[redacted]

Datum 11 april 2023
Onderwerp Deelbesluit 1 | Kolland & Overlangbroek
Behandeld door [redacted]
Ons kenmerk Z22-9290
Uw kenmerk -
Bijlagen -

Geachte [redacted]

Op 13 september 2022 heeft u een verzoek op grond van de Wet open overheid (Woo) ingediend bij de provincie Utrecht. Op 20 december 2022 heeft de provincie Utrecht een deel van uw verzoek doorgestuurd naar Staatsbosbeheer. In dit verzoek vraagt u om documenten die betrekking hebben op het Natura 2000-gebied Kolland en Overlangbroek. Ik heb de ontvangst van uw verzoek per brief van 22 december 2022 bevestigd.

Op 10 januari 2023 heb ik de beslissing op uw Woo-verzoek, op grond van artikel 4.4 lid 2 van de Woo, met twee weken uitgesteld. De reden hiervoor is dat uw verzoek groot is dat het verzamelen van de door u gevraagde informatie meer tijd heeft gekost.

Op 17 maart 2023 heb ik derde-belanghebbende(n) om hun zienswijze gevraagd, volgens art. 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). De belanghebbenden hebben hier geen gebruik van gemaakt.

1. Uw Woo-verzoek

Het moment waarop u uw verzoek heeft gedaan, heeft gevolgen voor de welke documenten zijn gezocht. Een Woo-verzoek kan nooit gaan over documenten die na het opsturen van uw verzoek zijn geschreven.[1] Dit houdt in dat documenten die later zijn gemaakt dan de datum van uw verzoek, 13 september 2022, niet zijn meegenomen bij de behandeling van uw Woo-verzoek.

U vraagt in uw Woo-verzoek om documenten die betrekking hebben op het Natura 2000-gebied Kolland en Overlangbroek. De provincie Utrecht heeft bij de doorzending van het verzoek gespecificeerd dat het gaat om documenten die betrekking hebben op relevante werkzaamheden in het beheer van het Natura 2000-gebied, zoals de aanleg en het onderhoud van werkpaden, aanplant van bomen in en nabij het gebied en correspondentie die hier verband mee houdt.

[1] ECLI:NL:RVS:2015:623

Op 24 januari 2023 heb ik u per mail aangegeven dat Staatsbosbeheer de afgelopen vijf jaar drie soorten projecten in het Natura 2000-gebied Kolland en Overlangbroek heeft uitgevoerd, namelijk:

1. Uitvoering PAS-maatregelen;
2. Programma Natuurherstel;
3. Programma Essentaksterfte.

Vanwege de grootte van uw verzoek heb ik besloten de documenten in delen openbaar te maken. In dit eerste besluit treft u de documenten aan die betrekking hebben op het project: Uitvoering PAS-maatregelen. De overige documenten volgen later.

2. Resultaten onderzoek

Ik heb uitgebreid onderzoek gedaan of Staatsbosbeheer de documenten heeft waarop uw informatieverzoek betrekking heeft. Ik heb hiervoor de systemen, de archieven en de betrokken collega's geraadpleegd.

Ik heb 118 documenten gevonden.

Een document dat ik heb aangetroffen is al openbaar en voor iedereen beschikbaar. De Woo is niet van toepassing op documenten die al openbaar zijn. Om welke document het gaat en waar u dit document kunt vinden, treft u aan op het bijgevoegde documentoverzicht.

3. Overwegingen

3.1. *Eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer*

De documenten die vallen onder uw verzoek bevatten persoonsgegevens. Deze persoonsgegevens worden op grond van artikel 5.1, tweede lid, aanhef en sub e, Woo niet openbaargemaakt als het belang daarvan niet opweegt tegen het belang van de bescherming van de persoonlijke levenssfeer. In de documenten staan verschillende soorten persoonsgegevens. Van openbaarmaking hiervan wordt, in lijn met vaste rechtspraak, meestal afgezien.[2] Namen van personen die in hun functie in de openbaarheid treden worden wel openbaar gemaakt.

3.2. Buiten reikwijdte verzoek

Informatie die niet onder de reikwijdte van uw verzoek valt, maar wel in de documenten is opgenomen, maak ik niet openbaar.[3] Deze passages zijn onleesbaar gemaakt.

3.3. *Conceptdocumenten*

Ik heb van een aantal documenten meerdere versies aangetroffen. De conceptversie(s) en de definitieve versies zijn op tekstuele verbeteringen, opmerkingen en voorstellen na hetzelfde. Voor de overzicht heb ik besloten zowel de conceptversies als definitieve versies openbaar te maken.

4. Besluit

Onder uw Woo-verzoek vallen 118 documenten. Eén document is al openbaar. Ik heb besloten tegemoet te komen aan uw verzoek en 117 documenten (deels) openbaar te maken. In de bijlage bij dit deelbesluit treft u de documenten en een overzicht aan. Ik heb voor de duidelijkheid de bijlagen genummerd. De nummers op het overzicht komen overeen met de nummers op de documenten.

Ik heb de in de bijgevoegde stukken vermelde gegevens (deels) onleesbaar gemaakt. Voor de motivering verwijs ik u naar de overwegingen. Per onleesbaar gemaakt onderdeel is zichtbaar op basis waarvan de informatie niet openbaar wordt gemaakt.

[2] ECLI:NL:RVS:2018:321
[3] ECLI:NL:RVS:2018:1356

Ik stuur de documenten gelijk bij dit besluit mee, omdat ik nadat ik de zienswijzen heb gelezen niet verwacht dat er bezwaar is tegen openbaarmaking van de documenten.

5. Rechtsmiddelen

Indien u het met dit besluit niet eens bent, kunt u binnen zes weken na verzending van dit besluit schriftelijk bezwaar maken. Ook een andere belanghebbende kan tegen dit besluit bezwaar maken. Het bezwaarschrift kan worden gestuurd aan de Directeur Staatsbosbeheer, Postbus 2, 3800 AA Amersfoort. U kan uw bezwaarschrift ook per mail versturen naar info@staatsbosbeheer.nl. U wordt verzocht een afschrift van dit besluit bij het bezwaarschrift te voegen.

Een bezwaarschrift moet zijn ondertekend en bevat tenminste:

- uw naam en adres;
- een datum;
- een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
- de redenen waarom u het niet eens bent met het besluit.

Het niet voldoen aan deze eisen kan leiden tot niet-ontvankelijkheid van het bezwaarschrift. Dat betekent dat uw bezwaar niet inhoudelijk wordt behandeld.

Een kopie van dit besluit zend ik aan de betrokken personen/organisaties.

Als u nog vragen hebt dan kunt u contact opnemen met [redacted] van de Afdeling Juridische Zaken via Woo@staatsbosbeheer.nl.

Met vriendelijke groet,
de directeur Staatsbosbeheer, namens deze,

[redacted]

drs. B.A. Revis
directeur Terreinbeheer & Ontwikkeling

Documentenoverzicht Woo-besluit - Zaaknummer:	*Z22-9290*		
Nummer	**Naam / Kernwoorden**	**d.d. document**	**Openbaar gemaakt?**
	1. Initiatieffase		
Z22-9290 - 1	Projectbrief	Onbekend	Ja, deels
Z22-9290 - 2	Projectbregroting	Onbekend	Ja, deels
Z22-9290 - 3	Gemiddelde uurtarieven 2015	Onbekend	Ja, deels
	2. PvA & Projecten		
Z22-9290 - 4	Natura 2000 gebiedsanalyse voor de programmatische aanpak stikstof (PAS) Kolland & Overlangbroek	Onbekend	Dit document is reeds openbaar en voor eenieder beschikbaar via: https://www.natura2000.nl/gebieden/utrecht/kolland-overlangbroek/kolland-overlangbroek-gebiedsanalyse
Z22-9290 - 5	Projectplanning	Onbekend	Ja, deelss
	3. Overleg		
	3.1. Overleg		
Z22-9290 - 6	Zienswijze ontwerp PAS gebiedsanalyse Kolland-Overlangbroek	18-2-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 7	Memo	31-1-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 8	E-mail correspondentie: Kaartmateriaal Oud Kolland en Overlangbroek	1-2-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 9	E-mail correspondentie: Kaartmateriaal Oud Kolland en Overlangbroek	5-2-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 10	E-mail correspondentie: Kaartmateriaal Oud Kolland en Overlangbroek - Bijlage 1: 180202 Overlangbroek met reactie - Bijlage 2: 180202 Oud Kolland met reactie - Bijlage 3: 180202 dwarsprofiel met reactie	9-2-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 11	E-mail correspondentie: PAS maatregelen Kolland Overlangbroek	19-2-2018	Ja, deels

Z22-9290 - 12	E-mail correspondentie: Kaartmateriaal Oud Kolland en Overlangbroek - Bijlage 1: 180202 Overlangbroek met reactie - Bijlage 2: 180202 Oud Kolland met reactie - Bijlage 3: 180202 dwarsprofiel met reactie - Bijlage 4: 170504 beheerpaden PAS 081 incl SKK en toelichting - Bijlage 5: PAS maatregelen Kolland en Overlangbroek	23-2-2018	Ja, deels - Bijlage 1 is identiek aan bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 - 10; - Bijlage 2 is identiek aan bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 - 10; - Bijlage 3 is identiek aan bijlage 3 behorend bij document Z22-9290 - 10; - Bijlage 5 is identiek aan document Z22-9290 - 11.
Z22-9290 - 13	E-mail correspondentie: Werkomschrijving verbeteren beheerontsluiting Landscheidingsweg - Bijlage 1: Verbeteren beheerontsluiting Landscheidingsweg + opm	28-2-2018	
Z22-9290 - 14	E-mail correspondentie: Verbeteren beheerontsluiting Overlangbroek PAS - Bijlage 1: Verbeteren beheerontsluiting Overlangbroek; - Bijlage 2: Inschrijvingsstaat paden Overlangbroek	28-2-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 15	E-mail correspondentie: Kaart onerhoudspaden Overlangbroek - Bijlage 1: Aanleg onderhoudspaden Overlangbroek	8-3-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 16	E-mail correspondentie: Kadastraal Oud Kolland (oost) - Bijlage 1: Kadastrale gegevens Oud Kolland (oost)	8-3-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 17	E-mail correspondentie: Project Overlangbroek/Oud-Kolland	8-3-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 18	E-mail correspondentie: Kadastraal Oud Kolland (oost) - Bijlage 1: Kadastrale gegevens Oud Kolland (oost) met opmerking --	9-3-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 19	E-mail correspondentie: Kaart onderhoudspaden Overlangbroek - Bijlage 1: Aanleg onderhoudspaden Overlangbroek	9-3-2018	Ja, deels - Bijlage 1 is identiek aan bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 - 15
Z22-9290 - 20	E-mail correspondentie: Kadastraal Oud Kolland (oost)	9-3-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 21	E-mailo correspondentie: Overlangbroek/Oud-Kolland - Bijlage 1: Dwarsprofielen Overlangbroek; - Bijlage 2: Overslagplaats Oud-Kolland; - Bijlage 3: Stuwen Overlangbroek; - Bijlage 4: Situatie Oud-Kolland; - Bijlage 5: Dwarsprofielen Oud-Kolland; - Bijlage 6: Situatie Overlangbroek.	30-4-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 22	E-mail correspondentie: Start inspraak Projectplan 'Oerlangbroek'	20-6-2018	Ja, deels

Z22-9290 - 23	E-mail correspondentie: Inspraak ontwerp projectplan Waterwet Verbetering waterhuishouding Overlangbroek - Bijlage 1: Reactieformulier	26-7-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 24	E-mail correspondentie: Boorprofielen Overlangbroek	1-8-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 25	E-mail correspondentie: Concept-rapport natuurwaardenonderzoek Overlangbroek	5-9-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 26	E-mail correspondentie: Aanvullend asbest onderzoek	7-9-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 27	E-mail correspondentie: Concept-rapport natuurwaardenonderzoek Overlangbroek	7-9-2018	Ja, deels
	3.2. Overeenkomst HDSR		
Z22-9290 - 28	E-mail correspondentie: HDSR samenwerking Kolland-Overlangbroek	28-3-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 29	E-mail correspondentie: HDSR samenwerking Kolland - Overlangbroek - Bijlage 1: Voorbeeld samenwerkinsovereenkomst uitvoering 29-03-2018	29-3-2018	Ja, deels - Bijlage 1 valt buiten de reikwijdte van het verzoek
Z22-9290 - 30	Brieven: Natuurmaatregelen Kolland - Overlangbroek	5-4-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 31	E-mail correspondentie: Conceptbrief Kolland-Overlangbroek	12-4-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 32	E-mail correspondentie: Conceptbrief Kolland-Overlangbroek - Bijlage 1: Verzoek SBB tot samenwerking	18-4-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 33	Brief: Natuurmaatrefgelen Kolland - Overlangbroek	25-4-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 34	E-mail correspondentie: Paden Overlangbroek - Bijlage 1: Realisatie onderhoudspaden Overlangbroek	29-5-2018	Ja, deels
	3.3. Overeenkomst HDSR PU SBB		
Z22-9290 - 35	E-mail correspondentie: Financiering Overlangbroek - Bijlage 1: Inkoop en aanbestedingsbeleoid HDSR - Bijlage 2: Samenwerkingsovereenkomst	21-6-2018	Ja, deels - Bijlage 1 is reeds openbaar en voor eenieder beschikbaar via: https://www.hdsr.nl/publish/pages/1098/bijlage5.pdf
Z22-9290 - 36	E-mail correspondentie: Financiering Overlangbroek 10.00 uur	21-6-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 37	E-mail correspondentie: Opmerkingen op ovk Overlangbroek - Bijlage 1: Samenwerkingsovereenkomst Overlangbroek + opm SBB	5-7-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 38	E-mail correspondentie: PAS maatregelen Overlangbroek - Bijlage 1: Samenwerkingsovereenkomst Overlangbroek + opm SBB	11-7-2018	Ja, deels - Bijlage 1 is identiek aan bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 - 37

Z22-9290 - 39	E-mail correspondentie: SOK met verwerkte reacties - Bijlage 1: Samenwerkingsovereenkomst Overlangbroek	12-7-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 40	E-mail correspondentie: SOK met verwerkte reacties	13-7-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 41	E-mail correspondentie: Overlangbroek	24-7-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 42	E-mail correspondentie: SOK met verwerkte reacties	25-7-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 43	E-mail correspondentie: SOK met verwerkte reacties	26-7-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 44	E-mail correspondentie: Laatste aandachtpunten Overlangbroek / voortgang - Bijlage 1: Asbestonderzoek; - Bijlage 2: Samenwerkingsovereenkomst	7-8-2018	Ja, deels - Bijlage 2 is identiek aan bijlage 1 behored bij document Z22-9290 - 39
Z22-9290 - 45	E-mail correspondentie: Samenwerkingsovk HDSR ondertekend	27-8-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 46	E-mail correspondentie: Asbestonderzoek Overlangbroek - Bijlage 1: SOK met verwerkte reactie	2-10-2018	Ja, deels - Bijlage 1 is identiek aan document Z22-9290 - 40
Z22-9290 - 47	E-mail correspondentie: Aangepaste SOK Overlangbroek - Bijlage 1: Samenwerkingsovereenkomst Overlangbroek 4 oktober 2018	4-10-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 48	E-mail correspondentie: Aangepaste SOK Overlangbroek - Bijlage 1: Voorbeeld Samenwerkingsovereenkomst uitvoerinbg 29-03-2018	10-10-2018	Ja, deels - Bijlage 1 valt buiten de reikwijdte van het verzoek
Z22-9290 - 49	E-mail correspondentie: Aangepaste SOK Overlangbroek	11-10-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 50	Getekende samenwerkingsovereenkomst	8-11-2018	Ja, deels
	3.4. Overleg uitvoering		
Z22-9290 - 51	Verslag: Opstartbespreking	23-8-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 52	E-mail correspondentie: Activiteitenplan Overlangbroek - Bijlage 1: Activiteitenplan Verdrogingsbesrijding Overlangbroek	6-9-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 53	E-mail correspondentie: Ontheffing voor verwijderen/verplaatsen essenhoutstobben	6-9-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 54	Agenda: Opstartbespreking	20-9-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 55	Verslag: Bouwvergadering 1	20-9-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 56	E-mail correspondentie: Veldbezoek 27 september 2018 Overlangbroek	28-9-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 57	Lijst aanvullende werkzaamheden Overlangbroek	10-10-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 58	E-mail correspondentie: Klompenpad Overlangbroek	15-10-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 59	Agenda: Bouwvergadering 2	16-10-2018	Ja, deels

Z22-9290 - 60	E-mail correspondentie: Veslag en actiepuntenlijst Bouwvergaderin 2 - Bijlage 1 Verslag Bouwvergadering 2; - Bijlage 2: Actiepuntenlijst	22-10-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 61	E-mail correspondentie: Overlangbroek	16-11-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 62	E-mail correspondentie: Agenda bouwvergadering 3 - Bijlage 1: Verslag bouwvergadering 2 - Bijlage 2: Agenda bouwvergadering 3 - Bijlage 3: Actiepuntenlijst	20-11-2018	Ja, deels - Bijlage 1 is identiek aan bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 - 60; - Bijlage 3 is identiek aan bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 - 60
Z22-9290 - 63	Verslag: Bouwvergadering 3	22-11-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 64	E-mail correspondentie: Overlangbroek (opzetten natuurpeil) - Bijlage 1: 190322 Overlangbroek Dompselaarssteeg	22-3-2019	Ja, deels
Z22-9290 - 65	E-mail correspondentie: Oplevering verdrogingsbestrijding Overlangbroek	5-4-2019	Ja, deels
	3.5. Peilbesluit 2020		
Z22-9290 - 66	E-mail correspondentie: Ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering inspraak verlengd tot 20 augustus a.s. - Bijlage 1: Bezwaar peilbesluit - Bijlage 2: EGM-onderzoek Overlangbroek en Oud-Kolland	19-8-2020	Ja, deels
Z22-9290 - 67	E-mail correspondentie: Zienswijze peilbesluit Langbroekerwetering - Bijlage 1: Zienswijze peilbesluit Langbroekerwetering	19-8-2020	Ja, deels
	3.6. Overige documenten		
Z22-9290 - 68	Brief: Oplevering Overlangbroek en overdracht infrastructuur aan SBB	24-5-2019	Ja, deels
Z22-9290 - 69	E-mail correspondentie: Methode natschadeberekening - Bijlage 1: Overwegingen; - Bijlage 2: Berekening.	4-6-2019	Ja, deels
Z22-9290 - 70	E-mail correspondentie: Grondruil Kolland oost - Bijlage 1: Grondruil Kolland oost; - Bijlage 2: Nieuw plan online; - Bijlage 3: Kavelruil Kolland; - Bijlage 4: Kaartje.	11-6-2019	Ja, deels
Z22-9290 - 71	Verslag veldbezoek	16-9-2019	Ja, deels
	4. Onderzoeken		
	4.1. Flora en Fauna		
	4.1.1. Broedvogels 2013		

Z22-9290 - 72	Rapport: Broedvogels van Overlangbroek, de Raaphof en Dwarsdijkerbosjes	26-11-2013	Ja, deels
	4.1.2. Overig		
Z22-9290 - 73	Overlangbroek ff soorten	Onbekend	Ja, deels
Z22-9290 - 74	Kaart	Onbekend	Ja, deels
	4.2. Overige documenten onderzoeken		
Z22-9290 - 75	Rapport: Overlangbroek en Oud Kolland een ecohydrologisch systeemanalyse	1-9-2011	Ja, deels
	5. Vergunningen & Ontheffingen		
	5.1. Wet natuurbescherming		
Z22-9290 - 76	Brief: Vergunning	17-9-2018	Ja, deels
	6. Uitvoering		
	6.1. Extra werk		
Z22-9290 - 77	E-mail correspondentie: Offerte ACW18-137 Overlangbroek	10-10-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 78	E-mail correspondentie: Aangepaste offerte ACW18-137 Overlangbroek - Bijlage 1: Offerte ACW-137 Overlangbroek - Bijlage 2: Inschrijvingsstaat	18-10-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 79	E-mail correspondentie: Aangepaste offerte ACW18-137 Overlangbroek	18-10-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 80	E-mail correspondentie: Aanvraag offerte ACW18-085	30-11-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 81	E-mail correspondentie: Partijkeuring Langrboek	10-12-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 82	Offerte	8-1-2019	Ja, deels
Z22-9290 - 83	Jaarlijkse onderhoudskosten	Onbekend	Ja, deels
	6.2. Overige documenten		
Z22-9290 - 84	E-mail correspondentie: Controle surveillance locatie Ameronger Wetering in Leersum gemeente Utrechtse Heuvelrug	4-2-2019	Ja, deels
Z22-9290 - 85	E-mail correspondentie: Nieuwe melding voorgenomen toepassing - Bijlage 1: Melding 479241 - Bijlage 2: Certificaat vulzand heteren	7-2-2019	Ja, deels
Z22-9290 - 86	E-mail correspondentie: Melding besluit bodemkwaliteit	22-2-2019	Ja, deels
Z22-9290 - 87	Kaart Overlangbroek	22-3-2019	Ja, deels
	7. Beeld en kaart		
	7.1. Foto's		
Z22-9290 - 88	Foto's	Onbekend	Ja, deels
	7.2. Overig		
Z22-9290 - 89	Kaarten	Onbekend	Ja, deels

	8. Zienswijze Peilbesluit		
	8.1. Aangepast peilbesluit		
Z22-9290 - 90	E-mail correspondentie: Ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering opnieuw ter inzage - Bijlage 1: Peilsbesluittekst	8-10-2021	Ja, deels
Z22-9290 - 91	Ontwerp Peilbesluit Langbroekerwetering 2022	Onbekend	Ja, deels
	8.2. Uitvoeringsbestel & Tekeningen		
Z22-9290 - 92	Bestek en voorwaarden	13-6-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 93	Kaarten	Onbekend	Ja, deels
	8.3. Vervolg		
Z22-9290 - 94	E-mail correspondentie: Update peilbesluit	10-7-2020	Ja, deels
Z22-9290 - 95	E-mail correspondentie: Voorstel onderzoek Arcadis	27-11-2020	Ja, deels
Z22-9290 - 96	E-mail correspondentie: Bespreken uitkomsten scenarioberekeningen	16-4-2021	Ja, deels
Z22-9290 - 97	E-mail correspondentie: Zuwe Overlangbroek: Stuw verlaagd door -- - Bijlage 1: Kaart Overlangbroek	19-4-2021	Ja, deels
Z22-9290 - 98	E-mail correspondentie: Korte terugnlik gesprek uitkomsten scenarioberekeningen + verzoek datums volgend overleg	23-4-2021	Ja, deels
Z22-9290 - 99	E-mail correspondentie: Peilbesluit Langbroekerwetering	21-5-2021	Ja, deels
Z22-9290 - 100	E-mail correspondentie: Peilbesluit Langbroekerwetering	25-5-2021	Ja, deels
Z22-9290 - 101	E-mail correspondentie: Peilbesluit Langbroekerwetering	28-5-2021	Ja, deels
Z22-9290 - 102	E-mail correspondentie: Vraag peilen Overlangbroek	2-6-2021	Ja, deels
Z22-9290 - 103	E-mail correspondentie: Oud Kolland en Overlangbroek - Bijlage 1: Overzicht metingen peilen Overlangbroek door SBB voorjaar 2021; - Bijlage 2: Inventarisatie peilbuizen Oud Kolland en Overlangbroek door SBB juni 2021; - Bijlage 3: Inventarisatie peilbuizen Oud-Kolland en Overlangbroek juni 2021.	18-6-2021	Ja, deels
Z22-9290 - 104	E-mail correspondentie: Peilgebied LBW / Oud Kolland oost - Bijlage 1: Peilvak 082	22-6-2021	Ja, deels
Z22-9290 - 105	E-mail correspondentie: Peilgebied LBW / Oud Kolland oost	31-8-2021	Ja, deels
Z22-9290 - 106	E-mail correspondentie: Ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering opnieuw ter inzage - Bijlage 1: Peilsbesluittekst	21-10-2021	Ja, deels
Z22-9290 - 107	Peilbesluit Kolland Overlangbroek	Onbekend	Ja, deels
	8.4. Overig		

Z22-9290 - 108	Brief: Zienswijze ontwerp-PAS gebiedsanalyse Kolland-Overlangbroek	18-2-2015	Ja, deels
Z22-9290 - 109	Inspraakreactie	28-7-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 110	Samenwerkingsovereenkomst Overlangbroek	8-11-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 111	Geohydrologisch Onderzoek Oud Kolland en Overlangbroek	26-11-2018	Ja, deels
Z22-9290 - 112	Brief: Oplevering Overlangbroek en overdracht infrastructuur aan SBB - Bijlage 1: Situatietekening	24-5-2019	Ja, deels
Z22-9290 - 113	Memo	19-11-2020	Ja, deels
Z22-9290 - 114	Samenvatting, opmerkingen en vragen op scenarioberekeningen Overlangbroek en Oud Kolland	29-3-2021	Ja, deels
Z22-9290 - 115	Brief: Zienswijze peilbesluit Langbroekerwetering	20-8-2021	Ja, deels
	Rapport: Ontwerp projectplan waterwet, Verbetering waterhuishouding Overlangbroek	5-6-2018	Dit document is reeds openbaar en voor eenieder beschikbaar via: https://www.hdsr.nl/publish/pages/72481/dm53prd-_1371209-v1-ontwerp_projectplan_verbetering_waterhuishouding_overlangbroek.pdf
	9. Overige documenten		
Z22-9290 - 116	Werkbezoek	12-10-2021	Ja, deels
Z22-9290 - 117	E-mail correspondentie: Verslag toekomstbeeld Kolland en omgeving - Bijlage 1: Presentatie infomarkt zuidoost; - Bijlage 2: Overleg Kolland 16-6-22; - Bijlage 3: Kaarten startnotitie	22-6-2022	Ja, deels

01. Initiatieffase

PROJECTBRIEF

Projecttitel : ……

Projectnummer : ..... (in te vullen door administratie)
Terrein/afdeling : ……
Budgethouder : ……
Uitvoerder : ……

Beschrijving van het project (APRA)

Achtergrond

Probleemstelling/doelstelling

- Beschrijf de doelstellingen SMART: Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdgebonden

Resultaat

- Beschrijf de uitgangssituatie en context (bestuurlijke legitimatie), de achtergrondsituatie van het project - de aanleiding en de problematiek;

Strategische resultaten:
- Beschermen:
- Beleven:
- Benutten:

Operationele doelen:

Afbakening

Beheersaspecten van het project (GOTIK)

Geld

Organisatie

- Vermeld wie opdrachtgever en opdrachtnemer zijn.
- Omschrijf de voorwaarden/tegenprestaties verbonden aan de financiering.
- Beschrijf hoe je de opdracht denkt uit te gaan voeren: literatuuronderzoek, brainstormbijeenkomst met in- en/of externe gesprekspartners, werkgroepaanpak of soloklus, kies je voor een gefaseerde aanpak of is dat niet nodig, etc.
- Benoem organisatorische randvoorwaarden: extra pc, inzet stagiaires
- Geef aan bij welke andere beleidsontwikkelingen in de organisatie het project aansluit en omschrijf hoe gezorgd wordt voor afstemming hiermee.

Tijd

- Vermeld de startdatum en de deadline voor afronding van het project.
- Maak onderscheid in de onderdelen: voorbereiding, uitvoering en afronding en vermeld de data.
- Neem een globaal tijdpad op en raam het aantal uren per fase.
- Geef aan of de noodzakelijke capaciteit feitelijk beschikbaar is en zo niet, doe na overleg met de afdelings/regiohoofd (afhankelijk van de urgentie) een gemotiveerd voorstel tot heroverweging van eerdere prioriteiten of een latere start- of einddatum.

Informatie/communicatie

- Vermeld wie de doelgroepen zijn voor communicatie en welke rol zij vervullen (opdrachtgever, uitvoeringsverantwoordelijk, belanghebbend, geïnteresseerd, beschermer, bewoner)
- Geef aan welke informatie ze moeten krijgen (kwaliteit, diepgang, frequentie, via welk medium)
- Maak duidelijk onder wiens eindverantwoordelijkheid de informatie wordt verspreid (projectleider, afdeling C&F)
- Stel de uitvoerder verantwoordelijk voor het aanleggen en bijhouden van een projectdossier.
- Benoem hoe je beschermers en potentiele beschermers betrekt/verbindt aan het project
- Benoem gerelateerde (vak)media

Kwaliteit

Risico’s

kwaliteit/resultaat

- – .
- Beschrijf de doelstellingen SMART: Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdgebonden

organisatie

-

tijd

informatie/communicatie

risico

- Beschrijf de risico’s en te nemen maatregelen.

Projectbegroting

- Maak een globale raming van de kosten, zo nodig per activiteit en per fase (neem altijd een post onvoorzien op en denk aan prijsindexatie bij langlopende projecten)
- Geef aan of er ook opbrengsten verwacht kunnen worden en zo ja, in welke sfeer (verkoop van producten, een efficiëntere uitvoering, besparingen anderszins)
- Geef aan of en zo ja, welk budget beschikbaar is.
- De uurtarieven staan in het uurtarievenoverzicht ten behoeve van projecten
- Voor terreinuren geldt een toeslag voor te verdelen kosten

GOEDKEURING
Directeur

paraaf: ……..…….

datum: ……..

Projectbegroting		
Kosten		
Personeelskosten (gespecificeerd)	Uren x tarief	
Directeur	-	
Controllor	-	
Hoofd terreinen en opstallen	-	
Hoofd bedrijfsvoering & fondsenwerving	-	
Coordinator DGM	-	
Medewerker P&O / Bestuurssecretariaat	-	
Regiohoofd	-	
Relatiebeheerder Terreinen	-	
Programmamedewerker DGM	-	
Ass. Regiohoofd	-	
Beheerder BC/toezichthouder	-	
Medewerker F&C	-	
Medewerker Financiën	-	
Toezichthouder Schaal 5	-	
Medewerker beschermersadministratie + Coordinator VW	-	
Terreinmedewerker Schaal 5	-	
Administratief medewerker financiën	-	
Terreinmedewerker Schaal 4	-	
Toezichthouder Schaal 4	-	
Secretaresse	-	
Totaal Personeelskosten (excl. toeslagen)	-	A
Omslag bedrijfsvoering 40% (organisatie kn)	-	OVH
Kosten toeslag terreinen (te verdelen kn)	-	TERR
Totaal personeelskosten (incl. toeslagen)	-	
Werk derden (incl. 21% BTW)		
Machines	-	
Materialen	-	
Etc	-	
Onvoorzien	-	
Totaal werk derden (incl. onvoorzien)	-	
Totaal kosten		-
Baten		
Bijdrage Nationale Postcode Loterij 2016		
Bijdrage van derden		
Overige baten		
Totaal baten		-
Saldo projectresultaat		-

invullen

Hulptabel personeel

aantal uur	Tarief / uur Tijdschrijven	Uren x tarief	Overhead % tage	Omslag Bedrijfsvoering	Toeslag Terreinen per uur	aantal uur	Totaal toeslag terreinen
0	77,00	-					
0	47,00	-					
0	48,00	-					
0	48,00	-					
0	47,00	-					
0	47,00	-					
0	47,00	-			14,00	-	-
0	47,00	-					
0	35,00	-					
0	35,00	-			14,00	-	-
0	32,00	-			14,00	-	-
0	35,00	-					
0	35,00	-					
0	32,00	-			14,00	-	-
0	35,00	-					
0	32,00	-			14,00	-	-
0	32,00	-					
0	34,00	-			14,00	-	-
0	34,00	-			14,00	-	-
0	34,00	-					
		-	40%	-			-
		A		OVH			TERR

Zuid-Hollands Landschap

Gemiddelde uurtarieven 2015 per Functie voor opstellen projectbrief

(gebaseerd op begroting 2015)

	Tijdschrijven INTERN	Factuur doorbelasting EXTERN excl. Btw
Functie	**Tarief per uur**	**Tarief per uur**
Toezichthouder [1]		
Terreinmedewerker [1]		
Secretaresse		
Gemiddeld tarief functieniveau 4	**34**	**47**
Toezichthouder [1]		
Medewerker beschermersadm./Coördinator VW		
Terreinmedewerker [1]		
Administratief medewerker Financiën		
Gemiddeld tarief functieniveau 5	**32**	**45**
Programmamedewerker De Groene Motor		
Programmamedewerker DGM Weidevogelbeheer		
Programmamedewerker DGM verbinding van Erfgoed en Groen		
Assistent regiohoofd [1]		
Beheerder BC/toezichthouder [1]		
Medewerker Communicatie en Fondsenwerving		
Medewerker Financiën		
Gemiddeld tarief functieniveau 6	**36**	**50**
Medewerker P&O/Bestuurssecretariaat		
Regiohoofd [1]		
Relatiebeheerder terreinen		
Gemiddeld tarief functieniveau 7	**48**	**67**
Controller		
Hoofd terreinen en opstallen		
Hoofd bedrijfsvoering Programmamanager ZHL 2.0		
Coördinator De Groene Motor		
Gemiddeld tarief functieniveau 8	**49**	**69**
Directeur		
Gemiddeld tarief functieniveau 12	**78**	**109**

[1] hier komt nog een toeslag bovenop van € 13,= per uur voor te verdelen kosten

[redacted]

Ir. M.R. Houtzagers
Directeur

02. PvA & Projecten

projectplanning

Herstel beheerpaden Oud-Kolland / Overlangbroek

Concept

Opgesteld door: [redacted]

| jaar | 2016 | | |

03. Overleg

3.1. Overleg

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Afdeling N2000
Postbus 40225
8004 DE Zwolle

Datum 18 februari 2015
Onderwerp Zienswijze ontwerp-PAS gebiedsanalyse Kolland-Overlangbroek
Behandeld door Art. 5.1. lid 2 sub e
Ons kenmerk A2015-318
Uw kenmerk
Bijlagen

Geachte heer/ mevrouw,,

Staatsbosbeheer is trotse beheerder van de hakhoutpercelen in Overlangbroek en Oud-Kolland, en wil in overleg met Provincie en Waterschap graag uitvoering geven aan de geformuleerde herstelstrategie in het kader van de PAS. Graag maak ik gebruik van de gelegenheid om een zienswijze in te dienen op het ontwerp-PAS programma (Programmatische Aanpak Stikstof), onderdeel Kolland-Overlangbroek.

Aanpassing van de begrenzing moet ook doorwerken in de maatregelen en worden begroot
De PAS gebiedsanalyse en het maatregelenpakket is gebaseerd op een aangepaste, ingedikte begrenzing tot de (alluviale) essenhakhoutpercelen aan de westkant, en een uitbreiding met bospercelen van Staatsbosbeheer of Oud-Kolland. Oud Kolland is dus later toegevoegd aan de begrenzing N2000. In de analyse van de stikstofdepositie en ecohydrologie (hst 3) is dit gebied daardoor niet of heel beperkt meegenomen. Dit werkt door in de maatregelen die voor Oud Kolland minder uitgewerkt zijn. Graag zien we een doorwerking van de begrenzing in een aangepast maatregelenpakket, ook voor Oud Kolland.

Substantieel extra maatregelen en financiering voor aanvullend beheer nodig
Lange tijd is in het gebied niet beheerd op basis van gezamenlijke inzichten van provincie en terreinbeheerders ten aanzien van het omgaan met essentaksterfte. Nu de inzichten zijn gewijzigd en er voor Staatsbosbeheer de mogelijkheid bestaat hier sinds 2014 SNL-subsidie voor te ontvangen, zijn er opnieuw mogelijkheden voor actief hakhoutbeheer. De huidige toegang voor beheerwerkzaamheden is niet goed en omslachtig en via het terrein van aanliggende particuliere of agrarische percelen voor zowel Overlangbroek als Oud-Kolland. Een goede beheerontsluiting van zowel Overlangbroek als Oud Kolland is een voorwaarde om het hakhoutbeheer als PAS-maatregel te kunnen uitvoeren. Er is een aanpassing nodig van de hoofdontsluiting van de percelen. Dit gaat om de aanleg van halfverharding over meerdere kilometers zodat percelen bereikbaar worden voor machines en hakhout ook kan worden afgevoerd. Deze benodigde ontsluiting zit echter niet in het PAS-pakket. Ook voor Oud Kolland is een investering in een goede beheerontsluiting nodig om het beheer uitvoerbaar te maken in het winterseizoen bij (straks) verhoogde grondwaterstanden. Deze zitten nu niet in de begroting. Daarnaast zullen ook maatregelen moeten worden genomen om bij te planten. Het budget voor de een eenmalige extra beheerinspanningen in combinatie met

de benodigde aanleg van beheerpaden t is met €15.000 volstrekt ontoereikend. Eerder moet worden gedacht aan een tienvoud van dit bedrag voor alleen de Staatsbosbeheerterreinen. Nodig is een integrale gebiedsaanpak waarbij naast de hydrologische herstelmaatregelen, ook de aanleg van beheerpaden voor toekomstig beheer en overige maatregelen van het herstel worden meegenomen. Staatsbosbeheer gaat er van uit dat dat dit gefinancierd wordt uit de huidige beschikbare middelen voor het hydrologisch herstel, en als dit niet zo is daarvoor extra financiering komt.

Integraal inrichtingsplan en afstemming watermaatregelen nodig
De grondwaterstand dient op veel plekken met minimaal 25 cm te worden verhoogd, wat betekent dat de sloten met 25 cm. tot 50 cm. moeten worden verondiept (Hst 4 blz 24, en Figuur 20). De gearceerde gronden zijn overigens niet van Staatsbosbeheer, het is onduidelijk hoe hier vernatting dient plaats te vinden. Deze hydrologische maatregelen zijn nodig en onderstreept tevens de aanzienlijke verzwaring van de beheer- en ontsluitingsopgave. Daarvoor is een groter budget nodig dan nu begroot, inclusief het werk om de uitvoering te organiseren. Hierover moeten nadere afspraken worden gemaakt. Er ligt nog geen plan hoe en op welke wijze de verondieping plaats kan vinden, waar beheerpaden kunnen worden aangelegd, hoe omgegaan wordt met eventuele natschade, de benodigde vergunningen zijn nog niet aangevraagd, er zijn nog geen afspraken tussen provincie, waterschap en Staatsbosbeheer wie wat doet. Daarmee is de suggestie dat Staatsbosbeheer in 2015 de benodigde zaken oplost voorbarig en niet terecht (zie tweede gedachtenstreepje onder a. op blz 25: Oud Kolland wordt ook hier niet genoemd). Daarnaast: de aangepaste aanwijzing geeft Overlangbroek een uitbreidingsdoelstelling. Dan is het essentieel beoogde maatregelen te kunnen realiseren (inplanten grasland?) om eventueel verlies aan habitattype te kunnen compenseren ten behoeve van de vergunningverlening.

Monitoring en tussentijdse bijstelling
Wat gebeurt er als de effectiviteit van de maatregelen achterblijft, hoe kunnen we de maatregelen bijstellen? Bij tegenvallende resultaten of alsnog een gewijzigd hakhoutbeheer om met de essentaksterfte om te gaan, kunnen de instandhoudingsdoelstelling in gevaar komen. Het gebied moet tijd hebben om weer te ontwikkelen na een ingreep als door bijkomende zaken als transportroutes en verstoring in het gebied. Daarom moet bij tussentijdse evaluaties bijstelling kunnen plaatsvinden. Er moeten vervolgens afspraken komen dat wanneer de maatregelen (deels) niet uitvoerbaar blijken, er ook ontwikkelruimte afgaat.

Communicatie
Communicatie is geen onderdeel van de gebiedsanalyses. We willen alvast benadrukken dat uitvoeren van de maatregelen, zeker na lange tijd geen beheer, een behoorlijke impact heeft. We zien een risico voor het draagvlak in de omgeving en daarmee voor de uitvoerbaarheid van de maatregelen. Het is essentieel dat de provincie een stevig communicatieplan uitvoert voor alle PAS maatregelen.

Financiering van maatregelenpakket
Staatsbosbeheer kan op dit moment de begroting van de overige maatregelen niet goed controleren omdat er geen zicht geboden wordt op de opbouw en welke kosten meegenomen worden. Ik ga ervan uit dat provincie de benodigde financiering beschikbaar stelt voor de uitvoering van de benodigde PAS-maatregelen en aanvullend beheer. Hierover zullen in de samenwerkingsovereenkomst afspraken gemaakt moeten worden, dat valt buiten deze gebiedsanalyse. Wij gaan er nu vanuit dat alle maatregelen volledig gefinancierd worden, inclusief algemene kosten zoals nodig voor VAT (voorbereiding, toezicht en

directievoering), communicatie, eventuele (voor)onderzoeken, planvoorbereiding en afstemming, aanleg van benodigde beheerpaden, transport en afvoer van hakhout,, nabeheer, maken van concrete uitvoeringsplannen, monitoring en tussentijdse evaluatie van de effectiviteit van de maatregelen, benodigde vooronderzoeken ten behoeve van vergunningverlening etc..... Zo niet, dan kan Staatsbosbeheer niet de uitvoering van de vereiste maatregelen garanderen.

Financiering beheer na inrichting onder SNL
Belangrijk voor de effectiviteit van de maatregelen is dat na de eenmalige projectinvestering in beheer en beheerpaden, direct met het gewenste vervolgbeheer gestart kan worden. Dit beheer zal vallen onder de reguliere SNL subsidie. Hiervoor is vooraf een garantie nodig dat de SNL beheertype en subsidie beschikbaar blijft voor de gehele PAS-periode voor het beheertype essenhakhout N17.01 (vochtig hakhout en middenbos), dan wel dat beheer als PAS-maatregel tegen dezelfde vergoeding wordt opgenomen.

Als u nog vragen hebt dan kunt u contact opnemen met mevrouw Art. 5.1. lid . Zij is te bereiken op telefoonnummer 06-Art. 5.1. of per e-mail via Art. @staatsbosbeheer.nl .

Met vriendelijke groet,
Ir. W.R.J. Neutel
Hoofd Staatsbosbeheer Utrecht

of
Met vriendelijke groet,
mr. C.J.G. Dosker
divisiedirecteur

Archief exemplaar

Aangetekend:
Nee.
Per brief én per mail verzenden naar Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Briefnummer:
A2015-318

Akkoord (digitaal)
Wout Neutel per mail dd 19-2

In afschrift aan intern:
Wout Neutel
[redacted]
DIV Amsterdam

In afschrift aan extern:
[redacted]@provincie-utrecht.nl
[redacted]@provincie-utrecht.nl

Archief:
object [object]
contractnummer of transactienummer [nummer]
DAS nummer [DAS nummer]

Overige
verzonden door [naam MA]

Memo

Datum: 31-1-2018
Van: [redacted]
Aan: [redacted]
Onderwerp: Actiepunten PAS Utrecht / Overlangbroek en Oud Kolland

Naar aanleiding van ons gesprek met het Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden zijn de volgende actiepunten en aandachtspunten geformuleerd. In willekeurige volgorde;

- [redacted] en [redacted] hebben gesproken met [redacted] (projectleider), [redacted] (GIS-specialist), [redacted] (werkvoorbereider), [redacted] (werkvoorbereider/ tekenaar);
- HDSR is op stoom en zijn gestart met het uitwerken en voorbereiden van uitvoeren van de anti-verdrogingsmaatregelen in Overlangbroek en Oud Kolland. Start fysieke uitvoering wordt waarschijnlijk september 2018 (na de bouwvak). Deel van de kosten wordt door HDSR betaalt en het resterende deel wordt later bij Provincie Utrecht neergelegd;
- Dit overleg is om zicht te krijgen op de maatregelen die HDSR wil uitvoeren en mogelijk overlap heeft met onze maatregelen. En inzicht te krijgen of de maatregelen van HDSR voldoende doeltreffende zijn in de bescherming van het gebied en geen hinder geven op korte en lange termijn voor ons beheer;
- HDSR stelt alle maatregelen in op een maximaal peil (bovenpeil). Hiermee zitten ze boven het wenselijk peil. HDSR stelt dat Provincie Utrecht maar moet aangeven wat het wenselijke peil is. [redacted] wil graag een voorjaarspeil (hoogste wenselijke peil) afspreken en het gebied lopende het jaar laten ‘indrogen’. Vraag blijft wie beheerder wordt van het peil (wie regelt fysiek de schotten?) [redacted] stemt af met [redacted] over het wenselijke peil, hiervoor levert HDSR kaart met maaiveldhoogte aan en maximum peilen **Gezamenlijk** afstemmen in projectteam wie beheert het peil.
- Er blijven nog een paar essentiële vragen open. Wie krijgt het eigendom en beheer van de grasstroken/bufferzones rond de percelen? Wie gaat het beheer betalen? Wie borgt groot onderhoud op termijn? Wie is verantwoordelijk voor het natuurpeisl? Wie beheert het natuurpeil. **Intern afstemmen met projectteam.**
- [redacted] maakt een nieuwe tekening met overzicht van maatregelen, waarbij ook de juiste actor wordt aangegeven. Dit nu HDSR een deel van onze gewenste maatregelen gaat uitvoeren i.v.m. het verminderen van het verdrogingsproblematiek.

Overlangbroek

- [redacted] geeft het belang aan van de essenstoven en dat deze niet zonder toestemming verwijderd mogen worden. Essenstoven zijn onderdeel van het kwalificerend habitat en dienen in oppervlakte te worden gecompenseerd bij verwijdering. Dit moet goed doordrongen blijven bij HDSR. [redacted] stemt met Baukelien af over het benaderen Provincie Utrecht i.v.m. verlies van kwalificerend habitat in maatregelen van HDSR en SBB. Misschien een combinatie aanvraag van maken.
- Alert zijn op het verwijderen van sleedoornstruweel. Dit ligt erg gevoelig. [redacted] stemt af met boswachter Ecologie;
- Sowieso is het goed dat boswachter Ecologie en Publiek bijgepraat worden over de te nemen maatregelen, zodat eventuele gevoeligheden voortijdig in zicht zijn en meegenomen worden in de werkvoorbereiding. [redacted] stemt dit af.
- Verwijderen van overige bomen en struiken kan in afstemming met [redacted] **of boswachter Beheer** en valt onder het regulier dunningsbeheer van SBB (niet vergunning plichtig);

- HDSR heeft vanuit de werkvoorbereiding een behoorlijk cultuurtechnische insteek. Alert zijn en blijven bij de verdere uitwerking. Art. heeft hier een scherpe blik op. Waar mogelijk minimale werkpaden voor het vervolgbeheer (werkpad 3,5ton kraantje met korf, maximaal 2,5m1 breed en tussen de bestaande essenstobben door gesitueerd);
- Waar het aanpassing van een uitrijpad betreft, kan het pad breder worden aangelegd en verhard met betongranulaat;
- **HDSR** pakt de uitrijpaden aan die gebruikt gaan worden voor het uitvoeren van hun maatregelen. Art. 5.1. levert werkomschrijving aan.
- **HDSR** bekijkt of het 'middenpad' ook gebruikt gaat worden als werkweg.
- Op deze locaties worden duikers, dammen met of zonder duiker en hek en stuwen geplaatst. In overleg hebben Art. en Art. de locaties bepaald.
- Alert zijn op grenssloten die op landbouwpeil blijven. Afspraak is dat deze door **HDSR** ingemeten worden en op diepte worden gebracht. En eventuele 'lekkages' in het profiel te herstellen door het aanwezige zand te verwijderen en te vervangen voor klei, zodat de 'lekkages' dichtgesmeerd kunnen worden.
- Alle maatregelen worden HDSR verwerkt op tekening en worden als voorlopig ontwerp aangeleverd naar Art. 5.1. **en** Art. ter controle.
- HDSR trekt uitvoering/communicatie/F&F-check en stemt dit vooraf af met SBB
- HDSR staat aan de lat voor overleg met aanliggende eigenaren over natschade en te nemen maatregelen.
- Actie Art. /Art. om te kijken naar strook grond tbv het op natuurpeil brengen van de noordwestelijke grenssloot, ruiling/aankoop?

In Oud Kolland

- Grondverwerving is nog niet gebeurd (Art. 5.1. lid 2 sub geeft aan dat er nog maar 600m2 is verworven) **HDSR** legt de druk bij Provincie Utrecht en O-Gen om de verwerving rond te krijgen. Dit moet ertoe leiden dat aan de west-, zuid- en oostzijde van Oud Kolland een strook van 8m (inclusief insteek en werkstrook)
- Deze stroken kunnen grasstroken blijven, mits er voldoende draairuimte en dammen zijn voor zwaar materieel tbv hakhoutbeheer.
- In het perceel ligt een hoofdwatergang. Deze wordt verbeterd met een smal onverhard werkpad erlangs. Waar nodig worden dammen met duiker en hekwerken aangelegd. Art. **of boswachter Beheer** geeft aan welke route er door het perceel gevolgd moet worden;
- Door Art. wordt bij Art. nagegaan of er recht van overpad is vanuit het westelijk deel.
- Het pad door de boomgaard wordt door HDSR verhard i.v.m. de werkzaamheden. Art. 5.1. levert omschrijving van het pad aan. Aan heet einde van de boomgaard tegen het hakhoutperceel aan wordt een opstelplaats aangelegd. Bij voorkeur verscholen in het struweel en een organisch gevormde plaat;
- Bij het kleine perceel is het werk overzichtelijk. Het bestaande pad wordt verbeterd aan de hand de aan te leveren omschrijving van Art. 5.1.. Hierbij wordt eerst door Art. **of boswachter Beheer** bepaald welke hout er kan worden verwijderd. Rond het perceel wordt een strook aangekocht om te dienen als buffer tussen landbouwpeil en natuurpeil. Ook deze stroken blijven graskades.
- HDSR stuurt nog een dwarsdoorsnede van de aan te brengen kade, om te kijken of er mogelijkheden zijn voor een meer diversiteit langs deze stroken.
- Alle maatregelen worden HDSR verwerkt op tekening en worden als voorlopig ontwerp aangeleverd naar Art. 5.1. **en** Art. ter controle;

Volgende afspraak is niet gemaakt, maar wordt bepaald over een week of 6. Dit aan de hand van de voortgang van het project

[redacted]

Van: [redacted] <[redacted]@hdsr.nl>
Verzonden: donderdag 1 februari 2018 16:40
Aan: [redacted]
Onderwerp: Kaartmateriaal Oud Kolland en Overlangbroek

Beste allen,

Naar aanleiding van ons overleg gisterochtend omtrent Oud Kolland en Overlangbroek stuur ik zoals afgesproken een aantal tekeningen.
Het betreft de hoogtekaart van beide gebieden en de kaarten met onderhoudspaden, te realiseren door HDSR.
Daarnaast is een dwarsprofiel toegevoegd van de extra watergang aan weerszijden bij Oud Kolland, oostelijke perceel.

Aangezien de bestanden te groot zijn om via de mail te verzenden hieronder een link om ze te downloaden;
[redacted]

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectbeheerder
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Poldermolen 2, 3994 DD Houten
Postbus 550, 3990 GJ Houten
Tijdelijk adres van 31 juli 2017 tot 2 juli 2018: De Molen 48, 3994 DB Houten
M: 06-[redacted]
E: [redacted]@hdsr.nl

Volg ons op Twitter
www.destichtserijnlanden.nl

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 5 februari 2018 13:14
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Kaartmateriaal Oud Kolland en Overlangbroek

Beste [redacted],

Hierbij ontvang je van mij de omschrijving voor de aanleg van de werkweg. Let op, hierbij gaat het om alleen de omschrijving waar geen essenstoven verwijderd hoeven te worden:

- Verwijderen en afvoeren houtopslag en overhangende takken in een zone van br. 4,5 m.
- Aanbrengen pad (br 3,5 m) opbouw vanaf bestaand maaiveld
    - Graven cunet (maximaal 20cm diep), (egaliseren maaiveld) vrijkomende grond verwerken in taluds
    - Aanbrengen worteldoek (min 100g/m2 met opstaande rand)
    - Aanbrengen betongranulaat dik 25-35 cm 0-31,5 onderlaag 0/16 toplaag (bolrond afwerken)
    - Afstrooien met 1,5 cm schoon & schraal rivierzand
- Aanbrengen extra puinverharding bij bochten en aansluitingen (bochtstralen gelijk aan breedte pad)

De totale laagdikte is afhankelijk van de terreingesteldheid. Dat is het beste in het veld te bepalen. En wij volgen het maaiveld, dus hanteren eigenlijk geen droogteligging ten opzichte van het maaiveld. Mocht er een probleem ontstaan met de droogteligging in het pad, dan gebruiken we de vrijkomende grond om eerst delen op te hogen, zonder daar de hele structuur van het perceel te vernietigen.

Groeten,

[redacted]

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
Divisie Beheer & Ontwikkeling

Staatsbosbeheer
Bezoekadres: Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam-Sloterdijk
Postbus 58174 | 1040 HD Amsterdam
M: +31 (0)6 [redacted]
E: [redacted]@staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
[redacted] | facebook.com/staatsbosbeheer | staatsbosbeheer1 | staatsbosbeheer

Magische momenten: **Het zit in onze natuur.** Filmpje pakken? Kijk op http://bit.ly/VjXti3

Van: [redacted] [mailto:[redacted]@dehaancivieletechniek.nl]
Verzonden: maandag 5 februari 2018 10:06
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: RE: Kaartmateriaal Oud Kolland en Overlangbroek

Geachte heer [redacted],

Nu we elkaars mailadressen hebben hierbij nog even het verzoek of u mij het principeprofiel zou kunnen toesturen voor de opbouwwijze van de verharde paden.
Hanteren jullie ook een bepaalde drooglegging van de verharde paden? (dus hoeveel moet bovenkant verhard pad boven het hoogste in te stellen waterpeil liggen?)

Zie het graag tegemoet.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
06-[redacted]

de Haan Civiele Techniek
Prins Willem Alexanderstraat 14
1396 KC Baambrugge
[redacted]@dehaancivieletechniek.nl
www.dehaancivieletechniek.nl

Zelfde mailwisseling: 1 februari 2018 - 16:40 uur



Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Verzonden: vrijdag 9 februari 2018 14:35
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Onderwerp: RE: Kaartmateriaal Oud Kolland en Overlangbroek
Bijlagen: 180202 Overlangbroek met reactie Art. 5.1. lid 2 sub e Woo.pdf; 180202 Oud Kolland met reactie Art. 5.1. lid 2 sub e Woo.pdf; 180202 dwarsprofiel met reactie Art. 5.1. lid 2 sub e Woo.pdf

Dag Art. 5.1.,

Bedankt voor de kaarten met daarop jouw opmerkingen, de mijne heb ik er bij opgezet (zie bijlage).

Heel goed van je om de graskades bij Oud-Kollande erop te zetten, 'n kleine aanpassing heb ik daarop aangegeven omdat die stroken niet daarvoor ingericht worden.

Het profiel van de nvo's heb ik iets aangepast, het werkpad moet wel bolrond zijn zodat het goed afwatert. Mogelijk is het een optie, wanneer ze toch aan het graven zijn en anders grond af moeten voeren, om bij het afvlakken van het talud t.b.v. de nvo's de grond de sloot in te schuiven. De sloot wordt daarmee minder drainerend en ondieper, is gunstiger voor amfibieën en we hebben iets meer nvo.
Wel moet dit taludje niet vergraven worden maar in één keer goed aangelegd worden.

Het bospad bij 1, zou de sloot oversteken en dan als verhoogd (opgehoogd met de grond uit de te verbreden watergang) werkpad langs de nieuwe watergang verder gaan.

Kan je het volgen?, zo niet trek dan aan de bel/mail..

Met vriendelijke groeten van,

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Beheerder
Staatsbosbeheer - Beheereenheid Utrecht-oost
Hilversumsestraatweg 18a
3744KC Baarn
T: 0343-431360 of 035-5416512 **M:** 06-Art. 5.1.
E-mail: Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Verzonden: vrijdag 2 februari 2018 09:16
Aan: Art. 5.1. Gerrit
Onderwerp: RE: Kaartmateriaal Oud Kolland en Overlangbroek

Ha Art.

Ik heb even snel naar de kaartjes van HDSR gekeken. (ze staan nu ook Intr). Los van alle details die we ook hebben besproken en zeker opgenomen moeten worden in de detailkaart heb ik nog een paar essentiële opmerkingen. Voor de duidelijkheid even mijn opmerkingen op kaart in de bijlage.

Oud-Kolland, hier miste ik de graskades die rond de hakhoutpercelen komen. HDSR gaf aan dat zij hier aan willen gaan trekken om het te kunnen realiseren. Het zijn niet echt paden, maar wel belangrijk voor het toekomstig onderhoud. Lijkt me goed om deze op 'kaart' te krijgen.

Het onderliggende profiel ziet er goed uit, maar ik miste de natuurvriendelijke oever langs de kade. Als we dat nu niet vermelden, dan gaat het zeker niet op kaart komen. Moeten er wel voor zorgen dat je voldoende kadebreedte houdt (minimaal 4m van bovenkant insteek tot andere bovenkant insteek.

In Overlangbroek vroeg ik mij af of jij het bospad (bij 1) door wil laten lopen of kan het onderhoud van de watergang vanaf het grasland gedaan worden? En het werkpad bij 2 is nog optioneel, dus wil ik wel opnemen in de kaart.

Laat maar weten of jij nog opmerkingen hebt, dan bundelen we deze en geven een gezamenlijke reactie. Ik praat Art. 5.1. en Art. zometeen bij, dus mogelijk dat er nog enkele bij komen.

Je kunt mij maandag eventueel telefonisch bijpraten als je dat gemakkelijker vindt. Ben dan aan het werk.

Groeten,

Art. 5.1.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Zelfde mailwisseling: 1 februari 2018 - 16:40 uur

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 10

180202 Overlangbroek met reactie

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 - 10.pdf (1)

[redacted]

Onderhoudspaden Overlangbroek



Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 – 10

180202 Oud Kolland met reactie

Art. 5.1. lid 2

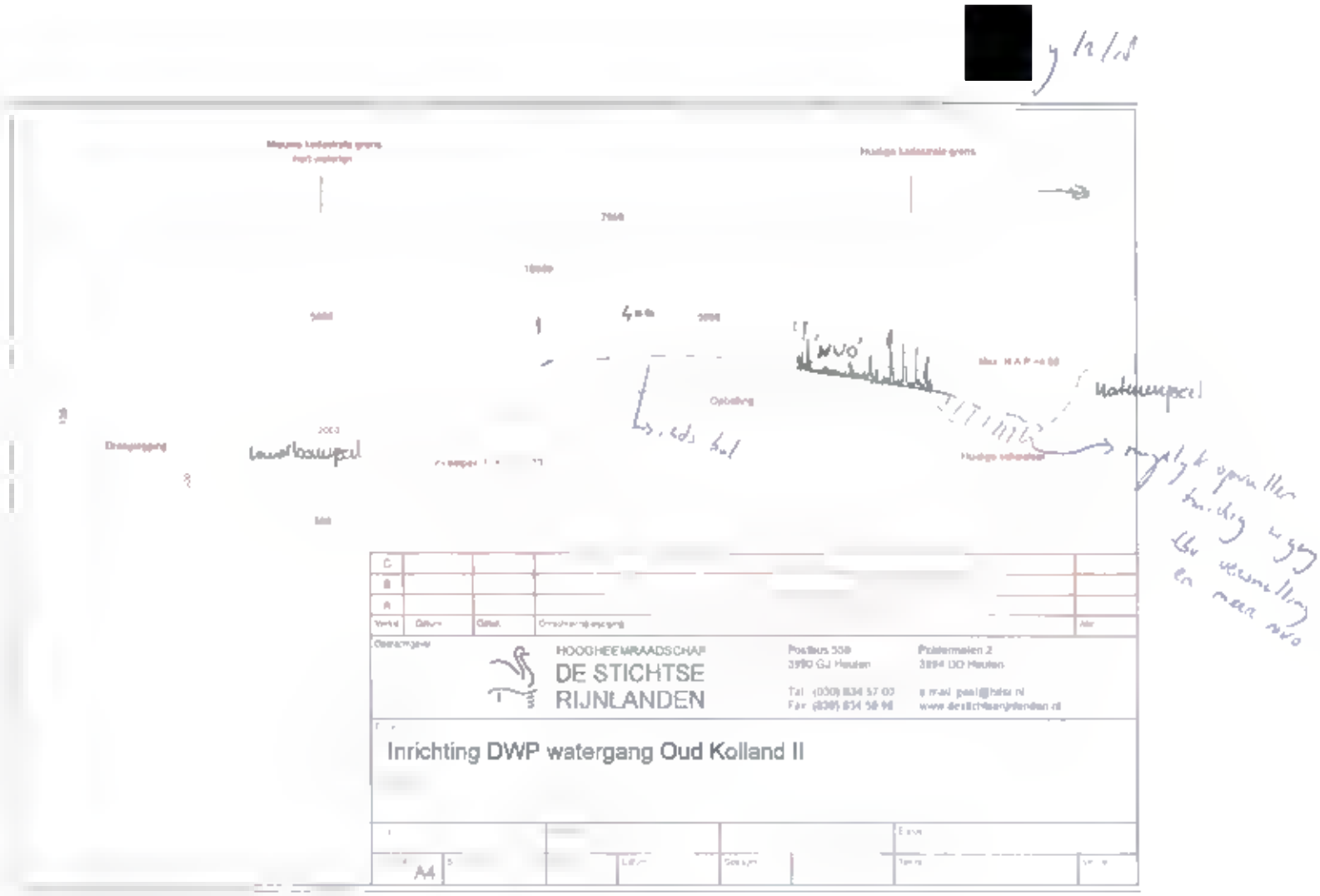
Onderhoudspaden Oud Kolland



Bijlage 3 behorend bij document Z22-9290 – 10

180202 dwarsprofiel met reactie

Bijlage 3 behorend bij document Z22-9290 - 10.pdf (1)



[redacted]

Van: [redacted]@provincie-utrecht.nl>
Verzonden: maandag 19 februari 2018 10:59
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: PAS maatregelen Kolland Overlangbroek

Beste [redacted],
Ik had al gehoord over deze vraag via [redacted]. Ook heb ik het even kort met [redacted] hierover gehad. Vanuit de provincie is er geen bezwaar tegen om het padenplan op te nemen in de subsidieaanvraag voor de hydrologische herstelwerkzaamheden. HDSR moet een subsidieaanvraag doen o.g.v. de Uitvoeringsverordening AVP; als overheid zijnde kunnen ze geen SKNL-subsidie krijgen.
Ik heb in 2016 een versie van het padenplan voor Overlangbroek en Oud-Kolland gezien en ook al besproken met [redacted]. Ik neem aan dat dit plan niet meer actueel is en aangepast wordt. Het lijkt me in ieder geval goed om het aangepaste plan te bespreken voordat de subsidieaanvraag ingediend wordt. En waarschijnlijk ten overvloede: het deelgebied Overlangbroek-West valt niet onder het Natura2000-gebied en de aanleg/herstel van de paden in dat deelgebied valt dus niet onder de PAS-maatregelen. Wat mij betreft is het niet nodig om op dit moment te overleggen, tenzij jij of [redacted] daar behoefte aan heeft. Als je een actuele versie hebt van het padenplan ontvang ik dat graag.
Groet,
[redacted]
06-[redacted]

Van: [redacted] [mailto:[redacted]@staatsbosbeheer.nl]
Verzonden: vrijdag 16 februari 2018 16:13
Aan: [redacted]
Onderwerp: PAS maatregelen Kolland Overlangbroek

Geachte mevrouw [redacted], Beste [redacted],

Via mijn projectleider [redacted] ontving ik uw gegevens betreffende de PAS maatregelen voor Kolland Overlangbroek tussen Wijk bij Duurstede en Leersum. Ik begreep dat u verantwoordelijk bent voor de uitvoering van de verdrogingsproblematiek rondom onze hakhoutpercelen in deze polders.

Ik ben in overleg met HDSR ([redacted]) tot de conclusie gekomen dat de werkzaamheden die zij gaan uitvoeren, goed zijn te combineren met onze werkzaamheden (herstel van beheerpaden). Veelal wil HDSR gebruik maken van de toegangspaden in onze hakhoutpercelen. Door slim te combineren wordt het werk in 1 gang uitgevoerd. Dit geeft minder overlast en mogelijk marktvoordeel bij de uitvoering. In overleg met [redacted] hebben [redacted] en ik afgesproken dat we met u zouden afstemmen over de mogelijkheden om deze werkzaamheden te combineren.

Graag zou ik met u en [redacted] willen kijken welke mogelijkheden er zijn en hoe we dat het beste kunnen insteken? Ik neem volgende week contact met u op om verder af te stemmen en een datum te prikken.

Mocht u al eerder vragen hebben, dan kun u mij op onderstaand nummer bereiken.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
Divisie Beheer & Ontwikkeling

Staatsbosbeheer
Bezoekadres: Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam-Sloterdijk
Postbus 58174 | 1040 HD Amsterdam
M: +31 (0)6 [redacted]
E: [redacted]@staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
@[redacted] | facebook.com/staatsbosbeheer | staatsbosbeheer1 | staatsbosbeheer

Magische momenten: **Het zit in onze natuur.** Filmpje pakken? Kijk op http://bit.ly/VjXti3

Disclaimer Nederlands English

“De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking,vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan.

Het is mogelijk dat tijdens het transport van dit bericht fouten zijn ontstaan zodat het bericht onjuist is overgekomen. Hiervoor kunnen wij geen aansprakelijkheid erkennen. Uitsluitend het door de bevoegde persoon dan wel het bevoegde bestuursorgaan ondertekende papieren document is bindend. Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of volledigheid contact met ons op te nemen”.

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: vrijdag 23 februari 2018 09:54
Aan: '[redacted]'; '[redacted]'
Onderwerp: FW: Kaartmateriaal Oud Kolland en Overlangbroek
Bijlagen: 180202 Overlangbroek met reactie [redacted].pdf; 180202 Oud Kolland met reactie [redacted].pdf; 180202 dwarsprofiel met reactie [redacted].pdf; 170504 beheerpaden PAS 081 incl SSK en toelichting.zip; RE: PAS maatregelen Kolland Overlangbroek

Beste [redacted] en [redacted],

Fijn dat we op 8 maart kunnen afstemmen over het gezamenlijk uitvoeren van de verdrogingmaatregelen in combinatie met de PAS-maatregelen voor Kolland – Overlangbroek. Ik heb ter voorbereiding ons projectplan met onderliggende SSK-raming meegestuurd in de bijlage (zip mapje) Mijn verzoek is wel om hier vertrouwelijk mee om te gaan. Het is een update van een document dat we reeds in 2015 hebben opgesteld. Maar het geeft in ieder geval richting aan de maatregelen die wij willen treffen. Houd er rekening mee dat ook Overlangbroek-west in het projectplan zit. Deze vallen op dit moment buiten de scope van de PAS, omdat het geen N2000-gebied is. Voor ons blijft het wel belangrijk om op de kaart te houden en we willen dit in de toekomst in eigen beheer gaan uitvoeren.

Ik heb ook de mail van [redacted] toegevoegd om aan te geven dat Provincie Utrecht akkoord is om het project in gezamenlijkheid uit te voeren en welke verwachting zij heeft omtrent de financiering van Provincie Utrecht.

Voor mij zijn de volgende punten van belang om te gaan bespreken:

- Rolverdeling HDSR – SBB
- Scope van het project (wat doen we wel en wat niet?)
- Stand van zaken omtrent omliggende grondverwerving
- Intentieovereenkomst samenwerking HDSR – SBB
- Financiële (af)dekking van het project. Binnen SBB geldt, geen financiële dekking, geen project. Dus formeel heb ik nog geen project..

Onlangs hebben jullie divers kaartmateriaal gestuurd naar aanleiding van ons overleg in Leersum. Ik heb dit even laten liggen, omdat ik eerst wilde afstemmen over eventuele samenwerking. Maar hierbij onze reactie (van [redacted] en mij) op de tekeningen.

- Voor Oud-Kolland misten we de graskades die rond de hakhoutpercelen komen. Jullie gaven aan dat jullie hier aan willen gaan trekken om het te kunnen realiseren. Het zijn niet echt paden, maar wel belangrijk voor het toekomstig ons onderhoud. Lijkt ons goed om deze op 'kaart' te krijgen. [redacted] heeft vanuit zijn veldkennis een kleine aanpassing aangegeven, omdat die stroken niet daarvoor ingericht worden.
- In Overlangbroek zou het bospad bij 1, de sloot oversteken en dan als verhoogd (opgehoogd met de grond uit de te verbreden watergang) werkpad langs de nieuwe watergang verder gaan.
- En willen jullie het werkpad bij 2 als optioneel opnemen in de kaart.
- Het onderliggende kadeprofiel ziet er goed uit, maar we misten de natuurvriendelijke oever (nvo) langs de kade. Graag deze nog opnemen, maar er moet voldoende kadebreedte blijven (minimaal 4m van bovenkant insteek tot andere bovenkant insteek). En het werkpad moet wel bolrond zijn, zodat het goed afwatert. Mogelijk is het een optie, wanneer er toch wordt gegraven en grond afgevoerd, om bij het afvlakken van het talud t.b.v. de nvo's de grond de sloot in te schuiven. De sloot wordt daarmee minder drainerend en ondieper, breder nvo en is gunstiger voor amfibieën. Wel moet dit taludje niet vergraven worden, maar in één keer goed aangelegd worden.

Dit even ter voorbereiding van ons gesprek. Mochten er al op voorhand vragen zijn, dan hoor of lees ik het graag.

Alvast bedankt.

Groeten,

[redacted]

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
Divisie Beheer & Ontwikkeling

Staatsbosbeheer
Bezoekadres: Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam-Sloterdijk
Postbus 58174 | 1040 HD Amsterdam
M: +31 (0)6 [redacted]
E: [redacted]@staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
[redacted] | facebook.com/staatsbosbeheer | staatsbosbeheer1 | staatsbosbeheer



Magische momenten: **Het zit in onze natuur.** Filmpje pakken? Kijk op http://bit.ly/VjXti3

Bijlage 4 behorend bij document Z22-9290 – 12

170504 beheerpaden PAS 081 incl SKK en toelichting

Project: Beheerpaden PAS 081 (Overlangbroek en Oud Kolland) - Projectnr: Projectnummer - Opdr.gever: Naam opdrachtgever
Versie raming: 2 - Status: Concept - Opgesteld door: [redacted]

Prijspeil raming: 01-10-14
Datum raming: 04-05-17

Versie 3.03 (15 april 2012)

Project:

Project	**Beheerpaden PAS 081 (Overlangbroek en Oud Kolland)**
Omschrijving / specificatie	Naam omschrijving of specificatie
Projectfase	Voorbereiding
Opdrachtgever	Naam opdrachtgever
Projectmanager	Naam projectmanager
Manager projectbeheersing	Naam manager projectbeheersing
Technisch manager	Naam technisch manager

Raming:

Type raming	Deterministisch
Datum opstelling raming	04-05-17
Opsteller raming	[redacted]
Mede opstellers raming	[redacted] (medewerker Beheer)
Versie raming	2
Status raming	Concept
Prijspeil raming	01-10-14
Valuta	Euro

Archivering:

Project-/dossier-/SAP-nummer	Projectnummer
Documentnummer raming	Documentnummer
Nummer kostenrapportage	Verwijzing naar .....
Bestandsnaam raming	170504 SSK-beheerpaden PAS 081.xls
Locatie (map) opgeslagen raming	[redacted]

Toetsing:

Raming intern getoetst door	Naam interne toetser
Datum interne toetsing	01-01-12
Raming extern getoetst door	Naam externe toetser
Datum externe toetsing	01-01-12

Parafering:

Paraaf opsteller raming	Paraaf
Paraaf interne toetser	Paraaf
Paraaf externe toetser	Paraaf
Paraaf projectleider	Paraaf
Paraaf manager projectbeheersing	Paraaf
Paraaf projectmanager	Paraaf

CROW DHV

Project: Beheerpaden PAS 081 (Overlangbroek en Oud Kolland) - Projectnr: Projectnummer - Opdr.gever: Naam opdrachtgever
Versie raming: 2 - Status: Concept - Opgesteld door: [redacted]

Prijspeil raming: 01-10-14
Datum raming: 04-05-17

		Looptijd 1 jaar	Looptijd 1 jaar		Looptijd 1 jaar			
Deelraming Object Overlangbroek	Ja	€ 142.130	€ -	**€ 142.130**	Tijdelijk uit	Tijdelijk uit	**Tijdelijk uit**	€ - [€/jaar]
Deelraming Object Overlangbroek west	Ja	€ 94.924	€ -	**€ 94.924**	Tijdelijk uit	Tijdelijk uit	**Tijdelijk uit**	€ - [€/jaar]
Deelraming Object Oud-Kolland	Ja	€ 52.115	€ -	**€ 52.115**	Tijdelijk uit	Tijdelijk uit	**Tijdelijk uit**	€ - [€/jaar]
Objectoverstijgende risico's	Ja	€ 14.458	€ -	**€ 14.458**	Tijdelijk uit	Tijdelijk uit	**Tijdelijk uit**	€ - [€/jaar]
Scheefte		€ -	€ -	**€ -**	Tijdelijk uit	Tijdelijk uit	**Tijdelijk uit**	€ - [€/jaar]
BTW	Ja	€ 63.237	€ -	**€ 63.237**	Tijdelijk uit	Tijdelijk uit	**Tijdelijk uit**	€ - [€/jaar]
				Ok	*Ok*	*Ok*	*Ok*	

Gemiddeld jaarlijkse onderhoudskosten (toekomstige situatie) over 1 jaar	€ -	[€/jaar]
Gemiddeld jaarlijkse onderhoudskosten (huidige situatie) over 1 jaar	€ -	[€/jaar]
Verschil gemiddeld jaarlijkse onderhoudskosten	€ -	[€/jaar]

Bijlage 4 behorend bij document Z22-9290 - 12.pdf (3)

Project: Beheerpaden PAS 081 (Overlangbroek en Oud Kolland) - Projectnr: Projectnummer - Opdr.gever: Naam opdrachtgever
Versie raming: 2 - Status: Concept - Opgesteld door: [redacted]

Prijspeil raming: 01-10-14
Datum raming: 04-05-17

Kostengroepen / *Kostencategorieën*	*Voorziene kosten*					
Investeringskosten (indeling naar categorie):						
Bouwkosten deelraming object overlangbroek	€ 92.280	€ 6.921	€ 16.864	€ 116.066	€ -	€ 116.066
Bouwkosten deelraming object overlangbroek west	€ 64.245	€ 4.818	€ 11.741	€ 80.804	€ -	€ 80.804
Bouwkosten deelraming object oud-kolland	€ 32.813	€ 2.461	€ 5.997	€ 41.270	€ -	€ 41.270
Bouwkosten	€ 189.338	€ 14.200	€ 34.601	€ 238.140	€ -	€ 238.140
Vastgoedkosten	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Engineeringskosten deelraming object overlangbroek	€ 22.249	€ -	€ -	€ 22.249	€ -	€ 22.249
Engineeringskosten deelraming object overlangbroek west	€ 13.313	€ -	€ -	€ 13.313	€ -	€ 13.313
Engineeringskosten deelraming object oud-kolland	€ 7.778	€ -	€ -	€ 7.778	€ -	€ 7.778
Engineeringskosten	€ 43.340	€ -	€ -	€ 43.340	€ -	€ 43.340
Overige bijkomende kosten deelraming object overlangbroek	€ 3.815	€ -	€ -	€ 3.815	€ -	€ 3.815
Overige bijkomende kosten deelraming object overlangbroek west	€ 808	€ -	€ -	€ 808	€ -	€ 808
Overige bijkomende kosten deelraming object oud-kolland	€ 3.067	€ -	€ -	€ 3.067	€ -	€ 3.067
Overige bijkomende kosten deelraming object dummie	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Overige bijkomende kosten	€ 7.690	€ -	€ -	€ 7.690	€ -	€ 7.690
Subtotaal investeringskosten	**€ 240.368**	**€ 14.200**	**€ 34.601**	**€ 289.170**	**€ -**	**€ 289.170**
Objectoverstijgende risico's				€	14.458	€ 14.458
Investeringskosten deterministisch	**€ 240.368**	**€ 14.200**	**€ 34.601**	**€ 289.170**	**€ 14.458**	**€ 303.628**
Scheefte				€	-	€ -
Investeringskosten exclusief BTW				**€ 289.170**	**€ 14.458**	**€ 303.628**
BTW				€ 60.226	€ 3.011	€ 63.237
Investeringskosten inclusief BTW				**€ 349.395**	**€ 17.470**	**€ 366.865**
Bandbreedte : met 70% zekerheid liggen de investeringskosten inclusief BTW tussen				€ -	*en*	€ -
Variatiecoëfficiënt					-	
Levensduurkosten:						
Subtotaal levensduurkosten	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**
Objectoverstijgende risico's				€	-	€ -
Levensduurkosten deterministisch	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**
Scheefte				€	-	€ -
Levensduurkosten exclusief BTW				**€ -**	**€ -**	**€ -**
BTW				€ -	€ -	€ -
Levensduurkosten inclusief BTW				**€ -**	**€ -**	**€ -**
Bandbreedte : met 70% zekerheid liggen de levensduurkosten inclusief BTW tussen				€ -	*en*	€ -
Variatiecoëfficiënt					-	
Projectkosten inclusief BTW				**€ 349.395**	**€ 17.470**	**€ 366.865**
Budgetvaststelling investeringskosten:						
Investeringskosten inclusief BTW				€ 349.395	€ 17.470	€ 366.865
Organisatiegebonden kosten		0% € 366.865		€ -		€ -
Onzekerheidsreserve (in te vullen door financier)					€ -	€ -
Reservering scope wijzigingen (in te vullen door financier)					€ -	€ -
Aan te houden risicoreservering en totaal budget investeringskosten				**€ 349.395**	**€ 17.470**	**€ 366.865**
Budgetvaststelling levensduurkosten:						
Levensduurkosten inclusief BTW				€ -	€ -	€ -
Organisatiegebonden kosten		0% € -		€ -		€ -
Onzekerheidsreserve (in te vullen door financier)					€ -	€ -
Reservering scope wijzigingen (in te vullen door financier)					€ -	€ -
Aan te houden risicoreservering en totaal budget levensduurkosten				**€ -**	**€ -**	**€ -**

Project: Beheerpaden PAS 081 (Overlangbroek en Oud Kolland) - Projectnr: Projectnummer - Opdr.gever: Naam opdrachtgever
Versie raming: 2 - Status: Concept - Opgesteld door: [redacted]

Prijspeil raming: 01-10-14
Datum raming: 04-05-17

Probabilistische resultaten

Versie 3.03 (15 april 2012)

Simulatiedatum		
Simulatieaantal		
Afhankelijkheid		
Verdeling		
Over- en onderschrijdingswaarde		

Probabilistische resultaten investeringskosten

Deterministische investeringskosten inclusief BTW = modus (T_waarde)	€	366.865
Scheefte investeringskosten inclusief BTW	€	-
Probabilistische investeringskosten inclusief BTW = gemiddelde (Mu_waarde)		
Variatiecoëfficiënt investeringskosten		
Standaardafwijking investeringskosten		
Scheefheid		
Minimum waarde		
Maximum waarde		
P5 (investeringskosten met 95% kans op overschrijding)		
P15 (investeringskosten met 85% kans op overschrijding)		
P50 (investeringskosten met 50% kans op overschrijding) = mediaan		
P85 (investeringskosten met 15% kans op overschrijding)		
P95 (investeringskosten met 5% kans op overschrijding)		

Risicobijdragen investeringskosten (kostenposten die de grootte van de standaardafwijking bepalen)

Afbeelding 1. Kansdichtheidsfunctie en kansverdelingsfunctie van de investeringskosten

Probabilistische resultaten levensduurkosten

Deterministische levensduurkosten inclusief BTW = modus (T_waarde)	€	-
Scheefte levensduurkosten inclusief BTW	€	-
Probabilistische levensduurkosten inclusief BTW = gemiddelde (Mu_waarde)		
Variatiecoëfficiënt levensduurkosten		
Standaardafwijking levensduurkosten		
Scheefheid		
Minimum waarde		
Maximum waarde		
P5 (levensduurkosten met 95% kans op overschrijding)		
P15 (levensduurkosten met 85% kans op overschrijding)		
P50 (levensduurkosten met 50% kans op overschrijding) = mediaan		
P85 (levensduurkosten met 15% kans op overschrijding)		
P95 (levensduurkosten met 5% kans op overschrijding)		

Risicobijdragen levensduurkosten (kostenposten die de grootte van de standaardafwijking bepalen)

Afbeelding 2. Kansdichtheidsfunctie en kansverdelingsfunctie van de levensduurkosten

Project: Beheerpaden PAS 081 (Overlangbroek en Oud Kolland) - Projectnr: Projectnummer - Opdr.gever: Naam opdrachtgever *Prijspeil raming:* *01-10-14*
Versie raming: 2 - Status: Concept - Opgesteld door: [redacted] *Datum raming:* *04-05-17*

Objectoverstijgende risico's

Versie 3.03 (15 april 2012)

[redacted]

Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*	*Prijs*	*Totaal*
	Objectoverstijgende risicio's investeringskosten:	*Kans*	*Eenheid*	*Gevolg*	*Totaal*
Code	Benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (kans x gevolg)	0,00%	k*g	€ -	€ -
Code	Benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (kans x gevolg)	0,00%	k*g	€ -	€ -
Code	Benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (kans x gevolg)	0,00%	k*g	€ -	€ -
Code	Benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (kans x gevolg)	0,00%	k*g	€ -	€ -
Code	Benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (kans x gevolg)	0,00%	k*g	€ -	€ -
Code	Benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (kans x gevolg)	0,00%	k*g	€ -	€ -
Code	Benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (kans x gevolg)	0,00%	k*g	€ -	€ -
Code	Benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (kans x gevolg)	0,00%	k*g	€ -	€ -
Code	Benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (kans x gevolg)	0,00%	k*g	€ -	€ -
Code	Benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (kans x gevolg)	0,00%	k*g	€ -	€ -
Code	Benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (kans x gevolg)	0,00%	k*g	€ -	€ -
Code	Benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (kans x gevolg)	0,00%	k*g	€ -	€ -
NBOORINV	Niet benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (%)	5,00%	%	€ 289.170	€ 14.458
		5,00%	*t.o.v. subtotaal investeringskosten*		
OORINV	**Totaal objectoverstijgende risico's investeringskosten**				**€ 14.458**
	Totaal objectoverstijgende risico's investeringskosten gekapitaliseerd				€ -

Bijlage 4 behorend bij document Z22-9290 - 12.pdf (6)

Project: Beheerpaden PAS 081 (Overlangbroek en Oud Kolland) - Projectnr: Projectnummer - Opdr.gever: Naam opdrachtgever *Prijspeil raming:* *01-10-14*
Versie raming: 2 - Status: Concept - Opgesteld door: [redacted] *Datum raming:* *04-05-17*

Deelraming O[redacted]

[redacted]

Code	Omschrijving post		Hoeveelheid	Eenheid		Prijs		Totaal
	Investeringskosten:							
1	Aanleg beheerpad Type 1		2.000,00	m	€	30,26	€	60.520
2	Aanleg beheerpad Type 2		470,00	m	€	40,28	€	18.932
3	dam en duikers in greppels (rond 250)		14,00	st	€	611,31	€	8.558
4	drainage oppervlaktewater (rond 200)		7,00	st	€	152,93	€	1.071
5	verharding opstel- en opslagplaatsen		400,00	m2	€	8,00	€	3.200
Code	Post benoemde directe bouwkosten		-	ehd	€	-	€	-
00-BDBK	**Benoemde directe bouwkosten**						€	**92.280**
00-NTDBK	Nader te detailleren bouwkosten (%)		7,50%	%	€	92.280	€	6.921
00-DBK	**Directe bouwkosten**						€	**99.201**
Code	Eenmalige kosten		-	euro	€	-	€	-
Code	Eenmalige kosten		-	euro	€	-	€	-
Code	Eenmalige kosten		-	euro	€	-	€	-
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)		0,00%	%	€	99.201	€	-
00-IBKEK	**Totaal eenmalige kosten**				€	-		
00-IBKABK	Algemene bouwplaatskosten (%)		17,00%	%	€	99.201	€	16.864
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten		-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten		-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten		-	ehd	€	-	€	-
00-IBKUK	Uitvoeringskosten (%)		0,00%	%	€	99.201	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten		-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten		-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten		-	ehd	€	-	€	-
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-IBKAK2	Algemene kosten		-	ehd	€	-	€	-
00-IBKW1	Winst (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-IBKW2	Winst		-	ehd	€	-	€	-
00-IBKR1	Risico (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-IBKR2	Risico		-	ehd	€	-	€	-
00-IBKS1	Stelpost(en)		-	euro	€	-	€	-
00-IBKS2	Stelpost(en)		-	euro	€	-	€	-
00-IBK	**Indirecte bouwkosten**		17,00%	*t.o.v. directe bouwkosten*			€	**16.864**
00-VBK	**Voorziene bouwkosten**						€	**116.066**
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-RBK	**Risico's bouwkosten**		0,00%	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			€	-
00-BK	**Bouwkosten deelraming object overlangbroek**						€	**116.066**
Code	Vermogensschade		-	ehd	€	-	€	-
Code	Inkomensschade		-	ehd	€	-	€	-
Code	Bijkomende schade		-	ehd	€	-	€	-
Code	Belastingsschade		-	ehd	€	-	€	-
Code	Aankoop grond		-	ehd	€	-	€	-
Code	Aankoop opstallen		-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe vastgoedkosten		-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe vastgoedkosten		-	ehd	€	-	€	-
00-BDVK	**Benoemde directe vastgoedkosten**						€	-
00-NTDVK	Nader te detailleren vastgoedkosten (%)		0,00%	%	€	-	€	-
00-DVK	**Directe vastgoedkosten**						€	-
00-IVK010	Notaris- en kadasterkosten		-	dossier	€	-	€	-
00-IVK015	Taxatiekosten van taxateurs en/of adviseurs		-	dossier	€	-	€	-
00-IVK020	Kosten gerechtelijke onteigeningsprocedure (advocaat- en rechtbankkosten)		-	zaak	€	-	€	-
00-IVK025	Bijdrage kosten deskundige bijstand rechthebbende (%)		0,00%	%	€	-	€	-
00-IVK030	Kosten planschade en/of nadeelcompensatie (%)		0,00%	%	€	-	€	-
00-IVK035	Overdrachtsbelasting bij verandering juridisch of economisch eigenaar (%)		0,00%	%	€	-	€	-
00-IVK	**Indirecte vastgoedkosten**			*t.o.v. directe vastgoedkosten*			€	-
00-VVK	**Voorziene vastgoedkosten**						€	-
00-NBORVK	Niet benoemd objectrisico vastgoedkosten (%)		0,00%	%	€	-	€	-
00-RVK	**Risico's vastgoedkosten**			*t.o.v. voorziene vastgoedkosten*			€	-
00-VK	**Vastgoedkosten deelraming object overlangbroek**						€	-
00-DEK010	Ontwerpkosten aannemer na gunning (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-DEK015	Managementkosten aannemer na gunning (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-DEK020	Vergoeding tenderkosten 'verliezende' inschrijvers door opdrachtgever (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-DEK025	Engineeringskosten opdrachtgever na gunning (%)		7,00%	%	€	116.066	€	8.125
00-DEK030	Onderzoek- & ontwerpkosten opdrachtgever voor gunning (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-DEK035	Engineeringskosten opdrachtgever voor gunning (%)		7,00%	%	€	116.066	€	8.125
Code	Procentuele post benoemde directe engineeringskosten (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
Code	Onderzoekskosten		1,00	ehd	€	6.000	€	6.000
Code	Post benoemde directe engineeringskosten		-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe engineeringskosten		-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe engineeringskosten		-	ehd	€	-	€	-
00-BDEK	**Benoemde directe engineeringskosten**						€	**22.249**
00-VEK	**Voorziene engineeringskosten**						€	**22.249**
00-NBOREK	Niet benoemd objectrisico engineeringskosten (%)		0,00%	%	€	22.249	€	-
00-REK	**Risico's engineeringskosten**		0,00%	*t.o.v. voorz. engineeringskosten*			€	-
00-EK	**Engineeringskosten deelraming object overlangbroek**						€	**22.249**
00-DOBK010	Leges & heffingen voortvloeiend uit vergunningaanvragen opdrachtnemer (%)		1,00%	%	€	116.066	€	1.161
00-DOBK015	Verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aanspakelijkheid, e.d) opdrachtnemer (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-DOBK020	Kosten kabels & leidingen niet via contract (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-DOBK025	Communicatiekosten niet via contract (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-DOBK030	Compenserende maatregelen niet via contract (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-DOBK035	Mitigerende maatregelen niet via contract (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-DOBK040	Ruimen niet gesprongen explosieven niet via contract (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-DOBK045	Archeologische opgravingen niet via contract (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
00-DOBK050	Planschade (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
Code	Procentuele post benoemde directe overige bijkomende kosten (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
Code	Procentuele post benoemde directe overige bijkomende kosten (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
Code	Procentuele post benoemde directe overige bijkomende kosten (%)		0,00%	%	€	116.066	€	-
Code	Compenserende maatregelen herplant stoven		0,25	ehd	€	10.618	€	2.655
Code	Post benoemde directe overige bijkomende kosten		-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe overige bijkomende kosten		-	ehd	€	-	€	-
00-BDOBK	**Benoemde directe overige bijkomende kosten**						€	**3.815**
00-VOBK	**Voorziene overige bijkomende kosten**						€	**3.815**
00-NBOROBK	Niet benoemd objectrisico overige bijkomende kosten (%)		0,00%	%	€	3.815	€	-
00-ROBK	**Risico's overige bijkomende kosten**		0,00%	*t.o.v. voorz. overige bijk. kosten*			€	-
00-OBK	**Overige bijkomende kosten deelraming object overlangbroek**						€	**3.815**
00-INV	**Investeringskosten deelraming object overlangbroek**						€	**142.130**
	Investeringskosten deelraming object overlangbroek (contante waarde)						€	-

Bijlage 4 behorend bij document Z22-9290 - 12.pdf (7)

Project: Beheerpaden PAS 081 (Overlangbroek en Oud Kolland) - Projectnr: Projectnummer - Opdr.gever: Naam opdrachtgever *Prijspeil raming:* *01-10-14*
Versie raming: 2 - Status: Concept - Opgesteld door: [redacted] *Datum raming:* *04-05-17*

Deelraming O[redacted]

[redacted]

Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid		Prijs		Totaal
	Investeringskosten:						
1	Aanleg beheerpad Type 1	2.050,00	m	€	30,26	€	62.033
2	Aanleg beheerpad Type 2	-	m	€	40,28	€	-
3	Dam en duikers in greppels (rond 400)	-	st	€	611,31	€	-
4	Drainage oppervlaktewater (rond 200)	4,00	st	€	152,93	€	612
5	verharding opstel- en opslagplaatsen	200,00	m2	€	8,00	€	1.600
Code	Post benoemde directe bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
00-BDBK	**Benoemde directe bouwkosten**					**€**	**64.245**
00-NTDBK	Nader te detailleren bouwkosten (%)	7,50%	%	€	64.245	€	4.818
00-DBK	**Directe bouwkosten**					**€**	**69.063**
Code	Eenmalige kosten	-	euro	€	-	€	-
Code	Eenmalige kosten	-	euro	€	-	€	-
Code	Eenmalige kosten	-	euro	€	-	€	-
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)	0,00%	%	€	69.063	€	-
00-IBKEK	**Totaal eenmalige kosten**			**€**	-		
00-IBKABK	Algemene bouwplaatskosten (%)	17,00%	%	€	69.063	€	11.741
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
00-IBKUK	Uitvoeringskosten (%)	0,00%	%	€	69.063	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-IBKAK2	Algemene kosten	-	ehd	€	-	€	-
00-IBKW1	Winst (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-IBKW2	Winst	-	ehd	€	-	€	-
00-IBKR1	Risico (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-IBKR2	Risico	-	ehd	€	-	€	-
00-IBKS1	Stelpost(en)	-	euro	€	-	€	-
00-IBKS2	Stelpost(en)	-	euro	€	-	€	-
00-IBK	**Indirecte bouwkosten**	*17,00%*	*t.o.v. directe bouwkosten*			**€**	**11.741**
00-VBK	**Voorziene bouwkosten**					**€**	**80.804**
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-RBK	**Risico's bouwkosten**	*0,00%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**-**
00-BK	**Bouwkosten deelraming object overlangbroek west**					**€**	**80.804**
Code	Vermogensschade	-	ehd	€	-	€	-
Code	Inkomensschade	-	ehd	€	-	€	-
Code	Bijkomende schade	-	ehd	€	-	€	-
Code	Belastingsschade	-	ehd	€	-	€	-
Code	Aankoop grond	-	ehd	€	-	€	-
Code	Aankoop opstallen	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe vastgoedkosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe vastgoedkosten	-	ehd	€	-	€	-
00-BDVK	**Benoemde directe vastgoedkosten**					**€**	**-**
00-NTDVK	Nader te detailleren vastgoedkosten (%)	0,00%	%	€	-	€	-
00-DVK	**Directe vastgoedkosten**					**€**	**-**
00-IVK010	Notaris- en kadasterkosten	-	dossier	€	-	€	-
00-IVK015	Taxatiekosten van taxateurs en/of adviseurs	-	dossier	€	-	€	-
00-IVK020	Kosten gerechtelijke onteigeningsprocedure (advocaat- en rechtbankkosten)	-	zaak	€	-	€	-
00-IVK025	Bijdrage kosten deskundige bijstand rechthebbende (%)	0,00%	%	€	-	€	-
00-IVK030	Kosten planschade en/of nadeelcompensatie (%)	0,00%	%	€	-	€	-
00-IVK035	Overdrachtsbelasting bij verandering juridisch of economisch eigenaar (%)	0,00%	%	€	-	€	-
00-IVK	**Indirecte vastgoedkosten**		*t.o.v. directe vastgoedkosten*			**€**	**-**
00-VVK	**Voorziene vastgoedkosten**					**€**	**-**
00-NBORVK	Niet benoemd objectrisico vastgoedkosten (%)	0,00%	%	€	-	€	-
00-RVK	**Risico's vastgoedkosten**		*t.o.v. voorziene vastgoedkosten*			**€**	**-**
00-VK	**Vastgoedkosten deelraming object overlangbroek west**					**€**	**-**
00-DEK010	Ontwerpkosten aannemer na gunning (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-DEK015	Managementkosten aannemer na gunning (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-DEK020	Vergoeding tenderkosten 'verliezende' inschrijvers door opdrachtgever (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-DEK025	Engineeringskosten opdrachtgever na gunning (%)	7,00%	%	€	80.804	€	5.656
00-DEK030	Onderzoek- & ontwerpkosten opdrachtgever voor gunning (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-DEK035	Engineeringskosten opdrachtgever voor gunning (%)	7,00%	%	€	80.804	€	5.656
Code	Procentuele post benoemde directe engineeringskosten (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
Code	Onderzoekskosten	1,00	ehd	€	2.000	€	2.000
Code	Post benoemde directe engineeringskosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe engineeringskosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe engineeringskosten	-	ehd	€	-	€	-
00-BDEK	**Benoemde directe engineeringskosten**					**€**	**13.313**
00-VEK	**Voorziene engineeringskosten**					**€**	**13.313**
00-NBOREK	Niet benoemd objectrisico engineeringskosten (%)	0,00%	%	€	13.313	€	-
00-REK	**Risico's engineeringskosten**	*0,00%*	*t.o.v. voorz. engineeringskosten*			**€**	**-**
00-EK	**Engineeringskosten deelraming object overlangbroek west**					**€**	**13.313**
00-DOBK010	Leges & heffingen voortvloeiend uit vergunningaanvragen opdrachtnemer (%)	1,00%	%	€	80.804	€	808
00-DOBK015	Verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aanspakelijkheid, e.d) opdrachtnemer (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-DOBK020	Kosten kabels & leidingen niet via contract (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-DOBK025	Communicatiekosten niet via contract (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-DOBK030	Compenserende maatregelen niet via contract (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-DOBK035	Mitigerende maatregelen niet via contract (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-DOBK040	Ruimen niet gesprongen explosieven niet via contract (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-DOBK045	Archeologische opgravingen niet via contract (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
00-DOBK050	Planschade (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
Code	Procentuele post benoemde directe overige bijkomende kosten (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
Code	Procentuele post benoemde directe overige bijkomende kosten (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
Code	Procentuele post benoemde directe overige bijkomende kosten (%)	0,00%	%	€	80.804	€	-
Code	Post benoemde directe overige bijkomende kosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe overige bijkomende kosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe overige bijkomende kosten	-	ehd	€	-	€	-
00-BDOBK	**Benoemde directe overige bijkomende kosten**					**€**	**808**
00-VOBK	**Voorziene overige bijkomende kosten**					**€**	**808**
00-NBOROBK	Niet benoemd objectrisico overige bijkomende kosten (%)	0,00%	%	€	808	€	-
00-ROBK	**Risico's overige bijkomende kosten**	*0,00%*	*t.o.v. voorz. overige bijk. kosten*			**€**	**-**
00-OBK	**Overige bijkomende kosten deelraming object overlangbroek west**					**€**	**808**
00-INV	**Investeringskosten deelraming object overlangbroek west**					**€**	**94.924**
	Investeringskosten deelraming object overlangbroek west (contante waarde)					€	-

Bijlage 4 behorend bij document Z22-9290 - 12.pdf (8)

Project: Beheerpaden PAS 081 (Overlangbroek en Oud Kolland) - Projectnr: Projectnummer - Opdr.gever: Naam opdrachtgever *Prijspeil raming: 01-10-14*
Versie raming: 2 - Status: Concept - Opgesteld door: [redacted] *Datum raming: 04-05-17*

Deelraming O[redacted]

[redacted]

Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid		Prijs		Totaal
	Investeringskosten:						
1	Aanleg beheerpad Type 1	275,00	m	€	30,26	€	8.322
2	Aanleg beheerpad Type 2	500,00	m	€	40,28	€	20.140
3	dam en duikers in greppels (rond 250)	4,00	st	€	611,31	€	2.445
4	drainage oppervlaktewater (rond 200)	2,00	st	€	152,93	€	306
5	verharding opstel- en opslagplaatsen	200,00	m2	€	8,00	€	1.600
Code	Post benoemde directe bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
00-BDBK	**Benoemde directe bouwkosten**					€	**32.813**
00-NTDBK	Nader te detailleren bouwkosten (%)	7,50%	%	€	32.813	€	2.461
00-DBK	**Directe bouwkosten**					€	**35.274**
Code	Eenmalige kosten	-	euro	€	-	€	-
Code	Eenmalige kosten	-	euro	€	-	€	-
Code	Eenmalige kosten	-	euro	€	-	€	-
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)	0,00%	%	€	35.274	€	-
00-IBKEK	**Totaal eenmalige kosten**			€	-		
00-IBKABK	Algemene bouwplaatskosten (%)	17,00%	%	€	35.274	€	5.997
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
00-IBKUK	Uitvoeringskosten (%)	0,00%	%	€	35.274	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	€	-
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-IBKAK2	Algemene kosten	-	ehd	€	-	€	-
00-IBKW1	Winst (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-IBKW2	Winst	-	ehd	€	-	€	-
00-IBKR1	Risico (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-IBKR2	Risico	-	ehd	€	-	€	-
00-IBKS1	Stelpost(en)	-	euro	€	-	€	-
00-IBKS2	Stelpost(en)	-	euro	€	-	€	-
00-IBK	**Indirecte bouwkosten**	*17,00%*	*t.o.v. directe bouwkosten*			€	**5.997**
00-VBK	**Voorziene bouwkosten**					€	**41.270**
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-RBK	**Risico's bouwkosten**	*0,00%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			€	**-**
00-BK	**Bouwkosten deelraming object oud-kolland**					€	**41.270**
Code	Vermogensschade	-	ehd	€	-	€	-
Code	Inkomensschade	-	ehd	€	-	€	-
Code	Bijkomende schade	-	ehd	€	-	€	-
Code	Belastingsschade	-	ehd	€	-	€	-
Code	Aankoop grond	-	ehd	€	-	€	-
Code	Aankoop opstallen	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe vastgoedkosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe vastgoedkosten	-	ehd	€	-	€	-
00-BDVK	**Benoemde directe vastgoedkosten**					€	**-**
00-NTDVK	Nader te detailleren vastgoedkosten (%)	0,00%	%	€	-	€	-
00-DVK	**Directe vastgoedkosten**					€	**-**
00-IVK010	Notaris- en kadasterkosten	-	dossier	€	-	€	-
00-IVK015	Taxatiekosten van taxateurs en/of adviseurs	-	dossier	€	-	€	-
00-IVK020	Kosten gerechtelijke onteigeningsprocedure (advocaat- en rechtbankkosten)	-	zaak	€	-	€	-
00-IVK025	Bijdrage kosten deskundige bijstand rechthebbende (%)	0,00%	%	€	-	€	-
00-IVK030	Kosten planschade en/of nadeelcompensatie (%)	0,00%	%	€	-	€	-
00-IVK035	Overdrachtsbelasting bij verandering juridisch of economisch eigenaar (%)	0,00%	%	€	-	€	-
00-IVK	**Indirecte vastgoedkosten**		*t.o.v. directe vastgoedkosten*			€	**-**
00-VVK	**Voorziene vastgoedkosten**					€	**-**
00-NBORVK	Niet benoemd objectrisico vastgoedkosten (%)	0,00%	%	€	-	€	-
00-RVK	**Risico's vastgoedkosten**		*t.o.v. voorziene vastgoedkosten*			€	**-**
00-VK	**Vastgoedkosten deelraming object oud-kolland**					€	**-**
00-DEK010	Ontwerpkosten aannemer na gunning (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-DEK015	Managementkosten aannemer na gunning (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-DEK020	Vergoeding tenderkosten 'verliezende' inschrijvers door opdrachtgever (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-DEK025	Engineeringskosten opdrachtgever na gunning (%)	7,00%	%	€	41.270	€	2.889
00-DEK030	Onderzoek- & ontwerpkosten opdrachtgever voor gunning (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-DEK035	Engineeringskosten opdrachtgever voor gunning (%)	7,00%	%	€	41.270	€	2.889
Code	Procentuele post benoemde directe engineeringskosten (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
Code	Onderzoekskosten	1,00	ehd	€	2.000	€	2.000
Code	Post benoemde directe engineeringskosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe engineeringskosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe engineeringskosten	-	ehd	€	-	€	-
00-BDEK	**Benoemde directe engineeringskosten**					€	**7.778**
00-VEK	**Voorziene engineeringskosten**					€	**7.778**
00-NBOREK	Niet benoemd objectrisico engineeringskosten (%)	0,00%	%	€	7.778	€	-
00-REK	**Risico's engineeringskosten**	*0,00%*	*t.o.v. voorz. engineeringskosten*			€	**-**
00-EK	**Engineeringskosten deelraming object oud-kolland**					€	**7.778**
00-DOBK010	Leges & heffingen voortvloeiend uit vergunningaanvragen opdrachtnemer (%)	1,00%	%	€	41.270	€	413
00-DOBK015	Verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aanspakelijkheid, e.d) opdrachtnemer (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-DOBK020	Kosten kabels & leidingen niet via contract (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-DOBK025	Communicatiekosten niet via contract (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-DOBK030	Compenserende maatregelen niet via contract (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-DOBK035	Mitigerende maatregelen niet via contract (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-DOBK040	Ruimen niet gesprongen explosieven niet via contract (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-DOBK045	Archeologische opgravingen niet via contract (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
00-DOBK050	Planschade (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
Code	Procentuele post benoemde directe overige bijkomende kosten (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
Code	Procentuele post benoemde directe overige bijkomende kosten (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
Code	Procentuele post benoemde directe overige bijkomende kosten (%)	0,00%	%	€	41.270	€	-
Code	compenserende maatregelen herplant stoven	0,25	ha	€	10.618	€	2.655
Code	Post benoemde directe overige bijkomende kosten	-	ehd	€	-	€	-
Code	Post benoemde directe overige bijkomende kosten	-	ehd	€	-	€	-
00-BDOBK	**Benoemde directe overige bijkomende kosten**					€	**3.067**
00-VOBK	**Voorziene overige bijkomende kosten**					€	**3.067**
00-NBOROBK	Niet benoemd objectrisico overige bijkomende kosten (%)	0,00%	%	€	3.067	€	-
00-ROBK	**Risico's overige bijkomende kosten**	*0,00%*	*t.o.v. voorz. overige bijk. kosten*			€	**-**
00-OBK	**Overige bijkomende kosten deelraming object oud-kolland**					€	**3.067**
00-INV	**Investeringskosten deelraming object oud-kolland**					€	**52.115**
	Investeringskosten deelraming object oud-kolland (contante waarde)					€	*-*

Beheerpaden Overlangbroek en Oud-Kolland

Toelichting SSK kostenraming

Versie 04-05-2017 (behorende bij DO versie 2.0)

Samenvatting

Het totaal benodigde budget (investeringskosten deterministisch) voor het optimaliseren van de beheerpaden zodat actief hakhoutbeheer in de gebieden Overlangbroek en Oud-Kolland (PAS-gebiedsanalyse 081) uitgevoerd kan worden, is bepaald voor 3 deelgebieden.

N2000 Gebieden	Benodigd budget	Totale lengte paden
Overlangbroek	€ 180.320,--	2470 meter
Oud-Kolland	€ 66.121,--	750 meter
	€ 246.441,--	
NNN Gebieden		
Overlangbroek-west	€ 122.423,--	2050 meter
TOTAAL	€ 368.865,--	3270 meter

De hier boven genoemde bedragen zijn incl. BTW en risico (15 %). De posten die de totale onzekerheid het meest beïnvloeden zijn:

- Het aantreffen van kabels en leidingen bij o.a. de aansluiting op de openbare weg die aanvullende voorzieningen vragen om ze te kruisen
- Het aantreffen en saneren van verontreinigingen
- Ontbreken van benodigde grond in de directe omgeving (voor de duikers)
- Grotere hoeveelheden en/of duurdere eenheidsprijzen dan voorzien.

Eliminatie of reduceren van deze risico's door een zorgvuldige voorbereiding zal de totale onzekerheid van de investeringskosten kleiner maken.

In de bedrag is een reservering meegenomen voor scope wijzigingen. De kostenraming is een bedrijfseconomische raming, dus zonder marktwerking.

Aanleiding:
In de gebiedsanalyse Kolland-Overlangbroek voor de PAS is aangegeven dat een verandering gewenst is naar actief hakhoutbeheer. De huidige ontsluiting van de percelen is nu ongeschikt om het gewenste beheer mogelijk te maken. De grondslag (zware klei) gecombineerd met de hoge waterstand in de het winterseizoen, dit is "de" uitvoeringsperiode voor de werkzaamheden, maken dat er naast schade ook hogere beheerkosten te verwachten zijn. Machines kunnen de percelen slecht bereiken en het afvoeren van hout uit de gebieden is slecht te organiseren. Met een aanpassing van de paden zou dit te verhelpen zijn.

Doel van de raming:
Inzicht geven in het benodigde budget (investeringsbudget) voor aanleggen en verbeteren van de beheerpaden in de gebieden Overlangbroek en Oud-Kolland.

VERTROUWELIJK

Toelichting op de raming:
Door de beheerder is een analyse gemaakt van de bestaande en gewenste padenstructuur. In bijlage 1 de kaarten van de gebieden met benodigde paden. Er zijn 2 Typen paden:

1) Realiseren van half-verharde paden op routes die nu al voldoende breed zijn om direct een verhardingsmateriaal aan te brengen. Dit zijn met name de paden vanaf de openbare weg die de gebieden in gaan (lengterichting percelen)
2) Realiseren van half-verharde paden op routes die nu te smal zijn voor beheerverkeer (bestaande klompenpaden) en eerst vrij gemaakt moeten worden van beplanting (stoven etc). Dit zijn met name de paden dwars op de perceelrichting waardoor het netwerk van paden compleet wordt.

De schade aan paden en gebied wordt beperkt door het aanbrengen van half-verharding (mengranulaat) op doek.

Er is op verzoek van de provincie Utrecht een uitsplitsing gemaakt naar 3 verschillende deelgebieden. Overlangbroek, Overlangbroek-west (de 2 meest westelijke percelen) en Oud-Kolland (is later bij de begrenzing N2000 gevoegd door EZ)

Hoeveelheden paden (totaal in m¹)

N2000 Gebieden	Pad Type 1 (m)	Pad type 2 (m)	Opslagplaatsen (m2)	Dam/duikers	Kopakker buizen
Overlangbroek	2000	470	400	14	7
Oud-Kolland	275	500	200	4	2
NNN gebieden					
Overlangbroek-west	2050	0	200		4

Beschrijving van de werkzaamheden nodig voor de verschillende typen paden:

Paden Type 1 (bestaand breed spoor)

- Verwijderen en afvoeren houtopslag en overhangende takken in een zone van br. 4,5 m.
- Aanbrengen pad (br 3,5 m) opbouw vanaf bestaand maaiveld
    - Graven cunet, (egaliseren maaiveld) vrijkomende grond verwerken in taluds
    - Aanbrengen worteldoek (min 100g/m2 met opstaande rand)
    - Aanbrengen betongranulaat dik 25 cm 0-31,5 onderlaag 0/16 toplaag (bolrond afwerken)
    - Afstrooien met 1,5 cm schoon en schraal rivierzand
    - Aanbrengen extra puinverharding bij bochten en aansluitingen (bochtstralen gelijk aan breedte pad)
- Aanbrengen dam/duiker (rond 400) waar nodig voor kruisen greppel/watergang.
- Aanbrengen kopakkerbuizen (PVC rond 250) zodat de afvoer van oppervlaktewater niet geblokkeerd wordt door de paden (gem 1 per 500 m1)

Paden Type 2 (bestaand klompenpad)

- Verwijderen en afvoeren bestaande beplanting (stoven)
- Verwijderen en afvoeren houtopslag en overhangende takken in een zone van br. 4,5
- Aanbrengen pad (br 3,5 m); opbouw vanaf bestaand maaiveld
    - Graven cunet, (egaliseren maaiveld) vrijkomende grond verwerken in taluds
    - Aanbrengen worteldoek (min 100 gr/m2 met opstaande rand)
    - Aanbrengen betongranulaat dik 25 cm (bolrond afwerken)
    - Afstrooien met 1,5 cm schoon en schraal rivierzand
    - Aanbrengen extra puinverharding bij bochten en aansluitingen (bochtstaal gelijk aan breedte pad)
- Aanbrengen dam/duiker (rond 400) waar nodig voor kruisen greppel/watergang.

Verharding aanwezige opslagplaatsen

- Aanbrengen verharding 800 m2; opbouw vanaf bestaand maaiveld
    - Graven cunet, (egaliseren maaiveld) vrijkomende grond verwerken in taluds
    - Aanbrengen worteldoek (min 100 gr/m2 met opstaande rand)
    - Aanbrengen betongranulaat dik 25 cm (bolrond afwerken)

VERTROUWELIJK

- Afstrooien met 1,5 cm schoon en schraal rivierzand
- Aanbrengen extra puinverharding bij bochten en aansluitingen (bochtstaal gelijk aan breedte pad)

Compensatie verlies stoven essenhakhout (bij pad type 2)

- Maken beplantingsplan, reserveren bosplantsoen (2-3 jaar)
- Aanbrengen beplanting
  - Maken plantgaten (planten in bestaande grasmat)
  - Leverantie / opkuilen plantmateriaal
  - Planten van plantsoen in zware klei (handmatig in plantgaten)

Algemeen Uitvoering:

Het betreft geen ingewikkeld werk. Voorafgaande aan de uitvraag voor een aanneme (werkomschrijving?) zal door Staatsbosbeheer of een in te huren ingenieursbureau in het veld tracés gecontroleerd worden om de exacte hoeveelheden te controleren, waaronder aantal duikers/duikers.

Voor de algemene onderdelen zijn in de raming de volgende percentages aangehouden:

- 7,5% Nader te detailleren bouwkosten (voor niet beschreven werkzaamheden, afwijking van hoeveelheden, afwijking t.o.v. geraamde kostprijs, etc.)
- 17 % Aannemersopslagen / Staartkosten. Dit zijn de algemene kosten, uitvoeringskosten winst en risico van de aannemer. Omdat geen grote voorzieningen (bouwplaats,) nodig zijn is het percentage 5% lager dan regulier (22%).
- voor voorbereiding, engineering en toezicht/directievoering. De werkzaamheden worden georganiseerd door Staatsbosbeheer.. Het gaat om activiteiten zoals het aanvragen van vergunningen (Waterwet, F&F, natuurbescherming wet), opstellen werkomschrijving / inschrijfstaat, de aanbestedingsprocedure, toezicht tijdens uitvoering, overleg met aannemer en controle (nameten) van de gerealiseerde werken voor de eindafrekening en administratiekosten.
- Voor escherming is een post van € 10.000,-- opgenomen verdeeld over de 3 deelramingen) .
- 1% leges kosten
- 5% Niet benoemd object overschrijdend risico (bijv. mitigerende maatregelen vanuit de Flora- en Faunawet, niet benoemd werk zoals aansluiting op wegen, etc.)

Afbakening

De volgende kostenposten zijn niet meegenomen in de raming, dus ook niet onder de post nader te detailleren of de post risicoreservering:

- Vastgoedkosten, alle werkzaamheden vinden plaats op eigen terrein van SBB
- Afschrijving / Levensduurkosten
- Aanleg bruggen; uitgangspunt is dat bestaande greppels met duikers gekruist worden en er geen hoofdwatergangen te kruisen zijn.
- Onderzoeken en maatregelen voor onderwerpen als niet gesprongen explosieven en archeologie.
- Aanvullende voorzieningen voor bereikbaarheid tijdens uitvoering (rijplaten, etc.)
- Inzet door Staatsbosbeheer voor communicatie activiteiten.

Raming:

Voor de raming is gebruik gemaakt van verschillende bronnen waarin de normkosten zijn benoemd. (Standaardkostprijs directe werkzaamheden Terreinbeheer voor gezamenlijke TBO's, normkosten PAS Fase III & SEP boek 2009 inrichtingsmaatregelen DLG)

Algemene uitgangspunten bij de raming:

- BTW 21%
- Waar nodig heeft, op basis van de CBS gegevens voor sector Grond, Weg en Waterbouw indexering plaatsgevonden naar prijspeil oktober 2014.

VERTROUWELIJK

Bepaling kosten voor verschillende type paden per m1 en andere voorzieningen per stuk (prijspeil 2014, bedragen in Euro)

Activiteit	Pad Type 1	Pad type 2	overig
Verwijderen en afvoeren bestaande beplanting (stoven/vochtig essenhakhout) Normen TBO, indexatie lonen van 5%		€ 10,02	
Verwijderen en afvoeren houtopslag en overhangende takken in een zone van br. 4,5 m	€ 2,26	€ 2,26	
Aanbrengen pad (br 3,5 m) opbouw vanaf bestaand maaiveld incl. (DLG recept voetpad) - afstrooien met 1,5 cm schoon zand - aanbrengen extra puinverharding bij bochten en aansluitingen	€ 28,--	€ 28,--	
Kosten per meter pad	**€ 30,26**	**€ 40,28**	
Aanbrengen verharding laad/losplaatsen idem aan beheerpad (per m2)			€ 8,00
Aanbrengen dam/duiker (PE rond 400) waar nodig voor kruisen greppel/watergang (Incl. levering grond)			€ 611,31
Aanbrengen kopakkerbuizen (PVC rond 200 l= 5 m)			€ 152,93
Onderzoek Soortenbescherming (quick-scan)			€ 10.000,--
Realiseren compenserende beplanting (ha)			€ 10.618,00

Kosten

De hierboven vermelde informatie is gebruikt voor het opstellen van een deterministische raming met behulp van de SSK systematiek. De rekentabellen zijn weergegeven in Bijlage 2 en 3.
Het totaal benodigde budget (investeringskosten) voor de 2 varianten is:

Deelgebied:		Overlangbroek	Oud Kolland	Overlangbroek-west
Bouwkosten direct	€	92.280,--	32.813,--	64.245,--
Bouwkosten nadat te detailleren	€	6.921,--	2.461,--	4.818,--
Bouwkosten indirect (start/AKWR)	€	16.864,--	5.997,--	11.741,--
Subtotaal investeringskosten	€	116.066,--	41.270,--	80.804,--
Voorbereiding en ingenieursdiensten	€	16.249,--	5.778,--	11.331,--
Onderzoekskosten Soortenbescherming	€	6.000,-	2.000,--	2.000,--
Overige bijk. Kosten (leges en compensatie)	€	3.8155,--	3.067,--	808,--
Object overstijgende risico's (5 %)	€	7.107,--	2.606,--	4.746,--
BTW	€	31.084,--	11.400,--	20.753,--
Investeringskosten inclusief BTW	€	180.320,--	66.121,--	120.423,--

Bijlagen

Bij deze raming behoren de volgende bijlagen:
1. Kaarten van het netwerk paden voor de gebieden.
2. Totaaloverzicht kostenraming SSK systematiek
3. Raming deelobjecten (beheerpaden en optimalisatie) (intern Staatsbosbeheer)

VERTROUWELIJK

Kolland- Overlangbroek

PAS-maatregel 081

Definitief Ontwerp Beheerpaden voor herstel vochtige essenhakhoutbossen



Colofon

PAS 081 Kolland-Overlangbroek
DO beheerpaden

Opdrachtnummer

Versienummer	2.0 mei 2017, waarin opm. van [redacted] verwerkt
DIV kenmerk	
Opdrachtgever	Wout Neutel
Projectleider	[redacted]
Teamleider ecologie en beheer	[redacted]
Boswachter Beheer	[redacted]
Boswachter Ecologie	[redacted]
Projectleider uitvoering	[redacted]
Projectmedewerker	[redacted]
Ecoloog	[redacted]
Adres:	Staatsbosbeheer Naritaweg 221 1043 CB Amsterdam
Afbeeldingen	Staatsbosbeheer / [redacted]
Literatuurbronnen Gebiedsanalyse en Herstelmaatregelen (hfds 2 & 3)	Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Kolland/Overlangbroek (081) Bos et al. (in voorbereiding) Beheerplan N2000 Kolland en Overlangbroek. Prov. Utrecht

[redacted] (s

centraal in dit verhaal moet een duidelijke kaart staan met daarop de beheerpaden die we willen verbreden/verstevigen/aanleggen, samen met de locaties voor tijdelijke opslag èn de locatie voor nieuwe aanplant (mitigerende maatregel). # [redacted] voeg ik toe, kaarten met k&L zijn naar Bijlage)
In essentie wordt de tekst dan een toelichting op deze kaart, waardoor de tekst nog wat korter en gerichter kan. De tekst moet daarbij stellig zijn: passen bij een plan i.p.v. bij een onderzoek

Te overwegen valt een tweede, kleiner kaartje: van de mitigatielocatie. Die mitigatie is voor peter drost/ de vergunningverlener belangrijk. Op het kaartje + toelichting zou iets meer kunnen worden gezegd over beplantingsplan en een indicatie van het te voeren beheer. ***Locatie staat op de maatregelenkaart, is aangepast Zie nieuwe bijlage 7, helaas nog niet verder uitgewerkt door [redacted]. Ik heb hier geen verstand van.. evt via [redacted]?***

 # [redacted] opmerkingen in eindversie nog verwijderen. (al dan niet door [redacted])

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

2. Gebiedsanalyse 6

Ruimtelijk 6
Hydrologisch 6
Natuur 7
Knelpunten en maatregelen 7
Bestemmingsplannen 8
Kabels & Leidingen 8

3. PAS- Herstelmaatregelen 10

4. Ontwerp beheerpaden 12

De beheerpaden 13
Verlies en compensatie habitattype 16

5. Kosten 18

Begroting 18

6. Uitvoeringstrategie 19

Projectorganisatie 19
Onderzoeken 19
Aanbesteding werken 19
Vergunningen 19
Planning 20
Communicatie 21
Kwaliteitsborging 21

7. Risicobeheersing 22

Bij dit DO behoren de volgende bijlagen: *(# ■ te controleren bij laatste versie)*

01	A en B Locaties deelgebieden
02	Relevante informatie uit de bestemmingsplannen
03	Maatregelen PAS Kolland Overlangbroek
04	Gebiedsinventarisatie; kabels en leidingen
05	A en B Ontwerptekening herstelmaatregel beheerpaden en mitigatiemaatregelen
06	Ecologisch advies inboeten essenhakhout (sortimentskeuze)
07	Uitgangspunten beplantingsplan en te voeren beheer mitigatiegebied.
08	Kostennotitie, inclusief overzicht SSK raming

1. Inleiding

Het N2000-gebied Kolland-Overlangbroek is aangewezen voor behoud oppervlakte en kwaliteit voor het habitattype H91E0C Vochtige alluviale bossen C voor Kolland en Oud-Kolland en uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit voor Overlangbroek. (PAS gebiedsanalyse 081 31-08-2015) Het gebied is onderdeel van een kleinschalig cultuurlandschap waar actief beheerd essenhakhoutbos voorkomt. Dit essenhakhout op voedselrijke kleigronden vormt een in Europees opzicht zeldzaam bostype met een grote rijkdom aan paddenstoelen en epifytische mossen en korstmossen.

Staatsbosbeheer heeft grote delen van het gebied in eigendom. Het gaat dan met name om Overlangbroek en Oud-Kolland. In dit DO is ook rekening gehouden met 2 deelgebieden ten westen van het Natura2000 gebied Overlangbroek. Deze deelgebieden zijn wèl onderdeel van het NNN en herbergen ook dezelfde habitats als het N2000 gebied. Voor een juiste financiering / verantwoording zijn deze deelgebieden op verzoek van de provincie uitgesplitst. Bijlage 01 is een overzicht van het plangebied in relatie tot het N2000gebied Kolland en Overlangbroek.



Figuur 1 Overzicht kaart met projectgebieden Overlangbroek, Overlangbroek west en Oud Kolland

Op basis van gemeenschappelijke inzichten (Provincie en beheerder) in het omgaan met de essentaksterfte heeft in de gebieden gedurende een periode (2010-2013) geen hakhoutbeheer plaatsgevonden. Vervolgens is het provinciaal advies veranderd in wèl hakhoutbeheer (2014) en in temporiseren hakhoutbeheer (2016): het beheerplan Natura2000 gaat dieper in op de dilemma's die er spelen rondom het hakhoutbeheer. Vooralsnog wordt hakhoutbeheer nog steeds gezien als noodzakelijke voorwaarde voor de ontwikkeling van de soortenrijke en bedreigde epifytengemeenschap van Groot Touwtjesmos. In de gebiedsanalyse Kolland-Overlangbroek voor het PAS is ook aangegeven dat een verandering gewenst is naar actief hakhoutbeheer[1]. Sinds 2014

[1] Andere herstelmaatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse richten zich op een verhoging van de grondwaterstand en versterking van de kwelinvloed. Deze maatregelen worden in een ander DO uitgewerkt, waarin het waterschap HDSR het voortouw heeft

heeft Staatsbosbeheer de mogelijkheid om voor het hakhoutbeheer SNL-subsidie te ontvangen.

De huidige ontsluiting van de percelen is nu ongeschikt om het gewenste beheer mogelijk te maken onder de voorwaarden van het SNL. De grondslag (zware klei) gecombineerd met de hoge waterstand in het winterseizoen, dit is “de” uitvoeringsperiode voor de werkzaamheden, maken dat er naast schade ook hogere beheerkosten te verwachten zijn. Machines kunnen de percelen slecht bereiken en het afvoeren van het gehakte hout uit de gebieden verloopt moeizaam of brengt veel schade met zich mee aan bodem en essenstoven. Met een slimme aanpassing van de beheerpaden kan dit worden verholpen, terwijl de impact van de paden op het ecosysteem beperkt blijft.

Doel

Het doel van dit DO is het zo concreet mogelijk vastleggen van de ligging en aanlegwijze van de beheerpaden. Deze paden zijn nodig voor het hervatten van het hakhoutbeheer in de deelgebieden Overlangbroek en Oud-Kolland, maar ook voor flankerende maatregelen die kunnen helpen om de schade door de essentakziekte te helpen opvangen. Ze worden eenmalig versterkt of, in sommige gevallen, nieuw aangelegd en daarna niet verder uitgebreid.
Het uiteindelijke doel is de instandhouding en uitbreiding van Vochtige alluviale bossen (kwelafhankelijke vorm, type C) mèt de bijbehorende epifytengemeenschap.
Dit ontwerp is te gebruiken als basis voor de afspraken (subsidieverzoek) met de opdrachtgever, de provincie Utrecht, als wel als bijlage/toelichting voor vergunningaanvragen en de uitvraag van ingenieursdiensten (opstellen bestek).

Leeswijzer

Na deze inleiding volgt een korte gebiedsanalyse (hoofdstuk 2) en een overzicht van de gewenste herstelmaatregelen (hoofdstuk 3) . Dit is een korte algemene beschrijving van de analyse uit de PAS gebiedsanalyse. In hoofdstuk 4 staat een nadere toelichting van de uitvoeringsmaatregelen gevolgd door de financiering in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 de voorgestelde uitvoeringstrategie en in het afsluitende hoofdstuk 7 aandacht voor risicobeheersing.

2. Gebiedsanalyse

Deze gebiedsanalyse is grotendeels overgenomen uit de Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Kolland/Overlang broek (081)

Ruimtelijk
Kolland en Overlangbroek zijn gebieden in het stroomgebied van de Kromme Rijn tussen Wijk bij Duurstede en de Utrechtse Heuvelrug en liggen in een rivierkleilandschap. De in het verleden vaak buiten hun oevers tredende rivieren zorgden voor een typerende opbouw van de bodem. Dichtbij de rivierbedding bleef het grove meegevoerde materiaal achter. Verder van de rivierbedding nam de stroomsnelheid van het water af waardoor ook fijner materiaal kon bezinken en plaatselijk zelfs veen werd gevormd. Dit door rivieren beïnvloed landschap gaat in noordoostelijke richting over in het heuvellandschap van de stuwwal.
Het N2000 gebied Kolland & Overlangbroek bevind zich in het overgangsgebied. De deelgebieden Oud-Kolland en Overlangbroek liggen voornamelijk in een kom met zware klei. De kom kenmerkt zich door de kalkloze poldervaaggronden met veen in de ondergrond. Lokaal kan een oeverwal met meer zavel in de bodem voorkomen, als restant van een oude rivierloop.

Het landcshap rond Overlangbroek kent een afwisseling van (hakhout)bos en grasland. Dit essenhakhout op voedselrijke kleigronden in het rivierengebied vormt een in Europees opzicht zeldzaam bostype met een grote rijkdom aan paddenstoelen, epifytische mossen en korstmossen. Een klein deel van het essenhakhout is doorgeschoten door het tijdelijk stoppen van het hakhoutbeheer in de periode dat de vraag naar essenstaken wegviel.

Hydrologisch
Beide deelgebieden worden gevoed met regenwater en kwel. Een stelsel van watergangen en weteringen zorgt voor afvangen van het grootste deel van de kwel. Enerzijds is deze kwel afkomstig van de Utrechtse heuvelrug, anderzijds stroomt er grondwater toe vanuit de Nederrijn. Via landbouwsloten en greppels wateren de deelgebieden af op de weteringen. Oud-Kolland op de Amerongerwetering, Overlangbroek op de Langebroekerwetering. Echter de greppels in veel bospercelen (waaronder het essenhakhout) zijn al vele jaren niet meer opengehaald en soms dichtgegroeid met vegetatie of bladmateriaal. Dit is ook bewust gedaan vanwege de waterstandverlagingen die hier de afgelopen decennia zijn doorgevoerd, onder andere door het verlagen van het peil in de Amerongerwetering. De greppels bevatten vaak nog wel water maar de waterafvoer vanuit de greppels naar de sloten is gestagneerd. Mede door de geringe berging van de kleigronden staat dit `hangwater' in de winter gauw tot in het maaiveld: regenwater overheerst, want de kwel trekt naar de diep insnijdende en bemalen watergangen van het landbouwgebied .

Het gebied van Kolland ligt in een peilgebied met een vast maximaal praktijkpeil van 3,83 m +NAP en geen onderpeil (HDSR, 2008). Dit betekent dat het peil mag fluctueren tussen de 3,83 m +NAP en lager.

Overlangbroek ligt in een peilgebied met een vast maximaal zomer praktijkpeil van 2,8 +NAP en een vast winterpeil van 2,7 +NAP (HDSR, 2008). In de toekomstige plannen van het waterschap (watergebiedsplan) zal er een bovenpeil worden ingevoerd van 2,8 +NAP en geen onderpeil. Dit betekent dat het peil mag fluctueren tussen de 2,8 +NAP en lager. De verdere uitwerking van een meer natuurgerichte waterhuishouding vindt plaats door het waterschap HDSR en vormt een afzonderlijke set van PAS-maatregelen voor dit gebied.

Natuur
In beide deelgebieden komt het habitattype H91E0C voor, dit zijn vochtige alluviale bossen. De bossen kunnen zeer soortenrijk zijn en zeldzame typische soorten bevatten. In Kolland & Overlangbroek gaat het om het subtype C, dit zijn beekbegeleidende bossen. In het rivierengebied komt dit subtype (ondanks de suggestie die de naam oproept) soms ook voor onder invloed van (rivier)kwel, in de vorm van Vogelkers-essenbos. Deze situatie doet zich op (Oud-) Kolland en Overlangbroek voor. Hier is sprake van essenhakhout met in de ondergroei ruwe smele, groot heksenkruid, bloedzuring, gewoon nagelkruid en diverse vochtige ruigtesoorten.
Wat de gebieden vooral bijzonder maakt zijn de mos- en kortsmosgezelschappen op de stobben van de essen. En dan met name de groot touwtjesmos-gemeenschap. In de periode 1988-2007 is er een verarming van de kenmerkende mosflora geconstateerd. Deze wordt voornamelijk veroorzaakt door de verruiging van de percelen met sleedoorn, braam, riet en hoge grassen. De ook toen al te hoge atmosferische depositie van stikstof is hier mede debet aan. Daarnaast was in (te) veel percelen het hakhoutbeheer gestaakt, waardoor de epifyten niet langer blootgesteld werden aan het plotse zonnige en droge microklimaat na een kapbeurt (`cyclodynamisch milieu'). In vergelijking met 2008 is de ontwikkeling weer licht positief, mede door het her-oppakken van de kapcyclus door Staatsbosbeheer en de SNL-financiering door de provincie (vanaf 2014), die dit mogelijk maakt.

De actuele kwaliteit van de gebieden is over het algemeen goed, maar ze heeft recentelijk sterk te lijden onder de essentakschimmel.
Voor instandhouding van de bijzondere mos- en korstmosgezelschappen op de essenstoven, welke aan het Vogelkers-essenbos een extra waarde toekent, zijn de volgende processen van belang:

- kwel vanuit de rivier en de Utrechtse Heuvelrug die tot in de wortelzone komt ten behoeve van de aanvoer van bufferende stoffen waarmee de buffercapaciteit van de bodem op peil kan worden gehouden;
- een grondwaterstand die in de zomer weliswaar wegzakt, maar niet zover dat droogte optreedt;
- het cyclisch afzetten van het essenhakhout, afgestemd op de eisen van de gemeenschap van groot touwtjesmos (waaronder de Utrechtse icoonsoort ruig leermos). Voor de biodiversiteit zijn daarnaast de rijke vogelgemeenschap, insecten (waaronder iccoonsoort sleedoornpage), amfibieën (b.v. heikikker), reptielen (ringslang,) eveneens van belang;
- behoud van een vochtig microklimaat, in de `gesloten' jaren van de kapcyclus ;
- een vermindering van de stikstofdepositie, want stikstofdepositie bevoordeelt zuurminnende en snelgroeiende mossen, die concurrerend kunnen zijn voor de bijzondere basenminnende soorten uit het Touwtjesmosgezelschap.

Naast de instandhoudingsdoelstelling voor Oud-Kolland heeft Overlangbroek ook een uitbreidingsdoelstelling voor het vochtige alluviale bos c.q. de epifytengemeenschap.

Knelpunten en maatregelen
Knelpunten voor het beheer van Vochtige alluviale bossen type C volgen uit het bovenstaande:

- Het hakhoutbeheer;
  is op veel plekken ingezakt toen de afzetmarkt wegviel en mechanisatie de overhand nam. De heropstart vanuit natuuroverwegingen wordt gehinderd door de beperkte ontsluiting / toegankelijkheid / opslagmogelijkheden en de matige kwaliteit van de ontsluitingswegen.
- Verdroging;
  landbouw en natuur zijn in het gebied ruimtelijk te veel met elkaar verweven. Beide stellen andere eisen aan de waterhuishouding, waarbij de landbouwintensivering van de voorbije decennia op veel plekken de dominante kracht was. Daardoor zijn natuurgebieden verdroogd, met name op de overgangen naar dieper ontwaterd landbouwgebied of naar hoofdontwateringen, zoals de Ameronger Wetering. Het grondwaterpeil zakt daardoor in de

zomer te diep uit (de gemiddeld laagste grondwaterstand is meer dan een meter). Belangrijker nog is dat de aanvoer van basenrijk grondwater vanuit de rivier (+heuvelrug) is verminderd, doordat de stroombanen zich vooral op diep insnijdende sloten en weteringen richten. Binnen de natuurgebieden wordt het dominante watertype daardoor stagnerend regenwater, met een zuur karakter.

- Vervagen greppelstructuur;
  Mede omwille van de dreigende verdroging en het eerstgenoemde knelpunt zijn veel greppels met rust gelaten en daardoor deels opgevuld met blad en takken. Ze voeren daardoor weinig regenwater af, waardoor ze binnen de bossen de kwelinvloed verder beperken en een zuur en stikstofrijk milieu bewerkstelligen
- De te hoge stikstofdepositie;
  werkt versterkt door in dit stagnerende regenwatermilieu, in de vorm van verzuring en vermesting. De depositie hoopt op en wordt daarbij steeds minder gebufferd door basenaanvoer vanuit het grondwater;
- De gevolgen van de essentaksterfte:
  de verminderde vitaliteit en uitval van essen heeft een hoge lichtinval tot gevolg waardoor het hakhout plaatselijk verruigt door een té weelderige opslag van braam en sleedoorn. Een langdurig aanwezige dichte ondergroei kan ook de ontwikkeling van de karakteristieke epifytenvegetaties hinderen. . Door de moeilijke ontsluiting is het lastig om de plaatselijke verruiging en essenuitval door beheer op te vangen (o.a. door inboeten).

Bestemmingsplannen
De deelgebieden Overlangbroek en Overlangbroek-West liggen in de gemeente wijk bij Duurstede en vallen binnen het bestemmingsplan buitengebied (Status vastgesteld 25-2-2015)
De enkelbestemming is bos, voor beide deelgebieden gelden meerdere dubbelbestemmingen: Ecologische Hoofdstructuur, natuur en landschap, archeologie 4, wetgevingszone natura 2000 en milieuzone – stiltegebied.

Vooroverleg met de gemeente wijk bij Duurstede wordt gevoerd om duidelijkheid te verkrijgen over de exacte interpretatie van de regels in het vigerende bestemmingsplan in relatie tot de werkzaamheden.

Het deelgebied Oud-Kolland ligt in de gemeente Utrechtse Heuvelrug. Het ontwerp - bestemmingsplan Buitengebied OMMA (Overberg, Maarn, Maarsbergen en Amerongen) is op 20-08-2015 vastgesteld. Binnen dit ontwerp bestemmingsplan hebben de deelgebieden bestemming natuur, met dubbelbestemmingen waarde archeologie 5 en waarde ecologie, milieu (stiltezone) en vrijwaringszone dijk . Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van de werkzaamheden is vereist.

Vooroverleg met de gemeente Utrechtse Heuvelrug wordt gevoerd om duidelijkheid te verkrijgen over de exacte regels in het vigerende bestemmingsplan (op moment van vergunningsaanvraag)

Een samenvatting van de bestemmingsplannen is weergegeven in Bijlage 02.

Kabels & Leidingen
Op bestemmingsplannen zijn geen dubbelbestemmingen voor grote (transport) kabels en leidingen gezien. Er is een oriëntatieverzoek graafmelding bij het kadaster gedaan om de locaties van de leidingen in beeld te krijgen. Er zijn verschillende leidingen in het gebied: onder andere voor laag en midden- spanning, riolering, datatransport en water. De leidingen kruisen de beheerpaden of lopen parallel aan de beheerpaden. In de laatste situatie is het goed om ze op te sporen en is uitzetting in het terrein gewenst om de leidingen buiten het tracé met halfverharding

te laten verlopen. (mits dit niet ten koste gaat van bestaande habitattype H91E0C) Omdat de leidingen al aanwezig zijn en de verkeerslast niet toeneemt worden geen problemen met zettingen verwacht. Tijdens de bestekfase is dit te verifiëren. Vooroverleg met eigenaren en beheerders is mogelijk noodzakelijk. De bevindingen (zones met leidingen) staan op de afbeeldingen in bijlage 03:

3. PAS- Herstelmaatregelen

De PAS-herstelmaatregelen zijn gericht op het herstel en instandhouding van het habitattype. Het betreffen zowel maatregelen voor het bosbeheer als hydrologische maatregelen.

- De bosbeheermaatregelen maken een effectief en efficiënt beheer van de habitats mogelijk door betere paden en opslaglocaties. Dit helpt bij het verminderen effecten van stikstofdepositie in het gebied omdat het een consequent hakhoutbeheer mogelijk maakt, met afvoer van alle hout met tegengaan van verruiging. Dit hakhoutbeheer is optimaal voor de instandhouding van de epifytengemeenschap van Groot touwtjesmos op stoven van es (+ ander soorten met een basische bast).
  De essentakziekte zaait twijfel over de vraag of de hakhoutcyclus in alle bossen moet worden herstart (zie Beheerplan N2000 in voorbereiding). Echter, ook voor het opvangen van de gevolgen van de essentakziekte is een betere beheerinfrastructuur noodzakelijke: maatregelen als inboeten met andere soorten, beperken van de verruiging, herstel van greppels/detailhydrologie zijn allemaal afhankelijk van het efficiënt kunnen bereiken van het hart van het gebied. Dit temeer omdat in het gebied de condities natter zullen worden door de hydrologische PAS-maatregelen.

- De hydrologische maatregelen zijn voor beide deelgebieden als stikstof gerelateerde maatregelen van belang vanwege het herstel en behoud van de buffercapaciteit van de bodem. De kwelinvloed dient versterkt en de grondwaterstand dient op veel plekken met minimaal 25 cm te worden verhoogd, wat betekent dat de sloten met 25 tot 50 cm moeten worden verondiept. Het plan is ook om verzuurd regenwater snel af te kunnen voeren en het kwelwater langer in het gebied te behouden. Het gaat hierbij om aanpassingen aan meerdere sloten binnen en buiten de boscomplexen, en het wijzigen van het peil. Deze maatregelen worden gerealiseerd door HDSR in overleg met Provincie en Staatsbosbeheer.

Zowel voor Kolland, als voor Oud-Kolland als voor Overlangbroek bestaan de herstelmaatregelen dan ook uit zowel hydrologische herstel- als beheermaatregelen. De volledige set uit te voeren maatregelen voor de PAS is weergegeven in Bijlage 04.

Om de herstelmaatregelen gericht op het beheer en de beheermaatregelen in het gebied zo snel mogelijk te starten wil Staatsbosbeheer de ontsluiting van de gebieden zo spoedig mogelijk optimaliseren. Het is nu niet mogelijk met de huidige vergoedingen deze maatregelen snel en efficiënt uit te voeren. Het gaat om de volgende PAS maatregelen:

- Aanleg opslagplaatsen voor het afgezette hakhout
- Versterken van ontsluitingswegen en aanbrengen (semi-)verharding (zoveel mogelijk tegelijkertijd met de uitvoering van de hydrologisch herstelmaatregelen).

De voorzieningen worden zo veel mogelijk



Foto: 1 Overlangbroek, huidige situatie beheerpaden

binnen bestaande routestructuren, langs openbare wegen of op open plaatsen gerealiseerd waardoor alleen in situaties zonder alternatief dit effect heeft op het habitattype H91E0C (zie Hfdst 4, lokale aantasting van het habitattype en mitigatie).

De grondslag (zware klei) gecombineerd met de hoge waterstand in dé uitvoeringsperiode voor beheer, maken dat er naast schade ook hogere beheerkosten te verwachten zijn. Machines kunnen de percelen slecht bereiken en het afvoeren van hout uit de gebieden is slecht te organiseren. Met een aanpassing van de paden is dit te verhelpen. Het betreft het aanbrengen van een halfverharding op de cruciale ontsluitingswegen van de deelgebieden.

~~Extra beheermaatregelen voor herstel in het beheer wordt tijdens de eerste beheerronde meegenomen, en dus gedeeltelijk gefinancierd uit de SNL. Ook deze zijn geen onderdeel van dit DO. Hiervoor komt, na analyse vanuit Staatsbosbeheer afzonderlijke provinciale aanvraag (meerdere pasgebieden).~~
Dit is wel erg open - kan dit niet beter weg ihkv wegwerken losse eindjes? #[redacted] laat ik even aan [redacted] over, destijds essentieel

4. Ontwerp beheerpaden

De gewenste beheerpadenstructuur in de deelgebieden is door de boswachter beheer ontworpen en in de onderstaande afbeeldingen weergegeven in. Als bijlage 05 a en 05b zijn de pdf bestanden (A3 formaat) opgenomen.



Figuur 2 gewenste structuur beheerpaden overlangbroek

Hoeveelheden paden Overlangbroek (totaal in m¹)

	Pad Type 1 (m)	Pad type 2 (m)	Dam/duikers	Kop-akker buizen
N2000 gebieden				
Overlangbroek	2000	470	14	7
NNN gebied				
Overlangbroek-west	2050	0		4

Het exacte aantal dammen/duikers (en de aanleghoogte) bij te kruisen greppels/watergangen is afhankelijk van een goede afstemming met het Hoogheemraadschap in relatie tot de hydrologische herstelmaatregelen.



Figuur 3 Gewenste structuur beheerpaden Oud Kolland

Hoeveelheden paden Oud Kolland (totaal in m¹)

N2000 gebieden	Pad Type 1 (m)	Pad type 2 (m)	Dam/duikers	Kop-akker buizen
Oud-Kolland	275	500	4	2

In de hoeveelheden is rekening gehouden met het aanleggen van twee keerpaden van 6 m op paden die geen doorrijdende route zijn (Oud-Kolland). Het exacte aantal dammen/duikers (en de aanleghoogte) bij te kruisen greppels/watergangen is afhankelijk van een goede afstemming met het Hoogheemraadschap in relatie tot de hydrologische herstelmaatregelen.

De beheerpaden

Er zijn 2 typen paden:

Type 1: Realiseren van half-verharde paden op routes die nu al voldoende breed zijn om direct een verhardingsmateriaal aan te brengen. Dit zijn met name de paden vanaf de openbare weg die de gebieden in gaan (lengterichting percelen)

Type 2: Realiseren van half-verharde paden op routes die nu te smal zijn voor beheerverkeer (bestaande klompenpaden). De paden zijn nu vaak 1, à 1,5 meter breed. De gewenste minimale breedte is 4,5 meter (3,5 verharding + weerszijde 0,5 meter berm. Hierdoor is het noodzakelijk het tracé eerst vrij te maken van beplanting (1 rij stoven, opschot, etc.). Dit zijn met name de paden dwars op de perceelrichting waardoor het netwerk van paden compleet wordt.

De schade aan de natuurgebieden wordt beperkt door:

a) De kapwerkzaamheden strikt te beperken tot de noodzakelijke werkbreedte van de beheervoertuigen. Zo wordt ook het landschappelijke karakter van de paden, soms met licht bochten niet aangetast.
b) Het gebruik van doek onder de aan te brengen halfverharding (betongranulaat). Vermenging met de originele bodem (vaak klei) wordt hierdoor beperkt. Door het profiel vanaf maaiveld op het bouwen is ook de verstoring van het bodemprofiel beperkt.

Op verzoek van de provincie Utrecht is een uitsplitsing gemaakt naar 3 verschillende deelgebieden. De N2000 gebieden Overlangbroek en Oud-Kolland (is later bij de begrenzing N2000 gevoegd door EZ) en het NNN gebied Overlangbroek-west (de 2 meest westelijke percelen). In de onderstaande tabel een overzicht van de hoeveelheden aan te leggen paden per deelgebied.

Beschrijving van de werkzaamheden nodig voor de verschillende type paden:

De werkzaamheden (stappen) zijn per type pad weergegeven in de onderstaande opsomming:

Paden Type 1 (op bestaand breed spoor)
- Verwijderen en afvoeren houtopslag en overhangende takken in een zone van br. 4,5 m.
- Aanbrengen pad (breed 3,5 m) opbouw vanaf bestaand maaiveld
    - Egaliseren maaiveld, vrijkomende grond verwerken in taluds
    - Aanbrengen worteldoek
    - Aanbrengen betongranulaat; 2 lagen dik 25 cm (bolrond afwerken)
    - Afstrooien met 1,5 cm schoon & schraal rivierzand
    - Aanbrengen extra puinverharding bij bochten en aansluitingen
- Aanbrengen dam/duiker (rond 400) waar nodig voor kruisen greppel/watergang.
- Aanbrengen kopakkerbuizen (PE rond 200) zodat de afvoer van oppervlaktewater niet geblokkeerd wordt door de paden (gem. 1 per 500 m1)
- Afwerken randen, benodigde grond verkrijgen in directe omgeving (greppel)



Foto: 2 Huidige situatie pad type 1, gemaaid.

Paden Type 2 (op bestaand klompen pad)

- Verwijderen en afvoeren bestaande beplanting (stoven)
- Verwijderen en afvoeren houtopslag en overhangende takken in een zone van br. 4,5
- Aanbrengen pad (br 3,5 m); opbouw vanaf bestaand maaiveld
    - Egaliseren maaiveld, vrijkomende grond verwerken in taluds
    - Aanbrengen worteldoek
    - Aanbrengen betongranulaat dik 25 cm (bolrond afwerken)
    - Afstrooien met 1,5 cm schoon & schraal rivierzand
    - Aanbrengen extra puinverharding bij bochten en aansluitingen
- Aanbrengen dam/duiker (PE rond 400) waar nodig voor kruisen greppel/watergang.
- Afwerken randen, benodigde grond verkrijgen in directe omgeving (greppel)



Foto: 3 Huidige situatie pad type 2 inclusief aan te leggen dam/duiker en te verwijderen stoven essenhakhout

Optimaliseren opslagplaatsen

Het vrijkomend hakhout wordt met klein materieel afgevoerd om schade in de percelen te voorkomen. Voor tijdelijke over- en opslag zijn locaties noodzakelijk grenzend aan de openbare weg. Om wegzakken van zwaar materieel te voorkomen is verstevigen van kleibodem noodzakelijk. Het gaat om 2 locaties:

Overlangbroek:	De bestaande open ruimte (grens N2000 gebied) in de berm tegenover huiskavel Amerongerwetering 23 (400 m²)
Oud-Kolland:	Locatie buiten de begrenzing van het N2000 gebied (bij de afrit van de dijk) (200 m²)
Overlangbroek-West:	Bestaande open ruimte grenzend aan de landscheidingsweg (200 m²)

De opbouw van de halfverharding is identiek aan die van de paden.

Lokale aantasting van het habitattype.

Voor het verbeteren van de infrastructuur is het noodzakelijk op enkele locaties een aantal stoven te verwijderen. De afstand tussen de stoven (of langs de watergang) is nu namelijk te beperkt voor het realiseren van de benodigde pad breedte. Bovendien heeft de provincie de NNN-hectaren rondom de 3 bosgebieden geschrapt, waardoor een pad buítenom niet mogelijk is[2].
Het gaat daarbij om 3 paden in Overlangbroek, met een lengte van 490 meter en het pad aan de rand van het gebied Oud-Kolland met een lengte van 400 meter. Allen binnen de begrenzing van de N2000 beheergebieden. Sommige van deze stoven hebben een beperkte vitaliteit (zie foto) doordat deze aangetast zijn door de essentakschimmel. *Met een op te schonen breedte van 3,5 à 4 meter breed (exclusief de bestaande open ruimte) is de te mitigeren oppervlakte ± 3.645m². Voor de locaties van deze paden zie bijlage 05*

Dit is een erg belangrijk stukje voor de NB-wet beoordeling: wat is de feitelijke aantasting? Daarin rekenen we m.i. nu te streng/niet realistisch. Zie voorstel voor aanvulling tekst. # [redacted] geen probleem met wijzigingen, heb de concept berekening alvast ingevuld.

##Ik zou de berekening van het aan te tasten oppervlakte aldus preciseren (= een voorbeeld, getallen evt. preciseren iov met [redacted]): #[redacted] mijn gevoel zegt dat deer bij Oud Kkolland meer weg moet langs de watergangen

- over totale lengte van x 950 m *binnen het Natura2000-gebied* wordt het pad verbreed tot 4,5 m. Ten opzichte van de huidige situatie is dit voor Overlangbroek gemiddeld een verbreding met 1,5 m. Voor oud-Kolland gemiddeld 2,5 meter (berm)
- een deel van deze verbreding, naar schatting tenminste 25%, valt binnen andere bostypen dan het doelhabitat: de meest natte delen worden gedomineerd door zwarte els, de drogere delen (restanten van oeverwallen) door zomereik.
- op een deel van het resterende traject, eveneens naar schatting tenminste 25%, zijn de essenstoven dood of sterk aangetast door *Chalaria fraxinea.*

Het verlies aan doelhabitat voor oud kolland is dan (470 *1,5) –(2*25%) = 335 m2
Voor Oud Kolland is dit (200 *2) – 2 (25%) = ##*Onderstaande tabel op aanpassen*

Tabel: oppervlakte verlies habitattype

N2000 gebieden		Pad type 2 (m)	Breedte (gem)	Oppervlakte
Overlangbroek				
	Pad a	220	1,5	165 m2
	Pad b	150	1,5	115 m2
	Pad c	100	1,5	75 m2
		470		335 m2
Oud-Kolland		500	4	500 m2
NNN gebied				
Overlangbroek-west		0		0

De aantasting betreft een geringe oppervlakte in verhouding tot de totaal aanwezige oppervlakte van het habitattype binnen Overlangbroek en Oud-Kolland (<<1%). Daarom worden schadelijke effecten aan het habitattype en/of aan de populaties van soorten die voor dit habitattype belangrijk zijn, uitgesloten. Een voorwaarde daarbij is wel dat de wegvallende stoven casu quo de groeiplaatsen van de Groot touwtjesmos-gemeenschap elders in overmaat terugkeren. Het wegvallen van de groeiplaatsen is daarmee immers tijdelijk: op de iets langere termijn neemt het

[2] Met name voor het gebied Oud-Kolland zou dit het ruimtebeslag binnen het natuurgebied flink hebben kunnen beperken.

areaal juist toe, wat in overeenstemming is met de uitbreidingsdoelstelling die voor het deelgebied Overlangbroek is vastgesteld.

Mitigerende maatregelen
Ter mitigatie van de beheerpadaanleg en als bijdrage aan de uitbreidingsdoelstelling, heeft Staatsbosbeheer een graslandperceel gekozen voor de aanplant en uitbreiding van het habitattype. Dit perceel ligt in het deelgebied Overlangbroek, binnen de N2000 begrenzing. Door rekening te houden met een overmaat van 2/3 wordt 1.400m2 ingeplant. De aanplant gebeurt in hetzelfde jaar van het verwijderen van de stobben: geschikte groeiplaatsen voor de epifyten zullen enkele jaren daarna geleidelijk ontstaan (hoge groeisnelheid in kleibossen).

Het gekozen perceel moet binnen N2000 liggen en wat mij betreft tenminste 67% overmaat bieden ten opzichte van de (nieuw berekende) feitelijke aantasting. Deze 2/3 extra hanteert men vaak als natuurtypen met een lange ontwikkelingstijd worden aangetast. # [redacted] heb ik doorgevoerd. Nu nog wel onderling afstemmen wat de vormgeving is, o deze oppervlakte voldoende robuust is etc. Tevens beplantingsplan uitwerken.

De aanplant bestaat, naast de es ook uit andere soorten. Deze soorten passen alle binnen het habitat en hebben een basische bast, wat ze geschikt maakt als vervangend substraat voor de kenmerkende epifytenvegetatie. Dit is belangrijk wanneer de uitval van essen door de essentakziekte door blijft gaan in het huidige tempo. Zie bijlage 06 voor sortimentsadvies. Deze soorten worden ook nu aangeplant binnen het bestaande essenhakhout, op plekken waar veel essenstoven dood of sterk aangetast zijn.

Voorafgaand aan de uitvoering wordt het hele tracé nagelopen door de boswachter Monitoring en Ecologie van Staatsbosbeheer. Naast de gebruikelijke wettelijke aandachtspunten, zoals de aanwezigheid van roofvogelnesten of verblijfsplaatsen van bv. vleermuizen, let deze ook op de aanwezigheid van nog vitale stoven en/of rijke epifytenbegroeiingen. Deze worden gemarkeerd.

Op deze plekken wordt vervolgens gekeken naar:
- de mogelijkheid de stoof te ontzien door het licht uitbuigen van het pad;
- zo niet: de mogelijkheid tot het overplanten van de levende stoof
- dan wel: de mogelijkheid om (delen van) de epifytenvegetatie over te brengen naar een bosvak met een daarvoor geschikt microklimaat (=ontwikkelingsfase binnen de kapcyclus).
- deel van het gebied gemeencshap over te brengen aanwezizal nog een quick-scan uitgevoerd worden voor de soortenbescherming.

Andere mogelijke compenserende maatregelen zijn:
- Het overplanten van gerooide stoven die nog leven.
- Dode stoven (met sporen van mossen) in nieuw perceel neerleggen
-

5. Kosten

Begroting
Op basis van het programma van eisen en de maatregelenkaart is er een kostenraming gemaakt. Voor de raming is gebruik gemaakt van verschillende bronnen waarin de normkosten zijn benoemd. (Standaardkostprijs directe werkzaamheden Terreinbeheer voor gezamenlijke TBO's, normkosten PAS Fase III & SEP boek 2009 inrichtingsmaatregelen DLG)
Algemene gehanteerde uitgangspunten bij de raming zijn:
- Gehanteerde percentage voor BTW is 21%
- Waar nodig heeft, op basis van de CBS gegevens voor sector Grond, Weg en Waterbouw indexering plaatsgevonden naar prijspeil oktober 2014.

Het totaal benodigde budget (investeringskosten deterministisch) voor het optimaliseren van de beheerpaden zodat actief hakhoutbeheer in de gebieden Overlangbroek en Oud-Kolland (PAS-gebiedsanalyse 081) uitgevoerd kan worden, is bepaald voor 3 deelgebieden:

N2000 gebieden	**Benodigd budget**	**Totale lengte paden**
- Overlangbroek	€ 180.320,--	2470 meter
- Oud-Kolland	€ 66.121,--	750 meter
subtotaal	€ 246.441,--	3220 meter
NNN gebieden		
- Overlangbroek-west	€ 122.423,--	2050 meter
Totaal (incl. BTW)	€ 366.865--	5270 meter

 # [redacted] bedragen voorleggen aan [redacted] (o.a. kosten SBB) laatste chexk op wijzigingen doorvoeren in raming en bedragen aanpassen

In bijlage 07 een gedetailleerd overzicht van de gehanteerde uitgangspunten, aannames, eenheidsprijzen en opbouw van de raming.

De volgende kostenposten zijn **niet** meegenomen in de raming, ook niet onder de post nader te detailleren of de post risicoreservering:
- Kosten voor engineering / planuitwerking / toezicht en directievoering opgenomen. # [redacted] tekst nog aanpassen, wel opnemen.
- Vastgoedkosten; alle werkzaamheden vinden plaats op eigen terrein van SBB
- Afschrijving / Levensduurkosten
- Aanleg bruggen; uitgangspunt is dat bestaande greppels met duikers gekruist worden en er geen hoofdwatergangen te kruisen zijn.
- Onderzoeken en maatregelen voor onderwerpen als niet gesprongen explosieven en archeologie. [redacted] soortenbescherming
- Aanvullende voorzieningen voor bereikbaarheid tijdens uitvoering (rijplaten, etc.)
- Inzet door Staatsbosbeheer voor communicatie activiteiten rondom de PAS-maatregelen.

De hydrologische herstelmaatregelen zijn geen onderdeel van dit DO. Hiervoor worden afspraken gemaakt met het Hoogheemraadschap.

6. Uitvoeringstrategie

Projectorganisatie
Het project wordt na ontvangen van een subsidiebeschikking uitgevoerd door Staatsbosbeheer, afdeling projecten in samenwerking met de projectleider uitvoering van de provinciale staf. Van de provinciale eenheid binnen Staatsbosbeheer zijn ook de boswachters ecologie, publiek en beheer betrokken bij het project. Er is gekozen voor om de werkzaamheden via een werkomschrijving op de markt te zetten. Het betreft een relatief eenvoudig werk.

Met het Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden is een goede afstemming met gewenste hydrologische maatregelen nodig. Locatie en aanleghoogte van duikers moeten zorgvuldig afgestemd worden.

Onderzoeken
Tijdens de voorbereiding en voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden zal een boswachter ecologie van Staatsbosbeheer het hele tracé nagelopen. Naast de gebruikelijke wettelijke aandachtspunten, zoals de aanwezigheid van roofvogelnesten of verblijfsplaatsen van bv. vleermuizen, let deze ook op de aanwezigheid van nog vitale stoven en/of rijke epifytenbegroeiingen. Deze worden gemarkeerd. Noodzakelijke maatregelen worden van de werkomschrijving. Een werkprotocol ecologie is onderdeel van de uitvoering.

~~een onafhankelijke organisatie een ecologische inventarisatie met check voor soortenbescherming binnen de wet natuurbescherming Flora en Fauna wetgeving en de gedragscode natuurbeheer uitgevoerd worden. De aanbevelingen informatie dient voor een eventuele ontheffingsaanvraag en/of opstellen van een ecologisch werkprotocol voor de uitvoering.~~

Aanbesteding werken
De werken worden via regulier beleid van Staatsbosbeheer op de markt gezet. Met de geraamde directe bouwkosten worden 3 of 5 bedrijven onderhands gevraagd te offreren voor de maatregelen beschreven in de werkomschrijving . Deze selectie van deze bedrijven is een mix van regionale en/of sector specifieke bedrijven (grond- weg en waterbouw sector) waar Staatsbosbeheer ervaring mee heeft.

Vergunningen
Omgevingswet: uit de analyse van het bestemmingsplan (zie hoofdstuk 2 en bijlage 02) blijkt dat de gebieden onder 2 verschillende gemeentes vallen. Voor de werkzaamheden moet mogelijk een omgevingsvergunning worden aangevraagd. Vooroverleg met de betrokken gemeenten is gewenst.

Wet Natuurbescherming: De werkzaamheden vinden plaats binnen een N2000-gebied. Hiervoor wordt bij deze een ontheffing aangevraagd. De werken worden gerealiseerd om het habitattype H91E0C in de vorm van hakhout duurzaam in stand te kunnen houden tegen aanvaardbare beheerlasten. Echter in beperkte mate zal er ook schade zijn omdat enkele stoven verwijderd moeten worden. (zie hoofdstuk 4, verlies en mitigatie habitattype)

Soortenbescherming / wet Natuurbescherming Een QuickScan uit te voeren door de Boswachter vóór de start van de werkzaamheden zal moeten uitwijzen of er beschermede soorten voorkomen en een ontheffing aangevraagd dient te worden of een werkprotocol afdoende is. Maatregelen zullen ten alle tijden buiten de broedperiode van vogels plaatsvinden.

Waterwet: voor de aanpassingen in de waterhuishouding (dammen met duikers) zal met het hoogheemraadschap besproken moeten worden of een vergunning/ontheffing noodzakelijk is. Dit geldt tevens voor de aansluiting (en verharding) van het pad in Oud-Kolland waar het beheerpad aansluit op de rivierdijk (dijkbescherming; rayon beheerder Dennis Koster)

Landschapsverordening Utrecht: om de natuurwetenschappelijke, landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden in het landschap te beschermen heeft de provincie de landschapsverordening. Getoetst moet worden of de werkzaamheden in strijd zijn met deze regelgeving. Hiervoor is Cor Zuidema benaderd

Planning # [redacted] overleg met [redacted]
Het doel is om de werkzaamheden in daarvoor meest ideale periode te realiseren. Dit is na het broedseizoen en voor de winterperiode. Augustus, september en oktober zijn de meest ideale maanden. De planning is hierop gebaseerd. De te verkrijgen vergunningen zijn het kritische pad in de planning. Bij vertraging schuift de periode van uitvoering mogelijk een volledig jaar op.

De indicatieve planning is als volgt. De start van de werkzaamheden is afhankelijk van het moment van verkrijgen van zekerheid van financiering .

2017

September – Oktober	–	Ontvangst beschikking financiering
	–	Ecologische beschrijving Quickscan soortenbescherming
	–	Ambtelijk overleg inrichting partners (HHSR, gemeenten)
	–	Vooroverleg vergunningverleners. (incl. mitigatie maatregelen)
	–	Terreininventarisatie (bepalen tracé + locatie dammen / duikers)
	–	Vooroverleg K&L beheerders
	–	Opstellen Beplantingsplan mitigatie maatregelen NB wet
	–	Aanvraag NB wet
	–	Opstellen/wijzigen DO (tekening/plankaart en dwarsprofielen)
November	–	Aanvragen overige vergunningen (Omgeving, waterwet, etc)
	–	Afspraken leverantie bosplantsoen (mitigatie maatregelen e)
November	–	Bestellen plantsoen
December	–	Rooien / herplanten stoven
	–	Planten compenserende maatregelen (stoven, afh. van weersomstandigheden)

2018

Januari - Februari	–	Planten compenserende maatregelen (plantsoen, stoven, afh. van weersomstandigheden)
	–	Opstellen werkomschrijving
April - Juni	–	Ontvangst vergunningen
	–	Start aanbestedingsprocedure (offerteverzoeken)
	–	Aanbesteding werken
Augustus	–	Voorbereidingen
	–	Protocol FF inventarisatie / afbakening
	–	Start uitvoering
	–	Communicatie
September	–	Uitvoering
Oktober	–	Oplevering
	–	Afronden financiële verplichtingen aannemer (paden)
November – December	–	Administratie
	–	Verantwoordingsverslag (= decharge)

Communicatie
Communicatie omtrent het uitvoeren van de PAS (het algemene programma en alle gebiedsmaatregelen in de gebieden) is geen onderdeel van deze opdracht. Draagvlak in de omgeving en daarmee de uitvoerbaarheid van de maatregelen wordt hierdoor wel bepaald. Voor de realisatie van de beheerpaden is het gewenst wel te communiceren over de maatregelen (aanpassen beheerpaden) en directe gevolgen van de werkzaamheden. Hierbij is het belangrijk de samenhang met de PAS maatregelen niet te veel te benadrukken. Door deze terughoudendheid in de communicatiestrategie worden er bij de uitvoering geen grote knelpunten verwacht.
Staatsbosbeheer (Communicatiemedewerker [redacted] zal hiervoor een communicatieplan opstellen. Hierin aandacht voor:

- Een aantal van de huidige paden zijn onderdeel van en wandelroute (klompenpaden) en worden gebruikt door wandelaars.
- De natuurwaarden die zorgvuldig beschermd moeten worden.
- Het informeren van natuurbeschermers / bezoekers / streek / directe buren, onder andere over overlast tijdens de uitvoeringsperiode

De strategie is er op gericht dit met gebruik van social media (twitter, weblog, etc.) en informatiebordjes bij de entree van de gebieden te verzorgen. Er zullen geen grootschalige informatiebijeenkomsten georganiseerd worden. Het gaat immers om “groot onderhoud” van bestaande paden, geen nieuw paden.

Kwaliteitsborging
De kwaliteit van de op te leveren producten en werken wordt gewaarborgd door:

- Overleg met betrokken gebiedspartijen
- Inzet van experts met terrein- en uitvoeringskennis
- Inzet van afdeling projecten voor projectmanagement
- 2e lezerschap
- Risicomanagement



Foto: Eindresultaat bij oplevering; het zand zal langzaam begroeien met gras.

7. Risicobeheersing

Aanvullen met team

- ***Aanvullende voorzieningen bij het kruisen van kabels en leidingen bij o.a. de aansluiting op de openbare weg die.***
  Gevolg: meerkosten, onvoorziene werkzaamheden
  Oplossingsrichting: vooroverleg n.a.v. oriënterende klic melding

- ***Het aantreffen en saneren van verontreinigingen.***
  Gevolg: meerkosten, vertraging extra vergunningen / meldingen
  Oplossingsrichting: in gesprek met de opdrachtgever en/of planaanpassing

- ***Ontbreken van benodigde grond in de directe omgeving (voor de duikers)***
  Gevolg: meerkosten
  Oplossingsrichting: aanvoer grond, incl. bijbehorende procedure of i.o.m. beheerder een locatie zoeken (extra greppels?)

- ***Grotere hoeveelheden en/of duurdere eenheidsprijzen dan voorzien.***
  Gevolg: meerkosten
  Oplossingsrichting: a) overleg met opdrachtgever of b) schrappen van een traject

- ***Weerstand vanuit de omgeving***
  Gevolg: vertraging bij vergunningen
  Oplossingsrichting: communicatie zorgvuldig plannen met betrokken boswachter en communicatiespecialist

- ***Niet tijdig beschikken van juiste vergunningen***

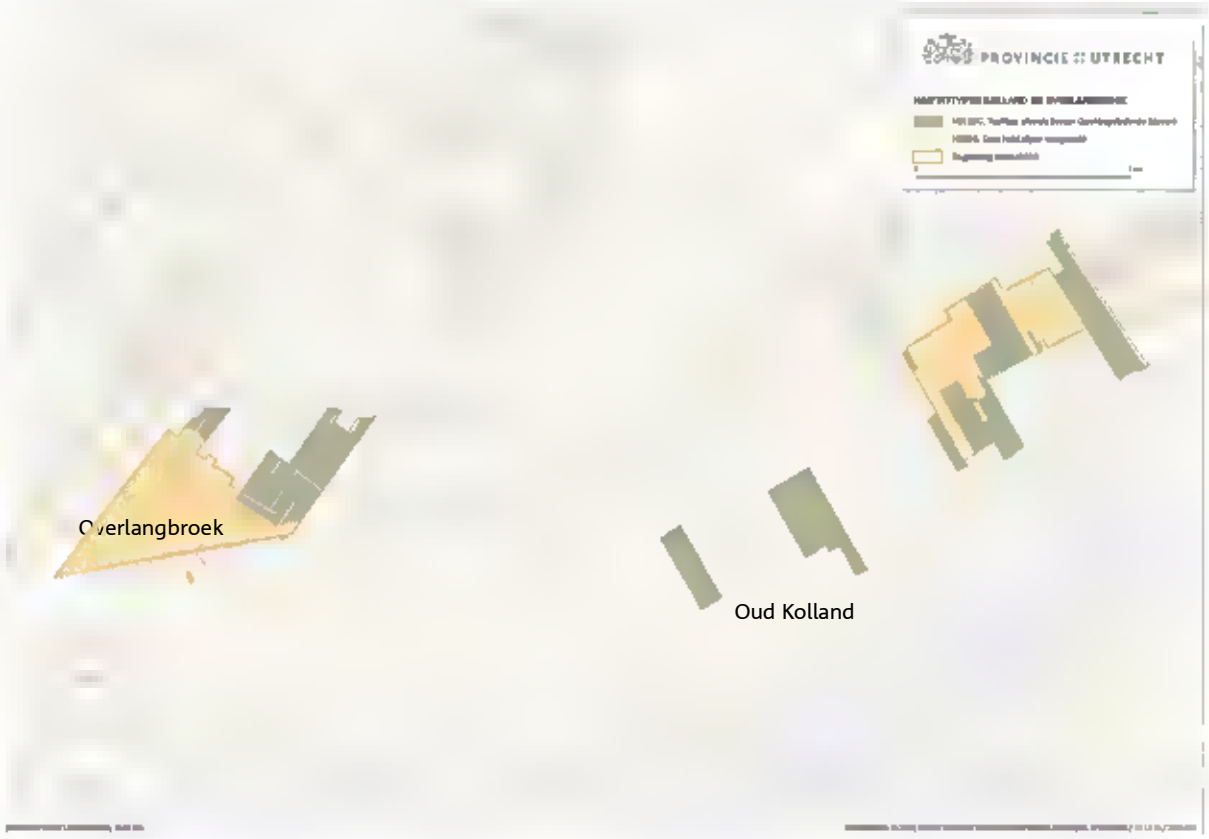
Gevolg: niet op juiste moment kunnen starten >> oplopen van vertraging in uitvoering
Oplossingsrichting: vooroverleg / go/no go voor aanbesteding vertraging, uitvoering in "natte" periode.

- ***Verplichting krijgen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren***
  Gevolg: extra tijd, meerkosten
  Oplossingsrichting: graven vermijden, aanvullende analyse maatregelen (ondergrond BP projecteren op DO indien mogelijk). Overleg met Provincie/OG

- ***Bevoegd gezag stemt niet in met verwijderen stoven en mitigatie maatregelen***
  Gevolg: meer kosten voor alternatieven voor compenserende maatregelen of niet kunnen realiseren paden
  Oplossingsrichting: vroegtijdig overleg met bevoegd gezag.

- ***Geen instemming voor overpad van perceel en pad van een andere eigenaar (Oud-Kolland –West)***
  Gevolg: mogelijke schadevergoeding of planaanpassing
  Afspraken maken met bewoner/ eigenaar

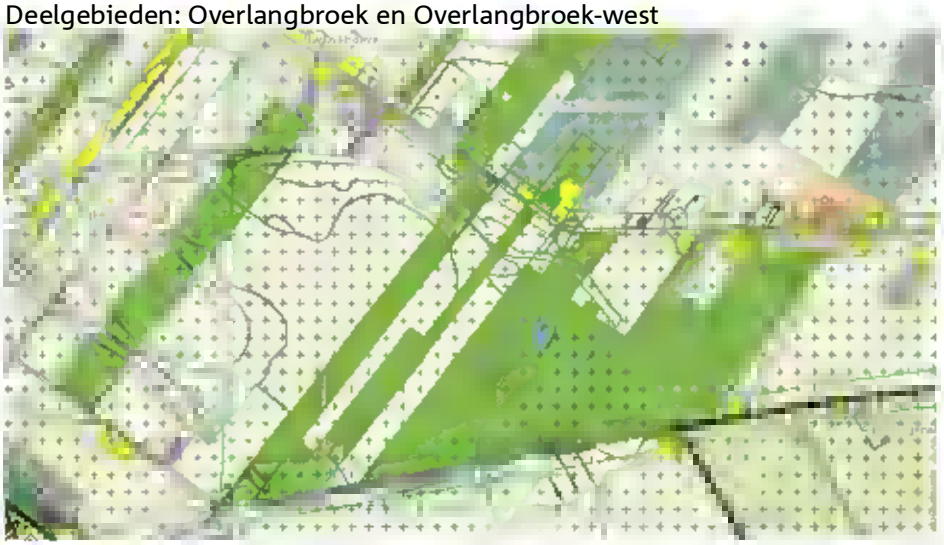
Bijlage 01 N2000 gebied en projectgebieden



Overzichtskaart begrenzing en ligging habitattype N2000gebied Kolland en Overlangbroek.
Begrenzing: Kolland (rechts), Oud-Kolland (twee percelen centraal) en Overlangbroek (links). Ligging habitattypen: H91E0C Vochtige alluviale bossen (groen gearceerd) en ondanks kartering H0000 geen habitattype toegekend (lichtbruin).

BIJLAGE 02a bestemmingsplannen (relevante informatie)

Deelgebieden: Overlangbroek en Overlangbroek-west



Uitsnede BP buitengebied

Bestemming Bos. Binnen deze bestemming is opgenomen
- extensief recreatief medegebruik.
- recreatieve voorzieningen, zoals picknickplaatsen en schuilhutten;
- fiets- en wandelpaden;
- onverharde wegen;
- parkeerplaatsen.

Er zijn dubbelbestemmingen met de waarde
Ecologisch hoofdstructuur: bestemd voor het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken van de bij het gebied behorende natuurdoelen en natuurkwaliteit

Natuur en landschap: bestemd voor het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de natuurwaarden, landschappelijke karakteristieken en waardevolle landschapselementen.
Een omgevingsvergunning is nodig voor
- het aanleggen van wegen en paden;
- het aanbrengen van verhardingen en halfverharding met een grotere oppervlakte dan 200 m2;
- het vellen en rooien van bomen, hakhout en andere houtopstanden, met uitzondering van het vellen of rooien van fruitbomen;
- het bebossen of anderszins beplanten met houtopstanden

het verbod is niet van toepassing als de werkzaamheden het normale onderhoud betreffen dan wel van ondergeschikte betekenis zijn en/of voortvloeien uit het normale gebruik overeenkomstig de bestemming. >> te checken met de gemeente hoe hun de werkzaamheden interpreteren.

Archeologie 4: Het is verboden zonder, of in afwijking van, een omgevingsvergunning, de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
- het aanleggen, verbreden of verharden van wegen, paden, banen of parkeergelegenheid en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- het bebossen van gronden die op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan niet als bosgrond kunnen worden aangemerkt;
- het rooien van bos of boomgaard, waarbij de stobben worden verwijderd;
- het aanleggen van bos of boomgaard;

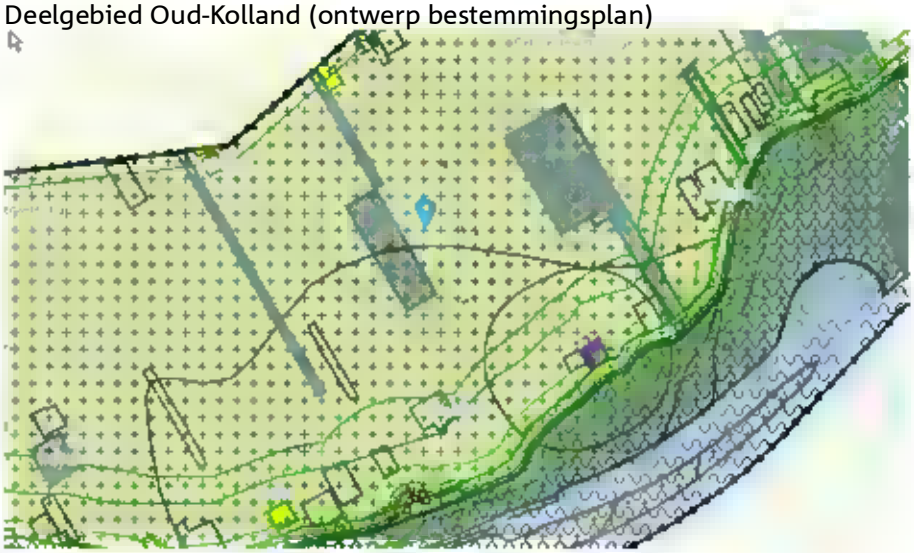
De strook waar mitigatie maatregel plaats kunnen vinden heeft in het bestemmingsplan al de bestemming bos

Wetgevingszone Natura 2000: De gronden zijn mede aangewezen voor de behoud en ontwikkeling van de natuur- en landschapswaarden samenhangend met de doelstellingen van het Natura 2000 gebied.

Milieuzone – stiltegebied: De gronden zijn mede aangewezen voor de bescherming van de stilte. Ter plaatse van de aanduiding “milieuzone - stiltegebied” zijn geen nieuwe ontwikkelingen toegelaten die een geluidsniveau van 35 dB(A) LAeq,24h op 50 meter van de geluidsbron of meer veroorzaken.

BIJLAGE 02a bestemmingsplannen (relevante informatie)

Deelgebied Oud-Kolland (ontwerp bestemmingsplan)



Uitsnede PB Bestemmingsplan OMMA

Bestemming Natuur, Binnen de bescherming natuur is opgenomen:
- paden, in- en uitritten, onverharde en halfverharde wegen, voorzieningen ten behoeve van flora en fauna zoals faunapassages, water en waterhuishoudkundige voorzieningen, voorzieningen ten behoeve van natuurvoorlichting en –educatie, voorzieningen ten behoeve van extensieve openluchtrecreatie zoals picknickplaatsen en parkeervoorzieningen.

Verboden zonder omgevingsvergunning is
- het vellen of rooien van bos en/of verwijderen van houtopstanden en het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bos en/of houtopstanden ten gevolge hebben of kunnen hebben;
- bebossen of anderszins beplanten met houtopstanden, waaronder begrepen het kweken en telen van bomen, struiken en heesters;
- het aanleggen en/of verharden van wegen, paden en parkeergelegenheden waaronder ook begrepen het aanbrengen van oppervlakteverhardingen.

De dubbelbestemming ecologie geeft voor de werkzaamheden dezelfde beperkingen als natuur.

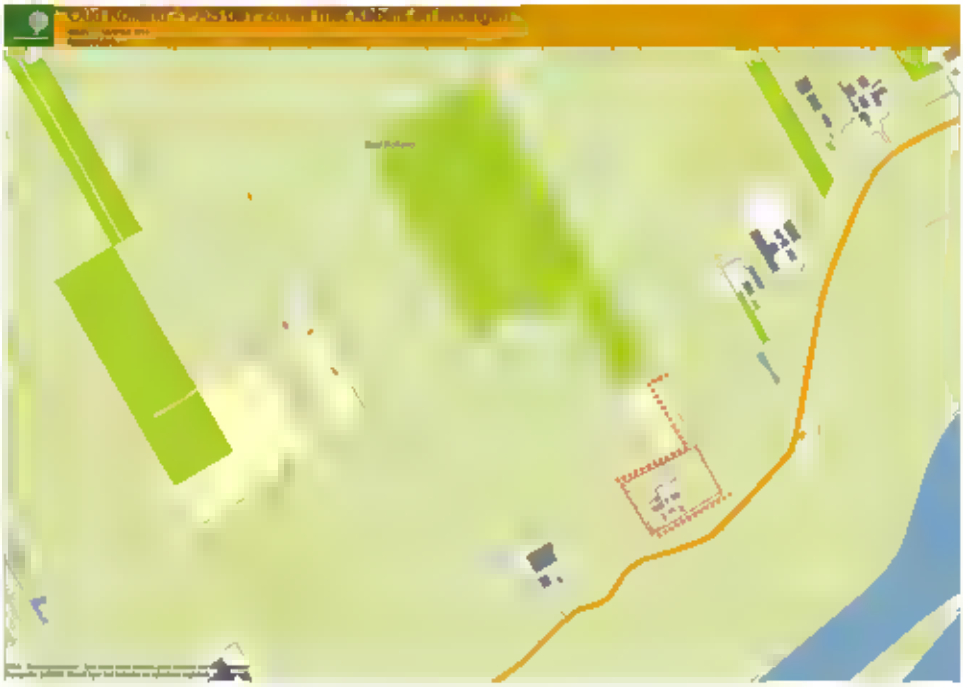
De dubbelbestemming archeologie 5 geeft aan dat (onder andere) het uitvoeren van graafwerkzaamheden, het roeren en omwoelen van gronden, dieper dan 0,3 m onder maaiveld verboden s, ook voor watergangen en waterpartijen.

Bij de aansluiting op de dijk is er sprake van de dubbelbestemming: vrijwaringszone - dijk 2 Het is niet helder of er beperkingen zijn:
Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk 2' zijn de gronden naast de voor die gronden aangewezen bestemmingen, aangeduid als buitenbeschermingszone van de primaire waterkering.

Ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone - stiltegebied' geldt dat die gronden, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede zijn aangewezen voor het behoud van stilte. Het is niet toegestaan om zonder omgevingsvergunning recreatieactiviteiten te laten plaatsvinden.
Met de werkzaamheden (beheerpaden) wordt een openstelling niet beoogd

Bijlage 03 Gebiedsinventarisatie Kabels en Leidingen.





Bijlage 04 Maatregelen PAS Kolland Overlangbroek.

a. Verbetering mogelijkheden verwerking hakhout:
- Aanleg opslagplaatsen voor het afgezette hakhout
- Versterken van ontsluitingswegen en aanbrengen (semi-)verharding (zoveel mogelijk tegelijkertijd met de uitvoering van de hydrologisch herstelmaatregelen).

b. Eenmalige maatregelen (achterstallig onderhoud gaat uitgevoerd worden tegelijkertijd met eerste beheerronde, daarna wordt het structureel meegenomen tijdens het beheer, financiering van deze maatregelen gebeurt gedeeltelijk uit beheergeld (SNL) en gedeeltelijk door middel van Pasgelden:
- Inboeten van percelen met een te laag stamtal;
- Eenmalig verwijderen sleedoornhaarden en opslag van bramen;
- Eenmalige kap doorgeschoten essenhakhout;
- Inboeten (meenemen in de kapcyclus) van de leeggevallen plaatsen ten gevolge van de essentaksterfte. Er wordt ingeboet met de aanbevolen soorten veld-, gladde, steel- of fladderiep, veldesdoorn of Spaanse aak
- Opruimen dood hout.

c. Verbetering beheer (financiering uit beheer-gelden):
- Afzetten essenhakhout in cyclus van 6 tot 8 jaar door middel van motorkettingzaag;
- Afvoeren van het afgezette hakhout door middel van kleine uitdraagtrekkers;
- Beheer van de ondergroei: sleedoorn meekappen in de kapcyclus (frequentie eens in de 6 - 8 jaar);
- Opschonen greppels (meenemen in de kapcyclus);
- Onderhoud ontsluitingspaden (jaarlijks)
- Voor percelen die ernstig zijn aangetast door essentaksterfte (zie volgende paragraaf) kan gekozen worden voor ontwikkeling naar opgaand en middenbos, waarin de es behouden blijft en ook toekomst biedt voor de karakeristieke mosflora (De Beaufort 2014, Van Dort & Horsthuis 2014).

d. Hydrologische maatregelen (alle deelgebieden, geheel gefinancierd uit de Pas-maatregelen): Dit doet HDSR
- Verondiepen van sloten die nu het kwelwater te snel afvoeren;
- Natuurlijk peilbeheer in alle sloten die van invloed zijn op het habitattype. In de winter zijn de waterpeilen hoog en in de zomer laag;
- Greppels binnen de hakhoutpercelen weer watervoerend maken waardoor de zure neerslaglens van de percelen afgevoerd kan worden. Hierdoor kan het kwelwater uit de rivier en de heuvelrug weer tot in de wortelzone komen;
- Realiseren ministuwtjes t.b.v. peilregulatie hakhoutpercelen (bijvoorbeeld voor de cyclische winterwerkzaamheden.

Om de herstelmaatregelen uit te voeren zijn met de terreinbeherende organisaties, grondeigenaren en het waterschap afspraken gemaakt, die borgen dat de voorgestelde maatregelen daadwerkelijk worden uitgevoerd. De provincie is hier voor verantwoordelijk. De uitvoering van de herstelmaatregelen vindt plaats in PAS- beheerplanperiode 1.
Extra beheermaatregelen voor herstel in het beheer wordt tijdens de eerste beheerronde meegenomen, en dus (gedeeltelijk) gefinancierd uit de SNL. Wel is € 45.000 gereserveerd voor extra onvoorziene (beheer)maatregelen.

Bijlage 06 Ecologisch advies inboeten essenhakhout (sortimentskeuze)

Advies sortimentskeuze voor het inboeten van door Chalara aangetaste percelen Essenhakhout in de Raaphof Provincie Utrecht.

Om het Essenhakhout en de daaraan gebonden specifieke epifytische mosgemeenschap te handhaven dient het hakhoutbeheer weer te worden opgestart. Om langdurige verruiging te voorkomen dienen openruimten of locaties waar afgestorven stoven aanwezig zijn te worden ingeboet met soorten van het Essen-Iepenbos.

De volgende soorten kan men hiervoor gebruiken:
- steeliep of fladderiep – Ulmus laevis, (neutrale schors)
- veldiep of gladde iep – Ulmus minor (reeds veel aanwezig in Overlangbroek) en/of(neutrale schors)
- Spaanse aak of veldesdoorn – Acer campestre(neutrale schors)
- gewone esdoorn – Acer pseudoplatanus (neutrale schors)
- vogelkers - Prunus padus (neutrale schors)
- zwarte els – Alnus glutinosa (zure schors)
- zomerlinde – Tilia platyphyllos (zure schors)
- zomereik – Quercus robur (zure schors)

De bast van de Zwarte els is niet geschikt voor de specifieke mosflora, maar deze soort slaat gemakkelijk aan, heeft weinig last van reeënvraat en kan daardoor snel voor de nodige schaduw zorgen (en dus verruiging tegengaan). De Fladderiep is vrij goed resistent tegen de iepenziekte, voor de veldiep geldt dit niet, maar door regelmatig hakhoutbeheer wordt aantasting voorkomen. Van iepen en esdoorns is bekend dat de bast geschikt is voor vestiging van de specifieke mosflora. Dat geldt ook voor de gewone esdoorn maar die heeft wat minder de voorkeur omdat de soort niet inheems is in Utrecht (ook niet oorspronkelijk) en bovendien een zeer krachtige groeier. (Hier kun je wat ruimer mee omgaan de soort is namelijk al wel op grote schaal aanwezig, ontwikkeling tot hakhoutstoof biedt zeker perspectief voor het touwtjesmosgezelschap.) Op diverse terreinen wordt deze soort overigens al meegehakt. Hij groeit vooral op de juist wat drogere standplaatsen. Hazelaar heeft minder de voorkeur omdat deze struik geen stoven vormt en enigszins afbreuk doet aan het (cultuurhistorische) hakhoutkarakter. Om de inboet kans van slagen te geven zal de jonge aanplant verzorgd moeten worden.
Kijk bij het bezoek ook naar de verruiging en met welke plantsoenmaat je aan de gang wilt. Het is belangrijk om zo snel mogelijk weer het bos in sluiting te krijgen. Je kunt denk ik niet de aanplant doen op de eindafstand van de kolossale stoven. Ik denk dat je een behoorlijk dicht plantverband moet aanhouden en eerst een goede stakenfase door te maken, vervolgens kun je dan de staken uitdunnen en omvang geven. Dit zal meerdere hakcycli vergen, het in sluiting komen zal de eerste doel zijn denk ik.

Hans Wondergem Staatsbosbeheer afdeling Beheer en Planning/Planning en Productie
13 januari 2015

Bijlage 07 Uitgangspunten beplantingsplan en te voeren beheer mitigatie gebied

Plantwijze: op rijen , groepsverband ?
Plantafstanden: 1 x 1,5 m ?
Plantsoenmaat: 2-3 jarig ?

Beplanting:

Totaal opp.	50 are	5000 m²		
Soort	percentage	Opp/soort m²	Plantafstand	Stuks plantsoen
Fraxinus excelsior?				
Ulmus Laevis				
Ulmus minor				
Acer Campestre				
Acer pseudoplatanus				
Prunus padus				
Alnus Glutinosa				
Tilia platphyllos				
Quercus Robur				
Open ruimte / herplant oude stoven				
Totaal	100%			

Visie Ontwikkelingsgericht beheer

Dichte plantafstand, eerst stakenfase maken (tot sluiting komen)
Staken dunnen en omvang geven>> meerdere hakcycli

Hakhoutbeheer? >> ontwikkeling tot hakhoutstoof

@ [redacted], wellicht domme vraag maar... ik zag [redacted] bezig met het planten van populieren, staken zonder wortels in gat (0,80 m diep), aanvullen met fijne fractie kleikorrel. Is dit ook te doen hier, met vrijkomende staken van gebiedseigen es die het nog redelijk doen? Of slaat de es op dez wijze niet aan?

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: woensdag 28 februari 2018 13:54
Aan: Art. , Art.
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: Werkomschrijving: Verbeteren_beheerontsluiting_Landscheidingsweg
Bijlagen: Verbeteren_beheerontsluiting_Landscheidingsweg+opm Art.docx

Ha Art. ,
Bedankt voor je heldere en doorpakkende werkwijze, ziet er goed uit!.
Vanmorgen hebben we elkaar ook al even gesproken; zoals je toen aangaf heb je in het voorstel een ander tracé voorgesteld, dit is in die omvang niet direct noodzakelijk. Maar het gewijzigde voorstel, zie figuur hieronder, lijkt me een prima tussen variant die de beheerbaarheid van het gebied vergroot. Daarin de lange afstand in de halfverharding aan te leggen en de dwarsstukken enkel als (verhoogde) graspaden.



Inhoudelijk heb ik verder verschillende opmerkingen geplaatst in bijgevoegd document.
Zoals Art. 5.1. ook al aangeeft is er uiteindelijk toch een begroting nodig voor onszelf/SKNL-aanvraag, dus volgens mij wel noodzakelijk.
Mocht je nog vragen hebben, laat het dan vooral weten
Met vriendelijke groeten van,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Beheerder
Staatsbosbeheer - Beheereenheid Utrecht-oost
Hilversumsestraatweg 18a
3744KC Baarn
T: 0343-Art. 5.1. lid 2 sub e **M:** 06-Art. 5.1.
E-mail: Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: dinsdag 27 februari 2018 09:21
Aan: Art. 5.1., Art.
CC: Art. 5.1. lid 2 ; Bos, Art. 5.1.
Onderwerp: Re: Werkomschrijving: Verbeteren_beheerontsluiting_Landscheidingsweg

Ha Art. ,
Bedankt voor de uitgebreide omschrijving! Ik heb er even snel naar gekeken, maar ik zal het deze week nog even goed doornemen.
Voor Kolland Overlangbroek hebben we idd nog geen financiering, maar wel overeenstemming tussen Provincie Utrecht, HDSR en ons, dat HDSR samen met ons het project gaat uitvoeren. HDSR wordt uitvoerder en neemt onze wensen/ maatregelen mee in het aanpakken van de verdrogingsproblematiek. Volgende week praat ik verder met Art. 5.1. lid 2 (van HDSR) hoe we dit in procedure krijgen en gefinancierd door de provincie. HDSR gaat waarschijnlijk een AVP-bijdrage aanvragen voor de uitvoering. Art. 5.1. is bezig met de aanvraag van een incidentiele subsidie om onze voorbereidingsuren en begeleidingsuren betaald te krijgen door de Provincie. Dus wacht nog even met verder voor te bereiden.
Jouw stuk gaat nu wel over het deel binnen de N2000. Dus waar je nu een omschrijving voor hebt gemaakt valt buiten de scope van het project, maar willen we proberen voor te bereiden en te ramen om via een aparte SKNL aanvraag gefinancierd te krijgen, mits de provinciale eenheid een bijdrage wil leveren.
Tot zover en alvast bedankt voor je betrokkenheid.
Groeten,
Art. 5.1.

Van: Art. 5.1., Art.
Verzonden: dinsdag 27 februari 2018 08:46
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: Werkomschrijving: Verbeteren_beheerontsluiting_Landscheidingsweg

Hoi Art. ,
Als voorbeeld heb ik een werkomschrijving gemaakt voor het perceel langs de Landscheidingsweg te Overlangbroek.
In hoeverre is het zinvol dat ik ook een begroting maak? Volgens mij is er geen financiering voor. Graag in eerste instantie inhoudelijk commentaar. Ik probeer deze week een vergelijkbaar iets te maken voor Overlangbroek wat wel onder de PAS valt.
Mvg Art.

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 13

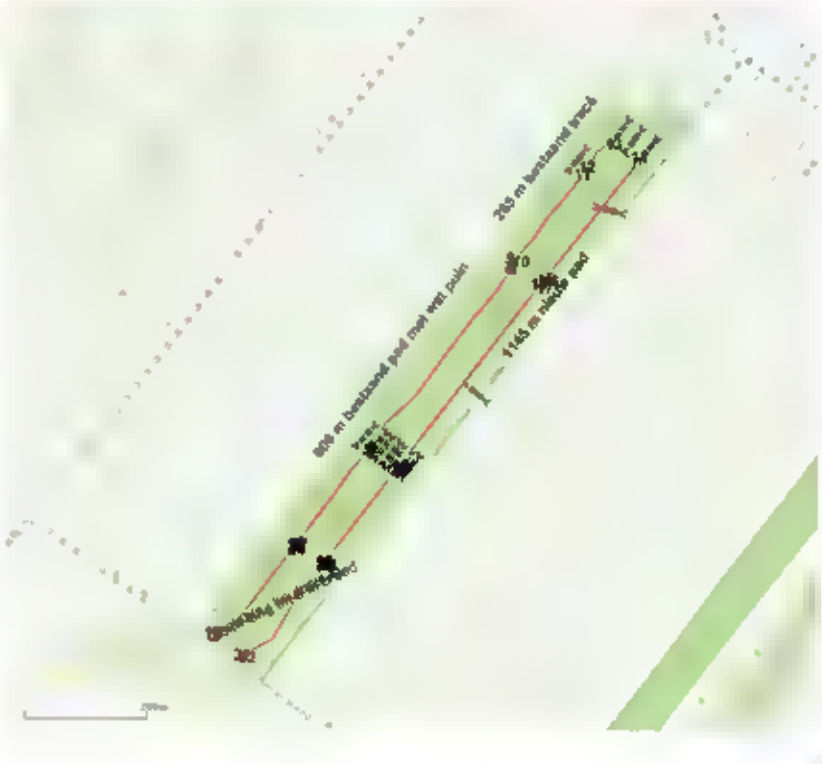
Verbeteren beheerontsluiting Landscheidingsweg + opm

Werkomschrijving verbeteren beheerontsluiting Landscheidingsweg

Probleem:
De paden in de bospercelen (met name essenhakhout) van Overlangbroek zijn slecht beloopbaar buiten het droge zomerseizoen en ongeschikt als beheerpaden voor houtafvoer in het nattere seizoen (15 september t/m 15 maart buiten de broedtijd van vogels en nadat het blad van de bomen is). Op het perceel aan de Landscheidingsweg loopt nu slechts 1 bospad tot aan het agrarisch kavelpad dwars door het perceel. Dit bospad ligt ook nog niet in het midden van het langgerekte perceel.

Oorzaak:
De bodem van bestaat uit (kom)klei. De grondwaterstanden zijn hoog. Het bospad is niet egaal (half)verhard. In het verleden is er hier en daar wat puin ingereden. De draagkracht van het pad is gering. Het geriefhout werd vroeger in handkracht geoogst en met licht materieel afgevoerd. Echter is er nu spraken van achterstallig onderhoud mede veroorzaakt door het essentaksterfte (een aantal jaren niet geoogst) en nu zijn de percelen grotendeels dood.

Oplossing:
Beheerpaden aanleggen van 4 m breed. Cunet hooguit 20cm beneden maaiveld, geotextiel erin, minimaal 320 cm dik betongranulaat fractie 0-31,5 na verdichting en afwerken met minimaal 10 cm dik betongranulaat 0-16mm na verdichting. De paden van betongranulaat zijn (na zetting) geschikt voor wandelaars en beheerverkeer. De randen zijn binnen 2 jaar begroeid zodat voor de wandelaar het gevoel van een normaal pad (ipv een brede weg) weer snel ontstaat. Door een tweede pad aan te leggen kan worden rondgereden / rondgewandeld. Een aan te leggen houtopslagplaats kan tevens dienst doen als P-plaats indien er geen hout/snippers liggen.



Volgens mij is 3,5m genoeg, het is niet voor vrachtverkeer. Daar gebruiken we zelfs 3,5 voor.

Deze is te ingrijpend, en daarbij kostentechnisch uit eigen middelen niet op te brengen in relatie tot

Depot hoeft niet verhard te worden, zoals besproken.

Alternatief voorstel in mail, met alleen hoofdpad verharding en dwarsliggende percelen alleen (verhoogd)graspad met dammen en duikers.

Afbeelding 1: globaal overzicht perceel Landscheidingsweg

Werkzaamheden

1. Afzagen stamhout en rooien stobben nieuwe tracé van circa 1145 lang en circa 5 m breed. Stam-, tak- en tophout inclusief stobben vervallen aan de aannemer en dient te worden afgevoerd.
2. Leveren en aanleggen van 13 stuks 9m lange PE twinwall duikers o.g. met een minimale inwendige diameter van 271 mm; maximaal 300mm en een sterkte klasse van 8 kN/m2 met afgebraamde buiseinden in bestaande greppels/laagtes.
3. Aan de uiteinden van de te leggen greppelbuizen watergaten maken door de bestaande greppels onder profiel (1 op 1) uit te diepen tot minstens 5 cm beneden binnenkant onderkant buis over een lengte van minstens 4 meter. Vrijkomende grond verwerken op het tracé van het aan te leggen pad, eventueel in de berm en/of nieuwe locatie zitbank.
4. De greppelbuizen (bovenkant buitenkant buis dient minstens met 20cm grond afgedekt te worden voordat het grondkerend doek en halfverhardingen erover komt
5. Egaliseren van het bestaande pad (800m lang), bestand tracé (265m lang) en het nieuwe tracé (1145m lang). Dus eventuele greppel-,dam- of andere laagtes/hoogtes eruit halen en zorgen voor een tonronde baan van 4 m breed hooguit 20cm beneden maaiveld. In de ondergrond van het bestaande pad kunnen resten van gebroken puin aanwezig zijn.
6. Met tonrond wordt verstaan 2cm afschot per meter vanuit het midden van het pad zodat er geen water op het pad blijft staan. Indien oud puin in het midden wordt aangetroffen mag het afschot op die locatie tot maximaal 5 cm per m worden verhoogd.
7. Bij haakse bochten, splitsingen en kruisingen met andere reeds bestaande of bij dit werk te verbeteren (half)verharde paden/wegen totaal 32 stuks bochtstralen van 4 m aanleggen om kapot rijden van de hoeken te voorkomen. Dus vanuit de hoek van de kruising langs de rand van het pad 4 m uitzetten, de punten verbinden met een rechte lijn en dit ook conform de eisen van het pad halfverharden. Bij aansluiting op onverharde dunningspaden tussen de bochtstalen een 4 m lang en 4 m breed pad aanleggen (totaal 9 stuks).
8. Grondkerend doek (100 gr/m2) op het geëgaliseerde tracé leggen met opstaande randen aan weerszijde van het pad van minstens 10cm hoog. Grondkerend doek mag niet zichtbaar zijn na aanbrengen betongranulaat en afwerking bermen
9. Leveren en aanbrengen 4 m brede tonronde laag van betongranulaat fractie 0-31,5 mm van minimaal 30cm dikte na verdichten met een trilwals in minstens 6 overgangen.
10. Leveren en aanbrengen 4 m brede tonronde laag van betongranulaat fractie 0-16 mm van minimaal 10cm dikte na verdichten met een trilwals in minstens 4 overgangen.
11. Bermen afwerken met grond uit de nabije omgeving geschraapt tot circa 5 cm onder de betonpuinrand en inzaaien met graszaad (B3 bermenmengsel o.g.). Hierdoor zal er geen water blijven staan aan de randen van het pad ondanks dat de graszode in de berm zich omhoog groeit.
12. Het aanleggen van een houtopslagplaats van 20 m lang en 6 m breed aansluiting op het bospad. De plaats onder afschot van circa 2 cm per m naar het zuidoosten aanleggen. De constructie en opbouw gelijk aan de halfverharding van het pad.



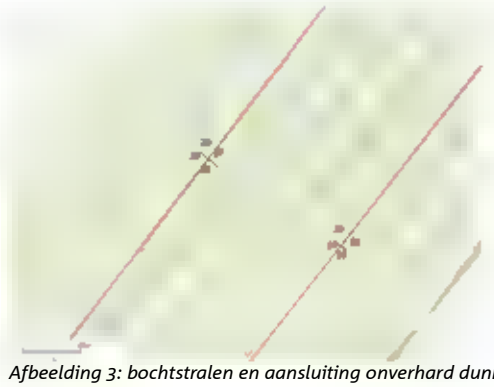
Afbeelding 2: bospaden via bestaande dammen aansluiten op de openbare weg. En locatie aan te leggen houtopslagplaats van 20m lang en 6 m breed aansluitend op pad. Kan eventueel al P-plaats worden gebruikt indien niet als houtopslag in gebruik.

Indien tak-/tophout wordt afgezaagd – even kijken wat de hoeveelheid wordt met alternatief voorstel – conform chipsrichtlijnen op depot storten voor aan weg en blijven van SBB.

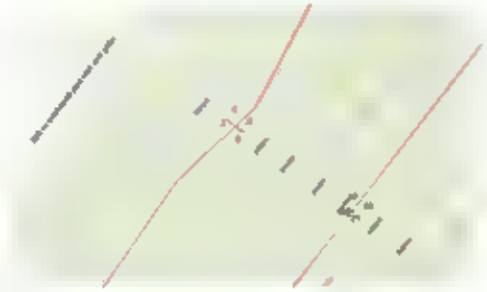
IS het een optie om de vrijkomende grond te verwerken op dwarsliggende paden cq in dammen?

Creatief en goed omschreven!!

In principe vervalt dit, volgens eerdere opmerking



Afbeelding 3: bochtstralen en aansluiting onverhard dunningspad



Afbeelding 4: bochtstralen, aansluiting onverhard dunningspad en leggen duikers



Afbeelding 5: bochtstralen bestaand kavelpad en leggen duiker



Afbeelding 6: bochtstralen, aansluiting dunningspad en leggen duikers

Planning

13. De volgende data zijn van belang:

xx-xx-xxxx	Verzenden offerteverzoek aan vijf aannemers
xx-xx-xxxx	Aanwijsdagdeel: om 13:30 uur verzamelen ingang Landscheidingsweg; lopen over de natte paden. Aannemers mogen lopend over de paden overdag altijd het terrein in. Dus aanwijsdagdeel is niet verplicht. Wel graag aanmelden bij Art.@staatsbosbeheer.nl zodat de directie niet tevergeefs hoeft staan wachten op een of meerdere aannemers.
xx-xx-xxxx	Voor 8:00 uur per mail (Art.@staatsbosbeheer.nl) vragen stellen.
xx-xx-xxxx	Voor 17:00 uur per mail de nota van inlichtingen ontvangen
xx-xx-xxxx	Voor 13:00 uur per mail inschrijving binnen bij Art.@staatsbosbeheer.nl en in cc bij Art.@staatsbosbeheer.nl
xx-xx-xxxx	Voor 17:00 uur per mail Proces Verbaal van Aanbesteding rond mailen inclusief het voornemen tot gunning (in afwachting van het onherroepelijk worden van de WABO-vergunning)
xx-xx-xxxx	Definitieve gunning indien er geen bezwaar is gemaakt op deze aanbesteding en de WABO-vergunning onherroepelijk is.
xx-xx-xxxx	Startdatum of later werkzaamheden
xx-xx-xxxx	Uiterlijke opleverdatum

Aan de planning kunnen geen rechten worden ontleend. De aanbestedende dienst behoudt zich het recht voor de planning te wijzigen. De bovenbeschreven planning is derhalve indicatief, behoudens voor waar het betreft het uiterste tijdstip voor het indienen van de inschrijving. Dit is een fatale termijn.

Voorwaarden

14. Het werk wordt pas daadwerkelijk gegund als de Wabo-vergunning onherroepelijk is.
15. De periode van uitvoer is vanaf XX-XX-XXXX t/m XX-XX-XXXX (ca 8 weken) De uitvoeringsperiode is vanaf 1 augustus t/m 1 oktober (na het broedseizoen en voor de natte periode)
16. EMVI –laagste prijs is van toepassing omdat het werk zeer simpel en goed te omschrijven is middels deze werkomschrijving. Er wordt geen meerwaarde verwachte om de aanbesteding via Beste Prijs Kwaliteit Verhouding op de markt te plaatsen. Dit laatste levert alleen meerkosten op voor de aannemers om de offerte te maken en voor Staatsbosbeheer in uren om de beoordeling te doen. Directievoering en toezicht wordt door Staatsbosbeheer medewerker(s) van de provinciale eenheid Utrecht gedaan.
17. Op de openbare weg dienen voldoende waarschuwingsborden, schrikhekken etc te worden geplaatst. De slagboom en bebording van Staatsbosbeheer mag tijdelijk worden weggehaald en later aan het einde van de P-plaats over het pad worden geplaatst. Staatbosbeheer levert voor de nieuwe ingang de slagboom en bebording. De aannemer dient dit te plaatsen.
18. De inkoopvoorwaarden van Staatsbosbeheer zijn van toepassing. Zie www.staatsbosbeheer.nl, klik dan op “zakendoen” en dan op “Hoe werkt het” onder het kopje “Inkoop en aanbesteding”. Voor dit werk gelden de UAV-2012 en het Aanbestedingsreglement Werken, ARW-2016. Deze documenten zijn onderaan de site te downloaden als pdf bestanden.
19. De gestandsdoeningstermijn van de inschrijving is 50 dagen
20. Een inschrijving is onherroepelijk en kan na indiening niet meer worden gewijzigd.

21. Door inschrijving verklaart de inschrijver bekend te zijn en akkoord te gaan met alle, in dit document en de daarbij behorende documenten, gestelde bepalingen.
22. De inschrijver mag geen voorwaarden verbinden aan zijn inschrijving. Een inschrijving waaraan voorwaarden van de inschrijver zijn verbonden, is ongeldig.
23. Staatsbosbeheer behoudt zich het recht voor, zonder opgaaf van reden, deze procedure tijdelijk of definitief te staken. Inschrijver kan op geen enkele wijze hieraan rechten ontlenen, noch is Staatsbosbeheer op wat voor wijze dan ook in dit geval schadeplichtig. Eventuele kosten en/of schades, welke (kunnen) ontstaan door het niet gunnen van deze aanbesteding , zijn voor risico van de inschrijver.
24. Staatsbosbeheer behoudt zicht het recht voor, zonder opgaaf van reden, een aantal tracés niet te gunnen. Hiervoor is de prioritering gelijk aan de volgorde van tracé letters. Deze mogelijkheid treedt waarschijnlijk in werking indien het beschikbare budget onvoldoende is om al het werk aan te besteden. Daarom worden de kosten per tracé/werk inclusief alle bijkomende en staartkosten gevraagd. Hierdoor wordt het voor Staatsbosbeheer eenvoudiger eventuele bepaalde tracés niet te gunnen.
25. Staatsbosbeheer is op geen enkele wijze verplicht welke kostenvergoeding dan ook (aan de inschrijver) te betalen, noch kan zij een dergelijke kostenvergoeding schuldig zijn gedurende de totale looptijd van deze aanbestedingsprocedure. Inschrijver heeft in een situatie waarin Staatsbosbeheer besluit om de aanbesteding tijdelijk of definitief te stoppen geen recht op vergoeding van enigerlei kosten, gemaakt in het kader van deze aanbesteding.
26. De inschrijver wordt uitgesloten, wanneer deze niet voldoet c.q. wanneer deze niet voldoende heeft aangetoond te voldoen aan de in dit document gestelde eisen en criteria.
27. Wanneer gevraagde documenten/verklaringen/bewijsmiddelen conform dit document geheel of gedeeltelijk ontbreken, of wanneer de verstrekte informatie en/of gegevens geheel of gedeeltelijk onvolledig of onjuist zijn, dan kan de inschrijver door de aanbesteder worden uitgesloten van verdere deelname aan de aanbesteding.
28. Staatsbosbeheer heeft, binnen de kaders van de aanbestedingsregelgeving, het recht om inschrijvers om verduidelijking en/of aanvulling van ontbrekende gegevens te vragen en om de door inschrijver verstrekte informatie bij derden te controleren.
29. De inschrijving moet worden ingediend in de Nederlandse taal met uitzondering van eventuele bewijsmiddelen in verband met de inschrijvingsvereisten. Van bewijsmiddelen die in een andere taal zijn gesteld dient een vertaling in het Nederlands te worden bijgevoegd.
30. Tijdens het aanbestedingstraject zal de Nederlandse taal in woord en geschrift worden gebruikt. Voorts, indien noodzakelijk, is dit tevens van toepassing in een eventuele latere fase bij de contract-uitvoering.
31. Indien de inschrijver fouten, omissies, onduidelijkheden, tegenstrijdigheden en dergelijke constateert, dient hij Staatsbosbeheer daarover onverwijld schriftelijk te informeren. Fouten, omissies, onduidelijkheden, tegenstrijdigheden en dergelijke die de inschrijver redelijkerwijs had behoren te onderkennen of kende en waarvoor hij niet schriftelijk heeft gewaarschuwd, zijn voor risico van de inschrijver.
32. Om de mogelijkheid van indienen van klachten of bezwaar laagdrempelig te maken heeft Staatsbosbeheer in overeenstemming met de Aanbestedingswet 2012 een eigen klachtenmeldpunt ingericht. Klachten kunnen worden ingediend via sbbinkoop@staatsbosbeheer.nl. Hierbij zal de procedure worden gevolgd als aangegeven in de definitieve versie ''Klachtenafhandeling bij aanbesteden''. Voor de inhoud van deze regeling zie: https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/regelingen/2013/03/07/klachtafhandeling-bij-aanbesteden/klachtenafhandeling-definitief.pdf.
33. Indien een inschrijver bezwaren heeft tegen de gunningsbeslissing dient hij binnen de opschortende termijn van 10 kalenderdagen na verzending van de mededeling van de gunningsbeslissing een kort geding aanhangig te hebben gemaakt tegen die beslissing bij de bevoegde burgerlijke rechter te 's-Gravenhage. De genoemde termijn is een vervaltermijn. Dat wil zeggen dat indien een inschrijver niet binnen 10 kalenderdagen na verzending van de mededeling van de gunningsbeslissing daadwerkelijk een kort geding aanhangig heeft gemaakt, de betreffende inschrijver geen bezwaar meer kan maken met betrekking tot die beslissing; zijn recht is dan verwerkt. De aanbesteder is in dat geval vrij om (verder) gevolg te geven aan de gunningsbeslissing.
34. De inschrijving vindt plaats middels het invullen van een model Excel tabel. Deze wordt als bijlage geleverd aan de aannemer (moet nog worden gemaakt).

[redacted]

Van: [redacted], [redacted]
Verzonden: woensdag 28 februari 2018 16:36
Aan: [redacted]
CC: [redacted]; Bos, [redacted]
Onderwerp: Verbeteren_beheerontsluiting_Overlangbroek_PAS
Bijlagen: Verbeteren_beheerontsluiting_Overlangbroek_PAS.docx; Inschrijvingsstaat_paden_Overlangbroek_PAS.xlsx

Hoi [redacted]

Hierbij mijn idee tav Overlangbroek (PAS-deel).
Hierin heb ik je opmerkingen tav Landscheidingsweg in verwerkt

@[redacted], [redacted] en [redacted] via delen in de Atlas beheren van terreinen van Geoweb zouden jullie bij de kaart moeten kunnen komen

Mvg [redacted]

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 14

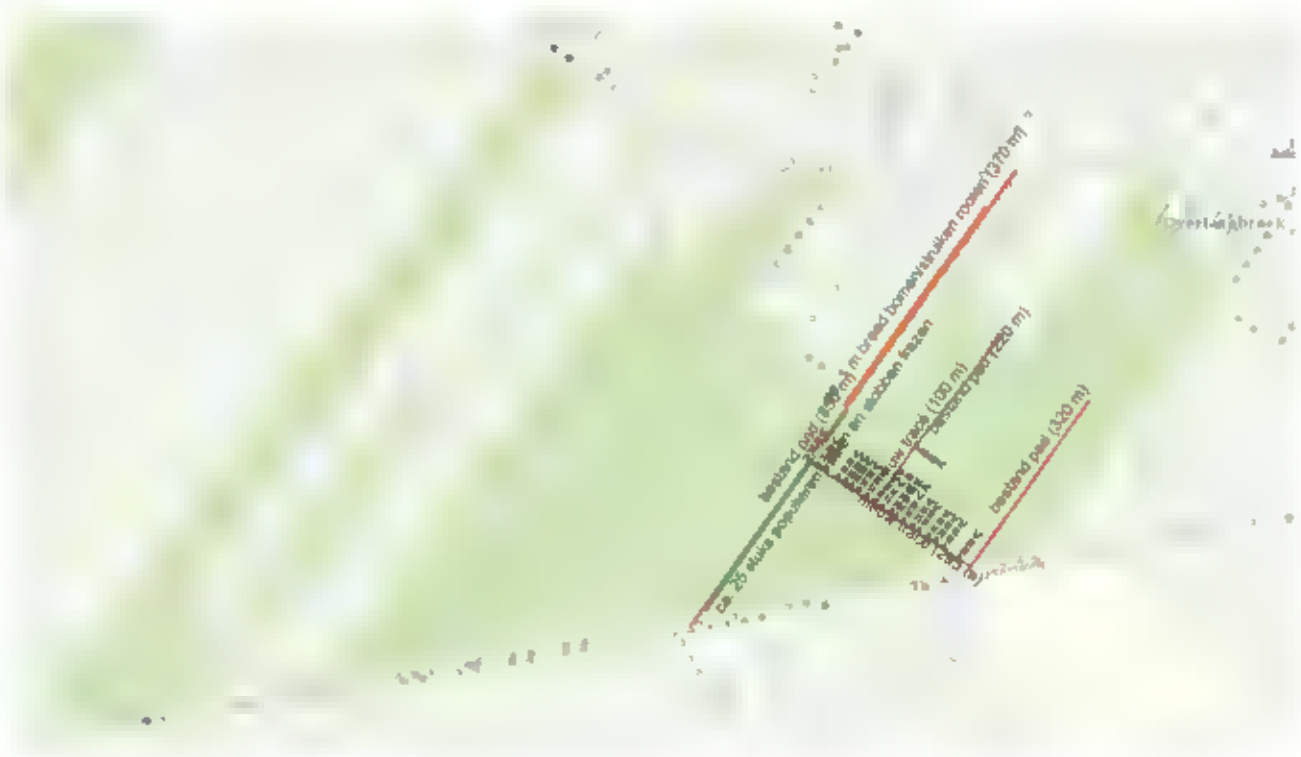
Verbeteren beheerontsluiting Overlangbroek

Werkomschrijving verbeteren beheerontsluiting Overlangbroek (PAS)

Probleem:
De paden in de bospercelen (met name essenhakhout) van Overlangbroek zijn slecht beloopbaar buiten het droge zomerseizoen en ongeschikt als beheerpaden voor houtafvoer in het nattere seizoen (15 september t/m 15 maart buiten de broedtijd van vogels en nadat het blad van de bomen is). Het waterschap gaat een aantal verbetering aanbrengen voor de waterhuishouding en de bereikbaarheid voor het onderhoud aan de waterlopen en kunstwerken. Het verbeteren van de beheerpaden is ook onderdeel van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) van de provincie Utrecht in dit natura2000 gebied.

Oorzaak:
De bodem van bestaat uit klei. De grondwaterstanden zijn hoog. De bospaden zijn niet egaal (half)verhard. In het verleden is er hier en daar wat puin ingereden. De draagkracht van de paden is gering. Ook is de ligging van de paden tov de draagkracht en waterlopen logistiek niet de meest logische. Het geriefhout werd vroeger in handkracht geoogst en met licht materieel afgevoerd. Echter is er nu spraken van achterstallig onderhoud mede veroorzaakt door het essentaksterfte (een aantal jaren niet geoogst) en nu zijn de percelen grotendeels dood.

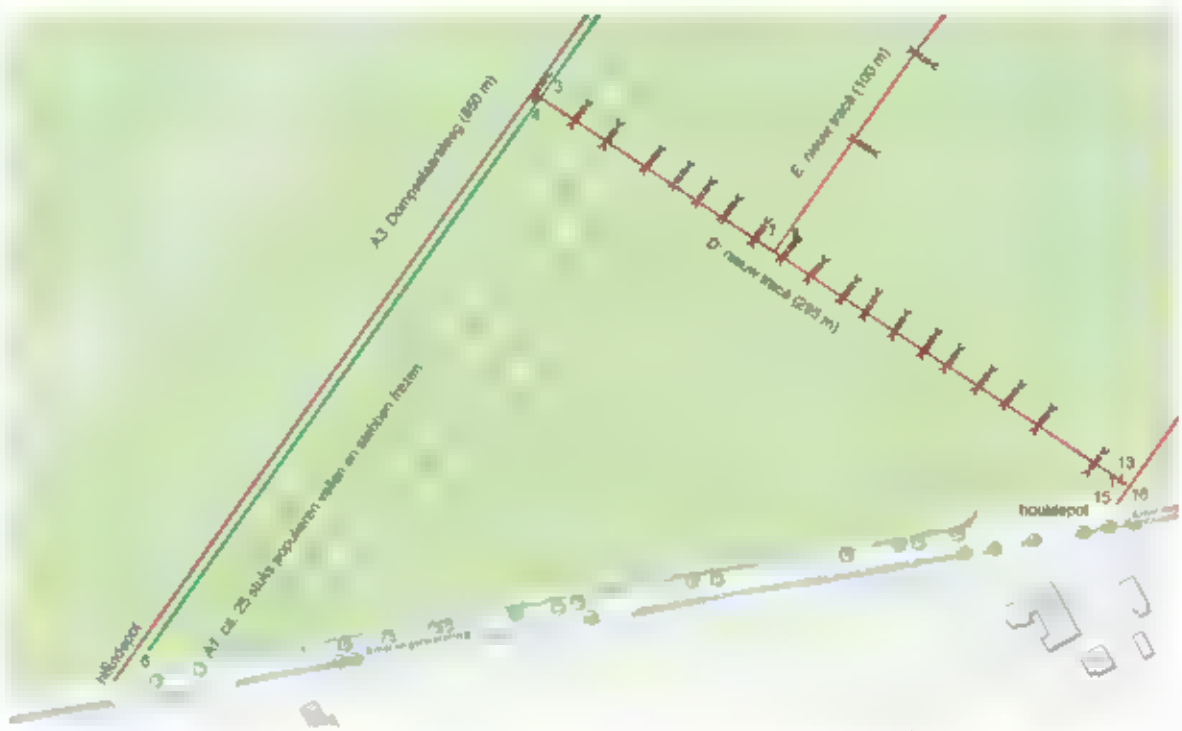
Oplossing:
Beheerpaden aanleggen van 3,5 m breed aansluitend op de ontsluiting die het waterschap realiseert. Cunet hooguit 20cm beneden maaiveld, geotextiel erin, minimaal 20 cm dik betongranulaat fractie 0-31,5 na verdichting en afwerken met minimaal 10 cm dik betongranulaat 0-16mm na verdichting. De paden van betongranulaat zijn (na zetting) geschikt voor wandelaars en beheerverkeer. De randen zijn binnen 2 jaar begroeid zodat voor de wandelaar het gevoel van een normaal pad (ipv een brede weg) weer snel ontstaat. De halfverharde beheerpaden maken deels gebruik van bestaande paden, deels dienen nieuwe tracé's inclusief greppelbuizen te worden aangelegd.



Afbeelding 1: globaal overzicht Overlangbroek (PAS)

Werkzaamheden
1. Afzagen stamhout en rooien stobben nieuwe tracés van totaal circa 395 lang en circa 4,5 m breed.
2. Afzetten stoven /opsnoeien bestaande te verharden paden om circa 4,5 m breed werkruimte te maken.
3. Afzagen (zonder inscheuring) en stobben frezen (circa 30 cm diep) van circa 25 stuks populier (aantal nog exact te bepalen) langs het bestaande pad "Dompselaarsteeg"

4. Afzagen en stobben rooien/frezen (circa 30 cm diep) van circa 1 m breedte aan de westkant van de Dompselaarsteeg over circa 370 m lengte om circa 4,5 m breed werkruimte te maken.
5. Stam-, tak- en tophout dienen te worden versnippert conform de eisen van biomassa en in depot langs de openbare Amerongerwetering te worden gelegd daar waar de bospaden erop uitkomen. De populieren dienen als langhout (top 15 cm) langs de weg te worden gelegd. De houtsnippers en het langhout blijven eigendom van Staatsbosbeheer. Vrijkomende stobben vervallen aan de aannemer en dienen te worden afgevoerd.
6. Leveren en aanleggen van 21 stuks 9m lange PE twinwall duikers o.g. met een minimale inwendige diameter van 271 mm; maximaal 300mm en een sterkte klasse van 8 kN/m2 met afgebraamde buiseinden in bestaande greppels/laagtes.
7. Aan de uiteinden van de te leggen greppelbuizen watergaten maken door de bestaande greppels onder profiel (1 op 1) uit te diepen tot minstens 5 cm beneden binnenkant onderkant buis over een lengte van minstens 4 meter. Vrijkomende grond verwerken op het tracé van het aan te leggen pad, eventueel in de berm.
8. De greppelbuizen (bovenkant buitenkant buis dient minstens met 20cm grond afgedekt te worden voordat het grondkerend doek en halfverhardingen erover komt
9. Egaliseren van de bestaande Dompselaarsteeg (850m lang), bestand tracés (540 m lang) en het nieuwe tracés (395 m lang). Dus eventuele greppel-,dam- of andere laagtes/hoogtes eruit halen en zorgen voor een tonronde baan van 3,5 m breed hooguit 15 cm beneden maaiveld. In de ondergrond van de bestaande paden kunnen resten van (gebroken) puin aanwezig zijn.
10. Met tonrond wordt verstaan 2cm afschot per meter vanuit het midden van het pad zodat er geen water op het pad blijft staan. Indien oud puin in het midden wordt aangetroffen mag het afschot op die locatie tot maximaal 5 cm per m worden verhoogd.
11. Bij haakse bochten, splitsingen en kruisingen met andere reeds bestaande of bij dit werk te verbeteren (half)verharde paden/wegen totaal 16 stuks bochtstralen van 3,5 m aanleggen om kapot rijden van de hoeken te voorkomen. Dus vanuit de hoek van de kruising langs de rand van het pad 3,5 m uitzetten, de punten verbinden met een rechte lijn en dit ook conform de eisen van het pad halfverharden.
12. Grondkerend doek (100 gr/m2) op het geëgaliseerde tracé leggen met opstaande randen aan weerszijde van het pad van minstens 10cm hoog. Grondkerend doek mag niet zichtbaar zijn na aanbrengen betongranulaat en afwerking bermen
13. Leveren en aanbrengen 3,5 m brede tonronde laag van betongranulaat fractie 0-31,5 mm van minimaal 30cm dikte na verdichten met een trilwals in minstens 6 overgangen.
14. Leveren en aanbrengen 3,5 m brede tonronde laag van betongranulaat fractie 0-16 mm van minimaal 10cm dikte na verdichten met een trilwals in minstens 4 overgangen.
15. Bermen afwerken met grond uit de nabije omgeving geschraapt tot circa 5 cm onder de betonpuinrand en inzaaien met graszaad (B3 bermenmengsel o.g.). Hierdoor zal er geen water blijven staan aan de randen van het pad ondanks dat de graszode in de berm zich omhoog groeit.



Afbeelding 2: Leveren en leggen 21 stuks greppelbuizen in de nieuwe tracés



Afbeelding 3: Verbreden vrije doorgang Dompselaarsteeg en bestaande paden, genummerde bochtstralen (ook bij aansluitingen beheerpaden nog door het waterschap te maken)

Planning

16. De volgende data zijn van belang:

xx-xx-xxxx	Verzenden offerteverzoek aan vijf aannemers
xx-xx-xxxx	Aanwijsdagdeel: om 13:30 uur verzamelen ingang Amerongerwetering bij bestand pad van 320 m lengte; lopen over de natte paden. Aannemers mogen lopend over de paden overdag altijd het terrein in. Dus aanwijsdagdeel is niet verplicht. Wel graag aanmelden bij [redacted]@staatsbosbeheer.nl zodat de directie niet tevergeefs hoeft staan wachten op een of meerdere aannemers.
xx-xx-xxxx	Voor 8:00 uur per mail ([redacted]@staatsbosbeheer.nl) vragen stellen.
xx-xx-xxxx	Voor 17:00 uur per mail de nota van inlichtingen ontvangen
xx-xx-xxxx	Voor 13:00 uur per mail inschrijving binnen bij [redacted]@staatsbosbeheer.nl en in cc bij [redacted]@staatsbosbeheer.nl
xx-xx-xxxx	Voor 17:00 uur per mail Proces Verbaal van Aanbesteding rond mailen inclusief het voornemen tot gunning (in afwachting van het onherroepelijk worden van de WABO-vergunning)
xx-xx-xxxx	Definitieve gunning indien er geen bezwaar is gemaakt op deze aanbesteding en de WABO-vergunning onherroepelijk is.
xx-xx-xxxx	Startdatum of later werkzaamheden
xx-xx-xxxx	Uiterlijke opleverdatum

Aan de planning kunnen geen rechten worden ontleend. De aanbestedende dienst behoudt zich het recht voor de planning te wijzigen. De bovenbeschreven planning is derhalve indicatief, behoudens voor waar het betreft het uiterste tijdstip voor het indienen van de inschrijving. Dit is een fatale termijn.

Voorwaarden

17. Het werk wordt pas daadwerkelijk gegund als de Wabo-vergunning onherroepelijk is.
18. De periode van uitvoer is vanaf XX-XX-XXXX t/m XX-XX-XXXX (ca 8 weken) De uitvoeringsperiode is vanaf 1 augustus t/m 1 oktober (na het broedseizoen en voor de natte periode)
19. EMVI –laagste prijs is van toepassing omdat het werk zeer simpel en goed te omschrijven is middels deze werkomschrijving. Er wordt geen meerwaarde verwachte om de aanbesteding via Beste Prijs Kwaliteit Verhouding op de markt te plaatsen. Dit laatste levert alleen meerkosten op voor de aannemers om de offerte te maken en voor Staatsbosbeheer in uren om de beoordeling te doen. Directievoering en toezicht wordt door Staatsbosbeheer medewerker(s) van de provinciale eenheid Utrecht gedaan.
20. Op de openbare weg dienen voldoende waarschuwingsborden, schrikhekken etc te worden geplaatst. De slagbomen en bebording van Staatsbosbeheer mag tijdelijk worden weggehaald en later weer terug worden geplaatst.
21. De inkoopvoorwaarden van Staatsbosbeheer zijn van toepassing. Zie www.staatsbosbeheer.nl, klik dan op “zakendoen” en dan op “Hoe werkt het” onder het kopje “Inkoop en aanbesteding”. Voor dit werk gelden de UAV-2012 en het Aanbestedingsreglement Werken (ARW-2016). Deze documenten zijn onderaan de site te downloaden als pdf bestanden.
22. De gestandsdoeningstermijn van de inschrijving is 50 dagen
23. Een inschrijving is onherroepelijk en kan na indiening niet meer worden gewijzigd.
24. Door inschrijving verklaart de inschrijver bekend te zijn en akkoord te gaan met alle, in dit document en de daarbij behorende documenten, gestelde bepalingen.
25. De inschrijver mag geen voorwaarden verbinden aan zijn inschrijving. Een inschrijving waaraan voorwaarden van de inschrijver zijn verbonden, is ongeldig.
26. Staatsbosbeheer behoudt zich het recht voor, zonder opgaaf van reden, deze procedure tijdelijk of definitief te staken. Inschrijver kan op geen enkele wijze hieraan rechten ontlenen, noch is Staatsbosbeheer op wat voor wijze dan ook in dit geval schadeplichtig. Eventuele kosten en/of schades, welke (kunnen) ontstaan door het niet gunnen van deze aanbesteding , zijn voor risico van de inschrijver.
27. Staatsbosbeheer behoudt zicht het recht voor, zonder opgaaf van reden, een aantal tracés niet te gunnen. Hiervoor is de prioritering gelijk aan de volgorde van tracé letters. Deze mogelijkheid treedt waarschijnlijk in werking indien het beschikbare budget onvoldoende is om al het werk aan te besteden. Daarom worden de kosten per tracé/werk inclusief alle bijkomende en staartkosten gevraagd. Hierdoor wordt het voor Staatsbosbeheer eenvoudiger eventuele bepaalde tracés niet te gunnen.
28. Staatsbosbeheer is op geen enkele wijze verplicht welke kostenvergoeding dan ook (aan de inschrijver) te betalen, noch kan zij een dergelijke kostenvergoeding schuldig zijn gedurende de totale looptijd van deze aanbestedingsprocedure. Inschrijver heeft in een situatie waarin Staatsbosbeheer besluit om de aanbesteding tijdelijk of definitief te stoppen geen recht op vergoeding van enigerlei kosten, gemaakt in het kader van deze aanbesteding.
29. De inschrijver wordt uitgesloten, wanneer deze niet voldoet c.q. wanneer deze niet voldoende heeft aangetoond te voldoen aan de in dit document gestelde eisen en criteria.
30. Wanneer gevraagde documenten/verklaringen/bewijsmiddelen conform dit document geheel of gedeeltelijk ontbreken, of wanneer de verstrekte informatie en/of gegevens geheel of gedeeltelijk onvolledig of onjuist zijn, dan kan de inschrijver door de aanbesteder worden uitgesloten van verdere deelname aan de aanbesteding.
31. Staatsbosbeheer heeft, binnen de kaders van de aanbestedingsregelgeving, het recht om inschrijvers om verduidelijking en/of aanvulling van ontbrekende gegevens te vragen en om de door inschrijver verstrekte informatie bij derden te controleren.
32. De inschrijving moet worden ingediend in de Nederlandse taal met uitzondering van eventuele bewijsmiddelen in verband met de inschrijvingsvereisten. Van bewijsmiddelen die in een andere taal zijn gesteld dient een vertaling in het Nederlands te worden bijgevoegd.
33. Tijdens het aanbestedingstraject zal de Nederlandse taal in woord en geschrift worden gebruikt. Voorts, indien noodzakelijk, is dit tevens van toepassing in een eventuele latere fase bij de contract-uitvoering.
34. Indien de inschrijver fouten, omissies, onduidelijkheden, tegenstrijdigheden en dergelijke constateert, dient hij Staatsbosbeheer daarover onverwijld schriftelijk te informeren. Fouten, omissies, onduidelijkheden, tegenstrijdigheden en dergelijke die de inschrijver redelijkerwijs had behoren te onderkennen of kende en waarvoor hij niet schriftelijk heeft gewaarschuwd, zijn voor risico van de inschrijver.
35. Om de mogelijkheid van indienen van klachten of bezwaar laagdrempelig te maken heeft Staatsbosbeheer in overeenstemming met de Aanbestedingswet 2012 een eigen klachtenmeldpunt ingericht. Klachten kunnen worden ingediend via sbbinkoop@staatsbosbeheer.nl. Hierbij zal de procedure worden gevolgd als aangegeven in de definitieve versie ‘’Klachtenafhandeling bij

aanbesteden''. Voor de inhoud van deze regeling zie: https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/regelingen/2013/03/07/klachtafhandeling-bij-aanbesteden/klachtenafhandeling-definitief.pdf.

36. Indien een inschrijver bezwaren heeft tegen de gunningsbeslissing dient hij binnen de opschortende termijn van 10 kalenderdagen na verzending van de mededeling van de gunningsbeslissing een kort geding aanhangig te hebben gemaakt tegen die beslissing bij de bevoegde burgerlijke rechter te 's-Gravenhage. De genoemde termijn is een vervaltermijn. Dat wil zeggen dat indien een inschrijver niet binnen 10 kalenderdagen na verzending van de mededeling van de gunningsbeslissing daadwerkelijk een kort geding aanhangig heeft gemaakt, de betreffende inschrijver geen bezwaar meer kan maken met betrekking tot die beslissing; zijn recht is dan verwerkt. De aanbesteder is in dat geval vrij om (verder) gevolg te geven aan de gunningsbeslissing.
37. De inschrijving vindt plaats middels het invullen van een model Excel tabel. Deze wordt als bijlage geleverd aan de aannemer.

Voorbeeld Excel inschrijvingsstaat:

Inschrijvingsstaat Verbeteren beheerontsluiting Overlangbroek (PAS) alleen gele vakken invullen svp

In relatie met "Werkomschrijving verbeteren beheerontsluiting Overlangbroek (PAS)"

Bedrijfsnaam inschrijver:

tracè (zie bijlage 1)	lengte m1	breedte m1	nummering bochtstralen	aantal bochtstralen	pad m2	bochtstr. m2	kosten / m2 pad	kosten / m2 bocht	tot.kosten pad	tot.kosten bochtstr.	tot.kosten tracé
A1	Vellen en stobben frezen ca 25 st populieren										€ -
A2	Rooien / stobben frezen 1 m breed ca 370 m lang										€ -
A3	850	3,5	1 - 6	6	2.975	37	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
B	320	3,5	11 - 16	6	1.120	37	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C	250	3,5	9 - 10	2	875	12	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
D1	Maken tracé 4,5 m breed en 295 m lang										€ -
D2	Leveren & leggen 19 greppelbuizen incl watergate										€ -
D3	295	3,5	nvt	0	1.033	0	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
E1	Maken tracé 4,5 m breed en 100 m lang										€ -
E2	Leveren & leggen 2 greppelbuizen incl watergaten										€ -
E3	100	3,5	7 - 8	2	350	12	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
nr.19	Klic-graafmelding										€ -
totaal	**1.815**	**-**	**-**	**16**	**6.353**	**98**			**totaal aanneemsom excl btw**		**€ -**

naam inschrijver: handtekening inschrijver: datum inschrijving:

Kosten per regel zijn per eenheid verrekenbaar
kosten per regel exclusief btw maar inclusief staartkosten, toeslagen, kortingen etc.

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 – 14

Inschrijvingsstaat paden Overlangbroek

Inschrijvingsstaat Verbeteren beheerontsluiting Overlangbroek (PAS)

alleen gele vakken invullen svp

In relatie met "Werkomschrijving verbeteren beheerontsluiting Overlangbroek (PAS)"

Bedrijfsnaam inschrijver:

tracè (zie bijlage 1)	lengte m1	breedte m1	nummering bochtstralen	aantal bochtstralen	pad m2	bochtstr. m2	kosten / m2 pad	kosten / m2 bocht	tot.kosten pad	tot.kosten bochtstr.	tot.kosten tracé
A1	Vellen en stobben frezen ca 25 st populieren										€ -
A2	Rooien / stobben frezen 1 m breed ca 370 m lang										€ -
A3	850	3,5	1 - 6	6	2.975	37	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
B	320	3,5	11 - 16	6	1.120	37	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C	250	3,5	9 - 10	2	875	12	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
D1	Maken tracé 4,5 m breed en 295 m lang				grijs vlak niet invullen						€ -
D2	Leveren & leggen 19 greppelbuizen incl watergater				grijs vlak niet invullen						€ -
D3	295	3,5	nvt	0	1.033	0	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
E1	Maken tracé 4,5 m breed en 100 m lang				grijs vlak niet invullen						€ -
E2	Leveren & leggen 2 greppelbuizen incl watergaten				grijs vlak niet invullen						€ -
E3	100	3,5	7 - 8	2	350	12	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
nr.19	Klic-graafmelding										€ -
totaal	**1.815**	**-**	**-**	**16**	**6.353**	**98**		**totaal aanneemsom excl btw**			**€ -**

naam inschrijver:	handtekening inschrijver:	datum inschrijving:

Kosten per regel zijn per eenheid verrekenbaar

kosten per regel exclusief btw maar inclusief staartkosten, toeslagen, kortingen etc.

[redacted]

Van: [redacted] <[redacted]@hdsr.nl>
Verzonden: donderdag 8 maart 2018 15:03
Aan: [redacted]
Onderwerp: Kaart onderhoudspaden Overlangbroek
Bijlagen: Aanleg onderhoudspaden Overlangbroek.pdf

Heren,

Op basis van ons overleg de kaart met onderhoudspaden voor Overlangbroek uit te voeren door HDSR op kosten van Provincie.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectbeheerder
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Poldermolen 2, 3994 DD Houten
Postbus 550, 3990 GJ Houten
Tijdelijk adres van 31 juli 2017 tot 2 juli 2018: De Molen 48, 3994 DB Houten
M: 06-[redacted]
E: [redacted]@hdsr.nl

Volg ons op Twitter
www.destichtserijnlanden.nl

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 15

Aanleg onderhoudspaden Overlangbroek

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 - 15.p[illegible]1)



[redacted]

Van: [redacted] <[redacted]@hdsr.nl>
Verzonden: donderdag 8 maart 2018 15:39
Aan: [redacted]
Onderwerp: Kadastraal Oud Kolland (oost)
Bijlagen: Kadastrale gegevens Oud Kolland (oost).pdf

[redacted]

Hierbij de kadastrale gegevens van het oostelijke N2000 perceel Oud Kolland t.a.v. het onderhoudspad.
Aandachtspunt voor de bereikbaarheid: het ligt nu ten zuiden van het perceel van BBL, op de gronden van [redacted]

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectbeheerder
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Poldermolen 2, 3994 DD Houten
Postbus 550, 3990 GJ Houten
Tijdelijk adres van 31 juli 2017 tot 2 juli 2018: De Molen 48, 3994 DB Houten
M: 06-[redacted]
E: [redacted]@hdsr.nl

Volg ons op Twitter
www.destichtserijnlanden.nl

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 16

Kadastrale gegevens Oud Kolland (oost)


Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 - 16.pdf (1)
Provincie Utrecht
Bureau Beheer Landbouwgronden (RVO.nl)
Melusina B.V.
Staatsbosbeheer

[redacted]

Van: [redacted] <[redacted]@hdsr.nl>
Verzonden: donderdag 8 maart 2018 16:26
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: Project Overlangbroek/Oud-kolland

Dag [redacted],

Zoals besproken nog even onze gegevens. In de cc vind je het mailadres van [redacted]. Ze is telefonisch bereikbaar op 06-[redacted]. Wij doen samen de begeleiding en uitvoering van het project. Graag ons allebei meenemen in eventuele mailwisseling mbt dit project zodat we op de hoogte blijven van alle informatie. [redacted] is extern en verzorgt voor ons de tekening en het bestek. [redacted] is onze interne opdrachtgever samen met [redacted].

Met vriendelijke groet,

[redacted],
Projectmedewerker Ingenieursbureau
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Poldermolen 2, 3994 DD Houten
Postbus 550, 3990 GJ Houten
T: 030-634 5913
M: 06-[redacted]
E: [redacted]@hdsr.nl

“Tijdelijk adres van 31 juli 2017 tot 2 juli 2018: De Molen 48, 3994 DB Houten”

Volg ons op Twitter
www.destichtserijnlanden.nl

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: vrijdag 9 maart 2018 13:46
Aan: [redacted]
Onderwerp: FW: Kadastraal Oud Kolland (oost)
Bijlagen: Kadastrale gegevens Oud Kolland (oost) met opmerking [redacted] pdf

Heren,

Bedankt voor het kaartje. Ben even benieuwd over er dan ook een erfdienstbaarheid aan ten grondslag ligt? Hebben aanliggende eigenaren recht van overpad? En ik heb nog even kortgesloten met [redacted]; Wij hebben wel de wens om ons onderhoudspad in het bosperceel te verharden en dan ook het laatste stukje over het huidige maisperceel, zodat we met zwaar materieel bij het perceel kunnen komen. Zie tekening. Zou je dit nog mee willen nemen in de overzichtstekening, [redacted]? Als dan de overzichtstekeningen voor Oud-Kolland en Overlangbroek zijn aangepast, dan kunnen ze al onderlegger dienen tussen de op te stellen briefwisseling tussen beide partijen.

Alvast bedankt.

Groeten,

[redacted]

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
M: +31 (0)6 [redacted]

Zelfde mailwisseling: 8 maart 2018 - 15:39 uur

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 18

Kadastrale gegevens Oud Kolland (oost) met opmerking --


Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 - 18pdf.pdf (1)
Provincie Utrecht
Bureau Beheer Landbouwgronden (RVO.nl)
Melusina B.V.
Staatsbosbeheer

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: vrijdag 9 maart 2018 13:31
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: Re: Kaart onderhoudspaden Overlangbroek
Bijlagen: Aanleg onderhoudspaden Overlangbroek.pdf

Heren,

Dit is inderdaad zoals we dat besproken hebben en voor ons best haalbare opties, waarbij zo min mogelijk essenstoven worden verwijderd en maximaal toegang voor ons materieel wordt gerealiseerd.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
M: +31 (0)6 [redacted]

Zelfde mailwisseling: 8 maart 2018 - 15:03 uur

[redacted]

Van: [redacted] <[redacted]@hdsr.nl>
Verzonden: vrijdag 9 maart 2018 15:57
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: RE: Kadastraal Oud Kolland (oost)

Hallo [redacted],

Bedankt voor je reactie.

Volgens onze informatie is voor SBB geen erfdienstbaarheid gevestigd over de toegangsweg. Voor enkele andere aangrenzende perceeleigenaren ligt dit recht er wel.

Een uitbreiding van de strekking onderhoudspaden (in dit geval in Oud – Kolland) is mogelijk als de provincie de financiële middelen ter beschikking stelt.
Voor het aanbrengen / verlengen van het pad op het perceel van [redacted] (op het maisperceel) moet de eigenaar, [redacted], wel instemmen.
Om dit netjes te regelen moet de gebruiker (in dit geval SBB) is een opstalrecht (voor het pad) en een recht van overpad (om erover de mogen) vestigen.
Hiervoor is de instemming van [redacted] vereist.
De aankoop van deze strook kan natuurlijk ook, maar ook hierin heeft [redacted] een bepalende stem.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
(06 [redacted])

Zelfde mailwisseling: 9 maart 2018 - 13:46 uur

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 30 april 2018 11:13
Aan: [redacted]
Onderwerp: FW: Overlangbroek/Oud-kolland
Bijlagen: Dwarsprofielen Overlangbroek.pdf; Overslagplaats Oud-Kolland.pdf; Stuwen Overlangbroek.pdf; Situatie Oud-Kolland.pdf; Dwarsprofielen Oud-Kolland.pdf; Situatie Overlangbroek.pdf

Ha [redacted],

Ter kennisgeving..

Met vriendelijke groeten van,

[redacted]
Beheerder

Staatsbosbeheer - Beheereenheid Utrecht-oost
Hilversumsestraatweg 18a
3744KC Baarn
T: 0343-431360 of 035-5416512 **M:** 06-[redacted]
E-mail: [redacted]@staatsbosbeheer.nl

Van: [redacted] [mailto:[redacted]@hdsr.nl]
Verzonden: maandag 30 april 2018 10:58
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: Overlangbroek/Oud-kolland

Dag [redacted],

Zoals eerder belooft als bijlage de tekeningen. Let op ze zijn ter info en niet bedoelt om verder te verspreiden. Het is tenslotte nog een VO er kan dus nog van alles wijzigen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectmedewerker Ingenieursbureau
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Poldermolen 2, 3994 DD Houten
Postbus 550, 3990 GJ Houten
T: 030-634 5913
M: 06-[redacted]
E: [redacted]@hdsr.nl

"Tijdelijk adres van 31 juli 2017 tot 2 juli 2018: De Molen 48, 3994 DB Houten"

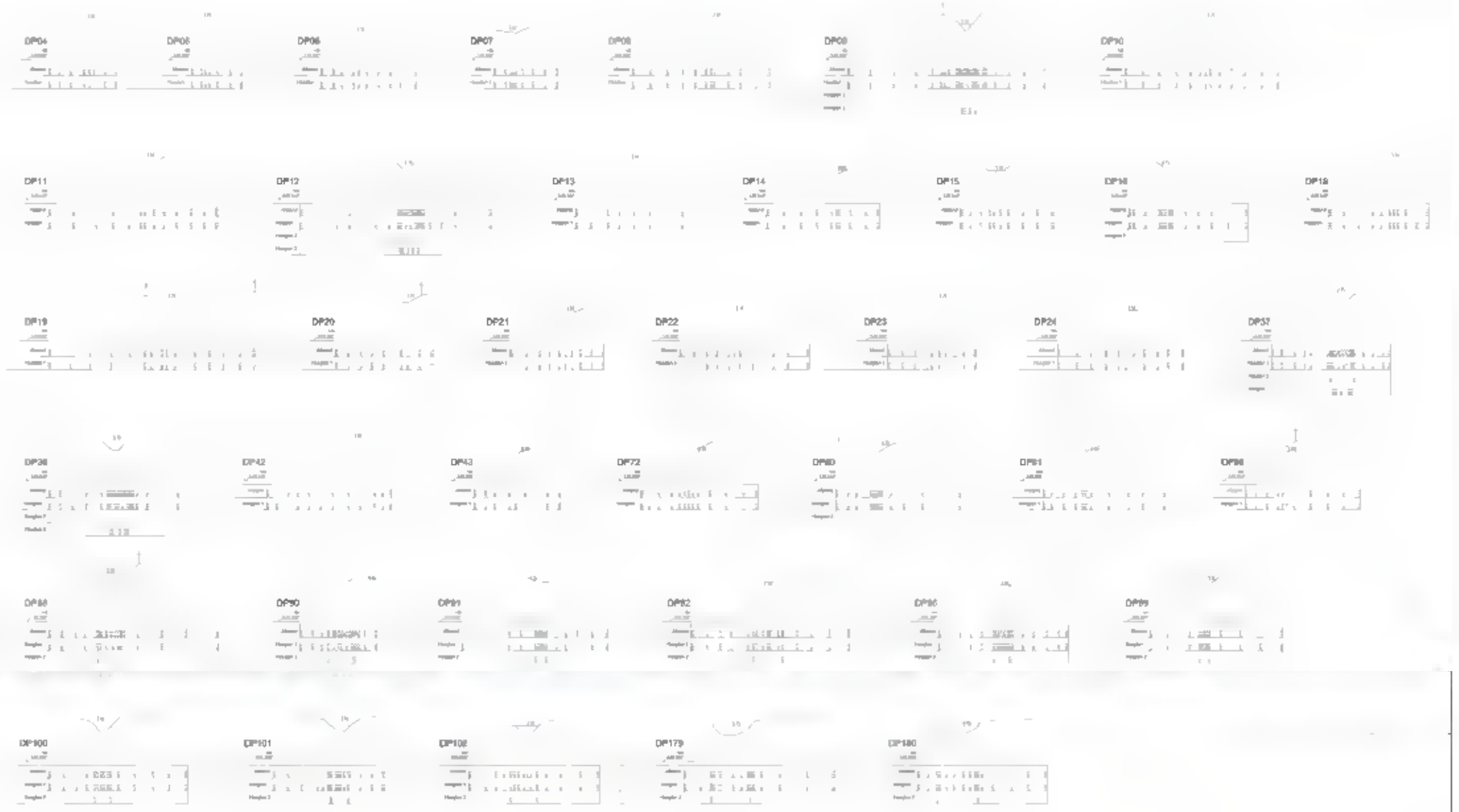
Volg ons op Twitter
www.destichtserijnlanden.nl

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 21

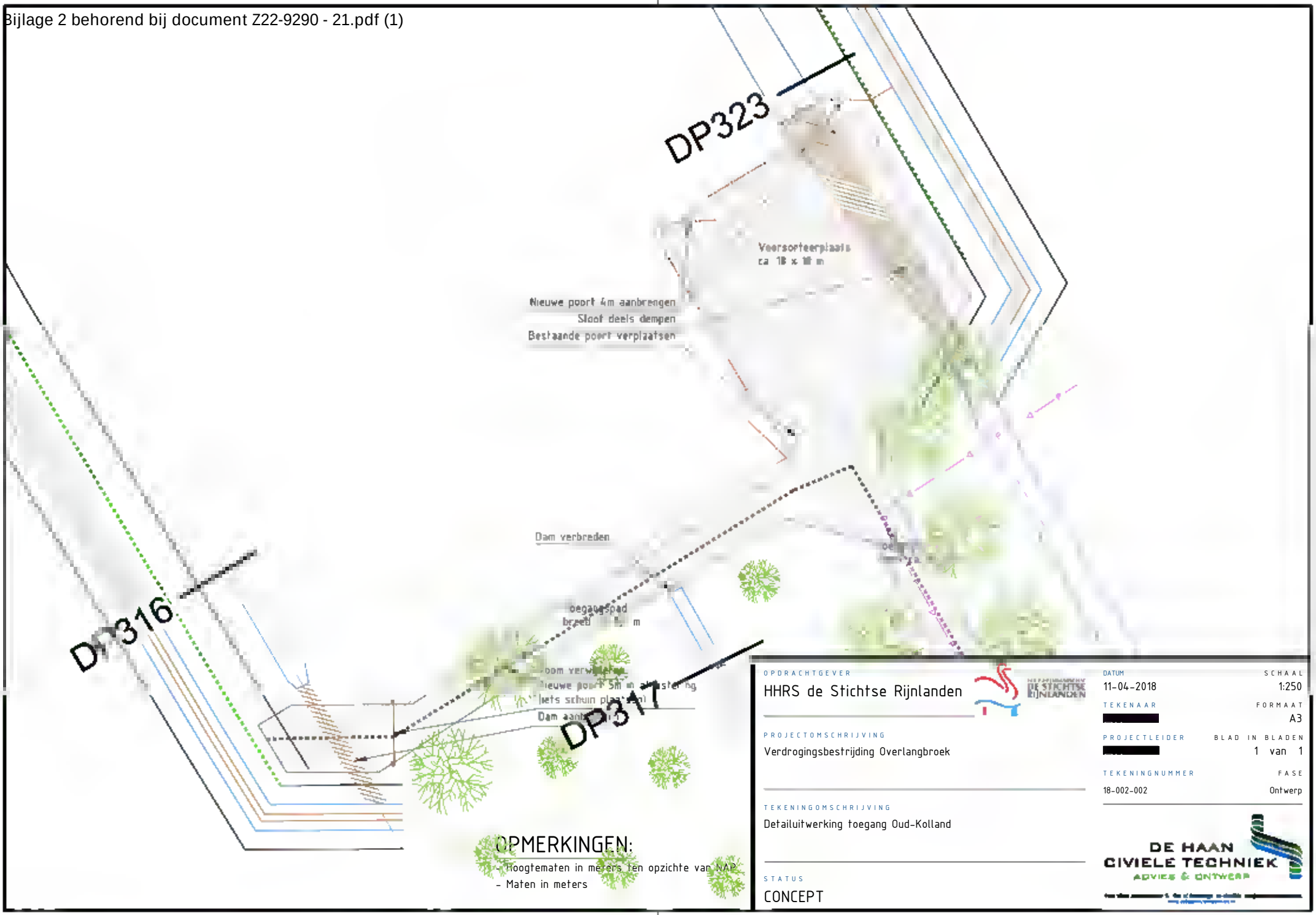
Dwarsprofielen Overlangbroek

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 - 21.pdf (1)



Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 – 21

Overslagplaats Oud-Kolland



OPMERKINGEN:

- Hoogtematen in meters ten opzichte van NAP
- Maten in meters

OPDRACHTGEVER
HHRS de Stichtse Rijnlanden

PROJECTOMSCHRIJVING
Verdrogingsbestrijding Overlangbroek

TEKENINGOMSCHRIJVING
Detailuitwerking toegang Oud-Kolland

STATUS
CONCEPT

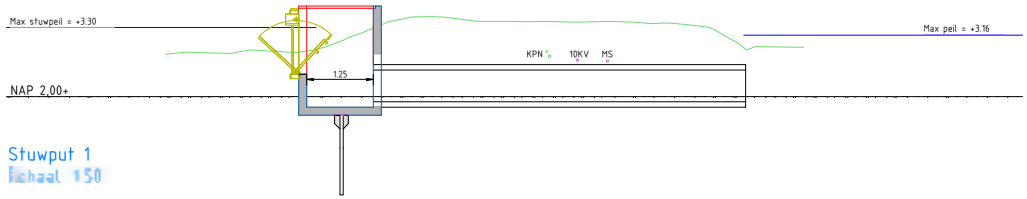
DATUM 11-04-2018
SCHAAL 1:250
TEKENAAR [redacted]
FORMAAT A3
PROJECTLEIDER [redacted]
BLAD IN BLADEN 1 van 1
TEKENINGNUMMER 18-002-002
FASE Ontwerp

DE HAAN CIVIELE TECHNIEK
ADVIES & ONTWERP

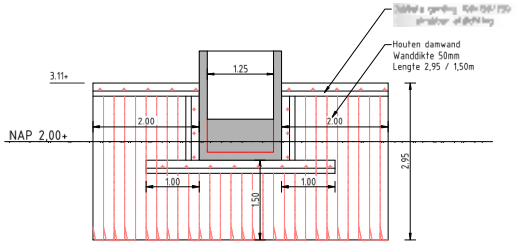
Bijlage 3 behorend bij document Z22-9290 – 21

Stuwen Overlangbroek

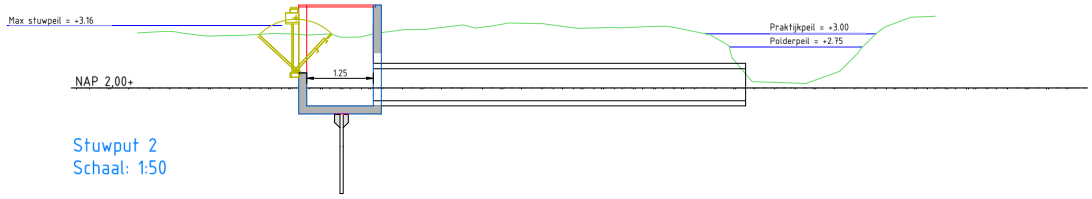
Bijlage 3 behorend bij document Z22-9290 - 21.pdf (1)



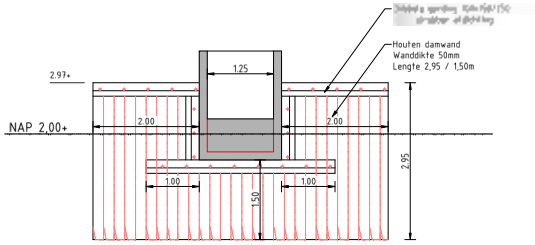
Stuwput 1
Schaal 1:50



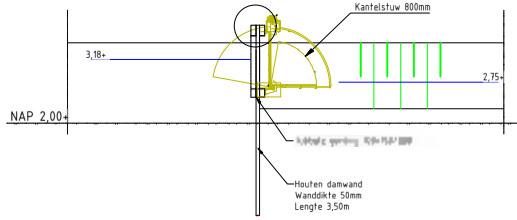
Voorzijaanzicht stuwput
Schaal 1:50



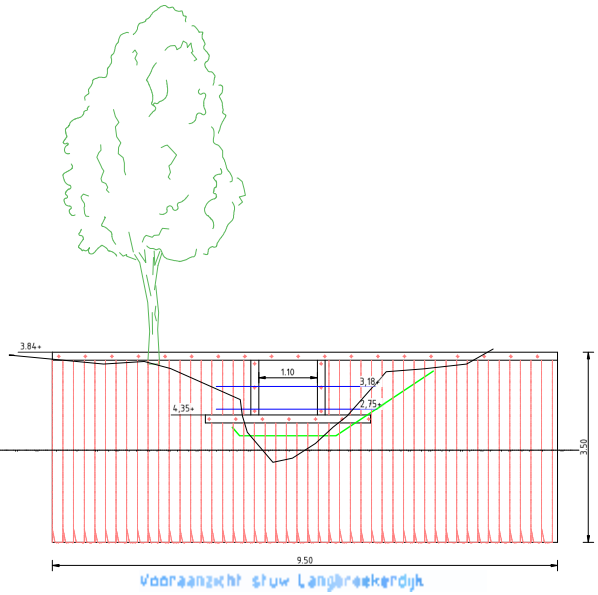
Stuwput 2
Schaal: 1:50



Voorzijaanzicht stuwput 2
Schaal 1:50



Stuw Langbroekerdijk doorsnede
Schaal 1:50



Voorzijaanzicht stuw Langbroekerdijk
Schaal: 1:50

OPMERKINGEN:
- Hoogtematen in meters ten opzichte van NAP
- Maten in meters

0 1.25m 2.5m
SCHAAL 1:50

OPDRACHTGEVER
HHRS de Stichtse Rijnlanden

PROJECTOMSCHRIJVING
Overlangbroek

TEKENINGOMSCHRIJVING
Stuwen Overlangbroek

STATUS
CONCEPT

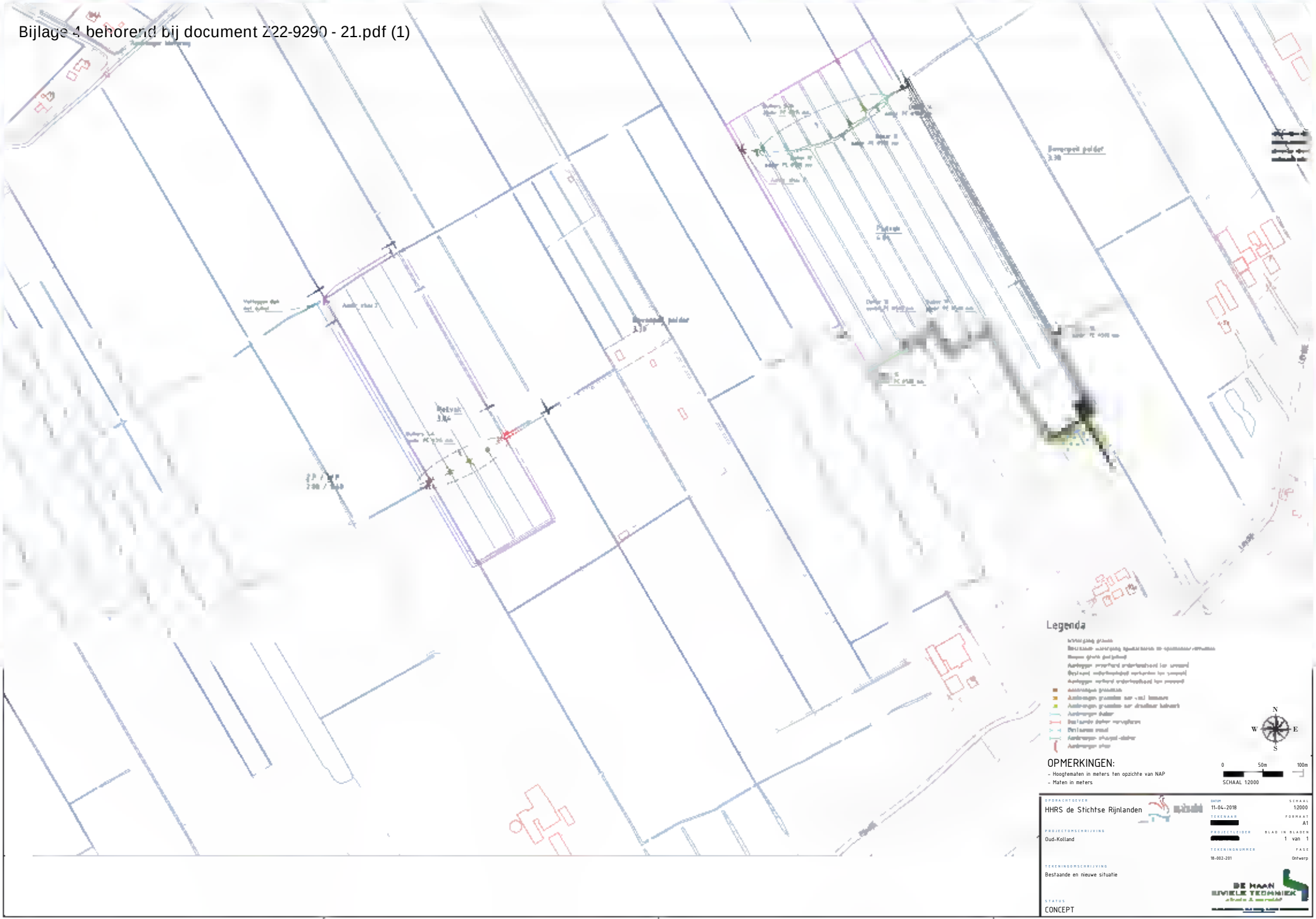
DATUM 11-04-2018
SCHAAL 1:50
TEKENAAR
FORMAAT A1
PROJECTLEIDER
BLAD IN BLADEN 1 van 1
TEKENINGNUMMER 18-002-A-01
FASE Ontwerp

DE HAAN CIVIELE TECHNIEK
ADVIES & ONTWERP

Bijlage 4 behorend bij document Z22-9290 – 21

Situatie Oud-Kolland

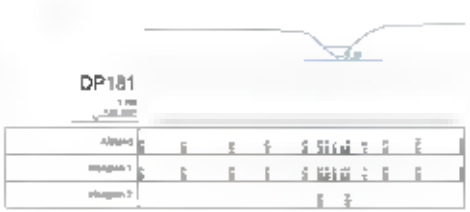
Bijlage 4 behorend bij document 222-9290 - 21.pdf (1)



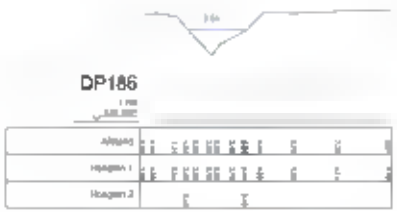
Bijlage 5 behorend bij document Z22-9290 – 21

Dwarsprofielen Oud-Kolland

Bijlage 5 behorend bij document Z22-9290 - 21.pdf (1)

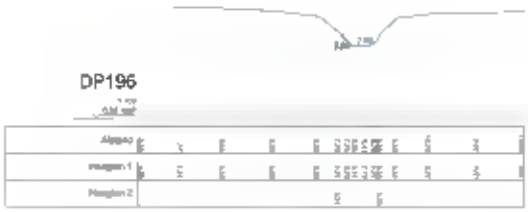


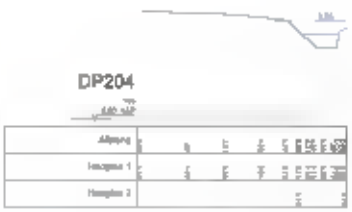






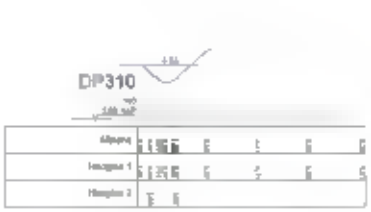


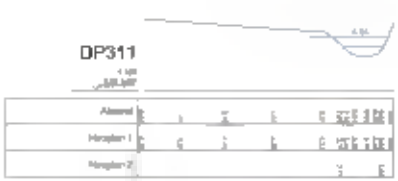


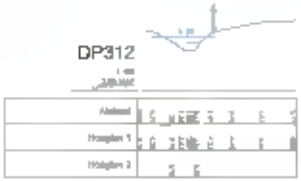


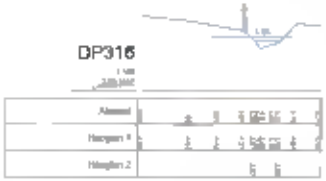




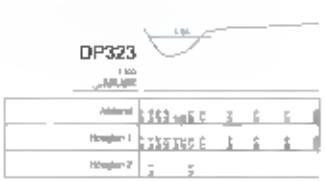


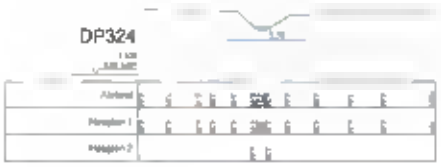






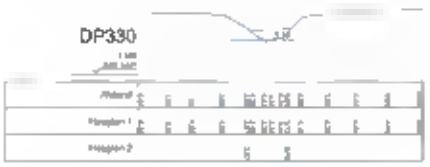












OPMERKINGEN:

- Hoogtematen in meters ten opzichte van NAP
- Maten in meters

0m 2.5m 5m

SCHAAL 1:100

OPDRACHTGEVER
HHRS de Stichtse Rijnlanden

DATUM
11-04-2018

SCHAAL
1:100

TEKENAAR
[redacted]

FORMAAT
A1

PROJECTOMSCHRIJVING
Oud-Kolland

PROJECTLEIDER
[redacted]

BLAD IN BLADEN
1 van 1

TEKENINGNUMMER
18-002-301

FASE
Ontwerp

TEKENINGOMSCHRIJVING
Dwarsprofielen Oud-Kolland

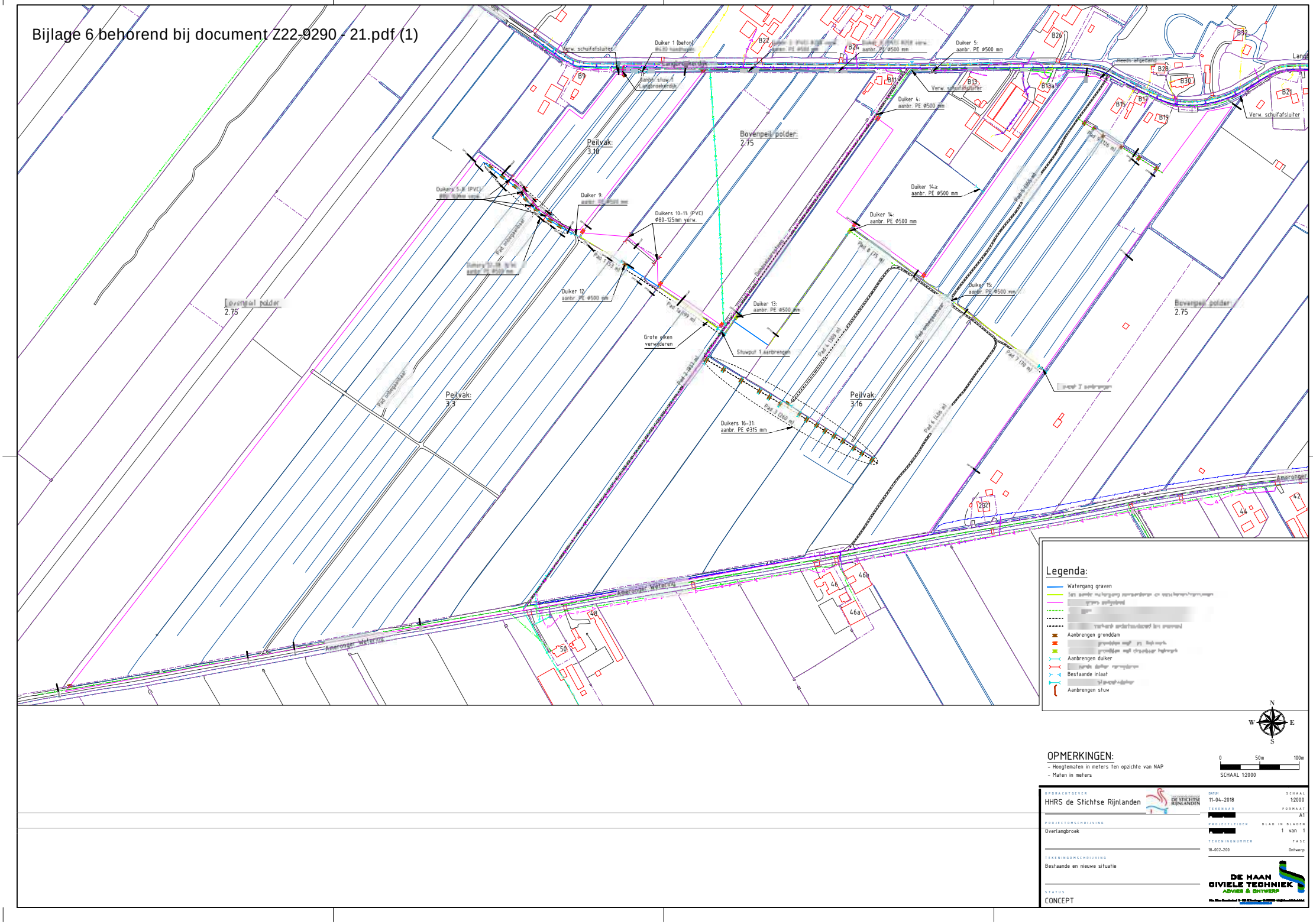
STATUS
CONCEPT

DE HAAN
WIELE TEMMICK

Bijlage 6 behorend bij document Z22-9290 – 21

Situatie Overlangbroek

Bijlage 6 behorend bij document Z22-0290 - 21.pdf (1)



Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: woensdag 20 juni 2018 13:06
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
CC: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: FW: start inspraak Projectplan 'Overlangbroek'

Beste Art. 5.1. lid 2

Ik heb afgelopen maandag een gesprek gehad met HDSR en PU over de uitvoering van de PAS-natuurherstelmaatregelen en antiverdrogingmaatregelen in Overlangbroek. (Kolland is losgekoppeld, omdat ze het niet rond krijgen met de omliggende eigenaren) Er wordt zo spoedig mogelijk een samenwerkingsovereenkomst opgesteld voor de uitvoering van de maatregelen, die nu ook ter inzage liggen. Zie onderliggende mail. PU is akkoord met het meefinancieren van het uitvoeren van de maatregelen. Overigens zijn onze voorbereidingskosten niet meegenomen in dit traject. Dit gaat via een aparte 'incidentiele' subsidie. Dus dat is nog even wachten.

HDSR is vaart aan het maken om dit najaar te starten met de maatregelen en daarom is er ook al een bestek met tekeningen klaar. Deze worden op 3 juli in de ochtend met PU (Art. 5.1. ecoloog) en mij besproken. Ik begreep van Art. 5.1. lid 2 sub (HDSR) dat Art. inmiddels zijn goedkeuring heeft gegeven op de tekeningen, maar graag wil ik dat nog even bevestigd krijgen. Ik heb de stukken op de Interne link Laat even weten of jullie willen aanhaken bij deze bespreking.

Naast de praktische uitvoering wil ik ook zicht krijgen op het hele tracé omtrent vergunningen en ontheffingen (bv. WNB) en communicatie. Dus dat zijn zaken die ik meteen wil meenemen in deze bespreking.

Ik hoop dat jullie tijd hebben om alles door te nemen en opmerkingen mee te geven. Of laat even weten of je mee wilt naar de bespreking.

Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl]
Verzonden: dinsdag 19 juni 2018 15:15
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Onderwerp: start inspraak Projectplan 'Overlangbroek'

Eenieder,

Op 18 juni 2018 legt het waterschap het ontwerp-projectplan 'Verbetering waterhuishouding Overlangbroek' zes weken ter inzage. In het plan staan de werkzaamheden beschreven die het waterschap wil gaan uitvoeren om de waterbeheersing binnen het Natura2000 gebied 'Overlangbroek' te verbeteren. Alle belanghebbenden hebben de mogelijkheid om in te spreken.

Ontwerp-projectplan
In het ontwerp-projectplan zijn maatregelen beschreven om een meer robuust en duurzaam watersysteem te realiseren in het natuurgebied Overlangbroek. De primaire doelstelling is om de waterbeheersing binnen de begrensde natuurgebieden optimaal af te stemmen op het behoud van het essenhakhout. Deze natuur is gebaat bij een natuurlijk peilregime (in de winter hoog en de zomer lager), meer invloed van kwel en een goede afvoer van een overschot aan regenwater. Om de gevolgen voor de aangrenzende percelen met een andere functie (wonen en agrarisch) zo beperkt mogelijk te laten zijn, wordt een hydrologische scheiding aangebracht tussen de natuurpercelen en de percelen met een andere functie. Er worden stuwen geplaatst om in de natuurgebieden de vereiste peilen te kunnen instellen.
Daarnaast worden watergangen gegraven, watergangen opgeschoond en duikers aangebracht om overtollig water te kunnen afvoeren. Tevens worden onderhoudspaden verbeterd en onderhoudspaden aangebracht.

Inspraak
Het plan ligt van 18 juni 2018 tot 30 juli 2018 zes weken ter inzage. Belanghebbenden kunnen gedurende deze periode inspreken. Na deze termijn worden de ingekomen reacties verwerkt in een inspraaknota. Op basis van de inspraaknota kan het bestuur het projectplan aanpassen.

Meer informatie
Meer informatie over het project vindt u op onze website https://www.hdsr.nl/actueel. Hier kunt u het projectplan digitaal inzien.

Heeft u nog vragen? Dan kunt u contact opnemen met Art. 5.1. lid 2 van het waterschap,
telefoonnummer (030) Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl.

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: donderdag 26 juli 2018 14:38
Aan: 'post@hdsr.nl'
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo Neutel, Wout
Onderwerp: Inspraak ontwerp-projectplan Waterwet Verbetering waterhuishouding Overlangbroek
Bijlagen: 2018-7-28 exb-2018-37390 reactieformulier.pdf

Geachte mevrouw, meneer,

Bijgaand onze reactie op het projectplan waterwet Overlangbroek.

Met hoogachting en vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub
hydro-ecoloog Staatsbosbeheer
adviseur plannen en beheer, vooral in de provincie Utrecht

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 23

Reactieformulier

HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

Inspraakreactie

ontwerp-projectplan
Verbetering waterhuishouding Overlangbroek

Naam: Staatsbosbeheer Utrecht, bij monde van dhr. Art. 5.1. lid 2 sub e

Adres: Maarsbergseweg 18A

PC en plaats: 3956 KW LEERSUM

Telefoonnummer: 06-Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Reactie:

Allereerst willen wij onze waardering uitspreken voor het voorliggende projectplan en het vele werk dat u hier heeft ingestoken.

Tijdens de voorbereiding hebben onze organisaties ook regelmatig informatie en inzichten gedeeld.
Als gevolg daarvan kan het projectplan op bijna alle onderdelen op onze instemming rekenen: het beantwoordt ons inziens aan de wettelijke plicht tot natuurherstel op deze plek (Natura 2000-gebied Overlangbroek) en minimaliseert de hinder die dat teweeg zou kunnen brengen aan woon- en landbouwfuncties in de omgeving.

De enige uitzondering op onze instemming betreft de sloot die het Natura 2000-gebied en Staatsbosbeheer-eigendom aan de westkant begrenst. Deze is in het projectplan aangegeven als behorend tot het landbouw-systeem en voorzien van een landbouwkundige ontwatering. Dit zal tot verdroging leiden aan de rand van het natuurgebied. Dit is in tegenspraak met de Wet Natuurbescherming en met de vastgestelde PAS Gebiedsanalyse.

De Wet stelt namelijk dat binnen Natura 2000-gebied de natuur op de eerste plaats komt en significant negatieve effecten, zoals hier van landbouwontwatering, voorkomen moeten worden. De PAS-gebiedsanalyse verplicht tot effectieve verdrogingsbestrijding in het Natura 2000-gebied. Op grond van deze belofte zijn bij vaststelling van het PAS op 1 juli 2015, tal van agrarische bedrijfsuitbreidingen elders mogelijk gemaakt. De belofte moet daarom wel gestand worden gedaan.

Ons verzoek is daarom de westelijke randsloot in het plan op natuurpeil te brengen. Wij helpen de aangrenzende agrariër, tevens onze pachter, om eventuele hinder hiervan op te vangen, bijvoorbeeld door het aanbieden van vervangende grond.

Gelieve voor eventuele vragen hieromtrent contact met ons op te nemen.

Plaats: Leersum

Datum: 28 juli 2018

Handtekening: namens het hoofd SBB Utrecht,

Art. 5.1. lid 2 sub e

U kunt **van 18 juni t/m 30 juli** inspreken op het ontwerp-projectplan verbetering waterhuishouding Overlangbroek van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.
Uw inspraakreactie kunt u per post sturen aan:
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
t.a.v. Art. 5.1. *en hoogheemraden*
Postbus 550, 3990 GJ Houten

HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

Inspraakreactie

ontwerp-projectplan
Verbetering waterhuishouding Overlangbroek

Plaats:

Datum:

Handtekening:

U kunt **van 18 juli t/m 30 juli** inspreken op het ontwerp-projectplan verbetering waterhuishouding Overlangbroek van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.
Uw inspraakreactie kunt u per post sturen aan:
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
t.a.v. Art. 5.1. *en hoogheemraden*
Postbus 550, 3990 GJ Houten

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: woensdag 1 augustus 2018 12:12
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Onderwerp: RE: boorprofielen Overlangbroek

Hoi Art. 5.1. lid 2

Excuus voor de vertraagde reactie. Ik kan dat niet aflezen aan die profielen, eerlijk gezegd. Maar dat kan ook aan mijn niet-technische achtergrond liggen (en het feit dat ik geen A0-plotter heb).
Als jullie 't gevoel hebben dat het aan die oostzijde consciëntieus wordt opgepakt, zou ik gewoon gaan met die banaan.

Voor de westkant is ons bezwaar ingestuurd, zoals jullie vorige week via de cc hebben gezien. Omdat het zo inhoudelijk en gedetailleerd is, heb ik maar even afgezien van uren steken in het achterhalen van een bovenbaas die niet op vakantie is. En daarom zelf maar ingestuurd.

Hartelijke groet! Art.

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: woensdag 1 augustus 2018 07:24
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: FW: boorprofielen Overlangbroek

Ha Art. ,

Heb jij hier nog naar mee gekeken?

Met vriendelijke groeten van,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Beheerder

Staatsbosbeheer - Beheereenheid Utrecht-oost
Hilversumsestraatweg 18a
3744KC Baarn
T: 0343-Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
E-mail: Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e r
Verzonden: dinsdag 10 juli 2018 12:19
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: FW: boorprofielen Overlangbroek

Ha Art. 5.1. lid 2

Ik heb vorige week het werkbestek doorgesproken met HDSR. Op mijn aandringen hebben ze verzekerd dat de bijgaande profielen voldoende aantonen dat de scheisloot aan de oostzijde na onderzoek voldoende is gesloten om wegzijging van water te voorkomen. Misschien willen jullie er ook nog even een blik op werpen dat we voldoende geborgd zijn.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl]
Verzonden: woensdag 4 juli 2018 13:24
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e @hdsr.nl>
Onderwerp: boorprofielen Overlangbroek

Beste Art. 5.1.

Zoals gisteren afgesproken hierbij de boorprofielen van de boringen die wij gemaakt hebben.
Mochten er nog vragen zijn dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Projectmedewerker Ingenieursbureau
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Poldermolen 2, 3994 DD Houten
Postbus 550, 3990 GJ Houten
T 030-2097009
Werkdagen: maandag, dinsdag en donderdag
Volg ons op Twitter
www.destichtserijnlanden.nl

--
Proclaimer:

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: woensdag 5 september 2018 13:32
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub e'; Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: RE: Concept-rapport natuurwaardenonderzoek Overlangbroek

Dag Art. 5.1.,

Bedankt voor het toegestuurde stuk, 'k heb er al even doorheen gelezen en zie naast jouw punten niet direct andere punten.
Echter 'k laat mijn collega Boswachter Ecologie even meelezen en laat de uitkomst z.s.m. weten.

Met vriendelijke groeten van,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Beheerder

Staatsbosbeheer - Beheereenheid Utrecht-oost
Hilversumsestraatweg 18a
3744KC Baarn
T: 0343-431360 of 035-5416512 **M:** 06 Art. 5.1.
E-mail: Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e [mailto:Art. 5.1. lid 2 sub e@hdsr.nl]
Verzonden: woensdag 5 september 2018 08:07
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: FW: Concept-rapport natuurwaardenonderzoek Overlangbroek

Beste Art. 5.1. en Art.,

Hierbij de concept-Natuurtoets. Zouden jullie die kunnen bekijken en eventuele opmerkingen kunnen aangeven?
Wij hebben de Natuurtoets gecontrolleerd en hebben alleen 2 opmerkingen die geen toegevoegde waarde hebben voor de Natuurtoets:

- Er zijn 3 peilgebieden i.p.v. 2 (Links bovenin bij Langbroekerdijk is er nog 1)
- De allereerste tekening is gebruikt en daarop staan nog niet de 2 onverharde paden. De locaties zijn wel bekeken daar en in neem aan dat dit geen invloed heeft op de Natuurtoets.

We willen zo snel mogelijk ontheffing aanvragen bij de Provincie zodat de aannemer kan starten.
Ik hoor graag jullie reacties.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Civiele techniek
Direct: +3130 Art. 5.1.

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: vrijdag 7 september 2018 15:36
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub e'
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: RE: aanvullend asbest onderzoek

Dag Art. 5.1.,

Bedankt voor het bericht, 'k hoop dat dit meevalt..maar wachten we verder af.

Met vriendelijke groeten van,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Beheerder

Staatsbosbeheer - Beheereenheid Utrecht-oost
Hilversumsestraatweg 18a
3744KC Baarn
T: 0343-431360 of 035-5416512 **M:** 06-Art. 5.1.
E-mail: Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e [mailto:Art. 5.1. lid 2 sub e@hdsr.nl]
Verzonden: vrijdag 7 september 2018 11:09
Aan: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: aanvullend asbest onderzoek

Beste Art.,

Ter info: a.s. woensdag 12 september wordt er aanvullend asbest onderzoek uitgevoerd bij het toegangspad vanaf de kerk op Overlangbroek.
Mochten er nog vragen zijn dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Civiele techniek
Direct: +3130 Art. 5.1.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550,
3990 GJ Houten
Bezoekadres:
Poldermolen 2 in Houten

Volg ons op Twitter
www.destichtserijnlanden.nl





--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: vrijdag 7 september 2018 15:41
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub e'; Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: RE: Concept-rapport natuurwaardenonderzoek Overlangbroek

Beste Art. 5.1.,

Mijn college Boswachter Ecologie heeft ook even meegekeken maar ziet verder geen rare dingen.
Als ze de Grote Modderkruiper gaan vangen, zou ze er wel graag bij zijn. Tegen die tijd houden we wel contact.

Met vriendelijke groeten van,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Beheerder

Staatsbosbeheer - Beheereenheid Utrecht-oost
Hilversumsestraatweg 18a
3744KC Baarn
T: 0343-431360 of 035-5416512 **M:** 06-Art. 5.1.
E-mail: Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e [mailto:Art. 5.1. lid 2 sub e@hdsr.nl]
Verzonden: donderdag 6 september 2018 09:26
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: Concept-rapport natuurwaardenonderzoek Overlangbroek

Beste Art. 5.1.,

Bedankt voor je aandachtspunten.

- Het eventueel verplaatsen van de Zwarte Bes zet ik op het aandachtpuntenlijstje voor de aannemer net als de werkzaamheden die uitgevoerd moeten worden vóór eind oktober zodat het niet vergeten wordt;
- Art. 5.1. lid 2 heeft onderzoek gedaan naar bijzondere soorten waar de werkzaamheden Watergangen, onderhoudspaden) zullen plaatsvinden;
- In het plangebied zijn geen steenuilen meer vastgesteld staat op blz. 15. Ik zal Art. 5.1. lid 2 vragen om duidelijk in de tekst te zetten dat de eventuele aanwezigheid van de steenuil geen consequenties heeft voor de maatregelen;
- Ik laat Art. 5.1. lid 2 een recente maatregelenkaart in de Natuurtoets zetten.

Wat betreft het asbestonderzoek; er is op 1 pad asbest aangetroffen. We hebben opdracht gegeven om nader onderzoek hiernaar te doen om de omvang te bepalen.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Civiele techniek
Direct: +3130 Art. 5.1.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo@staatsbosbeheer.nl]
Verzonden: woensdag 5 september 2018 21:24
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo@hdsr.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1.@staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: RE: Concept-rapport natuurwaardenonderzoek Overlangbroek

Beste Art. 5.1.,

Ik heb de natuurtoets doorgelezen. Het is een gedegen rapportage en dekt volgens mij de lading goed. Ik heb nog wel de volgende aandachtspunten:

- Blz 14 wordt gesproken over Zwarte bes en het eventueel verplaatsen ervan. Als we dit willen, moeten we dit goed borgen in de uitvoering. Misschien opnemen binnen het hoofdstuk 10.2 als zorgplichtmaatregel;
- De gebruikte figuren met de vindplaatsen van de bijzondere soorten binnen het begrensde plangebied geven naar mijn idee een verkeerd beeld. Het lijkt nu net of alle waarnemingen allemaal langs onze maatregellocaties zijn gedaan. Ik kan me niet voorstellen dat dit de enige plekken zijn, waar de soorten voorkomen. Op deze wijze lijkt de soort erg zeldzaam en precies op het tracé. Ik ga ervan bijvoorbeeld vanuit de ringslang door het hele gebied voorkomt. Niet alleen langs de paden.
- Blz 15 wordt gesproken over een roepende steenuil. Ik ga ervan uit dat dit geen consequenties heeft voor de maatregelen. Wel goed om dat ook even uit te sluiten in de tekst. Mogelijk komen daar anders vragen over.
- Blz 22, maatregelenkaart. Ik zou wel de meest recente maatregelenkaart toevoegen voor de volledigheid. Mocht er bezwaar komen, dan is het belangrijk dat alle informatie hetzelfde is.
- Voor onze uitvoering zijn een aantal zaken die bij de mitigerende maatregelen zijn genoemd, erg belangrijk. Er zijn een aantal werkzaamheden genoemd die voor de start van de uitvoering of eind oktober afgerond moeten zijn om te kunnen voldoen aan de natuurtoets. Dit moet zijn geborgd in het ecologische werkprotocol en doorgesproken met de aannemer.

Voor de ontheffing aanvraag adviseer ik je om eerst even af te stemmen met de Provincie Utrecht. In Noord-Holland en Zuid-Holland voeren we PAS-natuurherstelmaatregelen uit zonder ontheffing, omdat deze binnen een programmatische aanpak vallen en/ of opgenomen zijn in een N2000-beheerplan. Dat geldt ook voor de maatregelen in Overlangbroek. Wij verzoeken het bevoegd gezag wel om een toetsing te doen van de natuurtoets en hier een schriftelijk advies over uit te brengen. Dan weet je zeker dat je zorgvuldig te werk gaat en ligt de juridische verantwoordelijkheid bij het bevoegd gezag. Het grote voordeel is dat je geen proceduretijd (lees bezwaarperiode) meer hebt om te doorlopen. En dat kunnen we wel gebruiken om onze planning te halen. (voor meer informatie: http://www.natuurindegemeente.nl/aandeslagmetdenatuurwet/wp-content/uploads/2016/12/Soortenbescherming_bij_ruimtelijke_ingrepen_1.3_15122016.pdf , blz 16)

Voor de rest ben ik benieuwd of er al iets bekend is over het asbestonderzoek?

Mocht je nog even een toelichting willen over mijn opmerkingen, dan mag je mij ook bellen.

Groeten,

Art. 5.1.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: woensdag 5 september 2018 13:32
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub e' Art. 5.1. lid 2 sub e @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e <Art @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: RE: Concept-rapport natuurwaardenonderzoek Overlangbroek

Dag Art. 5.1.,

Bedankt voor het toegestuurde stuk, 'k heb er al even doorheen gelezen en zie naast jouw punten niet direct andere punten.
Echter 'k laat mijn collega Boswachter Ecologie even meelezen en laat de uitkomst z.s.m. weten.

Met vriendelijke groeten van,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Beheerder

Staatsbosbeheer - Beheereenheid Utrecht-oost
Hilversumsestraatweg 18a
3744KC Baarn
T: 0343-431360 of 035-5416512 **M:** 06-Art. 5.1.
E-mail: Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl]
Verzonden: woensdag 5 september 2018 08:07
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: FW: Concept-rapport natuurwaardenonderzoek Overlangbroek

Beste Art. 5.1. en Art.,

Hierbij de concept-Natuurtoets. Zouden jullie die kunnen bekijken en eventuele opmerkingen kunnen aangeven?
Wij hebben de Natuurtoets gecontrolleerd en hebben alleen 2 opmerkingen die geen toegevoegde waarde hebben voor de Natuurtoets:

- Er zijn 3 peilgebieden i.p.v. 2 (Links bovenin bij Langbroekerdijk is er nog 1)
- De allereerste tekening is gebruikt en daarop staan nog niet de 2 onverharde paden. De locaties zijn wel bekeken daar en in neem aan dat dit geen invloed heeft op de Natuurtoets.

We willen zo snel mogelijk ontheffing aanvragen bij de Provincie zodat de aannemer kan starten.
Ik hoor graag jullie reacties.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Civiele techniek
Direct: +3130 Art. 5.1.

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/
Disclaimer Nederlands English

3.2. Overeenkomst HDSR

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub
Verzonden: woensdag 28 maart 2018 11:54
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: FW: HDSR samenwerking Kolland - Overlangbroek

Hoi

Dit is reactie deskundige!

Even overleg met mij voordat ik jullie wellicht aan elkaar knoop.

Art.

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: donderdag 22 maart 2018 14:32
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub
Onderwerp: RE: HDSR samenwerking Kolland - Overlangbroek

Zo op het eerste gezicht zou ik dit niet voldoende vinden. Kennelijk gaat uiteindelijk het hoogheemraadschap uitvoeringswerkzaamheden op onze grond uitvoeren, en dan vind ik het woord ‘afstemmen’ niet genoeg. Dan stel ik altijd de eis dat wij een definitief akkoord moeten geven op het uitvoeringsplan, of wat dan ook, en ook verder nog aanwijzingen kunnen geven, en dat zij aansprakelijk zijn voor eventuele schade. Dat soort dingen.

Verder geven wij hier tussen neus en lippen toestemming om namens Staatsbosbeheer subsidie aan te vragen (waarbij wij wel aanspreekbaar zijn op naleving subsidievoorwaarden??) en moeten we er ook voor zorgen dat dit geen opdrachtkarakter heeft.

Als het briefje alleen de bedoeling heeft om een positieve bereidheid te tonen: dan mogen wij dat ook van het hoogheemraadschap verwachten, maar staat er bovendien toch weer te veel in, bijvoorbeeld: Staatsbosbeheer zorgt voor dit en Staatsbosbeheer zorgt voor dat.

Verder vind ik dat dit niet via een briefje kan, we willen ook dat het hoogheemraadschap zich op bepaalde dingen vastlegt. Dus een overeenkomst.

Ik word kriegel van het woord ‘verplichte’ bij de PAS-maatregelen, svp vermijden.

Vorige week heb ik aan iemand voor een overleg over samenwerking met provincie en een waterschap bij een groot project de basiselementen gestuurd van een publiek-publieke samenwerking:

“Als we een samenwerkingsovereenkomst gaan maken met het waterschap, dan zouden daar ook aanbestedingsaspecten aan kunnen zitten. Maar zowel het waterschap als Staatsbosbeheer zijn overheden, en dan is het onder voorwaarden mogelijk om 1-op-1 afspraken te maken, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. Dit wordt wel publiek-publieke samenwerking genoemd.

Er moet dan uitsluitend door openbare instanties gezamenlijk een taak van algemeen belang worden verricht,
met eigen middelen en een gemeenschappelijk doel, en waarbij wederzijds rechten en verplichtingen gelden die verder gaan dan "het tegen betaling uitvoeren van een taak" bij het nastreven van doelstellingen van algemeen belang.”

Groeten,

Art.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub
Verzonden: donderdag 22 maart 2018 14:09
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: FW: HDSR samenwerking Kolland - Overlangbroek

Als je tijd hebt, zou je er dan een blik op willen werpen?

Zie je zo bij Art. 5.1. lid .

Groet!

Art.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: woensdag 14 maart 2018 14:01
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub <Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: FW: HDSR samenwerking Kolland - Overlangbroek

Ha Art. ,

Vorige hebben we even contact gehad over een eventuele intentieverklaring / samenwerkingsovereenkomst met HDSR en heb je mij een paar voorbeelden gegeven. Nu heb ik contact gehad met HDSR over de eventuele gezamenlijke uitvoer KRW en PAS maatregelen in Kolland Overlangbroek. Zij vinden een ‘briefje’ vanuit onze zijde voldoende, die ze vervolgens kunnen bevestigen. Nu kan ik daar wel in meegaan, zolang onze belangen voldoende zijn geborgd na bevestiging. Daarom heb ik een concept opgesteld, waarbij ik de verschillende punten vanuit een intentieverklaring heb gepoogd te verwerken. Zou jij voor mij willen toetsen of dit enige houdbaarheid heeft en dit past binnen SBB-beleid.

Ik ben wel benieuwd. Ik hoor het wel. Desnoods loop ik wel even bij je langs, dat is makkelijker. Het heeft geen haast, maar ik hoop wel dat ik je voor 7 mei gesproken heb.....

Groeten,

Art. 5.1.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: woensdag 14 maart 2018 13:51

Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: HDSR samenwerking Kolland - Overlangbroek

Ha Art. 5.1. lid

Ik heb vorige week weer overleg gehad met Art. 5.1. lid 2 (en drie collega's...) van HDSR. Ze hebben de intentie om het project gezamenlijk aan te vliegen. Hiervoor willen ze graag een 'briefje' van ons. In overleg met Art. 5.1. lid 2 sub is hiervoor het beste om een gezamenlijk intentie uit te spreken. Dit geeft wel een inspanningsverplichting, maar geen resultaatsverplichting. Aan de hand van een intentieverklaring/ samenwerkingsovereenkomst van Art. en enkele andere voorbeelden, heb ik een opzetje gemaakt. Dit even ter bespreking; is dit juiste wijze, wie moet dit tekenen en wie wil/ moet er iets over zeggen?

Documentje staat ook: Interne link

Heb jij ondertussen nog contact gehad met Art. 5.1. lid 2 sub e over de incidentiele subsidie? Of zal ik even gaan trekken voorbeeld aanvraag?

Groeten,

Art. 5.1.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
Divisie Beheer & Ontwikkeling
Staatsbosbeheer
Bezoekadres: Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam-Sloterdijk
Postbus 58174 | 1040 HD Amsterdam
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid
E: Art @staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
@Art. 5.1. lid 2 sub | facebook.com/staatsbosbeheer | staatsbosbeheer1 | staatsbosbeheer

Magische momenten: **Het zit in onze natuur.** Filmpje pakken? Kijk op http://bit.ly/VjXti3

De bijlage behorend bij dit document valt buiten de reikwijdte van het verzoek

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: donderdag 29 maart 2018 14:53
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2 sub
Onderwerp: RE: HDSR samenwerking Kolland - Overlangbroek
Bijlagen: Voorbeeld Samenwerkingsovereenkomst uitvoering 29-03-2018.docx

Beste Art. 5.1.,

Zoals vanmiddag afgesproken heb ik een eerdere overeenkomst opgedoken die ging over de situatie dat een andere overheidspartij op grond van Staatsbosbeheer werkzaamheden ging uitvoeren. Ik heb die overeenkomst geanonimiseerd en veralgemeniseerd, zodat hij 'veilig' als voorbeeld kan dienen.

Het blijft niet meer en niet minder dan een voorbeeld, wat wil zeggen dat er nog steeds kritisch gekeken moet worden of het ook in jouw situatie goed toepasbaar is, of er meer in moet etc. Maar het lijkt me wel een bruikbaar begin.

Met hartelijke groet,

Art.

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
(ma-di-wo-do)
Staatsbosbeheer
Juridische zaken | Hart van Brabantlaan 16 | postbus 330 | 5000 AH Tilburg
T 013-707 4875 | 06-Art. 5.1.
www.staatsbosbeheer.nl

Zelfde mailwisseling: 14 maart 2018 - 14:01 uur

Geadresseerde
T.a.v.
Adres
POSTCODE PLAATS

Datum 5 april 2018
Onderwerp Natuurmaatregelen Kolland – Overlangbroek
Behandeld door Art. 5.1, lid 2 sub e
Ons kenmerk Ons kenmerk
Uw kenmerk Uw kenmerk
Bijlagen Bijlagen

Geachte geadresseerde,

Naar aanleiding van het ambtelijk overleg tussen Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (hierna: HDSR) en Staatsbosbeheer (SBB) op donderdag 8 maart 2018 stelt SBB een gezamenlijke aanpak voor ten behoeve van de voorbereiding, begeleiding en uitvoering van de door Provincie Utrecht verplichte PAS-natuurherstelmaatregelen in Natura2000 gebied Kolland – Overlangbroek (nr. 81). [Hebben we zelf het initiatief genomen voor samenwerking, of is dat gezamenlijk bedacht? Nu lijkt het alsof wij dat zelf hebben bedacht.]

Doel van de samenwerking is de realisatie van de anti-verdrogingsmaatregelen vanuit Kaderrichtlijn Water (KRW) en natuurherstelmaatregelen vanuit het Programma Aanpak Stikstofdepositie (PAS) in Natura2000 gebied Kolland – Overlangbroek (nr. 81) in de Gemeente Wijk bij Duurstede en Utrechtse Heuvelrug.

Reden voor de samenwerking is de nauwe relatie tussen de uit te voeren maatregelen uit KRW en PAS. Door de maatregelen gezamenlijk uit te voeren worden de volgende positieve effecten bereikt:

- Doelmatige aanpak van het verdrogingsprobleem en stikstofdepositie met het grootste resultaat door gecombineerde kennis en ervaring;
- Efficiënte werkwijze en kwaliteitsverhoging bij uitvoering van de maatregelen;
- Kostenbesparing in de voorbereiding, begeleiding en uitvoering van de maatregelen;
- Beperken van de overlast voor bestaande natuurwaarden en publiek belanghebbenden;
- Vergroten onderlinge samenwerking en communicatie omtrent uitvoering gecombineerde doelen (verbeteren/ verhogen waterkwaliteit en natuurwaarden).

Afgesproken is dat ~~In afstemming zal~~ HDSR penvoerder van het project zal zijn [zie ook opmerking hierboven]. U verzorgt de inhoudelijk voorbereiding, begeleiding en uitvoering van de maatregelen. Aan de hand van een gezamenlijk voorstel vraagt u ook namens SBB, bij Provincie Utrecht financiering via Agenda Vitaal Platteland aan voor het project. SBB zorgt voor ecologische ondersteuning, zorgt voor de juiste input voor de natuurtoets en ecologische werkprotocol. Als eigenaar en beheerder stemmen wij met u af over de

gewenste inrichting en waar mogelijk zorgen we voor input voor de eventuele aankoop van aanliggende gronden ten behoeve van de inrichting [wat betekent dit laatste? Kunnen we dat toezeggen? Gaat over een ander spoor.]. Na goedkeuring van het financieringsvoorstel voor de uitvoering van het project zullen we middels een samenwerkingsovereenkomst ieders verplichtingen en verantwoordelijkheden vastleggen.

Streven is om voor 1 mei 2018 een gezamenlijk financieringsvoorstel voor te leggen aan de Provincie Utrecht. Bij goedkeuring van financiering zal de uitvoering van de maatregelen in augustus / september 2018 starten met een mogelijk uitloop naar 2019. Indien bovenstaande intentie niet haalbaar blijkt voor het einde van dit jaar, komt onze samenwerking te vervallen. [was dat ook zo afgesproken? Wat gaat er dan gebeuren?]

SBB is op dit moment in overleg met de provincie Utrecht over de financiering van de inzet en middelen met betrekking tot het uit voeren van alle PAS-maatregelen op ons eigendom. De inzet van SBB in het project in Kolland-Overlangbroek, zoals hierboven beschreven, valt daar ook binnen. Het tijdig rond zijn van deze financiering is voor SBB een voorwaarde om bij te dragen aan het project.
~~SBB heeft de intentie om de KRW- en PAS-maatregelen gezamenlijk uit te voeren. Wij beschikken niet over eigen middelen om de voorbereiding, begeleiding en uitvoering van de maatregelen te financieren. Op het moment dat deze financiering rond is, dan kan SBB actief bij dragen aan het project. Tot die tijd blijft onze inzet beperkt. Na goedkeuring van het financieringsvoorstel voor de uitvoering van het project zullen we middels een samenwerkingsovereenkomst ieders verplichtingen en verantwoordelijkheden vastleggen.~~

Ter bevestiging van onze gezamenlijke intentie, verzoeken wij u ons positief te bevestigen [Wil je een brief terug? Specifiek maken denk ik.]~~. Wij gaan ervan uit dat u zo voldoende bent geïnformeerd.~~ Mocht u nog vragen / opmerkingen hebben, dan kunt contact opnemen met onze projectleider Art. 5.1 lid 2 via Art. @staatsbosbeheer.nl of 06 Art. 5.1.

Met vriendelijke groet,
de directeur, namens deze,

ir. W.R.J. Neutel
hoofd Staatsbosbeheer Utrecht

Geadresseerde
T.a.v.
Adres
POSTCODE PLAATS

Datum 5 april 2018
Onderwerp Natuurmaatregelen Kolland – Overlangbroek
Behandeld door Art. 5.1, lid 2 sub e
Ons kenmerk Ons kenmerk
Uw kenmerk Uw kenmerk
Bijlagen Bijlagen

Geachte geadresseerde,

Naar aanleiding van het ambtelijk overleg tussen Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (hierna: HDSR) en Staatsbosbeheer (SBB) op donderdag 8 maart 2018 stelt SBB een gezamenlijke aanpak van de onderhoudspaden ten behoeve van het beheer en onderhoud in Natura2000-gebied Kolland – Overlangbroek (nr. 81).

Doel van de samenwerking is om gelijktijdig de hydrologische werkzaamheden en de vereiste onderhoudspaden te realiseren. Reden voor de samenwerking is de nauwe relatie tussen de uit te voeren maatregelen. Door de maatregelen gezamenlijk uit te voeren worden de volgende positieve effecten bereikt:

- Doelmatige aanpak van het verdrogingsprobleem en stikstofdepositie met het grootste resultaat door gecombineerde kennis en ervaring;
- Efficiënte werkwijze en kwaliteitsverhoging bij uitvoering van de maatregelen;
- Kostenbesparing in de voorbereiding, begeleiding en uitvoering van de maatregelen;
- Beperken van de overlast voor bestaande natuurwaarden en publiek belanghebbenden;
- Vergroten onderlinge samenwerking en communicatie omtrent uitvoering gecombineerde doelen (verbeteren/ verhogen waterkwaliteit en natuurwaarden).

Afgesproken is dat HDSR penvoerder van het project zal zijn. U verzorgt de inhoudelijk voorbereiding, begeleiding en uitvoering van de maatregelen. Aan de hand van een gezamenlijk voorstel vraagt u ook namens SBB, de benodigde financiering aan bij Provincie Utrecht. SBB zorgt voor ecologische ondersteuning, zorgt voor de juiste input voor de natuurtoets en ecologische werkprotocol. Na goedkeuring van het financieringsvoorstel voor de uitvoering van het project zullen we middels een samenwerkingsovereenkomst ieders verplichtingen en verantwoordelijkheden vastleggen.

Streven is om voor 1 juni 2018 een gezamenlijk financieringsvoorstel voor te leggen aan de Provincie Utrecht. Bij goedkeuring van financiering zal de uitvoering van de maatregelen in augustus / september 2018 starten met een mogelijk uitloop naar 2019.

Streven is om voor 1 mei 2018 een gezamenlijk financieringsvoorstel voor te leggen aan de Provincie Utrecht. Bij goedkeuring van financiering zal de uitvoering van de maatregelen in augustus / september 2018 starten met een mogelijk uitloop naar 2019. Indien bovenstaande intentie niet haalbaar blijkt voor het einde van dit jaar, komt onze samenwerking te vervallen.

SBB heeft de intentie om de KRW- en PAS-maatregelen gezamenlijk uit te voeren. Wij beschikken niet over eigen middelen om de voorbereiding, begeleiding en uitvoering van de maatregelen te financieren. Op het moment dat deze financiering rond is, dan kan SBB actief bij dragen aan het project. Tot die tijd blijft onze inzet beperkt. Na goedkeuring van het financieringsvoorstel voor de uitvoering van het project zullen we middels een samenwerkingsovereenkomst ieders verplichtingen en verantwoordelijkheden vastleggen.

Ter bevestiging van onze gezamenlijke intentie, verzoeken wij u ons positief te bevestigen. Wij gaan ervan uit dat u zo voldoende bent geïnformeerd. Mocht u nog vragen / opmerkingen hebben, dan kunt contact opnemen met onze projectleider Art. 5.1 lid 2 via Art. @staatsbosbeheer.nl of 06 Art. 5.1.

Met vriendelijke groet,
de directeur, namens deze,

ir. W.R.J. Neutel
hoofd Staatsbosbeheer Utrecht

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl>
Verzonden: donderdag 12 april 2018 14:59
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: RE: conceptbrief Kolland-Overlangbroek

Hallo Art. 5.1.,

Ik heb je brief in goede orde ontvangen.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
(06 Art. 5.1.)

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e [mailto:Art @staatsbosbeheer.nl]
Verzonden: donderdag 12 april 2018 14:43
Aan: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: FW: conceptbrief Kolland-Overlangbroek

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: donderdag 5 april 2018 14:54
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 ' <Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl>
Onderwerp: conceptbrief Kolland-Overlangbroek

Beste Art. ,

Excuses voor het lange wachten, maar ik moest intern even aftasten welke stappen te nemen bij de samenwerking tussen jullie en ons. Ik heb overleg gehad met onze jurist, provinciaal hoofd (ondertekenaar) en projectleider en we willen de volgende stappen voorstellen:

Om echt concreet stappen te maken en de gezamenlijk intentie uit te spreken willen we bijgaande brief naar jullie sturen. Graag ontvang ik je op- en aanmerkingen en NAW-gegevens, dan kunnen we de brief zo spoedig mogelijk uitdoen. Zodra we echt fysieke stappen gaan maken en de financiering rond is, dan willen we graag een samenwerkingsovereenkomst aangaan. Hierin moeten dan goed de wederzijdse verplichtingen en verantwoordelijkheden beleggen. Deze kan dan al basis dienen om tot uitvoer te komen. Is dit een goede manier om verder te gaan.

Graag verneem ik je reactie. Mocht je nog vragen hebben, dan kun je mij ook altijd even bellen.

Groeten,

Art. 5.1.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
Divisie Beheer & Ontwikkeling

Staatsbosbeheer
Bezoekadres: Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam-Sloterdijk
Postbus 58174 | 1040 HD Amsterdam
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid
E: Art @staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
@Art. 5.1. lid 2 sub | facebook.com/staatsbosbeheer | staatsbosbeheer1 | staatsbosbeheer

Magische momenten: **Het zit in onze natuur.** Filmpje pakken? Kijk op http://bit.ly/VjXti3

Disclaimer Nederlands English

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl>
Verzonden: woensdag 18 april 2018 14:55
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: RE: conceptbrief Kolland-Overlangbroek
Bijlagen: verzoek SBB tot samenwerking.docx

Hallo Art. 5.1 ,

Ik heb mijn opmerkingen / aanvullingen in de bijlage verwoord.
Ik heb met name alle zaken die verwijzen naar de achterliggende financiering (PAS, KRW) eruit gehaald.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
(06 Art. 5.1)

Zelfde mailwisseling: 12 april 2018 - 14:43 uur

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 32

Verzoek SBB tot samenwerking

Naar aanleiding van het ambtelijk overleg tussen Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (hierna: HDSR) en Staatsbosbeheer (SBB) op donderdag 8 maart 2018 stelt SBB een gezamenlijke aanpak voor ten behoeve van de voorbereiding, begeleiding en uitvoering van de aanleg van onderhoudspaden ten behoeve van het beheer en onderhoud ~~door Provincie Utrecht verplichte PAS-natuurherstelmaatregelen in~~van de Natura2000 gebieden Oud Kolland en ~~–~~ Overlangbroek (nr. 81).

Doel van de samenwerking is om gelijktijdig met de vereiste hydrologische werkzaamheden de vereiste paden te realiseren. ~~realisatie van de anti-verdrogingsmaatregelen vanuit Kaderrichtlijn Water (KRW) en natuurherstelmaatregelen vanuit het Programma Aanpak Stikstofdepositie (PAS) in Natura2000 gebied Kolland – Overlangbroek (nr. 81) in de Gemeente Wijk bij Duurstede en Utrechtse Heuvelrug.~~

Reden voor de samenwerking is de nauwe relatie tussen de uit te voeren ~~maatregelen uit KRW en PAS~~. Door de maatregelen gezamenlijk uit te voeren worden de volgende positieve effecten bereikt:

- Doelmatige aanpak van het verdrogingsprobleem en stikstofdepositie met het grootste resultaat door gecombineerde kennis en ervaring;
- Efficiënte werkwijze en kwaliteitsverhoging bij uitvoering van de maatregelen;
- Kostenbesparing in de voorbereiding, begeleiding en uitvoering van de maatregelen;
- Beperken van de overlast voor bestaande natuurwaarden en publiek belanghebbenden;
- Vergroten onderlinge samenwerking en communicatie omtrent uitvoering gecombineerde doelen (verbeteren/ verhogen waterkwaliteit en natuurwaarden).

In afstemming zal HDSR penvoerder van het project zijn. U verzorgt de inhoudelijk voorbereiding, begeleiding en uitvoering van de maatregelen. Aan de hand van een gezamenlijk voorstel vraagt u ook namens SBB, bij Provincie Utrecht, de benodigde financiering aan.~~via Agenda Vitaal Platteland aan voor het project~~. SBB zorgt voor ecologische ondersteuning, zorgt voor de juiste input voor de natuurtoets en ecologische werkprotocol. ~~Als eigenaar en beheerder stemmen wij met u af over de gewenste inrichting en waar mogelijk zorgen we voor input voor de eventuele aankoop van aanliggende gronden ten behoeve van de inrichting.~~

Streven is om voor 1 juni ~~mei~~ 2018 een gezamenlijk financieringsvoorstel voor te leggen aan de Provincie Utrecht. Bij goedkeuring van financiering zal de uitvoering van de maatregelen in augustus / september

2018 starten met een mogelijk uitloop naar 2019. Indien bovenstaande intentie niet haalbaar blijkt voor het einde van dit jaar, komt onze samenwerking te vervallen.

SBB ~~heeft de intentie om de KRW- en PAS-maatregelen gezamenlijk uit te voeren. Wij~~ beschikt ~~ken~~ niet over eigen middelen om de voorbereiding, begeleiding en uitvoering van de maatregelen te financieren. Op het moment dat deze financiering via de provincie rond is, ~~dan~~ kan SBB actief bij dragen aan het project. Tot die tijd blijft onze inzet beperkt. Na goedkeuring van het

financieringsvoorstel voor de uitvoering van het project zullen we middels een samenwerkingsovereenkomst ieders verplichtingen en verantwoordelijkheden vastleggen.

Ter bevestiging van onze gezamenlijke intentie, verzoeken wij u ons positief te bevestigen. Wij gaan ervan uit dat u zo voldoende bent geïnformeerd. Mocht u nog vragen / opmerkingen hebben, dan kunt contact opnemen met onze projectleider Art. 5.1 lid 2 via Art @staatsbosbeheer.nl of 06-Art. 5.1 .

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
t.a.v. het Dagelijks Bestuur
Postbus 550
3990 GJ Houten

staatsbosbeheer

Datum 25 april 2018
Onderwerp Natuurmaatregelen Kolland – Overlangbroek
Behandeld door Art. 5.1. lid 2
Ons kenmerk A2018-2120
Uw kenmerk
Bijlagen

Geacht bestuur,

Naar aanleiding van het ambtelijk overleg tussen Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (hierna: HDSR) en Staatsbosbeheer (hierna: SBB) op donderdag 8 maart 2018, stelt SBB een gezamenlijke aanpak van de onderhoudspaden ten behoeve van het beheer en onderhoud in Natura2000-gebied Kolland – Overlangbroek (nr. 81).

Doel van de samenwerking is om gelijktijdig de hydrologische werkzaamheden en de vereiste onderhoudspaden te realiseren. Reden voor de samenwerking is de nauwe relatie tussen de uit te voeren maatregelen. Door de maatregelen gezamenlijk uit te voeren worden de volgende positieve effecten bereikt:

- Doelmatige aanpak van het verdrogingsprobleem en stikstofdepositie met het grootste resultaat door gecombineerde kennis en ervaring;
- Efficiënte werkwijze en kwaliteitsverhoging bij uitvoering van de maatregelen;
- Kostenbesparing in de voorbereiding, begeleiding en uitvoering van de maatregelen;
- Beperken van de overlast voor bestaande natuurwaarden en publiek belanghebbenden;
- Vergroten onderlinge samenwerking en communicatie omtrent uitvoering gecombineerde doelen (verbeteren/ verhogen waterkwaliteit en natuurwaarden).

Afgesproken is dat HDSR penvoerder van het project zal zijn. U verzorgt de inhoudelijk voorbereiding, begeleiding en uitvoering van de maatregelen. Aan de hand van een gezamenlijk voorstel vraagt u ook namens SBB, de benodigde financiering aan bij Provincie Utrecht. SBB zorgt voor ecologische ondersteuning, zorgt voor de juiste input voor de natuurtoets en ecologische werkprotocol. Na goedkeuring van het financieringsvoorstel voor de uitvoering van het project zullen we middels een samenwerkingsovereenkomst ieders verplichtingen en verantwoordelijkheden vastleggen.

Streven is om voor 1 juni 2018 een gezamenlijk financieringsvoorstel voor te leggen aan de Provincie Utrecht. Bij goedkeuring van financiering zal de uitvoering van de maatregelen in augustus / september 2018 starten met een mogelijk uitloop naar 2019.

SBB is op dit moment in overleg met de Provincie Utrecht over de financiering van de inzet en middelen met betrekking tot het uit voeren van diverse natuurherstelmaatregelen op ons eigendom in de Provincie Utrecht. De inzet van SBB in het project in Kolland-Overlangbroek, zoals hierboven beschreven, valt daar ook binnen. Het tijdig rond zijn van deze financiering is voor SBB een voorwaarde om bij te dragen aan het project.

Graag ontvangen wij u reactie voor 1 juni 2018. Mocht u nog vragen / opmerkingen hebben, dan kunt contact opnemen met onze projectleider Art. 5.1. lid 2 sub e @staatsbosbeheer.nl of 06-Art. 5.1.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

ir. W.R.J. Neutel
hoofd Staatsbosbeheer Utrecht

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: dinsdag 29 mei 2018 12:00
Aan: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: FW: paden Overlangbroek
Bijlagen: DM53PRD-#1394007-v1-realisatie_onderhoudspaden_Overlangbroek.doc

Ha Art. 5.1,

Zie bijgaande mail. Wil jij ook je reactie geven op de brief? En ik ga aanstaande vrijdag naar onderstaande overleg.

Groeten,

Art. 5.1

Van: Art. 5.1. lid 2 [mailto:Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl]
Verzonden: dinsdag 29 mei 2018 11:26
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: paden Overlangbroek

Art. 5.1 ,

Graag je opmerkingen op de bijgevoegde brief.

Vraag: Heb jij vrijdag 1 juni toevallig tijd om aan te schuiven bij een overleg met de provincie over de financiering van Overlangbroek ?

Het overleg is om 13.30 uur in Houten.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
(06 Art. 5.1)

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: donderdag 17 mei 2018 13:09
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub e' <Art @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: RE: Kolland Overlangbroek

Art. 5.1 ,

De brief is binnen en het antwoord ontvangen jullie (hoop ik) volgende week.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
(06 Art. 5.1)

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e [mailto:Art @staatsbosbeheer.nl]
Verzonden: donderdag 17 mei 2018 11:59
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl>
Onderwerp: Kolland Overlangbroek

Ha Art. ,

Even checken of jij inmiddels onze brief hebt ontvangen? Is deze binnen bij jullie?

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Disclaimer Nederlands English

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 34

Realisatie onderhoudspaden Overlangbroek

Staatsbosbeheer Utrecht
ir. W.R.J. Neutel
Postbus 58174
1040 HD AMSTERDAM

Datum	Contactpersoon	Doorkiesnummer
22 mei 2018	Art. 5.1 lid	(030) Art. 5.1
Uw brief d.d.	**Uw kenmerk**	**Ons kenmerk**
25 april 2018	A2018-2120	1394007
Onderwerp		**Bijlage(n)**
realisatie onderhoudspaden Overlangbroek		situatietekening

Geachte heer/mevrouw,

Waterschap en provincie hebben afspraken gemaakt over de resterende verdrogingsbestrijding in natuurgebieden, onder meer voor het Natura 2000 gebied Overlangbroek. Inmiddels is voor het N2000 gebied Overlangbroek een hydrologisch herstelplan opgesteld. In dit plan zijn de hydrologische maatregelen zijn beschreven die nodig zijn om de kwetsbare natuur in dit gebied duurzaam in stand te houden. De uitwerking van het herstelplan voor het N2000 gebied Oud-Kolland is enigszins vertraagd door de kavelruil.

Staatbosbeheer en provincie hebben afspraken gemaakt over de verbetering van het beheer, waaronder de aanleg en verbetering van onderhoudspaden. Staatsbosbeheer heeft het waterschap gevraagd of het waterschap, gelijktijdig met de uitvoering van de hydrologische maatregelen, ook de vereiste onderhoudspaden kan aanbrengen. Wij delen u mee dat wij kunnen instemmen met uw verzoek onder de onderstaande voorwaarden:

- Het dagelijks bestuur van het waterschap moet instemmen met de uitvoering
- De samenwerking betreft vooralsnog alleen het N2000 gebied Overlangbroek.
- Het waterschap zal namens Staatsbosbeheer penvoerder zijn.
- Het waterschap is verantwoordelijk voor de aanbesteding en directievoering.
- Staatsbosbeheer zorgt voor de ecologische ondersteuning en de juiste input voor de natuurtoets en het ecologisch werkprotocol.
- Het waterschap vraagt, namens Staatsbosbeheer, de benodigde financiering aan bij de provincie.
  De totale uitvoeringskosten worden geraamd op ca. € 300.000,-.
- Voor aanvang van de werkzaamheden moet er financiële zekerheid zijn.
- Het streven is om de werkzaamheden in 2018 te hebben uitgevoerd.

Tijdelijk adres
31-07-2017 tot 02-07-2018
De Molen 48
3994 DB Houten
(postadres ongewijzigd)

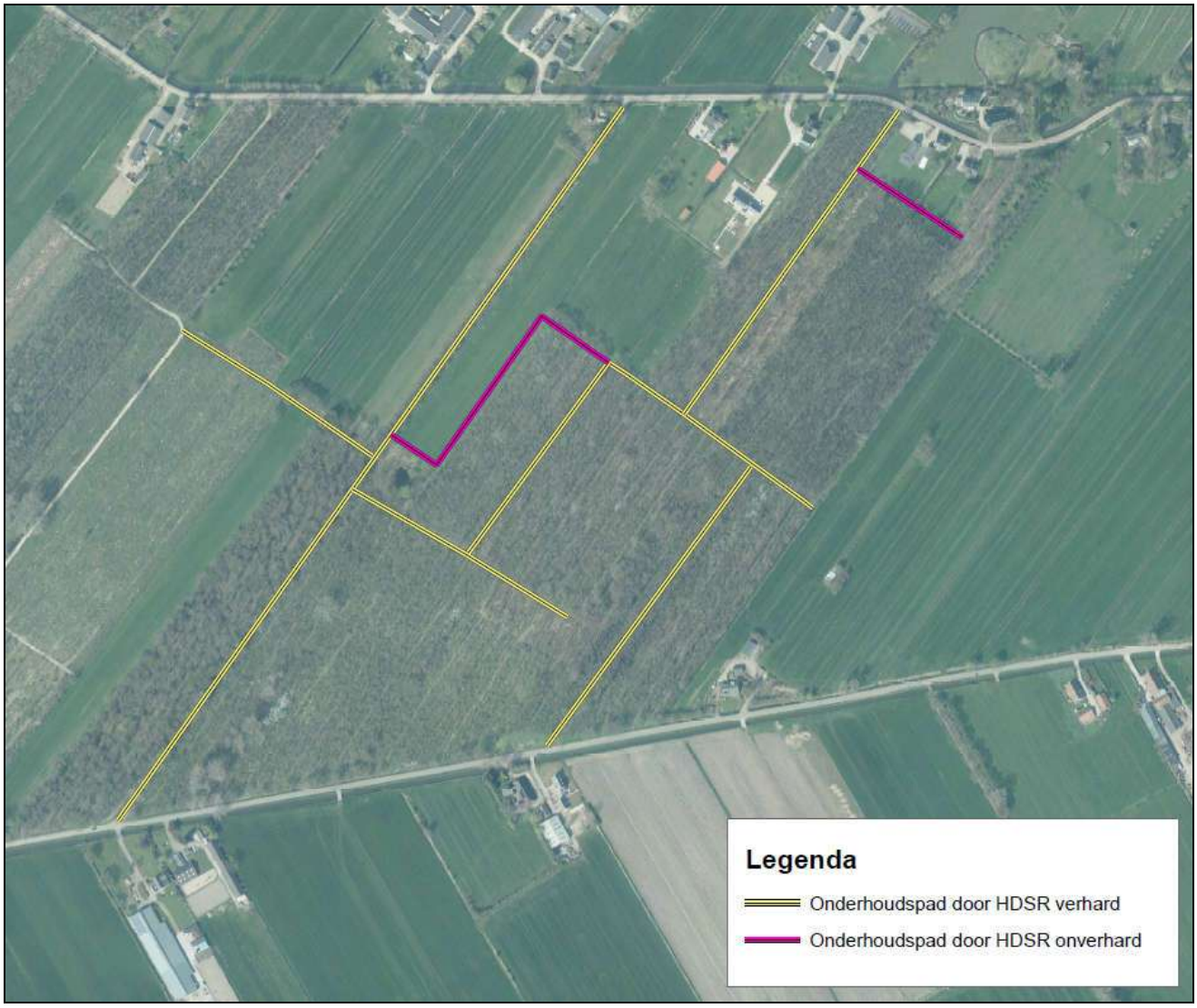
Poldermolen 2
Postbus 550
3990 GJ Houten
T (030) 634 57 00
post@hdsr.nl
www.destichtserijnlanden.nl

Door de samenwerking kunnen de werkzaamheden op een doeltreffende en efficiënte wijze worden uitgevoerd. Het tijdig rond zijn van afspraken over de financiering is voor beide partijen een voorwaarde voor de samenwerking. Wij gaan met de provincie in gesprek om tot de vereiste financiële afspraken te komen. Wij houden uw medewerker M. van der Valk geïnformeerd over de voortgang.

Mocht u vragen of opmerkingen hebben, dan kunt u contact opnemen met de heer Art. 5.1. lid 2 – projectbeheerder van het waterschap via Art. 5.1. lid @hdsr.nl of 06Art. 5.1. lid .

Hoogachtend,
Dijkgraaf en hoogheemraden,
namens hen,

Art. 5.1. lid 2
manager Waterbeheer



situatietekening

3.3. Overeenkomst HDSR PU SBB

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>
Verzonden: donderdag 21 juni 2018 15:50
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 @provincie-utrecht.nl
CC: Art. 5.1. lid @hdsr.nl; Art. 5.1 @o-gen.nl
Onderwerp: financiering Overlangbroek
Bijlagen: inkoop en aanbestedingsbeleid HDSR 2016.pdf; DM53PRD-#1407099-v1-Samenwerkingsovereenkomst__Overlangbroek__financiering_werkzaamheden_verdroging_+_beheerpaden.doc

Allen,

Ik heb, in samenspraak met Art. 5.1. lid 2, een opzet gemaakt voor de samenwerkingsovereenkomst. Dit concept is als bijlage bijgevoegd.
Ook is het aanbestedingsreglement bijgevoegd.

Ik verneem graag van de provincie (**actie:** Art.) en Staatsbosbeheer (**actie:** Art. 5.1.) de aanvullingen / opmerkingen van de desbetreffende organisatie.

Ten aanzien van de BTW:
Het waterschap kan, speciaal voor dit project, en BTW boekhouding bijhouden.
Hierdoor kan de declaratie, inclusief de BTW op de factuur, verstuurd worden.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo [mailto:Art. 5.1. lid 2 sub e @provincie-utrecht.nl]
Verzonden: donderdag 21 juni 2018 11:13
Aan: Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 | O-gen ; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: RE: financiering Overlangbroek 10.00 uur

Beste mensen,
Ik heb de afspraken die we maandag hebben gemaakt op een rijtje gezet. Als er nog wat mist of aangepast moet worden hoor ik het graag.

Acties zijn **vet gedrukt**, in rood al uitgevoerde acties/vervolgvragen:

- Het project Overlangbroek (uitvoering hydrologische herstelmaatregelen en aanleg onderhoudspaden) is een gezamenlijk project van HDSR en provincie; O-gen is betrokken voor coördinatie en regelen van de kavelruil.
- Omdat de financiering van het provinciale deel niet meer via een subsidie kan verlopen (vanuit rechtmatigheidsoogpunt) komen we uit op een gezamenlijke aanbesteding
- Er zal een samenwerkingsovereenkomst gesloten worden tussen HDSR en provincie waarin de afspraken m.b.t. de gezamenlijke aanbesteding vastgelegd worden
- HDSR maakt een concept-samenwerkingsovereenkomst en legt die voor aan de provincie
- Art. **zoekt uit wie van de provincie de samenwerkingsovereenkomst ondertekent**
- HDSR zal penvoerder zijn bij de aanbesteding
- De provincie moet nog een volmacht regelen; **actie** Art.
- Het aanbestedingsreglement van HDSR zal gevolgd worden. Art. **mailt dit reglement t.i. naar** Art.
- Het volledige aanbestedingsdossier moet ook bij de provincie gearchiveerd worden
- HDSR vraagt 3 partijen om offerte; een commissie (waarin HDSR, provincie en SBB) beoordeelt de inschrijvingen. Contactpersoon voor de provincie is Art., zij zorgt voor dat de juiste persoon aanschuift.
- HDSR zal voorfinancieren
- In de samenwerkingsovereenkomst worden afspraken over eventueel meerwerk en aanvullende opdrachten gemaakt → financiering hiervan 50/50
- In de samenwerkingsovereenkomst wordt vastgelegd hoe om te gaan met BTW. Art. **zoekt dit nog uit**
- Voorbereidende werkzaamheden door HDSR kunnen wel d.m.v. een subsidie (voor 50%) gefinancierd worden door de provincie. Subsidie is alleen mogelijk voor nog niet uitgevoerde werkzaamheden. Vraag: is de al verleende subsidie Verdrogingsbestrijding (51.500,-) dekkend voor deze voorbereidende werkzaamheden? Anders moet dit via een opdracht, zie hieronder.
- HDSR doet de directievoering. Dit zou wellicht via een onderlinge opdracht tussen overheden gefinancierd kunnen. Art. **zoekt dit uit.**

  Een samenwerking waarbij de ene aanbestedende dienst tegen een vergoeding van de werkelijke kosten taken voor de andere aanbestedende dienst verricht, is een kenmerk van overheidsopdrachten die onder de EU aanbestedingsregels vallen. Er is dan geen sprake van vrijgestelde horizontale samenwerking; een publiek-publieke samenwerking kan dus niet.
  Oplossing zou zijn dat de provincie 3 opdrachten verleent (voor 50% van de werkelijke kosten) aan HDSR voor de fasen: voorfase (onderzoeken en evt. deel van het ontwerp), ontwerpfase (bestek en DO) en directievoering. Vraag is of elk van deze opdrachten boven de drempel voor meervoudig aanbesteden komt (50.000,-). In de SSK-raming staat: Onderzoek- & ontwerpkosten opdrachtgever voor gunning (€ 40.592) en Interne uren IB (€ 54.123); vraag: welke werkzaamheden betreft dit precies, onder welke van de 3 fasen vallen deze? Als een opdracht hoger dan 50.000,- ex BTW uitvalt moet intern bij de provincie via een afwijkingsverklaring toestemming gevraagd worden om niet meervoudig te hoeven aanbesteden.

- Er is een voorlopig ecologisch werkplan. Dit gaat naar de provincie t.b.v. ontheffing Wnb.
- In de samenwerkingsovereenkomst wordt een globale planning opgenomen. Streven is dit jaar uitvoeren (ook afhankelijk van het weer)
- De aanleg/verbetering van onderhoudspaden in Overlangbroek wordt meegenomen in de opdracht voor de hydrologische herstelmaatregelen. Als dit onderdeel apart begroot wordt (o.b.v. de SSK-begroting) komt dit onderdeel op 315.000,-. Dit is veel meer dan de eerder begrote 150.000,- die in het Natura2000-beheerplan is opgenomen (daarin zaten echter nog niet de kosten voor directievoering). Het totaalbedrag voor Overlangbroek is nu op 480.000,- geraamd; dit is iets meer dan de in het beheerplan opgenomen 450.000,-.

- Er wordt een kopje risico's opgenomen in de samenwerkingsovereenkomst en iets over terugtrekken uit de samenwerkingsovereenkomst dan wel aanbestedingsprocedure.
- HDSR mailt de kaarten met hydrologische maatregelen. Deze zijn nog concept en zullen besproken worden in projectgroep (HDSR, provincie, O-gen, SBB).
- Het plan (de kaarten) en bestek moeten voor opdrachtverlening goedgekeurd worden door de provincie. Art. **zoekt uit wie mandaat hiervoor heeft.**

Met groet,
Art.

-----Oorspronkelijke afspraak-----
Van: Art. 5.1. lid 2 [mailto:Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl]
Verzonden: dinsdag 29 mei 2018 17:15
Aan: Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 | O-gen; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Onderwerp: financiering Overlangbroek 10.00 uur
Tijd: maandag 18 juni 2018 10:00-11:30 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen.
Locatie: provinciehuis zaal 15 (eerste verdieping)

Allen,

Mogelijk (en hopelijk) schuift Art. 5.1. lid 2 sub e van Staatsbosbeheer ook aan.

Ik heb de afspraak in Utrecht gepland omdat HDSR de periode midden in een verhuizing zit.

Aansluitend hebben Art. Art. en Art. een overleg over de peilen binnen Kolland.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
(06 Art. 5.1)

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

"De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking,vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan.

Het is mogelijk dat tijdens het transport van dit bericht fouten zijn ontstaan zodat het bericht onjuist is overgekomen. Hiervoor kunnen wij geen aansprakelijkheid erkennen. Uitsluitend het door de bevoegde persoon dan wel het bevoegde bestuursorgaan ondertekende papieren document is bindend. Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of volledigheid contact met ons op te nemen".

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 – 35

Samenwerkingsovereenkomst

SAMENWERKINGSOVEREENKOMST "OVERLANGBROEK"

De ondergetekenden:

de provincie Utrecht, vertegenwoordigd door **< naam >,** hierna te noemen: "provincie"

en

Staatsbosbeheer Utrecht, vertegenwoordigd door ir. W.R.J. Neutel, hierna te noemen: "Staatsbosbeheer"

en

het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, vertegenwoordigd door de secretaris-directeur, mevrouw J. Goedhart, hierna te noemen: "waterschap"

Gelet op:
Artikel 3.5 en 3.6 Waterwet
Artikel 1 Waterschapswet
Artikel 5 Reglement Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
< Artikel provincie >
< Artikel Staatsbosbeheer >

overwegende dat:

- De provincie en het waterschap in 2013 afspraken hebben gemaakt over de verdrogingsbestrijding in natuurgebieden, onder meer voor het Natura 2000 gebied Overlangbroek.
- Provincie het waterschap heeft verzocht om binnen Overlangbroek de vereiste maatregelen uit te voeren en de peilen in te stellen zoals nodig voor de gewenste hydrologische situatie en het daartoe benodigde peilbesluit te nemen door middel van een brief d.d. 15 juni 2016 met als onderwerp ‘afspraak financiering maatregelen N2000 Kolland-Overlangbroek’ (81860666).
- Staatsbosbeheer het waterschap heeft verzocht om, gelijktijdig met de uitvoering van de hydrologische maatregelen, ook de vereiste onderhoudspaden aan te brengen.
- provincie, Staatsbosbeheer en waterschap gezamenlijk een plan hebben opgesteld voor het geohydrologisch herstel van het N2000 gebied “Overlangbroek”.
- Provincie, Staatsbosbeheer en waterschap door middel van deze overeenkomst afspraken willen vastleggen met betrekking tot de gezamenlijke uitvoering en financiering van de maatregelen.
- er afspraken zijn gemaakt over het beheer en onderhoud, beschreven in de Ontwerpbeheerplan 2018-2024 N2000-gebied Kolland en Overlangbroek.

komen met elkaar overeen:

Artikel 1
DOELSTELLING

Lid 1
Samenwerking
De samenwerking heeft tot doel om tussen partijen afspraken vast te leggen, aangaande het te behalen projectresultaat en de realisatie en financiering van het project “Overlangbroek”. (onder voorbehoud van bestuurlijke goedkeuring van het waterschap).

Lid 2
Projectresultaat
Binnen het N2000 gebied Overlangbroek worden maatregelen uitgevoerd om de waterbeheersing optimaal te kunnen afstemmen op de beoogde natuurdoelstelling en, ten behoeve van het onderhoud, beheerpaden te verbeteren en beheerpaden aan te brengen.

Artikel 2
BESCHRIJVING VAN HET WERK

Lid 1
Het uit te voeren werk omvat de volgende onderdelen:
a. Het aanbrengen van peilscheidingen, het opschonen, verbreden en graven van watergangen, het aanbrengen van stuwen en net aanbrengen van dammen met duikers;
b. het verbeteren van onderhoudspaden en het aanbrengen van nieuwe onderhoudspaden.

De werkzaamheden zijn weergeven op de tekening welke als bijlage 1 is toegevoegd aan deze overeenkomst.

Lid 2
Na oplevering van de werkzaamheden door de aannemer en het verstrijken van de bijbehorende onderhoudstermijn van een half jaar vervallen alle verantwoordelijkheden van het waterschap inzake onderhavig project. De verantwoordelijk.heid voor het beheer en onderhoud gaat na dit half jaar direct en volledig weer terug naar Staatsbosbeheer.

Artikel 3
ORGANISATIE EN TAAKVERDELING

Lid 1
Projectleiding
a. Het waterschap treedt namens alle partijen op als penvoerder van het project, wijst een projectleider aan en stelt de provincie en Staatsbosbeheer hiervan schriftelijk, of per email, in kennis.
b. De provincie wijst een projectbegeleider voor het project aan en stelt het waterschap hiervan schriftelijk, of per email, in kennis.
c. Staatsbosbeheer wijst een projectbegeleider voor het project aan en stelt het waterschap hiervan schriftelijk, of per email, in kennis.
d. Het waterschap is verantwoordelijk voor de planvorming, het opstellen van het contract en/of bestek, de aanbesteding en de directievoering over het werk en de begeleiding van de uitvoering. Het waterschap stelt voldoende capaciteit beschikbaar voor de uitvoering van genoemde taken, dan wel voor de begeleiding van een uitbesteding voor deze taken.
e. de bovengenoemde vertegenwoordigers beschikken over het volledige beslissingsmandaat vanuit de eigen organisatie.

Lid 2
Bijdragen van partijen
Ten behoeve van de uitvoering van het project leveren beide partijen de volgende bijdragen:
a. een inspanningsverplichting om de realisatie van het werk binnen de geplande termijn, met als einddatum 31 december 2018, mogelijk te maken;
b. het onverwijld en volledig in kennis te stellen van de andere partijen omtrent feiten, documenten, inzichten en ontwikkelingen, die van belang zijn of kunnen zijn voor het correct uitvoeren van de samenwerkingsovereenkomst;
c. het naar beste vermogen leveren van advies aan de andere partijen.

Lid 3
Bijdragen van initiatiefnemer
In aanvulling op het bepaalde in artikel 3, lid 2, levert het waterschap de volgende bijdragen:
a. het naar eigen inzicht structureren en organiseren van het realisatieproces van het project, in overeenstemming met de regelgeving en conform het geldende inkoop- en aanbestedingsbeleid 2016 van het waterschap;
b. het op zich nemen van de taken en verantwoordelijkheden als deskundig opdrachtgever voor de realisatie van het project;
c. het op zich nemen van de verantwoordelijkheid voor de overdracht van de gerealiseerde werken, zoals bedoeld in artikel 2, onder a, naar de beheer- en onderhoudsfase.

Lid 4
Overleg
a. Partijen zullen naar behoefte een overleg organiseren, maar tenminste op de onderstaande mijlpalen:
   - bespreken concept ontwerp en vaststellen definitief ontwerp inclusief bijbehorende aanbestedingsdocumenten;
   - bespreken inschrijvingen en advisering ten aanzien van de gunning;
   - opstartbespreking voor aanvang van de uitvoering;
   - oplevering na uitvoering van de werkzaamheden;
b. Het overleg heeft tot doel om gezamenlijk te beslissen om een volgende stap in de projectvoortgang te nemen en toe te zien op een correcte uitvoering van de intentieverklaring.
c. Vertegenwoordigers van partijen bepalen in onderling overleg de agenda van het overleg en kunnen naar eigen inzicht adviseurs bij het overleg uitnodigen.
d. Alle partijen delen de benodigde documenten welke de andere partij nodig heeft voor de interne archiveringsplicht.

Lid 5
Opdrachten aan derden
a. De opdrachten welke het waterschap aan externe dienstverleners verschaft doet zij mede namens de inkooppartners waarvoor waterschap als penvoerder acteert.
b. De directievoering van het uitvoerende werk door de gegunde marktpartij (als resultaat van de aanbesteding) wordt door het waterschap uitgevoerd. De provincie betaalt het waterschap een vergoeding op kostendekkend niveau. Deze opdracht blijft onder het drempelbedrag van een enkelvoudig onderhandse aanbesteding en is daarmee toegestaan 1 op 1 aan het waterschap te gunnen.

Artikel 4
FINANCIEN

Lid 1
Financiële bijdrage van de provincie
a. De financiële bijdrage van de provincie aan het waterschap voor de uitvoering van het project geschiedt op basis van werkelijk gemaakte kosten en betreft:

ten behoeve van de eco-hydrologische werkzaamheden:
1. Een bedrag van € 51.504,- (zijnde 50% van de kosten) vanuit de toegekende ILG/AVP Programmasubsidie voor de verdrogingsbestrijding in het gebied Kromme Rijn.
2. Een aanvullend bedrag van maximaal € 120.000,- vanuit de PAS.

ten behoeve van de beheerpaden:
2. Een bedrag van maximaal € 315.000,- vanuit de PAS.

b. De financiële bijdrage van de provincie aan het waterschap voor de uitvoering van het project betreft niet:
   1. de kosten ten gevolge van schadeclaims van derden, die het gevolg zijn van het onzorgvuldig handelen door het waterschap;
   2. de kosten die op een andere wijze (waaronder via participatie door derden, via subsidieverlening of via andere regelingen) worden vergoed.

c. Het waterschap draagt in totaal € 51.504,- bij vanuit het budget watergebiedsplan "Langbroekerwetering"' deelproject "verdrogingbestrijding Overlangbroek".

d. Meerwerk, dat de 10% van de aanneemsom overschrijd, dient in overleg met de provincie plaats te vinden en pas na schriftelijke goedkeuring van de provincie kan het meerwerk in rekening worden gebracht.

Lid 2
Financiële bijdrage van derden
Financiële bijdragen van derden aan het project, evenals verkregen subsidies voor de uitvoering van het project, worden door het waterschap direct gemeld aan de provincie.

Artikel 5
BETALING

Lid 1
Termijnen
a. Betaling van het door de provincie aan het waterschap te vergoeden bedrag geschiedt in één (1) termijn.
b. Deze termijn is verschuldigd, nadat het werk volledig is uitgevoerd.
c. Betaling van het verschuldigde bedrag zal plaatsvinden binnen 30 kalenderdagen, nadat aan de betalingsvoorwaarden, zoals vermeld in lid 2 van dit artikel, is voldaan.

Lid 2
Betalingsvoorwaarden
Betaling zal geschieden nadat:
a. de nodige bewijsstukken van oplevering van het werk en de onderliggende nota's met de werkelijk gemaakte kosten voor het werk door de projectleider van Rijkswaterstaat zijn ontvangen; uit de stukken moet duidelijk blijken welke kosten specifiek betrekking hebben op de aanleg van de vispassage, zoals bedoeld in artikel 2.
b. overeenstemming is bereikt tussen partijen over de hoogte van de financiële bijdrage van het Rijk aan het Waterschap.
c. een factuur is ingediend bij de provincie Utrecht, t.a.v. de crediteurenadministratie, Postbus ***, **** ** Utrecht.
d. op de factuur het **< bestelnummer >**, het nummer van deze overeenkomst (1407099) en de naam van de projectbegeleider van de provincie Utrecht staan vermeld.

Artikel 6
COMMUNICATIE

Partijen zullen in hun externe communicatie (mondeling of schriftelijk) naar derden of ter plaatse van het N2000 gebied Overlangbroek aangaande het project elkaars bijdrage aan het project op een duidelijke wijze kenbaar maken.

Artikel 7
AANSPRAKELIJKHEID

Lid 1
Onderlinge aansprakelijkheid
Partijen doen afstand van alle aanspraken, die zij tegenover elkaar zouden kunnen doen gelden wegens schade geleden ten gevolge van de naleving van deze overeenkomst, behoudens opzet of grove schuld aan de zijde van de andere partij.

Lid 2
Schade aan derden
Aansprakelijkheid voor schade aan derden, die ten gevolge van de uitvoering van deze overeenkomst ontstaat, ligt bij de uitvoerende partij van dat deel van de overeenkomst als gevolg waarvan de schade is ontstaan, behoudens opzet of grove schuld van de wederpartij bij deze overeenkomst.

Artikel 8
TOEPASSELIJK RECHT EN GESCHILLEN

Lid 1
Toepasselijk recht
Op deze overeenkomst is Nederlands recht van toepassing.

Lid 2
Bemiddeling
Indien partijen na onderling overleg geen overeenstemming bereiken, omtrent hun rechten en plichten voortvloeiend uit deze overeenkomst, zullen partijen ter bemiddeling een (of meer) onafhankelijke deskundige(n) inschakelen.

Lid 3
Advies
De in te schakelen deskundige(n) zal (zullen) een advies uitbrengen dat echter niet de status heeft van een “partijen bindend advies”.

Lid 4
Geschilbeslechting
Indien en voor zover de bemiddeling, zoals in lid 2 bedoeld, niet binnen een redelijke termijn tot overeenstemming leidt, zullen partijen het geschil laten beslechten door de bevoegde burgerlijke rechter te Utrecht.

Aldus de intentie uitgesproken (onder voorbehoud van goedkeuring van het Projectplan van het waterschap) overeengekomen en ondertekend in tweevoud,

Het Waterschap,

J. Goedhart,

Provincie Utrecht,

< naam >,

PROVINCIE UTRE

Staatsbosbeheer Utrecht,

ir. W.R.J. Neutel

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid 2 sub e @provincie-utrecht.nl>
Verzonden: donderdag 21 juni 2018 11:13
Aan: Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 sub ; Art. 5.1. lid ; Art. 5.1. lid | O-gen; Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2 sub
Onderwerp: RE: financiering Overlangbroek 10.00 uur

Beste mensen,
Ik heb de afspraken die we maandag hebben gemaakt op een rijtje gezet. Als er nog wat mist of aangepast moet worden hoor ik het graag.
Acties zijn **vet gedrukt**, in rood al uitgevoerde acties/vervolgvragen:

- Het project Overlangbroek (uitvoering hydrologische herstelmaatregelen en aanleg onderhoudspaden) is een gezamenlijk project van HDSR en provincie; O-gen is betrokken voor coördinatie en regelen van de kavelruil.
- Omdat de financiering van het provinciale deel niet meer via een subsidie kan verlopen (vanuit rechtmatigheidsoogpunt) komen we uit op een gezamenlijke aanbesteding
- Er zal een samenwerkingsovereenkomst gesloten worden tussen HDSR en provincie waarin de afspraken m.b.t. de gezamenlijke aanbesteding vastgelegd worden
- HDSR maakt een concept-samenwerkingsovereenkomst en legt die voor aan de provincie
- Art **zoekt uit wie van de provincie de samenwerkingsovereenkomst ondertekent**
- HDSR zal penvoerder zijn bij de aanbesteding
- De provincie moet nog een volmacht regelen; **actie** Art
- Het aanbestedingsreglement van HDSR zal gevolgd worden. Art **mailt dit reglement t.i. naar** Art.
- Het volledige aanbestedingsdossier moet ook bij de provincie gearchiveerd worden
- HDSR vraagt 3 partijen om offerte; een commissie (waarin HDSR, provincie en SBB) beoordeelt de inschrijvingen. Contactpersoon voor de provincie is Art, zij zorgt voor dat de juiste persoon aanschuift.
- HDSR zal voorfinancieren
- In de samenwerkingsovereenkomst worden afspraken over eventueel meerwerk en aanvullende opdrachten gemaakt → financiering hiervan 50/50
- In de samenwerkingsovereenkomst wordt vastgelegd hoe om te gaan met BTW. Art **zoekt dit nog uit**
- Voorbereidende werkzaamheden door HDSR kunnen wel d.m.v. een subsidie (voor 50%) gefinancierd worden door de provincie. Subsidie is alleen mogelijk voor nog niet uitgevoerde werkzaamheden. Vraag: is de al verleende subsidie Verdrogingsbestrijding (51.500,-) dekkend voor deze voorbereidende werkzaamheden? Anders moet dit via een opdracht, zie hieronder.
- HDSR doet de directievoering. Dit zou wellicht via een onderlinge opdracht tussen overheden gefinancierd kunnen. Art **zoekt dit uit.**

Een samenwerking waarbij de ene aanbestedende dienst tegen een vergoeding van de werkelijke kosten taken voor de andere aanbestedende dienst verricht, is een kenmerk van overheidsopdrachten die onder de EU aanbestedingsregels vallen. Er is dan geen sprake van vrijgestelde horizontale samenwerking; een publiek-publieke samenwerking kan dus niet.
Oplossing zou zijn dat de provincie 3 opdrachten verleent (voor 50% van de werkelijke kosten) aan HDSR voor de fasen: voorfase (onderzoeken en evt. deel van het ontwerp), ontwerpfase (bestek en DO) en directievoering. Vraag is of elk van deze opdrachten boven de drempel voor meervoudig aanbesteden komt (50.000,-). In de SSK-raming staat: Onderzoek- & ontwerpkosten opdrachtgever voor gunning (€ 40.592) en Interne uren IB (€ 54.123); vraag: welke werkzaamheden betreft dit precies, onder welke van de 3 fasen vallen deze? Als een opdracht hoger dan 50.000,- ex BTW uitvalt moet intern bij de provincie via een afwijkingsverklaring toestemming gevraagd worden om niet meervoudig te hoeven aanbesteden.

- Er is een voorlopig ecologisch werkplan. Dit gaat naar de provincie t.b.v. ontheffing Wnb.
- In de samenwerkingsovereenkomst wordt een globale planning opgenomen. Streven is dit jaar uitvoeren (ook afhankelijk van het weer)
- De aanleg/verbetering van onderhoudspaden in Overlangbroek wordt meegenomen in de opdracht voor de hydrologische herstelmaatregelen. Als dit onderdeel apart begroot wordt (o.b.v. de SSK-begroting) komt dit onderdeel op 315.000,-. Dit is veel meer dan de eerder begrote 150.000,- die in het Natura2000-beheerplan is opgenomen (daarin zaten echter nog niet de kosten voor directievoering). Het totaalbedrag voor Overlangbroek is nu op 480.000,- geraamd; dit is iets meer dan de in het beheerplan opgenomen 450.000,-.
- Er wordt een kopje risico's opgenomen in de samenwerkingsovereenkomst en iets over terugtrekken uit de samenwerkingsovereenkomst dan wel aanbestedingsprocedure.
- HDSR mailt de kaarten met hydrologische maatregelen. Deze zijn nog concept en zullen besproken worden in projectgroep (HDSR, provincie, O-gen, SBB).
- Het plan (de kaarten) en bestek moeten voor opdrachtverlening goedgekeurd worden door de provincie. Art **zoekt uit wie mandaat hiervoor heeft.**

Met groet,
Art

Zelfde mailwisseling: 29 mei 2018 - 17:15 uur

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: donderdag 5 juli 2018 17:47
Aan: Art. 5.1. lid 2 (Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl)
CC: Art. 5.1. lid 2 sub ; 'Art. 5.1. lid 2 sub e '
Onderwerp: RE: opmerkingen op ovk Overlangbroek
Bijlagen: 20180705 Samenwerkingsovereenkomst__Overlangbroek__financiering_werkzaamheden_verdroging_+_beheerpaden-opm provincie 5-7 en opm SBB.doc

Beste Art.

Ik heb onze opmerkingen overgezet in het bestand van Art., dan heb je alles bij elkaar. Ik zoek nog uit of er bij ons bekend is of er verontreinigingen in de paden en dammen zitten. Ik laat je dat nog weten.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e [mailto:Art. 5.1. lid 2 sub e @provincie-utrecht.nl]
Verzonden: donderdag 5 juli 2018 13:34
Aan: Art. 5.1. lid 2 (Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl) ; Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2 sub
Onderwerp: RE: opmerkingen op ovk Overlangbroek

En hierbij de ovk met de laatste 2 toevoegingen.
Groet,
Art.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: donderdag 5 juli 2018 10:31
Aan: Art. 5.1. lid 2 (Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl); Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @staatsbosbeheer.nl)
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: opmerkingen op ovk Overlangbroek

Hoi Art. en Art. 5.1.
Hierbij onze opmerkingen op de overeenkomst. Er ontbreekt nog een ontbindende voorwaarde, die hoop ik vandaag toe te voegen. En de precieze formulering van de ondergetekende stuur ik ook nog na.
Groet,
Art.

“De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking,vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan.

Het is mogelijk dat tijdens het transport van dit bericht fouten zijn ontstaan zodat het bericht onjuist is overgekomen. Hiervoor kunnen wij geen aansprakelijkheid erkennen. Uitsluitend het door de bevoegde persoon dan wel het bevoegde bestuursorgaan ondertekende papieren document is bindend. Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of volledigheid contact met ons op te nemen”.

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 37

Samenwerkingsovereenkomst Overlangbroek + opm SBB

SAMENWERKINGSOVEREENKOMST "OVERLANGBROEK"

De ondergetekenden:

de provincie Utrecht, te dezen krachtens volmacht van de Commissaris van de Koning, de heer W.I.I. van Beek, rechtsgeldig vertegenwoordigd door drs. H. Kool, wnd. algemeen directeur, handelend ter uitvoering van het Organisatiebesluit Provincie Utrecht 2004 en het Mandaatbesluit secretaris , hierna te noemen~~vertegenwoordigd door **< naam >,** hierna te noemen~~: "provincie"

en

Staatsbosbeheer Utrecht, vertegenwoordigd door ir. W.R.J. Neutel, hierna te noemen: "Staatsbosbeheer"

en

het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, vertegenwoordigd door de secretaris-directeur, mevrouw J. Goedhart, hierna te noemen: "waterschap"

Gelet op:
Artikelen 3.5 en 3.6 Waterwet
Artikel 1 Waterschapswet
Artikel 5 Reglement Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Artikelen 2.2. en 2.3. Wet natuurbescherming ~~< Artikel provincie >~~
Artikel 3 Wet verzelfstandiging Staatsbosbeheer~~< Artikel Staatsbosbeheer >~~

overwegende dat:

- De provincie en het waterschap in 2013 afspraken hebben gemaakt over de verdrogingsbestrijding in natuurgebieden, onder meer voor het Natura 2000 gebied Overlangbroek. Deze afspraken zijn vastgelegd in de brief over herprioritering en financiering verdrogingsbestrijding 2013 - 2018 van 17 september 2013 met nummer 80EAB1EB.
- Provincie het waterschap door middel van een brief d.d. 15 juni 2016 met als onderwerp 'afspraak financiering maatregelen N2000 Kolland-Overlangbroek' (8186D666)~~heeft~~ verzocht om binnen Overlangbroek de vereiste maatregelen uit te voeren en de peilen in te stellen zoals nodig voor de gewenste hydrologische situatie en het daartoe benodigde peilbesluit te nemen. ~~door middel van een brief d.d. 15 juni 2016 met als onderwerp 'afspraak financiering maatregelen N2000 Kolland-Overlangbroek' (8186D0666).~~
- Staatsbosbeheer het waterschap heeft verzocht om, gelijktijdig met de uitvoering van de hydrologische maatregelen, ook de vereiste ~~onderhouds~~beheerpaden aan te brengen.

Met opmerkingen [A.[redacted]1]: Ik mis artikel waarin SBB toestemming geven voor het betreden en inrichten van hun eigendommen aan de uitvoerder 'waterschap'. In principe insinueert de overeenkomst dit al, maar het is goed om dit nog even extra te benoemen.

Met opmerkingen [A.[redacted]2]: Waarom artikel 3.5 noemen? Dat gaat om bepalingen die een zorgplicht c.q. taak neerleggen bij de gemeenteraad en / of het college van burgemeester.

Met opmerkingen [A.[redacted]3]: De Waterschaps-wet bestaat niet meer. De bepalingen zijn overgegaan naar de Waterwet.

Met opmerkingen [A.[redacted]4]: Verwijzing maken naar briefwisseling tussen HDSR en SBB. Onze briefkenmerk A2018-2120 dd. 25 april 2018 en reactie van Waterschap

- ~~p~~Provincie, Staatsbosbeheer en waterschap gezamenlijk een plan hebben opgesteld voor het geohydrologisch herstel van het N2000 gebied “Overlangbroek”.
- Provincie, Staatsbosbeheer en waterschap door middel van deze overeenkomst afspraken willen vastleggen met betrekking tot de gezamenlijke uitvoering en financiering van de maatregelen.
- er afspraken zijn gemaakt over het beheer en onderhoud, beschreven in de Ontwerpbeheerplan 2018-2024 N2000-gebied Kolland en Overlangbroek.

komen met elkaar overeen:

Artikel 1
DOELSTELLING

Lid 1
Samenwerking
De samenwerking heeft tot doel om tussen partijen afspraken vast te leggen~~,~~ aangaande ~~het te behalen projectresultaat en~~ de realisatie en financiering van het project "Overlangbroek". ~~(onder voorbehoud van bestuurlijke goedkeuring van het waterschap).~~

Lid 2
Projectresultaat
Binnen het N2000 gebied Overlangbroek worden maatregelen uitgevoerd om de waterbeheersing optimaal te kunnen afstemmen op de beoogde natuurdoelstelling en, ten behoeve van het onderhoud, beheerpaden te verbeteren en beheerpaden aan te brengen.

Artikel 2
BESCHRIJVING VAN HET WERK

Lid 1
Het uit te voeren werk omvat de volgende onderdelen:
a. Het aanbrengen van peilscheidingen, het opschonen, verbreden en graven van watergangen, het aanbrengen van stuwen en ~~net~~ het aanbrengen van dammen met duikers (samen te vatten als hydrologische maatregelen);
b. het verbeteren van bestaande beheer~~onderhouds~~paden en het aanbrengen van nieuwe beheer~~onderhouds~~paden.

De werkzaamheden zijn weergeven op de tekening welke als bijlage 1 is toegevoegd aan deze overeenkomst. De tekening maakt deel uit van de overeenkomst

Lid 2
Na oplevering van de werkzaamheden door de aannemer en het verstrijken van de bijbehorende onderhoudstermijn van een half jaar vervallen alle verantwoordelijkheden van het waterschap inzake onderhavig project. De verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud gaat na dit half jaar direct en volledig weer terug naar Staatsbosbeheer.

Artikel 3
ORGANISATIE EN TAAKVERDELING

Lid 1
Projectleiding
a. Provincie en waterschap besteden de realisatie van het werk gezamenlijk aan, waarbij Provincie het waterschap volmacht verleent tot uitvoering van de volgende handelingen:
- publiceren van de aanbesteding voor realisatie van het werk en de nota's van inlichtingen;
- organisatie van inlichtingenbijeenkomsten en/of schouwingen;
- het in ontvangst nemen van aanbiedingen, en deze openen;
- het opstellen en publiceren van de gunningsbeslissing en gunning;
- het contract met de uitvoerende partij (aannemer) mede namens de Provincie te ondertekenen.

Het waterschap treedt op als penvoerder van de aanbesteding-, wijst een projectleider aan en stelt de provincie en Staatsbosbeheer hiervan schriftelijk, of per email, in kennis.

Met opmerkingen [A[redacted]5]: Dit is een gekke opschortende voorwaarde; het lijkt mij dat de overeenkomst pas getekend wordt op het moment dat het waterschap bestuurlijk heeft ingestemd. De secretaris-directeur tekent mee. Kan eruit?

Met opmerkingen [A[redacted]6]: Is dit ook voor de hoofdafvoer met zijn stuwen (artikel 2, lid a). Wordt dit geen hoofdwatergang?

Met opmaak: Geen opsommingstekens of nummering

b. De provincie wijst een projectbegeleider voor het project aan en stelt het waterschap en Staatsbosbeheer hiervan schriftelijk, of per email, in kennis.
c. Staatsbosbeheer wijst een projectbegeleider voor het project aan en stelt de provincie en het waterschap hiervan schriftelijk, of per email, in kennis.
d. Het waterschap is verantwoordelijk voor de planvorming, het opstellen van het contract en/of bestek, communicatie naar derden, de aanbesteding en de directievoering over het werk en de begeleiding van de uitvoering. Het waterschap stelt voldoende capaciteit beschikbaar voor de uitvoering van genoemde taken, dan wel voor de begeleiding van een uitbesteding voor deze taken.
e. de bovengenoemde vertegenwoordigers beschikken over het volledige beslissingsmandaat vanuit de eigen organisatie.

Met opmerkingen [A...7]: Dat kunnen we niet toezeggen omdat het mandaat besluit dat niet toestaat. Lid e weglaten?

Met opmerkingen [A...8R7]: Dat geldt voor SBB hetzelfde. Ons mandaatbesluit laat dit niet toe. Graag verwijderen

Lid 2
Bijdragen van partijen
Ten behoeve van de uitvoering van het project leveren beide alle partijen de volgende bijdragen:
a. een inspanningsverplichting om de realisatie van het werk binnen de geplande termijn, met als einddatum 31 december 2018, mogelijk te maken;
b. het onverwijld en volledig in kennis te stellen van de andere partijen omtrent feiten, documenten, inzichten en ontwikkelingen, die van belang zijn of kunnen zijn voor het correct uitvoeren van de samenwerkingsovereenkomst;
c. het naar beste vermogen leveren van advies aan de andere partijen.

Lid 3
Bijdragen van het waterschap initiatiefnemer
In aanvulling op het bepaalde in artikel 3, lid 2, levert het waterschap de volgende bijdragen:
a. het naar eigen inzicht structureren en organiseren van het realisatieproces van het project, in overeenstemming met de regelgeving en conform het geldende inkoop- en aanbestedingsbeleid 2016 van het waterschap;
b. het op zich nemen van de taken en verantwoordelijkheden als deskundig opdrachtgever penvoerder voor de aanbesteding en de realisatie van het projectwerk;
c. het op zich nemen van de verantwoordelijkheid voor de overdracht van de gerealiseerde werken, zoals bedoeld in artikel 2, onder a, naar de beheer- en onderhoudsfase.

Met opmerkingen [A...9]: Wat betekent dit voor eerder gemaakte afspraken en afspraken in deze overeenkomst. “Naar eigen inzicht” moet er eigenlijk uit.

Met opmerkingen [A...10]: Moet dit niet ‘lid 1’ zijn?

Lid 4
Overleg
a. Partijen zullen naar behoefte een overleg organiseren, maar tenminste op de onderstaande mijlpalen:
   - bespreken concept ontwerp en vaststellen definitief ontwerp inclusief bijbehorende aanbestedingsdocumenten;
   - bespreken inschrijvingen en advisering ten aanzien van de gunning;
   - opstartbespreking voor aanvang van de uitvoering;
   - oplevering na uitvoering van de werkzaamheden;
b. Het overleg heeft tot doel om gezamenlijk te beslissen om een volgende stap in de projectvoortgang te nemen en toe te zien op een correcte uitvoering van de intentieverklaring.
c. Vertegenwoordigers van partijen bepalen in onderling overleg de agenda van het overleg en kunnen naar eigen inzicht adviseurs bij het overleg uitnodigen.
d. De provincie en het waterschap Alle partijen delen de benodigde documenten met betrekking tot de gezamenlijke aanbesteding welke de andere partij nodig heeft voor de interne archiveringsplicht.

Met opmerkingen [A...11]: Welke intentieverklaring? Is nog niet eerder genoemd.

Met opmerkingen [A...12]: Moet samenwerkingsovereenkomst zijn

Met opmerkingen [A...13]: Dit lid kan er wat ons betreft uit omdat we volmacht verlenen voor de in art 3 lid 1 onder a genoemde handelingen. Ter voorbereiding daarvan vindt afstemming plaats in het bedoelde overleg.

Lid 5
Opdrachten aan derden

a. De opdrachten welke het waterschap in het kader van de gezamenlijke aanbesteding aan externe dienstverleners verschaft doet zij mede namens de ~~inkooppartners~~ provincie.~~waarvoor waterschap als penvoerder acteert.~~

b. De directievoering van het uitvoerende werk door de gegunde marktpartij (als resultaat van de aanbesteding) wordt door het waterschap uitgevoerd. De provincie betaalt het waterschap een vergoeding op kostendekkend niveau. Deze opdracht blijft onder het drempelbedrag van een enkelvoudig onderhandse aanbesteding en is daarmee toegestaan 1 op 1 aan het waterschap te gunnen.

c. Daarnaast voert het waterschap nog twee opdrachten uit voor de provincie:
   a. Voorfase werkzaamheden
   b. Ontwerpfase werkzaamheden
   c. Directievoering.

Deze beide opdrachten blijven tevens ieder onder het drempelbedrag van een enkelvoudig onderhandse aanbesteding. De opdrachten aan externe dienstverleners vallen buiten deze opdrachten (zie lid 5a).

d. De financiële verantwoording vanuit het waterschap achteraf zal bovenstaande onderverdeling minimaal bevatten. Artikel 4 lid 3 bevat de ~~b.~~e.

Artikel 4
FINANCIEN

Lid 1
Financiële bijdrage van de provincie

a. De financiële bijdrage van de provincie aan het waterschap voor de uitvoering van het project geschiedt op basis van werkelijk gemaakte kosten en betreft:

ten behoeve van de eco-hydrologische werkzaamheden:
1. Een bedrag van € 51.504,- ~~(zijnde 50% van de kosten)~~ vanuit de toegekende ILG/AVP Programmasubsidie voor de verdrogingsbestrijding in het gebied Kromme Rijn.
2. Een aanvullend bedrag van maximaal € 61.638~~120.000~~,- inclusief BTW vanuit de PAS.

ten behoeve van de beheerpaden:
~~2~~3. Een bedrag van maximaal € 315.000,- inclusief BTW vanuit de PAS.

b. De provincie draagt niet financieel bij aan ~~financiële bijdrage van de provincie aan het waterschap voor de uitvoering van het project betreft~~ niet:
1. de kosten ten gevolge van schadeclaims van derden, die het gevolg zijn van het onzorgvuldig handelen door het waterschap;
2. de kosten die op een andere wijze (waaronder via participatie door derden, via subsidieverlening of via andere regelingen) worden vergoed.
3. de kosten die gemaakt moeten worden voor het verwijderen van asbest of andere verontreinigingen die verwijderd moeten worden. Deze kosten komen voor rekening van de eigenaar van de grond, Staatsbosbeheer.

c. Het waterschap draagt in totaal € 51.504,- bij vanuit het budget watergebiedsplan “Langbroekerwetering”’ deelproject “verdrogingbestrijding Overlangbroek”.

d. Meerwerk, dat de 10% van de aanneemsom overschrijdt, kan pas na goedkeuring van de provincie aan het waterschap uitgevoerd en in rekening gebracht worden. ~~dient in overleg met de provincie plaats te vinden en pas na schriftelijke goedkeuring van de provincie kan het meerwerk in rekening worden gebracht.~~ Dit geldt ook voor meerkosten in de directievoering door het waterschap zoals bedoeld in artikel 3, lid 5 onder b.

Met opmerkingen [A.14]: Met welk doel staat deze bepaling erin? Aan welke externe dienstverleners wordt gedacht?

heeft opmaak toegepast: Niet Markeren

Met opmerkingen [A.15]: Er staat twee opdrachten; er worden drie dingen genoemd.

heeft opmaak toegepast: Niet Markeren

Met opmerkingen [A.16]: i.o.m. de inkoper is onze conclusie dat de opdracht aan het waterschap voor voorfase en ontwerpfase niet in deze SOK opgenomen moeten worden. Het betreft grotendeels nl. werkzaamheden die al uitgevoerd zijn, dus daar hoeven we geen afspraken meer over te maken. Directievoering staat in lid b, die kan blijven staan. De andere 2 fasen kunnen in 1 opdracht verstrekt worden.
Lid c en d kunnen dus geschrapt.

Met opmerkingen [A.17]: 50% van de toendertijd geraamde kosten. Nu ligt het bedrag hoger en is dit niet meer 50% van de kosten.

Met opmerkingen [A.18]: Is nog niet eerder genoemd als term. Verdient nadere toelichting in de overweging?

Met opmerkingen [A.19]: En hoe wordt omgegaan met schadeclaims van derden die niet het gevolg zijn van onzorgvuldig handelen van het waterschap?

Met opmerkingen [A.20]: Ik begrijp deze redenering, maar ik ga intern nog na of wij gegevens hebben om dit risico uit te sluiten. Eventuele saneringkosten hebben wij niet gereserveerd en kunnen wij als organisatie ook niet dragen. Dan wordt dit een ontbindende voorwaarde.

Met opmerkingen [A.21]: Even goed letten op de formulering. Waterschap geeft akkoord op meerwerk naar de aannemer. Zij zijn opdrachtgever. Dat het waterschap het meerwerk of extra werk eerst afstemt met de provincie of misschien Staatsbosbeheer is logisch.

e. Als door onvoorziene omstandigheden, anders dan genoemd in onder b punt 3, meerkosten optreden, treden partijen tijdig in overleg over de verdeling van deze meerkosten.

Lid 2
Financiële bijdrage van derden
Financiële bijdragen van derden aan het project, evenals verkregen subsidies voor de uitvoering van het project, worden door het waterschap direct gemeld aan de provincie.

Met opmerkingen [[redacted]22]: En wat is hier het effect / gevolg van?

Artikel 5
BETALING

Lid 1
Termijnen
a. Betaling van het door de provincie aan het waterschap te vergoeden bedrag geschiedt in één (1) termijn.
b. Deze termijn is verschuldigd, nadat het werk volledig is uitgevoerd.
c. Betaling van het verschuldigde bedrag zal plaatsvinden binnen 30 kalenderdagen, nadat aan de betalingsvoorwaarden, zoals vermeld in lid 2 van dit artikel, is voldaan.

Lid 2
Betalingsvoorwaarden
Betaling zal geschieden nadat:
a. de nodige bewijsstukken van oplevering van het werk en de onderliggende nota's met de werkelijk gemaakte kosten voor het werk ~~door de projectleider van Rijkswaterstaat~~ zijn ontvangen; uit de stukken moet duidelijk blijken welke kosten specifiek betrekking hebben op de ~~resptectievelijk~~respectievelijk de hydrologische maatregelen en het verbeteren/aanleg beheerpaden ~~aanleg van de vispassage,~~ zoals bedoeld in artikel 2.
b. overeenstemming is bereikt tussen partijen over de hoogte van de financiële bijdrage van het ~~Rijk~~ provincie aan het Waterschap.
c. een factuur is ingediend bij de provincie Utrecht via~~,~~het daarvoor bestemde e-mailadres: facturen@provincie-utrecht.nl. ~~-~~De facturen, inclusief bijbehorende bijlagen dienen per factuur in één PDF-format te worden aangeleverd onder vermelding van het verplichtingennummer: volgt nog.
~~t.a.v. de crediteurenadministratie, Postbus ***, **** ** Utrecht.~~
~~d. op de factuur het **< bestelnummer >**, het nummer van deze overeenkomst (1407099) en de naam van de projectbegeleider van de provincie Utrecht staan vermeld.~~

Met opmaak: Tekst opmerking

Artikel 6
COMMUNICATIE

Partijen zullen in hun externe communicatie (mondeling of schriftelijk) naar derden of ter plaatse van het N2000 gebied Overlangbroek aangaande het project elkaars bijdrage aan het project op een duidelijke wijze kenbaar maken.

Artikel 7
AANSPRAKELIJKHEID

Lid 1
Onderlinge aansprakelijkheid
Partijen doen afstand van alle aanspraken, die zij tegenover elkaar zouden kunnen doen gelden wegens schade geleden ten gevolge van de naleving van deze overeenkomst, behoudens opzet of grove schuld aan de zijde van de andere partij.

Lid 2
Schade aan derden
Aansprakelijkheid voor schade aan derden, die ten gevolge van de uitvoering van deze overeenkomst ontstaat, ligt bij ~~de uitvoerende partij~~het waterschap ~~van dat deel van de overeenkomst als gevolg waarvan de schade is ontstaan~~, behoudens opzet of grove schuld van de wederpartij bij deze overeenkomst.

Met opmerkingen [A.23]: Versus artikel 4, tweede lid, sub b?

Met opmerkingen [A.24]: De uitvoerende partij is toch het waterschap?
Waaraan moet gedacht worden bij opzet of grove schuld bij de wederpartij?
Ons voorstel is deze bepaling te schrappen.

Artikel 8
TOEPASSELIJK RECHT EN GESCHILLEN

Lid 1
Toepasselijk recht
Op deze overeenkomst is Nederlands recht van toepassing.

Lid 2
Bemiddeling
Indien partijen na onderling overleg geen overeenstemming bereiken, omtrent hun rechten en plichten voortvloeiend uit deze overeenkomst, zullen partijen ter bemiddeling een (of meer) onafhankelijke deskundige(n) inschakelen.

Lid 3
Advies
De in te schakelen deskundige(n) zal (zullen) een advies uitbrengen dat echter niet de status heeft van een “partijen bindend advies”.

Lid 4
Geschilbeslechting
Indien en voor zover de bemiddeling, zoals in lid 2 bedoeld, niet binnen een redelijke termijn tot overeenstemming leidt, zullen partijen het geschil laten beslechten door de bevoegde burgerlijke rechter te Utrecht.

Artikel 9
AANPASSEN VAN/TERUGTREKKEN UIT OVEREENKOMST

Indien zich naar het oordeel van één der partijen gedurende de looptijd van de Overeenkomst omstandigheden voordoen die van dien aard zijn dat de andere partij naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid ongewijzigde instandhouding van de Overeenkomst niet mag verwachten, zullen partijen in overleg treden over de aanpassing van de Overeenkomst.

Met opmerkingen [A.25]: Onder hele bijzondere omstandigheden is het denkbaar dat een van de partijen zich wil/moet terugtrekken. B.v. als de hele PAS opgeblazen wordt. [redacted] zoekt nog een formulering hiervoor. Er moet ook iets opgenomen worden over financiering van al gemaakte kosten/aangegane verplichtingen.

Met opmaak: Geen opsommingstekens of nummering

Indien gedurende de looptijd van de Overeenkomst nieuwe wettelijke voorschriften en/of (Europese) richtlijnen van kracht worden, bestaande voorschriften/richtlijnen worden gewijzigd of worden ingetrokken ter zake van de Overeenkomst, geven partijen hieraan in goed overleg gevolg tenzij instandhouding van de Overeenkomst niet langer mogelijk is. Partijen treden in het geval van tussentijdse beëindiging van de Overeenkomst in overleg om te komen tot afwikkeling van nog lopende onderwerpen waaronder de verrekening van gemaakte kosten c.q. aangegane verplichtingen.

Aldus de intentie uitgesproken (onder voorbehoud van goedkeuring van het Projectplan van het waterschap) overeengekomen en ondertekend in tweevoud,

Het Waterschap,

J. Goedhart,

Provincie Utrecht,

< naam >,

Staatsbosbeheer Utrecht,

ir. W.R.J. Neutel

Versie raming: V1 - Status: Concept - Opgesteld door: [redacted]

Prijspeil raming: 01-01-18
Datum raming: 03-04-18

budgetraming project verdrogingsbestrijding Overlangbroek (401028) Versie 3.05a (18 juni 2014)

Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid		Prijs		totaal	%		bedrag
Directe bouwkosten									
Voorbereidingen					€	10.000	21,00%	€	2.100
Opruimwerkzaamheden					€	26.875	21,00%	€	5.644
Grondwerk					€	13.079	21,00%	€	2.873
Duikers					€	15.089	21,00%	€	3.169
Constructies					€	36.400	21,00%	€	7.644
Verhardingen					€	95.857	21,00%	€	20.130
Hekwerken/ groenvoorzieningen					€	10.700	21,00%	€	2.247
totaal Directe bouwkosten					€	208.600		€	43.806
totaal eenmalige bouwkosten (27,73%)					€	62.013	21,00%	€	13.023
Risico's bouwkosten (5%)					€	13.531	21,00%	€	2.842
Raming bouwkosten					€	284.144	21,00%	€	59.670
Vermogensschade/ gewasschade	1,00	ehd	€	5.000,00	€	5.000	21,00%	€	1.050
Onderzoek- & ontwerpkosten opdrachtgever voor gunning (%)	15,00%				€	40.602	21,00%	€	8.524
~~Interne uren IB~~	~~26,00%~~				~~€~~	~~54.123~~	~~21,00%~~	~~€~~	~~11.366~~
Klic melding	2,00	EUR	€	20	€	40	21,00%	€	8
Inventarisatie kabels en leidingen (proefsleuven)	1,00	EUR	€	1.500	€	1.500	21,00%	€	315
Benoemde directe engineeringskosten					€	96.255	21,00%	€	20.214
uren HDSR / ontwerp fase	200,00	EUR	€	80	€	16.000	0,00%	€	16.000
uren HDSR / bestek fase	200,00	EUR	€	80	€	16.000	0,00%	€	16.000
uren HDSR / directievoering	400,00	EUR	€	80	€	32.000	0,00%	€	32.000
Benoemde directe overige bijkomende kosten					€	64.000	0,00%	€	64.000
Leges & heffingen voortvloeiend uit vergunningaanvragen opdrachtnemer	2,00%	%	€	270.613	€	5.412	0,00%	€	-
Verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aansprakelijkheid, e.d.) opdrachtneme	0,50%	%	€	270.613	€	1.353	0,00%	€	-
Bouwrente	2,00%	%	€	270.613	€	5.412	21,00%	€	1.137
Benoemde directe overige bijkomende kosten					€	12.177	9,33%	€	1.137
totale kosten exclusief BTW					€	397.376	20,64%	€	82.070
totale kosten inclusief BTW					€	479.646			

Art. 5.1. lid 2

Van: Neutel, Wout
Verzonden: woensdag 11 juli 2018 12:16
Aan: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: FW: PAS maatregelen Overlangbroek
Bijlagen: 20180705 Samenwerkingsovereenkomst__Overlangbroek__financiering_werkzaamheden_verdroging_+_beheerpaden-opm provincie 5-7 en opm SBB.doc

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: vrijdag 6 juli 2018 17:36
Aan: Neutel, Wout
CC: Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 sub
Onderwerp: PAS maatregelen Overlangbroek

Beste Wout,
In maart hebben Art. 5.1. en ik met jou gesproken over de PAS maatregelen voor Overlangbroek. In middels zijn we een paar stappen verder. We hebben de krachten gebundeld met HDRS en de uitvoering van de verdrogingsmaatregelen (verplichting HDSR) en verbeteren beheerpaden (opgave SBB) bij hen neergelegd. Hier heeft een briefwisseling over plaatsgevonden. Inmiddels ligt er een projectplan en uitvoerend bestek met tekeningen die zijn beoordeeld door Art. 5.1. lid 2 sub e en Art. De volgende stappen zijn beoordelen van de quick-scan voor Wet Natuurbescherming en opzetten van een gezamenlijke communicatie. Hier houd ik contact over met Art.
Om ervoor te zorgen dat maatregelen financieel geborgd zijn, wordt er een samenwerkingsovereenkomst opgesteld tussen HDSR, Provincie Utrecht en SBB. HDSR en PU zorgen voor de financiële dekking en wij brengen het N2000 deel van Overlangbroek in om de maatregelen uit te kunnen voeren. Financieel hoeven wij niets bij te dragen. De uren die we in de voorbereiding en begeleiding besteden zijn meegenomen in de incidentiele subsidie die Art. 5.1. onlangs heeft aangevraagd bij de PU, maar die zijn losgekoppeld van de overeenkomst. Risico is dan wel dat wanneer die wordt afgewezen, dat we dan geen financiële dekking hebben voor de begeleiding.
Ik heb de overeenkomst met Art. 5.1. lid 2 sub doorgesproken en deze opmerkingen liggen weer bij HDSR voor een eindconcept. Ondanks dat de samenwerkingsovereenkomst geen financiële consequenties heeft, vertegenwoordigd die wel een uitvoeringswaarde. Die waarde ligt boven jouw mandaat, dus dient te worden getekend door Cees Lever. Graag licht ik de overeenkomst nog even telefonisch toe en stem graag nog te lopen stappen met je af. Deze mail alvast te voorbereiding. Ik zal je maandag wel even bellen.
Groeten,
Art. 5.1.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
Divisie Beheer & Ontwikkeling
Staatsbosbeheer
Bezoekadres: Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam-Sloterdijk
Postbus 58174 | 1040 HD Amsterdam
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid
E: Art. @staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
@Art. 5.1. lid 2 sub | facebook.com/staatsbosbeheer | staatsbosbeheer1 | staatsbosbeheer

Magische momenten: **Het zit in onze natuur.** Filmpje pakken? Kijk op http://bit.ly/VjXti3

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>
Verzonden: donderdag 12 juli 2018 14:25
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid
Onderwerp: SOK met verwerkte reacties
Bijlagen: DM53PRD-#1407099-v3-Samenwerkingsovereenkomst__Overlangbroek__financiering_werkzaamheden_verdroging_+_beheerpaden.doc

Allen,

Hierbij de meest recente versie met de aanpassingen van provincie, Staatsbosbeheer en HDSR.

Mijn verzoek is om er nog een keer kritisch naar te kijken en, na de eventuele laatste wijzigingen, te komen tot een afspraak voor de ondertekening van de definitieve versie.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
(06 Art. 5.1)

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e [mailto:Art. 5.1. lid 2 sub e @provincie-utrecht.nl]
Verzonden: dinsdag 10 juli 2018 13:09
Aan: Art. 5.1. lid 2
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e (Art @staatsbosbeheer.nl)
Onderwerp: nog 1 aanpassing sok

Hoi Art. ,
In de vorige versie had ik artikel 3, lid 4 onder b geschrapt; dat was een misverstand tussen mij en Art , dus graag die bepaling wel laten staan. Ik heb het in bestand even aangepast.
Groet,
Art

“De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking,vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan.

Het is mogelijk dat tijdens het transport van dit bericht fouten zijn ontstaan zodat het bericht onjuist is overgekomen. Hiervoor kunnen wij geen aansprakelijkheid erkennen. Uitsluitend het door de bevoegde persoon dan wel het bevoegde bestuursorgaan ondertekende papieren document is bindend. Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of volledigheid contact met ons op te nemen”.

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 39

Samenwerkingsovereenkomst Overlangbroek

SAMENWERKINGSOVEREENKOMST "OVERLANGBROEK"

Met opmerkingen [A1]: Ik mis artikel waarin SBB toestemming geven voor het betreden en inrichten van hun eigendommen aan de uitvoerder 'waterschap'. In principe insinueert de overeenkomst dit al, maar het is goed om dit nog even extra te benoemen.

De ondergetekenden:

de provincie Utrecht, te dezen krachtens volmacht van de Commissaris van de Koning, de heer W.I.I. van Beek, rechtsgeldig vertegenwoordigd door drs. H. Kool, wnd. algemeen directeur, handelend ter uitvoering van het Organisatiebesluit Provincie Utrecht 2004 en het Mandaatbesluit secretaris, hierna te noemen: "provincie"

en

Staatsbosbeheer Utrecht, vertegenwoordigd door ir. W.R.J. Neutel, hierna te noemen: "Staatsbosbeheer"

en

het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, vertegenwoordigd door de secretaris-directeur, mevrouw J. Goedhart, hierna te noemen: "waterschap"

Gelet op:
Artikel 1 Waterschapswet
Artikel 5 Reglement Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Artikelen 2.2. en 2.3. Wet natuurbescherming
Artikel 3 Wet verzelfstandiging Staatsbosbeheer

Met opmerkingen [A2]: De Waterschaps-wet bestaat niet meer. De bepalingen zijn overgegaan naar de Waterwet.

Met opmerkingen [A3R2]: Dit klopt niet! De Waterwet geldt nog steeds, dit is de rechtsbasis van het waterschap waarin onder andere de taken van het waterschap zijn geregeld en hoe het waterschap wordt bestuurd.

overwegende dat:

- De provincie en het waterschap in 2013 afspraken hebben gemaakt over de verdrogingsbestrijding in natuurgebieden, onder meer voor het Natura 2000 gebied Overlangbroek. Deze afspraken zijn vastgelegd in de brief over herprioritering en financiering verdrogingsbestrijding 2013 - 2018 van 17 september 2013 met nummer 80EAB1EB.
- Provincie het waterschap door middel van een brief d.d. 15 juni 2016 met als onderwerp 'afspraak financiering maatregelen N2000 Kolland-Overlangbroek' (8186D666) verzocht om binnen Overlangbroek de vereiste maatregelen uit te voeren en de peilen in te stellen zoals nodig voor de gewenste hydrologische situatie en het daartoe benodigde peilbesluit te nemen.
- Staatsbosbeheer het waterschap in haar brief van 25 april 2018 met kenmerk A2018-2120 heeft verzocht om, gelijktijdig met de uitvoering van de hydrologische maatregelen, ook de vereiste beheerpaden aan te brengen. Provincie, Staatsbosbeheer en waterschap gezamenlijk een plan hebben opgesteld voor het geohydrologisch herstel van het N2000 gebied "Overlangbroek".
- Provincie, Staatsbosbeheer en waterschap door middel van deze overeenkomst afspraken willen vastleggen met betrekking tot de gezamenlijke uitvoering en financiering van de maatregelen.
- er afspraken zijn gemaakt over het beheer en onderhoud, beschreven in de Ontwerpbeheerplan 2018-2024 N2000-gebied Kolland en Overlangbroek.

komen met elkaar overeen:

Artikel 1
DOELSTELLING

Lid 1
Samenwerking
De samenwerking heeft tot doel om tussen partijen afspraken vast te leggen aangaande de realisatie en financiering van het project “Overlangbroek”.

Lid 2
Projectresultaat
Binnen het N2000 gebied Overlangbroek worden maatregelen uitgevoerd om de waterbeheersing optimaal te kunnen afstemmen op de beoogde natuurdoelstelling en, ten behoeve van het onderhoud, beheerpaden te verbeteren en beheerpaden aan te brengen.

Artikel 2
BESCHRIJVING VAN HET WERK

Lid 1
Het uit te voeren werk omvat de volgende onderdelen:
a. Het aanbrengen van peilscheidingen, het opschonen, verbreden en graven van watergangen, het aanbrengen van stuwen en net aanbrengen van dammen met duikers (samen te vatten als hydrologische maatregelen);
b. het verbeteren van beheerpaden en het aanbrengen van nieuwe beheerpaden.

De werkzaamheden zijn weergeven op de tekening welke als bijlage 1 is toegevoegd aan deze overeenkomst. De tekening maakt deel uit van de overeenkomst

Lid 2
Na oplevering van de werkzaamheden door de aannemer en het verstrijken van de bijbehorende onderhoudstermijn van een half jaar vervallen alle verantwoordelijkheden van het waterschap inzake onderhavig project. De verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud gaat na dit half jaar direct en volledig weer terug naar Staatsbosbeheer.

Met opmerkingen [J.[redacted]4]: Is dit ook voor de hoofdafvoer met zijn stuwen (artikel 2, lid a). Wordt dit geen hoofdwatergang?

Met opmerkingen [J.[redacted]5R4]: De betreffende watergang krijgt geen primaire status (zie ook beheerplan)

Artikel 3
ORGANISATIE EN TAAKVERDELING

Lid 1
Projectleiding
a. Provincie en waterschap besteden de realisatie van het werk gezamenlijk aan, waarbij provincie het waterschap volmacht verleent tot uitvoering van de volgende handelingen:
- publiceren van de aanbesteding voor realisatie van het werk en de nota’s van inlichtingen;
- organisatie van inlichtingenbijeenkomsten en/of schouwingen;
- het in ontvangst nemen van aanbiedingen, en deze openen;
- het opstellen en publiceren van de gunningsbeslissing en gunning;
- het contract met de uitvoerende partij (aannemer) mede namens de Provincie te ondertekenen.

Het waterschap treedt op als penvoerder van de aanbesteding, wijst een projectleider aan en stelt de provincie en Staatsbosbeheer hiervan schriftelijk, of per email, in kennis.
b. De provincie wijst een projectbegeleider voor het project aan en stelt de provincie en het waterschap en Staatsbosbeheer hiervan schriftelijk, of per email, in kennis.

c. Staatsbosbeheer wijst een projectbegeleider voor het project aan en stelt het waterschap hiervan schriftelijk, of per email, in kennis.
d. Het waterschap is verantwoordelijk voor de planvorming, het opstellen van het contract en/of bestek, de communicatie naar derden, de aanbesteding en de directievoering over het werk en de begeleiding van de uitvoering. Het waterschap stelt voldoende capaciteit beschikbaar voor de uitvoering van genoemde taken, dan wel voor de begeleiding van een uitbesteding voor deze taken.

Lid 2
Bijdragen van partijen
Ten behoeve van de uitvoering van het project leveren alle partijen de volgende bijdragen:
a. een inspanningsverplichting om de realisatie van het werk binnen de geplande termijn, met als einddatum 31 december 2018, mogelijk te maken;
b. het onverwijld en volledig in kennis te stellen van de andere partijen omtrent feiten, documenten, inzichten en ontwikkelingen, die van belang zijn of kunnen zijn voor het correct uitvoeren van de samenwerkingsovereenkomst;
c. het naar beste vermogen leveren van advies aan de andere partijen.

Lid 3
Bijdragen van het waterschap
In aanvulling op het bepaalde in artikel 3, lid 2, levert het waterschap de volgende bijdragen:
a. het structureren en organiseren van het realisatieproces van het project, in overeenstemming met de regelgeving en conform het geldende inkoop- en aanbestedingsbeleid 2016 van het waterschap;
b. het op zich nemen van de taken en verantwoordelijkheden als deskundig penvoerder voor de aanbesteding en realisatie van het werk;
c. het op zich nemen van de verantwoordelijkheid voor de overdracht van de gerealiseerde werken, zoals bedoeld in artikel 2, onder lid 1, naar de beheer- en onderhoudsfase.

Lid 4
Overleg
a. Partijen zullen naar behoefte een overleg organiseren, maar tenminste op de onderstaande mijlpalen:
   - bespreken concept ontwerp en vaststellen definitief ontwerp inclusief bijbehorende aanbestedingsdocumenten;
   - bespreken inschrijvingen en advisering ten aanzien van de gunning;
   - opstartbespreking voor aanvang van de uitvoering;
   - oplevering na uitvoering van de werkzaamheden;
b. Het overleg heeft tot doel om gezamenlijk te beslissen om een volgende stap in de projectvoortgang te nemen en toe te zien op een correcte uitvoering van de samenwerkingsovereenkomst.
c. Vertegenwoordigers van partijen bepalen in onderling overleg de agenda van het overleg en kunnen naar eigen inzicht adviseurs bij het overleg uitnodigen.
d. De provincie en het waterschap delen de benodigde documenten met betrekking tot de gezamenlijke aanbesteding welke de andere partij nodig heeft voor de interne archiveringsplicht.

Lid 5
Opdrachten aan derden
a. De opdrachten welke het waterschap in het kader van de gezamenlijke aanbesteding aan externe dienstverleners verschaft doet zij mede namens de provincie.
b. De directievoering van het uitvoerende werk door de gegunde marktpartij (als resultaat van de aanbesteding) wordt door het waterschap uitgevoerd. De provincie betaalt het waterschap een vergoeding op kostendekkend niveau. Deze opdracht blijft onder het

Met opmerkingen [J.[redacted]6]: Dit lid kan er wat ons betreft uit omdat we volmacht verlenen voor de in art 3 lid 1 onder a genoemde handelingen. Ter voorbereiding daarvan vindt afstemming plaats in het bedoelde overleg.

Met opmerkingen [J.[redacted]7R6]: Naar aanleiding van email provincie gehandhaafd.

Met opmerkingen [J.[redacted]8]: Met welk doel staat deze bepaling erin? Aan welke externe dienstverleners wordt gedacht?

Met opmerkingen [J.[redacted]9R8]: Opdracht voor diverse onderzoeken e.d.

drempelbedrag van een enkelvoudig onderhandse aanbesteding en is daarmee toegestaan 1 op 1 aan het waterschap te gunnen.

Met opmerkingen [J.w.10]: i.o.m. de inkoper is onze conclusie dat de opdracht aan het waterschap voor voorfase en ontwerpfase niet in deze SOK opgenomen moeten worden. Het betreft grotendeels nl. werkzaamheden die al uitgevoerd zijn, dus daar hoeven we geen afspraken meer over te maken. Directievoering staat in lid b, die kan blijven staan. De andere 2 fasen kunnen in 1 opdracht verstrekt worden.
Lid c en d kunnen dus geschrapt.

Artikel 4
FINANCIEN

Lid 1
Financiële bijdrage van de provincie

a. De financiële bijdrage van de provincie aan het waterschap voor de uitvoering van het project geschiedt op basis van werkelijk gemaakte kosten en betreft:

ten behoeve van de eco-hydrologische werkzaamheden:
1. Een bedrag van € 51.504,-) vanuit de toegekende ILG/AVP Programmasubsidie voor de verdrogingsbestrijding in het gebied Kromme Rijn.
2. Een aanvullend bedrag van maximaal € 61.638,- inclusief BTW vanuit de PAS.

Met opmerkingen [J.w.11]: Is nog niet eerder genoemd als term. Verdient nadere toelichting in de overweging?

ten behoeve van de compensatie van de natschade:
3. Een aanvullend bedrag van maximaal € 3.000,- inclusief BTW vanuit de PAS.

ten behoeve van de beheerpaden:
4. Een bedrag van maximaal € 315.000,- inclusief BTW vanuit de PAS.

b. De provincie draagt niet financieel bij aan :
1. de kosten ten gevolge van schadeclaims van derden, die het gevolg zijn van het onzorgvuldig handelen door het waterschap;
2. de kosten die op een andere wijze (waaronder via participatie door derden, via subsidieverlening of via andere regelingen) worden vergoed.
3. de kosten die gemaakt moeten worden voor het verwijderen van asbest of andere verontreinigingen die verwijderd moeten worden. Deze kosten komen voor rekening van de eigenaar van de grond, Staatsbosbeheer.

Met opmerkingen [J.w.12]: En hoe wordt omgegaan met schadeclaims van derden die niet het gevolg zijn van onzorgvuldig handelen van het waterschap?

Met opmerkingen [J.13R12]: In principe voor rekening van de aannemer, dan CAR verzekering en vervolgens voor HDSR en provincie.

Met opmerkingen [J.14]: Ik begrijp deze redenering, maar ik ga intern nog na of wij gegevens hebben om dit risico uit te sluiten. Eventuele saneringkosten hebben wij niet gereserveerd en kunnen wij als organisatie ook niet dragen. Dan wordt dit een ontbindende voorwaarde

c. Het waterschap draagt in totaal € 51.504,- bij vanuit het budget watergebiedsplan “Langbroekerwetering”’ deelproject “verdrogingbestrijding Overlangbroek”.

d. Meerwerk, dat de 10% van de aanneemsom overschrijdt, kan pas na goedkeuring van de provincie aan het waterschap uitgevoerd en in rekening gebracht worden. Dit geldt ook voor meerkosten in de directievoering door het waterschap zoals bedoeld in artikel 3, lid 5 onder b.

Met opmerkingen [J.15]: Even goed letten op de formulering. Waterschap geeft akkoord op meerwerk naar de aannemer. Zij zijn opdrachtgever. Dat het waterschap het meerwerk of extra werk eerst afstemt met de provincie of misschien Staatsbosbeheer is logisch.

e. Als door onvoorziene omstandigheden, anders dan genoemd in onder b punt 3, meerkosten optreden, treden partijen tijdig in overleg over de verdeling van deze meerkosten.

Lid 2
Financiële bijdrage van derden

Financiële bijdragen van derden aan het project, evenals verkregen subsidies voor de uitvoering van het project, worden door het waterschap direct gemeld aan de provincie.

Met opmerkingen [J.16]: En wat is hier het effect / gevolg van?

Met opmerkingen [J.17R16]: Een besparing waarvan de provincie naar rato moet profiteren.

Artikel 5
BETALING

Lid 1
Termijnen

a. Betaling van het door de provincie aan het waterschap te vergoeden bedrag geschiedt in één (1) termijn.
b. Deze termijn is verschuldigd, nadat het werk volledig is uitgevoerd.
c. Betaling van het verschuldigde bedrag zal plaatsvinden binnen 30 kalenderdagen, nadat aan de betalingsvoorwaarden, zoals vermeld in lid 2 van dit artikel, is voldaan.

Lid 2
Betalingsvoorwaarden
Betaling zal geschieden nadat:
a. de nodige bewijsstukken van oplevering van het werk en de onderliggende nota's met de werkelijk gemaakte kosten voor het werk zijn ontvangen; uit de stukken moet duidelijk blijken welke kosten specifiek betrekking hebben op de respectievelijk de hydrologische maatregelen en het verbeteren/aanleg beheerpaden zoals bedoeld in artikel 2.
b. overeenstemming is bereikt tussen partijen over de hoogte van de financiële bijdrage van het provincie aan het Waterschap.
c. een factuur is ingediend bij de provincie Utrecht via het daarvoor bestemde e-mailadres: facturen@provincie-utrecht.nl. De facturen, inclusief bijbehorende bijlagen dienen per factuur in één PDF-format te worden aangeleverd onder vermelding van het verplichtingennummer: Het waterschap wordt zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk voor 1 augustus 2018, in kennis gesteld van dit verplichtingnummer.

Artikel 6
COMMUNICATIE

Partijen zullen in hun externe communicatie (mondeling of schriftelijk) naar derden of ter plaatse van het N2000 gebied Overlangbroek aangaande het project elkaars bijdrage aan het project op een duidelijke wijze kenbaar maken.

Artikel 7
AANSPRAKELIJKHEID

Lid 1
Onderlinge aansprakelijkheid
Partijen doen afstand van alle aanspraken, die zij tegenover elkaar zouden kunnen doen gelden wegens schade geleden ten gevolge van de naleving van deze overeenkomst, behoudens opzet of grove schuld aan de zijde van de andere partij.

Lid 2
Schade aan derden
Aansprakelijkheid voor schade aan derden, die ten gevolge van de uitvoering van deze overeenkomst ontstaat, ligt bij het waterschap , behoudens opzet of grove schuld van de wederpartij bij deze overeenkomst.

Met opmerkingen [A18]: Versus artikel 4, tweede lid, sub b?

Met opmerkingen [A19]: De uitvoerende partij is toch het waterschap?
Waaraan moet gedacht worden bij opzet of grove schuld bij de wederpartij?
Ons voorstel is deze bepaling te schrappen.

Artikel 8
TOEPASSELIJK RECHT EN GESCHILLEN

Lid 1
Toepasselijk recht
Op deze overeenkomst is Nederlands recht van toepassing.

Lid 2
Bemiddeling

Indien partijen na onderling overleg geen overeenstemming bereiken, omtrent hun rechten en plichten voortvloeiend uit deze overeenkomst, zullen partijen ter bemiddeling een (of meer) onafhankelijke deskundige(n) inschakelen.

Lid 3
Advies
De in te schakelen deskundige(n) zal (zullen) een advies uitbrengen dat echter niet de status heeft van een “partijen bindend advies”.

Lid 4
Geschilbeslechting
Indien en voor zover de bemiddeling, zoals in lid 2 bedoeld, niet binnen een redelijke termijn tot overeenstemming leidt, zullen partijen het geschil laten beslechten door de bevoegde burgerlijke rechter te Utrecht.

Artikel 9
AANPASSEN VAN/TERUGTREKKEN UIT OVEREENKOMST
Indien zich naar het oordeel van één der partijen gedurende de looptijd van de Overeenkomst omstandigheden voordoen die van dien aard zijn dat de andere partij naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid ongewijzigde instandhouding van de Overeenkomst niet mag verwachten, zullen partijen in overleg treden over de aanpassing van de Overeenkomst.
Indien gedurende de looptijd van de Overeenkomst nieuwe wettelijke voorschriften en/of (Europese) richtlijnen van kracht worden, bestaande voorschriften/richtlijnen worden gewijzigd of worden ingetrokken ter zake van de Overeenkomst, geven partijen hieraan in goed overleg gevolg tenzij instandhouding van de Overeenkomst niet langer mogelijk is. Partijen treden in het geval van tussentijdse beëindiging van de Overeenkomst in overleg om te komen tot afwikkeling van nog lopende onderwerpen waaronder de verrekening van gemaakte kosten c.q. aangegane verplichtingen.

Met opmerkingen [A.M20]: Onder hele bijzondere omstandigheden is het denkbaar dat een van de partijen zich wil/moet terugtrekken. B.v. als de hele PAS opgeblazen wordt. A.M zoekt nog een formulering hiervoor. Er moet ook iets opgenomen worden over financiering van al gemaakte kosten/aangegane verplichtingen.

Aldus de intentie uitgesproken (onder voorbehoud van goedkeuring van het Projectplan van het waterschap) overeengekomen en ondertekend in tweevoud,

Het Waterschap,

J. Goedhart,

Provincie Utrecht,

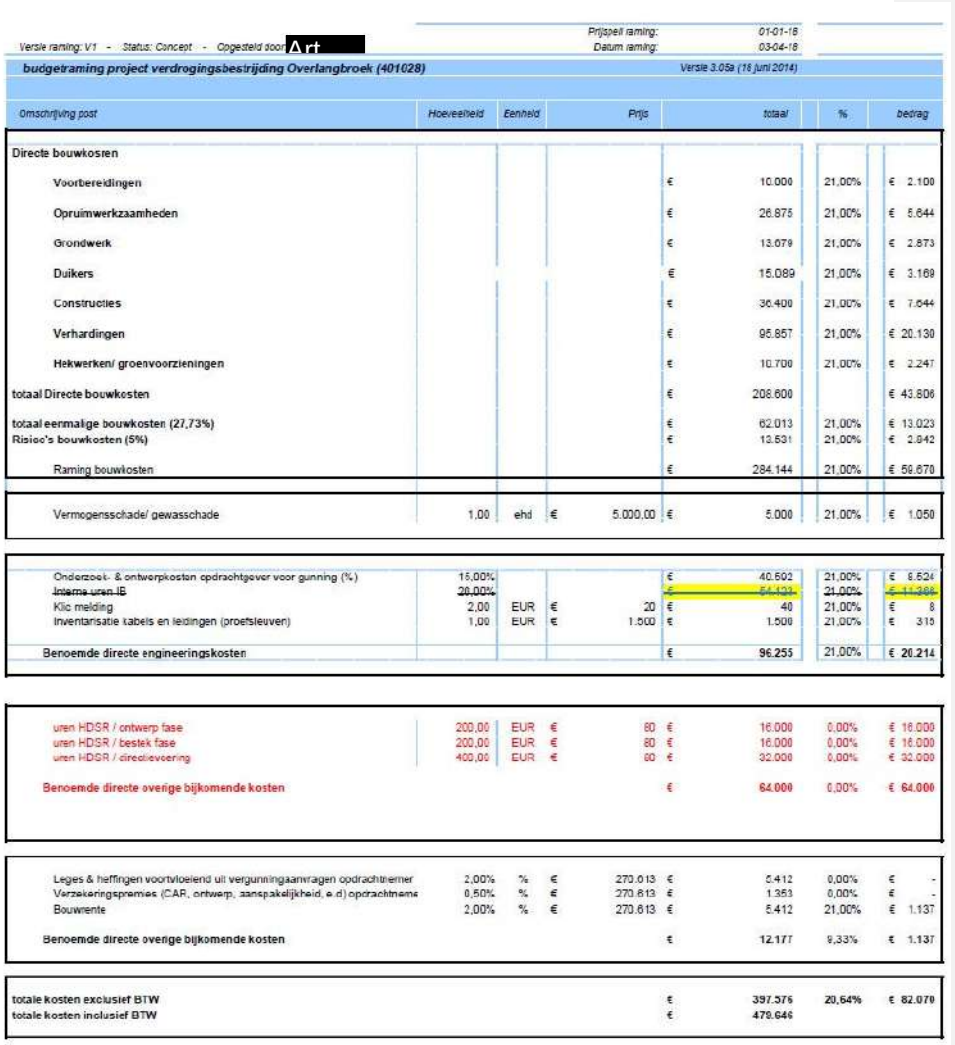
W.I.I. van Beek,

Staatsbosbeheer Utrecht,

ir. W.R.J. Neutel

Bijlage 1 – uit te voeren werkzaamheden





Versie raming: V1 - Status: Concept - Opgesteld door: Art

Prijspeil raming: 01-01-18
Datum raming: 03-04-18

budgetraming project verdrogingsbestrijding Overlangbroek (401028) Versie 3.05a (18 juni 2014)

Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	totaal	%	bedrag
Directe bouwkosten						
Voorbereidingen				€ 10.000	21,00%	€ 2.100
Opruimwerkzaamheden				€ 26.875	21,00%	€ 5.644
Grondwerk				€ 13.079	21,00%	€ 2.873
Duikers				€ 15.089	21,00%	€ 3.169
Constructies				€ 36.400	21,00%	€ 7.644
Verhardingen				€ 95.857	21,00%	€ 20.130
Hekwerken/ groenvoorzieningen				€ 10.700	21,00%	€ 2.247
totaal Directe bouwkosten				€ 208.600		€ 43.806
totaal eenmalige bouwkosten (27,73%)				€ 62.013	21,00%	€ 13.023
Risico's bouwkosten (5%)				€ 13.531	21,00%	€ 2.842
Raming bouwkosten				€ 284.144	21,00%	€ 59.670
Vermogensschade/ gewasschade	1,00	ehd	€ 5.000,00	€ 5.000	21,00%	€ 1.050
Onderzoek- & ontwerpkosten opdrachtgever voor gunning (%)	15,00%			€ 40.602	21,00%	€ 8.527
~~Interne uren IB~~	~~26,00%~~			~~€ 54.123~~	~~21,00%~~	~~€ 11.366~~
Klic melding	2,00	EUR	€ 20	€ 40	21,00%	€ 8
Inventarisatie kabels en leidingen (proefsleuven)	1,00	EUR	€ 1.500	€ 1.500	21,00%	€ 315
Benoemde directe engineeringskosten				€ 96.255	21,00%	€ 20.214
uren HDSR / ontwerp fase	200,00	EUR	€ 80	€ 16.000	0,00%	€ 16.000
uren HDSR / bestek fase	200,00	EUR	€ 80	€ 16.000	0,00%	€ 16.000
uren HDSR / directievoering	400,00	EUR	€ 80	€ 32.000	0,00%	€ 32.000
Benoemde directe overige bijkomende kosten				€ 64.000	0,00%	€ 64.000
Leges & heffingen voortvloeiend uit vergunningaanvragen opdrachtnemer	2,00%	%	€ 270.613	€ 5.412	0,00%	€ -
Verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aansprakelijkheid, e.d.) opdrachtneme	0,50%	%	€ 270.613	€ 1.353	0,00%	€ -
Bouwrente	2,00%	%	€ 270.613	€ 5.412	21,00%	€ 1.137
Benoemde directe overige bijkomende kosten				€ 12.177	9,33%	€ 1.137
totale kosten exclusief BTW				€ 397.376	20,64%	€ 82.070
totale kosten inclusief BTW				€ 479.646		

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: vrijdag 13 juli 2018 14:51
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub e'; Art. 5.1. lid 2
CC: Art. 5.1. lid; Art. 5.1. Art.; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: SOK met verwerkte reacties

Beste Art. 5.1. lid 2

Ik heb nog geen informatie kunnen achterhalen over de samenstelling van de bestaande verharde paden in Overlangbroek. Dus ik kan op dit moment het risico niet verkleinen. Ik hoop nog aanvullende informatie te krijgen. Maar de meest effectieve methode is om de bestaande paden te onderzoeken op eventuele risico's. Dan weten we waar we aan toe zijn. Overigens is het niet zo dat we niet willen betalen, ik heb aangegeven dat we de kosten voor het saneren niet hebben gereserveerd en dus ook nu niet kunnen dragen.

In art. 4 lid 1 wordt PAS genoemd. Onze jurist adviseerde om dit te verduidelijken (programmatische aanpak stikstofdepositie). Voor de rest heb ik geen opmerkingen meer. De SOK kan idd worden getekend door ons provinciehoofd Wout Neutel, dus dat is redelijk snel te realiseren. Alleen starten vanaf morgen een groot aantal vakanties en ook die van Wout. Zelf ben ik vanaf morgen ook 3 weken op vakantie. Om de voortgang te houden, kan Art. 5.1. (projectleider) het in de laatste week van juli verder brengen. Ze is opgenomen in de cc.

Mochten jullie nog vragen hebben, dan ben ik nog tot 17.30 bereikbaar. Daarna pas weer vanaf 3 augustus.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e [mailto:Art. 5.1. lid 2 sub e@provincie-utrecht.nl]
Verzonden: vrijdag 13 juli 2018 09:30
Aan: Art. 5.1. lid 2
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e; Art. 5.1. lid; Art. 5.1. Art.
Onderwerp: RE: SOK met verwerkte reacties

Beste Art.,

Ik ga de SOK volgende week bekijken. Over het eventuele asbestrisico kom ik, in overleg met een collega van bodemsanering, tot de volgende voorwaarde voordat we de SOK ondertekenen.
Als deelnemende partij in de aanbesteding voor de uitvoering van de PAS-maatregelen in Overlangbroek willen we toch enige zekerheid hebben over een eventueel asbestrisico, zeker nu SBB aangeeft de eventuele saneringskosten niet te zullen betalen. Als er recente rapporten/certificaten zijn m.b.t. de huidige kwaliteit van de paden en dammen dan ontvangen we die graag. Aan de hand van deze rapporten kunnen wij inzicht krijgen over de eventuele aan-/afwezigheid van (asbestverdacht) puin. Als die rapporten er niet zijn stellen we voor dat er een quick scan op eventuele aan-/afwezigheid van (asbestverdacht) puin uitgevoerd wordt. Deze quick scan kan wat ons betreft bestaan uit het per (uniform) pad op 5 plekken prikken tot 50 cm diepte en het mengmonster laten onderzoeken op asbest. Van de dammen waar grondverzet plaatsvindt moet indicatief de omvang en de samenstelling bepaald worden en bij aanwezigheid van (asbestverdacht) puin ook hier een mengmonster per dam op asbest onderzoeken. Ter plaatse van gronddammen met oorspronkelijk materiaal is geen aanvullend onderzoek nodig.
Als er nog vragen zijn hoor ik het graag.

Met groet,
Art.

Zelfde mailwisseling: 12 juli 2018 - 14:25 uur

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: dinsdag 24 juli 2018 09:13
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: RE: Overlangbroek

Goedemorgen Art. 5.1.

Het risico van asbest in de paden is best reeël, waar werd er in het landelijk gebied niet puin en stenen, dakpannen e.d. gebruik voor het ophogen van paden en dammen? Bekend is dat er op verschillende plekken puinbrokken in de paden zitten. Asbest heb ik niet gezien of ben er direct bekend mee, dus bestaat er een kans op aantreffen maar ja..
Wij zelf hebben alleen met menggranulaat gewerkt op worteldoek.

Met vriendelijke groeten van,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Beheerder

Staatsbosbeheer - Beheereenheid Utrecht-oost
Hilversumsestraatweg 18a
3744KC Baarn
T: 0343-Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
E-mail: Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: woensdag 4 juli 2018 10:51
Aan: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: Overlangbroek

HaArt. 5.1.

Vanuit de Provincie Utrecht werd een mogelijk risico van asbest in de bestaande paden van Overlangbroek genoemd. Provincie wil vooral de zekerheid dat er geen asbest verwerkt is in het verleden en dat dit tijdens de uitvoering ineens omhoog komt en voor extra kosten zorgt. Ik heb gezegd dat we nog nagaan of te achterhalen valt uit welk materiaal de huidige paden bestaan. Kun jij daar iets zinnigs over zeggen.

Laat maar weten.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
Divisie Beheer & Ontwikkeling

Staatsbosbeheer
Bezoekadres: Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam-Sloterdijk
Postbus 58174 | 1040 HD Amsterdam
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid
E: Art. @staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
@Art. 5.1. lid 2 sub | facebook.com/staatsbosbeheer | staatsbosbeheer1 | staatsbosbeheer

Magische momenten: **Het zit in onze natuur.** Filmpje pakken? Kijk op http://bit.ly/VjXti3

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>
Verzonden: woensdag 25 juli 2018 14:20
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub e '; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid
CC: Art. 5.1. lid ; Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 sub
Onderwerp: RE: SOK met verwerkte reacties

Allen,

Zie in rood in onderstaande mail de reactie van HDSR op de opmerkingen t.a.v. de aanbesteding. Omdat de NVI al is geweest, moeten we aan punt 1 een tweede nota wijden.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Projectbeheerder
Direct: +3130 Art. 5.1

Outlook#HDSR

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e [mailto:Art. 5.1. lid 2 sub e @provincie-utrecht.nl]
Verzonden: maandag 23 juli 2018 15:25
Aan: Art. 5.1. lid 2 ; Art @staatsbosbeheer.nl; Art. 5.1. lid
CC: Art. 5.1. lid ; Art. 5.1. , Art ; Art. 5.1. lid 2 sub
Onderwerp: RE: SOK met verwerkte reacties

Beste mensen,

Door het opstarten van de aanbesteding door HDSR voordat de SOK is ondertekend zijn de nodige problemen ontstaan. Een aantal in de SOK opgenomen bepalingen zijn hierdoor achterhaald en hebben we daarom eruit gehaald. Hoewel het discutabel is of het mogelijk is om in dit stadium alsnog in te stappen als mede aanbestedende partij, kiezen we er om praktische redenen voor om dat wel te doen; hierop is de SOK ook aangepast.

Verder was het asbestrisico niet goed geregeld in de SOK. SBB heeft geen informatie over het eventuele asbestrisico en kan ook geen budget reserveren voor een eventuele sanering. Voor de provincie is het onaanvaardbaar om zonder nadere informatie over het asbestrisico een SOK aan te gaan waarbij eventuele saneringskosten voor haar rekening komen. Ik heb hierover op 13 juli een mail gestuurd (zie bijlage) met het verzoek aan HDSR om een eenvoudig asbestonderzoek te doen en een korte beschrijving van de methode die voor ons voldoende is. Op 20 juli heb ik Art. hier telefonisch over gesproken; hij heeft toegezegd z.s.m. dit asbestonderzoek te laten uitvoeren. De resultaten worden door de provincie beoordeeld en afhankelijk van de resultaten kan de SOK ondertekend worden of moeten er nadere afspraken gemaakt worden over wel/niet uitvoeren van het onderdeel paden verbeteren en de kostenverdeling.

In het geval er geen asbest wordt gevonden kan de SOK dus ondertekend worden. Ik voeg de versie met onze wijzigingsvoorstellen daarom alvast bij. Ik ontvang graag deze week jullie reactie, zodat ik daar indien nodig nog wat mee kan doen. Vanaf volgende week ben ik 4 weken op vakantie en ik draag liever een definitieve versie over.

Wat betreft de aanbesteding is het van belang dat HDSR nu z.s.m. aan de aangeschreven partijen meldt:

1. dat de procedure wordt aangepast door toetreding van de provincie als mede aanbestedende dienst; dit heeft geen consequenties voor de doorlooptijd aangezien de provincie voor aannemers geen gesprekspartner is, alleen contractpartij (o.b.v. volmacht). Mocht een volmacht niet lukken dan zal de overeenkomst (die als het goed is als concept bij de aanbestedingsdocumenten is gevoegd) moeten worden aangepast doordat de PU dan ook moet tekenen (naast HDSR en de winnaar). Ons inziens is het voldoende om de inkoopsamenwerking (samen 1 aanbestedende dienst) in de nota van inlichtingen aan te geven richting partijen. Nu is de 1e nota van inlichtingen ronde al geweest, dus moeten we hier een 2e nota aan moeten wijden.
2. dat het bestek mogelijk (als gevolg van asbestonderzoek) moet worden aangepast en als dat zo is dat de procedure verlengd wordt met de periode nodig om het bestek (en eventuele andere documenten) aan te passen. Ons inziens is dit niet verstandig omdat we dan voor nu onnodig een risico/onzekerheid opwerpen waarbij een aanzienlijke kans bestaat dat het helemaal niet aan de orde is. Deadline voor de inschrijvingen is 21 augustus. Ik ga ervan uit dat de uitslag van het asbestonderzoek voor die tijd bekend is en we op dat moment dan kunnen bepalen of een besteksaanpassing nodig is en daarmee ook een eventuele verlenging van de inschrijftermijn.

Het is van groot belang dat aannemers in de gelegenheid worden gesteld om vragen te stellen over de documenten en dus ook over het onderzoeksrapport en/of aanpassingen in bestek a.g.v. het asbestonderzoek. Dit moet in een nota van inlichtingen worden vastgelegd en de laatste NvI moet minimaal 7 kalenderdagen voor sluiting van de inschrijving worden gepubliceerd. Bekendmaking van de uitkomsten van het onderzoek incl. eventuele bestekswijzigingen moeten dus ruim voor de datum van toezending van de laatste NvI plaatsvinden. Ons voorstel zou zijn om nu al melding te maken dat de huidige sluitingsdatum niet van toepassing is in afwachting van het asbestonderzoek en dat partijen nader zullen worden geïnformeerd omtrent de procedureplanning. Ons inziens is dit voor dit moment nog niet verstandig (zie toelichting bij punt 2). De kans is groter dat er geen asbest is dan wel, dus is het efficiënter op het moment dat het aan de orde is daar naar te handelen. De effectieve uitloop blijft in beide gevallen namelijk gelijk en partijen hoeven dan nu nog onnodig hier rekening mee te houden. Indien asbest aan de orde is, zijn we het volledig eens met de stelling qua verlenging van de aanbestedingsprocedure.

Met groet,
Art.

Zelfde mailwisseling: 12 juli 2018 - 14:25 uur

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>
Verzonden: donderdag 26 juli 2018 13:03
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub e '
CC: Art. 5.1. lid ; Art. 5.1. , Art. ; Art. 5.1. lid 2 sub ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid
Onderwerp: RE: SOK met verwerkte reacties

Hallo Art. ,

Bedankt voor de reactie en aanvullingen.

Wat HDSR betreft is de tekst van de SOK akkoord.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Projectbeheerder
Direct: +3130 Art. 5.1

Outlook#HDSR

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e [mailto:Art. 5.1. lid 2 sub e @provincie-utrecht.nl]
Verzonden: donderdag 26 juli 2018 10:15
Aan: Art. 5.1. lid 2
CC: Art. 5.1. lid ; Art. 5.1. , Art. ; Art. 5.1. lid 2 sub ; Art. @staatsbosbeheer.nl; Art. 5.1. lid
Onderwerp: RE: SOK met verwerkte reacties

Hoi Art. ,
In groen onze reactie.

Is wat HDSR betreft de tekst van de SOK nu akkoord?

Groet,
Art.

Zelfde mailwisseling: 25 juli 2018 - 14:20 uur

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>
Verzonden: dinsdag 7 augustus 2018 14:42
Aan: Art. 5.1. ; Art. ; Art. 5.1. lid 2 sub e; Art. 5.1. ; Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid ; 'Art. 5.1. lid 2 sub e '
Onderwerp: laatste aandachtpunten Overlangbroek / voortgang
Bijlagen: 1804823A00-B18-717_off Asbestonderzoek paden N2000 Overlangbroek.pdf; DM53PRD-#1407099-v4-Samenwerkingsovereenkomst__Overlangbroek__financiering_werkzaamheden_verdroging_+_beheerpaden.doc

Allen,

Hierbij mijn reactie.

asbestonderzoek
Ik heb offertes voor het asbestonderzoek aangevraagd bij LieverseCSO en RPS. De methodiek en bemonstering die beide bureaus voorstelt is vergelijkbaar (NEN 5725). Ik stel voor om RPS opdracht te geven op basis van de laagste prijs (€ 3.170,- tegenover € 5.320,- / exclusief BTW). Graag wil ik voor 10 augustus 2018 opdracht geven om de resultaten zo spoedig mogelijk binnen te hebben. In dat geval hebben we medio september 2018 de resultaten. Zodra ik de resultaten binnen heb, zal ik deze delen.
Het behoeft geen betoog dat de uitvoeringsplanning behoorlijk onder druk komt te staan.

SOK
De SOK (zie bijlage) kan op korte termijn door HDSR ondertekend worden. Mijn voorstel is dat HDSR en Staatsbosbeheer de SOK ondertekenen en dit exemplaar opsturen naar de provincie.
opmerking:
Onder Artikel 4, lid 1, onder 4. Het bedrag voor de beheerpaden is opgehoogd met € 5.000,- (kosten asbestonderzoek)
Onder Artikel 4, onder lid 1. De woorden “maximaal” en “totaal” zijn verwijderd. De reden is dat we in overleg gaan (zie e.) als er sprake is van meerwerk.

gunning
De inschrijvingen en het gunningsadvies worden voor advies zo spoedig mogelijk naar Art. 5.1. lid gemaild.

offerte – aanvragen
Ik zie de offerte-aanvragen tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Projectbeheerder
Direct: +3130 Art. 5.1.

Outlook#HDSR

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e [mailto:Art. 5.1. lid 2 sub e @provincie-utrecht.nl]
Verzonden: donderdag 26 juli 2018 14:57
Aan: Art. 5.1. lid 2
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. ; Art. ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. ; Art. 5.1. lid
Onderwerp: laatste aandachtpunten Overlangbroek

Hoi Art. ,

Hierbij de laatste aandachtspunten mbt Overlangbroek voordat ik op vakantie ga.

- Wil je het resultaat van het asbestonderzoek mailen naar de mensen in de CC? Je kunt een reactie verwachten van Art. 5.1. lid 2 sub e , hij beoordeelt de resultaten.
- Als er vanuit het onderzoek geen aanleiding is tot nader onderzoek of nadere afspraken dan kan de SOK ondertekend worden. Ik vraag enkele collega’s om dit te regelen: Art. Art. 5.1. (periode tot 13 augustus) (Art. Art. @provincie-utrecht.nl) , Art. 5.1. lid 2 sub (week van 13 augustus) (Art. 5.1. lid 2 sub @provincie-utrecht.nl) en Art. 5.1. (week van 20 augustus) (Art. 5.1. @provincie-utrecht.nl). Als het goed is ontvang je van een van hen een scan van de ondertekende SOK. Bijgevoegd de definitieve versie, waar ik ook de laatste opmerking uitgehaald heb. Graag de door HDSR ondertekende SOK z.s.m. (terug)mailen (kan nu ook alvast natuurlijk).
- Zoals afgesproken mail jij de inschrijvingen + gunningsadvies z.s.m. na 21 augustus naar Art. Zij geeft haar advies door aan de hiervoor genoemde mensen van de provincie, die dan akkoord kunnen geven voor de gunning (als ook de ondertekende SOK retour is ontvangen).
- Het lukt mij deze week waarschijnlijk niet meer om de brieven met offerte-aanvragen voor de afgesproken 2 opdrachten (ontwerp/bestek en directievoering) te versturen omdat de budgethouder en Inkoop nog akkoord moeten geven. Ik pak dit direct na mijn vakantie op (27 augustus).

Groet,
Art.

“De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking,vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan.

Het is mogelijk dat tijdens het transport van dit bericht fouten zijn ontstaan zodat het bericht onjuist is overgekomen. Hiervoor kunnen wij geen aansprakelijkheid erkennen. Uitsluitend het door de bevoegde persoon dan wel het bevoegde bestuursorgaan ondertekende papieren document is bindend. Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of volledigheid contact met ons op te nemen”.

––

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 44

Asbestonderzoek

RPS

Prins Mauritsstraat 17 4141 JC Leerdam, Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 (0)6 990 48 00 W rps.nl

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Art. 5.1. lid 2
Postbus 550
3990 GJ HOUTEN

Contact: Art. 5.1. lid 2
E: Art. 5.1. lid @rps.nl
T: 06-Art. 5.1.

Onze ref. 1804823A00-B18-717 Leerdam, 2 augustus 2018
Betreft. offerte onderzoek asbest twee paden (half-verharding) aan de Langbroekerdijk in Overlangbroek

Geachte heer Art. 5.1.

Hierbij ontvangt u ons projectvoorstel met prijsaanbieding voor het uitvoeren van een verkennend asbest-in-puin-onderzoek ter plaatse van twee paden voorzien van een half-verharding. De paden liggen in het Natura 2000-gebied aan de Langbroekerdijk in Overlangbroek.

Aanleiding

Aanleiding voor het asbestonderzoek is de voorgenomen verbetering van de paden binnen het Natura 2000-gebied Overlangbroek in opdracht van het waterschap.

Doelstelling

Doelstelling van het asbestonderzoek is het, met een relatief geringe onderzoekspanning, aan te tonen dat de half-verhardingen al dan niet asbesthoudend zijn (gehalten boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds).

Beschikbare informatie

Uit de door u aangeleverde informatie blijkt dat op twee paden momenteel een half-verharding ligt die asbest kunnen bevatten. De overige paden in het gebied zijn niet verhard en/of worden aangelegd. De onverharde en niet aangelegde paden zijn geen onderdeel van de scope van deze offerte.

Het onderzoek wordt uitgevoerd op het centrale pad en op (een deel van) het pad oost. Het centrale pad heeft een lengte van 825 m^1 en een breedte van 3 m^1. Het pad oost heeft een lengte van 350 m^1 en een breedte van 2,75 m^1.

Uitvoering (historisch) vooronderzoek

Voorafgaand aan het onderzoek voeren wij een historisch onderzoek uit conform de NEN 5725 (Nederlandse norm: 'Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek', januari 2009). Hierbij wordt informatie ingewonnen bij onder andere de gemeente en/of de Omgevingsdienst. De gegevens uit het vooronderzoek worden opgenomen in de rapportage van het onderzoek.

Als voorbereiding op het feitelijke veldonderzoek brengen wij de kabels en leidingen in beeld door het doen van een melding bij het Kadaster Klic.

Onderzoeksopzet

Uitgangspunt voor het onderzoek naar asbest is de richtlijn NEN 5897 ‘Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (augustus 2016)’. De locatie wordt onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor “halfverhardingslagen”, zoals beschreven in paragraaf 6.5.2. Het veldwerk en de bemonstering worden door ons uitgevoerd overeenkomstig de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggend protocol 2018 onder Kwalibo-erkenning. Een overzicht van de uit te voeren werkzaamheden is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: uitgangspunten en opzet asbestonderzoek

(deel)locatie	oppervlakte (m²)	minimaal aantal gaten	minimaal aantal te analyseren monsters
centrale pad	2500	13	3
oostelijke pad	1000	6	1

Voor het graven van de inspectiegaten maken wij gebruik van een minigraver. Wij gaan ervan uit dat het gebied toegankelijk is voor deze minigraver.

Het materiaal uit de gaten wordt in het veld uitgezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. Het materiaal op de zeef (>20 mm) wordt visueel beoordeeld op asbestverdacht materiaal. Asbestverdachte materialen worden verzameld in een verzamelmonster. Uit de fijne fractie (<20 mm) wordt een emmer gevuld voor analyse op asbest.

Er worden eveneens monsters genomen van de onderliggende bodemlaag. Op deze monsters zijn vooralsnog geen analyses voorzien, maar mocht blijken dat de halfverharding asbesthoudend is kunnen betreffende monsters (als meerwerk) aanvullend geanalyseerd worden op de aanwezigheid van asbest.

Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd in het RvA Testen geaccrediteerd asbestlaboratorium van RPS Analyse B.V. in Breda. Binnen deze prijsaanbieding is rekening gehouden met vier analyses conform de NEN 5897 (puin). Eventueel in het veld samen te stellen verzamelmonsters worden verrekend (€ 35,00 p/s exclusief btw).

Rapportage

Van het asbestonderzoek wordt een rapportage opgesteld, waarin de resultaten van het historisch onderzoek, het zintuiglijk onderzoek en de analyses uitgebreid worden besproken. Het geheel wordt voorzien van kaartmateriaal en een gepast en deskundig advies. Wij leveren de rapportages compleet met bijlagen in digitale vorm aan (pdf-formaat).

Planning

Naar verwachting kunnen wij donderdag 30 augustus starten met de werkzaamheden van het asbestonderzoek. Wij vragen u dan wel uiterlijk 10 augustus opdracht te verlenen. Na ontvangst van uw schriftelijke opdrachtbevestiging bespreken wij met u de planning voor het vaststellen van de definitieve uitvoeringsdatum. Voor het veldwerk is één werkdag begroot.

Wanneer zich geen complicaties voordoen worden de resultaten van het asbest-in-puin-onderzoek twee weken na uitvoering van het veldwerk aangeboden. U wordt tijdens het project tijdig op de hoogte gebracht van de ontwikkelingen.

Kosten

Het beschreven bodemonderzoek kunnen wij uitvoeren voor een totaalbedrag van **€ 3.170,=**.

Voorwaarden

- Alle genoemde bedragen zijn exclusief btw, doch inclusief reis- en verblijfkosten.
- Indien wachturen ontstaan, niet veroorzaakt door RPS, worden deze, na telefonisch overleg met de opdrachtgever, doorberekend.
- Deze offerte is geldig tot twee maanden na dagtekening.
- Bij opdrachtverlening ontvangt u een factuur van 30% van het offertebedrag. Na afronding van onze werkzaamheden ontvangt u de eindafrekening. RPS gaat ervan uit dat de facturen binnen dertig dagen worden voldaan.
- Op alle tussen ons gesloten overeenkomsten is de “AWVODI-2016” van toepassing.

Wij zijn onafhankelijk en door het ministerie van I & M aangewezen als erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002, 2003 en 2018. Daarnaast is ons bureau gecertificeerd volgens ISO-9001:2008, ISO 14001:2004, CO2-prestatieladder en VCA**.

Wij vertrouwen erop u hiermee een passende aanbieding te doen en zien met belangstelling uw reactie tegemoet.

Met vriendelijke groet,
RPS advies- en ingenieursbureau bv

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

projectleider Water en Bodem

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Art. 5.1. lid 2

Van: Neutel, Wout
Verzonden: maandag 27 augustus 2018 09:32
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: Samenwerkingsovk HDSR ondertekend

Beste Art. 5.1.

Vanochtend heb ik de ovk met HDSR over de uitvoering N2000 Kolland/Langbroek ondertekend en die gaat vandaag mee op de post.
Met vriendelijke groet,

Wout Neutel
hoofd Staatsbosbeheer Utrecht

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid 2 sub e @provincie-utrecht.nl>
Verzonden: dinsdag 2 oktober 2018 14:00
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e ; 'Art. 5.1. lid 2 '
CC: Art. 5.1. , Art. ; Art. 5.1. lid
Onderwerp: RE: asbestonderzoek Overlangbroek
Bijlagen: RE SOK met verwerkte reacties

Hoi Art. 5.1. ,

Ik begrijp net van Art. dat in de uiteindelijke SOK-tekst de door ons ingevoegde bepaling over asbest wel is blijven staan. Daar is dus een vervelend misverstand ontstaan. Ik had begrepen uit jouw opmerking in de SOK-tekst bij de asbestbepaling (“Ik begrijp deze redenering, maar ik ga intern nog na of wij gegevens hebben om dit risico uit te sluiten. Eventuele saneringskosten hebben wij niet gereserveerd en kunnen wij als organisatie ook niet dragen. Dan wordt dit een ontbindende voorwaarde”) en je mail van 13 juli (“Overigens is het niet zo dat we niet willen betalen, ik heb aangegeven dat we de kosten voor het saneren niet hebben gereserveerd en dus ook nu niet kunnen dragen.”), dat deze bepaling niet akkoord was voor jullie. Omdat jouw opmerking nog steeds in de definitieve versie van de SOK stond die Art. op 7 augustus stuurde en ik ook geen bericht had ontvangen dat SBB wel de kosten van een evt. asbestsanering op zich zou nemen, heb ik dus aangenomen dat er in de SOK niets geregeld was over asbest. Vandaar ook mijn aandringen op een asbestonderzoek en het standpunt dat de provincie pas zou ondertekenen als de asbestsituatie duidelijk was. Dat was dus allemaal niet nodig geweest en het vervelende is dat de opdrachtverlening inmiddels heeft plaatsgevonden zonder ondertekende SOK. Ik moet nu de SOK i.o.m. mijn collega’s van inkoop en juridische zaken weer hierop aanpassen.
Voor de zekerheid: kan de opgenomen asbestbepaling dus gewoon blijven staan?

Groet,
Art.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: vrijdag 28 september 2018 09:56
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub e ' ; 'Art. 5.1. lid 2 '
CC: 'Art. 5.1. lid | O-gen' ; Art. 5.1. lid 2 sub
Onderwerp: RE: asbestonderzoek Overlangbroek

Beste Art. 5.1. en Art. ,

Goed dat er nu meer duidelijkheid is over het asbest in Overlangbroek. Ik hoop dat het SBB inderdaad lukt om de benodigde sanering te financieren. Zodra daar duidelijkheid over is kan de SOK hierop aangepast worden, waarbij wij nog een aanvullende bepaling over eventuele asbestsaneringen op andere locaties dan de gevonden locatie willen opnemen.
Overigens moet de SOK sowieso aangepast worden omdat de opdracht aan de aannemer blijkbaar al gegeven is en er dus geen sprake meer kan zijn van een gezamenlijke aanbesteding.

Groet,
Art.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. @staatsbosbeheer.nl>
Verzonden: woensdag 26 september 2018 16:50
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 ' <Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid 2 sub e @provincie-utrecht.nl>
CC: 'Art. 5.1. lid | O-gen' <Art. 5.1. @o-gen.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub <Art. 5.1. lid 2 sub @hdsr.nl>
Onderwerp: RE: asbestonderzoek Overlangbroek

Beste Art. 5.1. lid 2

Ik ga het intern bespreken, welke mogelijkheden wij hebben om financieel bij te dragen aan de sanering van deze vervuiling. Ik zag even snel in de raming dat het alleen de bouwkosten (saneringskosten) betreft en niet de onderzoekskosten en eventueel begeleiding van het werk. Dus het lijkt me goed om dat ook inzichtelijk te maken.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Van: Art. 5.1. lid 2 [mailto:Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl]
Verzonden: woensdag 26 september 2018 16:15
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub e ' <Art. 5.1. lid 2 sub e @provincie-utrecht.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. @staatsbosbeheer.nl>
CC: 'Art. 5.1. lid | O-gen' <Art. 5.1. @o-gen.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub <Art. 5.1. lid 2 sub @hdsr.nl>
Onderwerp: asbestonderzoek Overlangbroek

Art. en Art. 5.1. ,

De conclusie van het asbestonderzoek is binnen. De aannemer kan/mag het asbest verwijderen. De kosten worden door het bureau geschat op € 20.000,-. Wij hebben de aannemer om een offerte gevraagd. De verwachting is dat deze offerte lager gaat uitkomen. Het Plan van Aanpak en de kostenraming is als bijlage bijgevoegd. Ik zal het volledige onderzoek via WeTransfer sturen.

Graag verneem ik van de provincie en Staatsbosbeheer welke stappen we nu nemen.
overwegingen:

- Deze kosten zijn ten behoeve van het aanbrengen van de onderhoudspaden.

- In de SOK is aangegeven dat de kosten voor het verwijderen van asbest voor rekening van Staatsbosbeheer zijn.

Ten aanzien van de financiering:
Mijn verzoek aan de provincie is om de resultaten van het onderzoek te beoordelen en aan te geven of de SOK kan worden ondertekend of er nadere afspraken gemaakt moeten worden over het wel/niet uitvoeren van deze delen van de paden.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Projectbeheerder
Direct: +3130 Art. 5.1

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550,
3990 GJ Houten
Bezoekadres:
Poldermolen 2 in Houten

Volg ons op Twitter
www.destichtserijnlanden.nl

HOOGHEEMRAADSCHAP DE STICHTSE RIJNLANDEN
veilige dijken • droge voeten • schoon water
Outlook#HDSR
Disclaimer Nederlands English

“De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking,vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan.

Het is mogelijk dat tijdens het transport van dit bericht fouten zijn ontstaan zodat het bericht onjuist is overgekomen. Hiervoor kunnen wij geen aansprakelijkheid erkennen. Uitsluitend het door de bevoegde persoon dan wel het bevoegde bestuursorgaan ondertekende papieren document is bindend. Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of volledigheid contact met ons op te nemen”.

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid 2 sub e @provincie-utrecht.nl>
Verzonden: donderdag 4 oktober 2018 14:54
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 (Art. 5.1. @hdsr.nl)
Onderwerp: aangepaste SOK Overlangbroek
Bijlagen: Samenwerkingsovereenkomst Overlangbroek 4 oktober 2018.doc

Beste Art. 5.1 en Art.,

Hierbij mijn voorstel voor de definitieve SOK-tekst.
De bepalingen over gezamenlijke aanbesteding zijn eruit, de asbestbepaling is aangepast en ik stel voor om bij de kosten voor de paden het bedrag uit de offerte van de aannemer op te nemen (maar dan inclusief BTW).
Ik hoor graag of deze akkoord is, dan kan hij wat ons betreft snel ondertekend worden.

Groet,
Art.

Zelfde mailwisseling: 2 oktober 2018 - 14:00 uur

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 47

Samenwerkingsovereenkomst Overlangbroek 4 oktober 2018

SAMENWERKINGSOVEREENKOMST "OVERLANGBROEK"

De ondergetekenden:

de provincie Utrecht, te dezen krachtens volmacht van de Commissaris van de Koning, de heer W.I.I. van Beek, rechtsgeldig vertegenwoordigd door drs. H. Kool, wnd. algemeen directeur, handelend ter uitvoering van het Organisatiebesluit Provincie Utrecht 2004 en het Mandaatbesluit secretaris, hierna te noemen: "provincie"

en

Staatsbosbeheer Utrecht, vertegenwoordigd door ir. W.R.J. Neutel, hierna te noemen: "Staatsbosbeheer"

en

het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, vertegenwoordigd door de secretaris-directeur, mevrouw J. Goedhart, hierna te noemen: "waterschap"

Gelet op:
Artikel 1 Waterschapswet
Artikel 5 Reglement Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Artikelen 2.2. en 2.3. Wet natuurbescherming
Artikel 3 Wet verzelfstandiging Staatsbosbeheer

overwegende dat:

- De provincie en het waterschap in 2013 afspraken hebben gemaakt over de verdrogingsbestrijding in natuurgebieden, onder meer voor het Natura 2000 gebied Overlangbroek. Deze afspraken zijn vastgelegd in de brief over herprioritering en financiering verdrogingsbestrijding 2013 - 2018 van 17 september 2013 met nummer 80EAB1EB.
- Provincie het waterschap door middel van een brief d.d. 15 juni 2016 met als onderwerp ‘afspraak financiering maatregelen N2000 Kolland-Overlangbroek’ (8186D666) heeft verzocht om binnen Overlangbroek de vereiste maatregelen uit te voeren en de peilen in te stellen zoals nodig voor de gewenste hydrologische situatie en het daartoe benodigde peilbesluit te nemen.
- Staatsbosbeheer het waterschap in haar brief van 25 april 2018 met kenmerk A2018-2120 heeft verzocht om, gelijktijdig met de uitvoering van de hydrologische maatregelen, ook de vereiste beheerpaden aan te brengen. Provincie, Staatsbosbeheer en waterschap gezamenlijk een plan hebben opgesteld voor het geohydrologisch herstel van het N2000 gebied “Overlangbroek”.
- Provincie, Staatsbosbeheer en waterschap door middel van deze overeenkomst afspraken willen vastleggen met betrekking tot de gezamenlijke uitvoering en financiering van de maatregelen.

- er afspraken zijn gemaakt over het beheer en onderhoud, beschreven in de Ontwerpbeheerplan 2018-2024 N2000-gebied Kolland en Overlangbroek.

komen met elkaar overeen:

Artikel 1
DOELSTELLING

Lid 1
Samenwerking
De samenwerking heeft tot doel om tussen partijen afspraken vast te leggen aangaande de realisatie en financiering van het project “Overlangbroek”.

Lid 2
Projectresultaat
Binnen het N2000 gebied Overlangbroek worden maatregelen uitgevoerd om de waterbeheersing optimaal te kunnen afstemmen op de beoogde natuurdoelstelling en, ten behoeve van het onderhoud, beheerpaden te verbeteren en beheerpaden aan te brengen.

Artikel 2
BESCHRIJVING VAN HET WERK

Lid 1
Het uit te voeren werk omvat de volgende onderdelen:
a. Het aanbrengen van peilscheidingen, het opschonen, verbreden en graven van watergangen, het aanbrengen van stuwen en net aanbrengen van dammen met duikers (samen te vatten als hydrologische maatregelen);
b. het verbeteren van beheerpaden en het aanbrengen van nieuwe beheerpaden.

   De werkzaamheden zijn weergeven op de tekening welke als bijlage 1 is toegevoegd aan deze overeenkomst. De tekening maakt deel uit van de overeenkomst

Lid 2
Na oplevering van de werkzaamheden door de aannemer en het verstrijken van de bijbehorende onderhoudstermijn van een half jaar vervallen alle verantwoordelijkheden van het waterschap inzake onderhavig project. De verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud gaat na dit half jaar direct en volledig weer terug naar Staatsbosbeheer.

Artikel 3
ORGANISATIE EN TAAKVERDELING

Lid 1
Projectleiding
~~a. Provincie en waterschap besteden de realisatie van het werk gezamenlijk aan, waarbij provincie het waterschap volmacht verleent tot uitvoering van de volgende handelingen:~~
- ~~publiceren van de aanbesteding voor realisatie van het werk en de nota’s van inlichtingen;~~
- ~~organisatie van inlichtingenbijeenkomsten en/of schouwingen;~~
- ~~het in ontvangst nemen van aanbiedingen, en deze openen;~~
- ~~het opstellen en publiceren van de gunningsbeslissing en gunning;~~
- ~~het contract met de uitvoerende partij (aannemer) mede namens de Provincie te ondertekenen.~~

Het waterschap treedt op als ~~penvoerder van de~~ aanbestedende partij~~ing~~, wijst een projectleider aan en stelt de provincie en Staatsbosbeheer hiervan schriftelijk, of per email, in kennis.
b. De provincie wijst een projectbegeleider voor het project aan en stelt de provincie en het waterschap en Staatsbosbeheer hiervan schriftelijk, of per email, in kennis.

c. Staatsbosbeheer wijst een projectbegeleider voor het project aan en stelt het waterschap hiervan schriftelijk, of per email, in kennis.
d. Het waterschap is verantwoordelijk voor de planvorming, het opstellen van het contract en/of bestek, de communicatie naar derden, de aanbesteding en de directievoering over het werk en de begeleiding van de uitvoering. Het waterschap stelt voldoende capaciteit beschikbaar voor de uitvoering van genoemde taken, dan wel voor de begeleiding van een uitbesteding voor deze taken.

Lid 2
Bijdragen van partijen
Ten behoeve van de uitvoering van het project leveren alle partijen de volgende bijdragen:
a. een inspanningsverplichting om de realisatie van het werk binnen de geplande termijn, met als einddatum 31 december 2018, mogelijk te maken;
b. het onverwijld en volledig in kennis te stellen van de andere partijen omtrent feiten, documenten, inzichten en ontwikkelingen, die van belang zijn of kunnen zijn voor het correct uitvoeren van de samenwerkingsovereenkomst;
c. het naar beste vermogen leveren van advies aan de andere partijen.

Lid 3
Bijdragen van het waterschap
In aanvulling op het bepaalde in artikel 3, lid 2, levert het waterschap de volgende bijdragen:
a. het structureren en organiseren van het realisatieproces van het project, in overeenstemming met de regelgeving en conform het geldende inkoop- en aanbestedingsbeleid 2016 van het waterschap;
b. het op zich nemen van de taken en verantwoordelijkheden ~~als deskundig penvoerder~~ voor de aanbesteding en realisatie van het werk;
c. het op zich nemen van de verantwoordelijkheid voor de overdracht van de gerealiseerde werken, zoals bedoeld in artikel 2, onder lid 1, naar de beheer- en onderhoudsfase.

Lid 4
Overleg
a. Partijen zullen naar behoefte een overleg organiseren, maar tenminste op de onderstaande mijlpalen:
   - bespreken concept ontwerp en vaststellen definitief ontwerp inclusief bijbehorende aanbestedingsdocumenten;
   - bespreken inschrijvingen en advisering ten aanzien van de gunning;
   - opstartbespreking voor aanvang van de uitvoering;
   - oplevering na uitvoering van de werkzaamheden;
b. Het overleg heeft tot doel om gezamenlijk te beslissen om een volgende stap in de projectvoortgang te nemen en toe te zien op een correcte uitvoering van de samenwerkingsovereenkomst.
c. Vertegenwoordigers van partijen bepalen in onderling overleg de agenda van het overleg en kunnen naar eigen inzicht adviseurs bij het overleg uitnodigen.
d. ~~De provincie en het waterschap delen de benodigde documenten met betrekking tot de gezamenlijke aanbesteding welke de andere partij nodig heeft voor de interne archiveringsplicht.~~

Lid 5
~~**Opdrachten aan derden**~~**Directievoering**
~~a. De opdrachten welke het waterschap in het kader van de gezamenlijke aanbesteding aan externe dienstverleners verschaft doet zij mede namens de provincie.~~
~~b.~~a. De directievoering van het uitvoerende werk door de gegunde marktpartij (als resultaat van de aanbesteding) wordt door het waterschap uitgevoerd. De provincie betaalt het waterschap een vergoeding op kostendekkend niveau. Deze opdracht blijft

onder het drempelbedrag van een enkelvoudig onderhandse aanbesteding en is daarmee toegestaan 1 op 1 aan het waterschap te gunnen.

Artikel 4
FINANCIEN

Lid 1
Financiële bijdrage van de provincie

a. De financiële bijdrage van de provincie aan het waterschap voor de uitvoering van het project geschiedt op basis van werkelijk gemaakte kosten en betreft:

ten behoeve van de eco-hydrologische werkzaamheden:
1. Een bedrag van € 51.504,-) vanuit de toegekende ILG/AVP Programmasubsidie voor de verdrogingsbestrijding in het gebied Kromme Rijn.
2. Een aanvullend bedrag van € 61.638,- inclusief BTW vanuit het Programma ~~de Programmatische~~ Aanpak Stikstoff~~depositie~~.

ten behoeve van de compensatie van de natschade:
3. Een aanvullend bedrag van € 3.000,- inclusief BTW vanuit ~~de~~ het Programma ~~tische~~ Aanpak Stikstof~~depositie~~.

ten behoeve van de beheerpaden:
4. Een bedrag van € 248~~320~~.000,- plus ~~inclusief~~ BTW (liever bedrag inclusief BTW invullen = 300.000,- ?) vanuit de Programma~~tische~~ Aanpak Stikstof~~depositie~~.

b. De provincie draagt niet financieel bij aan :
1. de kosten ten gevolge van schadeclaims van derden, die het gevolg zijn van het onzorgvuldig handelen door het waterschap;
2. de kosten die op een andere wijze (waaronder via participatie door derden, via subsidieverlening of via andere regelingen) worden vergoed.
3. ~~de kosten die gemaakt moeten worden voor het verwijderen van asbest of andere verontreinigingen die verwijderd moeten worden. Deze kosten komen voor rekening van de eigenaar van de grond, Staatsbosbeheer.~~

Lid 3 vervangen door:

3. kosten voor asbestsanering. Uit het verkennend en nader asbestonderzoek van RPS advies- en ingenieursbureau bv (26 september 2018) is gebleken dat een van de te verbeteren paden verontreinigd is met asbest en dat saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn. De kosten voor deze asbestsanering en ook eventuele andere asbestsaneringen die nodig blijken zullen niet door de provincie gedragen worden.

c. Het waterschap draagt € 51.504,- bij vanuit het budget watergebiedsplan “Langbroekerwetering”’ deelproject “verdrogingbestrijding Overlangbroek”.

d. Meerwerk, dat de 10% van de aanneemsom overschrijdt, kan pas na goedkeuring van de provincie aan het waterschap uitgevoerd en in rekening gebracht worden. Dit geldt ook voor meerkosten in de directievoering door het waterschap zoals bedoeld in artikel 3, lid 5 onder b.

e. Als door onvoorziene omstandigheden~~, anders dan genoemd in onder b punt 3,~~ meerkosten optreden, treden partijen tijdig in overleg over de verdeling van deze meerkosten.

Lid 2
Financiële bijdrage van derden

Financiële bijdragen van derden aan het project, evenals verkregen subsidies voor de uitvoering van het project, worden door het waterschap direct gemeld aan de provincie.

Artikel 5
BETALING

Lid 1
Termijnen
a. Betaling van het door de provincie aan het waterschap te vergoeden bedrag geschiedt in één (1) termijn.
b. Deze termijn is verschuldigd, nadat het werk volledig is uitgevoerd.
c. Betaling van het verschuldigde bedrag zal plaatsvinden binnen 30 kalenderdagen, nadat aan de betalingsvoorwaarden, zoals vermeld in lid 2 van dit artikel, is voldaan.

Lid 2
Betalingsvoorwaarden
Betaling zal geschieden nadat:
a. de nodige bewijsstukken van oplevering van het werk en de onderliggende nota's met de werkelijk gemaakte kosten voor het werk zijn ontvangen; uit de stukken moet duidelijk blijken welke kosten specifiek betrekking hebben op de respectievelijk de hydrologische maatregelen en het verbeteren/aanleg beheerpaden zoals bedoeld in artikel 2.
b. overeenstemming is bereikt tussen partijen over de hoogte van de financiële bijdrage van het provincie aan het Waterschap.
c. een factuur is ingediend bij de provincie Utrecht via het daarvoor bestemde e-mailadres: facturen@provincie-utrecht.nl. De facturen, inclusief bijbehorende bijlagen dienen per factuur in één PDF-format te worden aangeleverd onder vermelding van het verplichtingennummer.: 4100019354. ~~Het waterschap wordt zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk voor 1 augustus 2018, in kennis gesteld van dit verplichtingnummer.~~

Artikel 6
COMMUNICATIE

Partijen zullen in hun externe communicatie (mondeling of schriftelijk) naar derden of ter plaatse van het N2000 gebied Overlangbroek aangaande het project elkaars bijdrage aan het project op een duidelijke wijze kenbaar maken.

Artikel 7
AANSPRAKELIJKHEID

Lid 1
Onderlinge aansprakelijkheid
Partijen doen afstand van alle aanspraken, die zij tegenover elkaar zouden kunnen doen gelden wegens schade geleden ten gevolge van de naleving van deze overeenkomst, behoudens opzet of grove schuld aan de zijde van de andere partij.

Lid 2
Schade aan derden
Aansprakelijkheid voor schade aan derden, die ten gevolge van de uitvoering van deze overeenkomst ontstaat, ligt bij het waterschap , behoudens opzet of grove schuld van de wederpartij bij deze overeenkomst.

Artikel 8
TOEPASSELIJK RECHT EN GESCHILLEN

Lid 1
Toepasselijk recht
Op deze overeenkomst is Nederlands recht van toepassing.

Lid 2
Bemiddeling
Indien partijen na onderling overleg geen overeenstemming bereiken, omtrent hun rechten en plichten voortvloeiend uit deze overeenkomst, zullen partijen ter bemiddeling een (of meer) onafhankelijke deskundige(n) inschakelen.

Lid 3
Advies
De in te schakelen deskundige(n) zal (zullen) een advies uitbrengen dat echter niet de status heeft van een “partijen bindend advies”.

Lid 4
Geschilbeslechting
Indien en voor zover de bemiddeling, zoals in lid 2 bedoeld, niet binnen een redelijke termijn tot overeenstemming leidt, zullen partijen het geschil laten beslechten door de bevoegde burgerlijke rechter te Utrecht.

Artikel 9
AANPASSEN VAN/TERUGTREKKEN UIT OVEREENKOMST
Indien zich naar het oordeel van één der partijen gedurende de looptijd van de Overeenkomst omstandigheden voordoen die van dien aard zijn dat de andere partij naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid ongewijzigde instandhouding van de Overeenkomst niet mag verwachten, zullen partijen in overleg treden over de aanpassing van de Overeenkomst.
Indien gedurende de looptijd van de Overeenkomst nieuwe wettelijke voorschriften en/of (Europese) richtlijnen van kracht worden, bestaande voorschriften/richtlijnen worden gewijzigd of worden ingetrokken ter zake van de Overeenkomst, geven partijen hieraan in goed overleg gevolg tenzij instandhouding van de Overeenkomst niet langer mogelijk is. Partijen treden in het geval van tussentijdse beëindiging van de Overeenkomst in overleg om te komen tot afwikkeling van nog lopende onderwerpen waaronder de verrekening van gemaakte kosten c.q. aangegane verplichtingen.

Aldus de intentie uitgesproken (onder voorbehoud van goedkeuring van het Projectplan van het waterschap) overeengekomen en ondertekend in tweevoud,

Het Waterschap,

J. Goedhart,

Provincie Utrecht,

PROVINCIE :: UTRECHT

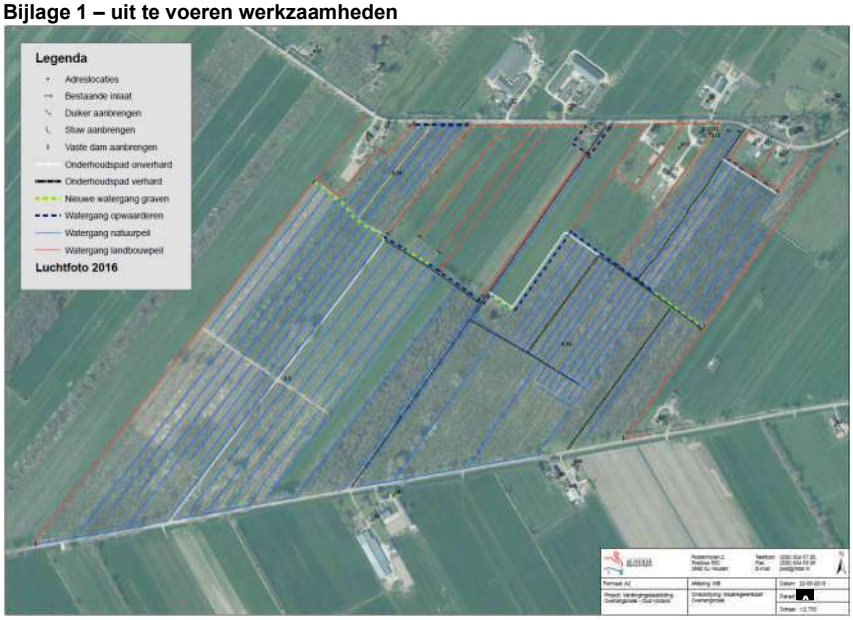
W.I.I. van Beek,

Staatsbosbeheer Utrecht,

staatsbosbeheer

ir. W.R.J. Neutel

Bijlage 1 – uit te voeren werkzaamheden



Versie raming: V1 - Status: concept - Opgesteld door: [redacted]

Prijspeil raming: 01-01-18
Datum raming: 03-04-18

budgetraming project verdrogingsbestrijding Overlangbroek (401028)

Versie 3.05e (10 juni 2014)

Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid		Prijs		totaal	%	bedrag
Directe bouwkosten								
Voorbereidingen					€	10.000	21,00%	€ 2.100
Opruimwerkzaamheden					€	26.875	21,00%	€ 5.644
Grondwerk					€	13.679	21,00%	€ 2.873
Duikers					€	15.089	21,00%	€ 3.169
Constructies					€	38.400	21,00%	€ 7.844
Verhardingen					€	95.857	21,00%	€ 20.130
Hekwerken/ groenvoorzieningen					€	10.700	21,00%	€ 2.247
totaal Directe bouwkosten					€	209.600		€ 43.805
totaal eenmalige bouwkosten (27,73%)					€	92.013	21,00%	€ 19.323
Risico's bouwkosten (5%)					€	13.531	21,00%	€ 2.842
Raming bouwkosten					€	284.144	21,00%	€ 59.670
Vermogensschade/ gewasschade	1,00	ehd	€	5.000,00	€	5.000	21,00%	€ 1.050
Onderzoek- & ontwerpkosten opdrachtgever voor gunning (%)	15,00%				€	40.592	21,00%	€ 8.524
Interne uren IB	20,00%				€	54.123	21,00%	€ 11.366
Klic melding	2,00	EUR	€	20	€	40	21,00%	€ 8
Inventarisatie kabels en leidingen (proefsleuven)	1,00	EUR	€	1.500	€	1.500	21,00%	€ 315
Benoemde directe engineeringskosten					€	96.255	21,00%	€ 20.214
uren HDSR / ontwerp fase	200,00	EUR	€	80	€	16.000	0,00%	€ 16.000
uren HDSR / bestek fase	200,00	EUR	€	80	€	16.000	0,00%	€ 16.000
uren HDSR / directievoering	400,00	EUR	€	80	€	32.000	0,00%	€ 32.000
Benoemde directe overige bijkomende kosten					€	64.000	0,00%	€ 64.000
Leges & heffingen voortvloeiend uit vergunningaanvragen opdrachtnemer	2,00%	%	€	270.613	€	5.412	0,00%	€ -
Verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aansprakelijkheid, e.d) opdrachtnemer	0,50%	%	€	270.613	€	1.353	0,00%	€ -
Bouwrente	2,00%	%	€	270.613	€	5.412	21,00%	€ 1.137
Benoemde directe overige bijkomende kosten					€	12.177	9,33%	€ 1.137
totale kosten exclusief BTW					€	397.576	20,64%	€ 82.070
totale kosten inclusief BTW					€	479.646		

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub
Verzonden: woensdag 10 oktober 2018 09:25
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: RE: aangepaste SOK Overlangbroek
Bijlagen: Voorbeeld Samenwerkingsovereenkomst uitvoering 29-03-2018.docx

Hoi Art. 5.1.

In vervolg op ons korte gesprekje op de gang gisteren hierbij wat opmerkingen.
Ik zag in mijn mailgeschiedenis dat Art. 5.1. lid 2 je eind maart 2018 een (concept) modelovkst gestuurd had (dat) die kon worden gebruikt voor dit soort samenwerkingen.
Eerste vraag is dan uiteraard: heb jij dat model benut / ingebracht, zo nee waarom niet en zo ja heeft provincie dat naast zich neergelegd.

Anders gezegd: Wat is er sinds de eerste concepten eigenlijk gebeurd?

Deze samenwerkingsovereenkomst is voor mij nog niet voldoende duidelijk wat de rol en inbreng van Staatsbosbeheer in de beoogde samenwerking nu precies is. Blijkens de voorliggende tekst van deze samenwerkingsovereenkomst bestaat de participatie van Staatsbosbeheer in de deze overeenkomst louter en alleen uit het benoemen van een projectbegeleider, waarvan het waterschap in schriftelijk in kennis behoort te worden gesteld (artikel 3, lid 1 sub c). Daarnaast gaat de verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud na verloop van een onderhoudstermijn van een half jaar na oplevering van de werkzaamheden "*direct en volledig*" weer terug naar Staatsbosbeheer. (wat is volledig...?) Over het proces van oplevering zelf rept de samenwerkingsovereenkomst overigens met geen woord terwijl de realisatie van het werk binnen de geplande termijn, met als einddatum 31 december 2018 genoemd wordt (art 3 lid 2). Heeft SBB nog iets te zeggen over de overgang van die verantwoordelijkheid als er toch onvolkomenheden blijken te zijn (denk aan de net opgeleverde autotunnels waaronder die in Maastricht die toch weer voor miljoenen aangepast moeten worden omdat er "ietwat" verkeerd beton is gebruikt); wordt de garantie van de aannemer die het werk daadwerkelijk uitvoert overgedragen aan SBB? Ook als blijkt dat waterschap onjuist directie gevoerd heeft en/of wellicht als bevoegd gezag zijn verantwoordelijkheid moet nemen. Kijkt waterschap dan ook naar SBB om inhoud te geven aan gegeven dat SBB de verantwoordelijkheid direct en volledig heeft ontvangen? Kortom vele aspecten mbt die nazorg in als zijn onderdelen.
Er zit wel een kaartje bij de ovkst, maar kijkend naar tekst ovkst en kaartje is niet duidelijk waar (welke gebieden/percelen) de voorgenomen werkzaamheden worden uitgevoerd, laat staan wie eigenaar is van deze gebieden.

De beoogde samenwerking heeft een publiek – publiek karakter, maar dit wordt niet als zodanig in de samenwerkingsovereenkomst ook benoemd. In plaats daarvan wordt in artikel 3, lid 5 sub a van de samenwerkingsovereenkomst gerefereerd aan het gegeven dat de opdracht aan het waterschap onder het drempelbedrag blijft van een enkelvoudige onderhandse aanbesteding en daarmee één op één aan het waterschap gegund zou kunnen worden. Ik denk dat dit met een verwijzing naar publieke- publieke samenwerking makkelijker kan, maar goed, dat "zoeken provincie en waterschap maar uit".

De voorliggende samenwerkingsovereenkomst kent overigens geen enkele bepaling over de wijze waarop de betreffende werkzaamheden worden uitgevoerd of hoe oplevering plaatsvindt.

De asbestbepaling: ik snap dat provincie zegt niet bij te dragen maar wie wel aan de lat staat (en of het te verbeteren pad niet verbeterd resp afgesloten kan worden) wordt niet duidelijk.

Art 7 lid 2: wat is de wederpartij die in lid 2 genoemd wordt? SBB ? provincie? Beide?

Ik hou het hierbij: mi goed als je mij eens wat meer toelichting op deze ovkst geeft.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub
Verzonden: dinsdag 9 oktober 2018 11:50
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: aangepaste SOK Overlangbroek

Hoi Art. 5.1.

Voordat we je adviesvraag oppakken de volgende vraag: (ik weet dat je in kantoor Sloterdijk bent maar je vergadert...en ik ben zo weg)

Is dit dezelfde kwestie als eerder PAS Overlangbroek en HDSR Kolland/Overlangbroek waar je over mailde in maart en juli jl

Ik zie namelijk van jou verschillende mails met onderwerpen mbt Overlangbroek langskomen in afgelopen half jaar maar vraag me dus af of het bij elkaar hoort.

Anders morgenochtend maar even telefonisch contact

Mvrgr

Art.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: donderdag 4 oktober 2018 21:04
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub Art. 5.1. lid 2 @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: FW: aangepaste SOK Overlangbroek

Beste Art.

Ik wil volgende week bijgaande overeenkomst graag met je bespreken. Je hebt deze al eerder gezien. Gaat vooral om de asbestbepaling. Ik wil goed in beeld hebben wat die voor consequenties geeft voor ons. Ik loop volgende week wel even bij je langs.

Groeten,

Art. 5.1.

Zelfde mailwisseling: 4 oktober 2018 - 14:54 uur

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub
Verzonden: donderdag 11 oktober 2018 11:04
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: RE: aangepaste SOK Overlangbroek

Wat asbest betreft m.i. 1 juridisch handigste mogelijkheid:

Namelijk het betreffende tekstdeel helemaal uit artikel 4 lid 1 sub b letter 3 halen, want waarom nog iets over asbest opnemen als het toch een effect heeft op verdere uitvoering van project.

Immers: toelichting: ja er is asbest geconstateerd en als saneringsmaatregel wordt een laag van 20 cm menggranulaat opgebracht een maatregel die de provincie ook akkoord vindt. Die laag van 20 cm menggranulaat was ook reeds voorzien in kader van het project (dus ook zonder dat er iets omtrent asbest bekend was), dus ten opzichte van beoogd project worden er geen andere kosten gemaakt dan reeds voorzien. Dus tekst mbt asbest kan uit ovkst.

Groet!

Art.

Zelfde mailwisseling: 10 oktober 2018 - 09:25 uur

HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

MEMO

Datum.	8 november 2018	Ons kenmerk. 1459620
Aan.	Staatsbosbeheer Utrecht	
Van:	[redacted]	
Betreft	ondertekenen SOK en retourneren	
CC:		

Geachte heer, mevrouw,

Wilt u zo vriendelijk zijn om de bijgevoegde samenwerkingsovereenkomst (3x) te ondertekenen en een ondertekend exemplaar te retourneren aan:

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
[redacted]
Postbus 550
3990 GJ HOUTEN

Provincie Utrecht
[redacted]
Postbus 80300
3508 TH UTRECHT

Bij voorbaat bedankt,

[redacted]

SAMENWERKINGSOVEREENKOMST "OVERLANGBROEK"

De ondergetekenden

de provincie Utrecht, te dezen krachtens volmacht van de Commissaris van de Koning, de heer W.I.I. van Beek, rechtsgeldig vertegenwoordigd door drs H. Kool, directeur, handelend ter uitvoering van het Organisatiebesluit Provincie Utrecht 2004 en het Mandaatbesluit secretaris, hierna te noemen: "provincie"

en

Staatsbosbeheer Utrecht, vertegenwoordigd door ir. W.R.J. Neutel, hierna te noemen: "Staatsbosbeheer"

en

het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, vertegenwoordigd door de secretaris-directeur, mevrouw J. Goedhart, hierna te noemen: "waterschap"

Gelet op:
Artikel 1 Waterschapswet
Artikel 5 Reglement Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Artikelen 2.2. en 2.3. Wet natuurbescherming
Artikel 3 Wet verzelfstandiging Staatsbosbeheer

overwegende dat:

- De provincie en het waterschap in 2013 afspraken hebben gemaakt over de verdrogingsbestrijding in natuurgebieden, onder meer voor het Natura 2000 gebied Overlangbroek. Deze afspraken zijn vastgelegd in de brief over herprioritering en financiering verdrogingsbestrijding 2013 - 2018 van 17 september 2013 met nummer 80EAB1EB.
- Provincie het waterschap door middel van een brief d.d. 15 juni 2016 met als onderwerp 'afspraak financiering maatregelen N2000 Kolland-Overlangbroek' (8186D666) heeft verzocht om binnen Overlangbroek de vereiste maatregelen uit te voeren en de peilen in te stellen zoals nodig voor de gewenste hydrologische situatie en het daartoe benodigde peilbesluit te nemen.
- Staatsbosbeheer het waterschap in haar brief van 25 april 2018 met kenmerk A2018-2120 heeft verzocht om, gelijktijdig met de uitvoering van de hydrologische maatregelen, ook de vereiste beheerpaden aan te brengen. Provincie, Staatsbosbeheer en waterschap gezamenlijk een plan hebben opgesteld voor het geohydrologisch herstel van het N2000 gebied "Overlangbroek".
- Provincie, Staatsbosbeheer en waterschap door middel van deze overeenkomst afspraken willen vastleggen met betrekking tot de gezamenlijke uitvoering en financiering van de maatregelen.

- er afspraken zijn gemaakt over het beheer en onderhoud, beschreven in de Ontwerpbeheerplan 2018-2024 N2000-gebied Kolland en Overlangbroek.

komen met elkaar overeen.

Artikel 1
DOELSTELLING

Lid 1
Samenwerking
De samenwerking heeft tot doel om tussen partijen afspraken vast te leggen aangaande de realisatie en financiering van het project "Overlangbroek".

Lid 2
Projectresultaat
Binnen het N2000 gebied Overlangbroek worden maatregelen uitgevoerd om de waterbeheersing optimaal te kunnen afstemmen op de beoogde natuurdoelstelling en, ten behoeve van het onderhoud, beheerpaden te verbeteren en beheerpaden aan te brengen

Artikel 2
BESCHRIJVING VAN HET WERK

Lid 1
Het uit te voeren werk omvat de volgende onderdelen:
a. Het aanbrengen van peilscheidingen, het opschonen, verbreden en graven van watergangen, het aanbrengen van stuwen en het aanbrengen van dammen met duikers (samen te vatten als hydrologische maatregelen),
b. het verbeteren van beheerpaden en het aanbrengen van nieuwe beheerpaden.

De werkzaamheden zijn weergeven op de tekening welke als bijlage 1 is toegevoegd aan deze overeenkomst. De tekening maakt deel uit van de overeenkomst

Lid 2
Na oplevering van de werkzaamheden door de aannemer en het verstrijken van de bijbehorende onderhoudstermijn van een half jaar vervallen alle verantwoordelijkheden van het waterschap inzake onderhavig project. De verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud gaat na dit half jaar direct en volledig weer terug naar Staatsbosbeheer

Artikel 3
ORGANISATIE EN TAAKVERDELING

Lid 1
Projectleiding
a Het waterschap treedt op als aanbestedende partij , wijst een projectleider aan en stelt de provincie en Staatsbosbeheer hiervan schriftelijk, of per email, in kennis
b. De provincie wijst een projectbegeleider voor het project aan en stelt de provincie en het waterschap en Staatsbosbeheer hiervan schriftelijk, of per email, in kennis
c. Staatsbosbeheer wijst een projectbegeleider voor het project aan en stelt het waterschap hiervan schriftelijk, of per email, in kennis.
d. Het waterschap is verantwoordelijk voor de planvorming, het opstellen van het contract en/of bestek, de communicatie naar derden, de aanbesteding en de directievoering over het werk en de begeleiding van de uitvoering Het waterschap heeft conform het geldende inkoop- en aanbestedingsbeleid 2016 van het waterschap de aanbesteding gedaan en in overleg met de provincie opdracht gegeven voor het werk Het waterschap stelt voldoende capaciteit beschikbaar voor de uitvoering van genoemde taken, dan wel voor de begeleiding van een uitbesteding voor deze taken.

Lid 2
Bijdragen van partijen
Ten behoeve van de uitvoering van het project leveren alle partijen de volgende bijdragen:
a. een inspanningsverplichting om de realisatie van het werk binnen de geplande termijn, met als einddatum 31 december 2018, mogelijk te maken,
b. het onverwijld en volledig in kennis te stellen van de andere partijen omtrent feiten, documenten, inzichten en ontwikkelingen, die van belang zijn of kunnen zijn voor het correct uitvoeren van de samenwerkingsovereenkomst;
c. het naar beste vermogen leveren van advies aan de andere partijen.

Lid 3
Bijdragen van het waterschap
In aanvulling op het bepaalde in artikel 3, lid 2, levert het waterschap de volgende bijdragen:
a het structureren en organiseren van het realisatieproces van het project, in overeenstemming met de regelgeving en conform het geldende inkoop- en aanbestedingsbeleid 2016 van het waterschap;
b. het op zich nemen van de taken en verantwoordelijkheden voor de aanbesteding en realisatie van het werk;
c. het op zich nemen van de verantwoordelijkheid voor de overdracht van de gerealiseerde werken, zoals bedoeld in artikel 2, onder lid 1, naar de beheer- en onderhoudsfase.

Lid 4
Overleg
a. Partijen zullen naar behoefte een overleg organiseren, maar tenminste op de onderstaande mijlpalen
   - bespreken concept ontwerp en vaststellen definitief ontwerp inclusief bijbehorende aanbestedingsdocumenten;
   - bespreken inschrijvingen en advisering ten aanzien van de gunning;
   - opstartbespreking voor aanvang van de uitvoering;
   - oplevering na uitvoering van de werkzaamheden;
b. Het overleg heeft tot doel om gezamenlijk te beslissen om een volgende stap in de projectvoortgang te nemen en toe te zien op een correcte uitvoering van de samenwerkingsovereenkomst.
c. Vertegenwoordigers van partijen bepalen in onderling overleg de agenda van het overleg en kunnen naar eigen inzicht adviseurs bij het overleg uitnodigen.

Lid 5
Directievoering
De directievoering van het uitvoerende werk door de gegunde marktpartij (als resultaat van de aanbesteding) wordt door het waterschap uitgevoerd. De provincie betaalt het waterschap een vergoeding op kostendekkend niveau. Deze opdracht blijft onder het drempelbedrag van een enkelvoudig onderhandse aanbesteding en is daarmee toegestaan 1 op 1 aan het waterschap te gunnen.

Artikel 4
FINANCIEN

Lid 1
Financiële bijdrage van de provincie
a. De financiële bijdrage van de provincie aan het waterschap voor de uitvoering van het project geschiedt op basis van werkelijk gemaakte kosten en betreft:

   ten behoeve van de eco-hydrologische werkzaamheden:

1. Een bedrag van € 51.504,-) vanuit de toegekende ILG/AVP Programmasubsidie voor de verdrogingsbestrijding in het gebied Kromme Rijn.
2. Een aanvullend bedrag van € 61.638,- inclusief BTW vanuit het Programma Aanpak Stikstof.

ten behoeve van de compensatie van de natschade:

3. Een aanvullend bedrag van € 3.000,- inclusief BTW vanuit het Programma Aanpak Stikstof.

ten behoeve van de beheerpaden:

4. Een bedrag van € 300 000,- inclusief BTW vanuit het Programma Aanpak Stikstof

b. De provincie draagt niet financieel bij aan ;
   1. de kosten ten gevolge van schadeclaims van derden, die het gevolg zijn van het onzorgvuldig handelen door het waterschap;
   2 de kosten die op een andere wijze (waaronder via participatie door derden, via subsidieverlening of via andere regelingen) worden vergoed.
   3. de kosten die gemaakt moeten worden voor het verwijderen van asbest of andere verontreinigingen die verwijderd moeten worden. Deze kosten komen voor rekening van de eigenaar van de grond, Staatsbosbeheer.

c. Het waterschap draagt € 51.504,- bij vanuit het budget watergebiedsplan "Langbroekerwetering"' deelproject "verdrogingbestrijding Overlangbroek".

d. Meerwerk, dat de 10% van de aanneemsom overschrijdt, kan pas na goedkeuring van de provincie aan het waterschap uitgevoerd en in rekening gebracht worden. Dit geldt ook voor meerkosten in de directievoering door het waterschap zoals bedoeld in artikel 3, lid 5 onder b

e. Als door onvoorziene omstandigheden meerkosten optreden, treden partijen tijdig in overleg over de verdeling van deze meerkosten

Lid 2
Financiële bijdrage van derden
Financiële bijdragen van derden aan het project, evenals verkregen subsidies voor de uitvoering van het project, worden door het waterschap direct gemeld aan de provincie.

Artikel 5
BETALING

Lid 1
Termijnen
a Betaling van het door de provincie aan het waterschap te vergoeden bedrag geschiedt in één (1) termijn.
b. Deze termijn is verschuldigd, nadat het werk volledig is uitgevoerd.
c. Betaling van het verschuldigde bedrag zal plaatsvinden binnen 30 kalenderdagen, nadat aan de betalingsvoorwaarden, zoals vermeld in lid 2 van dit artikel, is voldaan.

Lid 2
Betalingsvoorwaarden
Betaling zal geschieden nadat.
a. de nodige bewijsstukken van oplevering van het werk en de onderliggende nota's met de werkelijk gemaakte kosten voor het werk zijn ontvangen; uit de stukken moet duidelijk blijken welke kosten specifiek betrekking hebben op de respectievelijk de hydrologische maatregelen en het verbeteren/aanleg beheerpaden zoals bedoeld in artikel 2.

b. overeenstemming is bereikt tussen partijen over de hoogte van de financiële bijdrage van het provincie aan het Waterschap
c. een factuur is ingediend bij de provincie Utrecht via het daarvoor bestemde e-mailadres: facturen@provincie-utrecht.nl. De facturen, inclusief bijbehorende bijlagen dienen per factuur in één PDF-format te worden aangeleverd onder vermelding van het verplichtingennummer 4100019354.

Artikel 6
COMMUNICATIE

Partijen zullen in hun externe communicatie (mondeling of schriftelijk) naar derden of ter plaatse van het N2000 gebied Overlangbroek aangaande het project elkaars bijdrage aan het project op een duidelijke wijze kenbaar maken.

Artikel 7
AANSPRAKELIJKHEID

Lid 1
Onderlinge aansprakelijkheid
Partijen doen afstand van alle aanspraken, die zij tegenover elkaar zouden kunnen doen gelden wegens schade geleden ten gevolge van de naleving van deze overeenkomst, behoudens opzet of grove schuld aan de zijde van de andere partij.

Lid 2
Schade aan derden
Aansprakelijkheid voor schade aan derden, die ten gevolge van de uitvoering van deze overeenkomst ontstaat, ligt bij het waterschap , behoudens opzet of grove schuld van de wederpartij bij deze overeenkomst.

Artikel 8
TOEPASSELIJK RECHT EN GESCHILLEN

Lid 1
Toepasselijk recht
Op deze overeenkomst is Nederlands recht van toepassing.

Lid 2
Bemiddeling
Indien partijen na onderling overleg geen overeenstemming bereiken, omtrent hun rechten en plichten voortvloeiend uit deze overeenkomst, zullen partijen ter bemiddeling een (of meer) onafhankelijke deskundige(n) inschakelen.

Lid 3
Advies
De in te schakelen deskundige(n) zal (zullen) een advies uitbrengen dat echter niet de status heeft van een "partijen bindend advies"

Lid 4
Geschilbeslechting
Indien en voor zover de bemiddeling, zoals in lid 2 bedoeld, niet binnen een redelijke termijn tot overeenstemming leidt, zullen partijen het geschil laten beslechten door de bevoegde burgerlijke rechter te Utrecht.

Artikel 9

AANPASSEN VAN/TERUGTREKKEN UIT OVEREENKOMST

Indien zich naar het oordeel van één der partijen gedurende de looptijd van de Overeenkomst omstandigheden voordoen die van dien aard zijn dat de andere partij naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid ongewijzigde instandhouding van de Overeenkomst niet mag verwachten, zullen partijen in overleg treden over de aanpassing van de Overeenkomst.

Indien gedurende de looptijd van de Overeenkomst nieuwe wettelijke voorschriften en/of (Europese) richtlijnen van kracht worden, bestaande voorschriften/richtlijnen worden gewijzigd of worden ingetrokken ter zake van de Overeenkomst, geven partijen hieraan in goed overleg gevolg tenzij instandhouding van de Overeenkomst niet langer mogelijk is Partijen treden in het geval van tussentijdse beëindiging van de Overeenkomst in overleg om te komen tot afwikkeling van nog lopende onderwerpen waaronder de verrekening van gemaakte kosten c.q aangegane verplichtingen.

Aldus de intentie uitgesproken (onder voorbehoud van goedkeuring van het Projectplan van het waterschap) overeengekomen en ondertekend in tweevoud,

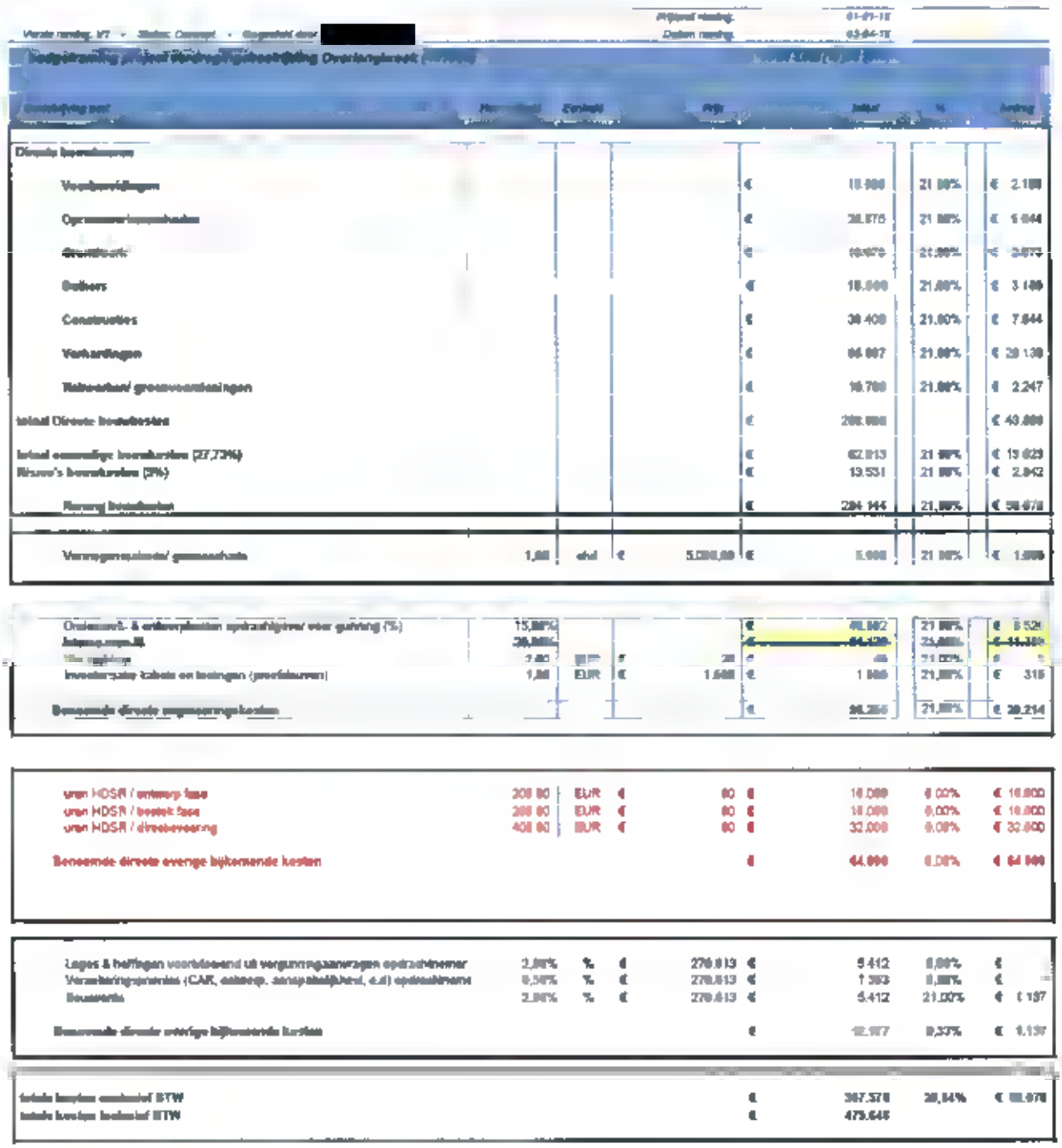
Het Waterschap,
Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
I. Goudhart

Provincie Utrecht,
Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
W.I.I. van Beek,

Staatsbosbeheer Utrecht,
Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
ir. W.R.J. Neutel

Bijlage 1 – uit te voeren werkzaamheden





3.4. Overleg uitvoering

Verslag: Opstartbespreking (extern)

Nummer: 01

Vergadering: Verdrogingsbestrijding Overlangbroek

Dossier: Projectnummer: 401028

Datum: Donderdag 23 augustus 2018

Tijd: 09.00uur-10.30 uur

Locatie: Poldermolen 2, Houten

Genodigden:

HDSR:	Art. 5.1. lid 2 (Art), Art. 5.1. lid 2 sub (Art.)
De Kuiper Groep:	Art. 5.1. lid (Art), Art. 5.1. lid (Art)
SBB:	Art. 5.1. lid 2 sub (Art.), Art. 5.1. lid 2 (Art.)

1.1. Opening

Art opent de vergadering, Art. notuleert. Er is een korte voorstelronde en een uitleg over het project Overlangbroek.
21 augustus is de gezamelijke aanbesteding geweest tussen HDSR en de Provincie Utrecht. Het project is een gezamenlijk project tussen HDSR, Provincie en Staatsbosbeheer (SBB). HDSR is opdrachtgever mede namens de Provincie.
Art meldt dat het gebied een Natura-2000 gebied is en meldt nadrukkelijk dat er geen onnodige schade aan de natuur mag ontstaan.

1.2. Opdracht / gemachtigde

Art zorgt voor een brief met gemachtigde persoon van De Kuiper.

1.3. Uitvoeringsduur

Het project dient uitgevoerd te worden van september 2018 tot 1 maart 2019 (i.v.m. broedseizoen).
Art komt nog met een planning. Art verwacht eind september/begin oktober te kunnen starten met de werkzaamheden.

1.4. Tijdschema / werkplan / voortgang

Art stuurt nog bijlage B behorend bij de aanbesteding.
Art stelt V&G plan op.
Art stelt ecologisch werkplan op zodra hij informatie heeft van Art. over ecologisch onderzoek.
Natuurtoets z.s.m. naar SBB zodat zij kunnen overleggen met de Vlinderstichting.

Voor akkoord namens opdrachtgever:
Naam: Art (HDSR)

Paraaf:

Datum:

Voor akkoord namens aannemer:
Naam: Art (De Kuiper Groep)

Paraaf:

Datum:

1.5. Onderaannemers / leveranciers
Zodra bekend en van toepassing ontvangt HDSR een lijstje met de onderaannemers en leveranciers.

1.6. Indeling werkterrein
Art maakt een kaartje met de indeling van het werkterrein.
Volgende week kijken Art en HDSR op locatie.

1.7. Werktekeningen, technische gegevens en berekeningen
Er zijn nog kleine aanvullingen op de werkzaamheden, die volgen t.z.t.

1.8. Ter beschikking te stellen bouwstoffen
Vrijkomend hout moet versnipperd worden en blijft eigendom van SBB.

1.9. Werkzaamheden door derden
T.z.t. aangeven door De Kuiper.

1.10. Vergunningen
- Omgevingsvergunning verwacht HDSR z.s.m.;
- Projectplanprocedure loopt;
- Er is een asbestonderzoek uitgevoerd op de onderhoudspaden, uitkomst afwachten en kijken hoe hiermee om te gaan. Dit kan gevolgen hebben voor de uitvoering;
- Natuurtoets/ontheffing bij Provincie loopt nog.

1.11. Garanties
Bestek aanhouden.

1.12. Verzekering
HDSR meldt het project aan bij de doorlopende bouwverzekering van het waterschap (CAR).

1.13. Verkeersmaatregelen
Tijdens de werkzaamheden het gehele gebied afzetten/dichtzetten.
Er moeten nog 2 verkeersborden geleverd worden i.v.m. omleiding Klompenpad.

1.14. Kwaliteit
HDSR vertrouwt op een goede kwaliteit van het werk.

1.15. Veiligheid en milieu
Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden extra rekening houden met Flora en Fauna vanwege Natura-2000. HDSR verzoekt nadrukkelijk om zorgvuldig om te gaan met het Natura-2000 gebied.
Let ook op de manier van werken; orde en netheid. Tevens rekening houden met veiligheid. Denk aan PBM's (helm, veiligheidsschoenen etc.).

1.16. Betalingen
Bankgarantie wordt verrekent met de 1e termijn.
Bestek dient aangehouden te worden ten aanzien van betalingen, termijnen.

Voor akkoord namens opdrachtgever:
Naam: Art. 5.1. (HDSR)

Paraaf:

Datum:

Voor akkoord namens aannemer:
Naam: Art (De Kuiper Groep)

Paraaf:

Datum:

1.17. Meer- en minderwerk
Meer- en minderwerk altijd vooraf melden aan HDSR. Geen opdrachten aannemen van derden.

1.18. Flora en Fauna/Natura-2000 gebied
SBB biedt aan een toolbox te houden vóór de start van de werkzaamheden. De ecoloog ([redacted]) zal dit ook doen.

1.19. Communicatie
- Klompenpad informeren;
- Direct aanwonenden krijgen een informatiebrief;
- Afstemmen communicatie SBB/HDSR.

1.20. Volgende vergadering
Donderdag 20 september 9.00 uur Poldermolen 2 Houten.

1.21. Rondvraag
- [redacted] vraagt om foto's en tekeningen van de reeds gemaakt proefsleuf Dompelaarssteeg. [redacted] stuurt gegevens.
- [redacted] vraagt of er vaste peilpunten aanwezig zijn, wordt in werk bekeken.
- [redacted] vraagt hoe om te gaan met de te verplaatsen essenstoven. In werk bepalen en de Natuurtoets afwachten.
- [redacted] vraagt naar de doorlooptijd van het werk i.v.m. beheerwerkzaamheden SBB; wordt in het werk afgestemd.
- [redacted] vraagt aandacht voor de teken die in het bos zitten, aandachtspunt voor bij toolbox.

Voor akkoord namens opdrachtgever:
Naam: [redacted] (HDSR)

Paraaf:

Datum:

Voor akkoord namens aannemer:
Naam: [redacted] (De Kuiper Groep)

Paraaf:

Datum:

Project Contacten Lijst			
HDSR:	Poldermolen 2	Houten	030 6345700
Dhr. Art. 5.1. lid 2 sub	Directie / projectleider	06-Art. 5.1	Art. 5.1. lid @hdsr.nl
Dhr. Art. 5.1. lid 2 sub	Toezichthouder	06-Art. 5.1	Art. 5.1. @hdsr.nl
Art. Art. 5.1. lid 2 sub e	Toezichthouder	06-Art. 5.1	Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl
SBB:			
Art. 5.1. lid 2 sub e	Projectmedewerker	06-Art. 5.1	Art @staatsbosbeheer.nl
Art. 5.1. lid 2	Beheerder	06-Art. 5.1	Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl
De Kuiper Groep	Middenweg 7	Noordeloos	0183 Art
Dhr. Art. 5.1. lid	Uitvoerder	06 Art. 5.1	Art. 5.1. @dekuipergroep.nl
Dhr. Art. 5.1. lid 2 sub	Calculator/werkvoorbereider	0183 Art	Art. 5.1. @dekuipergroep.nl

Voor akkoord namens opdrachtgever:
Naam: Art (HDSR)

Paraaf:

Datum:

Voor akkoord namens aannemer:
Naam: Art (De Kuiper Groep)

Paraaf:

Datum:

Actiepuntenlijst

actie	wie	wanneer
Zorgvuldig omgaan met Natura-2000 gebied	allen	altijd
Brief met gemachtigde persoon van De Kuiper	Art	z.s.m.
Planning werkzaamheden	Art	z.s.m.
Bijlage B behorende bij aanbesteding opsturen	Art	z.s.m.
Opstellen V&G plan	Art	z.s.m.
Informatie ecologisch onderzoek doorsturen naar De Kuiper i.v.m. opstellen ecologisch werkplan	Art	z.s.m.
Opstellen ecologisch werkplan	Art	z.s.m.
Natuurtoets toesturen aan SBB i.v.m. overleg Vlinderstichting	Art	z.s.m.
Lijstje onderaannemers/leveranciers	Ar	z.s.m.
Kaartje indeling werkterrein	Ar	z.s.m.
Aanvullingen/wijzigingen op werkzaamheden	Ar/Art	z.s.m.
Vrijkomend hout versnipperen	Ar	
Omgevingsvergunning/Projectplanprocedure/Asbestonderzoek/Natuurtoets	HDSR	z.s.m.
Project aanmelden bij CAR verzekering	Art	z.s.m.
Leveren 2 verkeersborden omleiding Klompenpad	Ar	
Bankgarantie verrekenen met 1e termijn	Ar/Art	
Toolbox door SBB en Art. 5.1. lid 2 (ecoloog) vóór aanvang werkzaamheden	Art/Art	
Informeren klompenpad	Ar/Art	z.s.m.
Informatiebrief direct aanwonenden	Ar/Art	z.s.m.
Afstemmen communicatie SBB/HDSR	Ar/Art	z.s.m.
Foto's en tekeningen proefsleuf doorsturen naar De Kuiper	Art	z.s.m.

Ar: Art. 5.1. lid 2 sub (HDSR)
Art: Art. 5.1. lid 2 sub e (HDSR)
Ar: Art. 5.1. lid (De Kuiper)
Art: Art. 5.1. lid 2 sub (De Kuiper)
Art: Art. 5.1. lid 2 sub e (SBB)
Art: Art. 5.1. lid 2 (SBB)

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid 2 sub e @hdsr.nl>
Verzonden: donderdag 6 september 2018 15:04
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: Fwd: Activiteitenplan Overlangbroek
Bijlagen: ActiviteitenplanVerdrogingsbestrijdingOverl;angbroek.pdf

Beste Art. 5.1. lid 2 sub

Hierbij ter informatie het activiteitenplan Overlangbroek voor de ontheffingaanvraag bij de Provincie.
(Datum op voorkant wordt nog aangepast naar september 2018).

Met vriendelijke groet,
Art. 5.1. lid 2 sub e

Verzonden vanaf mijn Samsung Galaxy-smartphone.

-------- Oorspronkelijk bericht --------
Van: van den Bijtel Ecologisch Onderzoek
Datum: 06-09-18 09:46 (GMT+01:00)
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: Activiteitenplan Overlangbroek

Goedemorgen Art. 5.1.
Hierbij het activiteitenplan voor de ontheffingaanvraag Overlangbroek.
Groeten,
Art. 5.1.
Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek
Uilenkamp 22
3972 XS Driebergen-Rijsenburg
tel. 0343-Art.

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 52

Activiteitenplan Verdrogingsbesrijding Overlangbroek



Activiteitenplan

behorende bij

Aanvraag ontheffing Wet Natuurbescherming

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Maart 2017

1. Inleiding

Het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) is bezig met de voorbereiding van een verdrogingsbestrijdingsproject voor de essenhakhoutbossen bij Overlangbroek. Dit project omvat verschillende werkzaamheden aan enkele watergangen in dit gebied en voorziet tevens in de aanleg/het herstel van beheerpaden die een beter onderhoud mogelijk moeten maken.
De ontheffingaanvraag waar dit activiteitenplan deel van uitmaakt, heeft betrekking op het opwaarderen en opschonen van enkele sloten, het plaatsen van stuwen, dammen en duikers en het verbeteren en aanleggen van beheerpaden. Deze werkzaamheden kunnen nadelige effecten hebben voor vijf in het gebied aanwezige beschermde soorten, te weten waterspitsmuis, ringslang , heikikker, grote modderkruiper en sleedoornpage.

2. Ligging plangebied

(zie ook bijlage 1)
Het plangebied ligt in Overlangbroek in de gemeente Wijk bij Duurstede. Het gebied ligt in het kleinschalige agrarisch cultuurlandschap tussen de Utrechtse Heuvelrug in het noorden en het rivierengebied in het zuiden en oosten.

Amersfoortcoördinaten

Midden:	154134: 444.423
Hoekpunt noordwest:	154.007; 444.806
Hoekpunt noordoost:	154.888; 444.778
Hoekpunt zuidoost:	154.492; 444.221
Hoekpunt zuidwest:	153.382; 444.022

3. Aanvraagperiode

De ontheffing wordt aangevraagd voor de periode september 2018 tot 15 maart 2019.

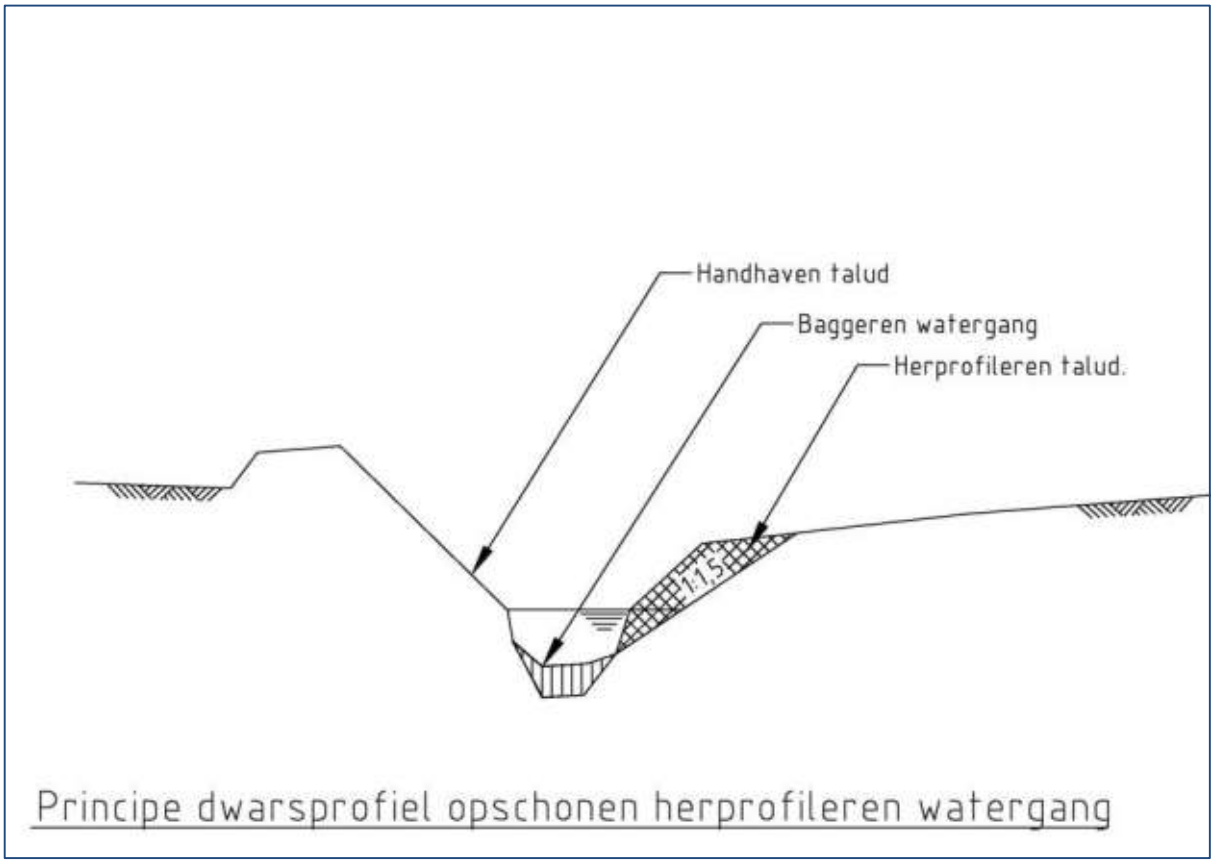
4. Toestemming voor het project

Het project wordt uitgevoerd in samenwerking en overleg met de Provincie Utrecht die in haar rol als bevoegd gezag voor de instandhouding van het Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek tevens de initiator is voor het verdrogingsbestrijdingsproject en Staatsbosbeheer, de eigenaar van het plangebied. Het project heeft tot doel de a-biotische omstandigheden voor de aangewezen habitattypen te verbeteren om daarmee te kunnen voldoen aan de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek.

5. Werkzaamheden

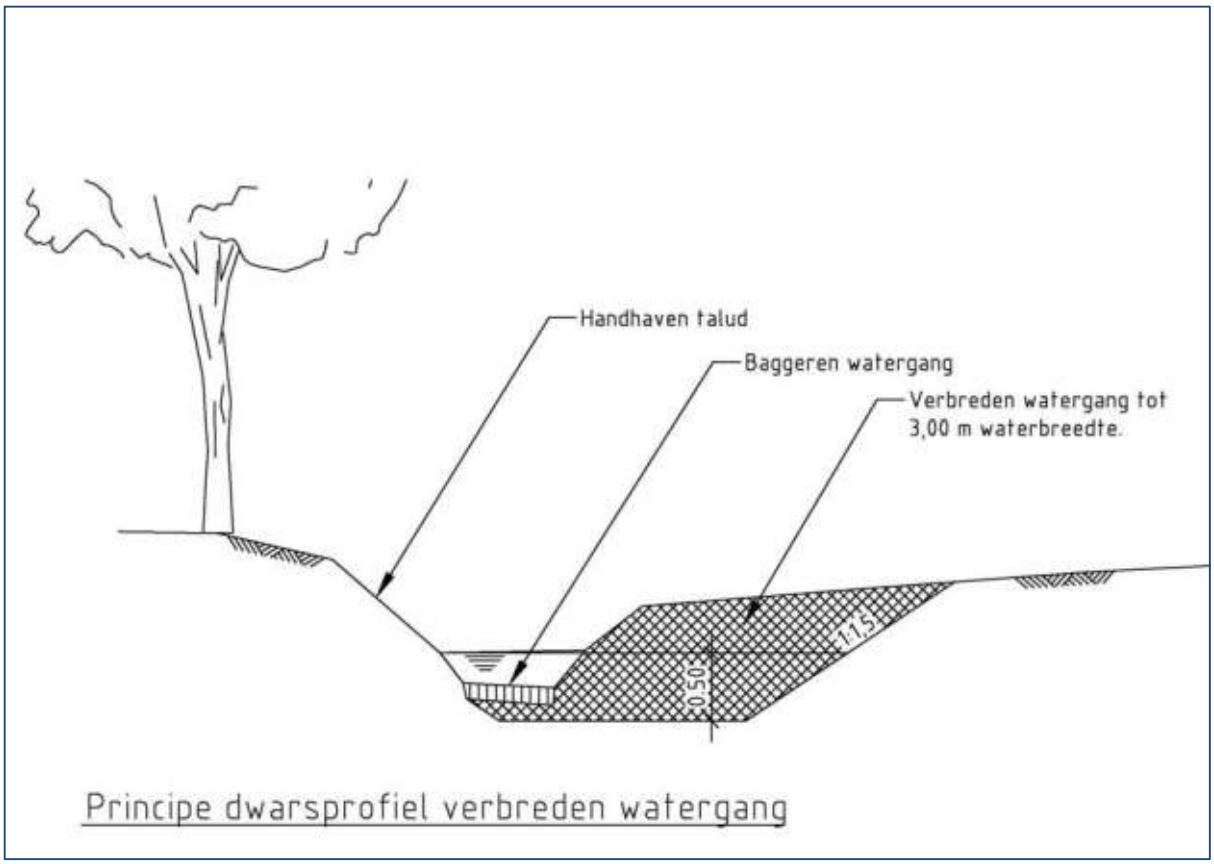
Ten behoeve van het project verdrogingsbestrijding zullen de volgende maatregelen aan de sloten in het gebied worden uitgevoerd:

Opschonen (baggeren en profileren) watergangen:
1. Maaien begroeiing in de watergang. Uitvoering met tractor en maaikorf. Uitkomend materiaal wordt afgevoerd.
2. Verwijderen eventuele rasters.
3. Profileren watergang. In den natte ontgraven met kraan. Uitkomende grond en eventuele bagger zal per as worden vervoerd naar een locatie binnen het projectgebied.
4. Afwerken profiel: plaatsen raster en eventueel inzaaien ontgraven talud.



Figuur 1. Opschonen watergang

Opwaarderen (baggeren en verbreden) watergangen:
1. Maaien begroeiing in de watergang. Uitvoering met tractor en maaikorf. Uitkomend materiaal wordt afgevoerd.
2. Uitgraven en in depot plaatsen essenstoven en sleedoornstruiken.
3. Verwijderen eventuele rasters.
4. Profileren watergang. In den droge ontgraven met kraan. Uitkomende grond en eventuele bagger zal per as worden vervoerd naar een locatie binnen het projectgebied.
5. Afwerken profiel: plaatsen raster en eventueel inzaaien ontgraven talud.
6. Terugplaatsen essenstoven en sleedoornstruiken, zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke groeiplaats.



Figuur 2. Verbreden watergang

Aanleg nieuwe watergang:
1. Ruimte maken voor uitvoeren werkzaamheden; verwijderen bramenstruiken en ruigte.
2. Uitgraven en in depot plaatsen essenstoven en sleedoornstruiken.
3. Uitkassen nieuw aan te leggen waterbodem met kraan. Uitkomende grond zal per as worden vervoerd naar een locatie binnen het projectgebied.
4. Afwerken profiel: plaatsen raster en eventueel inzaaien ontgraven talud.
5. Terugplaatsen essenstoven en sleedoornstruiken, zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke groeiplaats.

Aanleg/vervanging duikers:
1. Standaard uitvoering met kraan. Mogelijk bemaling noodzakelijk.

Aanleg stuwen:
1. Standaard uitvoering met kraan. Mogelijk bemaling noodzakelijk.

Aanbrengen nieuwe halfverharding bestaande beheerpaden
1. Voorlopen tracé door ecoloog voorafgaand aan maaien begroeiing
2. Uitgraven en in depot plaatsen eventuele essenstoven en sleedoornstruiken.
3. Uitgraven cunet tot een maximale diepte van 10 centimeter.
4. Aanbrengen geotextiel.
5. Aanbrengen betongranulaat.
6. Vriikomende verwerken in bermen beheerpad.
7. Afwerken bermen.

Aanleg nieuwe beheerpaden
1. Voorlopen tracé door ecoloog voorafgaand aan maaien begroeiing
2. Uitgraven en in depot plaatsen eventuele essenstoven en sleedoornstruiken.
3. Uitgraven cunet tot een maximale diepte van 10 centimeter.
4. Aanbrengen geotextiel.
5. Aanbrengen betongranulaat.
6. Vriikomende verwerken in bermen beheerpad.
7. Afwerken bermen.

Kappen bomen t.b.v. aanleg werkpad:
1. Verwijderen onderbegroeiing
2. Kappen bomen. Handmatig
3. Afvoer met tractor.
4. Daarna uitkassen cunet met kraan en afvoer grond naar locatie binnen werkgebied.
5. Aanvullen met zand en puinverharding.

Op de kaarten in bijlagen 2 en 3 zijn uit te voeren werkzaamheden opgenomen. Bijlage 2 geeft een overzicht van de uit te voeren werkzaamheden, bijlage 3 geeft een meer gedetailleerd beeld van de werkzaamheden die op de verschillende locaties worden uitgevoerd.

6. Planning werkzaamheden
De werkzaamheden zullen starten in september 2018. De werkzaamheden moeten begin maart 2019 zijn voltooid.

7. Te overtreden verbodsbepaling(en)
Van de soorten waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd (zie paragraaf 8), is de heikikker beschermd conform het regime van de Habitatrichtlijn, de overige soorten zijn zogeheten nationaal beschermde soorten.

Voor de heikikker kunnen met de uitvoering van de werkzaamheden ten behoeve van het verdrogingsbestrijdingsproject Overlangbroek de volgende verbodsbepalingen worden overtreden:
Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen (artikel 3.5 lid 1), en
Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen (artikel 3.5 lid 4).

Voor overige soorten kunnen met de uitvoering van de werkzaamheden ten behoeve van het verdrogingsbestrijdingsproject Overlangbroek de volgende verbodsbepalingen worden overtreden:
Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen (art 3.10 lid 1a), en
Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen (art 3.10 lid 1b).

8. De soorten waarvoor ontheffing wordt aangevraagd

8.1 Waterspitsmuis *Neomys fodiens*

Effecten van de werkzaamheden
Als gevolg van het opschonen (baggeren en herprofileren) zullen de sloten waar deze werkzaamheden plaatsvinden, door het verdwijnen van de water- en oevervegetatie tijdelijk ongeschikt worden als leefgebied voor de waterspitsmuis. Voor de sloten die grenzen aan bospercelen zal slechts één zijde van de sloot ongeschikt worden, omdat alleen de oever die grenst aan het grasland zal worden geherprofileerd.
Als gevolg van het opwaarderen (baggeren en verbreden) van watergangen zullen de sloten waar deze werkzaamheden plaatsvinden, tijdelijk geheel ongeschikt worden als leefgebied voor waterspitsmuizen. Niet alleen verdwijnen uit en langs deze sloten de water- en oevervegetatie, de sloten moeten ook tijdelijk worden drooggezet om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Voor een deel van de sloten geldt dat deze ook onder natuurlijke omstandigheden (seizoensinvloeden) in de periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd, geen water voeren en (tijdelijk) ongeschikt zijn als leefgebied voor de waterspitsmuis.

Na voltooiing van de werkzaamheden en herstel van de oever- en watervegetatie zal het oppervlak (potentieel) geschikt leefgebied voor de waterspitsmuis groter zijn dan in de huidige situatie, zowel het totale oppervlak in het gebied als het oppervlak binnen de tijdspanne van een jaar. Als gevolg van de uit te voeren werkzaamheden zal het gebieds-eigen (kwel)water uit het gebied minder snel worden afgevoerd naar de Langbroeker-wetering. Hierdoor zullen enerzijds meer sloten en greppels in het gebied water (gaan) voeren en zullen anderzijds de sloten die in de loop van het jaar geleidelijk droogvallen, en dan tijdelijk ongeschikt worden als leefgebied voor de waterspitsmuis, langer water blijven voeren.

Staat van instandhouding
Binnen het plangebied komt de waterspitsmuis verspreid in het gehele gebied voor.
In de omgeving van het plangebied is de soort in relatief hoge dichtheden vastgesteld in de Amerongse Bovenpolder-oost. Voorts is de soort aanwezig in het gebied ten westen van de Zuwe in Overlangbroek en in de Lunenburgerwaard.
De werkzaamheden voor de verdrogingsbestrijding in de essenhakhoutbossen in Overlangbroek zullen er gedurende de uitvoeringsfase toe leiden dat een deel van het leefgebied van de waterspitsmuis tijdelijk ongeschikt wordt. Echter, omdat slechts aan enkele sloten in het gebied werkzaamheden zullen worden uitgevoerd en een deel van de sloten slechts aan één zijde zal worden aangepakt, is het aannemelijk dat de populatie waterspitsmuizen in het gebied zich zal kunnen handhaven. Het kan evenwel niet worden uitgesloten dat de omvang van de populatie tijdelijk enigszins zal afnemen. Na voltooiing van het project zal de oppervlakte (potentieel) geschikt habitat voor de waterspitsmuis groter zijn dan in de huidige situatie en zal de populatie enigermate kunnen groeien.
Op grond van deze overwegingen wordt geconcludeerd dat door de uitvoering van het project geen afbreuk wordt gedaan aan de staat van instandhouding van de waterspitsmuis.

Voorkomen in het verleden
Over het voorkomen van de waterspitsmuis in het verleden zijn geen exacte gegevens bekend. Volgens de Atlas van de Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen et al. 1992) en de Verspreidingsatlas Zoogdieren (NDFF & Zoogdiervereniging 2017) is de soort in het atlasblok waarbinnen Overlangbroek valt, al voor 1990 vastgesteld. Of deze gegevens betrekking hebben op het op de essenhakhoutbossen of op de omliggende terreinen, is niet bekend.

Het is evenwel aannemelijk dat de waterspitsmuis ook in het verleden in het gebied voorkwam en mogelijk ook talrijker was dan nu. Immers, het gebied was in de tweede helft van de vorige eeuw niet alleen natter, maar ook werden de agrarische percelen minder intensief gebruikt dan de afgelopen twintig tot dertig jaar.

Effecten op de habitat
Als gevolg van het opschonen zullen enkele sloten door het verdwijnen van de water- en oevervegetatie tijdelijk ongeschikt worden als leefgebied voor de waterspitsmuis.
Als gevolg van het opwaarderen zullen enkele sloten tijdelijk geheel ongeschikt worden als leefgebied voor waterspitsmuizen, omdat ze moeten worden drooggezet. Voor een deel van de sloten geldt dat deze ook onder natuurlijke omstandigheden (seizoensinvloeden) in de periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd, geen water voeren en (tijdelijk) ongeschikt zijn als leefgebied voor de waterspitsmuis.
Na voltooiing van de werkzaamheden en herstel van de oever- en watervegetatie zal het oppervlak (potentieel) geschikt leefgebied voor de waterspitsmuis groter zijn dan in de huidige situatie, zowel het totale oppervlak in het gebied als het oppervlak binnen de tijdspanne van een jaar.

Mitigerende maatregelen
Om de nadelige effecten voor de waterspitsmuis te beperken, worden de volgende mitigerende maatregelen getroffen.

- De werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de belangrijkste voortplantingsperiode van de soort.
- Voorafgaand aan het maaien van de oeverstrook en van de watervegetatie worden eventueel aanwezige individuen verjaagd door een persoon die voor de maaimachine uitloopt.
- Bij het opschonen en opwaarderen van sloten wordt vanuit het midden van de sloten of sloottrajecten (lengterichting) naar de kopse kanten toegewerkt. Dit stelt waterspitsmuizen in staat naar de kopse kanten weg te vluchten.
- Bij het opschonen en opwaarderen van sloten of sloottrajecten die aan beide zijden worden begrensd door bos, wordt aan één zijde van de sloot of het sloottraject gewerkt, zodat de oevervegetatie aan de zijde waar geen werkzaamheden worden uitgevoerd, intact blijft als leefgebied (en vluchtplaats) voor waterspitsmuizen.
- Bij sloten die aan één zijde grenzen aan bospercelen, worden alleen werkzaamheden uitgevoerd aan de graslandzijde.
- Eventueel kan de zijde van een sloot of sloottraject waar de werkzaamheden plaatsvinden, voorafgaand aan de uitvoering ongeschikt worden gemaakt door de oeverbegroeiing kort af te maaien.
- Bij het baggeren en maaien van de watervegetatie wordt circa tien procent van een sloot ongemoeid gelaten.
- Het droogpompen van sloten wordt geleidelijk uitgevoerd. Voor het leegpompen van een sloot wordt een minimale duur van één dag aangehouden.

8.2 Ringslang *Natrix natrix*

Effecten van de werkzaamheden
Als gevolg van het opschonen (baggeren en herprofileren) zullen de sloten waar deze werkzaamheden plaatsvinden, door het verdwijnen van de water- en oevervegetatie tijdelijk ongeschikt worden als rust- en foerageergebied voor de ringslang. Voor de sloten die grenzen aan bospercelen zal slechts één zijde van de sloot ongeschikt worden, omdat alleen de oever die grenst aan het grasland zal worden geherprofileerd.
Als gevolg van het opwaarderen (baggeren en herprofileren) van watergangen zullen de sloten waar deze werkzaamheden plaatsvinden, tijdelijk geheel ongeschikt worden als rust- en foerageergebied voor de ringslang. Niet alleen verdwijnen uit en langs deze sloten de water- en oevervegetatie, sommige sloten moeten ook tijdelijk worden drooggezet om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Voor een deel van de sloten geldt dat deze ook onder natuurlijke omstandigheden (seizoensinvloeden) in de periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd, geen water voeren en (tijdelijk) ongeschikt zijn als leefgebied voor de ringslang.
Na voltooiing van de werkzaamheden en herstel van de oever- en watervegetatie zal het oppervlak (potentieel) geschikt leefgebied voor de ringslang ten minste gelijk zijn aan de huidige oppervlakte. Voorts zullen door de vernatting sloten en greppels langer watervoeren, waardoor de oppervlakte foerageergebied door het jaar heen toeneemt.

Door het aanleggen van twee nieuwe beheerpaden zullen potentiële winterverblijfplaatsen in te verwijderen essenstoven verloren gaan. De werkzaamheden voor het verbeteren van de bestaande beheerpaden en het aanleggen van nieuwe beheerpaden kunnen leiden tot het doden van ringslangen.

Staat van instandhouding
Van de ringslang zijn verspreid over het gebied enkele exemplaren waargenomen (bijlage 4). Naar verwachting komt de soort in het gehele plangebied voor.
In de omgeving van het plangebied komt de ringslang in alle terreinen wel voor, behalve in de grotere aaneengesloten graslandcomplexen met een intensief agrarisch gebruik.

De werkzaamheden voor de verdrogingsbestrijding in Overlangbroek zullen er gedurende de uitvoeringsfase toe leiden dat een deel van het leefgebied van de ringslang tijdelijk ongeschikt wordt. Het gaat hierbij voornamelijk om rust- en foerageergebied; in en langs de graslanden in het plangebied zijn geen geschikte voortplantingslocaties aanwezig.
De werkzaamheden voor het project verdrogingsbestrijding hebben betrekking op slechts een klein deel van de totale oppervlakte van de hakhoutbossen in Overlangbroek en slechts op een klein deel van de in het gebied aanwezige sloten. Het is derhalve niet aannemelijk dat de populatie ringslangen die in het gebied aanwezig is, wezenlijk zal worden aangetast door de uit te voeren werkzaamheden.
Na voltooiing van het project zal de oppervlakte (potentieel) leefgebied (foerageergebied) voor de ringslang groter zijn dan in de huidige situatie en zal de kwaliteit van het bestaande habitat aanmerkelijk verbeteren.
Op grond van deze overwegingen wordt geconcludeerd dat door de uitvoering van het project geen afbreuk wordt gedaan aan de staat van instandhouding van de ringslang.

Voorkomen in het verleden
De ringslang kwam met zekerheid in het verleden ook al in Overlangbroek voor, maar over de exacte verspreiding en dichtheden zijn geen gegevens bekend.

Effecten op de habitat
Als gevolg van het baggeren en herprofileren zullen de sloten door het verdwijnen van de water- en oevervegetatie tijdelijk ongeschikt worden als rust- en foerageergebied voor de ringslang.

Na voltooiing van de werkzaamheden en herstel van de oever- en watervegetatie zal het oppervlak (potentieel) geschikt leefgebied voor de ringslang groter zijn dan in de huidige situatie. Bovendien zal de kwaliteit van de habitat van de ringslang in het overige deel van het landgoed aanmerkelijk verbeteren.

Door het aanleggen van nieuwe beheerpaden zal een zeer beperkte oppervlakte potentieel leefgebied van ringslangen (minder dan 0,2 ha) worden aangetast. Dit betreft slechts een klein deel (0,4 procent) van de totale oppervlakte leefgebied in het plangebied. Vanaf het moment dat de paden en de bermen begroeid raken, wordt de aantasting goeddeels ongedaan gemaakt. Wel zullen er een aantal potentiële winterverblijfplaatsen verloren gaan doordat een aantal, meest jongere essenstoven permanent zullen verdwijnen.

Mitigerende maatregelen
Om de nadelige effecten voor de ringslang te beperken worden de volgende mitigerende maatregelen getroffen.

- De werkzaamheden worden uitgevoerd buiten het voortplantingsseizoen en de overwinteringsperiode (eind oktober – eind maart) van de ringslang.
- Voorafgaand aan het maaien van de oeverstrook en van de watervegetatie worden eventueel aanwezige individuen verjaagd door een persoon die voor de maaimachine uitloopt.
- Bij het baggeren en maaien van de watervegetatie wordt circa tien procent van een sloot ongemoeid gelaten.
- Bij het opschonen en opwaarderen van sloten die grenzen aan bospercelen, wordt gewerkt aan één zijde van de watergang. De oever aan de boszijde wordt niet gemaaid.
- Bij het opschonen en opwaarderen van sloten wordt vanuit het midden van de sloten of sloottrajecten (lengterichting) naar de kopse kanten toegewerkt. Dit stelt ringslangen in staat naar de kopse kanten weg te vluchten.
- Bij het opschonen en opwaarderen van sloten of sloottrajecten die aan beide zijden worden begrensd door bos, wordt aan één zijde van de sloot of het sloottraject gewerkt, zodat de oevervegetatie aan de zijde waar geen werkzaamheden worden uitgevoerd, intact blijft als leefgebied (en vluchtplaats) voor ringslangen.
- Bij sloten die aan één zijde grenzen aan bospercelen, worden alleen werkzaamheden uitgevoerd aan de graslandzijde.

- Bij het verbeteren van de bestaande beheerpaden worden de tracés direct voorafgaand aan de start van de werkzaamheden afgelopen en afgezocht door een ecoloog en worden eventueel aanwezige ringslangen verjaagd of verplaatst.
- Het uitgraven van de cunetten van nieuwe beheerpaden (tot maximaal 10 cm diepte) wordt uitgevoerd voordat de ringslangen in winterrust zijn, dus vóór eind oktober.

- Direct voorafgaand aan het uitgraven van de cunetten van nieuwe beheerpaden worden de tracés afgelopen en afgezocht door een ecoloog en worden eventueel aanwezige ringslangen verjaagd of verplaatst.
- Essenstoven (potentiële overwinteringsplaatsen) die op de tracés van de nieuw aan te leggen beheerpaden groeien, worden uitgegraven en verplaatst vóór eind oktober.

NB. Er is bewust gekozen om de tracés van de beheerpaden direct voorafgaand aan de start van de werkzaamheden af te lopen en af te zoeken en deze niet uit te rasteren door middel van reptielenschermen. Indien wordt gekozen voor het plaatsen van reptielenschermen, moet in totaal ruim 7500 meter aan scherm worden geplaatst, maar belangrijker het zou ertoe leiden dat het gehele gebied in kleine compartimenten wordt opgedeeld. De dieren zouden hierdoor sterk in hun verplaatsingen worden belemmerd met het aanzienlijke risico dat ze hun gebruikelijke overwinteringsplaatsen niet kunnen bereiken.

8.3 Heikikker *Rana arvalis*

Effecten van de werkzaamheden
Als gevolg van het opschonen (baggeren en herprofileren) zullen de sloten waar deze werkzaamheden plaatsvinden, door het verdwijnen van de water- en oevervegetatie tijdelijk ongeschikt worden als (potentieel) rust- en foerageergebied voor de heikikker. Voor de sloten die grenzen aan bospercelen zal slechts één zijde van de sloot ongeschikt worden, omdat alleen de oever die grenst aan het grasland zal worden geherprofileerd.
Als gevolg van het opwaarderen (baggeren en verbreden) van watergangen zullen de sloten waar deze werkzaamheden plaatsvinden, tijdelijk geheel ongeschikt worden als (potentieel) rust- en foerageergebied voor de heikikker. Niet alleen verdwijnen uit en langs deze sloten de water- en oevervegetatie, de sloten moeten ook tijdelijk worden drooggezet om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Voor een deel van de sloten geldt dat deze ook onder natuurlijke omstandigheden (seizoensinvloeden) in de periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd, geen water voeren en (tijdelijk) ongeschikt zijn als leefgebied voor de ringslang.
Na voltooiing van de werkzaamheden en herstel van de oever- en watervegetatie zal het oppervlak (potentieel) geschikt leefgebied voor de heikikker ten minste gelijk zijn aan de huidige oppervlakte. Voorts zullen door de vernatting sloten en greppels langer watervoeren, waardoor de oppervlakte foerageergebied door het jaar heen toeneemt.

De werkzaamheden voor het verbeteren van de bestaande beheerpaden en het aanleggen van nieuwe beheerpaden kunnen leiden tot het doden van heikikker.

Staat van instandhouding
In Overlangbroek is slechts één heikikker waargenomen en is geen voortplanting vastgesteld. Het waargenomen dier was mogelijk op trek van of naar een voortplantings-locatie in de omgeving van het plangebied. Niettemin vormen de essenhakhoutbossen voor deze soort een potentieel geschikt overwinteringsgebied (bijlage 4).
De heikikker komt in de lagergelegen gebieden in de omgeving van het plangebied verspreid voor. De soort wordt vooral aangetroffen in en langs kwelsloten op de landgoederen. In gebiedsdelen met een intensief agrarisch gebruik ontbreekt de soort meestal.

De werkzaamheden voor de verdrogingsbestrijding in Overlangbroek zullen er gedurende de uitvoeringsfase toe leiden dat een klein deel van potentieel overwinteringsbiotoop van de heikikker ongeschikt wordt.

De werkzaamheden voor het project verdrogingsbestrijding hebben betrekking op slechts een klein deel (maximaal 0,4 procent) van de totale oppervlakte van de hakhoutbossen in Overlangbroek . Het is niet aannemelijk dat op deze oppervlakte zoveel heikikkers zullen overwinteren (als daar al sprake van is), dat de regionale populatie daardoor wezenlijk zal worden aangetast.
Na voltooiing van het project zal de oppervlakte (potentieel) leefgebied (foerageergebied) voor de ringslang groter zijn dan in de huidige situatie en zal de kwaliteit van het bestaande habitat aanmerkelijk verbeteren.
Op grond van deze overwegingen wordt geconcludeerd dat door de uitvoering van het project geen afbreuk wordt gedaan aan de staat van instandhouding van de heikikker.

Voorkomen in het verleden
De heikikker kwam met zekerheid in het verleden ook al in de omgeving van de hakhout-bossen in Overlangbroek voor (zie ook www.verspreidingsatlas.nl), maar over de exacte verspreiding en dichtheden zijn geen gegevens bekend.

Effecten op de habitat
Door het aanleggen van nieuwe beheerpaden zal een zeer beperkte oppervlakte potentieel overwinteringsbiotoop van heikikkers (minder dan 0,2 ha) worden aangetast. Dit betreft slechts een klein deel (0,4 procent) van de totale oppervlakte potentieel overwinterings-biotoop in het plangebied.

Na voltooiing van de werkzaamheden zal door vernatting de kwaliteit in het gebied als leefgebied van de heikikker verbeteren.

Mitigerende maatregelen
Om de nadelige effecten voor de heikikker te beperken worden de volgende mitigerende maatregelen getroffen.

- Bij het verbeteren van de bestaande beheerpaden worden de tracés direct voorafgaand aan de start van de werkzaamheden afgelopen en afgezocht door een ecoloog en worden eventueel aanwezige heikikkers verjaagd of verplaatst.
- Het uitgraven van de cunetten van nieuwe beheerpaden (tot maximaal 10 cm diepte) wordt uitgevoerd voordat de heikikkers in winterrust zijn, dus vóór eind oktober.
- Direct voorafgaand aan het uitgraven van de cunetten van nieuwe beheerpaden worden de tracés afgelopen en afgezocht door een ecoloog en worden eventueel aanwezige heikikkers verjaagd of verplaatst.

NB. Er is bewust gekozen om de tracés van de beheerpaden direct voorafgaand aan de start van de werkzaamheden af te lopen en af te zoeken en deze niet uit te rasteren door middel van reptielenschermen. Indien wordt gekozen voor het plaatsen van reptielenschermen, moet in totaal ruim 7500 meter aan scherm worden geplaatst, maar belangrijker het zou ertoe leiden dat het gehele gebied in kleine compartimenten wordt opgedeeld. De dieren zouden hierdoor sterk in hun verplaatsingen worden belemmerd met het aanzienlijke risico dat ze hun gebruikelijke overwinteringsplaatsen niet kunnen bereiken.

8.4 Grote modderkruiper *Misgurnus fossilis*

Effecten van de werkzaamheden
Als gevolg van het opschonen (baggeren en herprofileren) zullen de sloten waar deze werkzaamheden plaatsvinden, door het verdwijnen van de watervegetatie (verlandings-vegetaties) en de modderlaag tijdelijk geheel ongeschikt worden als leefgebied voor de grote modderkruiper.
Als gevolg van het opwaarderen (baggeren en verbreden) van watergangen zullen de sloten waar deze werkzaamheden plaatsvinden, tijdelijk geheel ongeschikt worden als leefgebied voor grote modderkruipers. Niet alleen verdwijnen uit deze sloten de watervegetatie en de modderlaag, de sloten moeten ook tijdelijk worden drooggezet om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Voor een deel van de sloten geldt dat deze ook onder natuurlijke omstandigheden (seizoensinvloeden) in de periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd, geen water voeren en (tijdelijk) ongeschikt zijn als leefgebied voor de grote modderkruiper.

Na voltooiing van de werkzaamheden, herstel van de watervegetatie en van het slootmilieu (modderlaag) zal het oppervlak (potentieel) geschikt leefgebied voor de grote modderkruiper groter zijn dan in de huidige situatie. Als gevolg van de uit te voeren werkzaamheden zal het gebiedseigen (kwel)water uit het gebied minder snel worden afgevoerd. Hierdoor zullen enerzijds meer ondiepe sloten en greppels in het gebied water (gaan) voeren en zullen anderzijds de sloten die in de loop van het jaar geleidelijk droogvallen, en dan tijdelijk ongeschikt worden als leefgebied voor de grote modderkruiper, langer water blijven voeren.

Staat van instandhouding
In het plangebied is de grote modderkruiper in één sloot vastgesteld (bijlage 4). De soort komt vermoedelijk verspreid over het gebied voor.
In de omgeving van het plangebied komt de grote modderkruiper lokaal voor. In het aangrenzende Langbroekergebied, onder andere langs de Zuwe en op het landgoed Kolland, is de soort op verschillende plaatsen aangetroffen, maar lang niet overal. Het is waarschijnlijk dat de soort in het Langbroekergebied ruimer verspreid voorkomt, maar omdat de grote modderkruiper zich lastig laat vaststellen en er weinig tot geen gericht onderzoek is uitgevoerd, bestaat hierover geen zekerheid.

De werkzaamheden voor de verdrogingsbestrijding in de hakhoutbossen van Overlangbroek zullen er gedurende de uitvoeringsfase toe leiden dat een deel van het leefgebied van de grote modderkruiper tijdelijk ongeschikt wordt. Echter, omdat slechts aan een beperkt aantal sloten werkzaamheden zullen worden uitgevoerd, is het niet aannemelijk dat de populatie grote modderkruipers in het gebied ernstig zal worden aangetast. Het kan evenwel niet worden uitgesloten dat de omvang van de populatie tijdelijk enigszins zal afnemen. Na voltooiing van het project zal de oppervlakte (potentieel) geschikt habitat voor de grote modderkruiper groter zijn dan in de huidige situatie.
Op grond van deze overwegingen wordt het aannemelijk geacht dat door de uitvoering van het project geen afbreuk wordt gedaan aan de staat van instandhouding van de grote modderkruiper.

Voorkomen in het verleden
Over het voorkomen van de grote modderkruiper in het verleden zijn geen exacte gegevens bekend. Het is evenwel aannemelijk dat de grote modderkruiper ook in het verleden op in het plangebied voorkwam. Immers, het gebied was in de tweede helft van de vorige eeuw aanmerkelijk natter, waardoor er meer (potentieel) geschikt habitat aanwezig was.

Effecten op de habitat
Als gevolg van het opschonen (baggeren en herprofileren) zullen de sloten waar deze werkzaamheden plaatsvinden, door het verdwijnen van de watervegetatie (verlandings-vegetaties) en de modderlaag tijdelijk geheel ongeschikt worden als leefgebied voor de grote modderkruiper.
Als gevolg van het opwaarderen (baggeren en verbreden) van watergangen zullen de sloten waar deze werkzaamheden plaatsvinden, tijdelijk geheel ongeschikt worden als leefgebied voor grote modderkruipers. Niet alleen verdwijnen uit deze sloten de watervegetatie en de modderlaag, de sloten moeten ook tijdelijk worden drooggezet om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Voor een deel van de sloten geldt dat deze ook onder natuurlijke omstandigheden (seizoensinvloeden) in de periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd, geen water voeren en (tijdelijk) ongeschikt zijn als leefgebied voor de grote modderkruiper.

Na voltooiing van de werkzaamheden, herstel van de watervegetatie en van het slootmilieu (modderlaag) zal het oppervlak (potentieel) geschikt leefgebied voor de grote modderkruiper groter zijn dan in de huidige situatie. Als gevolg van de uit te voeren werkzaamheden zal het gebiedseigen (kwel)water uit het gebied minder snel worden afgevoerd. Hierdoor zullen enerzijds meer ondiepe sloten en greppels in het gebied water (gaan) voeren en zullen anderzijds de sloten die in de loop van het jaar geleidelijk droogvallen, en dan tijdelijk ongeschikt worden als leefgebied voor de grote modderkruiper, langer water blijven voeren.

Mitigerende maatregelen
Om de nadelige effecten voor de grote modderkruiper te beperken, worden de volgende mitigerende maatregelen getroffen.

- De werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de belangrijkste voortplantingsperiode van de soort.
- Met de werkzaamheden wordt aangevangen in een periode van het jaar waarin veel sloten onder normale omstandigheden zijn drooggevallen.
- Voorafgaand aan het opschonen worden de aanwezige grote modderkruipers met behulp van elektrische visapparatuur weggevangen en verplaatst naar een tijdelijk verblijf.
- Bij het baggeren en maaien van de watervegetatie wordt circa tien procent van een sloot ongemoeid gelaten.
- De uitkomende bagger wordt geïnspecteerd op achtergebleven grote modderkruipers (en andere vissen). Eventueel aangetroffen dieren worden verplaatst naar een tijdelijk verblijf (watergang buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden).
- Het droogpompen van sloten wordt geleidelijk uitgevoerd. Voor het leegpompen van een sloot wordt een minimale duur van één dag aangehouden.
- De droogvallende sloten worden gecontroleerd op achtergebleven grote modderkruipers (en andere vissen). Eventueel aangetroffen dieren worden verplaatst naar een tijdelijk verblijf (watergang buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden).

8.5 Sleedoornpage *Thecla betulae*

Effecten van de werkzaamheden
Als gevolg van het verbeteren van door het verbeteren van bestaande beheerpaden, de aanleg van nieuwe beheerpaden en het opwaarderen van watergangen zal een deel van het leefgebied inclusief (potentiële) voortplantingsplaatsen worden vernietigd. Ook kunnen door deze werkzaamheden individuen (eitjes) worden gedood.

Na voltooiing van de werkzaamheden zal een deel van het verloren gegane leefgebied zich weer kunnen herstellen.

Staat van instandhouding
De sleedoornpage is een zeldzame soort die behalve in de essenhakhoutbossen van Overlangbroek (ook buiten het plangebied) voor zover bekend alleen voorkomt langs de Broekhuizerstraat. De populatie in het onderzoeksgebied is bekend sinds 2003, de populatie langs de Broekhuizerstraat is bekend sinds 1992.
In het plangebied zijn op diverse plekken struiken met eitjes gevonden (bijlage 4). Veel van deze struiken liggen op of direct langs de tracés voor de nieuw aan te leggen of te verharden beheerpaden, dan wel op het tracé van de op te waarderen watergang.

Uitvoering van het verdrogingsbestrijdingsproject kan, gelet op de zeldzaamheid van de soort en lokale voorkomen, leiden tot een wezenlijke aantasting van de populatie sleedoornpages. Om te voorkomen dat de werkzaamheden in het kader van dit project leidt tot (een verdere) aantasting van de staat van instandhouding is het van belang de sleedoornstruiken op de tracés van de beheerpaden en de op te waarderen watergang tijdelijk te verplaatsen en de struiken na voltooiing van de werkzaamheden op of zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke groeiplaats terug te plaatsen.

Voorkomen in het verleden
Uit de omgeving van het plangebied is de sleedoornpage bekend sinds 1992 (Broekhuizer-straat), uit het plangebied sinds 2003. Het is waarschijnlijk dat de soort ook al voor de jaren negentig van de vorige eeuw in de omgeving van het plangebied voorkwam, maar gegevens hierover ontbreken

Effecten op de habitat
Als gevolg van het verbeteren van door het verbeteren van bestaande beheerpaden, de aanleg van nieuwe beheerpaden en het opwaarderen van watergangen zal een deel van het leefgebied inclusief (potentiële) voortplantingsplaatsen worden vernietigd.

Na voltooiing van de werkzaamheden zal een deel van het verloren gegane leefgebied zich weer kunnen herstellen.

Mitigerende maatregelen
Om de nadelige effecten voor de sleedoornpage te beperken, worden de volgende mitigerende maatregelen getroffen.

- Sleedoornstruiken en -struweel die groeien op de tracés van de te verbeteren of de nieuw aan te leggen beheerpaden, of de op te waarderen watergangen, worden verplaatst en op een locatie in de nabijheid van de huidige groeiplaats in depot geplaatst.

- Na voltooiing van de werkzaamheden worden de in depot geplaatste struiken teruggeplaatst naar een locatie die zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke groeiplaats ligt. Dit om te waarborgen dat de microklimatologische omstandigheden vergelijkbaar zijn met die op de oorspronkelijke groeiplaats.
- Bij het terugplaatsen is het van belang dat de struiken zo worden teruggeplaatst dat de takken met eitjes naar het zuiden zijn geëxponeerd.

9. Methode van onderzoek

In 2018 zijn de sloten in het plangebied met de gebruikelijke methoden onderzocht op de aanwezigheid van beschermde soorten (bijlage 4).

10. Uitkomsten veldonderzoek

In 2018 is een onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. De resultaten van dit onderzoek zijn weergegeven in een rapport dat is opgenomen in bijlage 4.

11. Compenserende maatregelen

Het project is er op gericht de a-biotische omstandigheden voor de habitattypen, waarvoor het Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek is aangewezen, te verbeteren teneinde de instandhoudingsdoelen voor het gebied te kunnen verwezenlijken. Hoewel in de uitvoeringsfase van het project nadelige effecten voor beschermde soorten kunnen optreden, zal het project na voltooiing een positief effect hebben op de natuur in het gebied. Dit geldt ook voor de beschermde soorten die gedurende de uitvoeringsfase nadelige effecten kunnen ondervinden.
Omdat het project is gericht op verbetering van de a-biotische randvoorwaarden voor de natuur in het gebied, in het bijzonder voor het habitattype Vochtige alluviale bossen, *beekbegeleidende bossen*, zullen geen compenserende maatregelen worden getroffen. De nadelige effecten die kunnen optreden voor drie beschermde diersoorten, worden beperkt door het treffen van mitigerende maatregelen.

12. Uitvoering mitigerende maatregelen

De in de paragrafen 8.1 tot 8.5 en bijlage 4 genoemde mitigerende maatregelen zullen afhankelijk van de aard van de maatregel voorafgaand aan of tijdens de werkzaamheden worden uitgevoerd.
Alle te treffen maatregelen, inclusief de maatregelen die moeten waarborgen dat er zorgvuldig wordt gehandeld, worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol dat voorafgaand aan de werkzaamheden wordt doorgesproken met de aannemers die het werk zullen uitvoeren.

13. Zorgvuldig handelen

In het project zijn de volgende maatregelen opgenomen om te waarborgen dat er zorgvuldig wordt gehandeld:

- De werkzaamheden zijn zo gepland dat deze worden uitgevoerd buiten de kritische perioden (voortplantingsperiode, overwintering) van de meeste soorten.
- Bij werkzaamheden die ertoe kunnen leiden dat individuen van soorten worden gedood of verwond, zoals het maaien van een werkstrook en het maaien van de watervegetatie, loopt er een terzake kundig persoon voor de maaimachine uit die eventueel aanwezige dieren verjaagt naar een veilige locatie.

- Bij het droogpompen van de sloten worden de droogvallende sloten geïnspecteerd op achtergebleven dieren (amfibieën, vissen). Eventueel aanwezige dieren worden gevangen en verplaatst naar een sloot waar geen werkzaamheden worden uitgevoerd.

14. Alternatieven

Locatie
Het project is locatiegebonden (Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek). Er zijn derhalve geen alternatieve locaties voor uitvoering van het project beoordeeld.

Inrichting
De inrichting (plaatsing stuwen, te verondiepen en te verbreden sloten) is tot stand gekomen op basis van een studie naar de waterhuishouding in het Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek en omgeving (Coöperatie Bosgroep Midden Nederland u.a., 2011. Kolland. Een ecohydrologische systeemanalyse). Op basis van deze studie is beoordeeld welke maatregelen waar getroffen dienen te worden om de verdroging van het Natura 2000-gebied effectief te bestrijden.
Met betrekking tot de vraag welke sloten verondiept of verbreed moeten worden, zijn de gegevenheden in het veld (diepte sloot, breedte sloot) mede bepalend geweest.
Aangezien de vijf soorten waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd verspreid over een groot deel van het gebied voorkomen, is het niet aannemelijk dat een andere inrichting, zo dit waterhuishoudkundig al zou kunnen, de nadelige effecten voor de beschermde soorten zou kunnen voorkomen. Er heeft derhalve geen alternatievenafweging op ecologische gronden (aanwezigheid beschermde soorten) plaatsgevonden.

Werkwijze
Op basis van de uitkomsten van het ecologisch onderzoek zijn verschillende randvoor-waarden geformuleerd voor de wijze waarop de geplande werkzaamheden moeten worden uitgevoerd. Deze randvoorwaarden zijn vervolgens afgewogen tegen wat technisch, praktisch en financieel haalbaar is. Het resultaat van deze afweging is weergegeven in paragraaf 5 en bijlage 4.

Planning
Op basis van de uitkomsten van het ecologisch onderzoek zijn ook randvoorwaarden gesteld met betrekking tot de periode van het jaar waarin de verschillende werkzaamheden worden uitgevoerd. Uitgangspunt hierbij was dat de uitvoering van de werkzaamheden buiten de kritische perioden (voortplantingsperiode, overwintering) van de beschermde soorten en veel andere soorten zou moeten plaatsvinden. Een ander punt van overweging bij het opstellen van de planning was het feit dat het gebied in de winter te nat en de bodem te week wordt om nog grotere werkzaamheden te kunnen uitvoeren.
In de huidige planning van het project is het uitgangspunt dat de werkzaamheden buiten de kritische perioden van de beschermde soorten moeten worden uitgevoerd, verwerkt.

15. Wettelijk belang

Het doel van het verdrogingsbestrijdingsproject is het verbeteren van de omstandigheden voor het habitattype waarvoor het Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek is aangewezen. Van de vijf soorten waarvoor ten behoeve van de uitvoering van dit project een ontheffing wordt aangevraagd, is alleen de heikikker beschermd conform het regime van de Habitatrichtlijn. Voor deze soort geldt als wettelijk belang 'de bescherming van de wilde flora en fauna en de instandhouding van de natuurlijke habitats'.
De overige vier soorten – waterspitsmuis, ringslang, grote modderkruiper en sleedoornpage – zijn zogeheten nationaal beschermde soorten. Voor deze soorten geldt als wettelijk belang 'de belangen die gelden voor soorten van de Habitatrichtlijn'. Voor deze soorten is dus hetzelfde wettelijk belang van toepassing als bij de ('de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats').

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid 2 sub e @hdsr.nl>
Verzonden: donderdag 6 september 2018 10:04
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: ontheffing voor vverwijderen/verplaatsen essenhoutstobben

Beste Art. 5.1.

Ik sprak Art. 5.1. lid 2 sub e (ecoloog) net en hij vroeg zich af of er nog een vergunning/ontheffing nodig is voor de houtopstanden of zit dat in de kapvergunning?
Ik hoor graag even.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Civiele techniek
Direct: +3130 Art. 5.1.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550,
3990 GJ Houten
Bezoekadres:
Poldermolen 2 in Houten

Volg ons op Twitter
www.destichtserijnlanden.nl



Outlook#HDSR

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Agenda: Opstartbespreking (extern)

Nummer: 02

Vergadering: Verdrogingsbestrijding Overlangbroek

Dossier: Projectnummer: 401028

Datum: Donderdag 20 september 2018

Tijd: 09.00uur

Locatie: Poldermolen 2, Houten

Genodigden:

HDSR:	Art. 5.1. lid 2 , Art. 5.1. lid 2 sub
De Kuiper:	Art. 5.1. lid 2, Art. 5.1. lid
SBB:	Art. 5.1. lid 2 sub, Art. 5.1. lid 2

1.1. Opening/verslag vorige vergadering/actiepuntenlijst
1.2. Opdracht / gemachtigde
1.3. Uitvoeringsduur/planning
1.4. Tijdschema / werkplan / voortgang
1.5. Onderaannemers / leveranciers
1.6. Indeling werkterrein
1.7. Werktekeningen, technische gegevens en berekeningen
1.8. Ter beschikking te stellen bouwstoffen
1.9. Werkzaamheden door derden/bewoners
1.10. Vergunningen
1.11. Garanties
1.12. Verzekering
1.13. Verkeersmaatregelen en klompenpad
1.14. Kwaliteit
1.15. Veiligheid en milieu en asbest
1.16. Betalingen
1.17. Meer- en minderwerk
1.18. Flora en Fauna/Natura-2000 gebied/bespreken ecologisch werkplan
1.19. Communicatie
1.20. Volgende vergadering
1.21. Rondvraag

Verslag: Bouwvergadering 1

Nummer: 02

Vergadering: Verdrogingsbestrijding Overlangbroek

Dossier: Projectnummer: 401028

Datum: Donderdag 20 september 2018

Tijd: 09.00 uur-10.30 uur

Locatie: Poldermolen 2, Houten

Genodigden:

HDSR:	Art. 5.1. lid 2 (Art), Art. 5.1. lid 2 sub (Art.)
De Kuiper Groep:	Art. 5.1. lid (Ar), Art. 5.1. lid (DV)
SBB:	Art. 5.1. lid 2 sub (Art.), Art. 5.1. lid 2 (Art.)

1.1. Opening
Art opent de vergadering, Art. notuleert.
Het is de eerste bouwvergadering van het project, a.s. maandag 24 september gaat De Kuiper starten met de werkzaamheden.
De actielijstpuntenlijst wordt besproken en aangepast.
HDSR blijft benadrukken dat we werken in een Natura-2000 gebied en dat er geen onnodige schade aan de natuur mag ontstaan.

1.2. Opdracht / gemachtigde
Art overhandigt de brief met gemachtigde persoon van De Kuiper voor ondertekening.

1.3. Uitvoeringsduur
Planning van De Kuiper wordt besproken. Ar mailt de planning.

1.4. Tijdschema / werkplan / voortgang
V&G plan wordt ondertekend en teruggestuurd naar De Kuiper,
Ecologisch werkplan wordt nog aangepast door De Kuiper en teruggemaild naar HDSR ter goedkeuring.

1.5. Onderaannemers / leveranciers
HCW voor de stuwen.

1.6. Indeling werkterrein
Indeling van het werkterrein wordt besproken en maandag 24 september op locatie bekeken.

Voor akkoord namens opdrachtgever:
Naam: Art (HDSR)

Paraaf:

Datum:

Voor akkoord namens aannemer:
Naam: Art (De Kuiper Groep)

Paraaf:

Datum:

1.7. Werktekeningen, technische gegevens en berekeningen
Er zijn nog kleine aanvullingen op de werkzaamheden, die worden kort besproken en in een lijst “aanvullende werkzaamheden Overlangbroek” opgenomen.

1.8. Ter beschikking te stellen bouwstoffen
Vrijkomend hout moet versnipperd worden en blijft eigendom van SBB.

1.9. Werkzaamheden door derden/bewoners
Art. neemt contact op met bewoners Langbroekerdijk B11 i.v.m. opschonen en uitmaaien.
Art. benoemt dat op een aantal locaties bij met name pad 6 de Japanse Duizendknoop aanwezig is. Art. bespreekt met Art hoe hiermee om te gaan; niet verwerken maar afvoeren i.v.m. ongewenste verspreiding. Maandag 24 september overleggen Art./Ar. op locatie hoe hiermee om te gaan.

1.10. Vergunningen
- Omgevingsvergunning is verleend.;
- Projectplanprocedure loopt;
- Er is een asbestonderzoek uitgevoerd op de onderhoudspaden en tevens een aanvullend onderzoek. Dit heeft gevolgen voor de uitvoering;
- Natuurtoets/ontheffing bij Provincie is verleend.

Kopie van de omgevingsvergunning en ontheffing moeten in de keet aanwezig zijn. HDSR regelt dit.

1.11. Garanties
Bestek aanhouden.

1.12. Verzekering
HDSR heeft het project aangemeld bij de doorlopende bouwverzekering van het waterschap (CAR).

1.13. Verkeersmaatregelen en klompenpad
Tijdens de werkzaamheden het gehele gebied afzetten/dichtzetten.
Er moeten nog 2 verkeersborden geleverd worden i.v.m. omleiding Klompenpad.
Het klompenpad is geïnformeerd.

1.14. Kwaliteit
HDSR vertrouwt op een goede kwaliteit van het werk.

1.15. Veiligheid, milieu en asbest
Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden extra rekening houden met Flora en Fauna vanwege Natura-2000. HDSR verzoekt nadrukkelijk om zorgvuldig om te gaan met het Natura-2000 gebied.
Let ook op de manier van werken; orde en netheid. Tevens rekening houden met veiligheid. Denk aan PBM’s (helm, veiligheidsschoenen etc.).

Het rapport met de aanvullende asbestonderzoeken van RPS wordt z.s.m. doorgestuurd naar Art. en Art.. Er is asbest aangetroffen die verwijderd moet worden.
Art. maakt een raming voor het verwijderen van het asbest
Art. zoekt uit hoe SBB hiermee omgaat.

Voor akkoord namens opdrachtgever:	Voor akkoord namens aannemer:
Naam: Art. (HDSR)	Naam: Art. (De Kuiper Groep)
Paraaf:	Paraaf:
Datum:	Datum:

1.16. Betalingen
Bankgarantie wordt verrekent met de 1e termijn.

1.17. Meer- en minderwerk
Meer- en minderwerk altijd vooraf melden aan HDSR. Geen opdrachten aannemen van derden.

1.18. Flora en Fauna/Natura-2000 gebied/bespreken ecologisch werkplan
Bij start van de werkzaamheden maandag 24 september zullen de ecoloog Art. 5.1. en SBB aanwezig zijn om te kijken hoe om te gaan met Flora en Fauna.
Donderdag 27 september 07.00 uur zal SBB een toolbox houden.
Het ecologisch werkplan wordt besproken en zal door Ar worden aangepast.

1.19. Communicatie
De omwonenden worden door HDSR geïnformeerd d.m.v. een brief.
Aan de provincie wordt gemeld door HDSR dat er maandag 24 gestart wordt met de werkzaamheden.

1.20. Volgende vergadering
Dinsdag 16 oktober 13.00 uur in de keet op Overlangbroek.

1.21. Rondvraag
Art vraagt aan HDSR welke hekken er geleverd moeten worden; schapenhekken zonder logo.

Voor akkoord namens opdrachtgever:
Naam: Art (HDSR)

Paraaf:

Datum:

Voor akkoord namens aannemer:
Naam: Art (De Kuiper Groep)

Paraaf:

Datum:

Project Contacten Lijst			
HDSR:	Poldermolen 2	Houten	030 6345700
Dhr. Art. 5.1. lid 2 sub	Directie / projectleider	06-Art. 5.1	Art. 5.1. lid @hdsr.nl
Dhr. Art. 5.1. lid 2 sub	Toezichthouder	06-Art. 5.1	Art. 5.1. @hdsr.nl
Art. Art. 5.1. lid 2 sub e	Toezichthouder	06-Art. 5.1	Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl
SBB:			
Art. 5.1. lid 2 sub e	Projectmedewerker	06-Art. 5.1	Art @staatsbosbeheer.nl
Art. 5.1. lid 2	Beheerder	06-Art. 5.1	Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl
De Kuiper Groep	Middenweg 7	Noordeloos	0183 Art
Dhr. Art. 5.1. lid	Uitvoerder	06 Art. 5.1	Art. 5.1. @dekuipergroep.nl
Dhr. Art. 5.1. lid 2 sub	Calculator/werkvoorbereider	0183 Art	Art. 5.1. @dekuipergroep.nl
Art. 5.1. lid 2	ecoloog	06 Art. 5.1	

Voor akkoord namens opdrachtgever:
Naam: Art (HDSR)

Paraaf:

Datum:

Voor akkoord namens aannemer:
Naam: Art (De Kuiper Groep)

Paraaf:

Datum:

Actiepuntenlijst

actie	wie	wanneer
Zorgvuldig omgaan met Natura-2000 gebied	allen	altijd
Planning werkzaamheden mailen aan HDSR en SBB	Ar	z.s.m.
V&G plan is ondertekent en moet in de keet aanwezig zijn	Ar	z.s.m.
Ecologisch werkplan aanpassen en mailen aan HDSR voor ondertekening en in keet aanwezig zijn	Ar	z.s.m.
Lijstje onderaannemers/leveranciers	Ar	z.s.m.
Kaartje indeling werkterrein; indien wijzigingen/nieuwe locatie dit overleggen met SBB	Ar	z.s.m.
Aanvullingen/wijzigingen op werkzaamheden	Ar/Art	z.s.m.
Vrijkomend hout versnipperen	Ar	altijd
SBB neemt contact op met bewoners Langbroekerdijk B11 i.v.m. maaien en opschonen watergang	Art	z.s.m.
SBB overlegt met De Kuiper hoe om te gaan met Japanse Duizendknoop in het werk	Art. Ar	24-sep
Rapport aanvullend asbestonderzoek wordt doorgestuurd naar De Kuiper en SBB	Ar	z.s.m.
SBB bekijkt hoe er om wordt gegaan met asbest en of er financiële mogelijkheden zijn	Art	z.s.m.
De Kuiper maakt raming voor het verwijzeren van asbest	Art	z.s.m.
kopie omgevingsvergunning en ontheffing dienen in keet aanwezig te zijn	Art/Ar	z.s.m.
Leveren 2 verkeersborden omleiding Klompenpad	Ar	z.s.m.
Toolbox door SBB en Art. 5.1. lid 2 (ecoloog) vóór aanvang werkzaamheden	Art Art	24-sep
Informeren klompenpad	Ar/Art	z.s.m.
Informatiebrief direct aanwonenden	Ar/Art	z.s.m.

Ar: Art. 5.1. lid 2 sub (HDSR)
Art: Art. 5.1. lid 2 sub e (HDSR)
Ar: Art. 5.1. lid (De Kuiper)
Art. Art. 5.1. lid 2 sub (De Kuiper)
Art: Art. 5.1. lid 2 sub e (SBB)
Art: Art. 5.1. lid 2 (SBB)

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub <Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl>
Verzonden: vrijdag 28 september 2018 17:12
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; 'Art. 5.1. @dekuipergroep.nl'; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: Re: Veldbezoek 27 september 2018 Overlangbroek

Bedankt Art. 5.1.

We mailen het door Art. 5.1. heeft zijn adres.

Laatste punt over de duiker is me niet duidelijk. Dacht dat we dat al afgesproken hadden om mee te nemen.

Gisteren nog met Art. afgestemd wat betreft de greppelkop duikers in het weiland. Komt ook goed deze liggen er al.

Bedankt en mooi weekend.

Groet Art.

Verzonden vanaf mijn Samsung Galaxy-smartphone.

-------- Oorspronkelijk bericht --------
Van: "Art. 5.1. lid 2 sub e "
Datum: 28-09-18 17:02 (GMT+01:00)
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e , "'Art. 5.1. @dekuipergroep.nl'" , Art. 5.1. lid 2 sub , "Art. 5.1. lid 2 "
Onderwerp: Veldbezoek 27 september 2018 Overlangbroek

Ha Allen,
Nog even kort een aantal punten, die besproken zijn in het veld. Graag opmerkingen geven als het niet klopt.

- Afzetten van de essenstoven dient tot maximaal 2 a 3 vingers dik boven het oude hout te gebeuren. Niet te hoog, anders ontstaan er kapstokken;
- De stobben die binnen het profiel staan (3,5-4) meter moeten worden verplaatst. Stobben die buiten het profiel staan hoeven niet te worden verplaatst en kunnen blijven staan.
- Verwerken van het vrijkomende slootmateriaal op het aangewezen perceel.
- Ecoloog wil graag aanwezig zijn bij het verplaatsen van de eerste sleedoornstruiken met ei-afzetting van de sleedoornpage.
- Art. 5.1. stuurt apart een offerteverzoek naar De Kuijper voor aanvullende maatregelen die buiten het bestek vallen en extra werk zijn. (Japanse Duizendknoop verwijderen en uitkrabben greppels en sloten)
- Aantal gebleste eiken staat op 13 stuks. In afstemming met HDSR en SBB wordt bepaald hoe om te gaan met de resterende eiken en de aanleg van het verharde pad.
- Art. denkt nog even na over een greppelpijp in de greppel halverwege de Dompelaarssteeg t.h.v. de nieuw aan te brengen stuw.

Dit was het volgens mij. @Art. 5.1. lid 2 sub wil een van jullie de mail ook naar de ecoloog sturen?
Groeten,
Art. 5.1.

Met vriendelijke groet,
Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
Divisie Beheer & Ontwikkeling
Staatsbosbeheer
Bezoekadres: Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam-Sloterdijk
Postbus 58174 | 1040 HD Amsterdam
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid
E: Art @staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
@Art. 5.1. lid 2 sub | facebook.com/staatsbosbeheer | staatsbosbeheer1 | staatsbosbeheer

Magische momenten: **Het zit in onze natuur.** Filmpje pakken? Kijk op http://bit.ly/VjXti3
utlook#HDSR
Disclaimer Nederlands English

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Lijst aanvullende werkzaamheden Overlangbroek 10-10-2018

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo **04-06-2018**
Op dammen houten hekken plaatsen max. 175 mm tussen latten houtwerk
Dam dwarssloot bestaande duiker 200 mm vervangen door500 mm, lengte ca. 8 m
Begin en eind duiker markeringspalen plaatsen

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo **11-09-2018**
Verplaatsen dammen bij N-2000
Greppelkop verbreden naar ca. 10 m
Dam aanleggen bij N-2000 van ca. 10 m
Rasters terugplaatsen over de gehele lengte

SBB, Art. 5.1. lid 2 sub e **, 04-07-2018**
Bij opstarten werk SBB (Art. 5.1. lid 2) aanwezig
Hout is eigendom SBB, versnipperd aanleveren op depot
Essenstobben verplaatsen in afstemming met Art. 5.1. lid 2
SBB aanwezig bij uitzetten paden en andere werkzaamheden

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo **17-09-2018**
Hek/raster plaatsen bij toegang tijdelijk pad
Laatste dam verplaatsen
Sloot richting dam opschonen/uitmaaien met minikraan vanaf dam tot aan parkeerplaats

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo **18-09-2018**
Verwijderen bestaande duiker en aanbrengen 500 mm, ca. 6 m
Uitmaaien sloot en opschonen
Wilg verwijderen bij aanbrengen duiker 500 mm
Bij Dompelaarssteeg; overleg SBB over uitmaaien en opschonen
Schapengaas weer terugbrengen na werkzaamheden

Algemeen
Duiker onder Langbroekerdijk tussen B19 en B17 schoonmaken

N.a.v. veldbezoek 27-09-2018
Afzetten essenstoven dient tot maximaal 2-3- vingers dik boven oude hout
Stobben binnen profiel paden (3.5-4 m) verplaatsen
Verwerken van vrijkomend slootmateriaal verwerken op aangewezen perceel
Ecoloog moet aanwezig zijn bij het verplaatsen van de sleedoornstruiken met ei-afzetting
Art. 5.1. stuurt apart offerteverzoek aan De Kuiper voor aanvullende maatregelen die buiten bestek vallen
In afstemming van HDSR en SBB bepalen hoe om te gaan met eiken i.v.m. aanleg verharde pad

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub <Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl>
Verzonden: maandag 15 oktober 2018 21:03
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: Klompenpad Overlangbroek

Hallo Art. 5.1.

Dit is door ons gemeld meerdere keren zelfs. Ze hebben het op hun site vermeld dit is echter alleen zichtbaar als je het via een vaste computer bekijkt.

Wij hebben zelf een duidelijke omleiding met informatie aangegeven.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub
Projectmedewerker, Werktuigbouwkunde
Direct: +3130 Art. 5.1.

Outlook#HDSR

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e [mailto:Art @staatsbosbeheer.nl]
Verzonden: vrijdag 12 oktober 2018 14:44
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub ; Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: Klompenpad Overlangbroek

Beste Art. 5.1. lid 2 sub e

Ik ben vanochtend in Overlangbroek geweest. De Kuyper maakt mooi vaart met het werk. Begint aardig wat ruimte te ontstaan. Goed om te zien.

Nog wel even een aandachtspunt. Art. (voorman De Kuyper) is aangesproken door mensen die het klompenpad aan het wandelen waren en niets van de werkzaamheden hebben gelezen op internet. Kunnen jullie nogmaals contact opnemen met het klompenpad. Ik zag nu op de site wel dat er door een bezoeker melding is gemaakt van de werkzaamheden, maar het lijkt mij goed dat dit ook door de organisatie wordt gedaan. Willen jullie dit oppakken?

Alvast bedankt!

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
Divisie Beheer & Ontwikkeling

Staatsbosbeheer
Bezoekadres: Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam-Sloterdijk
Postbus 58174 | 1040 HD Amsterdam
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid
E: Art @staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
@Art. 5.1. lid 2 sub | facebook.com/staatsbosbeheer | staatsbosbeheer1 | staatsbosbeheer

Magische momenten: **Het zit in onze natuur.** Filmpje pakken? Kijk op http://bit.ly/VjXti3

Disclaimer Nederlands English

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Agenda: Bouwvergadering 2

Nummer: 02

Vergadering: Verdrogingsbestrijding Overlangbroek

Dossier: Projectnummer: 401028

Datum: Dinsdag 16 oktober 2018

Tijd: 13.00uur

Locatie: keet op Overlangbroek

Genodigden:

HDSR:	Art. 5.1. lid 2 , Art. 5.1. lid 2 sub
De Kuiper:	Art. 5.1. lid 2, Art. 5.1. lid
SBB:	Art. 5.1. lid 2 sub, Art. 5.1. lid 2

1.1. Opening/verslag vorige vergadering/actiepuntenlijst
1.2. Opdracht / gemachtigde
1.3. Uitvoeringsduur/planning
1.4. Tijdschema / werkplan / voortgang
1.5. Onderaannemers / leveranciers
1.6. Indeling werkterrein
1.7. Werktekeningen, technische gegevens en berekeningen
1.8. Ter beschikking te stellen bouwstoffen
1.9. Werkzaamheden door derden/bewoners
1.10. Vergunningen
1.11. Garanties
1.12. Verzekering
1.13. Verkeersmaatregelen en klompenpad
1.14. Kwaliteit
1.15. Veiligheid en milieu en asbest
1.16. Betalingen
1.17. Meer- en minderwerk
1.18. Flora en Fauna/Natura-2000 gebied/bespreken ecologisch werkplan
1.19. Communicatie
1.20. Volgende vergadering
1.21. Rondvraag

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid 2 sub e @hdsr.nl>
Verzonden: maandag 22 oktober 2018 10:01
Aan: Art. 5.1. lid 2 'Art. 5.1. @dekuipergroep.nl'; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 sub
CC: Art. 5.1. lid 2 sub
Onderwerp: verslag en actiepuntenlijst Bouwvergadering 2 "Verdrogingsbestrijding Overlangbroek"
Bijlagen: verslag_bouwvergadering 2_16 okt. 2018_verdrogingsbestrijding_Overlangbroek.pdf; actiepuntenlijst 16 okt. 2018.xlsx

Heren,

Hierbij het verslag met actiepuntenlijst van de bouwvergadering van dinsdag 16 oktober.
De volgende vergadering is gepland op donderdag 22 november 9.00 uur op Overlangbroek.
Mochten er nog vragen en/of opmerkingen zijn dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Projectmedewerker, Civiele techniek
Direct: +3130 Art. 5.1
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550,
3990 GJ Houten
Bezoekadres:
Poldermolen 2 in Houten

Volg ons op Twitter
www.destichtserijnlanden.nl

HOOGHEEMRAADSCHAP DE STICHTSE RIJNLANDEN

veilige dijken droge voeten schoon water

Outlook#HDSR

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 60

Verslag Bouwvergadering 2

Verslag: Bouwvergadering 2

Nummer:	03
Vergadering:	Verdrogingsbestrijding Overlangbroek
Dossier:	Projectnummer: 401028
Datum:	Dinsdag 16 oktober 2018
Tijd:	13.00 uur - 14.15 uur
Locatie:	Keet op Overlangbroek
Genodigden:	HDSR: Art. 5.1. lid 2 (Art), Art. 5.1. lid 2 sub (Art.) De Kuiper Groep: Art. 5.1. lid (Ar), Art. 5.1. lid (Art.) SBB: Art. 5.1. lid 2 sub (Art.)

1.1. Opening

Art opent de vergadering, Art. notuleert.
HDSR geeft aan dat ze erg tevreden zijn met het werk en de werkwijze van De Kuiper. Er wordt netjes gewerkt en zorgvuldig omgegaan met de natuur. Er is een goede communicatie met HDSR en met de ecoloog. Art. beaamt dit namens SBB.

De actielijstpuntenlijst wordt besproken en aangepast.

HDSR blijft benadrukken dat we werken in een Natura-2000 gebied en dat er geen onnodige schade aan de natuur mag ontstaan.

1.2. Uitvoeringsduur/tijdschema/werkplan/voortgang

Art vertelt dat de bewoners blijven bellen. Graag z.s.m. de werkzaamheden bij de particulieren uitvoeren, ook omdat er nu gewerkt kan worden zonder schade i.v.m. de droogte.
Ar. geeft aan dat hij eerst grond moet hebben om de dammen te maken bij La Porte. Afhankelijk van de opdracht van SBB aan De Kuiper zal er gestart worden met het opschonen van sloten.

1.3. Onderaannemers / leveranciers

Art. overhandigt een lijst met onderaannemers en leveranciers.

1.4. Indeling werkterrein

Indien er wijzigingen zijn dient De Kuiper dit te bespreken met SBB.

1.5. Werktekeningen, technische gegevens en berekeningen

Stedin is geregeld voor 26 november. Art mailt nog een afschrift hiervan aan HDSR.
De putten en buizen voor de stuwen komen in de week van 19 november.

1.6. Ter beschikking te stellen bouwstoffen
Vrijkomend hout moet versnipperd worden en blijft eigendom van SBB.
HDSR regelt de peilschalen.

1.7. Werkzaamheden door derden/bewoners
HDSR is benieuwd welke werkzaamheden SBB door De Kuiper laat uitvoeren, Art. stuurt een overzicht.
Ar. houdt bewoners op de hoogte wanneer er werkzaamheden op hun terrein wordt uitgevoerd.

1.8. Verkeersmaatregelen en klompenpad
De paden waar werkzaamheden plaatsvinden worden steeds netjes door De Kuiper afgezet.
Het klompenpad is geïnformeerd en heeft op hun website onze werkzaamheden vermeld, echter op de app is dit niet zichtbaar. In de boswachtersblog van SBB staan ook de werkzaamheden vermeld.

1.9. Kwaliteit
HDSR vertrouwt op een goede kwaliteit van het werk en is tevreden, zo doorgaan.
Art. heeft nog een aantal opmerkingen:
- Omleidingsroute voor het klompenpad heeft HDSR op een boom geprikt, graag verwijderen en ergens anders ophangen.
- Groenafval graag opruimen, Art. zegt toe dat dit gebeurt.
- Bij opslag van het gekapte hout; dik hout vóór het kleinere hout leggen zodat dit minder zichtbaar is i.v.m. diefstal.

1.10. Veiligheid, milieu en asbest
Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden extra rekening houden met Flora en Fauna vanwege Natura-2000. HDSR verzoekt nogmaals nadrukkelijk om zorgvuldig om te gaan met het Natura-2000 gebied.
Let ook op de manier van werken; orde en netheid. Tevens rekening houden met veiligheid. Denk aan PBM's (helm, veiligheidsschoenen etc.).

Art. heeft toestemming om het pad waar asbest is aangetroffen met worteldoek af te dekken en te voorzien van een puinverharding van voldoende laagdikte zoals door RPS is aangegeven, dit komt grotendeels overeen met het bestek. De Provincie is hier ook mee akkoord.

1.11. Betalingen
Bankgarantie wordt verrekend met de 1e termijn.

1.12. Meer- en minderwerk
Meer- en minderwerk altijd vooraf melden aan HDSR. Geen opdrachten aannemen van derden. Donderdag 18 oktober heeft Ar. met HDSR een afspraak over meer- en minderwerk.

1.13. Flora en Fauna/Natura-2000 gebied
Op 24 en 27 september is door HDSR, De Kuiper en Art. 5.1. lid 2 sub (ecoloog) gezamenlijk het tracé doorlopen op locatie om te kijken hoe om te gaan met het verplaatsen van de essenstoven en sleedoorn en het kappen van bomen.
De Kuiper neemt zelf contact op met SBB en de ecoloog indien er vragen zijn tijdens de werkzaamheden.
Dinsdag 2 oktober heeft Art. in de keet aan HDSR, Art. 5.1. lid 2 sub (ecoloog) en werknemers van De Kuiper informatie gegeven over het Natura-2000 gebied en het belang om zorgvuldig om te gaan met de natuur.

Verzoek van HDSR aan De Kuiper is om ook nieuwe werknemers op het werk goed bij te praten over hoe te werken in het gebied.

1.14. Communicatie
De omwonenden zijn door HDSR geïnformeerd d.m.v. een brief en de werkzaamheden staan op de website van HDSR.

1.15. Volgende vergadering
Donderdag 22 november 9.00 uur in de keet op Overlangbroek.

1.16. Rondvraag
Art. bij pad 7 zouden er extra duikers geplaatst moeten worden, HDSR zegt dat dit klopt. De duikers niet te diep aanleggen zodat het blad nog afgevoerd kan worden. Duikers 500 mm: ca.10 cm lucht, duikers 315 mm: ca. 5 cm lucht.

Ar: zou graag AutoCad tekening willen van het gebied, Ari mailt de gegevens.

Project Contacten Lijst			
HDSR:	Poldermolen 2	Houten	030 6345700
Dhr. Art. 5.1. lid 2 sub	Directie / projectleider	06-Art. 5.1	Art. 5.1. lid @hdsr.nl
Dhr. Art. 5.1. lid 2 sub	Toezichthouder	06-Art. 5.1	Art. 5.1. @hdsr.nl
Art. Art. 5.1. lid 2 sub e	Toezichthouder	06-Art. 5.1	Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl
SBB:			
Art. 5.1. lid 2 sub e	Projectmedewerker	06-Art. 5.1	Art @staatsbosbeheer.nl
Art. 5.1. lid 2	Beheerder	06-Art. 5.1	Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl
De Kuiper Groep	Middenweg 7	Noordeloos	0183 Art
Dhr. Art. 5.1. lid	Uitvoerder	06 Art. 5.1	Art. 5.1. @dekuipergroep.nl
Dhr. Art. 5.1. lid 2 sub	Calculator/werkvoorbereider	0183 Art	Art. 5.1. @dekuipergroep.nl
Art. 5.1. lid 2	ecoloog	06 Art. 5.1	Art. 5.1. lid 2 @ziggo.nl

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 – 60

Actiepuntenlijst

Actiepuntenlijst

actie	wie	wanneer
Zorgvuldig omgaan met Natura-2000 gebied	allen	altijd
V&G plan moet in de keet aanwezig zijn	Ar	z.s.m.
Ecologisch werkplan moet in keet aanwezig zijn	Ar	z.s.m.
Kopie omgevingsvergunning en ontheffing dienen in keet aanwezig te zijn	Ar	z.s.m.
Kaartje indeling werkterrein; indien wijzigingen/nieuwe locatie dit overleggen met SBB	Ar	z.s.m.
Vrijkomend hout versnipperen	Ar	altijd
Zo spoedig mogelijk werkzaamheden op terrein particulieren uitvoeren	Ar	z.s.m.
Opschonen sloten in opdracht van SBB	Ar	z.s.m.
Stedin komt 26 november; afschrift hiervan mailen aan HDSR	Ar	z.s.m.
Levering putten en duikers in week van 19 november	Ar	
Peilschalen regelen door HDSR	Ar / Art	z.s.m.
Overzicht van SBB welke werkzaamheden zij laten uitvoeren door De Kuiper	Art	z.s.m.
Bewoners op hoogte houden wanneer er werkzaamheden worden uitgevoerd op hun terrein	Ar	tijdig
Omleidingsroutekaartje voor klompenpad verwijderen van boom en ergens anders ophangen	Ar / Art	z.s.m.
Groenafval verwijderen	Ar	z.s.m.
Opslag hout; zo opzichtbaar mogelijk opslaan	Ar	altijd
Bankgarantie verrekenen met termijn 1	Ar	z.s.m.
De Kuiper neemt zelf contact op met ecoloog indien nodig	Ar	altijd
Verzoek HDSR: nieuwe werknemers op het werk goed informeren over hoe om te gaan in het Natuurgebied	Ar	altijd
Extra duikers aanleggen bij pad 7	Ar	z.s.m.
AutoCad tekening van het gebied sturen aan Ar	Ar	z.s.m.

Ar: Art. 5.1. lid 2 sub (HDSR)
Art: Art. 5.1. lid 2 sub e (HDSR)
Ar: Art. 5.1. lid (De Kuiper)
Art: Art. 5.1. lid 2 sub (De Kuiper)
Art: Art. 5.1. lid 2 sub e (SBB)
Art: Art. 5.1. lid 2 (SBB)

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub <Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl>
Verzonden: vrijdag 16 november 2018 11:31
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: RE: Overlangbroek

Dag Art. 5.1.

Dank voor je reactie, ik zal even kort reageren de resterende zaken kunnen we dan volgende week in de vergadering bespreken.

- Doorstroomprofiel is voor de afwatering van het gebied voldoende en is bewust zo uitgevoerd om een natuurlijke uitstaling te behouden en om de watergang volledig op jullie terrein te houden.
- Dekking heeft onze aandacht, bij het aanbrengen van de verharding zullen we hier zeker rekening mee houden.
- Hebben wij ook gezien en aangegeven. Deze worden nog recht gelegd.
- Gaan we bekijken al ben ik niet direct een voorstander van NVO ivm onderhoud. Laten we dit donderdag even bespreken.
- Wat deze dam betreft, deze is door de bewoner aangelegd als peilscheiding. Hij hanteert achter zijn perceel en voor zijn poel een wat hoger waterpeil. Ze zorgen zelf dat de duiker in deze dam open blijft, wat ons betreft is het dan ook geen probleem en mag deze dam blijven zitten. Ook donderdag as nog maar even bespreken als er nog onduidelijkheden zijn.

Grond hebben we zien liggen, het verbaasde ons hoeveel je weg moet halen om die duizendknoop te verwijderen.

Als er verder nog zaken zijn die je donderdag in de vergadering wil bespreken dan hoor ik het graag dan zetten we het op de agenda.

Bedankt en fijn weekend alvast.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub
Projectmedewerker, Werktuigbouwkunde
Direct: +3130 Art. 5.1.

Outlook#HDSR

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e [mailto:Art @staatsbosbeheer.nl]
Verzonden: donderdag 15 november 2018 15:55
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub ; Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: Overlangbroek

Ha Art. 5.1. lid 2 sub

Art. en ik zijn afgelopen dinsdag rond geweest op Overlangbroek. Er wordt een goede slag gemaakt al. Er is veel werk verricht. Hierbij hebben we nog een paar aandachtspunten voor de bouwvergadering:

- Op sommige punten is het doorstromingsprofiel wel erg smal. Dat is niet helemaal onze zorg, maar zorgt er wel voor dat er minder grond vrijkomt voor afwerking (zie foto).
- De dekking op de nieuwe dammen in het westen zijn goed aangelegd. Naarmate we meer naar het oosten toegaan wordt de gronddekking minder, of is dit zelfs te weinig. Dat komt door verminderd grond.
- Sommige duikers staan door de gronddruk al een beetje ‘rond’. Een aandachtspunt, voordat we het betongranulaatpad gaan leggen. De duikers moeten wel blijven afwateren.
- Het grond tekort kunnen we eventueel oplossen door het graslandperceel dat nu al verwerkingslocatie dienst doet, te herprofileren. De zuidkant van het perceel is er hoog en door er een brede natuurvriendelijke oever / talud tegenaan te graven komt er wel grond vrij voor in het project. Mocht dit nodig zijn, laat het dan op tijd weten zodat we met elkaar hier iets van kunnen maken (zie foto).
- Bij Langbroekerdijk 13a ligt nog een smalle dam naar ons terrein. Deze hoort hier niet te liggen, deze kan worden opgeruimd. Dit zorgt voor ons voor ongewenste inloop en gebruik/afvalstort (zie foto).

De Kuijper is dinsdag gestart met het verwijderen van de duizendknoop. De grond die vrijgekomen is, ligt nu klaar te keuring (waarschijnlijk vandaag) en zodra we in beeld hebben waar het naartoe kan, dan wordt het afgevoerd. Dit even ter kennis name.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
Divisie Beheer & Ontwikkeling

Staatsbosbeheer
Bezoekadres: Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam-Sloterdijk
Postbus 58174 | 1040 HD Amsterdam
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid
E: Art @staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
@Art. 5.1. lid 2 sub | facebook.com/staatsbosbeheer | staatsbosbeheer1 | staatsbosbeheer

Magische momenten: **Het zit in onze natuur.** Filmpje pakken? Kijk op http://bit.ly/VjXti3

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid 2 sub e @hdsr.nl>
Verzonden: dinsdag 20 november 2018 10:06
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub; Art. 5.1. lid 2 sub; Art. 5.1. lid 2 Art. 5.1. @dekuipergroep.nl'; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: agenda Bouwvergadering 3 "verdrogingsbestrijding Overlangbroek" 22-11-2018
Bijlagen: verslag_bouwvergadering 2_16 okt. 2018_verdrogingsbestrijding_Overlangbroek.pdf; Agenda_bouwvergadering_3 _verdrogingsbestrijding_Overlangbroek.doc; actiepuntenlijst 16 okt. 2018.xlsx

Heren,

Hierbij de agenda voor de bouwvergadering van a.s. donderdag 22 november 09.00 uur.
Voor de volledigheid is ook het verslag van de vorige vergadering en de actiepintenlijst toegevoegd.
Mochten er nog vragen en/of opmerkingen zijn dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Civiele techniek
Direct: +3130 Art. 5.1
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550,
3990 GJ Houten
Bezoekadres:
Poldermolen 2 in Houten

Volg ons op Twitter
www.destichtserijnlanden.nl

HOOGHEEMRAADSCHAP DE STICHTSE RIJNLANDEN

veilige dijken droge voeten schoon water

Outlook#HDSR

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 – 62

Agenda bouwvergadering 3

Agenda: Bouwvergadering 3

Nummer: 03

Vergadering: Verdrogingsbestrijding Overlangbroek

Dossier: Projectnummer: 401028

Datum: Donderdag 22 november 2018

Tijd: 09.00 uur

Locatie: keet op Overlangbroek

Genodigden:

HDSR:	Art. 5.1. lid 2 , Art. 5.1. lid 2 sub, Art. 5.1. lid 2
De Kuiper:	Art. 5.1. lid 2, Art. 5.1. lid
SBB:	Art. 5.1. lid 2 sub, Art. 5.1. lid 2

1.1. Opening/verslag vorige vergadering/actiepuntenlijst
1.2. Uitvoeringsduur/planning
1.3. Tijdschema / werkplan / voortgang
1.4. Onderaannemers / leveranciers
1.5. Indeling werkterrein
1.6. Werktekeningen, technische gegevens en berekeningen
1.7. Werkzaamheden door derden/bewoners
1.8. Verkeersmaatregelen en klompenpad
1.9. Veiligheid en milieu en asbest
1.10. Betalingen
1.11. Meer- en minderwerk
1.12. Flora en Fauna/Natura-2000 gebied/bespreken ecologisch werkplan
1.13. Volgende vergadering
1.14. Rondvraag

Verslag: Bouwvergadering 3

Nummer: 04

Vergadering: Verdrogingsbestrijding Overlangbroek

Dossier: Projectnummer: 401028

Datum: Donderdag 22 november 2018

Tijd: 09.00 uur – 11.00 uur

Locatie: Keet op Overlangbroek

Aanwezigen: HDSR: Art. 5.1. lid 2 (Art), Art. 5.1. lid 2 sub (Art.), Art. 5.1. lid (Art)
De Kuiper Groep: Art. 5.1. lid (Ar), Art. 5.1. lid (Art.)
SBB: Art. 5.1. lid 2 sub (Art.)

1.1. Opening/verslag vorige vergadering/actiepuntenlijst
Art opent de vergadering, Art. notuleert.
Art schuift aan bij de bouwvergadering, hij is de projectleider van het project.
Het verslag van bouwvergadering 2 wordt goedgekeurd en ondertekend.

De actielijstpuntenlijst wordt besproken en aangepast.
De inzet van de ecoloog is niet meer nodig volgens De Kuiper en HDSR. HDSR neemt contact op met Art. 5.1. lid 2 sub om dit af te stemmen.

HDSR blijft benadrukken dat we werken in een Natura-2000 gebied en dat er geen onnodige schade aan de natuur mag ontstaan.

1.2. Uitvoeringsduur/planning
Maandag 26 november komt Stedin i.v.m. kabel bij stuwput.
De Kuiper ligt op schema. De paden worden waarschijnlijk in januari 2019 aangepakt.

1.3. Tijdschema/werkplan/voortgang
Opmerking van HDSR: let er op dat er geen grond of materieel in het Natura-2000 bos gezet wordt.

1.4. Onderaannemers/leveranciers
Er is een lijst met onderaannemers en leveranciers.

1.5. Indeling werkterrein
Indien er wijzigingen zijn dient De Kuiper dit te bespreken met SBB.

Voor akkoord namens opdrachtgever:
Naam: Art (HDSR)

Paraaf:

Datum:

Voor akkoord namens aannemer:
Naam: Art (De Kuiper Groep)

Paraaf:

Datum:

1.6. Werktekeningen, technische gegevens en berekeningen
Vrijkomend hout moet versnipperd worden en blijft eigendom van SBB.
HDSR heeft de peilschalen geregeld.

1.7. Werkzaamheden door derden/bewoners
Ar houdt bewoners op de hoogte wanneer er werkzaamheden op hun terrein wordt uitgevoerd.
HDSR hoort z.s.m. van Art wanneer er gestart gaat worden met de werkzaamheden bij Art. 5.1. lid.
HDSR geeft aan dat Art. 5.1. lid 2 sub e Woo tevreden zijn over de werkzaamheden. Er is een goede communicatie geweest vanuit De Kuiper.

Art geeft aan dat er erg weinig dekking op de dammen zit. Dit heeft de aandacht van HDSR.

Er is grondtekort. Art geeft aan dat er ca. 500 m3 grond beschikbaar is uit project Caspergauw (van oever van de Kromme Rijn). HDSR neemt contact op met Ar als de grond gekeurd is.

1.8. Verkeersmaatregelen en klompenpad
De paden waar werkzaamheden plaatsvinden worden steeds netjes door De Kuiper afgezet. HDSR is tevreden.

1.9. Veiligheid en milieu en asbest
Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden extra rekening houden met Flora en Fauna vanwege Natura-2000. HDSR verzoekt nogmaals nadrukkelijk om zorgvuldig om te gaan met het Natura-2000 gebied.
Let ook op de manier van werken; orde en netheid. Tevens rekening houden met veiligheid. Denk aan PBM's (helm, veiligheidsschoenen etc.).

De grond die is ontgraven i.v.m. het verwijderen van de Japanse Duizendknoop wordt nog gekeurd en daarna afgevoerd.

1.10. Betalingen
HDSR geeft aan dat de 1e termijn z.s.m. ingediend moet worden.

1.11. Meer- en minderwerk
Meer- en minderwerk altijd vooraf melden aan HDSR en bijhouden.

1.12. Flora en Fauna/Natura-2000 gebied
HDSR benadrukt dat nieuwe werknemers op het werk vooraf geïnformeerd moeten worden over het Natura-2000 gebied. Dit was helaas niet gebeurd.

1.13. Volgende vergadering
Dinsdag 18 december 10.00 uur, keet Overlangbroek. Bespreken hoe achterlaten werkterrein i.v.m. aankomende vakantie.

Donderdag 24 januari 2019 10.00 uur Bouwvergadering keet Overlangbroek.

Voor akkoord namens opdrachtgever: Naam: Art (HDSR)	Voor akkoord namens aannemer: Naam: Art (De Kuiper Groep)
Paraaf:	Paraaf:
Datum:	Datum:

1.14. Rondvraag
Er zijn geen vragen gesteld.

Voor akkoord namens opdrachtgever:
Naam: [redacted] (HDSR)

Paraaf:

Datum:

Voor akkoord namens aannemer:
Naam: [redacted] (De Kuiper Groep)

Paraaf:

Datum:

Project Contacten Lijst			
HDSR:	Poldermolen 2	Houten	030 6345700
Dhr. Art. 5.1. lid 2 sub	Directie / projectleider	06-Art. 5.1	Art. 5.1. lid @hdsr.nl
Dhr. Art. 5.1. lid 2 sub	Toezichthouder	06-Art. 5.1	Art. 5.1. @hdsr.nl
Art. Art. 5.1. lid 2 sub e	Toezichthouder	06-Art. 5.1	Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl
SBB:			
Art. 5.1. lid 2 sub e	Projectmedewerker	06-Art. 5.1	Art @staatsbosbeheer.nl
Art. 5.1. lid 2	Beheerder	06-Art. 5.1	Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl
De Kuiper Groep	Middenweg 7	Noordeloos	0183 Art
Dhr. Art. 5.1. lid	Uitvoerder	06 Art. 5.1	Art. 5.1. @dekuipergroep.nl
Dhr. Art. 5.1. lid 2 sub	Calculator/werkvoorbereider	0183 Art	Art. 5.1. @dekuipergroep.nl
Art. 5.1. lid 2	ecoloog	06 Art. 5.1	Art. 5.1. lid 2 @ziggo.nl

Voor akkoord namens opdrachtgever:
Naam: Art (HDSR)

Paraaf:

Datum:

Voor akkoord namens aannemer:
Naam: Art (De Kuiper Groep)

Paraaf:

Datum:

Actiepuntenlijst

actie	wie	wanneer
Zorgvuldig omgaan met Natura-2000 gebied	allen	altijd
Contact opnemen ecoloog i.v.m. einde werkzaamheden ecologie	Art	z.s.m.
Kaartje indeling werkterrein; indien wijzigingen/nieuwe locatie dit overleggen met SBB	Ar	z.s.m.
Zo spoedig mogelijk werkzaamheden op terrein particulieren uitvoeren	Ar	z.s.m.
Bewoners op hoogte houden wanneer er werkzaamheden worden uitgevoerd op hun terrein	Ar	tijdig
Grond aanvoeren vanuit Kromme Rijn project; HDSR regelt dit en neemt contact op met Ar	Ar	z.s.m.
Groenafval verwijderen	Ar	z.s.m.
Opslag hout; zo onzichtbaar mogelijk opslaan	Ar	altijd
Bankgarantie verrekenen met termijn 1	Ar	z.s.m.
1e termijn z.s.m. indienen	Ar	z.s.m.
Verzoek HDSR: nieuwe werknemers op het werk goed informeren over hoe om te gaan in het Natuurgebied	Ar	altijd
Duikers rechtleggen	Ar	z.s.m.
Extra duikers aanleggen bij pad 1a	Ar	z.s.m.

Ar: Art. 5.1. lid 2 sub (HDSR)
Art: Art. 5.1. lid 2 sub e (HDSR)
Ar: Art. 5.1. lid (De Kuiper)
Ar: Art. 5.1. lid 2 sub (De Kuiper)
Art: Art. 5.1. lid 2 sub e (SBB)
Art: Art. 5.1. lid 2 (SBB)

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: vrijdag 22 maart 2019 10:56
Aan: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: Overlangbroek (opzetten natuurpeil)
Bijlagen: 190322 Overlangbroek Dompselaarssteeg.pdf

Beste Art.

Gisteren ben ik met samen met Art. 5.1. lid 2 sub e Woo en mijn collega's Art. 5.1. lid 2 sub e Woo naar buiten geweest om een eindoplevering te doen van de werkzaamheden in Overlangbroek. We zijn erg tevreden uit de uitvoering en alles ziet er goed uit.

Afgelopen weken heeft Art. langzaam de peilen opgezet om te kijken of alles werkt zoals dat bedacht is. Nu blijkt in het hoge peilvak (3.30) een probleem te ontstaan bij het graslandperceel van de Art. 5.1. lid 2 sub e (zie bijlage). Bij een peil van ongeveer 3.12 begint het grasland erg nat te worden. De Art. 5.1. lid 2 sub e heeft dit inmiddels aangegeven bij Art. We hebben gisteren gekeken naar een oplossing en dat is om langs de watergang een verhoogde kleibaan te leggen en de greppelstructuur te herstellen in het land.

Art. heeft aangegeven dat hij dit gaat oppakken en verder bespreken met jou om in orde te maken, dus ik ga ervan uit dat het in orde komt. Ik wil nog wel even benadrukken dat wij deze actie graag zien gebeuren. Wanneer we het namelijk niet oppakken, kan het peil niet naar maximaal 3.30 worden opgezet en gaan de nieuw aangelegde duikers onder het beheerpad drainerend werken ipv aanvoerend. En dan zijn we nog verder van huis.

Nogmaals, ik vertrouw erop dat het goed komt, maar ik wil met deze mail nog wel even aangeven dat het voor ons erg belangrijk is dat we in alle peilvakken het maximale natuurpeil kunnen halen in Overlangbroek. En natuurlijk zonder dat de omgeving daar last van heeft.

Ik begreep van Art. dat jullie volgende week donderdag ook in het veld gaan kijken, dus let ook even op dit aandachtspunt. Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
Divisie Beheer & Ontwikkeling

Staatsbosbeheer
Bezoekadres: Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam-Sloterdijk
Postbus 58174 | 1040 HD Amsterdam
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid
E: Art. @staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
@Art. 5.1. lid 2 sub | facebook.com/staatsbosbeheer | staatsbosbeheer1 | staatsbosbeheer

Magische momenten: **Het zit in onze natuur.** Filmpje pakken? Kijk op http://bit.ly/VjXti3

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 64

190322 Overlangbroek Dompselaarssteeg

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 - 64.pdf (1)

Overlangbroek

Grasland perceel [redacted]



Legenda

0 30 60 meter

Meters

Schaal:
1:3.000

Datum:
22-03-2019

Auteur:
[redacted]

Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.
© Staatsbosbeheer

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl>
Verzonden: vrijdag 5 april 2019 15:27
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub '
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; 'Art. 5.1. lid | O-gen'
Onderwerp: RE: oplevering verdrogingsbestrijding Overlangbroek

Hallo Art.

In mijn beleving is een beoordeling over de uitvoering de controle of het werk conform het bestek is uitgevoerd. Deze taak is door mijn collega's als directievoerende partij opgepakt, waarbij ook Staatsbosbeheer intensief betrokken is geweest. Ik heb recent met Staatsbosbeheer het werk opgenomen en ik heb er vertrouwen in dat het werk correct is uitgevoerd.

De doelstelling binnen Overlangbroek was om het gebied hydrologisch te isoleren en binnen het N2000 gebied een peilregime te kunnen hanteren dat optimaal is afgestemd op de beoogde natuurdoelstelling.
Op basis van alle beschikbare info, waaronder het rapport van de Bosgroepen, is een plan gemaakt. Met een zeer nauwkeurig grondwatermodel, waarvoor alle (!) watergangen, peilen en diktes van de deklaag zijn ingemeten, is bepaald of met dit plan de beoogde doelstelling te halen is.
Op basis van de uitkomsten van het model is het plan bijgesteld.

Dit plan is met alle betrokkenen besproken en als projectplan, na een inspraakperiode, vastgesteld door het bestuur van het waterschap. Dit plan is 1 op 1 opgenomen in het beheerplan van de provincie. Het waterschap heeft dit plan uitgewerkt in een bestek.
Ook dit bestek is op detailniveau met alle betrokkenen besproken. Het bestek (en dus het beoogde plan) is 1 op 1 uitgevoerd.
Door de aanpassingen kan het beoogde peilbeheer worden gevoerd en dankzij de opwaardering van de beheerpaden kan het vereiste beheer efficiënt worden uitgevoerd.

Binnen afzienbare tijd gaat de partiële herziening van het huidige peilbesluit in procedure. In dit peilbesluit worden de randvoorwaarden (lees: het maximaal in te stellen peil) voor de peilen binnen Overlangbroek vastgesteld.
Wat er inderdaad nog moet gebeuren is een uitleg en onderbouwing van het feitelijke peilbeheer dat gevoerd moet worden. Dit peilbeheer afhankelijk van de natuurdoelstelling, maar ook van de weerstand (begroeiingsgraad watergangen), het seizoen, het weer, de verwachting, e.d.
Ik kan en wil hiervoor wel een voorstel doen, maar dit is feitelijk een afspraak die de provincie met Staatsbosbeheer moet maken en mogelijk periodiek moet bijstellen.

Voor het gebied Oud-Kolland moet nog een inrichtingsplan worden opgesteld. Het lijkt verstandig dat dit plan niet achteraf wordt beoordeeld, maar dat actief wordt meegedacht bij de totstandkoming. Hoe meer kennis bij in de planvorming wordt ingebracht, hoe beter het plan wordt.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Projectbeheerder
Direct: +3130 Art. 5.1.

Outlook#HDSR

Van: Art. 5.1. lid 2 sub [mailto:Art. 5.1. lid 2 sub @provincie-utrecht.nl]
Verzonden: dinsdag 2 april 2019 15:20
Aan: Art. 5.1. lid 2 ; Art @staatsbosbeheer.nl
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1.
Onderwerp: oplevering verdrogingsbestrijding Overlangbroek

Hallo Art. 5.1. lid 2 sub
Ik ben een collega van Art. 5.1. lid 2 sub e en door haar gevraagd om voor de oplevering van het verdrogingsproject Overlangbroek in mei, vanuit de provincie Utrecht, een beoordeling te geven over de uitvoering.
Ik heb van het project de twee onderstaande plannen gekregen en gelezen.

Het EGM onderzoek van de Bosgroepen ziet er heel goed uit, maar de aanbevelingen van met name verondieping van sloten en watergangen zie ik niet terug in het activiteitenplan van HDSR.
Het activiteitenplan lijkt opgesteld voor de Wet natuurbescherming en omschrijft de verbreding en verdieping van watergangen, maar daarin mis ik de specifieke verdrogingsmaatregelen. Er zit wel een technische tekening in met heel veel dammen, duikers, stuwputten en paden. Maar ik zie niet of er ook verondieping van sloten en watergangen aan de orde is. Ik zie ook niet een uitleg en onderbouwing van de huidige en toekomstige streefpeilen t.o.v. maaiveld en vegetatietype.

Op deze manier kan ik geen beoordeling doen over de uitvoering van het verdrogingsproject.
Ik heb sterk het idee dat er informatie ontbreekt van een inrichtingsplan, waarin dat wel gemotiveerd is en onderbouwd.
Of is dit er niet en moet deze informatie uit het bestek gehaald worden ?

Deze vraag had ik al eerder willen stellen, maar de mail was vorige week blijven hangen in de concepten.

Graag reactie

Art. 5.1. lid 2 sub

3.5. Peilbesluit 2020

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @provincie-utrecht.nl>
Verzonden: woensdag 19 augustus 2020 11:44
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: FW: Ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering inspraak verlengd tot 20 augustus a.s.
Bijlagen: bezwaar peilbesluit_def.docx; EGM-onderzoek Overlangbroek en Oud Kolland_concept_18072011.pdf

tkn

Van: Art. 5.1. lid
Verzonden: vrijdag 14 augustus 2020 10:49
Aan: Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl
CC: 'Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl' ; Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: Ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering inspraak verlengd tot 20 augustus a.s.

Dag Art.
Hoorde van Art. 5.1. lid 2 jouw naam over mogelijk bezwaar op ontwerp peilbesluit.
Was net voor zijn vakantie niet duidelijk of het was ingediend en de aanvankelijke datum van bezwaar op 3 augustus is verstreken, maar er is uitstel tot 20 augustus.
Op verzoek van Art. 5.1. lid 2 heb ik er voor Oud Kolland naar gekeken en de bevindingen op papier gezet voor haar. Wanneer ik naar de hydro-ecologische systeemanalyse (Horsthuis en Jansen, 2011) kijk zijn gebieden vergelijkbaar. Op pagina 37 zie je een figuur met pH waarden op verschillende dieptes in het bodemprofiel, die heb ik bij de onderbouwing voor Oud Kolland gebruikt.
Mogelijk heb je voor 3 augustus een bezwaar ingediend. Anders kan dat nog voor 20 augustus.
Bijgevoegd de notitie die ik voor prov Utrecht heb gemaakt en de systeemanalyse Overlangbroek.

Hartelijke groeten,

Art.

Art. 5.1. lid 2 sub e Senior expertmedewerker landschapsecologie & omgeving
Telefoon: 06 Art. 5.1.
@bosgroepen.nl
Bosgroepen | Bennekomseweg 43 | 6717 LL Ede
T 0318 672628
www.bosgroepen.nl

“De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan.

Het is mogelijk dat tijdens het transport van dit bericht fouten zijn ontstaan zodat het bericht onjuist is overgekomen. Hiervoor kunnen wij geen aansprakelijkheid erkennen. Uitsluitend het door de bevoegde persoon dan wel het bevoegde bestuursorgaan ondertekende papieren document is bindend. Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of volledigheid contact met ons op te nemen”.

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 66

Bezwaar peilbesluit

Bezwaar ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering (2020)
Advies aan provincie Utrecht
d.d. 14-08-2020
Auteur: Art. 5.1. lid (Bosgroepen, Ede).

Oud Kolland maakt deel uit van het Natura 2000 gebied Kolland en Overlangbroek en valt onder het peilbesluit Langbroekerwetering. Voor Kolland is in 2019 een peilbesluit vastgesteld, voor de gebieden Overlangbroek en Oud Kolland ligt een ontwerp peilbesluit ter inzage.
Dit bezwaar betreft het gebied Oud Kolland. Het gebied bestaat uit de locaties Oud Kolland Oost en Oud Kolland West (figuur 1).



Figuur 1. Oud Kolland Oost met peilbuis 10 en 11 en Oud Kolland west met peilbuislocatie 8 en 9.

Het ontwerp peilbesluit is getoetst aan de hoogteligging van het maaiveld, de oppervlaktewaterpeilen en de grondwatervoeding (kwel/wegzijging) van beide boslocaties. Beide locaties liggen op een oeverwal. De maaiveldhoogte varieert. In Oud Kolland oost ligt het hoogste punt op 5m +NAP en de aangrenzende slenk varieert van 3,84 tot 4 m +NAP. Het maaiveld in Oud Kolland West varieert van 4 tot 4,75m +NAP. Voor beide gebieden wordt in het ontwerp peilbesluit een eigen oppervlaktewaterpeil voorgesteld wat op basis van de hoogteligging het juiste maatwerk is. Daarnaast wordt kwel als belangrijke motor van het grondwatersysteem in het ontwerp peilbesluit gezien.
In het ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering worden voor Oud Kolland en directe omgeving de volgende peilen van het oppervlaktewater voorgesteld:

1. Peilbesluit Oud Kolland Oost
   LBW_A_101 bovenpeil 3,85m +NAP

2. Peilbesluit Oud Kolland West
   LBW_A_100 bovenpeil 3,65m +NAP

3. Peilbesluit Oud Kolland agrarisch
   LBW_A_028 zomerbovenpeil 3,30m +NAP
   LBW_A_028 winterbovenpeil 3,10m +NAP (actuele peilbesluit 3,20 +NAP)

4. Aangrenzend aan Oud Kolland West westzijde agrarisch
   LBW_A_003 zomerbovenpeil 2,80m +NAP
   LBW_A_003 winterbovenpeil 2,60m +NAP

Bezwaar
Ons bezwaar tegen het ontwerp besluit richt zich er op dat met de voorgestelde peilen de instandhoudingsdoelstellingen in het kader van Natura 2000 niet gerealiseerd zullen worden.

Motivatie bezwaar
Vanuit natuur is het ongewenst om met omgekeerd aan de natuurlijke situatie (verlaagde winterpeilen) te werken. De gewenste grondwatersituatie voor natuur ontstaat juist in de winter onder invloed van kwel. Door het toepassen van een wijziging in het verlaagd winterbovenpeil van 3,20m (oude peilbesluit) in 3,10m +NAP ten behoeve van extra waterberging wordt de kweltoevoer bij het voorgestelde nieuwe niveau nog meer 'afgevangen' door de watergangen. Dit zal een negatieve invloed hebben op de kwelinvloed op beide bospercelen, omdat het maar kleine oppervlakten zijn binnen de grote eenheden waar lage winterbovenpeilen worden voorgesteld. In de ecohydrologische systeemanalyse (Horsthuis en Jansen, 2011) is de zuurgraad van de bodem onderzocht (figuur 1 locaties peilbuizen en figuur 2 zuurgraad peilbuislocaties) in de bodemprofielen op verschillende diepten). De stijghoogte van gebufferd grondwater met een zuurgraad pH 7 is maximaal 1,20m onder het maaiveld van de meetlocaties (figuur 2). Op de locaties 9 en 10 is de zuurgraad met pH 5,5-6,5 op een diepte tot 0,8m nog altijd relatief hoog. Alleen op locatie 10 komt een pH 5 aan maaiveld voor. Op de overige locaties is deze pH 4,7. Daarmee ligt de zuurgraad van de bodem op de locaties 9 en 11 tot een diepte van 10 cm en op locatie 8 tot een diepte van 0,4m onder de kritische grens van de pH waarden die in het profieldocument voor het habitattype vochtige alluviale bossen worden genoemd; (profieldocument vochtige alluviale bossen (H91E0C), 2008).
In de ecohydrologische systeemanalyse (Horsthuis en Jansen, 2011) wordt in verband hiermee dan ook voorgesteld om de peilen met 0,10-0,15m te verhogen (Horsthuis en Jansen, 2011).

Oud Kolland

Horizont	8	9	10	11
0-10	4,7	4,7	5	4,7
10 - 40	4,7	5	5	5
40 - 80	5	5	5	5
80 - 120	5	6,5	5,5	5
120 - 160	7	7	7	6,5
>160	7	7	7	7
	inzijg	neutraal	kwel	kwel

Figuur 2. Overzicht van de zuurgraad in de bodem uitgedrukt in pH-waarden per horizont in cm. Locaties corresponderen met de locaties van de peilbuizen.

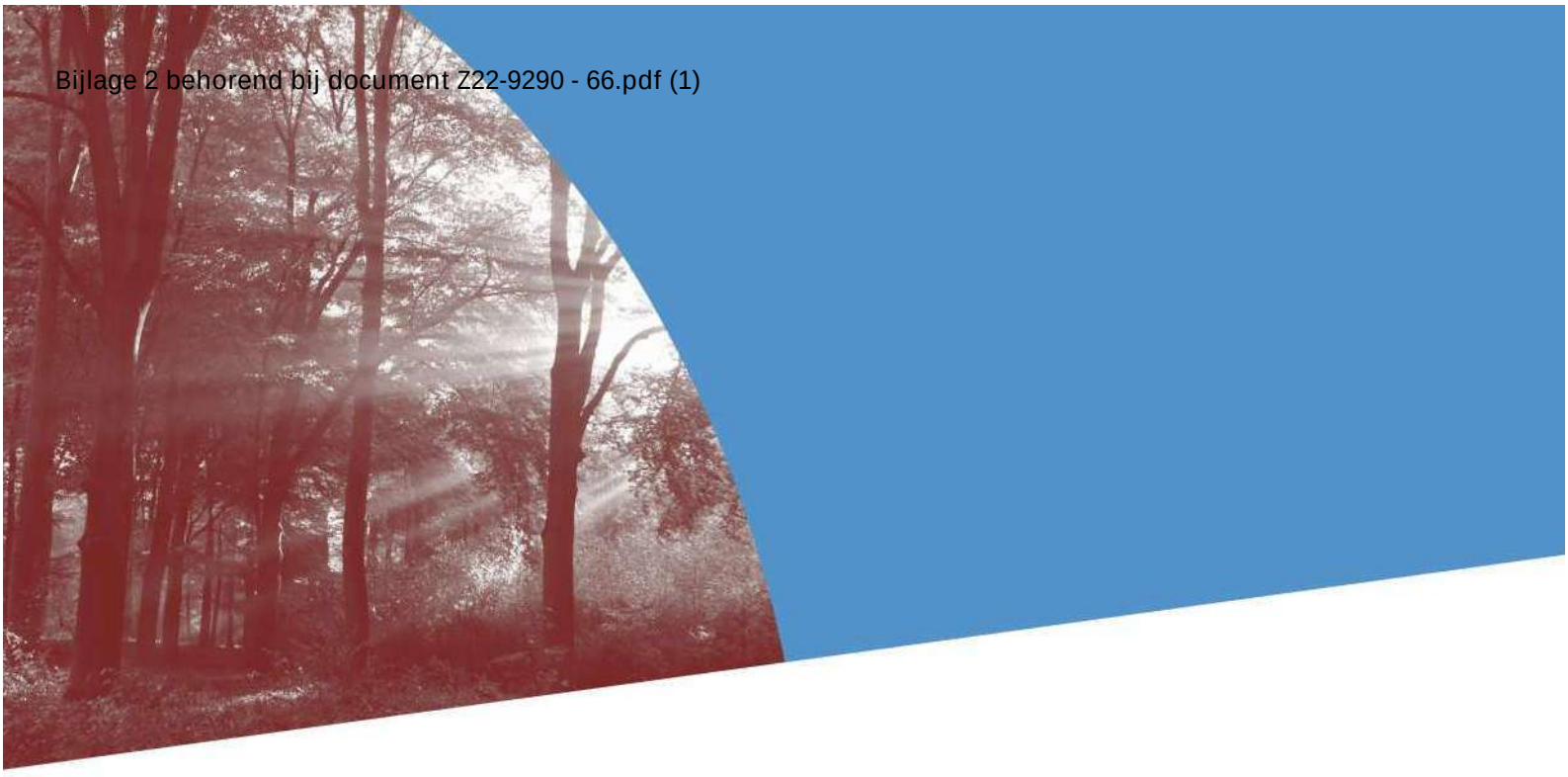
Voorgestelde peilen

1. Oud Kolland Oost: LBW_A_101 Voorstel bovenpeil 4,00m +NAP i.p.v. 3,85m +NAP. Niet als streefpeil, maar als vast peil;
2. Peilbesluit Oud Kolland West: LBW_A_100 Voorstel bovenpeil 3,80m +NAP i.p.v. 3,65m +NAP. Niet als streefpeil, maar als vast peil;
3. Winterbovenpeilen in beide agrarische gebieden gelijk stellen aan de zomerbovenpeilen:
    a. Peilbesluit Oud Kolland agrarisch: LBW_A_028 zomerbovenpeil 3,30m +NAP ook als winterbovenpeil instellen i.p.v. ontwerp peilbesluit 3,10m +NAP (actuele peilbesluit 3,20 +NAP);
    b. Aangrenzend aan Oud Kolland West westzijde agrarisch: LBW_A_003 zomerbovenpeil 2,80m +NAP ook als winterbovenpeil instellen i.p.v. ontwerp peilbesluit 2,60m +NAP.

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 – 66

EGM-onderzoek Overlangbroek en Oud-Kolland

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 - 66.pdf (1)



Overlangbroek en Oud Kolland

Een ecohydrologische systeemanalyse

Bosgroep Midden Nederland



CONCEPT

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 - 66.pdf (2)

Colofon

Opdrachtgever:	Staatsbosbeheer
Titel:	Overlangbroek en Oud Kolland. Een ecohydrologische systeemanalyse
Status:	concept
Datum:	juli 2011
Auteur(s):	Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Kaartmateriaal:	Copyright © 2011, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn
Projectnummer:	11371001

© Coöperatie Bosgroep Midden Nederland u.a., juli 2011

Postbus 8135
6710 AC EDE
t (0318) 67 26 26
f (0318) 67 26 27
www.bosgroepen.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding **6**
- 1.1 Ligging
- 1.2 Probleemanalyse
- 1.3 Doelstellingen
- 1.4 Resultaten
- 1.5 Begeleiding van het onderzoek
- 1.6 Leeswijzer

2 Werkwijze **9**
- 2.1 Topografie en reliëf
- 2.2 Geologie en geomorfologie
- 2.3 Grondwaterregime
- 2.4 Waterkwaliteit
- 2.5 Bodem
- 2.6 Flora en vegetatie
- 2.7 Fauna

3 Abiotische omstandigheden **14**
- 3.1 Reliëf
- 3.2 Geologie en geohydrologische opbouw
- 3.3 Waterkwaliteit
- 3.4 Waterkwantiteit
- 3.5 Oppervlaktewatersysteem
- 3.6 Bodem
- 3.7 Landgebruik

4 Flora en vegetatie **38**
- 4.1 Inleiding
- 4.2 Bosgemeenschappen
- 4.3 Touwtjesmosgemeenschap
- 4.4 Abiotische randvoorwaarden

5 Fauna **45**
- 5.1 Inleiding
- 5.2 Vogels
- 5.3 Vleermuizen
- 5.4 Amfibieën en reptielen
- 5.5 Insecten

6 Beheer **47**
- 6.1 Inleiding
- 6.2 Hakhoutbeheer
- 6.3 Essentaksterfte en hakhoutbeheer

7 Ecohydrologische systeembeschrijving 49

7.1 Inleiding
7.2 Geologie, geomorfologie en bodem
7.3 Geohydrologie
7.4 Hydrologie
7.5 Bodem
7.6 Biotische randvoorwaarden
7.7 Ecologische sleutelprocessen
7.8 Perspectieven voor herstel en beheer

Literatuur 60

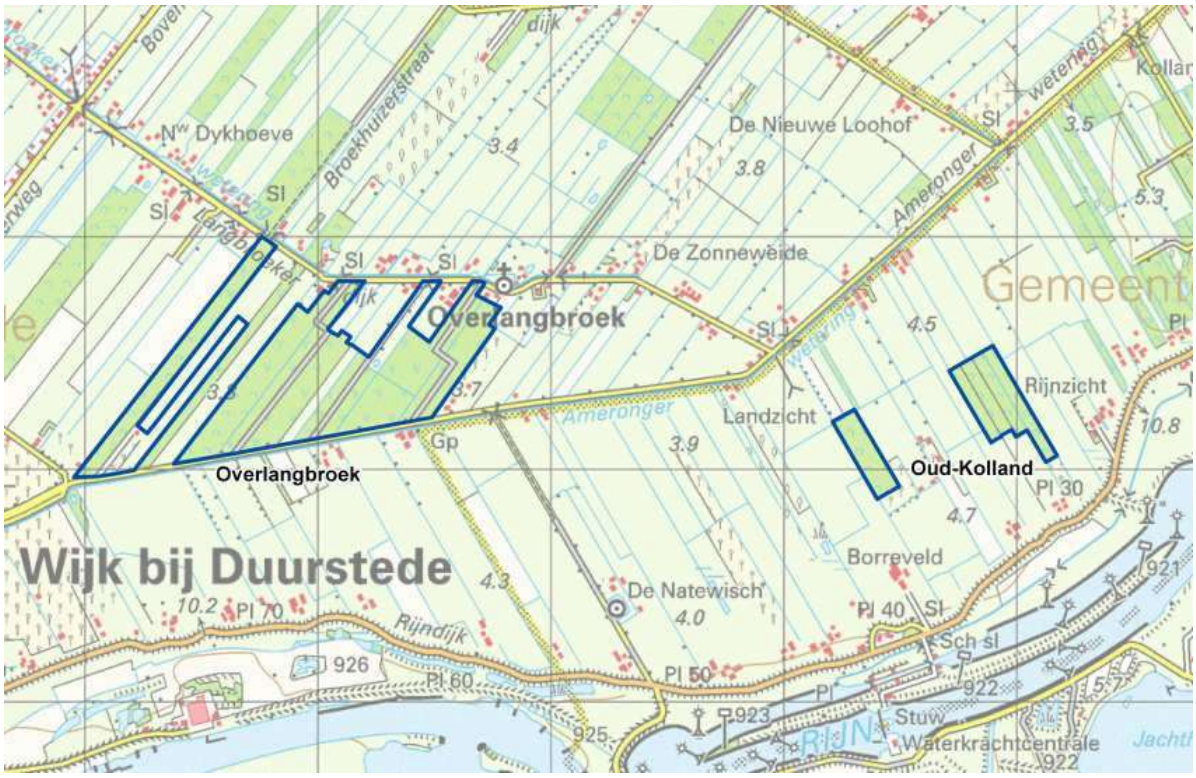
Bijlage 1 **Topografische kaart**
Bijlage 2 **Historische topografische kaarten**
Bijlage 3 **Boorstaten**
Bijlage 4 **Stamgegevens peilbuizen**
Bijlage 5 **Waterkwaliteitsgegevens**
Bijlage 6 **Geohydrologische doorsnede**
Bijlage 7 **EGV-metingen**
Bijlage 8 **pH-metingen**
Bijlage 9 **Peilbuisgegevens**
Bijlage 10 **Duurlijngegevens van de peilbuizen**
Bijlage 11 **Geschatte GVG en GLG op Overlangbroek**
Bijlage 12 **Aandeel Essenhakhout op Overlangbroek**
Bijlage 13 **Ondergroei op Overlangbroek**
Bijlage 14 **Lijst van waargenomen aandachtsoorten**
Bijlage 15 **Verspreiding van kenmerkende plantensoorten**



1 Inleiding

1.1 Ligging

Overlangbroek en Oud Kolland liggen respectievelijk op één kilometer en vier kilometer ten oosten van Wijk bij Duurstede (Figuur 1; Bijlage 1 en 2). Het onderzoeksgebied maakt onderdeel uit van de landgoederenzone in de Langbroekerwetering, met onder andere Zuylestein, Kolland, Sandenburg, Hindensteyn en Sterkenburg. Overlangbroek ligt in de gemeente Wijk bij Duurstede en is 67 ha groot, Oud Kolland heeft een oppervlak van 13 ha en ligt in de Gemeente Utrechtse Heuvelrug.
De terreinen zijn in bezit van en beheer bij Staatsbosbeheer en bestaan uit een afwisseling van vochtige tot natte bossen met daartussen een aantal graslanden. Een groot gedeelte van het bos bestaat uit Essen- en Elzenhakhout met op de hoogste delen een klein areaal opgaand Eikenbos. In Overlangbroek deze bossen op één plek wordt doorsneden door een graslandperceel. Oud Kolland bestaat uit twee hakhoutcomplexen die bijna 500 meter uit elkaar liggen. In het oostelijke deel van dit gebied komt op een hogere rug Eikenbos voor.



Figuur 1. Ligging van Overlangbroek en Oud Kolland.

1.2 Probleemanalyse

Een van de belangrijkste natuurwaarden in het onderzoeksgebied wordt gevormd door het Essenhakhout. Dit zeldzame bostype wordt onder andere gekenmerkt door een grote rijkdom aan epifytische mossen en paddenstoelen. Overlangbroek is dan ook (samen met Kolland en een

gedeelte van Zuylestein) aangewezen als Natura 2000-gebied. Bovendien is zowel Overlangbroek als Oud Kolland een TOP-gebied waardoor er extra aandacht is voor de verdrogingsproblematiek. Op Overlangbroek en Oud Kolland treedt (plaatselijk) verruiging op in de kruid- en struiklaag. Verdroging, vermesting en of verzuring kunnen hiervan de oorzaak zijn. Om hierover meer duidelijkheid te krijgen is het noodzakelijk antwoord te krijgen op de volgende vragen:

1. Hoe werkt het hydrologisch systeem in het onderzoeksgebied?
2. Welke veranderingen zijn opgetreden in het hydrologisch systeem?
3. Welke veranderingen zijn opgetreden in de vegetatie?
4. Kunnen eventuele veranderingen in de vegetatie het gevolg zijn van verdroging, verzuring en/of vermesting?
5. Speelt interne eutrofiëring een rol in de ontwikkeling van de vegetatie?

1.3 Doelstellingen

De doelstelling van Staatsbosbeheer is behoud en herstel van een goed ontwikkelde Essenhakhout met haar kenmerkende flora en fauna.
Dit vooronderzoek tracht een onderbouwd beeld te geven van de oplossingsmogelijkheden en de kansrijkdom voor het behoud en herstel van het Essenhakhout in het onderzoeksgebied op basis waarvan een samenhangend pakket van maatregelen wordt gepresenteerd om (de gevolgen van) verdroging, vermesting en verzuring te bestrijden. Op basis van de uitkomsten van dit vooronderzoek zal aangegeven worden welke maatregelen noodzakelijk zijn, en in welke volgorde.

Op grond van bovenstaande, zijn de doelen van dit onderzoek:

1. Het uitvoeren van een ecohydrologische systeemanalyse opdat inzicht wordt verkregen in de abiotische processen die de standplaatscondities van de aanwezige vegetatietypen bepalen;
2. Nagaan of en zo ja op welke wijze de waterkwaliteit, waterkwantiteit en de vegetatie van het gebied is veranderd en of eventuele veranderingen kunnen worden verklaard door de verdroging, verzuring en/of vermesting;
3. Op basis van de uitkomsten van de analyse naar de oorzaken van verzuring, verdroging en/of vermesting vaststellen wat de kansrijkdom is voor herstel via (effectgerichte) maatregelen;
4. Bepalen welke effectgerichte maatregelen noodzakelijk zijn voor herstel;
5. Een plan opstellen voor de gefaseerde uitvoering van de herstelmaatregelen.

1.4 Resultaten

Het resultaat van het ecohydrologisch vooronderzoek is een rapport waarin:

1. De huidige abiotische situatie wordt beschreven op basis van bestaande en aanvullend verzamelde gegevens;
2. De huidige flora wordt beschreven op basis van beschikbare en te aanvullend verzamelde gegevens;

3. De sturende processen in de waterhuishouding worden beschreven;
4. Knelpunten worden benoemd in de abiotische omstandigheden die belemmeren dat de levensgemeenschappen waaronder Essenhakhout optimaal ontwikkeld zijn;
5. Een uitvoeringsplan is opgenomen met maatregelen die ingrijpen op deze knelpunten op basis van de vastgestelde kansrijkdom voor herstel.

1.5 Begeleiding van het onderzoek

Het onderzoek op Overlangbroek en Oud Kolland is begeleid door d[redacted] en[redacted]. De waterstanden in de peilbuizen zijn elke 14e en 28e van de maand gemeten door[redacted]. Namens Bosgroep Midden Nederland is[redacted] projectleider. [redacted]hebben het project vanuit de Bosgroep begeleid. Het onderzoek is uitgevoerd door[redacted] heeft het kaartmateriaal verzorgd en heeft de grondwaterstanddata bewerkt.

1.6 Leeswijzer

Na bespreking van de gevolgde werkwijze (hoofdstuk 2) worden in hoofdstuk 3 de abiotische omstandigheden beschreven en geanalyseerd. Het gaat om achtereenvolgens:

- topografie en reliëf, met name op regionale schaal;
- geologie en geohydrologie op regionale schaal;
- grond- en oppervlaktewaterregime, zowel op regionale als lokale schaal;
- waterkwaliteit van het grondwater, op lokale schaal;
- bodem, op lokale schaal.

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de vegetatie, ondermeer aan de hand van het voorkomen van plantensoorten (indicatorsoorten). Ook komt hier de vegetatiekartering van Staatsbosbeheer ter sprake. In hoofdstuk 5 wordt aandacht besteed aan de faunistische kwaliteiten. Hoofdstuk 6 gaat in op het hakhoutbeheer en de Essentaksterfte. De synthese, het functioneren van het ecohydrologisch systeem, en de praktische consequenties daarvan voor het beheer komen in hoofdstuk 7 aan de orde.

2 Werkwijze

2.1 Topografie en reliëf

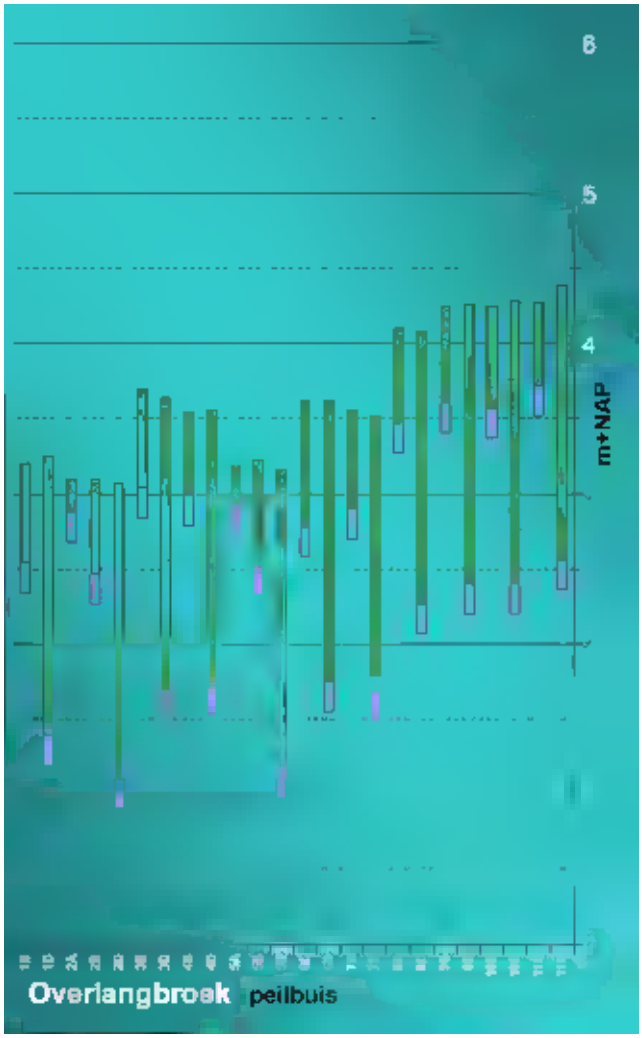
In deze rapportage is gebruik gemaakt van bestaand kaartmateriaal. Voor het Actuele Hoogtebestand Nederland werd gebruik gemaakt van www.AHN.nl. Voor de historische topografische kaarten werd gebruik gemaakt van de website Historiekaart.nl van het Kadaster. Met behulp van het programma ARCGIS zijn de verschillende informatielagen met elkaar gecombineerd en verwerkt in kaartbeelden.

2.2 Geologie en geomorfologie

De geologie en geohydrologie zijn beschreven op basis van bestaand materiaal. Daarbij is vooral gebruik gemaakt van Kamerling et al. (2007), Hoekstra et al. (2009) en Grontmij (2009), en de website van TNO (www.dinoloket.nl).

2.3 Grondwaterregime

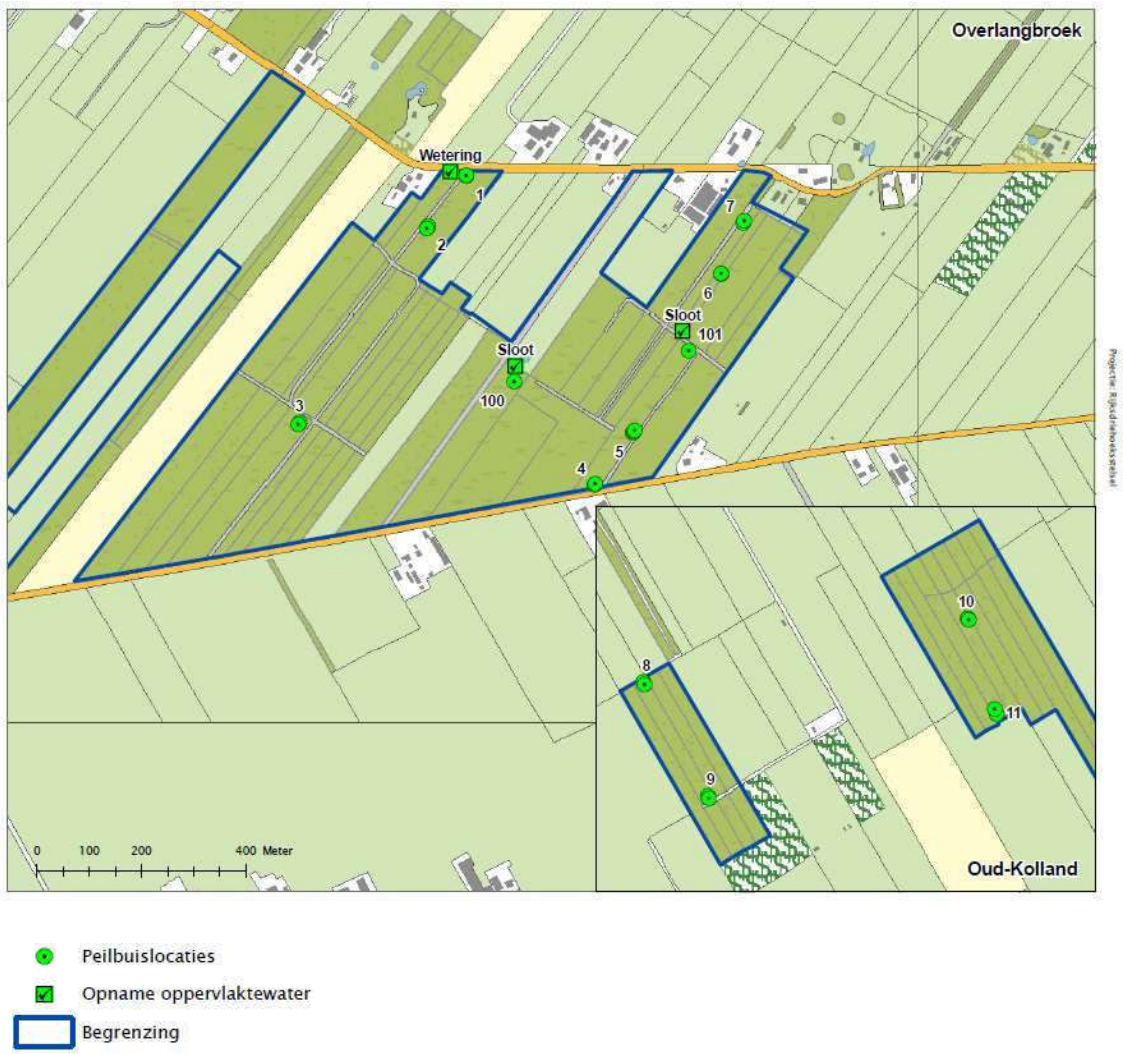
Op elf locaties zijn peilbuizen geplaatst (zeven op Overlangbroek en vier op Oud Kolland; zie figuur 3). Doel van het plaatsen van de buizen is om na te gaan wat de waterkwaliteit op verschillende dieptes is en of inzijging dan wel kwel optreedt (figuren 2 en 3).
Op de meeste locaties zijn twee buizen op geplaatst met filters op verschillende diepten (rond de 0,80 m en 2,00 m -maaiveld). Alleen op de locaties 2 en 5 is nog een derde buis geplaatst (op een diepte van rond de 0,40 m -maaiveld). Daarnaast is voor het onderzoek gebruik gemaakt van een aantal grondwaterstandsbuizen die in 2007 geplaatst zijn in het kader van het onderzoek van Kamerling et al. (2007). Het gaat hier om twee locaties waar per locatie op drie dieptes is gemeten (eveneens op 0,40, 0,80 en 2,00 m -maaiveld)(deze buizen worden met 100-nummers aangegeven) (figuur 3). Waar buizen onder water zouden kunnen lopen vanwege een hoge wintergrondwaterstand is de bovenkant van de buis een halve meter boven maaiveld geplaatst. De waterstanden zijn gemeten ten opzichte van de bovenkant van de buis en later gecorrigeerd voor de hoogte van de peilbuis ten opzichte van maaiveld, zodat standen ten opzichte van maaiveld kunnen worden gepresenteerd. De peilbuizen zijn geplaatst op 30 december 2009 door Hanhart Consult (Giesen & Geurts 2010). De filter is omstort met goed doorlatend zand en het boorgat is afgedicht met benthoniet om instroming van regenwater te voorkomen. Het plaatsen van de peilbuizen vond plaats volgens de methodieken van BRL SIKB 2000 (VKB protocollen 2001 en 2002). De gegevens van de waterstanden in de peilbuizen zijn ingevoerd en verwerkt in een Excel-spreadsheet.
Met GPS is de positie en hoogte van de locaties van de peilbuizen bepaald (figuur 2). De plaatsbepaling is uitgevoerd met Amerikaanse en Russische satellieten en met behulp van steeds drie Nederlandse basisstations van 06-GPS. Indien rechtstreeks inmeten niet mogelijk was, is gebruik gemaakt van twee hulppunten. De Z-coördinaat is dan met laserwaterpassing gemeten. De gebruikelijke nauwkeurigheid van deze methode is: x/y=2 cm en z=2-3 cm. De coördinaten zijn opgegeven in Amersfoortcoördinaten (Rijksdriehoeksmeting) en de afwijkingen zijn in de ordegrootte van enkele centimeters.



Figuur 2. Ligging van de peilbuizen ten opzichte van NAP.

2.4 Waterkwaliteit

De dertig peilbuizen zijn ook gebruikt om de kwaliteit van het grondwater op verschillende diepten te bepalen. Daarnaast zijn op drie locaties oppervlaktewatermonsters genomen (Giesen & Geurts, 2010). Deze metingen hebben in april en september/oktober 2010 plaats gevonden. Figuur 3 geeft een overzicht van de ligging van de monsterlocaties.



Figuur 3. Ligging van de peilbuizen en monsterpunten op Overlangbroek en Oud Kolland.

Voor het nemen van de watermonsters zijn vóór elke bemonstering de buizen een dag van te voren leeggepompt (volgens Stuyfzand, 1983). De bemonsteringis uitgevoerd na het tweewekelijkse meten van de grondwaterstanden; door leeg te pompen tussen meten en bemonsteren is verontreiniging zoveel mogelijk voorkomen. Tevens wordt geen foutieve waterstandsmeting uitgevoerd, omdat er voldoende tijd tussen leegpompen en meten zit. De bemonstering is uitgevoerd met een slangenpomp en het water is verzameld in PET-flesjes van 250 ml. De monsters werden bewaard in een koelbox. Vijf deelmonsters werden samengevoegd tot één oppervlaktewatermonster. Op de monsterdag of de volgende dag werden de monsters op het lab afgeleverd. Op deze dag zijn pH, EGV en alkaliniteit, aan ongefilterde monsters gemeten. Na filtratie werden nitraat en ammonium (alleen aan oppervlaktewatermonsters) gemeten. Ten behoeve van de kationen calcium, magnesium, kalium, natrium en ijzer werd een gefiltreerd deelmonster aangezuurd. Sulfaat en chloride werden als laatste aan gefiltreerde monsters gemeten.
pH en EGV werden met een HQ40d (Hach) gemeten, de alkaliniteit werd titrimetrisch bepaald. De kationen werden met een AAS (acetyleen-lucht) gemeten. De overige parameters werden spectrofotometrisch gemeten met een DR4000 (Hach).

Het **EGV** is het elektrisch geleidingsvermogen en is de maat voor de ionenrijkdom (de hoeveelheid opgeloste stoffen) in het water. Regenwater heeft een zeer lage EGV, grondwater een hoger. Vaak is de mate van vervuiling van water aan het EGV af te lezen. In natuurlijke systemen heeft water dat vrij snel uit regenwater ontstaat een laag EGV (ca. 20-100 µS/m). Wat dieper grondwater heeft een hoger EGV (100-500 µS/m). Deze hoge waarden kunnen worden veroorzaakt door de aanwezigheid van kalk, maar het kan ook duiden op vervuiling als gevolg van inspoeling van meststoffen of inlaat van gebiedsvreemd water.
Infiltratie is het wegzakken van neerslag- of oppervlaktewater naar de ondergrond (neerwaartse stroming).
Kwel is het uittreden van grondwater aan het maaiveld (opwaartse stroming). Dit kan bijvoorbeeld gebeuren onder invloed van stijghoogteverschillen waarbij het diepe grondwater een hogere stijghoogte heeft dan het ondiepe grondwater. Grondwater kan aan het maaiveld naar uittreden, maar ook in bijvoorbeeld sloten of drains.
Een **peilbuis** is een (plastic) buis met een kleine diameter die aan de onderzijde is voorzien van een geperforeerd deel (de filter) omgeven door een kous, waarin de grondwaterstand (de stijghoogte) kan worden gemeten.
De **pH** is de zuurgraad. Dit wordt gemeten aan de hand van de hoeveelheid zure waterstofionen (H+) (pH 3 = zuur (basenarm); pH 7 = neutraal en pH 14 is zeer basisch (zeer kalkrijk)).

De analyses werden gecontroleerd via de ionensom en het EGV. Tevens werden bekende relaties tussen parameters bij de controle gebruikt. Van de analysecijfers werd een IR-EGV diagram geconstrueerd, evenals Maucha diagrammen (Silberbauer & King, 1991). Het Stuyfzand-watertype, aandeel standaard watertypen, en ionratio (ten opzichte van Ca en Ca+Mg) werden uitgerekend. Hiermee kan een uitspraak gedaan worden over de waterkwaliteit en de herkomst van het grondwater. In het voorjaar van 2010 is de pH-water en het EGV in het oppervlaktewater gemeten door middel van een EGV/pH-meter (Water sampling and field analysis set van Eijkelkamp Giesbeek). Daarbij gaat het zowel om water in greppels en sloten als locaties met stagnerend water in laagtes.

2.5 Bodem

Voor de bodembeschrijving is gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stiboka 1968-1979). Tevens zijn tijdens het plaatsen van de peilbuizen boorprofielen beschreven volgens methodieken van BRL SIKB 2000 (VKB protocollen 2001 en 2002) (zie bijlage 7) (Giesen & Geurts 2010). Er is hierbij onder andere aangegeven of een horizont roestig of gereduceerd was. Daarnaast is bij elke boring de pH-water bepaald en is voor zover mogelijk het bodem- en humustype benoemd. Verder zijn de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) geschat aan de hand van hydromorfe kenmerken.

2.6 Flora en vegetatie

In 2003 is in opdracht van Staatsbosbeheer een vegetatiekartering uitgevoerd voor een gedeelte van Overlangbroek (Van den Berg & Inberg, 2003). In 2009 heeft de provincie Utrecht Overlangbroek onderzocht op de aanwezigheid van hogere planten. Eén jaar later zijn beide deelgebieden geïnventariseerd door de Bosgroep in het kader van dit onderzoek. In het gebied zijn toen een aantal transcenten gelopen waarbij de verspreiding van zeldzame of voor

specifieke groeiplaatsomstandigheden indicatieve plantensoorten met GPS zijn vastgelegd. Bijlage 14 geeft een overzicht van de gekarteerde soorten. In bijlage 15 worden van de gekarteerde plantensoorten de verspreidingskaarten weergegeven.
Verder zijn door Van Dort (200), Greven (2007; 2008) en Wondergem (2009) in verschillende jaren inventarisaties uitgevoerd van de mosflora.

2.7 Fauna

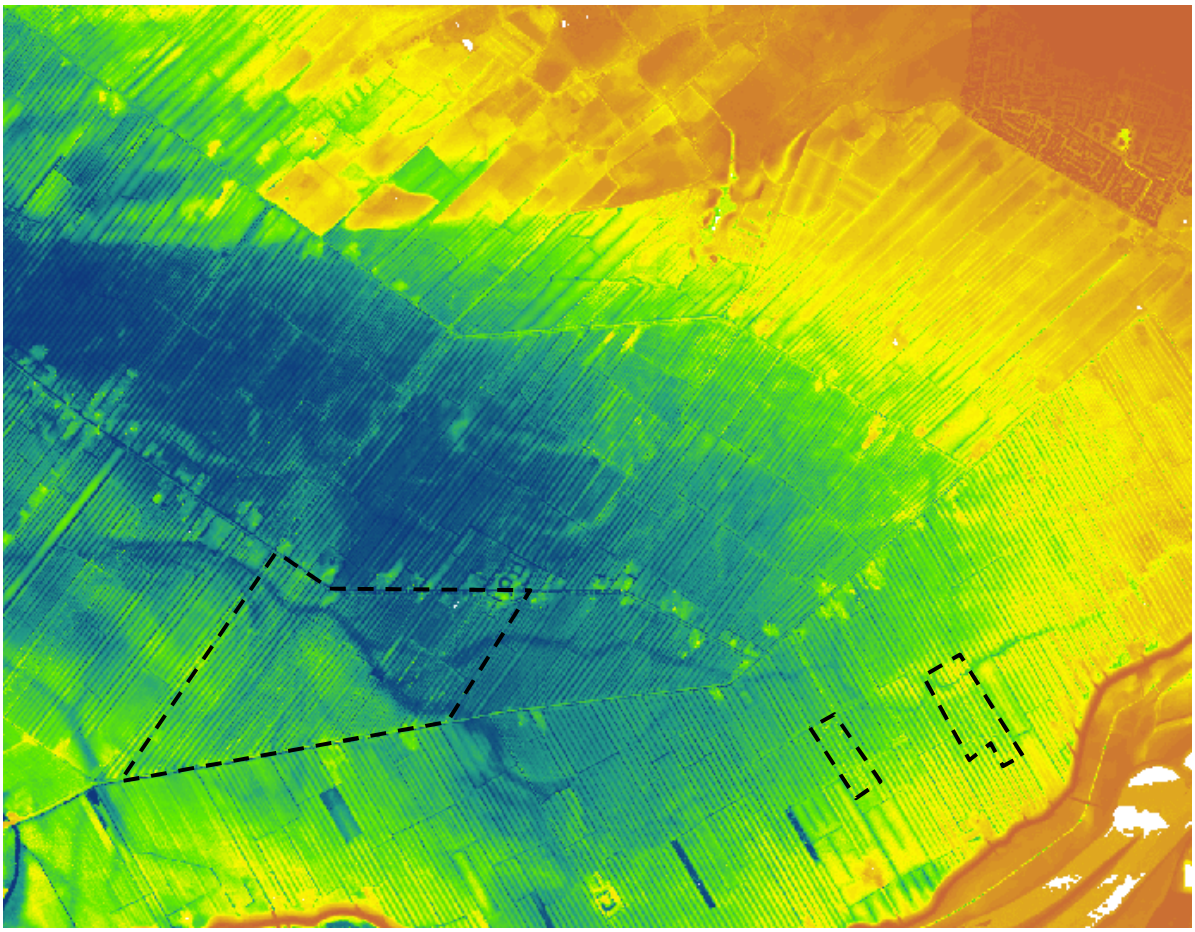
Voor de beschrijving van de fauna is gebruik gemaakt van het onderzoek van Geerdes (2001) Daarnaast zijn bij de eigen terreinbezoeken (losse) faunagegevens verzameld. Deze inventarisatie is onvolledig en geeft slechts een indicatief beeld van de aanwezige fauna.

3 Abiotische omstandigheden

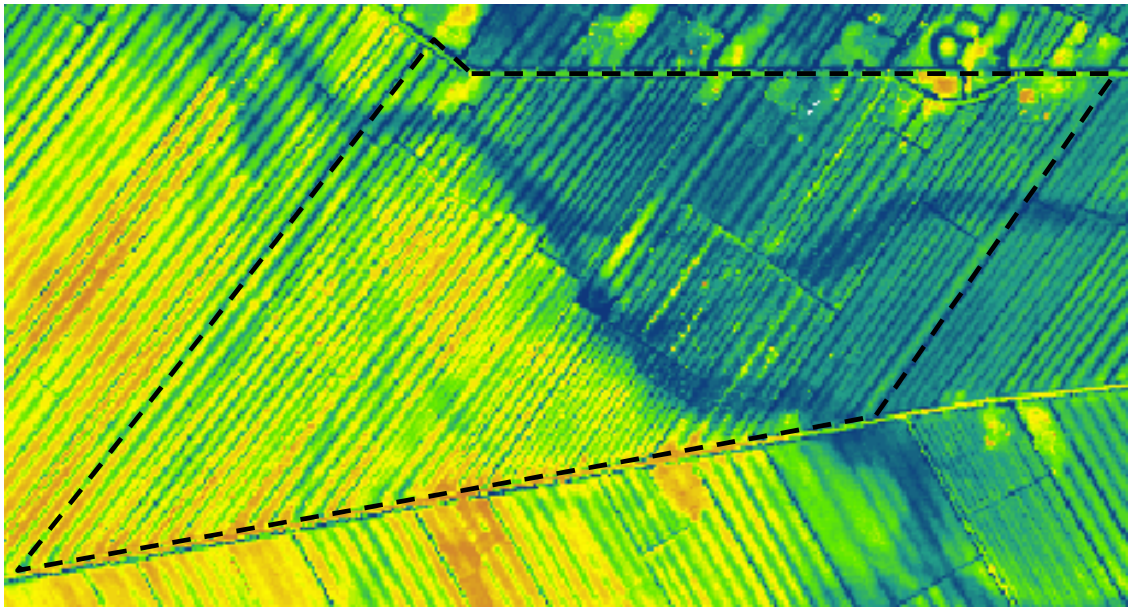
In dit hoofdstuk worden de abiotische omstandigheden in het onderzoeksgebied beschreven van reliëf, geologie, bodem, waterkwantiteit en waterkwaliteit.

3.1 Reliëf

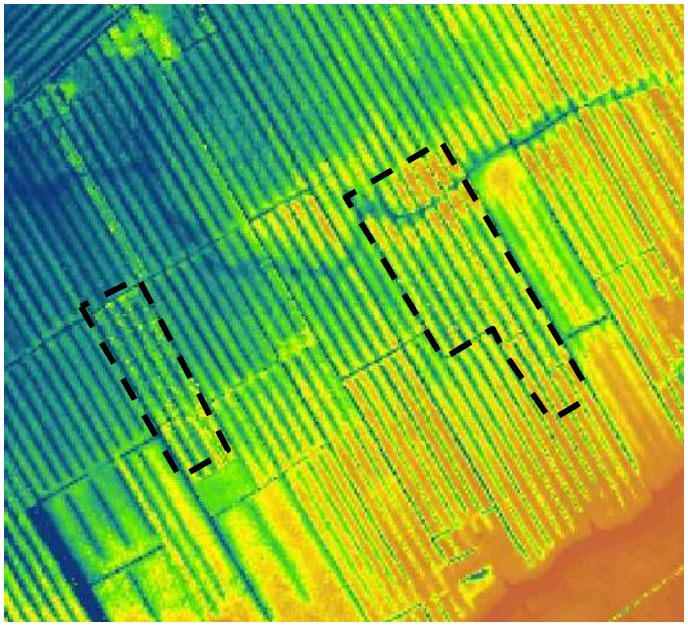
Het onderzoeksgebied ligt in de gradiënt van de Utrechtse Heuvelrug (in het noordoosten) naar het Kromme Rijngebied (in het zuidwesten; figuur 4a). Op de hoogtekaart is te goed te zien dat het onderzoeksgebied onderdeel uitmaakt van het gebied van de Langbroekerwetering die hier in een komvormige laagte ligt die naar het westen uitloopt.
Overlangbroek en Oud Kolland bevinden zich op tussen de 3,15 en 5,15 meter +NAP. Overlangbroek bevindt zich tussen de 3,15 en 4,45 meter +NAP. De hoogste delen bevinden zich in het zuidwesten waar vanuit het terrein naar het noordoosten toe afloopt. Verder loopt door Overlangbroek een slenk van oost naar west met een relatief gering verval van 0,15 meter. (Figuur 4b).



Figuur 4a. Hoogtekaart van Overlangbroek en Oud Kolland op de overgang van de Utrechtse Heuvelrug naar de Neder-Rijn (Bron: AHN.nl)(bruin = hoog, blauw is laag).



Figuur 4b. Hoogtekaart van Overlangbroek (Bron: AHN.nl)(bruin = hoog, blauw is laag; legenda is niet te vergelijken met hoogtekaarten 4a en c).



Figuur 4c. Hoogtekaart Oud Kolland (Bron: AHN.nl)(bruin = hoog, blauw is laag; legenda is niet te vergelijken met hoogtekaarten van 4a en b).

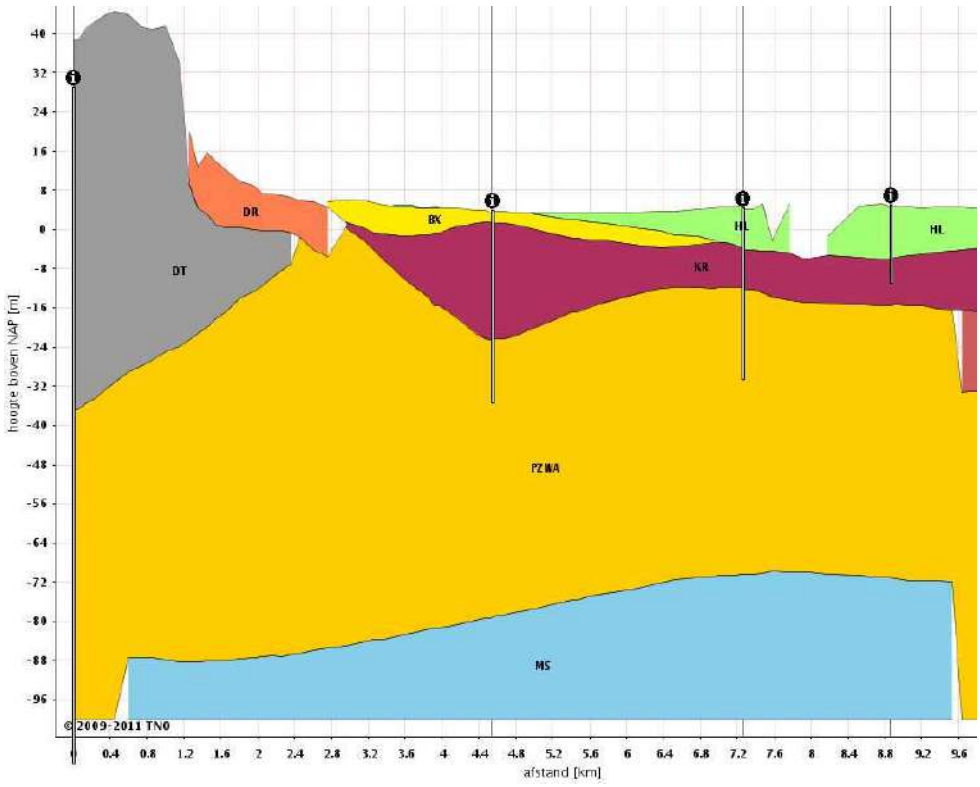
Oud Kolland bevindt zich op een oeverwal die op ongeveer 5 meter +NAP ligt (Figuur 4c). In het oostelijke hakhoutperceel (dat met 5 meter +NAP op het hoogste punt ligt) bevindt zich aan de noordzijde een slenk. Deze slenk ligt tussen de 3,84 en 4 meter +NAP. Het westelijke hakhoutperceel ligt op 4 – 4,75 meter +NAP.
De slenkachtige laagten in het onderzoeksgebied worden aangeduid als zogenaamde meanderbeddingen (zie ook verderop). Deze meanderbeddingen zijn in het hakhout ook

herkenbaar door de aanwezigheid van Zwarte els. Naast de reliëfverschillen die worden veroorzaakt door de meanderbeddingen komen ook verschillen in reliëf voor vanwege de zogenaamde 'copes' of strokenverkaveling. Daarbij zijn de percelen tijdens de ontginning bol gelegd met aan beide zijden een goede afwatering in de vorm van greppels of sloten. Deze verkavelingsvorm is op de hoogtekaart duidelijk herkenbaar (figuur 4b en c).
Sommige delen zijn nog eens extra opgehoogd, andere delen juist afgegraven. Zie bijvoorbeeld de opgehoogde huisplaatsen. Dat percelen (extra) opgehoogd zijn, blijkt ook uit de rechthoekige patronen op de hoogtekaart.

3.2 Geologie en geohydrologische opbouw

3.2.1 Geologie

Overlangbroek en Oud Kolland liggen op de overgang van de hoger gelegen zandgronden van de Utrechtse Heuvelrug en de lager gelegen rivierkleigronden van het Kromme-Rijn gebied. De Utrechtse Heuvelrug is ontstaan in de voorlaatste ijstijd (Saalien = ca. 150.000 jaar geleden). Dikke ijsmassa's schoven naar het zuiden en drukten zand-, leem- en grindlagen omhoog. Vervolgens werden in de laatste ijstijd onder invloed van de wind dekzanden afgezet. De rivierkleiafzettingen zijn ontstaan in het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden).



Figuur 5a. Geologische doorsnede van Overlangbroek en Oud Kolland (bron: Dinoloket.nl). Deze doorsnede loopt van de Darthuizerberg en Darthuizen naar Overlangbroek en de Neder-Rijn.



Figuur 5b. Legenda van de geologisch doorsnede.

De geologische dwarsdoorsnede (figuur 5a) geeft de verschillende formaties tussen de Utrechtse Heuvelrug en de Neder-Rijn weer.
De bovenste laag bestaat uit een Holoceen afzetting die wordt gerekend tot de Echteld Formatie en bestaat uit zand, zavel en klei, afgezet vanuit stroomgordels van de Rijn en Maas. De klei is doorgaans kalkloos. Uit de boringen van de peilbuislocaties blijkt dat dit het geval is in de eerste meter van de bovengrond. De klei- en veenlaag hieronder is echter kalkhoudend.
De tweede laag bestaat uit de Formatie van Boxtel en is opgebouwd uit zeer fijne tot matig grove, siltige zanden, die zowel kalkloos als kalkrijk kunnen zijn. De dekzanden zijn geelbruin tot lichtgrijs van kleur.
Hieronder liggen de lagen die tot de Formatie van Kreftenheye gerekend worden. Alle Pleistocene rivierafzettingen die in het oostelijke rivierengebied aan of vlak onder het oppervlak liggen, worden gerekend tot deze Formatie. Deze bestaat vooral uit matig fijn tot uiterst grof, grijs en bruin, grindhoudend zand. Verder komen er kleilagen en grindlagen voor en soms dunne veenlagen. Alle lagen van deze formatie hebben een kalkrijk karakter.
Ten noorden van het onderzoeksgebied komt in de ondergrond de Formatie van Drenthe voor die bestaat uit sedimenten die zijn gevormd door het Saale landijs. Deze formatie is opgebouwd uit matig grof tot uiterst grof zand dat plaatselijk grindhoudend is. Verder kunnen leem en klei voorkomen. Deze afzettingen zijn kalkloos tot kalkrijk van karakter. De afzettingen zijn sterk gelaagd. In de kadertekst hieronder wordt ingegaan op de verschillende laagpakketten van deze formatie.
De Formatie van Peize-Waalre heeft een dikte van 50 tot 75 meter. Het gaat om grof zand of zandige klei die over het algemeen kalkloos is. Tenslotte bevindt zich onder de Formatie van Peize-Waalre de Formatie van Maasluis. Deze laag is opgebouwd uit uiterst fijn tot grof zand of zandige klei die overwegend kalkrijk is vanwege het schelphoudend karakter.
Figuur 6a geeft een beeld van de geohydrologische opbouw van het onderzoeksgebied. Deze is opgebouwd uit goed doorlatende lagen (zand) en slecht doorlatende lagen (klei en keileem), waarbij veen eveneens als slecht doorlatend kan worden aangemerkt. In paragraaf 3.2.3 wordt nader ingegaan op de opbouw van ondergrond in relatie tot de hydrologie.

De verschillende laagpakketten van de Formatie van Drenthe

Binnen de Formatie van Drenthe worden de volgende laagpakketten onderscheiden:

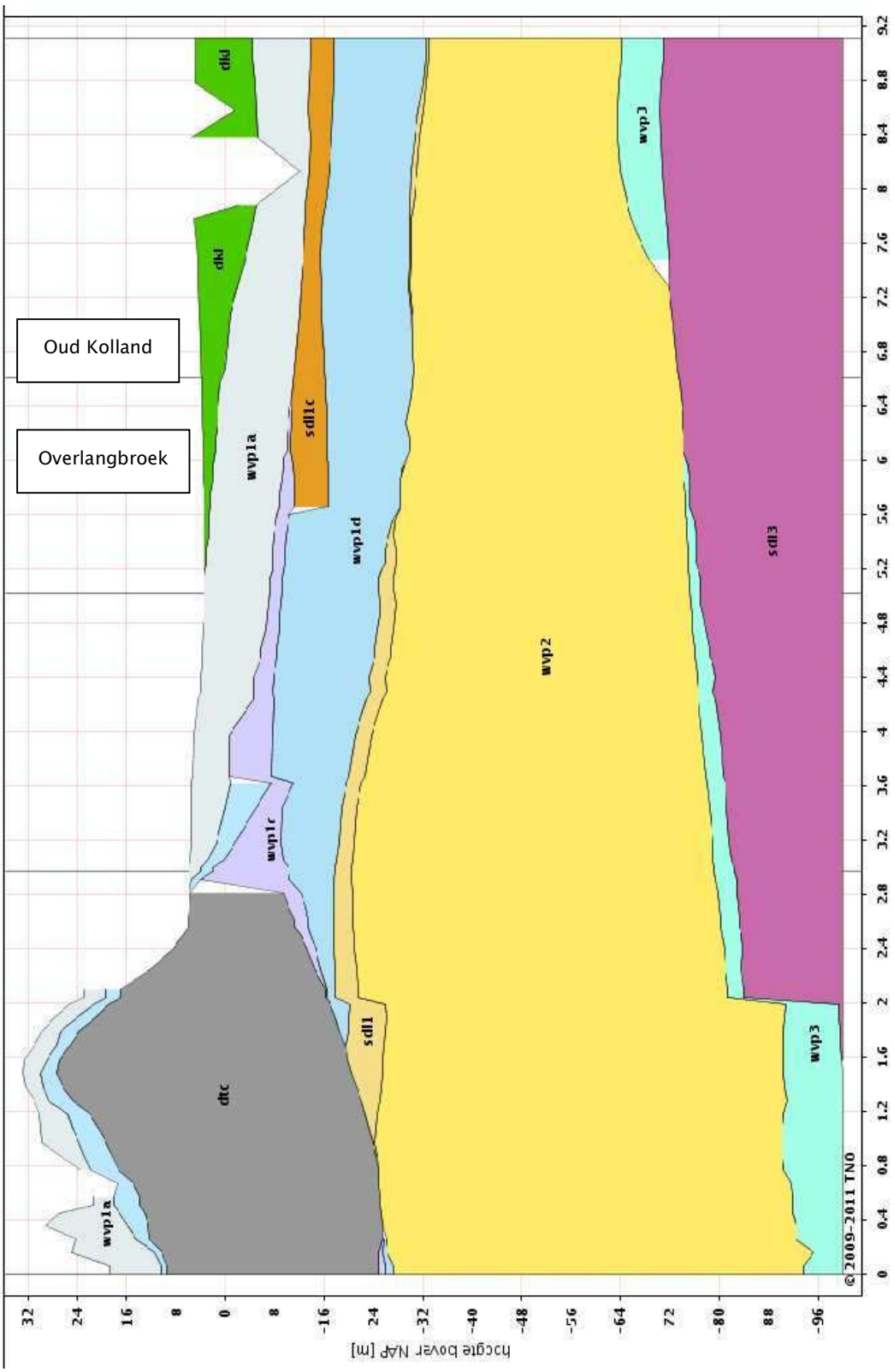
1. het Laagpakket van Gieten;
2. het Laagpakket van Schaarsbergen;
3. het Laagpakket van Uitdam.

- **Laagpakket van Gieten** ("keileem"; grondmorene). Klei en leem, sterk zandig tot uiterst siltig, zwak tot sterk grindhoudend, grijsblauw tot bruingrijs met stenen, keien en blokken. In de grindfractie is veelal een glaciale (noordelijke) component aanwezig. Binnen het Laagpakket van Gieten wordt de Laag van Gasselte ("keizand") onderscheiden. Deze laag bestaat uit zand, matig grof tot uiterst grof (210 – 2000 µm), zwak tot sterk grindhoudend, soms met stenen, keien en blokken, lichtgeel-lichtgrijs tot bruingrijs. De Laag van Gasselte omvat afzettingen die geïnterpreteerd worden als residuaire grondmorene.
- **Laagpakket van Schaarsbergen**. Zand, matig fijn tot uiterst grof (150 – 2000 µm), zwak tot sterk grindhoudend, lichtgrijs, grijswit, geelbruin tot lichtgrijsgroen, kalkloos tot kalkhoudend. In het grind kan een noordelijke component (o.a. vuursteen, graniet en overig kristallijn) aanwezig zijn, in uitzonderlijke gevallen tot circa 20%, maar vaak ook geheel afwezig. Kenmerkend is verder de horizontale gelaagdheid, bovenin soms met ondiepe geulinsnijdingen.
- **Laagpakket van Uitdam**. Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63 – 2000 µm), soms grindhoudend, grijs tot bruin, en klei, zwak tot matig siltig, kalkrijk, (donker)grijs tot (donker)bruin, vrij stevig, veelal sterk gelaagd (cm-mm), soms met zandlaagjes, uiterst fijn tot matig fijn en soms matig grof, zwak siltig, kalkrijk, met lokaal glauconiet en schelpresten. Het betreft lacustroglaciale bekken-opvullingen.

Bron: De Mulder et al., 2003 (uit: Dinoloket.nl).

3.2.2 Geomorfologie

Door het wegvallen van de grote hoeveelheden smeltwater in het Holoceen gingen de rivieren vaste meanderbeddingen vormen die zich langzaam verlegden. In die periode is het huidige geomorfologische patroon ontstaan. Met het verleggen van de meanderbeddingen ontstond langzamerhand een landschap van oeverwallen en komgronden. De oeverwallen ontstonden in de zone direct grenzend aan de rivier, waar bij overstroming de grootste en zwaarste korrels werden neergelegd (het zandige materiaal). Op grotere afstand van de rivier kwamen de fijnere deeltjes tot bezinking en werd (zware) klei afgezet. Dit worden de komgronden of -gebieden genoemd.
Ten noordoosten van de Kromme Rijn ligt het komkleigebied van de Langbroeker wetering (figuur 4a). Overlangbroek en Oud Kolland bevinden zich aan de zuidzijde van dit komkleigebied. Overlangbroek ligt op de overgang van de komvlakte (het centrale en noordelijke deel) naar de oeverwal (in het zuidwesten). Deze oeverwal is behoorlijk vlak.
Oud Kolland ligt tussen verspoelde dekzanden (ten noorden van het gebied) en de rivieroeverwal van de Neder-Rijn. Het gebied zelf is onderdeel van de kom die in het zuidoosten geleidelijk overgaat in de oeverwal van de Neder Rijn.



Figuur 6a. Doorsnede van Overlangbroek en Oud Kolland aan de hand van het geohydrologisch model Utrecht (2005)(bron: Dinoloket.nl). De doorsnede begint op de Utrechtse Heuvelrug en loopt door tot Maurik (hoogte in meters tov. NAP en lengterichting in kilometers).



Figuur 6b. Legenda bij geohydrologisch model van doorsnede van Overlangbroek en Oud Kolland (bron Dinoloket.nl)

3.2.3 Geohydrologie

Geohydrologische wordt onderscheid gemaakt in slecht doorlatende lagen (sdl en dkl)(figuur 6a). Slecht doorlatende lagen bestaan uit klei, leem of (fijne) zanden. Ook de veenlagen worden tot de slecht doorlatende lagen gerekend. De watervoerende pakketten (wvp) bestaan uit goed doorlatende zanden en grinden. In de doorsnede van figuur 6a zijn de watervoerende pakketten en slecht doorlatende lagen tot een diepte van ongeveer 100 meter diepte weergegeven.
Vanaf de Utrechtse Heuvelrug ligt een goed doorlatend watervoerend pakket (wvp 1a) dat doorloopt tot voorbij de rivier. De rivier zelf is ingesneden in het wvp 1a en de deklaag (dkl). Deze deklaag is ongeveer 1-10 meter dik, en wigt langzaam uit in de richting de Utrechtse Heuvelrug. Deze kleiige bovengrond is slecht doorlatend. Op een diepte van ongeveer 8 meter - NAP ligt watervoerend pakket 1C; de dekzanden van Formatie van Boxtel. Deze loopt vanaf de Utrechtse Heuvelrug tot onder het onderzoeksgebied. In het verlengde hiervan ligt de eerste slecht doorlatende laag (sdl 1c). Deze loopt door tot onder de Neder-Rijn en heeft een dikte van 5 tot 10 meter. Hieronder bevindt zich het dikke watervoerend pakket 1d. Direct hieronder ligt een dunne slecht doorlatende laag die vanaf de heuvelrug onder het onderzoeksgebied uitwigt (sdl 1). Een tweede watervoerend pakket (wvp 2) loopt onder de Utrechtse Heuvelrug en de Neder-Rijn door. Deze laag is 30 tot 70 meter dik. Onder dit watervoerend bevindt zich een (zeer) dikke slecht doorlatende laag. De Utrechtse Heuvelrug zelf bestaat uit gestuwde afzettingen (dtc). Deze gestuwde afzettingen bestaan uit rivierafzettingen waarin dikke kleilagen en grindrijke afzettingen voorkomen.

3.2.4 Hydrologie

Overlangbroek en Oud Kolland worden gevoed door grondwater vanuit de Utrechtse Heuvelrug (bijlage 6). De neerslag infiltreert hier door het goed doorlatende zandpakket, stroomt zuidwaarts, en treedt uit in het gebied van de Langbroeker wetering.
Een tweede grondwaterstroming is van toepassing voor Oud Kolland. Hier komt 'riviergrondwater' van hoger gelegen Neder-Rijn onder de dijk door het deelgebied binnen. In bijlage 9 is het peil van de Neder-Rijn afgezet tegen de peilen in de grondwaterbuizen. Door het hoge peil van de Neder-Rijn (bovenstrooms van de stuw bij Maurik) blijft het grondwaterpeil in deze zone langs Lekdijk in de zomerperiode langer hoog. Het verschil tussen het stuwpeil van

de Neder-Rijn (die gemiddeld op 6 m +NAP ligt) en het maaiveld van Oud Kolland (dat op ongeveer 4,5-5 m +NAP ligt) zorgt voor een permanente kwelflux. Uit de figuren in bijlage 9 blijkt dat dit niet speelt voor Overlangbroek omdat dit gebied benedenstrooms van de stuw en op grotere afstand van de Neder-Rijn ligt (zie ook paragraaf 3.4).
Op Oud Kolland ligt de kwelintensiteit tussen de 0,5 en 2 mm per dag. Op Overlangbroek varieert deze tussen de 0,1 en meer dan 2 mm/dag in het lage noordoostelijke deel van het terrein. In het zuidwestelijke deel vindt op de hogere delen van de oeverwalvlakte infiltratie plaats. Het gaat hier om 0,5 tot 1 mm/dag (Klaarenbeek et al. 2008).



Figuur 8. Overzicht van het slotenpatroon met de diepte van een aantal sloten (in cm tov. maaiveld).

3.3 Waterkwaliteit

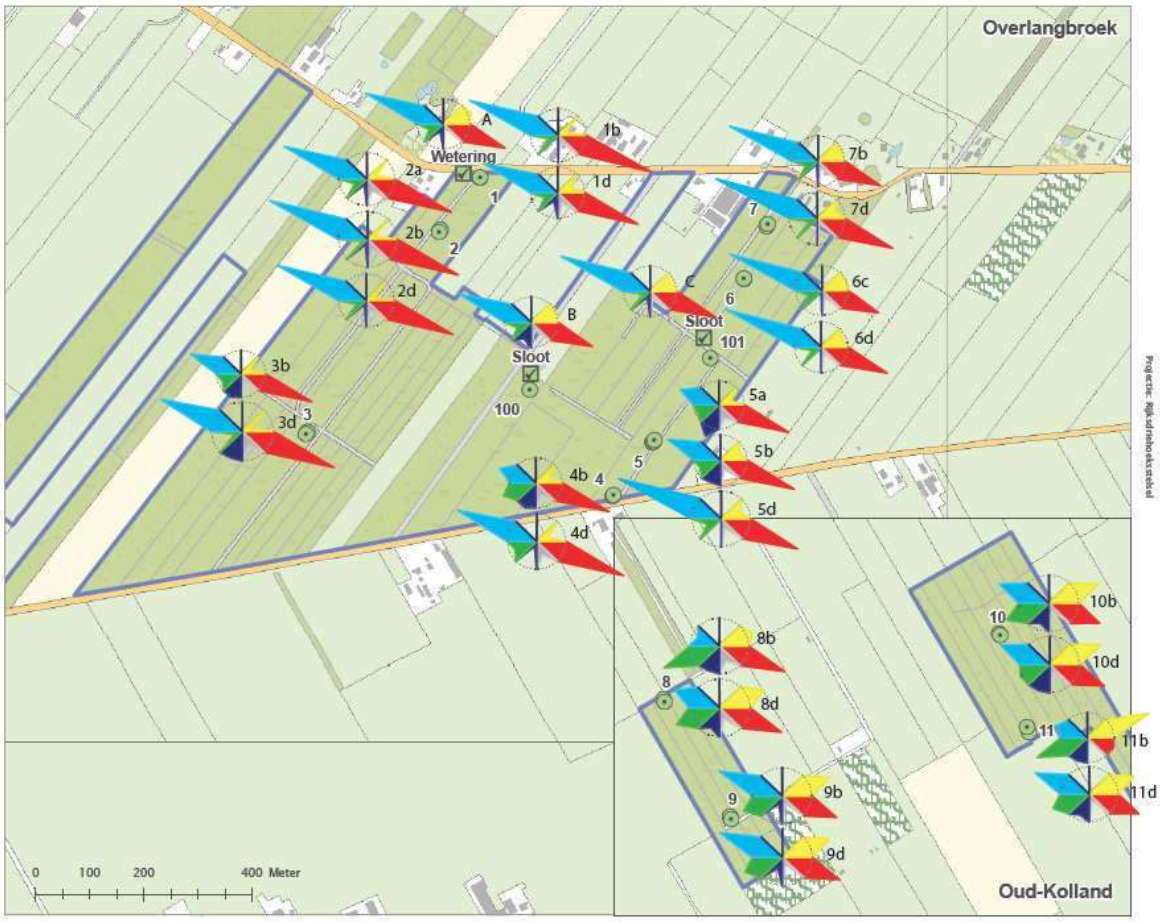
In het voor- en najaar zijn watermonsters genomen uit de peilbuizen en op drie plekken in watergangen. Figuur 3 geeft de monsterlocaties weer.
Uit de analyse komt naar voren dat bijna alle voorjaarsmonsters tot het CaHCO3-watertype behoren, met uitzondering van het water in peilbuizen 4b, 5a, 8d, 10b, 10d en 11b waar sprake is van een CaMix-type en peilbuis 8b dat een CaCl-type is (voor verklaring watertypen zie kadertekst)(zie bijlage 5).
De Maucha diagrammen in figuur 10a laten zien dat in het voorjaar in alle watermonsters het aandeel grondwater hoog is. Verder hebben alle monsters van Oud Kolland, en die in het zuidwesten en zuidoosten van Overlangbroek een verhoogd chloride- en sulfaatgehalte.
De watertypen van de najaarsmonsters komen overeen met die van het voorjaar. Ook op dit tijdstip behoren bijna alle monsters tot het CaHCO3-watertype, met uitzondering van het water in peilbuizen in het zuidoosten en zuidwesten van Overlangbroek (3b en d, 4b en 5) en Oud Kolland (8 b en d, 10d en 11b).

CaHCO3-watertype: Dit (grondwater)type wordt gekenmerkt door een grote buffering als gevolg van het oplossen van kalk. Het is het eindproduct van geïnfiltreerd regenwater in kalkhoudende bodems.
CaMix-watertype: Dit watertype ontstaat door mening van het natriumchloride-water met het calciumcarbonaatwater. De ionenconcentratie varieert daarbij sterk.
CaCl-watertype: Dit watertype is zeer hard met veel nitraat en sulfaat, waarschijnlijk ook als gevolg van bemesting.

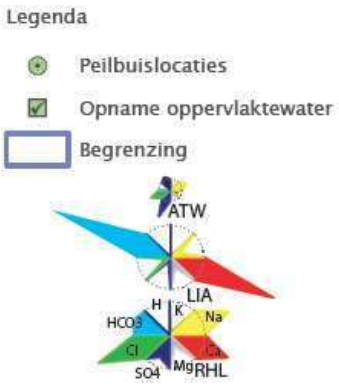
Verder zijn in het voorjaar de Calciumgehalten gemiddeld hoger. Vooral in de diepere peilbuizen; dit duidt op indamping, terwijl in de ondiepe juist verdunning optreedt onder invloed van neerslag. Wat verder opvalt is dat de samenstelling in het oppervlaktewater in het noorden van Overlangbroek weinig verschilt met die van het grondwater ter plekke.
Dit wordt bevestigd door de EGV-IR diagrammen in figuur 11. In deze figuren is is de overgang van hard grondwater naar zacht grondwater goed te zien; de monsterpunten die in de top van de figuur liggen zijn indicatief voor het harde grondwater en de punten die in een zone daaronder liggen zijn kenmerkend voor het zachte grondwater.
Uit de figuren 11a en b blijkt verder dat de peilbuislocaties op Oud Kolland merendeels een rijnwaterachtig karakter hebben; hier is de landbouwkundige invloed en de inlaat van gebiedsvreemd water goed te zien.

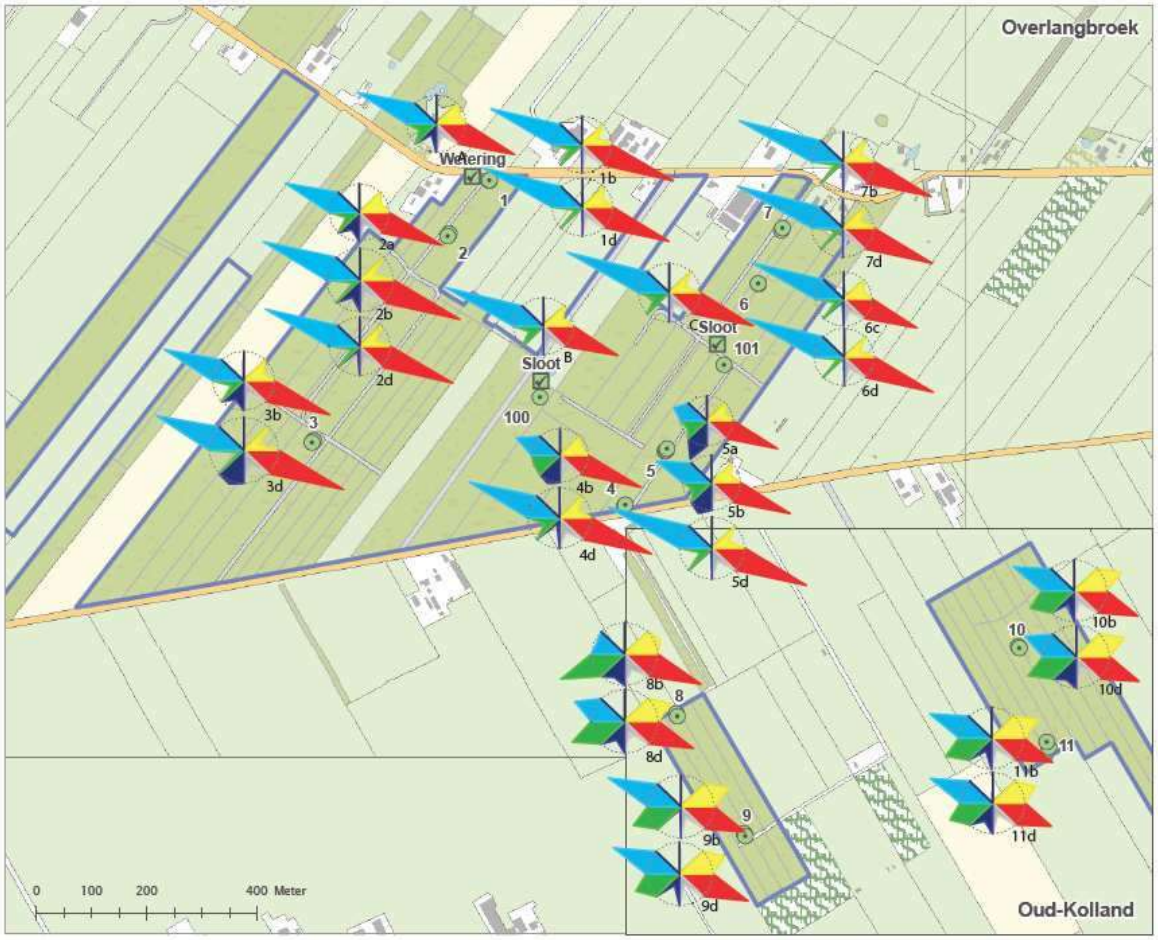
De waterkwaliteit wordt in de figuren 11a en 11b weergegeven aan de hand van **de Ionenratio (IR)** en **Electrisch geleidingsvermogen (EGV)**. In de hydrologische kringloop kunnen hiermee drie hoofdwatertypen (At = **regenwater**, Li-A = **grondwater** en Th = **zeewater**) worden onderscheiden waaronder een door menselijke invloed verontreinigd type, het **rijnwater**type (Rh).
Daarnaast wordt een onderscheid gemaakt tussen hard en zacht grondwater; **hard grondwater** wordt gekenmerkt door een volledige verzadiging met kalk wat zich uit in een hoge waarde van het EGV en de IR. **Zacht grondwater** is onverzadigd met kalk en heeft een lage EGV maar heeft wel een hoge IR-waarde. **Regenwater** wordt tenslotte kenmerkt door lage waarden van EGV en IR.

De resultaten van de pH- en EGV-metingen die in het voorjaar zijn uitgevoerd in het oppervlaktewater geven eveneens een indicatie voor de waterkwaliteit en herkomst van het water (bijlage 7 en 8).
De pH-waarden in het oppervlaktewater liggen in beide deelgebieden rond de 7 (met 6,3 en 7,6 als uitersten). Binnen de metingen zit geen duidelijke ruimtelijke differentiatie. De hoge pH-waarden geven aan dat in het voorjaar in beide gebieden basenrijk water bevindt in de sloten en greppels.
De voorjaarsmetingen van het EGV geven op Overlangbroek waarden die rond de 350 µS/m schommelen (met uiterste waarden tussen de 90 en 829 µS/m). Uit de metingen komt het verschil tussen regen- en grondwater duidelijk naar voren (zie kadertekst hoofdstuk 2). Op plekken met stagnerend regenwater komen de lage waarden (tot 100 µS/m) voor, waar hoge waarden worden gemeten (>100 µS/m) gaat het (over het algemeen) om sloten waarin zich basenrijk water bevindt. Waarden hoger dan 500 µS/m duiden op verontreiniging. Waarden lager dan 500 µS/m duiden op schoon basenrijk grondwater die door de sloten wordt afgevangen.
Op Oud Kolland liggen de waarden rond de 700 µS/m (met uitersten tussen 417 en 838 µS/m). Deze waarden geven aan dat de kwaliteit van het oppervlaktewater wordt beïnvloed door bemesting van de omliggende landbouwpercelen en de aanvoer van gebiedsvreemd water.

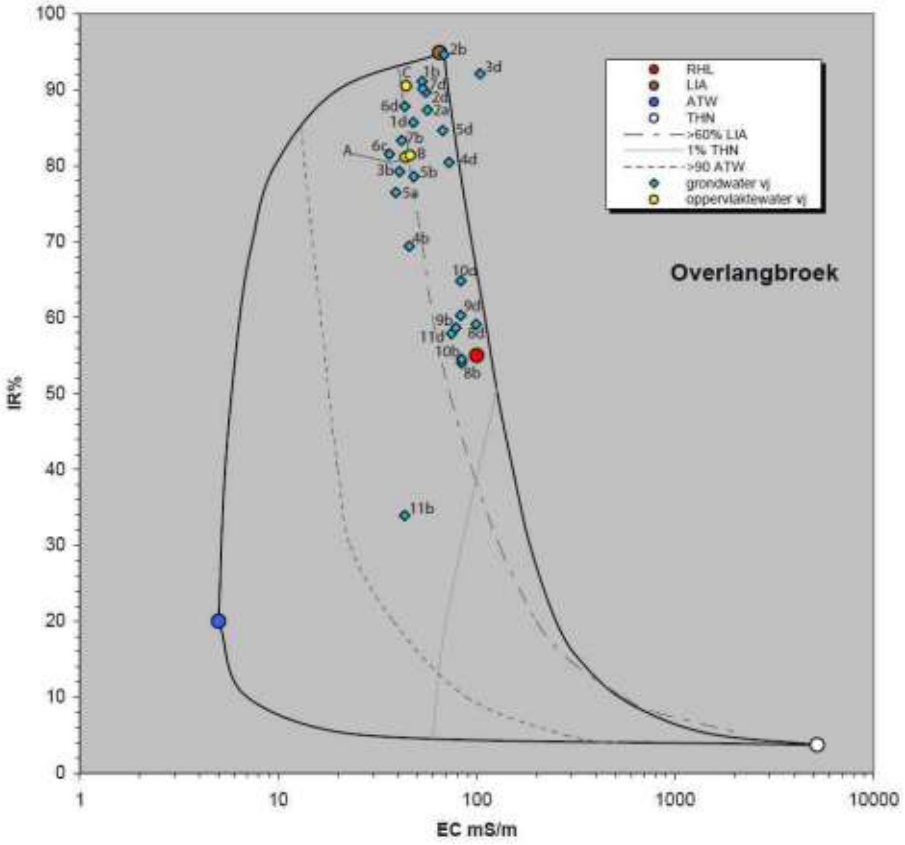


Figuur 10a. Maucha diagrammen van Overlangbroek en Oud Kolland (voorjaarsmeting).

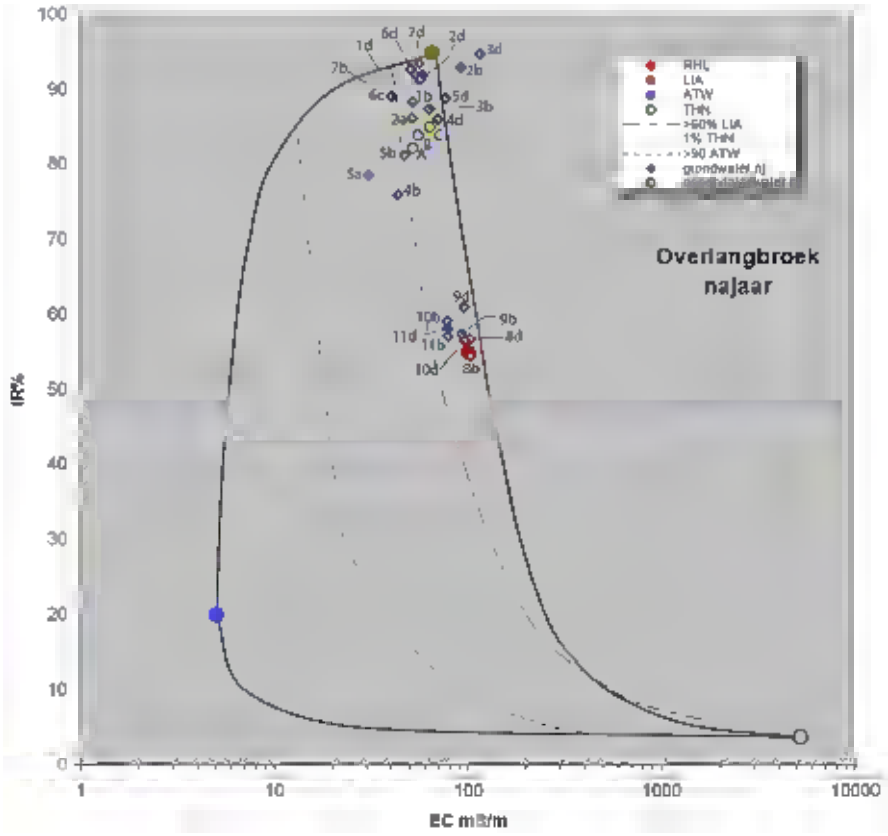




Figuur 10b. Maucha diagrammen van Overlangbroek en Oud Kolland (najaarsmeting)(voor legenda zie boven)



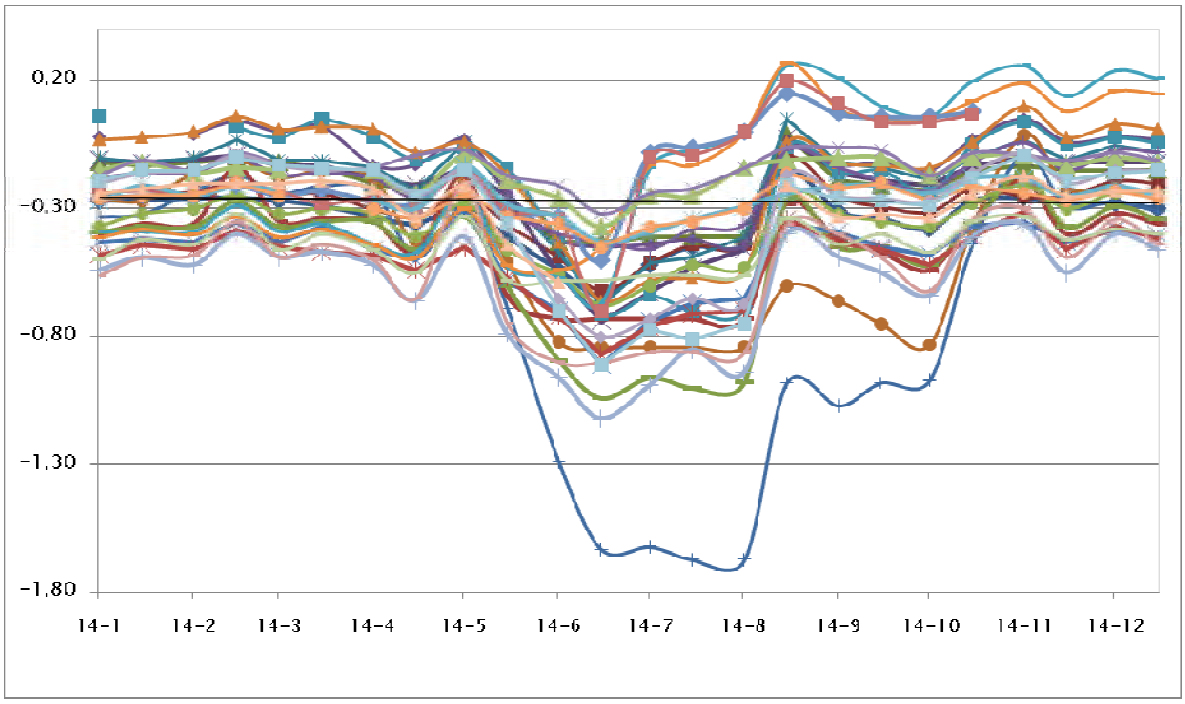
Figuur 11a. EGV-IR diagram van Overlangbroek en Oud Kolland (voorjaarsmeting).



Figuur 11b. EGV- IRdiagram van Overlangbroek en Oud Kolland (najaarsmeting).

3.4 Waterkwantiteit

In de figuren 12, 14a, b en c wordt een beeld gegeven van de meetreeks in de periode januari - december 2010 (ten opzichte van maaiveld). In bijlage 9 zijn de stijghoogten ten opzicht van NAP weergegeven alsmede de waterstanden van de Neder-Rijn. Om een beeld te krijgen van de waterkwantiteit worden de meetgegevens in drie lengteraaien gepresenteerd (figuur 13). Deze lengteraaien liggen op de hydrologische gradiënt.
In het algemeen kan gesteld worden dat in augustus de hoogste standen gemeten zijn. Deze waarden worden veroorzaakt door overvloedige neerslag in deze maand. Dit is uitzonderlijk omdat in de periode doorgaans de laagste waarden van het jaar worden gemeten. Daarnaast zijn begin juli de laagste waarden gemeten; deze hebben juist met de voorafgaande droogteperiode te maken (zie ook kadertekst).

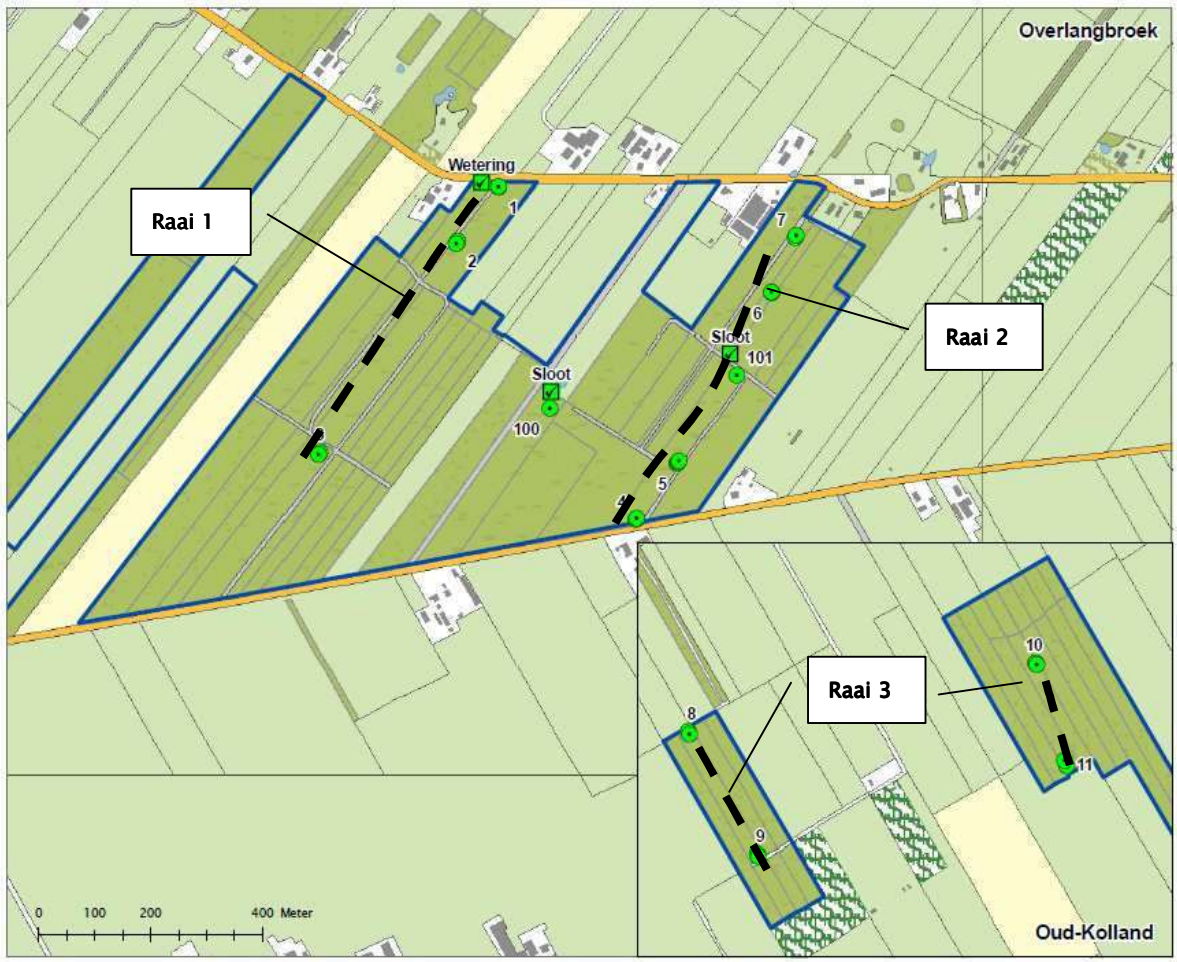


Figuur 12. Overzicht van alle peilbuismetingen op de verschillende locaties op Overlangbroek en Oud Kolland (in cm tov. maaiveld).

Droogte en wateroverlast in 2010
Bijzonder was de verdeling van de neerslag over de drie zomermaanden. Juni was een zeer droge maand. In vrijwel het hele land was na het droge en zeer zonnige voorjaar sprake van serieuze droogte. Juli tapte uit een ander vaatje met iets meer regen dan normaal. De droogte hield nog aan maar nam wel af. Vooral augustus was zeer net met op een aantal plaatsen neerslaghoeveelheden van meer dan 100 mm. Gemiddeld over het land viel in augustus 170 mm tegen 62 mm normaal. De meeste neerslag viel in een brede strook van west naar oost over het midden van het land, dus ook in de deelgebieden.
Bron: KNMI.nl

In het overzicht van figuur 12 is te zien dat de waarden een gelijke trend vertonen. Verder laat de figuur zien dat deze in de winter en het voorjaar relatief hoog in maaiveld zitten en schommelen tussen de 0 en 0,40 m -maaiveld. Pas begin juni zakken de grondwaterstanden.

Maar dan zakken ze ook binnen een tijdbestek van twee tot drie weken naar het zomerpeil dat schommelt tussen de 0,60 tot 0,80 m -maaiveld (de uitzonderingen worden hieronder besproken).



Figuur 13. Ligging van de peilbuizenraaien op Overlangbroek en Oud Kolland.

- Overlangbroek

De meetgegevens van Overlangbroek zijn in twee raaien weergegeven. Raai 1 ligt in het noordwesten en wordt gevormd door de buizen 1 tot en met 3. Raai 2 ligt in het zuidoosten en wordt gevormd door de buizen 4 tot en met 7 en buis 101. Buis 100 is in deze presentatie niet meegenomen.

In **raai 1** worden de hoogste grondwaterstanden ten opzichte van maaiveld gemeten in de diepe buis van locatie 2. Deze buis staat in de slenkachtige laagte van het terrein. Daarnaast zakt het grondwater het diepst weg in buis 3 (tot 1,70 cm onder maaiveld); deze buis staat op de oeverwal.
Door de diepe en ondiepe buizen met elkaar te vergelijken is bepaald of er kwel of inzijging plaats vindt. Uit deze vergelijking komt naar voren dat op de locatie van buis 3 het hele jaar door inzijging van neerslagwater plaats vindt. In de zone van buis 2 is de kwelintensiteit in de winter het voorjaar matig, terwijl zone van buis 1 tegen de Ameronger wetering aan de kwelintensiteit (zeer) groot is. Het feit dat in buis 2 de hoogste grondwaterstanden worden

gemeten terwijl in buis 1 de grootste kwelintensiteit aanwezig is geeft aan dat de Ameronger wetering hier drainerend werkt.
Verder blijkt uit de metingen van het grondwater die uitgezet zijn ten opzicht van NAP (figuur 14d) dat de peilen in buis 3 in de winter en het voorjaar hoger staat dan de buizen 1 en 2. De oeverwal is daarmee van belang als inzijggebied voor het lokale grondwatersysteem; de lage delen van Overlangbroek worden zowel gevoed door grondwater van de Utrechtse Heuvelrug als door grondwater uit de oeverwal zelf. De stijghoogteverschillen tussen de peilen in buis 1 en 2 zijn gering; de buizen staan min of meer in dezelfde zone.
Tot slot zijn in bijlage 9 de waterstanden van de Neder-Rijn toegevoegd aan het overzicht van meetgegevens. Uit dit overzicht blijkt dat deze op geen enkele wijze corresponderen met de waterstanden van Overlangbroek. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de Neder-Rijn niet zoals op Oud Kolland (en Kolland) wel het geval is van (directe) invloed is op het grondwatersysteem van Overlangbroek.

Buis 100 staat in het centrale deel van het onderzoeksgebied. Deze is niet opgenomen in één van beide raaien. Hoewel de voorjaarsmetingen ontbreken komt uit figuur 14g naar voren dat hier vooral in de zomer sprake is van een kwelsituatie. In het najaar is sprake van een hydrologisch neutrale situatie. Deze buis staat naast een poel die hier ten oosten van ligt. Deze poel wordt vermoedelijk dan ook door grondwater gevoed.

In **raai 2** worden de hoogste grondwaterstanden (ten opzichte van maaiveld) gemeten in de buizen 5! De locatie van buis 5 bevindt zich in een slenkachtige laagte die bij buis 4 begint en bij buis 101 eindigt. Hier stagneert in de winterperiode neerslagwater doordat het wandelpad dat bij buis 101 van zuidoost naar noordwest loopt zorgt voor opstuwing. Dit verklaart dan ook waarom in buis 101 de waterstanden in de winterperiode zo hoog zijn.
In buis 4 zakt het water het diepst weg (tot 1,00 m onder maaiveld); deze buis staat aan de rand van de oeverwal.
Uit de vergelijkingen tussen de diepe en ondiepe buizen komt naar voren dat er in de zone van buis 4 en 5 in de zomer inzijging optreedt. Gedurende de rest van het jaar is sprake van hydrologisch neutrale omstandigheden. Het diepe filter van buis 5 staat van alle buizen het diepste onder maaiveld. Dit resulteert echter niet in een extra aanvoer van grondwater en een verhoging van het grondwaterpeil in de winterperiode. In buis 6 is de kwelintensiteit in de winter matig en gaat in het voorjaar als snel over naar inzijgsituatie. Bij Buis 101 treedt het hele jaar door inzijging op. Alleen in buis 7 treedt jaarrond een sterke kwelintensiteit op. Deze ligt in dezelfde zone als buis 1.

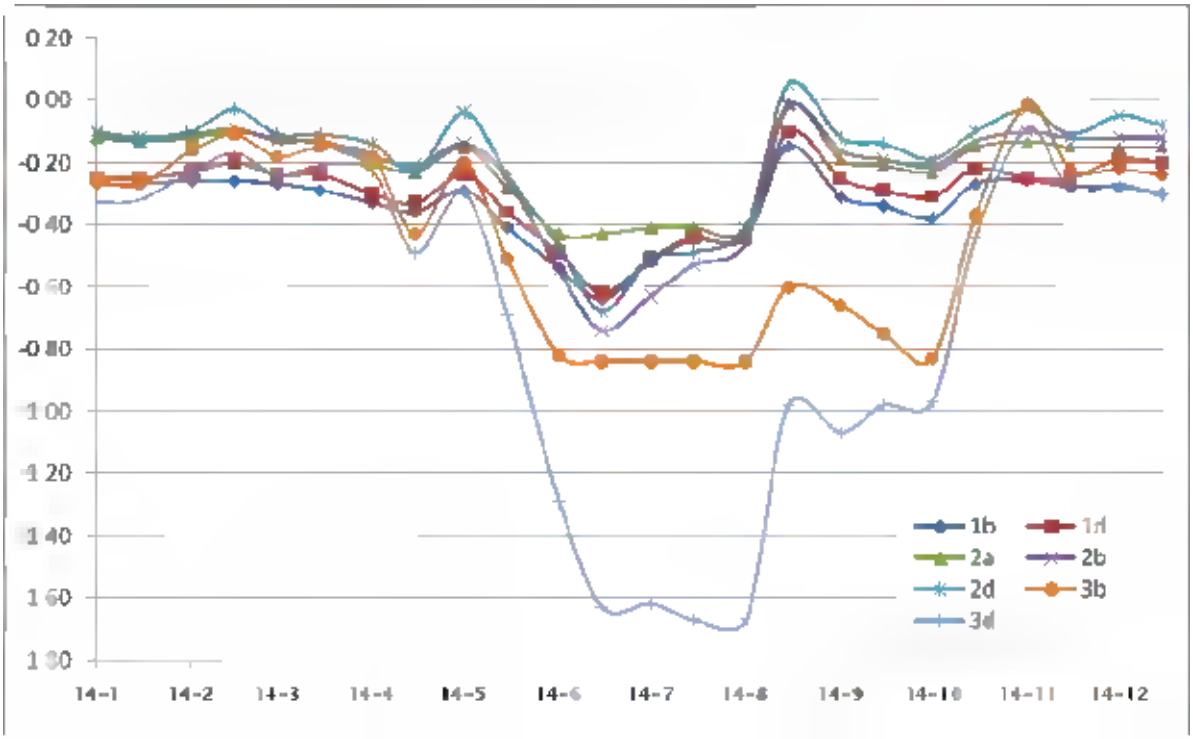
Het hydrologische beeld van het gebied kan als volgt samengevat worden; van noord naar zuid verandert een hydrologisch neutrale tot lichte kwelsituatie in een permanente inzijgsituatie.

- Oud Kolland

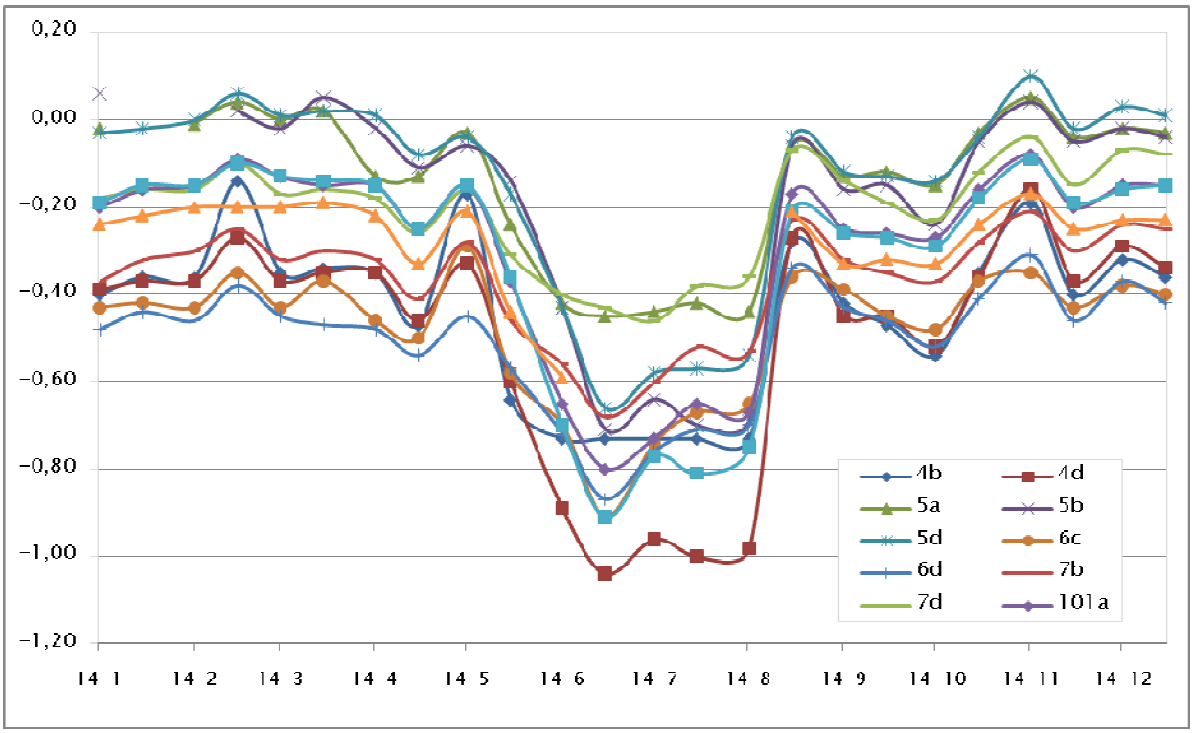
De peilbuisgegevens van Oud Kolland geven over de gehele meetperiode een “onrustig” beeld met relatief grote fluctuaties in de stijghoogtes (figuur 14c). Voor Oud Kolland zijn de peilbuisgegevens in één raai samengebracht.

In **raai 3** liggen de grondwaterstand in de winter en het (vroege) voorjaar tussen de 0,20 en 0,40 m beneden maaiveld. Daarna zakken ze uit deels uit naar 0,50 - 0,60 m beneden maaiveld met uitschieters naar 0,70 m -maaiveld. Alleen de buizen 10 en 11 houden een vrij stabiel grondwaterpeil. In het gebied heeft buis 8, die het laagst in de zonering ligt, zowel de laagste

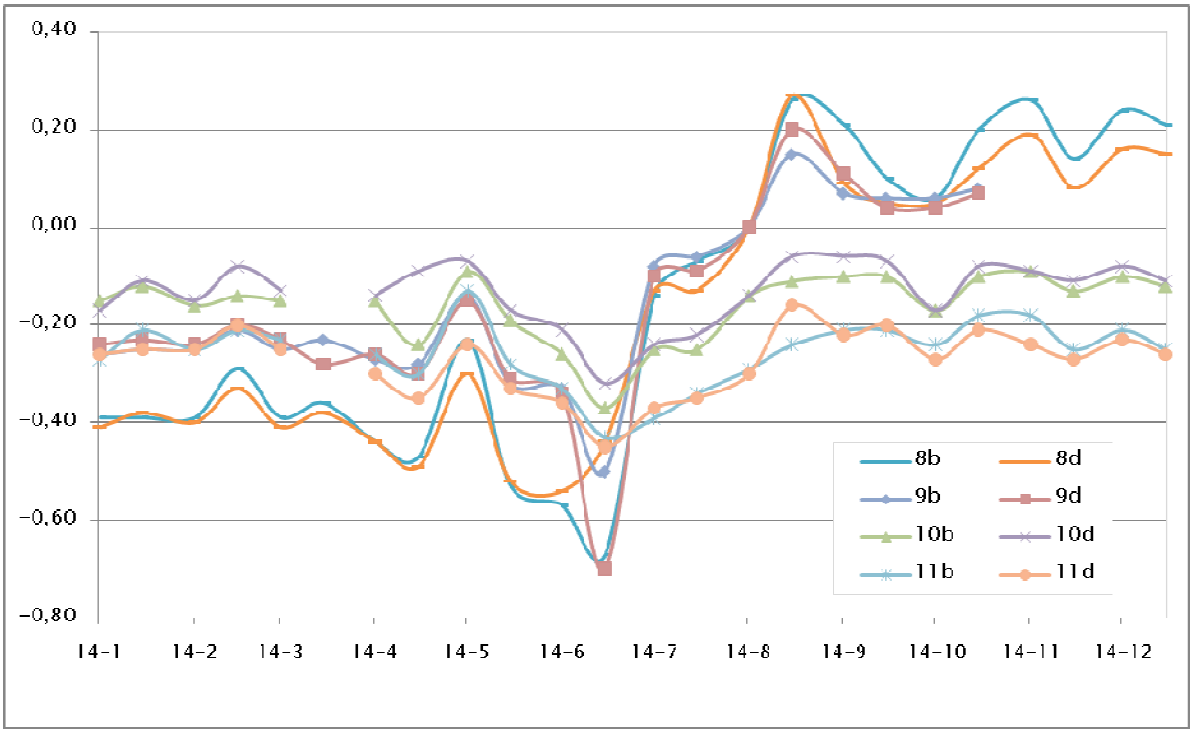
waterstand (in de winter- en voorjaarsperiode) als de hoogste (in de nazomer en herfst). Opvallend is dat de stijghoogte van het grondwater in het najaar boven maaiveld uitkomt. De (grote) fluctuaties kunnen worden verklaard door enerzijds een sterke drainage van het gebied door sloten die direct grenzen aan de boscomplexen en anderzijds de neerslagpieken (in voor- en najaar).
Uit de vergelijkingen tussen de diepe en ondiepe buizen komt naar voren dat in buis 8 en 9 jaarrond inzijging optreedt. Daarnaast treedt in buis 10 jaarrond een sterke kwelintensiteit op. Deze buis ligt centraal in het oostelijke boscomplex in de directe omgeving van een sloot die niet (meer) in directe verbinding staat met de omliggende watergangen maar wél onder invloed staat van de rivierkwel uit de Neder-Rijn. Op locatie 11 is alleen een diepe buis geplaatst. Deze lijkt in de winter mee te bewegen met buis 10 maar zakt in de zomer weg. Deze buis ligt te veel aan de rand van het gebied in de directe invloedszone van de diepe (landbouw)sloten die het gebied omsluiten.
Uit veldwaarnemingen komt naar voren dat de waterstanden in de greppels in de winterperiode hoger staan de peilen van de afwaterende sloten. In een aantal gevallen zitten de greppels (vaak door “achterstallig” onderhoud) verstopt met organisch materiaal of is de greppel met de aanleg (of verhoging) van een wandelpad geblokkeerd waardoor het water met een vertraging wordt afgegeven aan de sloten (zoals bij peilbuis 5 te zien is). Waar dat niet het geval is stroomt het water uit de greppels in de sloten in en buiten het onderzoeksgebied.



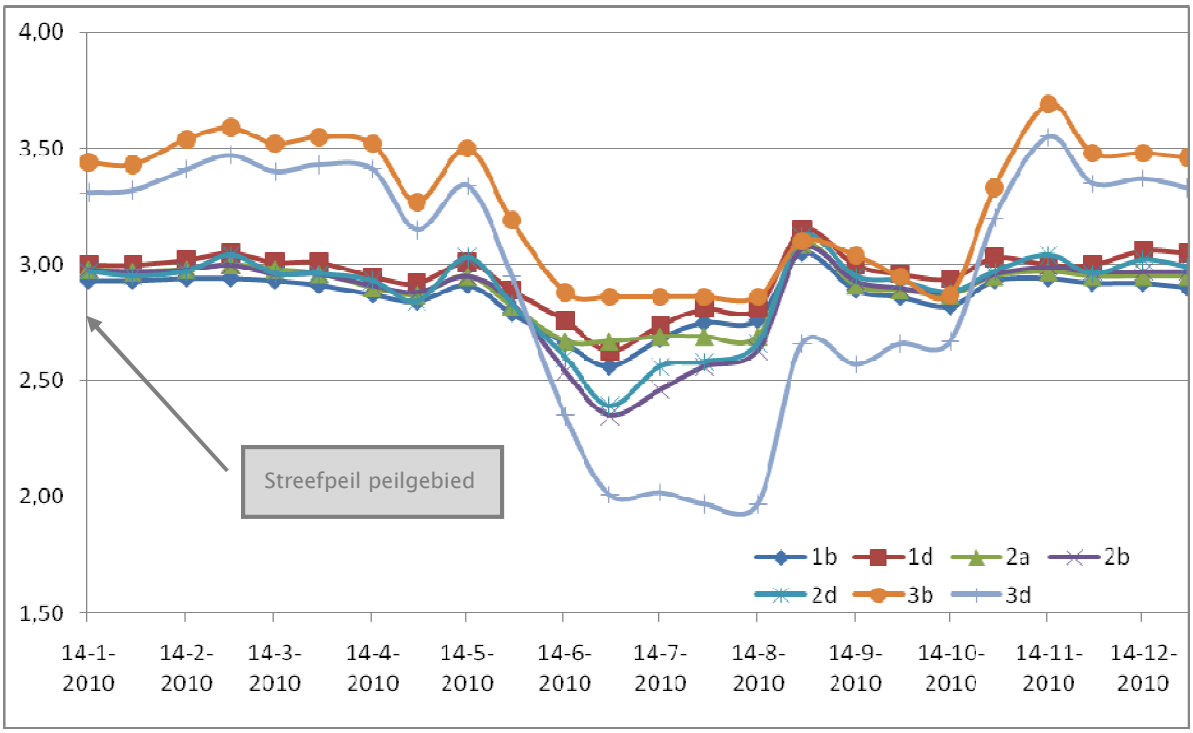
Figuur 14a. Peilbuisgegevens van raai 1 op de locaties 1, 2 en 3 van Overlangbroek (hoogte in meters tov. maaiveld).



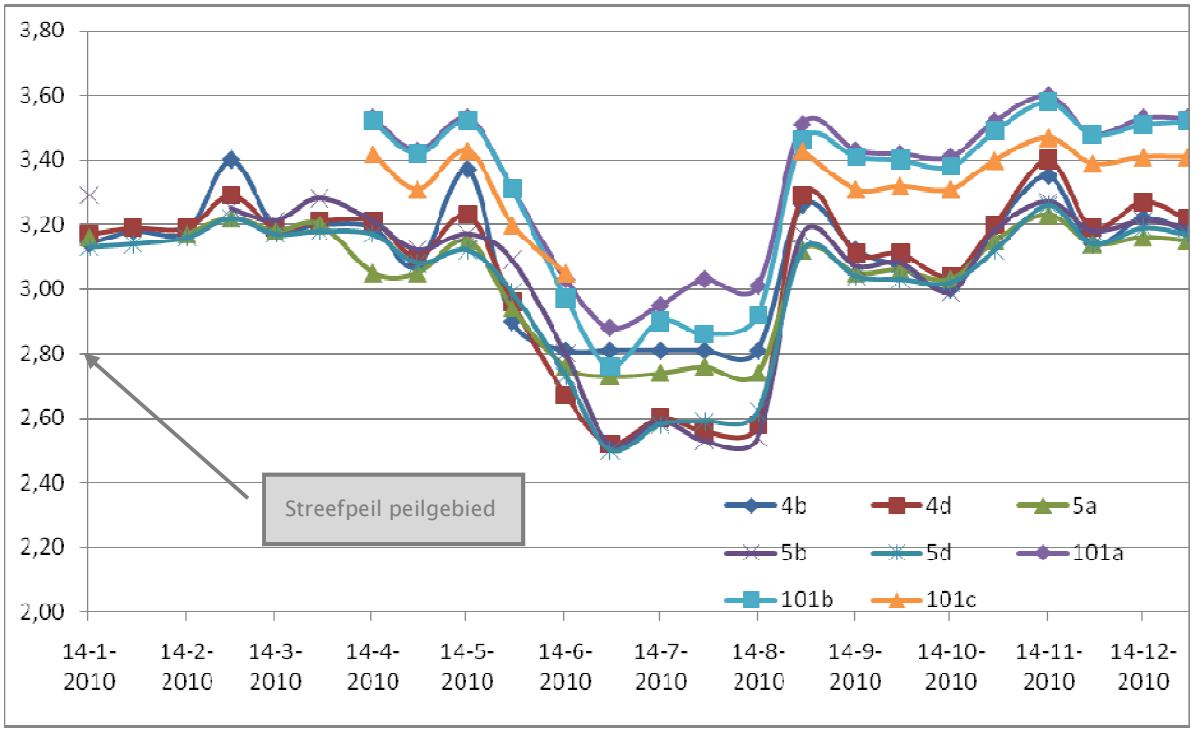
Figuur 14b. Peilbuisgegevens in raai 2 van de locaties 4, 5, 6, 7 en 101 van Overlangbroek (hoogte in meters tov. maaiveld).



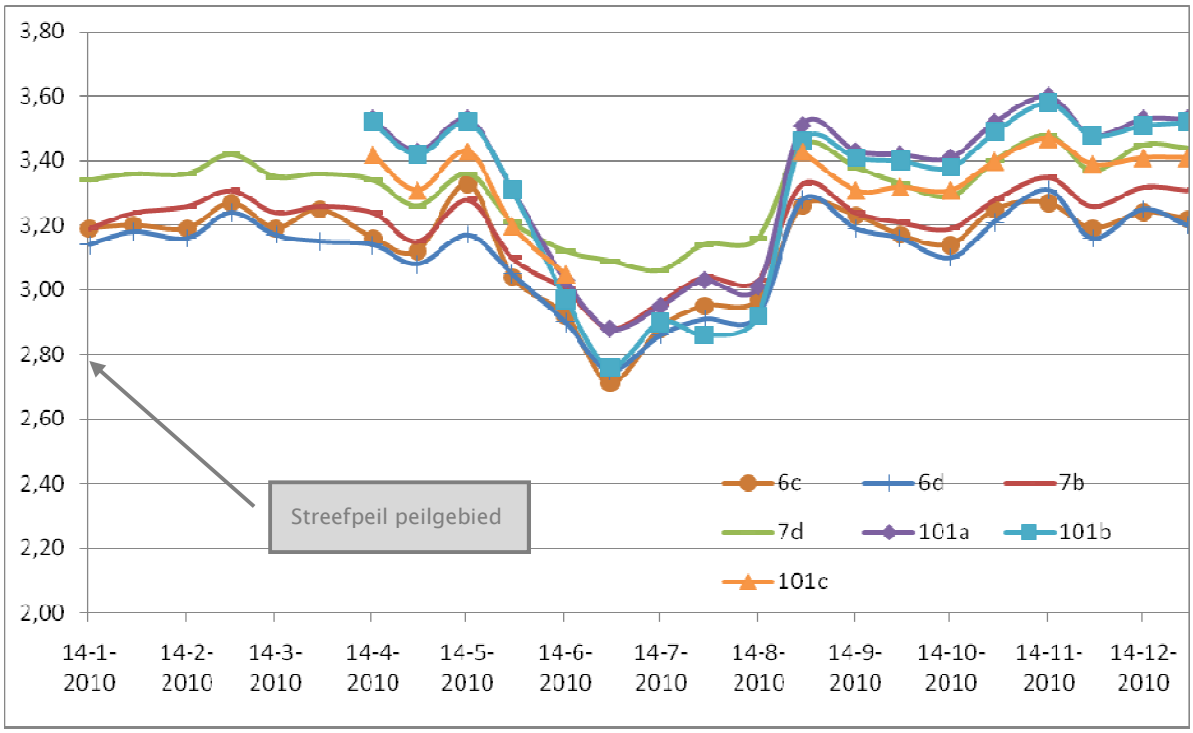
Figuur 14c. Peilbuisgegevens van raai 3 op de locaties 8, 9, 10 en 11 van Oud Kolland (hoogte in meters tov. maaiveld).



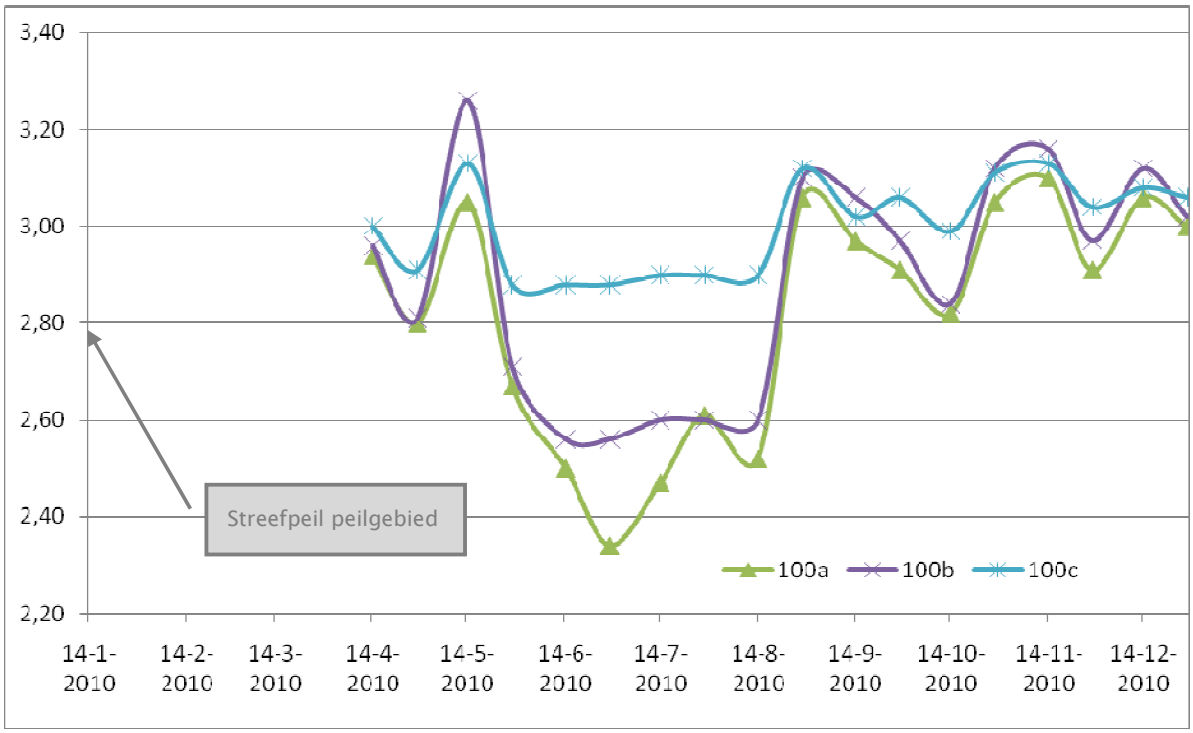
Figuur 14d. Peilbuisgegevens van raai 1 op de locaties 1, 2 en 3 op Overlangbroek (hoogte in meters tov. NAP).



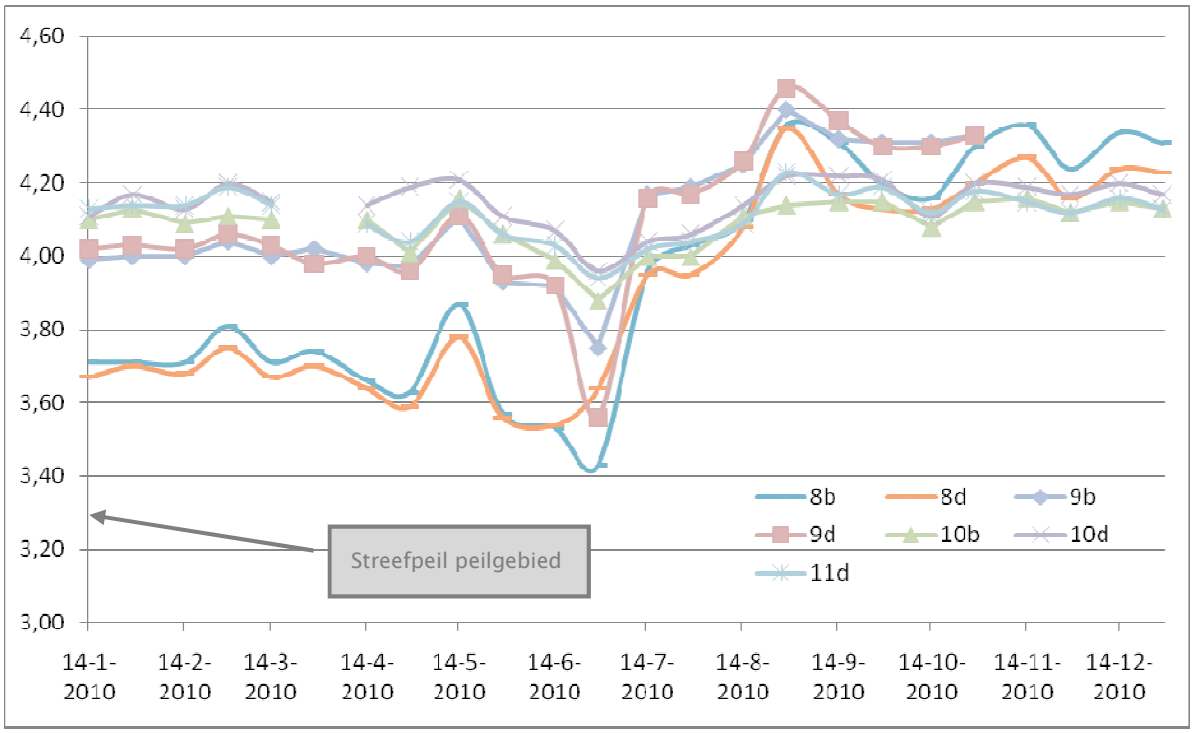
Figuur 14e. Peilbuisgegevens van raai 2 op de locaties 4, 5 en 101 op Overlangbroek (hoogte in meters tov. NAP)



Figuur 14f. Peilbuisgegevens van raai 2 op de locaties 6, 7 en 101 op Overlangbroek (hoogte in meters tov. NAP)



Figuur 14g. Peilbuisgegevens van locatie 100 op Overlangbroek (hoogte in meters tov. NAP)



Figuur 14h Peilbuisgegevens van raai 3 op locaties 8, 9, 10 en 11op Oud Kolland (hoogte in meters tov. NAP)

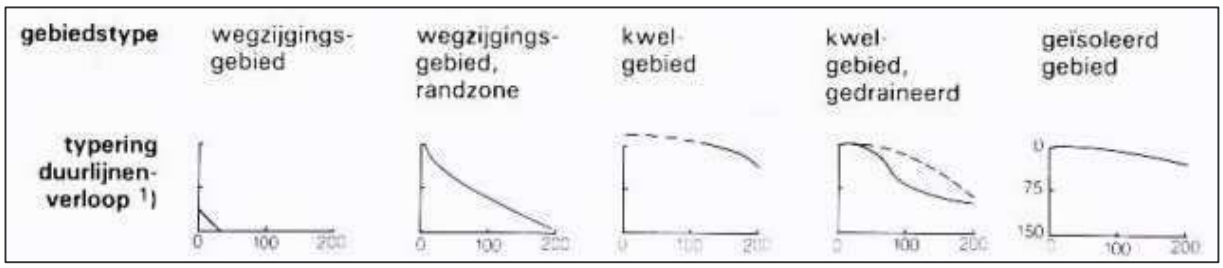
Duurlijnen

De sturende invloed van het grondwaterstandregime op de vegetatie wordt al lange tijd onderkend. De basis voor de beschrijving ligt in het opnemen van waterstanden in een peilbuis, en het vaststellen van het vegetatietype ter plekke. Voor een goede beschrijving van het grondwaterregime behorend bij een vegetatietype moet lang genoeg en op voldoende locaties gemeten worden.

Een veel gebruikte methode om inzicht te krijgen in het grondwaterstandverloop is een grafiek van de grondwaterstand uitgezet tegen de tijd. Een dergelijke tijdstijghoogtegrafiek toont de waterstand op een bepaald tijdstip. In ons klimaat is het gangbare beeld hoge standen in de winter en het vroege voorjaar en wegzakkende standen in de zomer. Daarnaast zijn ook fluctuaties als gevolg van weersvariaties zichtbaar.

Om te kunnen zien hoe lang een bepaalde grondwaterstand voorkomt gedurende het jaar worden duurlijnen vervaardigd. Uit een duurlijn, ook wel overschrijdingsduurlijn genoemd, is voor elke grondwaterstand af te lezen hoeveel dagen hij is overschreden.

De basis voor een duurlijn is een S-vormige (sigmoïde) curve. Zo'n vorm ontstaat bij een homogene, goed doorlatende bodem en een gemiddeld grondwaterstandverloop. De feitelijke vorm van duurlijnen wordt in hoge mate bepaald door de positie van de locatie in het hydrologisch systeem. In infiltratiegebieden treedt alleen aanvoer van water op tijdens regenbuien. De grondwaterstand is korte tijd hoog, en zakt daarna weer weg. De duurlijn wordt hierdoor hol (concaaf). Bij kwel of langdurige overstroming blijven de grondwaterstanden langdurig hoog en dalen pas bij langdurige droogte. Dit uit zich in een bolle (convexe) duurlijn.



Grondwaterverloop op verschillende plaatsen in het hydrologisch systeem (Bron: Van Beusekom et al. 1990)

In bijlage 10 wordt per raai een overzicht gegeven van de duurlijnen (voor toelichting zie kadertekst hierboven). De duurlijnen van de peilbuizen 1, 2, 7, 10 en 11 zijn de locaties waar aanvoer van water overheerst gedurende het grootste deel van het jaar. Deze locaties liggen aan de noordoost- en noordwestzijde van Overlangbroek en de zuidoostzijde van Oud Kolland (peilbuizen 10 en 11). De peilbuizen 6 en 9 duiden op netto toevoer van water in het natte seizoen (kwel) en wegzijging in de droge periode van het jaar; het gaat hier om een gedraineerd kwelgebied. De duurlijnen van de pijlbuizen 3, 4, 5 (zuidzijde Overlangbroek) en 8 (Oud Kolland) laten zien dat hier juist sprake is van wegzijging.
De stijghoogte in de diepere filters in de buizen 1, 2, 7 en 10 is hoger dan die van de ondiepe. Er treedt kwel van grondwater op. Bij 11 is dat vermoedelijk ook het geval. Het grondwater bevindt zich een groot deel van het jaar in de wortelzone van de vegetatie en zakt maximaal tot 0,70 m – maaiveld maar op de meeste locaties minder.

3.5 Oppervlaktewatersysteem

Het oppervlaktewatersysteem bestaat uit een dicht stelsel van greppels en sloten dat uitkomt op de twee grotere watergangen (figuur 8). Dit stelsel van sloten en greppels is in een tijd aangelegd dat de (grond)waterstanden in de hele regio veel hoger waren. Overlangbroek watert aan de noordzijde (de kwelzijde!) af op de Langbroeker wetering. Dit gebeurt doordat op drie plaatsen duikers onder de Langbroeker dijk liggen die aan de Overlangbroekse zijde door middel van stuwtjes kunnen worden gereguleerd. Hoewel de Ameronger wetering direct ten zuiden van Overlangbroek loopt zijn er geen aanwijzingen dat er uit Overlangbroek afwatering plaats vindt via het oppervlaktewaterstelsel naar deze wetering. Gezien de diepte van deze wetering lijkt ontwatering van het grondwater wel plaats te vinden. Aan de zuidzijde van Overlangbroek (tussen het hakhoutcomplex en de weg die ook als Ameronger wetering wordt aangeduid) ligt tevens over de hele lengte een diepe sloot. Deze sloot stond bij de verschillende veldbezoeken (in zomer en winter) droog, hoewel deze sloot in open verbinding staat met de greppels.
In het centrale gedeelte liggen er langs de wandelpaden die van het zuidoosten naar het noordwesten lopen twee diepe sloten die op de hoogtegradiënt liggen en het gebied (sterk) ontwateren. Verder is het opvallend dat zelfs op de oeverwal in het zuidwesten van het terrein nog (diepe) sloten en greppels liggen. Tot slot bevindt zich in het centrale gedeelte van het gebied een relatief grote poel die aan alle zijden wordt omgeven door een moeraszone. Deze poel watert via een sloot naar het noorden toe af. In figuur 8 wordt voor Overlangbroek een indicatie gegeven van de diepte van de watergangen in het gebied.
Oud Kolland watert af op de Ameronger wetering. De beide bosgebieden worden omgeven door (diepe) sloten die meestal in open verbinding staan met het dichte greppelnetwerk in het

hakhoutgebied. Bovendien loopt in het oostelijke bosgebied nog een sloot door het hoogst gelegen gedeelte (zie figuur 4c).
De Langbroeker wetering en Ameronger wetering zorgen voor de afvoer van het gebied waarna het water uiteindelijk wordt afgevoerd op de Kromme Rijn. In de Langbroeker wetering ligt een aantal stuwen. De Ameronger wetering is ongestuwd. Beide weteringen worden bemalen. Het onderhoud voor beide weteringen wordt geregeld door het Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden. De peilen zijn vastgelegd in het Watergebiedsplan Langbroeker wetering (Klaarenbeek et al. 2008). Het huidige peilbeheer is gebaseerd op het handhaven van één streefpeil in de zomer- en wintersituatie, rekening houdend met het grondgebruik, wensen en inzichten van de verschillende belanghebbenden. In het gebied spelen de functies landbouw, natuur en bebouwing een belangrijke rol voor het peilbeheer. Door de sterke verwevenheid is het peilbeheer niet afgestemd op een enkele specifieke functie. De nadruk ligt echter op de landbouwfunctie zoals moge blijken uit de (omgekeerde) zomer- en winterpeilen die in diverse delen van het gebied worden aangehouden. Voor het peilgebied waarin Overlangbroek ligt, wordt een zomer- en winterpeil aangehouden van respectievelijk 2,80 m +NAP en 2,70 m +NAP (peilgebied 0791/LBW002; gemiddelde maaiveldhoogte 3,73 m + NAP). Voor het peilgebied waarin Oud Kolland ligt is het zomerpeil 3,30 m +NAP en het winterpeil 3,20 m +NAP (peilgebied 0035/LWB028; gemiddelde maaiveldhoogte 4,59 m +NAP). Deze peilen liggen circa 1,00 en 1,40 m lager dan het gemiddelde maaiveld. Bovendien zijn de winterpeilen lager dan die zomer, wat geen natuurlijke situatie is. In het Watergebiedsplan Langbroeker wetering wordt voor beide gebieden een verhoging van het winterpeil voorgesteld met 0,10 m ten opzichte van het huidige winterpeil (Klaarenbeek et al. 2008). De (huidige) overgang van winterpeil naar zomerpeil vindt plaats in de periode april/mei, de overgang van zomerpeil naar winterpeil in de periode oktober/november. Bij watertekorten vindt wateraanvoer plaats vanuit de Kromme Rijn. Dit gebiedsvreemde water kan met name op Oud Kolland binnen dringen door de open verbindingen tussen de sloten en het greppelsysteem.

3.6 Bodem

De bodem in het onderzoeksgebied bestaat uit rivierkleigronden. Op de globale bodemkaart (figuur 15) is voor het gehele onderzoeksgebied sprake van klei met zware tussenlaag of ondergrond. Deze rivierkleigronden worden als vaaggronden ingedeeld aan de hand van het al of niet voorkomen van hydromorfe kenmerken en bestaan in het onderzoeksgebied uit kalkloze drechtvaaggronden en kalkloze poldervaaggronden.
De drechtvaaggronden worden gekenmerkt door een moerige laag die minstens 40 cm dik is en binnen 0,40 à 0,80 m onder maaiveld begint. Deze zware komklei met veen in de ondergrond komt aan de noordoostzijde van Overlangbroek voor (ter hoogte van peilbuis 6 en 7).
De kalkloze poldervaaggronden hebben roest en grijze vlekken die ondieper dan 0,50 m onder maaiveld beginnen. In deze gronden wigt rivierklei uit over fluvioglaciaal zand. Binnen dit bodemtype worden delen met zware klei en delen met zavel en lichte klei onderscheiden. De zware klei komt in het centrale en zuidelijke deel van Overlangbroek en het noordelijke gedeelte van Oud Kolland voor. In de zuidoosthoek van Oud Kolland bevindt zich de zavel en lichte klei.



Figuur 15. Globale bodemkaart van Overlangbroek (links), Oud Kolland en omgeving (Bron: Bodemdata.nl).

In het overzicht van boorstaten (bijlage 3) wordt voor elke boring die in het kader van het plaatsen van de peilbuizen zijn gemaakt een gedetailleerd beeld gegeven van de bodemopbouw tot 2,00 meter onder maaiveld. Bij deze boringen is op verschillende dieptes de pH bepaald. Een samenvatting hiervan is in tabel 1 opgenomen. Daarnaast is voor elke boorlocatie aangegeven of het hier om een kwelzone, neutrale zone (evenwicht van kwel en inzijging) of inzijggebied gaat.
Uit dit overzicht komt naar voren dat in het grootste gedeelte van de boorlocaties de pH in de bovenste 0,80 m schommelt tussen de 4,7 en 5. Dit betekent dat er zich geen basenrijk grondwater in de buurt van de maaiveld bevindt en de bodem kalkloos is. Buffering in de pH vindt plaats door het kationenadsorptiecomplex van de bodem.
De inzijggebieden van de boringen 4 en 5 hebben in de horizont tussen de 1,20 en 1,60 m nog steeds een zuur karakter met een pH van 5 tot 5,5. In de andere boringen ligt in deze horizont de omslag naar pH 7.
De horizont tussen de 0,80 en 1,20 m is interessant omdat hier een relatie lijkt te bestaan tussen de overheersende stromingsrichting van het grondwater en de pH; op de locaties met inzijging hoge pH waarden zich meestal op grotere diepte dan op die met kwel. Met andere woorden de ingebieden zijn tot op grote diepte ontkalkt.
Zoals in paragraaf 3.3 is al is besproken liggen de pH-waarden in de sloten en (diepere) greppels allemaal rond de 7. Hieruit kan geconcludeerd worden dat in de diepe watergangen grondwater uittreedt die in de bodem in de horizont vanaf 0,80 m diepte te vinden is. Het

grondwater ondervindt blijkbaar (te) veel weerstand in de bodem om hoog in het maaiveld te kunnen doordringen; de kwelintensiteit is te klein om dit mogelijk te maken.

Tabel 1. Overzicht van pH-waarden in verschillend horizonten

Horizontwaarden in cm

	Overlangbroek							Oud Kolland			
	Boring										
Horizont	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0-10	4,7	4,7	5	4,7	4,7	4,7	5	4,7	4,7	5	4,7
10 - 40	4,7	4,7	5	4,7	4,7	4,7	5	4,7	5	5	5
40 - 80	5	5	5	4,7	4,7	5	5	5	5	5	5
80 - 120	7	7	5,5	4,7	5	5,5	6,5	5	6,5	5,5	5
120 - 160	7	7	7	5,5	5	7	7	7	7	7	6,5
>160	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	kwel	kwel	inzijg	inzijg	inzijg	neutraal	kwel	inzijg	neutraal	kwel	kwel

3.7 Landgebruik

Karakteristiek op Overlangbroek en Oud Kolland is de afwisseling van (hakhout)bos en grasland (bijlage 1). De aanwezige oude boerderijen liggen ten noorden van Overlangbroek, langs de Langbroekerwetering, en ten noorden en zuiden van Oud Kolland. In de loop van de afgelopen eeuw hebben grote veranderingen plaatsgevonden in het landgebruik (bijlage 2). Zo wisselde het areaal bos in deze periode sterk. Sinds 1935 is met name rondom Oud Kolland het areaal landbouwgrond toegenomen (zie ook historische kaarten in bijlage 2). Verder heeft (ook) in deze regio een verdere intensivering van de landbouw kunnen plaatsvinden door een verdere ontwatering.

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 - 66.pdf (38)

4 Flora en vegetatie

4.1 Inleiding

Overlangbroek en Oud Kolland bestaan voor een belangrijk deel uit essenhakhout. Volgens Greven (2008) is sinds 1960 het areaal essenhakhout in Nederland afgenomen van 621 ha. naar 150 ha. in 2003. Buiten Nederland treft men nauwelijks nog essenhakhout aan.
Overlangbroek en Oud Kolland zijn onderdeel van een kleinschalig cultuurlandschap waar actief beheerde essenhakhoutbossen voorkomen. Dit essenhakhout op voedselrijke kleigronden in het rivierengebied vormt een in Europees opzicht zeldzaam bostype met een grote rijkdom aan paddenstoelen en epifytische mossen en korstmossen. Delen van het essenhakhout zijn doorgeschoten door het stoppen van het hakhoutbeheer.
Overlangbroek is als Natura 2000-gebied aangemerkt vanwege het belang van de essenhakhoutbossen met bijzondere epifytische en terrestrische mosbegroeiingen (H91E0B vochtige alluviale bossen, zie ook kadertekst).
In dit hoofdstuk worden de floristische en vegetatiekundige waarden van het gebied nader toegelicht.

*H91E0 *Bossen op alluviale grond met Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae). Verkorte naam Vochtige alluviale bossen. Het gaat op Overlangbroek om het subtype: H91E0B *Vochtige alluviale bossen (Essen-Iepenbossen).*
Het habitattype vochtige alluviale bossen omvat een breed scala aan bostypen die groeien op afzettingen van rivieren en beken. Deze bossen behoren tot drie verschillende plantensociologische verbonden, te weten het *Alno-Padion*, *Alnion glutinosae* en *Salicion albae*.
Het centrale verbond voor dit habitattype is het *Alno-Padion*. Van de vele kenmerkende planten noemen we Vogelkers, Reuzenzwenkgras, Bloedzuring, en de zeldzame soorten Schaafstro, Hondstarwegras en Bosgeelster. In de boomlaag is Gewone es de opvallendste soort. Binnen dit verbond zijn opnieuw drie relevante gemeenschappen te onderscheiden: bronnetjesbossen van het type Goudveil-Essenbos (associatie *Carici remotae-Fraxinetum*), beekbegeleidend Vogelkers-Essenbos (*Pruno-Fraxinetum*) en Essen-Iepenbos (*Fraxino-Ulmetum*) op kleiige afzettingen in kommen en op oeverwallen langs rivieren. Goed ontwikkelde vormen van het *Fraxino-Ulmetum* komen in ons land vooral voor in het stroomgebied van de Kromme Rijn. Het aanwezige essenhakhout behoort tot dit bostype (bron: www.rijksoverheid.nl/ministeries/elenisite).
Het doel van dit type is Behoud oppervlakte en kwaliteit vochtige alluviale bossen, Essen-Iepenbossen (subtype B). Dit subtype verkeert landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding. Het essenhakhout op kleibodem zoals het in dit gebied voorkomt, vormt een in Europa unieke vorm van dit subtype. Een belangrijk onderdeel van de kwaliteit van het essenhakhout zijn bijzondere epifytische mossen.

4.2 Bosgemeenschappen

Het essenhakhout op de voedselrijke kleigronden in het rivierengebied vormt een in Europees opzicht zeer zeldzaam bostype met een grote rijkdom aan hogere planten, paddenstoelen, epifytische mossen en korstmossen.

De bossen staan op een gradiënt van venige afzettingen in de slenkachtige laagte naar kleiige afzettingen in de komvlakte, waarbij het reliëf in de percelen zelf nog voor extra variatie zorgt. Dit maakt dat plantensoorten die indicatief zijn voor verschillende groeiplaatsomstandigheden op korte afstand van elkaar kunnen voorkomen.
Het grootste aandeel van de op Overlangbroek voorkomende bossen kunnen worden gerekend tot de Klasse der Eiken- en Beukenbossen op voedselrijke grond (*Querco-Fagetea*). Binnen deze klasse komt op Overlangbroek en Oud Kolland in hoofdzaak het Essen-Iepenbos (*Fraxino-Ulmetum*) voor. Dit type behoort tot het Verbond van Els en Vogelkers (*Alno-Padion*). In tabel 2 wordt een beeld gegeven van de kenmerkende plantensoorten aan de hand van de subassociaties Droog Essen-Iepenbos en een Elzenrijk Essen-Iepenbos.
Het Essen-Iepenbos wordt onder andere gekenmerkt door Gewone es Vogelkers en Zwarte els in de boomlaag, Eénstijlige meidoorn en Hazelaar in de struiklaag, en Reuzenzwenkgras, Groot heksenkruid, Bloedzuring, Hop, Grote Brandnetel, Zevenblad, Hondsdraf en Echte valeriaan in de kruidlaag (Van der Werf, 1991).

- Essen-Iepenbos

Goed ontwikkelde vormen van het Essen-Iepenbos komen in ons land met name voor in het stroomgebied van de Kromme Rijn. Binnen het Essen-Iepenbos worden door Van der Werf (1991) twee subassociaties onderscheiden. Deze zijn door Stortelder et al. (1999) niet onderscheiden maar zijn als zodanig op Overlangbroek en Oud Kolland goed herkenbaar. Het gaat hier om het Droog Essen-Iepenbos en een Elzenrijk Essen-Iepenbos.
Het Droog Essen-Iepenbos is gekenmerkt door Bosandoorn, Robertskruid en Gewone vogelmelk. Het Elzenrijke Essen-Iepenbos wordt in de boomlaag behalve door Gewone es ook gekenmerkt door Zwarte els. Verder komen in dit type Aalbes en Gelderse roos voor en is vaak een goed ontwikkelde lianenlaag met onder andere Hop aanwezig. De grens tussen beide subassociaties is niet altijd scherp en kan door tien centimeter verschil in het grondwaterpeil worden bepaald (zie ook verderop bij Abiotische randvoorwaarden).
Soorten zoals Ruwe smele, Reuzenzwenkgras en IJle zegge komen in beide deelgebieden verspreid voor waarbij de eerst genoemde soort plaatselijk massaal aanwezig is.
In bijlage 15 wordt aan de hand van de kenmerkende soorten een ruimtelijk beeld gegeven van de verspreiding van de beide subassociaties. Daarvoor zijn de specifieke ‘kensoorten’ in tabel 2 (aangeduid met een grijs vlak) gebruikt om de ruimtelijke verdeling van de typen in beeld te brengen. Daaruit komt naar voren dat het Elzenrijke Essen-Iepenbos met name voorkomt in het noordoostelijk en centrale deel van Overlangbroek en het centrale en noordelijke deel van Oud Kolland. Deze subassociatie neemt in beide deelgebieden het grootste oppervlak in.
Het Droog Essen-Iepenbos komt op Overlangbroek met name in het zuidwesten en minder goed ontwikkelt in het westen voor, en in Oud Kolland in zowel het zuidwesten en zuidoosten van de twee boscomplexen.

Tabel 2. Overzicht van kenmerkende soorten van het Essen-Iepenbos

Wetenschappelijke naam	Elzenrijke Essen-Iepenbos	Droog Essen-Iepenbos	Nederlandse naam
Boomlaag			
Fraxinus excelsior	x	x	Gewone es
Quercus robur	x	x	Zomereik
Alnus glutinosa	x		Zwarte els
Struiklaag			
Rubus caesius	x	x	Braam
Viburnum opulus	x		Gelderse roos
Prunus spinosa		x	Sleedoorn
Kruidlaag			
Allium vineale	x	x	Kraailook
Carex acuta	x	x	Scherpe zegge
Carex pseudocyperus	x	x	Hoge cyperzegge
Carex remota	x	x	IJle zegge
Circaea lutetiana	x	x	Groot heksenkruid
Deschampsia cespitosa	x	x	Ruwe smele
Festuca gigantea	x	x	Reuzenzwenkgras
Geum urbanum	x	x	Geel nagelkruid
Lonicera periclymenum	x	x	Wilde kamperfoelie
Ribes rubrum	x	x	Rode bes
Rumex sanguineus	x	x	Bloedzuring
Calamagrostis canescens	x		Hennegras
Carex acutiformis	x		Moeraszegge
Carex elongata	x		Elzenzegge
Carex riparia	x		Oeverzegge
Cirsium palustre	x		Kale jonker
Filipendula ulmaria	x		Moerasspiraea
Hottonia palustris	x		Waterviolier
Humulus lupulus	x		Hop
Phragmites australis	x		Riet
Ribes nigrum	x		Zwarte bes
Ribes uva-crispa	x		Kruisbes
Scirpus sylvaticus	x		Bosbies
Alliaria petiolata		x	Look zonder look
Athyrium filix-femina		x	Wijfjesvaren
Geranium robertianum		x	Robertskruid
Ornithogalum umbellatum		x	Vogelmelk
Ranunculus ficaria		x	Speenkruid
Stachys sylvatica		x	Bosandoorn

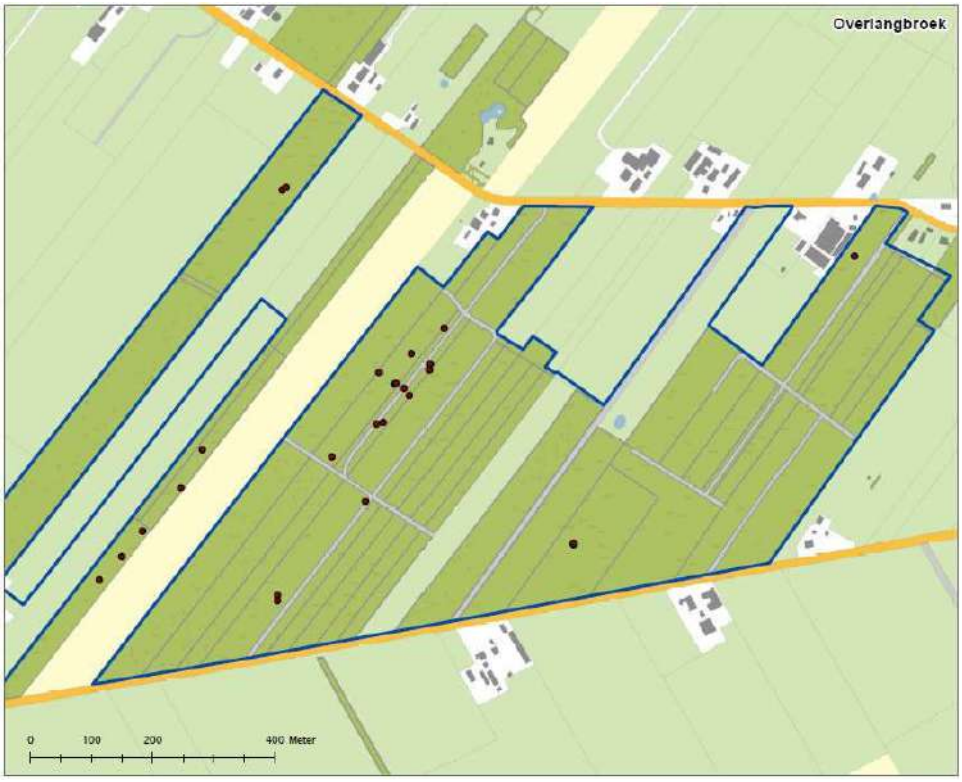
*In de verspreidingskaartjes zijn de specifieke 'kensoorten' (aangeduid met een grijs vak) gebruikt om ruimtelijke verdeling van de twee subassociaties van het Essen-Iepenbos in beeld te brengen (zie bijlage 15).

Opvallend verschil tussen Overlangbroek en Oud Kolland is dat in Oud Kolland de kwelindicatoren Elzenzegge en Waterviolier ontbreken. Verder is het Elzenrijke Essen-Iepenbos van Oud Kolland aanzienlijk droger dan dat in Overlangbroek.
Het hakhoutbeheer speelt een belangrijke rol in de beide deelgebieden. Uit onderzoek blijkt dat in de loop van de hakhoutcyclus de soortensamenstelling van de hogere planten nauwelijks verandert, de bedekking van de soorten verandert echter wel. Direct nadat het hout gekapt is nemen ruigtesoorten zoals Braam, Gladde witbol en Hop sterk toe en ontstaat er een dichte begroeiing van ongeveer 1,5 meter hoog. De dichtheid van deze (hoge) kruidlaag neemt met het uitgroeien van het hakhout geleidelijk weer af omdat de beschaduwing toeneemt. Ruwe smele blijft steeds met dezelfde bedekking aanwezig en pleksgewijs blijft Grote brandnetel of Hennegras domineren. De overige 'ruigtesoorten' blijven wel aanwezig maar met zeer geringe bedekking en soms beperkt tot randen van paden en sloten (Kalkhoven & Opdam 1984).

4.3 Touwtjesmosgemeenschap

Op Overlangbroek en Oud Kolland hebben verschillende onderzoeken plaatsgevonden naar de mosflora (o.a. Van Dort 2000; Greven 2007 & 2008; Wondergem 2009). Deze richtten zich met name op de zeldzame Touwtjesmosgemeenschap (*Anomodonto-Isothecietum*) en haar kenmerkende soorten die nagenoeg alleen op oude essenstoven voorkomen. Deze stoven worden in de meeste gevallen gedomineerd door algemene soorten zoals Gesnaveld klauwtjesmos (*Hypnum cupressiforme*), Gewoon dikkopmos (*Brachythecium rutabulum*), Fijn laddermos (*Kindbergia praelonga*) en Gedraaid knikmos (*Bryum capillare*). Daarnaast komen de kensoorten voor van het Touwtjesmosgemeenschap: Glad kringmos (*Neckera complanata*) en Groot touwtjesmos (*Anomodon viticulosus*), maar ook begeleidende soorten zoals Bleek boomvorkje (*Metzgeria furcata*), Groot platmos (*Plagiothecium nemorale*), Spatelmos (*Homalia trichomanoides*), Penseel-dikkopmos (*Brachythecium populeum*), Recht palmpjesmos (*Isothecium alopecuroides*) en Schijfjesmos (*Radula complanata*). Deze mossen komen met name voor op de schors van de oude stoven. Daarbij lijkt er een zonering op te treden van, aan de onderkant, de soorten die de Touwtjesmosgemeenschap vertegenwoordigen en bovenop de essenstoof de mossoorten die de zuurdere groeiplaatsomstandigheden vertegenwoordigen.
Figuur 16 geeft de verspreiding van de Touwtjesmosgemeenschap op Overlangbroek weer.
In het onderzoek van Greven (2007) is in negen gebieden (waaronder Overlangbroek) een aantal jaren achtereen de ontwikkeling van de bijzondere mosflora gevolgd. Een vergelijking door middel van inventarisaties uit 1974 en 1988 geeft aan dat de mosflora in deze periode in het algemeen is vooruitgegaan. Door de auteur wordt dit toegeschreven aan de vermindering van het schadelijk zwaveldioxide in de lucht. Dit geldt met name op de hakhoutcomplexen die regelmatig afgezet worden, waarbij de staken worden afgevoerd en het terrein wordt schoongehouden van opslag van sleedoornstruweel. Greven (2007) constateert dat, daar waar het Essenhakhout niet meer als hakhout wordt beheerd, of de staken blijven liggen, de mosflora achteruitgaat.
Door Wondergem (2009) wordt een beschrijving van de ontwikkeling van de mosflora op Oud Kolland gegeven. Hij geeft aan dat dit deelgebied nog steeds een waardevolle mosvegetatie herbergt die wordt gekenmerkt door het voorkomen van een groot aantal kenmerkende soorten van de associatie van Touwtjesmos en Palmpjesmos. Alleen Glad kringmos één van de kritische kensoorten is bij de inventarisatie niet meer is gevonden. Ten opzichte van voorgaande jaren heeft de gemeenschap verder weinig ingeboet aan kwaliteit. Hij geeft wel aan dat Touwtjesgemeenschap op Oud Kolland onder druk staat vanwege het niet optimale beheer. In

het regelmatig gehakte oostelijke perceel dient ook het takhout te worden afgevoerd. Er treedt op een aantal percelen een sterke verruiging met Braam op. Verder dienen de percelen hier te worden ingeboet. Voor het westelijk perceel geldt een forse achterstand in de hakcyclus.



Figuur 16. Verspreiding van Touwtjesmosgemeenschap (Anomodonto-Isothecietum) op Overlangbroek.

4.4 Abiotische randvoorwaarden

In deze paragraaf zijn de abiotische randvoorwaarden weergegeven voor het Essen-Iepenbos en de Touwtjesmosgemeenschap op Overlangbroek en Oud Kolland. Deze randvoorwaarden en de knelpunten daarin vormen de basis voor de te nemen herstelmaatregelen.

4.4.1 Essen-Iepenbos

Het Essen-Iepenbos komt voor op vochtige, zeer voedselrijke en zwak zuur tot neutraal-basische standplaatsen en wordt gekenmerkt door een mull-humusvorm (tabel 3; Hennekens 2006). Uit Van der Werf (1991) en de voor dit onderzoek verzamelde stijghoogtegegevens en duurlijnen komt naar voren dat het Droog Essen-Iepenbos voorkomt op (zeer) voedselrijke gronden die niet onder directe invloed staan van grondwater. Indien het grondwater tot in maaiveld komt, treedt het Elzenrijke Essen-Iepenbos op; de grens tussen deze subassociaties ligt bij een voorjaarsgrondwaterpeil van 0,40 m -maaiveld. Deze waterstanden bepalen de aanwezigheid van veel vochtindicatoren (zoals Zwarte els). Het Elzenrijke Essen-Iepenbos heeft een voorjaargrondwaterstand die schommelt tussen de 0,00 en 0,40 m -maaiveld. De GLG ligt (maximaal) tot 1,00 m -maaiveld. Deze laagste grondwaterstand is kritisch in verband met de vochtleverantie en het optreden van droogtestress.

De bodem waar het Essen-Iepenbos voorkomt heeft verder een zwak zuur tot neutraal-basisch karakter. Het (grond)water heeft in de kwelgebieden met pH 7 een basenrijk karakter maar kan door stagnatie of vermenging met regenwater in de grondwaterneutrale zone onder de pH 6 dalen. In de inzijggebieden zakt de pH naar een waarde tussen de 4,5 en 5. Het grondwater dat vanuit de Utrechtse heuvelrug komt manifesteert zich op Overlangbroek ook door de aanwezigheid van Waterviolier waar grondwater wordt afgevangen door (diepe) greppels (bijlage 15).

Tabel 3. Abiotische randvoorwaarden van het Essen-Iepenbos (Hennekens, 2006)

Vocht	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
GVG	25-40 cm -mv	>40 cm -mv	>40 -mv	>40 cm -mv
	1	2	1	
Voedselrijkdom	voedselarm	matig voedselrijk	zeer voedselrijk	
		1	2	
Zuurgraad	zuur	matig zuur	zwak zuur	neutraal-basisch
		1	2	2

Optimaal	2
Suboptimaal	1

4.4.2 Touwtjesmosgemeenschap

De Touwtjesmosgemeenschap *(Anomodonto-Isothecietum)* is een lichtminnende mosgemeenschap met een sterke binding aan luchtvochtige omstandigheden. De meeste soorten zijn redelijk bestand tegen het periodiek sterk wisselende lichtklimaat, dat inherent is aan de intensieve kapcyclus in hakhoutbossen. Verder is een basenhoudend substraat een belangrijke voorwaarde. Daarvoor lijkt een periodieke aanvoer van basen vanuit het grondwater noodzakelijk. Van belang zijn ook de factoren die het basengehalte van de schors van essenstobben in stand houden. Verondersteld wordt dat bodemmateriaal tijdens regen tegen de stobben omhoog spat en zo de schors verrijkt met basen. Het opspatten vindt dan vooral plaats op open plekken en bij een omgewoelde bodem als gevolg van muizen-, mollen- of reeënactiviteit, of door de bodembeschadiging die ontstaat bij het zagen en uitslepen van het hakhout.
Ook kunnen soorten als Gewone es met goed verterend strooisel een rol spelen zoals is vastgesteld in bossen met Linde of Hazelaar. Het afgevallen blad van deze soorten leveren met bijdrage aan de instandhouding van basenrijke bodems in het Essen-Iepenbos.
Het is bekend dat de bijzondere mossoorten achteruit gaan als essenhakhout niet periodiek wordt gehakt. Vlak na de kap loopt de vitaliteit van de Touwtjesmosgemeenschap sterk terug. De mossen krijgen een flinke klap van de sterk teruglopende luchtvochtigheid bij directe instraling van (zon)licht. Deze uitdrogingsgevoelige fase duurt niet lang. Al snel leveren opgeschoten ruigtekruiden de nodige beschutting, terwijl ook het bladerdek weer in sluiting raakt. Na twee tot drie jaar ontstaan weer de gebufferde halfschaduwsituaties waar de mossen van profiteren (meer dan de snelgroeiende kruiden). Bij te sterke beschaduwing loopt de vitaliteit van mossen weer terug. Een soortenrijke mosbegroeiing in essenhakhout hangt dus samen met de kapfrequentie. Behalve (korst)mossen profiteren eveneens vaatplanten en dieren van een goed hakhoutbeheer.
Bij niets doen beheer is de kans op instandhouding van de Touwtjesmosgemeenschap alleen groot als er voldoende oude stobben en dikke grillig gevormde stammen aanwezig blijven in een luchtvochtig bos. In structuurrijke oude bossen zijn microklimatologische omstandigheden

doorgaans niet beperkend. Donkere plekken wisselen af met halfschaduwsituaties en open plekken. De vertegenwoordigers van het Touwtjesmosgemeenschap pendelen idealiter van de ene geschikte standplaats naar de andere. Vaak is in de kleine essenhakhoutcomplexen de hoeveelheid geschikt substraat echter gelimiteerd. Doorgeschoten stoven zullen op den duur afsterven, voordat er voor Groot touwtjesmos en consorten nieuwe dikke stammen en stronken zijn ontstaan om zich te vestigen. Daar komt nog bij dat de verbreiding niet optimaal functioneert omdat in ons land bij de kenmerkende soorten zelden kapselvorming optreedt. Koestering van bestaande populaties onder hakhoutbeheer lijkt voorlopig de beste optie om de Touwtjesmosgemeenschap te behouden. Op de lange duur is behoud van levensvatbare populaties alleen gewaarborgd bij uitbreiding van het omringende bos en aaneenschakeling van versnipperde complexen met bronpopulaties tot een omvangrijk areaal met een gevarieerde bosstructuur.
In veel doorgeschoten, en daardoor structuurarm, essenhakhout is het lichtklimaat ongeschikt om de meest kritische groeiplaatsfactoren van de Touwtjesmos-gemeenschap duurzaam in stand te houden. Ook in het licht van de Essentaksterfte is te overwegen om in één van de grotere, sinds lang niet meer gehakte percelen een experiment uit te voeren waarbij op potentieel geschikte plekken gaten in het kronendak worden gemaakt. Hiervoor liggen op Overlangbroek en Oud Kolland mogelijkheden. Dankzij de nabijheid van vitale bronpopulaties is herkolonisatie van oude relictstobben of grillige uitgegroeide stamvoeten wellicht nog mogelijk.

5 Fauna

5.1 Inleiding

Hoewel in dit onderzoek geen specifieke inventarisatie heeft plaats gevonden wordt hier toch aandacht besteed aan de faunistische waarden in het Essenhakhout. Uit inventarisaties blijkt dat Overlangbroek en Oud Kolland rijk zijn aan faunasoorten. Zo reageren diverse vogelsoorten zeer positief op het dynamische hakhoutbeheer. Vanwege de langwerpige vorm van de bospercelen en het beheer, dat de ontwikkeling telkens na ca. zes tot tien jaar terugzet, is het hakhout te beschouwen als een 'uitgesmeerde' bosrand waarin zowel struweel- als bossoorten een geschikt milieu vinden. In dit hoofdstuk worden (voor zover bekend) de faunistische waarden van het gebied nader toegelicht.

5.2 Vogels

Het essenhakhout is van groot belang voor een breed spectrum aan vogelsoorten. Door Geerdes et al. (2001) worden speciaal voor het hakhout in het Kromme Rijngebied Boompieper, Nachtegaal, Sprinkhaanzanger en Geelgors genoemd.
Dank zij het hakhoutbeheer treden snelle veranderingen op die leiden tot een snelle opeenvolging van de vogelsoorten. Voor vogels is de structuur van de vegetatie belangrijker dan de soortsamenstelling. Juist die structuur verandert sterk in de loop van de hakhoutcyclus. Dit brengt dan ook grote veranderingen in de vogelbevolking met zich mee. Deze veranderingen en de relatie ten opzichte van de structuur van het hakhout wordt hieronder toegelicht (Kalkhoven & Opdam 1984; Geerdes et al. 2001, Prins et al. 2004).
Kort na het afzetten van het hakhout is de vogelbevolking soortenarm en wordt gedomineerd door soorten van laag struikgewas, bramen en ruigtekruiden. Echte struweelvogels verschijnen pas in het tweede jaar na de kap. Struweelvogels exploiteren de gehele vegetatie. Sommige soorten foerageren op de grond tussen de struiken (zoals de Heggenmus), anderen in de ruigte (zoals Tuinfluiter en Winterkoning), en weer andere zoeken de bladeren af (zoals Spotvogel, Fitis en Tjiftjaf). Al deze soorten leven van insecten. Juist de jonge ontwikkelingsstadia bevatten een grote variatie aan deze prooisoorten. In het volgende seizoen zijn de pioniersoorten nagenoeg verdwenen, terwijl de struweelvogels (nog meer) zijn toegenomen. Het aandeel van laatstgenoemde groep bedraagt nu 80%, waarbij de Fitis veruit de talrijkste soort is, gevolgd door Heggenmus en Tuinfluiter.
Wanneer de struiklaag hoger wordt en zich sluit en de kruidlaag deels afsterft, nemen de vogelsoorten af die op de grond en in de ruigten foerageren. De soorten die foerageren in boom- en struiklaag (de zogenaamde bladfoerageerders) blijven nog grotendeels aanwezig. Maar als de onderste takken hun blad verliezen ontstaat een open, bladloze ruimte onder het 'opgetilde' bladerdak, waardoor de vegetatie geleidelijk aan ongeschikt wordt voor struikvogels. Na het vierde seizoen nemen zowel de aantallen struweelvogels als de totale broedvogeldichtheid weer af. Langzamerhand beginnen boomvogels het hakhout te 'ontdekken', maar hun voorkomen is nog onregelmatig. Bovendien is deze groep minder talrijk, zodat de totale vogeldichtheid duidelijk terugloopt. De Wielewaal is karakteristiek voor deze fase.
Wanneer het hakhout niet wordt gekapt begint deze na een jaar of tien een boskarakter te krijgen. Er verschijnen steeds meer boomvogels en de struikvogels worden steeds schaarser of

verdwijnen. Winterkoning en vooral Roodborst nemen de open ruimte in bezit en zijn hier talrijk; hun dichtheid kan oplopen tot meer dan 20 paar per tien ha. Alleen soorten die nestelen in de struiken en voedsel zoeken in de kronen (zoals Tjiftjaf en Zwartkop) kunnen de hele ontwikkeling volgen: een bladlaag blijft immers steeds aanwezig, terwijl voldoende nestgelegenheid is te vinden in de stobben of in de ruigte aan de bosrand. Ook de Merel 'overleeft' alle veranderingen: deze soort broedt vaak in de stobben en foerageert in de regel buiten het bos. Ook Mei- en Sleedoorn zijn belangrijk als nestgelegenheid voor veel soorten: de aanwezigheid van deze struiken heeft een positief effect op aantal en soortenrijkdom van broedvogels. Verrijkend op de vogelbevolking werkt ook de aanwezigheid van bovenstaanders, mits deze in open plantverband staan. Deze vormen een extra vegetatielaag die het bos geschikter maken voor boomvogels (Kalkhoven & Opdam 1984).

5.3 Vleermuizen

Uit inventarisatiegegevens in het onderzoeksgebied blijkt dat in de hakhoutpercelen verschillende vleermuissoorten zijn aangetroffen. Er zeer grote aantallen jagende Rosse vleermuizen, Gewone Dwergvleermuizen en Laatvliegers waargenomen. Tevens zijn in het gebied enkele Ruige dwergvleermuizen en een enkele Gewone grootoorvleermuis gezien. Daarnaast werden aan de rand van het gebied enkele passerende Watervleermuizen op route vastgesteld.

5.4 Amfibieën en reptielen

Volgens Geerdes et al. (2001) zijn in totaal twaalf soorten amfibieën en reptielen in het Kromme Rijngebied waargenomen. Hiervan zijn vier soorten opgenomen in de Rode Lijst. Voor een aantal van deze is het essenhakhout van groot belang. Het gaat hier om Heikikker, Poelkikker, Hazelworm en Ringslang. Heikikker en Ringslang maken gebruik van het essenhakhoutbos als overwinterings- en schuilplaats. De laatstgenoemde soort is een aantal keren waargenomen bij de veldinventarisaties door de Bosgroep. In Geerdes et al. (2001) wordt uitgebreid ingegaan op de biotoopeisen van waargenomen soorten in relatie tot het hakhoutbeheer.

In de essenhakhoutbossen is op een aantal plaatsen ook Sleedoornpage waargenomen. Deze vlindersoort is vooral te vinden in bosranden met Sleedoorn of op sleedoornhagen in de buurt van bossen, maar ook in stadsparken.
Het areaal van de Sleedoornpage strekt zich uit van Zuid-Scandinavië tot Zuid-Frankrijk en van West-Frankrijk en Groot-Brittannië tot Korea. In Nederland komt ze langs de randen van de Veluwe, in Zuid-Limburg en op de Utrechtse Heuvelrug voor. Sleedoornpage is de enige bedreigde vlindersoort in Nederland die vooral buiten natuurgebieden voorkomt.

5.5 Insecten

De provincie Utrecht heeft indertijd eveneens een fauna-inventarisatie uitgevoerd. De resultaten hiervan geven ook een (summier) beeld van de aanwezige insectenfauna. Daarbij is Sleedoornpage als bijzondere soort op Overlangbroek waargenomen.

6 Beheer

6.1 Inleiding

Zoals al op verschillende plaatsen in dit onderzoek geconstateerd is het hakhoutbeheer van groot belang voor de natuurwaarden in het gebied. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de beheercyclus. In de rapportage van Hoekstra et al. (2009) wordt uitgebreid aandacht besteed aan de verschillende facetten van deze beheervorm.
Omdat in de Essen-opstanden van Overlangbroek en Oud Kolland onlangs de Essentaksterfte is geconstateerd wordt binnen in dit hoofdstuk ook aandacht besteed aan deze schimmelziekte. Met name ook omdat deze ziekte in belangrijke mate de plannen ten aanzien van het reguliere (hakhout)beheer en de hydrologie kan doorkruizen.

6.2 Hakhoutbeheer

In het hakhoutbeheer wordt in een cyclus van zeven jaar de loten van de essenstoven gehakt. Na de kap neemt de bedekking van de kruidlaag sterk toe door de uitbundige groei van bramen en ruigtekruiden. Dan beginnen de essen weer uit te lopen en vormen dichte pruiken waartussen nog veel open ruimte is. In de eerste jaren is de groei van de essen snel. Als de kronen van de tweede of derdejaars loten zich sluiten, neemt de kruidlaag in bedekking af. De loten groeien in de loop van de ontwikkeling van 5 tot 10 jaar tot 10 à 12 meter hoogte. Het essenhakhout is dan als het ware een 'stakenbos' geworden dat op de lange duur, indien het niet meer wordt beheerd, een wirwar van kale, dode omgevallen en uitgescheurde takken laat zien. Door het oude hakhoutbeheer weer op te starten kan de ontwikkelingscyclus weer van voren af aan beginnen.

6.3 Essentaksterfte en hakhoutbeheer

Sinds een aantal jaren treedt de Essentaksterfte op en verspreid zich in rap tempo over Nederland. Dit heeft grote gevolgen voor het beheer van de hakhoutbossen op Overlangbroek en Oud Kolland. Door Siebel & Reichgelt (2011) wordt geadviseerd hoe om te gaan met deze schimmelziekte in relatie tot het (hakhout)beheer. Deze is hier in een verkorte vorm opgenomen.
De essenschimmel *Chalara fraxinea* tast met name de Gewone es (*Fraxinus excelsior*) aan. Ze treedt vooral op bij essenverjonging en op uitlopende afgezette essenstobben. Ze komt echter ook voor in de kroon en stamuitlopers van oudere essen.
Afgaande op de situatie in landen waar de essenschimmel al langer aanwezig is, moet rekening gehouden worden met een zeer groot aantastingspercentage en flinke sterfte. Vooral het essenhakhoutbeheer zal door de aantasting moeten worden aangepast.
Er wordt geadviseerd om een geplande dunning of knotwerkzaamheden uit te stellen en deze tijd te benutten voor aanpassing van het beheer. Verder moeten er op korte termijn geen grootschalige maatregelen worden uitgevoerd die het leefmilieu van de essenopstanden aantasten, zoals het flink verhogen of verlagen van waterpeilen.

Verder is het van belang om voor het beheer een strategie te bepalen ten aanzien van eventuele omvorming van essenhakhout en essenopstanden. Essenhakhout kent een grote cultuurhistorische en natuurwaarde. Hieraan gebonden natuurwaarden zijn vooral soorten van de oude stobben (insecten en mossoorten van oude boomvoeten) en bosplanten van oude bosgroeiplaatsen die goed gedijen bij de dynamiek en het lichtklimaat dat met de hakhoutcyclus gepaard gaat. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt is het van belang om hakhout (deels) te behouden. Het is van belang om oude essenstoven zo lang mogelijk “te bewaren” totdat andere dikke stamvoeten aanwezig zijn.
Voor het behoud van natuurwaarden kunnen ook ander beheervormen dan hakhout worden ingezet. Voor de omvorming zijn er twee opties. Voortzetten als hakhout of omvormen tot opgaand bos.
Bij het voortzetten als hakhout kan er gekeken worden of meer weerbare exemplaren van Gewone es behouden kunnen worden en kunnen andere soorten zoals Haagbeuk, Spaanse aak, Hazelaar of Zwarte els ingeboet en meegenomen worden in het hakhoutbeheer, zodat een gemengde en duurzamer hakhoutopstand ontstaat. Bij het wegvallen van essen zal er anders een sterke verruiging gaan optreden.
Bij het omvormen van het hakhoutbos kan de opstand uitgroeien tot een gemengd middenbos of opgaand bos. Hierbij kunnen hakhoutstoven van meer weerbare essen nog groepsgewijs regelmatig afgezet worden of kan gekeken worden om deze open te zetten om de oude stoven/stamvoeten te behouden. Daarnaast kan door aanplant van bomen en struiken behorende bij de groeiplaats een meer opgaand bos worden verkregen waardoor de verruiging wordt onderdrukt.

7 Ecohydrologische systeembeschrijving

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de ecohydrologische systeemanalyse gegeven van het onderzoeksgebied. Deze resulteert in een beeld van de hydrologische processen die de randvoorwaarden voor het Essen-Iepenbos bepalen. Daarnaast worden voor beide gebieden een beeld gegeven van de knelpunten. Tot slot worden maatregelen voorgesteld om de randvoorwaarden voor het Essen-Iepenbos te verbeteren.

7.2 Geologie, geomorfologie en bodem

Overlangbroek en Oud Kolland maken deel uit van het Kromme Rijngebied dat bestaat uit een brede zone zwak golvende stroomruggen, met daarbinnen het komkleigebied van de Langbroeker wetering. De deelgebieden bevinden zich aan de rand van dit komkleigebied waarbij de terreindelen op een overgang van zware naar lichte klei liggen. Op regionale schaal helt het maaiveld af vanaf de Utrechtse Heuvelrug in het noordoosten naar het Kromme Rijngebied in het zuidwesten. Overlangbroek ligt op 3,15 tot 4,45 m +NAP en bevindt zich deels op een oeverwal die in het zuidwesten ligt. Het laagste punt van dit deelgebied ligt in het noordwesten. Oud Kolland bevindt zich tussen de 3,84 en 5 m +NAP. Het hoogste deel ligt op een oeverwal in het zuidoosten, het laagste punt in het noordwesten.
Geologisch gezien bestaat de ondergrond uit verschillende formaties. Van belang is hier dat de deklaag van de gebieden bestaat uit klei die in de bovenste 0,80 tot 1,00 meter kalkloos is, met plaatselijk veen. Vanaf 1,00 m -maaiveld heeft de bodem kalkrijk karakter (met pH 7). In de diepere ondergrond komen afzettingen voor die bestaan uit kalkhoudend, matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand met daartussen twee klei- en leemlagen die plaatselijk onderbroken zijn.

7.3 Geohydrologie

Overlangbroek en Oud Kolland hebben te maken met een regionaal grondwatersysteem waarbij grondwater vanuit de Utrechtse Heuvelrug door watervoerende zandpakketen (zuid)westwaarts in de richting van (onder andere) Overlangbroek en Oud Kolland stroomt. Daarnaast stroomt grondwater vanuit de Neder-Rijn door de kleiige deklaag naar het zuidelijke gedeelte van Oud Kolland. Tot slot komt op Overlangbroek een locaal grondwatersysteem voor waarbij de oeverwal als inzijggebied functioneert (figuur 17).

7.4 Hydrologie

Overlangbroek en Oud Kolland bevinden zich in een watersysteem met gereguleerde waterpeilen en permanent watervoerende watergangen waarbij gebiedsvreemd water kan worden aangevoerd. Met name in Oud Kolland kan dit aangevoerde water binnendringen via de aanwezige greppelstructuur.

- Oppervlaktewater

Het oppervlaktewatersysteem bestaat uit een stelsel van greppels en sloten die uitkomen op de Langbroeker wetering en de Ameronger wetering. Dit stelsel van sloten en greppels is aangelegd in een tijd dat de (grond)waterpeilen in het hele gebied veel hoger waren.
Overlangbroek watert af op de Langbroeker wetering. Het oppervlaktewater kan daarbij enigszins worden gereguleerd door middel van een drietal stuwtjes.
Op Oud Kolland staan de greppels bijna allemaal in direct contact met de omliggende landbouwsloten. Deze sloten voeren het water af op de Ameronger wetering.
Het peilbeheer is gebaseerd op handhaven van streefpeil in de zomer- en wintersituatie. Voor het peilgebied van Overlangbroek wordt een zomer- en winterpeil van respectievelijk 2,80 m en 2,70 m +NAP aangehouden. Voor het peilgebied van Oud Kolland geldt een zomer- en winterpeil van 3,30 m en 3,20 m +NAP. Deze peilen liggen circa 1,00 en 1,40 meter lager dan de gemiddelde maaiveldhoogte (zie ook figuur 17).

Op Overlangbroek en Oud Kolland bestaat het oppervlaktewatersysteem uit een dicht stelsel van sloten en greppels die (in)direct afwateren op de weteringen. Deze sloten en greppels zorgen voor een versnelde afvoer van grondwater en verminderen de opbolling van grondwater in de oeverwallen. In het gebied is sprake van een omgekeerd (en onnatuurlijk) peilbeheer dat afgestemd is op de landbouwfunctie.

- Grondwater

Op Overlangbroek en Oud Kolland vindt zowel kwel als inzijging plaats. Grondwater is afkomstig van de Utrechtse Heuvelrug, de Neder-Rijn (voor Oud Kolland) en de oeverwal (Overlangbroek). In de kwelzones in de slenkachtige laagte van het onderzoeksgebied bedraagt de kweldruk 0,1 tot meer dan 2 mm per dag. Daarnaast vindt op de oeverwal van Overlangbroek infiltratie plaats. Deze bedraagt 0,5 - 1 mm per dag.

Overlangbroek en Oud Kolland maken onderdeel uit van een bovenregionaal grondwatersysteem (gevoed door de Utrechtse Heuvelrug) en locale grondwatersystemen (gevoed door de Neder-Rijn en de oeverwal) waarbij alleen in de (slenkachtige) laagten (periodiek) kwel optreedt.

- Waterkwaliteit

De watermonsters die in het voorjaar en najaar zijn genomen in de peilbuizen en het oppervlaktewater hebben (bijna) allemaal een typisch grondwaterkarakter met een hoog gehalte calcium. Verder zijn op Oud Kolland en de hoogste delen van Overlangbroek verhoogde chloride en sulfaatgehalten gemeten; dit heeft een landbouwkundige herkomst en/of kan veroorzaakt worden door aanvoer van gebiedsvreemd water.
De pH-waarden in het oppervlaktewater liggen in beide deelgebieden rond de 7 (met 6,3 en 7,6 als uitersten). Binnen de metingen zit geen duidelijke ruimtelijke differentiatie.
De metingen van het EGV geven op Overlangbroek waarden weer die rond de 350 µS/m schommelen (met uiterste waarden tussen de 90 en 829 µS/m). Op Oud Kolland liggen de waarden met 700 µS/m hoger (met uitersten tussen 417 en 838 µS/m).

Uit zowel de pH- als de EGV-metingen komt naar voren dat in het onderzoeksgebied basenrijk grondwater aanwezig is. Dit grondwater worden voor een (groot) gedeelte afgevangen door het netwerk van greppels en sloten. Daarnaast wordt Oud Kolland beïnvloed door meststoffen uit de omliggende landbouwpercelen en aanvoer van gebiedsvreemd water.

- Waterkwantiteit

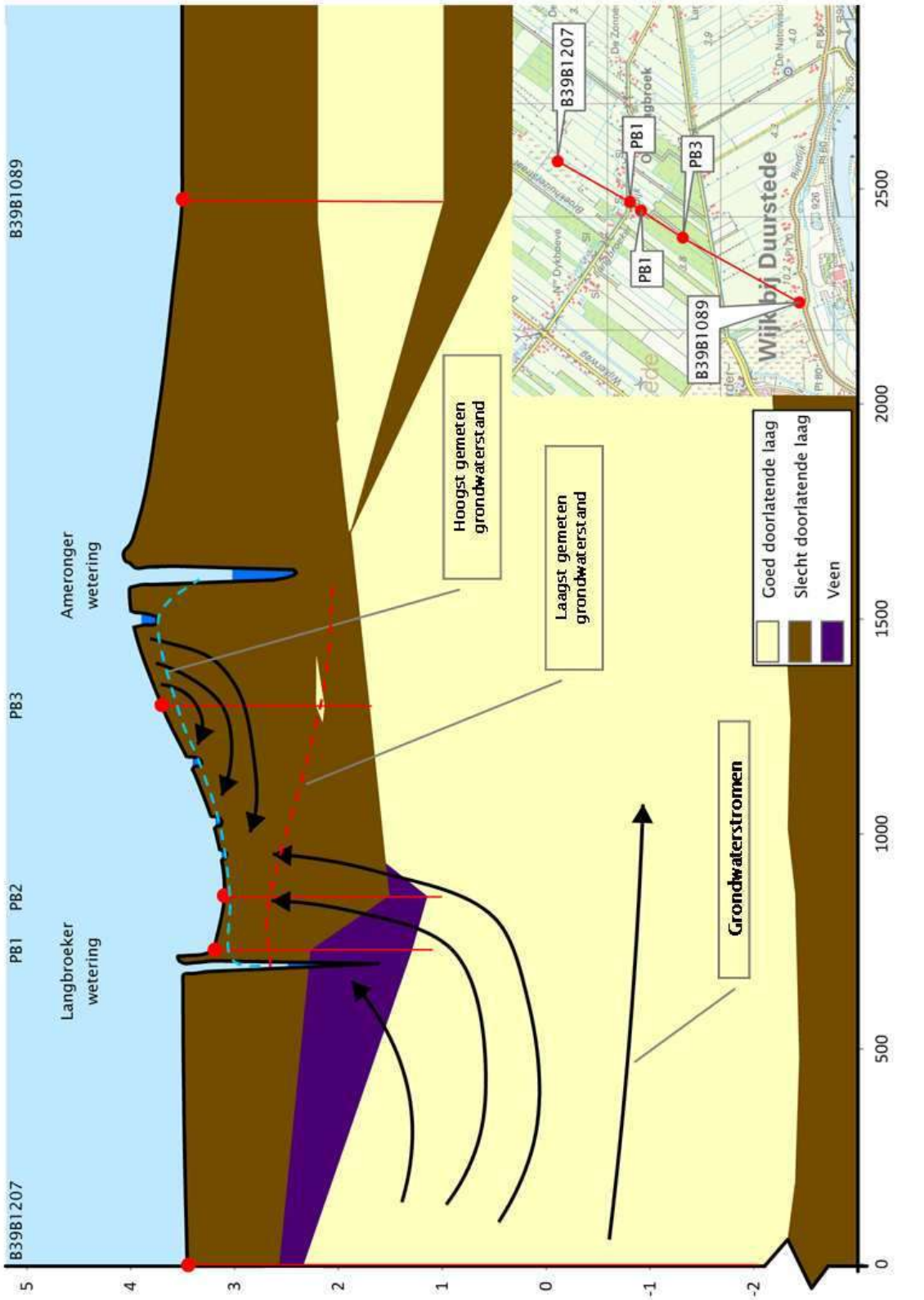
De peilbuisgegevens van **Overlangbroek** geven over de gehele meetperiode een “rustig” beeld waarbij de hoogste grondwaterstanden in de winter en het voorjaar worden gemeten en deze vanaf juni (diep) wegzakken naar het zomerpeil en eind augustus (al) weer bijna naar winterpeil gaan. Dit laatste is ongebruikelijk; in augustus en september komen doorgaans de laatste grondwaterpeilen voor. De hoogste grondwaterstanden (ten opzichte van maaiveld) worden in de slenkachtige laagte gemeten; hier komt het grondwater in de winter- en voorjaarsperiode tot in de wortelzone. De hoogste grondwaterstanden ten opzichte van NAP bevinden zich jaarrond in de zuidwestelijk gelegen oeverwal van Overlangbroek (figuur 17). Hieruit kan geconcludeerd worden dat er vanuit de oeverwal jaarrond grondwater stroomt naar de slenkachtige laagte, Ameronger wetering en Langbroeker wetering. Door de gegevens van de diepe en ondiepe peilbuizen met elkaar te vergelijken kan kwel/inzijging worden bepaald. Hieruit komt naar voren dat op de oeverwal het hele jaar door neerslagwater inzijgt. In de randzone van de oeverwal is de kwelintensiteit in de winter matig en gaat in het voorjaar als snel over naar een inzijgsituatie. Alleen in het meest noordelijke gedeelte van de slenkachtige laagte is de kwelintensiteit het hele jaar door (zeer) groot. Hoewel de kwelintensiteit hier groot is komt dit niet tot uitdrukking in de hoogste grondwaterstand; deze is gemeten in de zone die net iets hoger in de zone en iets meer naar het zuiden ligt. Hiermee wordt aangegeven dat de Langbroeker wetering drainerend werkt op Overlangbroek.
De peilbuisgegevens van **Oud Kolland** geven over de gehele meetperiode een “onrustig” beeld met relatief veel en grote fluctuaties; het gebied reageert sterk op neerslagfluctuaties. Alleen de grondwaterbuis in het centrale geïsoleerd gelegen gedeelte van het gebied vertoont een relatief stabiel beeld. De grondwaterstanden komen in het gehele gebied in de winter en het (vroege) voorjaar in de wortelzone. Daarna zakken deze begin juni weg naar 0,50-0,70 m beneden maaiveld. In het noordwesten bevinden zich de laagste grondwaterstanden. Hier treedt jaarrond infiltratie op. In het centrale gedeelte treedt daarin tegen jaarrond kwel op (figuur 17).
De gehanteerde zomer- en winterpeilen in Langbroeker wetering en Ameronger wetering hebben een directe en negatieve relatie op de grondwaterstanden in beide deelgebieden; beide weteringen zorgen met (het omgekeerde) peilbeheer voor een (sterke) drainage van Overlangbroek en Oud Kolland.

De grondwaterstanden op Overlangbroek vertonen weinig fluctuaties; het gaat hier voor een groot gedeelte om een grondwater gevoed systeem. De kwelintensiteit is (zeer) groot in het noordelijk deel van het terrein. Het gebufferde grondwater komt echter maar in een smalle zone in de wortelzone; deze zone kan worden vergroot door de drainage in het deelgebied te verminderen. De oeverwal in het zuidwesten functioneert als inzijggebied.
De (grote) fluctuaties in de grondwaterstanden op Oud Kolland worden verklaard door een sterke drainage van het gebied met sloten die direct grenzen aan het gebied. Om het grondwater (weer) in de wortelzone te krijgen moeten de drainage in en rondom het deelgebied aanmerkelijk worden verkleind.
Voor beide deelgebieden spelen de gehanteerde zomer- en winterpeilen in de Langbroeker wetering en Ameronger wetering een hoofdrol ten aanzien van de ontwatering. Deze moeten worden verhoogd. Daarnaast moet een natuurlijk peilbeheer worden ingesteld.

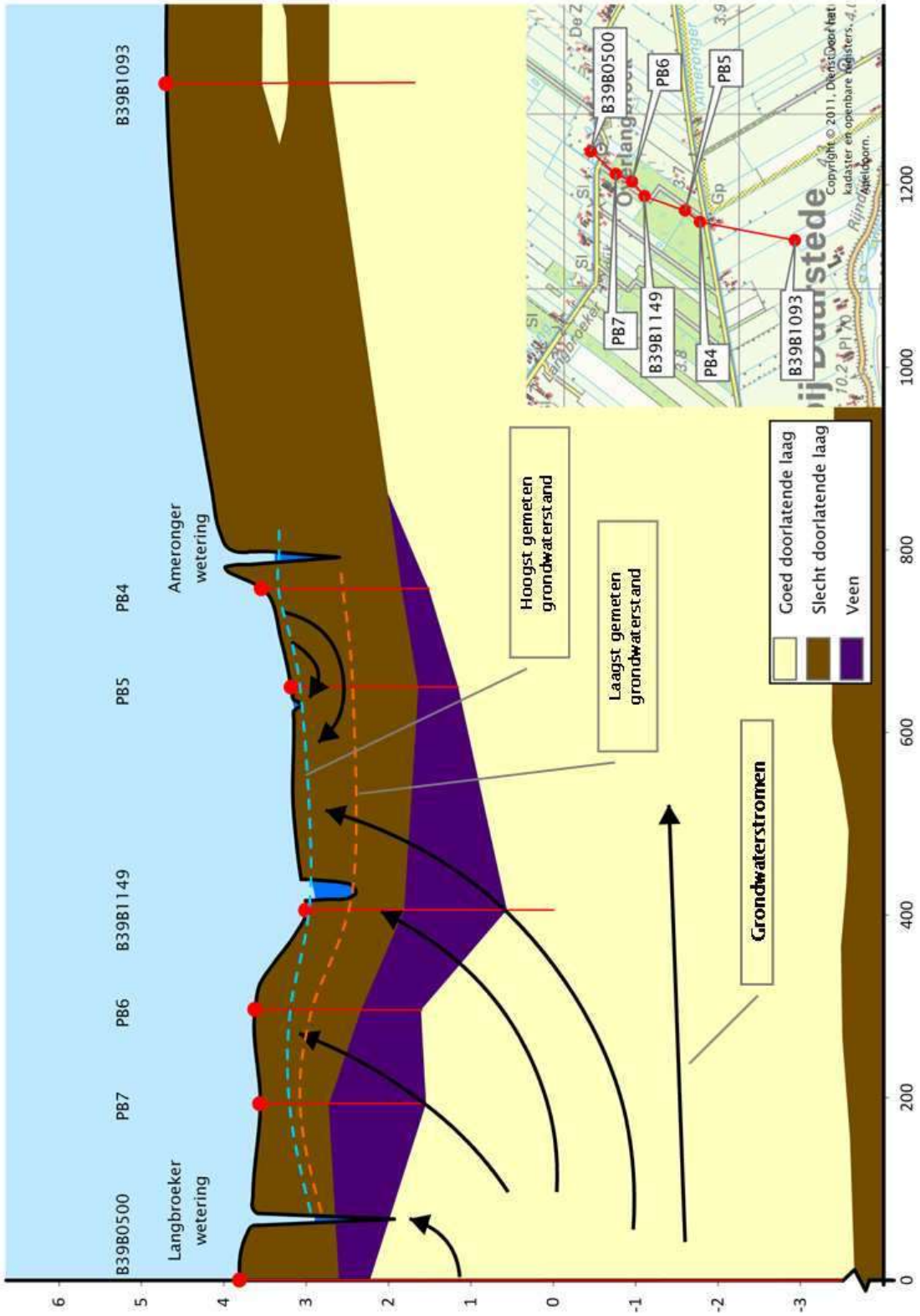
7.5 Bodem

De bodem in het onderzoeksgebied bestaat uit rivierkleigronden. Hierbinnen worden kalkloze poldervaaggronden, kalkloze drechtvaaggronden en kalkloze ooivaaggronden onderscheiden. De drechtvaaggronden worden gekenmerkt door een moerige laag die tenminste 0,40 m dik is en binnen 0,40 à 0,80 m -maaiveld begint.
In de deelgebieden schommelt de pH in de eerste 0,80 m van de bodem tussen de 4,7 en 5. De kwelgebieden hebben in de horizont tussen de 0,80 en 1,20 m over het algemeen een hogere pH dan de inzijggebieden waar zelden tot nooit grondwater tot in de wortelzone komt. In de hoogste terreindelen is de pH in de horizont tussen de 1,20 en 1,60 m nog steeds vrij zuur met een pH van 5 tot 5,5. In de kwelgebieden komt in deze horizont een pH 7 voor.

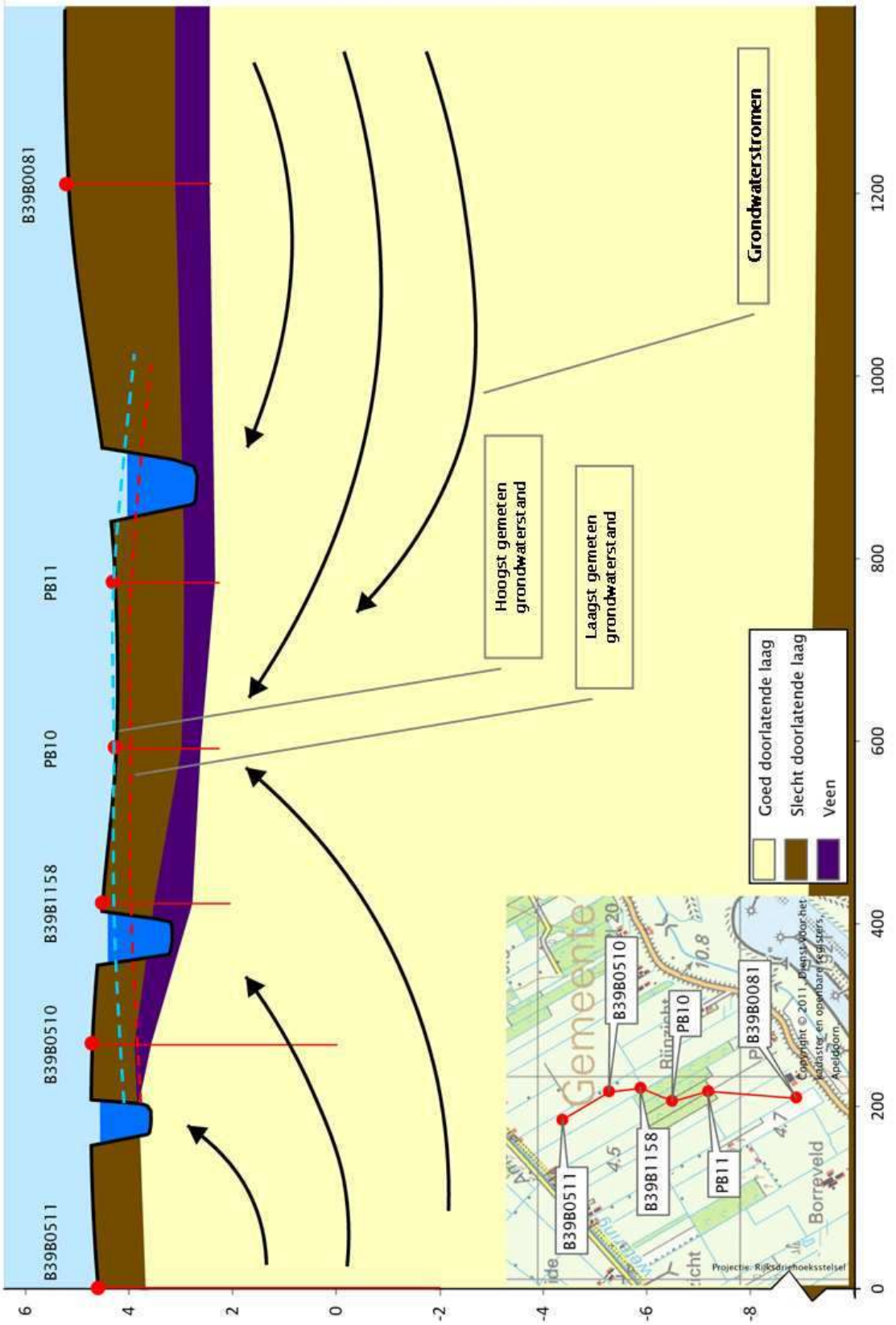
De pH-waarden in de bovenste horizont zijn met 4,7-5 aan de zure kant. In de kwelzones komen in de diepere lagen een pH 7 voor. De pH-waarden in de sloten en (diepere) greppels liggen ook allemaal rond de 7. Hieruit kan geconcludeerd worden dat in de diepe watergangen grondwater uittreedt. Het grondwater komt door de drainerende werking van de sloten en greppels in onvoldoende mate in de wortelzone waardoor de toplaag van de bodem verzuurd is.



Figuur 17a. Hydrologisch model van Overlangbroek (raai 1) met de grondwaterstromen en de hoogst en laagst gemeten grondwaterstand (hoogte in meters tov. NAP).



Figuur 17b. Geohydrologisch doorsnede van Overlangbroek (raai 2) met de grondwaterstromen en de hoogst en laagst gemeten grondwaterstand (hoogte in meters tov. NAP



Figuur 17c. Geohydrologisch doorsnede van Oud Kolland (gedeeelte van raai 3) met de grondwaterstromen en de hoogst en laagst gemeten grondwaterstand (hoogte in meters tov. NAP).

7.6 Biotische randvoorwaarden

- Randvoorwaarden voor Essen-Iepenbos

Het Essen-Iepenbos komt voor op vochtige, zeer voedselrijke en zwak zuur tot neutraal-basische standplaatsen en wordt gekenmerkt door een mull-humusvorm. De hoogste grondwaterstand (in de winterperiode) ligt tussen de 0,00 – 0,20 m -maaiveld. De GLG tussen de 0,50 en 0,80 m -maaiveld. Deze laagste grondwaterstand is kritisch in verband met de vochtleverantie en hangt samen met het optreden van droogtestress.
De grens tussen de twee subassociaties Droog Essen-Iepenbos en Elzenrijk Essen-Iepenbos ligt bij een voorjaarsgrondwaterpeil van 0,40 m -maaiveld; het Elzenrijke Essen-Iepenbos heeft een voorjaarspeil van rond de 0,25 m -maaiveld (met de uitersten tussen de 0,00 en 0,40 m -maaiveld). Het Droog Essen-Iepenbos heeft een voorjaarspeil van rond de 0,40 m -maaiveld.
Het Elzenrijke Essen-Iepenbos komt voor in het noordelijke deel van Overlangbroek, het Droog Essen-Iepenbos komt op de oeverwal in het zuidelijke gedeelte van het terrein voor. Op Oud Kolland komt het Elzenrijke type in het centrale gedeelte voor, terwijl het droge Essen-Iepenbos hier aan de west- en zuidzijde voorkomt.

Het Essen-Iepenbos is afhankelijk van basenrijk grondwater dat in de winter tot in maaiveld voorkomt (tussen 0,00 en 0,20 m -maaiveld). De voorjaarsgrondwaterstand ligt tussen de 0,00 en 0,40 m -maaiveld (afhankelijk van de subassociatie). De gemiddeld laagste grondwater ligt tussen de 0,50 en 0,80 m -maaiveld.

- Randvoorwaarden voor de mossen

De Touwtjesmosgemeenschap heeft een sterke binding met luchtvochtige omstandigheden en halflichte omstandigheden. Verder is het basenhoudende gehalte van de schors van de essenstobben van belang. Daarvoor is het belangrijk dat er een mull-humus aanwezig is. Door de aanwezigheid van een (te) dikke humuslaag kunnen verruigende soorten zoals Rietgras en Braam zich permanent vestigen en een permanente beschaduwing veroorzaken. Als bron voor de basen kan het opspattende bodemmateriaal worden aangemerkt. De graaf- en woelactiviteit van zoogdieren maar ook de beheerwerkzaamheden (en de daarbij gepaard gaande bodemverwonding) zijn hier van belang. De periodieke aanwezigheid van basenrijk grondwater in de wortelzone lijkt daarbij noodzakelijk.
De Touwtjesmosgemeenschap komt voor op Overlangbroek in zowel Droog als het Elzenrijke Essen-Iepenbos.

Het hakhoutbeheer en de abiotische omstandigheden zijn van levensbelang voor de bijzondere mossoorten op Overlangbroek en Oud Kolland. De periodieke aanwezigheid van basenrijk grondwater lijkt noodzakelijk om verzuring van de toplaag van de bodem tegen te gaan.

- Hakhoutbeheer en Essentaksterfte

De essenschimmel *Chalara fraxinea* zorgt voor een flinke aantasting van de Gewone es en treedt vooral op bij essenverjonging en uitlopende afgezette essenstobben. Geplande dunning of knotwerkzaamheden moeten worden uitgesteld. Deze tijd moet benut worden voor aanpassing van het beheer. Verder mogen er op korte termijn geen grootschalige maatregelen worden uitgevoerd die het leefmilieu van de essenopstanden aantasten, zoals het flink verhogen of

verlagen van waterpeilen. De ontwikkeling van de Essentaksterfte bepaald of het hakhoutbeheer kan worden doorgezet of dat het bos moet worden omgevormd naar een robuuste bosgemeenschap waarbij boomsoorten zoals Zwarte els, Zoete kers, Hazelaar en Zomereik actief worden ingebracht.

Het essenhakhoutbeheer kan door de aantasting van Essentaksterfte moeten worden aangepast. Als de Essentaksterfte doorzet moeten de bossen worden omgevormd naar een robuuste bosgemeenschap waarbij andere boomsoorten moeten worden ingebracht. Dat zal negatieve gevolgen voor de aanwezigheid van de Touwtjesmosgemeenschap.

7.7 Ecologische sleutelprocessen

Het grondwater dat zich in het gebied manifesteert komt vanuit de Utrechtse Heuvelrug, Neder-Rijn en oeverwal. Dit grondwater is rijk aan calcium en bicarbonaat zodat de buffercapaciteit van de bodem in de (smalle) kwelzone op peil wordt gehouden.
De waterhuishouding in het onderzoeksgebied wordt sterk beïnvloed door de aanwezige greppels, sloten en weteringen in de bossen zelf en de (diepere) sloten die zich direct naast de boscomplexen bevinden of in het aangrenzende landbouwgebied liggen. Deze drainagesystemen ontwateren Overlangbroek en Oud Kolland en voorkomen dat grondwater (ook in de winterperiode) in het maaiveld kan komen. De gehanteerde zomer- en winterpeilen zijn afgestemd op de landbouwfunctie in de peilgebieden waarbij het winterpeil nota bene 10 cm lager is dan het zomerpeil. Daarnaast ligt er in de inzijggebied een netwerk aan greppels en sloten die voorkomt dat de opslagcapaciteit van het inzijggebied optimaal benut wordt.
De huidige hydrologische situatie voldoet niet aan de randvoorwaarden die het Essen-Iepenbos stelt. Alleen in de laagste delen komt het grondwater in de winterperiode tot in maaiveld.
Het voorkomen van Touwtjesmosgemeenschap is gebonden aan de Gewone es en hakhoutbeheer en komt in de twee subassociatie van het Essen-Iepenbos voor. Continuering van de essenhakhoutcultuur is noodzakelijk om de bijzondere mosgemeenschap te behouden. Toch is Staatsbosbeheer vanwege de Essentaksterfte genoodzaakt pas op de plaats te maken om de ontwikkelingen van deze schimmel in beeld te krijgen en daar eventueel het beheer op aan te passen.

7.8 Perspectieven voor herstel en beheer

Om tot herstel en ontwikkeling het Essen-Iepenbos te komen zijn de volgende herstel- en beheermaatregelen noodzakelijk. Deze hebben betrekking op aanpassing van de hydrologie en het handhaven van een duurzaam hakhoutbeheer.

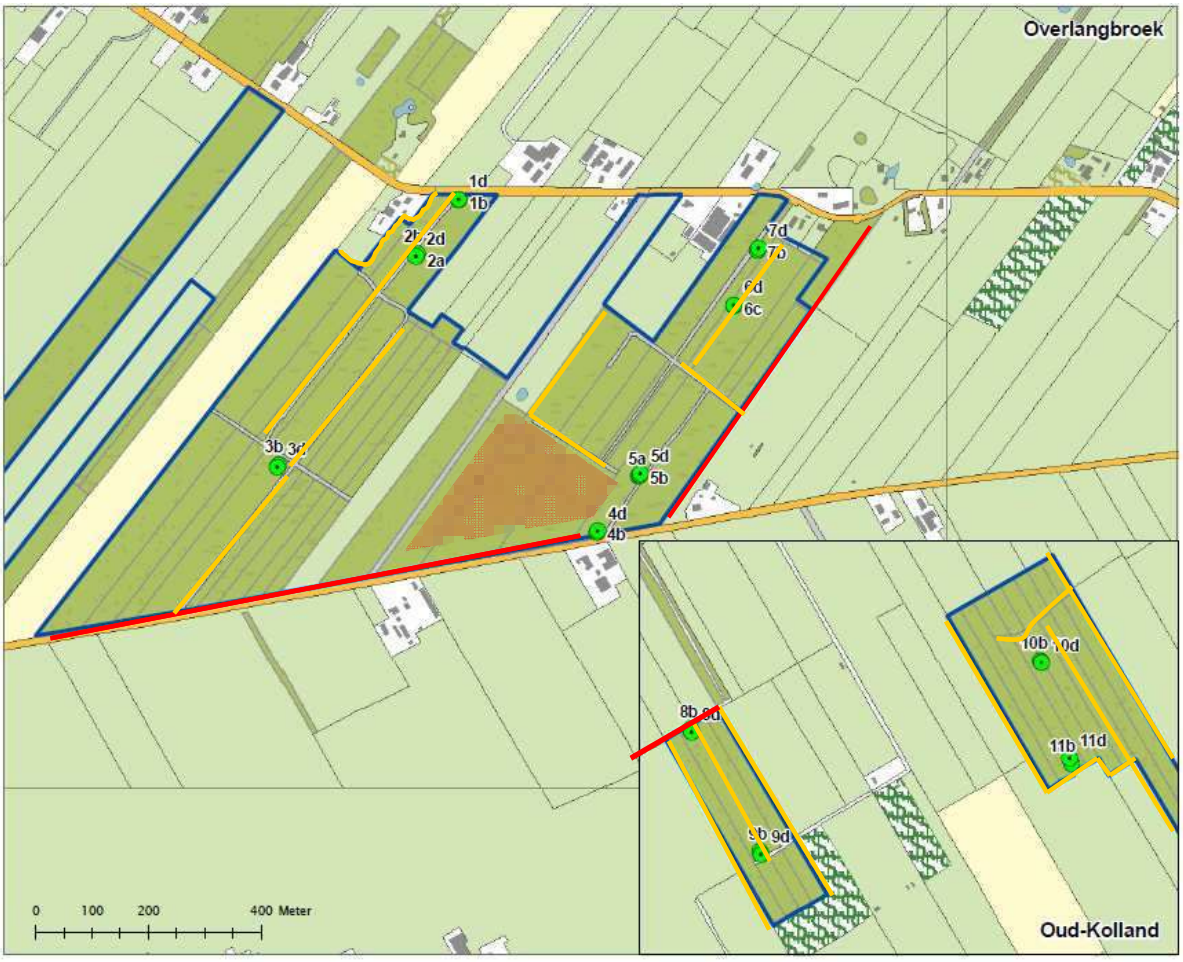
- De noodzaak van beheer en omgaan met Essentaksterfte

Het hakhoutbeheer in de bossen maakt onderdeel uit van het historisch gebruik van het gebied en bepaald het karakter van het landschap. De aanwezige natuurwaarden zijn eveneens afhankelijk van deze beheervorm; de Touwtjesmosgemeenschap is gebonden aan de Gewone es en komt met name voor in Essenhakhoutpercelen.
Voor bestendig behoud en ontwikkeling van al deze waarden is het noodzakelijk dat het hakhoutbeheer duurzaam wordt uitgevoerd. Daarbij moeten de hakhoutpercelen in een cyclus van zeven jaar worden gekapt. In Hoekstra et al. 2009 worden hiervoor mogelijkheden gegeven.

Daarbij moeten de ontwikkelingen ten aanzien van de Essentaksterfte in ogenschouw genomen worden.

- Aanpak van de hydrologie

Om te voldoen aan de abiotische randvoorwaarden van het Essen-Iepenbos moet het drainerende effect van de greppels, sloten en weteringen worden verminderd. Daarnaast moet de zone waarin kwel in de wortelzone komt worden vergroot. Hiervoor moet de gemiddeld hoogste grondwaterstand met tenminste tien tot vijftien centimeter worden opgehoogd Hierdoor ontstaat een bredere zone waar het grondwater in de wortelzone kan komen. Daarvoor moet een hoger winterpeil worden ingesteld in de peilgebieden. Daarbij moet ook ingezet worden op een natuurlijk peilverloop van een hoog peil in de winter en een lager peil in de zomer. Daarvoor moeten een aantal de sloten met tenminste 0,25 tot 0,50 meter worden verondiept. Figuur 18 geeft hiervan een beeld.
Op Overlangbroek moeten een aantal sloten die dwars op de gradiënt liggen en/of als hoofdafvoer fungeren met 0,25 m worden verondiept. Dit geldt eveneens voor sloten en greppels in het inzijggebied en in het bijzonder ook voor de diepe sloot die in het zuidwesten van Overlangbroek evenwijdig aan de Ameronger wetering ligt. Deze laatste kan met 0,50 m worden verondiept. Dit geldt ook voor de sloot dit aan de oostzijde Overlangbroek begrenst.
Op Oud Kolland moeten de sloten rondom het deelgebied worden verondiept met tenminste 0,25 m, op de kop van het westelijke boscomplex met 0,50 m. Daarnaast moet in de boscomplexen zelf een aantal diepe greppels verondiept worden met 0,25 cm.



Figuur 18. Verondiepen van sloten op Overlangbroek en Oud Kolland. Oranje = verdiepen met 0,25 m; rood = verdiepen met 0,50 m. In de gearceerde rode zone bevinden zich eveneens een aantal diepe sloten die verondiept moeten worden.

Literatuur

Berg, A.Y. van den, & J.A. Inberg, 2003. Vegetatiekartering Zuid-Holland – Utrecht 2002. Overlangbroek en Raaphorst. Buro Bakker in opdracht van Staatsbosbeheer.

Beusekom, C.F. van, J.M.J. Farjon, F. Foekema, B. Lammers, J.G. de Molenaar & W.P.C. Zeeman, 1990. Handboek Grondwaterbeheer voor Natuur, Bos, en Landschap. Studiecommissie Waterbeheer, Natuur en Landschap, SDU Uitgeverij, Den Haag.

Dort, K.W. van, 2000. Mossen in essenhakhout van SBB-reservaat Overlangbroek.

Dort, K.W. van, M.A.P. Horsthuis & M. Schrijvers-Gonlag, 2010. Essenhakhout in Overlangbroek en Kolland. Excursieverslagen PKN (in prep.).

Geerdes, A., H.J.V. van den Bijtel & T.H. de Jong, 2001. Essenhakhout in het Kromme Rijngebied. Actieplan voor behoud van een uniek bostype. Stuurgroep Kromme Rijnlandschap, Bunnik.

Giesen, Th. & M. Geurts, 2010. Inrichting hydrologische meetnet en meting grondwaterkwaliteit in 't Nijveld, Asselse Heide, Zuylestein, Kolland en Overlangbroek. Resultaten van de plaatsing van peilbuizen, boorstaten, inmeten met GPS en wateranalyses. Giesen & Geurts, Ulft in opdracht van Bosgroep Midden Nederland, Ede.

Greven, H., 2007. Ontwikkeling van de bryoflora op de stoven in het essenhakhout van het Kromme Rijngebied over de jaren 1974, 1988, 2003 en 2007. Provincie Utrecht Afdeling Groen 23 pp.

Greven, H., 2008. Mosflora van het Essenhakhout in Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek. Provincie Utrecht Afdeling Groen. 18 pp.

Grontmij, 2009. Ontwerp beheerplan Kolland & Overlangbroek. Aanwijzingen voor inrichting, beheer en gebruik. Werkdocument 2. inventarisatie, toetsing bestaand gebruik en oplossingsrichtingen. Provincie Utrecht.

Hennekens, S.M., 2006. SynBioSys. Syntaxonomische Biologisch Systeem. Alterra, Wageningen.

Hoekstra. F., M.A.P. Horsthuis, J.H.J. Thielemans, P.A.G. Jansen & A. Winterink, 2009. Beheer van essenhakhout op Kolland en Overlangbroek. Mogelijkheden voor een ecologisch, logistiek en bedrijfseconomisch verantwoord beheer van het Essenhakhout. Rapport in opdracht van de Provincie Utrecht.

Kalkhoven, J.T.R. & P.F.M. Opdam, 1984. Vogelgemeenschappen en vegetatie in essenhakhout. De Levende Natuur 85 (1): 3-9.

Kameling, J., E. Riphagen, N. Schoone & R. Versluijs, 2007. Overlangbroek. Ecohydrologische systeemanalyse. Van Hall-Larenstein in opdracht van de Provincie Utrecht. 98 pp.

Klaarenbeek, R., H. Genders & C. Blom, 2008. Watergebiedsplan Langbroekerwetering. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. De Ondergrond van Nederland. Geologie van Nederland, deel 7. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht. 379 p.

Siebel, H. & A. Reichgelt, 2011. Praktijkadvies essentaksterfte Bosschap, Driebergen, 9 juni 2011.

Silberbauer, M.J. & J.M. King, 1991. Geographical trends in the water chemistry of wetlands in the south-western Cape Province, South Africa. Southern African Journal of Aquatic Sciences 17 (1/2): 82-99.

Stiboka, 1968-1979. Bodemkaart van Nederland Schaal 1 : 50.000. Toelichting bij de kaartbladen 34 Oost en West. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Stortelder, A.H.F., J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel, 1999. De Vegetatie van Nederland. Deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus press. 376 pp.

Stuyfzand, P.J., 1983. Belangrijke foutenbronnen bij bemonstering van grondwater via peil- en minifilters. H2O (16) 4: 87-94.

Tauw, 2009. Overlangbroek en Kolland. Opstellen GXG kaarten. GXG kaarten op basis van gerichte opnamen en modeluitkomsten.

Weeda, E.J. J.H.J. Schaminée & L. van Duuren 2005. Atlas van de Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 4, Bossen, struwelen en ruigten. KNNV uitgeverij 282 pp.

Werf, S. van der, 1991. Natuurbeheer in Nederland Deel 5. Bosgemeenschappen. Pudoc Wageningen.

Wondergem, H., 2009. Oud Kolland in beeld. Buxbaumiella 83: 23-29.

Websites

www.AHN.nl (Actueel hoogtebestand Nederland)

www.Bodemdata.nl (Gegevens over bodem en grondwater)

www.Historiekaart.nl (Historische kaarten)

www.rijksoverheid.nl/ministeries/eleni (Gegevens Natura 2000-gebied)

www.watwaswaar.nl (Historische kaarten)

Bijlage 1 Topografische kaart



Bijlage 2 Historische topografische kaarten



Historische kaart van Overlangbroek (1900)(www.historiekaart.nl).



Historische kaart van Overlangbroek (1935)(www.historiekaart.nl).



Luchtfoto van Overlangbroek (2005)(www.historiekaart.nl).



Historische kaart van Oud Kolland (1900)(www.historiekaart.nl).



Historische kaart van Oud Kolland (1935)(www.historiekaart.nl).



Luchtfoto van Oud Kolland (2005)(www.historiekaart.nl).

Bijlage 3 Boorstaten

Boorstaten meetnet Overlangbroek en Oud Kolland

BOORSTAAT	Namen karteerders:	Art. 5.1. lid 2 sub e			Datum:	18-12-2009	Boring	1
Gebied:	Overlangbroek		Locatie	Begin bosperceel langs doorgaande weg				
Gewas, boomsoorten en/of vegetatie:		Es, braam, meidoorn, grassen						

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	VLEKKEN roest	VLEKKEN overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	10	A	bruin				brokkelige klei met organische stof	++		4.4-4.7	korrelig	+		matig doorlatend
10	40	AC	bruingrijs	(x)	(x)	x	harde, stevige klei met organische stof vlekken	+			stevig/hard	+		slecht doorlatend
40	60	Cg	bruingrijs	x	x		klei met roest en reductievlekken			4.4-4.7	stevig	+		slecht doorlatend
60	95	CG	grijs	x			klei met houtresten (venig)	+		4.7-6.0	stevig			slecht doorlatend
95	190	CG	donkerbruin	x			veen met houtresten, onderin fijnere structuur	++		7.0	stevig			matig doorlatend
190	210	CG	grijs	x			lemig, slecht gesorteerd zand.			7.0	slap			

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	20	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	60	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	40	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT	Namen karteerders:	Art. 5.1. lid 2 sub e			Datum:	17-12-2009	Boring	2
Gebied:	Overlangbroek		Locatie	Bosperceel				
Gewas, boomsoorten en/of vegetatie:		Es, els, braam						

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	VLEKKEN roest	VLEKKEN overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	1	A	zwart				klei met organische stof	++		4.7	brokkelig	+		matig doorlatend
1	15	AC	bruin				idem, met beetje organische stof	(+)			brokkelig	+		matig doorlatend
15	40	C	bruingrijs		(x)		klei			4.7	stevig			slecht doorlatend
40	65	Cg	bruingrijs	x	x		klei met roest en reductievlekken			4.7-6.5	stevig			slecht doorlatend
65	140	CG	bruingrijs	x			klei met houtresten en vrijwel geheel gereduceerd			6.8	stevig			matig doorlatend
140	160	CG	grijs	x			vrij slappe klei, geheel gereduceerd			7.0	vrij stevig			matig doorlatend
160	175	CG	donkerbruin	x			veen, vermengd met klei/leem				vrij stevig			
175	195	CG	donkerbruin	x			veen			7.0	vrij stevig			
195	210	CG	donkerbruin	x			zeer venig, matig fijn tot fijn zand				vrij stevig			

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	40	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	100	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	60	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1, lid 2 sub e Datum: 7-1-2010 Boring **3**

Gebied: Overlangbroek Locatie

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: Es, braam, grassen

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	20	A	donkerbruin				klei met organische stof	+		4.7-5.0	korrelig	+		matig doorlatend
20	70	Cg	bruingrijs	x	x		klei, meer roest dan reductie			5.0	stevig/smeuig	+		slecht doorlatend
70	120	Cg	grijs	x	x		klei met roest en reductievlekken			5.0-6.8	stevig			slecht doorlatend
120	160	CG	grijs	x	x		idem, maar op 150 cm iets van matig fijn zand erin			6.8-7.0	stevig			slecht doorlatend
160	200	CG	grijs	x	x		klei, over het algemeen gereduceerd, maar met stukjes harde ijzeroer erin			6.8-7.0	stevig			slecht doorlatend

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	40-50	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	?	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	?	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1, lid 2 sub e Datum: 18-12-2009 Boring **4**

Gebied: Overlangbroek Locatie

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: Es, braam

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	20	A	donkerbruin				klei met organische stof	++		4.7	korrelig	+		matig doorlatend
20	35	AC	bruin	x	x	x	klei met roest en reductievlekken met organische stof vlekken	+		4.4-4.7	stevig	tot 30cm		slecht doorlatend
35	80	Cg	bruingrijs	x	x		klei met roest en reductievlekken			4.4-4.7	stevig			slecht doorlatend
80	90	Cg	roestbruin	x	x		ijzerbankje vermengd met klei, zeer veel verkit ijzer, waarvan deels roest en deels gereduceerd			4.7	brokkelig en stevig			slecht doorlatend
90	160	CG	grijs	x			klei, stevig en vettig				vettig			slecht doorlatend
160	170	CG	grijs	x			klei, gemengd met veen (venige klei)	+		6.8	stevig			matig doorlatend
170	200	DG	zwart	x			onveraard veen.	++						

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	50	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	110	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	60	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1, lid 2 sub e Datum: 18-12-2009 Boring **5**

Gebied: Overlangbroek Locatie Bosperceel

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: Els, es, gele lis

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	10	A	bruin				klei met organische stof	+		4.7	stevig	+		slecht doorlatend
10	30	AC	grijs	x	x	x	klei met enige roestvlekken, verder veel reductie en wat organische stofvlekken (wel nat)	(+)		4.7		+		slecht doorlatend
30	100	Cg	grijs	x	x		klei met roest en reductievlekken			4.7	stevig			slecht doorlatend
100	155	CG	grijs	x			klei met houtresten (veen)	+		5.0-5.3	stevig			matig doorlatend
155	200	CG	zwart	x			onveraard veen	++		7.0				

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	0	Actuele grondwaterstand (cm -mv):	5	Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	100	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	100	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 17-12-2009 Boring **6**

Gebied: Overlangbroek Locatie bosperceel achter kerk

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: Els, es, braam, grassen

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	VLEKKEN roest	VLEKKEN overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	2	A	zwart				klei met organische stof	++		4.7		+		matig doorlatend
2	20	AC	bruin				klei, korrelig, wat organische stof	(+)		4.7	brokkelig	+		matig doorlatend
20	80	Cg	bruingrijs	x	x		klei, gereduceerd, maar met enkele roestvlekken			5.0	zeer stevig			slecht doorlatend
80	100	CG	blauwgrijs	x			stevige klei, beetje blauwig van kleur				zeer stevig			slecht doorlatend
100	130	CG	bruingrijs	x			klei, vermengd met houtresten/veen	+		5.7	vrij stevig	matig tot slecht doorlatend		
130	180	DG	bruin	x			veen met stukken hout	+++		7.0	vrij stevig			
180	200	DG	bruin/zwart	x			veen wat fijner van structuur	+++		7.0	vrij stevig			

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	20	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	80	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	60	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 17-12-2009 Boring **7**

Gebied: Overlangbroek Locatie bosperceel achter kerk

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: es, els, braam, grassen

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	VLEKKEN roest	VLEKKEN overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	2	A	zwart				klei met organische stof	++		5.0	stevig	+		
2	20	AC	bruin				klei, wat brokkelig				brokkelig	+		matig doorlatend
20	45	Cg	bruingrijs	x	x		klei, vettig met enkele roestvlekken en overwegend reductie				stevig/vettig			slecht doorlatend
45	85	CG	donkergrijs/ blauwig	x			vette klei, met stukken overteerd hout	+	nee	6.5	vettig			slecht doorlatend
85	150	DG	bruinzwart	x			veen met stukken hout	++	nee	7.0				
150	200	DG	zwart	x			veen, maar iets fijnere structuur	++		7.0				

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	10	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	50	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	40	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 7-1-2010 Boring **8**

Gebied: Overlangbroek Locatie bosperceel nabij boomgaarden

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: knot es, grassen, braam

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	VLEKKEN roest	VLEKKEN overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	20	A	bruin				klei met organische stof	+		4.7	brokkelig	+		matig doorlatend
20	50	Cg	bruingrijs	x	x		klei met roest en her en der wat reductie				stevig	+		slecht doorlatend
50	100	Cg	grijs	x	x		klei met duidelijke roest en reductievlekken			5.0	vettig			slecht doorlatend
100	130	CG	blauwgrijs	x			geheel gereduceerde klei			5.0	vettig			slecht doorlatend
130	190	DG	zwart	x			veen			7.0	korrelig			matig doorlatend
190	200	EG	grijs	x			fijn, lemig zand			7.0	vrij stevig			

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	30	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	100	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	70	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 7-1-2010 Boring **9**

Gebied: Overlangbroek Locatie bosperceel nabij boomgaarden

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: knot es, grassen, braam

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	25	A	bruin				klei met organische stof	+		4.7	brokkelig	+		matig doorlatend
25	70	Cg	bruingrijs	x	x		klei met roest en reductievlekken			5.0	stevig	+		slecht doorlatend
70	140	CG	grijsblauw	x			volledig gereduceerde klei			5.8-7	stevig			slecht doorlatend
140	200	CG	zwart	x			veen, met houtresten			7.0	brokkelig			
200	210	CG	grijs	x			lemig fijn zand			7.0	stevig			

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	25	Actuele grondwaterstand (cm -mv):	40	Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	70	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	45	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 7-1-2010 Boring **10**

Gebied: Overlangbroek Locatie bosperceel

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: knotes, braam, grassen

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	5	A	bruin				klei met organische stof	+			korrelig	+		matig doorlatend
5	60	Cg	grijs	x	x		klei met roest en reductievlekken			5.0	stevig	tot 50 cm		slecht doorlatend
60	110	Cg	grijs	x	x		klei, vrijwel volledig gereduceerd, maar enkele roestvlekken			4.7-5.0	stevig/vettig			slecht doorlatend
110	130	CG	bruingrijs	x			klei met organische stof (veenresten)	+		5.7-6	stevig/vettig			slecht doorlatend
130	160	CG	bruin	x			veen	+++		6.8	brokkelig			
160	180	CG	bruingrijs	x			fijn tot matig fijn, lemig zand, voelde vrij droog aan met wat org stof	(+)		7.0	vrij stevig			
180	200	CG	grijs	x			idem, permanent gereduceerd, geen organische stof			7.0	slap			

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	5-10	Actuele grondwaterstand (cm -mv):	60	Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	60	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	50-55	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 7-1-2010 Boring **11**

Gebied: Overlangbroek Locatie bosperceel

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: knotes, braam, grassen

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	20	A	bruin		x		klei met organische stof	+		4.7	brokkelig	+		matig doorlatend
20	40	AC	bruingrijs	x	x		klei met veel roest			5.0-5.5	stevig	+		slecht doorlatend
40	80	Cg	grijs	x	x		klei met roest en reductievlekken				stevig			slecht doorlatend
80	140	CG	grijs	x			klei, vrijwel volledig gereduceerd			5.0-5.5	stevig			slecht doorlatend
140	190	CG	zwart	x			veen, lijkt deels veraard, maar ook stukken hout aanwezig	+++		6.8	brokkelig			
190	200	CG	blauw/groen grijs	x			lemig, fijn zand			7.0	vrij stevig, maar valt wel uit elkaar			

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	30/40	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	90	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	50/60	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

Bijlage 4 Stamgegevens peilbuizen

Landgoed	peilbuis	Amersfoort		Hoogte	afwijking		lengte				datum		lengte				GWS	meetdatum
	nr.	X_coord	Y_coord	NAP	HRMS	VRMS	totaal	boven mv	onder mv	filter	plaatsing		totaal	boven mv	onder mv	filter		bemonste-ring
		m					cm						cm				cm-mv	
Overlangbroek	1B	154134,023	444796,736	3,20	0,016	0,024	106	20	86	20	18-12-2009		106	23	83	20	31	6-10-2010
Overlangbroek	1D	154133,773	444796,254	3,25	0,015	0,019	227	21	206	20	18-12-2009		227	21	206	20	0	6-10-2010
Overlangbroek	2A	154058,743	444699,381	3,10	0,019	0,019	82	40	42	20	17-12-2009		83	40	43	20	21	6-10-2010
Overlangbroek	2B	154059,641	444700,909	3,09	0,020	0,020	127	45	82	20	17-12-2009		123	45	78	20	20	6-10-2010
Overlangbroek	2D	154059,221	444700,010	3,07	0,016	0,018	253	36	217	20	17-12-2009		254	40	214	20	11	6-10-2010
Overlangbroek	3B	153817,764	444329,932	3,70	0,019	0,027	127	41	86	20	7-1-2010		127	43	84	20	78	7-10-2010
Overlangbroek	3D	153818,774	444331,055	3,64	0,018	0,032	256	41	215	20	7-1-2010		256	41	215	20	90	7-10-2010
Overlangbroek	4B	154386,296	444221,140	3,54	0,017	0,025	106	31	75	20	18-12-2009		107	32	75	20	48	7-10-2010
Overlangbroek	4D	154386,991	444221,757	3,56	0,035	0,057	228	24	204	20	18-12-2009		228	24	204	20	47	7-10-2010
Overlangbroek	5A	154452,800	444307,690	3,18	0,015	0,024	92	47	45	20	18-12-2009		92	47	45	20	11	7-10-2010
Overlangbroek	5B	154452,195	444307,270	3,23	0,016	0,023	128	38	90	20	18-12-2009		128	39	89	20	11	7-10-2010
Overlangbroek	5D	154451,511	444306,508	3,16	0,014	0,023	254	35	219	20	18-12-2009		254	36	218	20	7	7-10-2010
Overlangbroek	6C	154617,519	444609,800	3,62	0,064	0,091	128	24	104	20	17-12-2009		128	25	103	20	44	6-10-2010
Overlangbroek	6D	154619,064	444608,667	3,62	0,074	0,106	227	20	207	20	17-12-2009		228	18	210	20	44	6-10-2010
Overlangbroek	7B	154661,340	444702,380	3,56	0,079	0,098	126	40	86	20	17-12-2009		126	39	87	20	33	6-10-2010
Overlangbroek	7D	154662,768	444705,712	3,52	0,084	0,090	228	24	204	20	17-12-2009		228	24	204	20	-1	6-10-2010
Overlangbroek	8B	156260,520	444215,861	4,10	0,047	0,052	107	24	83	20	7-1-2010		108	23	85	20	41	7-10-2010
Overlangbroek	8D	156261,200	444216,918	4,08	0,074	0,094	226	25	201	20	7-1-2010		226	24	202	20	40	7-10-2010
Overlangbroek	9B	156389,775	443997,426	4,25	0,070	0,093	129	45	84	20	7-1-2010		129	45	84	20	26	7-10-2010
Overlangbroek	9D	156389,467	443996,302	4,26	0,084	0,106	226	20	206	20	7-1-2010		227	21	206	20	25	7-10-2010
Overlangbroek	10B	156883,348	444334,059	4,25	0,016	0,018	129	41	88	20	7-1-2010		128	41	87	20	14	7-10-2010
Overlangbroek	10D	156882,585	444335,144	4,28	0,012	0,017	262	54	208	20	7-1-2010		262	53	209	20	14	7-10-2010
Overlangbroek	11B	156931,351	444155,651	4,27	0,016	0,030	106	31	75	20	7-1-2010		106	34	72	20	21	7-10-2010
Overlangbroek	11D	156931,992	444154,516	4,39	0,020	0,036	228	25	203	20	7-1-2010		228	28	200	20	23	7-10-2010
Overlangbroek	100	154224,338	444401,564	3,46	0,016	0,029	223	15			diepe buis							6-10-2010
Overlangbroek	100	154224,256	444401,032	3,46	0,014	0,026	125	37			middelste buis							6-10-2010
Overlangbroek	100	154223,718	444401,344	3,46	0,015	0,028	113	57			ondiepe buis							6-10-2010
Overlangbroek	101	154562,122	444460,321	3,68	0,018	0,026				424	cm tot sloot							6-10-2010
Overlangbroek	101	154561,502	444460,470	3,67	0,029	0,049				365	cm tot sloot							6-10-2010
Overlangbroek	101	154560,961	444460,584	3,64	0,022	0,041				300	cm tot sloot							6-10-2010

Bijlage 5 Waterkwaliteitsgegevens

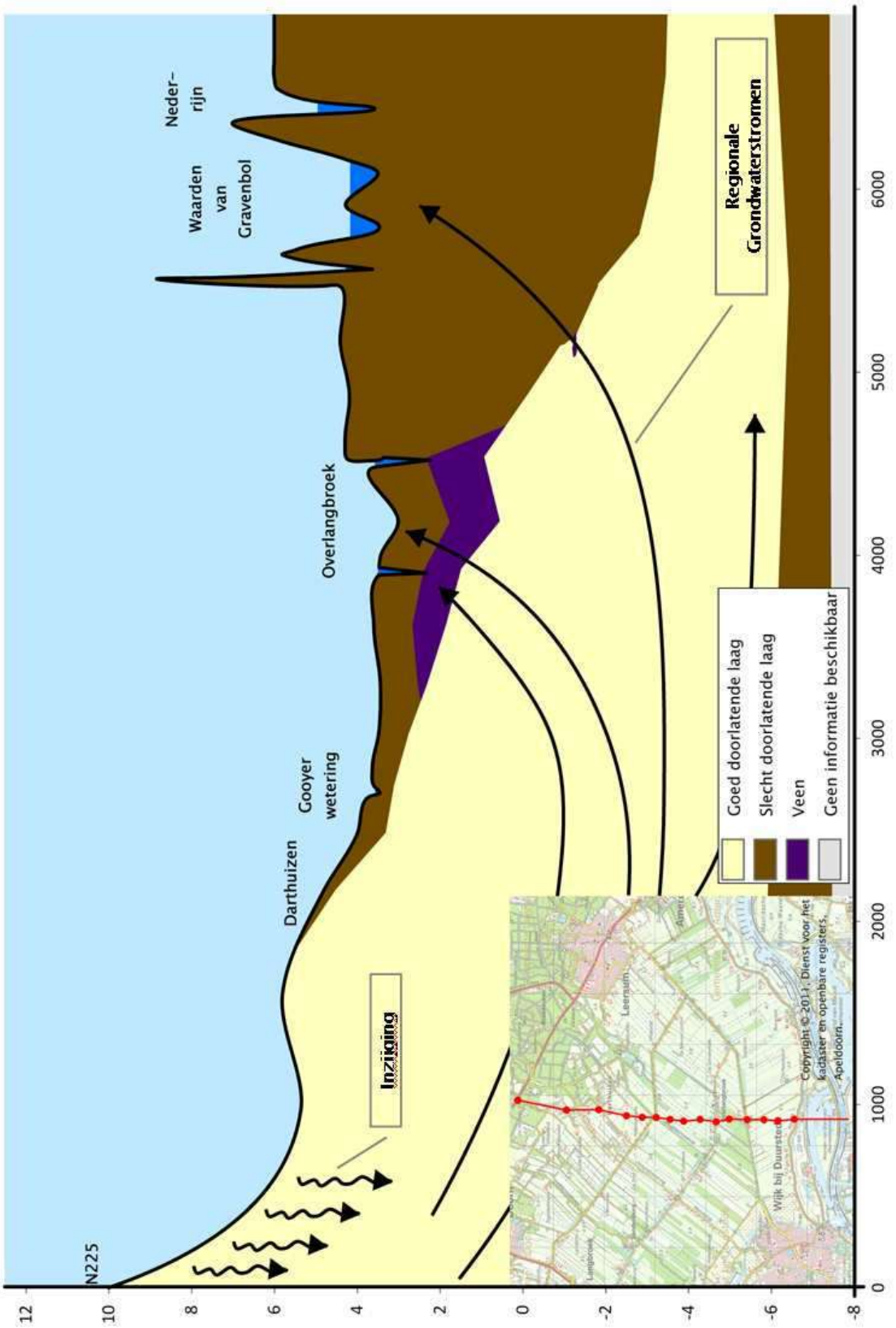
Intern nr.	Peilbuis nr.	Terrein	Datum	opmerking	EGV	pH	Ca	Mg	K	Na	Fe	NH4-N	SO4	Cl	HCO3	NO3-N
					mS/m		mg/l								mmol/l	mg/l
OB 1	1b	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	53,20	7,69	99,732	4,706	4,230	9,893	0,137		0,89	17,25	4,75	
OB 2	1d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	47,90	6,96	75,648	6,210	2,790	13,826	1,244		20,02	22,30	3,50	
OB 3	2a	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	56,50	6,82	92,277	8,263	2,495	11,939	4,011		15,92	23,65	4,50	
OB 4	2b	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	68,40	7,31	124,445	9,789	2,536	10,880	0,155		18,28	12,50	6,70	
OB 5	2d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	55,40	7,56	94,063	7,020	2,646	8,659	0,213		10,37	19,10	4,80	
OB 6	3b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	40,80	6,73	46,597	3,510	2,594	6,882	8,824		38,02	21,60	1,65	
OB 7	3d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	104,00	7,01	168,198	16,381	2,525	14,794	0,250		121,48	25,50	7,50	
OB 8	4b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	45,70	6,69	61,366	6,731	3,106	12,758	1,597		52,40	47,90	1,50	
OB 9	4d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	72,50	7,26	116,491	11,470	2,774	16,424	0,168		16,55	50,20	5,30	
OB 10	5a	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	39,20	6,50	50,649	6,011	2,931	8,918	0,345		56,55	27,55	1,40	
OB 11	5b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	48,40	6,47	65,980	5,334	2,260	18,886	0,210		49,29	31,80	2,35	
OB 12	5d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	67,40	7,10	103,807	7,881	2,410	28,588	0,222		0,00	33,30	6,80	
OB 13	6c	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	36,30	6,84	46,991	3,733	2,203	23,097	4,679		3,15	18,85	3,80	
OB 14	6d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	43,40	7,61	59,444	3,555	2,523	21,289	0,174		2,05	14,60	4,30	
OB 15	7b	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	41,80	6,87	55,206	4,082	2,319	23,688	0,587		6,93	19,55	3,90	
OB 16	7d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	53,50	7,69	81,234	3,243	2,696	22,758	0,135		0,00	15,65	5,40	
OB 17	8b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	84,00	6,46	86,516	12,770	2,381	50,722	0,532		81,80	130,40	1,45	
OB 18	8d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	99,30	7,44	101,421	11,258	3,502	83,376	0,150		81,85	124,05	3,65	
OB 19	9b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	78,60	7,04	77,630	7,062	2,471	77,483	0,464		27,71	96,85	4,50	
OB 20	9d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	83,10	7,54	85,246	6,941	3,546	80,571	0,155		39,04	99,35	4,70	
OB 21	10b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	84,00	7,23	73,628	6,877	2,756	82,931	0,979		72,24	108,70	3,60	
OB 22	10d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	83,10	7,46	77,757	6,901	3,434	83,918	0,470		93,35	74,60	3,50	
OB 23	11b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	43,40	6,32	22,048	1,313	3,430	60,270	6,702		49,35	75,95	1,30	
OB 24	11d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	74,50	7,16	62,579	5,428	4,719	64,981	0,305		65,68	80,60	3,40	
OB 25	A	Overlangbroek	18-3-2010	wetering	43,70	7,33	52,713	2,583	4,193	27,530	0,853	0,19	16,05	21,70	3,30	0,08
OB 26	B	Overlangbroek	17-3-2010	sloot bij 100	46,20	7,24	54,829	4,346	2,799	26,404	0,432	0,15	36,83	22,20	3,20	0,03
OB 27	C	Overlangbroek	18-3-2010	sloot bij 101	44,10	7,20	59,298	3,504	2,661	24,078	0,284	0,18	12,99	11,00	4,00	0,14

Intern nr.	peilbuis nr.	terrein	Datum	water type	EGV	pH	Ca	Mg	K	Na	Fe	NH4-N	SO4	Cl	HCO3	NO3-N
					mS/m		mg/l								mmol/l	mg/l
OB 28	1b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	51,60	6,72	82,61	5,24	1,55	16,83	0,26		0,93	19,18	4,10	
OB 29	1d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	53,40	7,22	85,37	6,40	2,28	23,49	0,25		0,15	13,12	4,90	
OB 30	2a	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	51,40	6,57	76,05	6,80	1,77	22,85	0,48		39,64	21,54	3,40	
OB 31	2b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	91,10	6,80	156,85	12,49	1,40	23,15	0,08		67,72	20,84	7,60	
OB 32	2d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	58,20	7,41	95,34	7,44	1,80	17,08	0,02		12,06	14,80	4,80	
OB 33	3b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	62,70	7,28	91,79	8,27	2,07	23,49	0,12		48,96	23,30	4,20	
OB 34	3d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	114,60	6,82	188,14	17,50	1,90	31,14	0,01		159,56	18,46	8,20	
OB 35	4b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	43,40	6,34	59,25	3,48	2,01	18,50	0,11		51,68	33,12	1,60	
OB 36	4d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	70,10	7,03	113,73	11,47	2,08	25,66	0,07		18,95	32,56	5,60	
OB 37	5a	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	30,70	6,09	38,78	3,82	1,86	11,29	0,38		52,73	18,64	0,90	
OB 38	5b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	46,90	6,72	62,65	5,03	1,93	17,92	0,36		61,27	25,56	2,20	
OB 39	5d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	76,10	6,75	130,10	11,49	2,25	26,19	0,38		6,79	28,90	7,10	
OB 40	6c	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	39,80	6,59	54,26	6,01	2,00	16,67	1,23		5,60	11,70	3,40	
OB 41	6d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	50,50	7,05	83,23	6,77	2,60	16,67	0,12		1,14	11,46	4,60	
OB 42	7b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	56,60	6,82	98,99	8,37	2,29	22,92	4,28		3,05	16,66	5,85	
OB 43	7d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	56,10	7,30	94,49	6,52	2,63	20,78	0,26		0,00	11,66	5,55	
OB 44	8b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	102,40	6,31	110,12	14,19	2,20	58,66	1,40		84,38	162,40	2,00	
OB 45	8d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	102,40	7,34	107,56	11,15	3,18	81,78	0,11		73,34	145,00	3,90	
OB 46	9b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	92,60	6,90	95,25	10,05	2,49	80,78	1,34		9,31	125,10	5,40	
OB 47	9d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	95,20	7,10	103,61	10,39	3,30	78,14	0,17		43,44	117,10	5,00	
OB 48	10b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	77,70	6,62	85,90	9,50	2,52	72,30	1,93		43,87	104,60	4,10	
OB 49	10d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	96,40	7,40	93,28	10,10	3,36	81,70	0,03		85,55	126,90	3,80	
OB 50	11b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	78,50	6,87	81,19	9,35	2,80	71,41	5,13		42,57	107,60	4,10	
OB 51	11d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	78,80	7,37	75,82	9,52	5,09	62,80	0,38		58,43	96,60	4,00	
OB 52	A	Overlangbroek	11.10.10	wetering	51,70	7,14	71,85	6,73	4,53	23,99	1,07	0,33	25,52	27,46	3,60	0,09
OB 53	B	Overlangbroek	11.10.10	sloot bij 100	55,20	6,92	68,50	7,78	4,21	20,66	10,19	1,20	1,29	23,22	4,50	0,03
OB 54	C	Overlangbroek	11.10.10	sloot bij 101	63,40	6,92	89,10	7,92	3,15	18,90	13,53	1,30	0,15	27,68	5,40	0,03

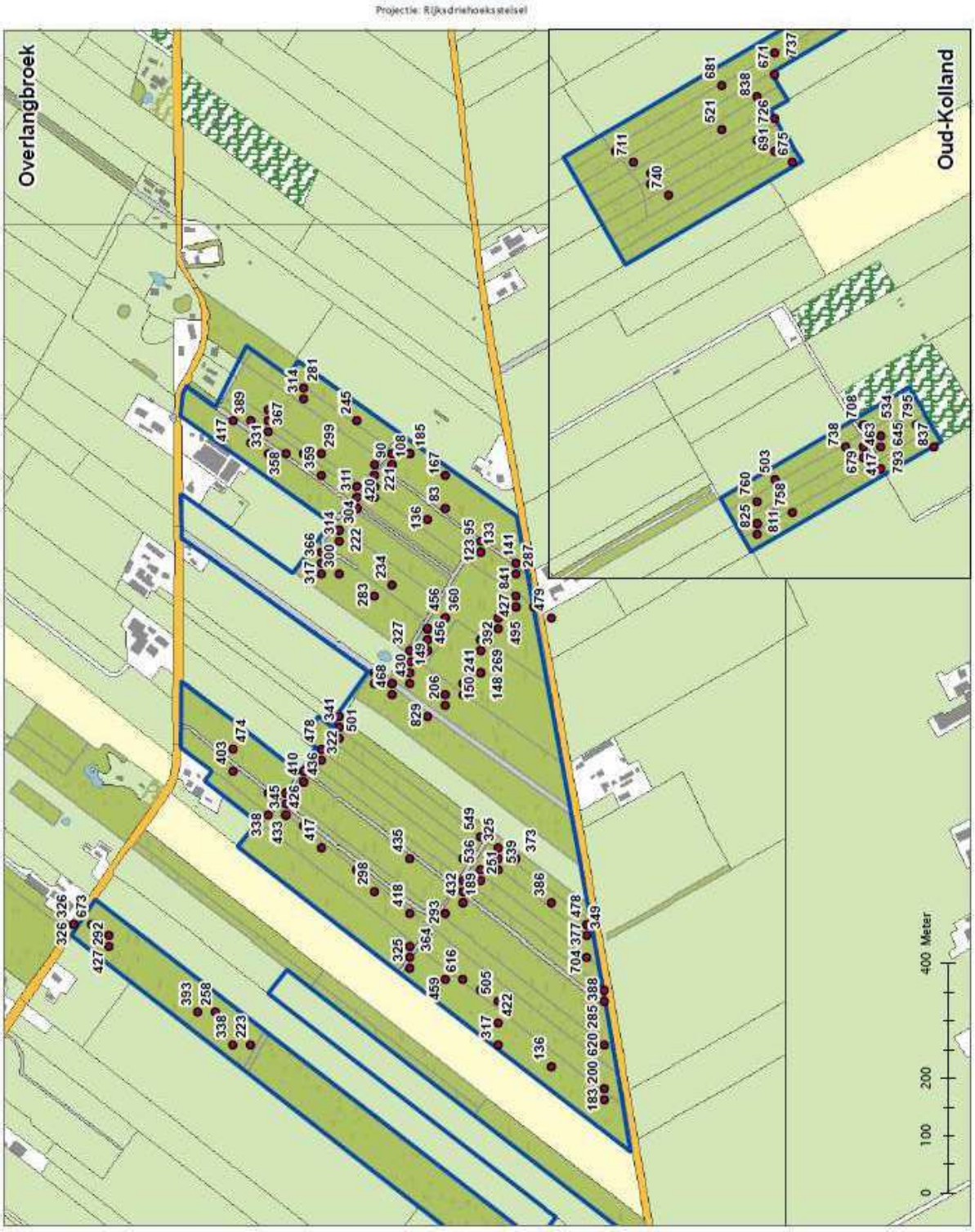
Intern nr.	Peilbuis nr.	Terrein	Datum	opmerking	K	A	K+A	dKA	ECc	ECm	dEC	IR Ca	IR CaMg	grond	regen	zee	pH sat 10°C	Verzadiging index	Stuyfzand watertype	Similariteitscoëfficiënt met			
					mmol+-/l			%	mS/m		%	%		water						rLi	rAt	rTh	rMo
OB 1	1b	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	5,9	5,3	11,2	5,9	54,2	53,2	-2,0	91,1	91,7	86,5	13,4	0,04	7,25	0,4	g3CaHCO3	99	-55	22	41
OB 2	1d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	5,0	4,5	9,6	5,0	48,0	47,9	-0,1	85,7	87,2	65,4	34,5	0,07	7,49	-0,5	g2CaHCO3	99	-49	24	46
OB 3	2a	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	6,1	5,5	11,6	5,0	54,0	56,5	4,5	87,3	88,8	79,9	20,0	0,07	7,31	-0,5	g3CaHCO3	99	-53	30	48
OB 4	2b	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	7,6	7,4	15,0	0,9	71,2	68,4	-4,2	94,6	95,2	108,2	-8,2	0,00	7,03	0,3	g3CaHCO3+	100	-55	32	46
OB 5	2d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	5,7	5,6	11,3	1,5	55,3	55,4	0,2	89,7	90,7	81,5	18,4	0,05	7,27	0,3	g3CaHCO3	100	-54	27	44
OB 6	3b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	3,5	3,1	6,5	6,2	41,6	40,8	-1,9	79,2	81,1	40,0	59,9	0,08	8,00	-1,3	g1CaHCO3	92	-30	36	57
OB 7	3d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	10,5	10,7	21,2	-1,4	105,1	104,0	-1,1	92,1	93,1	146,2	-46,3	0,06	6,89	0,1	g3CaHCO3+	90	-41	65	69
OB 8	4b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	4,3	3,9	8,3	4,8	45,8	45,7	-0,3	69,4	72,8	52,4	47,4	0,21	7,94	-1,3	F1CaMix	78	-16	36	65
OB 9	4d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	7,6	7,1	14,6	3,4	72,5	72,5	0,1	80,4	82,7	100,5	-0,8	0,21	7,16	0,1	F3CaHCO3	97	-50	46	62
OB 10	5a	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	3,5	3,4	6,9	2,2	39,4	39,2	-0,6	76,5	79,5	43,4	56,5	0,11	8,04	-1,5	g1CaMix	81	-15	27	52
OB 11	5b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	4,6	4,3	8,9	3,9	48,5	48,4	-0,2	78,6	80,6	56,8	43,1	0,13	7,72	-1,3	F2CaHCO3	92	-30	35	60
OB 12	5d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	7,1	7,7	14,9	-4,0	70,3	67,4	-4,4	84,7	86,1	89,8	10,1	0,12	7,10	0,0	F3CaHCO3+	99	-55	34	51
OB 13	6c	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	4,0	4,4	8,4	-5,2	37,1	36,3	-2,3	81,5	83,3	40,4	59,5	0,07	7,64	-0,8	g2CaHCO3+	93	-50	7	31
OB 14	6d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	4,3	4,8	9,0	-5,5	43,9	43,4	-1,2	87,8	88,8	51,4	48,6	0,04	7,50	0,1	g3CaHCO3+	97	-54	16	36
OB 15	7b	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	4,2	4,6	8,8	-4,4	43,4	41,8	-3,8	83,3	84,9	47,6	52,4	0,07	7,57	-0,7	g2CaHCO3+	96	-51	15	38
OB 16	7d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	5,4	5,8	11,2	-4,1	53,6	53,5	-0,1	90,2	90,7	70,4	29,6	0,04	7,28	0,4	g3CaHCO3+	99	-55	23	42
OB 17	8b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	7,7	6,8	14,5	5,7	81,5	84,0	3,0	54,0	59,3	72,8	26,6	0,64	7,85	-1,4	F1CaCl -	49	-2	77	96
OB 18	8d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	9,7	8,9	18,6	4,6	98,8	99,3	0,5	59,1	63,1	86,0	13,4	0,60	7,40	0,0	F2CaMix	62	-15	82	97
OB 19	9b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	7,9	7,8	15,7	0,7	80,2	78,6	-2,0	58,6	62,0	65,7	33,8	0,46	7,40	-0,4	F3CaHCO3+	77	-27	64	88
OB 20	9d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	8,4	8,3	16,7	0,7	85,9	83,1	-3,4	60,3	63,3	72,3	27,2	0,47	7,35	0,2	F3CaHCO3+	76	-26	67	89
OB 21	10b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	8,0	8,2	16,1	-1,3	85,2	84,0	-1,4	54,5	58,0	62,0	37,5	0,53	7,53	-0,3	F2CaMix +	64	-11	74	96
OB 22	10d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	8,2	7,5	15,8	4,2	83,5	83,1	-0,4	64,8	67,9	66,2	33,4	0,35	7,52	-0,1	F2CaMix +	66	-12	74	92
OB 23	11b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	4,3	4,5	8,7	-2,2	43,3	43,4	0,3	33,9	36,1	17,5	82,1	0,37	8,43	-2,1	F1NaMix	21	32	31	74
OB 24	11d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	6,6	7,0	13,6	-3,8	72,6	74,5	2,7	57,9	61,1	52,8	46,8	0,38	7,61	-0,5	F2CaMix +	71	-15	71	92
OB 25	A	Overlangbroek	18-3-2010	wetering	4,2	4,3	8,5	-0,5	42,7	43,7	2,2	81,1	82,3	45,3	54,6	0,08	7,66	-0,3	g2CaHCO3+	96	-45	23	48
OB 26	B	Overlangbroek	17-3-2010	sloot bij 100	4,3	4,6	8,9	-2,8	46,6	46,2	-1,0	81,4	83,2	47,2	52,7	0,08	7,66	-0,4	g2CaHCO3+	97	-39	28	52
OB 27	C	Overlangbroek	18-3-2010	sloot bij 101	4,4	4,6	9,0	-2,2	44,5	44,1	-0,9	90,5	91,3	51,3	48,7	0,02	7,53	-0,3	g2CaHCO3+	96	-51	18	39

Intern nr.	peilbuis nr.	terrein	Datum	water type	K	A	K+A	dKA	ECc	ECm	dEC	IR Ca	IR CaMg	grond	regen	zee	pH sat 10°C	Verzadiging index	Stuyfzand watertype	Similariteitscoëfficiënt met			
					mmol+-/l			%	mS/m		%	%	%	water						rLi	rAt	rTh	rMo
OB 28	1b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	5,3	4,7	10,0	6,8	49,1	51,6	4,9	88,4	89,4	71,5	28,4	0,05	7,39	-0,67	g3CaHCO3	99	-54	27	47
OB 29	1d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	5,9	5,3	11,2	5,4	53,5	53,4	-0,3	92,0	92,8	74,1	25,9	0,02	7,3	-0,08	g3CaHCO3+	98	-56	24	43
OB 30	2a	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	5,4	4,8	10,3	5,7	53,0	51,4	-3,0	86,2	87,8	65,8	34,2	0,07	7,51	-0,94	g2CaHCO3+	97	-42	31	52
OB 31	2b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	9,9	9,6	19,5	1,6	94,4	91,1	-3,6	93,0	93,8	136,4	-36,4	0,04	6,91	-0,11	g3CaHCO3+	96	-47	53	62
OB 32	2d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	6,2	5,5	11,6	5,9	57,0	58,2	2,1	91,9	92,8	82,7	17,2	0,03	7,27	0,14	g3CaHCO3	100	-54	31	48
OB 33	3b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	6,3	5,9	12,2	3,8	62,6	62,7	0,1	87,5	88,9	79,5	20,5	0,07	7,35	-0,07	g3CaHCO3+	97	-44	42	59
OB 34	3d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	12,2	12,0	24,3	0,8	120,0	114,6	-4,7	94,7	95,4	153,8	-53,8	0,01	6,82	0,00	g4CaHCO3+	87	-37	69	72
OB 35	4b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	4,1	3,6	7,7	6,4	43,6	43,4	-0,5	76,0	77,6	50,8	49,0	0,14	7,92	-1,58	F1CaMix	83	-16	32	61
OB 36	4d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	7,8	6,9	14,7	6,0	72,0	70,1	-2,7	86,1	87,8	98,5	1,4	0,11	7,15	-0,12	F3CaHCO3	99	-52	41	58
OB 37	5a	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	2,8	2,5	5,3	5,3	31,6	30,7	-2,8	78,6	81,1	33,2	66,7	0,07	8,34	-2,25	g0CaMix	71	0	15	44
OB 38	5b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	4,4	4,2	8,6	2,2	47,3	46,9	-0,8	81,3	83,1	54,0	45,9	0,10	7,77	-1,05	g2CaHCO3	90	-24	34	58
OB 39	5d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	8,7	8,1	16,7	3,6	78,7	76,1	-3,5	88,8	90,1	112,9	-12,9	0,09	7	-0,25	g3CaHCO3+	99	-55	40	55
OB 40	6c	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	4,0	3,8	7,9	2,5	38,5	39,8	3,3	89,1	90,7	46,9	53,1	0,03	7,63	-1,04	g2CaHCO3+	98	-55	16	36
OB 41	6d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	5,5	4,9	10,5	5,4	50,7	50,5	-0,3	92,6	93,6	72,2	27,8	0,01	7,34	-0,29	g3CaHCO3+	99	-57	22	40
OB 42	7b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	6,9	6,4	13,3	4,0	59,4	56,6	-5,0	91,3	92,3	85,9	14,1	0,04	7,17	-0,35	g3CaHCO3+	99	-56	22	41
OB 43	7d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	6,2	5,9	12,1	2,9	57,5	56,1	-2,4	93,5	94,1	82,1	17,9	0,01	7,21	0,09	g3CaHCO3+	100	-57	24	42
OB 44	8b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	9,3	8,3	17,7	5,7	96,9	102,4	5,4	54,5	59,3	92,8	6,4	0,80	7,63	-1,32	f1CaCl -	50	-8	84	97
OB 45	8d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	9,9	9,5	19,4	2,1	103,3	102,4	-0,9	56,8	60,6	90,9	8,4	0,71	7,35	-0,01	F2CaMix	62	-16	82	96
OB 46	9b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	9,2	9,1	18,3	0,6	91,3	92,6	1,4	57,4	61,3	80,5	18,8	0,61	7,25	-0,35	F3CaHCO3+	75	-32	71	90
OB 47	9d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	9,5	9,2	18,7	1,6	96,2	95,2	-1,0	61,0	64,6	88,0	11,4	0,56	7,25	-0,15	F3CaHCO3+	74	-28	75	92
OB 48	10b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	8,4	8,0	16,3	2,5	83,5	77,7	-7,5	59,2	63,2	72,8	26,7	0,50	7,41	-0,79	F3CaHCO3+	77	-24	63	90
OB 49	10d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	9,1	9,2	18,3	-0,2	97,8	96,4	-1,4	56,5	60,5	78,8	20,6	0,62	7,42	-0,02	F2CaMix +	62	-13	81	97
OB 50	11b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	8,3	8,0	16,3	1,5	80,3	78,5	-2,3	57,2	61,4	68,6	30,9	0,52	7,43	-0,56	F3CaHCO3+	75	-23	65	91
OB 51	11d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	7,4	7,9	15,4	-3,2	81,1	78,8	-2,9	58,1	62,6	64,1	35,4	0,46	7,47	-0,10	F2CaHCO3+	76	-23	70	91
OB 52	A	Overlangbroek	11.10.10	wetering	5,4	4,9	10,3	4,5	52,1	51,7	-0,8	82,2	84,2	62,0	37,9	0,10	7,51	-0,37	g2CaHCO3+	98	-47	32	54
OB 53	B	Overlangbroek	11.10.10	sloot bij 100	5,7	5,2	10,9	4,7	58,2	55,2	-5,4	83,9	86,1	59,1	40,8	0,08	7,43	-0,51	g3CaHCO3+	99	-57	34	51
OB 54	C	Overlangbroek	11.10.10	sloot bij 101	6,8	6,2	13,0	4,9	66,4	63,4	-4,8	85,1	86,7	77,0	22,9	0,10	7,25	-0,33	g3CaHCO3+	99	-56	38	53

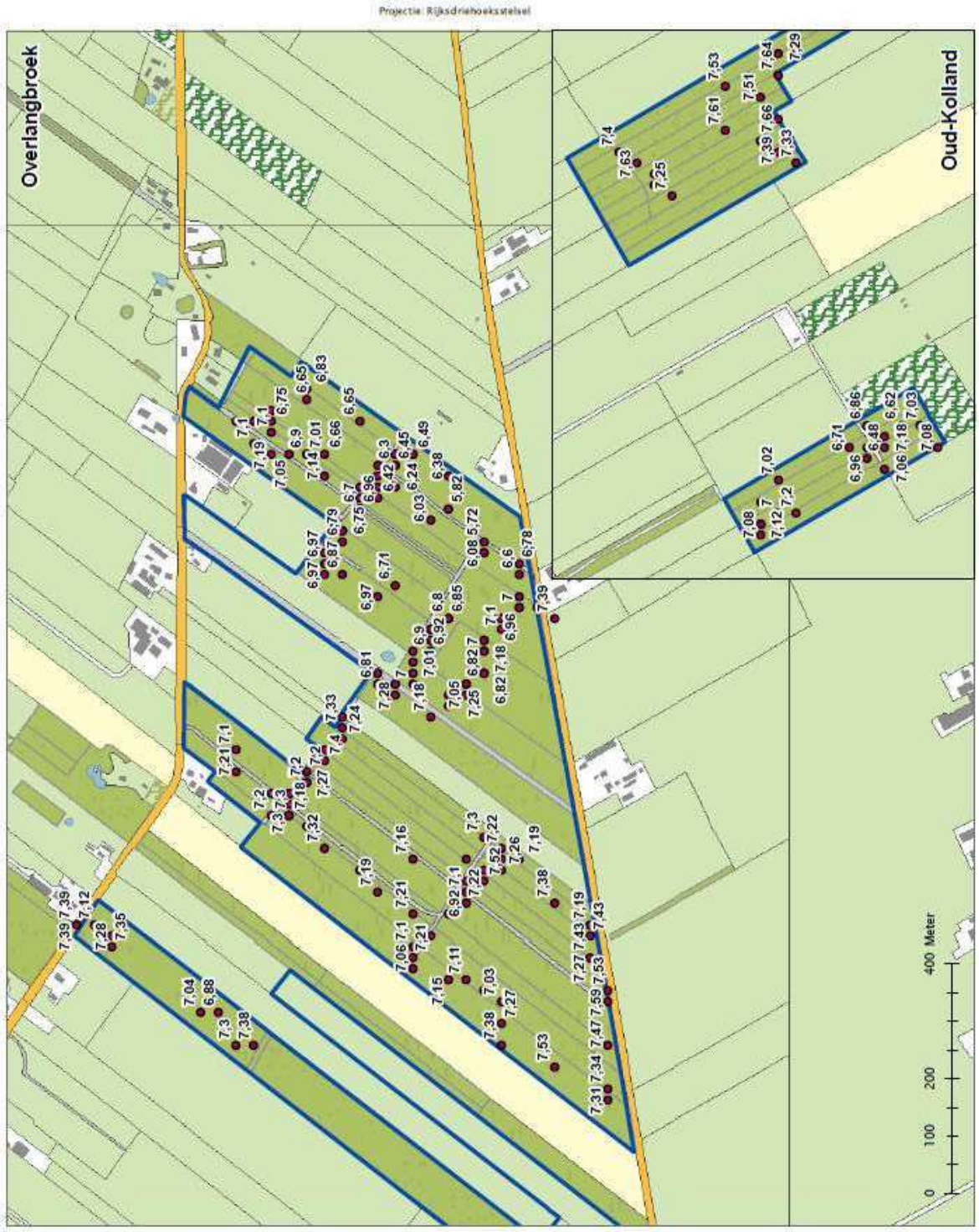
Bijlage 6 Geohydrologische doorsnede



Bijlage 7 **EGV-metingen**



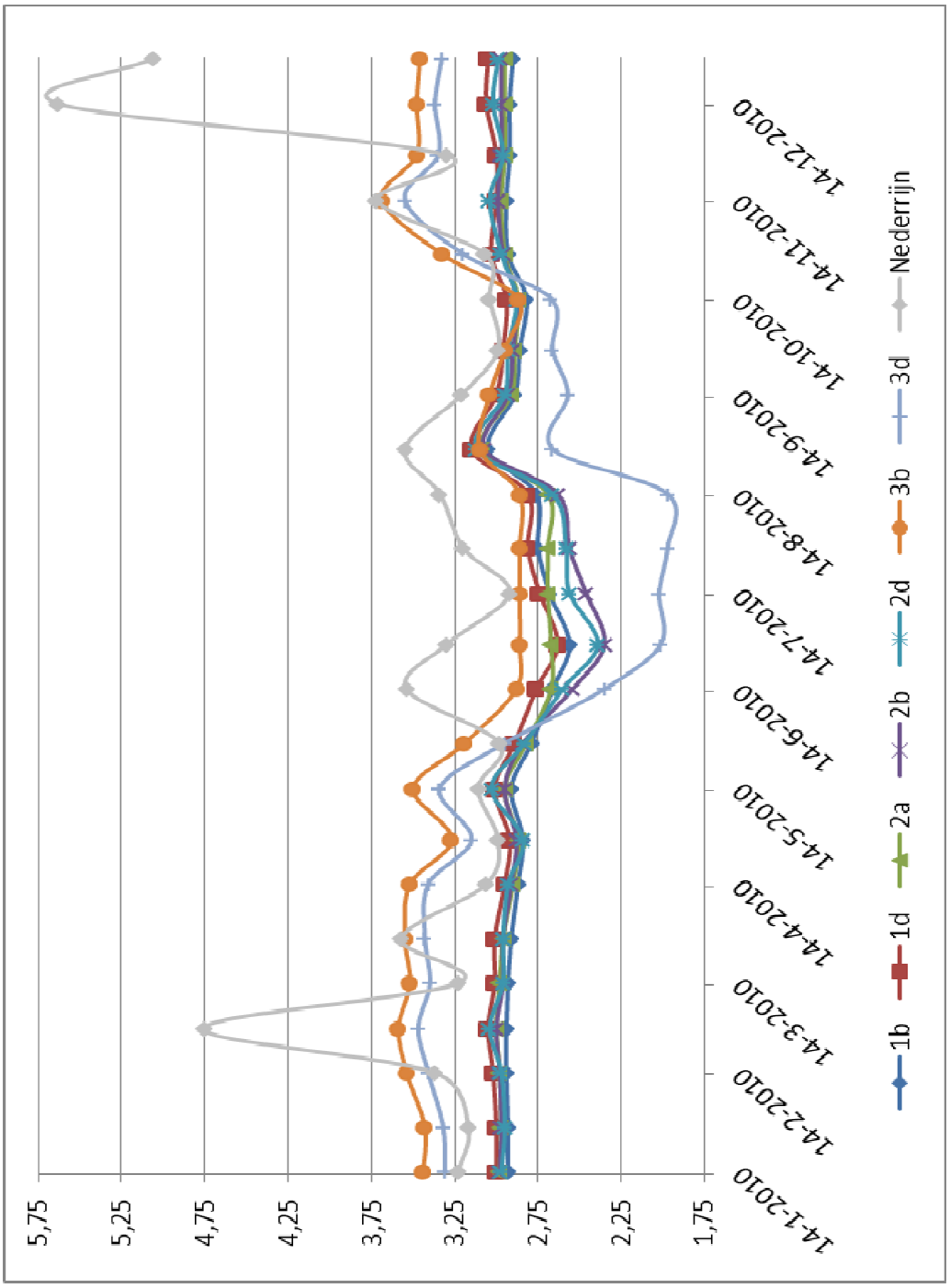
Bijlage 8 pH-metingen



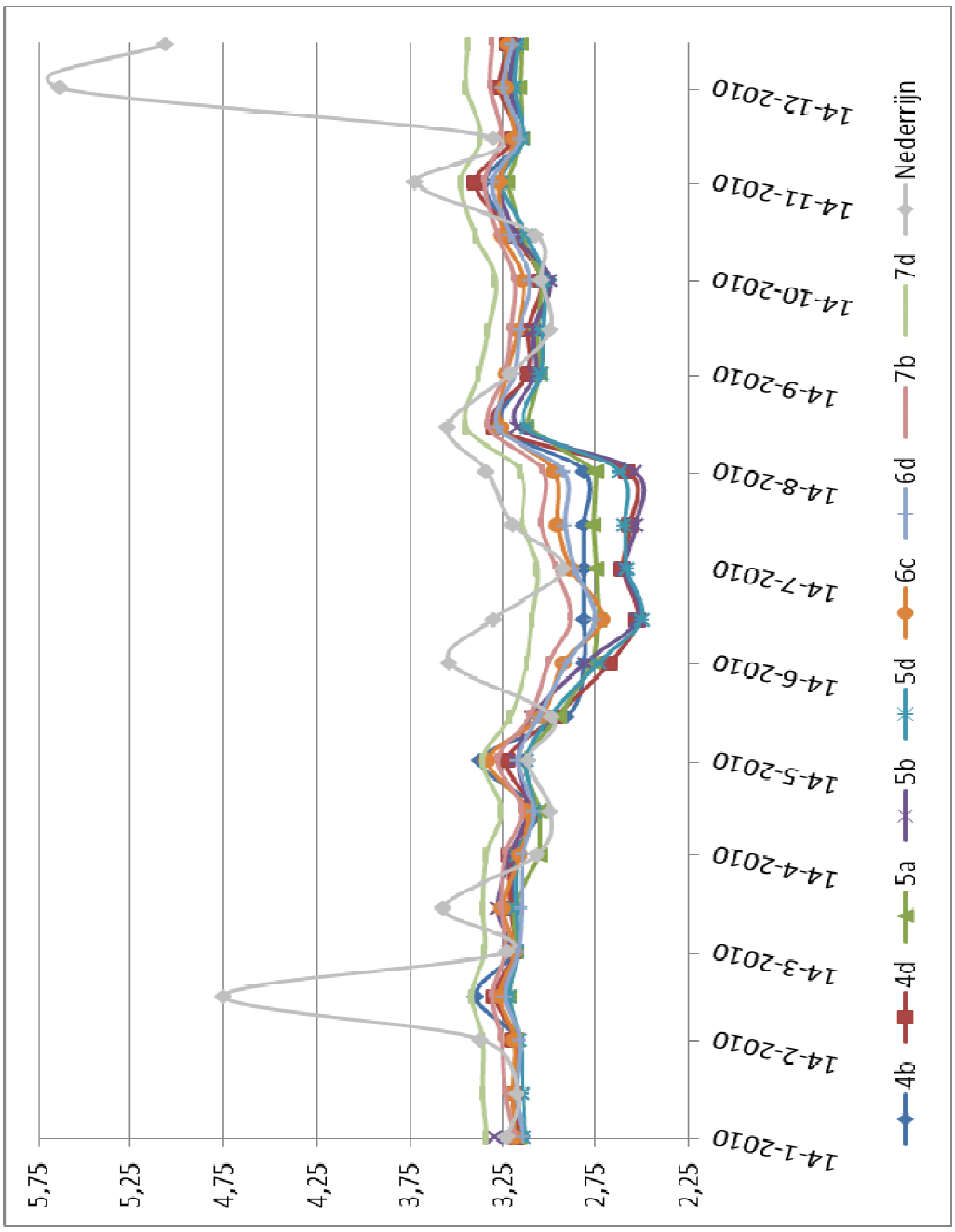
Bijlage 9 **Peilbuisgegevens**

(Hoogte tov. NAP.; De a- en b-buizen zijn de ondiepe buizen, de d-buizen zijn de diepe buizen. De 100-buizen zijn niet meegenomen in dit overzicht omdat hiervan de hoogte tov. NAP niet bekend is).

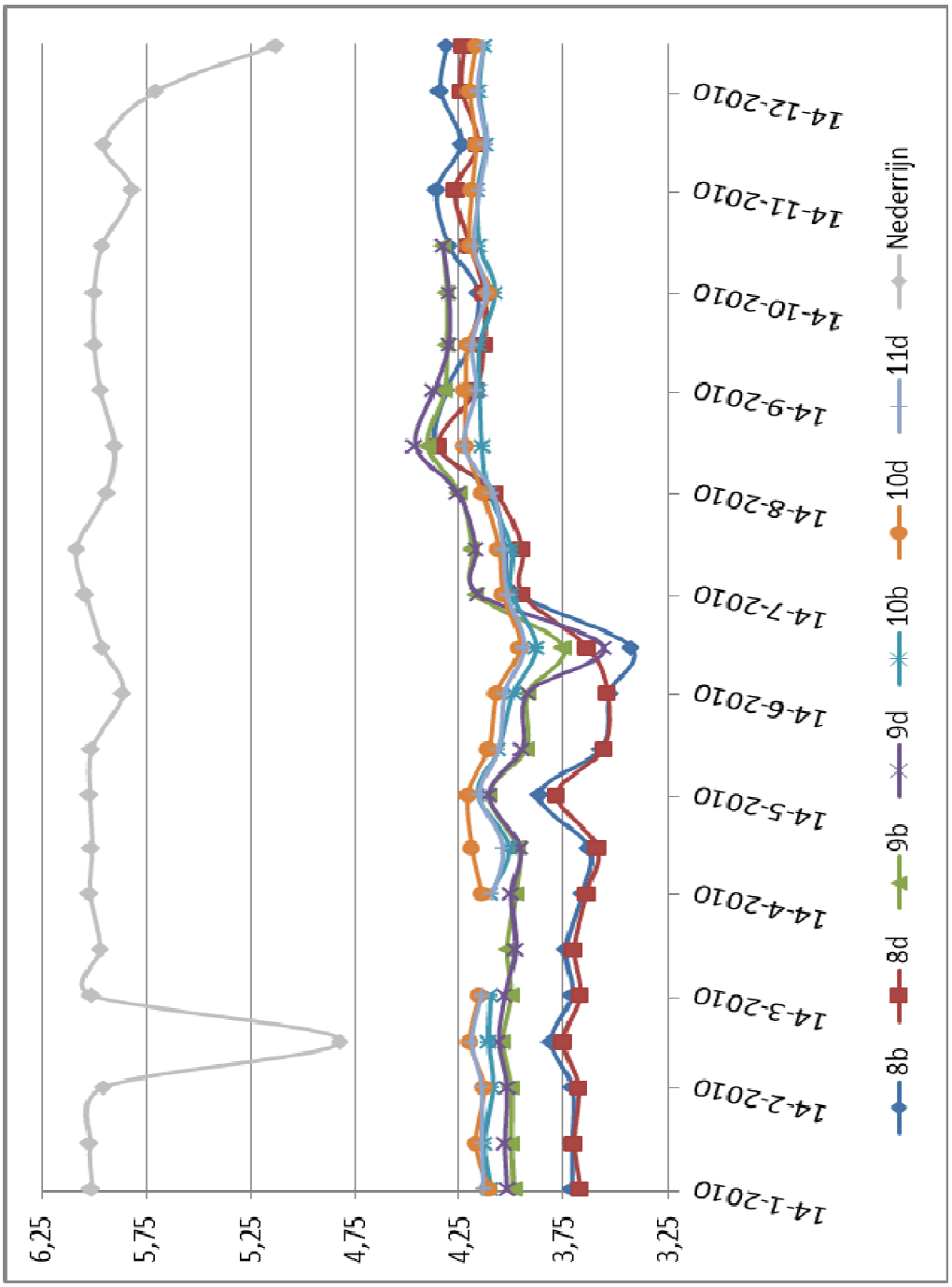
Raai 1. Peilbuizen 1, 2 en 3. In deze figuur zijn de waterstanden van de Neder-Rijn opgenomen zoals die benedenstrooms van de Stuw bij Maurik zijn gemeten.



Raai 2. Peilbuizen 4, 5, 6 en 7. In deze figuur zijn de waterstanden van de Neder-Rijn opgenomen zoals die benedenstrooms van de Stuw bij Maurik zijn gemeten.

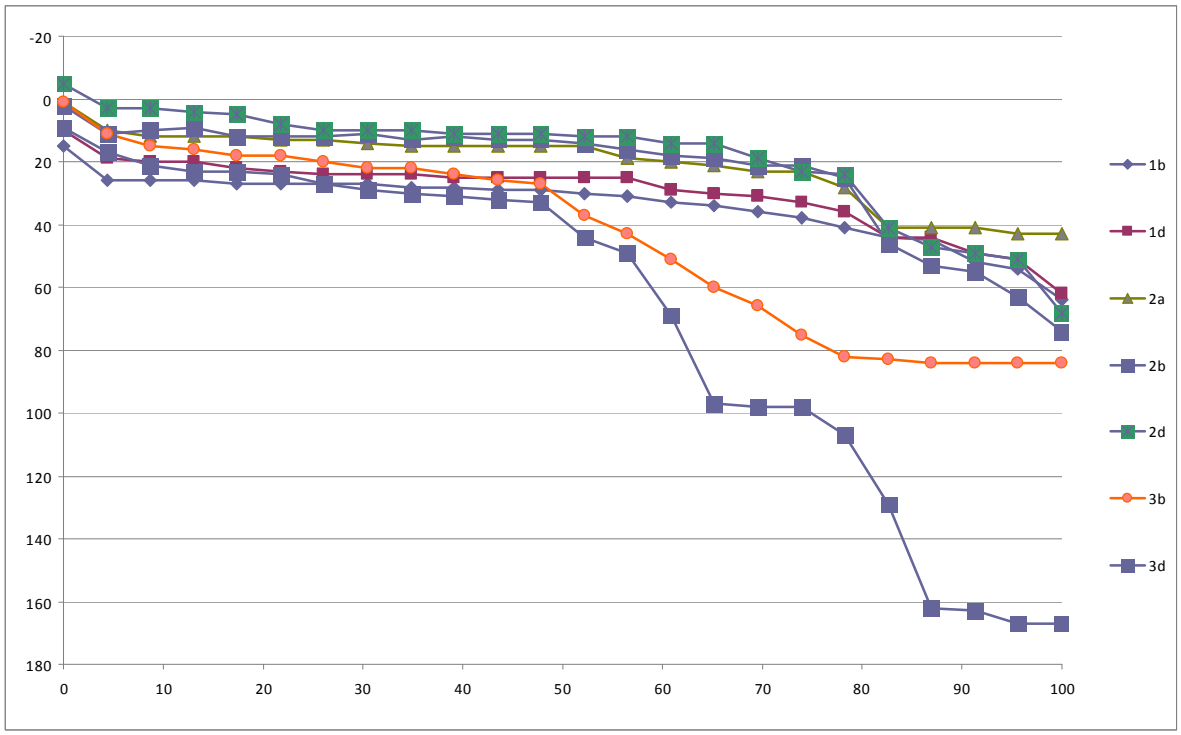


Raai 3. Peilbuizen 8, 9, 10 en 11. In deze figuur zijn de waterstanden van de Neder-Rijn opgenomen zoals die bovenstrooms van de Stuw bij Maurik zijn gemeten.

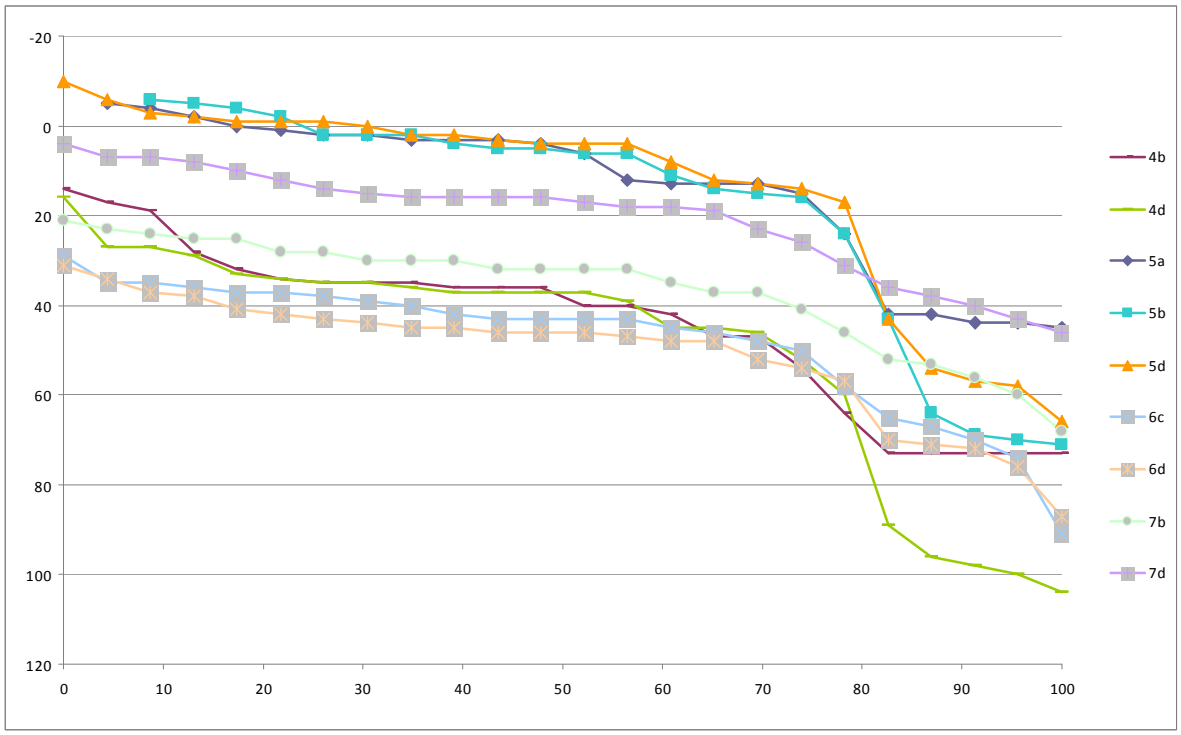


Bijlage 10

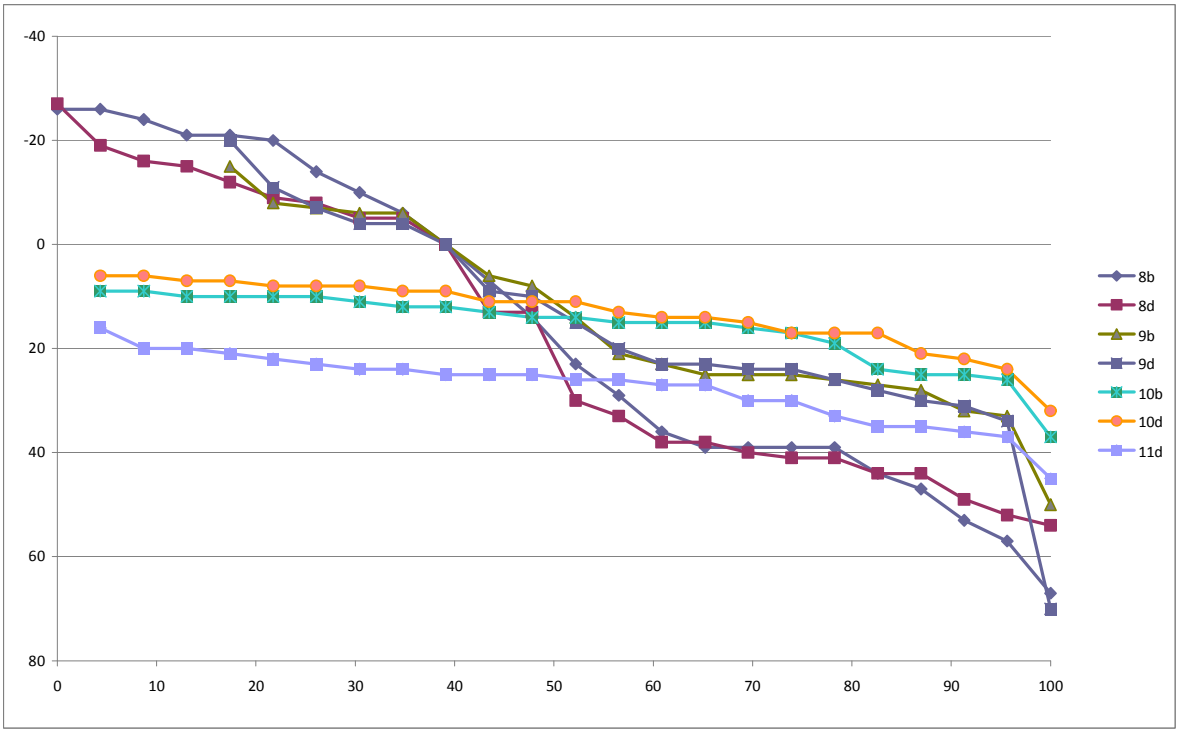
Duurlijngegevens van de peilbuizen



Raai 1. Duurlijnen van de Peilbuizen 1, 2 en 3 van Overlangbroek.



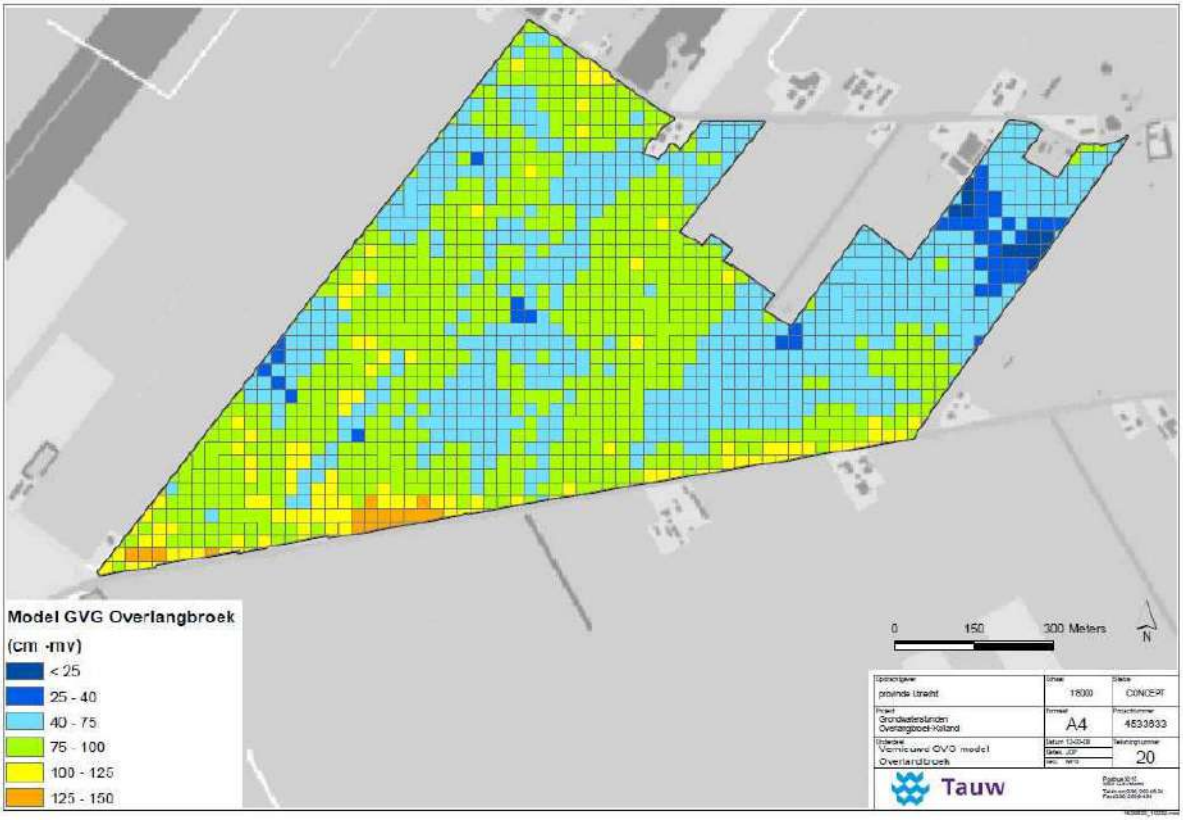
Raai 2. Duurlijnen van de Peilbuizen 4, 5, 6 en 7 van Overlangbroek.

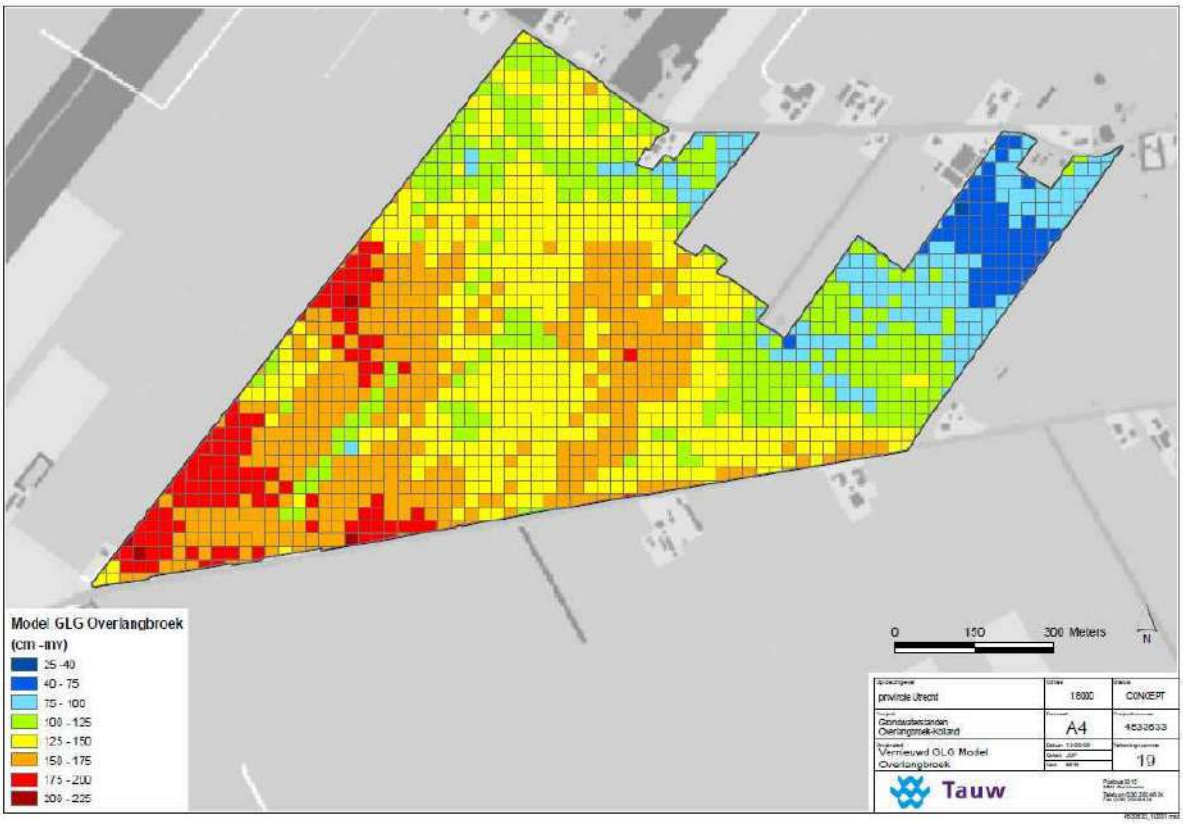


Raai 3. Duurlijnen van de Peilbuizen 8, 9, 10 en 11 van Oud Kolland.

Bijlage 11

Geschatte GVG en GLG op Overlangbroek





Gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) en gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG). (Het gaat hier berekende waarden. Bron: Tauw, 2009).

Bijlage 12

Aandeel Essenhakhout op Overlangbroek



(Bron: Hoekstra et al. 2009)

Legenda

Aandeel Essenhakhout

- >90%
- 81-90
- 71-80%
- 61-70%
- 51-60%
- 41-50%
- 31-40%
- 21-30%
- 11-20%
- <10%
- natura2000
- Begrenzing

Bijlage 13

Ondergroei op Overlangbroek



In deze kaart is het meeste dominante ruigtetype voorop gezet. De (eventuele) volgende typen zijn codominant. (Bron: Hoekstra et al. 2009).

Legenda

Ondergroei

- Dominerend
- Braam
- Braam en sleedoorn
- Braam en ruigte
- Braam, sleedoorn en ruigte
- Sleedoorn
- Sleedoorn en braam
- Sleedoorn en ruigte
- Sleedoorn, braam en ruigte
- Ruigte
- Ruigte en sleedoorn
- Ruigte en braam
- Ruigte, sleedoorn en braam
- natura2000

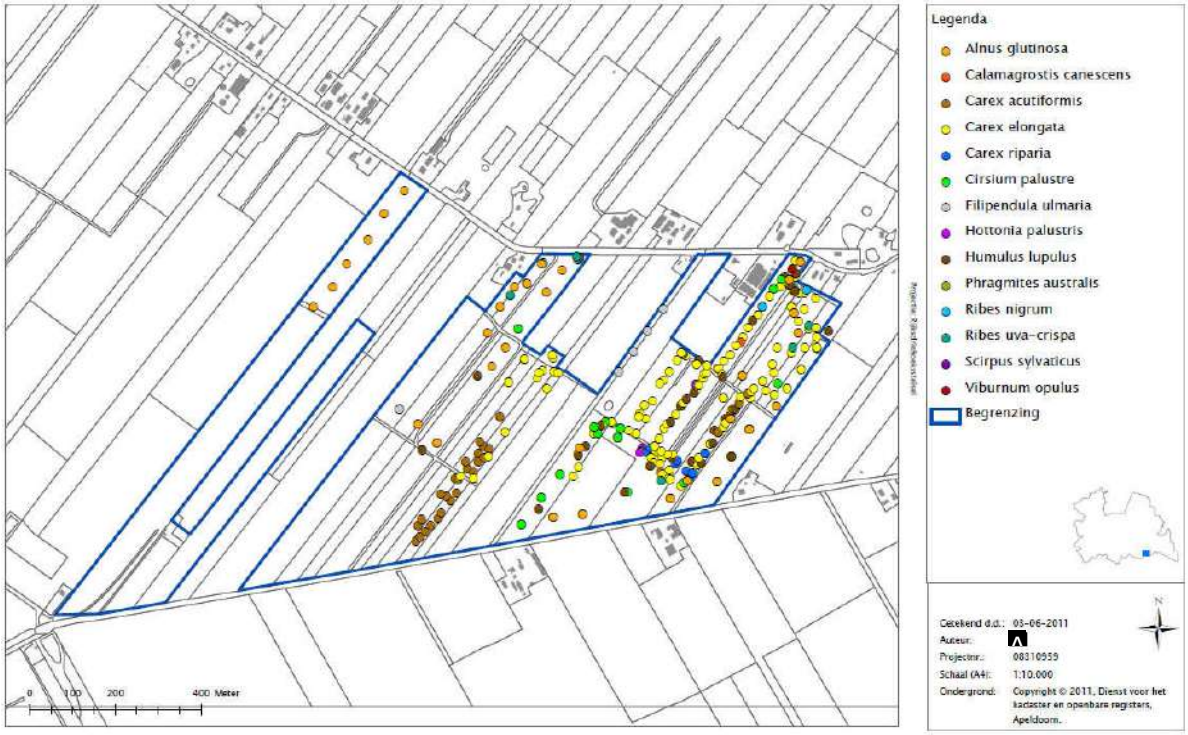
Bijlage 14 **Lijst van waargenomen aandachtsoorten**

N= aantal keren dat de soort is waargenomen

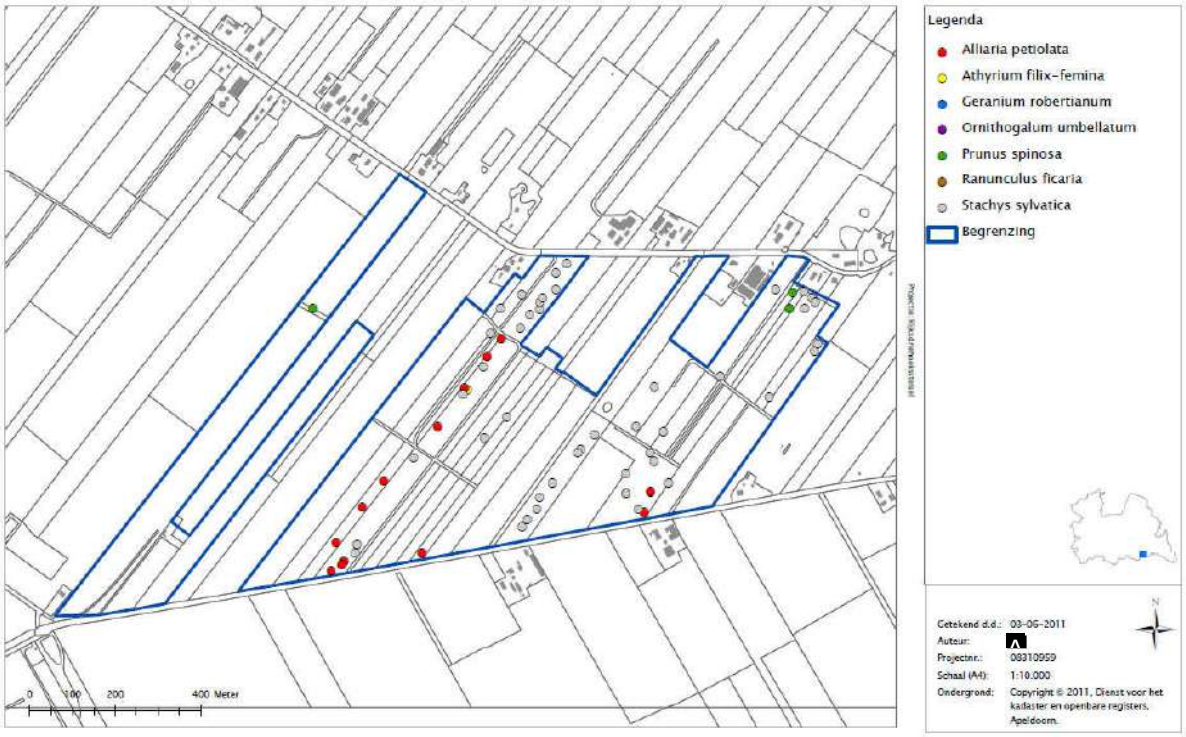
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	N
Allaria petiolata	Look zonder look	14
Allium vineale	Kraailook	8
Alnus glutinosa	Zwarte els	50
Athyrium filix-femina	Wijfjesvaren	4
Calamagrostis canescens	Hennegras	11
Carex acuta	Scherpe zegge	1
Carex acutiformis	Moeraszegge	70
Carex elongata	Elzenzegge	128
Carex pseudocyperus	Hoge cyperzegge	37
Carex remota	IJle zegge	87
Carex riparia	Oeverzegge	11
Circaea lutetiana	Groot heksenkruid	98
Cirsium palustre	Kale jonker	49
Deschampsia cespitosa	Ruwe smele	425
Dryopteris filix-mas	Mannetjesvaren	3
Epipactis helleborine	Brede wespenorchis	1
Festuca gigantea	Reuzenzwenkgras	7
Filipendula ulmaria	Moerasspiraea	7
Fraxinus excelsior	Gewone es	99
Galium mollugo	Glad walstro	5
Geranium robertianum	Robertskruid	1
Geum urbanum	Geel nagelkruid	29
Hottonia palustris	Waterviolier	3
Humulus lupulus	Hop	47
Ilex aquifolium	Hulst	1
Lonicera periclymenum	Wilde kamperfoelie	16
Ornithogalum umbellatum	Gewone vogelmelk	1
Phragmites australis	Riet	2
Prunus spinosa	Sleedoorn	3
Quercus robur	Zomereik	13
Ranunculus ficaria	Speenkruid	2
Ribes nigrum	Zwarte bes	6
Ribes rubrum	Aalbes	2
Ribes uva-crispa	Kruisbes	7
Rubus fruticosus	Braam	34
Rumex sanguineus	Bloedzuring	18
Scirpus sylvaticus	Bosbies	5
Stachys sylvatica	Bosandoorn	72
Viburnum opulus	Gelderse roos	2

Bijlage 15

Verspreiding van kenmerkende plantensoorten



Kenmerkende soorten voor het Elzenrijke Essen-Iepenbos in Overlangbroek



Kenmerkende soorten voor het Droog Essen-Iepenbos in Overlangbroek



Kenmerkende soorten voor het Elzenrijke Essen-Iepenbos in Oud Kolland



Kenmerkende soorten voor het Droog Essen-Iepenbos in Oud Kolland

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @provincie-utrecht.nl>
Verzonden: woensdag 19 augustus 2020 11:45
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: FW: Zienswijze peilbesluit Langbroekerwetering
Bijlagen: Brief Zienswijze peilbesluit Langbroekerwetering.docx

tkn

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: woensdag 19 augustus 2020 11:41
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
CC: Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Onderwerp: Zienswijze peilbesluit Langbroekerwetering

Hoi Art.
hierbij de brief waar we het net over gehad hebben. Hij moet gemaild worden naar post@hdsr.nl en in cc naar Art. 5.1. lid @hdsr.nl.
Daarnaast moet de brief op papier verstuurd worden.

Bedankt vast.

Met vriendelijke groet,
Art. 5.1. lid 2
Beleidsmedewerker water en bodem
Provincie Utrecht, afdeling Fysieke Leefomgeving
Mobiel 06 Art. 5.1.

Archimedeslaan 6 | Postbus 80300 | 3508 TH Utrecht
www.provincie-utrecht.nl

“De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan.

Het is mogelijk dat tijdens het transport van dit bericht fouten zijn ontstaan zodat het bericht onjuist is overgekomen. Hiervoor kunnen wij geen aansprakelijkheid erkennen. Uitsluitend het door de bevoegde persoon dan wel het bevoegde bestuursorgaan ondertekende papieren document is bindend. Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of volledigheid contact met ons op te nemen”.

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 67

Zienswijze peilbesluit Langbroekerwetering

College van dijkgraaf en hoogheemraden van
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550
3990 GJ Houten

DATUM	19 augustus 2020	TEAM	WEB/LLO
NUMMER	82157067	REFERENTIE	Art. 5.1. lid 2 sub
UW BRIEF VAN		TELEFOON	06 Art. 5.1. lid 2 sub e
UW NUMMER		E-MAILADRES	Art. 5.1. lid @provincie-utrecht.nl
BIJLAGE	Geen	ONDERWERP	Zienswijze peilbesluit Langbroekerwetering

Geacht college,

Op 22 juni 2020 heeft uw waterschap het peilbesluit Langbroekerwetering ter inzage gelegd (tot 3 augustus 2020). Dit peilbesluit is voor de provincie van belang omdat het betrekking heeft op het Natura2000-gebied Kolland en Overlangbroek.

Wij zijn op 22 juni 2020 per mail geïnformeerd over de ter inzagelegging, zonder dat hierover ambtelijk vooroverleg is geweest. Vanwege de vakantieperiode zou het ons niet lukken adequaat te reageren. Daarom hebben wij van uw waterschap tot 20 augustus de tijd gekregen alsnog te reageren. Wij hebben intussen vernomen dat Staatsbosbeheer, eigenaar van het Natura2000-gebied, twijfels heeft over de voorgestelde peilen. Deze zouden te laag zien in relatie tot de doelen voor Natura2000. Dit is ook de mening van de Bosgroepen (onze adviseur, geen belanghebbende).

Omdat de contactpersonen van Staatsbosbeheer pas per 1 september aanstaande weer bereikbaar zijn, is het voor ons niet goed mogelijk om in overleg met Staatsbosbeheer inhoudelijk te beoordelen of de bezwaren met betrekking tot de voorgestelde peilen terecht zijn. Dit te meer daar een motivatie ontbreekt van het waterschap voor de nu door haar voorgestelde peilen in de Natura2000-deelgebieden. Gezien het belang van Natura2000 had het ons wenselijk geleken dit onderdeel te maken van de toelichting op het peilbesluit.

Leefomgeving
Archimedeslaan 6
Postbus 80300, 3508 TH Utrecht
T 030-2589111

Gezien onze verantwoordelijkheid voor de Natura2000-gebieden, dienen wij een pro forma zienswijze in. Wij verzoeken u ons een redelijke termijn te stellen om de zienswijze van een goede onderbouwing te voorzien.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,

Namens hen,

Hanke Bruins Slot
Gedeputeerde Bodem en Water

3.6. Overige documenten overleg

HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

veilige dijken • droge voeten • schoon water

360°
JUN 2019

Staatsbosbeheer
Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Postbus 58174
1040 HD AMSTERDAM

Datum	Contactpersoon	Telefoonnummer
24 mei 2019	Art. 5.1. lid 2	Art. 5.1. lid 2
Uw brief d.d.	**Uw kenmerk**	**Ons kenmerk**
		1531998
Onderwerp		**Bijlage(n)**
oplevering Overlangbroek en overdracht infrastructuur aan SBB		situatietekening

Geachte [redacted]

Provincie Utrecht, Staatsbosbeheer en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden hebben afspraken gemaakt over de gezamenlijke uitvoering en financiering van maatregelen binnen het Natura 2000 gebied Overlangbroek. Deze maartregelen hebben tot doel om binnen het gebied te komen tot de gewenste hydrologische situatie en de vereiste paden voor het beheer en onderhoud aan te brengen. De werkzaamheden zijn 2018/2019 in goed overleg met uw medewerkers [redacted] Art. 5.1. lid 2 sub e Woo uitgevoerd.

In de samenwerkingsovereenkomst is onder artikel 2, Lid 2 vastgelegd dat na oplevering van de werkzaamheden door de aannemer en het verstrijken van de bijbehorende onderhoudstermijn de verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud wordt overgedragen aan Staatsbosbeheer. Het eigendom van de nieuwe kunstwerken en de aangepaste infrastructuur komt daarmee bij Staatsbosbeheer te liggen.

Op 28 maart 2019 zijn de werkzaamheden opgeleverd. Bij deze oplevering was namens Staatsbosbeheer Art. 5.1. lid 2 sub e Woo aanwezig. Tijdens de oplevering zijn de onderstaande punten benoemd. Deze punten zijn inmiddels door de aannemer in de onderhoudsperiode hersteld.

- De roosters op de stuwputten doorhalen en afzonderlijk vastzetten.
- Ophogen van de achterste delen van de percelen van Art. 5.1. lid 2 en Art. 5.1. lid 2 sub
- Bij de geplaatste nieuwe hekken borgpennen toepassen.
- De takken van de paden verwijderen.
- Het afwerken en inzaaien van het perceel van Art.

Poldermolen 2
Postbus 550
3990 GJ Houten
T (030) 634 57 00
post@hdsr.nl
www.destichtserijnlanden.nl

Op het werk rust een onderhoudstermijn van 12 maanden die eindigt op 21 maart 2020. Dit betekent dat gebreken die tijdens deze periode aan het licht komen (door ingebruikname van het werk) door de aannemer geacht te worden hersteld. Wij verzoeken u vriendelijk om dergelijke gebreken (ruim) voor het verstrijken van de onderhoudstermijn aan ons door te geven. Zoals aangegeven is Staatsbosbeheer na 21 maart 2020 verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud van waterstaatkundige infrastructuur en de onderhoudspaden.

Als u vragen heeft naar aanleiding van deze brief of opmerkingen heeft, dan kunt u contact opnemen met Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl, 06-Art. 5.1. lid

Hoogachtend,
Dijkgraaf en hoogheemraden,
namens hen,

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

manager Waterbeheer

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @provincie-utrecht.nl>
Verzonden: dinsdag 4 juni 2019 13:46
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: methode natschadeberekening
Bijlagen: Overwegingen.doc; berekening.xlsx

Hoi Art. 5.1.

Ik zou de methode natschadeberekening nog aan je doorsturen t.b.v. jullie gesprek met de buurman aan de westkant van Overlangbroek. Deze methode is opgesteld door Art. 5.1. lid 2 van HDSR (hij werkt daar inmiddels niet meer). Er zit nog een keuze in het percentage dat voor het eigen risico wordt gehanteerd (0, 5 of 10%); gebruikelijk is 10% als maatschappelijk geaccepteerd eigen risico. Ik heb ook een voorbeeldberekening bijgevoegd. De m2's kunnen aangeleverd worden door HDSR.

Groet
Art.

"De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan.

Het is mogelijk dat tijdens het transport van dit bericht fouten zijn ontstaan zodat het bericht onjuist is overgekomen. Hiervoor kunnen wij geen aansprakelijkheid erkennen. Uitsluitend het door de bevoegde persoon dan wel het bevoegde bestuursorgaan ondertekende papieren document is bindend. Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of volledigheid contact met ons op te nemen".

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 69

Overwegingen

Bouwstenen schadeberekening Kolland

In deze notitie wil ik wat bouwstenen en aanvullende argumentatie geven voor de beoogde schadevergoeding als basis om in het overleg van 20 april verdere stappen te kunnen maken om te komen tot een realistische schadebepaling:

Dit wil ik puntsgewijs aanpakken:
1.Grondslag
Het te vernatten gebied bestaat voor veruit het grootste deel uit polder vaaggrond zijn zware klei met een moeilijk doorlatende laag in de ondergrond. Voor een kleiner deel betreft het zware zavel met net onder 25% Luthum derhalve net geen klei.
De poldervaag grond met een moeilijk doorlatende laag in de ondergrond geeft dat het water moeilijk weg kan in het voorjaar en dat bij een droge periode de capillaire capaciteit beperkt is. Dat wil zeggen een grondslag met een redelijk beperking voor de agrarische bedrijfs-voering en functionaliteit namelijk een beperkte draagkracht (en dus een laat) voorjaar en het risico van droogte in de zomer.
Conclusie de vernatting vind al plaats in een gebied met sterke beperkingen in de agrarische functionaliteit.

2.Vernatting
In mijn eerdere overwegingen ben ik uitgegaan van het freatisch vlak en de effecten van het hoger slootpeil op de drooglegging. Per 19 april zijn de detail vernattingkaarten van Arcadis en kunnen we in m2 precies per gebied aangegeven wat de vernattingsimpact is van het hoger slootpeil. Gezien de boven omschreven abiotische omstandigheden zal het grondwaterpeil in het voorjaar doorslaggevend zijn.
Conclusie: Vernattingschade op basis van het kaartbeeld van Arcadis op het Grondwaterpeil in het voorjaar GVG. Hierbij is te zien aantal m2 de grondwaterstand 5-10 cm omhoog gaat en in een aantal m2 10-20 cm. En tenslotte een kleine oppervlakte 20-3- cm maar die is zo klein dat valt binnen de foutmarge en derhalve voegen we de laatste categorieën bij elkaar.

3.Impact vernatting op weideseizoen

De verhoging van grondwaterpeil in het voorjaar van respectievelijk 5-10 en 10-30cm heeft bij gemiddelde drooglegging van 40 cm in het voorjaar een impact op het groeiseizoen. Dit impliceert dat door de vernatting het gras minder snel zal groeien en dus zal de eerste snede later zijn. Daarnaast zal het gras een lagere voederwaarde hebben door een hogere Ruwcelstof fractie(welmeer structuur).Doordat het gras minder snel word gemaaid zal de grasmat minder snel uitstoelen waarddoor onkruiden een grotere kans krijgen zich te handhaven en te vermeerderen. Dit resulteert in een lagere voederwaarde maar ook in het feit dat het grasland vaker doorgezaaid of heringezaaid zal worden. Dat zijn de schadecomponenten die aan de orde zijn.
De voorjaarssnede is het meest belangrijk voor een bedrijf gezien`de voederwaarde en je mist waarschijnlijk een snede in het najaar die zijn minder van belang want weinig voederwaarde. Al met al zou willen uitgaan van een opbrengstderving van 30 % bij de strook waar met 10-30 cm vernatting op zal treden en 10% opbrengstderving waar 5-10 cm vernatting op zal treden. Als check is met het rekenmodule van Alterra gerekend op Help200x.alterra.nl met grondslag poldervaaggrond RN44C en een autonoom een GHG van 40 onder maaiveld en een GLG van 115 onder maaiveld en kosten inclusief herinzaaikosten.

Bij een vernatting van 10-30 cm is de schade gelegen tussen de 4 en 32% en bij een vernatting van 5-10 cm tussen de 1-3 %.In de zomer zal minder snel verdroging optreden in de strook wat hier feitelijk wel een risico is met een slecht doorlatende laag. Dit voordeel is in de bovengenoemde percentages niet verrekend. In de rekenmodule van Alterra wel;

Vernatting					
	autonoom	+5cm	+10cm	+20	+30
Natschade*	12%	13%	16%	26%	44%
Droogschade	13%	12%	11%	9%	7%
Combinatieschade	23%	24%	26%	33%	48%

Nou wil ondergetekende niet alles hangen aan een rekenmodule derhalve worden de twee berekeningen gemiddeld. Resulterend in een gewasschade bij een vernatting van 5-10 cm van 6% en bij een vernatting tussen de 10-30cm op 24%.

4.Vertaling naar gewasschade.
De gewasschade zou je kunnen uitdrukken t.a.v. de LTO gasunienormen waarbij er sprake is van €0,24/m2 daar zit echter ook een component voor de mest in(circa €0,07/m2). Ondergetekende wil aansluiten bij de nadeelcompensatieregeling van waterschap Rijn en IJssel van februari 2017.Hierbij worden de vergoedingen berekend op basis van opbrengstdervingen met een normaal maatschappelijk risico van 10%.Hierbij kom ik op uit op een vergoeding van respectievelijk €180,- en € 0,- per hectare bij een vernatting van 24% en 6%. Dit door de pixelsystematiek om te rekenen naar de schade per hectare.
Deze schade wordt voor de eeuwigheid afgekocht door vermenigvuldiging met de factor 10 voor een eigenaar.

5.Vermogensschade
Het perceel heeft al een grondslag dat beperkingen geeft maar het perceel zal met een slechte afwatering in het voorjaar nog grotere beperkingen krijgen en dit heeft gevolgen voor de agrarische waarde van het perceel. Een gerede koper zal natuurlijk een geheel perceel kopen waarin een deel strook betreft met vernattingschade.
De waardedaling van de strook zal derhalve een geringer effect hebben op de waarde van het gehele perceel. Ondergetekende is van mening dat de impact gering is en stelt de waardedaling van bij 5-10 cm vernatting op 5% en bij 10-30cm vernatting op 10%.dit resulteert in respectievelijk in een vermogensschade €0,30 en €0,60/m2 bij een getaxeerde waarde van €60.000,- per hectare.

6. Rente vrijkomend kapitaal
Normaal gesproken word bij een schadeberekening de rente van het vrijkomend kapitaal afgetrokken in de jurisprudentie van de Onteigeningswet en daar is ook hier in redelijkheid sprake van met een wettelijke rente van 4%. Discussiepunt is of sprake is van dubbeltelling met maatschappelijk eigen risico…..

Resumé
(A is natschade van 10-30cm en B van 5-10 cm)
Vermogensschade is:
M2 A:*€0,60 = €xxxxxxxx
M2B*€0,30 = € xxxxxxx
Totaal: C

Inkomensschade
ha A:*€180 = €xxxxxxxx
haB* € 0 = € xxxxxxx
D
Minus rentevrijkomend kapitaal
4%*C -/- E
Inkomensschade is D-E *10= F
Totale schade is C+ F

Voorbeeld gebied A:
Vermogensschade
57652*0,60 = 34.591
40.566*0,30 = 12.169
Totaal 46760
Inkomensschade
5.7652* 180= 1038
4,0566* 0= 0
Inkomensschade 1038
Rente vrijkomend kapitaal is 4%*46760=1870
Inkomenschade is 1038-1870= 0*10= € 0,-
Totale schade gebied A= 46760+ 0= 46760

Art. 5.1. lid 2 sub a Wet
26-4-2017

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 – 69

Berekening

Berekening Natschade Kolland 10% eigen risico

Invoer Kengetallen		m2		Bedrag
Gebied	Oud kolland 1			
A Vernatting 10-30 cm		57652		
B Vernatting 5-10 cm		40566		
Vermogenschade	m2	€/m2		
Vernatting 10-30cm	57652	0,6	34591,2	
Vernatting 5-10 cm	40566	0,3	12169,8	
Totaal vermogenschade				
Inkomensschade				46761
Vernatting 10-30cm	57652	0,018	1037,736	
Vernatting 5-10 cm	40566	0	0	
			1037,736	
Minus rente vrijkomend kapitaal	0,04	46761	1870,44	
Inkomenschade			-832,704	
Factor		10	-8327,04	
Inkomenschade*			-832,704	0
Totale natschade				46761

* Inkomenschade is 0 als kleiner dan 0

Berekening Natschade Kolland 0% eigen risico

Invoer Kengetallen		m2		Bedrag
Gebied	Oud kolland 1			
A Vernatting 10-30 cm		57652		
B Vernatting 5-10 cm		40566		
Vermogenschade	m2	€/m2		
Vernatting 10-30cm	57652	0,6	34591,2	
Vernatting 5-10 cm	40566	0,3	12169,8	
Totaal vermogenschade				
Inkomensschade				€ 46.761
Vernatting 10-30cm	57652	0,042	2421,384	
Vernatting 5-10 cm	40566	0,018	730,188	
			3151,572	
Minus rente vrijkomend kapitaal	0,04	46761	1870,44	
Inkomenschade			1281,132	
Factor		10	12811,32	
Inkomenschade*			12811,32	€ 12.811
Totale natschade				€ 59.572

* Inkomenschade is 0 als kleiner dan 0

Berekening Natschade Kolland 5% eigen risico

Invoer Kengetallen		m2		Bedrag
Gebied	Oud kolland 1			
A Vernatting 10-30 cm		57652		
B Vernatting 5-10 cm		40566		
Vermogenschade	m2	€/m2		
Vernatting 10-30cm	57652	0,6	34591,2	
Vernatting 5-10 cm	40566	0,3	12169,8	
Totaal vermogenschade				
Inkomensschade				€ 46.761
Vernatting 10-30cm	57652	0,03	1729,56	
Vernatting 5-10 cm	40566	0,006	243,396	
			1972,956	
Minus rente vrijkomend kapitaal	0,04	46761	1870,44	
Inkomenschade			102,516	
Factor		10	1025,16	
Inkomenschade*			1025,16	€ 1.025
Totale natschade				€ 47.786

* Inkomenschade is 0 als kleiner dan 0

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub
Verzonden: dinsdag 11 juni 2019 13:18
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: FW: Grondruil Oud-Kolland -oost
Bijlagen: FW: Grondruil Oud-Kolland -oost; FW: Nieuw plan online; RE: Kavelruil Kolland; RE: Kaartje

TKN de belangrijkste mailwisselingen met Art. 5.1. lid 2 sub iz Oud Kolland.

Gr. Art. 5.1.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: dinsdag 12 maart 2019 10:01
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub e Woo'
CC: Art. 5.1. lid | O-gen ; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: Grondruil Oud-Kolland -oost

Goedemorgen Art.

Jouw aankopen zijn ook onderdeel van het PAS maatregelenpakket dat door Art. is geschetst, het zou m.i. dus geen probleem moeten zijn om hier volledig naar te verwijzen. Het aankopen van enkel jouw strook zonder deze maatregelen heeft ook geen zin: dan wordt nog steeds niet voldaan aan alle PAS verplichtingen.

Voor wat betreft het andere punt: het overnemen van het stukje met compensatieplicht hebben wij zoals eerder al aangegeven geen interesse in.
Het bos bij Oud-Kolland ligt binnen de N2000 begrenzing en is daarmee voor Staatsbosbeheer prioritaire natuur. Dit zonder meer verkopen is voor ons niet mogelijk.
Als dit voor de eigenaar van Oud-Kolland dermate interessant is om te verwerven, zouden we kunnen kijken of er een ruil op te zetten is met bijvoorbeeld de knotwilgenrij welke de eigenaar van HDSR aan het aankopen is buitendijks. Maar dit maakt de puzzel wel weer een stuk ingewikkelder, het enkel regelen van het overpad voor de strookjes die bij dit bos komen te liggen zodat wij deze kunnen afnemen is dan waarschijnlijk eenvoudiger.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Rentmeester

Staatsbosbeheer
Grond en Gebouwen | Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam
Postbus 58174 | postcode 1040 HD Amsterdam
M 06-Art. 5.1.
E Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
Afwezig op donderdag (even weken) of vrijdag (oneven weken)

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo [mailto:Art. 5.1. lid 2@optifield.nl]
Verzonden: dinsdag 12 maart 2019 09:46
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid | O-gen <Art. 5.1. @o-gen.nl>
Onderwerp: RE: Grondruil Oud-Kolland -oost

Beste Art. 5.1.

Deze tekening bevat ook maatregelen buiten de te verwerven stroken, daar kan ik dus niet naar verwijzen, tenzij we opnemen “maatregelen voor zover gelegen op de te verwerven percelen”.
Tevens nog graag overleg over inbreng westelijk bos Oud Kolland. Ook heb ik nog geen enthousiaste kandidaat voor het bos aan de Zuwe. Ergo … Is het niet logisch daar toch te blijven liggen en 1,94 van de provincie erbij te nemen met herplantplicht en dan Oud Kolland West afstoten?? Volgens mij het optimum van concentratie van eigendommen!!

Art.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl>
Verzonden: maandag 11 maart 2019 16:00
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo <Art. 5.1. lid 2@optifield.nl>
Onderwerp: FW: Grondruil Oud-Kolland -oost

Goedemiddag Art.

Zoals laatst besproken zou ik onze beheerder nog laten nagaan wat voor werkzaamheden er nog noodzakelijk zijn bij de strook bij het bosje bij Kolland. Bijgaand en onderstaand de reactie van Art.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Rentmeester

Staatsbosbeheer
Grond en Gebouwen | Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam
Postbus 58174 | postcode 1040 HD Amsterdam
M 06-Art. 5.1.
E Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
Afwezig op donderdag (even weken) of vrijdag (oneven weken)

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: maandag 11 maart 2019 09:58
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: Grondruil Oud-Kolland -oost

Ha Art. 5.1.

Zoals van de week besproken in de bijlage het kaartje voor de PAS-maatregelen.
Het is noodzakelijk dat de extra grondstrook ingericht wordt met dammen, duikers, als werkpad betaald vanuit de PAS-maatregelen.

Met vriendelijke groeten van,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Beheerder

Staatsbosbeheer - Beheereenheid Utrecht-oost
Hilversumsestraatweg 18a
3744KC Baarn
T: 0343-Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
E-mail: Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl



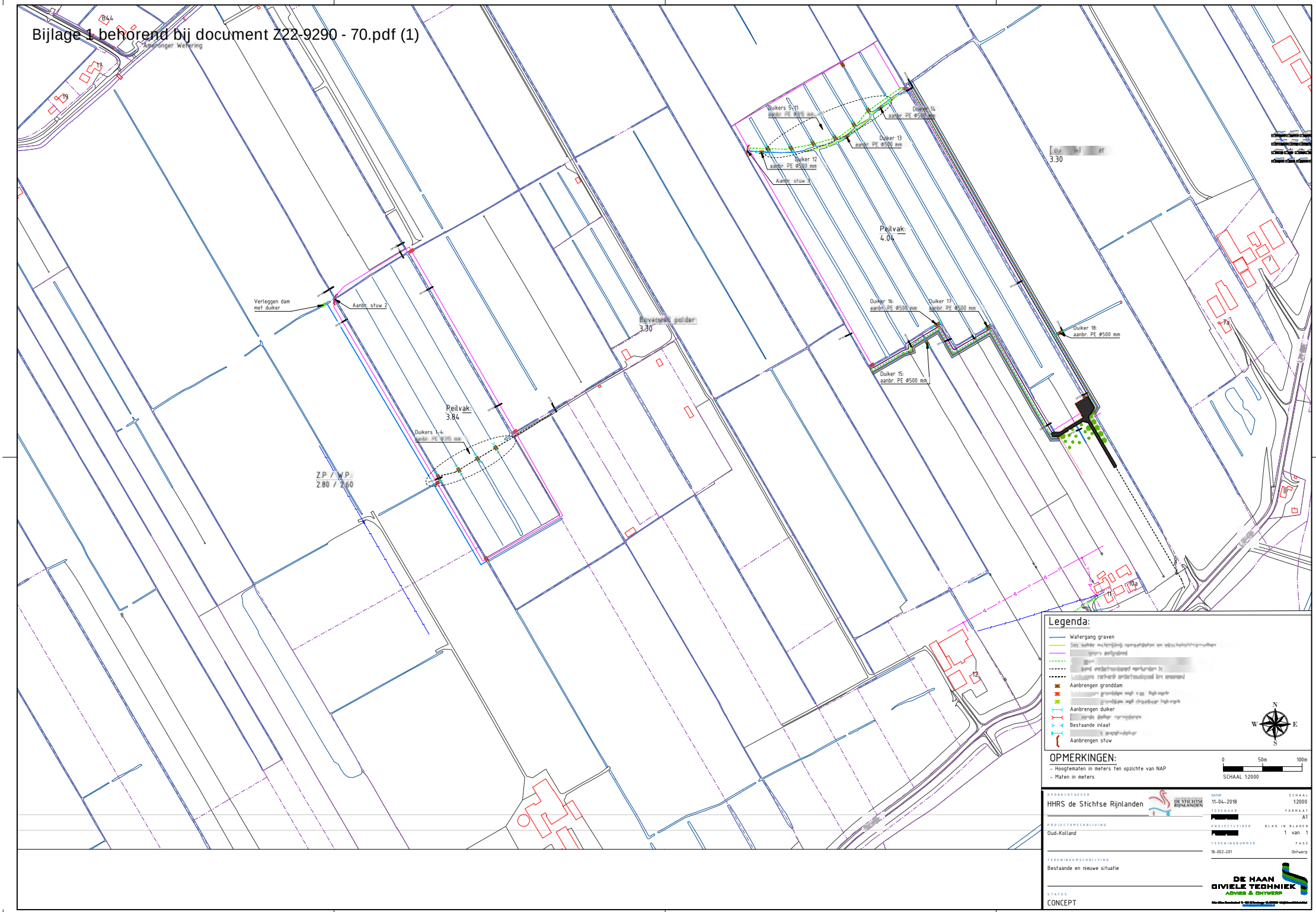
Maak natuur bereikbaar.
Doneer voor het mindervalidepad
Leersumse Veld.
buitenfonds
Wat is de natuur zonder jou.

Disclaimer Nederlands English

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 70

Grondruil Kolland oost

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 - 70.pdf (1)



Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 – 70

Nieuw plan online

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub
Verzonden: maandag 4 maart 2019 09:08
Aan: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: FW: Nieuw plan online

Ha Art.

Stel voor dat we morgen in Leersum een moment zoeken om het vervolg af te stemmen. Art. gaat weer grote stappen snel thuis, maar wij moeten nu wel even reageren om straks niet klem te komen zitten.

Gr. Art. 5.1.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo [mailto:Art. 5.1. lid 2@optifield.nl]
Verzonden: vrijdag 1 maart 2019 17:39
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid | O-gen
Onderwerp: Nieuw plan online

Dag Art. 5.1.

Wij spraken deze week met elkaar. Onder andere liet je me nog merken dat kleinere eigendommen uiteindelijk misschien toch afgestoten worden.
Er is nu een concrete mogelijkheid het westelijke oud Kolland bos bij Kolland BV onder te brengen. Dan is dat ontsluitingsverhaal ook meteen opgelost – ofwel verlegd.
Maar aangezien Kolland aan veel boeren verpacht, is de oplossing ook eenvoudiger te bereiken via dienst – wederdienst …
Kolland is erkende natuurbeheerder met volop banden met PU e.d. om de kwaliteit en N2000 / PAS verplichtingen volledig te kunnen waarborgen!
In theorie hebben ze ook belangstelling voor het grote Oud Kolland bos maar dan gaan we misschien te hard nu.

Ik heb e.e.a. in de online variant verwerkt met fictieve grondprijs 1,49 per m2.
De meeste van jouw vragen in ons telefoontje gingen over de ontsluiting van dat specifieke bos.

Verder vroeg je of de taxateur bij het waarderen van het bos aan de Zuwe ermee rekening heeft gehouden dat de verwerver het waarschijnlijk NSW kan rangschikken.
Art. wil jij dit nagaan bij Art.? Je hebt voor verdere interne onderbouwingen toch echt taxatierapporten nodig. Art. wil jij dit onderzoeken?

Voor het oostelijke Oud Kolland bos laat je Art. 5.1. lid 2 een lijstje met punten voor beheer en inrichting maken wat je wilt afhechten met de provincie.
Punten die daar in komen zijn benodigde dammen, afscheidingen, welk slootonderhoud voor wiens rekening e.d.

Ik ben nu tm woensdag vrij en zie daarna wel hoe we in de wedstrijd zitten verder!

Met vriendelijke groeten,

Art. 5.1. lid 2 sub Art. 5.1. lid 2

Optifield 0418 – 591011 | 06-Art. 5.1. | Art. 5.1. lid @optifield.nl | www.optifield.nl | Graskamp 26 Haaften | Postbus 59 4254 ZH Sleeuwijk

Bijlage 3 behorend bij document Z22-9290 – 70

Kavelruil Kolland

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid @optifield.nl>
Verzonden: donderdag 21 februari 2019 15:46
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub ; Art. 5.1. lid | O-gen; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo@provincie-utrecht.nl
CC: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: Kavelruil Kolland

Beste Art. 5.1.

Bel me liever even over punt 1, anders bestaat het gevaar dat ik alsnog teveel of te weinig toelicht.
Of de afwaardering integraal onderdeel wordt van de kavelruil weet ik niet, Art. kun jij daar meer over vertellen.
Ik heb slechts een verkort taxatieoverzicht gehad om in te voeren. Of de provincie de op haar kosten uitgevoerde taxatie met jullie wil delen weet ik niet Art. 5.1. lid

Met vriendelijke groeten,

Art. 5.1. lid 2 Art. 5.1. lid 2

Optifield 0418 – 591011 | 06-Art. 5.1. | Art. 5.1. lid @optifield.nl | www.optifield.nl | Graskamp 26 Haaften | Postbus 59 4254 ZH Sleeuwijk

---

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: donderdag 21 februari 2019 14:34
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
CC: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: Kavelruil Kolland

Goedemiddag Art.

Graag een korte toelichting op de wijzigingen in het voorstel, in relatie tot de eerder door ons aangeleverde opmerkingen, tekst en plaatje kan ik nu niet rijmen. Een overzicht waarin de afwaardering van de toebedeelde eigendommen door de provincie al in is meegenomen zou ook fijn zijn.

Tot slot ontvang ik graag een afschrift van het taxatierapport van onze in te brengen gronden.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Rentmeester

Staatsbosbeheer
Grond en Gebouwen | Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam
Postbus 58174 | postcode 1040 HD Amsterdam
M 06-Art. 5.1.
E Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
Afwezig op donderdag (even weken) of vrijdag (oneven weken)

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo [mailto:Art. 5.1. lid 2@optifield.nl]
Verzonden: woensdag 20 februari 2019 10:24
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: Kavelruil Kolland

Beste STAATSBOSBEHEER, Art. 5.1. lid 2 sub e

Het is al weer (te) lang stil rondom ons kavelruilproject. Dit komt omdat een belangrijk beginpunt van de ruil nog onzeker is. Dit betreft namelijk de boomgaard van de provincie aan de Landscheidingsweg. Die boomgaard wordt ingezet als compensatiegrond voor twee agrariërs, die op hun beurt weer een ketting van ruilingen mogelijk maken. De betrokken agrariërs willen niet voor eigen rekening en risico de boomgaard rooien, ook wel begrijpelijk gezien de grootte en de leeftijd van de boomgaard.

Wij moesten toen namens de provincie formele offertes aanvragen voor het rooien en klaarmaken van het land. Dit is inmiddels gebeurd en er is ook een winnende aannemer uit de bus gekomen. Ondertussen heeft de provincie nog onderzoeken gedaan naar de kwaliteit van de bodem. Die bleek erger verontreinigd te zijn met DDT dan verwacht. In zekere zin is DDT in een fruitteelt gebied niet bijzonder en ook niet gevaarlijk voor landbouw, zowel niet voor grasland als voor bouwland. Maar rooien kan niet zonder flink in de grond te roeren en dat mag alleen onder strenge voorwaarden. Wij konden niet op tijd aan deze voorwaarden voldoen om nog dit voorjaar te kunnen rooien en zaaiklaar te maken voor maïs. We zijn volop hiermee bezig en houden u op de hoogte van de voortgang.

Ondertussen is er wel een aantal ontbrekende percelen getaxeerd. U kunt het ruilplan en grondprijzen inzien op MijnVerkaveling met de bekende combinatie van uw gebruikersnaam Kolland_243 en wachtwoord. Wij verzoeken u vriendelijk het plan weer grondig te beoordelen op internet en met reacties contact op te nemen met mij.

Het grondgebruik blijft in 2019 dus nog zoals het was. Let op! Dit geldt niet voor de percelen die u voor één jaar huurde van de provincie, Kolland of een andere verpachter: dat grondgebruik bepalen die eigenaren zelf en moet u met hen afstemmen. Voor die percelen hoeft u mij dus ook niet te bellen.

Met vriendelijke groet,
mede namens de projectleider van O-gen Art. 5.1. lid

Art. 5.1. lid 2 sub
06-Art. 5.1.

Bijlage 4 behorend bij document Z22-9290 – 70

Kaartje

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub
Verzonden: maandag 10 december 2018 15:52
Aan: 'Art. 5.1. lid | O-gen'; Art. 5.1. lid 2
CC: Art. 5.1. lid Art. 5.1. lid
Onderwerp: RE: Kaartje

Goedemiddag Art.,

Zojuist met Art. kortgesloten wat de voorkeur zou hebben.

Het klopt dat wij tot op heden niet hebben bijgedragen aan het onderhoud van het pad, het gebruik dat wij hiervan maken is echter ook zeer beperkt: eens in de 4 jaar een dunning (waarbij de aannemer altijd eventuele schade dient te herstellen) en verder puur toegang voor toezicht met gewoon personenvervoer. Onze voorkeur zou daarom optie 1 hebben, maar om hier definitief ja tegen te kunnen zeggen, moet wel meer inzicht bestaan over de eventuele bijdrage die hiermee gemoeid zou zijn. Deze dient wel in verhouding te staan tot het minimale gebruik dat SBB maakt van de onstluiting.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Rentmeester

Staatsbosbeheer
Grond en Gebouwen | Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam
Postbus 58174 | postcode 1040 HD Amsterdam
M 06-Art. 5.1.
E Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
Afwezig op donderdag (even weken) of vrijdag (oneven weken)

Van: Art. 5.1. lid | O-gen [mailto:Art. 5.1.@o-gen.nl]
Verzonden: maandag 10 december 2018 14:12
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2
CC: Art. 5.1. lid Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: Kaartje
Urgentie: Hoog

Hallo heren Art. 5.1. lid 2 sub e

Graag nog een reactie mbt de oplossingsrichting voor het overpad!

Het perceeltje AMR E 726 kan onderdeel worden van het NNN, voorlopig beheertype N12.02.

Graag per omgaande reactie dus!

Groet, Art. 5.1. lid

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo <Art. 5.1. lid 2@optifield.nl>
Verzonden: woensdag 28 november 2018 10:00
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid | O-gen <Art. 5.1.@o-gen.nl>
Onderwerp: RE: Kaartje

Goedemorgen,

Ik had natuurlijk ook naar alle nummers die je noemt inzake het overpad moeten kijken. Je bedoelt beslist F 739 ged als te verwerven strook naast het westelijke bos van Oud Kolland!
Dit bos is ook al ontsloten via het genoemde kavelpad en de door jou genoemde nummers.

Ik heb uit meerdere bronnen gehoord dat SBB, noch BBL een cent bijdraagt aan het onderhoud van dit (over)pad en brug.
Herhaaldelijke verzoeken tot en met formele ingebrekestellingen zijn onbeantwoord gebleven. In rechtszaken hadden de boeren geen zin dus deelden zij de pijn maar.
Ergo: er is geen sfeer om over extra overpaden te beginnen!

Drie oplossingsrichtingen:
1: vestigen overpad voor het nieuwe perceeltje en meteen kraakhelder regelen en inwerking stellen dat SBB gaat bijdragen aan het pad (met terugwerkende kracht?)
2: geen overpad vestigen en maar hopen dat je bestaande overpad een tikkie mag verzwaren zonder gedoe
3: de strook niet nemen. Aangrenzend eigenaar wil m graag en dan zouden we ook de kwalitatieve verplichting er op kunnen leggen voor vernatting – echter ontsluiting bos is dan niet mogelijk over deze strook

Ik verneem graag in welke richting we moeten sturen. Ik zou voor versie 2 kiezen.

Met vriendelijke groeten,

ir. Art. 5.1. lid 2 Art. 5.1. lid 2

Optifield 0418 – 591011 | 06-Art. 5.1. | Art. 5.1. lid @optifield.nl | www.optifield.nl | Graskamp 26 Haaften | Postbus 59 4254 ZH Sleeuwijk

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl>
Verzonden: dinsdag 27 november 2018 10:19
Aan: 'Art. 5.1. lid | O-gen' <Art. 5.1. @o-gen.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo <Art. 5.1. lid 2@optifield.nl>
Onderwerp: RE: Kaartje

Heren,

Nog een laatste aanvulling welke ik vergeten was: mocht het voor een particulier interessanter zijn om perceel 189 over te nemen als ook perceel 196 beschikbaar is, dan is dat voor ons zeker bespreekbaar om dit in te brengen in de ruiling. Inbreng geschied dan tegen de marktwaarde als bos, met een instandhoudingsverplichting in de vorm van een door de provincie bij overdracht op te leggen kwalitatieve verplichting.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Rentmeester

Staatsbosbeheer
Grond en Gebouwen | Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam
Postbus 58174 | postcode 1040 HD Amsterdam
M 06-Art. 5.1.
E Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
Afwezig op donderdag (even weken) of vrijdag (oneven weken)

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: dinsdag 27 november 2018 10:13
Aan: 'Art. 5.1. lid | O-gen' <Art. 5.1. @o-gen.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid @optifield.nl>
Onderwerp: RE: Kaartje

Goedemorgen Art.,

Vorige week heb ik wel met Art. af kunnen stemmen, maar heb ik helaas geen tijd meer kunnen vinden voor een terugkoppeling.
Het was een aardige puzzel om met de webviewer en de mailtjes het plaatje compleet te krijg, maar hierbij alsnog puntsgewijs de terugkoppeling.

- Toedelingsvoorstel akkoord voor wat betreft de percelen:

AMR E 726, onder de voorwaarde dat SBB een recht van overpad verkrijgt om van en naar dit perceel te gaan vanaf de openbare weg. Meest logische route is over de percelen 576, 723, 690, 122, 651, 652, 738, 770, 771, 710 en 711 (bestaand kavelpad).
AMR F 674, 712, 714 en 739.

- Toedeling niet akkoord voor wat betreft perceel LBK, C 189. SBB heeft geen interesse in de verwerving van dit perceel omdat het niet aansluit op onze eigendommen. Mocht Art. hier zoals hij aangeeft makkelijk een particulier voor kunnen vinden dan is dat wat ons betreft dus prima.

- Het in te brengen perceel betreft eigendom uit de NURG portefeuille, dit wordt niet door SBB zelf ingebracht. Wij krijgen voor zover ik kan nagaan nu dus enkel gronden toebedeeld.

Dan voor wat betreft de taxatiewaarden in het overzicht. Staatsbosbeheer is enkel bereidt percelen over te nemen tegen de natuurwaarde, met een daarbij passende kwalitatieve verplichting. Ik ga derhalve uit van maximaal 15% van de in het overzicht aangegeven agrarische waarden. Als dit voor de provincie (zoals elders ook gebruikelijk) akkoord is, zie ik de voorgestelde doeltypen en kwalitatieve verplichtingen graag tegemoet.
Voor wat betreft de afronding van de ruil kan ik wel gelijk aangeven dat dit jaar voor ons niet meer haalbaar is. De laatste mogelijkheid om volmachten ter ondertekening aan te leveren is 6 december aanstaande en voor die tijd zal het definitieve voorstel nog ter besluitvorming naar onze directie moeten.

Tot zover mijn reactie, mocht een mondelinge toelichting wenselijk zijn dan ben ik hiervoor vanochtend en morgenochtend bereikbaar.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Rentmeester

Staatsbosbeheer
Grond en Gebouwen | Naritaweg 221 | 1043 CB Amsterdam
Postbus 58174 | postcode 1040 HD Amsterdam
M 06-Art. 5.1.
E Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl
Afwezig op donderdag (even weken) of vrijdag (oneven weken)

Van: Art. 5.1. lid | O-gen [mailto:Art. 5.1. @o-gen.nl]
Verzonden: dinsdag 27 november 2018 09:42
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid @optifield.nl>
Onderwerp: RE: Kaartje

Hallo heren Art. 5.1. lid 2 sub e
Helaas is de beloofde terugkoppeling tot nu toe achterwege gebleven.

Mag ik jullie verzoeken alsnog richting Art. aan te geven wat jullie standpunt is betreffende evt. aankoop van het kleine perceeltje in de Ameronger Bovenpolder en ook mbt de aankoop van stroken bij oud-Kolland.
De kavelruil moet tot afronding komen en daarvoor is deze duidelijkheid nodig!

Bij voorbaat dank voor een reactie!

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2

t: 033 Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
aanwezig: ma t/m do

GEBIEDSCOÖPERATIE O-GEN
DE VALLEI, HEUVELRUG EN KROMME RIJNSTREEK

Bezoekadres: **Grebbelinie Bezoekerscentrum** • Buursteeg 2 • 3927 EJ • Renswoude
Postadres: Postbus 125 • 3925 ZJ • Scherpenzeel
Website: **www.O-gen.nl** | Twitter: **@CooperatieOgen**.

Van: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>
Verzonden: maandag 19 november 2018 12:19
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub e Woo' <Art. 5.1. lid 2@optifield.nl>; Art. 5.1. lid | O-gen <Art. 5.1. @o-gen.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: RE: Kaartje

Beste Art. en Art.

Morgen bespreken Art. 5.1. en ik de diverse stukken die bij ons liggen en bekend zijn vanuit jullie.
Hierna zal Art. 5.1. een terugkoppeling hierop geven.

Met vriendelijke groeten van,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Beheerder

Staatsbosbeheer - Beheereenheid Utrecht-oost
Hilversumsestraatweg 18a
3744KC Baarn
T: 0343-Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
E-mail: Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl



Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: vrijdag 16 november 2018 15:31
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub e Woo' <Art. 5.1. lid 2@optifield.nl>; Art. 5.1. lid | O-gen <Art. 5.1. @o-gen.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: RE: Kaartje

Beste Art. en Art.

A.s. maandag overleg ik meArt. 5.1. even hoe aan te vliegen, jullie horen er van.

Met vriendelijke groeten van,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Beheerder

Staatsbosbeheer - Beheereenheid Utrecht-oost
Hilversumsestraatweg 18a
3744KC Baarn
T: 0343-Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
E-mail: Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl



Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo [mailto:Art. 5.1. lid 2@optifield.nl]
Verzonden: donderdag 15 november 2018 14:12
Aan: Art. 5.1. lid | O-gen <Art. 5.1. @o-gen.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: RE: Kaartje

Hoi,

Als Art. wel “aan de mail” is mag ik mijzelf daar dan dinsdag bij uitnodigen want ik kom er bij Art. 5.1. niet door.
Ik kan dan alleen sochtends.

Art.

Van: Art. 5.1. lid | O-gen <Art. 5.1. @o-gen.nl>
Verzonden: donderdag 15 november 2018 13:37
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo <Art. 5.1. lid 2@optifield.nl>
Onderwerp: FW: Kaartje

Hallo Art.,
Bijgaand het kaartje met het kleine perceeltje van Art. 5.1.
Als jullie bereid zijn tot aankoop denk ik dat het wel lukt om het als NNN te begrenzen.
Zou je dit met Art. 5.1. willen bespreken a.s. dinsdag?

Dank je!

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2

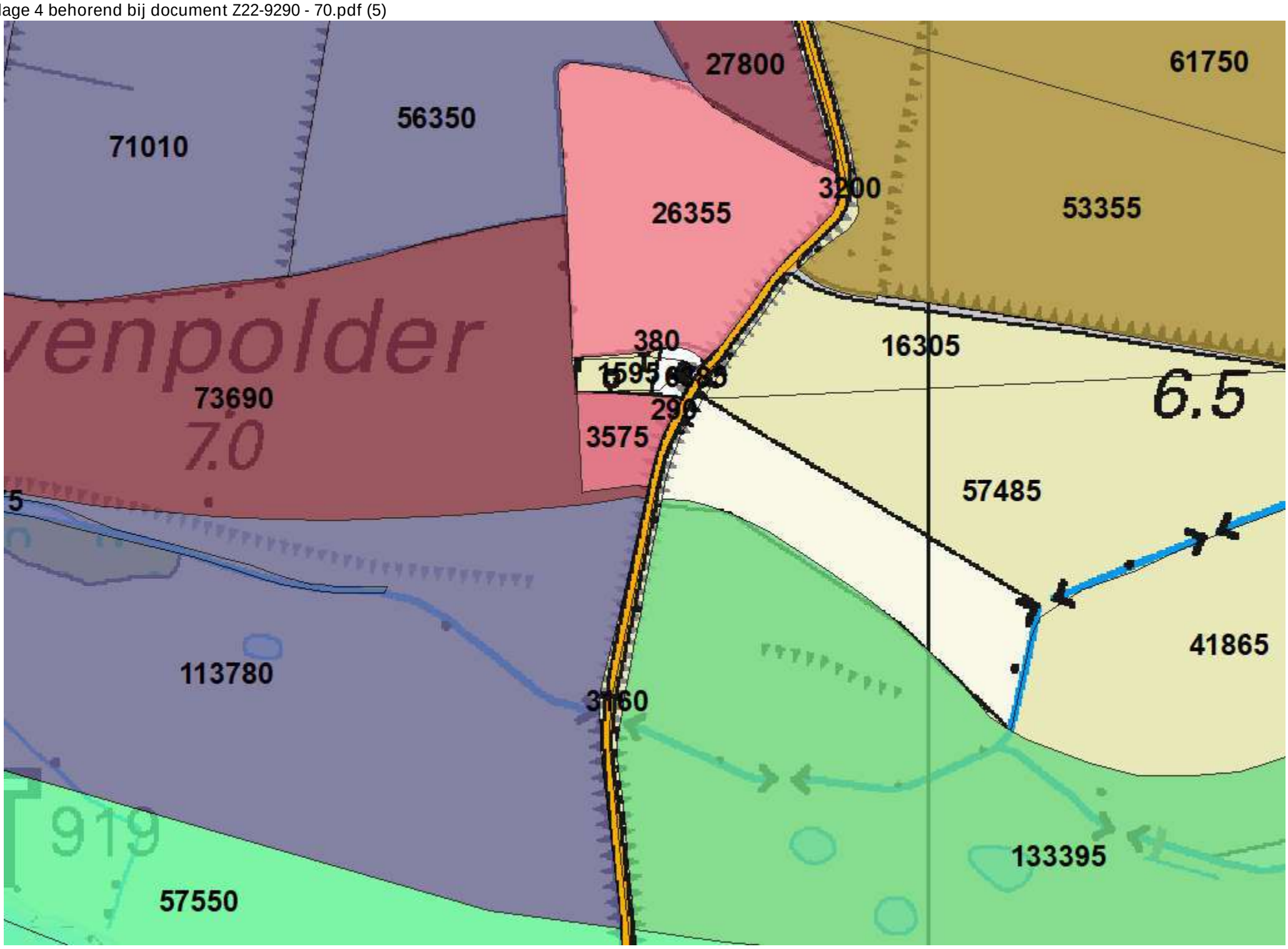
t: 033 Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
aanwezig: ma t/m do

GEBIEDSCOÖPERATIE O-GEN
DE VALLEI, HEUVELRUG EN KROMME RIJNSTREEK

Bezoekadres: **Grebbelinie Bezoekerscentrum** • Buursteeg 2 • 3927 EJ • Renswoude
Postadres: Postbus 125 • 3925 ZJ • Scherpenzeel
Website: **www.O-gen.nl** | Twitter: **@CooperatieOgen**.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo <Art. 5.1. lid 2@optifield.nl>
Verzonden: dinsdag 13 november 2018 11:32
Aan: Art. 5.1. lid | O-gen <Art. 5.1. @o-gen.nl>
Onderwerp: Kaartje

De 0.35.75 is het perceel.
Paars EN bruin zijn SBB (bruin verpacht).
De particulier aangrenzend zou ook benaderd kunnen worden, wilde het eerder niet volgens Art. 5.1.



Met vriendelijke groeten,

ir. Art. 5.1. lid 2 Art. 5.1. lid 2

Optifield 0418 – 591011 | 06-Art. 5.1 | Art. 5.1. lid @optifield.nl | www.optifield.nl | Graskamp 26 Haaften | Postbus 59 4254 ZH Sleeuwijk

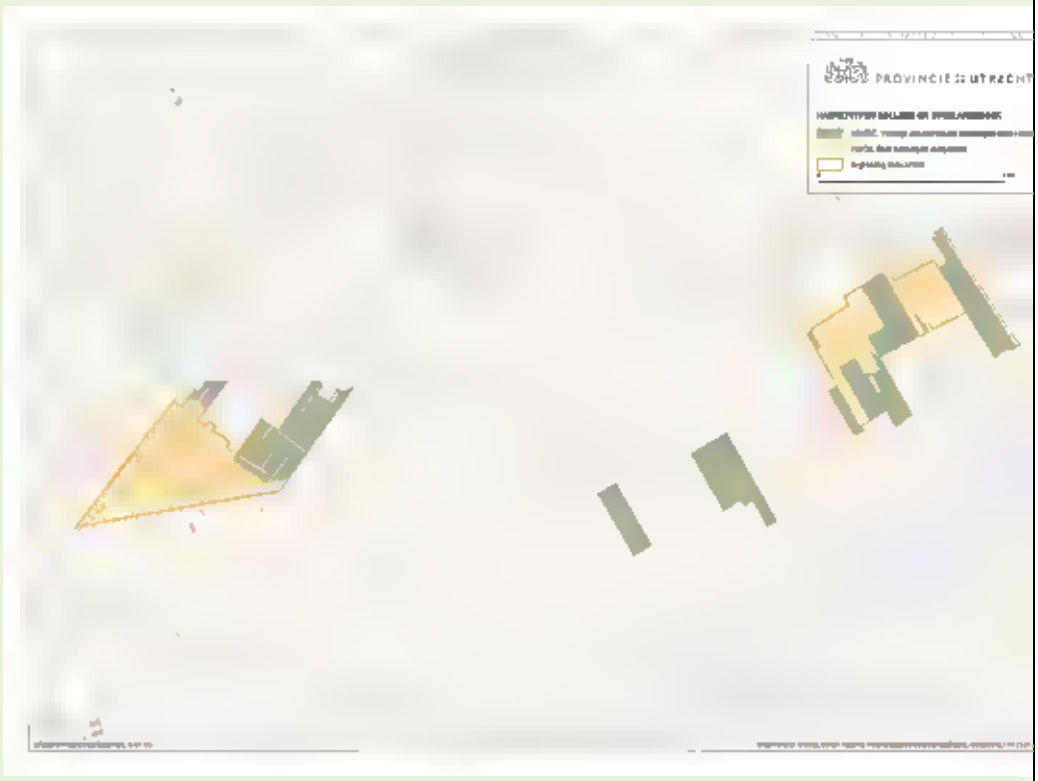
Disclaimer Nederlands English
Disclaimer Nederlands English

NATURA 2000-GEBIED: KOLLAND EN OVERLANGBROEK
VERSLAG VELDBEZOEK DD. 16 SEPTEMBER 2019

Aanwezig namens Provincie:	Art. 5.1. lid 2 sub e
Aanwezig namens Terreinbeheerder:	Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Overige aanwezigen:	-
Datum bezoek:	16 september 2019

Doel

Op 16 september 2019 hebben wij een bezoek gebracht aan het Natura 2000-gebied Kolland en Overlangbroek. Dit in het kader van het jaarlijkse veldbezoek zoals beschreven in hoofdstuk 6 van het Programma Aanpak Stikstof. Doel van het bezoek was na te gaan of de in de gebiedsanalyse voor het gebied voorziene ontwikkeling van het stikstofgevoelige habitattype op koers ligt. Voor het N2000 gebied kwalificeren de vochtige alluviale bossen.
Tijdens het bezoek zijn de twee kleinere, centraal gelegen, geheel kwalificerende bospercelen bezocht.



Bevindingen

Vooraf. De uitvoering van de herstelmaatregelen voor Kolland en Overlangbroek is bijna klaar. In Kolland was dit vorig jaar afgerond, de bestuurlijke oplevering voor Overlangbroek is 22 september 2019.
Oorspronkelijk waren er twee herstelmaatregelen voor dit gebied: consequent hakhoutbeheer, met afvoer en de uitvoering van hydrologische maatregelen. Door de essentaksterfte is de herstelmaatregel met consequent hakhoutbeheer aangepast. De hydrologische maatregelen zijn in Kolland en Overlangbroek uitgevoerd. Alleen de tijdens dit veldbezoek bezochte

percelen moeten de herstelmaatregelen nog uitgevoerd worden.
Tijdens dit veldbezoek zijn beide genoemde perceeltjes bezocht. Beide perceeltjes maken – ondanks de essentaksterfte – een goede indruk. Zo zijn er relatief weinig hoge bramen en brandnetels aanwezig, maar wel veel reuzenzwenkgras, zo nu en dan heksenkruid en oppervlakkig water.
Op het voorstel voor de hydrologische aanpassing van deze twee perceeltjes liggen nog bezwaren van de omliggende grondgebruikers en –eigenaren. De klachten betreffen overhangende takken, het beheer van de scheisloot en het beheer van het bos. SBB zegt toe een klein beheerplannetje te maken, zodat deze mensen meer duidelijkheid hebben over het toekomstig bosbeheer alhier. Ook zegt ze toe de kosten voor het beheer van de scheisloot voor de helft te vergoeden (normaal is dat beide partijen de helft beheren, maar dat is nu niet mogelijk omdat het beheer vanaf de boszijde onmogelijk is). Mevr. Jansen zegt toe de betreffende bezwaarmakers te bellen en te vragen of dit voldoende is. Dan kan de laatste herstelmaatregel voor dit gebied uitgevoerd gaan worden.

Conclusie
De uitvoering van de herstelmaatregelen (zowel het hydrologisch herstel als de aanleg van beheerpaden) voor het stikstofgevoelige habitattype in het Natura 2000-gebied is grotendeels afgerond. Hoewel er een problemen zijn door essentaksterfte (dit wordt niet veroorzaakt door de depositie van stikstof), blijft het habitattype behouden. De bevindingen leiden tot het beeld dat er geen verontrustende zaken zijn geconstateerd, die veroorzaakt worden door de depositie van stikstof.

Dit verslag is vastgesteld door:

Provincie Utrecht	Terreinbeheerder
…….	……..
Handtekening	Handtekening
Datum:	Datum:

4. Onderzoeken

4.1. Flora en Fauna

4.1.1. Broedvogels 2013

Z22-9290 - 72.pdf (1)

Broedvogels van Overlangbroek, De Raaphof en Dwarsdijkerbosjes

Inventarisatie 2013







G&G-rapport 2013-32

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Broedvogels van Overlangbroek, De Raaphof en Dwarsdijkerbosjes

Inventarisatie 2013

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

2013

Opdrachtgever

Staatsbosbeheer Regio West

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-rapport 2013-32

Versie	Datum
Concept	5-11-2013
Eindrapport	26-11-2013

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 6
1.1 Aanleiding tot het onderzoek ... 6
1.2 Doel van het onderzoek ... 6
1.3 Ligging en beknopte beschrijving van het onderzoeksgebied ... 6
2 Methode 8
2.1 Broedvogelinventarisatie ... 8
2.2 Weersomstandigheden in 2013 ... 10
2.3 Foutendiscussie ... 10
3 Overlangbroek 12
3.1 Vastgestelde soorten ... 12
3.2 Hoofdgroepen en Rode Lijst ... 12
3.3 Niet-broedvogels ... 13
3.4 Vergelijking met eerdere inventarisaties ... 13
3.5 Soortbesprekingen ... 14
4 De Raaphof 17
4.1 Vastgestelde soorten ... 17
4.2 Hoofdgroepen en Rode Lijst ... 17
4.3 Niet-broedvogels ... 18
4.4 Vergelijking met eerdere inventarisaties ... 18
4.5 Soortbesprekingen ... 19
5 Dwarsdijkerbosjes 22
5.1 Vastgestelde soorten ... 22
5.2 Hoofdgroepen en Rode Lijst ... 22
5.3 Niet-broedvogels ... 23
5.4 Vergelijking met eerdere inventarisaties ... 23
5.5 Soortbesprekingen ... 25
6 Conclusies 27
6.1 Overlangbroek ... 27
6.2 De Raaphof ... 27
6.3 Dwarsdijkerbosjes ... 27

Z22-9290 - 72.pdf (5)

7 Literatuur 28

Z22-9290 - 72.pdf (6)

Z22-9290 - 72.pdf (7)

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Staatsbosbeheer Regio West heeft aan Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot opdracht verleend tot een broedvogelinventarisatie in de gebieden Overlangbroek, Raaphof en Dwarsdijkerbosjes in de provincie Utrecht. De inventarisatie vond plaats in het kader van de zogenaamde ornithologische basis-karteringen die periodiek op alle terreinen van Staatsbosbeheer worden uitgevoerd.

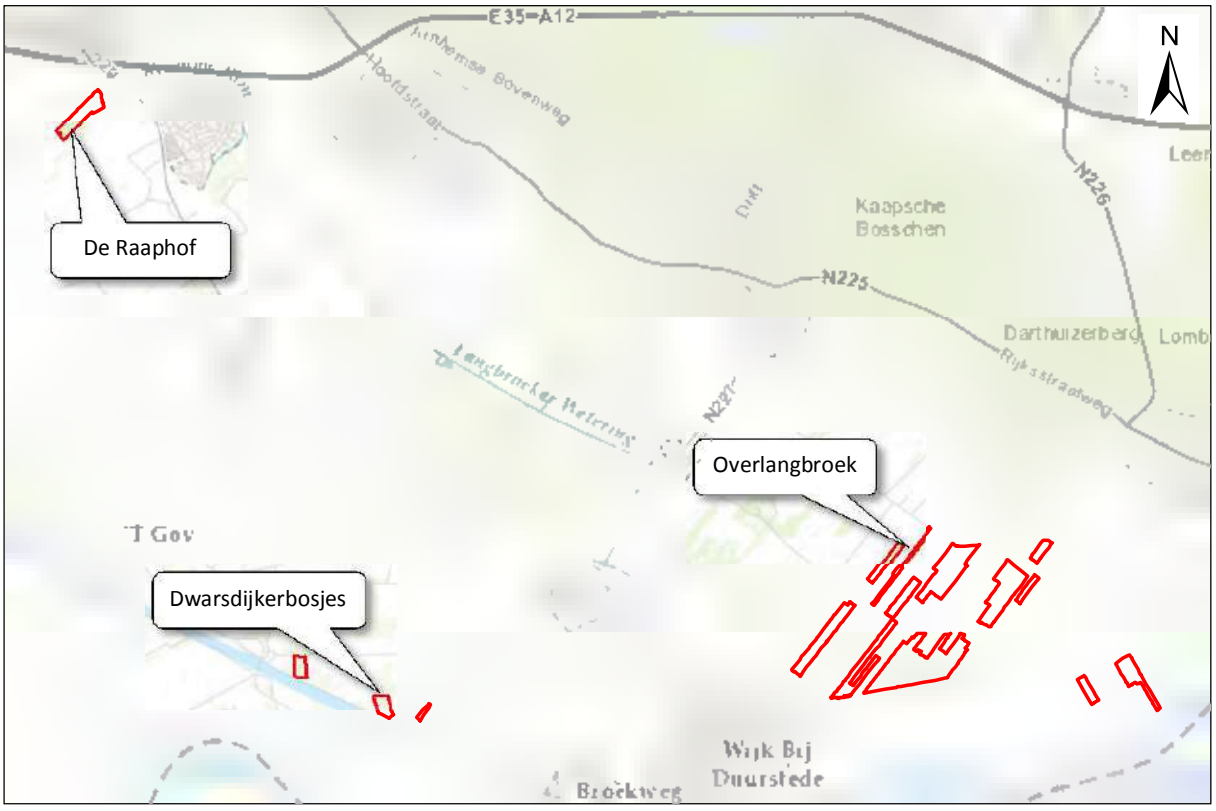
1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in de aanwezigheid en de verspreiding van broedvogels binnen het onderzoeksgebied. Door de resultaten te vergelijken met die van eerdere inventarisaties in het gebied kan tevens de aantalsontwikkeling van de broedvogel-bevolking worden geanalyseerd.

1.3 Ligging en beknopte beschrijving van het onderzoeksgebied

In Figuur 1 is de ligging van de drie geïnventariseerde gebieden aangegeven. Alle gebieden liggen in het zuiden van de provincie Utrecht in de buurt van Wijk bij Duurstede. Hieronder volgt per

Figuur 1.
Ligging van Overlangbroek, De Raaphof en de Dwarsdijkerbosjes (rood omkaderd).



gebiedsdeel een korte kenschets.

Overlangbroek
Dit ten noordoosten van Wijk Bij Duurstede gelegen gebiedsdeel is 167 ha groot en bestaat uit verspreid liggende en aaneengesloten complexen doorgegroeid essen- en eikenhakhout, eikencoulissen en verwaarloosd moerasbos met enkele rietstroken en drinkpoelen. Tussen de percelen met bos liggen grasland- en akkerpercelen.

De Raaphof
Dit gebiedsdeel is 12,5 ha groot en ligt vlak bij Bunnik, even ten zuiden van de A12. Het bestaat uit een doorgegroeid essenhakhoutperceel. Hierin staan verspreid eiken en populieren. Het perceel wordt omringd door weiland, akkerland, een boomgaard en een opslagterrein. Het gebied is tevens Beschermd Natuurmonument.

Dwarsdijkerbosjes
Het betreft drie percelen die samen ruim 10 ha meten en bestaan uit doorgeschoten essenhakhout, populierenbos met onderbegroeiing en verwaarloosd loofhoutbos met ondergroei.

Z22-9290 - 72.pdf (9)

2 Methode

2.1 Broedvogelinventarisatie

Het doel van het broedvogelonderzoek was inzicht te krijgen in de aanwezige soorten, hun relatieve aantallen en hun verspreiding (namen volgens BIJLSMA *ET AL.*, 2001). Het is uitgevoerd conform de landelijk gebruikelijke methodiek zoals uitgebreid beschreven in de 'Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek' (VAN DIJK & BOELE, 2011).

In totaal zijn in de periode april t/m juni vijf bezoeken uitgevoerd die plaatsvonden vanaf een half uur voor zonsopgang tot het einde van de middag. Er werd geen gebruik gemaakt van geluidsopnames.

De bezoekdatums en de bestede tijd in de drie geïnventariseerde gebieden staan vermeld in Tabel 1. De veldbezoeken zijn uitgevoerd door Leo van den Bergh. De bestede tijd bedraagt 19,8 minuten per ha voor Overlangbroek, 30 minuten per ha voor De Raaphof en 42 minuten per hectare voor de Dwarsdijkerbosjes. Over het algemeen is een half uur voor zonsopgang begonnen met de inventarisatie. Een enkele keer is ook later op de ochtend gestart.

De route werd zo gekozen dat alle delen van het terrein goed geteld konden worden. Per bezoek werd op een ander deel van de route begonnen zodat de verschillende terreindelen op andere tijdstippen ten opzichte van zonsopgang zijn bezocht. Later in het jaar werd de route waar nodig fijnmaziger omdat meer zangvogels aanwezig waren.

Het weer beïnvloedt de activiteit van vogels. Bij harde wind, neerslag,

Tabel 1. *Bezoekdatums en bestede tijd van de broedvogelinventarisatie in Overlangbroek, De Raaphof en de Dwarsdijkerbosjes in 2013.*

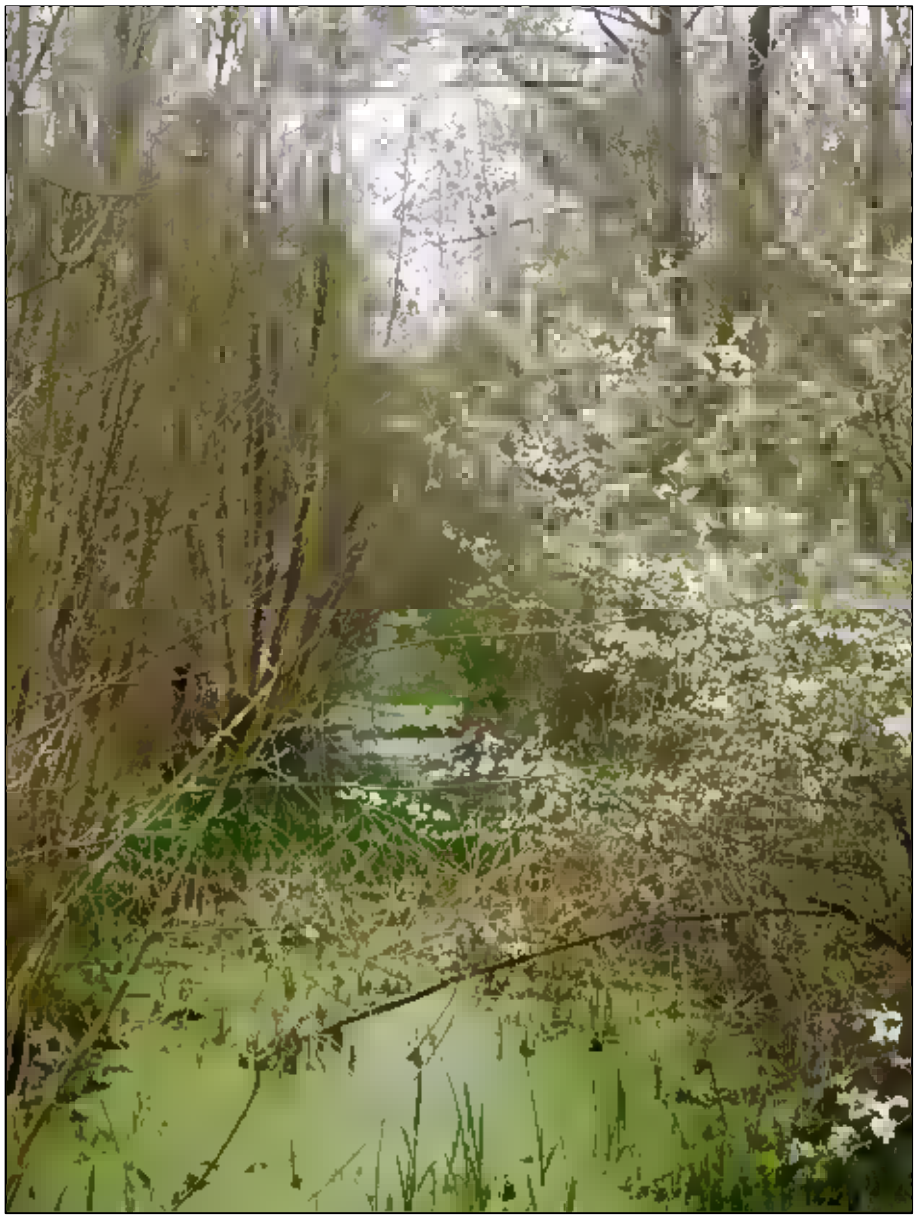
Bezoek	Datums	Bestede tijd
Overlangbroek		
1	17 april	10,25
2	2 mei	12
3	17 mei	10,5
4	6 juni	11,25
5	24 juni	11,25
Totaal		**55,25 uur**
De Raaphof		
1	10 april	1,25
2	30 april	0,75
3	14 mei	1.75
4	3 juni	1,25
5	17 juni	1,25
Totaal		**6,25 uur**
Dwarsdijkerbosjes		
1	16 april	2
2	30 april	1,5
3	14 mei	1,5
4	3 juni	1,75
5	17 juni	1,25
Totaal		**7 uur**

lage en ook hoge temperaturen zijn vogels minder actief. Geprobeerd is dergelijke omstandigheden tijdens de veldbezoeken zoveel mogelijk te vermijden. Tijdens de bezoeken waren de weersomstandigheden over het algemeen gunstig.

Na het digitaliseren van alle geldige waarnemingen zijn deze geclusterd tot territoria met behulp van een door Van der Goes en Groot ontwikkeld clusterprogramma dat werkt met de SOVON-criteria (VAN DIJK & BOELE, 2011). Na de automatische clustering zijn de resultaten vervolgens gecontroleerd door iemand met veel ervaring met het clusteren van broedvogelgegevens en indien nodig aangepast.

Resultaat van de clustering is per soort een stippenkaart met alle aangetroffen broedvogelterritoria.

Figuur 2.
Verlandende sloot tussen twee hakhoutpercelen in Overlangbroek.



2.2 Weersomstandigheden in 2013

Het verloop van de winter heeft, met name bij standvogels, invloed op de populatie in het voorjaar. Ook droogte of juist natte omstandigheden kunnen de stand van bepaalde soorten beïnvloeden. Hieronder volgt daarom een beknopte impressie van de voorafgaande winter en de weersomstandigheden gedurende het broedseizoen van 2013.

De winter van 2012/2013 verliep vrij koud, met de normale hoeveelheid zon en neerslag.

De eerste helft van december verliep kouder dan normaal, de tweede helft zeer zacht. In januari hield het zachte weer aanvankelijk aan. Van 10 tot 27 januari volgde een vorstperiode. De laatste dagen van januari en begin februari verliepen weer zacht. Vanaf 6 februari lag de temperatuur op de meeste dagen beneden normaal en vroor het ‘s nachts vaak.

December was zeer nat en zowel in januari als februari viel minder neerslag dan gebruikelijk. Regelmatig viel de neerslag in de vorm van sneeuw die ook bleef liggen. Gemiddeld over het land lag er op achttien dagen sneeuw. Van de afgelopen vier winters waren ook die van 2009-2010 en 2010-2011 sneeuwrijk.

De lente van 2013 verliep zeer koud, was gemiddeld droog en aan de sombere kant. Het was de koudste lente in ruim 40 jaar. Zowel maart, april als mei verliepen koud. Pas op 14 april werd in De Bilt voor het eerst na de winter de grens van 20,0 °C bereikt. Maart en april waren droge maanden en mei was vrij nat. De regionale verschillen in hoeveelheid neerslag waren niet groot.

Ook juni verliep vrij koel en was aan de droge en sombere kant. Vooral in de kustgebieden was het door het nog koude zeewater veel koeler dan normaal in juni.

2.3 Foutendiscussie

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden redelijk tot goed, over het algemeen licht tot zwaar bewolkt, niet al te veel wind en geen bijzonder lage of hoge temperaturen. Wel was het een extreem koud voorjaar. Dit kan van invloed zijn geweest op de aankomsttijd en de aantallen broedvogels.

Het inventariseren van bosvogels vanaf paden kan ertoe leiden dat vogels in het centrum van de percelen of ver op de percelen worden gemist, zeker soorten waarvan het gedrag en de roep onopvallend zijn. Enkele territoria van deze soorten in het midden van de percelen kunnen daarom onopgemerkt zijn gebleven, hoewel in voorkomende gevallen veel hakgriendkavels werden doorkruist. Ook in grote bospercelen zijn indien nodig insteken gemaakt.

Bij deze inventarisatie is het voorkomen van alle soorten broedvogels onderzocht. Vanwege het beperkte aantal bezoeken is het mogelijk dat soorten gemist zijn, met name soorten die vroeg in het voorjaar of juist laat in het broedseizoen hun belangrijkste activiteitenpiek laten zien. Vanwege het koude voorjaar was de activiteit van vroege soorten in 2013 minder dan normaal. Een extra bezoek in maart had daarom dit jaar nauwelijks aanvullende waarnemingen opgeleverd. Late soorten die mogelijk onderteld kunnen worden zijn Wespendief, enkele pioniervogels en zwaluwen. Vanwege het ontbreken van echte nachtbezoeken kunnen ook nacht-actieve soorten als uilen onderteld zijn.

De bezoeken in Overlangbroek zijn aan de lange kant geweest. Dit heeft, naar de mening van de inventariseerder, de resultaten niet negatief beïnvloed. De lange duur van de bezoeken had te maken met het ontoegankelijke karakter van het gebied waardoor veelvuldig dwars door alle hakhoutpercelen is gelopen omdat anders geen dekkend beeld te verkrijgen was.

Z22-9290 - 72.pdf (13)

3 Overlangbroek

3.1 Vastgestelde soorten

In totaal zijn van 52 soorten 2046 territoria vastgesteld (zie Tabel 2). De verspreidingskaarten van de vastgestelde broedvogels zijn te vinden in Bijlage 1.

De in de verspreidingskaarten weergegeven territoriumstippen liggen meestal op de locatie van de waarneming met de hoogste broedzekerheidscode binnen de datumgrenzen. Indien nodig is een correctie toegepast, bijvoorbeeld bij uitloop van kuikens over grote afstand. Vaak is sprake van meerdere waarnemingen die samen een territorium vormen. De stip geeft meestal niet de locatie van een eventueel nest aan. Het gebied rondom de territoriumstip dat voldoet aan de eisen die de desbetreffende soort aan zijn leefgebied stelt is onderdeel van het territorium. De grootte van het territorium hangt af van de soort en de kwaliteit van het leefgebied.

3.2 Hoofdgroepen en Rode Lijst

De vastgestelde broedvogels zijn in Tabel 3 gerangschikt naar ecologische hoofdgroep. Hierbij zijn de hoofdecotopen zoals onderscheiden door SIERDSEMA (1995) als uitgangspunt genomen. De

Tabel 2.
*Aantal territoria van broedvogels in de Overlangbroek in 2013. Soorten met een * staan vermeld op de Rode Lijst.*

Soort	Aantal	Soort	Aantal
Grauwe gans	2	Kleine karekiet	11
Wilde eend	5	Spotvogel*	4
Wespendief	1	Braamsluiper	2
Havik	1	Grasmus	45
Buizerd	9	Tuinfluiter	81
Fazant	3	Zwartkop	101
Waterhoen	3	Tjiftjaf	175
Meerkoet	4	Fitis	100
Holenduif	7	Grauwe vliegenvanger*	2
Houtduif	158	Staartmees	1
Koekoek*	4	Matkop*	5
Bosuil	1	Pimpelmees	75
Ransuil*	1	Koolmees	141
Grote bonte specht	20	Boomklever	5
Boompieper	16	Boomkruiper	31
Graspieper*	1	Wielewaal*	1
Winterkoning	217	Gaai	7
Heggenmus	169	Ekster	6
Roodborst	74	Zwarte kraai	11
Nachtegaal*	3	Spreeuw	1
Blauwborst	1	Ringmus*	2
Gekraagde roodstaart	6	Vink	160
Roodborsttapuit	2	Groenling	24
Merel	191	Putter	23
Zanglijster	90	Kneu*	10
Bosrietzanger	28	Rietgors	5
Aantal soorten	**52**	**Aantal territoria**	**2046**

broedvogelbevolking van Overlangbroek bestaat vrijwel volledig uit bos- en struweelvogels. Ruim de helft van het aantal territoria (55%) wordt ingenomen door vogels van struwelen en jong bos. Met 23 soorten is de groep vogels van opgaand bos en bosranden het soortenrijkst (43% van het aantal territoria). Andere groepen komen maar weinig voor, het meest nog enkele moerasvogels. Van deze groep bezetten vijf soorten 1% van het aantal territoria.

Talrijke soorten zijn Houtduif, Winterkoning, Heggenmus, Merel, Tjiftjaf, Koolmees en Vink. Vermeldenswaardig is het territorium van een Wespendief en een Wielewaal.

Van de 52 vastgestelde soorten komen er tien voor op de 'Rode Lijst van de Nederlandse Broedvogels' (VAN BEUSEKOM *ET AL,* 2005). Het betreft Koekoek (kwetsbaar), Ransuil (kwetsbaar), Graspieper (gevoelig), Nachtegaal (kwetsbaar), Spotvogel (gevoelig), Grauwe vliegenvanger (gevoelig), Matkop (gevoelig), Wielewaal (kwetsbaar), Ringmus (gevoelig) en Kneu (gevoelig).

3.3 Niet-broedvogels

Van enkele soorten voldeden de verzamelde waarnemingen niet aan de criteria voor het vaststellen van een geldig territorium. Het betreft Nijlgans (enkele waarnemingen na de datumgrens), Houtsnip (paar op 17 april), Kuifmees (een waarneming na de datumgrens), Raaf (een waarneming op 24 juni) en Appelvink (alleen enkele waarnemingen na de datumgrens).

3.4 Vergelijking met eerdere inventarisaties

Overlangbroek werd voor zover bekend niet eerder op broedvogels onderzocht. Een vergelijking met gegevens uit het verleden is dus niet mogelijk.

Wel zijn er vogelgegevens uit de Sovon-database en van waarneming.nl uit het grotere gebied waarin Overlangbroek ligt. Deze gegevens zijn helaas weinig specifiek en daarom niet geschikt

Tabel 3.
Indeling van de vastgestelde broedvogelterritoria in Overlangbroek in ecologische hoofdgroepen (NS = aantal soorten, NT = aantal territoria).

Groep	Soorten	NS	NT
Watervogels	Grauwe gans, Wilde eend en Meerkoet.	3	11
Moerasvogels	Waterhoen, Koekoek, Blauwborst, Kleine karekiet en Rietgors.	5	24
Weidevogels	Graspieper.	1	1
Vogels van struwelen en jong bos	Fazant, Winterkoning, Heggenmus, Roodborst, Nachtegaal, Roodborsttapuit, Merel, Zanglijster, Bosrietzanger, Spotvogel, Braamsluiper, Grasmus, Tuinfluiter, Zwartkop, Fitis, Staartmees, Matkop en Kneu.	18	1126
Vogels van opgaand bos en bosranden	Wespendief, Havik, Buizerd, Holenduif, Houtduif, Bosuil, Ransuil, Grote bonte specht, Boompieper, Gekraagde roodstaart, Tjiftjaf, Grauwe vliegenvanger, Pimpelmees, Koolmees, Boomklever, Boomkruiper, Wielewaal, Gaai, Ekster, Zwarte kraai, Vink, Groenling en Putter.	23	881
Vogels van erven en bebouwing	Spreeuw en Ringmus.	2	3
	Totaal	**52**	**2046**

Z22-9290 - 72.pdf (15)

voor een vergelijking met de broedvogelinventarisatie van 2013.

3.5 Soortbesprekingen

Per vogelsoort wordt hieronder de verspreiding van het aantal broedparen in de Overlangbroek nader toegelicht. Alle Rode-Lijstsoorten worden besproken. Verder zijn alleen die soorten in de soortbespreking opgenomen, waarover nadere bijzonderheden te vermelden zijn.

Indien van toepassing wordt in onderstaande soortbesprekingen de ontwikkeling van de broedvogelstand vergeleken met de landelijke aantalsontwikkeling sinds 1990 (BOELE *ET AL.*, 2013). Hierbij worden de volgende categorieën onderscheiden:

- ♣ sterke afname, significante afname van meer dan 5% per jaar
- ♣ matige afname, significante afname van minder dan 5% per jaar
- ♣ stabiel, geen significante toe- of afname
- ♣ matige toename, significante toename van minder dan 5% per jaar
- ♣ sterke toename, significante toename van meer dan 5% per jaar

Achter elke soort is het aantal vastgestelde territoria in 2013 vermeld en of het een Rode-Lijstsoort betreft.

Wespendief (1)
In het zuiden van Overlangbroek werd op 24 juni een nestindicatieve waarneming gedaan van een Wespendief. op basis hiervan is een territorium onderscheiden.

Van de schuwe en moeilijk te inventariseren Wespendief die pas laat aankomt in het broedgebied kunnen vooralsnog geen betrouwbare landelijke indexcijfers berekend worden.

Havik (1)
In het noordwestelijk gelegen perceel werden twee nestindicatieve waarnemingen van een Havik gedaan.

Na een toename in de jaren ’80 en begin jaren ‘90 laat de landelijke trend sinds 1990 een matige toename zien.

Buizerd (9)
Met negen territoria is de Buizerd goed vertegenwoordigd in Overlangbroek. Dit bosrijke gebied waarin beboste percelen worden afgewisseld met grasland- en akkerpercelen vormt een ideaal leefgebied voor deze opportunistische roofvogel.

De landelijke trend van de Buizerd is matig positief met een verdubbeling van de stand sinds 1990. In het westen van Nederland heeft de grootste toename plaatsgevonden.

Koekoek (4, Rode Lijst: kwetsbaar)
Verspreid over het gebied werden vier territoria vastgesteld. Bij drie van de vier territoria waren meer waarnemingen betrokken. In

Nederland is sprake van een matige afname van de stand van de Koekoek sinds begin jaren ’90.

Ransuil (1, Rode Lijst: kwetsbaar)
In het meest oostelijk gelegen deelgebied van Overlangbroek werd zowel een waarneming van een roestende Ransuil als een nestindicatieve waarneming gedaan.

Sinds 1990 laat de landelijke index van de Ransuil een sterk negatieve trend zien. De afname van de populatie in Nederland bedraagt zo’n 80%.

Graspieper (1, Rode Lijst: gevoelig)
Van deze soort werd in een open terreindeel een nestindicatieve waarneming gedaan.

Sinds 1990 is sprake van een matige afname. De landelijke stand van de Graspieper nam sindsdien met zo’n 20% af.

Nachtegaal (3, Rode Lijst: kwetsbaar)
In het zuidwesten van Overlangbroek waren drie territoria aanwezig. Drie waarnemingen van 24 juni in het noorden van het gebied liggen net na de datumgrens en zijn daarom niet meegeteld. Kanttekening daarbij is dat vanwege het koude voorjaar Nachtegalen mogelijk later zijn gaan broeden en de datumgrens in 2013 daardoor te krap bemeten was.

Sinds 1990 is de landelijke stand van deze Rode Lijst-soort aan schommelingen onderhevig en is sprake van een matige afname.

Spotvogel (4, Rode Lijst: gevoelig)
Verspreid over het gebied werden vier territoria vastgesteld. Drie territoria zijn gebaseerd op twee waarnemingen.

Sinds 1990 is de landelijk populatie van de Spotvogel met zo’n 40% afgenomen. Het gaat om een matige afname.

Grauwe vliegenvanger (2, Rode Lijst: gevoelig)
Aan de rand van een bosperceel in het oostelijk deel van Overlangbroek werden twee territoria vastgesteld.

De landelijke trend van de Grauwe vliegenvanger is negatief. Mogelijk spelen de voedselsituatie en de omstandigheden in de Afrikaanse overwinteringsgebieden een rol bij de achteruitgang.

Matkop (5, Rode Lijst: gevoelig)
Op drie locaties werden matkopterritoria vastgesteld. Op twee locaties lagen twee territoria dicht bij elkaar.

De landelijke trend van de Matkop laat een matige afname zien. Sinds 1990 is de stand bijna gehalveerd.

Wielewaal (1, Rode Lijst: kwetsbaar)
Centraal in het gebied werd op 6 juni éénmaal een zingende vogel gehoord in een populierenakker, goed voor een geldig territorium.



Figuur 3.
De Kneu broedde hier en daar aan de randen van percelen in Overlangbroek.

De landelijke trend van deze Rode Lijst-soort laat een matige afname zien. Sinds 1990 is sprake van een afname van circa 20%.

Ringmus (2, Rode Lijst: gevoelig)
In het meest zuidoostelijk gelegen perceel van Overlangbroek waren twee territoria aanwezig. Sinds een sterke afname begin jaren negentig vertoont het aantal Ringmussen in Nederland grote schommelingen. De algehele trend laat een matige afname zien.

Kneu (10, Rode Lijst: gevoelig)
Verspreid over het gebied werden tien territoria vastgesteld, veelal aan de randen van de percelen.

Sinds begin jaren negentig is de landelijke stand van de Kneu ongeveer gehalveerd. Er is sprake van een matige afname. De laatste jaren is het aantal min of meer stabiel.

4 De Raaphof

4.1 Vastgestelde soorten

In totaal zijn van 25 soorten 162 territoria vastgesteld (zie Tabel 4). De verspreidingskaarten van de vastgestelde broedvogels zijn te vinden in Bijlage 2.

De in de verspreidingskaarten weergegeven territoriumstippen liggen meestal op de locatie van de waarneming met de hoogste broedzekerheidscode binnen de datumgrenzen. Indien nodig is een correctie toegepast, bijvoorbeeld bij uitloop van kuikens over grote afstand. Vaak is sprake van meerdere waarnemingen die samen een territorium vormen. De stip geeft meestal niet de locatie van een eventueel nest aan. Het gebied rondom de territoriumstip dat voldoet aan de eisen die de desbetreffende soort aan zijn leefgebied stelt is onderdeel van het territorium. De grootte van het territorium hangt af van de soort en de kwaliteit van het leefgebied.

4.2 Hoofdgroepen en Rode Lijst

De vastgestelde broedvogels zijn in Tabel 5 gerangschikt naar ecologische hoofdgroep. Hierbij zijn de hoofdecotopen zoals onderscheiden door SIERDSEMA (1995) als uitgangspunt genomen.

Vrijwel alle territoria betreffen bos- en struweelvogels. Ruim de helft van het aantal territoria (56%) wordt ingenomen door vogels van struwelen en jong bos. Met 13 soorten is de groep vogels van opgaand bos en bosranden het soortenrijkst (43% van het aantal territoria). Talrijke soorten zijn Houtduif, Winterkoning, Heggenmus, Merel en Koolmees. Vermeldenswaard is het territorium van een Grote lijster.

Van de 25 vastgestelde soorten komt er één voor op de 'Rode Lijst van de Nederlandse Broedvogels' (VAN BEUSEKOM *ET AL,* 2005). Het betreft de Kneu (gevoelig).

Tabel 4.
*Aantal territoria van broedvogels in De Raaphof in 2013. Soorten met een * staan vermeld op de Rode Lijst.*

Soort	Aantal	Soort	Aantal
Nijlgans	1	Zwartkop	7
Wilde eend	1	Tjiftjaf	13
Buizerd	1	Fitis	8
Houtduif	11	Pimpelmees	7
Grote bonte specht	1	Koolmees	12
Winterkoning	15	Boomkruiper	3
Heggenmus	15	Gaai	1
Roodborst	6	Zwarte kraai	1
Merel	22	Vink	13
Zanglijster	10	Groenling	4
Grote lijster	1	Putter	1
Grasmus	2	Kneu*	1
Tuinfluiter	5		
Aantal soorten	**25**	**Aantal territoria**	**162**

Z22-9290 - 72.pdf (19)

Groep	Soorten	NS	NT
Watervogels	Nijlgans en Wilde eend.	2	2
Vogels van struwelen en jong bos	Winterkoning, Heggenmus, Roodborst, Merel, Zanglijster, Grasmus, Tuinfluiter, Zwartkop, Fitis en Kneu.	10	91
Vogels van opgaand bos en bosranden	Buizerd, Houtduif, Grote bonte specht, Grote lijster, Tjiftjaf, Pimpelmees, Koolmees, Boomkruiper, Gaai, Zwarte kraai, Vink, Groenling en Putter.	13	69
	Totaal	**25**	**162**

4.3 Niet-broedvogels

Tabel 5.
Indeling van de vastgestelde broedvogelterritoria in ecologische hoofdgroepen (NS = aantal soorten, NT = aantal territoria).

Van enkele soorten voldeden de verzamelde waarnemingen niet aan de criteria voor het vaststellen van een geldig territorium. Het betreft Torenvalk (een paar op 10 april), Witte kwikstaart (tweemaal een vogel aan de rand van het gebied) en Staartmees (één waarneming na de datumgrens).

Op een opslagterrein van wegafzetmateriaal net buiten het gebied was een geldig territorium van de Zwarte roodstaart aanwezig. Ook verbleef daar in mei enige tijd een paartje Kleine plevier.

4.4 Vergelijking met eerdere inventarisaties

Ook in 2010 is De Raaphof onderzocht op het voorkomen van broedvogels (VENEMA, 2010). Een overzicht waarin de resultaten van deze broedvogelinventarisatie worden vergeleken met die van 2013 is te vinden in Tabel 6.

De inventarisatie van 2010 werd eveneens uitgevoerd volgens de uitgebreide territoriumkartering (VAN DIJK & BOELE, 2011). Wel werden in 2010 acht bezoeken afgelegd tegen slechts vijf in 2013. Hierdoor is het aantal territoria mogelijk hoger uitgekomen. Dat geldt vooral voor soorten met een lage trefkans.

Tabel 6.
*Vergelijking van het aantal territoria in De Raaphof van deze inventarisatie (2013) met 2010. Soorten met een * staan vermeld op de Rode Lijst.*

Daarnaast zijn er vogelgegevens uit de Sovon-database en van waarneming.nl uit het grotere gebied waarin de Raaphof ligt. Deze gegevens zijn helaas weinig specifiek en daarom niet geschikt voor een vergelijking met de broedvogelinventarisatie van 2013.

Bij een vergelijking van de resultaten van broedvogelinventarisaties

Naam \ Jaar	10	13	Naam \ Jaar	10	13	Naam \ Jaar	10	13	Naam \ Jaar	10	13
Nijlgans	1	1	**Gr. bonte specht**	1	1	**Grasmus**		2	**Boomkruiper**	1	3
Wilde eend	2	1	**Witte kwikstaart**	1		**Tuinfluiter**	7	5	**Gaai**	2	1
Buizerd	2	1	**Winterkoning**	14	15	**Zwartkop**	8	7	**Ekster**	1	
Holenduif	1		**Heggenmus**	2	15	**Tjiftjaf**	9	13	**Zwarte kraai**	1	1
Houtduif	3	11	**Roodborst**	9	6	**Fitis**		8	**Vink**	7	13
Bosuil	1		**Merel**	8	22	**Staartmees**	2		**Groenling**		4
Ransuil*	1		**Zanglijster**	8	10	**Pimpelmees**	3	7	**Putter**	1	1
Groene specht*	1		**Grote lijster**	1	1	**Koolmees**	11	12	**Kneu***		1
						Aantal soorten	**28**	**25**	**Aantal territoria**	**109**	**162**

uit verschillende jaren is het goed om te beseffen dat veranderingen in het aantal vastgestelde territoria te maken kunnen hebben met jaarinvloeden (zoals het weer en de voedselsituatie), landschappelijke veranderingen en de landelijke trend. Daarnaast kunnen waarnemersinvloeden optreden wanneer door verschillende mensen is geïnventariseerd.

Vergeleken met 2010 is het aantal soorten broedvogels in De Raaphorf iets afgenomen (van 28 naar 25) terwijl het aantal vastgestelde territoria in 2013 veel hoger ligt (48%).

Rode Lijst-soorten die vergeleken met 2010 uit het gebied verdwenen lijken te zijn als broedvogel zijn Ransuil en Groene specht, terwijl de Kneu is verschenen. Andere soorten die in 2013 voor het eerst in De Raaphof werden vastgesteld zijn Grasmus, Fitis en Groenling.

Overige vogels die alleen in 2010 zijn vastgesteld als broedvogel zijn Holenduif, Bosuil, Witte kwikstaart (waarschijnlijk buiten gebied), Staartmees en Ekster.

Opvallend bij de vergelijking van beide jaren is dat van een aantal algemene bos- en struweelvogels het aantal territoria redelijk overeenkomt (bijvoorbeeld Winterkoning, Zanglijster, Zwartkop en Koolmees) terwijl dat van enkele andere soorten erg uiteen loopt (bijvoorbeeld Houtduif, Heggenmus, Merel, Fitis en Vink). Hierbij vallen de aantallen in 2013 systematisch hoger uit. Mogelijk is de begroeiing in het gebied de afgelopen drie jaar toegenomen maar mogelijk is hier ook sprake van waarnemersinvloeden.

4.5 Soortbesprekingen

Per vogelsoort wordt hieronder de verspreiding en de ontwikkeling van het aantal broedparen in De Raaphof nader toegelicht. Alle Rode-Lijstsoorten worden besproken. Verder zijn alleen die soorten in de soortbespreking opgenomen, waarover nadere bijzonderheden te vermelden zijn.

Indien van toepassing wordt in onderstaande soortbesprekingen de ontwikkeling van de broedvogelstand vergeleken met de landelijke aantalsontwikkeling sinds 1990 (BOELE *ET AL.*, 2013). Hierbij worden de volgende categorieën onderscheiden:

- ♣ sterke afname, significante afname van meer dan 5% per jaar
- ♣ matige afname, significante afname van minder dan 5% per jaar
- ♣ stabiel, geen significante toe- of afname
- ♣ matige toename, significante toename van minder dan 5% per jaar
- ♣ sterke toename, significante toename van meer dan 5% per jaar

Achter elke soort is het aantal vastgestelde territoria vermeld voor beide onderzoeksjaren (2010, 2013) en of het een Rode-Lijstsoort betreft.

Buizerd (2, 1)
in 2010 werden twee territoria vastgesteld tegen één in 2013. Het territorium van 2013 is gebaseerd op drie nestindicatieve waarnemingen.

De landelijke trend van de Buizerd is matig positief met een verdubbeling van de stand sinds 1990. In het westen van Nederland heeft de grootste toename plaatsgevonden.

Houtduif (3, 11)
In 2013 werden verspreid over het gebied elf territoria vastgesteld, acht meer dan in 2010. De landelijke trend van de Houtduif laat sinds 1990 een matige afname zien. Ook van een landelijke recente toename is geen sprake.

Heggenmus (2, 15)
Verspreid over het gebied werden in 2013 15 territoria vastgesteld, maar liefst 13 meer dan in 2010. Mogelijk is hier sprake van waarnemersinvloeden daar landelijk recent eerder sprake is van een afname. Een andere mogelijkheid is dat de toename moet worden toegeschreven aan uitbreiding van de onderbegroeiing in dit verwaarloosde hakhoutcomplex. Sinds 1990 is sprake van een matige afname van de stand van de Heggenmus in Nederland.

Fitis (0, 8)
In 2013 werden verspreid over het gebied acht territoria vastgesteld tegen geen enkele in 2010. Ook hier kan sprake zijn van het geschikter worden van de habitat als gevolg van toenemende ondergroei. Sinds 1990 is sprake van een matige afname van de stand van de Fitis in Nederland.

Figuur 4.
De Houtduif is sterk toegenomen in De Raaphof.



Kneu (0, 1, Rode Lijst: gevoelig)
In 2013 werd in het noorden van het gebied één territorium van de Kneu vastgesteld. In 2010 kon geen enkel territorium genoteerd worden.

Sinds begin jaren negentig is de landelijke stand van deze Rode Lijst-soort ongeveer gehalveerd. Er is sprake van een matige afname. De laatste jaren is het aantal min of meer stabiel.

Z22-9290 - 72.pdf (23)

5 Dwarsdijkerbosjes

5.1 Vastgestelde soorten

In totaal zijn van 34 soorten 199 territoria vastgesteld (zie Tabel 7). De verspreidingskaarten van de vastgestelde broedvogels zijn te vinden in Bijlage 3.

De in de verspreidingskaarten weergegeven territoriumstippen liggen meestal op de locatie van de waarneming met de hoogste broedzekerheidscode binnen de datumgrenzen. Indien nodig is een correctie toegepast, bijvoorbeeld bij uitloop van kuikens over grote afstand. Vaak is sprake van meerdere waarnemingen die samen een territorium vormen. De stip geeft meestal niet de locatie van een eventueel nest aan. Het gebied rondom de territoriumstip dat voldoet aan de eisen die de desbetreffende soort aan zijn leefgebied stelt is onderdeel van het territorium. De grootte van het territorium hangt af van de soort en de kwaliteit van het leefgebied.

5.2 Hoofdgroepen en Rode Lijst

De vastgestelde broedvogels zijn in Tabel 8 gerangschikt naar ecologische hoofdgroep. Hierbij zijn de hoofdecotopen zoals onderscheiden door SIERDSEMA (1995) als uitgangspunt genomen.

Bijna de helft van het aantal territoria (48%) wordt ingenomen door vogels van struwelen en jong bos. Met 15 soorten is de groep vogels van opgaand bos en bosranden het soortenrijkst (45 % van het aantal territoria).

Talrijke soorten zijn Houtduif, Winterkoning, Heggenmus, Merel, Tjiftjaf, Koolmees en Vink. Vermeldenswaardig zijn de territoria van

Tabel 7.
*Aantal territoria van broedvogels in de Dwarsdijkerbosjes in 2013. Soorten met een * staan vermeld op de Rode Lijst.*

Soort	Aantal	Soort	Aantal
Krakeend	2	Bosrietzanger	2
Wilde eend	5	Kleine karekiet	3
Kuifeend	2	Spotvogel*	1
Buizerd	2	Grasmus	4
Boomvalk*	1	Tuinfluiter	6
Fazant	1	Zwartkop	7
Meerkoet	1	Tjiftjaf	18
Houtduif	19	Fitis	8
Bosuil	1	Staartmees	1
Ransuil*	1	Pimpelmees	5
Groene specht*	2	Koolmees	11
Grote bonte specht	2	Boomkruiper	3
Winterkoning	18	Gaai	1
Heggenmus	17	Vink	14
Roodborst	4	Groenling	5
Merel	19	Putter	4
Zanglijster	8	Kneu*	1
Aantal soorten	**34**	**Aantal territoria**	**199**

relatief schaarse soorten als Boomvalk, Ransuil en Groene specht.

Van de 34 vastgestelde soorten komen er vijf voor op de 'Rode Lijst van de Nederlandse Broedvogels' (VAN BEUSEKOM *ET AL,* 2005). Het betreft Boomvalk (kwetsbaar), Ransuil (kwetsbaar), Groene specht (kwetsbaar), Spotvogel (gevoelig) en Kneu (gevoelig).

5.3 Niet-broedvogels

Van één soort voldeden de verzamelde waarnemingen niet aan de criteria voor het vaststellen van een geldig territorium. Het betreft de Koekoek (zingende vogel op 30 april).

5.4 Vergelijking met eerdere inventarisaties

De Dwarsdijkerbosjes werden in 1992 al eerder geïnventariseerd op broedvogels. Een overzicht waarin de resultaten van deze broedvogelinventarisatie worden vergeleken met die van 2013 is te vinden in Tabel 9.Hierbij is, indien een marge is aangeven in het aantal territoria voor 1992, het naar beneden afgeronde gemiddelde genomen.

De inventarisatie van 1992 werd waarschijnlijk uitgevoerd volgens een eerdere variant van de uitgebreide territoriumkartering. Er werden elf bezoeken afgelegd, ruim tweemaal zoveel als in 2013.

Daarnaast zijn er vogelgegevens uit de Sovon-database en van waarneming.nl uit het grotere gebied waarin de Dwarsdijkerbosjes liggen. Deze gegevens zijn helaas weinig specifiek en daarom niet geschikt voor een vergelijking met de broedvogelinventarisatie van 2013.

Bij een vergelijking van de resultaten van broedvogelinventarisaties uit verschillende jaren is het goed om te beseffen dat veranderingen in het aantal vastgestelde territoria te maken kunnen hebben met jaarinvloeden (zoals het weer en de voedselsituatie), landschappelijke veranderingen en de landelijke trend. Daarnaast kunnen waarnemersinvloeden optreden wanneer door verschillende mensen is geïnventariseerd.

Vergeleken met 21 jaar geleden is zowel het aantal soorten broedvogels in de Dwarsdijkerbosjes afgenomen (van 37 naar 34) als

Tabel 8.
Indeling van de vastgestelde broedvogelterritoria in ecologische hoofdgroepen (NS = aantal soorten, NT = aantal territoria).

Groep	Soorten	NS	NT
Watervogels	Krakeend, Wilde eend, Kuifeend en Meerkoet.	4	10
Moerasvogels	Kleine karekiet.	1	3
Vogels van struwelen en jong bos	Fazant, Winterkoning, Heggenmus, Roodborst, Merel, Zanglijster, Bosrietzanger, Spotvogel, Grasmus, Tuinfluiter, Zwartkop, Fitis, Staartmees en Kneu.	14	97
Vogels van opgaand bos en bosranden	Buizerd, Boomvalk, Houtduif, Bosuil, Ransuil, Groene specht, Grote bonte specht, Tjiftjaf, Pimpelmees, Koolmees, Boomkruiper, Gaai, Vink, Groenling en Putter.	15	89
	Totaal	**34**	**199**

Z22-9290 - 72.pdf (25)

het aantal vastgestelde territoria (van 336 naar 199). Het aantal territoria van veel bos- en struweelvogels is lager dan in 1992. Mogelijk moet de oorzaak gezocht worden in een minder dichte begroeiing dan in 1992.

Negen soorten broedvogels werden alleen in 2013 vastgesteld als broedvogel in de Dwarsdijkerbosjes, waarvan drie Rode Lijst-soorten. Het gaat om Krakeend, Boomvalk (RL), Meerkoet, Groene specht (RL), Kleine karekiet, Spotvogel (RL), Grasmus, Boomkruiper en Kneu. Twaalf soorten werden alleen in 1992 vastgesteld, waarvan zes Rode Lijst-soorten. Het gaat om Waterhoen, Holenduif, Turkse tortel, Zomertortel (RL), Koekoek (RL), Steenuil (RL), Nachtegaal (RL), Braamsluiper, Matkop (RL), Ekster, Zwarte kraai en Ringmus (RL).

Van een aantal soorten komt het aantal vastgestelde territoria redelijk overeen. Duidelijke stijgers zijn Heggenmus, Pimpelmees en Groenling. Het lijstje duidelijke dalers is langer. Opvallende afnames deden zich voor bij Fazant (van 9 naar 1), Winterkoning (van 53 naar 18), Roodborst (van 21 naar 4), Zwartkop (van 16 naar 7), Tjiftjaf (van 49 naar 18) en Gaai (van 4 naar 1).

Tabel 9.
*Vergelijking van het aantal territoria in de Dwarsdijkerbosjes van deze inventarisatie (2013) met 1992. Soorten met een * staan vermeld op de Rode Lijst.*

Naam \ Jaar	92	13	Naam \ Jaar	92	13
Krakeend		2	**Zanglijster**	11	8
Wilde eend	5	5	**Bosrietzanger**	2	2
Kuifeend	2	2	**Kleine karekiet**		3
Buizerd	1	2	**Spotvogel***		1
Boomvalk*		1	**Braamsluiper**	1	
Fazant	9	1	**Grasmus**		4
Waterhoen	3		**Tuinfluiter**	12	6
Meerkoet		1	**Zwartkop**	16	7
Holenduif	1		**Tjiftjaf**	49	18
Houtduif	24	19	**Fitis**	7	8
Turkse tortel	1		**Staartmees**	8	1
Zomertortel*	2		**Matkop***	9	
Koekoek*	1		**Pimpelmees**	1	5
Steenuil*	1		**Koolmees**	21	11
Bosuil	1	1	**Boomkruiper**		3
Ransuil*	1	1	**Gaai**	4	1
Groene specht*		2	**Ekster**	1	
Grote bonte specht	1	2	**Zwarte kraai**	1	
Winterkoning	53	18	**Ringmus***	3	
Heggenmus	12	17	**Vink**	13	14
Roodborst	21	4	**Groenling**	1	5
Nachtegaal*	1		**Putter**	3	4
Merel	33	19	**Kneu***		1
Aantal soorten	**37**	**34**	**Aantal territoria**	**336**	**199**

5.5 Soortbesprekingen

Per vogelsoort wordt hieronder de verspreiding en de ontwikkeling van het aantal broedparen in de Dwarsdijkerbosjes nader toegelicht. Alle Rode-Lijstsoorten worden besproken. Verder zijn alleen die soorten in de soortbespreking opgenomen, waarover nadere bijzonderheden te vermelden zijn.

Indien van toepassing wordt in onderstaande soortbesprekingen de ontwikkeling van de broedvogelstand vergeleken met de landelijke aantalsontwikkeling sinds 1990 (BOELE *ET AL.*, 2013). Hierbij worden de volgende categorieën onderscheiden:

- ♣ sterke afname, significante afname van meer dan 5% per jaar
- ♣ matige afname, significante afname van minder dan 5% per jaar
- ♣ stabiel, geen significante toe- of afname
- ♣ matige toename, significante toename van minder dan 5% per jaar
- ♣ sterke toename, significante toename van meer dan 5% per jaar

Achter elke soort is het aantal vastgestelde territoria in 1992 en 2013 vermeld en of het een Rode-Lijstsoort betreft.

Krakeend (0, 2)
In de randzone van het meest westelijke perceel werden twee nesten van de Krakeend gevonden. Ook werd tweemaal een vrouwtje met jongen gezien. In 1992 kon de soort niet worden vastgesteld.

Sinds 1990 is de landelijke stand van de Krakeend ruim verzesvoudigd en neemt daarmee sterk toe. De Krakeend staat niet op de Nederlandse Rode Lijst maar wel op de Europese Rode Lijst.

Buizerd (1, 2)
Zowel aan de rand van het meest westelijke perceel als in het meest oostelijke perceel was een territorium aanwezig. Duidelijk is dat het omringende gebied onderdeel uitmaakt van het leefgebied. In 1992 werd één territorium vastgesteld.

De landelijke trend van de Buizerd is matig positief met een verdubbeling van de stand sinds 1990. In het westen van Nederland heeft de grootste toename plaatsgevonden.

Boomvalk (0, 1, Rode Lijst: kwetsbaar)
In het westelijk gelegen perceel werd op 7 juni een nestindicatieve waarneming van een Boomvalk gedaan. In 1992 werd de Boomvalk niet vastgesteld.

De landelijke trend van de Boomvalk laat een matige afname zien, met een halvering van de stand sinds 1990.

Fazant (9, 1)
Vergeleken met 1992 is de stand gevoelig afgenomen. In het verleden werd de Fazant wel uitgezet als jachtvogel.

In veel gebieden in Nederland is het aantal Fazanten kleiner dan voorheen. De landelijke trend is dan ook matig negatief met een afname van zeker 40% sinds 1990.

Ransuil (1, 1, Rode Lijst: kwetsbaar)
Op 17 juni werd een territoriale Ransuil opgemerkt in het westelijk gelegen perceel. Ook in 1992 was een territorium aanwezig. Sinds 1990 laat de landelijke index van de Ransuil een sterk negatieve trend zien. De afname van de populatie in Nederland sinds 1990 bedraagt zo'n 80%.

Groene specht (0, 2, Rode Lijst: kwetsbaar)
Zowel in het centrale als aan de rand van het oostelijk gelegen deelgebied werd op 16 april een paartje Groene spechten opgemerkt. In 1992 werd de soort niet opgemerkt.

Hoewel de Groene specht op de Rode Lijst staat is de trend sinds 1990 matig positief. Vooral in de duinen neemt de Groene specht echter af, waarschijnlijk als gevolg van verruiging en vergrassing door stikstofdepositie. In de poldergebieden van West Nederland is deze specht aan een opmars bezig.

Spotvogel (0, 1, Rode Lijst: gevoelig)
In het westelijk gelegen perceel werd tweemaal een zingende Spotvogel waargenomen, duidelijk een geldig territorium. In 1992 werd geen geldig territorium vastgesteld. Sinds 1990 is de landelijk populatie van de Spotvogel met zo'n 40% afgenomen. Het gaat om een matige afname.

Zwartkop (16, 7)
De stand van de Zwartkop is vergeleken met 1992 ruim gehalveerd. Deze aantalsontwikkeling contrasteert met het landelijke beeld. Mogelijk is een minder dichte begroeiing de oorzaak van deze ontwikkeling.

De landelijke trend van de Zwartkop is sterk positief met een toename van ruim 50% sinds 1990.

Kneu (0, 1, Rode Lijst: gevoelig)
Tijdens drie bezoekrondes was een zingende Kneu aanwezig in het westelijk gelegen perceel. In 1992 werd geen geldig territorium vastgesteld.

Sinds begin jaren negentig is de landelijke stand van de Kneu ongeveer gehalveerd. Er is sprake van een matige afname. De laatste jaren is het aantal min of meer stabiel.

6 Conclusies

6.1 Overlangbroek

In 2013 zijn in Overlangbroek van 52 soorten broedvogels in het totaal 2046 territoria vastgesteld. Daarvan komen er tien voor op de Rode Lijst (Koekoek, Ransuil, Graspieper, Nachtegaal, Spotvogel, Grauwe vliegenvanger, Matkop, Wielewaal, Ringmus en Kneu).

- ♣ De broedvogelbevolking van Overlangbroek bestaat vrijwel volledig uit bos- en struweelvogels, waarbij vogels van struwelen en jong bos de meeste territoria voor hun rekening nemen en vogels van opgaand bos en bosranden de soortenrijkste groep vormen.

6.2 De Raaphof

In 2013 zijn in De Raaphof van 25 soorten broedvogels in het totaal 162 territoria vastgesteld. Van de vastgestelde broedvogels komt alleen de Kneu voor op de Rode Lijst.

- ♣ Vergeleken met een inventarisatie uit 2010 is het aantal soorten broedvogels in De Raaphof iets afgenomen terwijl het aantal vastgestelde territoria in 2013 duidelijk hoger ligt.
- ♣ Rode-Lijstsoorten die niet in 2013 maar in 2010 wel zijn vastgesteld als broedvogel in De Raaphof zijn Ransuil en Groene specht. De Kneu is een Rode-Lijstsoorten die in 2013 voor het eerst is vastgesteld als broedvogel in het gebied.

6.3 Dwarsdijkerbosjes

In 2013 zijn in de Dwarsdijkerbosjes van 34 soorten broedvogels in het totaal 199 territoria vastgesteld. Daarvan komen er vijf voor op de Rode Lijst (Boomvalk, Ransuil, Groene specht, Spotvogel en Kneu).

- ♣ De broedvogelbevolking van de Dwarsdijkerbosjes bestaat vrijwel volledig uit bos- en struweelvogels, waarbij vogels van struwelen en jong bos en vogels van opgaand bos en bosranden een vergelijkbaar aantal territoria en soorten voor hun rekening nemen.
- ♣ Vergeleken met 1992 is zowel het aantal territoria als het aantal soorten afgenomen. Negen soorten verschenen waarvan drie Roden Lijst-soorten en twaalf soorten verdwenen, waarvan zes Rode Lijst-soorten.

Z22-9290 - 72.pdf (29)

7 Literatuur

BEUSEKOM, R. VAN, P. HUIGEN, F. HUSTINGS, K. DE PATER & J. THISSEN (RED.), 2005. *Rode Lijst van Nederlandse broedvogels.* Tirion uitgevers B.V., Baarn.

BIJLSMA, R.G., F. HUSTINGS & C.J. CAMPHUYSEN, 2001. *Algemene en schaarse vogels van Nederland.* Haarlem/Utrecht.

BOELE A., VAN BRUGGEN J., VA N DIJK A.J., HUSTINGS F., VERGEER J.W., BALLERING L. & PLATE C.L. 2013. *Broedvogels in Nederland in 2011.* Sovon-rapport 2013/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

DIJK, A.J. VAN & A. BOELE, 2011. *Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek.* SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

DIJK, A.J. VAN, 1996. *Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken).* SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

DIJK, A.J. VAN, 2004. *Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken).* SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

SIERDSEMA, H., 1995. *Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen*. SOVON-onderzoeksrapport 1995/04. Staatsbosbeheerrapport 1995-1.

SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. – Nederlandse Fauna 5.* Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

VENEMA, D.J., 2010. *Broedvogel inventarisatie beschermd natuurmonument De Raaphof.* BügelHajema Adviseurs, Projectnummer 029.00.03.10.00.

Bijlage 1 Verspreidingskaarten broedvogels Overlangbroek

Bijlage 2 Verspreidingskaarten broedvogels De Raaphof

Bijlage 3 Verspreidingskaarten broedvogels Dwarsdijkerbosjes

Bijlage 1 Verspreidingskaarten broedvogels Overlangbroek

Grauwe gans	Kleine karekiet
Wilde eend	Spotvogel
Wespendief	Braamsluiper
Havik	Grasmus
Buizerd	Tuinfluiter
Fazant	Zwartkop
Waterhoen	Tjiftjaf
Meerkoet	Fitis
Holenduif	Grauwe vliegenvanger
Houtduif	Staartmees
Koekoek	Matkop
Bosuil	Pimpelmees
Ransuil	Koolmees
Grote bonte specht	Boomklever
Boompieper	Boomkruiper
Graspieper	Wielewaal
Winterkoning	Gaai
Heggenmus	Ekster
Roodborst	Zwarte kraai
Nachtegaal	Spreeuw
Blauwborst	Ringmus
Gekraagde roodstaart	Vink
Roodborsttapuit	Groenling
Merel	Putter
Zanglijster	Kneu
Bosrietzanger	Rietgors



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Grauwe gans

2 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Wilde eend

5 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Wespendief

1 territorium



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Havik

1 territorium



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Buizerd

9 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Fazant

3 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Waterhoen

3 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Meerkoet

4 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Holenduif

7 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Houtduif

158 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Koekoek

4 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Bosuil

1 territorium



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Ransuil

1 territorium



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Grote bonte specht

20 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Boompieper

16 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Graspieper

1 territorium



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Winterkoning

217 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Heggenmus

169 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Verspreidingskaart 2013

Roodborst

74 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Nachtegaal

3 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Blauwborst

1 territorium



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Gekraagde roodstaart

6 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Verspreidingskaart 2013

Roodborsttapuit

2 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Merel

191 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Zanglijster

90 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Bosrietzanger

28 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Kleine karekiet

11 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Spotvogel

4 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Braamsluiper

2 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Grasmus

45 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Tuinfluiter

81 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Zwartkop

101 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Tjiftjaf

175 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Fitis

100 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Grauwe vliegenvanger

2 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Staartmees

1 territorium



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Matkop

5 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Pimpelmees

75 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Koolmees

141 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Verspreidingskaart 2013

Boomklever

5 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Verspreidingskaart 2013

Boomkruiper

31 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Wielewaal

1 territorium



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Gaai

7 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Ekster

6 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Zwarte kraai

11 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Spreeuw

1 territorium



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Ringmus

2 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Vink

160 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Groenling

24 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Putter

23 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Verspreidingskaart 2013

Kneu

10 territoria



Broedvogels van Overlangbroek, G&G-rapport 2013-32

0 1,75 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

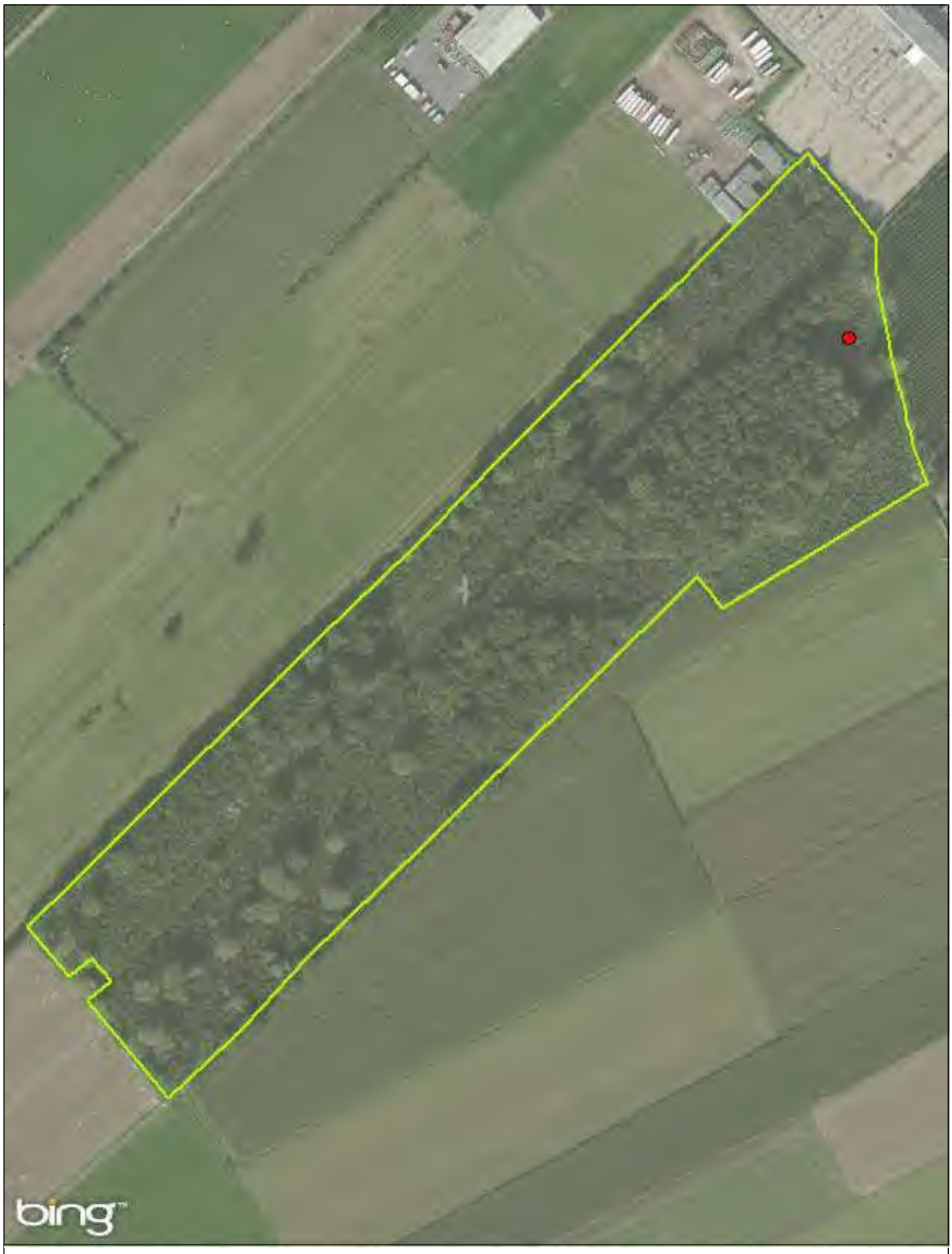
Verspreidingskaart 2013

Rietgors

5 territoria

Bijlage 2 Verspreidingskaarten broedvogels De Raaphof

Nijlgans
Wilde eend
Buizerd
Houtduif
Grote bonte specht
Winterkoning
Heggenmus
Roodborst
Merel
Zanglijster
Grote lijster
Grasmus
Tuinfluiter
Zwartkop
Tjiftjaf
Fitis
Pimpelmees
Koolmees
Boomkruiper
Gaai
Zwarte kraai
Vink
Groenling
Putter
Kneu



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

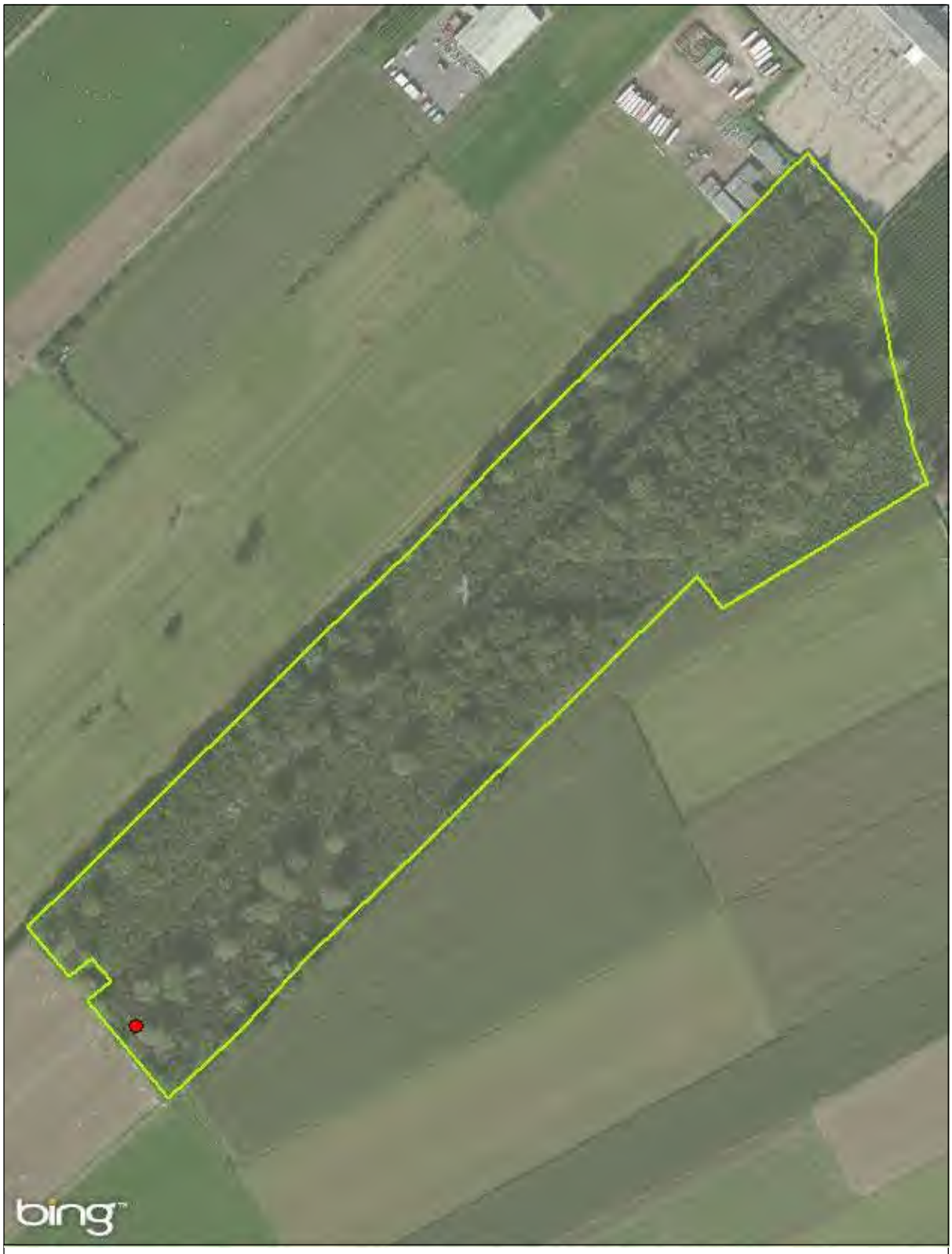
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Nijlgans

1 territorium



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

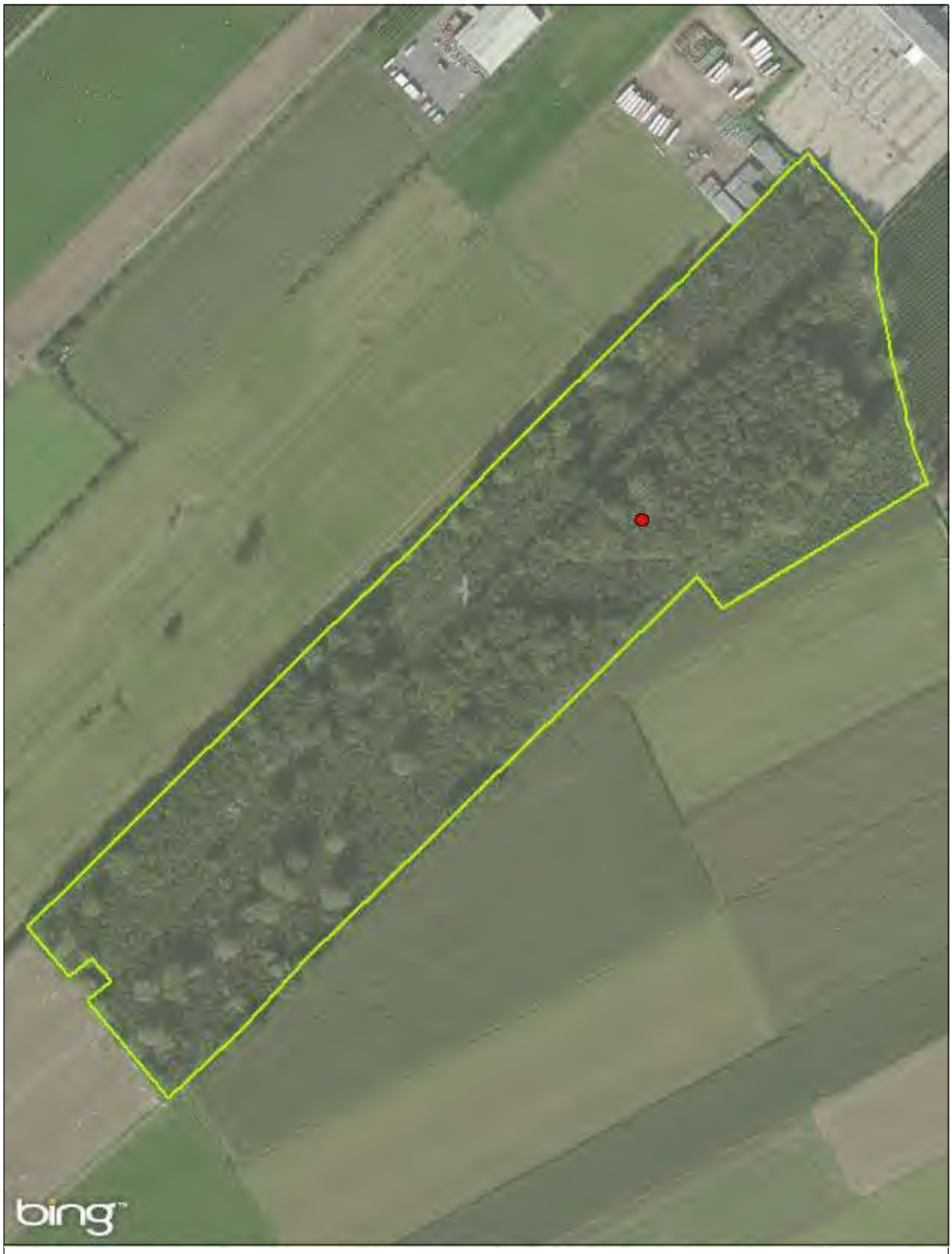
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Wilde eend

1 territorium



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

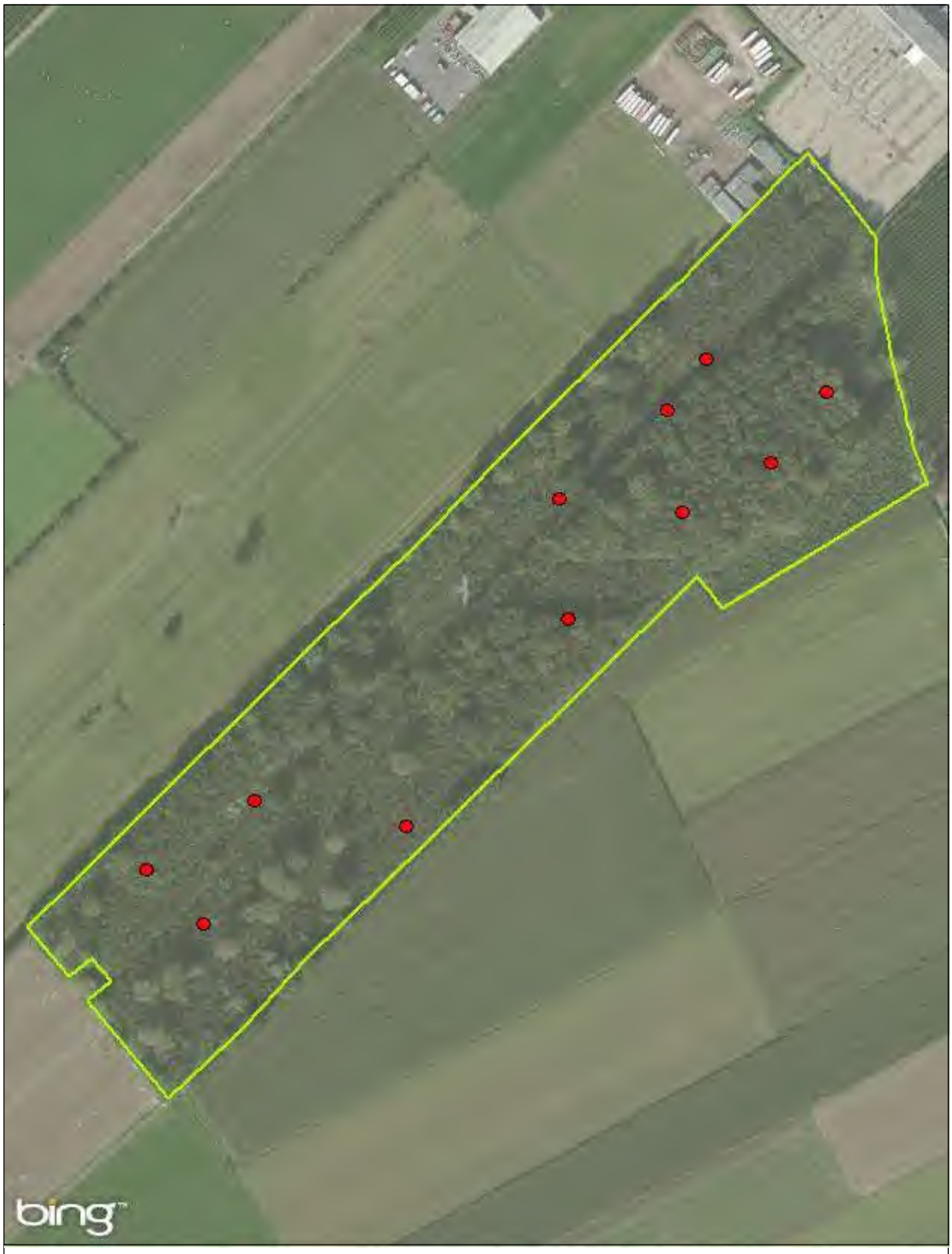
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Buizerd

1 territorium



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

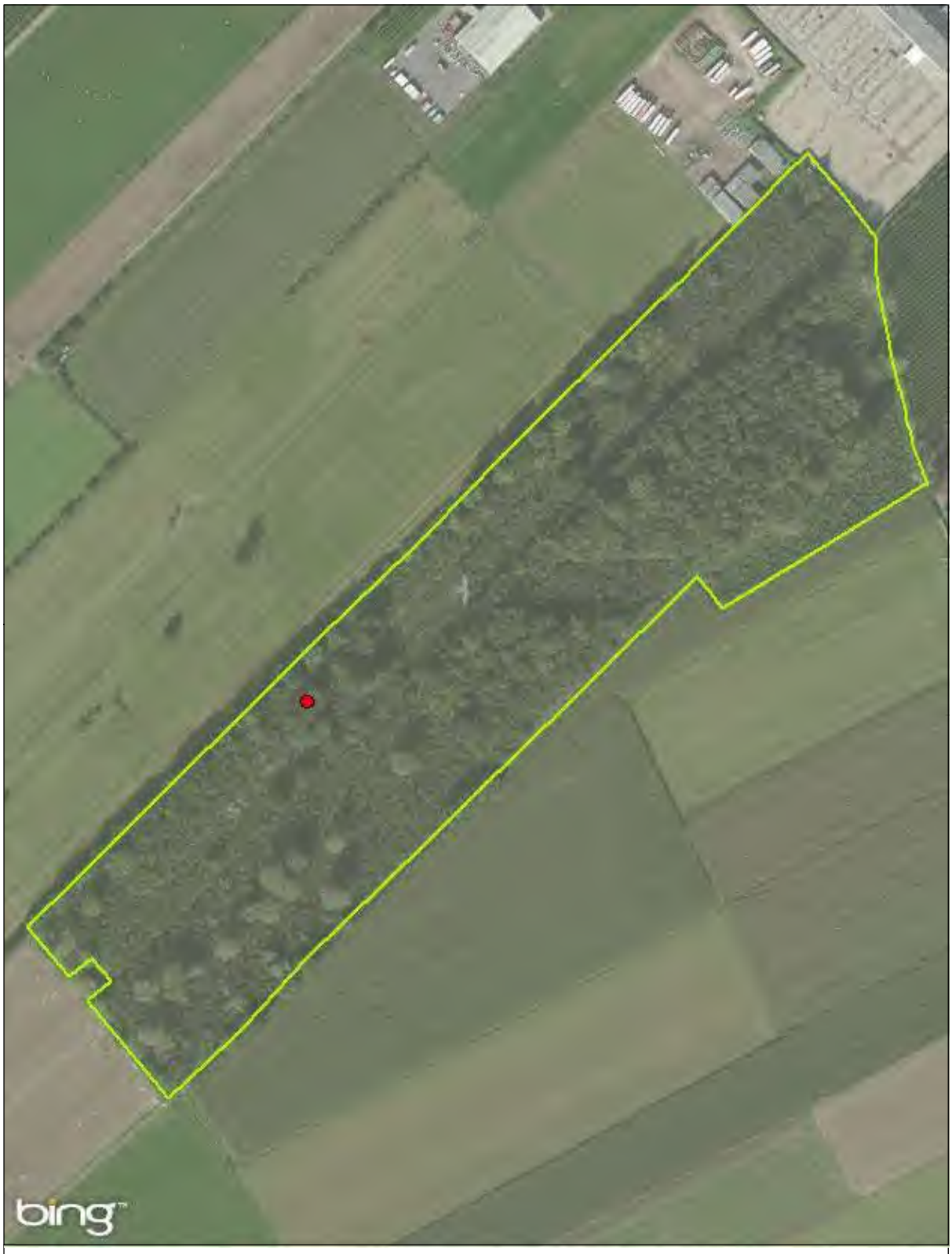
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Houtduif

11 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

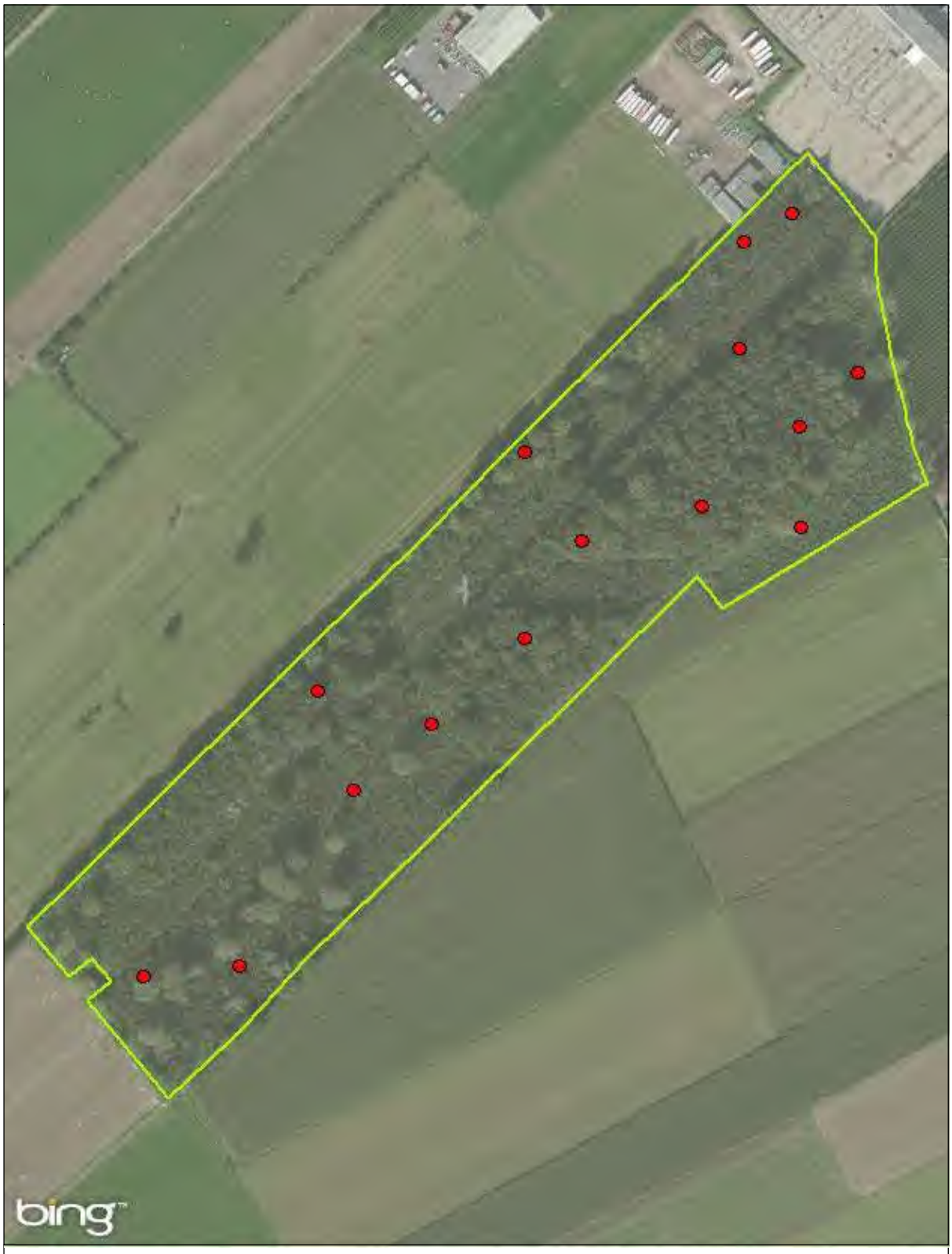
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Grote bonte specht

1 territorium



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

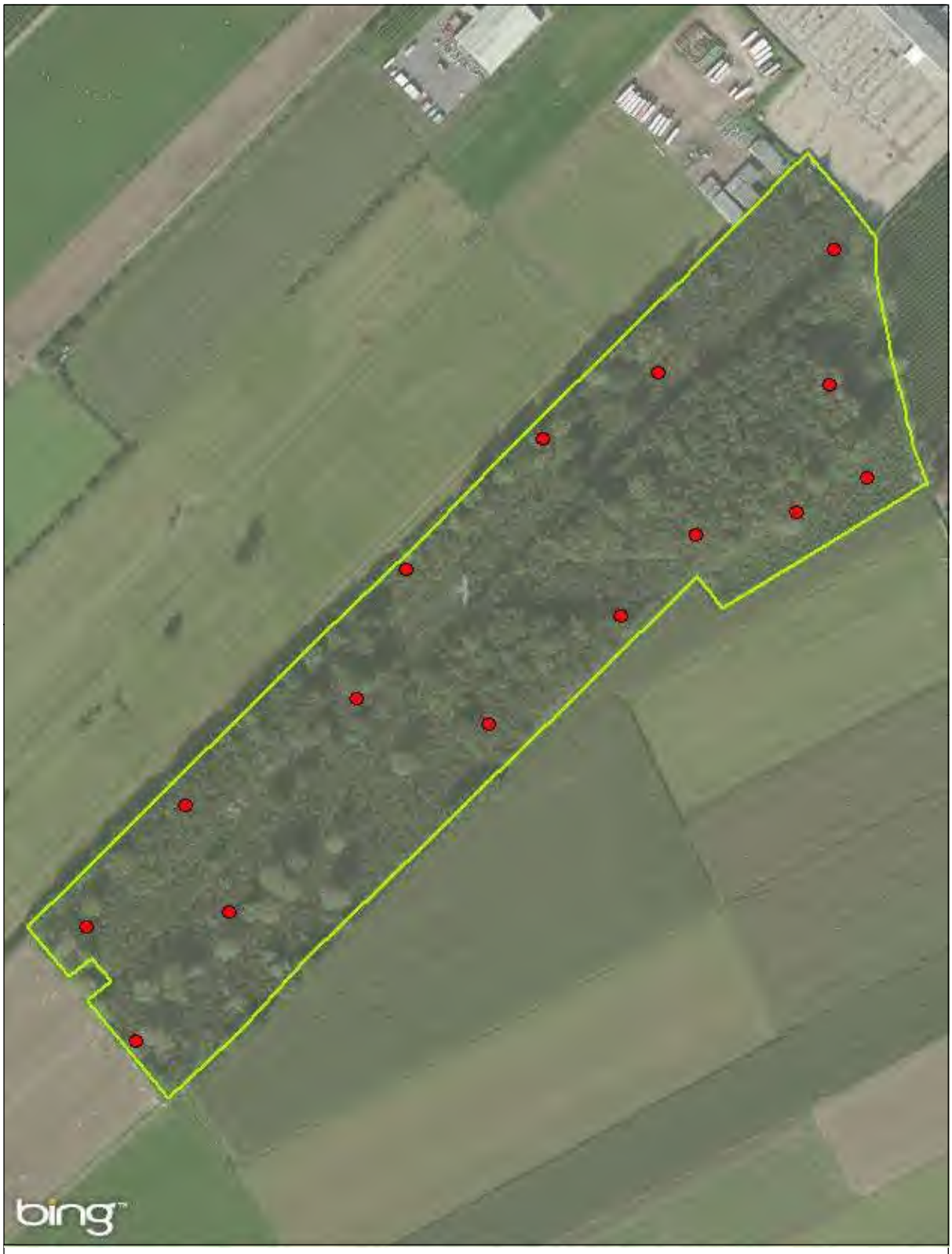
Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Winterkoning

15 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

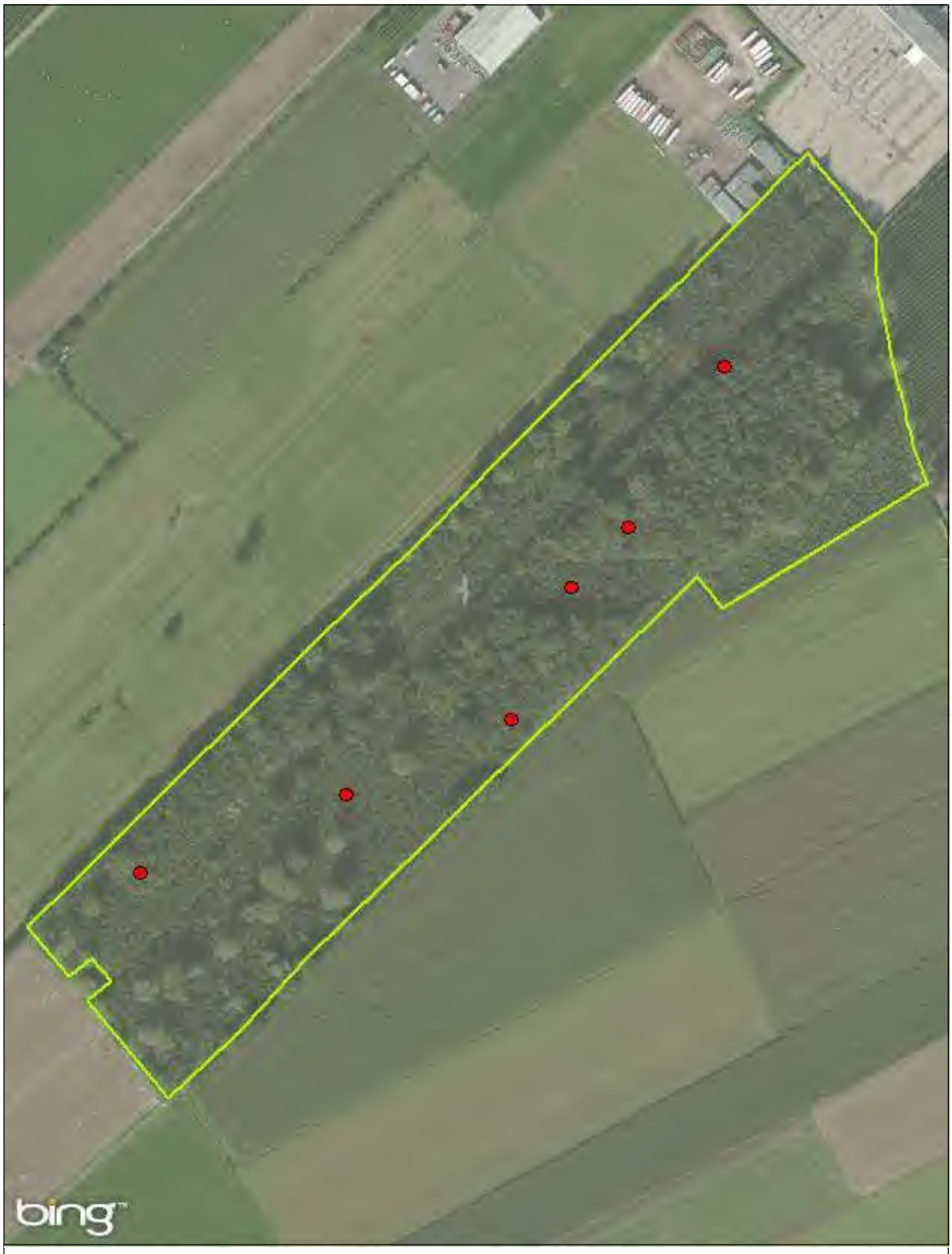
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Heggenmus

15 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Roodborst

6 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Merel

22 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

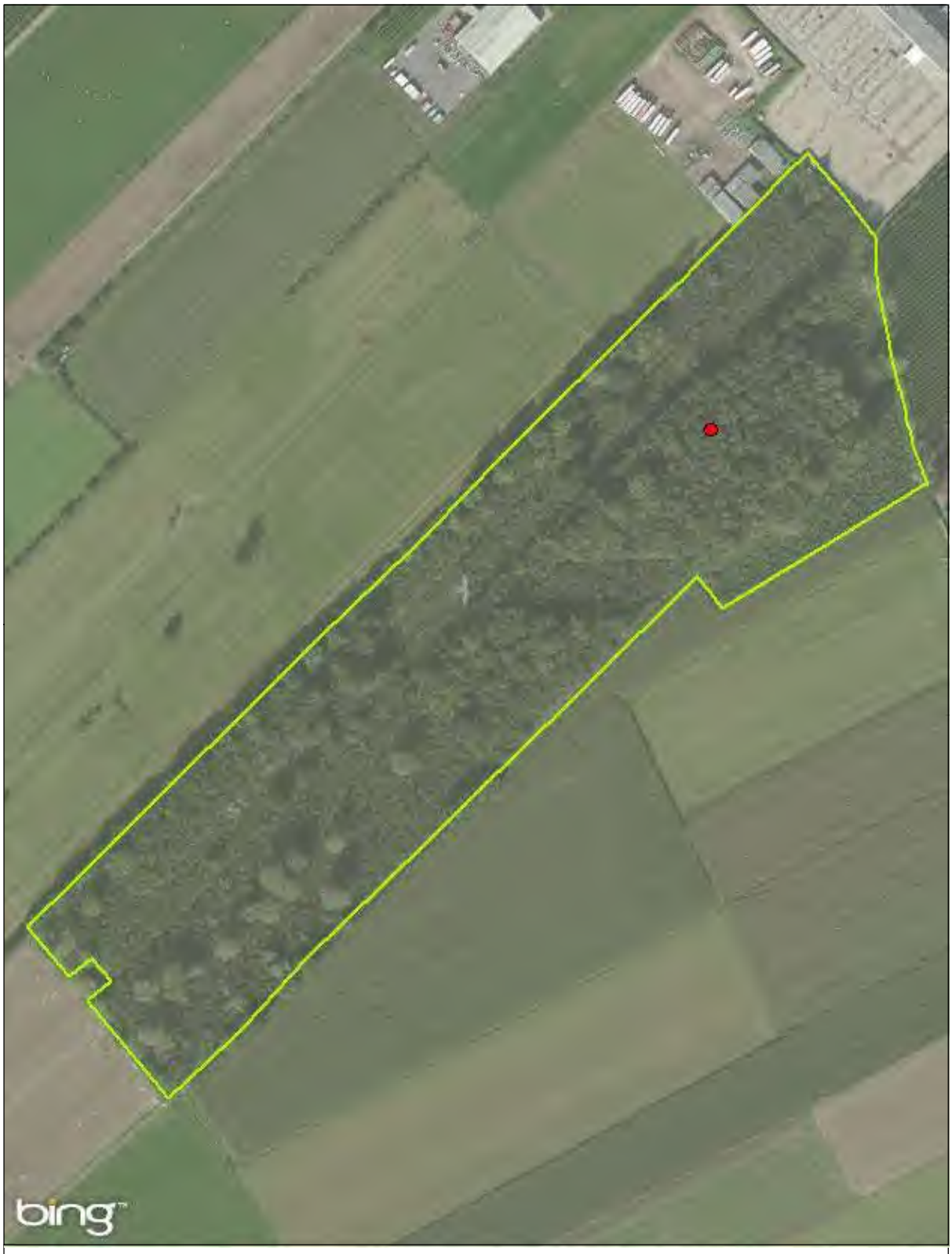
Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Zanglijster

10 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

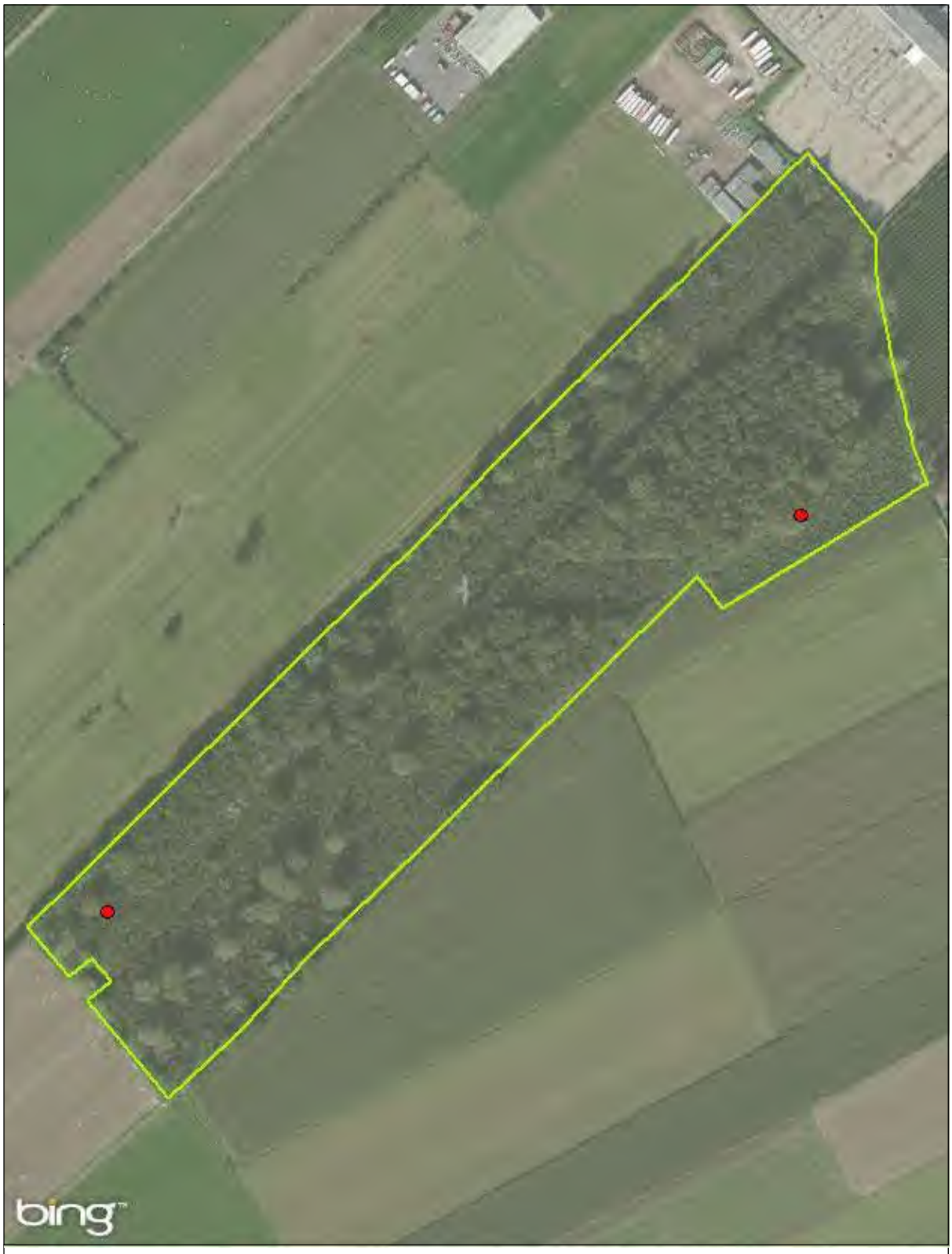
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Grote lijster

1 territorium



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

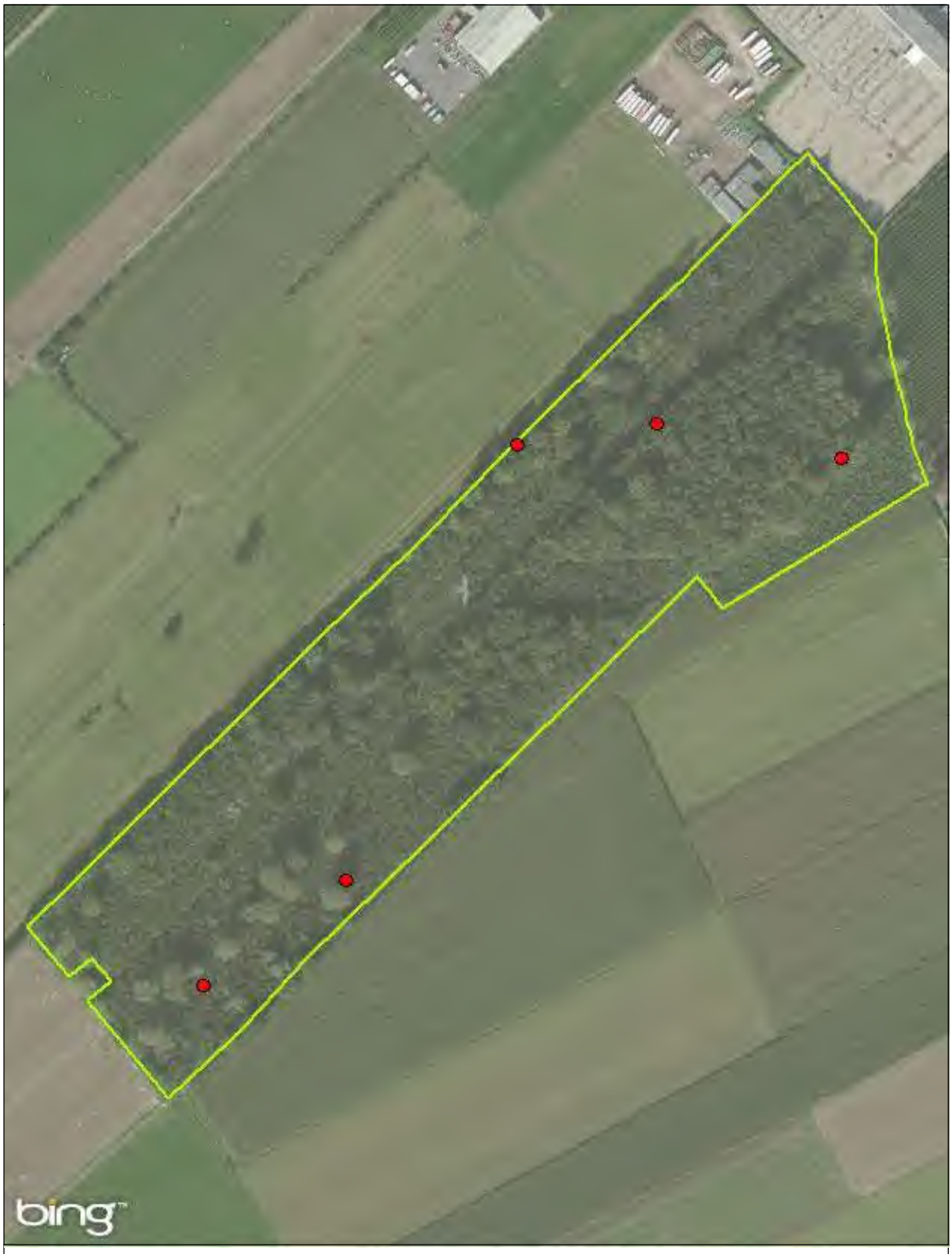
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Grasmus

2 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

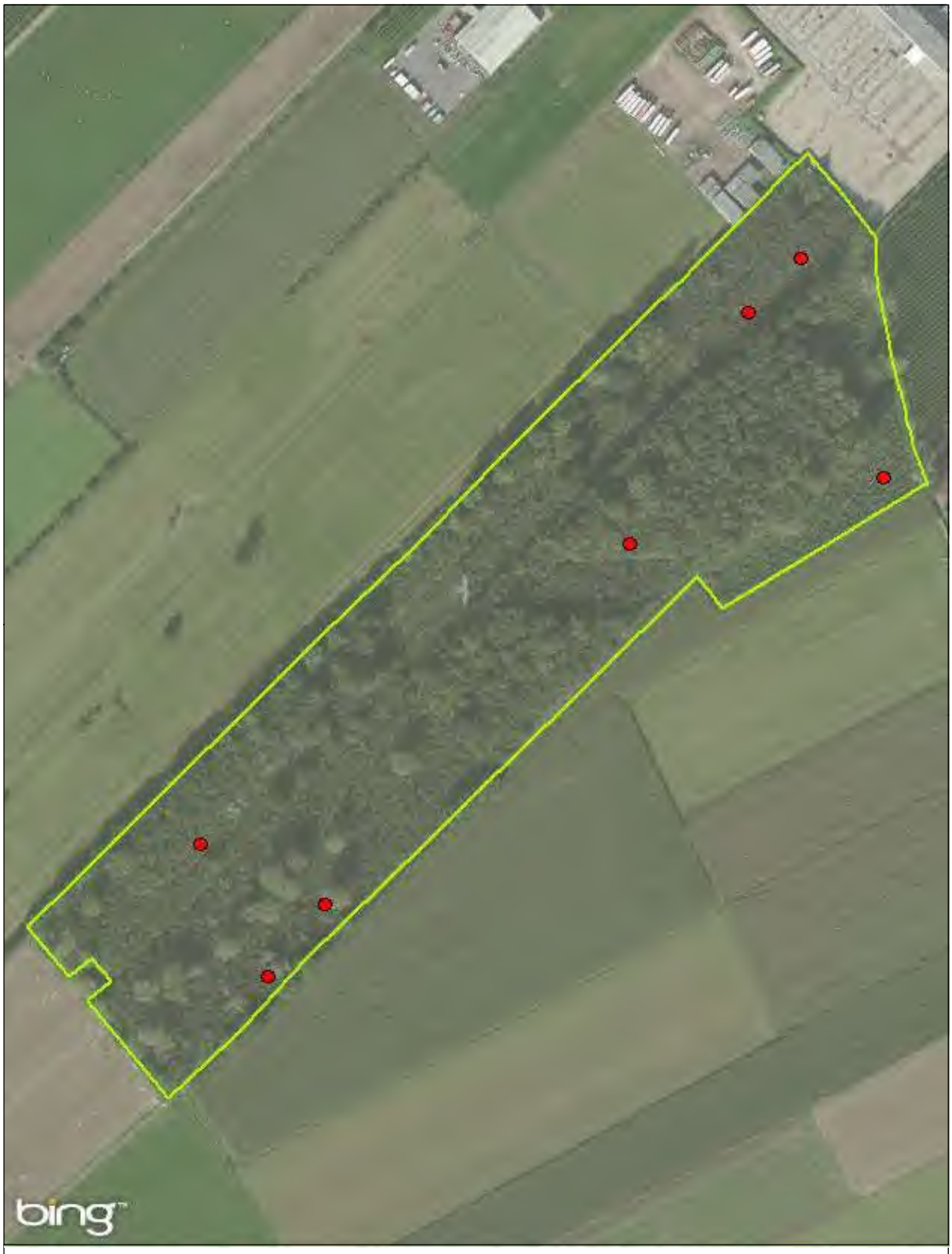
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Tuinfluiter

5 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

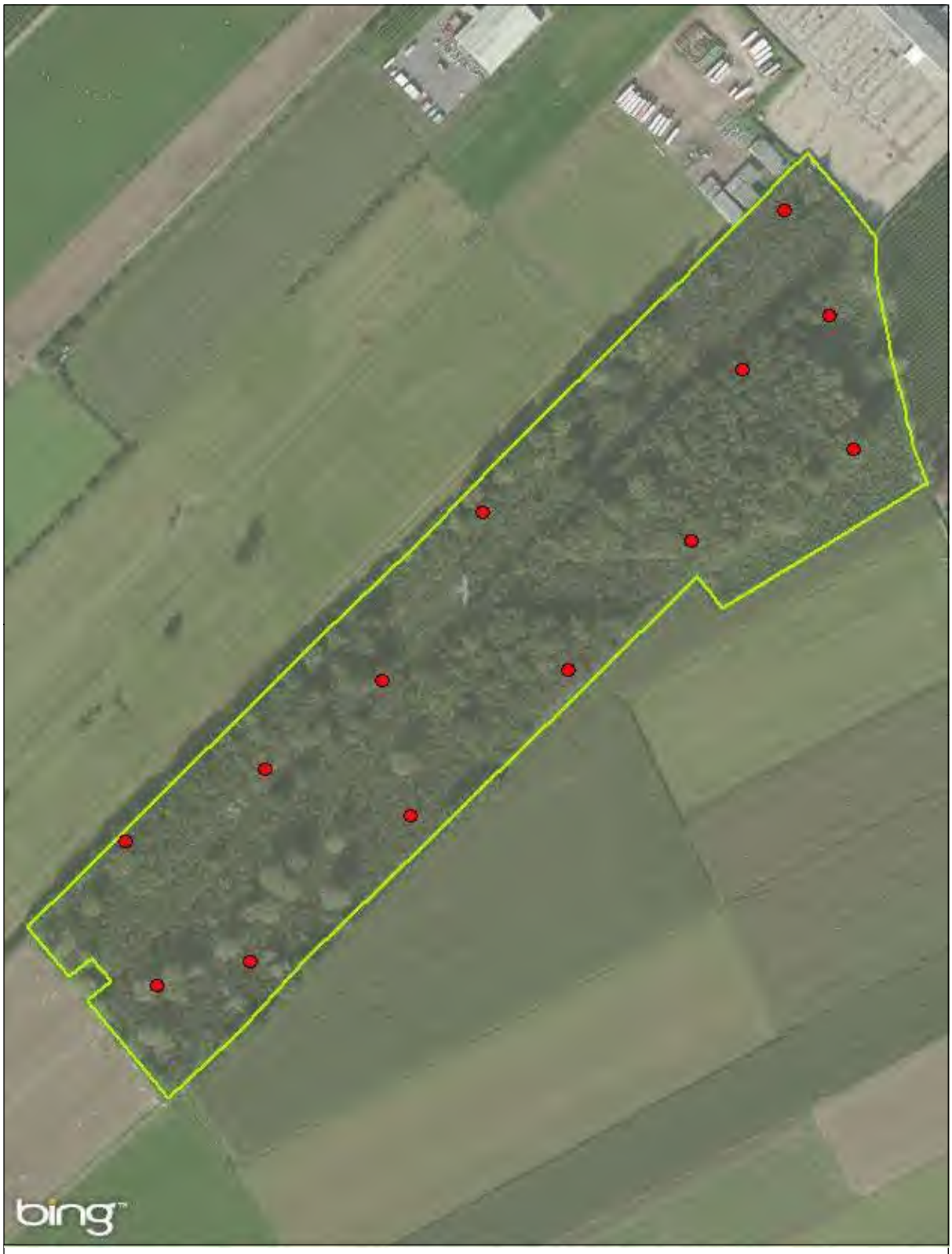
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Zwartkop

7 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

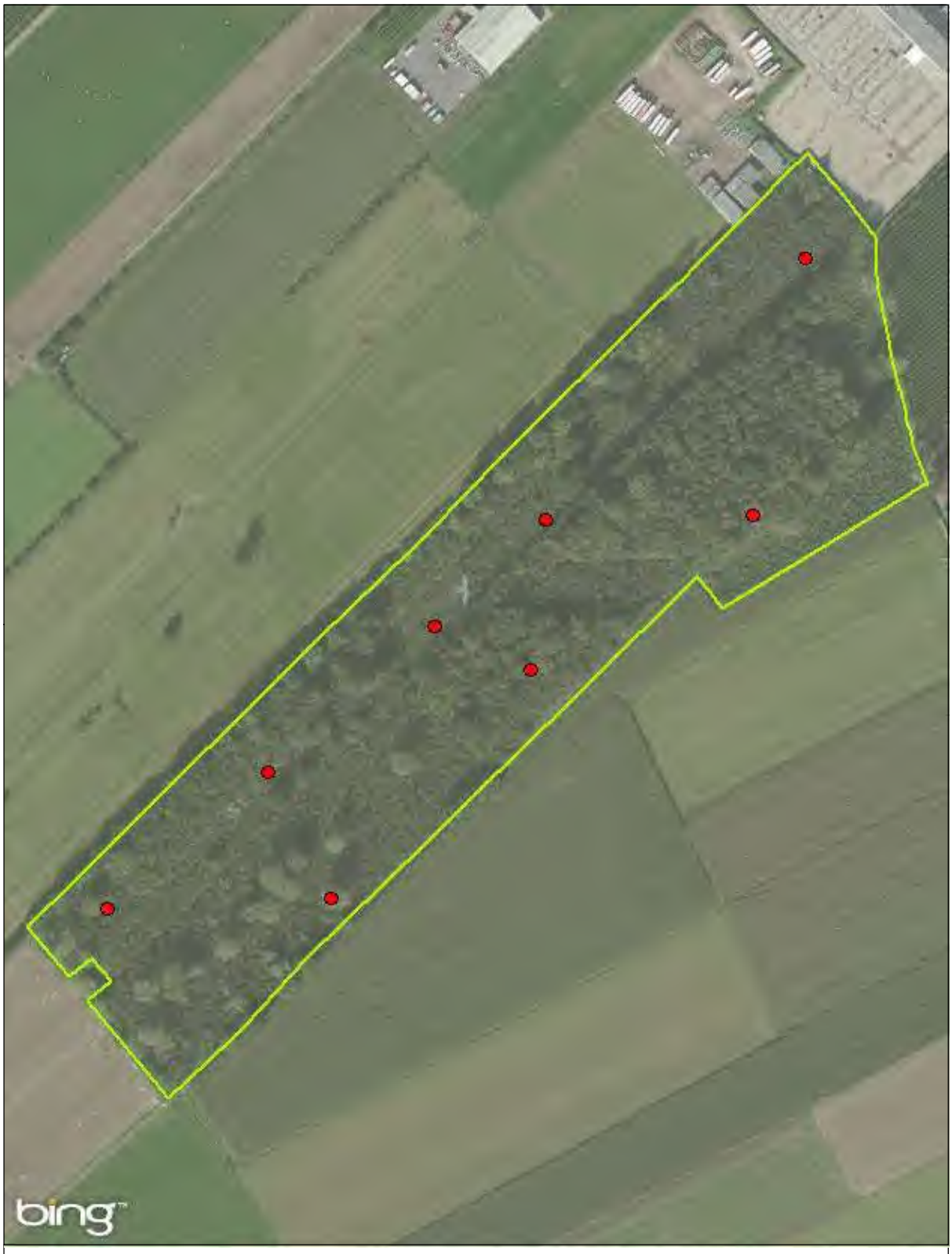
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Tjiftjaf

13 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

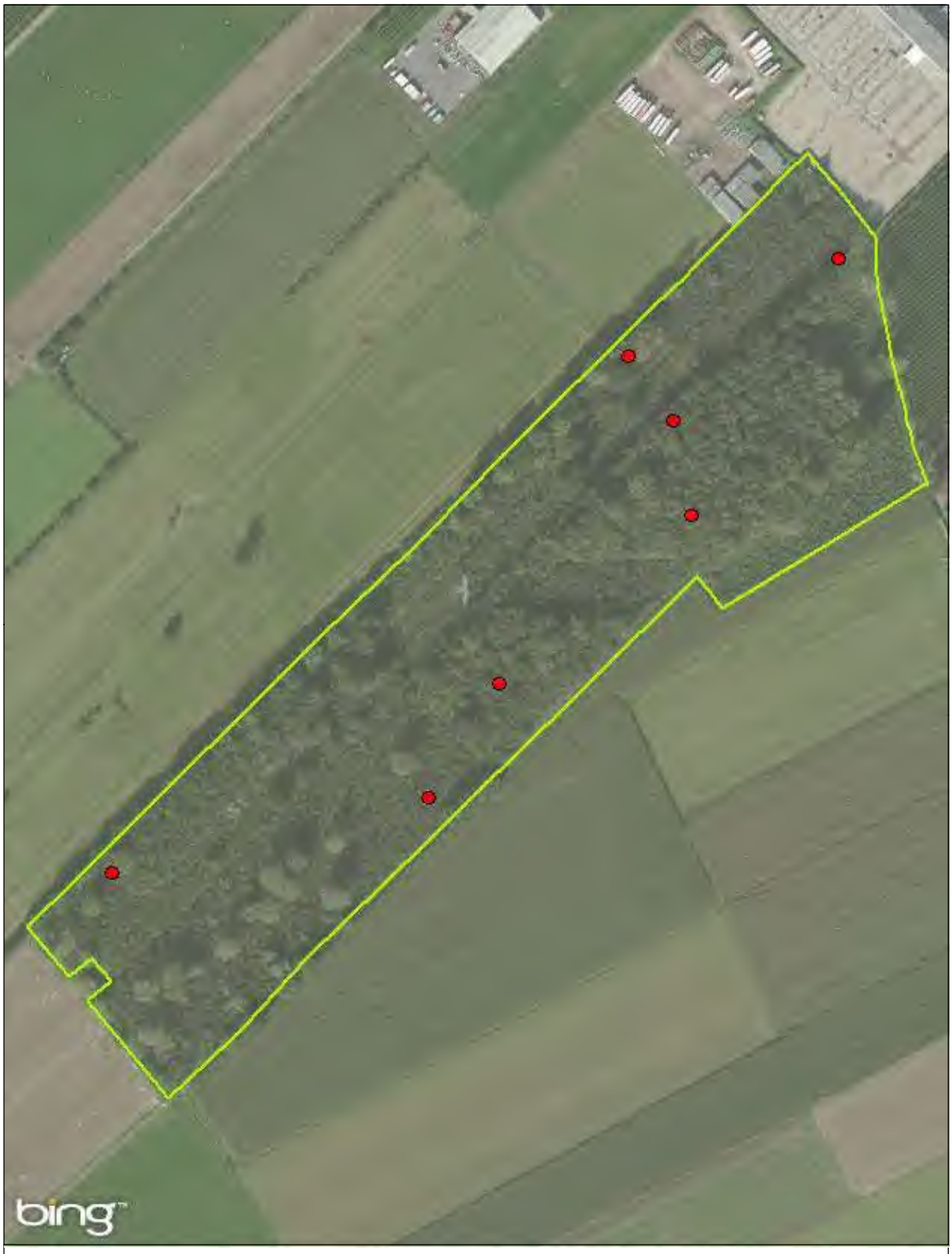
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Fitis

8 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

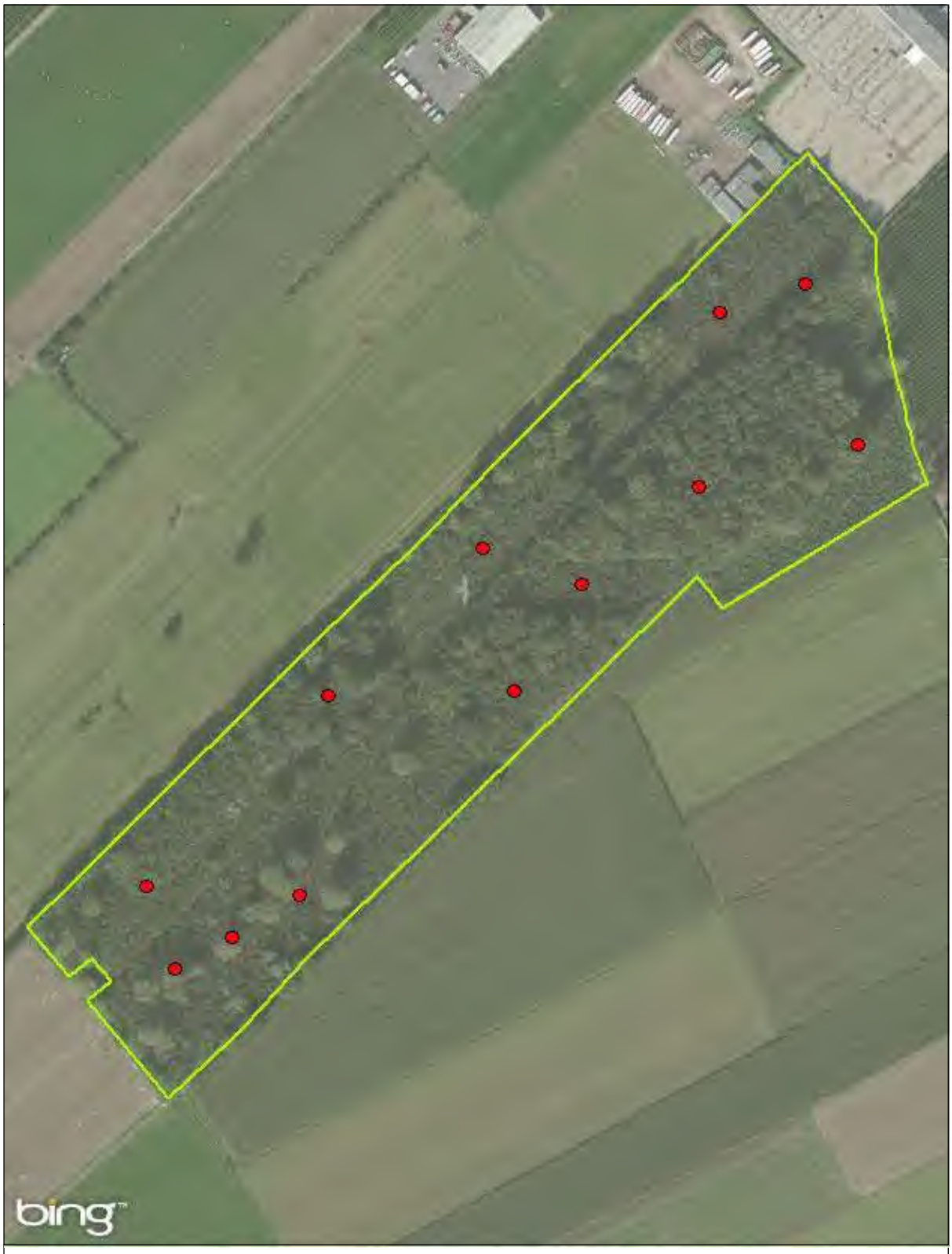
Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Pimpelmees

7 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

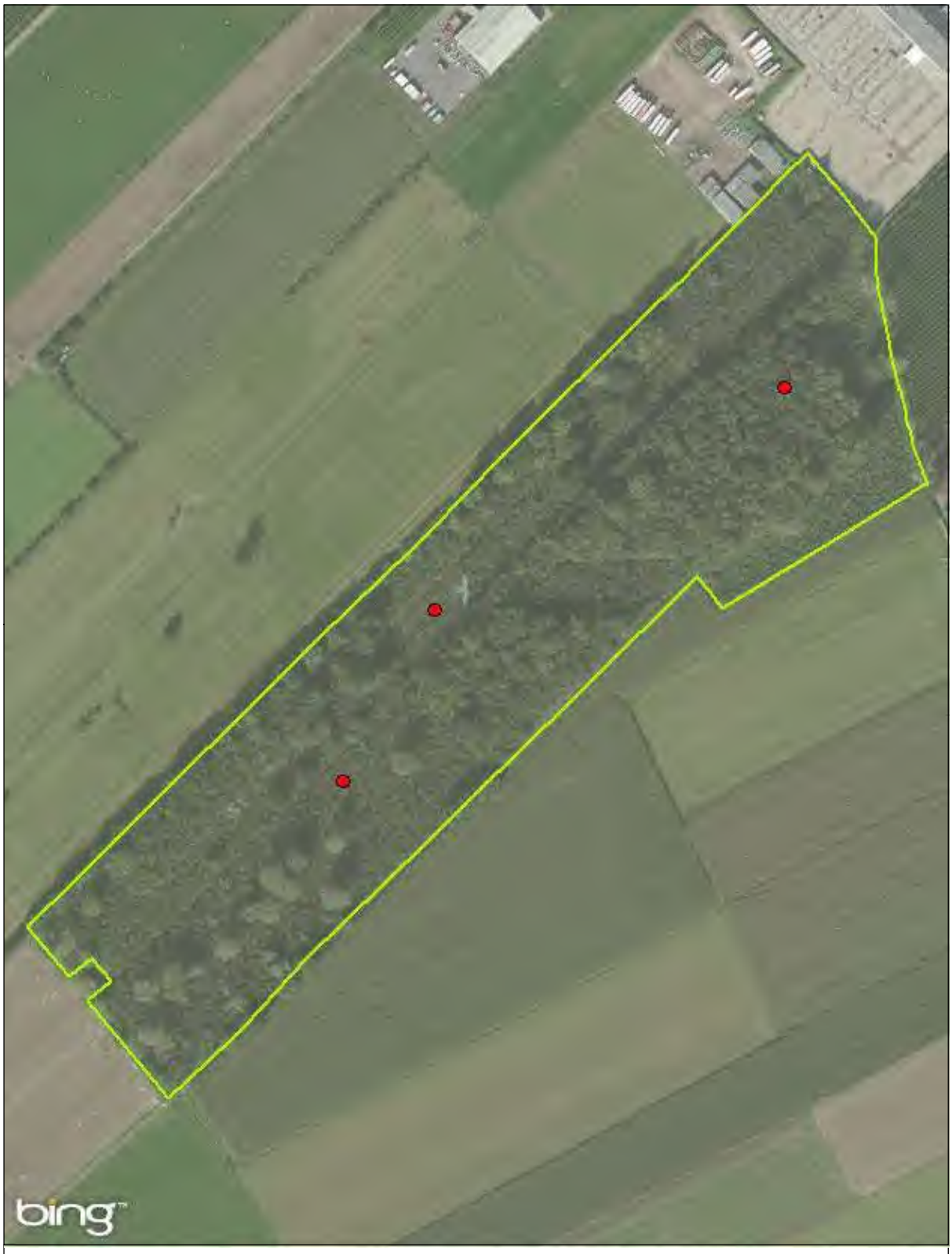
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Koolmees

12 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

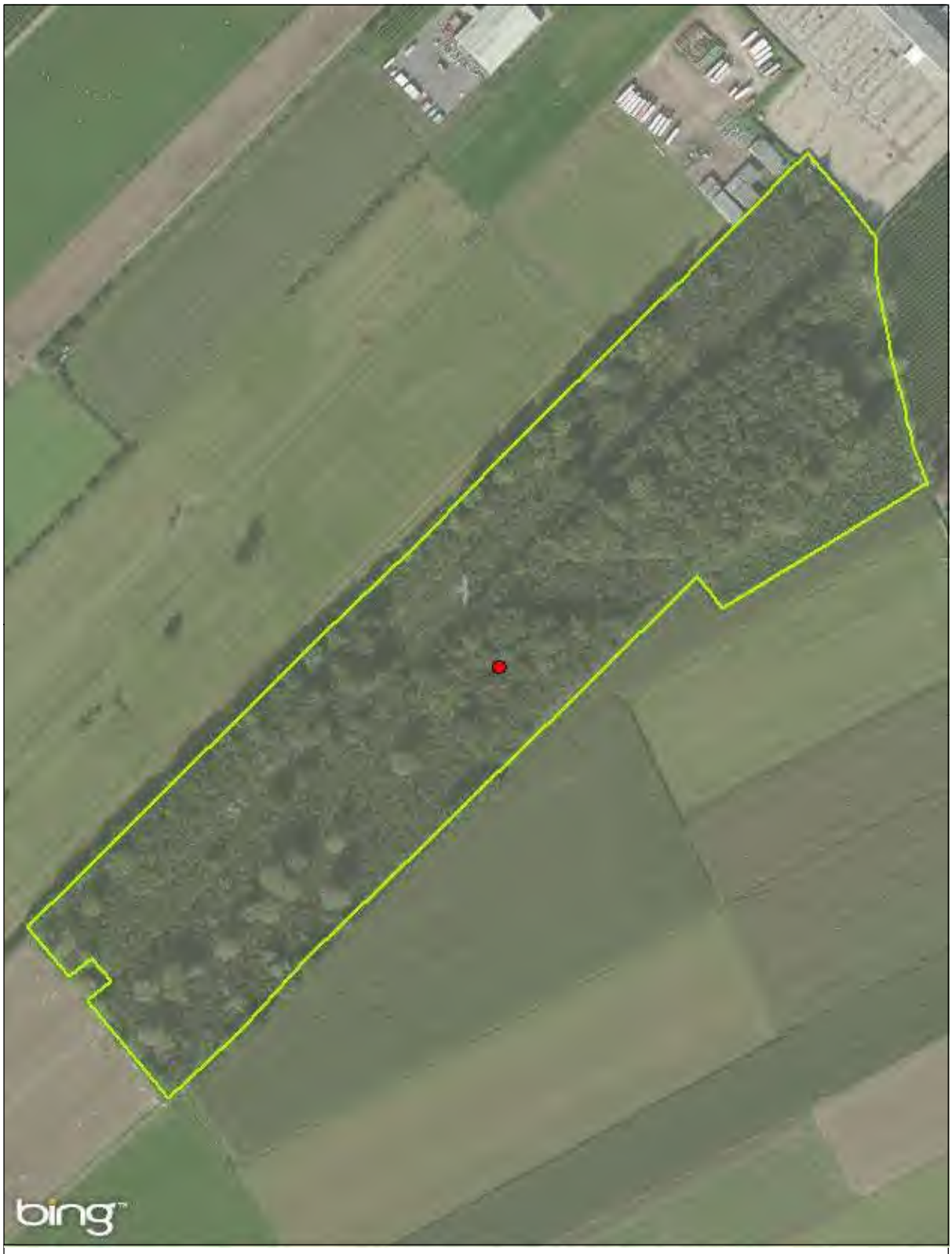
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Boomkruiper

3 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

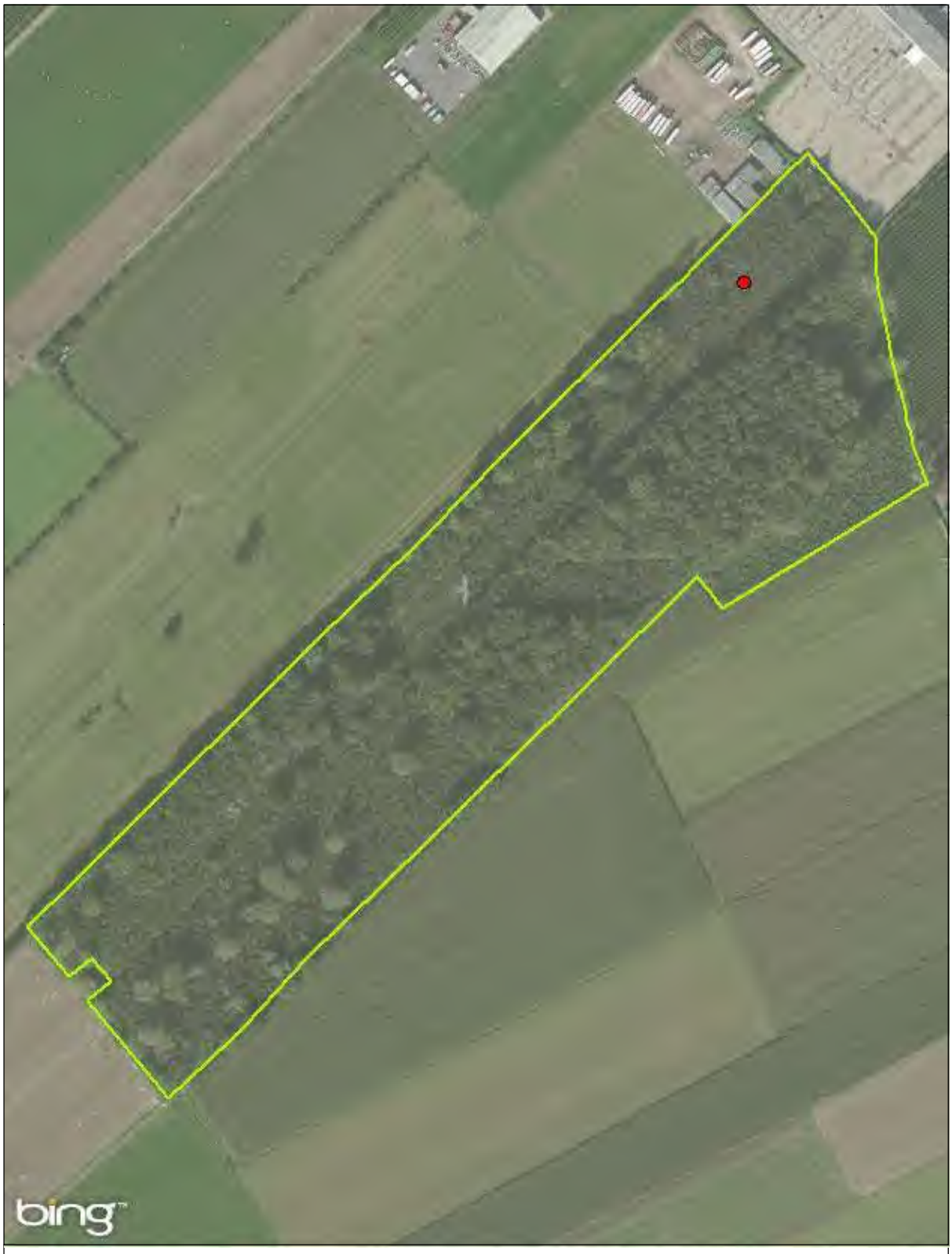
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Gaai

1 territorium



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

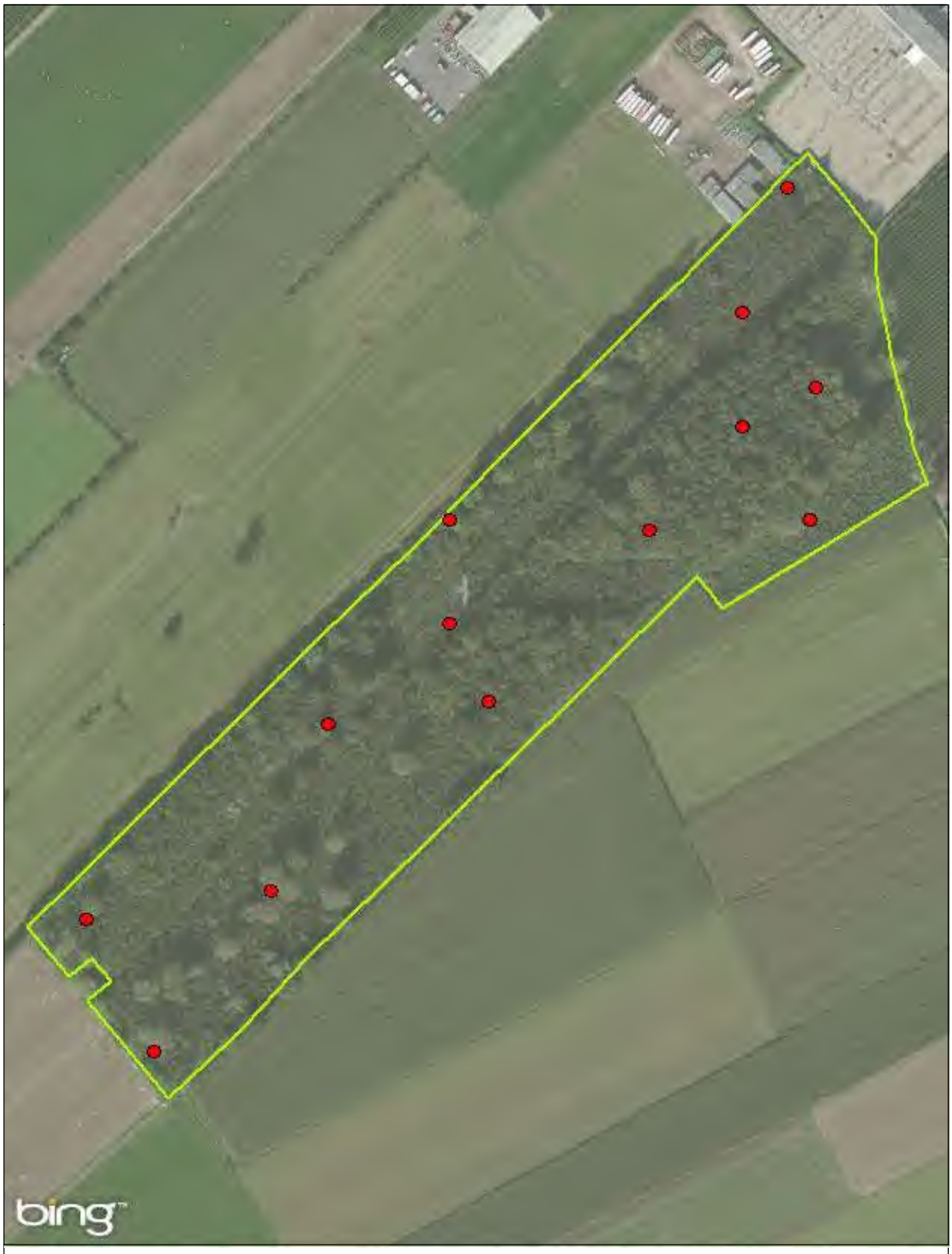
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Zwarte kraai

1 territorium



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

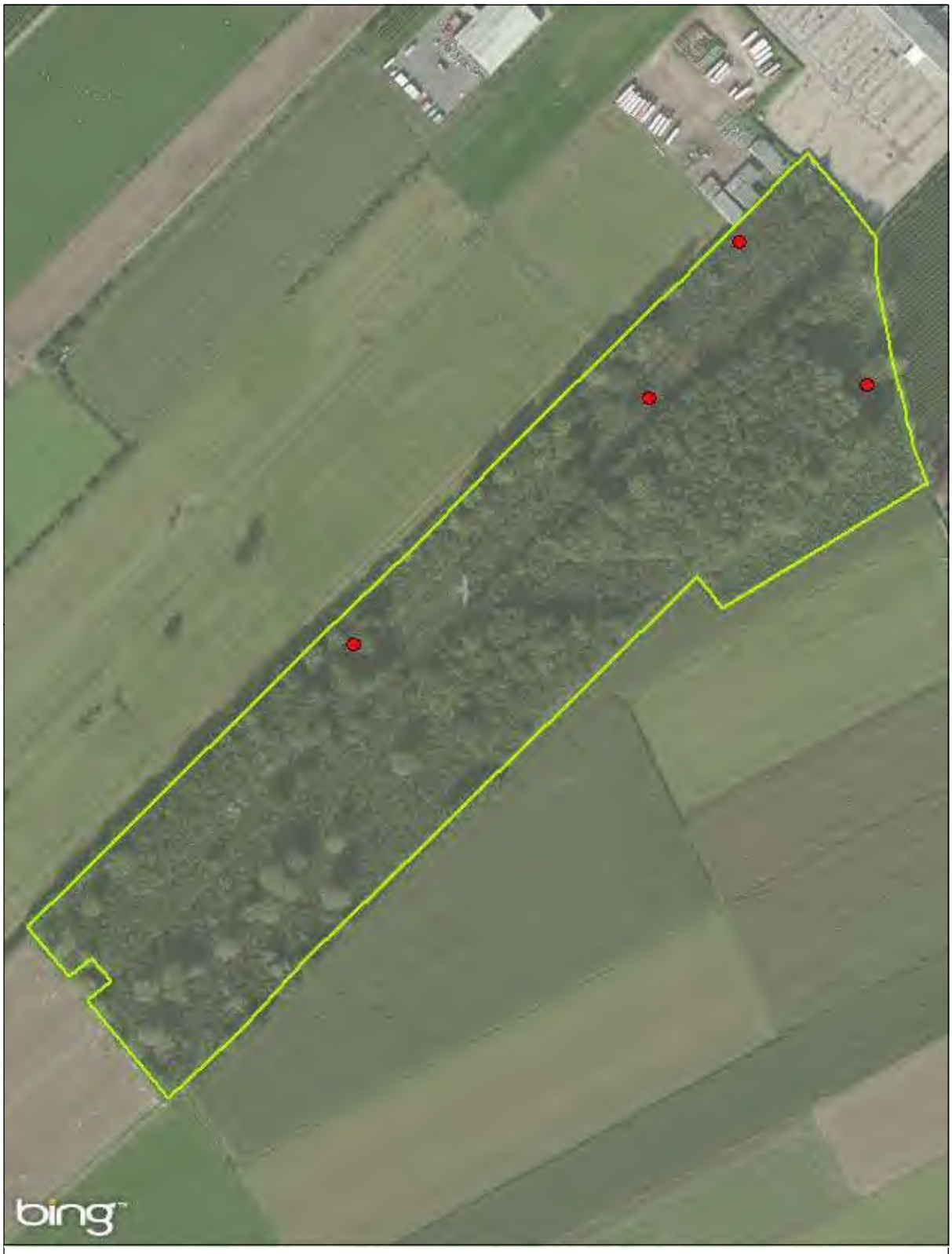
Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Vink

13 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

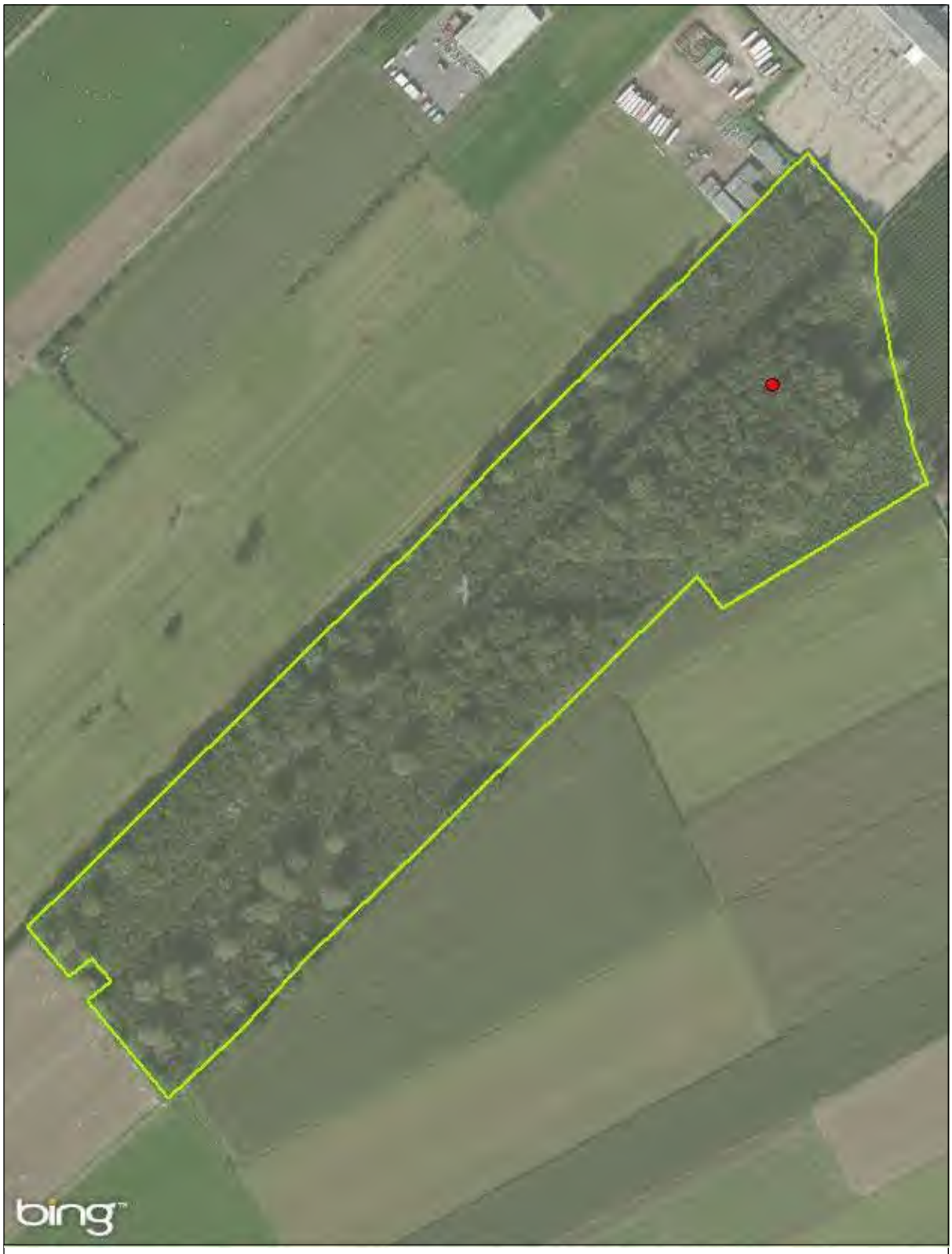
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Groenling

4 territoria



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

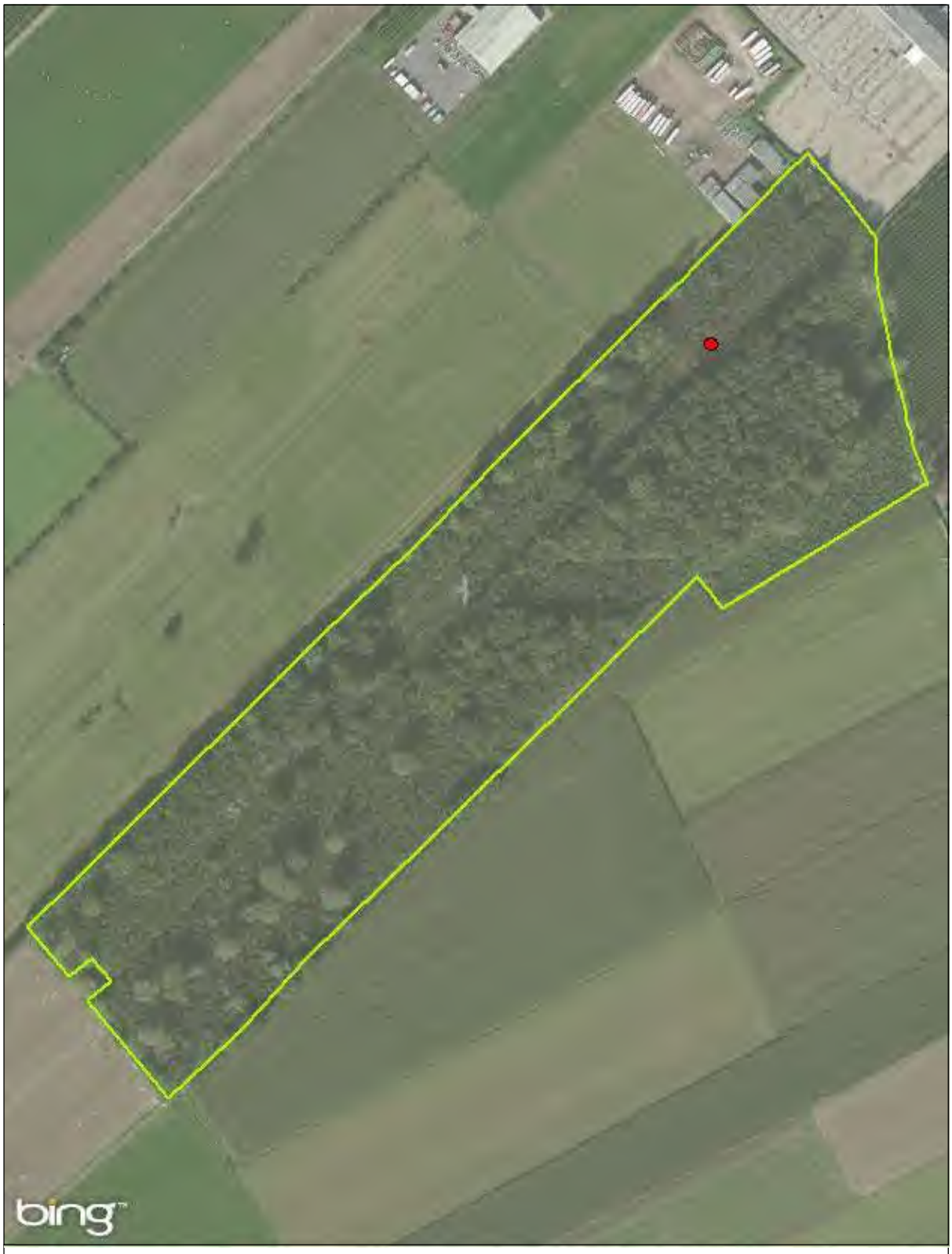
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Putter

1 territorium



Broedvogels van De Raaphof, G&G-rapport 2013-32

0 0,225 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Kneu

1 territorium

Bijlage 3 Verspreidingskaarten broedvogels Dwarsdijkerbosjes

Krakeend
Wilde eend
Kuifeend
Buizerd
Boomvalk
Fazant
Meerkoet
Houtduif
Bosuil
Ransuil
Groene specht
Grote bonte specht
Winterkoning
Heggenmus
Roodborst
Merel
Zanglijster
Bosrietzanger
Kleine karekiet
Spotvogel
Grasmus
Tuinfluiter
Zwartkop
Tjiftjaf
Fitis
Staartmees
Pimpelmees
Koolmees
Boomkruiper
Gaai
Vink
Groenling
Putter
Kneu



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Krakeend

2 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Wilde eend

5 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Kuifeend

2 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Buizerd

2 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Boomvalk

1 territorium



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Fazant

1 territorium



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Meerkoet

1 territorium



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Houtduif

19 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Bosuil

1 territorium



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Ransuil

1 territorium



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Groene specht

2 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Grote bonte specht

2 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Winterkoning

18 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Heggenmus

17 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Roodborst

4 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Merel

19 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Zanglijster

8 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Bosrietzanger

2 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Kleine karekiet

3 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Spotvogel

1 territorium



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Grasmus

4 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Tuinfluiter

6 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Zwartkop

7 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Tjiftjaf

18 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Fitis

8 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Staartmees

1 territorium



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Pimpelmees

5 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Koolmees

11 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Boomkruiper

3 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Gaai

1 territorium



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Vink

14 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Groenling

5 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Putter

4 territoria



Broedvogels van de Dwarsdijkerbosjes, G&G-rapport 2013-32

0 0,5 km

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoek en adviesbureau

staatsbosbeheer

Verspreidingskaart 2013

Kneu

1 territorium



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl

4.1.2. Overig

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

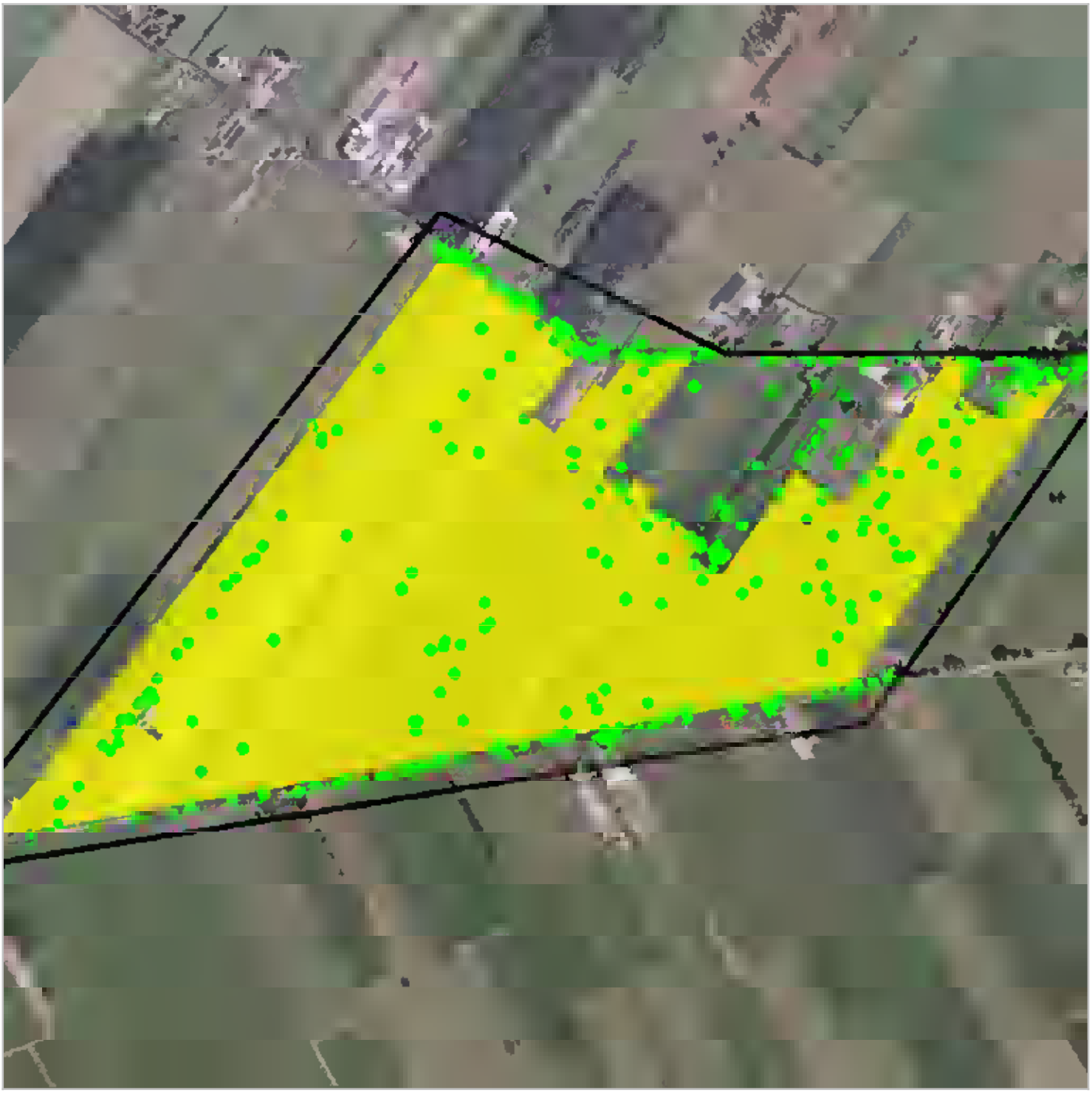
Gegevensautoriteit Natuur

Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna

Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek FF wet soorten

Overlangbroek FF wet soorten



N

541 records

- Middelpunt < 1km²
- Middelpunt 1km² - 5km²
- Middelpunt > 5km²
- Vlak

0 600

schaal 1 : 10000

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Overlangbroek FF wet soorten

Overlangbroek FF wet soorten

Zoekvraag

Soort	Soortgroep	Wet en Beleid	Periode	Bronhouder	Zoekgebied
Alle	Alle	Ffwet tabel 2 Ffwet tabel 3 Ffwet tabel 1	Alle jaren	Alle	Alles vollledig binnen zoekgebied

Samenvatting

(unieke soorten) / totaal aantal waarnemingen

Beleid	
Ffwet tabel 1	**(13) 160**
Bastaardkikker	20
Brede/Duinwespenorchis	11
Bruine kikker	28
Egel	2
Gewone pad	14
Gewone vogelmelk	1
Grote kaardebol	1
Haas	6
Kleine watersalamander	15
Mol	6
Ree	25
Vos	7
groene kikker (soort onbepaald)	30

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur

Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna

Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek FF wet soorten

Overlangbroek FF wet soorten

Beleid	
Ffwet tabel 3	**(83) 375**
Appelvink	1
Bergeend	1
Bittervoorn	1
Blauwe Reiger	1
Boerenzwaluw	2
Boomklever	1
Boomkruiper	2
Boommarter	2
Boompieper	1
Bosuil	4
Buizerd	11
Ekster	1
Fazant	1
Fitis	1
Franjestaart	4
Gaai	2
Geelgors	1
Gewone dwergvleermuis	159
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	14
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	2
Goudhaan	1
Goudvink	1
Grauwe Vliegenvanger	3
Groene Specht	5
Groenling	4
Grote Bonte Specht	4
Grote Lijster	1
Grote Zilverreiger	1
Grutto	1
Hazelworm	2
Heggenmus	1
Heikikker	6
Holenduif	1
Houtduif	3
Houtsnip	5
Huismus	1
IJsvogel	2
Kauw	1
Kievit	1
Kleine Bonte Specht	1
Kneu	1
Knobbelzwaan	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek FF wet soorten

Overlangbroek FF wet soorten

	Beleid
Koekoek	1
Koolmees	3
Kramsvogel	2
Laatvlieger	6
Meerkoet	2
Meervleermuis	1
Merel	2
Myoot (soort onbekend)	2
Nachtegaal	5
Poelkikker	18
Putter	3
Ransuil	2
Ringmus	1
Ringslang	18
Roodborst	2
Ruige dwergvleermuis	11
Sijs	2
Sperwer	2
Spreeuw	1
Staartmees	1
Tjiftjaf	1
Torenvalk	1
Tuinfluiter	2
Tureluur	1
Turkse Tortel	1
Vink	2
Vuurgoudhaan	2
Waterhoen	2
Waterral	2
Watervleermuis	2
Wespendief	1
Wilde Eend	2
Winterkoning	1
Witte Kwikstaart	1
Wulp	1
Zanglijster	2
Zeearend	1
Zilvermeeuw	1
Zwarte Kraai	1
Zwarte Roodstaart	1
Zwartkop	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek FF wet soorten

Overlangbroek FF wet soorten

Beleid	
RL: Gevoelig	**(9) 13**
Boerenzwaluw	2
Grauwe Vliegenvanger	3
Grote Zilverreiger	1
Grutto	1
Huismus	1
Kneu	1
Kramsvogel	2
Ringmus	1
Tureluur	1
RL: Kwetsbaar	**(8) 40**
Bittervoorn	1
Boommarter	2
Groene Specht	5
Koekoek	1
Laatvlieger	6
Nachtegaal	5
Ransuil	2
Ringslang	18

Soortgroepen	
Zoogdieren	**(15) 249**
Boommarter	2
Egel	2
Franjestaart	4
Gewone dwergvleermuis	159
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	14
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	2
Haas	6
Laatvlieger	6
Meervleermuis	1
Mol	6
Myoot (soort onbekend)	2
Ree	25
Ruige dwergvleermuis	11
Vos	7
Watervleermuis	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Overlangbroek FF wet soorten

Overlangbroek FF wet soorten

Soortgroepen	
Vogels	**(68) 127**
Appelvink	1
Bergeend	1
Blauwe Reiger	1
Boerenzwaluw	2
Boomklever	1
Boomkruiper	2
Boompieper	1
Bosuil	4
Buizerd	11
Ekster	1
Fazant	1
Fitis	1
Gaai	2
Geelgors	1
Goudhaan	1
Goudvink	1
Grauwe Vliegenvanger	3
Groene Specht	5
Groenling	4
Grote Bonte Specht	4
Grote Lijster	1
Grote Zilverreiger	1
Grutto	1
Heggenmus	1
Holenduif	1
Houtduif	3
Houtsnip	5
Huismus	1
IJsvogel	2
Kauw	1
Kievit	1
Kleine Bonte Specht	1
Kneu	1
Knobbelzwaan	1
Koekoek	1
Koolmees	3
Kramsvogel	2
Meerkoet	2
Merel	2
Nachtegaal	5
Putter	3
Ransuil	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek FF wet soorten

Overlangbroek FF wet soorten

Soortgroepen	
Ringmus	1
Roodborst	2
Sijs	2
Sperwer	2
Spreeuw	1
Staartmees	1
Tjiftjaf	1
Torenvalk	1
Tuinfluiter	2
Tureluur	1
Turkse Tortel	1
Vink	2
Vuurgoudhaan	2
Waterhoen	2
Waterral	2
Wespendief	1
Wilde Eend	2
Winterkoning	1
Witte Kwikstaart	1
Wulp	1
Zanglijster	2
Zeearend	1
Zilvermeeuw	1
Zwarte Kraai	1
Zwarte Roodstaart	1
Zwartkop	3
Reptielen	**(2) 20**
Hazelworm	2
Ringslang	18
Amfibieën	**(7) 131**
Bastaardkikker	20
Bruine kikker	28
Gewone pad	14
Heikikker	6
Kleine watersalamander	15
Poelkikker	18
groene kikker (soort onbepaald)	30
Vissen	**(1) 1**
Bittervoorn	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Overlangbroek FF wet soorten

Overlangbroek FF wet soorten

Soortgroepen	
Vaatplanten	**(3) 13**
Brede/Duinwespenorchis	11
Gewone vogelmelk	1
Grote kaardebol	1

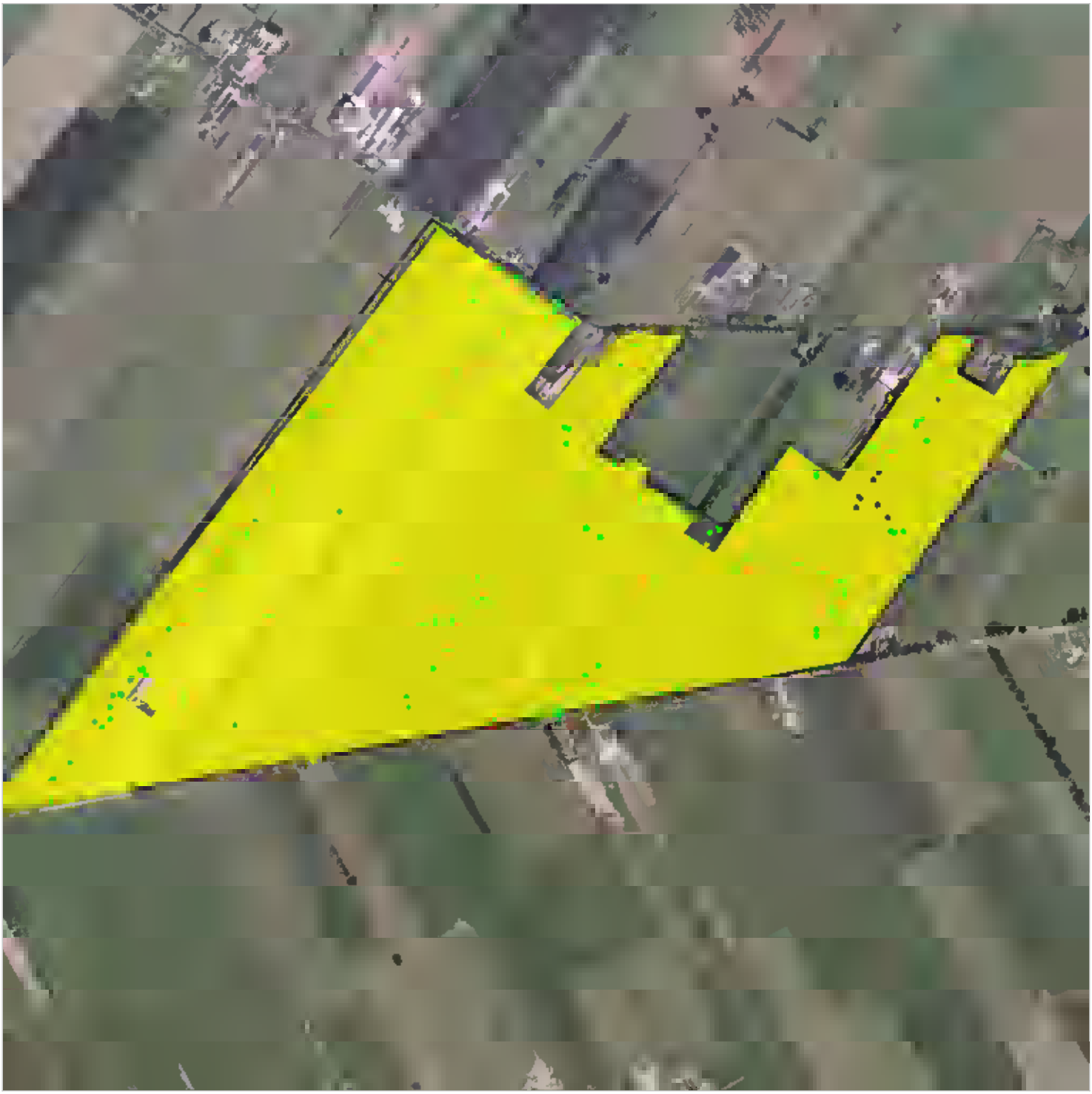
De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek FF wet soorten afgelopen 10 jaar

Overlangbroek FF wet soorten



De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek FF wet soorten afgelopen 10 jaar

Overlangbroek FF wet soorten

Zoekvraag

Soort	Soortgroep	Wet en Beleid	Periode	Bronhouder	Zoekgebied
Alle	Alle	Ffwet tabel 2 Ffwet tabel 3 Ffwet tabel 1	2006 - 2016	Alle	Alles vollledig binnen zoekgebied

Samenvatting

(unieke soorten) / totaal aantal waarnemingen

Beleid	
Ffwet tabel 1	**(9) 1**
Bastaardkikker	2
Brede/Duinwespenorchis	1
Bruine kikker	3
Gewone pad	2
Kleine watersalamander	1
Mol	1
Ree	18
Vos	5
groene kikker (soort onbepaald)	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek FF wet soorten afgelopen 10 jaar

Overlangbroek FF wet soorten

Beleid	
Ffwet tabel 3	**(36) 158**
Appelvink	1
Boomklever	1
Boomkruiper	1
Boommarter	2
Boompieper	1
Bosuil	4
Buizerd	6
Franjestaart	3
Gaai	1
Gewone dwergvleermuis	73
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	12
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	1
Goudhaan	1
Goudvink	1
Grauwe Vliegenvanger	1
Groene Specht	2
Grote Bonte Specht	3
Hazelworm	1
Houtsnip	2
Koolmees	2
Laatvlieger	5
Myoot (soort onbekend)	2
Nachtegaal	2
Putter	1
Ransuil	2
Ringslang	7
Ruige dwergvleermuis	9
Sijs	1
Sperwer	1
Tuinfluiter	1
Vink	1
Vuurgoudhaan	2
Waterral	2
Watervleermuis	1
Wespendief	1
Zeearend	1
RL: Gevoelig	**(1) 1**
Grauwe Vliegenvanger	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Overlangbroek FF wet soorten afgelopen 10 jaar

Overlangbroek FF wet soorten

Beleid	
RL: Kwetsbaar	**(6) 20**
Boommarter	2
Groene Specht	2
Laatvlieger	5
Nachtegaal	2
Ransuil	2
Ringslang	7

Soortgroepen	
Zoogdieren	**(12) 132**
Boommarter	2
Franjestaart	3
Gewone dwergvleermuis	73
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	12
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	1
Laatvlieger	5
Mol	1
Myoot (soort onbekend)	2
Ree	18
Ruige dwergvleermuis	9
Vos	5
Watervleermuis	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek FF wet soorten afgelopen 10 jaar

Overlangbroek FF wet soorten

Soortgroepen	
Vogels	**(25) 42**
Appelvink	1
Boomklever	1
Boomkruiper	1
Boompieper	1
Bosuil	4
Buizerd	6
Gaai	1
Goudhaan	1
Goudvink	1
Grauwe Vliegenvanger	1
Groene Specht	2
Grote Bonte Specht	3
Houtsnip	2
Koolmees	2
Nachtegaal	2
Putter	1
Ransuil	2
Sijs	1
Sperwer	1
Tuinfluiter	1
Vink	1
Vuurgoudhaan	2
Waterral	2
Wespendief	1
Zeearend	1
Reptielen	**(2) 8**
Hazelworm	1
Ringslang	7
Amfibieën	**(5) 10**
Bastaardkikker	2
Bruine kikker	3
Gewone pad	2
Kleine watersalamander	1
groene kikker (soort onbepaald)	2
Vaatplanten	**(1) 1**
Brede/Duinwespenorchis	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

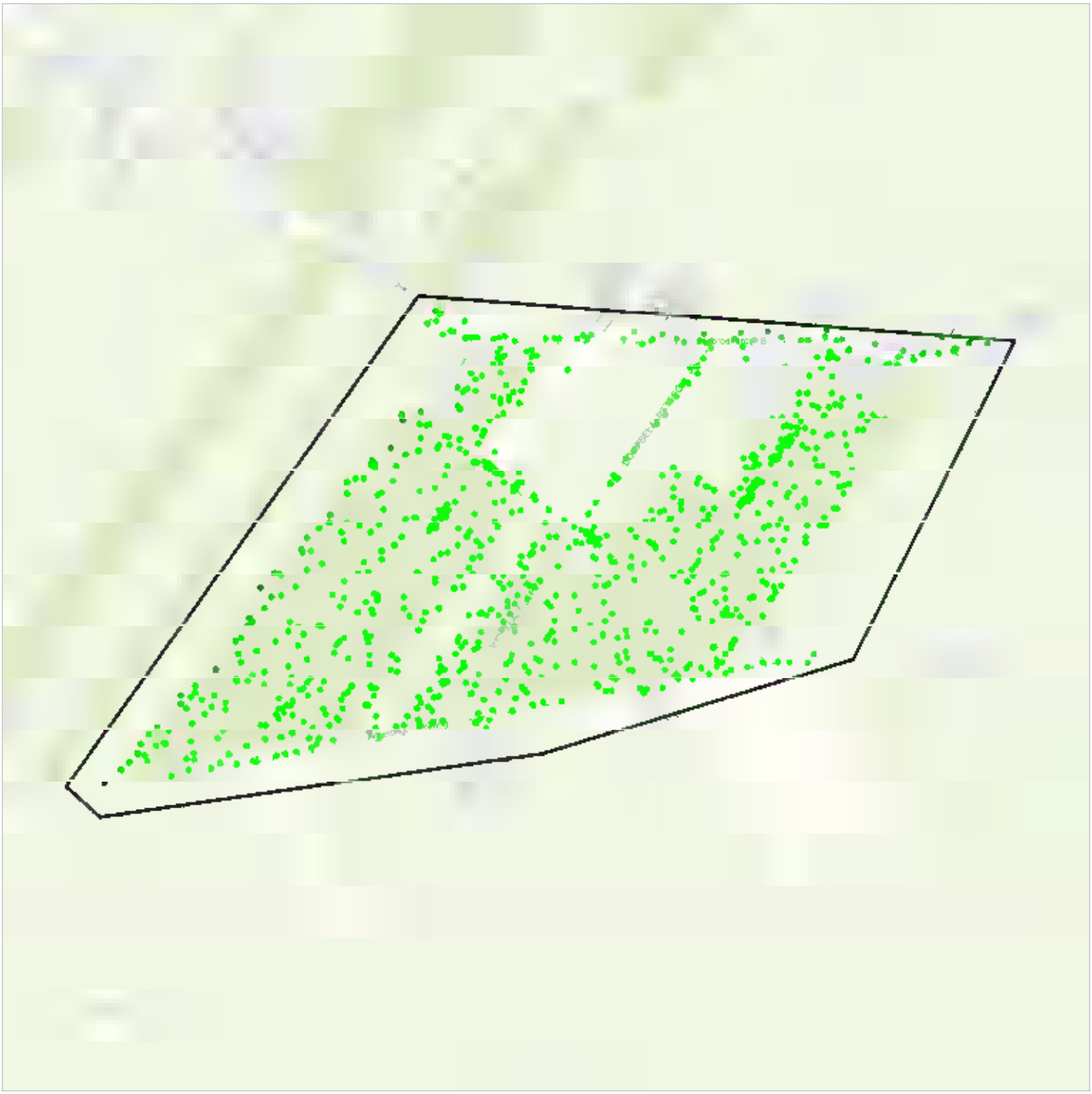
Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur

Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna

Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek Wet Natuurbescherming



N

1066 records

- Middelpunt < 1km²
- Middelpunt 1km² - 5km²
- Middelpunt > 5km²
- Vlak

0 600

schaal 1 : 10000

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek Wet Natuurbescherming

Zoekvraag

Soort	Soortgroep	Wet en Beleid	Periode	Bronhouder	Zoekgebied
Alle	Alle	Wnb - Habitatrichtlijn Wnb - andere soorten (UT) Wnb - Vogelrichtlijn	2007 - 2017	Alle	Alles vollledig binnen zoekgebied

Samenvatting

(unieke soorten) / totaal aantal waarnemingen

Beleid	
Ffwet tabel 1	**(11) 3**
Bosmuis	1
Bosmuis	1
Bruine kikker	4
Dwergmuis	1
Egel	2
Gewone pad	1
Haas	1
Huisspitsmuis	1
Huisspitsmuis	1
Kleine watersalamander	1
Ree	11
Veldmuis	1
Veldmuis	1
Vos	6

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek Wet Natuurbescherming

Beleid	
Ffwet tabel 3	**(46) 778**
Appelvink	1
Boomklever	2
Boomkruiper	7
Boommarter	2
Boompieper	1
Bosrietzanger	3
Ekster	1
Fitis	30
Franjestaart	4
Gaai	1
Gekraagde Roodstaart	1
Gewone dwergvleermuis	158
Grasmus	11
Grauwe Gans	1
Groene Specht	1
Groenling	9
Grote Bonte Specht	4
Hazelworm	2
Heggenmus	56
Holenduif	3
Houtduif	45
Kleine Karekiet	1
Koekoek	2
Koolmees	44
Laatvlieger	7
Meerkoet	1
Meervleermuis	1
Merel	60
Nachtegaal	4
Pimpelmees	18
Putter	4
Ringslang	8
Roodborst	25
Ruige dwergvleermuis	8
Spotvogel	1
Spreeuw	1
Staartmees	1
Tjiftjaf	46
Tuinfluiter	27
Vink	40
Waterhoen	1
Watervleermuis	2
Winterkoning	70

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek Wet Natuurbescherming

Beleid	
Zanglijster	29
Zwarte Kraai	1
Zwartkop	33
RL: Bedreigd	**(1) 256**
sleedoornpage	256
RL: Gevoelig	**(1) 1**
Spotvogel	1
RL: Kwetsbaar	**(6) 24**
Boommarter	2
Groene Specht	1
Koekoek	2
Laatvlieger	7
Nachtegaal	4
Ringslang	8
Wnb - andere soorten	**(15) 298**
Boommarter	2
Bosmuis	1
Bruine kikker	4
Dwergmuis	1
Egel	2
Gewone pad	1
Haas	1
Hazelworm	2
Huisspitsmuis	1
Kleine watersalamander	1
Ree	11
Ringslang	8
Veldmuis	1
Vos	6
sleedoornpage	256
Wnb - andere soorten (DR)	**(4) 268**
Boommarter	2
Hazelworm	2
Ringslang	8
sleedoornpage	256

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek Wet Natuurbescherming

Beleid	
Wnb - andere soorten (EZ)	**(4) 268**
Boommarter	2
Hazelworm	2
Ringslang	8
sleedoornpage	256
Wnb - andere soorten (FL)	**(7) 271**
Boommarter	2
Dwergmuis	1
Hazelworm	2
Huisspitsmuis	1
Ringslang	8
Veldmuis	1
sleedoornpage	256
Wnb - andere soorten (FR)	**(5) 274**
Boommarter	2
Hazelworm	2
Ringslang	8
Vos	6
sleedoornpage	256
Wnb - andere soorten (GL)	**(4) 268**
Boommarter	2
Hazelworm	2
Ringslang	8
sleedoornpage	256
Wnb - andere soorten (GR)	**(4) 268**
Boommarter	2
Hazelworm	2
Ringslang	8
sleedoornpage	256
Wnb - andere soorten (LB)	**(4) 268**
Boommarter	2
Hazelworm	2
Ringslang	8
sleedoornpage	256

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek Wet Natuurbescherming

Beleid	
Wnb - andere soorten (NB)	**(4) 268**
Boommarter	2
Hazelworm	2
Ringslang	8
sleedoornpage	256
Wnb - andere soorten (NH)	**(4) 268**
Boommarter	2
Hazelworm	2
Ringslang	8
sleedoornpage	256
Wnb - andere soorten (OV)	**(15) 298**
Boommarter	2
Bosmuis	1
Bruine kikker	4
Dwergmuis	1
Egel	2
Gewone pad	1
Haas	1
Hazelworm	2
Huisspitsmuis	1
Kleine watersalamander	1
Ree	11
Ringslang	8
Veldmuis	1
Vos	6
sleedoornpage	256

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek Wet Natuurbescherming

Beleid	
Wnb - andere soorten (UT)	**(15) 298**
Boommarter	2
Bosmuis	1
Bruine kikker	4
Dwergmuis	1
Egel	2
Gewone pad	1
Haas	1
Hazelworm	2
Huisspitsmuis	1
Kleine watersalamander	1
Ree	11
Ringslang	8
Veldmuis	1
Vos	6
sleedoornpage	256
Wnb - andere soorten (ZH)	**(4) 268**
Boommarter	2
Hazelworm	2
Ringslang	8
sleedoornpage	256
Wnb - andere soorten (ZL)	**(4) 268**
Boommarter	2
Hazelworm	2
Ringslang	8
sleedoornpage	256
Wnb - Habitatrichtlijn	**(6) 180**
Franjestaart	4
Gewone dwergvleermuis	158
Laatvlieger	7
Meervleermuis	1
Ruige dwergvleermuis	8
Watervleermuis	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek Wet Natuurbescherming

Beleid	
Wnb - Vogelrichtlijn	**(38) 588**
Appelvink	1
Boomklever	2
Boomkruiper	7
Boompieper	1
Bosrietzanger	3
Ekster	1
Fitis	30
Gaai	1
Gekraagde Roodstaart	1
Grasmus	11
Grauwe Gans	1
Groene Specht	1
Groenling	9
Grote Bonte Specht	4
Heggenmus	56
Holenduif	3
Houtduif	45
Kleine Karekiet	1
Koekoek	2
Koolmees	44
Matkop	2
Meerkoet	1
Merel	60
Nachtegaal	4
Pimpelmees	18
Putter	4
Roodborst	25
Spotvogel	1
Spreeuw	1
Staartmees	1
Tjiftjaf	46
Tuinfluiter	27
Vink	40
Waterhoen	1
Winterkoning	70
Zanglijster	29
Zwarte Kraai	1
Zwartkop	33

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek Wet Natuurbescherming

Soortgroepen	
Zoogdieren	**(15) 206**
Boommarter	2
Bosmuis	1
Dwergmuis	1
Egel	2
Franjestaart	4
Gewone dwergvleermuis	158
Haas	1
Huisspitsmuis	1
Laatvlieger	7
Meervleermuis	1
Ree	11
Ruige dwergvleermuis	8
Veldmuis	1
Vos	6
Watervleermuis	2
Vleermuizen	**(6) 180**
Franjestaart	4
Gewone dwergvleermuis	158
Laatvlieger	7
Meervleermuis	1
Ruige dwergvleermuis	8
Watervleermuis	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek Wet Natuurbescherming

Soortgroepen	
Vogels	**(38) 588**
Appelvink	1
Boomklever	2
Boomkruiper	7
Boompieper	1
Bosrietzanger	3
Ekster	1
Fitis	30
Gaai	1
Gekraagde Roodstaart	1
Grasmus	11
Grauwe Gans	1
Groene Specht	1
Groenling	9
Grote Bonte Specht	4
Heggenmus	56
Holenduif	3
Houtduif	45
Kleine Karekiet	1
Koekoek	2
Koolmees	44
Matkop	2
Meerkoet	1
Merel	60
Nachtegaal	4
Pimpelmees	18
Putter	4
Roodborst	25
Spotvogel	1
Spreeuw	1
Staartmees	1
Tjiftjaf	46
Tuinfluiter	27
Vink	40
Waterhoen	1
Winterkoning	70
Zanglijster	29
Zwarte Kraai	1
Zwartkop	33
Reptielen	**(2) 10**
Hazelworm	2
Ringslang	8

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

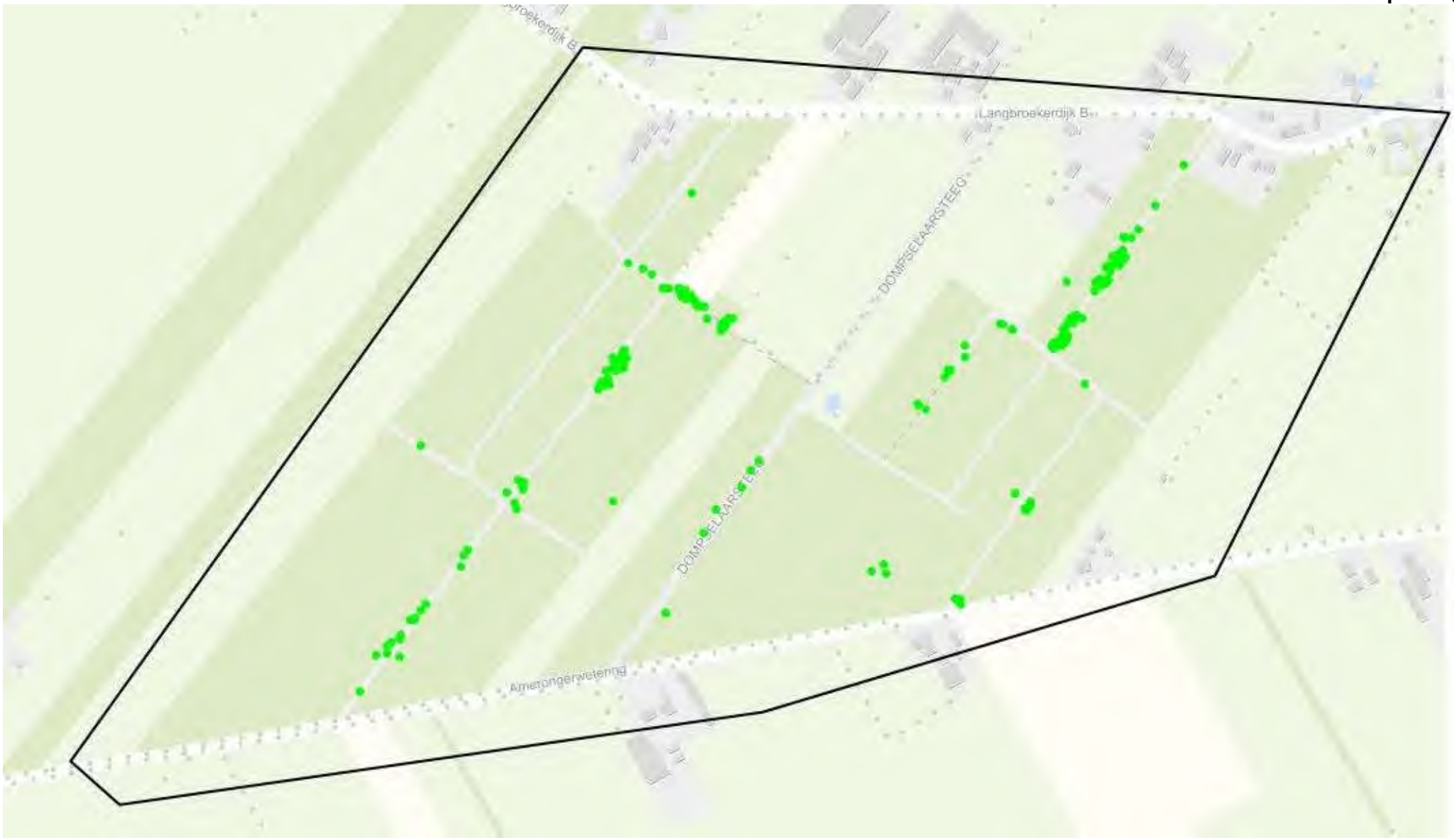
Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Gegevensautoriteit Natuur
Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica

Overlangbroek Wet Natuurbescherming

Soortgroepen	
Amfibieën	**(3) 6**
Bruine kikker	4
Gewone pad	1
Kleine watersalamander	1
Dagvlinders	**(1) 256**
sleedoornpage	256

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.


Langbroekerdijk B...
DOMPSELAARSTEEG
DOMPSELAARSTEEG
Amerongerveteng

4.2. Overige documenten onderzoek

Z22-9290 - 75.pdf (1)



Overlangbroek en Oud Kolland

Een ecohydrologische systeemanalyse

Bosgroep Midden Nederland



Colofon

Opdrachtgever:	Staatsbosbeheer
Titel:	Overlangbroek en Oud Kolland. Een ecohydrologische systeemanalyse
Status:	definitief
Datum:	september 2011
Auteur(s):	Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Kaartmateriaal:	Copyright © 2011, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn
Projectnummer:	11371001

© Coöperatie Bosgroep Midden Nederland u.a., september 2011

Postbus 8135
6710 AC EDE
t (0318) 67 26 26
f (0318) 67 26 27
www.bosgroepen.nl

Z22-9290 - 75.pdf (3)

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
- 1.1 Ligging
- 1.2 Probleemanalyse
- 1.3 Doelstellingen
- 1.4 Resultaten
- 1.5 Begeleiding van het onderzoek
- 1.6 Leeswijzer

2 Werkwijze 8
- 2.1 Topografie en reliëf
- 2.2 Geologie en geomorfologie
- 2.3 Grondwaterregime
- 2.4 Waterkwaliteit
- 2.5 Bodem
- 2.6 Flora en vegetatie
- 2.7 Fauna

3 Abiotische omstandigheden 13
- 3.1 Reliëf
- 3.2 Geologie en geohydrologische opbouw
- 3.3 Waterkwaliteit
- 3.4 Waterkwantiteit
- 3.5 Oppervlaktewatersysteem
- 3.6 Bodem
- 3.7 Landgebruik

4 Flora en vegetatie 37
- 4.1 Inleiding
- 4.2 Bosgemeenschappen
- 4.3 Touwtjesmosgemeenschap
- 4.4 Abiotische randvoorwaarden

5 Fauna 44
- 5.1 Inleiding
- 5.2 Vogels
- 5.3 Vleermuizen
- 5.4 Amfibieën en reptielen
- 5.5 Insecten

6 Beheer 46
- 6.1 Inleiding
- 6.2 Hakhoutbeheer
- 6.3 Essentaksterfte

Z22-9290 - 75.pdf (4)

7 Ecohydrologische systeembeschrijving 48
7.1 Inleiding
7.2 Ecohydrologisch functioneren
7.3 Natuurwaarden
7.4 Synthese

8 Perspectieven voor behoud en herstel 54

Literatuur 56

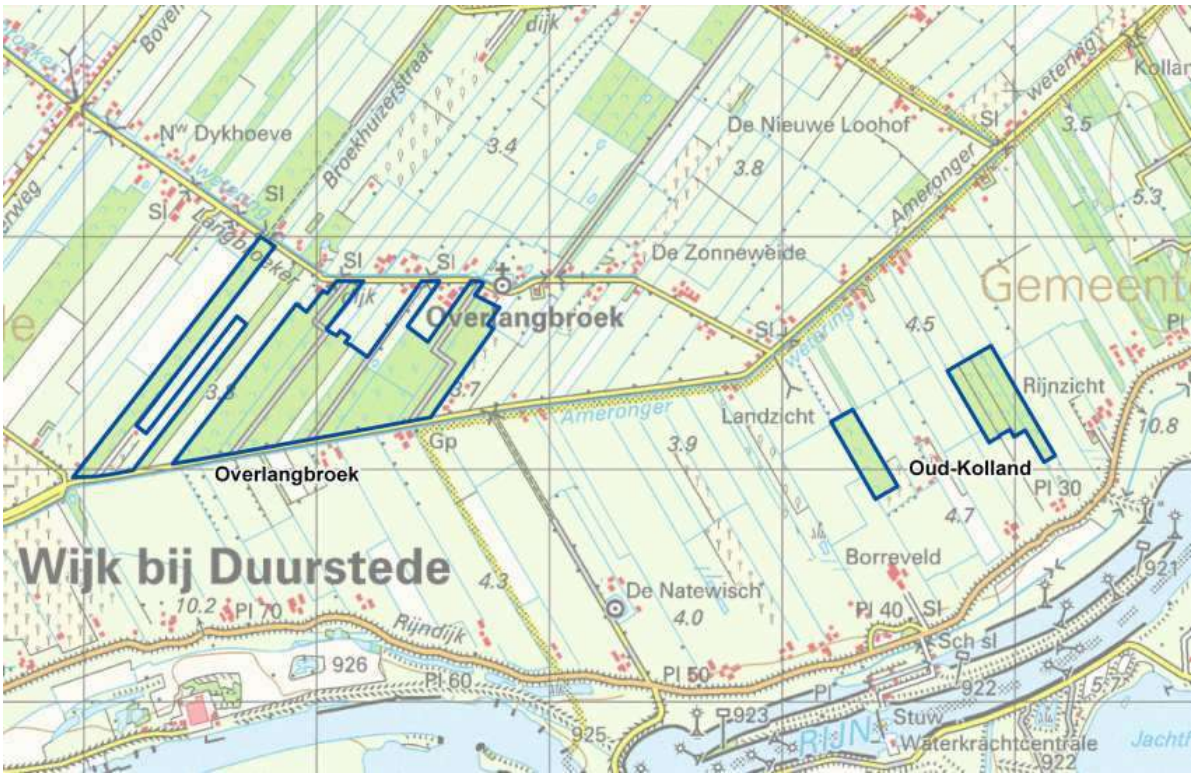
Bijlage 1 **Topografische kaart**
Bijlage 2 **Historische topografische kaarten**
Bijlage 3 **Boorstaten**
Bijlage 4 **Stamgegevens peilbuizen**
Bijlage 5 **Waterkwaliteitsgegevens**
Bijlage 6 **Geohydrologische doorsnede**
Bijlage 7 **EGV-metingen**
Bijlage 8 **pH-metingen**
Bijlage 9 **Peilbuisgegevens**
Bijlage 10 **Duurlijngegevens van de peilbuizen**
Bijlage 11 **Geschatte GVG en GLG op Overlangbroek**
Bijlage 12 **Aandeel Essenhakhout op Overlangbroek**
Bijlage 13 **Ondergroei op Overlangbroek**
Bijlage 14 **Lijst van waargenomen aandachtsoorten**
Bijlage 15 **Verspreiding van kenmerkende plantensoorten**

Z22-9290 - 75.pdf (5)

1 Inleiding

1.1 Ligging

Overlangbroek en Oud Kolland liggen respectievelijk op één kilometer en vier kilometer ten oosten van Wijk bij Duurstede (figuur 1; bijlage 1 en 2). Het onderzoeksgebied maakt onderdeel uit van de landgoederenzone in de Langbroekerwetering, met onder andere Zuylestein, Kolland, Sandenburg, Hindersteyn en Sterkenburg. Overlangbroek ligt in de gemeente Wijk bij Duurstede en is 67 ha groot, Oud Kolland heeft een oppervlak van 13 ha en ligt in de Gemeente Utrechtse Heuvelrug.
De terreinen zijn in bezit van en beheer bij Staatsbosbeheer en bestaan uit een afwisseling van vochtige tot natte bossen met daartussen een aantal graslanden. Een groot gedeelte van het bos bestaat uit Essen- en Elzenhakhout met op de hoogste delen een klein areaal opgaand Eikenbos. In Overlangbroek worden deze bossen op één plek doorsneden door een graslandperceel. Oud Kolland bestaat uit twee hakhoutcomplexen die bijna 500 meter uit elkaar liggen. In het oostelijke deel van dit gebied komt op een hogere rug Eikenbos voor.



Figuur 1. Ligging van Overlangbroek en Oud Kolland.

1.2 Probleemanalyse

Een van de belangrijkste natuurwaarden in het onderzoeksgebied wordt gevormd door het Essenhakhout. Dit zeldzame bostype wordt onder andere gekenmerkt door een grote rijkdom aan epifytische mossen en paddenstoelen. Overlangbroek is dan ook (samen met Kolland en een

gedeelte van Zuylestein) aangewezen als Natura 2000-gebied. Bovendien is zowel Overlangbroek als Oud Kolland een TOP-gebied waardoor er extra aandacht is voor de verdrogingsproblematiek. Op Overlangbroek en Oud Kolland treedt (plaatselijk) verruiging op in de kruid- en struiklaag. Verdroging, vermesting en of verzuring kunnen hiervan de oorzaak zijn. Om hierover meer duidelijkheid te krijgen is het noodzakelijk antwoord te krijgen op de volgende vragen:

1. Hoe werkt het hydrologisch systeem in het onderzoeksgebied?
2. Welke veranderingen zijn opgetreden in het hydrologisch systeem?
3. Welke veranderingen zijn opgetreden in de vegetatie?
4. Kunnen eventuele veranderingen in de vegetatie het gevolg zijn van verdroging, verzuring en/of vermesting?
5. Speelt interne eutrofiëring een rol in de ontwikkeling van de vegetatie?

1.3 Doelstellingen

De doelstelling van Staatsbosbeheer is behoud en herstel van een goed ontwikkelde Essenhakhout met haar kenmerkende flora en fauna.
Dit vooronderzoek tracht een onderbouwd beeld te geven van de oplossingsmogelijkheden en de kansrijkdom voor het behoud en herstel van het Essenhakhout in het onderzoeksgebied op basis waarvan een samenhangend pakket van maatregelen wordt gepresenteerd om (de gevolgen van) verdroging, vermesting en verzuring te bestrijden. Op basis van de uitkomsten van dit vooronderzoek zal aangegeven worden welke maatregelen noodzakelijk zijn, en in welke volgorde.

Op grond van bovenstaande, zijn de doelen van dit onderzoek:

1. Het uitvoeren van een ecohydrologische systeemanalyse opdat inzicht wordt verkregen in de abiotische processen die de standplaatscondities van de aanwezige vegetatietypen bepalen;
2. Nagaan of en zo ja op welke wijze de waterkwaliteit, waterkwantiteit en de vegetatie van het gebied is veranderd en of eventuele veranderingen kunnen worden verklaard door de verdroging, verzuring en/of vermesting;
3. Op basis van de uitkomsten van de analyse naar de oorzaken van verzuring, verdroging en/of vermesting vaststellen wat de kansrijkdom is voor herstel via (effectgerichte) maatregelen;
4. Bepalen welke effectgerichte maatregelen noodzakelijk zijn voor herstel;
5. Een plan opstellen voor de gefaseerde uitvoering van de herstelmaatregelen.

1.4 Resultaten

Het resultaat van het ecohydrologisch vooronderzoek is een rapport waarin:

1. De huidige abiotische situatie wordt beschreven op basis van bestaande en aanvullend verzamelde gegevens;
2. De huidige flora wordt beschreven op basis van beschikbare en te aanvullend verzamelde gegevens;

3. De sturende processen in de waterhuishouding worden beschreven;
4. Knelpunten worden benoemd in de abiotische omstandigheden die belemmeren dat de levensgemeenschappen waaronder Essenhakhout optimaal ontwikkeld zijn;
5. Een uitvoeringsplan is opgenomen met maatregelen die ingrijpen op deze knelpunten op basis van de vastgestelde kansrijkdom voor herstel.

1.5 Begeleiding van het onderzoek

Het onderzoek op Overlangbroek en Oud Kolland is begeleid door dhr. E. Harkema, dhr. H. Wondergem en dhr. M. Schrijvers. De waterstanden in de peilbuizen zijn elke 14e en 28e van de maand gemeten door dhr. G. Rijnveld. Namens Bosgroep Midden Nederland is het onderzoek uitgevoerd door dhr. M. Horsthuis en dhr. A. Jansen. Dhr. J. Thielemans heeft het kaartmateriaal verzorgd en heeft de grondwaterstanddata bewerkt. Mevr. L. Verkerk en mevr. M. van Os hebben het project vanuit de Bosgroep begeleid.

1.6 Leeswijzer

Na bespreking van de gevolgde werkwijze (hoofdstuk 2) worden in hoofdstuk 3 de abiotische omstandigheden beschreven en geanalyseerd. Het gaat om achtereenvolgens:

- topografie en reliëf, met name op regionale schaal;
- geologie en geohydrologie op regionale schaal;
- grond- en oppervlaktewaterregime, zowel op regionale als lokale schaal;
- waterkwaliteit van het grondwater, op lokale schaal;
- bodem, op lokale schaal.

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de vegetatie, ondermeer aan de hand van het voorkomen van plantensoorten (indicatorsoorten). Ook komt hier de vegetatiekartering van Staatsbosbeheer ter sprake. In hoofdstuk 5 wordt aandacht besteed aan de faunistische kwaliteiten. Hoofdstuk 6 gaat in op het hakhoutbeheer en de Essentaksterfte. De synthese, het functioneren van het ecohydrologisch systeem komt in hoofdstuk 7 aan de orde. en de praktische consequenties daarvan voor het beheer worden in hoofdstuk 8 behandeld.

2 Werkwijze

2.1 Topografie en reliëf

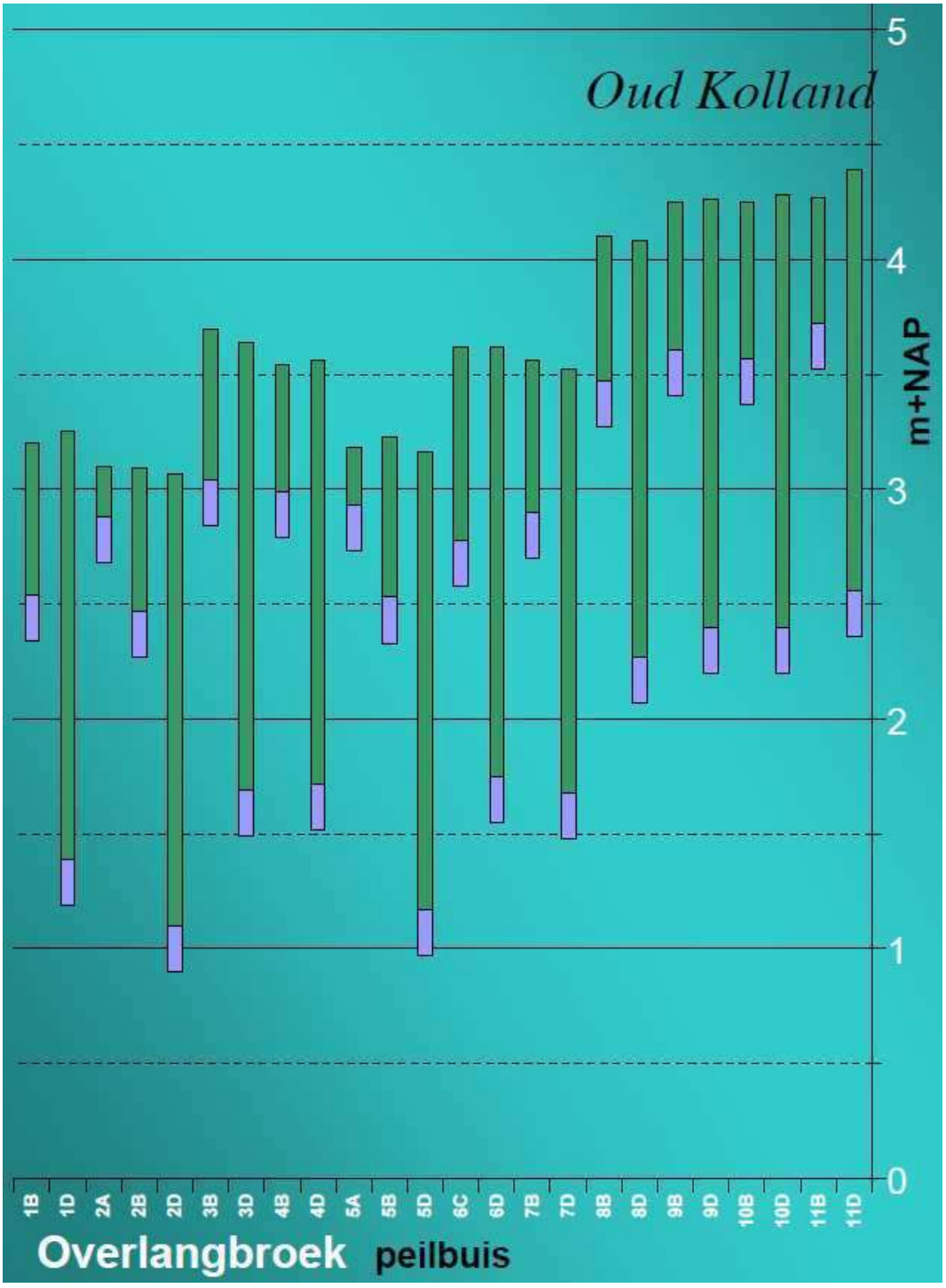
In deze rapportage is gebruik gemaakt van bestaand kaartmateriaal. Voor het Actuele Hoogtebestand Nederland werd gebruik gemaakt van www.AHN.nl. Voor de historische topografische kaarten werd gebruik gemaakt van de website Historiekaart.nl van het Kadaster. Met behulp van het programma ARCGIS zijn de verschillende informatielagen met elkaar gecombineerd en verwerkt in kaartbeelden.

2.2 Geologie en geomorfologie

De geologie en geohydrologie zijn beschreven op basis van bestaand materiaal. Daarbij is vooral gebruik gemaakt van Kamerling et al. (2007), Hoekstra et al. (2009) en Grontmij (2009), en de website van TNO (www.dinoloket.nl).

2.3 Grondwaterregime

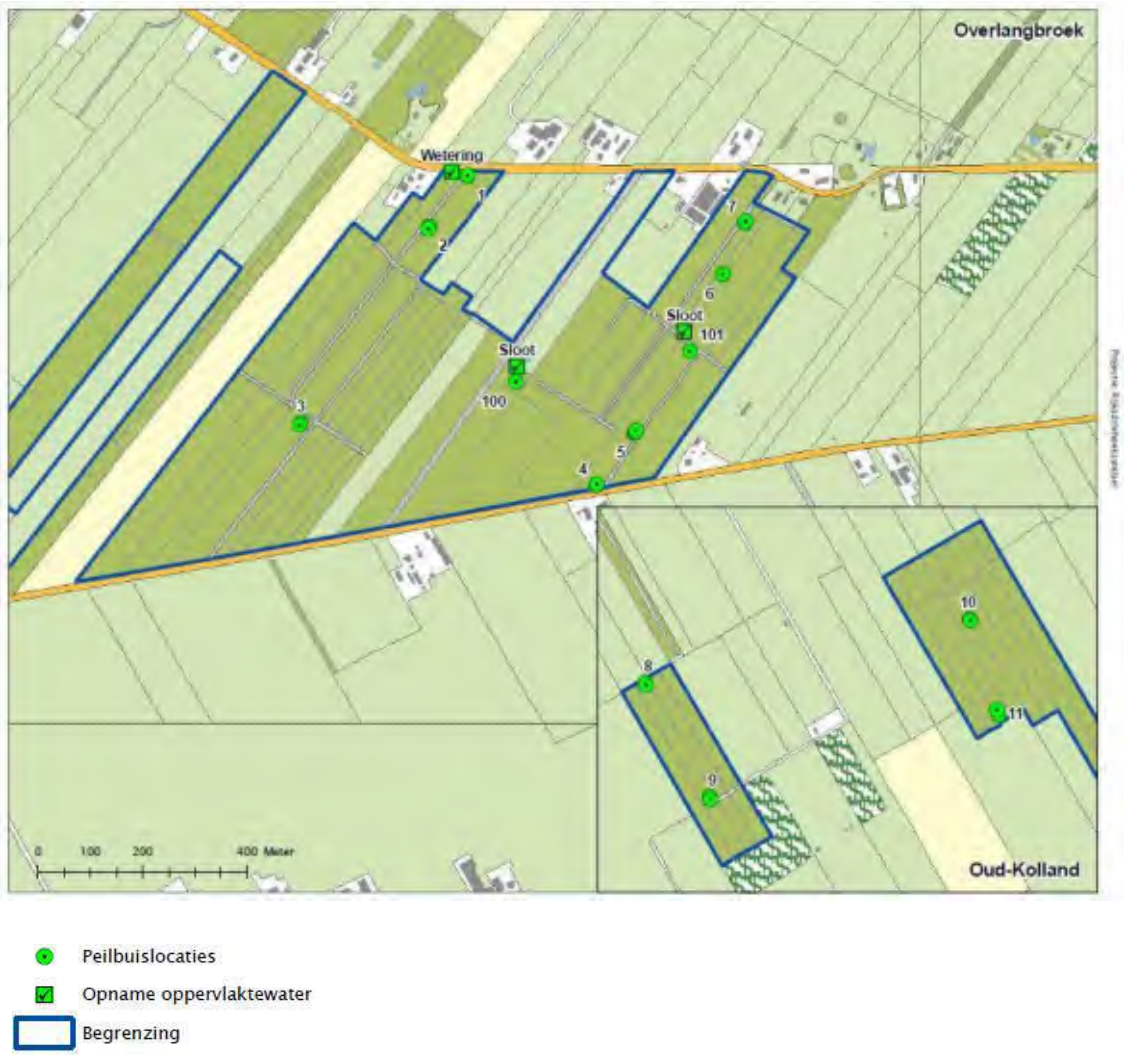
Op elf locaties zijn peilbuizen geplaatst (zeven op Overlangbroek en vier op Oud Kolland; zie figuur 3). Doel van het plaatsen van de buizen is om na te gaan wat de waterkwaliteit op verschillende dieptes is en of inzijging dan wel kwel optreedt (figuren 2 en 3).
Op de meeste locaties zijn twee buizen geplaatst met filters op verschillende diepten (rond de 0,80 m en 2,00 m -maaiveld). Alleen op de locaties 2 en 5 is nog een derde buis geplaatst (op een diepte van rond de 0,40 m -maaiveld). Daarnaast is voor het onderzoek gebruik gemaakt van een aantal grondwaterstandsbuizen die in 2007 geplaatst zijn in het kader van het onderzoek van Kamerling et al. (2007). Het gaat hier om twee locaties waar per locatie op drie dieptes is gemeten (eveneens op 0,40, 0,80 en 2,00 m -maaiveld)(deze buizen worden met 100-nummers aangegeven) (figuur 3). Waar buizen onder water zouden kunnen lopen vanwege een hoge wintergrondwaterstand is de bovenkant van de buis een halve meter boven maaiveld geplaatst. De waterstanden zijn gemeten ten opzichte van de bovenkant van de buis en later gecorrigeerd voor de hoogte van de peilbuis ten opzichte van maaiveld, zodat standen ten opzichte van maaiveld kunnen worden gepresenteerd. De peilbuizen zijn geplaatst op 30 december 2009 door Hanhart Consult (Giesen & Geurts 2010). De filter is omstort met goed doorlatend zand en het boorgat is afgedicht met benthoniet om instroming van regenwater te voorkomen. Het plaatsen van de peilbuizen vond plaats volgens de methodieken van BRL SIKB 2000 (VKB protocollen 2001 en 2002). De gegevens van de waterstanden in de peilbuizen zijn ingevoerd en verwerkt in een Excel-spreadsheet.
Met GPS is de positie en hoogte van de locaties van de peilbuizen bepaald (figuur 2). De plaatsbepaling is uitgevoerd met Amerikaanse en Russische satellieten en met behulp van steeds drie Nederlandse basisstations van 06-GPS. Indien rechtstreeks inmeten niet mogelijk was, is gebruik gemaakt van twee hulppunten. De Z-coördinaat is dan met laserwaterpassing gemeten. De gebruikelijke nauwkeurigheid van deze methode is: x/y=2 cm en z=2-3 cm. De coördinaten zijn opgegeven in Amersfoortcoördinaten (Rijksdriehoeksmeting) en de afwijkingen zijn in de ordegrootte van enkele centimeters.



Figuur 2. Ligging van de peilbuizen ten opzichte van NAP.

2.4 Waterkwaliteit

De dertig peilbuizen zijn ook gebruikt om de kwaliteit van het grondwater op verschillende diepten te bepalen. Daarnaast zijn op drie locaties oppervlaktewatermonsters genomen (Giesen & Geurts, 2010). Deze metingen hebben in april en september/oktober 2010 plaats gevonden. Figuur 3 geeft een overzicht van de ligging van de monsterlocaties.



Figuur 3. Ligging van de peilbuizen en monsterpunten op Overlangbroek en Oud Kolland.

Voor het nemen van de watermonsters zijn vóór elke bemonstering de buizen een dag van te voren leeggepompt (volgens Stuyfzand, 1983). De bemonstering is uitgevoerd na het tweewekelijkse meten van de grondwaterstanden; door deze leeg te pompen tussen meten en bemonsteren is verontreiniging zoveel mogelijk voorkomen. Tevens wordt geen foutieve waterstandmeting uitgevoerd, omdat er voldoende tijd tussen leegpompen en meten zit. De bemonstering is uitgevoerd met een slangenpomp en het water is verzameld in PET-flesjes van 250 ml. De monsters werden bewaard in een koelbox. Vijf deelmonsters werden samengevoegd tot één oppervlaktewatermonster. Op de monsterdag of de volgende dag werden de monsters op het lab afgeleverd. Op deze dag zijn pH, EGV en alkaliniteit, aan ongefilterde monsters gemeten. Na filtratie werden nitraat en ammonium (alleen aan oppervlaktewatermonsters) gemeten. Ten behoeve van de kationen calcium, magnesium, kalium, natrium en ijzer werd een gefiltreerd deelmonster aangezuurd. Sulfaat en chloride werden als laatste aan gefiltreerde monsters gemeten.
pH en EGV werden met een HQ40d (Hach) gemeten, de alkaliniteit werd titrimetrisch bepaald. De kationen werden met een AAS (acetyleen-lucht) gemeten. De overige parameters werden spectrofotometrisch gemeten met een DR4000 (Hach).

Het **EGV** is het elektrisch geleidingsvermogen en is de maat voor de ionenrijkdom (de hoeveelheid opgeloste stoffen) in het water. Regenwater heeft een zeer lage EGV, grondwater een hoger. Vaak is de mate van vervuiling van water aan het EGV af te lezen. In natuurlijke systemen heeft water dat vrij snel uit regenwater ontstaat een laag EGV (ca. 20-100 µS/m). Wat dieper grondwater heeft een hoger EGV (100-500 µS/m). Deze hoge waarden kunnen worden veroorzaakt door de aanwezigheid van kalk, maar het kan ook duiden op vervuiling als gevolg van inspoeling van meststoffen of inlaat van gebiedsvreemd water.
Infiltratie is het wegzakken van neerslag- of oppervlaktewater naar de ondergrond (neerwaartse stroming).
Kwel is het uittreden van grondwater aan het maaiveld (opwaartse stroming). Dit kan bijvoorbeeld gebeuren onder invloed van stijghoogteverschillen waarbij het diepe grondwater een hogere stijghoogte heeft dan het ondiepe grondwater. Grondwater kan aan het maaiveld uittreden, maar ook in bijvoorbeeld sloten of drains.
Een **peilbuis** is een (plastic) buis met een kleine diameter die aan de onderzijde is voorzien van een geperforeerd deel (de filter) omgeven door een kous, waarin de grondwaterstand (de stijghoogte) kan worden gemeten.
De **pH** is de zuurgraad. Dit wordt gemeten aan de hand van de hoeveelheid zure waterstofionen (H+) (pH 3 = zuur (basenarm); pH 7 = neutraal en pH 14 is zeer basisch (zeer kalkrijk)).

De analyses werden gecontroleerd via de ionensom en het EGV. Tevens werden bekende relaties tussen parameters bij de controle gebruikt. Van de analysecijfers werd een IR-EGV diagram geconstrueerd, evenals Maucha diagrammen (Silberbauer & King, 1991). Het Stuyfzand-watertype, aandeel standaard watertypen, en ionratio (ten opzichte van Ca en Ca+Mg) werden uitgerekend. Hiermee kan een uitspraak gedaan worden over de waterkwaliteit en de herkomst van het grondwater. In het voorjaar van 2010 is de pH-water en het EGV in het oppervlaktewater gemeten door middel van een EGV/pH-meter (Water sampling and field analysis set van Eijkelkamp Giesbeek). Daarbij gaat het zowel om water in greppels en sloten als locaties met stagnerend water in laagtes.

2.5 Bodem

Voor de bodembeschrijving is gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stiboka 1968-1979). Tevens zijn tijdens het plaatsen van de peilbuizen boorprofielen beschreven volgens methodieken van BRL SIKB 2000 (VKB protocollen 2001 en 2002) (zie bijlage 3) (Giesen & Geurts 2010). Er is hierbij onder andere aangegeven of een horizont roestig of gereduceerd was. Daarnaast is bij elke boring de pH-water bepaald en is voor zover mogelijk het bodem- en humustype benoemd. Verder zijn de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) geschat aan de hand van hydromorfe kenmerken.

2.6 Flora en vegetatie

In 2003 is in opdracht van Staatsbosbeheer een vegetatiekartering uitgevoerd voor een gedeelte van Overlangbroek (Van den Berg & Inberg, 2003). In 2009 heeft de provincie Utrecht Overlangbroek onderzocht op de aanwezigheid van hogere planten. Eén jaar later zijn beide deelgebieden geïnventariseerd door de Bosgroep in het kader van dit onderzoek. In het gebied zijn toen een aantal transcenten gelopen waarbij de verspreiding van zeldzame of voor

specifieke groeiplaatsomstandigheden indicatieve plantensoorten met GPS zijn vastgelegd. Bijlage 14 geeft een overzicht van de gekarteerde soorten. In bijlage 15 worden van de gekarteerde plantensoorten de verspreidingskaarten weergegeven.
Verder zijn door Van Dort (200), Greven (2007; 2008) en Wondergem (2009) in verschillende jaren inventarisaties uitgevoerd van de mosflora.

2.7 Fauna

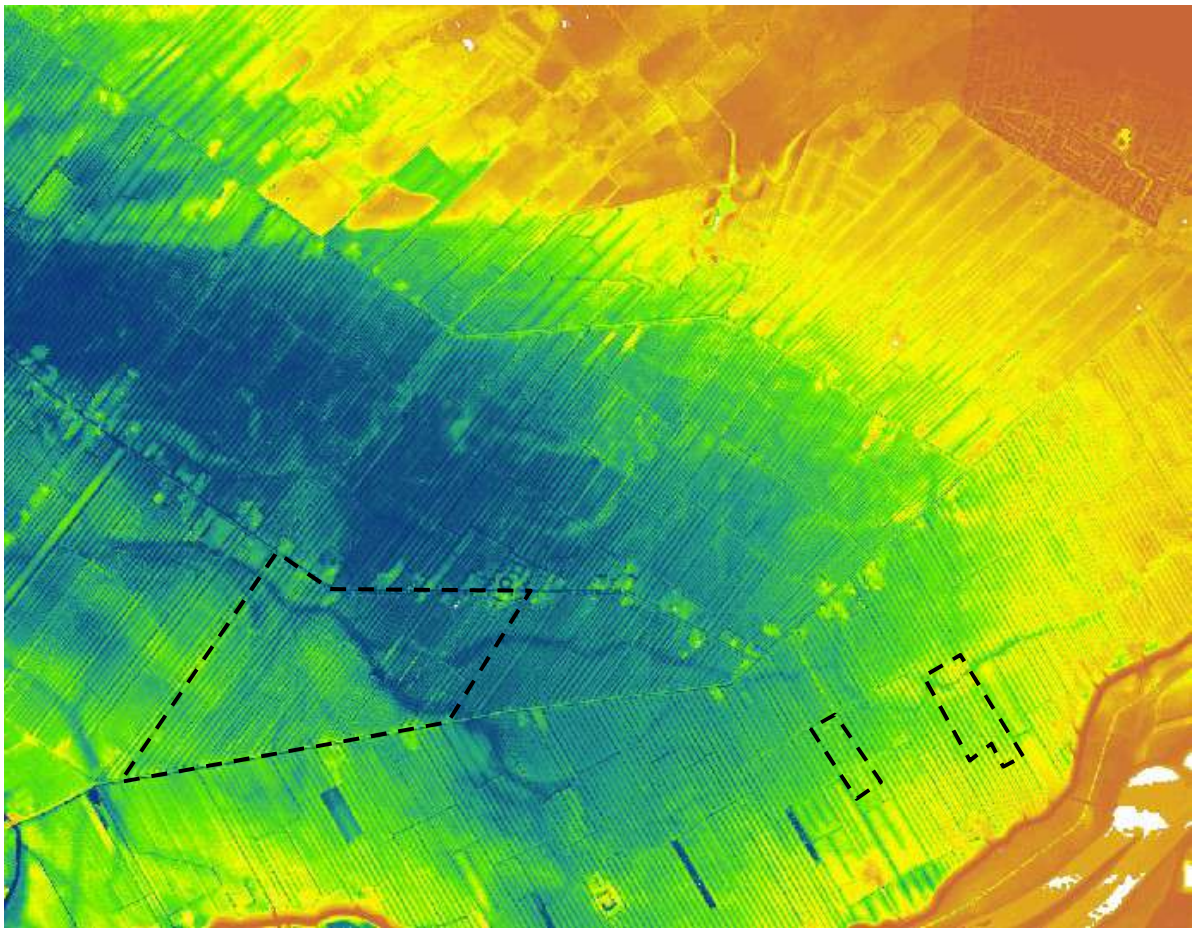
Voor de beschrijving van de fauna is gebruik gemaakt van het onderzoek van Geerdes (2001) Daarnaast zijn bij de eigen terreinbezoeken (losse) faunagegevens verzameld. Deze inventarisatie is onvolledig en geeft slechts een indicatief beeld van de aanwezige fauna.

3 Abiotische omstandigheden

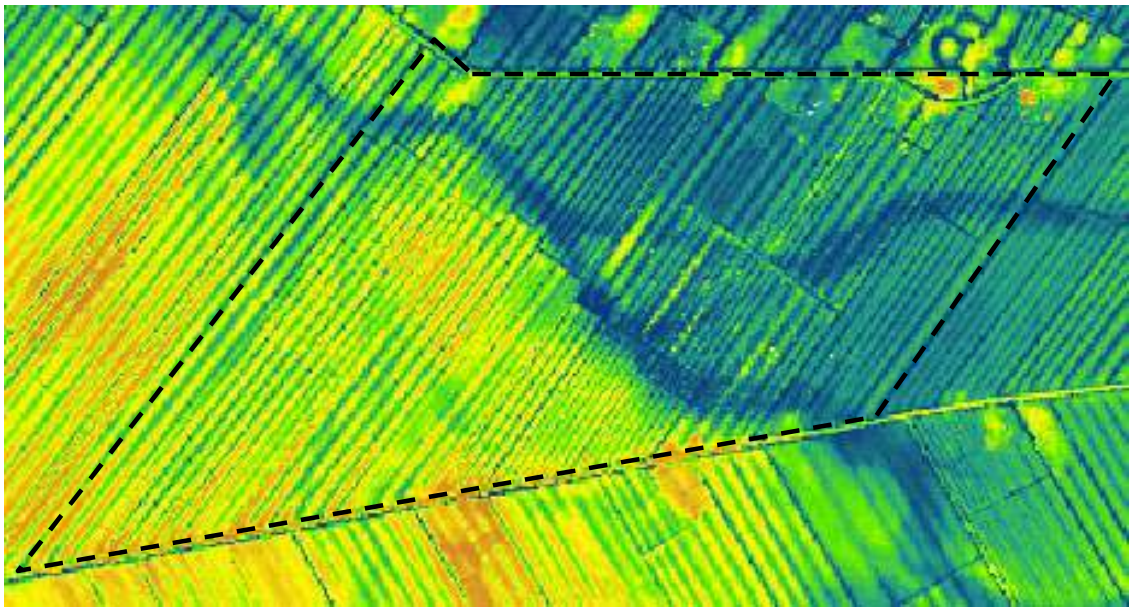
In dit hoofdstuk worden de abiotische omstandigheden in het onderzoeksgebied beschreven van reliëf, geologie, bodem, waterkwantiteit en waterkwaliteit.

3.1 Reliëf

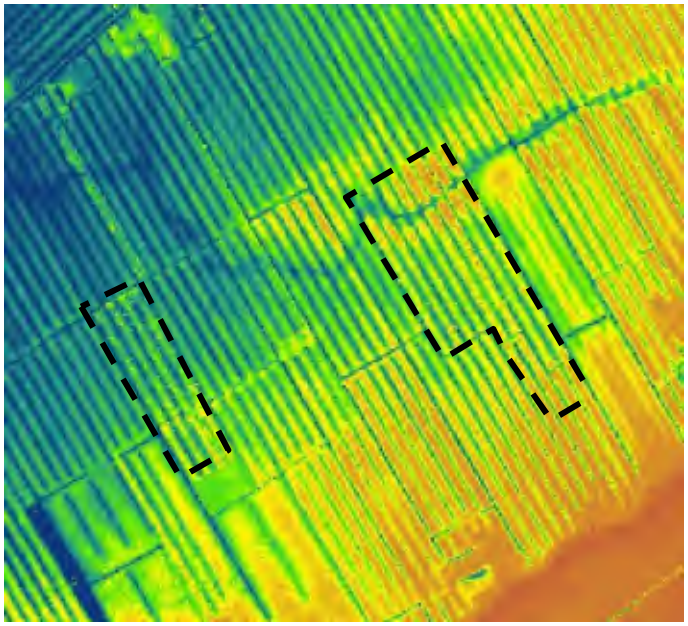
Het onderzoeksgebied ligt in de gradiënt van de Utrechtse Heuvelrug (in het noordoosten) naar het Kromme Rijngebied (in het zuidwesten; figuur 4a). Op de hoogtekaart is goed te zien dat het onderzoeksgebied onderdeel uitmaakt van het gebied van de Langbroekerwetering die hier in een komvormige laagte ligt die naar het westen uitloopt.
Overlangbroek en Oud Kolland bevinden zich tussen de 3,15 en 5,15 meter +NAP.
Overlangbroek bevindt zich tussen de 3,15 en 4,45 meter +NAP. De hoogste delen bevinden zich in het zuidwesten waar vanuit het terrein naar het noordoosten toe afloopt. Verder loopt door Overlangbroek een slenk van oost naar west met een relatief gering verval van 0,15 meter. (Figuur 4b).



Figuur 4a. Hoogtekaart van Overlangbroek en Oud Kolland op de overgang van de Utrechtse Heuvelrug naar de Neder-Rijn (Bron: AHN.nl)(bruin = hoog, blauw is laag).



Figuur 4b. Hoogtekaart van Overlangbroek (Bron: AHN.nl)(bruin = hoog, blauw is laag; legenda is niet te vergelijken met hoogtekaarten 4a en c).



Figuur 4c. Hoogtekaart Oud Kolland (Bron: AHN.nl)(bruin = hoog, blauw is laag; legenda is niet te vergelijken met hoogtekaarten van 4a en b).

Oud Kolland bevindt zich op een oeverwal die op ongeveer 5 meter +NAP ligt (Figuur 4c). In het oostelijke hakhoutperceel (dat met 5 meter +NAP op het hoogste punt ligt) bevindt zich aan de noordzijde een slenk. Deze slenk ligt tussen de 3,84 en 4 meter +NAP. Het westelijke hakhoutperceel ligt op 4 – 4,75 meter +NAP.
De slenkachtige laagten in het onderzoeksgebied worden aangeduid als zogenaamde meanderbeddingen (zie ook verderop). Deze meanderbeddingen zijn in het hakhout ook herkenbaar door de aanwezigheid van Zwarte els. Naast de reliëfverschillen die worden veroorzaakt door de meanderbeddingen komen ook verschillen in reliëf voor vanwege de zogenaamde ‘copes’ of strokenverkaveling. Daarbij zijn de percelen tijdens de ontginning bol

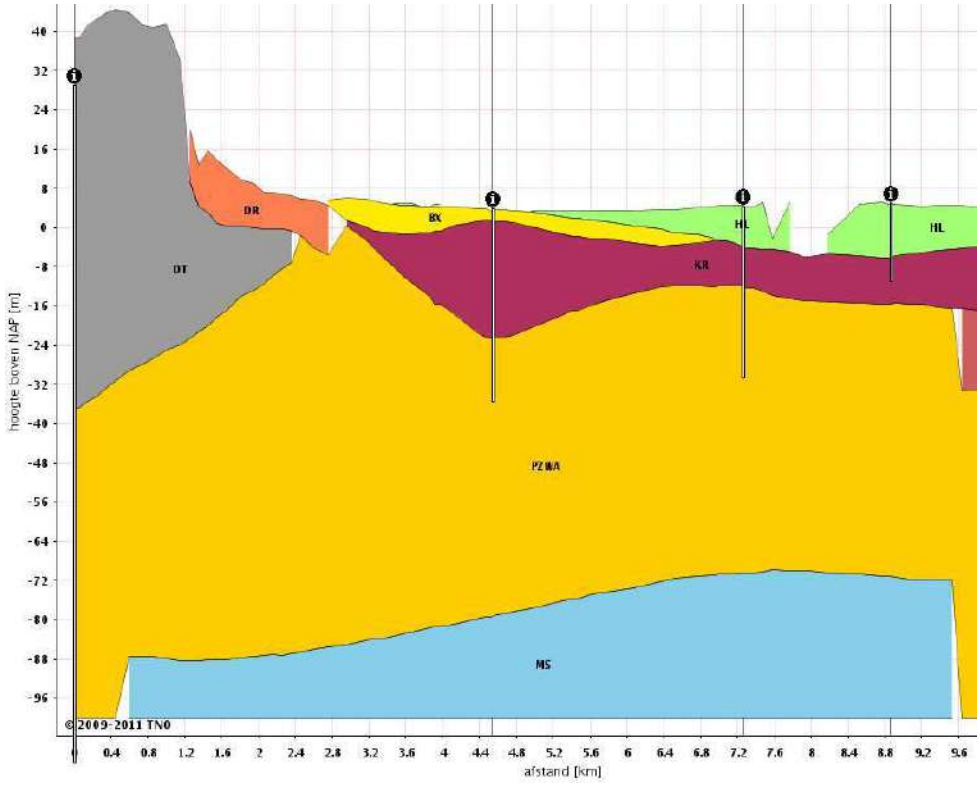
Z22-9290 - 75.pdf (15)

gelegd met aan beide zijden een goede afwatering in de vorm van greppels of sloten. Deze verkavelingsvorm is op de hoogtekaart duidelijk herkenbaar (figuur 4b en c).
Sommige delen zijn nog eens extra opgehoogd, andere delen juist afgegraven. Zie bijvoorbeeld de opgehoogde huisplaatsen. Dat percelen (extra) opgehoogd zijn, blijkt ook uit de rechthoekige patronen op de hoogtekaart.

3.2 Geologie en geohydrologische opbouw

3.2.1 Geologie

Overlangbroek en Oud Kolland liggen op de overgang van de hoger gelegen zandgronden van de Utrechtse Heuvelrug en de lager gelegen rivierkleigronden van het Kromme-Rijn gebied. De Utrechtse Heuvelrug is ontstaan in de voorlaatste ijstijd (Saalien = ca. 150.000 jaar geleden). Dikke ijsmassa's schoven naar het zuiden en drukten zand-, leem- en grindlagen omhoog. Vervolgens werden in de laatste ijstijd onder invloed van de wind dekzanden afgezet. De rivierkleiafzettingen zijn ontstaan in het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden).



Figuur 5a. Geologische doorsnede van Overlangbroek en Oud Kolland (bron: Dinoloket.nl). Deze doorsnede loopt van de Darthuizerberg en Darthuizen naar Overlangbroek en de Neder-Rijn.



Figuur 5b. Legenda van de geologisch doorsnede.

De geologische dwarsdoorsnede (figuur 5a) geeft de verschillende formaties tussen de Utrechtse Heuvelrug en de Neder-Rijn weer.
De bovenste laag bestaat uit een Holoceen afzetting die wordt gerekend tot de Echteld Formatie en bestaat uit zand, zavel en klei, afgezet vanuit stroomgordels van de Rijn en Maas. De klei is doorgaans kalkloos. Uit de boringen van de peilbuislocaties blijkt dat dit het geval is in de eerste meter van de bovengrond. De klei- en veenlaag hieronder is echter kalkhoudend.
De tweede laag bestaat uit de Formatie van Boxtel en is opgebouwd uit zeer fijne tot matig grove, siltige zanden, die zowel kalkloos als kalkrijk kunnen zijn. De dekzanden zijn geelbruin tot lichtgrijs van kleur.
Hieronder liggen de lagen die tot de Formatie van Kreftenheye gerekend worden. Alle Pleistocene rivierafzettingen die in het oostelijke rivierengebied aan of vlak onder het oppervlak liggen, worden gerekend tot deze Formatie. Deze bestaat vooral uit matig fijn tot uiterst grof, grijs en bruin, grindhoudend zand. Verder komen er kleilagen en grindlagen voor en soms dunne veenlagen. Alle lagen van deze formatie hebben een kalkrijk karakter.
Ten noorden van het onderzoeksgebied komt in de ondergrond de Formatie van Drenthe voor die bestaat uit sedimenten die zijn gevormd door het Saale landijs. Deze formatie is opgebouwd uit matig grof tot uiterst grof zand dat plaatselijk grindhoudend is. Verder kunnen leem en klei voorkomen. Deze afzettingen zijn kalkloos tot kalkrijk van karakter. De afzettingen zijn sterk gelaagd. In de kadertekst hieronder wordt ingegaan op de verschillende laagpakketten van deze formatie.
De Formatie van Peize-Waalre heeft een dikte van 50 tot 75 meter. Het gaat om grof zand of zandige klei die over het algemeen kalkloos is. Tenslotte bevindt zich onder de Formatie van Peize-Waalre de Formatie van Maasluis. Deze laag is opgebouwd uit uiterst fijn tot grof zand of zandige klei die overwegend kalkrijk is vanwege het schelphoudend karakter.
Figuur 6a geeft een beeld van de geohydrologische opbouw van het onderzoeksgebied. Deze is opgebouwd uit goed doorlatende lagen (zand) en slecht doorlatende lagen (klei en keileem), waarbij veen eveneens als slecht doorlatend kan worden aangemerkt. In paragraaf 3.2.3 wordt nader ingegaan op de opbouw van ondergrond in relatie tot de hydrologie.

Z22-9290 - 75.pdf (17)

De verschillende laagpakketten van de Formatie van Drenthe

Binnen de Formatie van Drenthe worden de volgende laagpakketten onderscheiden:

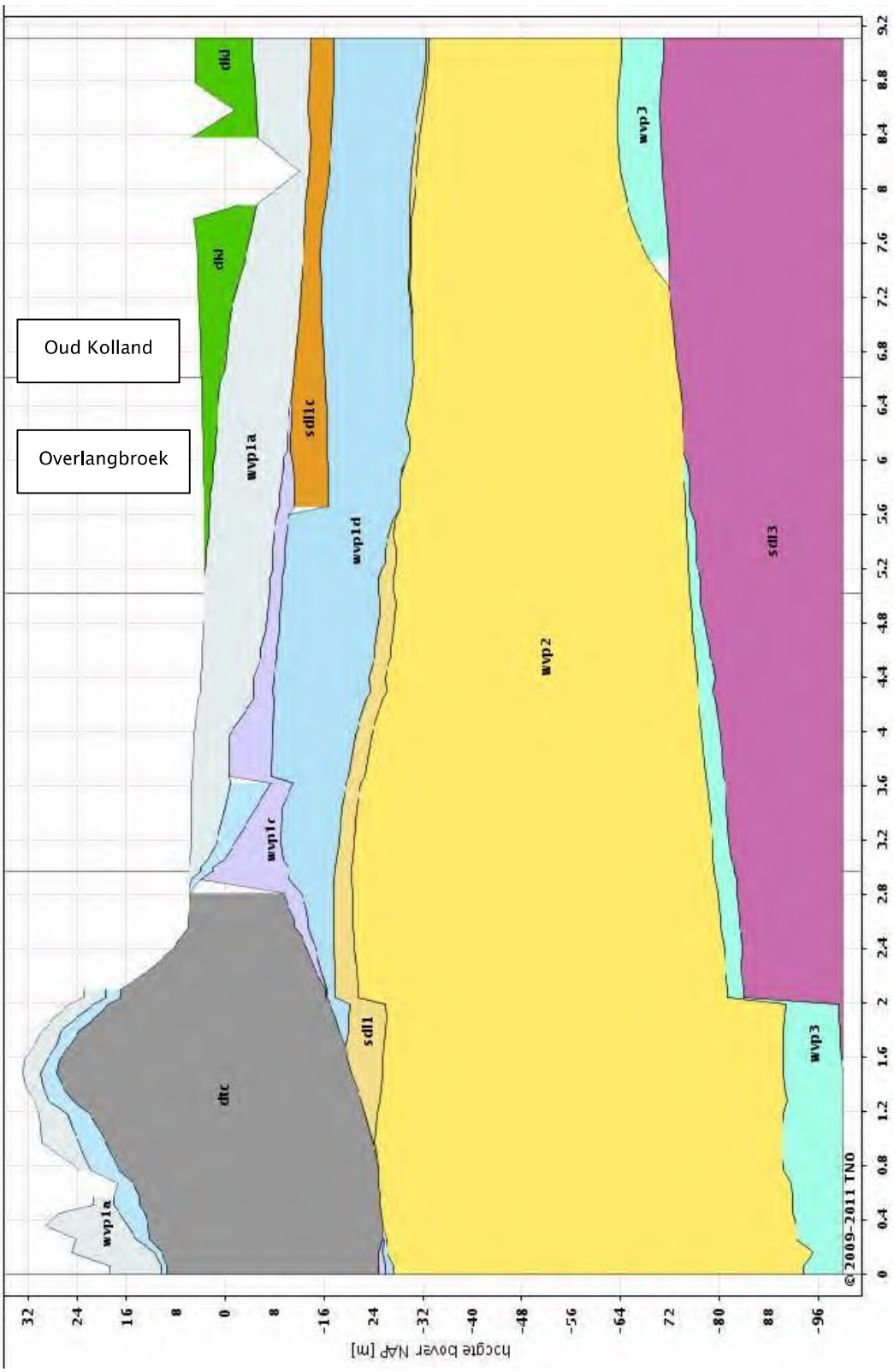
1. het Laagpakket van Gieten;
2. het Laagpakket van Schaarsbergen;
3. het Laagpakket van Uitdam.

- **Laagpakket van Gieten** ("keileem"; grondmorene). Klei en leem, sterk zandig tot uiterst siltig, zwak tot sterk grindhoudend, grijsblauw tot bruingrijs met stenen, keien en blokken. In de grindfractie is veelal een glaciale (noordelijke) component aanwezig. Binnen het Laagpakket van Gieten wordt de Laag van Gasselte ("keizand") onderscheiden. Deze laag bestaat uit zand, matig grof tot uiterst grof (210 – 2000 µm), zwak tot sterk grindhoudend, soms met stenen, keien en blokken, lichtgeel–lichtgrijs tot bruingrijs. De Laag van Gasselte omvat afzettingen die geïnterpreteerd worden als residuaire grondmorene.
- **Laagpakket van Schaarsbergen.** Zand, matig fijn tot uiterst grof (150 – 2000 µm), zwak tot sterk grindhoudend, lichtgrijs, grijswit, geelbruin tot lichtgrijsgroen, kalkloos tot kalkhoudend. In het grind kan een noordelijke component (o.a. vuursteen, graniet en overig kristallijn) aanwezig zijn, in uitzonderlijke gevallen tot circa 20%, maar vaak ook geheel afwezig. Kenmerkend is verder de horizontale gelaagdheid, bovenin soms met ondiepe geulinsnijdingen.
- **Laagpakket van Uitdam.** Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63 – 2000 µm), soms grindhoudend, grijs tot bruin, en klei, zwak tot matig siltig, kalkrijk, (donker)grijs tot (donker)bruin, vrij stevig, veelal sterk gelaagd (cm–mm), soms met zandlaagjes, uiterst fijn tot matig fijn en soms matig grof, zwak siltig, kalkrijk, met lokaal glauconiet en schelpresten. Het betreft lacustroglaciale bekken–opvullingen.

Bron: De Mulder et al., 2003 (uit: Dinoloket.nl).

3.2.2 Geomorfologie

Door het wegvallen van de grote hoeveelheden smeltwater in het Holoceen gingen de rivieren vaste meanderbeddingen vormen die zich langzaam verlegden. In die periode is het huidige geomorfologische patroon ontstaan. Met het verleggen van de meanderbeddingen ontstond langzamerhand een landschap van oeverwallen en komgronden. De oeverwallen ontstonden in de zone direct grenzend aan de rivier, waar bij overstroming de grootste en zwaarste korrels werden neergelegd (het zandige materiaal). Op grotere afstand van de rivier kwamen de fijnere deeltjes tot bezinking en werd (zware) klei afgezet. Dit worden de komgronden of –gebieden genoemd.
Ten noordoosten van de Kromme Rijn ligt het komkleigebied van de Langbroeker wetering (figuur 4a). Overlangbroek en Oud Kolland bevinden zich aan de zuidzijde van dit komkleigebied. Overlangbroek ligt op de overgang van de komvlakte (het centrale en noordelijke deel) naar de oeverwal (in het zuidwesten). Deze oeverwal is behoorlijk vlak.
Oud Kolland ligt tussen verspoelde dekzanden (ten noorden van het gebied) en de rivieroeverwal van de Neder–Rijn. Het gebied zelf is onderdeel van de kom die in het zuidoosten geleidelijk overgaat in de oeverwal van de Neder Rijn.



Figuur 6a. Doorsnede van Overlangbroek en Oud Kolland aan de hand van het geohydrologisch model Utrecht (2005)(bron: Dinoloket.nl). De doorsnede begint op de Utrechtse Heuvelrug en loopt door tot Maurik (hoogte in meters tov. NAP en lengterichting in kilometers).

Z22-9290 - 75.pdf (19)



Figuur 6b. Legenda bij geohydrologisch model van doorsnede van Overlangbroek en Oud Kolland (bron Dinoloket.nl).

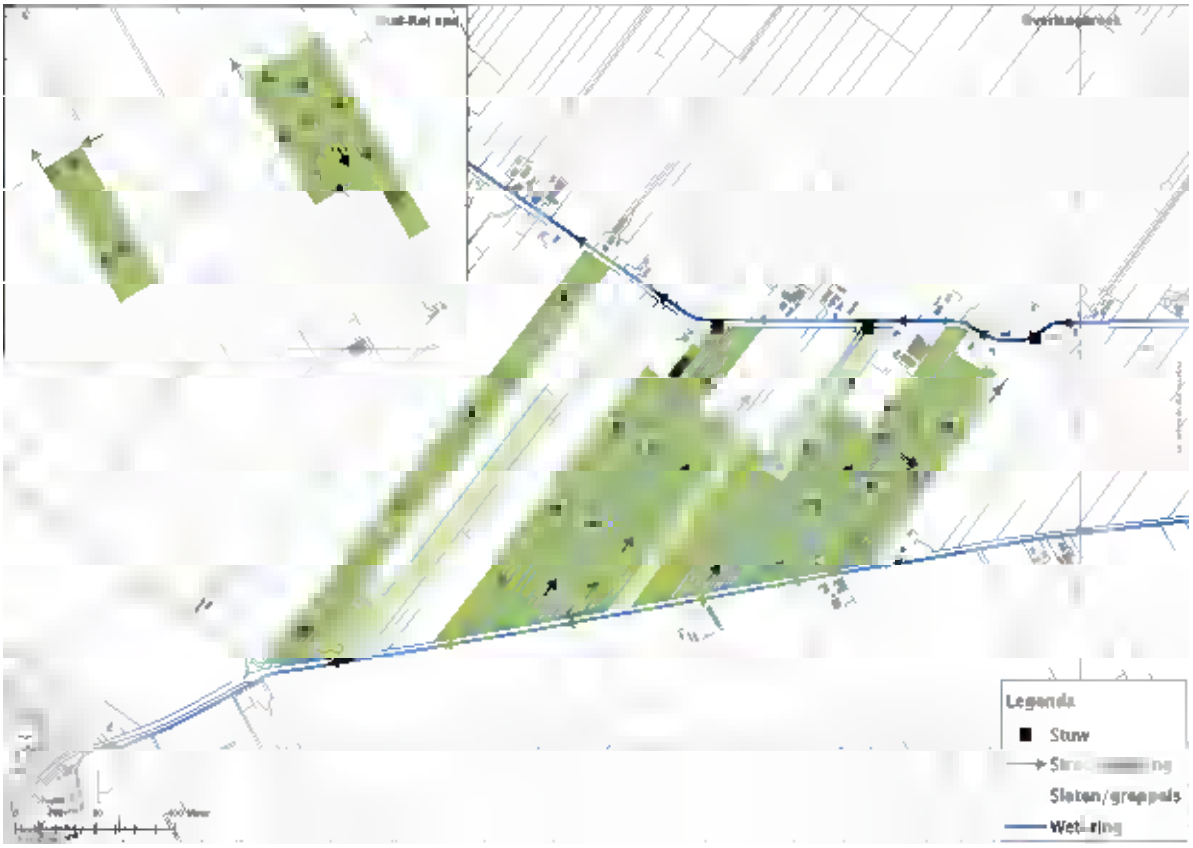
3.2.3 Geohydrologie

Geohydrologische wordt onderscheid gemaakt in slecht doorlatende lagen (sdl en dkl)(figuur 6a). Slecht doorlatende lagen bestaan uit klei, leem of (fijne) zanden. Ook de veenlagen worden tot de slecht doorlatende lagen gerekend. De watervoerende pakketten (wvp) bestaan uit goed doorlatende zanden en grinden. In de doorsnede van figuur 6a zijn de watervoerende pakketten en slecht doorlatende lagen tot een diepte van ongeveer 100 meter diepte weergegeven.
Vanaf de Utrechtse Heuvelrug ligt een goed doorlatend watervoerend pakket (wvp 1a) dat doorloopt tot voorbij de rivier. De rivier zelf is ingesneden in het wvp 1a en de deklaag (dkl). Deze deklaag is ongeveer 1-10 meter dik, en wigt langzaam uit in de richting van de Utrechtse Heuvelrug. Deze kleiige bovengrond is slecht doorlatend. Op een diepte van ongeveer 8 meter - NAP ligt watervoerend pakket 1C; de dekzanden van Formatie van Boxtel. Deze loopt vanaf de Utrechtse Heuvelrug tot onder het onderzoeksgebied. In het verlengde hiervan ligt de eerste slecht doorlatende laag (sdl 1c). Deze loopt door tot onder de Neder-Rijn en heeft een dikte van 5 tot 10 meter. Hieronder bevindt zich het dikke watervoerend pakket 1d. Direct hieronder ligt een dunne slecht doorlatende laag die vanaf de heuvelrug onder het onderzoeksgebied uitwigt (sdl 1). Een tweede watervoerend pakket (wvp 2) loopt onder de Utrechtse Heuvelrug en de Neder-Rijn door. Deze laag is 30 tot 70 meter dik. Onder dit watervoerend bevindt zich een (zeer) dikke slecht doorlatende laag. De Utrechtse Heuvelrug zelf bestaat uit gestuwde afzettingen (dtc). Deze gestuwde afzettingen bestaan uit rivierafzettingen waarin dikke kleilagen en grindrijke afzettingen voorkomen.

3.2.4 Hydrologie

Overlangbroek en Oud Kolland worden gevoed door grondwater vanuit de Utrechtse Heuvelrug (bijlage 6). De neerslag infiltreert hier door het goed doorlatende zandpakket, stroomt zuidwaarts, en treedt uit in het gebied van de Langbroeker wetering.
Een tweede grondwaterstroming is van toepassing voor Oud Kolland. Hier komt 'riviergrondwater' van hoger gelegen Neder-Rijn onder de dijk door het deelgebied binnen. In bijlage 9 is het peil van de Neder-Rijn afgezet tegen de peilen in de grondwaterbuizen. Door het hoge peil van de Neder-Rijn (bovenstrooms van de stuw bij Maurik) blijft het grondwaterpeil in deze zone langs Lekdijk in de zomerperiode langer hoog. Het verschil tussen het stuwpeil van

de Neder-Rijn (die gemiddeld op 6 m +NAP ligt) en het maaiveld van Oud Kolland (dat op ongeveer 4,5-5 m +NAP ligt) zorgt voor een permanente kwelflux. Uit de figuren in bijlage 9 blijkt dat dit niet speelt voor Overlangbroek omdat dit gebied benedenstrooms van de stuw en op grotere afstand van de Neder-Rijn ligt (zie ook paragraaf 3.4).
Op Oud Kolland ligt de kwelintensiteit tussen de 0,5 en 2 mm per dag. Op Overlangbroek varieert deze tussen de 0,1 en meer dan 2 mm/dag in het lage noordoostelijke deel van het terrein. In het zuidwestelijke deel vindt op de hogere delen van de oeverwalvlakte infiltratie plaats. Het gaat hier om 0,5 tot 1 mm/dag (Klaarenbeek et al. 2008).



Figuur 8. Overzicht van het slotenpatroon met de stroomrichting. Daarnaast zijn de drie stuwtjes aangegeven die op Overlangbroek de afvoer van het onderzoeksgebied reguleren. Verder zijn de Langbroeker wetering en Ameronger wetering op de kaart aangegeven.

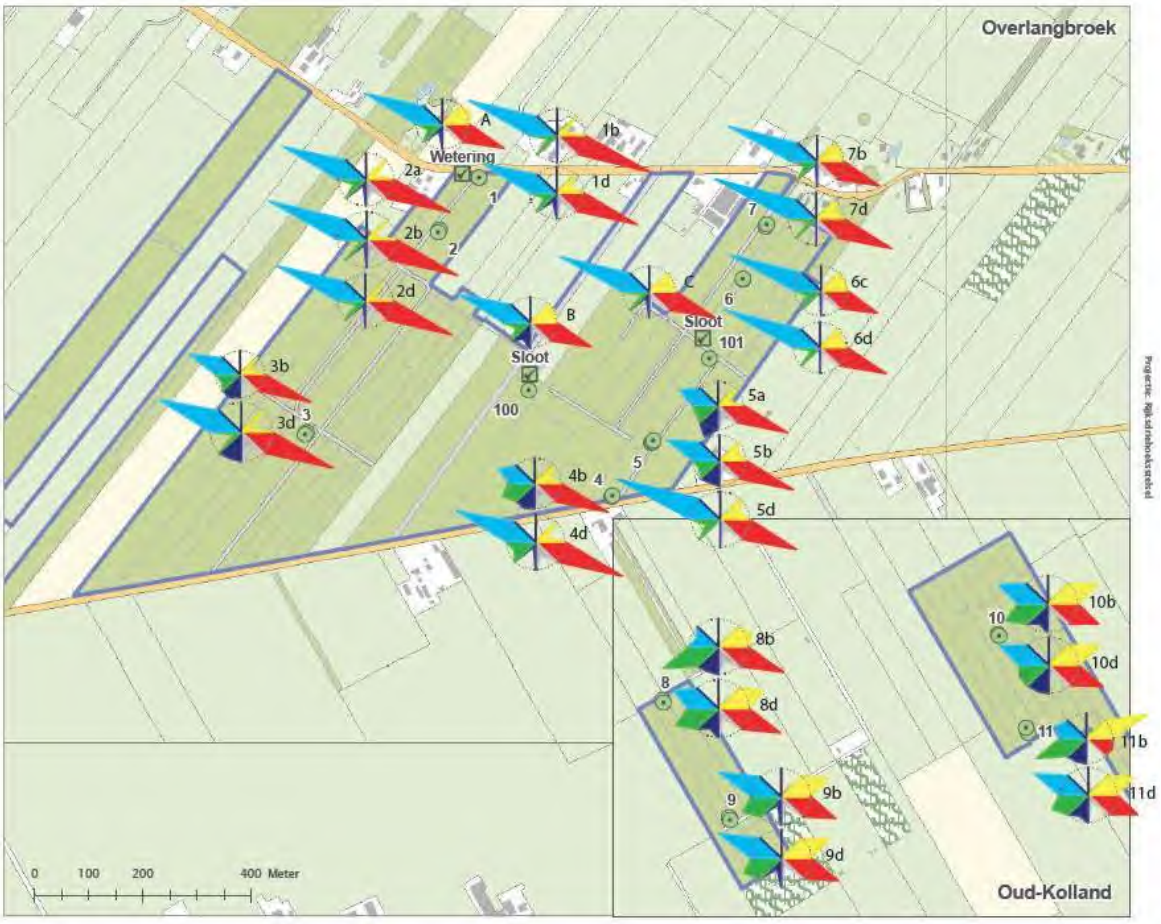
3.3 Waterkwaliteit

In het voor- en najaar zijn watermonsters genomen uit de peilbuizen en op drie plekken in watergangen. Figuur 3 geeft de monsterlocaties weer.
Uit de analyse komt naar voren dat bijna alle voorjaarsmonsters tot het CaHCO3-watertype behoren, met uitzondering van het water in peilbuizen 4b, 5a, 8d, 10b, 10d en 11b waar sprake is van een CaMix-type en peilbuis 8b dat een CaCl-type is (zie bijlage 5).
De Maucha diagrammen in figuur 10a laten zien dat in het voorjaar in alle watermonsters het aandeel grondwater hoog is. Verder hebben alle monsters van Oud Kolland, en die in het zuidwesten en zuidoosten van Overlangbroek een verhoogd chloride- en sulfaatgehalte.
De watertypen van de najaarsmonsters komen overeen met die van het voorjaar. Ook op dit tijdstip behoren bijna alle monsters tot het CaHCO3-watertype, met uitzondering van het water

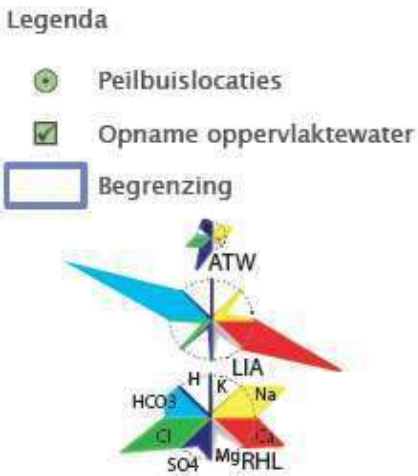
in peilbuizen in het zuidoosten en zuidwesten van Overlangbroek (3b en d, 4b en 5) en Oud Kolland (8 b en d, 10d en 11b).
Verder zijn in het voorjaar de Calciumgehalten gemiddeld hoger. Vooral in de diepere peilbuizen; dit duidt op indamping, terwijl in de ondiepe juist verdunning optreedt onder invloed van neerslag. Wat verder opvalt is dat de samenstelling in het oppervlaktewater in het noorden van Overlangbroek weinig verschilt met die van het grondwater ter plekke.
Dit wordt bevestigd door de EGV-IR diagrammen in figuur 11. In deze figuren is is de overgang van hard grondwater naar zacht grondwater goed te zien; de monsterpunten die in de top van de figuur liggen zijn indicatief voor het harde grondwater en de punten die in een zone daaronder liggen zijn kenmerkend voor het zachte grondwater.
Uit de figuren 11a en b blijkt verder dat de peilbuislocaties op Oud Kolland merendeels een rijnwaterachtig karakter hebben; hier is de landbouwkundige invloed en de inlaat van gebiedsvreemd water goed te zien.

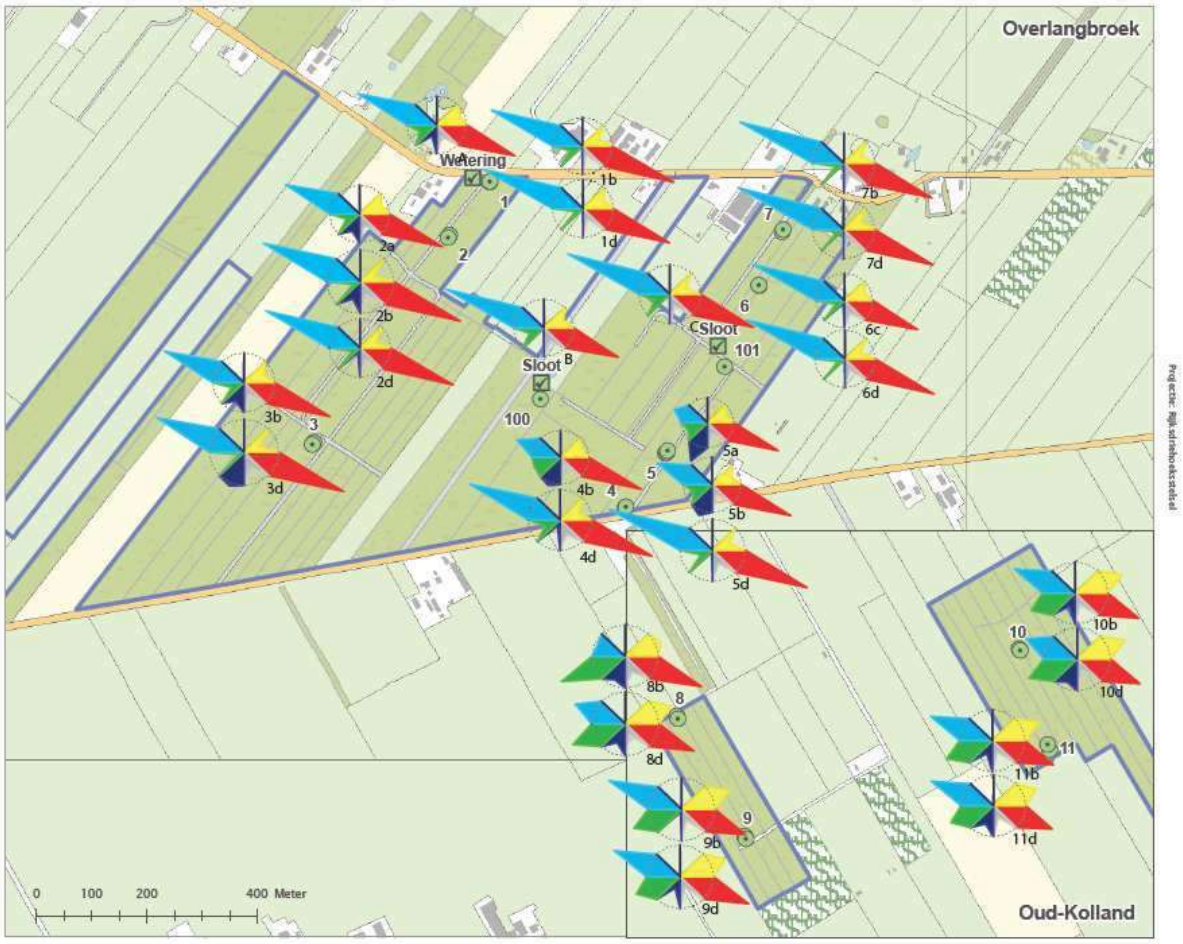
De waterkwaliteit wordt in de figuren 11a en 11b weergegeven aan de hand van **de Ionenratio (IR)** en **Electrisch geleidingsvermogen (EGV)**. In de hydrologische kringloop kunnen hiermee drie hoofdwatertypen (At = **regenwater**, Li-A = **grondwater** en Th = **zeewater**) worden onderscheiden waaronder een door menselijke invloed verontreinigd type, het **rijnwater**type (Rh).
Daarnaast wordt een onderscheid gemaakt tussen hard en zacht grondwater; **hard grondwater** wordt gekenmerkt door een volledige verzadiging met kalk wat zich uit in een hoge waarde van het EGV en de IR. **Zacht grondwater** is onverzadigd met kalk en heeft een lage EGV maar heeft wel een hoge IR-waarde. **Regenwater** wordt tenslotte kenmerkt door lage waarden van EGV en IR.

De resultaten van de pH- en EGV-metingen die in het voorjaar zijn uitgevoerd in het oppervlaktewater geven eveneens een indicatie voor de waterkwaliteit en herkomst van het water (bijlage 7 en 8).
De pH-waarden in het oppervlaktewater liggen in beide deelgebieden rond de 7 (met 6,3 en 7,6 als uitersten). Binnen de metingen zit geen duidelijke ruimtelijke differentiatie. De hoge pH-waarden geven aan dat in het voorjaar in beide gebieden basenrijk water bevindt in de sloten en greppels.
De voorjaarsmetingen van het EGV geven op Overlangbroek waarden die rond de 350 µS/m schommelen (met uiterste waarden tussen de 90 en 829 µS/m). Uit de metingen komt het verschil tussen regen- en grondwater duidelijk naar voren (zie kadertekst hoofdstuk 2). Op plekken met stagnerend regenwater komen de lage waarden (tot 100 µS/m) voor, waar hoge waarden worden gemeten (>100 µS/m) gaat het (over het algemeen) om sloten waarin zich basenrijk water bevindt. Waarden hoger dan 500 µS/m duiden op verontreiniging. Waarden lager dan 500 µS/m duiden op schoon basenrijk grondwater die door de sloten wordt afgevangen.
Op Oud Kolland liggen de waarden rond de 700 µS/m (met uitersten tussen 417 en 838 µS/m). Deze waarden geven aan dat de kwaliteit van het oppervlaktewater wordt beïnvloed door bemesting van de omliggende landbouwpercelen en de aanvoer van gebiedsvreemd water.

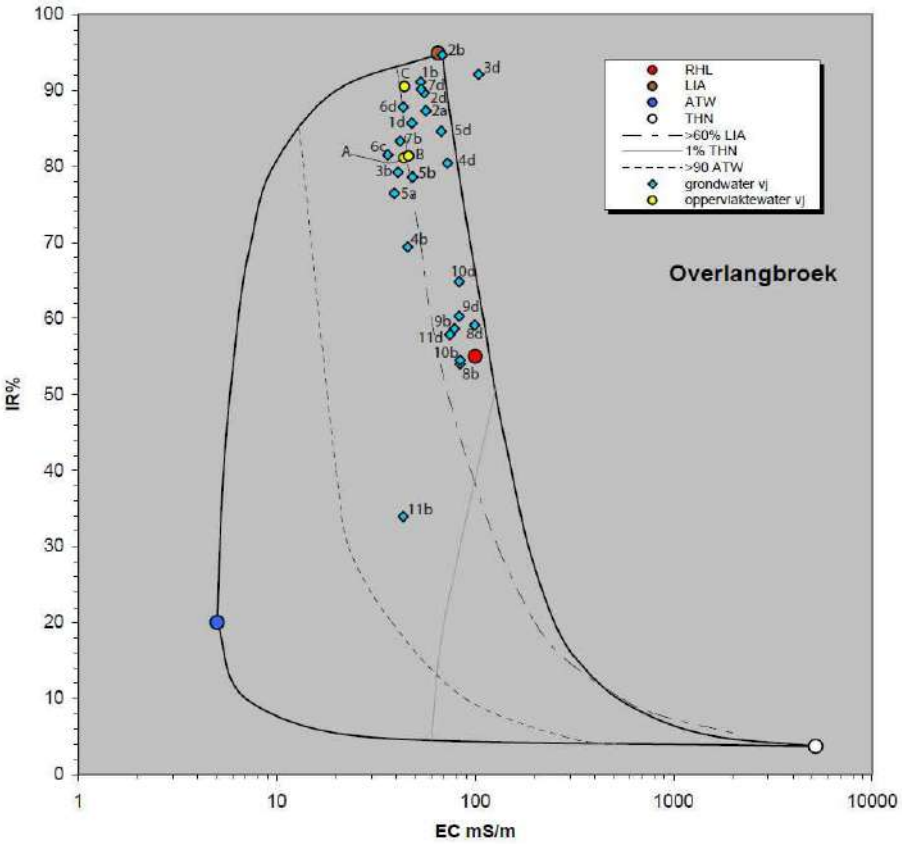


Figuur 10a. Maucha diagrammen van Overlangbroek en Oud Kolland (voorjaarsmeting).

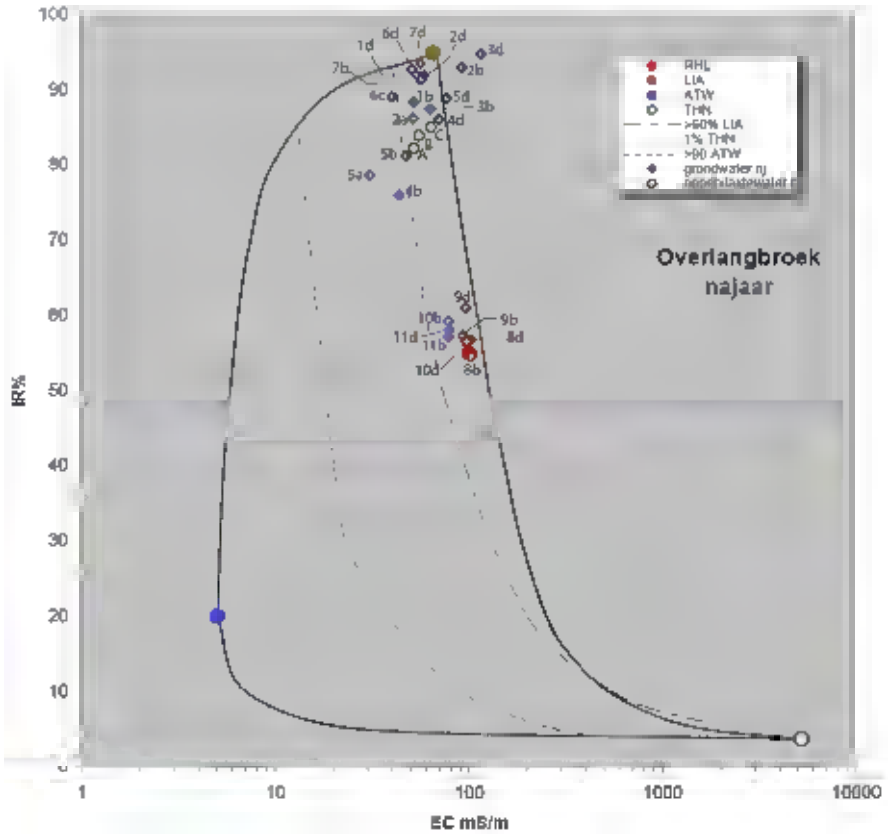




Figuur 10b. Maucha diagrammen van Overlangbroek en Oud Kolland (najaarsmeting)(voor legenda zie boven).



Figuur 11a. EGV-IR diagram van Overlangbroek en Oud Kolland (voorjaarsmeting).

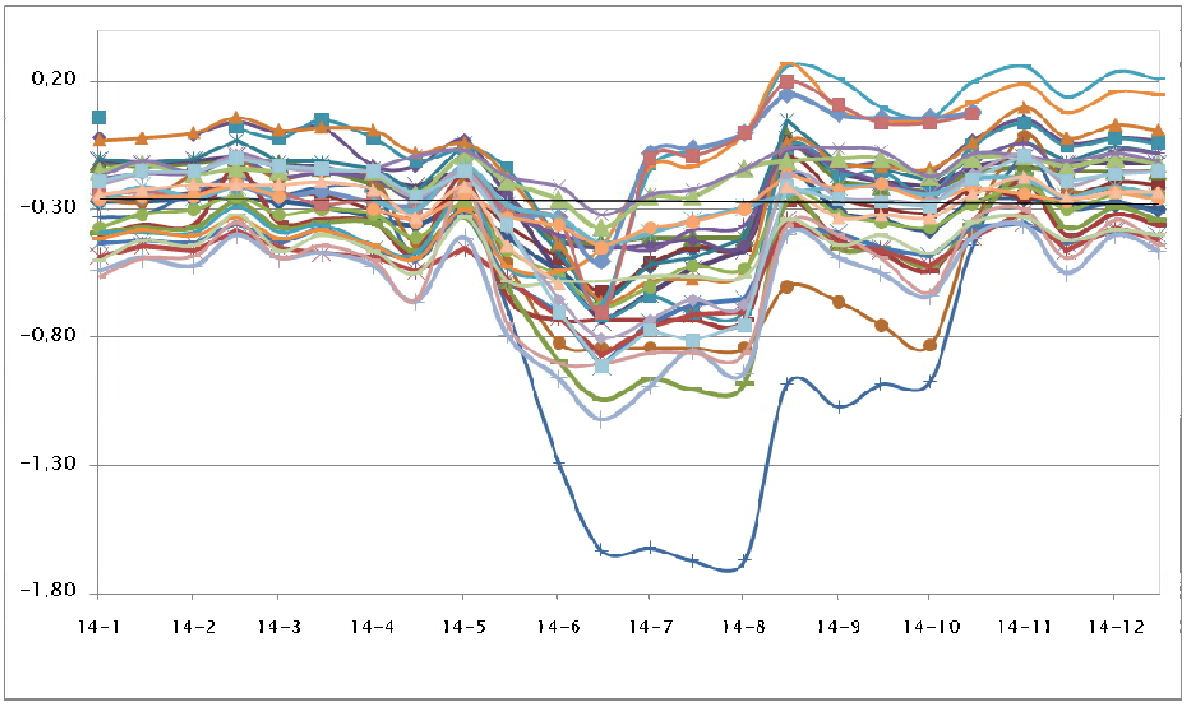


Figuur 11b. EGV- IR diagram van Overlangbroek en Oud Kolland (najaarsmeting).

Z22-9290 - 75.pdf (25)

3.4 Waterkwantiteit

In de figuren 12, 14a, b en c wordt een beeld gegeven van de meetreeks in de periode januari – december 2010 (ten opzichte van maaiveld). In figuur 14d tot en met 14h en bijlage 9 zijn de stijghoogten ten opzicht van NAP weergegeven alsmede de waterstanden van de Neder-Rijn. Om een beeld te krijgen van de waterkwantiteit worden de meetgegevens in drie lengteraaien gepresenteerd (figuur 13). Deze liggen op de hydrologische gradiënt.
In het algemeen kan gesteld worden dat in augustus en september de hoogste grondwaterstanden gemeten zijn. Deze waarden worden veroorzaakt door overvloedige neerslag in deze periode. Dit is uitzonderlijk omdat in deze tijd van het jaar doorgaans de laagste waarden worden gemeten. Deze zijn begin juli gemeten en hebben met de voorafgaande droogteperiode te maken (zie ook kadertekst).

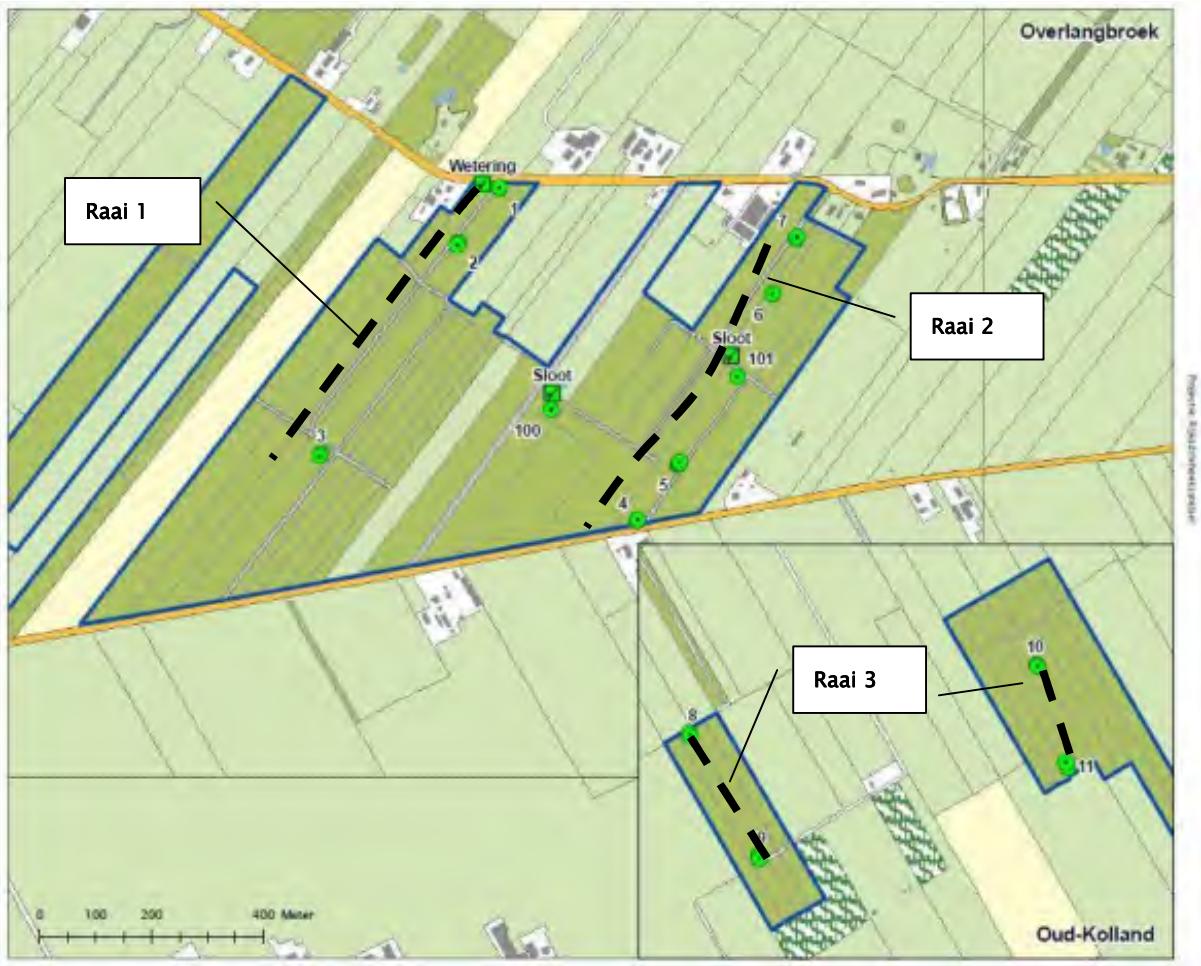


Figuur 12. Overzicht van alle peilbuismetingen op de verschillende locaties op Overlangbroek en Oud Kolland (in cm tov. maaiveld).

Droogte en wateroverlast in 2010
Bijzonder was de verdeling van de neerslag over de drie zomermaanden. Juni was een zeer droge maand. In vrijwel het hele land was na het droge en zeer zonnige voorjaar sprake van serieuze droogte. Juli tapte uit een ander vaatje met iets meer regen dan normaal. De droogte hield nog aan maar nam wel af. Vooral augustus was zeer nat met op een aantal plaatsen neerslaghoeveelheden van meer dan 100 mm. Gemiddeld over het land viel in augustus 170 mm tegen 62 mm normaal. De meeste neerslag viel in een brede strook van west naar oost over het midden van het land, dus ook in de deelgebieden.
Bron: KNMI.nl

In het overzicht van figuur 12 is te zien dat de waarden een gelijke trend vertonen. Verder laat de figuur zien dat de grondwaterstanden in de winter en het voorjaar relatief hoog in maaiveld zitten en schommelen tussen de 0 en 0,40 m -maaiveld. Pas begin juni zakken de grondwaterstanden. Maar dan zakken ze ook binnen een tijdbestek van twee tot drie weken naar

het zomerpeil dat schommelt tussen de 0,60 tot 0,80 m –maaiveld (de uitzonderingen worden hieronder besproken).



Figuur 13. Ligging van de peilbuizenraaien op Overlangbroek en Oud Kolland. Raai 3 bestaat uit twee deelraaien.

– Overlangbroek

De meetgegevens van Overlangbroek zijn in twee raaien weergegeven (figuur 13). Raai 1 ligt in het noordwesten en wordt gevormd door de buizen 1 tot en met 3. Raai 2 ligt in het zuidoosten en wordt gevormd door de buizen 4 tot en met 7 en buis 101. Buis 100 is in deze presentatie niet meegenomen.

In **raai 1** (figuur 14a, 14d en bijlage 9) worden de hoogste grondwaterstanden ten opzichte van maaiveld gemeten in de diepe buis van locatie 2. Deze buis staat in de slenkachtige laagte van het terrein. Daarnaast zakt het grondwater het diepst weg in buis 3 (tot 1,70 m onder maaiveld); deze buis staat op de oeverwal.

Door de diepe en ondiepe buizen met elkaar te vergelijken kan bepaald worden of er kwel of inzijging plaats vindt. Uit deze vergelijking komt naar voren dat op de locatie van buis 3 het hele jaar door inzijging van neerslagwater plaats vindt. In de zone van buis 1 en 2 treedt in de winter en voorjaar een (lichte tot sterke) kwel op.

Verder blijkt uit de metingen van het grondwater die uitgezet zijn ten opzicht van NAP (figuur 14d) dat de peilen in buis 3 in de winter en het voorjaar hoger staat dan de buizen 1 en 2. De oeverwal is daarmee van belang als inzijggebied voor het lokale grondwatersysteem; de lage

delen van Overlangbroek worden zowel gevoed door grondwater van de Utrechtse Heuvelrug als door grondwater uit de oeverwal zelf. De stijghoogteverschillen tussen de peilen in buis 1 en 2 zijn gering; de buizen staan min of meer in dezelfde zone.
Tot slot zijn in bijlage 9 de waterstanden van de Neder-Rijn toegevoegd aan het overzicht van meetgegevens. Uit dit overzicht blijkt dat deze nauwelijks corresponderen met de waterstanden van Overlangbroek. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de Neder-Rijn niet zoals op Oud Kolland (en Kolland) wel het geval is van (directe) invloed is op het grondwatersysteem van Overlangbroek.

Buis 100 staat in het centrale deel van het onderzoeksgebied. Deze is niet opgenomen in één van beide raaien. Hoewel de voorjaarsmetingen ontbreken komt uit figuur 14g naar voren dat hier vooral in de zomer sprake is van een kwelsituatie. In het najaar is sprake van een hydrologisch neutrale situatie. Deze buis staat naast een poel die hier ten oosten van ligt. Deze poel wordt vermoedelijk dan ook door grondwater gevoed.

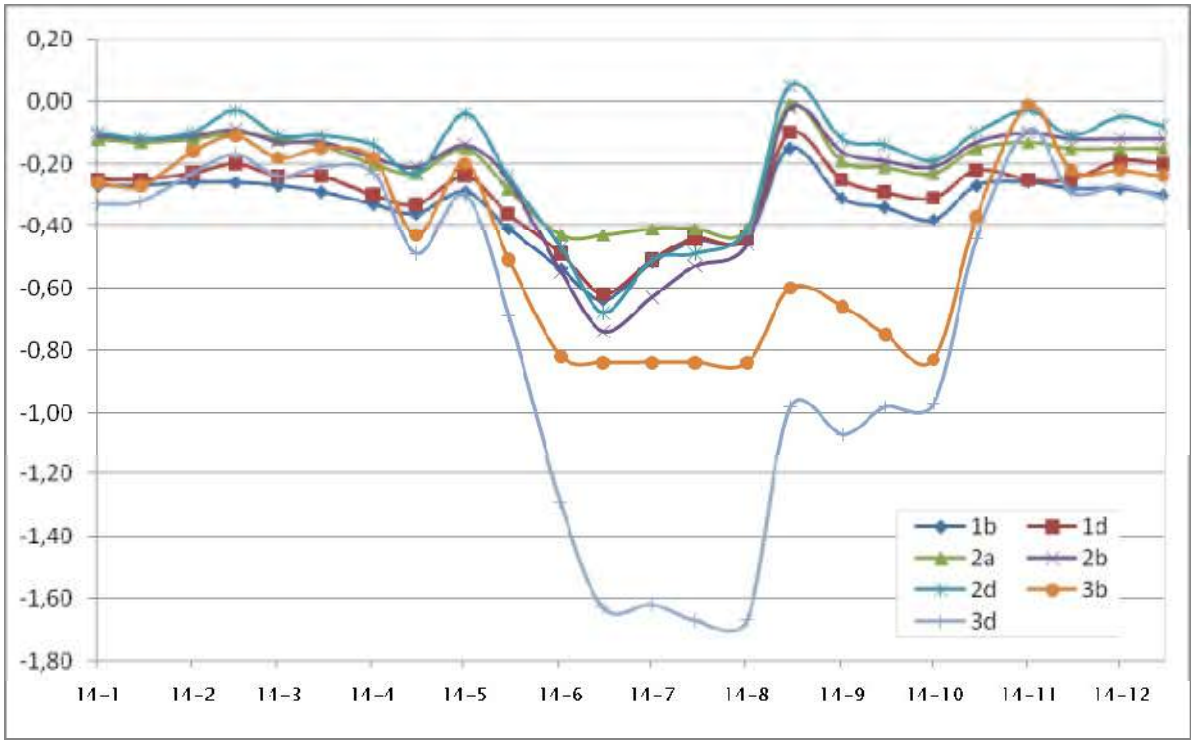
In **raai 2** (figuur 14b) worden de hoogste grondwaterstanden (ten opzichte van maaiveld) gemeten in de buizen 5! De locatie van buis 5 bevindt zich in een slenkachtige laagte die bij buis 4 begint en bij buis 101 eindigt. Hier stagneert in de winterperiode neerslagwater doordat het wandelpad dat bij buis 101 van zuidoost naar noordwest loopt zorgt voor opstuwing. Dit verklaart dan ook waarom in buis 101 de waterstanden in de winterperiode zo hoog zijn.
In buis 4 zakt het water het diepst weg (tot 1,00 m onder maaiveld); deze buis staat aan de rand van de oeverwal.
Uit de vergelijkingen tussen de diepe en ondiepe buizen komt naar voren dat er in de zone van buis 4 en 5 in de zomer inzijging optreedt. Gedurende de rest van het jaar is sprake van hydrologisch neutrale omstandigheden. In buis 6 en 101 treedt jaarrond inzijging op. Alleen in buis 7 treedt jaarrond een (sterke) kwel op. Deze ligt in dezelfde zone als buis 1.

Het hydrologische beeld van het gebied kan als volgt samengevat worden; van noord naar zuid verandert een hydrologisch neutrale tot lichte kwelsituatie in een permanente inzijgsituatie.

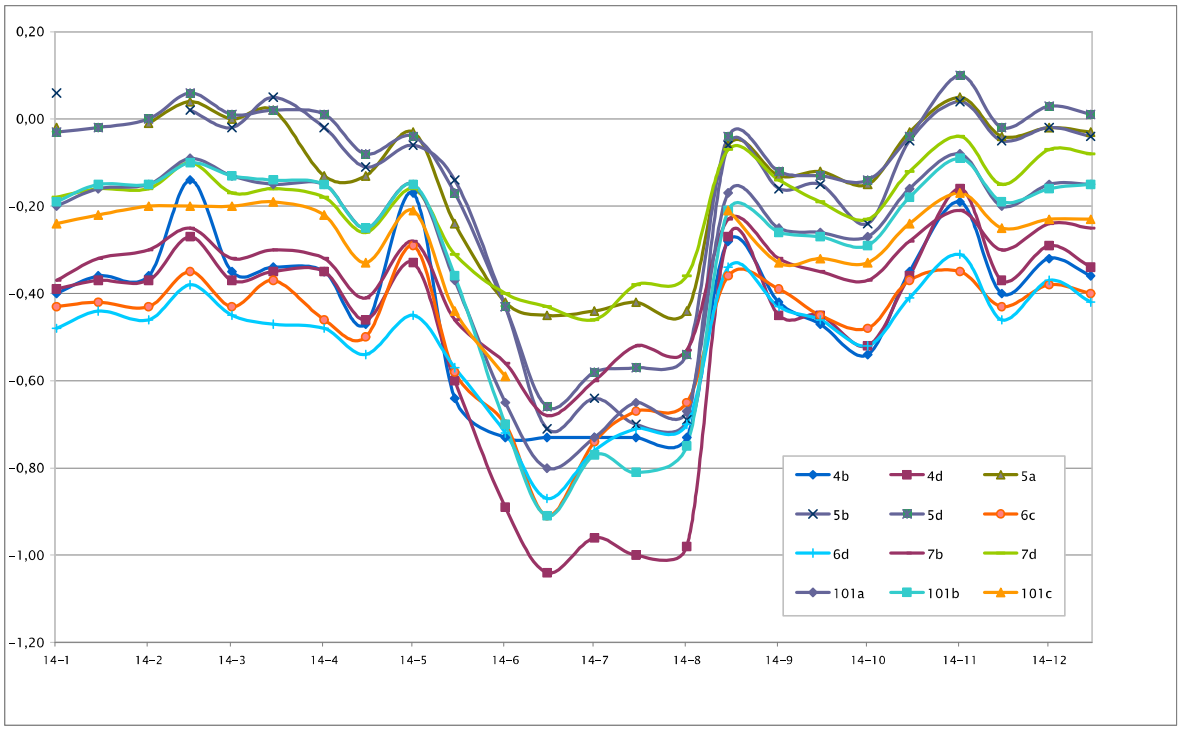
- Oud Kolland
Voor Oud Kolland zijn de peilbuisgegevens in één figuur samengebracht (figuur 14c).

In **raai 3** liggen de grondwaterstand in de winter en het (vroege) voorjaar tussen de 0,20 en 0,40 m beneden maaiveld. Daarna zakken ze uit deels uit naar 0,50 - 0,60 m beneden maaiveld met uitschieters naar 0,70 m -maaiveld. Alleen de buizen 10 en 11 houden een vrij stabiel grondwaterpeil. In het gebied heeft buis 8, die het laagst in de zonering ligt, zowel de laagste waterstand (in de winter- en voorjaarsperiode) als de hoogste (in de nazomer en herfst). Opvallend is dat de stijghoogte van het grondwater in het najaar boven maaiveld uitkomt. De (grote) fluctuaties kunnen worden verklaard door enerzijds een sterke drainage van het gebied door sloten die direct grenzen aan de boscomplexen en anderzijds de neerslagpieken (in voor- en najaar).
Uit de vergelijkingen tussen de diepe en ondiepe buizen komt naar voren dat in buis 8 jaarrond inzijging optreedt, buis 9 neutraal is en in buis 10 jaarrond kwel optreedt. Deze buis ligt centraal in het oostelijke boscomplex in de directe omgeving van een sloot die niet (meer) in directe verbinding staat met de omliggende watergangen maar wél onder invloed staat van de rivierkwel uit de Neder-Rijn. Op locatie 11 is alleen een diepe buis geplaatst. Deze lijkt in de winter mee te bewegen met buis 10 maar zakt in de zomer weg. Deze buis ligt te veel aan de

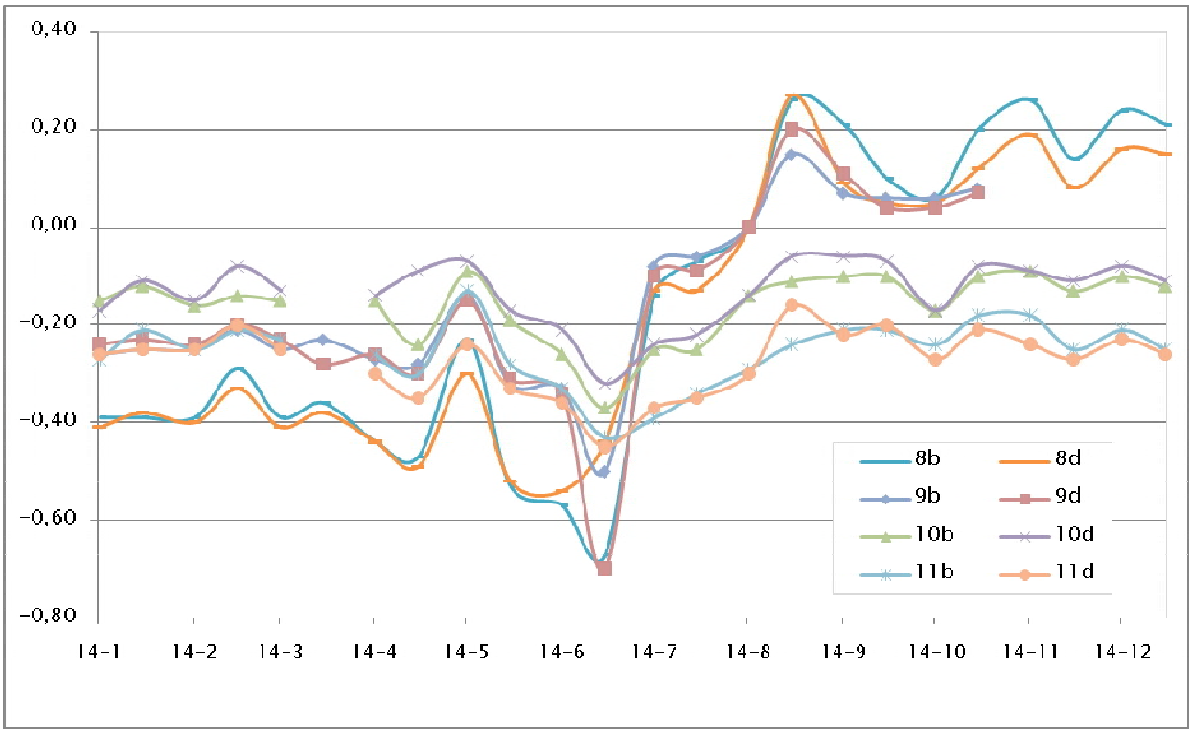
rand van het gebied in de directe invloedszone van de diepe (landbouw)sloten die het gebied omsluiten.
Uit veldwaarnemingen komt naar voren dat de waterstanden in de greppels in de winterperiode hoger staan de peilen van de afwaterende sloten. In een aantal gevallen zitten de greppels (vaak vanwege “achterstallig” onderhoud) verstopt met organisch materiaal of is de greppel met de aanleg (of verhoging) van een wandelpad geblokkeerd waardoor het water met een vertraging wordt afgegeven aan de sloten (zoals bij peilbuis 5 te zien is). Waar dat niet het geval is stroomt het water uit de greppels direct de sloten in die in en buiten het onderzoeksgebied liggen.



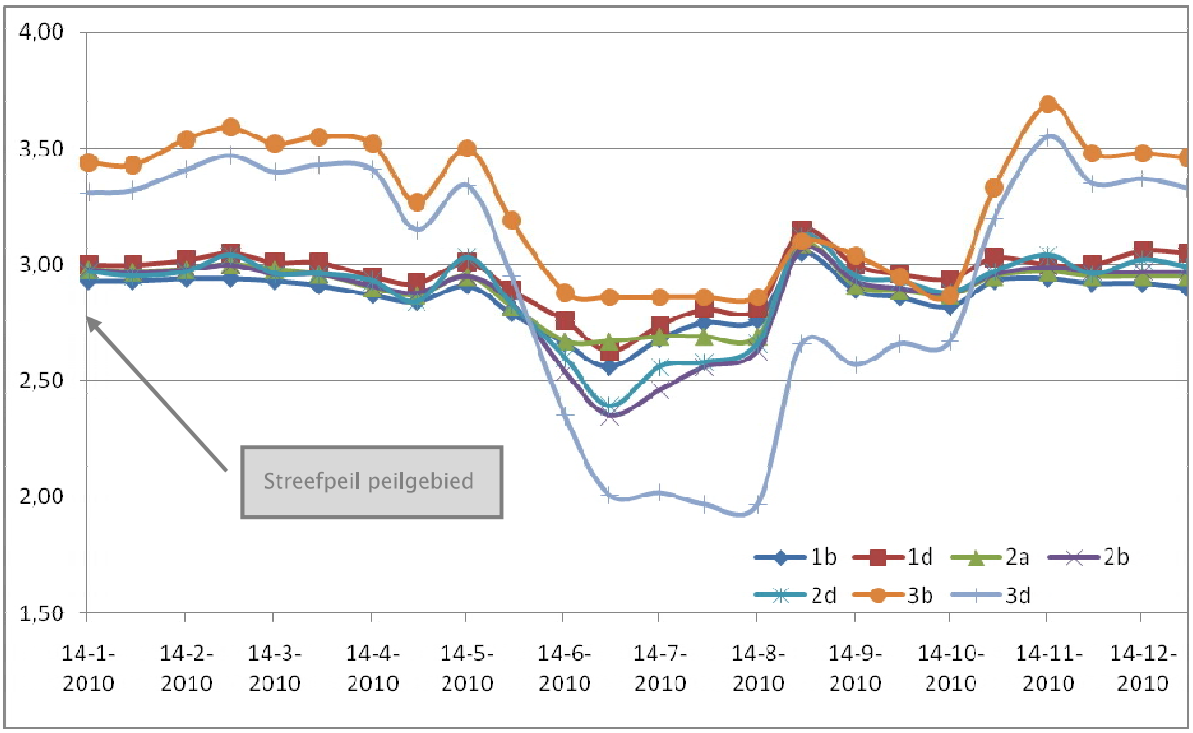
Figuur 14a. Peilbuisgegevens van raai 1 op de locaties 1, 2 en 3 van Overlangbroek (hoogte in meters tov. maaiveld).



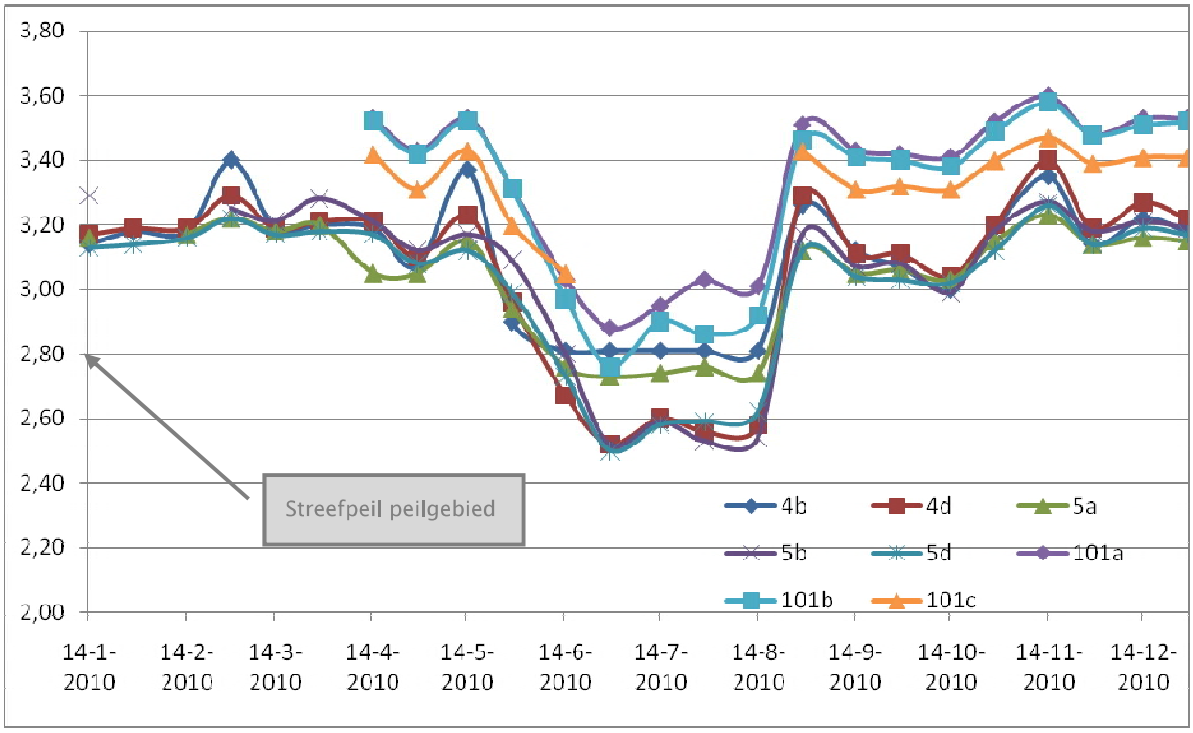
Figuur 14b. Peilbuisgegevens in raai 2 van de locaties 4, 5, 6, 7 en 101 van Overlangbroek (hoogte in meters tov. maaiveld).



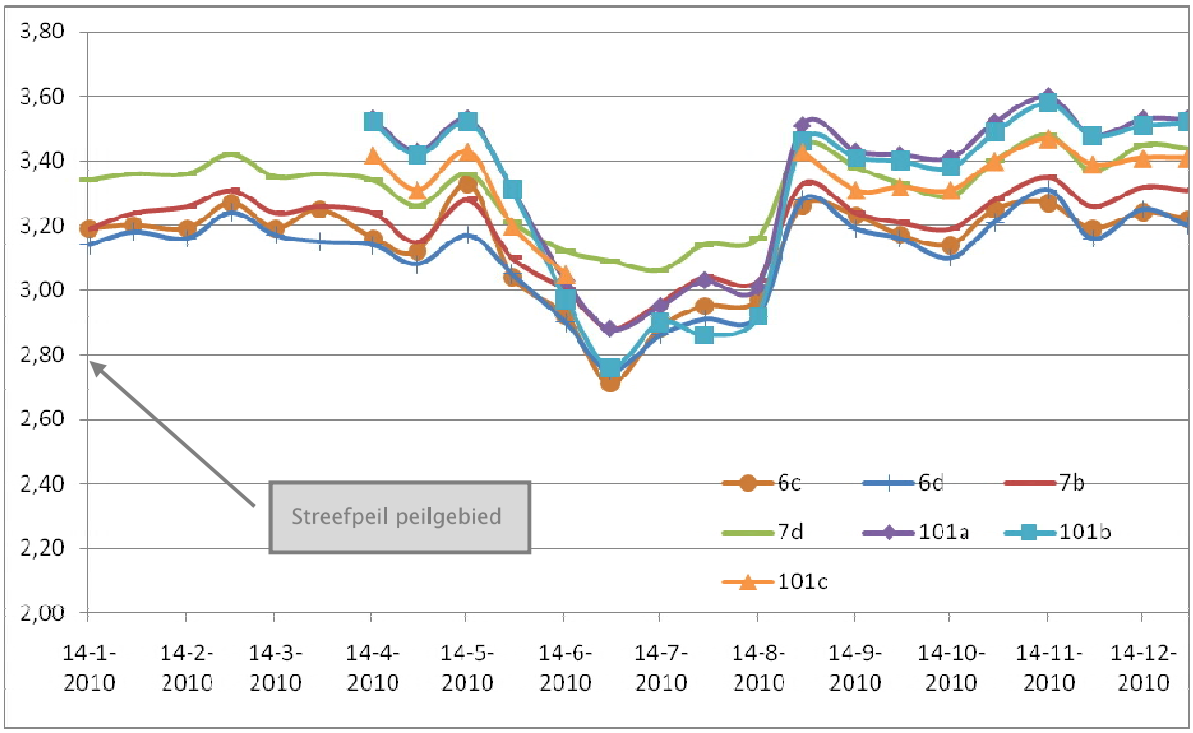
Figuur 14c. Peilbuisgegevens van raai 3 op de locaties 8, 9, 10 en 11 van Oud Kolland (hoogte in meters tov. maaiveld).



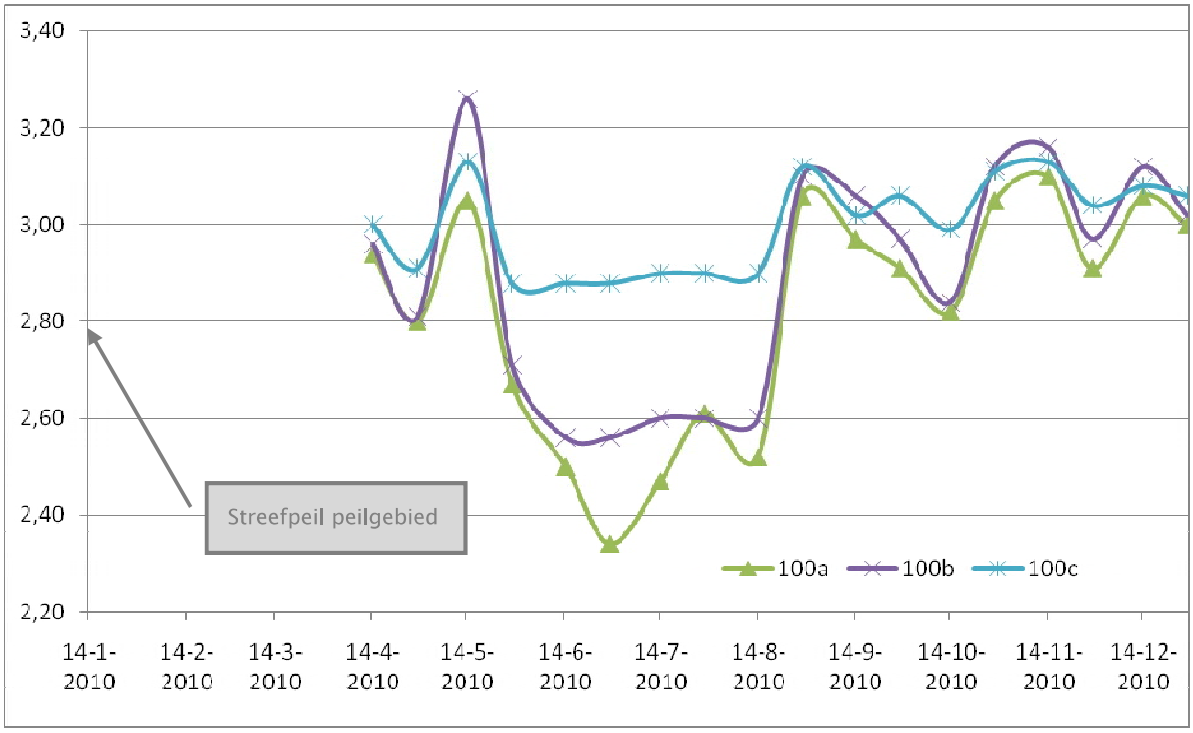
Figuur 14d. Peilbuisgegevens van raai 1 op de locaties 1, 2 en 3 op Overlangbroek (hoogte in meters tov. NAP).



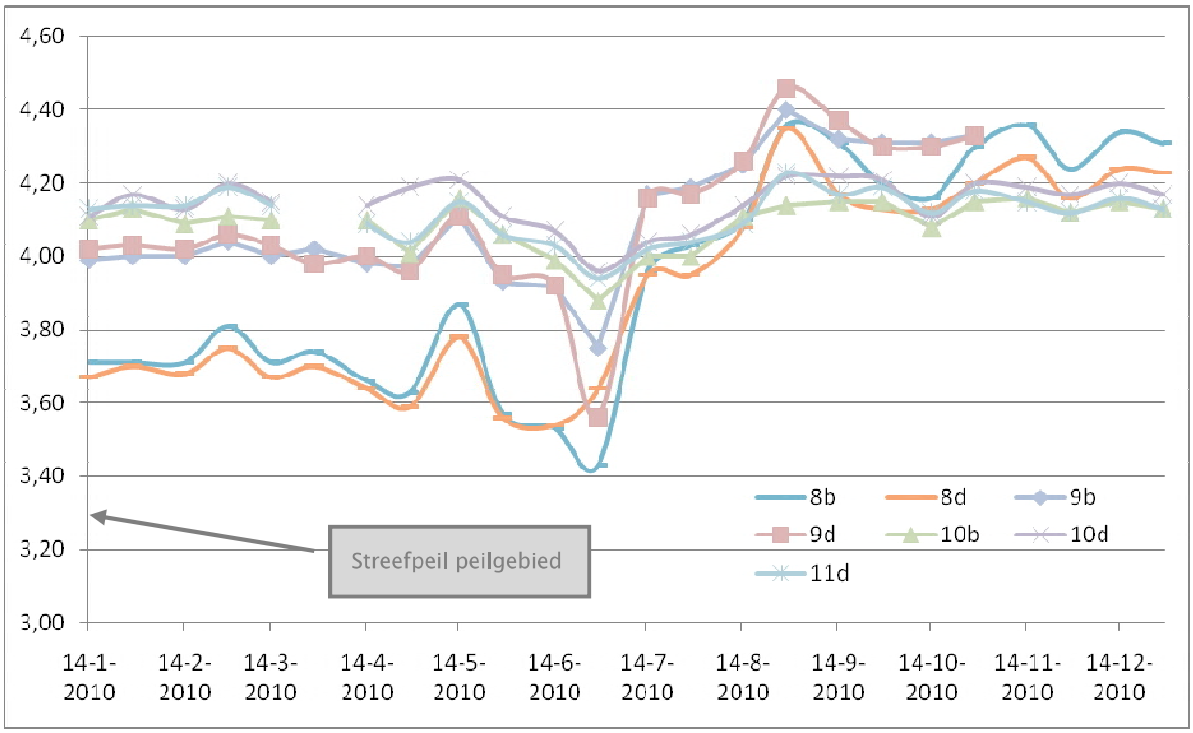
Figuur 14e. Peilbuisgegevens van raai 2 op de locaties 4, 5 en 101 op Overlangbroek (hoogte in meters tov. NAP).



Figuur 14f. Peilbuisgegevens van raai 2 op de locaties 6, 7 en 101 op Overlangbroek (hoogte in meters tov. NAP).



Figuur 14g. Peilbuisgegevens van locatie 100 op Overlangbroek (hoogte in meters tov. NAP).



Figuur 14h Peilbuisgegevens van raai 3 op locaties 8, 9, 10 en 11op Oud Kolland (hoogte in meters tov. NAP).

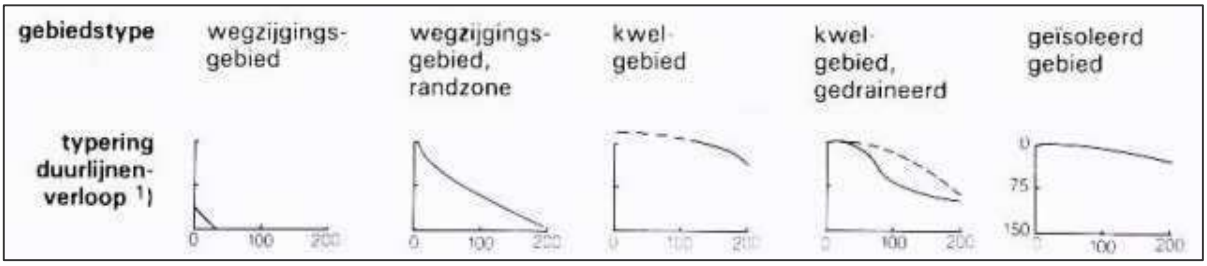
Duurlijnen

De sturende invloed van het grondwaterstandregime op de vegetatie wordt al lange tijd onderkend. De basis voor de beschrijving ligt in het opnemen van waterstanden in een peilbuis, en het vaststellen van het vegetatietype ter plekke. Voor een goede beschrijving van het grondwaterregime behorend bij een vegetatietype moet lang genoeg en op voldoende locaties gemeten worden.

Een veel gebruikte methode om inzicht te krijgen in het grondwaterstandverloop is een grafiek van de grondwaterstand uitgezet tegen de tijd. Een dergelijke tijdstijghoogtegrafiek toont de waterstand op een bepaald tijdstip. In ons klimaat is het gangbare beeld hoge standen in de winter en het vroege voorjaar en wegzakkende standen in de zomer. Daarnaast zijn ook fluctuaties als gevolg van weersvariaties zichtbaar.

Om te kunnen zien hoe lang een bepaalde grondwaterstand voorkomt gedurende het jaar worden duurlijnen vervaardigd. Uit een duurlijn, ook wel overschrijdingsduurlijn genoemd, is voor elke grondwaterstand af te lezen hoeveel dagen hij is overschreden.

De feitelijke vorm van duurlijnen wordt in hoge mate bepaald door de positie van de locatie in het hydrologisch systeem. In infiltratiegebieden treedt alleen aanvoer van water op tijdens regenbuien. De grondwaterstand is korte tijd hoog, en zakt daarna weer weg. De duurlijn wordt hierdoor hol. Bij kwel of langdurige overstroming blijven de grondwaterstanden langdurig hoog en dalen pas bij langdurige droogte. Dit uit zich in een bolle duurlijn.



Grondwaterverloop op verschillende plaatsen in het hydrologisch systeem (Bron: Van Beusekom et al. 1990).

Z22-9290 - 75.pdf (33)

In bijlage 10 wordt per raai een overzicht gegeven van de duurlijnen (voor toelichting zie kadertekst hierboven). De duurlijnen van de peilbuizen 1, 2, 7, 10 en 11 zijn de locaties waar aanvoer van water overheerst gedurende het grootste deel van het jaar. Deze locaties liggen aan de noordoost- en noordwestzijde van Overlangbroek en de zuidoostzijde van Oud Kolland (peilbuizen 10 en 11). De peilbuizen 6 en 9 duiden op netto toevoer van water in het natte seizoen (kwel) en wegzijging in de droge periode van het jaar; het gaat hier om een gedraineerd kwelgebied. De duurlijnen van de pijlbuizen 3, 4, 5 (zuidzijde Overlangbroek) en 8 (Oud Kolland) laten zien dat hier juist sprake is van wegzijging.
De stijghoogte in de diepere filters in de buizen 1, 2, 7 en 10 is hoger dan die van de ondiepe. Er treedt kwel van grondwater op. Bij 11 is dat vermoedelijk ook het geval. Het grondwater bevindt zich een groot deel van het jaar in de wortelzone van de vegetatie en zakt maximaal tot 0,70 m - maaiveld maar op de meeste locaties minder.

3.5 Oppervlaktewatersysteem

Het oppervlaktewatersysteem bestaat uit een dicht stelsel van greppels en sloten dat uitkomt op de twee grotere watergangen (figuur 8). Dit stelsel van sloten en greppels is in een tijd aangelegd dat de (grond)waterstanden in de hele regio veel hoger waren. Overlangbroek watert aan de noordzijde (de kwelzijde!) af op de Langbroeker wetering. Dit gebeurt doordat op drie plaatsen duikers onder de Langbroeker dijk liggen die aan de Overlangbroekse zijde door middel van stuwtjes kunnen worden gereguleerd. Hoewel de Ameronger wetering direct ten zuiden van Overlangbroek loopt zijn er geen aanwijzingen dat het gebied in contact staat met de wetering. Gezien de diepte van deze wetering lijkt ontwatering van het grondwater echter wel plaats te vinden. Aan de zuidzijde van Overlangbroek (tussen het hakhoutcomplex en de weg die ook als Ameronger wetering wordt aangeduid) ligt tevens over de hele lengte een diepe sloot. Deze sloot stond bij de verschillende veldbezoeken (in zomer en winter) droog, hoewel deze sloot in open verbinding staat met de greppels.
In het centrale gedeelte liggen er langs de wandelpaden die van het zuidoosten naar het noordwesten lopen twee diepe sloten die op de hoogtegradiënt liggen en het gebied (sterk) ontwateren. Verder is het opvallend dat zelfs op de oeverwal in het zuidwesten van het terrein nog (diepe) sloten en greppels liggen. Tot slot bevindt zich in de slenk een relatief grote poel die aan alle zijden wordt omgeven door een moeraszone. Deze poel watert via een sloot naar het noorden toe af.
Oud Kolland watert af op de Ameronger wetering. De beide bosgebieden worden omgeven door (diepe) sloten die meestal in open verbinding staan met het dichte greppelnetwerk in het hakhoutgebied. Bovendien loopt in het oostelijke bosgebied nog een sloot door het hoogst gelegen gedeelte (zie figuur 4c).
De Langbroeker wetering en Ameronger wetering zorgen voor de afvoer van water naar de Kromme Rijn. In de Langbroeker wetering ligt een aantal stuwen. De Ameronger wetering is op één plek gestuwd; deze ligt stroomafwaarts van de uitstroom van Oud Kolland. Beide weteringen worden bemalen. Het onderhoud voor beide weteringen wordt geregeld door het Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden. De peilen zijn vastgelegd in het Watergebiedsplan Langbroeker wetering (Klaarenbeek et al. 2008). Het huidige peilbeheer is gebaseerd op het handhaven van één streefpeil in de zomer- en wintersituatie, rekening houdend met het grondgebruik, wensen en inzichten van de verschillende belanghebbenden. In het gebied spelen de functies landbouw, natuur en bebouwing een belangrijke rol voor het peilbeheer. Door de sterke verwevenheid is het peilbeheer niet afgestemd op een enkele specifieke functie. De

nadruk ligt echter op de landbouwfunctie zoals moge blijken uit de (omgekeerde) zomer- en winterpeilen die in diverse delen van het gebied worden aangehouden. Voor het peilgebied waarin Overlangbroek ligt, wordt een zomer- en winterpeil aangehouden van respectievelijk 2,80 m +NAP en 2,70 m +NAP (peilgebied 0791/LBW002; gemiddelde maaiveldhoogte 3,73 m + NAP). Voor het peilgebied waarin Oud Kolland ligt is het zomerpeil 3,30 m +NAP en het winterpeil 3,20 m +NAP (peilgebied 0035/LWB028; gemiddelde maaiveldhoogte 4,59 m +NAP). Deze peilen liggen circa 1,00 en 1,40 m lager dan het gemiddelde maaiveld. Bovendien zijn de winterpeilen lager dan die van de zomer, wat een onnatuurlijke situatie is. De huidige overgang van winterpeil naar zomerpeil vindt plaats in de periode april/mei, de overgang van zomerpeil naar winterpeil in de periode oktober/november. Bij watertekorten vindt wateraanvoer plaats vanuit de Kromme Rijn. In het Watergebiedsplan Langbroeker wetering wordt voor beide peilgebieden een verhoging van het winterpeil voorgesteld met 0,10 m ten opzichte van het huidige winterpeil waardoor zomer- en winterpeilen gelijk komen te liggen (Klaarenbeek et al. 2008).

3.6 Bodem

De bodem in het onderzoeksgebied bestaat uit rivierkleigronden. Op de globale bodemkaart (figuur 15) is voor het gehele onderzoeksgebied sprake van klei met zware tussenlaag of ondergrond. Deze rivierkleigronden worden als vaaggronden ingedeeld aan de hand van het al of niet voorkomen van hydromorfe kenmerken en bestaan in het onderzoeksgebied uit kalkloze drechtvaaggronden en kalkloze poldervaaggronden.
De drechtvaaggronden worden gekenmerkt door een moerige laag die minstens 0,40 m dik is en binnen 0,40 à 0,80 m onder maaiveld begint. Deze zware komklei met veen in de ondergrond komt aan de noordoostzijde van Overlangbroek voor (ter hoogte van peilbuis 6 en 7).
De kalkloze poldervaaggronden hebben roest en grijze vlekken die ondieper dan 0,50 m onder maaiveld beginnen. In deze gronden wigt rivierklei uit over fluvioglaciaal zand. Binnen dit bodemtype worden delen met zware klei en delen met zavel en lichte klei onderscheiden. De zware klei komt in het centrale en zuidelijke deel van Overlangbroek en het noordelijke gedeelte van Oud Kolland voor. In de zuidoosthoek van Oud Kolland bevindt zich de zavel en lichte klei.

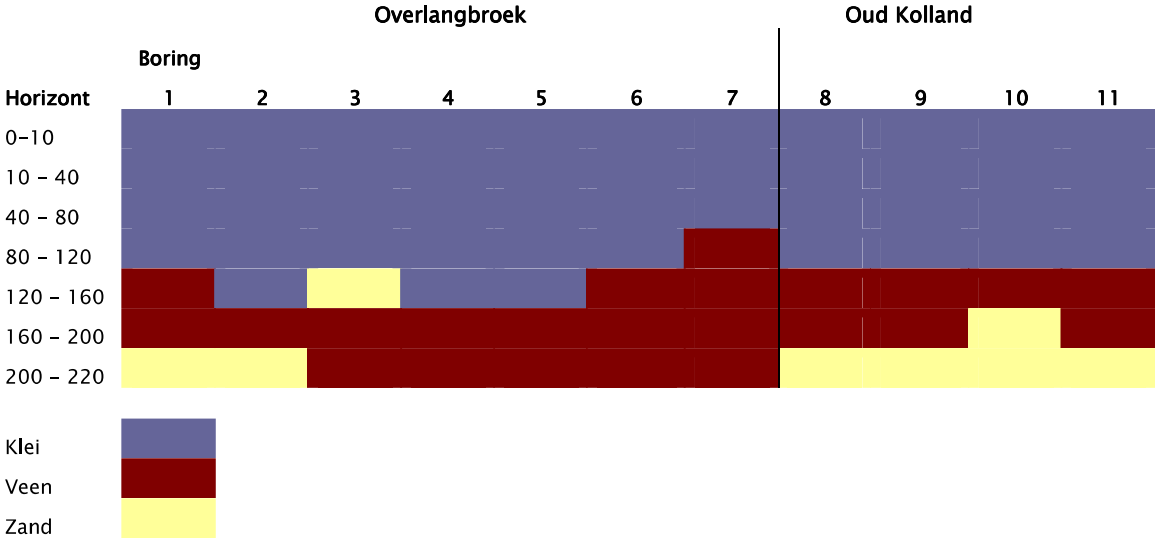


Figuur 15. Globale bodemkaart van Overlangbroek (links), Oud Kolland en omgeving (Bron: Bodemdata.nl).

In het overzicht van boorstaten (bijlage 3) wordt voor elke boring die in het kader van het plaatsen van de peilbuizen zijn gemaakt een gedetailleerd beeld gegeven van de bodemopbouw tot 2,00 meter onder maaiveld. Daarbij zijn de klei-, zand- en veenlagen in beeld gebracht. Deze zijn in tabel 1a samengevat.

Tabel 1a. Overzicht van bodemtypen in de verschillend horizonten.

Horizontwaarden in cm



Bij deze boringen is op verschillende dieptes de pH bepaald. Een samenvatting hiervan is in tabel 1b opgenomen. Daarnaast is voor elke boorlocatie aangegeven of het hier om een kwelzone, neutrale zone (evenwicht van kwel en inzijging) of inzijggebied gaat.
Uit dit overzicht komt naar voren dat in het grootste gedeelte van de boorlocaties de pH in de bovenste 0,80 m schommelt tussen de 4,7 en 5. Dit betekent dat er zich geen basenrijk grondwater in de buurt van de maaiveld bevindt en de bodem kalkloos is. Buffering in de pH vindt plaats door het kationenadsorptiecomplex van de bodem.
De inzijggebieden van de boringen 4 en 5 hebben in de horizont tussen de 1,20 en 1,60 m nog steeds een zuur karakter met een pH van 5 tot 5,5. In de andere boringen ligt in deze horizont de omslag naar pH 7.
De horizont tussen de 0,80 en 1,20 m is interessant omdat hier een relatie lijkt te bestaan tussen de overheersende stromingsrichting van het grondwater en de pH; op de inzijglocaties liggen de hoge pH waarden op grotere diepte in vergelijking met de kwellocaties; in de inzijggebieden is de toplaag ontkalkt.
Zoals in paragraaf 3.3 is al is besproken liggen de pH-waarden in de sloten en (diepere) greppels allemaal rond de 7. Hieruit kan geconcludeerd worden dat in de diepe watergangen grondwater uittreedt die in de bodem in de horizont vanaf 0,80 m diepte te vinden is. Het grondwater ondervindt blijkbaar (te) veel weerstand in de bodem om hoog in het maaiveld te kunnen doordringen; de kwelintensiteit is te klein om dit mogelijk te maken.

Tabel 1b. Overzicht van pH-waarden in de verschillend horizonten.
Horizontwaarden in cm

	Overlangbroek							Oud Kolland			
	Boring										
Horizont	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0-10	4,7	4,7	5	4,7	4,7	4,7	5	4,7	4,7	5	4,7
10 - 40	4,7	4,7	5	4,7	4,7	4,7	5	4,7	5	5	5
40 - 80	5	5	5	4,7	4,7	5	5	5	5	5	5
80 - 120	7	7	5,5	4,7	5	5,5	6,5	5	6,5	5,5	5
120 - 160	7	7	7	5,5	5	7	7	7	7	7	6,5
>160	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	kwel	kwel	inzijg	inzijg	inzijg	neutraal	kwel	inzijg	neutraal	kwel	kwel

3.7 Landgebruik

Karakteristiek op Overlangbroek en Oud Kolland is de afwisseling van (hakhout)bos en grasland (bijlage 1). De aanwezige oude boerderijen liggen ten noorden van Overlangbroek, langs de Langbroekerwetering, en ten noorden en zuiden van Oud Kolland. In de loop van de afgelopen eeuw hebben grote veranderingen plaatsgevonden in het landgebruik (bijlage 2). Zo wisselde het areaal bos in deze periode sterk. Sinds 1935 is met name rondom Oud Kolland het areaal landbouwgrond toegenomen (zie ook historische kaarten in bijlage 2). Verder heeft (ook) in deze regio een verdere intensivering van de landbouw kunnen plaatsvinden door een verdere ontwatering.

4 Flora en vegetatie

4.1 Inleiding

Overlangbroek en Oud Kolland bestaan voor een belangrijk deel uit essenhakhout. Volgens Greven (2008) is sinds 1960 het areaal essenhakhout in Nederland afgenomen van 621 ha. naar 150 ha. in 2003. Buiten Nederland treft men nauwelijks nog essenhakhout aan. Alleen In Groot Brittannië komt ook op een substantieel oppervlak Essenhakhout voor (Wondergem, 2009), Overlangbroek en Oud Kolland zijn onderdeel van een kleinschalig cultuurlandschap waar actief beheerde essenhakhoutbossen voorkomen. Dit essenhakhout op voedselrijke kleigronden in het rivierengebied vormt een in Europees opzicht zeldzaam bostype met een grote rijkdom aan paddenstoelen en epifytische mossen en korstmossen. Delen van het essenhakhout zijn doorgeschoten door het stoppen van het hakhoutbeheer.
Overlangbroek is als Natura 2000-gebied aangemerkt vanwege het belang van de essenhakhoutbossen met bijzondere epifytische mosbegroeiingen (H91E0B vochtige alluviale bossen, zie ook kadertekst).
In dit hoofdstuk worden de floristische en vegetatiekundige waarden van het gebied nader toegelicht.

*H91E0 *Bossen op alluviale grond met Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae). Verkorte naam Vochtige alluviale bossen. Het gaat op Overlangbroek om het subtype: H91E0B *Vochtige alluviale bossen (Essen-Iepenbossen).*
Het habitattype vochtige alluviale bossen omvat een breed scala aan bostypen die groeien op afzettingen van rivieren en beken. Deze bossen behoren tot drie verschillende plantensociologische verbonden, te weten het *Alno-Padion*, *Alnion glutinosae* en *Salicion albae*.
Het centrale verbond voor dit habitattype is het *Alno-Padion*. Van de vele kenmerkende planten noemen we Vogelkers, Reuzenzwenkgras, Bloedzuring, en de zeldzame soorten Schaafstro, Hondstarwegras en Bosgeelster. In de boomlaag is Gewone es de opvallendste soort. Binnen dit verbond zijn opnieuw drie relevante gemeenschappen te onderscheiden: bronnetjesbossen van het type Goudveil-Essenbos (associatie *Carici remotae-Fraxinetum*), beekbegeleidend Vogelkers-Essenbos (*Pruno-Fraxinetum*) en Essen-Iepenbos (*Fraxino-Ulmetum*) op kleiige afzettingen in kommen en op oeverwallen langs rivieren. Goed ontwikkelde vormen van het *Fraxino-Ulmetum* komen in ons land vooral voor in het stroomgebied van de Kromme Rijn. Het aanwezige essenhakhout behoort tot dit bostype (bron: www.rijksoverheid.nl/ministeries/elenisite).
Het doel van dit type is Behoud oppervlakte en kwaliteit vochtige alluviale bossen, Essen-Iepenbossen (subtype B). Dit subtype verkeert landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding. Het essenhakhout op kleibodem zoals het in dit gebied voorkomt, vormt een in Europa unieke vorm van dit subtype. Een belangrijk onderdeel van de kwaliteit van het essenhakhout zijn bijzondere epifytische mossen.

4.2 Bosgemeenschappen

Het essenhakhout op de voedselrijke kleigronden in het rivierengebied vormt een in Europees opzicht zeer zeldzaam bostype met een grote rijkdom aan hogere planten, paddenstoelen, epifytische mossen en korstmossen.

De bossen staan op een gradiënt van venige afzettingen in de slenkachtige laagte naar kleiige afzettingen in de komvlakte, waarbij het reliëf in de percelen zelf nog voor extra variatie zorgt. Dit maakt dat plantensoorten die indicatief zijn voor verschillende groeiplaatsomstandigheden op korte afstand van elkaar kunnen voorkomen.
Het grootste aandeel van de op Overlangbroek voorkomende bossen kunnen worden gerekend tot de Klasse der Eiken- en Beukenbossen op voedselrijke grond (*Querco-Fagetea*). Binnen deze klasse komt op Overlangbroek en Oud Kolland in hoofdzaak het Essen-Iepenbos (*Fraxino-Ulmetum*) voor. Dit type behoort tot het Verbond van Els en Vogelkers (*Alno-Padion*). In tabel 2 wordt een beeld gegeven van de kenmerkende plantensoorten aan de hand van de subassociaties Droog Essen-Iepenbos en een Elzenrijk Essen-Iepenbos.
Het Essen-Iepenbos wordt onder andere gekenmerkt door Gewone es Vogelkers en Zwarte els in de boomlaag, Eénstijlige meidoorn en Hazelaar in de struiklaag, en Reuzenzwenkgras, Groot heksenkruid, Bloedzuring, Hop, Grote Brandnetel, Zevenblad, Hondsdraf en Echte valeriaan in de kruidlaag (Van der Werf, 1991).

- Essen-Iepenbos
Goed ontwikkelde vormen van het Essen-Iepenbos komen in ons land met name voor in het stroomgebied van de Kromme Rijn. Binnen het Essen-Iepenbos worden door Van der Werf (1991) twee subassociaties onderscheiden. Deze zijn door Stortelder et al. (1999) niet onderscheiden maar zijn als zodanig op Overlangbroek en Oud Kolland goed herkenbaar. Het gaat hier om het Droog Essen-Iepenbos en een Elzenrijk Essen-Iepenbos.
Het Droog Essen-Iepenbos is gekenmerkt door Bosandoorn, Robertskruid en Gewone vogelmelk. Het Elzenrijke Essen-Iepenbos wordt in de boomlaag behalve door Gewone es ook gekenmerkt door Zwarte els. Verder komen in dit type Aalbes en Gelderse roos voor en is vaak een goed ontwikkelde lianenlaag met onder andere Hop aanwezig. De grens tussen beide subassociaties is niet altijd scherp en kan door tien centimeter verschil in het grondwaterpeil worden bepaald (zie ook verderop bij Abiotische randvoorwaarden).
Soorten zoals Ruwe smele, Reuzenzwenkgras en IJle zegge komen in beide deelgebieden verspreid voor waarbij de eerst genoemde soort plaatselijk massaal aanwezig is.
In bijlage 15 wordt aan de hand van de kenmerkende soorten een ruimtelijk beeld gegeven van de verspreiding van de beide subassociaties. Daarvoor zijn de specifieke ‘kensoorten’ in tabel 2 (aangeduid met een grijs vlak) gebruikt om de ruimtelijke verdeling van de typen in beeld te brengen. Daaruit komt naar voren dat het Elzenrijke Essen-Iepenbos met name voorkomt in het noordoostelijk en centrale deel van Overlangbroek en het centrale en noordelijke deel van Oud Kolland. Deze subassociatie neemt in beide deelgebieden het grootste oppervlak in.
Het Droog Essen-Iepenbos komt op Overlangbroek met name in het zuidwesten en minder goed ontwikkelt in het westen voor, en in Oud Kolland in zowel het zuidwesten en zuidoosten van de twee boscomplexen.

Tabel 2. Overzicht van kenmerkende soorten van het Essen-Iepenbos (naar Van der Werf, 1991)

Wetenschappelijke naam	Elzenrijke Essen-Iepenbos	Droog Essen-Iepenbos	Nederlandse naam
Boomlaag			
Fraxinus excelsior	x	x	Gewone es
Quercus robur	x	x	Zomereik
Alnus glutinosa	x		Zwarte els
Struiklaag			
Rubus caesius	x	x	Braam
Viburnum opulus	x		Gelderse roos
Prunus spinosa		x	Sleedoorn
Kruidlaag			
Allium vineale	x	x	Kraailook
Carex acuta	x	x	Scherpe zegge
Carex pseudocyperus	x	x	Hoge cyperzegge
Carex remota	x	x	IJle zegge
Circaea lutetiana	x	x	Groot heksenkruid
Deschampsia cespitosa	x	x	Ruwe smele
Festuca gigantea	x	x	Reuzenzwenkgras
Geum urbanum	x	x	Geel nagelkruid
Lonicera periclymenum	x	x	Wilde kamperfoelie
Ribes rubrum	x	x	Rode bes
Rumex sanguineus	x	x	Bloedzuring
Calamagrostis canescens	x		Hennegras
Carex acutiformis	x		Moeraszegge
Carex elongata	x		Elzenzegge
Carex riparia	x		Oeverzegge
Cirsium palustre	x		Kale jonker
Filipendula ulmaria	x		Moerasspiraea
Hottonia palustris	x		Waterviolier
Humulus lupulus	x		Hop
Phragmites australis	x		Riet
Ribes nigrum	x		Zwarte bes
Ribes uva-crispa	x		Kruisbes
Scirpus sylvaticus	x		Bosbies
Alliaria petiolata		x	Look zonder look
Athyrium filix-femina		x	Wijfjesvaren
Geranium robertianum		x	Robertskruid
Ornithogalum umbellatum		x	Vogelmelk
Ranunculus ficaria		x	Speenkruid
Stachys sylvatica		x	Bosandoorn

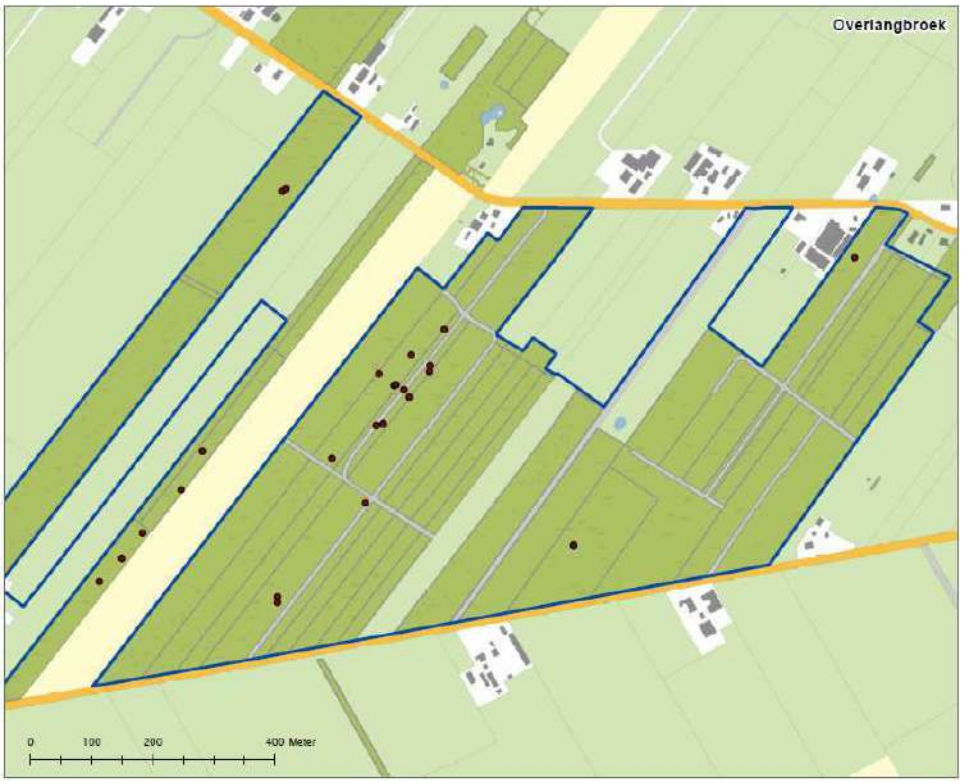
*In de verspreidingskaartjes zijn de specifieke 'kensoorten' (aangeduid met een grijs vak) gebruikt om ruimtelijke verdeling van de twee subassociaties van het Essen-Iepenbos in beeld te brengen (zie bijlage 15).

Opvallend verschil tussen Overlangbroek en Oud Kolland is dat in Oud Kolland de kwelindicatoren Elzenzegge en Waterviolier ontbreken. Verder is het Elzenrijke Essen-Iepenbos van Oud Kolland aanzienlijk droger dan dat in Overlangbroek.
Het hakhoutbeheer speelt een belangrijke rol in de beide deelgebieden. Uit onderzoek blijkt dat in de loop van de hakhoutcyclus de soortensamenstelling van de hogere planten nauwelijks verandert, de bedekking van de soorten verandert echter wel. Direct nadat het hout gekapt is nemen ruigtesoorten zoals Braam, Gladde witbol en Hop sterk toe en ontstaat er een dichte begroeiing van ongeveer 1,5 meter hoog. De dichtheid van deze (hoge) kruidlaag neemt met het uitgroeien van het hakhout geleidelijk weer af omdat de beschaduwing toeneemt. Ruwe smele blijft steeds met dezelfde bedekking aanwezig en pleksgewijs blijft Grote brandnetel of Hennegras domineren. De overige 'ruigtesoorten' blijven wel aanwezig maar met zeer geringe bedekking en soms beperkt tot randen van paden en sloten (Kalkhoven & Opdam 1984).

4.3 Touwtjesmosgemeenschap

Op Overlangbroek en Oud Kolland hebben verschillende onderzoeken plaatsgevonden naar de mosflora (o.a. Van Dort 2000; Greven 2007 & 2008; Wondergem 2009). Deze richtten zich met name op de zeldzame Touwtjesmosgemeenschap (*Anomodonto-Isothecietum*) en haar kenmerkende soorten die nagenoeg alleen op oude essenstoven voorkomen.
Associatiekensoort van de Touwtjesmosgemeenschap is Recht palmpjesmos (*Isothecium alopecuroides*), verbondskensoorten zijn Groot touwtjesmos (*Anomodon viticulosus*), Glad kringmos (*Neckera complanata*), Spatelmos (*Homalia trichoma-noides*), Klein touwtjesmos (*Anomodon attenuatus*), Dun touwtjesmos (*Anomodon longifolius*) en Gewoon tuitmos (*Lejeunea cavifolia*). Orde- en klassekensoorten zijn Schijfjesmos (*Radula complanata*), Bleek boomvorkje (*Metzgeria furcata*), Penseeldikkopmos (*Brachythecium populeum*), Eekhoorntjesmos (*Leucodon sciuroides*), Gesnaveld klauwtjesmos (*Hypnum cupressiforme* var. *filiforme)*, Geplooid snavelmos (*Eurhynchium striatum*), Echt iepenmos (*Zygodon viridissimus*), Helmroestmos (*Frullania dilatata*) en Uiterwaardmos (*Leskea polycarpa*). Begeleidende soorten zijn Struikmos (*Thamnobryum alopecurum*), Zijdemos (*Homalotechium sericeum*), Gewoon pelsmos (*Porella platyphylla*), Gewoon klauwtjesmos (*Hypnum cupressiforme*) en Groot platmos (*Plagiothecium nemorale*)(Wondergem 2009).
De gemeenschap is beschreven als een gezelschap van voornamelijk pleurocarpe mossen die voorkomt op neutrale tot basische schors van oude bomen in beschaduwde gebieden met een hoge luchtvochtigheid. Kritische factoren zijn de grilligheid van de stamvoet, de relatieve luchtvochtigheid, de kenmerkende basenhuishouding van schors en de lichtintensiteit. De buffering van de stamvoet wordt in natuurlijke ecosystemen ook in stand gehouden door periodieke overstroming met basenrijk oppervlaktewater van rivieren.
In de gebieden lijkt er een zonering aanwezig te zijn van, aan de onderkant, de soorten die de Touwtjesmosgemeenschap vertegenwoordigen en bovenop de essenstoof de mossoorten die de zuurdere groeiplaatsomstandigheden vertegenwoordigen. Figuur 16 geeft de verspreiding van de Touwtjesmosgemeenschap op Overlangbroek weer.
In het onderzoek van Greven (2007) is in negen gebieden (waaronder Overlangbroek) een aantal jaren achtereen de ontwikkeling van de bijzondere mosflora gevolgd. Een vergelijking door middel van inventarisaties uit 1974 en 1988 geeft aan dat de mosflora in deze periode in het algemeen is vooruitgegaan. Door de auteur wordt dit toegeschreven aan de vermindering van het schadelijk zwaveldioxide in de lucht. Dit geldt met name op de hakhoutcomplexen die regelmatig afgezet worden, waarbij de staken worden afgevoerd en het terrein wordt

schoongehouden van opslag van sleedoornstruweel. Greven (2007) constateert dat, daar waar het Essenhakhout niet meer als hakhout wordt beheerd, of de staken blijven liggen, de mosflora achteruitgaat.
Door Wondergem (2009) wordt een beschrijving van de ontwikkeling van de mosflora op Oud Kolland gegeven. Hij geeft aan dat dit deelgebied nog steeds een waardevolle mosvegetatie herbergt die wordt gekenmerkt door het voorkomen van een groot aantal kenmerkende soorten van de Touwtjesmosgemeenschap. Alleen Glad kringmos één van de kritische kensoorten is bij de inventarisatie niet meer is gevonden. Ten opzichte van voorgaande jaren heeft de gemeenschap verder weinig ingeboet aan kwaliteit. Hij geeft wel aan dat Touwtjesmosgemeenschap op Oud Kolland onder druk staat vanwege het niet optimale beheer. In het regelmatig gehakte oostelijke perceel dient ook het takhout te worden afgevoerd. Er treedt op een aantal percelen een sterke verruiging met Braam op. Verder dienen de percelen hier te worden ingeboet. Voor het westelijk perceel geldt een forse achterstand in de hakcyclus.



Figuur 16. Verspreiding van Touwtjesmosgemeenschap (Anomodonto-Isothecietum) op Overlangbroek.

4.4 Abiotische randvoorwaarden

In deze paragraaf zijn de abiotische randvoorwaarden weergegeven voor het Essen-Iepenbos en de Touwtjesmosgemeenschap op Overlangbroek en Oud Kolland. Deze randvoorwaarden en de knelpunten daarin vormen de basis voor de te nemen herstelmaatregelen.

4.4.1 Essen-Iepenbos

Het Essen-Iepenbos komt voor op vochtige, zeer voedselrijke en zwak zuur tot neutraal-basische standplaatsen en wordt gekenmerkt door een mull-humusvorm (tabel 3; Hennekens

2006). Uit Van der Werf (1991) en de voor dit onderzoek verzamelde stijghoogtegegevens en duurlijnen komt naar voren dat het Droog Essen-Iepenbos voorkomt op (zeer) voedselrijke gronden die niet onder directe invloed staan van grondwater. Indien het grondwater tot in maaiveld komt, treedt het Elzenrijke Essen-Iepenbos op; de grens tussen deze subassociaties ligt bij een voorjaarsgrondwaterpeil van 0,40 m -maaiveld. Deze waterstanden bepalen de aanwezigheid van veel vochtindicatoren (zoals Zwarte els). Het Elzenrijke Essen-Iepenbos heeft een voorjaargrondwaterstand die schommelt tussen de 0,00 en 0,40 m -maaiveld. De GLG ligt (maximaal) tot 1,00 m -maaiveld. Deze laagste grondwaterstand is kritisch in verband met de vochtleverantie en het optreden van droogtestress.
De bodem waar het Essen-Iepenbos voorkomt heeft verder een zwak zuur tot neutraal-basisch karakter. Het (grond)water heeft in de kwelgebieden met pH 7 een basenrijk karakter maar kan door stagnatie of vermenging met regenwater in de grondwaterneutrale zone onder de pH 6 dalen. In de inzijggebieden zakt de pH naar een waarde tussen de 4,5 en 5. Het grondwater dat vanuit de Utrechtse heuvelrug komt manifesteert zich op Overlangbroek ook door de aanwezigheid van Waterviolier waar grondwater wordt afgevangen door (diepe) greppels (bijlage 15).

Tabel 3. Abiotische randvoorwaarden van het Essen-Iepenbos (Hennekens, 2006).

Vocht	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
GVG	25-40 cm -mv	>40 cm -mv	>40 -mv	>40 cm -mv
	1	2	1	
Voedselrijkdom	voedselarm	matig voedselrijk	zeer voedselrijk	
		1	2	
Zuurgraad	zuur	matig zuur	zwak zuur	neutraal-basisch
		1	2	2

Optimaal	2
Suboptimaal	1

4.4.2 Touwtjesmosgemeenschap

De Touwtjesmosgemeenschap *(Anomodonto-Isothecietum)* is een lichtminnende mosgemeenschap met een sterke binding aan luchtvochtige omstandigheden. De meeste soorten zijn redelijk bestand tegen het periodiek sterk wisselende lichtklimaat, dat inherent is aan de intensieve kapcyclus in hakhoutbossen. Verder is een basenhoudend substraat een belangrijke voorwaarde. Daarvoor lijkt een periodieke aanvoer van basen vanuit het grondwater noodzakelijk. Van belang zijn ook de factoren die het basengehalte van de schors van essenstobben in stand houden. Verondersteld wordt dat bodemmateriaal tijdens regen tegen de stobben omhoog spat en zo de schors verrijkt met basen. Daarnaast kan in droge perioden bodemmateriaal verstuiven. Het opspatten en verstuiven vindt dan vooral plaats op open plekken en bij een omgewoelde bodem als gevolg van muizen-, mollen- of reeënactiviteit, of door de bodembeschadiging die ontstaat bij het zagen en uitslepen van het hakhout. De basische schors zou ook veroorzaakt kunnen worden door het afzetten van de takken waardoor boomvocht vrijkomt (met daarin opgeloste suikers) en over de schors stroomt, waardoor de buffering zou herstellen (Geerdes et al. 2001). Verder kunnen soorten als Gewone es met goed verterend strooisel een rol spelen zoals is vastgesteld in bossen met Linde of Hazelaar. Het afgevallen blad van deze soorten leveren met bijdrage aan de instandhouding van basenrijke bodems in het Essen-Iepenbos.

Het is bekend dat de bijzondere mossoorten achteruit gaan als essenhakhout niet periodiek wordt gehakt. Vlak na de kap loopt de vitaliteit van de Touwtjesmosgemeenschap sterk terug. De mossen krijgen een flinke klap van de sterk teruglopende luchtvochtigheid bij directe instraling van (zon)licht. Deze uitdrogingsgevoelige fase duurt niet lang. Al snel leveren opgeschoten ruigtekruiden de nodige beschutting, terwijl ook het bladerdek weer in sluiting raakt. Na twee tot drie jaar ontstaan weer de gebufferde halfschaduwsituaties waar de mossen van profiteren (meer dan de snelgroeiende kruiden). Bij te sterke beschaduwing loopt de vitaliteit van mossen weer terug. Een soortenrijke mosbegroeiing in essenhakhout hangt dus samen met de kapfrequentie. Behalve (korst)mossen profiteren eveneens vaatplanten en dieren van een goed hakhoutbeheer.
Bij niets doen beheer is de kans op instandhouding van de Touwtjesmosgemeenschap alleen groot als er voldoende oude stobben en dikke grillig gevormde stammen aanwezig blijven in een luchtvochtig bos. In structuurrijke oude bossen zijn microklimatologische omstandigheden doorgaans niet beperkend. Donkere plekken wisselen af met halfschaduwsituaties en open plekken. De vertegenwoordigers van het Touwtjesmosgemeenschap pendelen idealiter van de ene geschikte standplaats naar de andere. Echter de echt kritische soort Groot touwtjesmos pendelt niet. Vaak is in de kleine essenhakhoutcomplexen de hoeveelheid geschikt substraat echter gelimiteerd. Doorgeschoten stoven zullen op den duur afsterven, voordat er voor Groot touwtjesmos en consorten nieuwe dikke stammen en stronken zijn ontstaan om zich te vestigen. Daar komt nog bij dat de verbreiding niet optimaal functioneert omdat in ons land bij de kenmerkende soorten zelden kapselvorming optreedt.
Koestering van bestaande populaties onder hakhoutbeheer lijkt voorlopig de beste optie om de Touwtjesmosgemeenschap te behouden. Op de lange duur is behoud van levensvatbare populaties alleen gewaarborgd bij uitbreiding van het omringende bos en aaneenschakeling van versnipperde complexen met bronpopulaties tot een omvangrijk areaal met een gevarieerde bosstructuur.
In veel doorgeschoten, en daardoor structuurarm, essenhakhout is het lichtklimaat ongeschikt om de meest kritische groeiplaatsfactoren van de Touwtjesmosgemeenschap duurzaam in stand te houden. In het licht van de Essentaksterfte zullen echter binnen afzienbare tijd open ruimtes ontstaan.
Duurzame instandhouding zou zich moeten richten op alternatieve boomvormers binnen de gemeenschap van het Essen-Iepenbos die als geschikt substraat kunnen functioneren voor het Touwtjesmosgemeenschap. Lang niet alle bomen zijn geschikt voor het de kenmerkende soorten. Touwtjesmos is echter recent gevonden op Wilg, Iep is ook geschikt. Verder komen ook op Spaanse aak een aantal soorten van de gemeenschap voor

5 Fauna

5.1 Inleiding

Hoewel in dit onderzoek geen specifieke inventarisatie heeft plaats gevonden wordt hier toch aandacht besteed aan de faunistische waarden in het Essenhakhout. Uit inventarisaties blijkt dat Overlangbroek en Oud Kolland rijk zijn aan faunasoorten. Zo reageren diverse vogelsoorten zeer positief op het dynamische hakhoutbeheer. Vanwege de langwerpige vorm van de bospercelen en het beheer, dat de ontwikkeling telkens na ca. zes tot tien jaar terugzet, is het hakhout te beschouwen als een 'uitgesmeerde' bosrand waarin zowel struweel- als bossoorten een geschikt milieu vinden. In dit hoofdstuk worden (voor zover bekend) de faunistische waarden van het gebied nader toegelicht.

5.2 Vogels

Het essenhakhout is van groot belang voor een breed spectrum aan vogelsoorten. Door Geerdes et al. (2001) worden speciaal voor het hakhout in het Kromme Rijngebied Boompieper, Nachtegaal, Sprinkhaanzanger en Geelgors genoemd.
Dank zij het hakhoutbeheer treden snelle veranderingen van kapvlakte, jonge fase, gesloten fase en stakenfase. Door de afwisseling is er een grote randlengte en zijn de bosrandstruweelvogels vaak ook goed vertegenwoordigd. Voor vogels is de structuur van de vegetatie belangrijker dan de soortsamenstelling. Juist die structuur verandert sterk in de loop van de hakhoutcyclus. Dit brengt dan ook grote veranderingen in de vogelbevolking met zich mee. Deze veranderingen en de relatie ten opzichte van de structuur van het hakhout wordt hieronder toegelicht (Kalkhoven & Opdam 1984; Geerdes et al. 2001, Prins et al. 2004).
Kort na het afzetten van het hakhout is de vogelbevolking soortenarm en wordt gedomineerd door soorten van laag struikgewas, bramen en ruigtekruiden. Echte struweelvogels verschijnen pas in het tweede jaar na de kap. Struweelvogels exploiteren de gehele vegetatie. Sommige soorten foerageren op de grond tussen de struiken (zoals de Heggenmus), anderen in de ruigte (zoals Tuinfluiter en Winterkoning), en weer andere zoeken de bladeren af (zoals Spotvogel, Fitis en Tjiftjaf). Al deze soorten leven van insecten. Juist de jonge ontwikkelingsstadia bevatten een grote variatie aan deze prooisoorten. In het volgende seizoen zijn de pioniersoorten nagenoeg verdwenen, terwijl de struweelvogels (nog meer) zijn toegenomen. Het aandeel van laatstgenoemde groep bedraagt nu 80%, waarbij de Fitis veruit de talrijkste soort is, gevolgd door Heggenmus en Tuinfluiter.
Wanneer de struiklaag hoger wordt en zich sluit en de kruidlaag deels afsterft, nemen de vogelsoorten af die op de grond en in de ruigten foerageren. De soorten die foerageren in boom- en struiklaag (de zogenaamde bladfoerageerders) blijven nog grotendeels aanwezig. Maar als de onderste takken hun blad verliezen ontstaat een open, bladloze ruimte onder het 'opgetilde' bladerdak, waardoor de vegetatie geleidelijk aan ongeschikt wordt voor struikvogels. Na het vierde seizoen nemen zowel de aantallen struweelvogels als de totale broedvogeldichtheid weer af. Langzamerhand beginnen boomvogels het hakhout te 'ontdekken', maar hun voorkomen is nog onregelmatig. Bovendien is deze groep minder talrijk, zodat de totale vogeldichtheid duidelijk terugloopt. De Wielewaal is karakteristiek voor deze fase.
Wanneer het hakhout niet wordt gekapt begint deze na een jaar of tien een boskarakter te

krijgen. Er verschijnen steeds meer boomvogels en de struikvogels worden steeds schaarser of verdwijnen. Winterkoning en vooral Roodborst nemen de open ruimte in bezit en zijn hier talrijk; hun dichtheid kan oplopen tot meer dan 20 paar per tien ha. Alleen soorten die nestelen in de struiken en voedsel zoeken in de kronen (zoals Tjiftjaf en Zwartkop) kunnen de hele ontwikkeling volgen: een bladlaag blijft immers steeds aanwezig, terwijl voldoende nestgelegenheid is te vinden in de stobben of in de ruigte aan de bosrand. Ook de Merel 'overleeft' alle veranderingen: deze soort broedt vaak in de stobben en foerageert in de regel buiten het bos. Ook Mei- en Sleedoorn zijn belangrijk als nestgelegenheid voor veel soorten: de aanwezigheid van deze struiken heeft een positief effect op aantal en soortenrijkdom van broedvogels. Verrijkend op de vogelbevolking werkt ook de aanwezigheid van bovenstaanders, mits deze in open plantverband staan. Deze vormen een extra vegetatielaag die het bos geschikter maken voor boomvogels (Kalkhoven & Opdam 1984).

5.3 Vleermuizen

Uit inventarisatiegegevens in het onderzoeksgebied blijkt dat in de hakhoutpercelen verschillende vleermuissoorten zijn aangetroffen. Er zeer grote aantallen jagende Rosse vleermuizen, Gewone Dwergvleermuizen en Laatvliegers waargenomen. Tevens zijn in het gebied enkele Ruige dwergvleermuizen en een enkele Gewone grootoorvleermuis gezien. Daarnaast werden aan de rand van het gebied enkele passerende Watervleermuizen op route vastgesteld.

5.4 Amfibieën en reptielen

Volgens Geerdes et al. (2001) zijn in totaal twaalf soorten amfibieën en reptielen in het Kromme Rijngebied waargenomen. Hiervan zijn vier soorten opgenomen in de Rode Lijst. Voor een aantal van deze is het essenhakhout van groot belang. Het gaat hier om Heikikker, Poelkikker, Hazelworm en Ringslang. Heikikker en Ringslang maken gebruik van het essenhakhoutbos als overwinterings- en schuilplaats. De laatstgenoemde soort is een aantal keren waargenomen bij de veldinventarisaties door de Bosgroep. In Geerdes et al. (2001) wordt uitgebreid ingegaan op de biotoopeisen van waargenomen soorten in relatie tot het hakhoutbeheer.

In de essenhakhoutbossen is op een aantal plaatsen ook Sleedoornpage waargenomen. Deze vlindersoort is vooral te vinden in bosranden met Sleedoorn of op sleedoornhagen in de buurt van bossen, maar ook in stadsparken.
Het areaal van de Sleedoornpage strekt zich uit van Zuid-Scandinavië tot Zuid-Frankrijk en van West-Frankrijk en Groot-Brittannië tot Korea. In Nederland komt ze langs de randen van de Veluwe, in Zuid-Limburg en op de Utrechtse Heuvelrug voor. Sleedoornpage is de enige bedreigde vlindersoort in Nederland die vooral buiten natuurgebieden voorkomt.

5.5 Insecten

De provincie Utrecht heeft indertijd eveneens een fauna-inventarisatie uitgevoerd. De resultaten hiervan geven ook een (summier) beeld van de aanwezige insectenfauna. Daarbij is Sleedoornpage als bijzondere soort op Overlangbroek waargenomen.

6 Beheer

6.1 Inleiding

Zoals al op verschillende plaatsen in dit onderzoek geconstateerd is het hakhoutbeheer van groot belang voor de natuurwaarden in het gebied. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de beheercyclus. In de rapportage van Hoekstra et al. (2009) wordt uitgebreid aandacht besteed aan de verschillende facetten van deze beheervorm.
Omdat in de Essen-opstanden van Overlangbroek en Oud Kolland onlangs de Essentaksterfte is geconstateerd wordt binnen in dit hoofdstuk ook aandacht besteed aan deze schimmelziekte.

6.2 Hakhoutbeheer

In het hakhoutbeheer wordt in het gebied van de Langbroeker wetering in een cyclus van zeven jaar de loten van de essenstoven gehakt. Na de kap neemt de bedekking van de kruidlaag sterk toe door de uitbundige groei van bramen en ruigtekruiden. Dan beginnen de essen weer uit te lopen en vormen dichte pruiken waartussen nog veel open ruimte is. In de eerste jaren is de groei van de essen snel. Als de kronen van de tweede of derdejaars loten zich sluiten, neemt de kruidlaag in bedekking af. De loten groeien in de loop van de ontwikkeling van vijf tot tien jaar tot 10 à 12 meter hoogte. Het essenhakhout is dan als het ware een 'stakenbos' geworden dat op de lange duur, indien het niet meer wordt beheerd, een wirwar van kale, dode omgevallen en uitgescheurde takken laat zien. Door het oude hakhoutbeheer weer op te starten kan de ontwikkelingscyclus weer van voren af aan beginnen.

6.3 Essentaksterfte

Sinds een aantal jaren treedt de Essentaksterfte op en verspreid zich in rap tempo over Nederland. Dit heeft grote gevolgen voor het beheer van de hakhoutbossen op Overlangbroek en Oud Kolland. Door Siebel & Reichgelt (2011) wordt geadviseerd hoe om te gaan met deze schimmelziekte in relatie tot het (hakhout)beheer. Deze is hier in een verkorte vorm opgenomen.
De essenschimmel *Chalara fraxinea* tast met name de Gewone es (*Fraxinus excelsior*) aan. Ze treedt vooral op bij essenverjonging en op uitlopende afgezette essenstobben. Ze komt echter ook voor in de kroon en stamuitlopers van oudere essen.
Afgaande op de situatie in landen waar de essenschimmel al langer aanwezig is, moet rekening gehouden worden met een zeer groot aantastingspercentage en flinke sterfte. Vooral het essenhakhoutbeheer zal door de aantasting moeten worden aangepast.
Er wordt geadviseerd om een geplande dunning of knotwerkzaamheden uit te stellen en deze tijd te benutten voor aanpassing van het beheer. Verder moeten er op korte termijn geen grootschalige maatregelen worden uitgevoerd die het leefmilieu van de essenopstanden aantasten, zoals het flink verhogen of verlagen van waterpeilen.
Verder is het van belang om voor het beheer een strategie te bepalen ten aanzien van eventuele omvorming van essenhakhout en essenopstanden. Essenhakhout kent een grote cultuurhistorische en natuurwaarde. Hieraan gebonden natuurwaarden zijn vooral soorten van

de oude stobben (insecten en mossoorten van oude boomvoeten) en bosplanten van oude bosgroeiplaatsen die goed gedijen bij de dynamiek en het lichtklimaat dat met de hakhoutcyclus gepaard gaat. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt is het van belang om hakhout (deels) te behouden. Het is van belang om oude essenstoven zo lang mogelijk “te bewaren” totdat andere dikke stamvoeten aanwezig zijn.
Voor het behoud van natuurwaarden kunnen ook ander beheervormen dan hakhout worden ingezet. Voor de omvorming zijn er twee opties. Voortzetten als hakhout of omvormen tot opgaand bos.
Bij het voortzetten als hakhout kan er gekeken worden of meer weerbare exemplaren van Gewone es behouden kunnen worden en kunnen andere soorten zoals Haagbeuk, Spaanse aak, Hazelaar of Zwarte els ingeboet en meegenomen worden in het hakhoutbeheer, zodat een gemengde en duurzamer hakhoutopstand ontstaat. Bij het wegvallen van essen zal er anders een sterke verruiging gaan optreden.
Bij het omvormen van het hakhoutbos kan de opstand uitgroeien tot een gemengd middenbos of opgaand bos. Hierbij kunnen hakhoutstoven van meer weerbare essen nog groepsgewijs regelmatig afgezet worden of kan gekeken worden om deze open te zetten om de oude stoven/stamvoeten te behouden. Daarnaast kan door aanplant van bomen en struiken behorende bij de groeiplaats een meer opgaand bos worden verkregen waardoor de verruiging wordt onderdrukt.

Z22-9290 - 75.pdf (48)

7 Ecohydrologische systeembeschrijving

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het ecohydrologisch functioneren van Overlangbroek en Oud Kolland beschreven. In de voorgaande hoofdstukken zijn daarvoor de puzzelstukken uitgelegd. Met deze stukken worden de processen in de waterhuishouding die de standplaatsomstandigheden van grondwaterafhankelijke basenrijke bossen bepalen beschreven. Het niet optimaal functioneren van zulke processen leidt tot knelpunten voor de (bijzondere) natuurwaarden van de beide deelgebieden.

7.2 Ecohydrologisch functioneren

Overlangbroek en Oud-Kolland maken deel uit van het Kromme Rijngebied met aan de zuidzijde de uiterwaarden van de Neder-Rijn. Dit landschap bestaat uit een brede zone met zwak golvende stroomruggen met langs de Langbroeker wetering een komkleigebied.
Op regionale schaal helt het maaiveld af vanaf de Utrechtse Heuvelrug in het noordoosten naar het Kromme Rijngebied in het zuidwesten. Overlangbroek ligt op 3,15 tot 4,45 m +NAP en bevindt zich deels op een oeverwal die in het zuidwesten ligt. Het laagste punt van dit deelgebied ligt in het noordwesten. Oud Kolland bevindt zich tussen de 3,84 en 5,00 m +NAP. Het hoogste deel ligt op een oeverwal in het zuidoosten, het laagste punt in het noordwesten. Het onderzoeksgebied bevindt zich op een overgang van zware naar lichte klei (zavel) met plaatselijk veen. De klei is doorgaans kalkloos. Vanaf 1,00 m beneden maaiveld heeft de bodem een kalkrijk karakter (met pH 7). Hieronder liggen rivierafzettingen van grindhoudende zanden. Deze goed doorlatende afzettingen vormen samen het eerste watervoerende pakket. Dat pakket wordt aan de onderzijde begrensd door een dikke slecht doorlatende kleilaag (figuren 17a, b en c).
Overlangbroek en Oud Kolland hebben te maken met een regionaal grondwatersysteem waarbij grondwater vanuit de Utrechtse Heuvelrug door watervoerende zand pakketten (zuid)westwaarts in de richting van (onder andere) Overlangbroek en Oud Kolland stroomt. In de kwelzones en de slenkachtige laagte van het onderzoeksgebied bedraagt de kweldruk 0,1 tot meer dan 2 mm per dag. Daarnaast stroomt oevergrondwater vanuit de Neder-Rijn door de kleiige deklaag naar het zuidelijke gedeelte van Oud Kolland. Tot slot komt op Overlangbroek een locaal grondwatersysteem voor waarbij de oeverwal als inzijggebied functioneert. De inzijging bedraagt tussen de 0,5 en 1 mm per dag.
Het grootste deel van het uittredende grondwater wordt afgevangen door een stelsel van greppels en sloten die uitkomen op de Langbroeker wetering en de Ameronger wetering. Overlangbroek watert af op de Langbroeker wetering. De afvoer van het oppervlaktewater kan daarbij enigszins worden gereguleerd door middel van een drietal stuwtjes. Op Oud Kolland staan de greppels bijna allemaal in direct contact met de omliggende landbouwsloten. Deze sloten voeren het water af op de Ameronger wetering.
Door het dichte netwerk van (diepe) sloten (en greppels) en kan het grondwater in geringe mate de wortelzone van de vegetatie bereiken. In de deelgebieden is bovendien sprake van een omgekeerd (en onnatuurlijk) peilbeheer dat afgestemd is op de landbouwfunctie. Voor het peilgebied van Overlangbroek wordt een zomer- en winterpeil van respectievelijk 2,80 m en

2,70 m +NAP aangehouden. Voor het peilgebied van Oud Kolland geldt een zomer- en winterpeil van 3,30 m en 3,20 m +NAP. Deze peilen liggen circa 1,00 en 1,40 meter lager dan de gemiddelde maaiveldhoogte.
De peilbuismetingen bevestigen het plaatselijk en periodiek optreden van kwel. Daarbij worden de hoogste grondwaterstanden (ten opzichte van maaiveld) in de slenkachtige laagte van Overlangbroek gemeten; hier komt het grondwater in de winter- en voorjaarsperiode tot in de wortelzone. Vanuit de oeverwal zijgt het hele jaar door neerslagwater in. In de randzone van de oeverwal is de kwelintensiteit in de winter matig en gaat in het voorjaar als snel over naar een inzijgsituatie.
Op Oud Kolland komt in een groot deel van het gebied in de winter en het (vroege) voorjaar grondwater in de wortelzone. Deze zakt begin juni weg naar 0,50-0,70 m beneden maaiveld. In het noordwesten bevindt zich hier de laagste grondwaterstand. Hier treedt jaarrond inzijging op. Het grondwaterregime wordt op Oud-Kolland gekenmerkt sterk fluctuerende grondwaterstanden, hetgeen niet alleen wordt veroorzaakt door neerslagverschillen, maar evenzeer duidt op een sterke drainage. De gehanteerde zomer- en winterpeilen in de Langbroeker wetering en Ameronger wetering hebben een directe en negatief effect op de grondwaterstanden in beide deelgebieden; beide weteringen zorgen met (het omgekeerde) peilbeheer voor een (sterke) drainage.
Het ondiepe grondwater wordt gekenmerkt door hoge calciumgehalten en lage chloride- en sulfaatgehalten. Het is overwegend schoon, lithoclien grondwater. Alleen op Oud-Kolland zijn verhoogde chloride- en sulfaatgehalten gevonden die worden veroorzaakt door bemesting van de aangrenzende landbouwpercelen. De pH van het oppervlaktewater in het voorjaar ligt tussen 6,3 en 7,6. Ook dit laat zien dat het lithocliene grondwater wordt gedraineerd door het oppervlaktewaterstelsel.
Zoals gezegd bereikt het basenrijke grondwater het maaiveld niet meer. Dat blijkt ook uit de lage pH-waarden van de bovengrond. Deze liggen in de bovenste 80 cm van de bodem rond 5. Op wat grotere diepte loopt deze geleidelijk op naar pH 7. De bodem van de bossen in het onderzoeksgebied is oppervlakkig verzuurd als gevolg van de intensieve en diepe ontwatering. Basenrijk grondwater kan het maaiveld niet bereiken en wordt in de natte winterperiode vervangen door geleidelijk inzijgend zuur neerslag water.

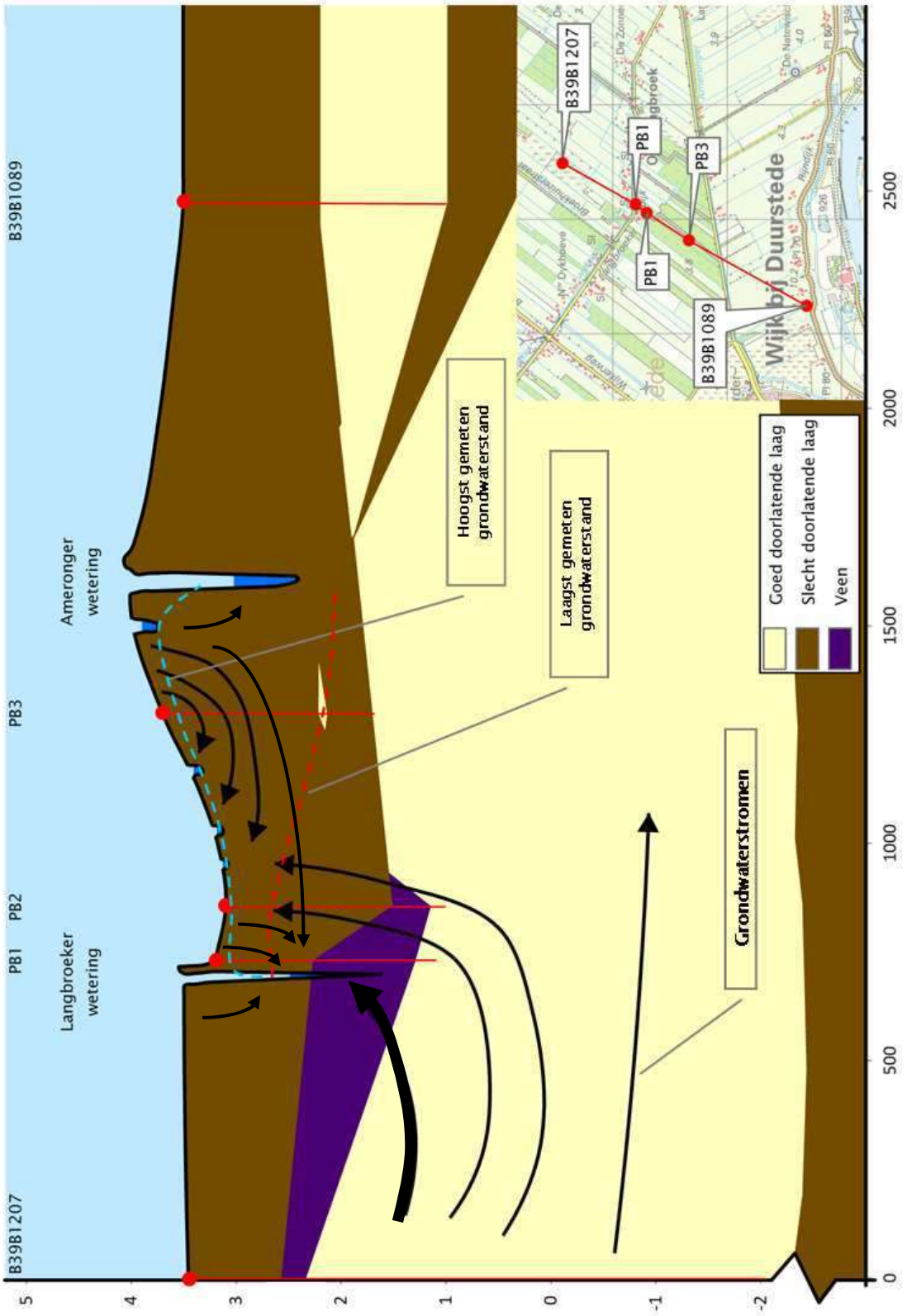
7.3 Natuurwaarden

Het Essen-Iepenbos, dat hier uit oude hakhoutbossen bestaat, vormt op de voedselrijke kleigronden in het rivierengebied een in Europees opzicht zeer zeldzaam bostype (de zogenoemde Vochtige alluviale bossen; H91E0) met een grote rijkdom aan hogere planten, epifytische mossen en korstmossen. Ook veel vogelsoorten reageren positief op de dynamiek van het hakhoutbeheer.
Het Essen-Iepenbos komt voor op vochtige, zeer voedselrijke en zwak zuur tot neutraal-basische standplaatsen met een hoge grondwaterstand (in de winterperiode, tussen de 0,00 - 0,20 m -maaiveld) en een voorjaarsgrondwaterstand van rond de 0,25 m -maaiveld en een GLG tussen de 0,50 en 0,80 m -maaiveld. Dit type wordt verder kenmerkend voor (zeer) vochtige, matig voedselrijke en zwak zuur tot neutraal-basische standplaatsen. In de winterperiode stagneert water op de zware kleiige ondergrond. In de zomer kan het grondwater snel en diep wegzakken. Op de essenstoven in het hakhout van het Essen-Iepenbos is de zogenoemde Touwtjesmosgemeenschap ontwikkeld. Deze zeer zeldzame en sterk bedreigde gemeenschap van mossen en kostmossen is gebonden aan luchtvochtige en schaduwrijke omstandigheden.

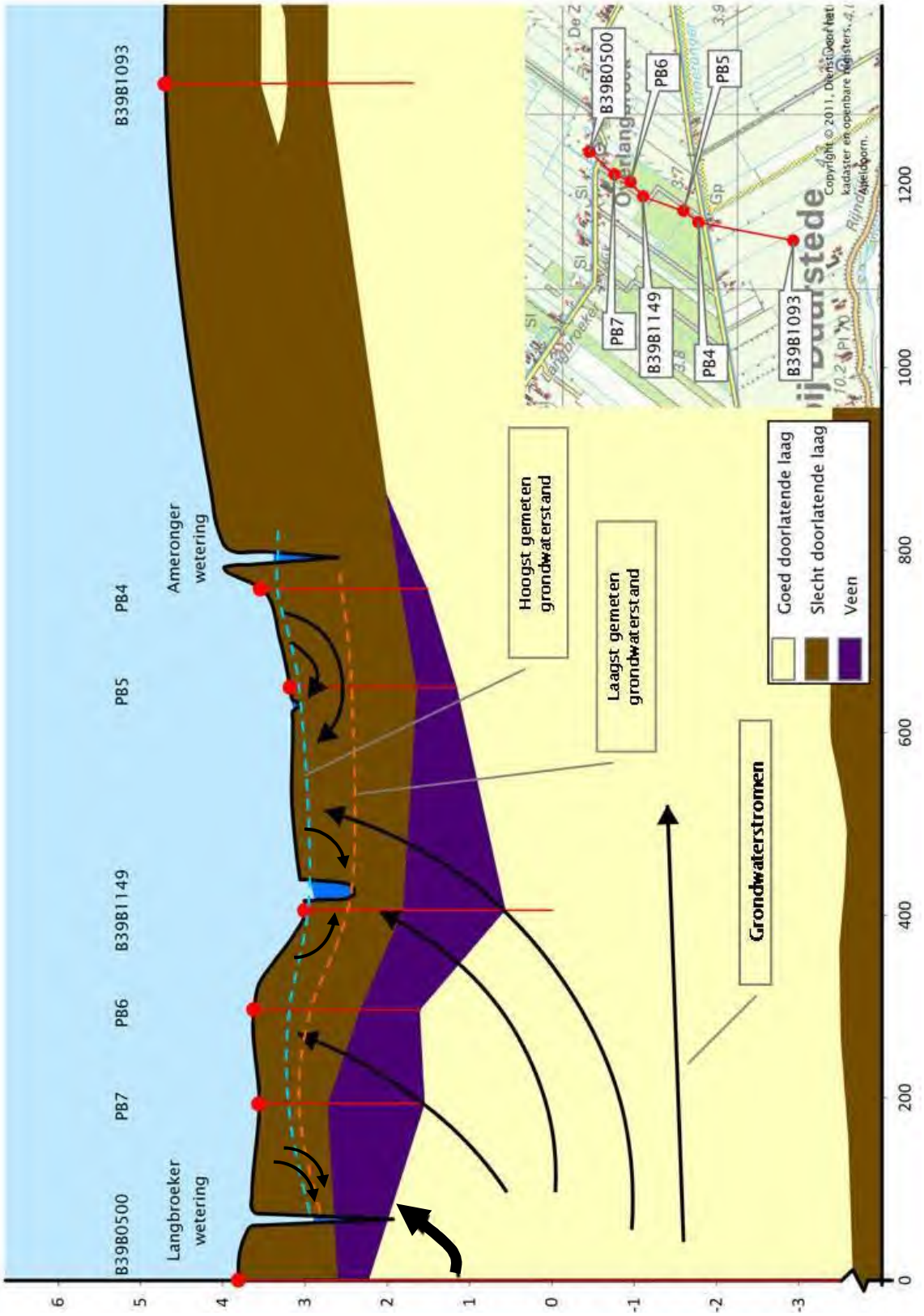
De kenmerkende mossoorten zijn redelijk bestand tegen een periodiek sterk wisselende lichtklimaat, dat inherent is aan de intensieve kapcyclus van hakhoutbossen. Verder is het basengehalte van de schors van de essenstobben van groot belang. De bron van de basen bestaat uit opgespatte of opgewaaide bodemdeeltjes. Dat vraagt om een goed gebufferde bovenste bodemlaag met een hoge pH, niet alleen om de aanvoer van voldoende basenrijke bodem te garanderen maar ook om de vorming van verzuurde humuslagen tegen te gaan. Zulke lagen zijn veel elastischer dan klei, waardoor minder water tegen de stammen zal kunnen opspatten. De graaf- en woelactiviteit van zoogdieren, maar ook de beheerwerkzaamheden door de mens zijn van belang bij de instandhouding van kale, minerale kleibodems. Zij brengen vers, nog niet oppervlakkig verzuurd bodemmateriaal naar boven. Wanneer zich eenmaal een dikkere humuslaag heeft ontwikkeld, kunnen eutrafente soorten zoals Rietgras en bramen zich vestigen. Zij veroorzaken een te sterke beschaduwing van de stammen, die de groeiomstandigheden van de Touwtjesmosgemeenschap verder doet verslechteren.

7.4 Synthese

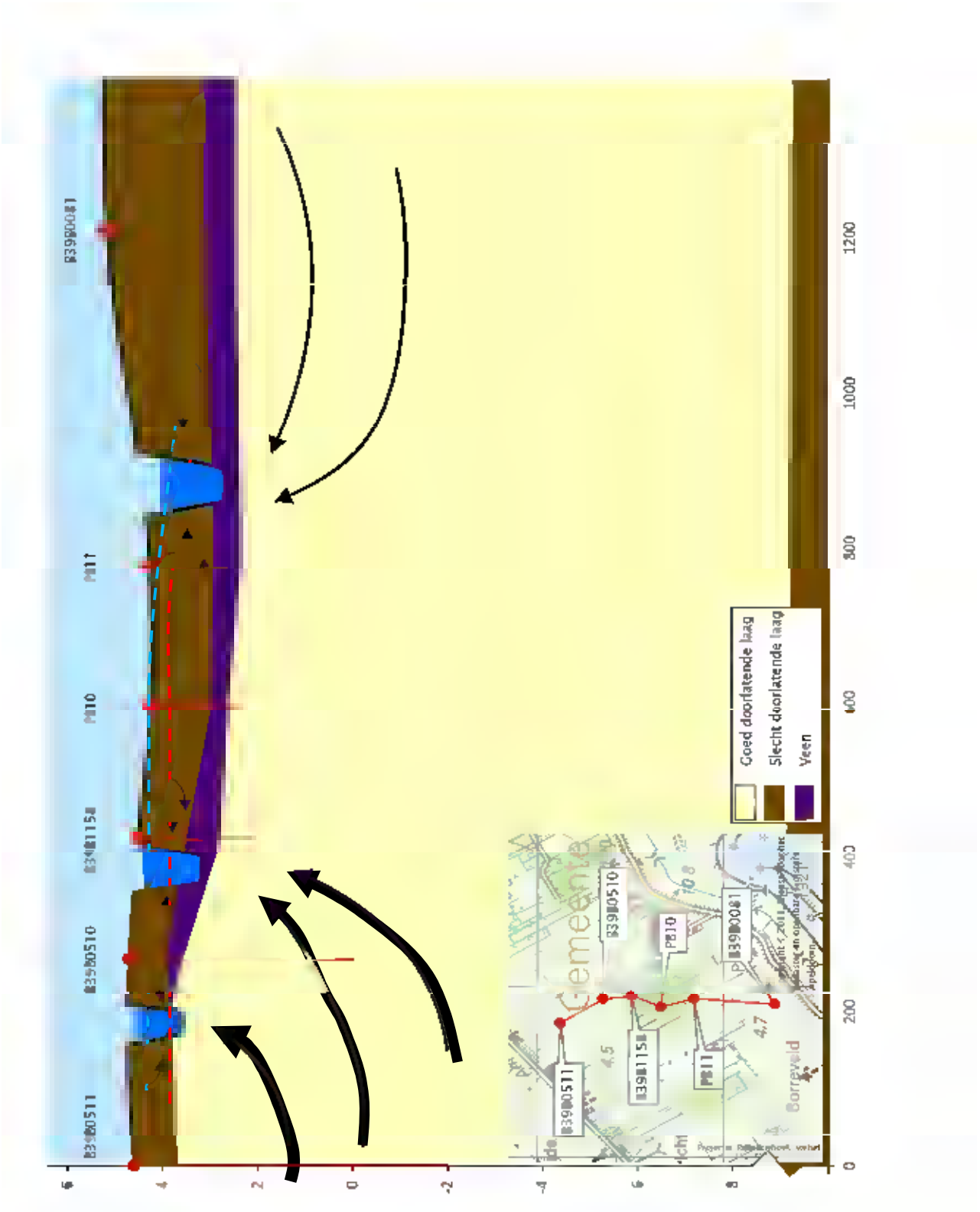
Op Overlangbroek en Oud-Kolland treedt grondwater uit, dat afkomstig is van het Utrechtse-Heuvelrugsysteem (in het noorden) en het Neder-Rijnsysteem (in het zuiden)(figuren 17a, b en c).Daarnaast treedt op Overlangbroek kwelwater uit vanuit de oeverwal. De kwelintensiteit is het sterkst in de slenk van Overlangbroek. Het grondwater is zeer basenrijk, dat wil zeggen zeer rijk aan calcium en bicarbonaat. De sloten en greppels in de twee deelgebieden zorgen echter voor drainage van dit grondwater, dat nog maar op een aantal plaatsen het maaiveld bereikt. De sloten en greppels voeren het gehele jaar grondwater af. In de peilgebieden worden bovendien een te laag zomer- en winterpeil gehanteerd (met in de winter zelfs nog een lager peil dan in de zomer!), wat vooral in de winter voor een sterke drainage van het grondwater zorgt. Het peilbeheer is in de beide deelgebieden volledig afgestemd op de landbouwkundige functie. Overlangbroek en Oud-Kolland zijn dan deels verdroogd. Daarnaast heeft de intensieve drainage ervoor gezorgd dat vrijwel nergens het grondwater het maaiveld meer kan bereiken. Dit is samen met de inzijging en stagnatie van regenwater in de toplaag de oorzaak voor verzuring van de bodem. De verdroging en verzuring hebben in het Essen-Iepenbos, dat Europees beschermd is, gezorgd voor een verruiging met bramen en Rietgras. Tevens zorgt de verzuring van de toplaag van de bodem voor een verslechtering van de condities van de unieke epifytische Touwtjesmosgemeenschap die naast cyclisch hakhoutbeheer afhankelijk is van basenrijk bodemmateriaal. Een onzekere factor vormt de Essentaksterfte. Als deze ziekte doorzet zullen de bossen moeten worden omgevormd naar een robuuste bosgemeenschap waarbij andere boomsoorten moeten worden ingebracht. Dit zal naar verwachting negatieve gevolgen hebben voor de aanwezigheid en ontwikkeling van kenmerkende en bijzondere mossoorten van de Touwtjesmosgemeenschap.



Figuur 17a. Hydrologisch model van Overlangbroek (raai 1) met de grondwaterstromen en de hoogst en laagst gemeten grondwaterstand (hoogte in meters tov. NAP).



Figuur 17b. Geohydrologisch doorsnede van Overlangbroek (raai 2) met de grondwaterstromen en de hoogst en laagst gemeten grondwaterstand (hoogte in meters tov. NAP).



Figuur 17c. Geohydrologische doorsnede van Oud Kolland (met een gedeelte van raai 3) met de hoogst en laagst gemeten grondwaterstand (hoogte in meters tov. NAP).

8 Perspectieven voor behoud en herstel

In dit hoofdstuk worden voorstellen gedaan voor het verbeteren van de standplaatsomstandigheden van de goed ontwikkelde basenminnende Essenhakhoutbossen. Deze moeten op termijn het voortbestaan van deze bossen garanderen. Het voortbestaan van deze bossen op Overlangbroek in een goede toestand is een Europese verplichting.

- Instellen van bufferzone

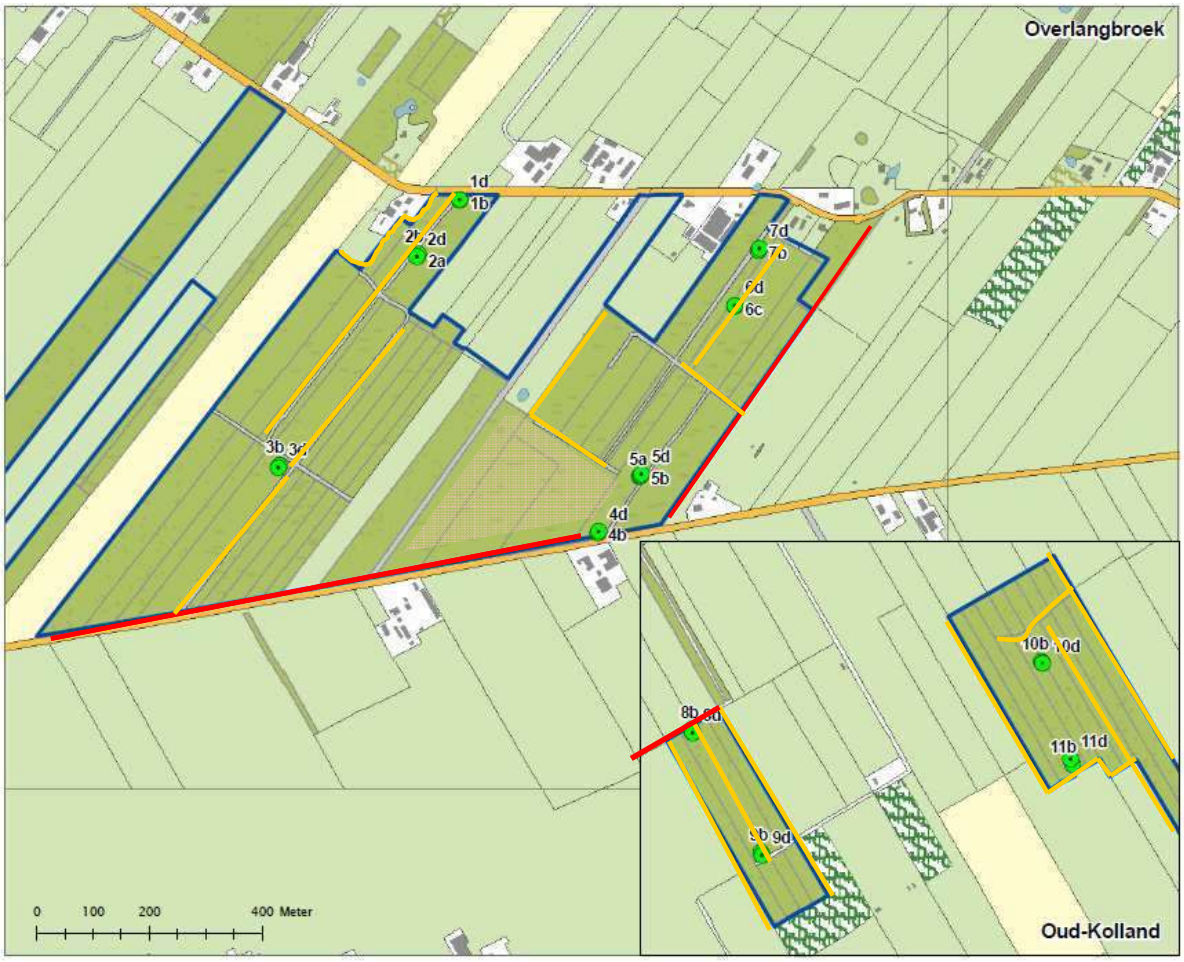
Landbouw en natuur zijn in het gebied ruimtelijk te veel met elkaar verweven. Beide stellen andere eisen aan de waterhuishouding. Dat vraagt om ruimtelijke scheiding van beide functies en het maken van (ruimtelijke) keuzes. Voorgesteld wordt hydrologische buffers aan te leggen rondom de beide deelgebieden. De graslandpercelen rondom de hakhoutbossen kunnen worden begrensd en omgevormd naar een natuur- of bosdoelstelling en aldus functioneren als een buffer voor de bestaande hakhoutcomplexen. Voor deze landbouwpercelen is omvorming noodzakelijk via de SNL.

- Aanpak van de hydrologie

Om te voldoen aan de abiotische randvoorwaarden van het Essen-Iepenbos zal de grondwaterstand worden verhoogd door het drainerende effect van de (diepe) sloten sterk te verminderen. De grondwaterstand dient op de meeste plekken met minimaal 25 cm te worden verhoogd, wat betekent dat de sloten met 25 tot 50 verondiept moeten worden (figuur 19). De te verondiepen sloten liggen in en grenzen aan de hakhoutbossen, alsmede in de slenkachtige laagte. Op Overlangbroek moeten een aantal sloten die dwars op de gradiënt liggen en/of als hoofdafvoer fungeren worden verondiept. Dit geldt eveneens voor sloten en greppels in het inzijggebied en in het bijzonder ook voor de diepe sloot die in het zuidwesten van Overlangbroek evenwijdig aan de Ameronger wetering ligt. Deze laatste kan met 0,50 m worden verondiept. Dit geldt ook voor de sloot dit aan de oostzijde Overlangbroek begrenst.
Op Oud Kolland moeten de sloten rondom het deelgebied worden verondiept met tenminste 0,25 m, op de kop van het westelijke boscomplex met 0,50 m. Daarnaast moet in de boscomplexen zelf een aantal diepe greppels verondiept worden met 0,25 m. Tenslotte is het noodzakelijk om in het peilgebieden en in de Langbroeker wetering en Ameronger wetering in het bijzonder een hoger winterpeil in te stellen. Pas nadat verondieping van de sloten in het hoofdafwateringsstelsel heeft plaatsgevonden, kunnen de aanwezige greppels in de hakhoutpercelen worden opgeschoond om de stagnatie van regenwater tegen te gaan.

- De noodzaak van beheer en omgaan met de Essentaksterfte

Het hakhoutbeheer in de bossen kent een lange traditie en is medebepalend voor het karakter van het landschap. De natuurwaarden in deze bossen zijn niet alleen afhankelijk van de juiste standplaatsomstandigheden, maar eveneens van deze eeuwenoude beheervorm. De unieke Touwtjesmosgemeenschap is hier gebonden aan de hakhoutstoven van de Gewone es en komt daarom in Essenhakhoutpercelen voor. Voor bestendig behoud en ontwikkeling van al deze waarden is het noodzakelijk dat het hakhoutbeheer duurzaam wordt uitgevoerd. Daarbij moeten de hakhoutpercelen in een cyclus van zeven jaar worden gekapt (zie Hoekstra et al. (2009) voor de precieze mogelijkheden). De essentaksterfte, een schimmelziekte, doorkruist momenteel de continuïteit en voortzetting van het hakhoutbeheer. Als deze ziekte doorzet moeten de bossen worden omgevormd naar een robuuste bosgemeenschap waarbij andere boomsoorten moeten worden ingebracht.



Figuur 18. Verondiepen van sloten op Overlangbroek en Oud Kolland. Oranje = verdiepen met 0,25 m; rood = verdiepen met 0,50 m. In de gearceerde rode zone bevinden zich eveneens een aantal diepe sloten die verondiept moeten worden.

Z22-9290 - 75.pdf (56)

Literatuur

Berg, A.Y. van den, & J.A. Inberg, 2003. Vegetatiekartering Zuid-Holland - Utrecht 2002. Overlangbroek en Raaphorst. Buro Bakker in opdracht van Staatsbosbeheer.

Beusekom, C.F. van, J.M.J. Farjon, F. Foekema, B. Lammers, J.G. de Molenaar & W.P.C. Zeeman, 1990. Handboek Grondwaterbeheer voor Natuur, Bos, en Landschap. Studiecommissie Waterbeheer, Natuur en Landschap, SDU Uitgeverij, Den Haag.

Dort, K.W. van, 2000. Mossen in essenhakhout van SBB-reservaat Overlangbroek.

Dort, K.W. van, M.A.P. Horsthuis & M. Schrijvers-Gonlag, 2010. Essenhakhout in Overlangbroek en Kolland. Excursieverslagen PKN (in prep.).

Geerdes, A., H.J.V. van den Bijtel & T.H. de Jong, 2001. Essenhakhout in het Kromme Rijngebied. Actieplan voor behoud van een uniek bostype. Stuurgroep Kromme Rijnlandschap, Bunnik.

Giesen, Th. & M. Geurts, 2010. Inrichting hydrologische meetnet en meting grondwaterkwaliteit in 't Nijveld, Asselse Heide, Zuylestein, Kolland en Overlangbroek. Resultaten van de plaatsing van peilbuizen, boorstaten, inmeten met GPS en wateranalyses. Giesen & Geurts, Ulft in opdracht van Bosgroep Midden Nederland, Ede.

Greven, H., 2007. Ontwikkeling van de bryoflora op de stoven in het essenhakhout van het Kromme Rijngebied over de jaren 1974, 1988, 2003 en 2007. Provincie Utrecht Afdeling Groen 23 pp.

Greven, H., 2008. Mosflora van het Essenhakhout in Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek. Provincie Utrecht Afdeling Groen. 18 pp.

Grontmij, 2009. Ontwerp beheerplan Kolland & Overlangbroek. Aanwijzingen voor inrichting, beheer en gebruik. Werkdocument 2. inventarisatie, toetsing bestaand gebruik en oplossingsrichtingen. Provincie Utrecht.

Hennekens, S.M., 2006. SynBioSys. Syntaxonomische Biologisch Systeem. Alterra, Wageningen.

Hoekstra. F., M.A.P. Horsthuis, J.H.J. Thielemans, P.A.G. Jansen & A. Winterink, 2009. Beheer van essenhakhout op Kolland en Overlangbroek. Mogelijkheden voor een ecologisch, logistiek en bedrijfseconomisch verantwoord beheer van het Essenhakhout. Rapport in opdracht van de Provincie Utrecht.

Kalkhoven, J.T.R. & P.F.M. Opdam, 1984. Vogelgemeenschappen en vegetatie in essenhakhout. De Levende Natuur 85 (1): 3-9.

Kameling, J., E. Riphagen, N. Schoone & R. Versluijs, 2007. Overlangbroek. Ecohydrologische systeemanalyse. Van Hall-Larenstein in opdracht van de Provincie Utrecht. 98 pp.

Klaarenbeek, R., H. Genders & C. Blom, 2008. Watergebiedsplan Langbroekerwetering. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. De Ondergrond van Nederland. Geologie van Nederland, deel 7. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht. 379 p.

Siebel, H. & A. Reichgelt, 2011. Praktijkadvies essentaksterfte Bosschap, Driebergen, 9 juni 2011.

Silberbauer, M.J. & J.M. King, 1991. Geographical trends in the water chemistry of wetlands in the south-western Cape Province, South Africa. Southern African Journal of Aquatic Sciences 17 (1/2): 82-99.

Stiboka, 1968-1979. Bodemkaart van Nederland Schaal 1 : 50.000. Toelichting bij de kaartbladen 34 Oost en West. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Stortelder, A.H.F., J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel, 1999. De Vegetatie van Nederland. Deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus press. 376 pp.

Stuyfzand, P.J., 1983. Belangrijke foutenbronnen bij bemonstering van grondwater via peil- en minifilters. H2O (16) 4: 87-94.

Tauw, 2009. Overlangbroek en Kolland. Opstellen GXG kaarten. GXG kaarten op basis van gerichte opnamen en modeluitkomsten.

Weeda, E.J. J.H.J. Schaminée & L. van Duuren 2005. Atlas van de Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 4, Bossen, struwelen en ruigten. KNNV uitgeverij 282 pp.

Werf, S. van der, 1991. Natuurbeheer in Nederland Deel 5. Bosgemeenschappen. Pudoc Wageningen.

Wondergem, H., 2009. Oud Kolland in beeld. Buxbaumiella 83: 23-29.

Websites

www.AHN.nl (Actueel hoogtebestand Nederland)

www.Bodemdata.nl (Gegevens over bodem en grondwater)

www.Historiekaart.nl (Historische kaarten)

www.rijksoverheid.nl/ministeries/eleni (Gegevens Natura 2000-gebied)

www.watwaswaar.nl (Historische kaarten)

Bijlage 1 Topografische kaart



Bijlage 2 Historische topografische kaarten



Historische kaart van Overlangbroek (1900)(www.historiekaart.nl).



Historische kaart van Overlangbroek (1935)(www.historiekaart.nl).



Luchtfoto van Overlangbroek (2005)(www.historiekaart.nl).



Historische kaart van Oud Kolland (1900)(www.historiekaart.nl).



Historische kaart van Oud Kolland (1935)(www.historiekaart.nl).



Luchtfoto van Oud Kolland (2005)(www.historiekaart.nl).

Bijlage 3 **Boorstaten**

Boorstaten meetnet Overlangbroek en Oud Kolland

BOORSTAAT	Namen karteerders:	Art. 5.1. lid 2 sub e	Datum:	18-12-2009	Boring	1
Gebied:	Overlangbroek	Locatie	Begin bosperceel langs doorgaande weg			
Gewas, boomsoorten en/of vegetatie:	Es, braam, meidoorn, grassen					

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	10	A	bruin				brokkelige klei met organische stof	++		4.4-4.7	korrelig	+		matig doorlatend
10	40	AC	bruingrijs	(x)	(x)	x	harde, stevige klei met organische stof vlekken	+			stevig/hard	+		slecht doorlatend
40	60	Cg	bruingrijs	x	x		klei met roest en reductievlekken			4.4-4.7	stevig	+		slecht doorlatend
60	95	CG	grijs	x			klei met houtresten (venig)	+		4.7-6.0	stevig			slecht doorlatend
95	190	CG	donkerbruin	x			veen met houtresten, onderin fijnere structuur	++		7.0	stevig			matig doorlatend
190	210	CG	grijs	x			lemig, slecht gesorteerd zand.			7.0	slap			

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	20	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	60	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	40	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT	Namen karteerders:	Art. 5.1. lid 2 sub e	Datum:	17-12-2009	Boring	2
Gebied:	Overlangbroek	Locatie	Bosperceel			
Gewas, boomsoorten en/of vegetatie:	Es, els, braam					

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	1	A	zwart				klei met organische stof	++		4.7	brokkelig	+		matig doorlatend
1	15	AC	bruin				idem, met beetje organische stof	(+)			brokkelig	+		matig doorlatend
15	40	C	bruingrijs		(x)		klei			4.7	stevig			slecht doorlatend
40	65	Cg	bruingrijs	x	x		klei met roest en reductievlekken			4.7-6.5	stevig			slecht doorlatend
65	140	CG	bruingrijs	x			klei met houtresten en vrijwel geheel gereduceerd			6.8	stevig			matig doorlatend
140	160	CG	grijs	x			vrij slappe klei, geheel gereduceerd			7.0	vrij stevig			matig doorlatend
160	175	CG	donkerbruin	x			veen, vermengd met klei/leem				vrij stevig			
175	195	CG	donkerbruin	x			veen			7.0	vrij stevig			
195	210	CG	donkerbruin	x			zeer venig, matig fijn tot fijn zand				vrij stevig			

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	40	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	100	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	60	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 7-1-2010 Boring **3**

Gebied: Overlangbroek Locatie

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: Es, braam, grassen

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	VLEKKEN roest	VLEKKEN overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	20	A	donkerbruin				klei met organische stof	+		4.7-5.0	korrelig	+		matig doorlatend
20	70	Cg	bruingrijs	x	x		klei, meer roest dan reductie			5.0	stevig/smeuig	+		slecht doorlatend
70	120	Cg	grijs	x	x		klei met roest en reductievlekken			5.0-6.8	stevig			slecht doorlatend
120	160	CG	grijs	x	x		idem, maar op 150 cm iets van matig fijn zand erin			6.8-7.0	stevig			slecht doorlatend
160	200	CG	grijs	x	x		klei, over het algemeen gereduceerd, maar met stukjes harde ijzeroer erin			6.8-7.0	stevig			slecht doorlatend

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	40-50	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	?	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	?	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 18-12-2009 Boring **4**

Gebied: Overlangbroek Locatie

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: Es, braam

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	VLEKKEN roest	VLEKKEN overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	20	A	donkerbruin				klei met organische stof	++		4.7	korrelig	+		matig doorlatend
20	35	AC	bruin	x	x	x	klei met roest en reductievlekken met organische stof vlekken	+		4.4-4.7	stevig	tot 30cm		slecht doorlatend
35	80	Cg	bruingrijs	x	x		klei met roest en reductievlekken			4.4-4.7	stevig			slecht doorlatend
80	90	Cg	roestbruin	x	x		ijzerbankje vermengd met klei, zeer veel verkit ijzer, waarvan deels roest en deels gereduceerd			4.7	brokkelig en stevig			slecht doorlatend
90	160	CG	grijs	x			klei, stevig en vettig				vettig			slecht doorlatend
160	170	CG	grijs	x			klei, gemengd met veen (venige klei)	+		6.8	stevig			matig doorlatend
170	200	DG	zwart	x			onveraard veen.	++						

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	50	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	110	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	60	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 18-12-2009 Boring **5**

Gebied: Overlangbroek Locatie Bosperceel

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: Els, es, gele lis

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	VLEKKEN roest	VLEKKEN overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	10	A	bruin				klei met organische stof	+		4.7	stevig	+		slecht doorlatend
10	30	AC	grijs	x	x	x	klei met enige roestvlekken, verder veel reductie en wat organische stofvlekken (wel nat)	(+)		4.7		+		slecht doorlatend
30	100	Cg	grijs	x	x		klei met roest en reductievlekken			4.7	stevig			slecht doorlatend
100	155	CG	grijs	x			klei met houtresten (veen)	+		5.0-5.3	stevig			matig doorlatend
155	200	CG	zwart	x			onveraard veen	++		7.0				

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	0	Actuele grondwaterstand (cm -mv):	5	Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	100	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	100	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 17-12-2009 Boring **6**

Gebied: Overlangbroek Locatie bosperceel achter kerk

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: Els, es, braam, grassen

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	VLEKKEN roest	VLEKKEN overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	2	A	zwart				klei met organische stof	++		4.7		+		matig doorlatend
2	20	AC	bruin				klei, korrelig, wat organische stof	(+)		4.7	brokkelig	+		matig doorlatend
20	80	Cg	bruingrijs	x	x		klei, gereduceerd, maar met enkele roestvlekken			5.0	zeer stevig			slecht doorlatend
80	100	CG	blauwgrijs	x			stevige klei, beetje blauwig van kleur				zeer stevig			slecht doorlatend
100	130	CG	bruingrijs	x			klei, vermengd met houtresten/veen	+		5.7	vrij stevig			matig tot slecht doorlatend
130	180	DG	bruin	x			veen met stukken hout	+++		7.0	vrij stevig			
180	200	DG	bruin/zwart	x			veen wat fijner van structuur	+++		7.0	vrij stevig			

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	20	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	80	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	60	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 17-12-2009 Boring **7**

Gebied: Overlangbroek Locatie bosperceel achter kerk

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: es, els, braam, grassen

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	VLEKKEN roest	VLEKKEN overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	2	A	zwart				klei met organische stof	++		5.0	stevig	+		
2	20	AC	bruin				klei, wat brokkelig				brokkelig	+		matig doorlatend
20	45	Cg	bruingrijs	x	x		klei, vettig met enkele roestvlekken en overwegend reductie				stevig/vettig			slecht doorlatend
45	85	CG	donkergrijs/ blauwig	x			vette klei, met stukken overteerd hout	+	nee	6.5	vettig			slecht doorlatend
85	150	DG	bruinzwart	x			veen met stukken hout	++	nee	7.0				
150	200	DG	zwart	x			veen, maar iets fijnere structuur	++		7.0				

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	10	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	50	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	40	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 7-1-2010 Boring **8**

Gebied: Overlangbroek Locatie bosperceel nabij boomgaarden

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: knot es, grassen, braam

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	VLEKKEN roest	VLEKKEN overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	20	A	bruin				klei met organische stof	+		4.7	brokkelig	+		matig doorlatend
20	50	Cg	bruingrijs	x	x		klei met roest en her en der wat reductie				stevig	+		slecht doorlatend
50	100	Cg	grijs	x	x		klei met duidelijke roest en reductievlekken			5.0	vettig			slecht doorlatend
100	130	CG	blauwgrijs	x			geheel gereduceerde klei			5.0	vettig			slecht doorlatend
130	190	DG	zwart	x			veen			7.0	korrelig			matig doorlatend
190	200	EG	grijs	x			fijn, lemig zand			7.0	vrij stevig			

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	30	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	100	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	70	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 7-1-2010 Boring **9**

Gebied: Overlangbroek Locatie bosperceel nabij boomgaarden

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: knot es, grassen, braam

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	25	A	bruin				klei met organische stof	+		4.7	brokkelig	+		matig doorlatend
25	70	Cg	bruingrijs	x	x		klei met roest en reductievlekken			5.0	stevig	+		slecht doorlatend
70	140	CG	grijsblauw	x			volledig gereduceerde klei			5.8-7	stevig			slecht doorlatend
140	200	CG	zwart	x			veen, met houtresten			7.0	brokkelig			
200	210	CG	grijs	x			lemig fijn zand			7.0	stevig			

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	25	Actuele grondwaterstand (cm -mv):	40	Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	70	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	45	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 7-1-2010 Boring **10**

Gebied: Overlangbroek Locatie bosperceel

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: knotes, braam, grassen

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	5	A	bruin				klei met organische stof	+			korrelig	+		matig doorlatend
5	60	Cg	grijs	x	x		klei met roest en reductievlekken			5.0	stevig	tot 50 cm		slecht doorlatend
60	110	Cg	grijs	x	x		klei, vrijwel volledig gereduceerd, maar enkele roestvlekken			4.7-5.0	stevig/vettig			slecht doorlatend
110	130	CG	bruingrijs	x			klei met organische stof (veenresten)	+		5.7-6	stevig/vettig			slecht doorlatend
130	160	CG	bruin	x			veen	+++		6.8	brokkelig			
160	180	CG	bruingrijs	x			fijn tot matig fijn, lemig zand, voelde vrij droog aan met wat org stof	(+)		7.0	vrij stevig			
180	200	CG	grijs	x			idem, permanent gereduceerd, geen organische stof			7.0	slap			

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	5-10	Actuele grondwaterstand (cm -mv):	60	Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	60	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	50-55	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Datum: 7-1-2010 Boring **11**

Gebied: Overlangbroek Locatie bosperceel

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: knotes, braam, grassen

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG. STOF KLASSE	KALK	pH	RIJ-PINGS-GRAAD	WORTELS	VER-GRA-VEN	DIVERSEN
0	20	A	bruin		x		klei met organische stof	+		4.7	brokkelig	+		matig doorlatend
20	40	AC	bruingrijs	x	x		klei met veel roest			5.0-5.5	stevig	+		slecht doorlatend
40	80	Cg	grijs	x	x		klei met roest en reductievlekken				stevig			slecht doorlatend
80	140	CG	grijs	x			klei, vrijwel volledig gereduceerd			5.0-5.5	stevig			slecht doorlatend
140	190	CG	zwart	x			veen, lijkt deels veraard, maar ook stukken hout aanwezig	+++		6.8	brokkelig			
190	200	CG	blauw/groen grijs	x			lemig, fijn zand			7.0	vrij stevig, maar valt wel uit elkaar			

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	30/40	Actuele grondwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GHG (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	90	Slootwaterstand (cm -mv):		Geschatte vroegere GLG (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	50/60	Vochtig tot (cm -mv):		Geschatte vroegere fluctuatie (cm):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):		Maximale vroegere beworteling (cm):	

Bijlage 4 Stamgegevens peilbuizen

Landgoed	peilbuis	Amersfoort		Hoogte	afwijking		lengte				datum	lengte				GWS	meetdatum
	nr.	X_coord	Y_coord	NAP	HRMS	VRMS	totaal	boven mv	onder mv	filter	plaatsing	totaal	boven mv	onder mv	filter		bemonste-ring
		m					cm					cm				cm-mv	
Overlangbroek	1B	154134,023	444796,736	3,20	0,016	0,024	106	20	86	20	18-12-2009	106	23	83	20	31	6-10-2010
Overlangbroek	1D	154133,773	444796,254	3,25	0,015	0,019	227	21	206	20	18-12-2009	227	21	206	20	0	6-10-2010
Overlangbroek	2A	154058,743	444699,381	3,10	0,019	0,019	82	40	42	20	17-12-2009	83	40	43	20	21	6-10-2010
Overlangbroek	2B	154059,641	444700,909	3,09	0,020	0,020	127	45	82	20	17-12-2009	123	45	78	20	20	6-10-2010
Overlangbroek	2D	154059,221	444700,010	3,07	0,016	0,018	253	36	217	20	17-12-2009	254	40	214	20	11	6-10-2010
Overlangbroek	3B	153817,764	444329,932	3,70	0,019	0,027	127	41	86	20	7-1-2010	127	43	84	20	78	7-10-2010
Overlangbroek	3D	153818,774	444331,055	3,64	0,018	0,032	256	41	215	20	7-1-2010	256	41	215	20	90	7-10-2010
Overlangbroek	4B	154386,296	444221,140	3,54	0,017	0,025	106	31	75	20	18-12-2009	107	32	75	20	48	7-10-2010
Overlangbroek	4D	154386,991	444221,757	3,56	0,035	0,057	228	24	204	20	18-12-2009	228	24	204	20	47	7-10-2010
Overlangbroek	5A	154452,800	444307,690	3,18	0,015	0,024	92	47	45	20	18-12-2009	92	47	45	20	11	7-10-2010
Overlangbroek	5B	154452,195	444307,270	3,23	0,016	0,023	128	38	90	20	18-12-2009	128	39	89	20	11	7-10-2010
Overlangbroek	5D	154451,511	444306,508	3,16	0,014	0,023	254	35	219	20	18-12-2009	254	36	218	20	7	7-10-2010
Overlangbroek	6C	154617,519	444609,800	3,62	0,064	0,091	128	24	104	20	17-12-2009	128	25	103	20	44	6-10-2010
Overlangbroek	6D	154619,064	444608,667	3,62	0,074	0,106	227	20	207	20	17-12-2009	228	18	210	20	44	6-10-2010
Overlangbroek	7B	154661,340	444702,380	3,56	0,079	0,098	126	40	86	20	17-12-2009	126	39	87	20	33	6-10-2010
Overlangbroek	7D	154662,768	444705,712	3,52	0,084	0,090	228	24	204	20	17-12-2009	228	24	204	20	-1	6-10-2010
Overlangbroek	8B	156260,520	444215,861	4,10	0,047	0,052	107	24	83	20	7-1-2010	108	23	85	20	41	7-10-2010
Overlangbroek	8D	156261,200	444216,918	4,08	0,074	0,094	226	25	201	20	7-1-2010	226	24	202	20	40	7-10-2010
Overlangbroek	9B	156389,775	443997,426	4,25	0,070	0,093	129	45	84	20	7-1-2010	129	45	84	20	26	7-10-2010
Overlangbroek	9D	156389,467	443996,302	4,26	0,084	0,106	226	20	206	20	7-1-2010	227	21	206	20	25	7-10-2010
Overlangbroek	10B	156883,348	444334,059	4,25	0,016	0,018	129	41	88	20	7-1-2010	128	41	87	20	14	7-10-2010
Overlangbroek	10D	156882,585	444335,144	4,28	0,012	0,017	262	54	208	20	7-1-2010	262	53	209	20	14	7-10-2010
Overlangbroek	11B	156931,351	444155,651	4,27	0,016	0,030	106	31	75	20	7-1-2010	106	34	72	20	21	7-10-2010
Overlangbroek	11D	156931,992	444154,516	4,39	0,020	0,036	228	25	203	20	7-1-2010	228	28	200	20	23	7-10-2010
Overlangbroek	100	154224,338	444401,564	3,46	0,016	0,029	223	15			diepe buis						6-10-2010
Overlangbroek	100	154224,256	444401,032	3,46	0,014	0,026	125	37			middelste buis						6-10-2010
Overlangbroek	100	154223,718	444401,344	3,46	0,015	0,028	113	57			ondiepe buis						6-10-2010
Overlangbroek	101	154562,122	444460,321	3,68	0,018	0,026				424	cm tot sloot						6-10-2010
Overlangbroek	101	154561,502	444460,470	3,67	0,029	0,049				365	cm tot sloot						6-10-2010
Overlangbroek	101	154560,961	444460,584	3,64	0,022	0,041				300	cm tot sloot						6-10-2010

Bijlage 5 Waterkwaliteitsgegevens

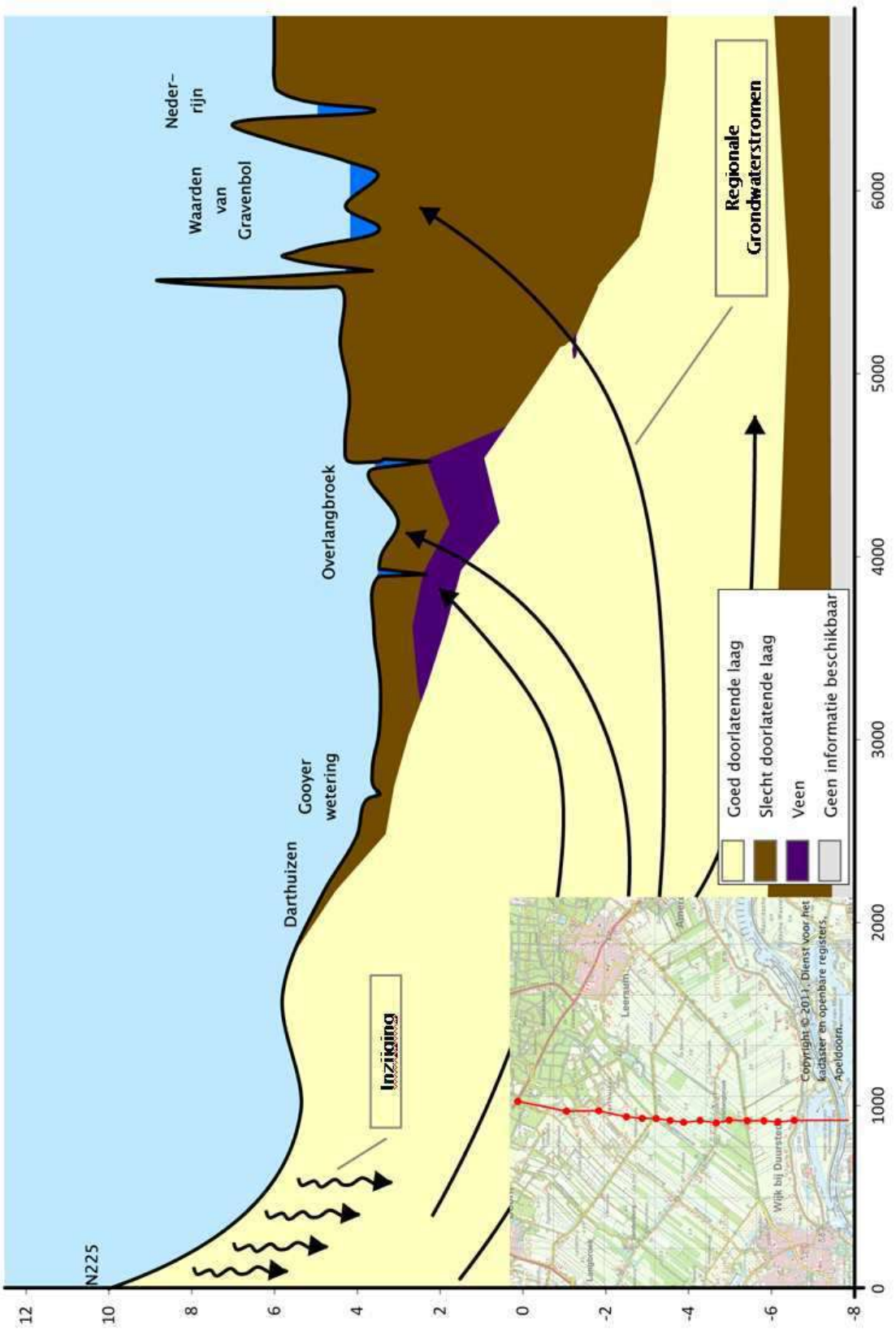
Intern nr.	Peilbuis nr.	Terrein	Datum	opmerking	EGV	pH	Ca	Mg	K	Na	Fe	NH4-N	SO4	Cl	HCO3	NO3-N
					mS/m		mg/l								mmol/l	mg/l
OB 1	1b	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	53,20	7,69	99,732	4,706	4,230	9,893	0,137		0,89	17,25	4,75	
OB 2	1d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	47,90	6,96	75,648	6,210	2,790	13,826	1,244		20,02	22,30	3,50	
OB 3	2a	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	56,50	6,82	92,277	8,263	2,495	11,939	4,011		15,92	23,65	4,50	
OB 4	2b	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	68,40	7,31	124,445	9,789	2,536	10,880	0,155		18,28	12,50	6,70	
OB 5	2d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	55,40	7,56	94,063	7,020	2,646	8,659	0,213		10,37	19,10	4,80	
OB 6	3b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	40,80	6,73	46,597	3,510	2,594	6,882	8,824		38,02	21,60	1,65	
OB 7	3d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	104,00	7,01	168,198	16,381	2,525	14,794	0,250		121,48	25,50	7,50	
OB 8	4b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	45,70	6,69	61,366	6,731	3,106	12,758	1,597		52,40	47,90	1,50	
OB 9	4d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	72,50	7,26	116,491	11,470	2,774	16,424	0,168		16,55	50,20	5,30	
OB 10	5a	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	39,20	6,50	50,649	6,011	2,931	8,918	0,345		56,55	27,55	1,40	
OB 11	5b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	48,40	6,47	65,980	5,334	2,260	18,886	0,210		49,29	31,80	2,35	
OB 12	5d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	67,40	7,10	103,807	7,881	2,410	28,588	0,222		0,00	33,30	6,80	
OB 13	6c	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	36,30	6,84	46,991	3,733	2,203	23,097	4,679		3,15	18,85	3,80	
OB 14	6d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	43,40	7,61	59,444	3,555	2,523	21,289	0,174		2,05	14,60	4,30	
OB 15	7b	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	41,80	6,87	55,206	4,082	2,319	23,688	0,587		6,93	19,55	3,90	
OB 16	7d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	53,50	7,69	81,234	3,243	2,696	22,758	0,135		0,00	15,65	5,40	
OB 17	8b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	84,00	6,46	86,516	12,770	2,381	50,722	0,532		81,80	130,40	1,45	
OB 18	8d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	99,30	7,44	101,421	11,258	3,502	83,376	0,150		81,85	124,05	3,65	
OB 19	9b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	78,60	7,04	77,630	7,062	2,471	77,483	0,464		27,71	96,85	4,50	
OB 20	9d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	83,10	7,54	85,246	6,941	3,546	80,571	0,155		39,04	99,35	4,70	
OB 21	10b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	84,00	7,23	73,628	6,877	2,756	82,931	0,979		72,24	108,70	3,60	
OB 22	10d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	83,10	7,46	77,757	6,901	3,434	83,918	0,470		93,35	74,60	3,50	
OB 23	11b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	43,40	6,32	22,048	1,313	3,430	60,270	6,702		49,35	75,95	1,30	
OB 24	11d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	74,50	7,16	62,579	5,428	4,719	64,981	0,305		65,68	80,60	3,40	
OB 25	A	Overlangbroek	18-3-2010	wetering	43,70	7,33	52,713	2,583	4,193	27,530	0,853	0,19	16,05	21,70	3,30	0,08
OB 26	B	Overlangbroek	17-3-2010	sloot bij 100	46,20	7,24	54,829	4,346	2,799	26,404	0,432	0,15	36,83	22,20	3,20	0,03
OB 27	C	Overlangbroek	18-3-2010	sloot bij 101	44,10	7,20	59,298	3,504	2,661	24,078	0,284	0,18	12,99	11,00	4,00	0,14

Intern nr.	peilbuis nr.	terrein	Datum	water type	EGV	pH	Ca	Mg	K	Na	Fe	NH4-N	SO4	Cl	HCO3	NO3-N
					mS/m		mg/l								mmol/l	mg/l
OB 28	1b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	51,60	6,72	82,61	5,24	1,55	16,83	0,26		0,93	19,18	4,10	
OB 29	1d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	53,40	7,22	85,37	6,40	2,28	23,49	0,25		0,15	13,12	4,90	
OB 30	2a	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	51,40	6,57	76,05	6,80	1,77	22,85	0,48		39,64	21,54	3,40	
OB 31	2b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	91,10	6,80	156,85	12,49	1,40	23,15	0,08		67,72	20,84	7,60	
OB 32	2d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	58,20	7,41	95,34	7,44	1,80	17,08	0,02		12,06	14,80	4,80	
OB 33	3b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	62,70	7,28	91,79	8,27	2,07	23,49	0,12		48,96	23,30	4,20	
OB 34	3d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	114,60	6,82	188,14	17,50	1,90	31,14	0,01		159,56	18,46	8,20	
OB 35	4b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	43,40	6,34	59,25	3,48	2,01	18,50	0,11		51,68	33,12	1,60	
OB 36	4d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	70,10	7,03	113,73	11,47	2,08	25,66	0,07		18,95	32,56	5,60	
OB 37	5a	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	30,70	6,09	38,78	3,82	1,86	11,29	0,38		52,73	18,64	0,90	
OB 38	5b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	46,90	6,72	62,65	5,03	1,93	17,92	0,38		61,27	25,56	2,20	
OB 39	5d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	76,10	6,75	130,10	11,49	2,25	26,19	0,38		6,79	28,90	7,10	
OB 40	6c	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	39,80	6,59	54,26	6,01	2,00	16,67	1,23		5,60	11,70	3,40	
OB 41	6d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	50,50	7,05	83,23	6,77	2,60	16,67	0,12		1,14	11,46	4,60	
OB 42	7b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	56,60	6,82	98,99	8,37	2,29	22,92	4,28		3,05	16,66	5,85	
OB 43	7d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	56,10	7,30	94,49	6,52	2,63	20,78	0,26		0,00	11,66	5,55	
OB 44	8b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	102,40	6,31	110,12	14,19	2,20	58,66	1,40		84,38	162,40	2,00	
OB 45	8d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	102,40	7,34	107,56	11,15	3,18	81,78	0,11		73,34	145,00	3,90	
OB 46	9b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	92,60	6,90	95,25	10,05	2,49	80,78	1,34		9,31	125,10	5,40	
OB 47	9d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	95,20	7,10	103,61	10,39	3,30	78,14	0,17		43,44	117,10	5,00	
OB 48	10b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	77,70	6,62	85,90	9,50	2,52	72,30	1,93		43,87	104,60	4,10	
OB 49	10d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	96,40	7,40	93,28	10,10	3,36	81,70	0,03		85,55	126,90	3,80	
OB 50	11b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	78,50	6,87	81,19	9,35	2,80	71,41	5,13		42,57	107,60	4,10	
OB 51	11d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	78,80	7,37	75,82	9,52	5,09	62,80	0,38		58,43	96,60	4,00	
OB 52	A	Overlangbroek	11.10.10	wetering	51,70	7,14	71,85	6,73	4,53	23,99	1,07	0,33	25,52	27,46	3,60	0,09
OB 53	B	Overlangbroek	11.10.10	sloot bij 100	55,20	6,92	68,50	7,78	4,21	20,66	10,19	1,20	1,29	23,22	4,50	0,03
OB 54	C	Overlangbroek	11.10.10	sloot bij 101	63,40	6,92	89,10	7,92	3,15	18,90	13,53	1,30	0,15	27,68	5,40	0,03

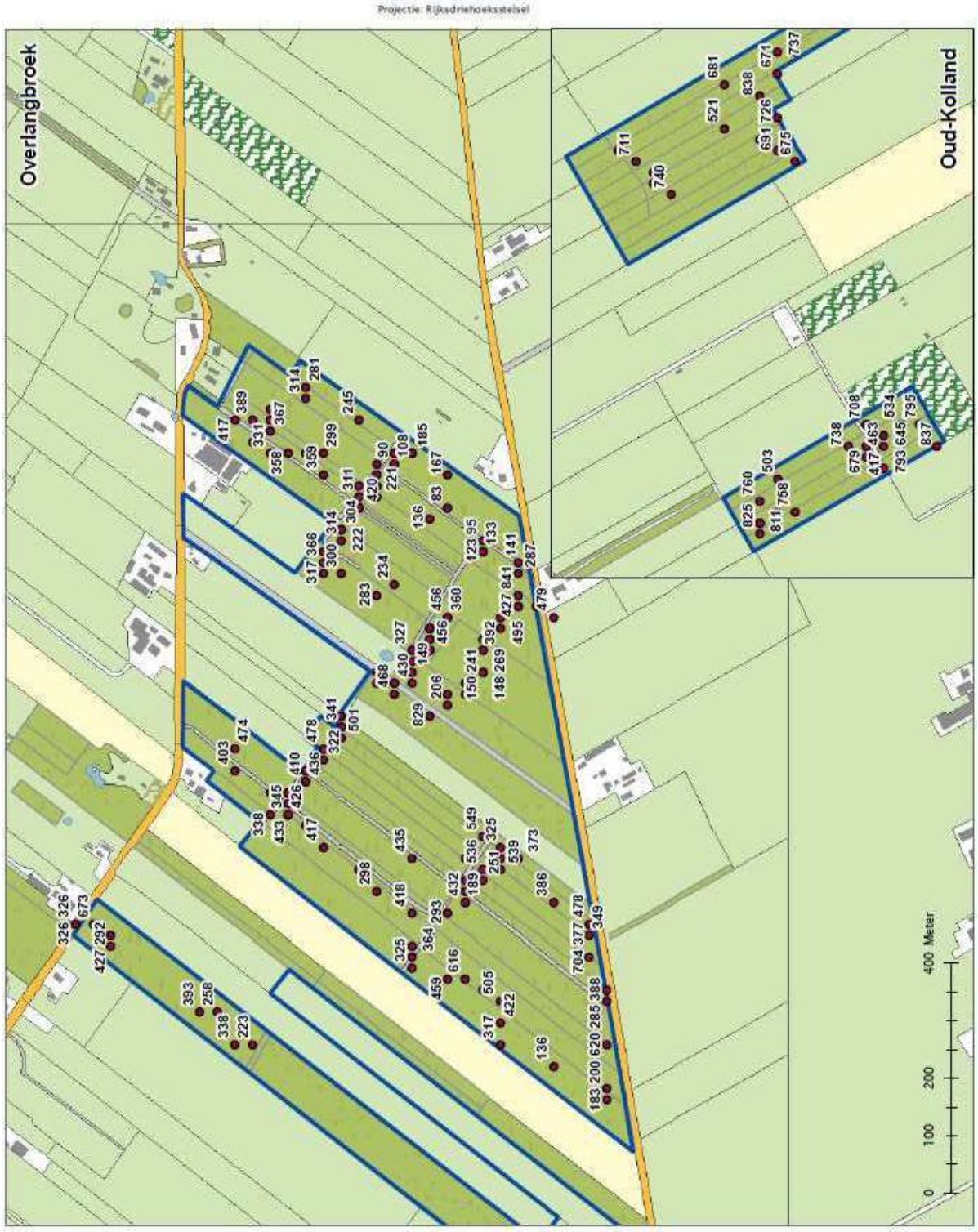
Intern nr.	Peilbuis nr.	Terrein	Datum	opmerking	K	A	K+A	dKA	ECc	ECm	dEC	IR Ca	IR CaMg	grond	regen	zee	pH sat 10°C	Verzadiging index	Stuyfzand watertype	Similariteitscoëfficiënt met			
					mmol+-/l			%	mS/m		%	%		water						rLi	rAt	rTh	rMo
OB 1	1b	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	5,9	5,3	11,2	5,9	54,2	53,2	-2,0	91,1	91,7	86,5	13,4	0,04	7,25	0,4	g3CaHCO3	99	-55	22	41
OB 2	1d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	5,0	4,5	9,6	5,0	48,0	47,9	-0,1	85,7	87,2	65,4	34,5	0,07	7,49	-0,5	g2CaHCO3	99	-49	24	46
OB 3	2a	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	6,1	5,5	11,6	5,0	54,0	56,5	4,5	87,3	88,8	79,9	20,0	0,07	7,31	-0,5	g3CaHCO3	99	-53	30	48
OB 4	2b	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	7,6	7,4	15,0	0,9	71,2	68,4	-4,2	94,6	95,2	108,2	-8,2	0,00	7,03	0,3	g3CaHCO3+	100	-55	32	46
OB 5	2d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	5,7	5,6	11,3	1,5	55,3	55,4	0,2	89,7	90,7	81,5	18,4	0,05	7,27	0,3	g3CaHCO3	100	-54	27	44
OB 6	3b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	3,5	3,1	6,5	6,2	41,6	40,8	-1,9	79,2	81,1	40,0	59,9	0,08	8,00	-1,3	g1CaHCO3	92	-30	36	57
OB 7	3d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	10,5	10,7	21,2	-1,4	105,1	104,0	-1,1	92,1	93,1	146,2	-46,3	0,06	6,89	0,1	g3CaHCO3+	90	-41	65	69
OB 8	4b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	4,3	3,9	8,3	4,8	45,8	45,7	-0,3	69,4	72,8	52,4	47,4	0,21	7,94	-1,3	F1CaMix	78	-16	36	65
OB 9	4d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	7,6	7,1	14,6	3,4	72,5	72,5	0,1	80,4	82,7	100,5	-0,8	0,21	7,16	0,1	F3CaHCO3	97	-50	46	62
OB 10	5a	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	3,5	3,4	6,9	2,2	39,4	39,2	-0,6	76,5	79,5	43,4	56,5	0,11	8,04	-1,5	g1CaMix	81	-15	27	52
OB 11	5b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	4,6	4,3	8,9	3,9	48,5	48,4	-0,2	78,6	80,6	56,8	43,1	0,13	7,72	-1,3	F2CaHCO3	92	-30	35	60
OB 12	5d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	7,1	7,7	14,9	-4,0	70,3	67,4	-4,4	84,7	86,1	89,8	10,1	0,12	7,10	0,0	F3CaHCO3+	99	-55	34	51
OB 13	6c	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	4,0	4,4	8,4	-5,2	37,1	36,3	-2,3	81,5	83,3	40,4	59,5	0,07	7,64	-0,8	g2CaHCO3+	93	-50	7	31
OB 14	6d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	4,3	4,8	9,0	-5,5	43,9	43,4	-1,2	87,8	88,8	51,4	48,6	0,04	7,50	0,1	g3CaHCO3+	97	-54	16	36
OB 15	7b	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	4,2	4,6	8,8	-4,4	43,4	41,8	-3,8	83,3	84,9	47,6	52,4	0,07	7,57	-0,7	g2CaHCO3+	96	-51	16	38
OB 16	7d	Overlangbroek	18-3-2010	gr.w.	5,4	5,8	11,2	-4,1	53,6	53,5	-0,1	90,2	90,7	70,4	29,6	0,04	7,28	0,4	g3CaHCO3+	99	-55	23	42
OB 17	8b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	7,7	6,8	14,5	5,7	81,5	84,0	3,0	54,0	59,3	72,8	26,6	0,64	7,85	-1,4	F1CaCl -	49	-2	77	96
OB 18	8d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	9,7	8,9	18,6	4,6	96,8	99,3	0,5	59,1	63,1	86,0	13,4	0,60	7,40	0,0	F2CaMix	62	-15	82	97
OB 19	9b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	7,9	7,8	15,7	0,7	80,2	78,6	-2,0	58,6	62,0	65,7	33,8	0,46	7,40	-0,4	F3CaHCO3+	77	-27	64	88
OB 20	9d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	8,4	8,3	16,7	0,7	85,9	83,1	-3,4	60,3	63,3	72,3	27,2	0,47	7,36	0,2	F3CaHCO3+	76	-26	67	89
OB 21	10b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	8,0	8,2	16,1	-1,3	85,2	84,0	-1,4	54,5	58,0	62,0	37,5	0,53	7,53	-0,3	F2CaMix +	64	-11	74	96
OB 22	10d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	8,2	7,5	15,8	4,2	83,5	83,1	-0,4	64,8	67,9	66,2	33,4	0,35	7,52	-0,1	F2CaMix +	66	-12	74	92
OB 23	11b	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	4,3	4,5	8,7	-2,2	43,3	43,4	0,3	33,9	36,1	17,5	82,1	0,37	8,43	-2,1	F1NaMix	21	32	31	74
OB 24	11d	Overlangbroek	17-3-2010	gr.w.	6,5	7,0	13,6	-3,8	72,5	74,5	2,7	57,9	61,1	52,8	46,8	0,38	7,61	-0,5	F2CaMix +	71	-15	71	92
OB 25	A	Overlangbroek	18-3-2010	wetering	4,2	4,3	8,5	-0,5	42,7	43,7	2,2	81,1	82,3	45,3	54,6	0,08	7,66	-0,3	g2CaHCO3+	96	-45	23	48
OB 26	B	Overlangbroek	17-3-2010	sloot bij 100	4,3	4,6	8,9	-2,8	46,6	46,2	-1,0	81,4	83,2	47,2	52,7	0,08	7,66	-0,4	g2CaHCO3+	97	-39	28	52
OB 27	C	Overlangbroek	18-3-2010	sloot bij 101	4,4	4,6	9,0	-2,2	44,5	44,1	-0,9	90,5	91,3	51,3	48,7	0,02	7,53	-0,3	g2CaHCO3+	98	-51	18	39

Intern nr.	peilbuis nr.	terrein	Datum	water type	K	A	K+A	dKA	ECc	ECm	dEC	IR Ca	IR CaMg	grond	regen	zee	pH sat 10°C	Verzadiging index	Stuyfzand watertype	Similariteitscoëfficiënt met			
					mmol+-/l			%	mS/m		%	%	%	water						rLi	rAt	rTh	rMo
OB 28	1b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	5,3	4,7	10,0	6,8	49,1	51,6	4,9	88,4	89,4	71,5	28,4	0,05	7,39	-0,67	g3CaHCO3	99	-54	27	47
OB 29	1d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	5,9	5,3	11,2	5,4	53,5	53,4	-0,3	92,0	92,8	74,1	25,9	0,02	7,3	-0,08	g3CaHCO3+	99	-56	24	43
OB 30	2a	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	5,4	4,8	10,3	5,7	53,0	51,4	-3,0	86,2	87,8	65,8	34,2	0,07	7,51	-0,94	g2CaHCO3+	97	-42	31	52
OB 31	2b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	9,9	9,6	19,5	1,6	94,4	91,1	-3,6	93,0	93,8	136,4	-36,4	0,04	6,91	-0,11	g3CaHCO3+	96	-47	53	62
OB 32	2d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	6,2	5,5	11,6	5,9	57,0	58,2	2,1	91,9	92,8	82,7	17,2	0,03	7,27	0,14	g3CaHCO3	100	-54	31	48
OB 33	3b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	6,3	5,9	12,2	3,8	62,6	62,7	0,1	87,5	88,9	79,5	20,5	0,07	7,35	-0,07	g3CaHCO3+	97	-44	42	59
OB 34	3d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	12,2	12,0	24,3	0,8	120,0	114,6	-4,7	94,7	95,4	153,8	-53,8	0,01	6,82	0,00	g4CaHCO3+	87	-37	69	72
OB 35	4b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	4,1	3,6	7,7	6,4	43,6	43,4	-0,5	76,0	77,6	50,8	49,0	0,14	7,92	-1,58	F1CaMix	83	-16	32	61
OB 36	4d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	7,8	6,9	14,7	6,0	72,0	70,1	-2,7	86,1	87,6	98,5	1,4	0,11	7,15	-0,12	F3CaHCO3	99	-52	41	58
OB 37	5a	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	2,8	2,5	5,3	5,3	31,6	30,7	-2,8	78,6	81,1	33,2	66,7	0,07	8,34	-2,25	g0CaMix	71	0	15	44
OB 38	5b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	4,4	4,2	8,6	2,2	47,3	46,9	-0,8	81,3	83,1	54,0	45,9	0,10	7,77	-1,05	g2CaHCO3	90	-24	34	58
OB 39	5d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	8,7	8,1	16,7	3,6	78,7	76,1	-3,5	88,8	90,1	112,9	-12,9	0,09	7	-0,25	g3CaHCO3+	99	-55	40	55
OB 40	6c	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	4,0	3,8	7,9	2,5	38,5	39,8	3,3	89,1	90,7	46,9	53,1	0,03	7,63	-1,04	g2CaHCO3+	98	-55	16	36
OB 41	6d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	5,5	4,9	10,5	5,4	50,7	50,5	-0,3	92,8	93,6	72,2	27,8	0,01	7,34	-0,29	g3CaHCO3+	99	-57	22	40
OB 42	7b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	6,9	6,4	13,3	4,0	59,4	56,6	-5,0	91,3	92,3	85,9	14,1	0,04	7,17	-0,35	g3CaHCO3+	99	-56	22	41
OB 43	7d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	6,2	5,9	12,1	2,9	57,5	56,1	-2,4	93,5	94,1	82,1	17,9	0,01	7,21	0,09	g3CaHCO3+	100	-57	24	42
OB 44	8b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	9,3	8,3	17,7	5,7	96,9	102,4	5,4	54,5	59,3	92,8	6,4	0,80	7,63	-1,32	f1CaCl -	50	-8	84	97
OB 45	8d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	9,9	9,5	19,4	2,1	103,3	102,4	-0,9	56,6	60,6	90,9	8,4	0,71	7,35	-0,01	F2CaMix	62	-16	82	96
OB 46	9b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	9,2	9,1	18,3	0,6	91,3	92,6	1,4	57,4	61,3	80,5	16,8	0,61	7,25	-0,35	F3CaHCO3+	75	-32	71	90
OB 47	9d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	9,5	9,2	18,7	1,6	96,2	95,2	-1,0	61,0	64,6	88,0	11,4	0,56	7,25	-0,15	F3CaHCO3+	74	-28	75	92
OB 48	10b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	8,4	8,0	16,3	2,5	83,5	77,7	-7,5	59,2	63,2	72,8	26,7	0,50	7,41	-0,79	F3CaHCO3+	77	-24	63	90
OB 49	10d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	9,1	9,2	18,3	-0,2	97,8	96,4	-1,4	56,5	60,5	78,8	20,6	0,62	7,42	-0,02	F2CaMix +	62	-13	81	97
OB 50	11b	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	8,3	8,0	16,3	1,5	80,3	78,5	-2,3	57,2	61,4	68,6	30,9	0,52	7,43	-0,56	F3CaHCO3+	75	-23	65	91
OB 51	11d	Overlangbroek	11.10.10	gr.w.	7,4	7,9	15,4	-3,2	81,1	78,8	-2,9	58,1	62,6	64,1	35,4	0,46	7,47	-0,10	F2CaHCO3+	76	-23	70	91
OB 52	A	Overlangbroek	11.10.10	wetering	5,4	4,9	10,3	4,5	52,1	51,7	-0,8	82,2	84,2	62,0	37,9	0,10	7,51	-0,37	g2CaHCO3+	98	-47	32	54
OB 53	B	Overlangbroek	11.10.10	sloot bij 100	5,7	5,2	10,9	4,7	58,2	55,2	-5,4	83,9	86,1	59,1	40,8	0,08	7,43	-0,51	g3CaHCO3+	99	-57	34	51
OB 54	C	Overlangbroek	11.10.10	sloot bij 101	6,8	6,2	13,0	4,9	66,4	63,4	-4,8	85,1	86,7	77,0	22,9	0,10	7,25	-0,33	g3CaHCO3+	99	-56	38	53

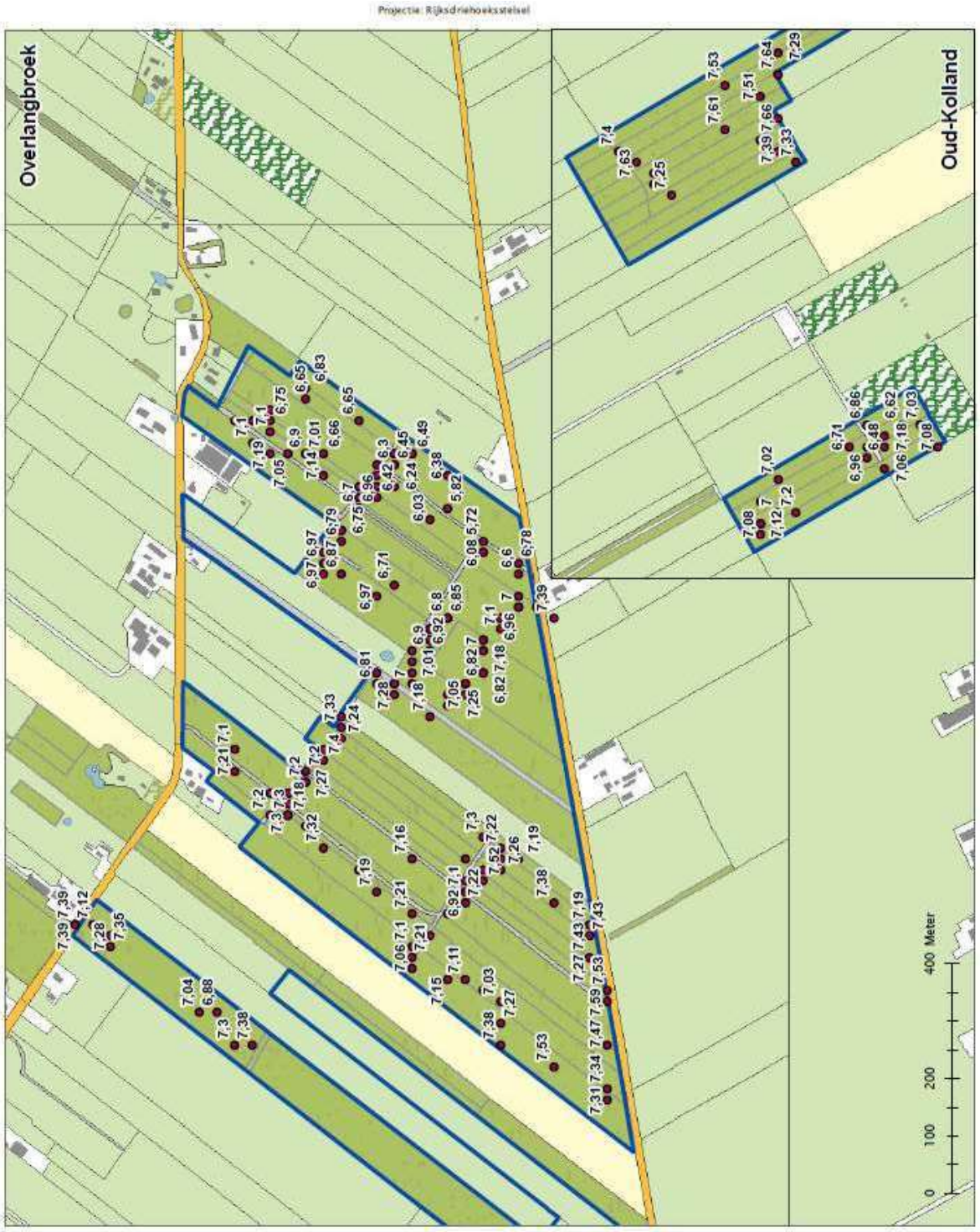
Bijlage 6 **Geohydrologische doorsnede**



Bijlage 7 **EGV-metingen**



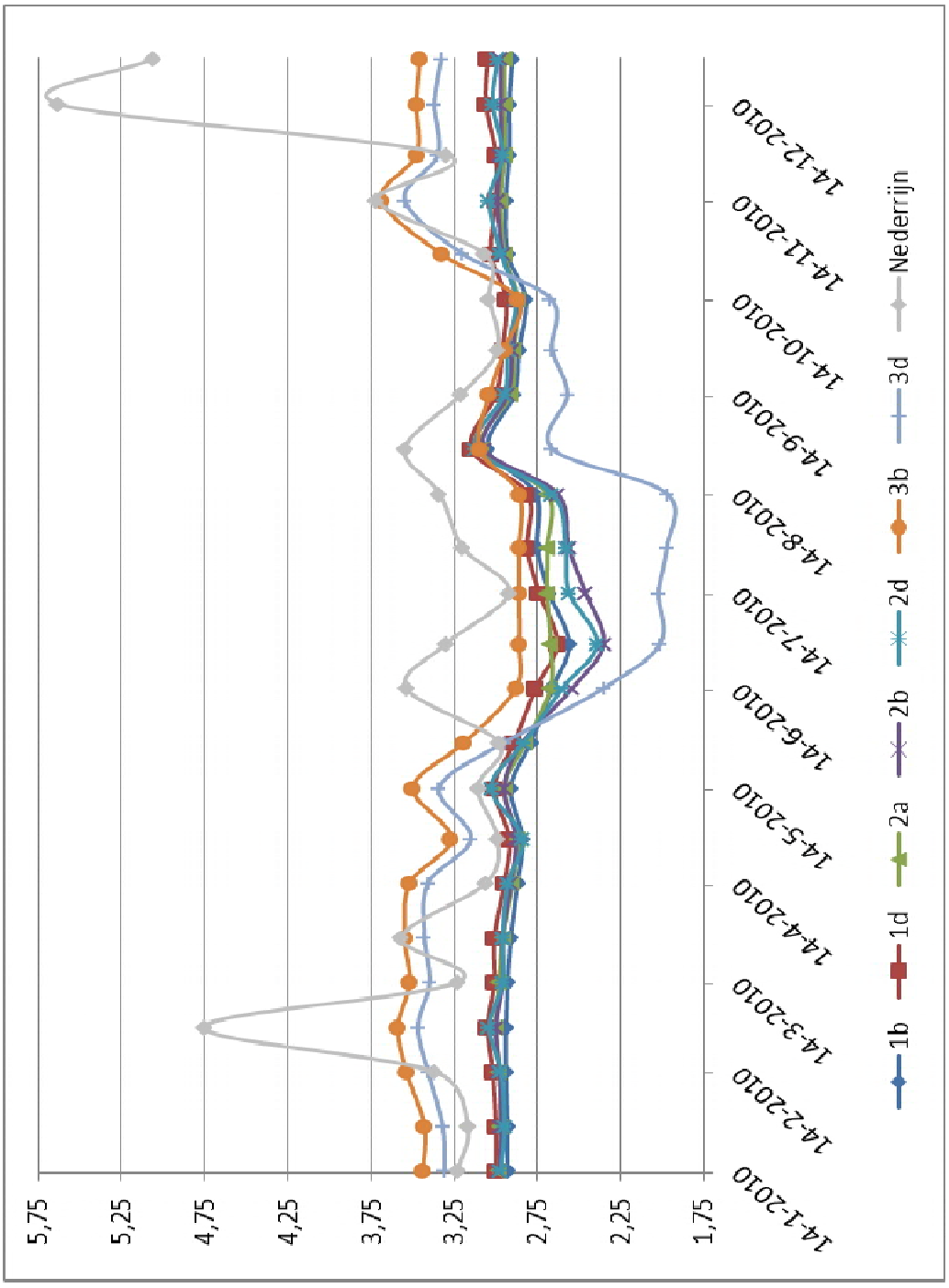
Bijlage 8 **pH-metingen**



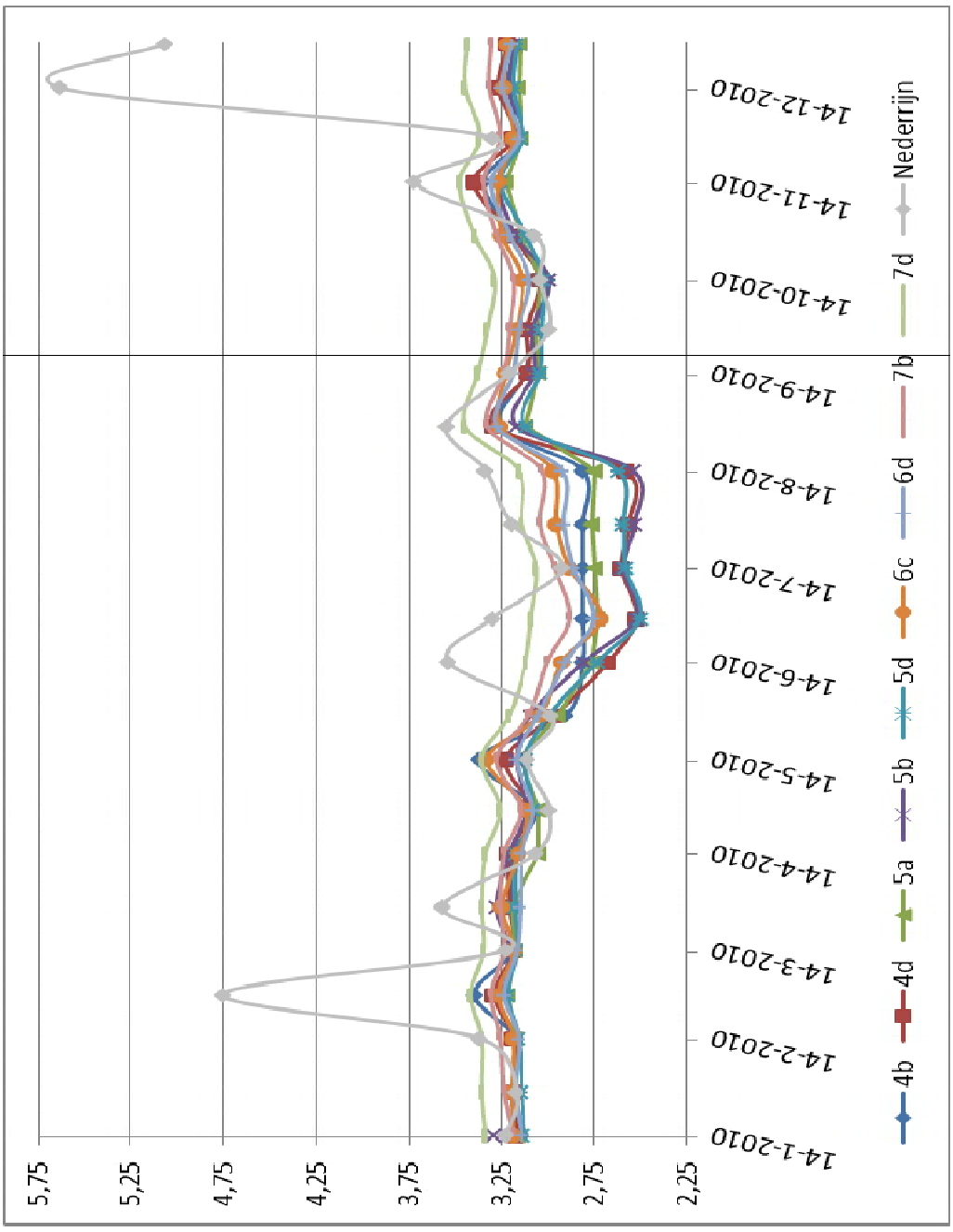
Bijlage 9 **Peilbuisgegevens**

(Hoogte tov. NAP.; De a- en b-buizen zijn de ondiepe buizen, de d-buizen zijn de diepe buizen. De 100-buizen zijn niet meegenomen in dit overzicht omdat hiervan de hoogte tov. NAP niet bekend is).

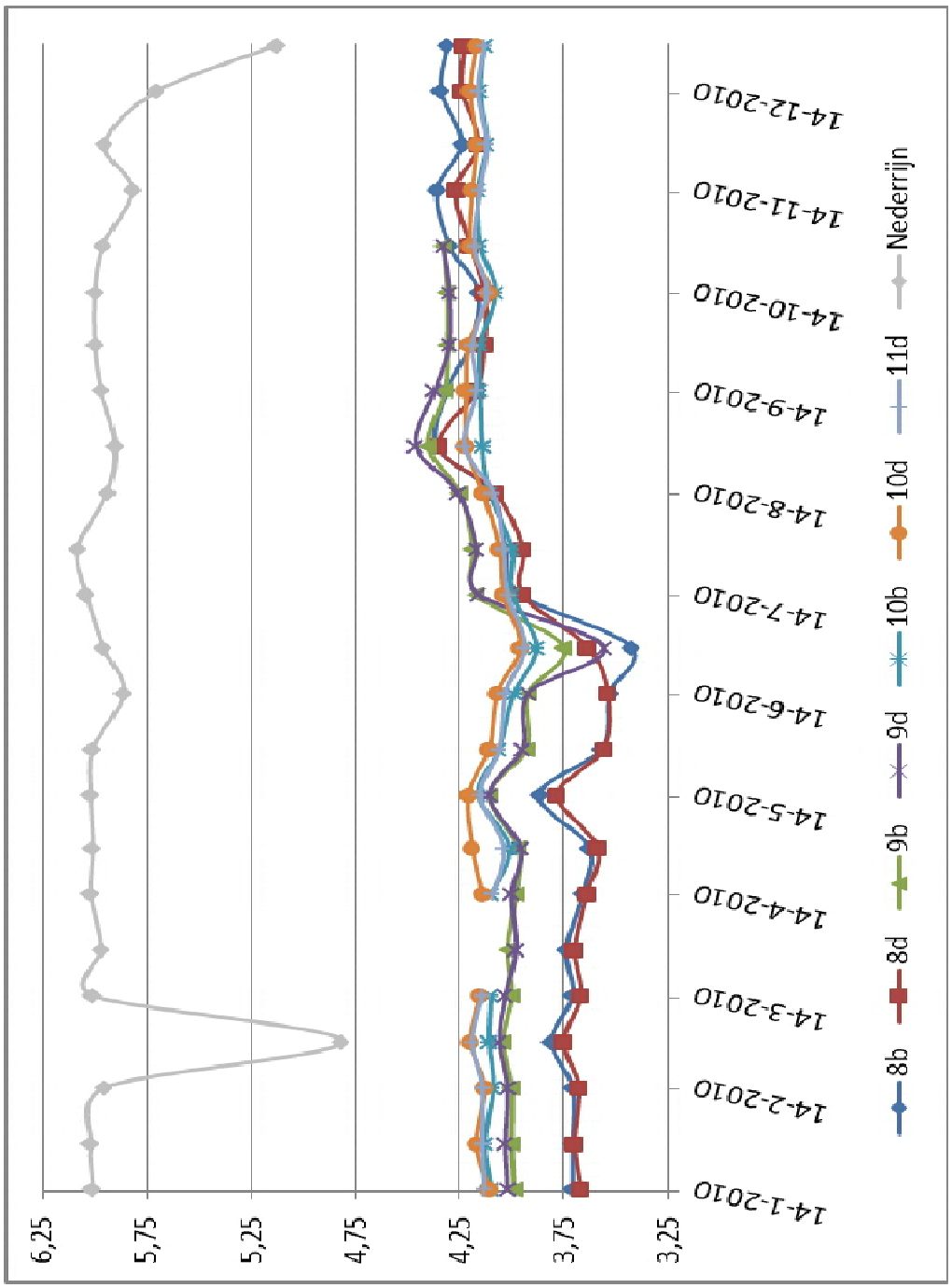
Raai 1. Peilbuizen 1, 2 en 3. In deze figuur zijn de waterstanden van de Neder-Rijn opgenomen zoals die benedenstrooms van de Stuw bij Maurik zijn gemeten.



Raai 2. Peilbuizen 4, 5, 6 en 7. In deze figuur zijn de waterstanden van de Neder-Rijn opgenomen zoals die benedenstrooms van de Stuw bij Maurik zijn gemeten.

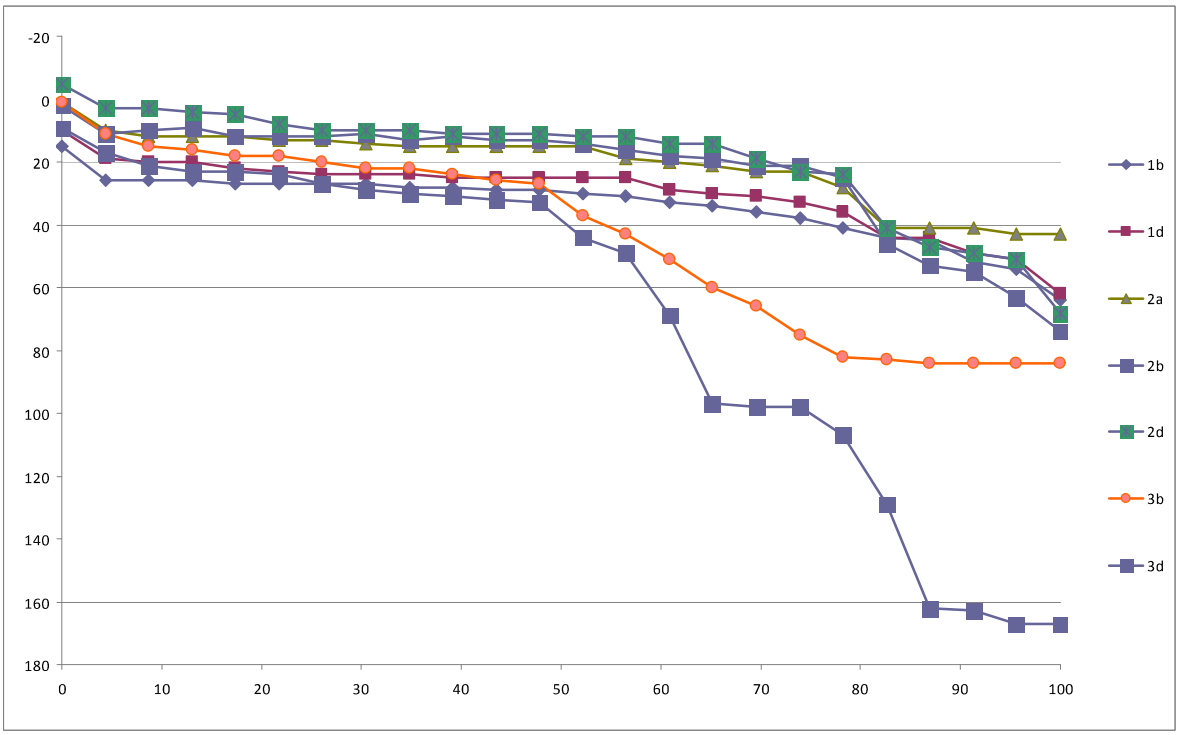


Raai 3. Peilbuizen 8, 9, 10 en 11. In deze figuur zijn de waterstanden van de Neder-Rijn opgenomen zoals die bovenstrooms van de Stuw bij Maurik zijn gemeten.

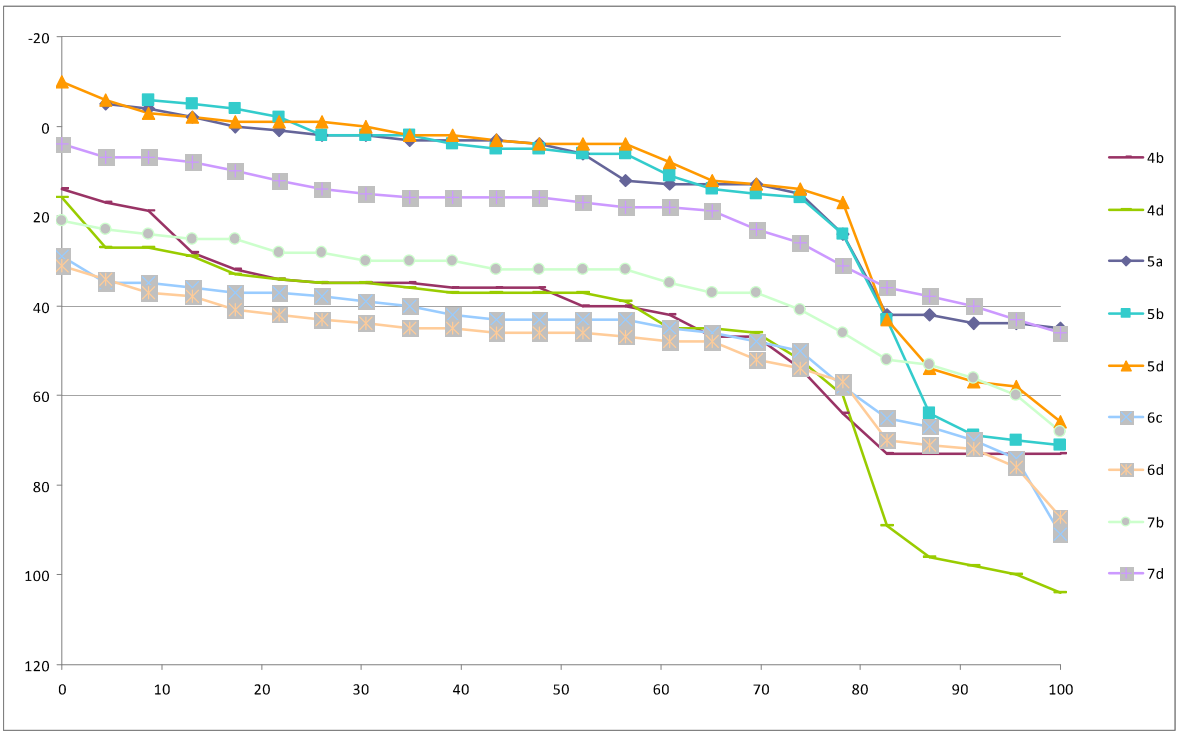


Bijlage 10

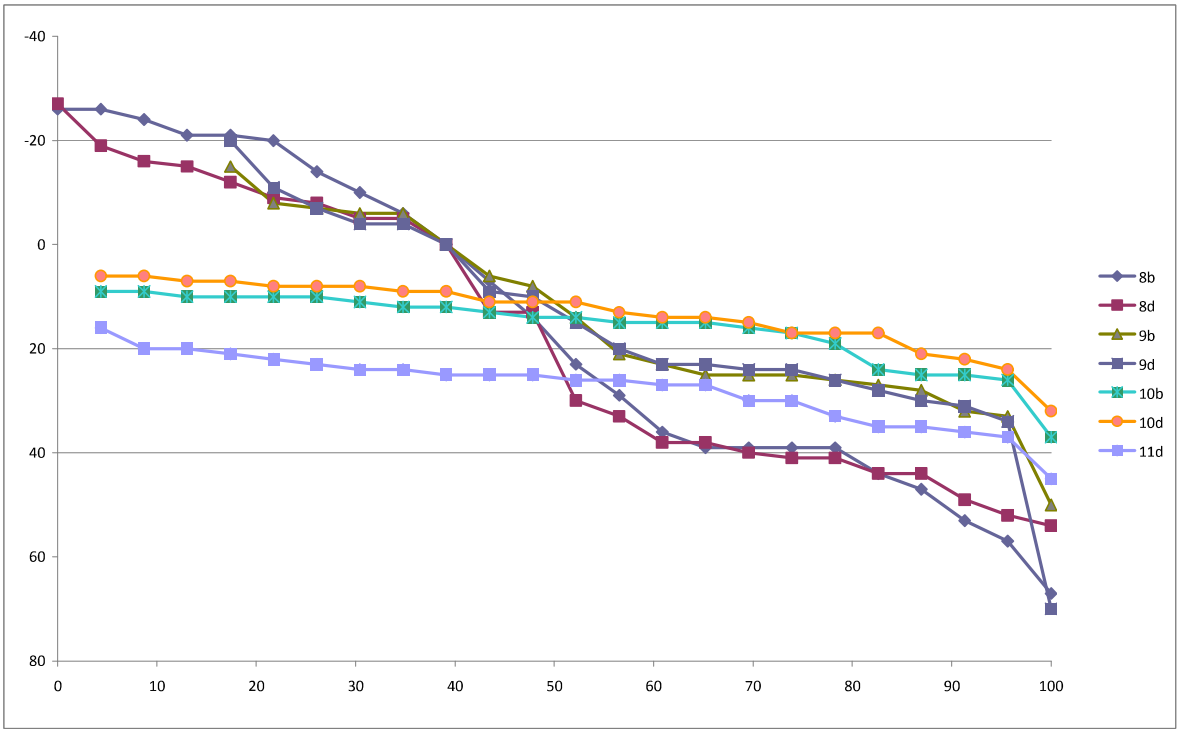
Duurlijngegevens van de peilbuizen



Raai 1. Duurlijnen van de Peilbuizen 1, 2 en 3 van Overlangbroek.



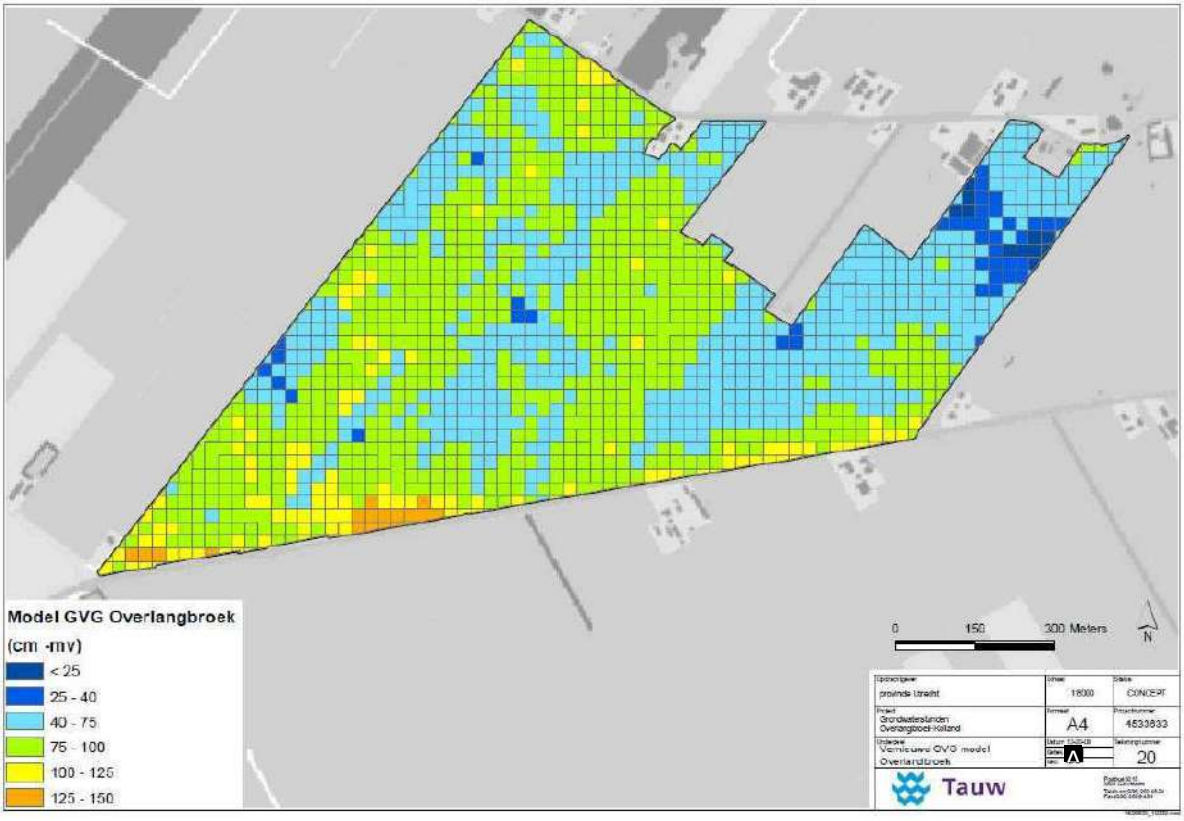
Raai 2. Duurlijnen van de Peilbuizen 4, 5, 6 en 7 van Overlangbroek.

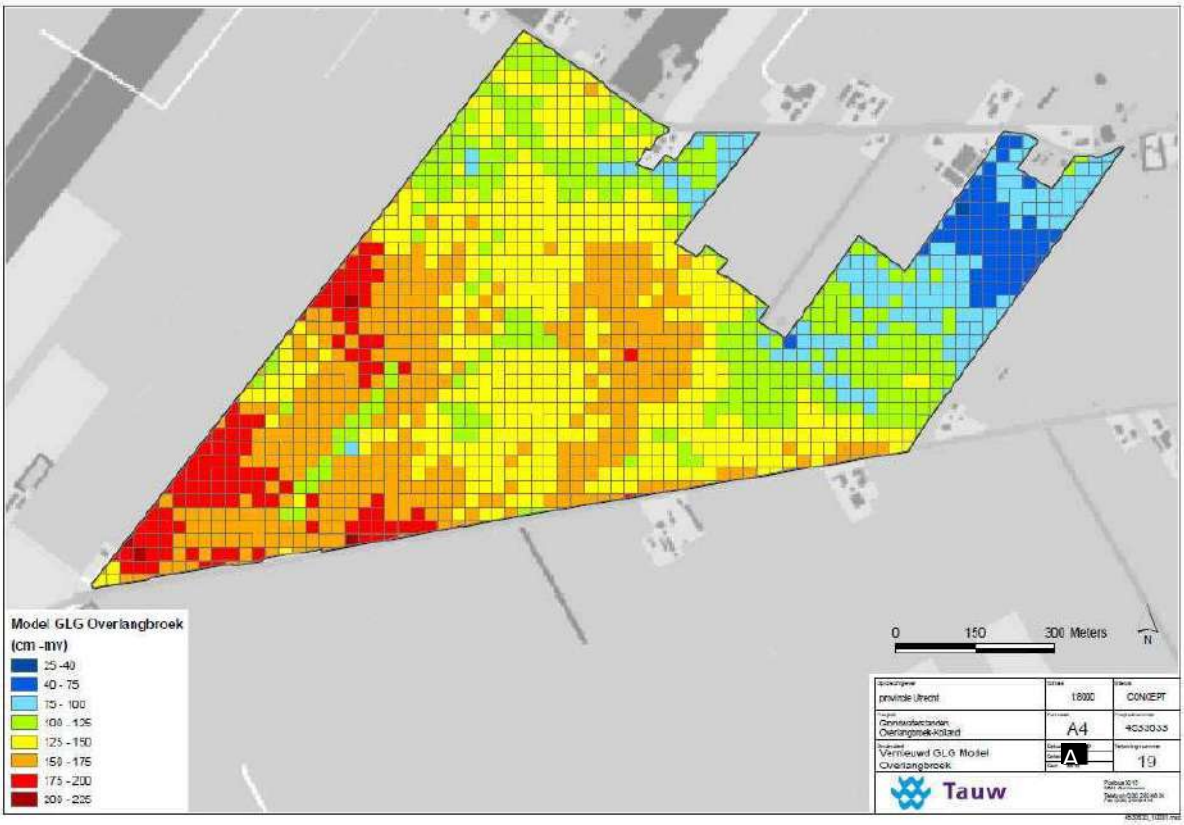


Raai 3. Duurlijnen van de Peilbuizen 8, 9, 10 en 11 van Oud Kolland.

Bijlage 11

Geschatte GVG en GLG op Overlangbroek





Gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) en gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG). (Het gaat hier berekende waarden. Bron: Tauw, 2009).

Bijlage 12

Aandeel Essenhakhout op Overlangbroek



(Bron: Hoekstra et al. 2009)

Legenda

Aandeel Essenhakhout

- >90%
- 81-90
- 71-80%
- 61-70%
- 51-60%
- 41-50%
- 31-40%
- 21-30%
- 11-20%
- <10%
- natura2000
- Begrenzing

Bijlage 13

Ondergroei op Overlangbroek



In deze kaart is het meeste dominante ruigtetype voorop gezet. De (eventuele) volgende typen zijn codominant. (Bron: Hoekstra et al. 2009).

Legenda

Ondergroei

- Dominerend
- Braam
- Braam en sleedoorn
- Braam en ruigte
- Braam, sleedoorn en ruigte
- Sleedoorn
- Sleedoorn en braam
- Sleedoorn en ruigte
- Sleedoorn, braam en ruigte
- Ruigte
- Ruigte en sleedoorn
- Ruigte en braam
- Ruigte, sleedoorn en braam
- natura2000

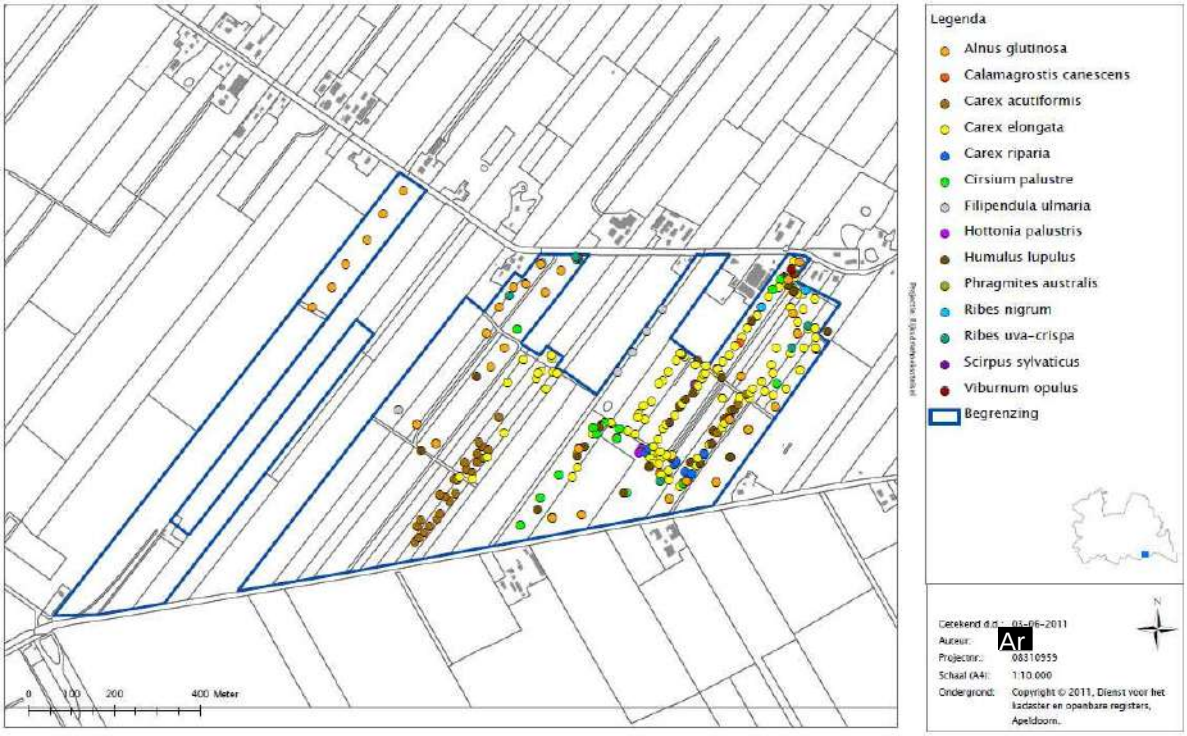
Bijlage 14

Lijst van waargenomen aandachtsoorten

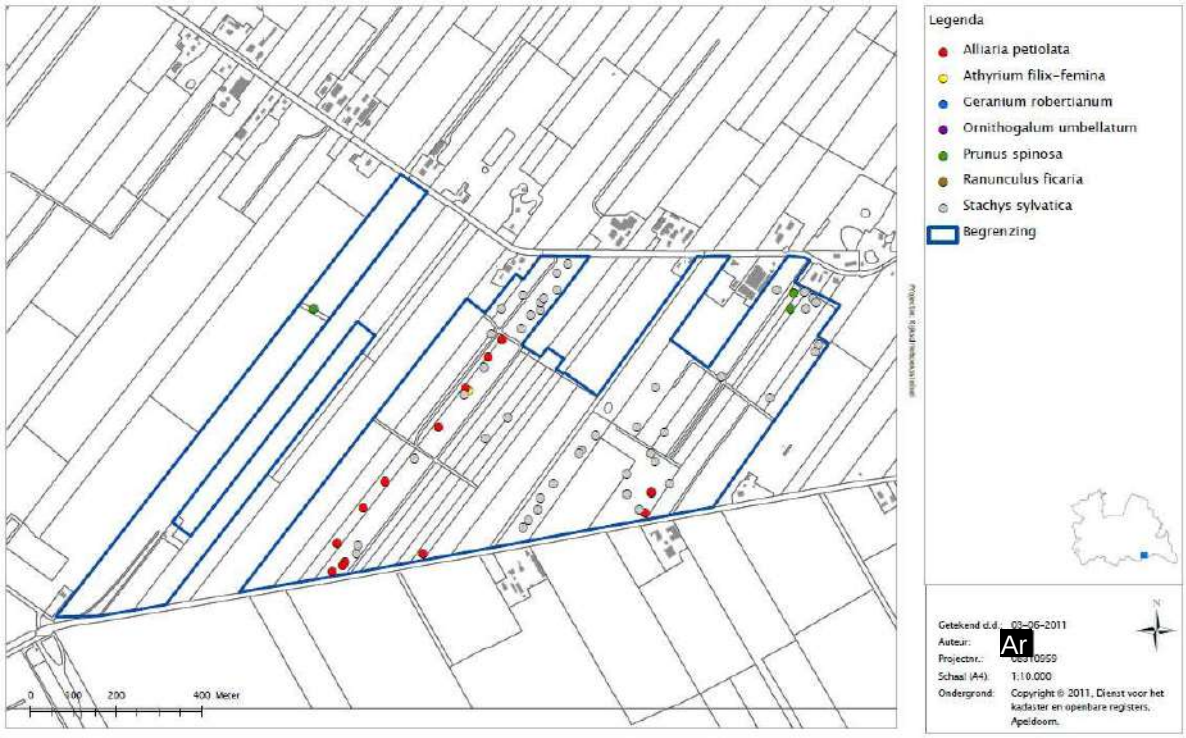
N= aantal keren dat de soort is waargenomen

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	N
Allaria petiolata	Look zonder look	14
Allium vineale	Kraailook	8
Alnus glutinosa	Zwarte els	50
Athyrium filix-femina	Wijfjesvaren	4
Calamagrostis canescens	Hennegras	11
Carex acuta	Scherpe zegge	1
Carex acutiformis	Moeraszegge	70
Carex elongata	Elzenzegge	128
Carex pseudocyperus	Hoge cyperzegge	37
Carex remota	IJle zegge	87
Carex riparia	Oeverzegge	11
Circaea lutetiana	Groot heksenkruid	98
Cirsium palustre	Kale jonker	49
Deschampsia cespitosa	Ruwe smele	425
Dryopteris filix-mas	Mannetjesvaren	3
Epipactis helleborine	Brede wespenorchis	1
Festuca gigantea	Reuzenzwenkgras	7
Filipendula ulmaria	Moerasspiraea	7
Fraxinus excelsior	Gewone es	99
Galium mollugo	Glad walstro	5
Geranium robertianum	Robertskruid	1
Geum urbanum	Geel nagelkruid	29
Hottonia palustris	Waterviolier	3
Humulus lupulus	Hop	47
Ilex aquifolium	Hulst	1
Lonicera periclymenum	Wilde kamperfoelie	16
Ornithogalum umbellatum	Gewone vogelmelk	1
Phragmites australis	Riet	2
Prunus spinosa	Sleedoorn	3
Quercus robur	Zomereik	13
Ranunculus ficaria	Speenkruid	2
Ribes nigrum	Zwarte bes	6
Ribes rubrum	Aalbes	2
Ribes uva-crispa	Kruisbes	7
Rubus fruticosus	Braam	34
Rumex sanguineus	Bloedzuring	18
Scirpus sylvaticus	Bosbies	5
Stachys sylvatica	Bosandoorn	72
Viburnum opulus	Gelderse roos	2

Bijlage 15 **Verspreiding van kenmerkende plantensoorten**



Kenmerkende soorten voor het Elzenrijke Essen-Iepenbos in Overlangbroek



Kenmerkende soorten voor het Droog Essen-Iepenbos in Overlangbroek



Kenmerkende soorten voor het Elzenrijke Essen-Iepenbos in Oud Kolland



Kenmerkende soorten voor het Droog Essen-Iepenbos in Oud Kolland

ONTVANGEN 19 SEP 2018

VERZONDEN 18 SEP. 2018

PROVINCIE :: UTRECHT

Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden
Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Postbus 550
3990 GJ HOUTEN

DATUM	17 september 2018	TEAM	Vergunningverlening Natuur en Landschap
ZAAKKENMERK	Z-WNB-RI-REG-2018-1429	REFERENTIE	Servicebureau
NUMMER	81DAED5D	DOORKIESNUMMER	030-Art. 5.1.
UW BRIEF VAN	10 september 2018	FAX	030-2583139
UW NUMMER	-	E-MAILADRES	servicebureau@provincie-utrecht.nl
BIJLAGE(N)	-	ONDERWERP	Niet vergunning/ontheffing/meldingsplichtig project Overlangbroek

Geachte Art. 5.1. lid 2 sub e

Op 10 september 2018 hebben wij de aanvraag om vergunning en ontheffing Wet natuurbescherming voor het Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek ontvangen. De werkzaamheden betreffen de aanpassing van de hydrologie en het verbeteren en aanleggen van beheerpaden in het deelgebied Overlangbroek. De maatregelen zijn uitgewerkt in het Activiteitenplan van september 2018 behorende bij de aanvraag. Op 12 september 2018 heeft u in overleg met ons per mail de aanvraag ingetrokken.

De door HDSR uit te voeren herstelmaatregelen zijn onderdeel van de Gebiedsanalyse Kolland & Overlangbroek, versie oktober 2017 en het Ontwerp Beheerplan Kolland & Overlangbroek van maart 2018 dat ter inzage heeft gelegen van 13 juni 2018 tot en met dinsdag 24 juli 2018.

Artikel 2.9, eerste lid, van de Wet natuurbescherming (Wnb) bepaalt dat het verbod, bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, niet van toepassing is op projecten en andere handelingen die zijn beschreven in en worden gerealiseerd, onderscheidenlijk vernicht overeenkomstig een beheerplan als bedoeld in artikel 2.3 of een programma als bedoeld in artikel 1.13, eerste, zevende of achtste lid (Programma Aanpak Stikstof 2015-2021) of een plan of programma als bedoeld in artikel 2.3, vijfde lid.

Het project is ook vrijgesteld van de ontheffingsplicht voor soortenbescherming nu dit de uitvoering betreft van instandhoudings- of een passende maatregel als bedoeld in artikel 2.2 Wnb. Zoals gesteld in artikelen 3.3 lid 7 en onder, 3.8 lid 7 onder a zijn de verboden dan niet van toepassing.

Wij wijzen u er op dat de mitigerende maatregelen zoals opgenomen in het Activiteitenplan van september 2018 en het natuurwaardenonderzoek van H.J.V. van den Bijtel van september 2018 nummer 201836, mede in het kader van de zorgplicht, dienen te worden uitgevoerd.

Domein Leefomgeving
Archimedeslaan 6
Postbus 80300, 3508 TH, Utrecht
Telefoon 030-2589111

Als u vragen heeft over de inhoud van deze brief kunt u contact opnemen met het Servicebureau, bereikbaar via bovengenoemd e-mailadres en telefoonnummer

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,
namens hen,

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Teamleider Vergunningverlening Natuur en Landschap
Domein Fysieke Leefomgeving

06. Uitvoering

6.1. Extra werk

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @dekuipergroep.nl>
Verzonden: woensdag 10 oktober 2018 13:20
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid ; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: Offerte ACW18-137 Overlangbroek, div. werkzaamheden voor Staatsbosbeheer

Goedemiddag Art. 5.1.

Wij hebben bij onze verwerker deze grond aangeboden en die wordt alleen ingenomen als ze deze thermisch kunnen reinigen. Kosten om de grond thermisch te reinigen bedraagt €47,- per ton, dan zitten er in de post van het afvoeren nog kosten voor het opladen van de grond uit depot en het transport d.m.v. een vrachtwagen naar de verwerker.
Wij zijn niet op de hoogte van het feit dat je de grond ook kunt toepassen als verondieping. Maar als jullie een locatie hebben waar we deze grond hiervoor kunnen gebruiken horen we dat graag.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Art. 5.1. @dekuipergroep.nl

DE KUIPER GROEP

Middenweg 7, 4225 SK Noordeloos
0183 820 920

www.dekuipergroep.nl

DE KUIPER CIVIEL EN WATERBOUW
DE KUIPER HEIWERKEN
DE KUIPER CULTUUR EN GROEN

De betere werken.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: woensdag 10 oktober 2018 11:30
Aan: Art. 5.1. lid 2
CC: Art. 5.1. lid ; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: Offerte ACW18-137 Overlangbroek, div. werkzaamheden voor Staatsbosbeheer

Beste Art. 5.1.,

Morgenochtend bespreek ik de offerte met Art. Over de kosten voor het verwijderen van Japanse duizendknoop heb ik nog wel en vraag. Deze eenheidsprijs voor de afvoer is erg hoog. Uit ervaring weet ik dat je deze besmette grond met plantenresten ook mag toepassen ter verondieping. Dan liggen de kosten lager. Kun jij op voorhand al aangeven hoe jullie dit bedrag hebben opgebouwd?

Voor de andere posten geef ik morgen een reactie.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Van: Art. 5.1. lid 2 [mailto:Art. 5.1. @dekuipergroep.nl]
Verzonden: maandag 8 oktober 2018 12:31
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid Art. 5.1. @dekuipergroep.nl>
Onderwerp: Offerte ACW18-137 Overlangbroek, div. werkzaamheden voor Staatsbosbeheer

Goedemiddag heer Art. 5.1. lid 2

Hierbij stuur ik u onze aanbieding toe betreffende diverse werkzaamheden te Overlangbroek.

Vertrouwende u hiermee een passende aanbieding te hebben gedaan

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e

Art. 5.1. @dekuipergroep.nl

DE KUIPER GROEP

Middenweg 7, 4225 SK Noordeloos
0183 820 920

www.dekuipergroep.nl

DE KUIPER CIVIEL EN WATERBOUW
DE KUIPER HEIWERKEN
DE KUIPER CULTUUR EN GROEN

De betere werken.

Disclaimer Nederlands English

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: donderdag 18 oktober 2018 12:32
Aan: Art. 5.1. lid
CC: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: FW: Aangepaste offerte ACW18-137 Overlangbroek, div. werkzaamheden voor Staatsbosbeheer
Bijlagen: Offerte ACW18-137 Overlangbroek, div werkzaamheden SBB d.d. 18-10-2018.pdf; Inschrijvingsstaat d.d. 18-10-2018.pdf

Beste Art.,

Zoals telefonisch besproken gaan we akkoord met bijgaande offerte. Je ontvangt volgende week een definitieve inkooporder van ons voor de uitvoering. Graag de volgende aandachtspunten bij de uitvoering:

- Voor het snoeien, sloten en baggeren ontvang ik graag een indicatieplanning, zodat ik aanhaken op de momenten dat jullie de wallekanten aanpakken en de stobben verwijderen. Hierbij moet namelijk voldoende aandacht zijn voor de bomen (wortelgestel) die blijven staan.
- Ik zorg ervoor dat je zo spoedig mogelijk alle gegevens van de aanliggende buurman ontvangt voor het doorzetten van de factuur.

- Het verwijderen van de grond met wortel van de duizendknoop dient in samenwerking/ aanwezigheid van mij of Art. te worden opgestart. We kijken graag mee om werkdiepte en –oppervlakte te bepalen, zodat we alle wortels verwijderen. Hierbij moeten we ook scherp blijven dat we geen grote hoeveelheden puin verwijderen. Graag even een planning/ tijdstip van aanvangen aangeven.

Mocht je nog vragen hebben, dan hoor ik het graag.

Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker, Afdeling Projecten (regio Noordwest Nederland)
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Van: Art. 5.1. lid 2 [mailto:Art. 5.1. @dekuipergroep.nl]
Verzonden: donderdag 18 oktober 2018 08:10
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid
Onderwerp: Aangepaste offerte ACW18-137 Overlangbroek, div. werkzaamheden voor Staatsbosbeheer

Goedemorgen Art. 5.1.

Hierbij de aangepaste offerte met inschrijvingsstaat.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Art. 5.1. @dekuipergroep.nl

DE KUIPER GROEP

Middenweg 7, 4225 SK Noordeloos
0183 820 920

www.dekuipergroep.nl

DE KUIPER CIVIEL EN WATERBOUW
DE KUIPER HEIWERKEN
DE KUIPER CULTUUR EN GROEN

De betere werken.

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 78

Offerte ACW-137 Overlangbroek

DE KUIPER
CIVIEL EN WATERBOUW

Middenweg 7
4225 SK Noordeloos
Telefoon 0183 820 920
Email info@dekuipergroep.nl

www.dekuipergroep.nl

Staatsbosbeheer Regio Noordwest
t.a.v. dhr [redacted]
Postbus 58174
1040 HD Amsterdam

Off. Nr. ACW18-137
Noordeloos, 18 oktober 2018

Betreft: Overlangbroek, diverse werkzaamheden.

Geachte heer [redacted],

Naar aanleiding van Uw aanvraag hebben wij het genoegen U onze offerte te doen toekomen voor het uitvoeren van de in de inschrijvingsstaat omschreven werkzaamheden.

De werkzaamheden genoemd in de inschrijvingsstaat kunnen wij voor U uitvoeren voor een totaalprijs van **€ 24.850,00 excl. b.t.w.**

De kosten voor het uitbaggeren van de 400m³ watergang (Groen) worden voor de helft betaald door de [redacted] á **€624,00 excl. btw.**
De Kuiper Civiel & Waterbouw stelt de factuur op richting dhr. [redacted] maar alle overig overleg met dhr [redacted] wordt gevoerd door SBB

Uitgangspunten:

- Start van de uitvoering in onderling overleg
- Hoeveelheden genoemd in de inschrijvingsstaat zijn uitgangspunt voor prijsvorming
- Prijzen zijn gebaseerd op uitvoering van de werkzaamheden in het jaar 2018.
- Uitvoering in normale werktijden, maandag t/m vrijdag van 7.00 tot 17.00 uur.
- Wij zijn niet aansprakelijk voor (vervolg)kosten van stagnatie, in welke vorm of hoedanigheid dan ook
- Acceptatie van partij af te voeren grond geschiedt onder voorbehoud van goedkeuring door het bevoegd gezag en acceptant
- Prijs is exclusief:
    - hoofdmaatvoering en controle hierop, wij zijn ervan uitgegaan dat u dit voor ons verzorgd,
    - het toepassen van grondverbeteringen;
    - het verzorgen van vergunningen, meldingen, coördinatie e.d alsmede het betalen van lege'skosten, belastingen e.d ,

K v K 67338445
Op al onze aanbiedingen en op alle met ons af te sluiten overeenkomsten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en liggen alsmede ook te onzen kantore ter inzage. Zij worden u op eerste verzoek kosteloos toegezonden.

Off Nr ACW18-137
Noordeloos, 18 oktober 2018

Betreft. Overlangbroek, diverse werkzaamheden.

DE KUIPER
CIVIEL EN WATERBOUW

- Wij zijn niet aansprakelijk voor zettingen van ondergronden.
- De onderhoud c q garantietermijn bedraagt maximaal 6 maanden na aanleg, niet zijnde onderhoud als gevolg van verkeerd gebruik, en/of zettingen van de ondergrond e.d.
- Niet met name genoemde werkzaamheden zijn niet in deze aanbieding opgenomen

Voor al onze aanbiedingen geldt:

- *De geldigheidsduur van deze aanbieding is 3 maanden na dagtekening*
- *Prijsstijgingen door heffingen en/of belastingen en/of wijzigingen van de categorieën afvalstoffen – voorzover door de overheid opgelegd – zullen vanaf de datum van ingang van de wijziging worden doorberekend*
- *Op al onze aanbiedingen en op alle met ons af te sluiten overeenkomsten zijn onze bijgevoegde algemene voorwaarden van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Rivierenland, gevestigd te Tiel en liggen aldaar als ook te onzen kantore ter inzage*

Vertrouwend U hiermee een passende aanbieding te hebben gedaan, verblijven wij,

Hoogachtend,

De Kuiper Civiel en Waterbouw B V.

[redacted]

Ondergetekende geeft opdracht voor de in deze offerte genoemde werkzaamheden,

Handtekening

Naam. ....

Datum: .....

Ondertekening van deze offerte houdt tevens in dat de uitvoerder van De Kuiper Civiel en Waterbouw B.V. een volmacht heeft om namens de ontdoener de begeleidingsbrieven t.b.v. het transport van afvalstoffen te ondertekenen.

K.v.K. 67338445
Op al onze aanbiedingen en op alle met ons af te sluiten overeenkomsten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en liggen eldaar als ook te onzen kantore ter inzage. Zij worden u op eerste verzoek kosteloos toegezonden.

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 – 78

Inschrijvingsstaat

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 - 78.pdf (1)

Behoort bij ACW18-137

Overlangbroek, diverse werkzaamheden voor SBB

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01 01 03 van de Standaard RAW bepalingen (Standaard 2005) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n)

A) De Kuiper Civiel en Waterbouw B.V

Gevestigd te: Noordeloos, Middenweg 7, 4225 SK

B)

Gevestigd te. ,

C)

Gevestigd te

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit bij een rechtspersoon de statutaire naam bij een natuurlijk persoon de woonplaats bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 - 78.pdf (2)

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	**JAPANSE DUIZENDKNOOP.**					
101000	Toepassen overslaglocatie aan de Amerongerwetering bestaande uit rijplaten	week	1,00	V	736,60	736,60
101070	Ontgraven grond met Japanse duizendknoop (op 4 locaties) en vervoeren naar depot aan de Amerongerwetering (gegeven eenheid is vaste m³)	m³	140,00	V	7,35	1 029,00
101080	Uitvoeren AP-04 onderzoek	keer	1,00		1 400,00	1 400,00
101090	Opladen grond met Japanse duizendknoop uit depot en afvoeren naar een verwerkingsinrichting Uitgaande van schone grond kwaliteitsklasse AW (gegeven eenheid is losse m³	m³	182,00	V	36,62	6 664,84
2	**(GROEN) 400M SLOOT VRIJMAKEN EN OPSCHONEN.**					
201010	Snoeien van houtgan boven de sloot aan beide zijde incl versnipperen en vervoeren naar depot aan de Amerongerwetering	m	400,00	V	7 68	3 072 00
201030	Uitmaaien watergang en vervoeren/verwerken op aangewezen perceel.	m	400 00	V	4 26	1.704 00
201050	Uitbaggeren watergang en vervoeren/verwerken op aangewezen perceel	m	400 00	V	1 56	624 00
3	**(BLAUW) 430M SLOOT VRIJMAKEN.**					
301010	Snoeien van houtgan boven de sloot aan padzijde incl versnipperen en vervoeren naar depot aan de Amerongerwetering	m	430 00	V	4 80	2 064,00
4	**(ROOD) 95M SLOOT OPSCHONEN.**					
401010	Uitmaaien watergang en vervoeren/verwerken op aangewezen perceel	m	95,00	V	6,44	611,80
401030	Uitbaggeren watergang en vervoeren/verwerken op aangewezen perceel	m	95,00	V	6,55	622,25
5	**(GEEL) 380M SLOOT VRIJMAKEN.**					
501010	Snoeien van houtgan boven de sloot aan beide zijde incl versnipperen en vervoeren naar depot aan de Amerongerwetering	m	380,00	V	9,60	3.648,00
	Subtotaal					22 176,49

Bijlage 2 behorend bij document 722-9290 - 78.pdf (3)

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING			EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	Transport subtotaal							22.176 49
9	STAARTPOSTEN							
91	EENMALIGE KOSTEN							
910010	Inrichten van werkterrein	EUR						
910020	Opruimen van werkterrein	EUR						
910030	Aan - afvoer kosten	EUR						
910040	Diverse Bouwplaatskosten	EUR	456 00					
92	UITVOERINGSKOSTEN							
929990	Uitvoeringskosten			EUR	1.108,82	N	1 00	1.108 82
93	ALGEMENE KOSTEN							
939990	Algemene kosten			EUR	1 108,69	N	1 00	1 108,69
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen							24 850,00

Gedaan te Noordeloos

De 8e oktober 2018

De inschrijver(s) Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

De Kuiper Civiel en Waterbouw B V

De Kuiper Civiel en Waterbouw B.V.
Middenweg 7
4225 SK Noordeloos
0183 820 920
info@dekuipergroep.nl

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: donderdag 18 oktober 2018 12:34
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Onderwerp: FW: Aangepaste offerte ACW18-137 Overlangbroek, div. werkzaamheden voor Staatsbosbeheer

Ha Art. 5.1. lid 2 sub ,

Zojuist heb ik De Kuiper opdracht gegeven voor het uitvoeren van het extra werk voor SBB. Betreft het opknappen van de sloten/ wallekanten en verwijderen van de duizendknoop.

Groeten,

Art. 5.1.

Zelfde mailwisseling: 18 oktober 2018 - 12:32 uur

[redacted]

Van: [redacted]@adcim.nl>
Verzonden: vrijdag 30 november 2018 9:58
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: aanvraag offerte ACW18-085

Goedemorgen [redacted]

Eisen
De partij moet voldoen aan de volgende eisen:
De partij dient voor afvoer AP04 gekeurd te zijn en te voldoen aan Klasse AW conform Besluit Bodemkwaliteit. De partij dient aanvullend onderzocht te worden op IJzer en Fosfor (P-Totaal);
de concentratie Fosfor mag maximaal 500 mg/kg d.s. zijn
De grond dient droog/steekvast, vrij van asbest, vrij van puin en vrij van overige bodemvreemde bestanddelen en/of (bodemvreemde) geuren te zijn

Werkzaamheden
Hiervoor moeten de volgende werkzaamheden plaatsvinden:
1) Het depot uitzeven zodat het puin gescheiden afgevoerd kan worden inclusief het netjes in depot verwerken (max hoogte 4 meter), uitvoering De Kuiper groep.
2) Alle overige grond keuren conform AP04 inclusief asbest analyse in verband met de overblijvende fijne puinfractie en IJzer en Fosfor (P-Totaal), uitvoering Adcim.
3) Afstemming met toepasser/verwerker, uitvoering De Kuiper groep.

Kosten
De kosten voor deze keuring bedragen:
- 1x AP04 € 1050,00 partijkeuring,
- Aanvullende asbestanalyse ~~€ 270,00~~ –
- Aanvullende IJzer en Fosfor (P-Totaal) analyse € 200,00

Planning
De keuring kunnen we uitvoeren op maandag 10 december.

Voorwaarden
Op deze offerte zijn de volgende voorwaarden van toepassing:
- Alle bedragen in deze offerte zijn exclusief BTW.
- Bij afwijkingen die aangetroffen worden, wordt met u contact opgenomen en na goedkeuring van de werkzaamheden, de kosten verrekend op basis van nacalculatie.
- De werkzaamheden als voorzien in deze aanbieding worden uitgevoerd onder de toepasselijkheid van de DNR 2011 (De Nieuwe Regeling 2011). Indien de opdrachtgever niet in bezit is van deze regeling kan hij dit binnen zeven dagen na dagtekening van deze aanbieding aan ons melden, zodat wij in de gelegenheid zijn de voornoemde regeling toe te sturen. De DNR 2011 is digitaal beschikbaar op www.onri.nl.
  De facturering is als volgt: 100 % na opstellen rapport.
- De betalingsconditie is uiterlijk 30 dagen na factuurdatum.

[redacted]

[redacted]

Van: [redacted]@adcim.nl>
Verzonden: maandag 10 december 2018 23:11
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: Partijkeuring Langbroek

Hoi [redacted]

De partij in Langbroek bevat asbest verdachte plaatjes en er is ook nog een vrij grote hoeveelheid puin achtergebleven in de partij.
Bij het aantreffen van asbestverdachte plaatjes en puin > 40mm kunnen we niet af met de standaard partijkeuring maar moeten overgaan op methode 3 van BRL protocol 1001, bijlage 7. Dat komt omdat er dusdanig veel grof materiaal in de partij aanwezig is wat niet met een handboor te bemonsteren is en de mate van asbest in de partij kan dan niet bepaald worden.
Voor deze partij is het dan nodig om:
2x6x500kg uit te harken
- waarvan 2 mengmonsters met materiaal >20mm (puin) verzameld moeten worden
- en 2 mengmonsters met materiaal (grond) verzameld moeten worden.

Om de benodigde hoeveelheid grond uit te kunnen zeven en uit de partij te halen op 12 plaatsen is de inzet van een kraan nodig. Ik ga ervan uit dat jullie deze ter beschikking stellen.

De kosten voor aanvullende keuring op asbest bedragen € 1245,00 excl. BTW
de kosten van de asbestkeuring zoals eerder aangeboden kom dan te vervallen.

Verder moet je er rekening mee houden dat de partij dan waarschijnlijk niet toegepast kan worden in de plas, zie de vooorwaarden van grondbalans die je eerder mailde.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Grondbank GMG B.V.

Wanraaij 2
6673 DN Andelst
Postbus 200
6660 AE Elst (Gld.)
Telefoon 0243488800

IBAN NL33ABNA0431398445
BTW nr NL817787872B01
KvK 09169598

De Kuiper Cultuur en Groen BV
Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Middenweg 7
4225 SK NOORDELOOS

OFFERTE

OFFERTEDATUM 08-01-2019
BETREFT
ONS KENMERK 32573
CONTACTPERSOON Art. 5.1. lid 2
TELEFOONNUMMER
BIJLAGEN

Geachte heer Art. 5.1.,

Voor uw partij materiaal van de locatie Overlangbroek te Langbroek stuur ik u een offerte voor het verwerken op onze locatie Landgoed Noorderhoek gelegen aan de Middeldijk ong te Hattemerbroek.Hieronder volgen de belangrijkste kenmerken zoals partijgegevens en tarieven. De gedetailleerde informatie met betrekking tot de levering van de partij en de bijbehorende voorwaarden (kenmerk 15/2018, 4 april 2018) treft u aan in de bijlage en op onze website www.grondbankgmg.nl.

PARTIJGEGEVENS

Partijnaam	32573
Huidige locatie partij	Amerongerwetering 46b Wijk bij Duurstede
Oorspronkelijke herkomst partij	Graafwerkzaamheden tbv het project verdrogingsbestrijding Overlangbroek, waarbij de bovengrond is ontgraven
Materiaal	klei
Geschatte hoeveelheid	177 m3 of 266 ton [1]
Kenmerk GMG	32573
Locatie GMG	Landgoed Noorderhoek
Grondstroomnummer	05HAT1900339
Beheerder GMG	Art. 5.1. lid 2 sub e Woo Art. 5.1. lid 2 @grondbankgmg.nl

KWALITEIT

Milieuhygiënische kwaliteit	klei
Aangetoond middels	VKB1001

TARIEVEN		PRIJS	AANTAL		TOTAALPRIJS
Grond (klasse industrie)	8,00	TON	266	€	2.128,00

Totaalkosten (ex. BTW) op basis van de in deze offerte genoemde hoeveelheid:
€ 2.128,00.

Aanvullende voorwaarden:

- De grond welke vervuild is met Japanse Duizendknoop dient ontdaan te zijn van loof (vooraf gemaaid, o.i.d.);
- De grond mag maximaal 10% aan bodemvreemd materiaal (puin, wortels, etc) bevatten;
- Onder voorbehoud van definitieve acceptatie door bevoegd gezag (rekening houdende met meldingstermijn 5 werkdagen);
- Uitgaande van aanlevering in 1 dag en in overleg;
- Geen drijvende delen;
- Aanvoer met trailers is mogelijk.

De in deze offerte genoemde tarieven kan ik tot twee maanden na dagtekening van deze brief gestand doen. Wij brengen de werkelijke kosten op basis van nacalculatie in rekening. Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben naar aanleiding van deze offerte, neemt u dan contact op met Art. 5.1. lid 2 subereikbaar op 024 - Art. 5.1. lid

Voor het verlenen van de opdracht hoeft u alleen het bijbehorende opdrachtformulier ondertekend retour te zenden. Op dit formulier kunt u eventueel ook een afwijkend factuuradres en andere kenmerken voor deze opdracht kwijt. Na ontvangst van de opdracht nemen wij contact met u op om afspraken te maken over de uitvoering.

Met vriendelijke groet,
Grondbank GMG B.V.

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Directe link naar: Grondbank GMG BV leveringsvoorwaarden Opslag-en-Verwerking-kenmerk 15/2018
Directe link naar: Grondbank GMG BV - certificaat BRL9335-1

Opdrachtverlening (verwerking Noorderhoek Plas Grond)*

Hierbij verleent: Art. 5.1. lid 2
namens De Kuiper Cultuur en Groen BV te NOORDELOOS

opdracht aan Grondbank GMG (contactpersoon: Art. 5.1. lid 2 voor het uitvoeren van de werkzaamheden volgens offerte GMG 32573; d.d. 08-01-2019.
Op basis van de door de opdrachtgever opgegeven hoeveelheid, bedragen de kosten € 2.128,00 exclusief BTW.
Grondbank GMG brengt de werkelijke kosten op basis van de definitief aangevoerde hoeveelheid in rekening. Minder levering kan tot aanpassing van het tarief per eenheid leiden. De opdrachtgever aanvaardt met de ondertekening van dit document de bij deze offerte behorende algemene voorwaarden (kenmerk 15/2018, 4 april 2018).

Ondertekening door opdrachtgever:

Datum _____

Naam _____

Handtekening _____

Op verzoek van de opdrachtgever vermeldt Grondbank GMG de volgende kenmerken op de factuur:

Projectnummer _____

Projectomschrijving _____

Opdrachtnummer _____

BTW-nummer _____

Factuuradres indien afwijkend van bovengenoemd postadres:

Naam organisatie _____

t.a.v. _____

Postadres _____

Postcode en Plaats _____

e-mailadres _____

** Mocht, om welke reden dan ook, deze opdrachtverlening niet in ons bezit zijn op het moment dat de eerste vracht van deze partij met een door, of namens, u ondertekenende begeleidingsbrief op onze locatie is ontvangen, dan beschouwen wij deze begeleidings-brief als uw akkoord voor het laten uitvoeren van de werkzaamheden tegen de condities zoals in deze aanbieding zijn omschreven.*

Jaarlijkse onderhoudskosten

opdrachtgever Staatsbosbeheer
eenheid BE Utrecht
plangebied Overlangbroek

project Kosten verwijderen duizendknoop
projectnummer

postnr.	omschrijving	eenheid code	hoeveelheid	NVA	prijs per eenheid euro's	totaalbedrag euro's
	Toepassen overslag	week	1	v	€ 736,60	€ 736,60
	Ontgraven grond (4 locaties)	m3	185,25	v	€ 7,35	€ 1.361,59
	Uitvoeren AP04 grondonderzoek	keer	1	v	€ 1.400,00	€ 1.400,00
	Opladen en afvoeren besmette grond	m3	241		€ 35,49	€ 8.553,09
	Subtotaal					€ 12.051,28
9	Staartposten					
91	Eenmalige kosten	%	3,83			€ 461,56
	Aan- en afvoor materiaal en materieel					
	V&G uitvoering coordinatie					
92	Uitvoeringskosten	%	5			€ 602,56
93	Algemene kosten	%	5			€ 602,56
94	Winst en risico	%	3			€ 361,54
	TOTAAL AANNEEMSOM EXCLUSIEF BTW					**€ 14.079,51**
	Totaal					€ 14.079,51
	BTW	%	21			€ 2.956,70
	TOTALE KOSTEN INCLUSIEF BTW					**€ 17.036,20**

Jaarlijkse onderhoudskosten
opdrachtgever Staatsbosbeheer
eenheid BE Utrecht
plangebied Overlangbroek

project Opknappen watergangen
projectnummer

postnr.	omschrijving	eenheid code	hoeveelheid	NVA	prijs per eenheid euro's	totaalbedrag euro's
	(Groen) 400m sloot vrijmaken en opschonen					
	snoeien, opkronen en klepelen houtigen (verwijderen wallekant)	m1	400	v	€ 7,68	€ 3.072,00
	Uitmaaien watergang en verwerken (in combinatie met bovenstaande post)	m1	400	v	€ 4,26	€ 1.704,00
	Uitbaggeren watergang	m1	400		€ 3,11	€ 1.244,00
	(Blauw) 430m sloot vrijmaken					
	snoeien, opkronen en klepelen houtigen (verwijderen wallekant)	m1	430	v	€ 4,80	€ 2.064,00
	(Rood) 95m sloot vrijmaken en opschonen					
	Uitmaaien watergang en verwerken (verwijderen wallekant)	m1	95	v	€ 6,44	€ 611,80
	Uitmaaien watergang en verwerken (verwijderen wallekant)	m1	95	v	€ 6,55	€ 622,25
	(Geel) 380m sloot vrijmaken en opschonen					
	snoeien, opkronen en klepelen houtigen (verwijderen wallekant)	m1	380	v	€ 9,60	€ 3.648,00
	Subtotaal					€ 12.966,05
9	Staartposten					
91	Eenmalige kosten	%	3,83		€	496,60
	Aan- en afvoor materiaal en materieel					
	V&G uitvoering coordinatie					
92	Uitvoeringskosten	%	5		€	648,30
93	Algemene kosten	%	5		€	648,30
94	Winst en risico	%	3		€	388,98
	TOTAAL AANNEEMSOM EXCLUSIEF BTW				**€**	**15.148,24**
	Totaal				€	15.148,24
	BTW	%	21		€	3.181,13
	TOTALE KOSTEN INCLUSIEF BTW				**€**	**18.329,37**

6.2. Overige documenten

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>
Verzonden: maandag 4 februari 2019 16:31
Aan: 'Art. 5.1. lid '
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: FW: Controle surveillance locatie Ameronger Wetering in Leersum Gemeente Utrechtse Heuvelrug

Art. ,
Zie onderstaande mail. Kun jij de gevraagde melding doen en dit doorgeven aan de afzender? Anders hoor ik het graag even. Geef dan gelijk nog even aan wat de planning mbt de grond is.
Graag correct terug reageren met mij en Art. 5.1. in cc om problemen te voorkomen.
Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectleider
Direct: +3130 Art. 5.1.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e [mailto:Art. 5.1. lid@ODRU.nl]
Verzonden: maandag 4 februari 2019 14:09
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. @staatbosbeheer.nl
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Onderwerp: Controle surveillance locatie Ameronger Wetering in Leersum Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Geachte heren Art. 5.1. lid 2 sub e Woo ,
Zoals wij vandaag telefonisch hebben gesproken hierbij mijn mail.
Op vrijdag 1 februari 2019 heb ik op de locatie Ameronger Wetering in Leersum werkzaamheden geconstateerd. Deze werkzaamheden worden door de aannemer De Kuiper uitgevoerd, namens Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en het Staatsbosbeheer. Langs de Ameronger Wetering weg liggen een aantal depots grond en houtsnippers. Daarnaast is de aannemer De kuiper bezig met een tractor zand aan het strooien/toepassen, voor het verbeteren van de bospaden in het bos.
De depots grond is in het kader van het verwijderen van de Japanse duizendknoop ontgraven en tijdelijk op de bovengenoemde locatie opgeslagen. Tijdelijke opslag was bedoeld voor het uitvoeren van een partijkeuring en het uitzoeken van een verwerker. Zoals u aangaf is de grond besmet met de plantenresten van de Japanse duizendknoop, om verdere verspreiding en schade te voorkomen van deze exoot raad ik u graag aan de depots af te dekken met folie en de besmette grond zo snel mogelijk afgedekt af te voeren naar een BVOR-erkend verwerker. Zie de gemaakte foto's van de werkzaamheden in de onderaan mail.
Voor de verbetering van de bospaden wordt meer dan 50 m3 zand op de locatie toegepast. Hiervan is in het kader van wet- en regelgeving Besluit bodemkwaliteit (Bbk) geen melding gedaan, dit is een overtreding van artikel 42 van Besluit bodemkwaliteit. Het verzoek aan de verantwoordelijke partij voor de zand toepassing zo snel mogelijk een Bbk melding in te dienen en mij hiervan voor vrijdag 8 februari 2019 een bewijsafschrift naar mij toe te mailen.
Voor meer informatie zie de onderstaande link:
https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/meldpunt/

Ik hoop jullie hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, anders hoor ik dit graag.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Toezichthouder Bodem en Asbest, Team ITH

Aanwezig op ma, wo, vrij

Omgevingsdienst regio Utrecht
Archimedeslaan 6, 3584 BA Utrecht
Postbus 13101, 3507 LC Utrecht

T: 088 – Art. 5.1. lid
@: Art. 5.1. lid@odru.nl
W: www.odru.nl

Volg ons voor meer nabijheid

Privacy vinden wij belangrijk. Lees er hier meer over.

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid <Art. 5.1. @dekuipergroep.nl>
Verzonden: donderdag 7 februari 2019 12:24
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2 sub ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: FW: Nieuwe melding voorgenomen toepassing 479241.0
Bijlagen: Melding_479241.0.pdf; Melding_479241.0.xml; certificaat vulzand heteren dekker.pdf

Geachte heer Art. 5.1. lid 2 sub e ,

Hierbij de melding die gedaan is voor het zand dat aangebracht is in het bos te Overlangbroek.

Hopend u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Uitvoerder
06 Art. 5.1. lid 2
Art. 5.1. @dekuipergroep.nl

DE KUIPER GROEP

Middenweg 7, 4225 SK Noordeloos
0183 820 920

www.dekuipergroep.nl

DE KUIPER CIVIEL EN WATERBOUW
DE KUIPER HEIWERKEN
DE KUIPER CULTUUR EN GROEN

De betere werken.

Van: Mailer Meldsysteem Bodemkwaliteit <noreply@meldpuntbodemkwaliteit.nl>
Verzonden: donderdag 7 februari 2019 12:16
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo dekuipergroep.nl>
Onderwerp: Nieuwe melding voorgenomen toepassing 479241.0

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Geachte heer/mevrouw

Zojuist hebben wij uw melding met nummer 479241.0 doorgestuurd naar het bevoegd gezag Omgevingsdienst Midden-Holland. U heeft aan deze melding het kenmerk ACW18-085 meegegeven.

In de bijlagen treft u alle meldingsinformatie aan. Als u of het bevoegd gezag constateert dat er meldingsinformatie ontbreekt of dat een melding anderszins niet voldoet aan de vereisten van het Besluit bodemkwaliteit, dan kunt u de melding wijzigen. De melder is de enige die aanvullingen en wijzigingen aan kan brengen op de melding.

Voor deze melding heeft het systeem de volgende zaken geconstateerd:

Termijnen
De ingevulde datum van toepassing voldoet niet aan de wettelijke vereisten voor het tijdig indienen van een melding.

Met vriendelijke groet,

Meldkamer Meldpunt Bodemkwaliteit

Dit bericht is automatisch gegenereerd.

Disclaimer
Dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan vertrouwelijke informatie bevatten. Rijkswaterstaat is niet verantwoordelijk voor de juistheid en volledigheid noch voor de tijdige verzending en ontvangst van dit e-mailbericht en mogelijke attachments.

This e-mail may contain confidential material intended for the addressee only. Rijkswaterstaat shall not be liable for the incorrect or incomplete transmission of this e-mail or any attachments, nor for any delay in receipt.

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 85

Melding 479241

Melding besluit bodemkwaliteit

Meldingnummer:	**479241.0**
Melding gedaan op:	**07-02-2019**
Melding type:	**Toepassing partij**
Melding gedaan door:	**De Kuiper Groep**
	Art. 5.1. lid 2
	0183-Art. 5.1.
	info@dekuipergroep.nl
Status:	**Verzonden**

1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

Naam	Staatsbosbeheer
Postadres	Smallepad 5
	3388MG Amersfoort
Telefoonnummer	030692611
Faxnummer	--
E-mailadres	--
Rechtspersoon	Organisatie
KvK nummer:	--
Vestigingsnummer:	--

Contactpersoon

Naam	Art. 5.1.
Telefoonnummer	0183-Art.
Mobielnummer	06-Art. 5.1.
E-mailadres	Art. 5.1. @dekuipergroep.nl

2. Algemene gegevens van de toepasser / uitvoerder

Naam	De Kuiper Civiel en Waterbouw B.V.
Postadres	Middenweg 7
	4225SK Noordeloos
Telefoonnummer	0183-820920
Faxnummer	--
E-mailadres	--
Rechtspersoon	Organisatie
KvK nummer:	67338534
Vestigingsnummer:	--

Contactpersoon

Naam	Art. 5.1. lid 2 sub e
Telefoonnummer	--
Mobielnummer	--
E-mailadres	--

3. Beoogde toepassing bouwstoffen, grond of

baggerspecie

Toegepast materiaal:	Grond
Toepassingtype:	Toepassing volgens gebiedsspecifiek toetsingskader
Toepassingsgebied:	--

4. Project details

Naam:	Overlangbroek
Startdatum:	1-10-2018
Einddatum:	28-2-2019

5. Toepassing details

Toe te passen partij

Startdatum:	31-01-2019
Afrondingsdatum:	01-02-2019
Materiaal hoeveelheid:	153 ton

6. Adresgegevens van de toepassingslocatie

Adres:	Dompelaarssteeg
Postcode:	--
Plaats:	Langbroek
X-coördinaat:	154538
Y-coördinaat:	444798
Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld:	0,02
Omschrijving:	Afstrooien paden in het bos

Plattegrond

Plattegrond:



7. Gegevens van de locatie van herkomst

Grondbewerkingsinrichting: --

Adres: Molenvliet 23

Postcode: 3961MT

Plaats: Wij Bij Duurstede

X-coördinaat: 149318

Y-coördinaat: 442696

Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld: --

Omschrijving: zand van trechter

Plattegrond

Plattegrond:



8. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

Bevoegd Gezag Type: RegionaleUitvoeringsdienst

Bevoegd Gezag

Naam: Omgevingsdienst Midden-Holland

Afdeling: --

Adres: Postbus 45

Postcode: 2800AA

Plaats: GOUDA

Telefoonnummer: 088 5450000

Faxnummer: 0182-545748

9. Milieuhygiënische verklaringen

Milieuhygiënische verklaringen: Erkende kwaliteitsverklaring

Naam Producent Dekker Grondstoffen B.V.

Rapportnummer --

Kwaliteitgegevens bestand: --

Partijsplitsing

Partij gesplitst: nee

Partijrelatie: --

Splitsing uitgevoerd: --

Datum splitsing: --

10. Status (Melder)

Kenmerk Melder: ACW18-085

Opmerking melder:

--

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 – 85

Certificaat vulzand heteren

CERTIFICAAT

NL BSB® productcertificaat

nummer : 879-16-BBK
vervangt : 879-16-BBK d.d. 1 februari 2016

uitgegeven : 1 april 2017
geldig tot : Onbepaald

ZAND EN/OF (GEBROKEN) GRIND

Zand - korrelklasse a - voor toepassing als grond.
Zand voldoet aan de achtergrondwaarden voor grond.

Certificaathouder:

Dekker Grondstoffen B.V.

Verklaring van Kiwa:
Dit productcertificaat is op basis van BRL 9321 "Industriezand en/of (gebroken) industriegrind" d.d. 04-11-2014 afgegeven conform het Kiwa Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa verklaart dat:
- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de producent vervaardigde industriezand en/of (gebroken) industriegrind bij aflevering voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties, mits dit industriezand en/of (gebroken) industriegrind voorzien is van het NL-BSB®-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.
- met in achtneming van het bovenstaande, het industriezand en/of (gebroken) industriegrind in zijn toepassingen voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK www.bouwkwaliteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.



De gebruikers van dit certificaat wordt geadviseerd om in geval van twijfel bij Kiwa te informeren of dit document nog geldig is. Raadpleeg eventueel de website www.kiwa.nl

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
2288 EA Rijswijk
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
T 088 998 44 40
E bmc@kiwa.nl
W www.kiwa.nl

Bedrijf:
Dekker Grondstoffen B.V.
Postbus 6073
4000 HB Tiel

Bezoekadres:
Waalbandijk 1
4053 JB IJzendoorn

Wingebied:
Winwerkdug "Rotterdam 55"
Randwijkse Waarden
Heteren

Afbeelding van het NL BSB® woord- en beeldmerk

NL BSB®

NL BSB® is een collectief merk van de Stichting Bouwkwaliteit (SBK)

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 - 85.pdf (2)

MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP04-SG van industriezand en/of (gebroken) industriegrind voldoen aan de in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit vermelde maximale waarden voor de beoogde bodemkwaliteitsklasse, met inachtneming van artikel 4.2.2 lid 4 en 5 van de Regeling bodemkwaliteit.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Industriezand en/of (gebroken) industriegrind dient te worden toegepast conform de markering op de afleveringsbonnen, waarin het toepassingsgebied/kwaliteitsklasse staat aangegeven waarvoor het product is gekwalificeerd.

Industriezand en/of (gebroken) industriegrind dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 6, 6, 7, 37 en 42 van het Besluit bodemkwaliteit (functionaliteit, zorgplicht, algemene voorschriften en melding)

Toepassingen van industriezand en/of (gebroken) industriegrind dat de achtergrondwaarden niet overschrijdt in hoeveelheden van minder dan 50 m3 hoeven niet te worden gemeld

Merken en aanduidingen op de afleverdocumenten

Het NL BSB certificatiemerk dan wel het NL BSB woordmerk (afmeting ten minste resp 10x10 mm dan wel 5 mm hoog) moet zijn afgebeeld op de afleveringsbonnen van het op basis van BRL 9321 gecertificeerde industriezand en/of (gebroken) industriegrind.

NL BSB®

Tevens vermeldt elke afleveringsbon ten minste de onderstaande gegevens:

- datum van belading en aflevering
- massa of volume van de lading
- naam en adres van de producent
- het nummer van dit certificaat
- naam van het product
- wingebied en naam/locatie verwerkingsinstallatie scheepsnaam of het kenteken van de vrachtauto
- toepasbaarheid (kwaliteitsklasse) van het product
- levering inclusief/exclusief transport
- resultaat van de controle van het transportmiddel

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij aflevering of:
   - Geleverd is wat is overeengekomen;
   - Het merk en de wijze van merken juist is,
   - De afleverbon alle gegevens bevat,
   - De producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv als gevolg van transport)
2. Controleer of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
3. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
4. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met
   - Dekker Grondstoffen B.V
   en zo nodig met
   - Kiwa Nederland B.V
5. De afleverdocumenten en het certificaat dienen aan dienen aan de opdrachtgever te worden overhandigd. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf
6. De opdrachtgever moet de afleveringsdocumenten en het certificaat ten minste 5 jaar ter beschikking houden van het bevoegd gezag. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf

LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*

Besluit bodemkwaliteit
Regeling bodemkwaliteit

AP04-U	Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen – Onderdeel: Uitloogonderzoek
AP04-SG	Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen – Onderdeel: Samenstelling grond

* Voor de juiste versie van de vermelde normen wordt verwezen naar(het laatste wijzigingsblad bij) BRL 9321

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid <Art. 5.1. @dekuipergroep.nl>
Verzonden: vrijdag 22 februari 2019 10:57
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: FW: Melding Besluit bodemkwaliteit, meldingnummer: 479241.0 (extern zaaknummer: Z/19/135350)

Geachte heren en dame,

Hieronder de reactie van omgevingsdienst m.b.t. de zand leverantie en melding waarmee de paden afgestrooid zijn.

Hopend jullie voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Uitvoerder
06 Art. 5.1. lid 2
Art. 5.1. @dekuipergroep.nl

DE KUIPER GROEP

Middenweg 7, 4225 SK Noordeloos
0183 820 920

www.dekuipergroep.nl

DE KUIPER CIVIEL EN WATERBOUW
DE KUIPER HEIWERKEN
DE KUIPER CULTUUR EN GROEN

De betere werken.

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: vrijdag 22 februari 2019 10:47
Aan: Art. 5.1. lid
Onderwerp: RE: Melding Besluit bodemkwaliteit, meldingnummer: 479241.0 (extern zaaknummer: Z/19/135350)

Geachte Art. 5.1. lid 2

De melding Besluit bodemkwaliteit is akkoord bevonden conform de u toegestuurde e-mail van 19-2-2019.

Na controle van ons systeem blijkt op basis van de melding twee verschillende zaken te zijn aangemaakt, hierbij is in één zaak het certificaat van het vulzand bijgevoegd en in de andere zaak niet.

De zaak zonder certificaat van het vulzand is dan ook niet goedgekeurd (e-mail van 14-2-2019), deze zaak is overbodig en zal door mij verder buiten behandeling worden gelaten.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
adviseur Bodem en Asbest

Omgevingsdienst regio Utrecht
Archimedeslaan 6 | 3584 BA Utrecht
Postbus 13101 | 3507 LC Utrecht
088 – Art. 5.1. lid 2 sub e @odru.nl
Aanwezig op ma, wo, do en vr

Volg ons voor meer nabijheid

Privacy vinden wij belangrijk. Lees er hier meer over.

Van: Art. 5.1. lid [mailto:Art. 5.1. @dekuipergroep.nl]
Verzonden: vrijdag 22 februari 2019 08:51
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @odru.nl>
Onderwerp: FW: Melding Besluit bodemkwaliteit, meldingnummer: 479241.0 (extern zaaknummer: Z/19/135350)

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Uitvoerder
06 Art. 5.1. lid 2
Art. 5.1. @dekuipergroep.nl

Middenweg 7, 4225 SK Noordeloos
0183 820 920

www.dekuipergroep.nl

DE KUIPER CIVIEL EN WATERBOUW
DE KUIPER HEIWERKEN
DE KUIPER CULTUUR EN GROEN

De betere werken.

Van: Info De Kuiper Groep
Verzonden: dinsdag 19 februari 2019 10:04
Aan: Art. 5.1. lid <Art. 5.1. @dekuipergroep.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @dekuipergroep.nl>
Onderwerp: FW: Melding Besluit bodemkwaliteit, meldingnummer: 479241.0 (extern zaaknummer: Z/19/135350)

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Administratief medewerkster
Art. 5.1. @dekuipergroep.nl

DE KUIPER GROEP

Middenweg 7, 4225 SK Noordeloos
0183 820 920

www.dekuipergroep.nl

DE KUIPER CIVIEL EN WATERBOUW
DE KUIPER HEIWERKEN
DE KUIPER CULTUUR EN GROEN

De betere werken.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @odru.nl>
Verzonden: dinsdag 19 februari 2019 9:48
Aan: Info De Kuiper Groep <info@dekuipergroep.nl>
Onderwerp: Melding Besluit bodemkwaliteit, meldingnummer: 479241.0 (extern zaaknummer: Z/19/135350)

Geachte heer/mevrouw,

U heeft een melding gedaan voor het toepassen van grond op de locatie Dompelaarssteeg te Langbroek.

Gegevens melding:
Meldnummer: 479241.0
Datum melding: 7-2-2019
Kwaliteit: Schone grond (voldoet aan Achtergrondwaarde)
Partijgrootte: 153 ton (Productcertificaat, nummer: 879-16-BBK, 1-4-2017)
Herkomstlocatie: Molenvliet 23 Wijk bij Duurstede

Conclusie:
Wij hebben een administratieve controle uitgevoerd en daaruit blijkt dat de melding conform het Besluit bodemkwaliteit is gedaan.

Opmerking melding:
- Bij het doen van een melding Besluit bodemkwaliteit, dient u er rekening mee te houden dat de melding minimaal 5 werkdagen voor aanvang van het transport wordt gedaan.

Slotopmerking:
Wij wijzen u erop dat de toepasser / eigenaar van het perceel te allen tijde verantwoordelijk is en blijft voor het voldoen aan de vereisten van het Besluit bodemkwaliteit ten aanzien van de uiteindelijke toepassing van de grond / bagger. Daarnaast blijft de toepasser / eigenaar verantwoordelijk voor het aanvragen van de eventueel vereiste meldingen, vergunningen en/of ontheffingen én naleving van eventueel hieraan verbonden voorschriften.

Voor vragen kunt u contact opnemen met een van de bodemmedewerkers van de Omgevingsdienst regio Utrecht (088 – 022 50 00).

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
adviseur Bodem en Asbest

Omgevingsdienst regio Utrecht
Archimedeslaan 6 | 3584 BA Utrecht
Postbus 13101 | 3507 LC Utrecht
088 – Art. 5.1. lid 2 sub e @odru.nl
Aanwezig op ma, wo, do en vr

Volg ons voor meer nabijheid

Privacy vinden wij belangrijk. Lees er hier meer over.

staatsbosbeheer

Overlangbroek

Grasland perceel Art. 5.1. lid 2

Z22-9290 - 87.pdf (1)



Legenda

0 30 60 meter

Meters

Schaal:
1:3.000

Datum:
22-03-2019

Auteur:
Art. 5.1. lid 2

Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.
© Staatsbosbeheer

07. Beeld en kaart

7.1. Foto’s




Z22-929(· 88.pd (7)

Z22-9290 - 88.pdf (3)




222 9290 - 88.pdf (5)








Art.
5.1.






222-9290 - 88.pdf (14)



222-9290 - 88.pdf (16)



722-9290 - 88.pdf (17)



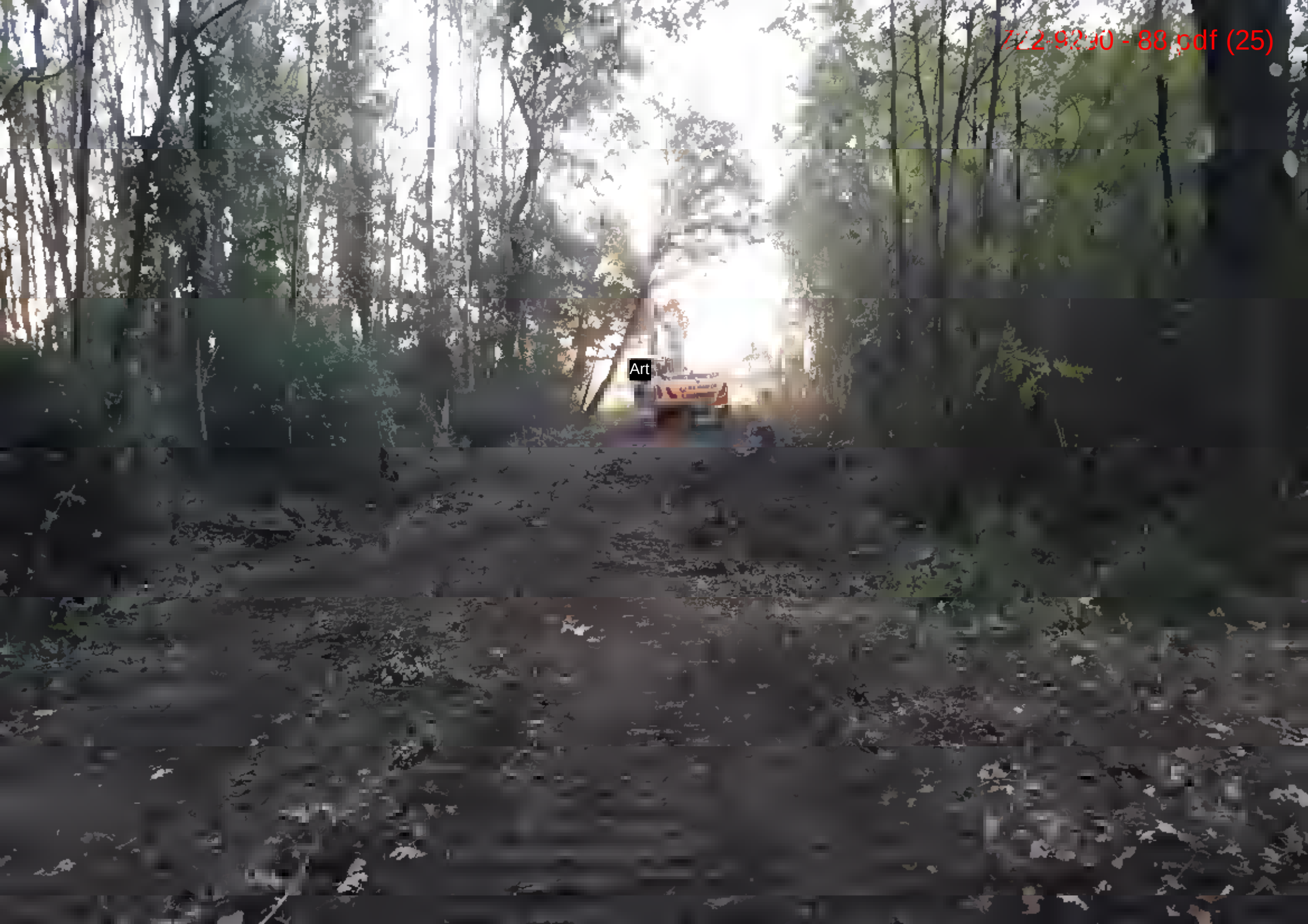

Z22-9290 - 88.pdf (18
Art. 5.1. lid 2
Art. 5.1. lid 2 sub e Woo




Z22-9290 - 88.pdf (21)

Z22-9290 - 88.pdf (22




Art

Z22-9290 - 88.pdf (26)

















Z22- 290 - 88 pol (33)

Z22-9290 - 88.pdf (36)



Z22-9290 - 33.pdf (38)



Z22-9290 88 (39)





732-9290 - 88.1 dB (42)










Z2 0290



Z22-9290 - 88.pdf (48)












Z22-9290 - 88











222 9250 - 38.pdf (60)












Z22-0290 - 83.jpg (66)









Z22-9290 - 88.pdf (71)



Z22-9290 - 88.pdf (72)







Z22-9290 - 88.pdf (75)



722-9290 - 88.pdf (20)




Art.
5.1. lid
Art.
5.1.

7.2. Overig


Oud Kolland - PAS 081
Datum 3 mei 2017
Schaal 1:5.000


Z22-9290 - 89.pdf (2)


Overlangbroek - PAS 081
Datum 3 mei 2017
Schaal 1:7.500


Z22-9290 - 89.pdf (4)

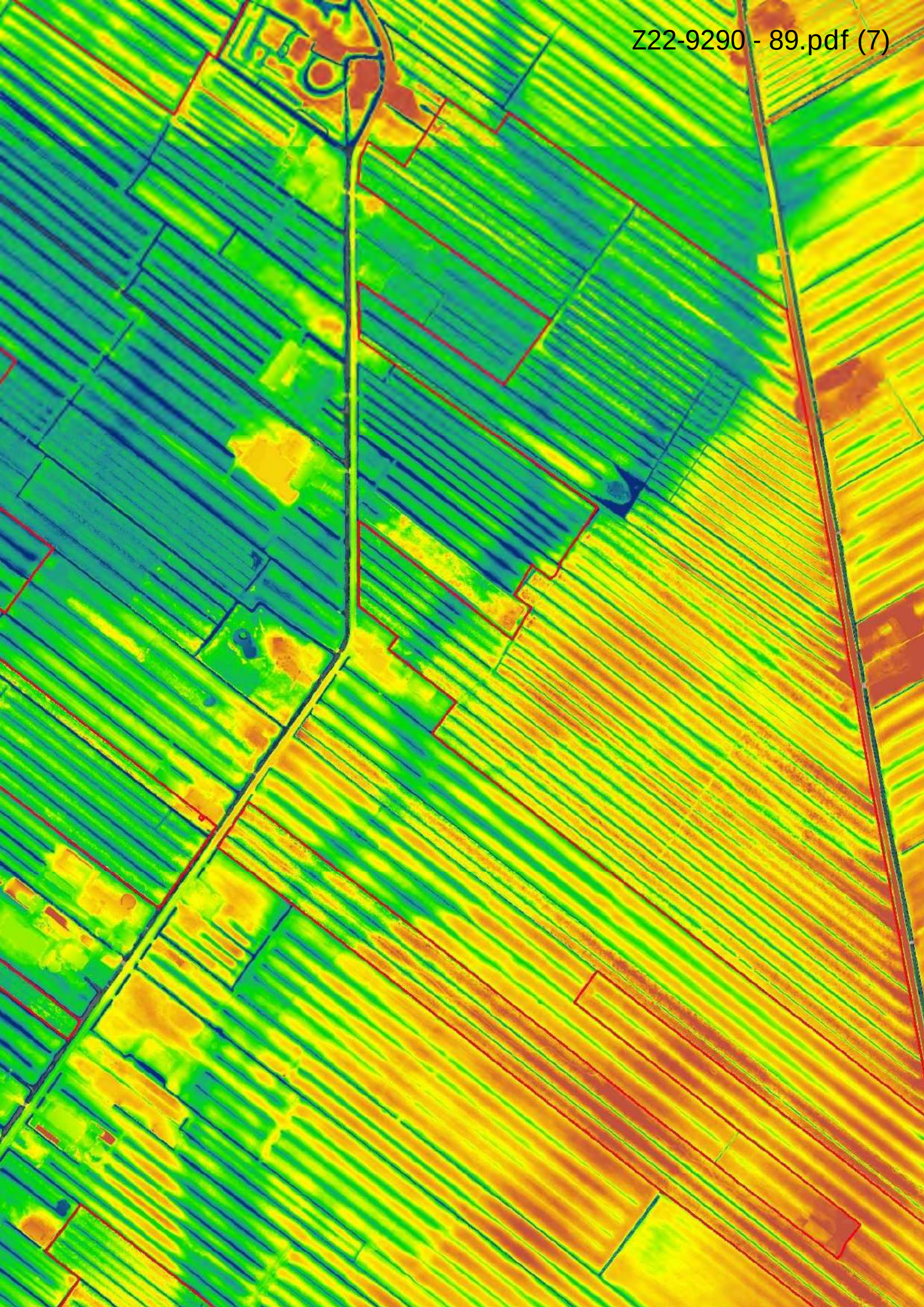
N2000 Oud Kolland en overlangbroek

Z22-9290 - 89.pdf (5)

PROVINCIE UTRECHT




Z22-9290 - 89.pdf (6)


Z22-9290 - 89.pdf (7)


Z22-9290 - 89.pd
Art.
n (RVO.nl)
Staatsbosbeheer
Woo
Art. 5.1, lid 2

OGIS


Overlangbroek West
Overlangbroek
Oud Kolland
N2000 Overlangbroek en Oud Kolland
NNN Overlangbroek west

08. Zienswijze Peilbesluit

8.1. Aangepast peilbesluit

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>
Verzonden: vrijdag 8 oktober 2021 11:41
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: Ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering opnieuw ter inzage
Bijlagen: DM53PRD-#1811519-v1-Peilsbesluittekst_ontwerp-peilbesluit_Langbroekerwetering_2022.DOC

Hallo Art. 5.1.,

Even een update v.w.b. peilbesluit Langbroekerwetering. College is akkoord met het opnieuw ter inzage leggen van het ontwerp-peilbesluit Langbroekerwetering. Ik heb de stukken inmiddels aangepast en a.s. maandag bespreek ik deze met onze portefeuillehouder.
Vervolgens kunnen de stukken doorgestuurd worden naar het college voor het inspraak rijp verklaren (26 oktober). Verwachting is dat de stukken vanaf de eerste week van november ter inzage kunnen worden gelegd.

Officiële peilbesluit tekst vind je in de bijlage. De aanpassingen zijn in rood aangegeven. Tijdens ons laatste overleg hebben we afgesproken dat de mogelijkheid voor het instellen van een hoger peil in de maanden maart, april en mei. In jou mail met voorstel voor een tekst werden de maanden januari tot en met mei genoemd. Ik heb jou laatste voorstel overgenomen, maar het is afwachten hoe het college hiermee omgaat.
De toelichting op het peilbesluit en de kaarten stuur ik je via WeTransfer.

Als er nog vragen of opmerkingen zijn, hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Projectleider peilbesluiten en gebiedsplannen
Direct:+3130 Art. 5.1.

--
Proclaimer:
https://www.hdsr.nl/contact/proclaimer/

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 90

Peilsbesluittekst

Ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering (2022)

Het algemeen bestuur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden,

gelezen het voorstel van het college d.d. XX MAAND 2022 met nummer DM XXXXXXX;

Overwegende dat:

Het waterschap volgens artikel 77 Waterschapswet, artikel 5.2 van de Waterwet en artikel 4.4 tot en met 4.8 van de Waterverordening Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009 verplicht is de peilen in het beheergebied vast te leggen in peilbesluiten;

gelet op het besluit
- verlenging herzieningstermijn zes peilbesluiten Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2018 door gedeputeerde staten van de provincie Utrecht d.d. 12-11-2018;
- het waterschap, volgens artikel 2.18 interim omgevingsverordening provincie Utrecht (10-03-2021), zorg draagt dat een peilbesluit actueel is.

Besluit:

Onder intrekking van peilbesluit Langbroekerwetering d.d. 18 juni 2008, met uitzondering van de wijziging op het peilbesluit Langbroekerwetering, Landgoed Kolland 2019:
Het peilbesluit Langbroekerwetering 2022 vast te stellen zoals hierna is aangegeven.

Artikel 1 Gebied

Het gebied is aangegeven op de bij dit besluit behorende kaart ‘ontwerp-peilbesluitkaart Langbroekerwetering 2022 oost’ (DM .....) en ‘ontwerp-peilbesluitkaart Langbroekerwetering 2022 west’ (DM .....).

Artikel 2 Referentiepeil

Voor de toepassing van dit besluit geldt dat peilen zijn aangegeven ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil 2005 (NAP 2005).

Artikel 3 Peilen

1) In de peilgebieden genoemd in tabel 1 wordt een flexibel peilbeheer gevoerd met een zomer- en winterbovenpeil. Afvoer van water start bij een peil van:

Tabel 1 Overzicht peilgebied met een flexibel zomer- en winter peilbeheer

Nummer peilgebied	zomerbovenpeil (m t.o.v. NAP)	winterbovenpeil (m t.o.v. NAP)
LBW_A_001	2,75	2,65
LBW_A_002	2,75	2,65
LBW_A_020	2,90	2,75
LBW_A_023	3,55	3,35
LBW_A_028	3,30	3,10
LBW_A_033	3,30	3,10
LBW_A_073	3,80	3,70
LBW_A_089	1,70	1,60

2) In de peilgebieden genoemd in tabel 2 wordt een flexibel waterpeil gehanteerd met een boven- en een onderpeil. De na te streven waterstanden zijn:

Tabel 2 Overzicht peilgebied met een flexibel peilbeheer met een boven- en onderpeil

Nummer peilgebied	bovenpeil (m t.o.v. NAP)	onderpeil (m t.o.v. NAP)
LBW_A_019	2,55	2,35
LBW_A_027	1,40	1,10
LBW_A_031	1,60	1,40
LBW_A_046	1,40	0,65
LBW_A_085	1,60	1,40
LBW_A_092	1,90	1,80

3) In de peilgebieden genoemd in tabel 3 wordt een zomer- en winterpeil gehanteerd. De na te streven waterstanden zijn:

Tabel 3 Overzicht peilgebied met een zomer- en winterpeilbeheer

Nummer peilgebied	zomerpeil (m t.o.v. NAP)	winterpeil (m t.o.v. NAP)
LBW_A_003	2,80	2,60
LBW_A_006	2,20	2,00
LBW_A_009	1,90	1,80
LBW_A_014	1,60	1,40
LBW_A_015	2,70	2,60
LBW_A_016	2,75	2,65
LBW_A_018	3,20	3,10
LBW_A_029	2,35	2,20
LBW_A_034	2,60	2,50
LBW_A_056	2,35	2,20

4) In peilgebieden genoemd in tabel 4 wordt alleen een bovenpeil gehanteerd. Afvoer van water start bij een peil van:

Tabel 4 Overzicht peilgebied met alleen een bovenpeil

Nummer peilgebied	bovenpeil (m t.o.v. NAP)
LBW_A_004	3,10
LBW_A_007	2,80
LBW_A_008	2,60
LBW_A_010	2,35
LBW_A_011	3,00
LBW_A_012	3,00
LBW_A_013	3,95
LBW_A_017	4,65
LBW_A_021	4,00
LBW_A_022	1,60
LBW_A_024	4,25
LBW_A_026	2,60
LBW_A_035	3,70
LBW_A_053	2,00
LBW_A_054	2,30
LBW_A_057	3,10

LBW_A_064	4,80
LBW_A_075	1,80
LBW_A_083	3,40
LBW_A_090	2,25

5) Gebieden genoemd in tabel 5 zijn gebieden met een peilafwijking. Dit zijn percelen of delen van een peilgebied waarin een ander oppervlaktewaterpeil wordt gehanteerd dan in de rest van het peilgebied. Deze afwijking kan zowel hoger of een lager peil zijn en/of een ander peilbeheer.

Tabel 5. Overzicht van gebieden met een peilafwijkingen

Nummer peilgebied	peilafwijking (m t.o.v. NAP)
LBW_A_005	bovenpeil: 4,10
LBW_A_030	bovenpeil: 2,80
LBW_A_036	zomerbovenpeil: 2,60; winterbovenpeil: 3,10
LBW_A_037	zomerbovenpeil: 2,95; winterbovenpeil: 3,35
LBW_A_038	bovenpeil: 3,30
LBW_A_039	bovenpeil: 3,35
LBW_A_040	bovenpeil: 3,10
LBW_A_041	bovenpeil: 4,50
LBW_A_042	zomerbovenpeil: 4,20; winterbovenpeil: 4,50
LBW_A_043	bovenpeil: 4,10
LBW_A_044	bovenpeil: 4,50
LBW_A_045	bovenpeil: 5,00
LBW_A_047	bovenpeil: 2,70
LBW_A_048	bovenpeil: 2,30
LBW_A_049	bovenpeill: 2,30
LBW_A_050	zomerbovenpeil: 2,30; winterbovenpeil: 2,10
LBW_A_051	zomerbovenpeil: 2,30; winterbovenpeil: 2,10
LBW_A_052	bovenpeil: 2,10
LBW_A_055	bovenpeil: 2,15
LBW_A_058	getrapt: van 2,40 naar 3,50
LBW_A_059	bovenpeil: 2,40
LBW_A_060	bovenpeil: 3,25
LBW_A_061	bovenpeil: 2,90
LBW_A_062	bovenpeil: 3,45
LBW_A_063	bovenpeil: 5,25
LBW_A_065	bovenpeil: 5,20
LBW_A_066	bovenpeil: 5,20
LBW_A_067	bovenpeil: 5,30
LBW_A_068	bovenpeil: 5,30
LBW_A_076	bovenpeil: 3,70
LBW_A_077	bovenpeil: 3,20
LBW_A_078	bovenpeil: 3,00
LBW_A_079	bovenpeil: 2,95
LBW_A_080	bovenpeil: 2,95

LBW_A_086	bovenpeil: 1,80
LBW_A_087	bovenpeil: 1,90
LBW_A_088	bovenpeil: 1,80
LBW_A_091	bovenpeil: 2,10
LBW_A_093	bovenpeil: 2,10
LBW_A_094	bovenpeil: 2,10
LBW_A_095	bovenpeil: 2,30
LBW_A_096	bovenpeil: 2,35
LBW_A_097	bovenpeil: 2,45
LBW_A_098	bovenpeil: 2,55
LBW_A_099	vastpeil: 1,35
LBW_A_100	bovenpeil: 3,65
LBW_A_101	bovenpeil: 4,05
LBW_A_102	getrapt: van 2,25 naar 2,50

6) Gebieden genoemd in tabel 6 zijn gebieden met een peilafwijking. Dit zijn percelen of delen van een peilgebied waarin een ander oppervlaktewaterpeil wordt gehanteerd dan in de rest van het peilgebied. Deze afwijking kan zowel hoger of een lager peil zijn en/of een ander peilbeheer. In deze gebieden heeft de beheerder de mogelijkheid om bij droogte het peil in de periode januari tot en met mei hoger in te stellen.

Tabel 6. Overzicht van gebieden met een peilafwijkingen met de mogelijkheid om kwelwater vast te houden

LBW_A_081	bovenpeil (juni t/m december) 2,95 bovenpeil (januari t/m mei) 3,15
LBW_A_082	bovenpeil (juni t/m december) 3,10 bovenpeil (januari t/m mei) 3,30

Artikel 4 Peilbeheer

1. In de peilgebieden uit tabel 1 wordt flexibel peilbeheer met een zomer- en winterbovenpeil gevoerd. Water zal in ieder geval worden afgevoerd indien het waterpeil hoger is dan het (zomer-, winter-) bovenpeil. Wateraanvoer in deze gebieden is niet mogelijk of niet gewenst. Bij langdurige droogte kunnen watergangen droogvallen.
2. In de peilgebieden uit tabel 2 wordt flexibel peilbeheer gevoerd met een boven- en een onderpeil. Het waterpeil kan natuurlijk fluctueren binnen een vooraf vastgestelde boven- en/of ondergrens. Water zal worden afgevoerd indien het waterpeil hoger is dan het bovenpeil en water zal worden ingelaten wanneer het waterpeil onder het onderpeil zakt.
3. In de peilgebieden uit tabel 3 wordt een zomer- en winterpeil gevoerd. Dit betreft een vast peilbeheer, waarbij er in de zomer een hoger vast peil en in de winter een lager vast peil wordt gehanteerd.
4. In de peilgebieden uit tabel 4 wordt een flexibel peilbeheer gevoerd zomer en winter het zelfde bovenpeil. Water zal in ieder geval worden afgevoerd indien het waterpeil hoger is dan het bovenpeil. Wateraanvoer in deze gebieden is niet mogelijk of niet gewenst. Bij langdurige droogte kunnen watergangen droogvallen.
5. De peilgebieden uit tabel 5 en 6 liggen binnen bestaande peilgebieden. Binnen deze gebieden wordt een afwijkend peil gehanteerd. Deze afwijking kan zowel hoger of een lager peil zijn en/of een ander peilbeheer. Belanghebbende van deze peilafwijking is verantwoordelijk voor beheer en onderhoud van deze peilafwijking.

   In enkele gevallen wordt toegestaan om tijdens een droge winter/voorjaar (januari tot en met mei) een hoger peil te hanteren. Het gaat hierbij om de kwel die men vlak voor en tijdens de

groeiperiode zo veel mogelijk wil kunnen vasthouden. Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling om regenwater in deze gebieden vast te houden.

Deze peilafwijkingen zijn (opnieuw) getoetst en voldoen aan de beleidsregels van de Keur. De belanghebbende van de peilafwijking draagt de verantwoordelijkheid en kosten voor het beheer en onderhoud van de benodigde kunstwerken

6. De overgang van zomer- naar winterpeil en van winter- naar zomerpeil voor de peilgebieden uit tabel 2 en 4 zal, al naar gelang de weersomstandigheden en het verloop van de grondwaterstanden, in het algemeen en naar het oordeel van het waterschap plaatsvinden in de periode:

   - Zomer- naar winterpeil: september tot en met november;
   - Winter- naar zomerpeil: april tot en met juni.

7. Het handhaven van het peil gaat onder normale omstandigheden gepaard met peilfluctuaties door de aan- en afvoer van water en weersomstandigheden. De peilbeheerder heeft de ruimte om binnen de beheermarge het peil te laten fluctueren. Echter zodra de waterstand niet meer binnen de beheermarges voor het in het peilbesluit vastgestelde peil valt, is de beheerder verplicht inspanning te leveren om de waterstand binnen de beheermarge te krijgen. De beheermarge bedraagt 5 cm boven en 5 cm onder het vastgestelde peil.

8. Om te reageren of anticiperen op weersomstandigheden zoals neerslag, droogte en wind kan het waterschap tijdelijk de sturingsmarge inzetten. Het gaat om een tijdelijke afwijking in gebieden met een zomer/winterpeil of een vastpeil. Indien de weersomstandigheden dit naar het oordeel van het waterschap noodzakelijk maken, kunnen de peilen in deze gebieden tijdelijk:

   - in droge en zeer droge perioden met 10 centimeter worden verhoogd; en
   - in natte en zeer natte perioden met 10 centimeter worden verlaagd;
   - de eindstuw Amerongerwetering in zeer natte perioden met 20 centimeter worden verlaagd.

9. Bij calamiteiten en/of extreme weersomstandigheden is het college van dijkgraaf en hoogheemraden bevoegd om onder afweging van de betrokken belangen af te wijken van de streefpeilen en de bovengenoemde marges.

Artikel 5 Inwerkingtreding

Het peilbesluit treedt in werking met ingang van de achtste dag na bekendmaking van de vaststelling van dit peilbesluit door het algemeen bestuur van het waterschap.

Artikel 6 Titel

Dit besluit kan worden aangehaald als “Peilbesluit Langbroekerwetering 2022”.

Vastgesteld in de openbare vergadering van het algemeen bestuur van …….

Art. 5.1. lid 2 Voorzitter

Art. 5.1. lid 2 sub Secretaris-directeur

Ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering (2022)

Het algemeen bestuur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden,

gelezen het voorstel van het college d.d. XX MAAND 2022 met nummer DM XXXXXXX;

Overwegende dat:

Het waterschap volgens artikel 77 Waterschapswet, artikel 5.2 van de Waterwet en artikel 4.4 tot en met 4.8 van de Waterverordening Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009 verplicht is de peilen in het beheergebied vast te leggen in peilbesluiten;

gelet op het besluit
- verlenging herzieningstermijn zes peilbesluiten Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2018 door gedeputeerde staten van de provincie Utrecht d.d. 12-11-2018;
- het waterschap, volgens artikel 2.18 interim omgevingsverordening provincie Utrecht (10-03-2021), zorg draagt dat een peilbesluit actueel is.

Besluit:

Onder intrekking van peilbesluit Langbroekerwetering d.d. 18 juni 2008, met uitzondering van de wijziging op het peilbesluit Langbroekerwetering, Landgoed Kolland 2019:
Het peilbesluit Langbroekerwetering 2022 vast te stellen zoals hierna is aangegeven.

Artikel 1 Gebied

Het gebied is aangegeven op de bij dit besluit behorende kaart ‘ontwerp-peilbesluitkaart Langbroekerwetering 2022 oost’ (DM .....) en ‘ontwerp-peilbesluitkaart Langbroekerwetering 2022 west’ (DM .....).

Artikel 2 Referentiepeil

Voor de toepassing van dit besluit geldt dat peilen zijn aangegeven ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil 2005 (NAP 2005).

Artikel 3 Peilen

1) In de peilgebieden genoemd in tabel 1 wordt een flexibel peilbeheer gevoerd met een zomer- en winterbovenpeil. Afvoer van water start bij een peil van:

Tabel 1 Overzicht peilgebied met een flexibel zomer- en winter peilbeheer

Nummer peilgebied	zomerbovenpeil (m t.o.v. NAP)	winterbovenpeil (m t.o.v. NAP)
LBW_A_001	2,75	2,65
LBW_A_002	2,75	2,65
LBW_A_020	2,90	2,75
LBW_A_023	3,55	3,35
LBW_A_028	3,30	3,10
LBW_A_033	3,30	3,10
LBW_A_073	3,80	3,70
LBW_A_089	1,70	1,60

2) In de peilgebieden genoemd in tabel 2 wordt een flexibel waterpeil gehanteerd met een boven- en een onderpeil. De na te streven waterstanden zijn:

Tabel 2 Overzicht peilgebied met een flexibel peilbeheer met een boven- en onderpeil

Nummer peilgebied	bovenpeil (m t.o.v. NAP)	onderpeil (m t.o.v. NAP)
LBW_A_019	2,55	2,35
LBW_A_027	1,40	1,10
LBW_A_031	1,60	1,40
LBW_A_046	1,40	0,65
LBW_A_085	1,60	1,40
LBW_A_092	1,90	1,80

3) In de peilgebieden genoemd in tabel 3 wordt een zomer- en winterpeil gehanteerd. De na te streven waterstanden zijn:

Tabel 3 Overzicht peilgebied met een zomer- en winterpeilbeheer

Nummer peilgebied	zomerpeil (m t.o.v. NAP)	winterpeil (m t.o.v. NAP)
LBW_A_003	2,80	2,60
LBW_A_006	2,20	2,00
LBW_A_009	1,90	1,80
LBW_A_014	1,60	1,40
LBW_A_015	2,70	2,60
LBW_A_016	2,75	2,65
LBW_A_018	3,20	3,10
LBW_A_029	2,35	2,20
LBW_A_034	2,60	2,50
LBW_A_056	2,35	2,20

4) In peilgebieden genoemd in tabel 4 wordt alleen een bovenpeil gehanteerd. Afvoer van water start bij een peil van:

Tabel 4 Overzicht peilgebied met alleen een bovenpeil

Nummer peilgebied	bovenpeil (m t.o.v. NAP)
LBW_A_004	3,10
LBW_A_007	2,80
LBW_A_008	2,60
LBW_A_010	2,35
LBW_A_011	3,00
LBW_A_012	3,00
LBW_A_013	3,95
LBW_A_017	4,65
LBW_A_021	4,00
LBW_A_022	1,60
LBW_A_024	4,25
LBW_A_026	2,60
LBW_A_035	3,70
LBW_A_053	2,00
LBW_A_054	2,30
LBW_A_057	3,10

LBW_A_064	4,80
LBW_A_075	1,80
LBW_A_083	3,40
LBW_A_090	2,25

5) Gebieden genoemd in tabel 5 zijn gebieden met een peilafwijking. Dit zijn percelen of delen van een peilgebied waarin een ander oppervlaktewaterpeil wordt gehanteerd dan in de rest van het peilgebied. Deze afwijking kan zowel hoger of een lager peil zijn en/of een ander peilbeheer.

Tabel 5. Overzicht van gebieden met een peilafwijkingen

Nummer peilgebied	peilafwijking (m t.o.v. NAP)
LBW_A_005	bovenpeil: 4,10
LBW_A_030	bovenpeil: 2,80
LBW_A_036	zomerbovenpeil: 2,60; winterbovenpeil: 3,10
LBW_A_037	zomerbovenpeil: 2,95; winterbovenpeil: 3,35
LBW_A_038	bovenpeil: 3,30
LBW_A_039	bovenpeil: 3,35
LBW_A_040	bovenpeil: 3,10
LBW_A_041	bovenpeil: 4,50
LBW_A_042	zomerbovenpeil: 4,20; winterbovenpeil: 4,50
LBW_A_043	bovenpeil: 4,10
LBW_A_044	bovenpeil: 4,50
LBW_A_045	bovenpeil: 5,00
LBW_A_047	bovenpeil: 2,70
LBW_A_048	bovenpeil: 2,30
LBW_A_049	bovenpeill: 2,30
LBW_A_050	zomerbovenpeil: 2,30; winterbovenpeil: 2,10
LBW_A_051	zomerbovenpeil: 2,30; winterbovenpeil: 2,10
LBW_A_052	bovenpeil: 2,10
LBW_A_055	bovenpeil: 2,15
LBW_A_058	getrapt: van 2,40 naar 3,50
LBW_A_059	bovenpeil: 2,40
LBW_A_060	bovenpeil: 3,25
LBW_A_061	bovenpeil: 2,90
LBW_A_062	bovenpeil: 3,45
LBW_A_063	bovenpeil: 5,25
LBW_A_065	bovenpeil: 5,20
LBW_A_066	bovenpeil: 5,20
LBW_A_067	bovenpeil: 5,30
LBW_A_068	bovenpeil: 5,30
LBW_A_076	bovenpeil: 3,70
LBW_A_077	bovenpeil: 3,20
LBW_A_078	bovenpeil: 3,00
LBW_A_079	bovenpeil: 2,95
LBW_A_080	bovenpeil: 2,95

LBW_A_086	bovenpeil: 1,80
LBW_A_087	bovenpeil: 1,90
LBW_A_088	bovenpeil: 1,80
LBW_A_091	bovenpeil: 2,10
LBW_A_093	bovenpeil: 2,10
LBW_A_094	bovenpeil: 2,10
LBW_A_095	bovenpeil: 2,30
LBW_A_096	bovenpeil: 2,35
LBW_A_097	bovenpeil: 2,45
LBW_A_098	bovenpeil: 2,55
LBW_A_099	vastpeil: 1,35
LBW_A_100	bovenpeil: 3,65
LBW_A_101	bovenpeil: 4,05
LBW_A_102	getrapt: van 2,25 naar 2,50

6) Gebieden genoemd in tabel 6 zijn gebieden met een peilafwijking. Dit zijn percelen of delen van een peilgebied waarin een ander oppervlaktewaterpeil wordt gehanteerd dan in de rest van het peilgebied. Deze afwijking kan zowel hoger of een lager peil zijn en/of een ander peilbeheer. In deze gebieden heeft de beheerder de mogelijkheid om bij droogte het peil in de periode januari tot en met mei hoger in te stellen.

Tabel 6. Overzicht van gebieden met een peilafwijkingen met de mogelijkheid om kwelwater vast te houden

LBW_A_081	bovenpeil (juni t/m december) 2,95 bovenpeil (januari t/m mei) 3,15
LBW_A_082	bovenpeil (juni t/m december) 3,10 bovenpeil (januari t/m mei) 3,30

Artikel 4 Peilbeheer

1. In de peilgebieden uit tabel 1 wordt flexibel peilbeheer met een zomer- en winterbovenpeil gevoerd. Water zal in ieder geval worden afgevoerd indien het waterpeil hoger is dan het (zomer-, winter-) bovenpeil. Wateraanvoer in deze gebieden is niet mogelijk of niet gewenst. Bij langdurige droogte kunnen watergangen droogvallen.

2. In de peilgebieden uit tabel 2 wordt flexibel peilbeheer gevoerd met een boven- en een onderpeil. Het waterpeil kan natuurlijk fluctueren binnen een vooraf vastgestelde boven- en/of ondergrens. Water zal worden afgevoerd indien het waterpeil hoger is dan het bovenpeil en water zal worden ingelaten wanneer het waterpeil onder het onderpeil zakt.

3. In de peilgebieden uit tabel 3 wordt een zomer- en winterpeil gevoerd. Dit betreft een vast peilbeheer, waarbij er in de zomer een hoger vast peil en in de winter een lager vast peil wordt gehanteerd.

4. In de peilgebieden uit tabel 4 wordt een flexibel peilbeheer gevoerd zomer en winter het zelfde bovenpeil. Water zal in ieder geval worden afgevoerd indien het waterpeil hoger is dan het bovenpeil. Wateraanvoer in deze gebieden is niet mogelijk of niet gewenst. Bij langdurige droogte kunnen watergangen droogvallen.

5. De peilgebieden uit tabel 5 en 6 liggen binnen bestaande peilgebieden. Binnen deze gebieden wordt een afwijkend peil gehanteerd. Deze afwijking kan zowel hoger of een lager peil zijn en/of een ander peilbeheer. Belanghebbende van deze peilafwijking is verantwoordelijk voor beheer en onderhoud van deze peilafwijking.

   In enkele gevallen wordt toegestaan om tijdens een droge winter/voorjaar (januari tot en met mei) een hoger peil te hanteren. Het gaat hierbij om de kwel die men vlak voor en tijdens de

groeiperiode zo veel mogelijk wil kunnen vasthouden. Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling om regenwater in deze gebieden vast te houden.

Deze peilafwijkingen zijn (opnieuw) getoetst en voldoen aan de beleidsregels van de Keur. De belanghebbende van de peilafwijking draagt de verantwoordelijkheid en kosten voor het beheer en onderhoud van de benodigde kunstwerken

6. De overgang van zomer- naar winterpeil en van winter- naar zomerpeil voor de peilgebieden uit tabel 2 en 4 zal, al naar gelang de weersomstandigheden en het verloop van de grondwaterstanden, in het algemeen en naar het oordeel van het waterschap plaatsvinden in de periode:

   - Zomer- naar winterpeil: september tot en met november;
   - Winter- naar zomerpeil: april tot en met juni.

7. Het handhaven van het peil gaat onder normale omstandigheden gepaard met peilfluctuaties door de aan- en afvoer van water en weersomstandigheden. De peilbeheerder heeft de ruimte om binnen de beheermarge het peil te laten fluctueren. Echter zodra de waterstand niet meer binnen de beheermarges voor het in het peilbesluit vastgestelde peil valt, is de beheerder verplicht inspanning te leveren om de waterstand binnen de beheermarge te krijgen. De beheermarge bedraagt 5 cm boven en 5 cm onder het vastgestelde peil.

8. Om te reageren of anticiperen op weersomstandigheden zoals neerslag, droogte en wind kan het waterschap tijdelijk de sturingsmarge inzetten. Het gaat om een tijdelijke afwijking in gebieden met een zomer/winterpeil of een vastpeil. Indien de weersomstandigheden dit naar het oordeel van het waterschap noodzakelijk maken, kunnen de peilen in deze gebieden tijdelijk:

   - in droge en zeer droge perioden met 10 centimeter worden verhoogd; en
   - in natte en zeer natte perioden met 10 centimeter worden verlaagd;
   - de eindstuw Amerongerwetering in zeer natte perioden met 20 centimeter worden verlaagd.

9. Bij calamiteiten en/of extreme weersomstandigheden is het college van dijkgraaf en hoogheemraden bevoegd om onder afweging van de betrokken belangen af te wijken van de streefpeilen en de bovengenoemde marges.

Artikel 5 Inwerkingtreding

Het peilbesluit treedt in werking met ingang van de achtste dag na bekendmaking van de vaststelling van dit peilbesluit door het algemeen bestuur van het waterschap.

Artikel 6 Titel

Dit besluit kan worden aangehaald als “Peilbesluit Langbroekerwetering 2022”.

Vastgesteld in de openbare vergadering van het algemeen bestuur van …….

Art. 5.1. lid Voorzitter

Art. 5.1. lid 2 sub , Secretaris-directeur



Ontwerp-peilbesluit Langbroekerwetering 2022

- Toelichting-

HOOGHEEMRAADSCHAP DE STICHTSE RIJNLANDEN

Vast te stellen door het Algemeen Bestuur op ……..

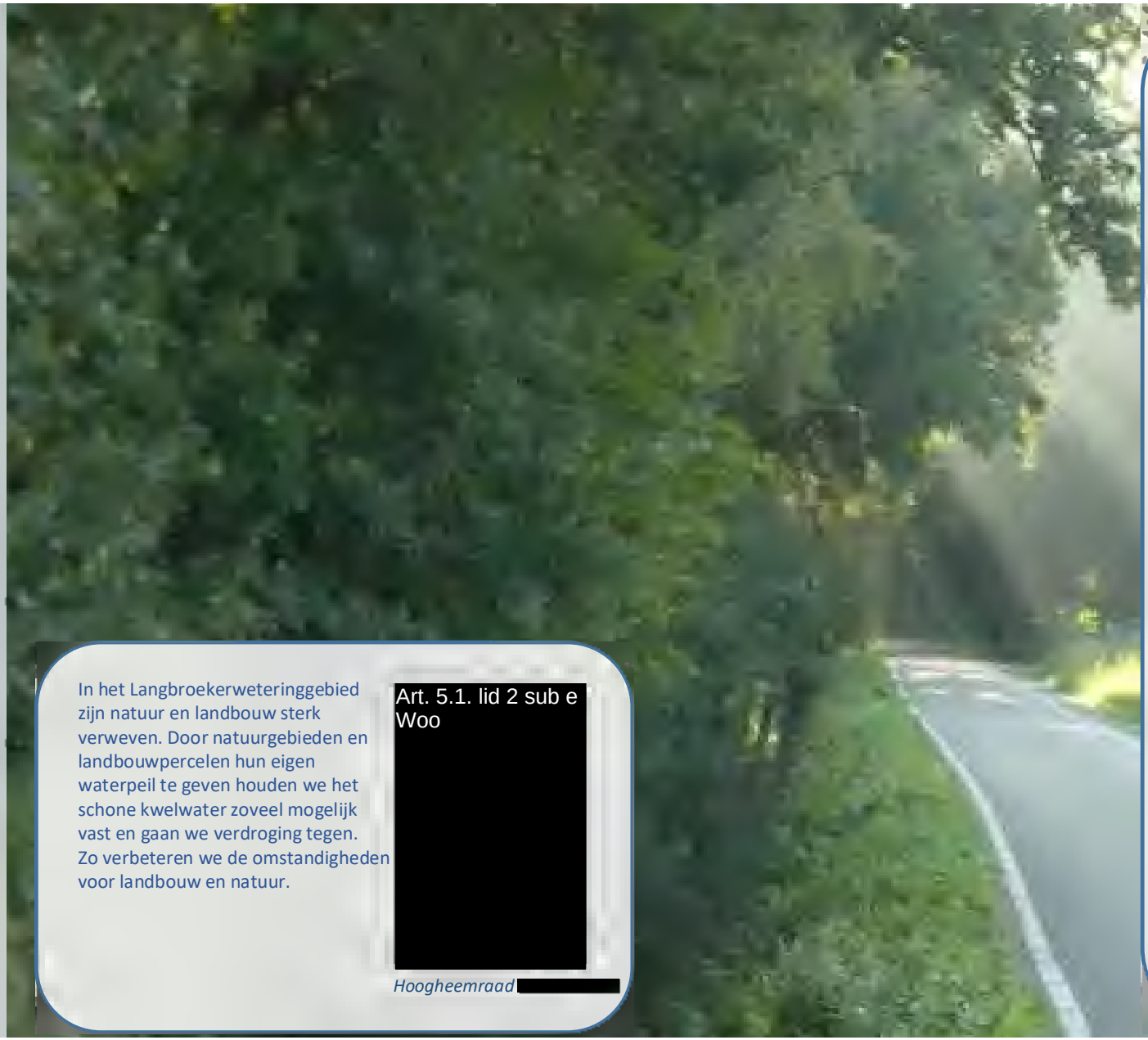
Foto: Art HDSR



Inhoudsopgave

I. Waarom een peilbesluit
II. Het peilbesluit
III. Het plangebied in vogelvlucht
IV. In samenwerking met het gebied
V. Waterhuishoudkundige toets
VI. Wateroverlast
VII. Van analyse naar nieuw peilbesluit
VIII. Uitvoeren analyses
IX. Effecten van het peilvoorstel
X. Peilbeheer
XI. Inspraak en informatie
XII. Colofon

1 Waarom een nieuw peilbesluit?



In het Langbroekerweteringgebied zijn natuur en landbouw sterk verweven. Door natuurgebieden en landbouwpercelen hun eigen waterpeil te geven houden we het schone kwelwater zoveel mogelijk vast en gaan we verdroging tegen. Zo verbeteren we de omstandigheden voor landbouw en natuur.

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Hoogheemraad [redacted]

Het peilbesluit
Voor u ligt het peilbesluit voor het gebied van de “Langbroekerwetering”. Het peilbesluit “Langbroekerwetering 2008” is al meer dan 10 jaar oud en wordt herzien zodat het peilbesluit weer actueel is.

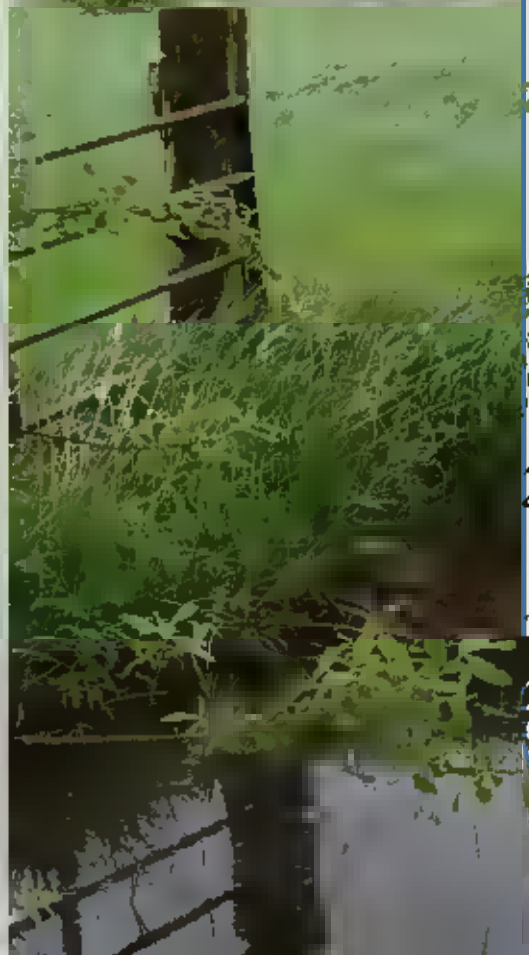
Waaruit bestaat het peilbesluit?
Peilbesluiten bestaan uit drie onderdelen: de peilbesluittekst (regeling), de peilbesluitkaart (waterhuishoudkundige inrichtingskaart) en deze toelichting.

De officiële **peilbesluittekst**, geeft een overzicht per peilgebied welk waterpeil en peilbeheer gehanteerd gaat worden. Daarnaast zijn in de tekst bepalingen opgenomen met bijvoorbeeld afwijkingsbevoegdheden en wanneer de overgang van zomer- naar winterpeil plaatsvindt.

De **waterhuishoudkundige inrichtingskaart** hoort bij het peilbesluit en geeft een ruimtelijk overzicht van de peilgebieden, waterpeilen en het peilbeheer. Op de kaart (oost en west) zijn ook de belangrijkste watergangen, peilregulerende kunstwerken (stuwen, gemalen, inlaten) en peilschalen opgenomen.

In de **toelichting** vindt u op welke manier de nieuwe peilen tot stand zijn gekomen en op welke manier Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden het peilbeheer de komende jaren gaat uitvoeren.

II Het peilbesluit



Wat betekent dit ontwerp-peilbesluit voor de peilen in het gebied

Kenmerkend voor het gebied is de verweving van landbouwkundig gebruik, natuur en de landgoederen. De verschillende functies in het gebied vragen verschillende oppervlaktewaterpeilen. Om deze functies beter te kunnen bedienen, zijn in de afgelopen jaren veel natuurgebieden en landgoederen geïsoleerd. Dit zijn aparte peilgebieden geworden met een eigen peil. Voordelen van isolatie van deze gebieden zijn:

- Tegengaan van verdroging van natuurgebieden.
- Bescherming van landschappelijke waarden en/of historische gebouwen.
- Het schone kwelwater wordt niet direct afgevoerd, maar vastgehouden.
- Het (boven)peil is afgestemd op de aanwezige/gewenste natuur.
- In deze gebieden wordt geen water aangevoerd om de waterkwaliteit te beschermen.

Ook voor de agrarische bedrijven heeft het isoleren van de natuurgebieden voordelen. Zo kan het waterschap, door het gescheiden watersysteem, het oppervlaktewaterpeil beter sturen. Voor de sloten rondom de natuurgebieden wordt, met uitzondering van de sloten langs enkele Natura 2000-gebieden, het agrarisch peil gehanteerd.

In de agrarische gebieden en de bebouwde kom wordt over het algemeen het peil, zoals nu al in de praktijk wordt gehanteerd, in dit peilbesluit vastgelegd. Verandering van agrarische peilen zijn:

- Instellen van een agrarisch regime met een zomer en winterpeil.
- In enkele gebieden wordt er een hoger peil voorgesteld. Peilen zijn in overleg met eigenaar tot stand gekomen en betreffen gebieden met zowel een natuur- als landbouwfunctie.
- Herbevestiging van de agrarische peilen na herinrichting van het watersysteem in het gebied. Het peil dat wordt voorgesteld is berekend op basis van drooglegginshormen van het waterschap.
- Het samenvoegen van twee peilgebieden. Bij aanvang van de peilen is de drooglegginsnorm van het waterschap toegepast voor het bepalen van het peil.
- In een peilgebied met een flexibel peil is het winterpeil verhoogd. Dit betreft een verzoek vanuit het gebied omdat men van mening is dat het gebied anders te droog wordt.

Overige belangrijke punten in dit peilbesluit

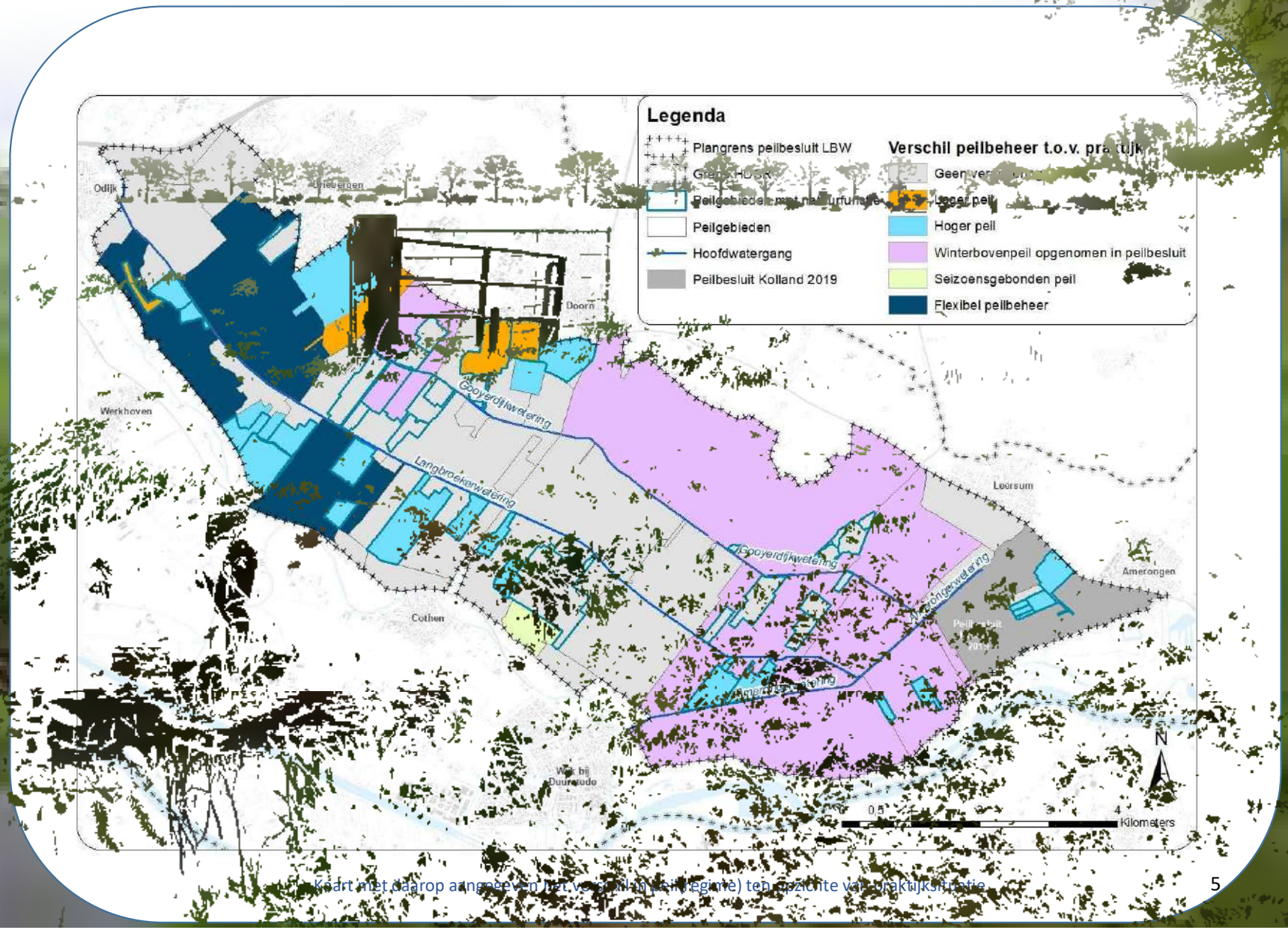
In gebieden waar het waterschap geen water kan aanvoeren, wordt een bovenpeil gehanteerd. Oppervlaktewater wordt vastgehouden en niet afgevoerd totdat het bovenpeil is bereikt. Dit moet verdroging tegengaan.

In alle peilgebieden met een bovenpeil wordt een bovenpeil voor de zomer en de winterperiode in dit peilbesluit opgenomen. Een lager winterpeil zorgt ervoor dat er meer bergingscapaciteit is/komt in de watergang tijdens de natte winterperiode.

Om te kunnen reageren of anticiperen op weersomstandigheden zoals neerslag, droogte en peilbeheer in gebieden met een zomer- en een winterpeil of een vastpeil een stuwingsmarge in dit peilbesluit opgenomen. Peilen in deze gebieden kunnen in droge en zeer droge periodes met 10 centimeter worden verhoogd en in natte en zeer natte perioden met 10 centimeter worden verlaagd. De eindstuw in de Ameronngerwetering kan in zeer natte perioden met 20 centimeter worden verlaagd.

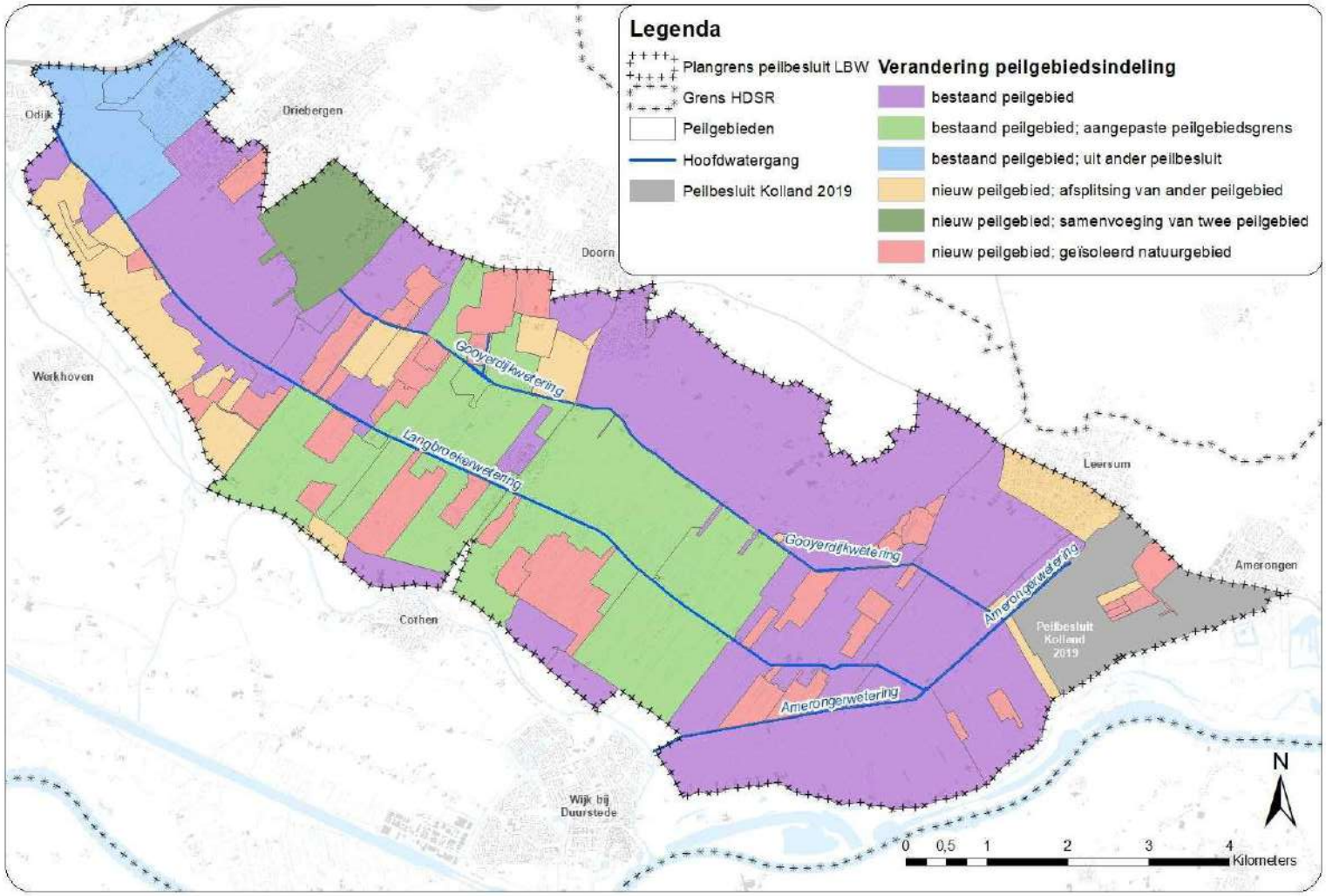
Een overzicht van de wijzigingen is weergegeven op de kaart en de volgende pagina's.

II Het peilbesluit



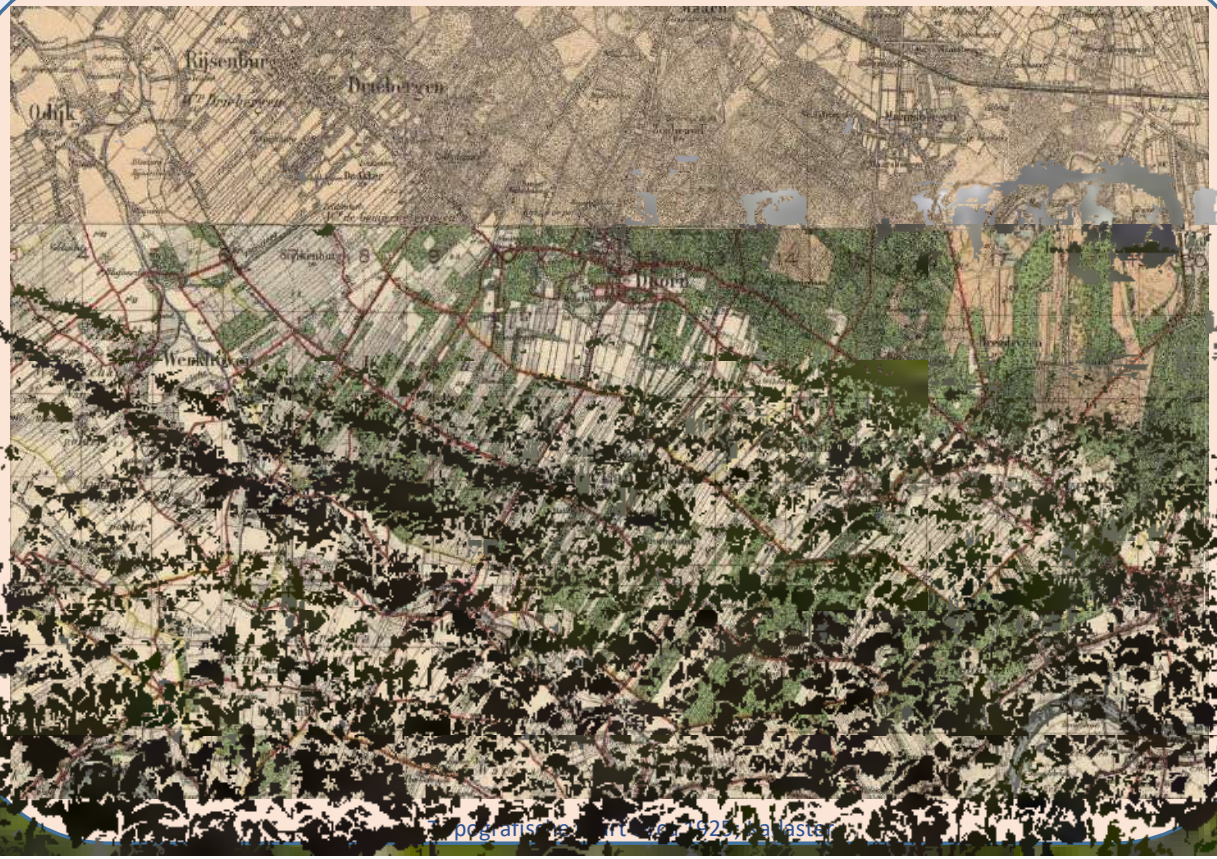
Kaart met daarop aangegeven het verschil tussen (regime) ten opzichte van praktijksituatie

II Het peilbesluit



Kaart met daarop aangegeven verschil gebiedsindeling t.o.v. peilbesluit uit 2008

Het plangebied in vogelvlucht



Topografische kaart van 1925, Kadaster

Ontstaansgeschiedenis

Het gebied van de Langbroekerwetering is door de eeuwen heen steeds aan verandering onderhevig geweest.
In verschillende ijstijden schoven enorme lagen ijs, zand en grind vooruit en vormden de Utrechtse Heuvelrug. Aan de voet van die stuwwal ontstond een rivierbedding. Soms was de rivier een klein stroompje wat rustig door het landschap kabbelt en op bepaalde plaatsen zelfs doorwaadbaar was, maar op andere momenten was ze ruig en onstuimig. Hierbij liepen hele gebieden onder water. Na terugtrekken van het hoge water werd in de laagtes de lichtere kleigronden afgezet (de komgronden). Langs de oevers van de rivier werd het zand afgezet (oeverwallen).

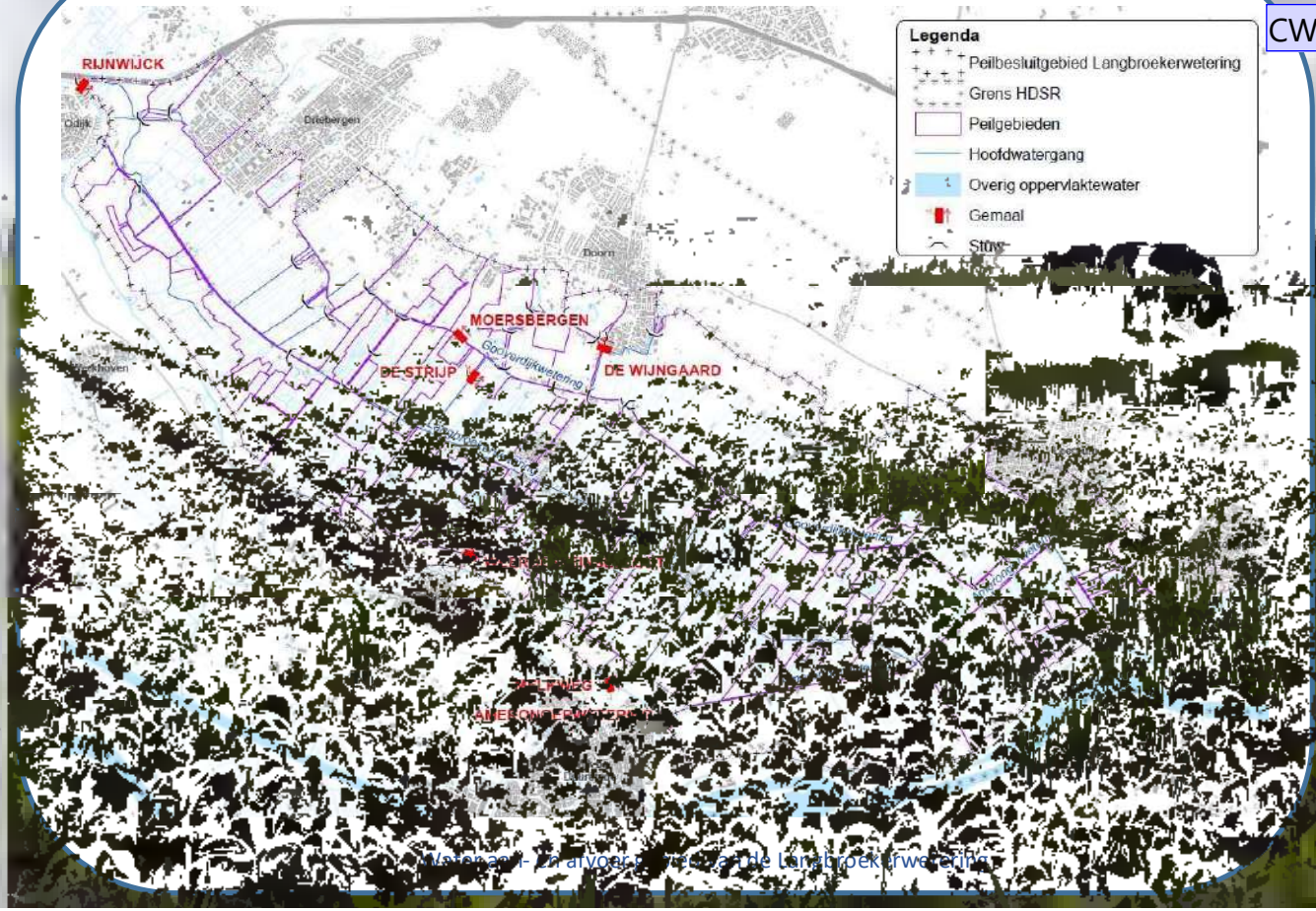
Zo'n 5500 jaar geleden ging de mens zich op de landbouw richten en begon zich permanent te vestigen op de hoger gelegen plekken. De stuwwal en oeverwallen langs de rivier waren de eerste plekken waar men zich vestigde.

In de 12e eeuw maakte de bisschop van Utrecht de dienst uit in het gebied van de Langbroekerwetering. De aanleg van de dam in de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede in 1122 maakte het mogelijk de moerasbossen van Langbroek te ontginnen. Om het gebied te kunnen ontwateren zijn verschillende weteringen gegraven. De Gooyerwetering, Amerongerwetering, Langbroekerwetering en het Driebergse Meer. De weteringen liggen grofweg van zuidoost naar noordwest. Loodrecht op deze weteringen zijn vervolgens de perceelsloten gegraven. Deze perceelsloten moesten zorgen voor de afwatering van de percelen.

[illegible] gebied [illegible] van [illegible] mag gebruik [illegible] en de [illegible] van [illegible] in totaal [illegible] in het gebied [illegible] 9% van het plangebied [illegible] de [illegible] de [illegible] van de agrarische ondernemers [illegible] pacht grond van de verschillende [illegible]

l in vogelvlucht

Het



Watergang- De afvoer in de Langbroekerwetering

CW [2]8

Het gebied
Het plangebied ligt in de provincie Utrecht en valt voor een groot deel onder de gemeenten Utrechtse Heuvelrug en Wijk bij Duurstede en een klein deel valt onder de gemeente Bunnik. Het gebied beslaat circa 6.800 ha (zie figuur hiernaast).

Waterhuishouding: twee typen gebieden
Het gebied bestaat waterhuishoudkundig uit twee typen gebieden. In het noordoosten het vrij afwaterend systeem van de Heuvelrug, waarbij watergangen in een deel van het jaar droogvallen. In het zuidwesten is het een systeem met gereguleerde waterpeilen en permanent watervoerende watergangen. Als het regent wordt het water via greppels, sloten en de overstorten afgevoerd naar de primaire watergangen die in beheer zijn van het waterschap. Deze primaire watergangen worden 2 á 3 keer per jaar geschoond.

Belangrijkste watergangen
De belangrijkste (primaire) watergangen binnen het gebied zijn de Langbroekerwetering, de Gooyerwetering en de Amerongerwetering. Deze watergangen hebben een cultuurhistorische oorsprong. De Langbroekerwetering verzorgt samen met de Melkwegwetering, de Amerongerwetering en de Cothergrift de hoofdafvoer van het gebied.

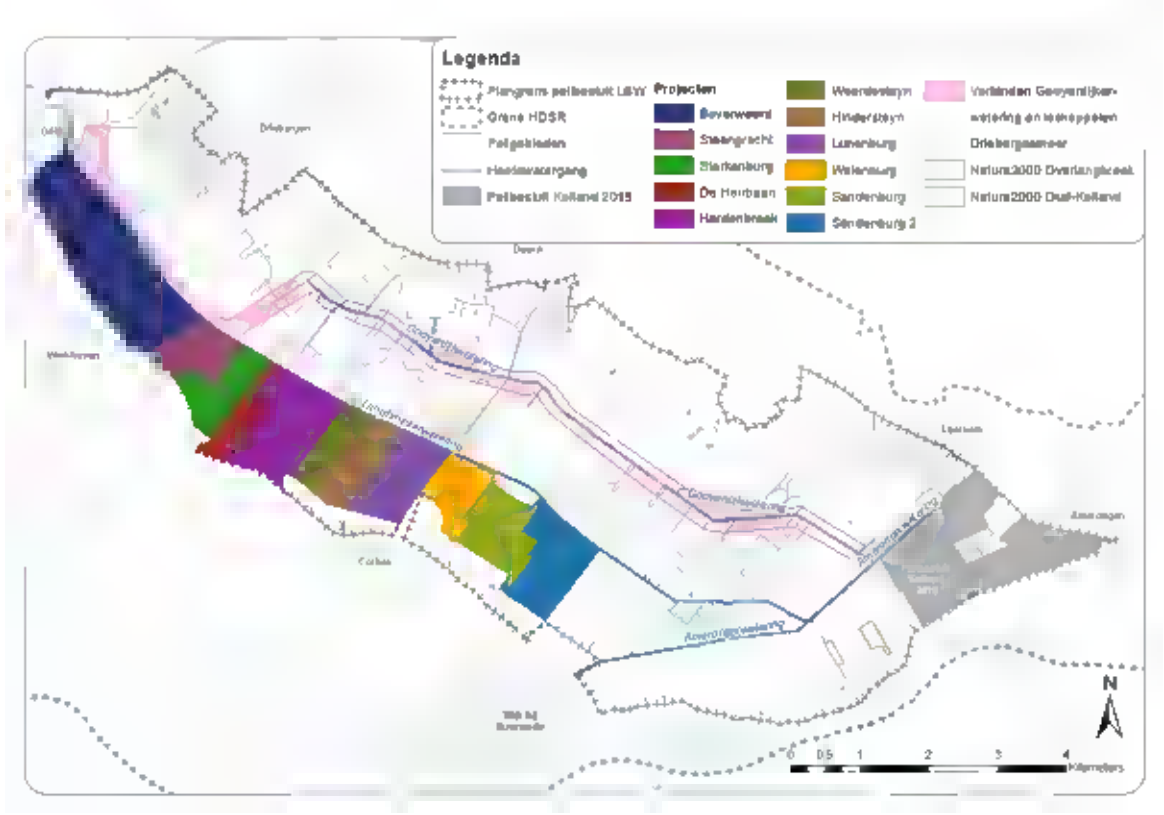
Afvoer van water
Het water wordt direct of indirect afgevoerd op de Kromme Rijn tussen de Gooyerwetering en de Langbroekerwetering en de Kromme Rijn ligt een uitgebreid stelsel van watergangen afvoer van het gebied naar [illegible] vanuit de Heuvelrug

Aanvoer van water: [illegible]
[illegible]
Kromme Rijn. Vanuit [illegible]
[illegible]
[illegible]
[

Dia 8

CW [2]8 Oud Kolland en peilafwijking Dennenburg ontbreken op deze kaart.
Art. 5.1. lid 2 24-9-2021

Het plangebied in vogelvlucht



Overzicht van de lopende projecten van het waterschap binnen dit peilbesluit

Projecten van het waterschap binnen dit peilbesluit
Momenteel zijn er een aantal projecten binnen het gebied van de Langbroekerwetering. Deze projecten worden in de kaart hiernaast weergegeven. Zo is het project “Verbreding Gooyerwetering en Driebergse Meer” in uitvoering. Dit project is verdeeld in vijf deelgebieden. De verwachting is dat eind 2021 voor alle vijf de deelgebieden het watersysteem is verbeterd.

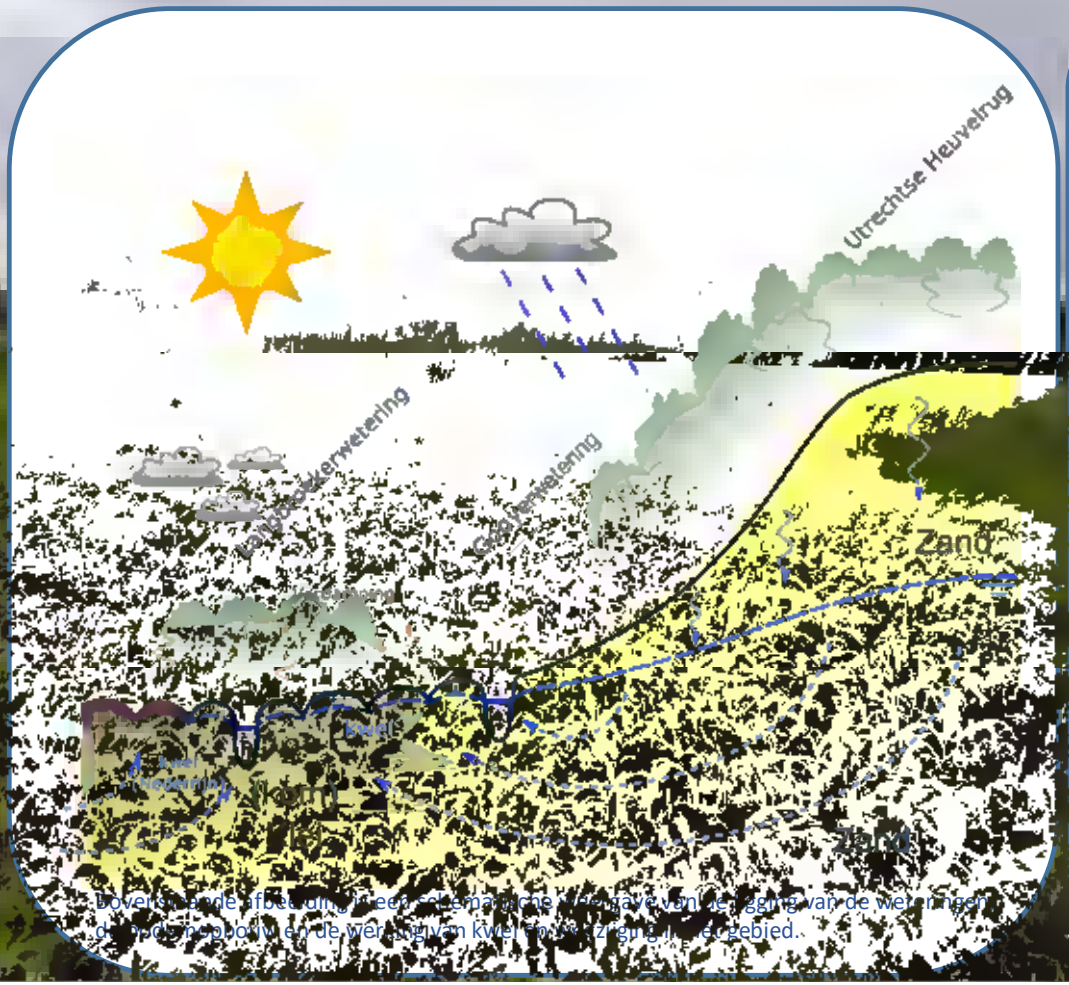
Het project “Herinrichting Kom van Langbroek” is momenteel in uitvoering. Er zijn diverse projectplannen opgesteld voor herinrichting van het gebied waarbij de afvoermogelijkheden van het oppervlaktewater zal worden verbeterd. Op diverse plaatsen wordt een scheiding worden aangebracht tussen landbouw- en natuurgebieden. De voorgestelde peilen voor de Kom van Langbroek zijn in het ontwerp-peilbesluit opgenomen.

De provincie Utrecht start in de loop van 2022 met de werkzaamheden voor herinrichting van landgoed Oud Kolland. Dit landgoed bestaat uit twee delen en is een Natura 2000-gebied welke worden geïsoleerd van de omliggende landbouwpercelen. Op deze manier kunnen beide functies zo goed mogelijk worden bediend en wordt de natuur hydrologisch beschermd. Het plan is opgesteld door de provincie Utrecht in overeenstemming met de omliggende grondeigenaren/gebruikers.

Het natuurgebied Overlangbroek is eveneens een Natura 2000-gebied en is in de periode september 2018-maart 2019 opnieuw ingericht. Er is een scheiding tussen waardevolle natuur en agrarische percelen aangebracht om de waterbeheersing binnen de begrensde natuurgebieden optimaal af te stemmen op het behoud van het essenhakhout.. De voorgestelde peilen voor Oud Kolland en Overlangbroek zijn in het ontwerp-peilbesluit als peilafwijking opgenomen.

In december 2019 heeft het algemeen bestuur van het waterschap de wijziging van het peilbesluit Langbroekerwetering, landgoed Kolland (2019) vastgesteld. Deze wijziging van het peilbesluit uit 2008 is niet in dit peilbesluit meegenomen maar zal als losstaand peilbesluit Langbroekerwetering, landgoed Kolland (2019) blijven bestaan.

Het plangebied in vogelvlucht



Infiltratie en kwel
Het Langbroekerwetering gebied wordt gedomineerd door de hooggelegen Utrechtse Heuvelrug waarin regenwater infiltreert en aan de voet van de heuvelrug weer opwelt.

Naast zand zware en lichte klei
De zandgronden van de heuvelrug gaan over in het komkleigebied van Langbroek. Hier komen zeer zware kleigronden voor die, als ze nat zijn, matig water doorlaten. Om deze reden zijn percelen sterk bol gelegd richting greppels of perceelsloten.

Langs de Kromme Rijn komen lichtere kleigronden voor, welke hoger liggen. Dit zijn de zogenaamde oeverwallen van de Kromme Rijn.

De hiernaast weergegeven afbeelding is een schematische weergave van de ligging van de hoofdwatergangen, de bodemopbouw en de werking van infiltratie en kwel in het gebied.

IV In samenwerking met het gebied



In samenwerking met het gebied
Om een peilbesluit te realiseren waarmee zowel landbouw, natuur, bebouwing als het waterschap uit de voeten kunnen, is samenwerking essentieel. Door middel van een inloopavond, nieuwsbrieven, een website, een digitale kaart, met de mogelijkheid om een reactie te geven op het concept-ontwerp en een begeleidingsgroep heeft het waterschap bewoners en [illegible] geïnformeerd over het opstellen van het ontwerp-peilbesluit. Daarnaast zijn in de gebiedsgerichte [illegible] knelpunten met het waterbeheer door te geven (zie ook onze site www.[illegible].nl). Het opstellen en tot uitvoering brengen van de verschillende inrichtingsplannen is in samenspraak met eigenaren en gebruikers tot stand gekomen.

Extra onderzoek naar relatie waterpeil en grondwaterstanden
Naar aanleiding van meldingen door bewoners uit het gebied en gesprekken met LTO Kromme Rijn en Heuvelrug, bleek dat er regelmatig wateroverlast wordt ervaren op de landbouwpercelen. Het waterschap heeft daarom adviesbureau Aequator[illegible] opdracht gegeven om op perceelniveau onderzoek te doen naar de specifieke omstandigheden van de bodem en het (grond)water.

Het doel van de bedrijvenproef
Het doel van de bedrijvenproef was de knelpunten in het gebied te kunnen verklaren. Hiervoor is onderzoek gedaan naar de interactie tussen het oppervlaktewaterpeil en het grondwaterniveau in relatie tot de bodemopbouw. Het project is uitgevoerd op vijf agrarische bedrijven in het gebied. De bedrijvenproef heeft geresulteerd dat [illegible] beide partijen inzicht en begrip voor de bodemkundige en hydrologische situaties gecreëerd. Door zelf te meten aan [illegible] experimenten is bij de partijen direct inzicht ontstaan in de werking van het systeem. De uitkomsten van het onderzoek zijn gedeeld [illegible] tijdens verschillende bijeenkomsten op de referentiebedrijven met alle belangstellende agrariërs in het gebied van de [illegible].

Samenvatting resultaat bedrijvenproef
Het resultaat van de proef is dat de relatie tussen de knelpunten duidelijk is. Ook is besproken wat agrarisch ondernemers en het Hoogheemraadschap kunnen doen om de bodem- en waterhuishoudkundige situatie te verbeteren. Voor meer informatie over de bedrijvenproef verwijzen wij naar onze site hdsr.nl/pblangbroekerwetering.

Resultaten t.a.v. bodemsoort
De bedrijvenproef heeft op gebieds- en op perceel niveau inzicht gegeven in de werking van bodem en grondwater. Kenmerkend zijn de zandderige heuvelrug en de zware komkleigronden. In de komkleigronden is het vocht leverend vermogen hoog en gras groeit er goed. De voornaamste beperking van de grond is de draagkracht onder natte omstandigheden. Als de klei nat is, zwelt deze op en is dan matig tot slecht waterdoorlatend. Hierdoor reageren de grondwaterstanden langzaam en zeer beperkt op aanpassing van de peilen van het oppervlaktewater. De grondwaterstanden reageren vooral op neerslag en verdamping. In droge perioden zijn er op de agrarische percelen weinig problemen.

Wat betekent dit voor het gebruik van de grond?
Het is belangrijk om verdichting van de bodem te voorkomen en om tijdens natte perioden, wanneer de bodem verzadigd is, het water zo snel als redelijkerwijs mogelijk is af te voeren. Dat gaat beter als greppels en sloten worden opengehouden door ze voldoende te onderhouden. Hetzelfde geldt voor duikers. Ook deze moeten schoon gehouden worden en op de juiste hoogte worden aangebracht ten opzichte van het oppervlaktewaterpeil. Onder natte omstandigheden en met veel neerslag in het vooruitzicht kan het waterschap binnen de beheersmarge het peil in de poldersloten tijdelijk extra verlagen. De geïnventariseerde knelpunten die het waterschap vanuit het gebied heeft ontvangen en de resultaten uit deze bedrijvenproef zijn meegenomen bij het opstellen van dit nieuwe peilbesluit.

dkundige toets



Waterhuishoudkundige toets
In het kader van het nieuwe peilbesluit is een waterhuishoudkundige toets uitgevoerd. Er is gekeken hoe het peilbeheer is verlopen en getoetst of het huidige peilbeheer nog passend is voor het gebied.

Peilevaluatie
De peilbesluitpeilen uit 2008 zijn vergeleken met het huidige peilbeheer en de afspraken uit het peilbesluit van 2008. Hierbij zijn de beschikbare metingen van de gehele peilbesluitperiode vergeleken (2008-2018). Dit betreft zowel automatische peilregistraties en periodieke opmeting van peilschalen. Waar nodig zijn nieuwe peilschalen geplaatst, om zo voor het gehele gebied over actuele gegevens te beschikken. Ook zijn de ervaringen van de gebruikers van het peilbeheer betrokken in de evaluatie.

De peilgebieden
Het peilbesluit uit 2008 telde 36 gebieden: 32 gebieden vanuit peilbesluit uit 2008 en 4 peilgebieden vanuit peilbesluit Groenraven Oost en Maartensdijk (2008), welke ook behoren tot het afvoergebied van de Loosdrechtse Plassen. In het nieuwe peilbesluit zijn er 44 peilgebieden opgenomen en in totaal 50 gebieden met een peilafwijking. Het verschil komt onder andere doordat het gebied beter in beeld is gebracht dan in 2008. In de tussenliggende periode zijn er veel natuurgebieden geïsoleerd en hebben een afwijkend peil en/of een peilgebied gekregen.

De peilen
Uit de peilevaluatie blijkt dat de beoogde peilen en peilgebiedsindeling uit het Watergebiedsplan 2008 voor een deel niet zijn ingesteld. Dit komt doordat een deel van de maatregelen die daarvoor nodig waren (nog) niet zijn uitgevoerd. In gebieden met alleen een bovenpeil heeft het waterschap de mogelijkheid om in de winterperiode een lager peil in te stellen dan in de zomerperiode. Door het hanteren van een lager peil in de winter wordt de buffercapaciteit in de winterperiode vergroot, waardoor de kans op wateroverlast kleiner wordt. Dit lagere (winter)bovenpeil was niet in het peilbesluit van 2008 opgenomen. In het nieuwe peilbesluit wordt dit bovenpeil voor de winter wel opgenomen. Dit geeft meer duidelijkheid naar het gebied.

Onder normale omstandigheden kunnen de praktijkpeilen goed worden bereikt.



Drooglegginsnormen

Wanneer het waterschap een analyse uitvoert om na te gaan of een peil voor een gebied voldoet, wordt gekeken naar de drooglegginsnormen. Zie ook de tabel met drooglegginsnormen. De drooglegging - het verschil tussen het gemiddelde maaiveld en het waterpeil - is berekend met de AHN3 (Algemene Hoogtekaart Nederland) en het winterpeil zoals dat in de praktijk wordt beheerd.

Schematische weergave van de ontwatering en drooglegging

Grasland

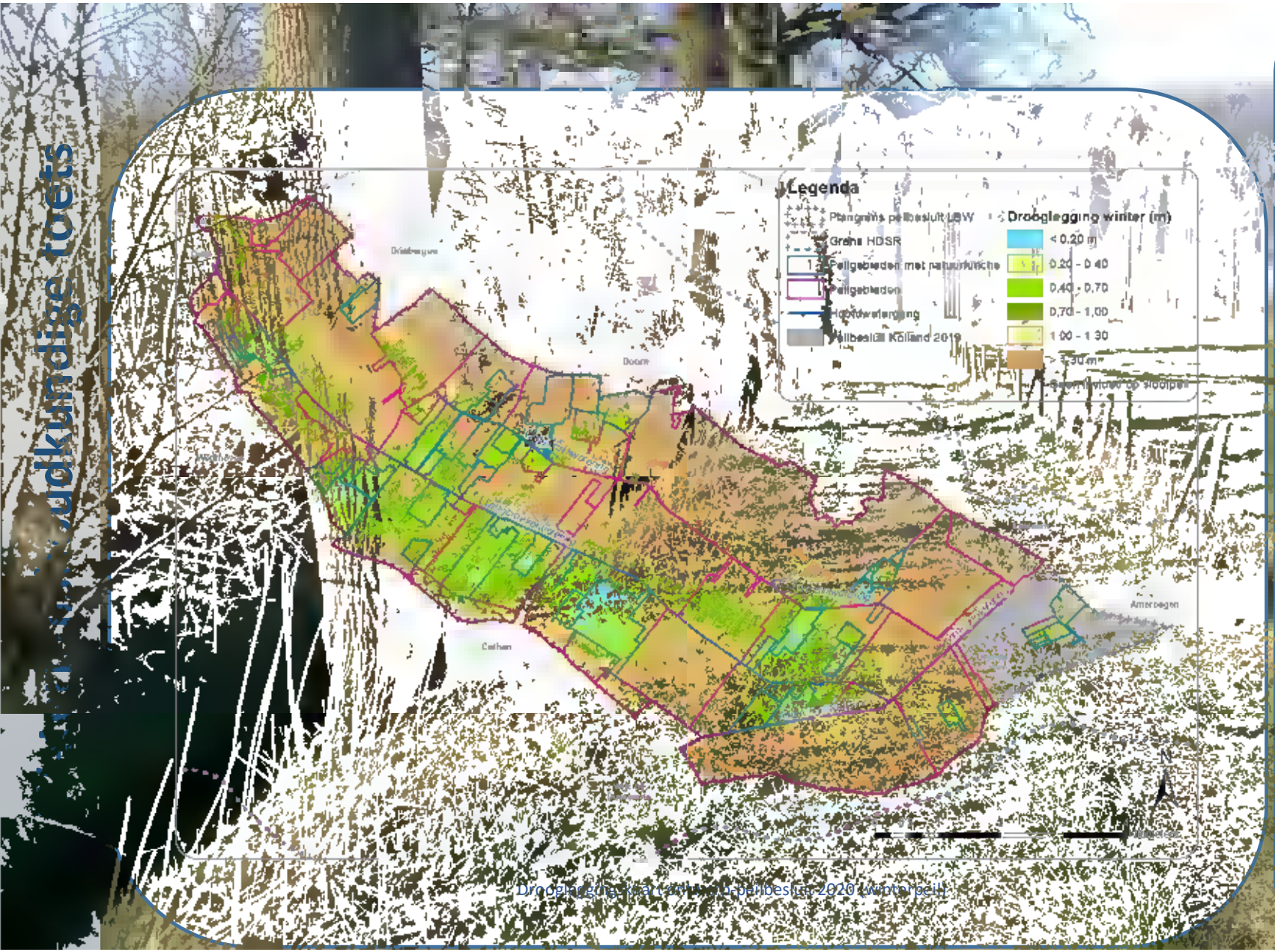
Het gaat hier om een bandbreedte per situatie worden met de gebruiker maatwerkafspraken gemaakt over de drooglegging, daarbij worden maatregelen om nadelige effecten te voorkomen.

70 - 100

Het gaat hier om een bandbreedte per situatie worden met de gebruiker maatwerkafspraken gemaakt over de drooglegging, daarbij worden maatregelen om nadelige effecten te voorkomen.

tevredenheid waardoor het veen niet meer of nauwelijks oxideert.

Toelichting bij de drooglegging



Drooglegging kaart ontwerp peilbesluit 2020 winterpeil

Drooglegging

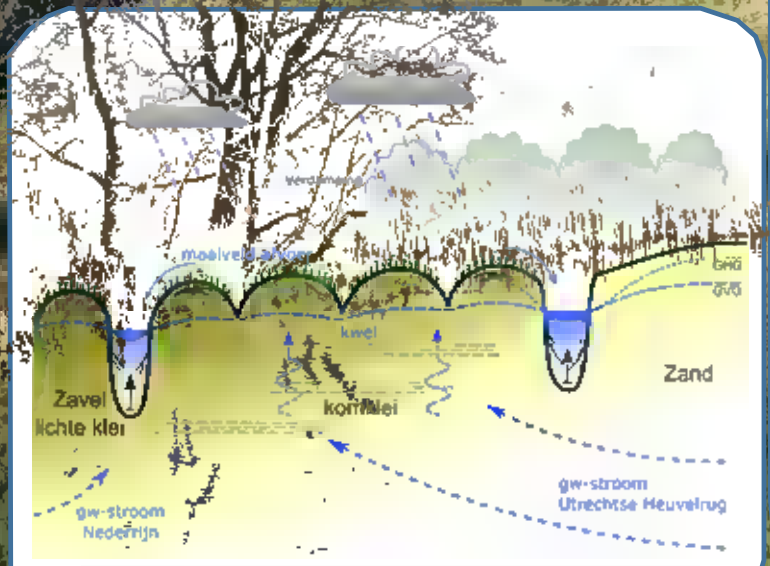
Op de kaart links is de drooglegging van het ontwerp peilbesluit voor alle percelen weergegeven. Deze kaart geeft weer wat de afstand is tussen het maaiveld en het oppervlaktewaterpeil. Voor het berekenen van de drooglegging is uitgegaan van de waterpeilen in de winter en voor natuurgebieden de hoogste peilen die volgens het ontwerp in de peilgebieden ingesteld zullen worden. De drooglegging is op sommige plekken minder dan gewenst wordt nagestreefd. Dit komt doordat binnen veel peilgebieden de maaiveldhoogte varieert. Als gevolg hiervan zijn er, binnen deze peilgebieden, duidelijke verschillen in drooglegging. In sommige peilgebieden is de drooglegging op de hoger gelegen delen te groot en op de lager gelegen delen te klein, maar voldoet de gemiddelde drooglegging wel aan de drooglegging norm. Ondanks het feit dat de drooglegging in een groot deel van het gebied te groot is, worden grote delen van de lager gelegen percelen nauwelijks droogteschade ervaren. Bij afweging van het gewenste peil en de mate waarin of de natuurgebieden binnen de norm vallen.

Omdat veel peilgebieden, hellend zijn, is het vaak niet mogelijk het peil zo in te stellen dat de drooglegging in het hele gebied aan de normen voldoet. Voor de zones die dicht tegen de heuvelrug aanliggen, is daarom de gemiddelde drooglegging berekend tot op het punt waar nog invloed uitgeoefend kan worden door middel van het kunstmatig sturen (door stuwen en dammen) van het oppervlaktewaterpeil.

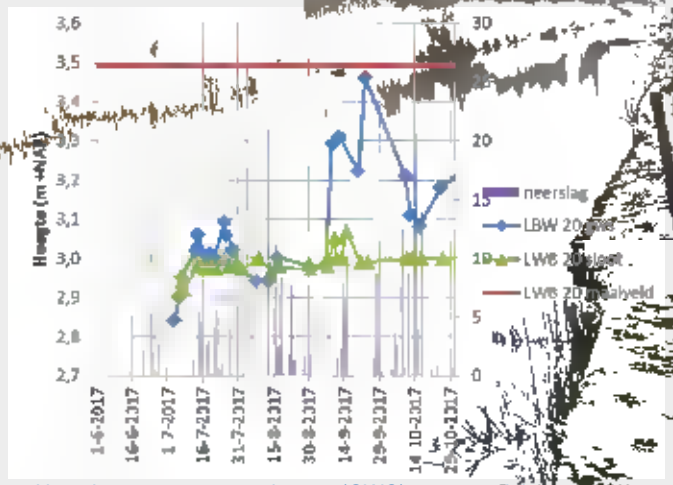
Waterhuishoudkundige toets

Grondwaterstanden
Uit de in 2017 gehouden bedrijvenproef is naar voren gekomen dat het oppervlaktewaterpeil de grondwaterstand in de gebieden met klei niet of nauwelijks beïnvloedt. Het waterschap kan met het oppervlaktewaterpeil maar zeer beperkt invloed uitoefenen op de grondwaterstand. De grondwaterstand wordt voornamelijk beïnvloed door kwel.

Kwel
Het gebied kenmerkt zich door de sterke mate van kwel vanuit de Nederrijn en de Utrechtse Heuvelrug. Hierdoor zakt de grondwaterstand niet (ver) onderuit. Kwel zorgt er aan de ene kant voor dat de bodem niet snel uitdroogt, maar aan de andere kant zorgt het voor een (bijna) constante aanvulling van het grondwater. Deze aanvulling wordt gevoed vanuit de Utrechtse Heuvelrug. De gevallen neerslag op de heuvelrug is na enkele dagen terug is te zien in verhoging van de grondwaterstanden in de lager gelegen gebieden. Zie ook onderstaande weergave van neerslaggegevens en gemeten grondwater- en oppervlaktewaterstanden. Deze metingen zijn gedaan door een deelnemer aan de bedrijvenproef.

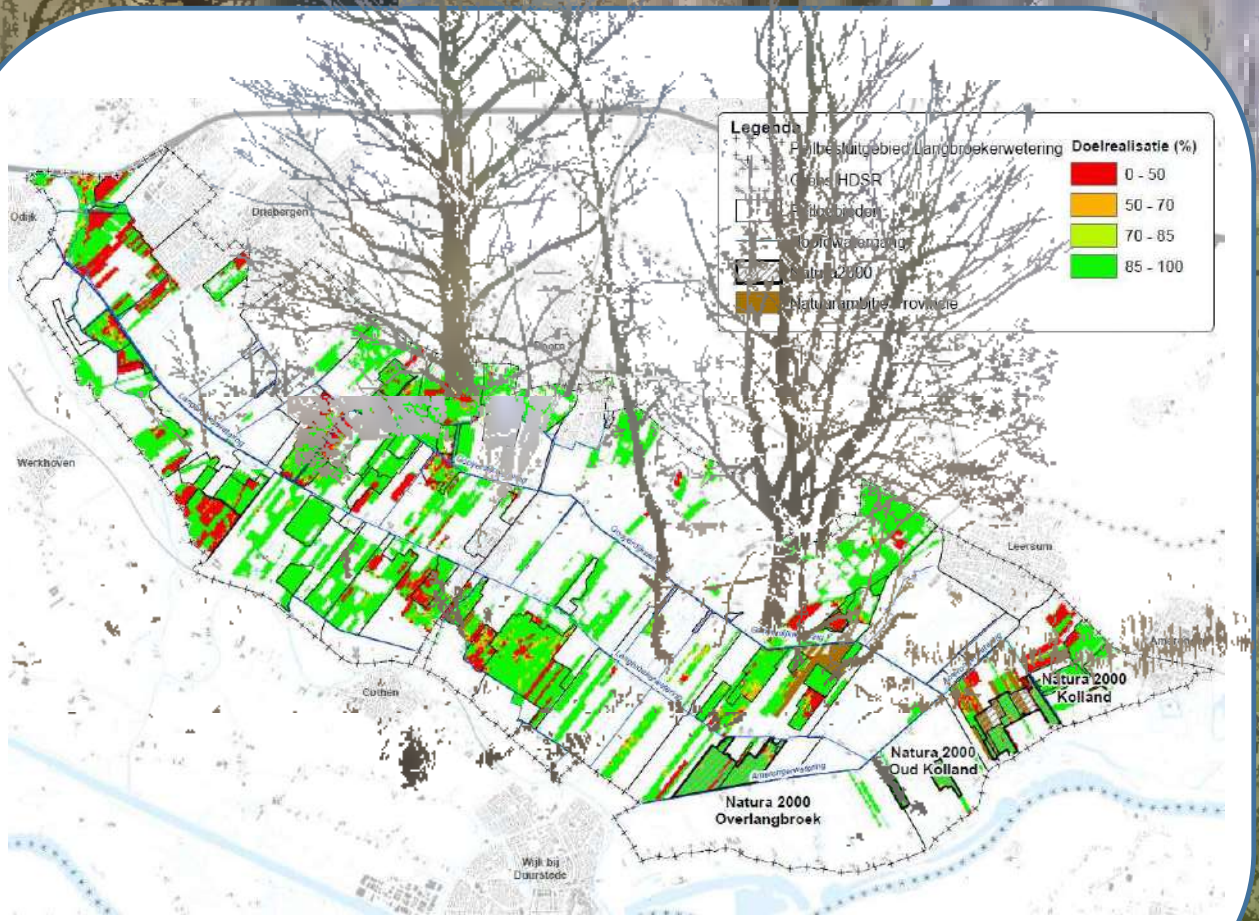


Schematische weergave van de bodem op perceel niveau



Neerslaggegevens, grondwater- (GWS) en oppervlaktewater- (sloot) standen

Waterhuishoudkundige toets



Kaart doelrealisatie natuur peilbesluit 2008

Toetsing waterpeil natuurgebieden

Voor toetsing van het waterpeil in natuurgebieden wordt bekeken in hoeverre het oppervlaktewater-peil tegemoet komt aan de eisen van de vegetatie. Dit wordt uitgedrukt in een doelrealisatie. Een hoge doelrealisatie geeft aan dat de grond- en oppervlaktewaterstanden goed zijn afgestemd op het natuurtype.

Uit de analyse blijkt dat de doelrealisatie op sommige plekken laag is (minder dan 50%). Dit komt doordat de grondwaterstand op sommige plekken te laag en op andere plekken juist te hoog is. De hiernaast gelegen kaart geeft de doelrealisatie weer in de huidige situatie (peilbesluit 2008) weer. Om verdroging van natuurgebieden tegen te gaan, is er in de afgelopen jaren een aantal nieuwe peilgebieden ingericht. Deze gebieden zijn los gekoppeld van de landbouwpercelen met als doel het gebiedseigen en schone water vast te houden door het stuwpeil te verhogen. Voor de omliggende perceelsloten wordt, met uitzondering van de sloten langs enkele Natura 2000-gebieden, een agrarisch peil gehanteerd.

De Natura 2000-gebieden hebben een Europees beschermde status. Door deze status moet waterbeheersing binnen deze gebieden optimaal worden voor (in dit geval) het behoud van de waardevolle essenhakhoutstoven. De kwel in deze gebieden is van cruciale voorwaarde voor het behalen van de Natura2000 doelstellingen. Het gaat hierbij met name om de voorjaarskwel die men in de maanden januari tot en met mei zo veel mogelijk wil kunnen vasthouden. Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling om regenwater in deze gebieden vast te houden.

Provincie Utrecht heeft in 2019 het Natuurbeheerplan 2020 vastgesteld. Het Natuurbeheerplan, dat jaarlijks wordt geactualiseerd. De provincie besluit over inrichting van natuurgebieden. Het Rijk wijst de natuurgebieden aan middels een aanwijzingsbesluit.

Overige waterhuishoudkundige toets aspecten

Naast het peilbeheer zijn ook de resultaten van de studie wateropgave wateroverlast, archeologie en cultuurhistorie en waterkwaliteitsmonitoring meegenomen bij de waterhuishoudkundige toets.

Wateroverlast



Wateroverlast

Uit inventarisatie van knelpunten is gebleken dat er in nattere periodes veel wateroverlast wordt ervaren.

Het gebied kent grote hoogteverschillen van noord naar zuid, door het moeilijk is om invloed uit te oefenen op het watersysteem in de hoger gelegen gebieden. Daarnaast wordt de mate van interactie tussen grond- en oppervlaktewater mede bepaald door de bodemopbouw. Uit de uitgevoerde bedrijvenproef is onder meer gebleken dat de maximale invloedzone van de primaire watergangen met name in kleigebieden, op de grondwaterstand beperkt is. Op lokaal niveau wordt het grondwater beïnvloed door neerslag, verdamping en afstroming naar greppels en sloten. Het gebied staat onder invloed van kwel zowel vanuit de Nederrijn als van de Utrechtse Heuvelrug.

In de hiernaast weergegeven afbeelding "Vormen van wateroverlast", worden verschillende vormen van wateroverlast en mogelijke oorzaken voor wateroverlast. Het waterschap kan met name het waterpeil beperkt invloed uitoefenen op de grondwaterstand.

VII Van analyse naar nieuw peilbesluit



Afwegingen om te komen tot een nieuw peilbesluit
Om te komen tot een passend peil voor een bepaald gebied, wordt rekening gehouden met de beleidsdoelen en de uitgangspunten van het waterschap. Aan de hand hiervan wordt een afweging gemaakt van de meest wenselijke oplossing. Deze vormt de basis voor het ontwerp van het peilbesluit.

Bij het tot stand komen van een peilbesluit, wordt gezocht naar een peil dat:
- zo goed mogelijk de huidige functies faciliteert;
- voldoet aan de drooglegginsnormen en/of ontwateringsnormen;
- binnen acceptabele kosten mogelijk is (doelmatigheid).

Doorgaans kunnen knelpunten op meerdere manieren worden opgelost. Onder andere door wijzigingen in:
- de grootte van de peilgebieden;
- het type peilbeheer;
- het waterpeil.

Een (voorgenomen) handelwijze is doelmatig of efficiënt als de betreffende inspanningen en uitgaven daadwerkelijk bijdragen aan de realisatie van het beoogde doel en de kosten in verhouding staan tot de opbrengsten.

Opgaven in het gebied
Met de waterhuishoudkundige toets en -analyses heeft het waterschap de huidige waterhuishoudkundige situatie in beeld gebracht. Dit beeld is getoetst aan de ervaringen van de gebruikers van het gebied maar ook aan ervaringen van de beheerders. Vervolgens zijn de verschillende gebiedsopgaven in beeld gebracht. Het waterschap ziet een gebiedsopgave als een waterhuishoudkundig gerelateerde kans, taak, aandachtspunt of knelpunt die moet worden benut, opgelost of waar rekening mee gehouden moet worden. De gebiedsopgaven die zijn getoetst bij het opstellen van dit peilbesluit zijn:

- Voorkomen van wateroverlast
- Optimaliseren van het watersysteem en het peilbeheer
- Versterken gezond water
- Beschermen kwetsbare bebouwing/archeologische waarden
- Beschermen kwetsbare natuur

VIII Uitvoeren analyses

Uitvoeren van analyses

Kenmerkend voor het gebied is de verweving van landbouwkundig gebruik, bebouwing, natuur en de landgoederen. Daarnaast kenmerkt het gebied zich door de grote hoogteverschillen. Op de hoger gelegen gronden van de heuvelrug is het niet overal mogelijk om water aan te voeren. Vanwege de complexiteit is bij het uitvoeren van de analyses een onderverdeling gemaakt in verschillende typen gebieden waarvoor een peilafweging is gedaan. Op deze pagina en de volgende pagina staan de verschillende gebiedstypen en de bijbehorende peilafweging beschreven.

Gebieden met de functie landbouw

Peil afgestemd op de functie landbouw en

In de peilgebieden waarin de functies landbouw en eventueel natuur verweven zijn, zijn de peilen gebaseerd op de drooglegginsnormen. Drooglegging is het verschil tussen de gemiddelde maaiveldhoogte en het oppervlaktewaterpeil. De drooglegginsnormen zijn afhankelijk van de functie en het bodemtype.

Omdat veel peilgebieden, hellend zijn, is het vaak niet mogelijk het peil zo in te stellen dat de drooglegging in het hele gebied aan de normen voldoet. Voor de zones die dicht tegen de heuvelrug aanliggen, is daarom de gemiddelde drooglegging berekend tot op het punt waar nog invloed uitgeoefend kan worden door middel van het kunstmatig sturen (door stuwen en dammen) van het oppervlaktewaterpeil.

Het is niet altijd doelmatig elke functie met [illegible] eigen peilgebied te faciliteren. Daarom kan het voorgaande niet als peilgebied als geheel [illegible] een peil worden [illegible]

Gebieden waarin geen water kan worden ingelaten

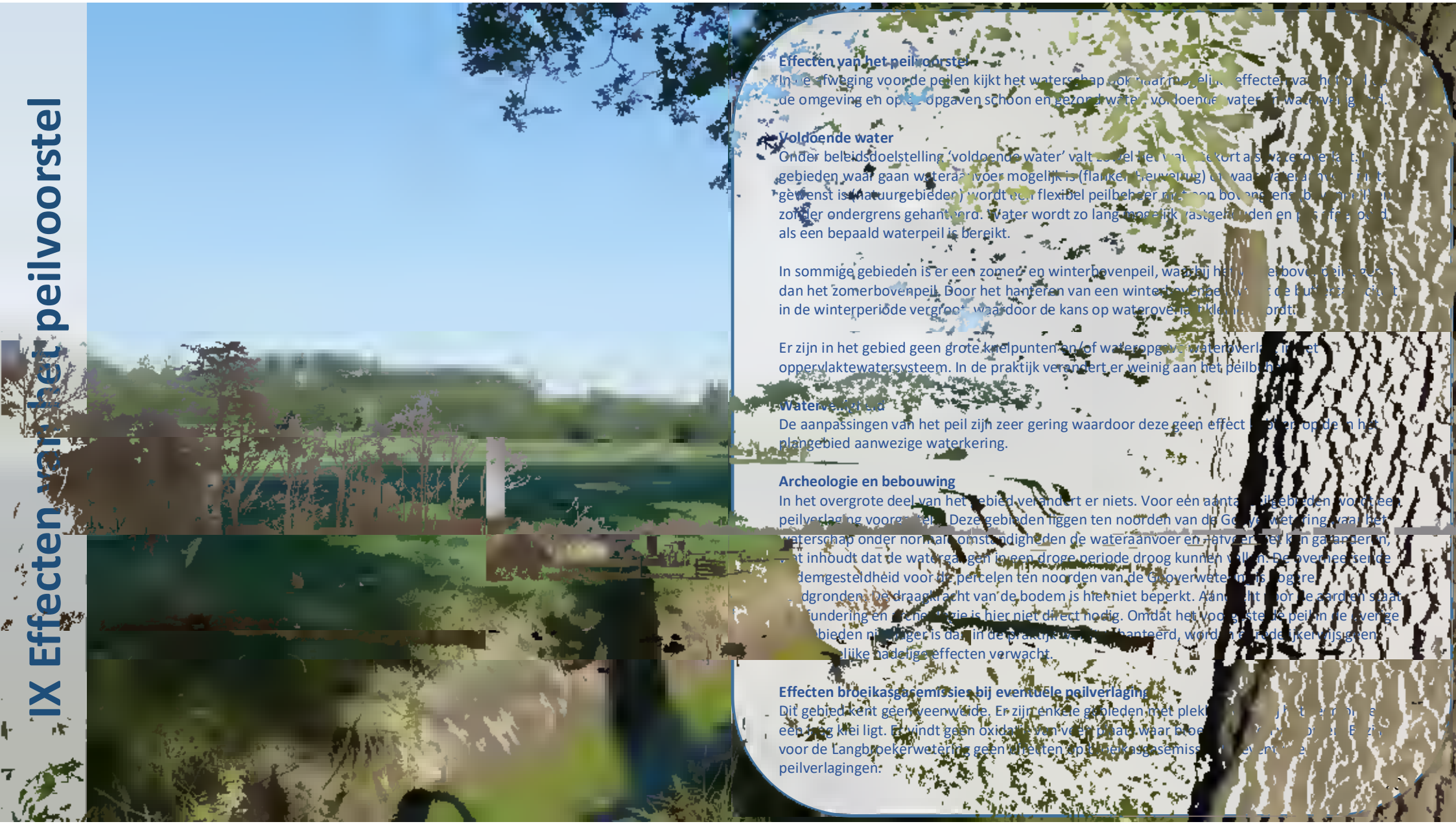
Lager bovenpeil in de winter om de afwatering in winter en voorjaar te verbeteren

In de peilgebieden langs de Gooyerwetering, kan geen water worden ingelaten vanuit het boezemsysteem van het waterschap. De watergangen in deze gebieden worden uitsluitend gevoed door regenwater en kwelwater. In droge perioden kan de Gooyerwetering daarom droog vallen.

In gebieden waar het waterschap geen water kan aanvoeren, wordt er een bovenpeil gehanteerd. Oppervlaktewater wordt vastgehouden en pas afgevoerd wanneer het bovenpeil is bereikt.

In het peilbesluit uit 2003 is alleen het [illegible] bovenpeil voor de winter bepaald. In de praktijk worden [illegible] de winterperiode [illegible] bovenpeil gehanteerd. Hedendaagse [illegible] het vergroten van de [illegible] capaciteit van de [illegible] in natte [illegible] van [illegible] gericht naar het gebied [illegible] [illegible] van de nieuwe peilen [illegible] [illegible] de winter [illegible] [illegible] [illegible]

IX Effecten van het peilvoorstel



Effecten van het peilvoorstel
In de afweging voor de peilen kijkt het waterschap ook naar mogelijke effecten van het peil op de omgeving en op de opgaven schoon en gezond water, voldoende water en waterveiligheid.

Voldoende water
Onder beleidsdoelstelling 'voldoende water' valt zowel het vasthouden (kort als vasthouden in gebieden waar gaan wateraanvoer mogelijk is (flanken Heuvelrug) of waar wateraanvoer niet gewenst is (natuurgebieden) wordt voor flexibel peilbeheer met een bovenpeil zonder ondergrens gehanteerd. Water wordt zo lang mogelijk vastgehouden en pas afgevoerd als een bepaald waterpeil is bereikt.

In sommige gebieden is er een zomer- en winterbovenpeil, waarbij het winterbovenpeil hoger ligt dan het zomerbovenpeil. Door het hanteren van een winterbovenpeil wordt de buffercapaciteit in de winterperiode vergroot, waardoor de kans op wateroverlast kleiner wordt.

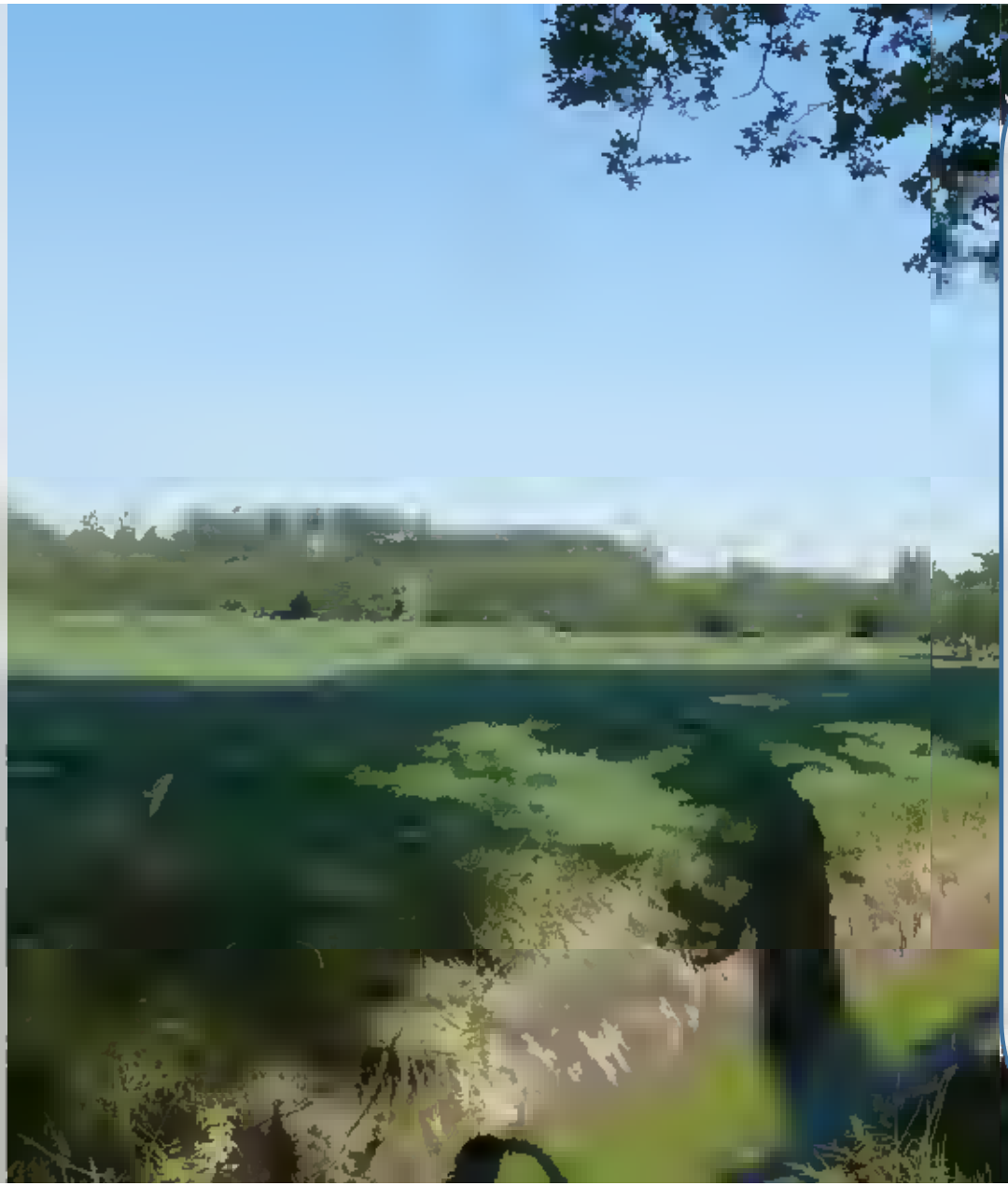
Er zijn in het gebied geen grote knelpunten aan/of wateropgave wateroverlast in het oppervlaktewatersysteem. In de praktijk verandert er weinig aan het peilbeheer.

Waterveiligheid
De aanpassingen van het peil zijn zeer gering waardoor deze geen effect hebben op de in het plangebied aanwezige waterkering.

Archeologie en bebouwing
In het overgrote deel van het gebied verandert er niets. Voor een aantal gebieden wordt een peilverlaging voorgesteld. Deze gebieden liggen ten noorden van de Groenveldse weteringen waar het waterschap onder normale omstandigheden de wateraanvoer en afvoer goed kan garanderen, wat inhoudt dat de watergangen in een droge periode droog kunnen vallen. De bovenliggende bodemgesteldheid voor de percelen ten noorden van de Groenveldse weteringen is hoogveen, veldgronden. De draagkracht van de bodem is hier niet beperkt. Aandacht voor de aarden staat of fundering en stabiliteit is hier niet direct nodig. Omdat het voorgestelde peil in de overige gebieden niet dieper is dan in de praktijk wordt gehanteerd, worden hierdoor geen archeologische schadelijke nadelige effecten verwacht.

Effecten broeikasgasemissies bij eventuele peilverlaging
Dit gebied kent geen veenweide. Er zijn enkele gebieden met plekken waar hoogveen onder een laag klei ligt. Er vindt geen oxidatie van veen plaats waar hoogveen onder de klei ligt. Er zijn voor de Langbroekerwetering geen effecten op broeikasgasemissies bij eventuele peilverlagingen.

Effecten van het peilvoorstel



Schoon en gezond water
Met behulp van ecologische sleutelfactoren (ESF) is inzichtelijk gemaakt wat de huidige ecologische staat is van KRW-waterlichaam Langbroekerwetering.
Voor de Langbroekerwetering (KRW-watergang) is geconcludeerd dat een flexibel peilbeheer met een fluctuatie van ongeveer 30cm het meest in de buurt komt van een natuurlijk peil en wordt voor een ecologie als het meest gunstig beschouwd.

Aanpassen van het peilbeheer betekent ook effecten op de huidige gebruiksfuncties van de waterlichamen en de omgeving. Per ecologische sleutelfactor is er een afweging gemaakt van de positieve en negatieve effecten van mogelijke aanpassingen. Uit afweging van de effecten zijn geen extra maatregelen voortgekomen met betrekking tot peilbeheer voor verdere verbetering van de waterkwaliteit direct in KRW-waterlichaam Langbroekerwetering. De stuwen in de KRW-waterlichaam Langbroekerwetering zijn voor vissen passeerbaar.

In de overige wateren laat het waterschap de waterkwaliteit waar mogelijk meeliften met oplossingen voor andere opgaven en knelpunten. Onder ‘overig water’ wordt al het oppervlaktewater verstaan dat niet is aangewezen als KRW-watergang. Zo heeft het plan “verbreding Gooyerwetering” mede als doel zo lang mogelijk het schone water vast te houden om verdroging tegen te gaan en niet/of zo min mogelijk gebiedsvreemd water in te laten. Dit zal mogelijk een positief effect hebben op de waterkwaliteit van de KRW-waterlichamen Langbroekerwetering en Kromme Rijn.

Peilbeheer en biodiversiteit
De biodiversiteit in de natuurgebieden op de Utrechtse Heuvelrug zijn uniek o.a. door aanwezigheid van schoon kwelwater. Hier is een ecologisch waardevolle gradiënt van hoog-droog naar nat-laag. Het isoleren van natuurgebieden/landgoederen heeft tot doel de waterkwaliteit te verbeteren door het gebiedseigen (kwel)water optimaal te benutten door geen gebiedsvreemd water in te laten. Een goede waterkwaliteit is essentieel voor het in stand houden van de biodiversiteit. De oppervlaktewaterpeilen van deze geïsoleerde natuurgebieden zijn afgestemd op de gewenste natuurdoeltype van het betreffend natuurgebied. Deze maatregelen dragen ook bij aan het bestrijden van verdroging.

Weidevogels
Het gebied is op verschillende plaatsen ingericht als kruidenrijk grasland met natte omstandigheden. Echter is het kenmerkende coulisselandschap (half open) van de Langbroekerwetering onaantrekkelijk voor weidevogels om er zicht te vestigen omdat er onvoldoende openruimte beschikbaar is.



Dwarsdoorsnede van de Langbroekerwetering. Bij de stuwen worden de peilen genoemd waarop die stuw is ingesteld. Daarnaast wordt het peilverloop in de watergang getoond.

Peilvoorstel in de praktijk

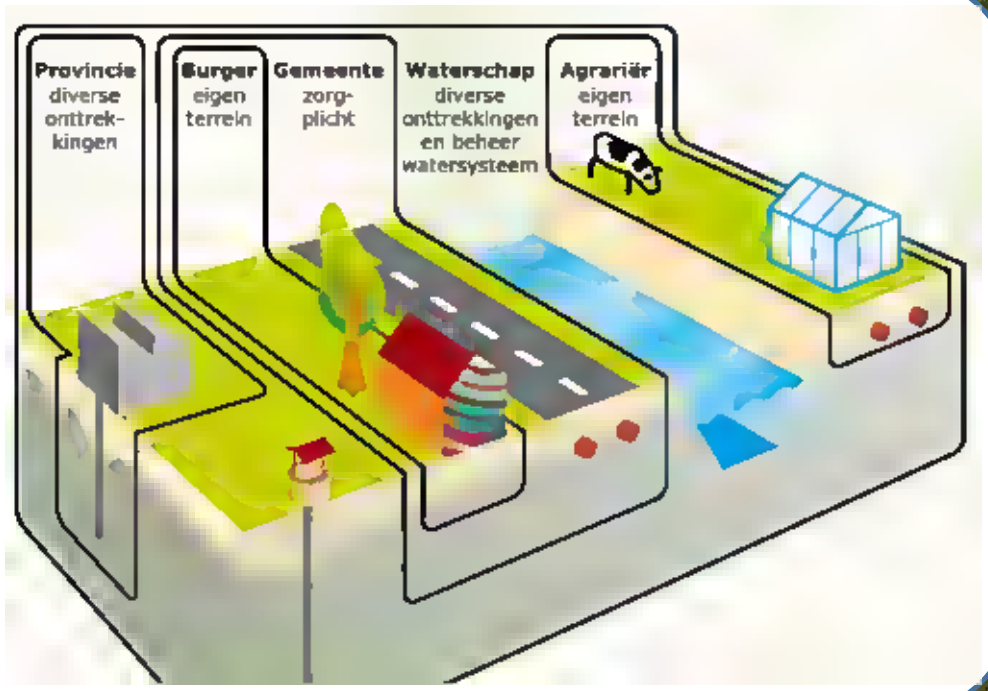
De waterpeilen die het waterschap in het peilbesluit vaststelt worden streefpeilen genoemd. Op basis van deze waterpeilen stelt het waterschap de stuwen, inlaten en gemalen af. Binnen peilgebieden is er altijd sprake van een gering peilverschil. Dit is ook nodig om het water te laten stromen. Echter door [illegible] hoogte verschillen in het gebied van de Langbroekerwetering zijn deze verschillen in peil binnen de peilgebieden veelal groter dan in veel andere gebieden in het beheergebied van het waterschap. Niet alleen het maaiveld, maar ook de slootbodems lopen op. Het effect van de oplopende slootbodems op de oppervlaktewaterpeilen wordt in het plaatje hiernaast weergegeven. Het peil dat wordt vastgesteld in het peilbesluit wordt ingesteld bij de stuw aan het einde (laagste punt) van het peillgebied.

Sturingsmarge

Het waterschap kan tijdelijk een sturingsmarge benutten om te reageren of anticiperen op weersomstandigheden zoals neerslag, droogte en wind. Zo kan bijvoorbeeld worden voorgemalen als er regen wordt voorspeld om het peil te laten uitzakken, of in natte perioden het water in een bovenstrooms gelegen peilgebied vast te houden om het risico op wateroverlast in lager gelegen peilgebieden te beperken. Het gaat om een tijdelijke afwijking, normaliter wordt het peil volgens het peilbesluit binnen de beheermarge gehandhaafd. De sturingsmarge kan worden ingezet door de gebiedsmanager van het betreffende gebied. Voor de Langbroekerwetering is een tijdelijke afwijking in gebieden met een zomer/winterpeil of een vastpeil mogelijk. Onder de weersomstandigheden die hoogstwaarschijnlijk zullen optreden, binnen de peilen in deze gebieden afhankelijk:

- in droge en zeer droge perioden met 0,10 meter worden verhoogd;
- in natte en zeer natte perioden met 0,10 meter worden verlaagd;
- de einden van Amerongerwetering in zeer natte perioden met 20cm worden verlaagd.

Peilbeheer



Wie doet wat?
Voor een goed werkend watersysteem is men afhankelijk van verschillende partijen met verschillende belangen. Daarbij moet iedereen op de juiste manier aan de juiste knoppen draaien.

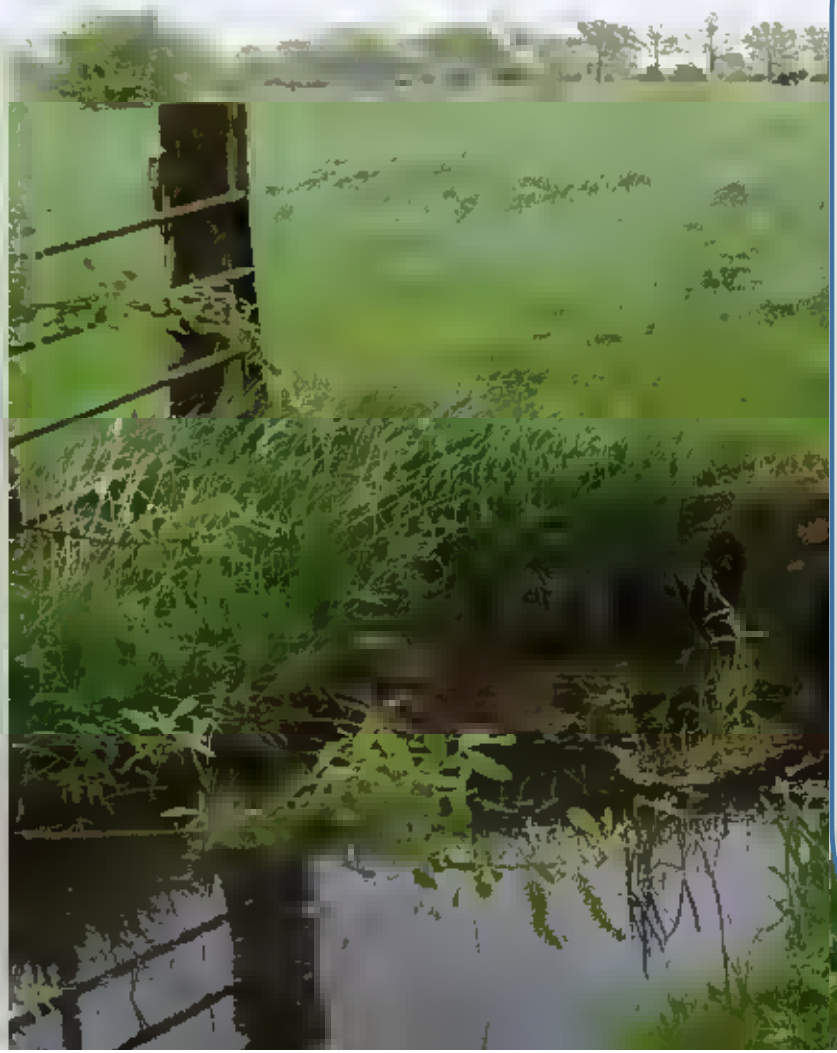
Waterschap
Het waterschap is verantwoordelijk voor een goede werking van het oppervlaktewatersysteem met de daarbij behorende juiste oppervlaktewaterpeilen afgestemd op functie, bodemsoort en bodemhoogte.

Uiteindelijk streeft het waterschap naar een zo goed mogelijk passend peil. Wat goed is voor de één kan niet of minder goed zijn voor de ander. Soms is er een compromis nodig. In de Langbroekerwetering worden steeds meer natuurgebieden geïsoleerd. Zo kunnen de functies landbouw en natuur beter worden bediend.

Gemeente
Gemeenten hebben een wettelijke zorgplicht voor grondwater. Dit betekent dat ze maatregelen nemen om structurele grondwaterproblemen in openbaar stedelijk gebied te beperken of te voorkomen.

Eigenaren van percelen
Eigenaren van percelen zijn zelf verantwoordelijk voor maatregelen om wateroverlast van regen- of grondwater op hun eigen percelen te voorkomen.

Peilbeheer



Onderhoud natuurgebieden
In de Langbroekerwetering komen gebieden met afwijkende peilen voor. Dat zijn percelen of delen van een peilgebied waarin een ander oppervlaktewaterpeil wordt gehanteerd dan in de rest van het peilgebied. Deze afwijking kan zowel hoger of een lager peil zijn.

Op verzoek van een particulier kan voor een klein deel van een peilgebied een ander peil worden ingesteld. Dit kan middels een vergunning of een wijziging van het peilbesluit. Bij actualisatie van een peilbesluit worden de peilafwijkingen (opnieuw) getoetst. Indien de gebieden voldoen aan de beleidsregels van de Keur kunnen deze blijven bestaan en worden zij (opnieuw) opgenomen in het peilbesluit als peilafwijkingen.

De belanghebbende van de peilafwijking draagt de verantwoordelijkheid en kosten voor het beheer en onderhoud van de benodigde kunstwerken en is verplicht een peilschaal te plaatsen en een peilregistratie bij te houden. Om een peilafwijking te kunnen toestaan en behouden mag deze geen overige belangen of belangen van anderen schaden.

Gedifferentieerd onderhoud natuur
Ter bestrijding van verdroging zijn, in het gebied van de Langbroekerwetering, natuurgebieden/landgoederen in de afgelopen jaren als aparte gebieden ingericht met een afwijkend peil ten opzichte van het omliggende gebied (peilafwijking). Doel is om verdroging tegen te gaan door middel van waterhuishoudkundige isolatie, vasthouden van gebiedseigen water en/of peilopzet. Deze aparte peilvakken zijn in dit peilbesluit als gebieden met peilafwijking opgenomen. Op deze gebieden is de nieuwe Beleidsnota peilbeheer (2019) van toepassing.

Onderhoud van natuursloten mag extensiever
Eigenaren van natuurgebieden kunnen ontheffing aanvragen van het onderhoud van natuursloten. Het gaat om sloten in natuurgebieden zoals vastgelegd in het Provinciale Natuurbeheerplan 2017.
Eigenaren met een ontheffing krijgen meer ruimte om het onderhoud naar eigen inzicht uit te voeren. Sloten waar meer planten in staan kunnen beter water vasthouden en zijn een beter leefgebied voor verschillende soorten insecten, amfibieën en zoogdieren. Meer informatie hierover is terug te vinden via onze website: hdsr.nl/natuursloten.

Mogelijkheden gedifferentieerd onderhoud landbouw
De landbouwsector heeft aangegeven om ten aanzien van tertiaire watergangen zelf te kunnen beoordelen en beslissen of ze hun interne sloten wel of niet onderhouden en in welke mate, zolang het onderhoudsregime de functie landbouw dient. Het waterschap staat open voor een collectief en onderbouwd initiatief vanuit de landbouwsector en brengt daarbij graag zijn kennis en kunde in. Doelmatigheid en een blijvend goed functionerend watersysteem – waaronder de zorg voor het voorkomen van wateroverlast – zijn belangrijke uitgangspunten voor het waterschap vanuit zijn taak voor veilige dijken, schoon water en droge voeten.

XI Inspraak en informatie

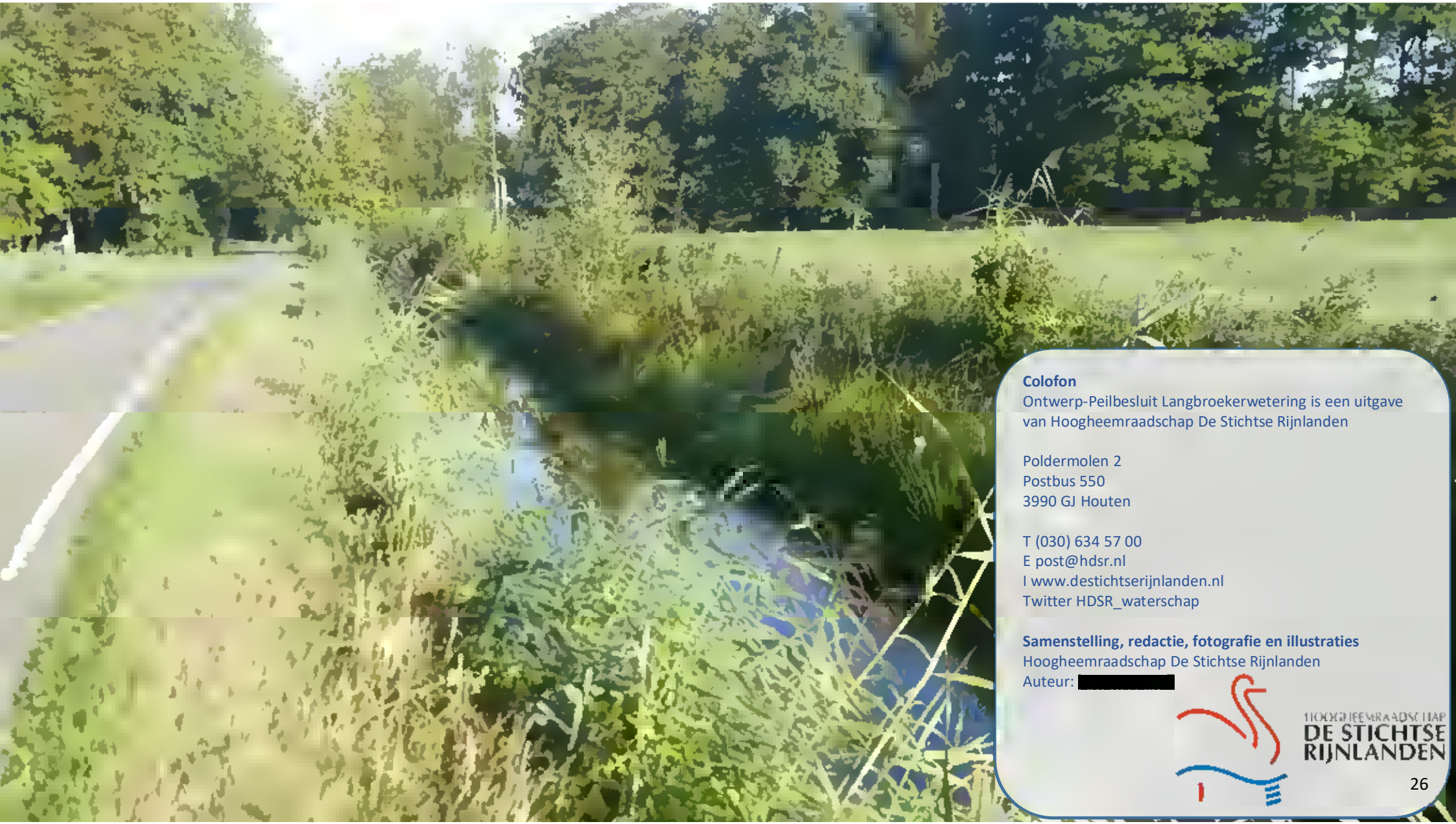


Inspraak en informatiebijeenkomst
Het ontwerp-peilbesluit en bijbehorende stukken kunnen worden ingezien en gedownload via de website van het waterschap www.destichtserijnlanden.nl/actueel/bekendmakingen.

Wat gebeurt er met de zienswijzen?
Het college van dijkgraaf en hoogheemraden verzamelt alle zienswijzen en neemt ze op in een inspraaknota. In de inspraaknota wordt aangegeven hoe het waterschap de zienswijzen behandelt. Insprekers ontvangen een exemplaar van de inspraaknota. Daarna wordt het peilbesluit voor de Langbroekerwetering ter besluitvorming aan het algemeen bestuur voorgelegd.

Contact en informatie
Meer informatie over het ontwerp-peilbesluit staat op de site van het waterschap https://www.hdsr.nl/oblangbroekerwetering.

Voor een inhoudelijke toelichting op het peilbesluit of voor het indienen van mondelinge zienswijze kunt u meten of een (telefonische) afspraak maken met de projectleider [redacted], telefoon (030) [redacted], e-mail [redacted]@hdsr.nl. Via hem kunt u ook gedetailleerde informatie opvragen over bijvoorbeeld uitgevoerde onderzoeken of naar het peil specifiek bij u in de buurt.



Colofon
Ontwerp-Peilbesluit Langbroekerwetering is een uitgave van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Poldermolen 2
Postbus 550
3990 GJ Houten

T (030) 634 57 00
E post@hdsr.nl
I www.destichtserijnlanden.nl
Twitter HDSR_waterschap

Samenstelling, redactie, fotografie en illustraties
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Auteur: [redacted]

8.2. Uitvoeringsbestel & Tekeningen

DE HAAN
CIVIELE TECHNIEK

BESTEK EN VOORWAARDEN

Voor het uitvoeren van civieltechnische werkzaamheden t.b.v. het project "Verdrogingsbestrijding Overlangbroek".

Bestek KR.401028.10

Opdrachtgever Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550
3990 GJ Houten
Tel.: 030 - 634 57 00

Directie: Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Afdeling Ingenieursbureau (IB)
Postbus 550
3990 GJ Houten
Tel.: 030 - 634 57 00

Auteur:	De Haan Civiele Techniek	Opdrachtgever:	HDSR
Paraaf:	.....	Paraaf:	.....
Naam:	dhr. Art. 5.1	Naam:	dhr. Art. 5.1

Datum: 13-06-2018

Status: CONCEPT

Inhoudsopgave

1. Algemeen **3**

01 OPDRACHTGEVER 5
02 DIRECTIE 5
03 LOCATIE 5
04 ALGEMENE BESCHRIJVING 5
05 TIJDSBEPALING 5
06 ONDERHOUDSTERMIJN 5

2. Beschrijving **7**

2.1 Algemene gegevens **7**

01 TEKENINGEN 9
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN 9
03 KABELS EN LEIDINGEN 9
04 WERKTERREIN 9
05 BIJLAGEN 10
06 BEREIKBAARHEID VAN HET WERKTERREIN 10
07 DIRECTIELEVERINGEN EN LEVERINGEN DOOR DERDEN 10
08 WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN 10
15 AFSTEMMING MET EIGENAREN 10
16 NATURA 2000 - FLORA EN FAUNA 10

2.2 Nadere beschrijving **11**

0 **VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN** 15
01 **TIJDELIJKE VOORZIENINGEN** 15
02 **BEMALINGEN** 16
03 **KABELS EN LEIDINGEN** 16

1 **OPRUIMWERKZAAMHEDEN** 17
10 **VERWIJDEREN AFRASTERINGEN** 17
11 **VERWIJDEREN LOOPPLANKEN** 17
13 **VERWIJDEREN DUIKERS** 17
14 **VERWIJDEREN GROENVOORZIENINGEN** 17
16 **VERWIJDEREN DIVERSE** 19

2 **GRONDWERK** 21
21 **WERKPUTTEN** 21
22 **GROND ONTGRAVEN** 22
23 **GROND VERVOEREN** 22
24 **GROND VERWERKEN** 23
25 **GROND LEVEREN** 24

3 **CONSTRUCTIES** 25
31 **STUWPUT 1** 25
310 **Damwanden, blokkenmat, verankering** 25
311 **Stuwput en duiker** 27
312 **Baggerkist** 28
32 **STUWPUT 2** 29
320 **Damwanden, blokkenmat, verankering** 29
321 **Stuwput en duiker** 31
33 **STUW** 32
330 **Damwand** 32
331 **Beschoeiing en bodembescherming** 33
332 **Overige** 34

5 **VERHARDINGEN** 36

6 **DUIKERS & HEKWERKEN** 38

610 **Duikers** 38
614 **Hekwerken** 38
6140 Vaste hekwerken 38
6141 Hekwerk met draaibaar gedeelte 39

7 **OVERIGE** 40
72 **GROENVOORZIENINGEN** 40

8 **WERKEN VAN ALGEMENE AARD** 41
81 **TER BESCHIKKING STELLEN** 41
82 **FLORA EN FAUNA / MITIGERENDE MAATREGELEN** 41
83 **REVISIETEKENING** 41
84 **DIVERSE** 41

9 **Staartposten** 43
91 **Eenmalige kosten** 43
95 **Stelposten** 43

3. B e p a l i n g e n **45**

01 ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN 47
01 01 ALGEMENE BEPALINGEN 47
01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM 47
01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING 48
01 07 ZEKERHEIDSTELLING 48
01 08 BIJDRAGEN 48
01 09 KABELS EN LEIDINGEN 48
01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN 48
01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN 48
01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER 49
01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSCHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN 49
01 14 BOUWSTOFFEN 49
01 16 VERZEKERINGEN 51
01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN 52
01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN 52
01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN 53

11 TECHNISCHE BEPALINGEN SLOOPWERK 55
11 0 Deelhoofdstuk 11.0 55
11 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN 55
12 TECHNISCHE BEPALINGEN SLOOPWERK 56
12 0 Deelhoofdstuk 12.0 56
12 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN 56
16 TECHNISCHE BEPALINGEN KABELS EN LEIDINGEN 57
16 0 Deelhoofdstuk 16.0 57
16 02 EISEN EN UITVOERING 57
17 TECHNISCHE BEPALINGEN VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER 58
17 2 Deelhoofdstuk 17.2 58
17 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES 58

22 TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN 59
22 0 Grondwerken, algemeen 59
22 02 EISEN EN UITVOERING 59
22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT 60
22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN 60
22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN 60
22 1 Deelhoofdstuk 22.1 61
22 13 INFORMATIE-OVERDRACHT 61

43 TECHNISCHE BEPALINGEN STAALCONSTRUCTIES 62
43 0 Deelhoofdstuk 43.0 62
43 02 EISEN EN UITVOERING STAALCONSTRUCTIES 62
43 06 BOUWSTOFFEN 62
44 TECHNISCHE BEPALINGEN HOUTCONSTRUCTIES 64
44 0 Deelhoofdstuk 44.0 64
44 02 EISEN EN UITVOERING HOUTCONSTRUCTIES 64
44 03 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN HOUTCONTRUCTIES 64

61 TECHNISCHE BEPALINGEN WERK ALGEMENE AARD 65
61 0 Deelhoofdstuk 61.0 65
61 02 EISEN EN UITVOERING 65
61 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN 65
62 TECH. BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING 66
62 0 Algemeen 66
62 02 EISEN EN UITVOERING 66

80 TECHNISCHE BEPALINGEN FUNDERINGSLAGEN 67
80 1 Verhardingslagen van steenmengsel 67
80 12 EISEN EN UITVOERING 67
80 13 INFORMATIE-OVERDRACHT 67
80 16 BOUWSTOFFEN 67

1. Algemeen

PAR

01 OPDRACHTGEVER

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550
3990 GJ Houten
Tel.: 030 - 634 57 00

Bezoekadres: Poldermolen 2, 3994 DD HOUTEN

02 DIRECTIE

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Afdeling Ingenieursbureau (IB)
Postbus 550
3990 GJ Houten
Tel.: 030 - 634 57 00

Bezoekadres: Poldermolen 2, 3994 DD HOUTEN

03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen tussen de Langbroekerdijk en Amerongerwetering.
Het gebied Overlangbroek is grotendeels in eigendom van Staatsbosbeheer en betreft een natura 2000 gebied.

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit de volgende onderdelen:
a. Voorbereidende werkzaamheden;
b. Tijdelijke voorzieningen;
c. Grondwerk;
d. Dammen en duikers;
e. Aanleg beheerpaden;
f. Verwijderen bomen/ groen/ essenstoven;
g. Overstortputten;
h. Damwanden/stuwen;
i. Hekwerken;
j. Afwerking terrein.

05 TIJDSBEPALING

01 Het werk dient uiterlijk 15 maart 2019 opgeleverd te worden.

02 Zoals bepaald in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 2012 wordt het bedrag der kortingen gesteld op een bedrag gelijk aan 0,1% van de aanneemsom met een minimum van € 500,- (zegge: vijfhonderd euro) per werkdag.

06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 12 maanden.

PAR

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 TEKENINGEN

01 Zie voor de bij het bestek behorende tekeningen Bijlage D, Tekeningenlijst.

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

01 De hoogteligging en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn aangegeven op de bestekstekeningen. Peilmaten zijn aangegeven ten opzichte van NAP. Afmetingen zijn aangegeven in m of mm, tenzij anders aangegeven.

02 De aannemer dient zelf zorg te dragen voor een hoogtemerk op/nabij het werkterrein ten opzichte van NAP en de uitzetwerkzaamheden van het werk. Eventuele hiermee gemoeide kosten worden geacht bij de aanneemsom te zijn inbegrepen.

03 Situatietekeningen zijn op basis van RD coördinaten getekend. Na opdrachtverlening krijgt de aannemer de benodigde DWG-bestanden toegestuurd voor de verdere uitzetwerkzaamheden.
Hierbij moet opgemerkt worden dat de tekeningen vooral indicatief zijn. Buiten in het werk dient de aannemer de exacte ligging van watergangen, duikers, dammen, stuwen etc. af te stemmen met de directie. Dit voorafgaand en tijdens de werkzaamheden. Eventuele hiervoor te maken kosten worden geacht bij de aannemingssom te zijn inbegrepen.

04 De tijdens uitvoering voorkomende oppervlakte- en grondwaterpeil is niet eenduidig te zeggen. Het betreft een bosvak waar een flexibel peilbeheer geldt. In natte perioden zal er een hoge oppervlakte- en grondwaterstand zijn (mogelijk bijna gelijk aan maaiveld) en in droge perioden zakt de grondwaterstand weer wat uit naar beneden.

Indien andere oppervlakte- en grondwaterpeilen voorkomen dan genoemd geeft dit geen enkel recht op verrekening.

03 KABELS EN LEIDINGEN

01 Op de bestekstekening(en) zijn, ter indicatie, de kabels en leidingen ter plaatse van het uit te voeren werk aangegeven. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

02 De aannemer dient zelf een Klic-melding te verzorgen

03 Naar verwachting zijn kabels en leidingen oud en van slechte kwaliteit. De aannemer dient hier rekening mee te houden met haar uitvoeringswijze.

04 WERKTERREIN

01 De begrenzing van het werkterrein is niet aangegeven op de bestekstekening(en).
De werkzaamheden liggen op eigendommen van derden/ Staatsbosbeheer. Van de aannemer wordt verwacht dat zij netjes omgaat met de eigendommen van derden/ Staatsbosbeheer.

02 Met het werkterrein worden de oppervlakken bedoeld waarop in de ruimste zin van het woord krachtens dit bestek werkzaamheden worden verricht, zodanig, dat uitvoering naar de zin van een goed en deugdelijk werk mogelijk is.

03 In aanvulling op paragraaf 6 van de U.A.V 2012 is de aannemer verplicht zich op de hoogte te stellen van plaatselijke omstandigheden zoals waterpeilen, laad- en losmogelijkheden en andere zakelijke gegevens die niet in dit bestek zijn vermeld.

04 Bij een insporing van meer dan 10 cm dient de aannemer rijplaten toe te passen. Kosten worden geacht bij bestekspost 010020 te zijn inbegrepen.
De onderhoudspaden zijn niet allemaal even goed. Er zitten slechte en natte onderhoudspaden bij.

05 Herstel van het werkterrein, wat als gevolg van het materieel en/of transport van de aannemer is beschadigd, komt voor rekening van de aannemer. Bijvoorbeeld het herstellen van de grasmat en onderhoudspaden.

06 De aannemer dient zelf voor een depotruimte/ opslaglocaties zorg te dragen. De goedkeuring van de desbetreffende eigenaar is hiervoor een vereiste. Eventuele hiervoor te maken kosten worden geacht bij de aannemingssom te zijn inbegrepen.

05 BIJLAGEN

01 De volgende bijlagen behoren tot het bestek en zijn bij het bestek gevoegd:
Bijlage A - Verklaring rechtmatigheid inschrijving
Bijlage B - Eigen Verklaring
Bijlage C - Social Return
Bijlage D - Tekeningenlijst
Bijlage E - Model Meer- & minderwerkopstelling
Bijlage F - Model Bankgarantie
Bijlage G - n.v.t.
Bijlage H - Veiligheids & Gezondheids-plan Ontwerpfase
Bijlage I - Ecologisch werkplan
Bijlage J - Voorbeeld van de te verwijderen loopplanken
Bijlage M - Meetprotocol t.b.v. revisietekening Kunstwerken
Bijlage N - Quick Scan

06 BEREIKBAARHEID VAN HET WERKTERREIN

01 Het werkterrein is bereikbaar vanaf de Langbroekerdijk en vanaf de Amerongerwetering.

07 DIRECTIELEVERINGEN EN LEVERINGEN DOOR DERDEN

01 De volgende bouwstoffen worden door de directie op het werk geleverd:
- peilschalen

De aannemer dient de peilschalen vroegtijdig af te roepen bij de directie.

08 WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

01 Op het project worden door derden geen werkzaamheden uitgevoerd in het kader van bestek OR.401252.10. Het kan wel goed voorkomen dat HDSR onderhoud aan kades of watergangen laat uitvoeren en dat eigenaren werkzaamheden uitvoeren op hun percelen. De aannemer dient hier rekening met te houden en de werkzaamheden van derden te gedogen.

15 AFSTEMMING MET EIGENAREN

01 Voor aanvang van de werkzaamheden op eigendommen van derden benadert de aannemer de eigenaar / pachter. De aannemer houdt rekening met de wensen van deze personen en stemt zijn planning en aanpak hierop af. Eventuele hiervoor te maken kosten worden geacht bij de aannemingssom te zijn inbegrepen.

02 De aannemer dient er rekening mee te houden dat zij niet altijd terecht kan / mag om de werkzaamheden uit te voeren. Bijvoorbeeld vanwege het lange gras wat eerst nog gemaaid moet worden voordat een agrariër toestemming geeft de werkzaamheden uit te voeren. Een eigenaar / agrarier kan ook de toegang tijdelijk ontzeggen wanneer het veel te nat is in het weiland. De aannemer dient hier dus rekening mee te houden in zijn planning. Eventuele hiervoor te maken kosten worden geacht bij de aannemingssom te zijn inbegrepen.

03 De aannemer dient vroegtijdig de planning af te stemmen met eigenaren en opdrachtgever.

16 NATURA 2000 - FLORA EN FAUNA

01 De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in een Natura 2000 gebied. De aannemer wordt geacht hier bekend mee te zijn. De aannemer wordt nadrukkelijk gewezen op het werken in een Natura 2000 gebied. De uitvoering van de werkzaamheden en de omgang met Flora en Fauna ligt hierbij onder een vergrootglas. Dit houdt o.a. het volgende is:
- vooraf dient er geïnventariseerd te worden op Flora en Fauna door de ecoloog namens HDSR
- vooraf (beschermde) soorten overzetten / verplaatsen door een ecoloog namens HDSR
- indien verplaatsing niet mogelijk is dan dienen (beschermde) soorten ontzien te worden en gespaard te blijven. De aannemer dient hier rekening mee te houden
- niet meer groen verwijderen dan nodig
- tijdens de werkzaamheden dient de aannemer ook te controleren of er (beschermde) soorten zijn achtergebleven
- de ecologische begeleiding en het werken in een Natura 2000 gebied geeft vertraging in de werkzaamheden. De aannemer dient hier rekening mee te houden
- bovengenoemde zaken worden geacht in de aanneemsom te zijn inbegrepen

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT

In de hierna volgende staat is een nadere beschrijving van het uit te voeren werk opgenomen.

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

Door een 'V' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de UAV 2012. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de UAV 2012 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 38 lid 2 van de UAV 2012.

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard. Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij
het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

03 HOEVEELHEID TER INLICHTING

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt. Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

Door een 'L', respectievelijk 'T' is aangegeven of de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd respectievelijk door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'I' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid ter inlichting betreft niet zijnde een bouwstof die door de aannemer moet worden geleverd dan wel door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voor zover niet anders vermeld, het verwerken van de onder de desbetreffende bestekspost vermelde hoeveelheid ter inlichting.

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

De in de hierna volgende staat aangegeven grenzen van de situering zijn globaal. De directie is bevoegd de voorgeschreven werkzaamheden op andere plaatsen te laten uitvoeren dan in de posten omschreven, doch wel binnen de grenzen van het werk, zonder dat hiervoor bijbetaling plaatsvindt. De verrekening geschiedt op de daarvoor in aanmerking komende
posten, onverminderd het bepaalde in paragraaf 34 van de UAV 2012.

PAR

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
0		. . . . .	**VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**					
		. . . . .	Toepassen houdt in: aanbrengen, in stand houden/					
		. . . . .	onderhouden, eventueel tussentijds verplaatsen en					
		. . . . .	verwijderen					
		. . . . .						
01		. . . . .	**TIJDELIJKE VOORZIENINGEN**					
		. . . . .						
		. . . . .						
010010	610399	. . . . .	Toepassen bouwhek.	EUR		N		
		. . . . .	Betreft: Toepassen en tussentijds verplaatsen van					
		. . . . .	tijdelijke bouwhekken op alle plaatsen waar het					
		. . . . .	werkterrein benaderd kan worden door derden					
		. . . . .	(ongewenst bezoek) en ter afscherming van					
		. . . . .	materieel/ materialen					
		. . . . .	Trajecten (werkvakken) van hekwerken in overleg					
		. . . . .	met directie bepalen					
		. . . . .	Bouwhek afsluitbaar met een hangslot					
		. . . . .						
010020	620421	. . . . .	Toepassen rijplaten.	EUR		N		
		. . . . .	Betreft: toepassen en tussentijds verplaatsen van					
		. . . . .	rijplaten ten behoeve van:					
		. . . . .	- bereikbaarheid van het werkterrein/					
		. . . . .	werkzaamheden					
		. . . . .	Inclusief het eventueel tussentijds verplaatsen					
		. . . . .	en onderhouden					
		2.	T.b.v. bereikbaarheid werkterrein en					
		. . . . .	directieleveranties					
		.3. . . .	T.b.v. licht, middelzwaar en zwaar verkeer					
		. .3. . .	Afmetingen: 6000 x 1800 x 14 mm					
		. . . . .						
010030	620499	. . . . .	Toepassen draglineschotten	EUR		N		
		. . . . .	Betreft: het toepassen en tussentijds verplaatsen					
		. . . . .	van draglineschotten t.b.v. de bereikbaarheid en					
		. . . . .	het uitvoeren van de werkzaamheden					
		. . . . .	Afmetingen ter keuze van de aannemer					
		. . . . .	T.b.v. licht, middelzwaar en zwaar verkeer					
		. . . . .	Inclusief het eventueel tussentijds verplaatsen					
		. . . . .	en onderhouden					
		. . . . .	Met voorzieningen van de aannemer					
		. . . . .						
010040	620499	. . . . .	Toepassen tijdelijke afdammingen	EUR		N		
		. . . . .	Betreft: het toepassen van tijdelijke afdammingen					
		. . . . .	om plaatselijk de waterstand te kunnen verlagen					
		. . . . .	en zodoende de werkzaamheden in den droge te					
		. . . . .	kunnen maken					
		. . . . .	Met materialen ter keuze van de aannemer					
		. . . . .						
010050	620103	. . . . .	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N		
		. . . . .	Ten behoeve van: werkzaamheden langs de					
		. . . . .	Langbroekerdijk en de Amerongerwetering					
		. . . . .	Tijdsduur: gedurende de tijdsduur van de					
		. . . . .	werkzaamheden langs de Langbroekerdijk en de					
		. . . . .	Amerongerwetering					
		. . . . .	Voorzieningen/werkzaamheden afstemmen met de					
		. . . . .	wegbeheerder					
		2.	Afzetting volgens tekeningnummer(s).					
		. . . . .	Zie CROW publicatie 96B, figuur 96b-19 (oude					
		. . . . .	publicatie CROW)					
		.3. . . .	Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu					
		. . . . .	= 30 km/h					
		2	Met materiaal van de aannemer					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
010060	620104	. . . . .	Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden.	EUR		N		
		. . . . .	Ten behoeve van: afsluiten					
		. . . . .	onderhoudspaden/wandelpaden					
		. . . . .	Situering: de paden waar op een bepaald moment					
		. . . . .	gewerkt wordt en de paden welke afgesloten moeten					
		. . . . .	blijven totdat het weer verantwoord is om de					
		. . . . .	paden open te stellen					
		9.	Onderhoudspad/voetpad waar voor					
		. . . . .	voetgangers/fietsers geen doorgang is volledig					
		. . . . .	afsluiten aan begin en eind van het betreffende					
		. . . . .	pad					
		. . . . .	Afzetting middels schrikhekken, borden C1 en					
		. . . . .	tekstborden met de tekst "afgesloten i.v.m.					
		. . . . .	werkzaamheden"					
		2	Met materiaal van de aannemer					
		. . . . .						
02		. . . . .	**BEMALINGEN**					
		. . . . .						
		. . . . .						
022010	210199	. . . . .	Toepassen open bemaling	EUR		N		
		. . . . .	Betreft: toepassen en tussentijds verplaatsen van					
		. . . . .	open bemaling t.b.v.:					
		. . . . .	- de uitvoering van de werkzaamheden					
		. . . . .	- verlagen waterstand					
		. . . . .	- bemalen van neerslag					
		. . . . .	- bemalen van uit tredend grondwater					
		. . . . .	- borgen waterafvoer van afgesloten greppels en					
		. . . . .	watergangen i.v.m. uitvoering van de werkzaamheden					
		. . . . .	Bemalingswater lozen op nabij gelegen open water					
		. . . . .	Inclusief het toepassen van					
		. . . . .	uitstroomvoorzieningen om uitspoeling van de					
		. . . . .	bodem en/of oevers te voorkomen					
		. . . . .	Inclusief afvoerslangen					
		. . . . .						
03		. . . . .	**KABELS EN LEIDINGEN**					
		. . . . .						
		. . . . .						
030010	010801	. . . . .	Graven proefsleuf.	st	1,00	V		
		. . . . .	Betreft: graven van een proefsleuf langs de					
		. . . . .	Langbroekerdijk					
		. . . . .	Situering: ter hoogte van de te plaatsen stuw 1					
		. . . . .	Opbouw van de ondergrond: klei met puin					
		. . . . .	Gemiddelde sleufdiepte: 1.5 m					
		.3. . . .	Na het vaststellen van de ligging van kabels en					
		. . . . .	leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke					
		. . . . .	volgorde terugbrengen					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
1		. . . . .	**OPRUIMWERKZAAMHEDEN**					
		. . . . .						
		. . . . .						
10		. . . . .	**VERWIJDEREN AFRASTERINGEN**					
		. . . . .	Vrijgekomen materialen welke eigendom worden van					
		. . . . .	de aannemer afvoeren van het werkterrein.					
		. . . . .	Inclusief grondwerk					
		. . . . .						
100010	610321	. . . . .	Verwijderen afrastering.	m	50,00	V		
		. . . . .	Betreft: verwijderen van afrasteringen					
		. . . . .	Situering: omstreeks de overgang tussen pad 1 en					
		. . . . .	1A					
		. . . . .	Verwijdering in overleg met de eigenaar van					
		. . . . .	Langbroekerdijk B24 en de directie					
		1.	Houten palen met draad					
		. . . . .	- ca. 3 puntdraden					
		. . .1. .	Afstand palen h.o.h. tot 3 m					
		. . . .1.	Hoogte tot 1,25 m					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen					
		. . . . .	materialen.					
		. . . . .						
11		. . . . .	**VERWIJDEREN LOOPPLANKEN**					
		. . . . .						
		. . . . .						
110010	527199	. . . . .	Verwijderen van loopplanken	st	15,00	V		
		. . . . .	Betreft: het verwijderen van loopplanken welke in					
		. . . . .	het huidige klompenpad zijn opgenomen					
		. . . . .	Situering: t.p.v. pad 1 en 3					
		. . . . .	Zie bijlage J					
		. . . . .	Loopbrug en toebehoren verwijderen (palen,					
		. . . . .	kespen, kippengaas, loopplanken en gecreosoteerde					
		. . . . .	bielzen)					
		. . . . .	De palen met het bordje klompenpad na tijdelijke					
		. . . . .	verwijdering weer terug plaatsen (exacte plaats					
		. . . . .	in overleg met de directie)					
		. . . . .	De aannemer wordt eigenaar van de overige					
		. . . . .	vrijgekomen materialen					
		. . . . .						
13		. . . . .	**VERWIJDEREN DUIKERS**					
		. . . . .	Verwijderen van duikers dient in den droge					
		. . . . .	uitgevoerd te worden					
		. . . . .						
131020	472102	. . . . .	Verwijderen duiker - PVC-buis	m	80,00	V		
		. . . . .	Betreft: verwijderen van PVC duikers					
		. . . . .	Situering: duikers 2, 3, 5 t/m 8, 10 en 11, 14a,					
		. . . . .	14b					
		1.	In dam, inclusief grondwerk					
		. . . . .	Rekening houden met puin in de dammen					
		. . . . .	Inclusief het opnemen en terug aanbrengen van de					
		. . . . .	puinverharding					
		. . . . .	Inclusief verdichten van de aanvulling/ verharding					
		.3. . . .	Verlagen waterstand door het afdammen van de					
		. . . . .	watergangen en het toepassen van open bemaling					
		. . .9. .	PVC buis, ø80 t/m 250mm					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen					
		. . . . .	materialen					
		. . . . .						
14		. . . . .	**VERWIJDEREN GROENVOORZIENINGEN**					
		. . . . .						
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
140010	515199	. . . . .	Verwijderen bramenstruiken en ruigte	are	35,50	V		
		. . . . .	Betreft: het verwijderen van ruigte zoals					
		. . . . .	bramenstruiken, riet, biezen, opschot, etc.					
		. . . . .	Situering: op diverse plaatsen					
		. . . . .	Dit om ruimte te maken voor het uitvoeren van de					
		. . . . .	werkzaamheden					
		. . . . .	Met hinder van aanwezige essenstoven die er					
		. . . . .	tussendoor staan					
		. . . . .	Verwijderen in overleg met SBB en de directie					
		. . . . .	Wijze van verwijderen ter keuze aannemer					
		. . . . .	De aannemer wordt eigenaar van de overige					
		. . . . .	vrijgekomen materialen					
		. . . . .						
140020	514499	. . . . .	Afzetten beplanting	st	350,00	V		
		. . . . .	Betreft: het afzetten van de te verwijderen					
		. . . . .	Essenstoven / Sleedoornpage (knotten Essenstoven					
		. . . . .	/ Sleedoornpage)					
		. . . . .	Afzetten tot kniehoogte					
		. . . . .	Vrijkomende materialen worden eigendom van de					
		. . . . .	aannemer					
		. . . . .						
140030	515199	. . . . .	Verwijderen essenstoven (afvoeren)	st	175,00	V		
		. . . . .	Betreft: het verwijderen Essenstoven / Sleedoorn					
		. . . . .	Situering: op de plaatsen waar ruimte gemaakt					
		. . . . .	moet worden voor de onderhoudspaden en					
		. . . . .	watergangen					
		. . . . .	Essenstoven / Sleedoorn verwijderen met					
		. . . . .	kluit/stobbe + wortels					
		. . . . .	Verwijderen tot een diepte van ten minste 0.50 m					
		. . . . .	en ontstane gaten vullen met grond vrijgekomen					
		. . . . .	uit het werk					
		. . . . .	Vrijkomende materialen worden eigendom van de					
		. . . . .	aannemer					
		. . . . .						
140040	515199	. . . . .	Verwijderen Essenstoven (herplanten)	st	175,00	V		
		. . . . .	Betreft: het verwijderen van Essenstoven /					
		. . . . .	Sleedoorn					
		. . . . .	Situering: op de plaatsen waar ruimte gemaakt					
		. . . . .	moet worden voor de onderhoudspaden en					
		. . . . .	watergangen					
		. . . . .	Essenstoven / Sleedoorn verwijderen met					
		. . . . .	kluit/stobbe + wortels					
		. . . . .	Verwijderen tot een diepte van ten minste 0.50 m					
		. . . . .	en ontstane gaten vullen met grond vrijgekomen					
		. . . . .	uit het werk					
		. . . . .	Vrijgekomen Essenstoven/ Sleedoorn vervoeren en					
		. . . . .	hergebruiken volgens bestekspost 720050					
		. . . . .						
140050	514499	. . . . .	Opkronen bomen/struiken t.p.v. onderhoudspaden	m	2.390,00	V		
		. . . . .	Betreft: het nalopen en opkronen van de					
		. . . . .	bomen/struiken/essenstoven t.p.v. onderhoudspaden					
		. . . . .	Benodigd profiel van vrije ruimte: 4.5m breed en					
		. . . . .	4m hoog					
		. . . . .	Situering: onderhoudspaden 1 t/m 7					
		. . . . .	Vrijkomende materialen worden eigendom van de					
		. . . . .	aannemer					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
140060	515101	. . . . .	Verwijderen bomen.	st	5,00	V		
		. . . . .	Betreft: verwijderen van bomen om het opschonen/					
		. . . . .	verbreden van de watergangen mogelijk te maken					
		. . . . .	Situering: op diverse plaatsen					
		. . . . .	Boomsoort(en): eik, berk, es					
		.3. . . .	Diameter borsthoogte: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m					
		. .2. . .	Verwijderen tot een diepte van ten minste 0.50 m					
		. . . . .	en ontstane gaten vullen met grond vrijgekomen					
		. . . . .	uit het werk					
		. . . .3.	De aannemer wordt eigenaar van de overige					
		. . . . .	vrijgekomen materielen					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen					
		. . . . .	stobben					
		. . . . .						
140070	515101	. . . . .	Verwijderen bomen.	st	5,00	V		
		. . . . .	Betreft: verwijderen van bomen om het opschonen/					
		. . . . .	verbreden van de watergangen mogelijk te maken					
		. . . . .	Situering: op diverse plaatsen					
		. . . . .	Boomsoort(en): eik					
		.4. . . .	Diameter borsthoogte: van ca. 0,5 tot ca. 1 m					
		. .2. . .	Verwijderen tot een diepte van ten minste 0.50 m					
		. . . . .	en ontstane gaten vullen met grond vrijgekomen					
		. . . . .	uit het werk					
		. . . .3.	De aannemer wordt eigenaar van de overige					
		. . . . .	vrijgekomen materielen					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen					
		. . . . .	stobben					
		. . . . .						
140080	511401	. . . . .	Uitmaaien watergang.	m	625,00	V		
		. . . . .	Betreft: uitmaaien van de watergangen voorafgaand					
		. . . . .	aan het uitdiepen/ verbreden van de watergangen					
		. . . . .	Situering: t.p.v. de te verbreden/verdiepen					
		. . . . .	watergangen					
		. . . . .	Aantal maaibeurten: 1					
		.1. . . .	Droge taluds en nat gedeelte; breedte tussen de					
		. . . . .	insteken: tot ca. 6 m					
		. . .9. .	Natte watergang: waterdiepte tot ca. 0,5 m					
		. . . . .	Oeververdediging: geen. Wel kan er nog hinder					
		. . . . .	zijn van restanten opschot of wortels					
		. . . .9.	Op naastliggend terrein is aan een zijde een					
		. . . . .	werkbreedte van ten minste 3 m beschikbaar,					
		. . . . .	hetzij in de bestaande situatie al of na het					
		. . . . .	verwijderen van het groen					
		9	Maaisel vervoeren binnen een afstand hemelsbreed					
		. . . . .	van 200m					
		. . . . .						
140090	511401	. . . . .	Uitmaaien watergang.	m	655,00	V		
		. . . . .	Betreft: uitmaaien/ opschonen van de watergangen					
		. . . . .	langs de percelen achter Langbroekerdijk B13 en					
		. . . . .	B13A					
		. . . . .	Aantal maaibeurten: 1					
		.1. . . .	Droge taluds en nat gedeelte; breedte tussen de					
		. . . . .	insteken: tot ca. 6 m					
		. . .9. .	Natte watergang: waterdiepte tot ca. 0,5 m					
		. . . . .	Oeververdediging: geen. Wel kan er nog hinder					
		. . . . .	zijn van restanten opschot of wortels					
		. . . .9.	Op naastliggend terrein is aan een zijde een					
		. . . . .	werkbreedte van ten minste 3 m beschikbaar,					
		. . . . .	hetzij in de bestaande situatie al of na het					
		. . . . .	verwijderen van het groen					
		3	Maaisel op het talud deponeren					
		. . . . .						
16		. . . . .	**VERWIJDEREN DIVERSE**					
		. . . . .						
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
160010	514499	. . . . .	Opnemen en verplaatsen zitbank	st	1,00	V		
		. . . . .	Betreft: het verplaatsen van de zitbank					
		. . . . .	Verplaatsen naar een geschikte plaats in de buurt					
		. . . . .	Zie ook bijlage K					
		. . . . .	Inclusief grondwerk					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
2		. . . . .	**GRONDWERK**					
		. . . . .	Vermelde m3's zijn vaste m3's					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: Volgens theoretisch profiel					
		. . . . .	van ontgraving					
		. . . . .	In den droge ontgraven					
		. . . . .	Werkzaamheden voorafgaand afstemmen met de					
		. . . . .	directie					
		. . . . .						
21		. . . . .	**WERKPUTTEN**					
		. . . . .						
		. . . . .						
210010	240152	. . . . .	Graven en aanvullen werkput.	st	1,00	V		
		. . . . .	Betreft: het graven en aanvullen van een					
		. . . . .	werkput/bouwkuip om de werkzaamheden t.b.v.					
		. . . . .	stuwput 1 te kunnen uitvoeren					
		. . . . .	Verharding: puinverharding, van zowel grof puin					
		. . . . .	als granulaat					
		. . . . .	Met veel hinder van aanwezige kabels en leidingen					
		. . . . .	Aangetroffen grond en puinlagen in de					
		. . . . .	oorspronkelijke volgorde terug aanbrengen					
		. . . . .	Met veel hinder van boomwortels					
		9.	Afmetingen van de te graven werkput ter keuze van					
		. . . . .	de aannemer. De afmetingen dienen zodanig te zijn					
		. . . . .	dat onnodige roering van de grondslag voorkomen					
		. . . . .	wordt (en wat nadelig is i.v.m. onnodig grote					
		. . . . .	nazettingen)					
		. .2. . .	Vrijgekomen grond tijdelijk opslaan in depot					
		. . . . .	Inclusief vervoeren van de grond indien nodig					
		. . .2. .	Met inbegrip van het aanbrengen van een					
		. . . . .	bescherming tegen inkalving					
		. . . .1.	Aanbrengen bemaling volgens bestekspost 022010					
		9	Inclusief verdichten en profileren					
		. . . . .	Inclusief het aanvullen en afwerken van grond					
		. . . . .	achter de aangebrachte damwanden en stuwput					
		. . . . .	Inclusief het glooiend afwerken van het terrein					
		. . . . .	ter plaatse					
		. . . . .						
210020	240152	. . . . .	Graven en aanvullen werkput.	st	1,00	V		
		. . . . .	Betreft: het graven en aanvullen van een					
		. . . . .	werkput/bouwkuip om de werkzaamheden t.b.v.					
		. . . . .	stuwput 2 te kunnen uitvoeren					
		. . . . .	Verharding: puinverharding, van zowel grof puin					
		. . . . .	als granulaat					
		. . . . .	Aangetroffen grond en puinlagen in de					
		. . . . .	oorspronkelijke volgorde terug aanbrengen					
		. . . . .	Met veel hinder van boomwortels					
		9.	Afmetingen van de te graven werkput ter keuze van					
		. . . . .	de aannemer. De afmetingen dienen zodanig te zijn					
		. . . . .	dat onnodige roering van de grondslag voorkomen					
		. . . . .	wordt (en wat nadelig is i.v.m. onnodig grote					
		. . . . .	nazettingen)					
		. .2. . .	Vrijgekomen grond tijdelijk opslaan in depot					
		. . . . .	Inclusief vervoeren van de grond indien nodig					
		. . .2. .	Met inbegrip van het aanbrengen van een					
		. . . . .	bescherming tegen inkalving					
		. . . .1.	Aanbrengen bemaling volgens bestekspost 022010					
		9	Inclusief verdichten en profileren					
		. . . . .	Inclusief het aanvullen en afwerken van grond					
		. . . . .	achter de aangebrachte damwanden en stuwput					
		. . . . .	Inclusief het glooiend afwerken van het terrein					
		. . . . .	ter plaatse					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
210030	240152	. . . . .	Graven en aanvullen werkput.	st	1,00	V		
		. . . . .	Betreft: het graven en aanvullen van een					
		. . . . .	werkput/bouwkuip om de werkzaamheden t.b.v. stuw					
		. . . . .	1 te kunnen uitvoeren					
		. . . . .	Verharding: zeer waarschijnlijk grof puin					
		. . . . .	aanwezig in de berm/ oevers					
		. . . . .	Aangetroffen grond en puinlagen in de					
		. . . . .	oorspronkelijke volgorde terug aanbrengen					
		. . . . .	Met veel hinder van boomwortels					
		9.	Afmetingen van de te graven werkput ter keuze van					
		. . . . .	de aannemer. De afmetingen dienen zodanig te zijn					
		. . . . .	dat onnodige roering van de grondslag voorkomen					
		. . . . .	wordt (en wat nadelig is i.v.m. onnodig grote					
		. . . . .	nazettingen)					
		. .2. . .	Vrijgekomen grond tijdelijk opslaan in depot					
		. . . . .	Inclusief vervoeren van de grond indien nodig					
		. . .2. .	Met inbegrip van het aanbrengen van een					
		. . . . .	bescherming tegen inkalving					
		. . . .1.	Aanbrengen bemaling volgens bestekspost 022010					
		9	Inclusief verdichten en profileren					
		. . . . .	Inclusief het aanvullen en afwerken van grond					
		. . . . .	achter de aangebrachte damwanden en stuwput					
		. . . . .	Inclusief het glooiiend afwerken van het terrein					
		. . . . .	ter plaatse					
		. . . . .						
22		. . . . .	**GROND ONTGRAVEN**					
		. . . . .						
		. . . . .						
220010	221103	. . . . .	Grond ontgraven uit te verruimen watergang.	m	625,00	V		
		. . . . .	Betreft: het ontgraven van grond en baggerspecie					
		. . . . .	uit de te verbreden en te verdiepen watergangen					
		. . . . .	Situering: t.p.v. de te verbreden/verdiepen					
		. . . . .	watergangen					
		1.	Hoeveelheid tot 1 m3/m					
		.3. . . .	Verlagen waterstand door het toepassen van					
		. . . . .	afdammingen en open bemaling					
		. .1. . .	Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m					
		. . .9. .	Taluds 1:1.5					
		. . . .1.	Taludlengte in het te realiseren profiel tot 4 m					
		9	Vrijgekomen grond en baggerspecie vervoeren naar					
		. . . . .	onderhoudspad 8 en 8A					
		. . . . .						
220020	221106	. . . . .	Grond ontgraven ten behoeve van watergang.	m3	350,00	V		
		. . . . .	Betreft: het ontgraven van grond t.b.v. de nieuwe					
		. . . . .	watergangen					
		. . . . .	Situering: watergang bij duikers 32-38, langs pad					
		. . . . .	1 en bij duiker 13A					
		. . . . .	Zie tekening: 18-002-200 en 18-002-300					
		2.	Hoeveelheid van 1 tot 3 m3/m					
		. .1. . .	Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m					
		. . .9. .	Taluds: 1:1.5					
		. . . .1.	Taludlengte tot 4 m					
		9	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspost					
		. . . . .	230010					
		. . . . .						
23		. . . . .	**GROND VERVOEREN**					
		. . . . .						
		. . . . .						
230010	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	350,00	V		
		. . . . .	Betreft: het vervoeren van grond vrijgekomen					
		. . . . .	volgens bestekspost 220020					
		. . . . .	Grondsoort: klei/ bovengrond					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van					
		. . . . .	verwerking					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
24		. . . . .	**GROND VERWERKEN**					
		. . . . .	Dammen in den droge aanbrengen					
		. . . . .	Alleen gronddammen in bestaande watergangen zijn					
		. . . . .	in onderstaande posten opgenomen.					
		. . . . .	Gronddammen in nieuw te graven watergangen hoeven					
		. . . . .	niet aangebracht te worden. Hier moet de grond					
		. . . . .	blijven zitten. Behoudens het grondwerk om de					
		. . . . .	duiker aan te brengen. Grondwerk t.b.v. duikers					
		. . . . .	is inbegrepen in de posten t.b.v. aanbrengen					
		. . . . .	duikers.					
		. . . . .						
240010	220301	. . . . .	Grond verwerken in gronddammen (vast hekwerk)	m3	120,00	V		
		. . . . .	Betreft: grond verwerken in de gronddammen met					
		. . . . .	vaste hekwerken					
		. . . . .	Totaal: 6 dammen					
		. . . . .	zie tekening 18-002-200					
		. . . . .	Grondsoort: klei vrijgekomen volgens bestekspost					
		. . . . .	220020 of geleverd volgens bestekspost 250010					
		. . . . .	Kwaliteit: achtergrondwaarde					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: conform depotmeting locatie					
		. . . . .	van herkomst en transportbonnen					
		9.	Tot 30cm boven het aansluitende maaiveld afwerken					
		. . . . .	(= overhoogte)					
		. .1. . .	Kruinbreedte 3 m					
		. . .1. .	Taluds 1 : 1.5					
		. . . .3.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m					
		9	Inclusief verdichten en profileren					
		. . . . .						
240020	220301	. . . . .	Grond verwerken in gronddammen (draaibaar hek)	m3	80,00	V		
		. . . . .	Betreft: grond verwerken in nieuwe gronddammen					
		. . . . .	met draaibare hekwerken					
		. . . . .	Totaal: 2 dammen					
		. . . . .	Situering: onderhoudspad 8					
		. . . . .	Grondsoort: klei vrijgekomen volgens bestekspost					
		. . . . .	220020 of geleverd volgens bestekspost 250010					
		. . . . .	Kwaliteit: achtergrondwaarde					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: conform depotmeting locatie					
		. . . . .	van herkomst en transportbonnen					
		9.	Tot 30cm boven het aansluitende maaiveld afwerken					
		. . . . .	(= overhoogte)					
		. .1. . .	Kruinbreedte 4.3 m					
		. . .1. .	Taluds 1 : 1.5					
		. . . .3.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m					
		9	Inclusief verdichten en profileren					
		. . . . .						
240030	220301	. . . . .	Grond verwerken in gronddammen (zonder hek)	m3	420,00	V		
		. . . . .	Betreft: grond verwerken in nieuwe gronddammen					
		. . . . .	met zonder hekwerken					
		. . . . .	Totaal: 28 dammen					
		. . . . .	zie tekening 18-002-200					
		. . . . .	Grondsoort: klei vrijgekomen volgens bestekspost					
		. . . . .	220020 of geleverd volgens bestekspost 250010					
		. . . . .	Kwaliteit: achtergrondwaarde					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: conform depotmeting locatie					
		. . . . .	van herkomst en transportbonnen					
		9.	Tot 30cm boven het aansluitende maaiveld afwerken					
		. . . . .	(= overhoogte)					
		. .1. . .	Kruinbreedte 3 m					
		. . .1. .	Taluds 1 : 1.5					
		. . . .3.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m					
		9	Inclusief verdichten en profileren					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
240040	220301	. . . . .	Grond verwerken in onderhoudspad	m3	300,00	V		
		. . . . .	Betreft: grond verwerken in onderhoudspad 1 en 3					
		. . . . .	en een stukje van onderhoudspad 4					
		. . . . .	Dit t.b.v. het verhogen/ uitvullen van maaiveld.					
		. . . . .	Het ligt er nu erg laag					
		. . . . .	zie tekening 18-002-200					
		. . . . .	Grondsoort: zanderige klei geleverd volgens					
		. . . . .	bestekspost 250020					
		. . . . .	Kwaliteit: achtergrondwaarde					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: conform depotmeting locatie					
		. . . . .	van herkomst en transportbonnen					
		9.	Variabele hoogte					
		. .1. . .	Kruinbreedte 3 m					
		9	Inclusief verdichten en profileren					
		. . . . .						
25		. . . . .	**GROND LEVEREN**					
		. . . . .						
		. . . . .						
250010	220321	. . . . .	Leveren grond.	m3	270,00	V		
		. . . . .	Grondsoort: stevige klei	m3			270,00	L
		. . . . .	T.b.v. de te maken gronddammen					
		. . . . .	kwaliteit: achtergrondwaarde					
		. . . . .	zonder bijmenging van puin, hout, etc.					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: conform depotinmeting en					
		. . . . .	uitmeting op de locatie van herkomst					
		.1. . . .	Grond van natuurlijke oorsprong					
		. .1. . .	Leveren op de plaats van verwerking					
		. . . . .						
250020	220321	. . . . .	Leveren grond.	m3	300,00	V		
		. . . . .	Grondsoort: stevige en zanderige grond (wat goed	m3			300,00	L
		. . . . .	verdicht en draagkrachtig is)					
		. . . . .	T.b.v. verhogen/ uitvullen onderhoudspad 1 en 3					
		. . . . .	en een stukje van onderhoudspad 4					
		. . . . .	kwaliteit: achtergrondwaarde					
		. . . . .	zonder bijmenging van puin, hout, etc.					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: conform depotinmeting en					
		. . . . .	uitmeting op de locatie van herkomst					
		.1. . . .	Grond van natuurlijke oorsprong					
		. .1. . .	Leveren op de plaats van verwerking					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
3		. . . . .	**CONSTRUCTIES**					
		. . . . .	Inclusief grondwerk/ grondafwerking					
		. . . . .	Werkzaamheden voorafgaand afstemmen met de					
		. . . . .	directie					
		. . . . .						
31		. . . . .	**STUWPUT 1**					
		. . . . .	Onder Dompelaarsesteeg door					
		. . . . .						
310		. . . . .	**Damwanden, blokkenmat, verankering**					
		. . . . .						
		. . . . .						
310010	522102	. . . . .	Aanbrengen damplanken.	m	5,55	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van vuren damwanden					
		. . . . .	Situering: naast en onder de te plaatsen stuwput 1					
		. . . . .	Grondslag: klei met daaronder zand					
		1.	Damplanken van hout:					
		. . . . .	- Vurenhout, dik 5 cm, lang 2,6 m	m			5,55	L
		. . . . .	- Sterkteklasse C24					
		. . . . .	- FSC hout of gelijkwaardig					
		. . . . .	- Damplanken voor ca. 0,5 - 0,6 m in de zandlaag					
		. . . . .	aanbrengen					
		. . . . .	- Bovenkant damwand op +2.66 m en +1.66 m NAP					
		.1. . . .	Richting damplanken: verticaal					
		. .9. . .	Fluïnderen is toegestaan					
		1	Afwerking damplanken: afzagen					
		. . . . .						
310020	522104	. . . . .	Aanbrengen gordingen.	m	18,50	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van gordingen aan de houten					
		. . . . .	damwand, inclusief gordingen t.b.v. raamwerk om					
		. . . . .	stuwput heen					
		1.	Rechthoekige houten gording	m			18,50	L
		. . . . .	- Vurenhouten gordingen					
		. . . . .	- 100 x 150 mm					
		. . . . .	- Sterkteklasse C24					
		. . . . .	- FSC hout of gelijkwaardig					
		. . . . .	- Bovenkant gording op +2.66 m, +1.66 m, +1.61 m					
		. . . . .	NAP					
		. . . . .	- binnengording ingekeept t.b.v. oplegging					
		. . . . .	blokkenmat					
		.2. . . .	Gording aanbrengen aan damwand d.m.v.					
		. . . . .	onbehandelde stalen					
		. . . . .	slotbouten M16, lang 280mm	st			18,50	L
		. . . . .	h.o.h. 500 mm					
		. . .9. .	Onderlinge langsverbinding gording d.m.v. rechte					
		. . . . .	liplas					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
310030	413001	. . . . .	Aanbrengen verankering van een grond- en	st	4,00	V		
		. . . . .	waterkerende constructie.					
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van verankering t.b.v. de					
		. . . . .	vuren damwand					
		. . . . .	Geotechnische gegevens:					
		. . . . .	Klei op zand. Zie ook dwarsprofielen en					
		. . . . .	boorbeschrijvingen					
		9.	Klapanker:	st			4,00	L
		. . . . .	- Leverancier: JLD international of gelijkwaardig					
		. . . . .	- Klapanker type 2.2					
		. . . . .	- Gegalvaniseerd					
		. . . . .	- Inclusief bevestigingsmiddelen zoals ringen en					
		. . . . .	moeren					
		. . . . .	Ankerstang:	st			4,00	L
		. . . . .	- Gewi ankerstang T20					
		. . . . .	- Lengte 5,0 m					
		. . . . .	- onder een hoek van 30 graden met de horizontaal					
		. . . . .	aanbrengen					
		. . . . .	- Inclusief bevestigingsmiddelen zoals ringen,					
		. . . . .	moeren, koppelmoeren					
		. . . . .	- Inclusief het maken/realiseren van de 30 graden					
		. . . . .	hoekverdraaiing ter plaatse van/ net na de					
		. . . . .	gording					
		. . . . .	- h.o.h. 2,0 m					
		.1. . . .	Het betreft een permanent anker					
		. . . .1.	Aangrijpingspunt van het anker					
		. . . . .	in overleg met de directie					
		. . . . .	Maximale hellingshoek van het anker t.o.v. de					
		. . . . .	horizontaal: 30 graden					
		. . . . .						
310040	831101	. . . . .	Aanbrengen straatlaag.	m2	6,00	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van een straatlaag op het					
		. . . . .	talud voorafgaand aan het aanbrengen van de					
		. . . . .	betonblokkenmatten					
		. . . . .	Inclusief verdichten en profileren					
		. . . . .	Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 30 mm en					
		. . . . .	ten hoogste 70 mm					
		1.	Dikte straatlaag: 50 mm					
		.9. . . .	Talud: ca. 1:1,5					
		. .4. . .	Zand voor zandbed	m3			0,30	L
		. . . . .						
310050	523322	. . . . .	Aanbrengen betonblokkenmat - pennenmat.	m2	4,00	V		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van een blokkenmat					
		. . . . .	t.b.v. de vuren damwanden					
		1.	Vlakke mat	m2			4,00	L
		. . . . .	Leverancier Holcim coastal o.g.					
		. . . . .	- PE-GR					
		. . . . .	- dikte: 80mm					
		. . . . .	- gewicht 150 kg/m2					
		. . . . .	- open ruimte: 30%					
		. . . . .	- oppervlakte structuur: open structuur					
		. . . . .	- afmetingen mat: 1.00 x 2.00 m (breedte x lengte)					
		. . . . .	- blokkenmatten voorzien van een geotextiel					
		. . . . .	- vullen met teelaarde volgens					
		. . . . .	bestekspostnummer 310060					
		. . . . .	- Inclusief pas zagen van de betonblokkenmatten					
		. . . . .	waar nodig					
		. .3. . .	Pennen van kunststof					
		. . . .3.	Talud 1 : 1.5					
		3	Ca. 100 % van de hoeveelheid onder water,					
		. . . . .	gerekend met een waterstand van N.A.P. +3.30 m					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
310060	220302	. . . . .	Grond verwerken in bekleding.	m3	0,20	V		
		. . . . .	Betreft: verwerken van teelaarde in de					
		. . . . .	betonblokkenmatten					
		. . . . .	SItuering: langs de aangebrachte damwanden					
		. . . . .	Grondsoort: zwarte teelaarde	m3			0,20	L
		. . . . .	Vrij van bijmengingen					
		. . . . .	Klasse achtergrondwaarde					
		. . . . .	Voedingsrijk t.b.v. plantengroei					
		. . . . .	Gerekend met vaste m3's					
		. . . . .	Inzaaien na aan brengen teelaarde met graszaad					
		. . . . .	BG3 in een hoeveelheid van 0,5 kg/are	kg			0,10	L
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: conform leverantiebonnen					
		2.	Bovenvlak: hellingen ca. 1:1.5					
		. .1. . .	Breedte oppervlak 0.99 m					
		. . .1. .	Oppervlakte 4 m2					
		9	Inclusief profileren/ verdichten en aanstoppen					
		. . . . .	van de gevulde gaten					
		. . . . .						
310070	410124	. . . . .	Aanbrengen paal van naaldhout.	st	2,00	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van naaldhouten fundatiepalen					
		. . . . .	onder de stuwput					
		. . . . .	Paal van naaldhout:	st			2,00	L
		. . . . .	- rond 150mm					
		. . . . .	- lang 1.5m					
		. .1. . .	Helling paal: verticaal					
		. . .1. .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer					
		. . . . .						
310080	411311	. . . . .	Aanbrengen kesp.	st	3,00	V		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van houten kespen als					
		. . . . .	fundatie van de stuwput					
		. . . . .	Zie ook tekening 18-002-400					
		1.	Houten kesp	st			3,00	L
		. . . . .	- kopmaat 50x150mm					
		. . . . .	- lengte 1.40m					
		.2. . . .	Kesp zonder uitholling					
		9	Kesp aanbrengen op volgens bestekspostnr. 310070					
		. . . . .	aangebrachte houten paalfundering en gordingen,					
		. . . . .	verbinding d.m.v. mesband en hakkelbout	st			4,00	L
		. . . . .	Aanbrengen aan houten gordingen					
		. . . . .						
311		. . . . .	**Stuwput en duiker**					
		. . . . .						
		. . . . .						
311010	471121	. . . . .	Aanbrengen stuwput.	st	1,00	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen stuwput op de houten damwand					
		. . . . .	en palen/kespen					
		9.	Stuwput van beton	st			1,00	L
		. . . . .	Zie bijlage L voor de afmetingen					
		. . . . .	Afdekking met GVK looprooster, grijs, afmetingen	st			1,00	L
		. . . . .	1325x1325x38mm					
		. . . . .	Op tekening staat een sparing rond 600mm. De					
		. . . . .	exacte afmeting van de sparing moet afgestemd					
		. . . . .	worden op de diameter van de betonbuizen					
		.2. . . .	Aan te brengen in houten damwand					
		. .4. . .	Aansluiten op betonnen buisleiding					
		. . . .9.	Voorzien van een kantelstuw volgens bestekspost					
		. . . . .	311020					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
311020	471111	. . . . .	Aanbrengen stuwklep.	st	1,00	V		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van een kantelstuw					
		. . . . .	Zie bijlage L voor een voorbeeld voor de te					
		. . . . .	leveren kantelstuw of gelijkwaardig					
		. . . . .	Kantelstuw aanbrengen in/aan de betonnen stuwput					
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspost 311010					
		9.	RVS kantelstuw:	st			1,00	L
		. . . . .	- 800mm in hoogte verstelbaar					
		. . . . .	- 1000mm overstortbreedte					
		. . .2. .	Ophanging van de klep: aan twee zijden					
		. . . .3.	Bewegingswerk met pennenheugelstang(en)					
		1	Handbediend					
		. . . . .						
311030	411399	. . . . .	Maken verbinding stuwput met kespen	EUR		N		
		. . . . .	Betreft: het maken van een verbinding van de					
		. . . . .	stuwput met de onderliggende kespen/gordingen					
		. . . . .	Wijze van het maken van een starre verbinding ter					
		. . . . .	keuze aannemer					
		. . . . .	Inclusief levering materialen					
		. . . . .						
311040	472201	. . . . .	Aanbrengen gewapend betonnen duiker - mof-spie	m	7,20	V		
		. . . . .	buis					
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van betonnen duikers (volle					
		. . . . .	lengtes) t.b.v. de aan te leggen betonnen duiker					
		. . . . .	vanaf stuwput 1 onder de Dompelaarsesteeg door					
		. . . . .	naar de watergang aan de overzijde					
		. . . . .	Fundering: stellen in een dunne zandlaag	m3			2,00	L
		9.	Door onderhoudspad heen, inclusief grondwerk					
		. . . . .	Met veel hinder van puin, kabels en leidingen en					
		. . . . .	boomwortels					
		.3. . . .	Verlagen waterstand door toepassen open bemaling					
		. . . . .	en afdammingen watergang					
		. . .2. .	Ronde buis: nominale middellijn 500 mm	m			7,20	L
		. . . . .	- werkende lengte 2.4m					
		. . . . .	- gewapend					
		. . . . .	- voorzien van rubberen rolverbinding	st			2,00	L
		. . . . .	- type: blue tupe					
		. . . . .	- leverancier: kijlstra of gelijkwaardig					
		. . . .2.	Rolverbinding buizen door middel van bijbehorende					
		. . . . .	rubberring					
		2	Uiteinden duiker: mof- en spie-eind					
		. . . . .						
311050	471301	. . . . .	Aanbrengen peilschaal.	st	1,00	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen peilschaal aan bovenstroomse					
		. . . . .	zijde van de stuw					
		. . . . .	Bevestiging aan de betonnen stuwput					
		9.	Peilschaal met achterplaat aluminium Polomnis	st			1,00	T
		. . . . .	Afmetingen ca. 1200 x 118 x 32 mm					
		. . . . .	Voorzien van logo HDSR					
		.2. . . .	Monteren op beton d.m.v. bijgeleverde	set			1,00	T
		. . . . .	bevestigingsmiddelen					
		. .1. . .	Peilschaal inmeten en inregelen					
		. . . . .						
312		. . . . .	**Baggerkist**					
		. . . . .						
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
312010	410122	. . . . .	Aanbrengen paal van hardhout.	st	4,00	V		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van hardhouten palen					
		. . . . .	t.b.v. het baggerkist					
		. . . . .	Situering: zuidzijde Dompelaarsesteeg					
		. . . . .	Paal van hardhout:	st			4,00	L
		. . . . .	- FSC hout of gelijkwaardig					
		. . . . .	- duurzaamheidsklasse I					
		. . . . .	- Kopmaat 60 x 60 mm					
		. . . . .	- Lengte 2m					
		1.	Paal: lengteklasse tot 5 m					
		. .1. . .	Helling paal: verticaal					
		. . .1. .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer					
		. . . .4.	Met de paalkop boven de waterspiegel					
		. . . . .						
312020	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m	4,00	V		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van beschoeiingselementen					
		. . . . .	Situering: zuidzijde Dompelaarsesteeg					
		9.	Opgeklampte houten schotten:	m			4,00	L
		. . . . .	- opgebouwd van planken 20x200mm;					
		. . . . .	- bovenste 60cm van hardhouten planken					
		. . . . .	- onderste 40cm van vurenhouten planken					
		. . . . .	- voorzien van geotextiel aan de binnenzijde					
		. . . . .	- voorzien van klampen					
		. . . . .	- FSC hout of gelijkwaardig					
		. . . .9.	Bevestiging d.m.v. RVS slotbouten M10, lang 120mm	st			10,00	L
		. . . . .						
32		. . . . .	**STUWPUT 2**					
		. . . . .	Aan oostzijde projectgebied Overlangbroek					
		. . . . .						
320		. . . . .	**Damwanden, blokkenmat, verankering**					
		. . . . .						
		. . . . .						
320010	522102	. . . . .	Aanbrengen damplanken.	m	5,55	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van vuren damwanden					
		. . . . .	Situering: naast en onder de te plaatsen stuwput 2					
		. . . . .	Grondslag: klei met daaronder zand					
		1.	Damplanken van hout:					
		. . . . .	- Vurenhout, dik 5 cm, lang 2,6 m	m			5,55	L
		. . . . .	- Sterkteklasse C24					
		. . . . .	- FSC hout of gelijkwaardig					
		. . . . .	- Damplanken voor ca. 0,5 - 0,6 m in de zandlaag					
		. . . . .	aanbrengen					
		. . . . .	- Bovenkant damwand op +2.52 m en +1.52 m NAP					
		.1. . . .	Richting damplanken: verticaal					
		. .9. . .	Fluinderen is toegestaan					
		1	Afwerking damplanken: afzagen					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
320020	522104	. . . . .	Aanbrengen gordingen.	m	18,50	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van gordingen aan de houten					
		. . . . .	damwand, inclusief gordingen t.b.v. raamwerk om					
		. . . . .	stuwput heen					
		1.	Rechthoekige houten gording	m			18,50	L
		. . . . .	- Vurenhouten gordingen					
		. . . . .	- 100 x 150 mm					
		. . . . .	- Sterkteklasse C24					
		. . . . .	- FSC hout of gelijkwaardig					
		. . . . .	- Bovenkant gording op +2.52 m, +1.52 m, +1.47 m					
		. . . . .	NAP					
		. . . . .	- binnengording ingekeept t.b.v. oplegging					
		. . . . .	blokkenmat					
		.2.	Gording aanbrengen aan damwand d.m.v.					
		. . . . .	onbehandelde stalen					
		. . . . .	slotbouten M16, lang 280mm	st			18,50	L
		. . . . .	h.o.h. 500 mm					
		. . .9. .	Onderlinge langsverbinding gording d.m.v. rechte					
		. . . . .	liplas					
		. . . . .						
320030	413001	. . . . .	Aanbrengen verankering van een grond- en	st	4,00	V		
		. . . . .	waterkerende constructie.					
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van verankering t.b.v. de					
		. . . . .	vuren damwand					
		. . . . .	Geotechnische gegevens:					
		. . . . .	Klei op zand. Zie ook dwarsprofielen en					
		. . . . .	boorbeschrijvingen					
		9.	Klapanker:	st			4,00	L
		. . . . .	- Leverancier: JLD international of gelijkwaardig					
		. . . . .	- Klapanker type 2.2					
		. . . . .	- Gegalvaniseerd					
		. . . . .	- Inclusief bevestigingsmiddelen zoals ringen en					
		. . . . .	moeren					
		. . . . .	Ankerstang:	st			4,00	L
		. . . . .	- Gewi ankerstang T20					
		. . . . .	- Lengte 5,0 m					
		. . . . .	- onder een hoek van 30 graden met de horizontaal					
		. . . . .	aanbrengen					
		. . . . .	- Inclusief bevestigingsmiddelen zoals ringen,					
		. . . . .	moeren, koppelmoeren					
		. . . . .	- Inclusief het maken/realiseren van de 30 graden					
		. . . . .	hoekverdraaiing ter plaatse van/ net na de					
		. . . . .	gording					
		. . . . .	- h.o.h. 2,0 m					
		.1.	Het betreft een permanent anker					
		. . . .1.	Aangrijpingspunt van het anker					
		. . . . .	in overleg met de directie					
		. . . . .	Maximale hellingshoek van het anker t.o.v. de					
		. . . . .	horizontaal: 30 graden					
		. . . . .						
320040	831101	. . . . .	Aanbrengen straatlaag.	m2	6,00	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van een straatlaag op het					
		. . . . .	talud voorafgaand aan het aanbrengen van de					
		. . . . .	betonblokkenmatten					
		. . . . .	Inclusief verdichten en profileren					
		. . . . .	Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 30 mm en					
		. . . . .	ten hoogste 70 mm					
		1.	Dikte straatlaag: 50 mm					
		.9.	Talud: ca. 1:1,5					
		. .4. . .	Zand voor zandbed	m3			0,30	L
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
320050	523322	. . . . .	Aanbrengen betonblokkenmat - pennenmat.	m2	4,00	V		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van een blokkenmat					
		. . . . .	t.b.v. de vuren damwanden					
		1.	Vlakke mat	m2			4,00	L
		. . . . .	Leverancier Holcim coastal o.g.					
		. . . . .	- PE-GR					
		. . . . .	- dikte: 80mm					
		. . . . .	- gewicht 150 kg/m2					
		. . . . .	- open ruimte: 30%					
		. . . . .	- oppervlakte structuur: open structuur					
		. . . . .	- afmetingen mat: 1.00 x 2.00 m (breedte x lengte)					
		. . . . .	- blokkenmatten voorzien van een geotextiel					
		. . . . .	- vullen met teelaarde volgens					
		. . . . .	bestekspostnummer 320060					
		. . . . .	- Inclusief pas zagen van de betonblokkenmatten					
		. . . . .	waar nodig					
		. .3. . .	Pennen van kunststof					
		. . . .3.	Talud 1 : 1.5					
		3	Ca. 100 % van de hoeveelheid onder water,					
		. . . . .	gerekend met een waterstand van N.A.P. +3.30 m					
		. . . . .						
320060	220302	. . . . .	Grond verwerken in bekleding.	m3	0,20	V		
		. . . . .	Betreft: verwerken van teelaarde in de					
		. . . . .	betonblokkenmatten					
		. . . . .	Grondsoort: zwarte teelaarde	m3			0,20	L
		. . . . .	Vrij van bijmengingen					
		. . . . .	Klasse achtergrondwaarde					
		. . . . .	Voedingsrijk t.b.v. plantengroei					
		. . . . .	Gerekend met vaste m3's					
		. . . . .	Inzaaien na aan brengen teelaarde met graszaad					
		. . . . .	BG3 in een hoeveelheid van 0,5 kg/are	kg			0,10	L
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: conform leverantiebonnen					
		2.	Bovenvlak: hellingen ca. 1:1.5					
		. .1. . .	Breedte oppervlak 0.99 m					
		. . .1. .	Oppervlakte 4 m2					
		9	Inclusief profileren/ verdichten en aanstoppen					
		. . . . .	van de gevulde gaten					
		. . . . .						
320070	410124	. . . . .	Aanbrengen paal van naaldhout.	st	2,00	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van naaldhouten fundatiepalen					
		. . . . .	onder de stuwput					
		. . . . .	Paal van naaldhout:	st			2,00	L
		. . . . .	- rond 150mm					
		. . . . .	- lang 1.5m					
		. .1. . .	Helling paal: verticaal					
		. . .1. .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer					
		. . . . .						
320080	411311	. . . . .	Aanbrengen kesp.	st	3,00	V		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van houten kespen als					
		. . . . .	fundatie van de stuwput					
		. . . . .	Zie ook tekening 18-002-400					
		1.	Houten kesp	st			3,00	L
		. . . . .	- kopmaat 50x150mm					
		. . . . .	- lengte 1.40m					
		.2. . . .	Kesp zonder uitholling					
		9	Kesp aanbrengen op volgens bestekspostnr. 320070					
		. . . . .	aangebrachte houten paalfundering en gordingen,					
		. . . . .	verbinding d.m.v. mesband en hakkelbout	st			4,00	L
		. . . . .	Aanbrengen aan houten gordingen					
		. . . . .						
321		. . . . .	**Stuwput en duiker**					
		. . . . .						
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
321010	471121	. . . . .	Aanbrengen stuwput.	st	1,00	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen stuwput op de houten damwand					
		. . . . .	en palen/kespen					
		9.	Stuwput van beton	st			1,00	L
		. . . . .	Zie bijlage L voor de afmetingen					
		. . . . .	Afdekking met GVK looprooster, grijs, afmetingen	st			1,00	L
		. . . . .	1325x1325x38mm					
		. . . . .	Op tekening staat een sparing rond 600mm. De					
		. . . . .	exacte afmeting van de sparing moet afgestemd					
		. . . . .	worden op de diameter van de betonbuizen					
		.2. . . .	Aan te brengen in houten damwand					
		. .4. . .	Aansluiten op betonnen buisleiding					
		. . . .9.	Voorzien van een kantelstuw volgens bestekspost					
		. . . . .	321020					
		. . . . .						
321020	471111	. . . . .	Aanbrengen stuwklep.	st	1,00	V		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van een kantelstuw					
		. . . . .	Zie bijlage L voor een voorbeeld voor de te					
		. . . . .	leveren kantelstuw of gelijkwaardig					
		. . . . .	Kantelstuw aanbrengen in/aan de betonnen stuwput					
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspost 321010					
		9.	RVS kantelstuw:	st			1,00	L
		. . . . .	- 800mm in hoogte verstelbaar					
		. . . . .	- 1000mm overstortbreedte					
		. . .2. .	Ophanging van de klep: aan twee zijden					
		. . . .3.	Bewegingswerk met pennenheugelstang(en)					
		1	Handbediend					
		. . . . .						
321030	411399	. . . . .	Maken verbinding stuwput met kespen	EUR		N		
		. . . . .	Betreft: het maken van een verbinding van de					
		. . . . .	stuwput met de onderliggende kespen/gordingen					
		. . . . .	Wijze van het maken van een starre verbinding ter					
		. . . . .	keuze aannemer					
		. . . . .	Inclusief levering materialen					
		. . . . .						
321040	472201	. . . . .	Aanbrengen gewapend betonnen duiker - mof-spie	m	7,20	V		
		. . . . .	buis					
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van betonnen duikers (volle					
		. . . . .	lengtes) t.b.v. de aan te leggen betonnen duiker					
		. . . . .	vanaf stuwput 1 onder de dam door naar de					
		. . . . .	watergang aan de overzijde					
		. . . . .	Fundering: stellen in een dunne zandlaag	m3			2,00	L
		9.	Door onderhoudspad heen, inclusief grondwerk					
		. . . . .	Met veel hinder van puin, kabels en leidingen en					
		. . . . .	boomwortels					
		.3. . . .	Verlagen waterstand door toepassen open bemaling					
		. . . . .	en afdammingen watergang					
		. . .2. .	Ronde buis: nominale middellijn 500 mm	m			7,20	L
		. . . . .	- werkende lengte 2.4m					
		. . . . .	- gewapend					
		. . . . .	- voorzien van rubberen rolverbinding	st			2,00	L
		. . . . .	- type: blue tupe					
		. . . . .	- leverancier: kijlstra of gelijkwaardig					
		. . . .2.	Rolverbinding buizen door middel van bijbehorende					
		. . . . .	rubberring					
		2	Uiteinden duiker: mof- en spie-eind					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
321050	471301	. . . . .	Aanbrengen peilschaal.	st	1,00	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen peilschaal aan bovenstroomse					
		. . . . .	zijde van de stuw					
		. . . . .	Bevestiging aan de betonnen stuwput					
		9.	Peilschaal met achterplaat aluminium Polomnis	st			1,00	T
		. . . . .	Afmetingen ca. 1200 x 118 x 32 mm					
		. . . . .	Voorzien van logo HDSR					
		.2. . . .	Monteren op beton d.m.v. bijgeleverde	set			1,00	T
		. . . . .	bevestigingsmiddelen					
		. .1. . .	Peilschaal inmeten en inregelen					
		. . . . .						
33		. . . . .	**STUW**					
		. . . . .	Inclusief het verdringen/ verwijderen van					
		. . . . .	puin/hout/etc. uit de ondergrond					
		. . . . .	Inclusief op maat maken van de materialen,					
		. . . . .	waaronder de staalversterkte kunststof gordingen					
		. . . . .	Inclusief grondwerk en grondafwerking					
		. . . . .						
330		. . . . .	**Damwand**					
		. . . . .						
		. . . . .						
330010	522102	. . . . .	Aanbrengen damplanken.	m	5,40	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen kunststof damwandplanken					
		. . . . .	Situering: bij stuw 1 langs de Langbroekerdijk					
		. . . . .	Grondslag: klei / veen / zand als diepste					
		. . . . .	grondlaag					
		4.	Damplanken van kunststof:	st			27,00	L
		. . . . .	- dikte 50mm					
		. . . . .	- werkende breedte: 200mm					
		. . . . .	- planklengte 3.90m					
		. . . . .	- glasvezel versterkt					
		. . . . .	- Damwandplanken voorzien van messing en groef					
		. . . . .	- voorzien van zoeker					
		. . . . .	- kleur: zwart					
		. . . . .	- gerecycled kunststof					
		. . . . .	- leverancier: KLP Lankhorst of gelijkwaardig					
		.1. . . .	Richting damplanken: verticaal					
		. .1. . .	Spuiten is niet toegestaan					
		. . .4. .	Lengte van het in de grond aan te brengen					
		. . . . .	gedeelte gemiddeld 3.9 m					
		1	Afwerking damplanken: afzagen					
		. . . . .						
330020	522104	. . . . .	Aanbrengen gordingen.	m	10,80	V		
		. . . . .	Betreft: dubbele kunststof gording aan					
		. . . . .	damwandplanken aangebracht volgens bestekspost					
		. . . . .	330010					
		5.	Gording van kunststof:	m			10,80	L
		. . . . .	- afmeting 80 x 160 mm					
		. . . . .	- lengte per gording standaard 4m					
		. . . . .	- staalversterkt door het opnemen van 4 stalen					
		. . . . .	wapeningsstaven in de kunststof gording					
		. . . . .	- kleur: zwart					
		. . . . .	- gerecycled kunststof					
		. . . . .	- leverancier: KLP Lankhorst of gelijkwaardig					
		.2. . . .	Gording aanbrengen aan damwand					
		. .9. . .	Bevestiging gording d.m.v. RVS (AISI 304)	st			11,00	L
		. . . . .	slotbouten M16, lengte 240mm, inclusief					
		. . . . .	volgringen en moeren. Slothouten h.o.h. 500mm.					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
330030	522104	. . . . .	Aanbrengen gordingen.	m	9,80	V		
		. . . . .	Betreft: dubbele kunststof gording aan					
		. . . . .	damwandplanken aangebracht volgens bestekspost					
		. . . . .	330010					
		. . . . .	Ten behoeve van het maken van een raamwerk/					
		. . . . .	uitvulling om de kantelstuw te kunnen monteren					
		5.	Gording van kunststof:	m			9,80	L
		. . . . .	- afmeting 80 x 160 mm					
		. . . . .	- lengte per gording standaard 4m					
		. . . . .	- staalversterkt door het opnemen van 4 stalen					
		. . . . .	wapeningsstaven in de kunststof gording					
		. . . . .	- kleur: zwart					
		. . . . .	- gerecycled kunststof					
		. . . . .	- leverancier: KLP Lankhorst of gelijkwaardig					
		.2. . . .	Gording aanbrengen aan damwand					
		. .9. . .	Bevestiging gording d.m.v. RVS (AISI 304)	st			11,00	L
		. . . . .	slotbouten M16, lengte 240mm, inclusief					
		. . . . .	volgringen en moeren. Slothouten h.o.h. 500mm.					
		. . . . .						
331		. . . . .	**Beschoeiing en bodembescherming**					
		. . . . .						
		. . . . .						
331010	410122	. . . . .	Aanbrengen paal van hardhout.	st	10,00	V		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van hardhouten palen					
		. . . . .	t.b.v. bescherming oever tegen erosie					
		. . . . .	Situering: bij stuw 1 langs de Langbroekerdijk					
		. . . . .	Paal van hardhout:	st			10,00	L
		. . . . .	- FSC hout of gelijkwaardig					
		. . . . .	- duurzaamheidsklasse I					
		. . . . .	- Kopmaat 60 x 60 mm					
		. . . . .	- Lengte 2m					
		1.	Paal: lengteklasse tot 5 m					
		. .1. . .	Helling paal: verticaal					
		. . .1. .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer					
		. . . .4.	Met de paalkop boven de waterspiegel					
		. . . . .						
331020	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m	4,00	V		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van beschoeiingselementen					
		. . . . .	langs de betonnen plaat bij stuw 1					
		9.	Opgeklampte houten schotten:	m			4,00	L
		. . . . .	- opgebouwd van planken 20x200mm;					
		. . . . .	- bovenste 60cm van hardhouten planken					
		. . . . .	- onderste 40cm van vurenhouten planken					
		. . . . .	- voorzien van geotextiel aan de binnenzijde					
		. . . . .	- voorzien van klampen					
		. . . . .	- FSC hout of gelijkwaardig					
		. . . .9.	Bevestiging d.m.v. RVS slotbouten M10, lang 120mm	st			10,00	L
		. . . . .						
331030	821001	. . . . .	Aanbrengen verharding van geprefabriceerde	st	1,00	V		
		. . . . .	betonplaten.					
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van prefab betonnen plaat					
		. .9. . .	Op de waterbodem					
		. . .3. .	Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m	st			1,00	L
		. . . .2.	Dikte platen 0,14 m					
		. . . . .						
332		. . . . .	**Overige**					
		. . . . .						
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
332010	471111	. . . . .	Aanbrengen stuwklep.	st	1,00	V		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van een kantelstuw					
		. . . . .	Zie ook bijlage L voor een voorbeeld van een					
		. . . . .	kantelstuw					
		9.	RVS kantelstuw:	st			1,00	L
		. . . . .	- 800mm in hoogte verstelbaar					
		. . . . .	- 1000mm overstortbreedte					
		. . .2. .	Ophanging van de klep: aan twee zijden					
		. . . .3.	Bewegingswerk met pennenheugelstang(en)					
		. . . . .						
332020	473199	. . . . .	Aanbrengen kunststof looprooster	st	1,00	V		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van een kunststof					
		. . . . .	looprooster op de kunststof gordingen					
		. . . . .	Looprooster:	st			1,00	L
		. . . . .	- glasvezelversterkt					
		. . . . .	- afmetingen: 3800x600x50mm					
		. . . . .	- voorzien van antislip aan de bovenzijde					
		. . . . .	- kleur: grijs					
		. . . . .	Inclusief levering van RVS beugels en					
		. . . . .	bevestigingsmateriaal					
		. . . . .	Inclusief het toepassen van kunststof					
		. . . . .	afstandhouders van 1cm dikte tussen het					
		. . . . .	looprooster en de kunststof liggers					
		. . . . .						
332030	471301	. . . . .	Aanbrengen peilschaal.	st	2,00	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen peilschaal aan beneden- en					
		. . . . .	bovenstroomse zijde van de stuw					
		. . . . .	Bevestiging aan de houten of kunststof damwand					
		9.	Peilschaal met achterplaat aluminium Polomnis	st			2,00	T
		. . . . .	Afmetingen ca. 1200 x 118 x 32 mm					
		. . . . .	Voorzien van logo HDSR					
		.2. . . .	Monteren op beton d.m.v. bijgeleverde	set			2,00	T
		. . . . .	bevestigingsmiddelen					
		. .1. . .	Peilschaal inmeten en inregelen					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5		. . . . .	**VERHARDINGEN**					
		. . . . .	Werkzaamheden voorafgaand afstemmen met de					
		. . . . .	directie					
		. . . . .						
500010	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet onderhoudspaden bestaand	m3	850,00	V		
		. . . . .	Betreft: het ontgraven van grond met puin uit de					
		. . . . .	bestaande onderhoudspaden					
		. . . . .	Grondsoort: grond met puin					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van					
		. . . . .	ontgraving					
		.9. . . .	Ontgravingshoogte maximaal 10cm					
		. .9. . .	Ontgravingsbreedte op bodem 3.5m					
		. . . . .	Ter plaatse van bochten breder ontgraven i.v.m.					
		. . . . .	onderhoudsmaterieel wat de bocht moet kunnen maken					
		. . . .9.	Vrijgekomen materialen in de bermen deponeren					
		. . . . .						
500020	810104	. . . . .	Aanbrengen inlage van kunststof.	m2	9.560,00	V		
		. . . . .	Betreft: het toepassen van geotextiel in het					
		. . . . .	gegraven cunet waar aansluitend de puinverharding					
		. . . . .	op gestort kan worden					
		1.	Geotextiel:	m2			9.560,00	L
		. . . . .	- leverancier: ten cate kunststoffen of					
		. . . . .	gelijkwaardig					
		. . . . .	- geolon 100 of gelijkwaardig					
		. . . . .	- minimaal 100 gr/m2					
		. . . . .	- breedte rol: 4 m					
		. .9. . .	In lengterichting overlappen met minimaal 0.5m					
		. . . . .	overlapping. Overlappingen zijn voor rekening					
		. . . . .	aannemer					
		. . . . .						
500030	800201	. . . . .	Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2	8.500,00	V		
		. . . . .	steenmengsel.					
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van een onderlaag van					
		. . . . .	betongranulaat					
		. . . . .	Situering: onderhoudspaden 1, 1a, 2, 3, 4, 5, 6,					
		. . . . .	7					
		9.	Breedte 3.5m, ter plaatse van bochten een					
		. . . . .	bochtverbreding toepassen					
		. . . . .	Laagdikte 25 cm					
		.8. . . .	Betongranulaat	ton			3.825,00	L
		. .2. . .	Sortering 0/31,5					
		. . . .5.	Op een kunststofinlage, aangebracht volgens 500020					
		9	Verdichten door middel van walsen					
		. . . . .						
500040	800201	. . . . .	Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2	8.500,00	V		
		. . . . .	steenmengsel.					
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van een bovenlaag van					
		. . . . .	betongranulaat					
		. . . . .	Situering: onderhoudspaden 1, 1a, 2, 3, 4, 5, 6,					
		. . . . .	7					
		9.	Breedte 3.5m, ter plaatse van bochten een					
		. . . . .	bochtverbreding toepassen					
		. . . . .	Laagdikte 10 cm					
		.8. . . .	Betongranulaat	ton			1.530,00	L
		. .1. . .	Sortering 0/16					
		. . . .6.	Op een verhardingslaag aangebracht volgens 500030					
		9	Verdichten door middel van walsen					
		. . . . .						
500050	800299	. . . . .	Afstrooien verharding met rivierzand	m2	8.500,00	V		
		. . . . .	Betreft: het afstrooien van de aangebrachte					
		. . . . .	betongranulaat/onderhoudspad met rivierzand					
		. . . . .	Rivierzand:	m3			127,50	L
		. . . . .	- laagdikte 1.5cm					
		. . . . .	- breedte 3.5 m					
		. . . . .	- schoon & schraal rivierzand					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
500060	220301	. . . . .	Grond verwerken in bermen	m3	850,00	V		
		. . . . .	Betreft: het verwerken van grond in de bermen					
		. . . . .	Grondsoort: grond met puin					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van					
		. . . . .	ontgraving					
		9.	Variabele hoogte					
		. .9. . .	Breedte per zijde berm 1m					
		. . .9. .	Variabele taluds					
		9	Inclusief profileren					
		. . . . .						
500070	220301	. . . . .	Grond verwerken in bermen (leveren)	m3	850,00	V		
		. . . . .	Betreft: het leveren en verwerken van grond in de					
		. . . . .	bermen					
		. . . . .	Grondsoort: bomengrond	m3			850,00	L
		. . . . .	- klasse achtergrondwaarde					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: conform depot in- en					
		. . . . .	uitmeting locatie van herkomst					
		9.	Variabele hoogte					
		. .9. . .	Breedte per zijde berm 1m					
		. . .9. .	Variabele taluds					
		9	Inclusief profileren					
		. . . . .						
500080	512101	. . . . .	Zaaien.	are	48,00	V		
		. . . . .	Betreft: zaaien van de bermen langs de					
		. . . . .	onderhoudspaden					
		. . . . .	Strookbreedte in te zaaien: 1m breed					
		.1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3					
		. .1. . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond					
		. . . . .	zaaiklaar maken door het aandrukken en					
		. . . . .	verkruimelen van de bovenste 20 tot 30 mm					
		. . .3. .	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden D2	kg			48,00	L
		. . . . .	Hoeveelheid: 1 kg/100 m2					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6		. . . . .	**DUIKERS & HEKWERKEN**					
		. . . . .	Inclusief profileren					
		. . . . .	Inclusief grondwerk					
		. . . . .	Inclusief aanpassen/ aansluiten van eventuele					
		. . . . .	bestaande afrasteringen op het hekwerk					
		. . . . .						
610		. . . . .	**Duikers**					
		. . . . .	Hoogteligging van duikers afstemmen met de					
		. . . . .	directie					
		. . . . .						
610010	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m	12,00	V		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van een kopakkerbuis					
		. . . . .	Aanbrengen door kopakker, inclusief grondwerk					
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			12,00	L
		. . . . .	- PVC 125 mm					
		. . . . .	- kleur: grijs					
		. . . . .	- met aangevormde mof met rubberen manchet					
		. .2.1. .	Nominale middellijn 125 mm					
		9	Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met					
		. . . . .	rubberen manchet					
		. . . . .						
610020	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis.	m	96,00	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van een PE 315 buis					
		. . . . .	Situering: zie tekening 18-002-200					
		. . . . .	Aanbrengen door dam, inclusief grondwerk, met					
		. . . . .	hinder van boomwortels					
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10	m			96,00	L
		. . . . .	- ROBU buis					
		. . . . .	- Leverancier Bergschenhoek of gelijkwaardig					
		. . . . .	- standaard lengte buizen 6 m					
		. . . . .	- met aangevormde mof met rubberen manchet					
		. .2.8. .	Nominale middellijn 315 mm					
		9	Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met					
		. . . . .	rubberen manchet					
		. . . . .						
610030	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis.	m	154,00	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van een PE 315 buis					
		. . . . .	Situering: zie tekening 18-002-200					
		. . . . .	Aanbrengen door dam, inclusief grondwerk, met					
		. . . . .	hinder van boomwortels					
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10	m			154,00	L
		. . . . .	- ROBU buis					
		. . . . .	- Leverancier Bergschenhoek of gelijkwaardig					
		. . . . .	- standaard lengte buizen 6 m					
		. . . . .	- met aangevormde mof met rubberen manchet					
		. .9.9. .	Inwendig 500 mm					
		9	Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met					
		. . . . .	rubberen manchet					
		. . . . .						
614		. . . . .	**Hekwerken**					
		. . . . .	Hekwerken voorafgaand aan plaatsing afstemmen met					
		. . . . .	de directie					
		. . . . .						
6140		. . . . .	<u>Vaste hekwerken</u>					
		. . . . .						
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
614040	610305	. . . . .	Aanbrengen hek.	st	10,00	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen vaste hekwerken op de nieuwe					
		. . . . .	gronddammen					
		. . . . .	Zie tekening 18-002-200					
		2.	Vast hek :					
		. . . . .	- veekerend hekwerk					
		.1. . . .	Lengte 7.4 m					
		. .1. . .	Palen van hout					
		. . . . .	Tussenpalen, hoekpalen en eindpalen	st			60,00	L
		. . . . .	- kastanje					
		. . . . .	- Ø 100-120 mm					
		. . . . .	- lengte 2.5 m					
		. . . . .	- FSC hout of gelijkwaardig					
		. . .9. .	Planken van hout t.b.v. vleugelhekwerken:	st			80,00	L
		. . . . .	- eikenhouten planken					
		. . . . .	- 25 x 150 mm					
		. . . . .	- lengte 2.20 m					
		. . . . .	- FSC hout of gelijkwaardig					
		. . . . .	- 4 planken boven elkaar					
		. . . . .	Planken van hout t.b.v. middelste gedeelte	st			40,00	L
		. . . . .	hekwerk:					
		. . . . .	- eikenhouten planken					
		. . . . .	- 25 x 150 mm					
		. . . . .	- lengte 3.00 m					
		. . . . .	- FSC hout of gelijkwaardig					
		. . . . .	- 4 planken boven elkaar					
		. . . . .						
6141		. . . . .	<u>Hekwerk met draaibaar gedeelte</u>					
		. . . . .						
		. . . . .						
614110	610305	. . . . .	Aanbrengen hek.	st	3,00	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen hekwerken met draaibaar					
		. . . . .	gedeelte op toegangsdammen					
		3.	Hek met beweegbaar gedeelte					
		.1. . . .	Lengte 2.5 m					
		. .1. . .	Palen van hout					
		. . . . .	Dampaal:	st			3,00	L
		. . . . .	- eikenhout					
		. . . . .	- 200 x 300 mm					
		. . . . .	- lengte 2.4 m					
		. . . . .	- FSC hout of gelijkwaardig					
		. . . . .	Tussenpalen en eindpalen	st			6,00	L
		. . . . .	- kastanje					
		. . . . .	- Ø 100-120 mm					
		. . . . .	- lengte 2.5 m					
		. . . . .	- FSC hout of gelijkwaardig					
		. . .9. .	Planken van hout:	st			24,00	L
		. . . . .	- eikenhouten planken					
		. . . . .	- 25 x 150 mm					
		. . . . .	- FSC hout of gelijkwaardig					
		. . . . .	- 4 planken boven elkaar					
		. . . . .	- Lengte 2.5m					
		. . . .9.	Aanbrengen van een stalen schapenhekwerk:	st			3,00	L
		. . . . .	- gegalvaniseerd					
		. . . . .	- lengte 4 m					
		. . . . .	- voorzien van 7 horizontale buizen, waarbij de					
		. . . . .	onderste buizen dichter op elkaar zitten					
		. . . . .	(schapenuitvoering dus)					
		. . . . .	- voorzien van afsluitbaar hang en sluitwerk	st			3,00	L
		. . . . .	d.m.v. een hangslot					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
7			**OVERIGE**					
72			**GROENVOORZIENINGEN**					
720010	512199		Afwerken werkterreinen Betreft: het afwerken en netjes achterlaten van de werkterreinen waar werkzaamheden hebben plaats gevonden Herstellen in de oorspronkelijke staat	EUR		N		
720020	512199		Afrapen puin etc langs onderhoudspaden Betreft: het afrapen van puin, hout, plastic, etc, langs de onderhoudspaden Dit 1x voorafgaand aan het inzaaien en 2x na het inzaaien Puin, hout, plastic, etc afrapen groter dan 50x50x50mm Vrijgekomen puin afvoeren en storten volgens bestekspost 720030	EUR		N		
720030	512199		Stortkosten vrijgekomen puin uit bermen Betreft: het storten van vrijgekomen puin bij het afrapen uit bermen Vrijgekomen volgens bestekspost 720020 Afvoeren en storten bij een	ton	10,00	V		
720040	512199		Zaaien (werkzaamheden en werkterreinen) Betreft: het inzaaien van de oppervlakten grasland waar werkzaamheden zijn uitgevoerd en de oppervlakten grasland die onherstelbaar beschadigd zijn om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren Situering: Verspreid over het projectgebied Betreft stroken van variabele oppervlakten Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30 mm Zaadmengsel ten behoeve van grasland BG3 Hoeveelheid: 0.5 kg/100 m2 De grond direct na het zaaien aandrukken Inclusief levering van graszaad	EUR		N		
720050	515199		Aanbrengen Essenstoven (herplanten) Betreft: het aanbrengen van Essenstoven / Sleedoorn Situering: op een door de directie nader aan te geven plaats Essenstoven / Sleedoorn aanbrengen met kluit/stobbe + wortels Aanbrengen inclusief grondwerk Vrijgekomen grond verspreiden over naastliggend maaiveld Essenstoven/ Sleedoorn vrijgekomen volgens bestekspost 140040	st	175,00	V		

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
8		. . . . .	**WERKEN VAN ALGEMENE AARD**					
81		. . . . .	**TER BESCHIKKING STELLEN**					
810010	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	20,00	V		
		1.	Werknemers: groep C					
810020	611203	. . . . .	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine.	uur	20,00	V		
		6.	Bakinhoud: ten minste 1,5 m3					
82		. . . . .	**FLORA EN FAUNA / MITIGERENDE MAATREGELEN**					
820010	641599	. . . . .	Afvangen en overzetten van fauna	EUR		N		
		. . . . .	Betreft: het afvangen en overzetten van alle					
		. . . . .	aanwezige vissen, grote modderkruiper, ringslang,					
		. . . . .	waterspitsmuis, heikikkers, poelkikkers e.d.					
		. . . . .	binnen het werkvak of werkvakken naar open water					
		. . . . .	c.q. andere gebieden					
		. . . . .	Vooraf zal een ecoloog al de werkstroken en					
		. . . . .	werkzaamheden voorlopen om e.e.a. af te vangen en					
		. . . . .	over te zetten					
		. . . . .	Conform bijlage I					
		. . . . .	Dit vooruitlopend op en tijdens het droog pompen					
		. . . . .	/ uitmaaien / snoeiien van een werkvak					
		. . . . .	Afvangen door een erkend en gediplomeerd ecoloog					
820030	641599	. . . . .	Treffen mitigerende maatregelen	EUR		N		
		. . . . .	Betreft: het treffen van de mitigerende					
		. . . . .	maatregelen conform bijlage I (dus het					
		. . . . .	uitvoeren/opvolgen van de voorgeschreven					
		. . . . .	werkwijze)					
		. . . . .	In overleg met de directie					
83		. . . . .	**REVISIETEKENING**					
830010	344002	. . . . .	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N		
		1.	Betreft: het aanleveren van revisiegegevens					
		. . . . .	t.b.v. verwerking in het dossier en					
		. . . . .	beheerregister (GIS) van HDSR					
		. . . . .	Zie ook bijlage M (MID)					
		.4. . . .	Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet middels GPS					
		. .3. . .	Gegevens verwerken in besteks-/detailtekeningen					
		. . . . .	Dus het bijwerken en actueel maken van de					
		. . . . .	bestekstekeningen					
		. . . . .	Daarnaast het aanleveren revisiegegevens in SHP					
		. . . . .	bestanden conform bijlage MID.					
		. . .1. .	Bij de revisiegegevens tevens gebruikte					
		. . . . .	materialen vermelden					
		1	Gegevens analoog in 1 voud verstrekken					
		. . . . .	aan de directie en tevens in DWG-, PDF- en					
		. . . . .	SHP-formaat					
		. . . . .	Uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de					
		. . . . .	werkzaamheden					
84		. . . . .	**DIVERSE**					

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
840020	610599	. . . . .	Veiligheidsvoorzieningen werken in onbekende grond	EUR		N		
		. . . . .	Ter plaatse van de uit te voeren werkzaamheden is					
		. . . . .	geen bodemonderzoek uitgevoerd					
		. . . . .	In dammen en paden kan puin, vermoedelijk					
		. . . . .	teerhoudend asfalt brokken, etc. voorkomen					
		. . . . .	Indien de aannemer het noodzakelijk vind om extra					
		. . . . .	veiligheidsvoorzieningen te treffen vanwege het					
		. . . . .	werken met onbekende kwaliteit grond en					
		. . . . .	funderingen dan kan de aannemer de kosten hier					
		. . . . .	opnemen					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
9		. . . . .	**Staartposten**					
		. . . . .						
		. . . . .						
91		. . . . .	**Eenmalige kosten**					
		. . . . .						
		. . . . .						
910010	610101	. . . . .	Inrichten van werkterrein.	EUR		N		
		. . . . .	In het inrichten van het werkterrein is begrepen					
		. . . . .	het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk					
		. . . . .	benodigde bouwkantoren, keten, wagens,					
		. . . . .	werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van					
		. . . . .	parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het					
		. . . . .	aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde					
		. . . . .	kabels en leidingen.Hulpmiddelen opdrachtgever:					
		. . . . .	nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s).					
		9.	Vooraf een plan ter goedkeuring indienen aan de					
		. . . . .	directie					
		. . . . .						
910020	610102	. . . . .	Opruimen van werkterrein.	EUR		N		
		. . . . .	In het opruimen van het werkterrein is begrepen					
		. . . . .	het opbreken en afvoeren van alle voor het werk					
		. . . . .	benodigde bouwkantoren, keten, wagens,					
		. . . . .	werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken					
		. . . . .	en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen					
		. . . . .	en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand					
		. . . . .	brengen van het werkterrein.					
		. . . . .						
910030	619999	. . . . .	Flora- en faunaplan	EUR		N		
		. . . . .	Betreft: Opstellen van een flora en faunaplan					
		. . . . .	i.v.m. het werken in Natura 2000 gebieden en het					
		. . . . .	omgaan met de beschermde soorten in het gebied					
		. . . . .	Concept(en) ter goedkeuring indienen bij de					
		. . . . .	directie.					
		. . . . .						
910040	619999	. . . . .	V&G- plan uitvoeringsfase	EUR		N		
		. . . . .	Opstellen van het Veiligheids- en Gezondheidsplan					
		. . . . .	voor de uitvoeringsfase en het aanstellen van een					
		. . . . .	V&G-coördinator voor de uitvoeringsfase. De					
		. . . . .	conceptversie(s) van het V&G- plan word(en) in					
		. . . . .	enkelvoud verstrekt, de definitieve versie wordt					
		. . . . .	in drievoud verstrekt.					
		. . . . .	Concept(en) ter goedkeuring indienen bij de					
		. . . . .	directie.					
		. . . . .						
95		. . . . .	**Stelposten**					
		. . . . .						
		. . . . .						
950010	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	15.000,00	V		
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter					
		. . . . .	zake van:					
		9.	- Alle door de directie nader op te dragen					
		. . . . .	leveringen en werkzaamheden					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	

3. Bepalingen

HFD PAR ART LID

01 ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

01 01 ALGEMENE BEPALINGEN

01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk vastgesteld in december 2015, hierna te noemen 'Standaard 2015', uitgegeven door de Stichting CROW. Tot deze Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op deze Standaard, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.

02 De Standaard 2015 is tegen betaling van EUR 110,- excl. BTW verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de website van CROW: www.crow.nl. De Errata op de Standaard 2015 is gratis in pdf-bestand te downloaden vanaf de website van CROW: www.crow.nl.

01 01 13 AANVULLINGEN EN WIJZIGINGEN TEN AANZIEN VAN DE U.A.V. 2012

01 In aanvulling op paragraaf 6 van de U.A.V. 2012 vrijwaart de aannemer de opdrachtgever tegen alle aanspraken van uitvoeringsorganen van de sociale verzekeringen en van de belastingdienst terzake betaling van premies en belastingen welke een met (een deel van) het werk belaste onderaannemer onbetaald zal hebben gelaten.
De opdrachtgever heeft noch jegens de aannemer, noch jegens eventuele onderaannemers, enige verplichting om bij te dragen in door uitvoeringsorganen van de sociale verzekering danwel de belastingdienst geïnde premies of belastingen, welke een met (een deel van) het werk belaste onderaannemer onbetaald zal hebben gelaten. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen verhaalaanspraken van eventuele onderaannemers.

02 In afwijking van paragraaf 7 lid 1 van de U.A.V. 2012 zal als datum van aanvang worden aangemerkt de datum die vermeld is in de opdrachtbrief.

03 In aanvulling op paragraaf 49 van de U.A.V. 2012 wordt, indien één der partijen zulks verlangt, één der leden van het scheidsgerecht uit de buitengewone leden van de in het tweede lid bedoelde Raad gekozen dan wel door de voorzitter van de Raad benoemd. In dit geval bestaat het scheidsgerecht uit drie leden.

01 01 14 MEER- EN MINDERWERK

01 In aanvulling op paragraaf 35 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald dat meer- en minderwerk niet mag worden uitgevoerd zonder schriftelijke opdracht van de opdrachtgever. Mondelinge afspraken, alsmede stilzwijgend toegelaten afwijkingen van het bestek en/of tekeningen worden niet als meer- of minderwerk geaccepteerd.

02 In aanvulling op paragraaf 35 van de U.A.V. 2012 dient de aannemer voor uitvoering van meer- en minderwerk een apart gespecificeerde prijs (door middel van Bijlage E - Model meer- en minderwerkopstelling) ter goedkeuring in bij de directie. Meer- of minderwerk waarvoor door de opdrachtgever geen schriftelijke opdracht is verleend, komt niet voor verrekening in aanmerking.

01 01 15 BESTEKSAFWIJKINGEN

01 In aanvulling op paragraaf 36 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald dat afwijken van het bestek en/of tekeningen niet is toegestaan zonder schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever. Mondelinge afspraken, alsmede stilzwijgend toegelaten afwijkingen van het bestek en/of tekeningen worden niet als besteksafwijking geaccepteerd.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

01 02 01 BETALING

04 In afwijking van artikel 01.02.01 lid 04 van de Standaard 2015 verschijnt de laatste betalingstermijn (eindafrekening) wanneer alle restpunten zoals bedoeld in paragraaf 9 lid 7 van de U.A.V. 2012 en herstelwerkzaamheden zoals bedoeld in paragraaf 15 lid 4 van de U.A.V. 2012 zijn afgerond.

05 In aanvulling op artikel 01.02.01 van de Standaard 2015 wordt de betaling van een termijn uitgesteld tot de volgende periode van 4 weken als de grootte van de termijn minder dan €10.000,- (zegge: tienduizend euro) bedraagt.

HFD PAR ART LID

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

01 04 01 ALGEMEEN

03 In afwijking van artikel 01.04.01 lid 03 van de Standaard 2015 geschiedt geen verrekening op wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstofgroepen en kosten van bouwstofgroepen. Het bepaalde in paragraaf 01.04 van de Standaard 2015 is niet van toepassing.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

05 In aanvulling op paragraaf 43a van de U.A.V. 2012 dient de zekerheidstelling in de vorm van een bankgarantie te worden verstrekt door een in één der lidstaten van de EG gevestigde en een te goeder naam en faam bekend staande bank of verzekeringsmaatschappij. Indien de zekerheidstelling door een verzekeringsmaatschappij wordt verstrekt, dient deze maatschappij te beschikken over een vergunning als bedoeld in artikel 10 van de Wet toezicht schadeverzekeringsbedrijf in de branche 15 "Borgtocht".

06 In aanvulling op artikel 01.07.01 van de Standaard 2015 dient de aannemer de zekerheidstelling te verstrekken doormiddel van Bijlage F - Model Bankgarantie. Het model bankgarantie dat als bijlage in de Standaard 2015 is opgenomen komt hiermee te vervallen.

01 08 BIJDRAGEN

01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard 2015, wordt verlangd. Een betalingsbewijs overleggen aan de directie.

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 01 ALGEMEEN

01 Bij graafwerkzaamheden in de nabijheid van kabels en leidingen is van toepassing CROW-publicatie 250, 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen, Richtlijnen zorgvuldig graafproces', zoals deze die maanden voor de dag van de aanbesteding luidt. CROW-publicatie 250 is tegen betaling van EUR 33,- verkrijgbaar bij de Stichting CROW en is te bestellen via de internetsite www.crow.nl.

01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN

01 10 01 AAN DE AANNEMER VERLEENDE PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN

02 In aanvulling op artikel 01.10.01 van de Standaard 2015 dient de aannemer te zorgen voor de volgende ontheffingen en/of vergunningen:
a. toestemming voor het overslaan van materialen vanaf de openbare weg naar een vaartuig;
b. toestemming voor het overslaan van materialen vanaf een vaartuig naar de openbare weg;
c. toestemming voor het uitvoeren van werkzaamheden op en nabij het water, voor zover deze werken buiten het gezag van de opdrachtgever vallen;
d. ontheffing inrichten werkterrein;
e. ontheffing voor het gebruik van openbare wegen voor buiten de beperkingen gesteld verkeer;
f. melding/toestemming voor het onttrekken en lozen van grondwater t.b.v. spanningsbemaling;
g. alle overige vergunningen en ontheffingen, voor zover de werkzaamheden dit binnen het wettelijk kader verlangen.

03 In aanvulling op artikel 01.10.01 van de Standaard 2015 geven beperkingen aan uitvoeringmethoden als gevolg van de door de aannemer aangevraagde vergunningen de aannemer geen recht op verrekening.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

HFD PAR ART LID

01 11 01 WERKEN DIE IN ELKANDER GRIJPEN

01 Door derden worden geen werkzaamheden t.b.v. bestek OR.401252.10 uitgevoerd.

02 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken door derden kunnen worden uitgevoerd:
a. aan- of verleggen van nutsvoorzieningen;
b. onderhoudswerkzaamheden: maaien, snoeien e.d.

03 De aannemer verzorgd de coördinatie met de door derden uit te voeren werkzaamheden. De aannemer neemt hiertoe tijdig contact op met derden om de werkzaamheden tijdig op elkaar af te stemmen.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

01 12 01 ALGEMEEN

03 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015 dient de aannemer, wanneer verkeersmaatregelen moeten worden genomen, dit in overleg met en na toestemming van de directie en de wegbeheerder uit te voeren.

04 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015 dient de aannemer alle benodigde verkeersmaatregelen uit te voeren overeenkomstig:
a. Publicatie 96A "Richtlijnen maatregelen bij werken in uitvoering op autosnelwegen", uitgegeven door de stichting CROW;
b. Publicatie 96B "Richtlijnen maatregelen bij werken in uitvoering op niet- autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom", uitgegeven door de stichting CROW.

05 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015:
De aannemer is zowel tijdens als buiten werktijden verantwoordelijk voor de verkeersmaatregelen. Gebreken aan verkeersborden, afzettingen, bebakeningen en verlichting moeten terstond en zonder verrekening worden hersteld.

06 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015 Indien de aannemer, opdrachten met betrekking tot verkeersmaatregelen, van de directie en/of de wegbeheerder niet nakomt kan per geval en per kalenderdag een korting worden toegepast van €500,- (zegge: vijfhonderd euro). Deze korting wordt verbeurd na schriftelijke opgaaf van reden.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSCHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN

01 13 02 KWALITEITSPLAN

01 Een kwaliteitsplan wordt niet verlangd.

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSCHEMA, WERKPLAN

02 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de U.A.V. 2012, verlangd.

01 13 08 WERKTIJDEN

01 In aanvulling op paragraaf 01.13 van de Standaard 2015 is de aannemer verplicht zich te houden aan werktijden welke liggen tussen 07.00 uur en 17.00 uur. Wijzigingen van de werktijden behoeven goedkeuring van de directie.

02 In aanvulling op paragraaf 01.13 van de Standaard 2015 is het werken op zaterdag, zondag en feestdagen niet toegestaan tenzij de directie daarvoor toestemming verleent.

01 14 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN

03 In aanvulling op artikel 01.14.01 van de Standaard 2015 dient de aannemer alle door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, zoals omschreven in hoofdstuk 2.1, paragraaf 07, lid 01 van dit bestek, tijdig af te roepen bij de leverancier.

04 In aanvulling op artikel 01.14.01 van de Standaard 2015
De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.

05 In aanvulling op artikel 01.14.01 van de Standaard 2015
Bij de aflevering door de producent/leverancier van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:
a. de datum van aflevering;
b. het besteknummer;
c. het nummer van de geleidebon;
d. de soort bouwstof en het aantal;
e. de plaats van aflevering.

De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in. Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.

01 14 05 BESLUIT BODEMKWALITEIT

06 In aanvulling op artikel 01.14.05 van de Standaard 2015 komen extra analysekosten ten gevolge van meer dan één plaats van herkomst of afkeuring, inclusief alle extra kosten die hiervan het gevolg zijn, voor rekening van de aannemer.

07 In aanvulling op artikel 01.14.05 van de standaard 2015 kan de directie ter verificatie na aanvoer van de bouwstof één of meerdere monsters per partij nemen en deze door een laboratorium laten beproeven op de kritische parameters (relevante stoffen).

01 14 06 DOOR DE AANNEMER TE LEVEREN BOUWSTOFFEN

01 In aanvulling op paragraaf 01.14 van de Standaard 2015 wordt bepaald dat de door de aannemer te leveren bouwstoffen niet eerder toegepaste en/of verwerkte materialen van eerste kwaliteit zijn, tenzij anders vermeld in dit bestek.

02 In aanvulling op paragraaf 01.14 van de Standaard 2015 geldt voor elke door de aannemer te leveren bouwstof afzonderlijk dat toepassing van verschillend fabrikaat niet is toegestaan.

01 14 07 VERWERKEN BOUWSTOFFEN

01 Indien niet nader is omschreven dienen bouwstoffen verwerkt te worden conform de door de leverancier verstrekte verwerkingsvoorschriften.

HFD PAR ART LID

01 14 08 TE LEVEREN HOUT EN HOUTPRODUCTEN

01 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover dit dient ten behoeve van de uitvoering van het werk en voor zover dit in het werk achterblijft, dient aantoonbaar duurzaam geproduceerd te zijn.

02 Onder aantoonbaar duurzaam geproduceerd hout wordt verstaan: hout dat voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De criteria zijn te vinden op www.tpac.smk.nl, onder "Documents".

03 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het door hem te leveren hout of houtproducten voldoet aan de in lid 01 gestelde eis. Indien het hout geleverd wordt onder een certificatiesysteem dat is goedgekeurd door TPAC wordt de aannemer geacht aan deze eis te voldoen. Een overzicht van goedgekeurde systemen is beschikbaar op www.tpac.smk.nl en op www.inkoopduurzaamhout.nl. Als hulpmiddels bij het leveren van bewijs voor certificatiesystemen die nog niet getoetst zijn door TPAC kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement requirements;
- Annex I, Category A Evidence;
- Application form for system managers;
- Assessment matrix for system managers.

Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en op www.tpac.smk.nl.

04 Een ander bewijsmiddel dan het in het vorige lid bedoelde certificatiesysteem, voorzien van uitgebreide gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare informatie, waaruit blijkt dat het te gebruiken hout aantoonbaar duurzaam is geproduceerd in hiervoor bedoelde zin, is toegestaan. Als hulpmiddel bij het leveren van het bewijs kan de inschrijver gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement requirements;
- Annex II; Category B Evidence;
- Appendix 1: Checklist Supply Chain;
- Appendix 2: Checklist Legality;
- Appendix 3: Checklist SFM with Guidance;
- Guidance appendix 1: Checklist Supply Chain;
- Guidance appendix 2: Checklist Legality.

Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en op www.tpac.smk.nl.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 02 VERZEKERINGEN DOOR DE OPDRACHTGEVER

01 De opdrachtgever zal bij Centraal Beheer Achmea voor zijn rekening en mede ten behoeve van de architect, adviseurs, constructeurs, aannemer(s) en onderaannemer(s), een bouwverzekering (CAR-verzekering) afsluiten.

02 De dekking van de bouwverzekering loopt vanaf de datum waarop het werk op het werkterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.

03 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men) verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honorarium van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht, directiekosten en indien meeverzekerd, de B.T.W.

04 De polis ligt bij de opdrachtgever ter inzage. Op verzoek van de aannemer zal de opdrachtgever een kopie van de polis verstrekken. De aannemer wordt geacht met de inhoud van de polis bekend te zijn. De aannemer dient, als verzekerde, de in de polis gestelde verplichtingen na te komen.

05 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.

06 Het eigen risico dat op de bouwverzekering van toepassing is, is voor rekening van de aannemer,

HFD PAR ART LID

evenals alle niet door de bouwverzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.

07 Ingeval van een schade, respectievelijk ontvangen aansprakelijkheidsstelling, dient de aannemer dit onmiddellijk te melden bij de directie en bij Centraal Beheer Achmea.

08 De directie beslist welke partij namens verzekerden de schade met de verzekeraar regelt.

09 De uit hoofde van deze verzekering door de opdrachtgever ontvangen schade-uitkeringen zullen aan de aannemer worden uitbetaald, al naar gelang de aannemer met het herstel van de schade is gevorderd.

10 Het eigen risico op de bouwverzekering bedraagt €2.500,00 (zegge: twee duizend vijf honderd euro) per schadegeval. Voor schadegevallen met betrekking tot diefstal en/of vandalisme bedraagt het eigen risico op de bouwverzekering €5.000,00 (zegge: vijf duizend euro) per schadegeval.

01 16 03 VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER

01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer dient deze te verzekeren en verzekerd te houden gedurende de looptijd van het werk, de aansprakelijkheid van de aannemer voor door derden geleden schade door, voortvloeiende uit en/of verband houdende met de uitvoering van het in dit bestek omschreven werk en wel tot een bedrag van ten minste €1.250.000,- (zegge: één miljoen tweehonderd en vijftigduizend euro) per gebeurtenis. Het eigen risico mag ten hoogste €5.000,- (zegge vijfduizend euro) per gebeurtenis bedragen.

02 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering (WAM). Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurder te zijn meeverzekerd en mag de schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten.

03 Schaden, welke niet door voornoemde verzekeringen zijn gedekt, alsmede het geldende eigen risico, zullen ten laste komen van de partij voor wiens risico de schaden zijn.

04 De aannemer dient de bewijsstukken, waaruit het sluiten van de verzekering(en) blijkt, binnen veertien dagen na aanvang van het werk, aan de directie ter goedkeuring en ter bewaring over te leggen.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 10 TIJDELIJKE OPSLAG VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 Alle uit het werk vrijkomende afvalstoffen en secundaire grondstoffen naar soort en hoedanigheid gescheiden opslaan en gescheiden vervoeren.

02 Alle uit het werk vrijgekomen materialen naar soort en hoedanigheid gescheiden opslaan en gescheiden vervoeren.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

HFD PAR ART LID

01 19 01 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN (V&G-PLAN)

04 In aanvulling op artikel 01.19.01 van de Standaard 2015 dient de aannemer van dit bestek een V&G-plan Uitvoeringsfase op te stellen. Overeenkomstig artikel 2.28 van hoofdstuk II, Afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, dient dit V&G-plan Uitvoeringsfase minimaal de volgende onderdelen te bevatten:

a een beschrijving van het tot stand te brengen bouwwerk;
b een overzicht van de betrokken ondernemingen op de bouwplaats;
c de naam van de coördinator voor de ontwerp- en uitvoeringsfase;
d een inventarisatie en evaluatie van de specifieke gevaren die het gevolg zijn van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van de bouwwerkzaamheden en in voorkomend geval van de wisselwerking met doorgaande exploitatiewerkzaamheden;
e de maatregelen die volgen uit de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld onder d;
f de afspraken met betrekking tot de uitvoering van de maatregelen, bedoeld onder e;
g de wijze waarop toezicht op de maatregelen wordt uitgeoefend;
h de technische en organisatorische keuzen die in verband met de veiligheid en gezondheid van de werknemers in de uitvoeringsfase worden gemaakt;
i de wijze waarop voorlichting en instructie aan de werknemers op de bouwplaats wordt gegeven.

Daarnaast dient in het V&G-plan Uitvoeringsfase opgenomen te worden:

j de wijze waarop uitvoering wordt gegeven aan de samenwerking en het overleg tussen werkgevers en werknemers op de bouwplaats.

05 In aanvulling op artikel 01.19.01 van de Standaard 2015 dient de aannemer binnen 15 werkdagen na de datum van het daartoe door of namens de directie gedane verzoek het overeenkomstig lid 04 opgestelde V&G-plan Uitvoeringsfase in tweevoud ter goedkeuring in bij de directie.

06 In aanvulling op artikel 01.19.01 van de Standaard 2015 dienen de kosten, verbonden aan de uitvoering van het Arbeidsomstandighedenbesluit, worden geacht te zijn inbegrepen in de post 'Uitvoeringskosten'.

07 De aannemer vermeld de "elektrotechnische aannemer" en de "werktuigbouwkundige aannemer" in zijn V&G-plan.

08 In opdracht van het waterschap zullen, indien van toepassing, derden/leveranciers werkzaamheden uitvoeren t.b.v. het project. De aannemer vermeld deze derden/leveranciers in zijn V&G-plan

01 19 02 COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE (V&G-COÖRDINATOR)

01 Het aanstellen van de in de artikel 2.29 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer van dit bestek. De taken van de coördinator uitvoeringsfase zijn omschreven in artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Het coördineren van deze taken heeft betrekking op alle werkzaamheden welke binnen het project worden uitgevoerd door neven- en onderaannemers.

03 In aanvulling op artikel 01.19.02 van de Standaard 2015 wordt de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving, wanneer nodig, door de opdrachtgever verzonden. In dit geval ontvangt de aannemer van dit bestek een afschrift van deze kennisgeving. De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan op de bouwplaats en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

04 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.30 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

05 De civiele aannemer treedt op als V&G-coördinator voor de elektrotechnische aannemer, de werktuigbouwkundige aannemer en derden/ leveranciers welke werkzaamheden uitvoeren op het werkterrein.

01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

HFD PAR ART LID

01 22 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

04 In aanvulling op artikel 01.22.01 van de Standaard 2015 dient de aannemer te werken volgens de Gedragscode Flora & Fauna van de Unie van Waterschappen (d.d. 10 juli 2011). Deze biedt onder bepaalde voorwaarden de mogelijkheid om te werken met vrijstelling op de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet. De gedragscode is vertaald naar een Plan van Aanpak voor het omgaan met te beschermen plant- en diersoorten met hierin de door het waterschap vastgestelde werkprotocollen.

01 22 03 PVA VOOR HET OMGAAN MET TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

01 Een plan van aanpak als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard 2015 wordt verlangd. Voor het door de aannemer op te stellen plan van aanpak kan als basis het Plan van Aanpak voor het omgaan met te beschermen plant- en diersoorten, dat als Bijlage I is toegevoegd aan het bestek.

HFD PAR ART LID

11 TECHNISCHE BEPALINGEN SLOOPWERK

11 0 Deelhoofdstuk 11.0

11 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

11 05 01 VERBRANDEN VAN BOUW- EN AFVALSTOFFEN

01 Het binnen het werk verbranden van door de opdrachtgever niet van waarde verklaarde (oude) bouwstoffen en afvalstoffen is niet toegestaan.

11 05 02 VERWIJDEREN/VERWERKEN VAN BOUW- EN AFVALSTOFFEN

01 Het ter plekke begraven van vrijgekomen bouw- en afvalstoffen is niet toegestaan.

HFD PAR ART LID

12 TECHNISCHE BEPALINGEN SLOOPWERK

12 0 Deelhoofdstuk 12.0

12 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

12 05 01 VERBRANDEN VAN BOUW- EN AFVALSTOFFEN

01 Het binnen het werk verbranden van door de opdrachtgever niet van waarde verklaarde (oude) bouwstoffen en afvalstoffen is niet toegestaan.

12 05 02 VERWIJDEREN/VERWERKEN VAN BOUW- EN AFVALSTOFFEN

01 Het ter plekke begraven van vrijgekomen bouw- en afvalstoffen is niet toegestaan.

HFD PAR ART LID

16 TECHNISCHE BEPALINGEN KABELS EN LEIDINGEN

16 0 Deelhoofdstuk 16.0

16 02 EISEN EN UITVOERING

16 02 01 ALGEMEEN

01 Geen gronddepots en depots voor materialen en keten aanbrengen op bestaande en aan te leggen kabels en leidingen en in de directe nabijheid van hoogspanningsmasten.

HFD PAR ART LID

17 TECHNISCHE BEPALINGEN VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER

17 2 Deelhoofdstuk 17.2

17 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES

17 24 04 WERKONDERBREKINGEN TEN BEHOEVE VAN DE VEILIGHEID

03 De kosten gemoeid met de onderbreking van de werkzaamheden en de eventueel noodzakelijk geachte aanvullende en beschermende maatregelen worden niet aan de aannemer vergoed indien de aannemer nalatig is gebleken in de uitvoering van de opgedragen werkzaamheden of in de te nemen veiligheidsmaatregelen.

HFD PAR ART LID

22 TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN

22 0 Grondwerken, algemeen

22 02 EISEN EN UITVOERING

22 02 01 ALGEMEEN

04 De taluds van de te baggeren primaire hoofdwatergangen dienen onder profiel te worden gebaggerd. Tijdens het baggeren dient het profiel stabiel te blijven.

05 De directie, of een door de opdrachtgever aangewezen persoon, wordt in de gelegenheid gesteld te controleren of al het slib is weggebaggerd. Hiervoor stelt hij minimaal een door een motor aangedreven boot beschikbaar waar makkelijk 2 personen op een normale manier zich in kunnen begeven waarvan 1 persoon in staat moet kunnen zijn peilen meetwerk te verrichten. Hiervoor wordt verder verwezen naar paragraaf 28 van U.A.V. 2012.

06 Het verwijderen van bagger in of onder duikers en/of bruggen wordt geacht deel uit te maken van het werk. De hoeveelheid baggerspecie die hierbij vrijkomt is opgenomen in de desbetreffende bestekspost.

07 Kruisingen met tertiaire watergangen, welke niet volgens dit bestek zullen worden uitgebaggerd, dienen te worden meegebaggerd tot 15 meter vanuit de te baggeren watergang(en). De hoeveelheid baggerspecie die hierbij vrijkomt is opgenomen in de desbetreffende bestekspost.

08 Het opslaan van grond, buiten vrijkomende grond uit kade, op de boezemkade of de binnenberm is niet toegestaan.

09 Het materieel dient in het weekeinde en tijdens verlofdagen te worden verwijderd van de kade. De kosten hiervoor moeten in de aannemingssom te zijn inbegrepen.

10 Het materieel dient aan het einde van de werkdag plus het weekeinde en/of feestdagen zodanig te worden afgemeerd dat doorgaande recreatievaart hiervan geen hinder kan ondervinden.

11 Middelen van vervoer dienen afgestemd te zijn op de aanwezige ondergrond. Structuurschade dient te worden voorkomen.

12 De bij een profiel behorende ontgravingsdiepte geldt over een afstand voor en achter het betreffende profiel, die gelijk is aan de helft van de afstand tot de aansluitende profielen. Deze afstand wordt gemeten over de verbindingslijn tussen de aspunten van de profielen.

13 Indien tijdens de uitvoering onduidelijkheden ontstaan in de overgang tussen twee profielen zal in overleg met de directie een passend overgangsprofiel worden gegenereerd.

22 02 06 OPHOGING EN AANVULLING

04 In afwijking van artikel 22.02.06 lid 04 van de Standaard 2015 moet de verdichtingsgraad van zand dat in aanvulling of ophoging is verwerkt, per monster, ten minste 98% bedragen.

HFD PAR ART LID

22 02 16 KLEI, VERWERKING EN VERDICHTING

05 In afwijking van artikel 22.02.16 lid 05 van de Standaard 2015 wordt de dichtheid (proef 6) bepaald door middel van 2 steekringen per meetpunt (de hoogste dichtheid is maatgevend). De proctordichtheid wordt bepaald overeenkomstig proef 9 van de Standaard 2015. De verdichtingsgraad dient te worden bepaald per 750 m2. De dichtheid van verdichte klei moet tenminste 98% bedragen van de proctordichtheid, behorend bij het vochtgehalte als bedoeld in artikel 22.06.23 lid 02 van dit bestek.

06 Bij aanvullingen en ophogingen van klei dient deze direct over de volle breedte te worden aangebracht, in laagdikten van ten hoogste 0,30 m en verdicht (tenzij in de bestekspost anders vermeld) door middel van een 12 of 20 tons rupskraan, resp. zonder en met schotten. De maximale gronddruk mag niet meer bedragen dan 0,15 kg/cm2. De kraan mag alleen op de nog onbelaste kade (is kade voor de ophoging) staan bij uitvoering van kleiverwerking.

07 In aanvulling op artikel 22.02.16 van de Standaard 2015 is het verwerken van de klei m.b.v. rupskraan alleen toegestaan vanaf de kruin en de berm van de boezemkade.

08 In aanvulling op artikel 22.02.16 van de Standaard 2015 is het toegestaan muskusrattenschade te herstellen vanaf het water.

09 In aanvulling op artikel 22.02.16 van de Standaard 2015 dient voor het verwerken van de klei op het binnentalud het talud voldoende met de bak van de kraan trapsgewijs te worden ontgraven om voor een goede aanhechting van de klei zorg te dragen. Dit ter goedkeuring van de directie.

10 In aanvulling op artikel 22.02.16 van de Standaard 2015 dienen de bewerkte kadegedeelten met handkracht nabewerkt en nageprofileerd te worden.

22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

22 03 10 WEEGBONNEN

01 Weegbonnen dagelijks ter beschikking stellen van de directie. Indien de weegbonnen van 1 kalenderweek niet op de daarop volgende tweede werkdag in het bezit zijn van de directie, zal per geval en per dag een korting van €50,- (zegge: vijftig euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd na schriftelijke opgaaf van reden.

22 03 12 KLEI, ANALYSERAPPORT

01 De aannemer overlegt minimaal 2 weken voor de levering ter goedkeuring aan de directie:
a. een analyserapport waaruit kan worden afgeleid dat de te leveren grond voldoet aan de in de artikelen 22.06.06 en 22.06.07 van de Standaard 2015, en aan artikel 22.06.07 en 22.06.08 van dit bestek, gestelde eisen;
b. een monster van de te leveren grond.
Op verzoek van de directie kan deze het depot van de te leveren grond beoordelen.

02 De directie behoudt zich het recht voor iedere op het werk geleverde vracht afzonderlijk te keuren.

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

22 05 01 BEREIDING GRONDSLAG

01 In afwijking van artikel 22.05.01 lid 01 van de Standaard 2015 dient de grondslag, t.p.v. te maken waterkeringen en bij aansluitingen van ophogingen tegen bestaande grondwerken, voorzover boven water gelegen, vooraf losgemaakt te worden tot een diepte van 0,10 m.

22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

HFD PAR ART LID

22 07 05 HOEVEELHEIDSBEPALING ALGEMEEN

04 Verrekening van grondwerken geschiedt, wanneer niet anders in de bestekspost is vermeld, op basis van weegbonnen. Gerekend wordt met een volumieke dichtheid van verdichte klei (1800 kg/m3).

07 Bij de bepalingen van hoeveelheden dient te worden uitgegaan, indien niet anders in het bestek is vermeld,
van de onderstaande verhouding verdichte (vast) en niet verdichte (los) m3:

a. zand 1m3 vast = 1,25 m3 los (= 1,75 ton)
b. grond 1m3 vast = 1,30 m3 los (= 1,65 ton)
c. klei 1m3 vast = 1,25 m3 los (= 1,80 ton)
d. yalibims 1m3 vast = 1,10 m3 los (= 0,90 ton)

22 1 Deelhoofdstuk 22.1

22 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

22 13 01 VERLAGEN WATERSTAND

01 Indien een bestekspost vermeldt dat het verlagen van de waterstand is toegestaan, geldt hierbij dat:

a. de verlaging mag plaatsvinden onder de voorwaarde dat de maximale toegestane peilverlaging ter plaatse niet wordt overschreden.
b. de ontwatering van bovenstrooms gelegen delen gewaarborgd is.
c. de peilverlaging alleen plaatselijk is.

HFD PAR ART LID

43 TECHNISCHE BEPALINGEN STAALCONSTRUCTIES

43 0 Deelhoofdstuk 43.0

43 02 EISEN EN UITVOERING STAALCONSTRUCTIES

43 02 01 FABRICAGETEKENINGEN

02 Voordat met de fabricage van de diverse onderdelen wordt begonnen de sparingen, schroefhulzen etc. in het werk controleren. De afmetingen van de te maken onderdelen zonder verrekening aanpassen aan de eventueel geconstateerde afwijkingen.

43 02 03 LASVERBINDINGEN

01 Voor zover niet op de tekeningen aangegeven, zullen de te maken lasdikte en laslengte in nader overleg worden bepaald.

02 De directie kan proefstukken doen vervaardigen teneinde te kunnen bepalen:
a. de lasbaarheid van het materiaal;
b. de juiste elektrode;
c. de meest gewenste volgorde van hechten en aflassen.

03 De constructies en de uitvoering ervan moeten zodanig zijn dat ongewenste materiaalspanningen door het lassen en snijden worden voorkomen.

04 Eventueel richten en vlakmaken van delen na het lassen moet in koude toestand worden uitgevoerd. Richten door verwarming is slechts geoorloofd in overleg met de directie.

05 Bramen en/of slakken, ontstaan tijdens las- en snijwerk, verwijderen.

06 Mechanische nabehandeling van uitgevoerde lassen voorkomen.

07 Snijwerk zodanig uitvoeren dat kromtrekken van de te scheiden onderdelen wordt voorkomen.

08 Bij snij- en boorwerk de bramen verwijderen.

09 Scherpe randen moeten worden afgerond.

43 02 04 ONTWERPEISEN

01 De staalconstructie zodanig ontwerpen dat geen (hemel)water kan blijven staan, of vuil zich kan ophopen.

43 02 05 BOUTVERBINDINGEN

01 Voor de montage zijn uitsluitend bout- en schuifverbindingen toegestaan.

02 Bij boutverbindingen, onder elke kop en moer een sluitring aanbrengen. De moeren bij verbindingen zonodig controleren en gecontroleerd aandraaien in de onderhoudsperiode.

03 De diameter van de gaten in metalen onderdelen moeten maximaal 2 mm groter zijn dan de diameter van de bevestigingsmiddelen, tenzij anders vermeld op de bestekstekeningen. Na het thermisch verzinken mag niet meer geboord worden.

04 Ter voorkoming van contactcorrosie, roestvaststalen bevestigingsmiddelen isoleren van de stalen en aluminium onderdelen.

05 Voordat met de fabrikage van de diverse onderdelen wordt begonnen de sparingen, schroefhulzen etc. in het werk controleren. De afmetingen van de te maken onderdelen zonder verrekening aanpassen aan de eventueel geconstateerde afwijkingen.

43 02 06 CONSERVERINGEN

01 Beschadigingen aan het conserveringswerk van het staalwerk ten gevolge van transport, montage of anderszins onmiddellijk herstellen in overeenstemming met het toegepaste conserveringssysteem.

43 06 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

43 06 05 STAALKWALITEIT

01 Indien niet anders aangegeven het staal leveren in een kwaliteit S 270 GP volgens de normen NEN-EN 10025, NEN- EN 10113-1 en NEN 10113 - 2.

02 Bevestigingsmiddelen zoals bouten leveren, indien niet anders is aangegeven, in kwaliteit 8.8.

HFD PAR ART LID

44 TECHNISCHE BEPALINGEN HOUTCONSTRUCTIES

44 0 Deelhoofdstuk 44.0

44 02 EISEN EN UITVOERING HOUTCONSTRUCTIES

44 02 01 ONTWERPEISEN HOUTCONSTRUCTIES BLOOTGESTELD AAN WEER EN WIND

01 De constructie zodanig ontwerpen dat geen (hemel)water kan blijven staan en/of geen capillair vocht kan intrekken.

02 Kopse vlakken van hout afschermen tegen vocht.

03 Bij toepassing van een houten vlak tegen een ander houten vlak een afstand van ten minste 8 mm aanhouden.

44 03 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN HOUTCONTRUCTIES

44 03 01 ONTWERPWERKZAAMHEDEN

01 De aannemer dient de resultaten van in het bestek vermelde ontwerpwerkzaamheden van een onderdeel van de houtconstructie in tweevoud in bij de directie, uiterlijk 20 werkdagen, of het in overleg met de directie vastgestelde aantal werkdagen, voordat met de uitvoering van het desbetreffende onderdeel wordt begonnen. De berekeningsmethode moet zijn toegelicht.

02 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de acceptatie van de in lid 01 bedoelde resultaten en deelt haar beslissing uiterlijk 10 werkdagen na ontvangst, aan de aannemer mee. De acceptatie betreft slechts de verwerking van de in het bestek vermelde gegevens in de in lid 01 bedoelde resultaten en ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor deze resultaten wat de getekende constructie, voorgeschreven werkwijze, maatvoering en dergelijke betreft.

03 Ingeval de resultaten als bedoel in lid 01 niet worden geaccepteerd, wordt de aannemer hiervan met vermelding van de redenen schriftelijk in kennis gesteld. De aannemer verwerkt de hieruit voortvloeiende wijzigingen en dient de gewijzigde resultaten zo spoedig mogelijk, doch in elk geval binnen 10 werkdagen na ontvangst van de schriftelijke kennisgeving, wederom in tweevoud in bij de directie. Ten aanzien van de beslissing van de directie is het bepaalde in lid 02 van overeenkomstige toepassing.

04 Ingeval van acceptatie worden beide exemplaren van de resultaten als bedoeld in lid 01, ook door de directie gedateerd en ondertekend, waarna één van de exemplaren aan de aannemer wordt teruggezonden.

HFD PAR ART LID

61 TECHNISCHE BEPALINGEN WERK ALGEMENE AARD

61 0 Deelhoofdstuk 61.0

61 02 EISEN EN UITVOERING

61 02 02 TOEPASSEN VOORZ. I.V.M. BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING

06 De aannemer zorgt ervoor dat bomen, hekwerken, beplantingen, asfalt en bestrating, zowel op openbaar als particulier terrein, niet worden beschadigd. Ontstane schade dient terstond te worden hersteld op kosten van de aannemer.

07 Spoorvorming in bermen en op land van derden als gevolg van de werkzaamheden zijn toegestaan tot een maximale insporingsdiepte van 10 centimeter, mits deze direct na de werkzaamheden en maximaal binnen een termijn van 2 weken worden hersteld. De kosten hiervoor zijn voor rekening van de aannemer.

Bij een insporingsdiepte van meer dan 10 cm is de aannemer verplicht rijplaten te leggen. De kosten voor het leggen van deze rijplaten dienen als staartpost te worden opgenomen.

61 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

61 05 03 TRANSPORT

01 Tijdens het transport mag geen enkele hoeveelheid verontreinigde baggerspecie worden geloosd of gemorst.

02 Transport per as dient uitsluitend te geschieden in vloeistofdichte en afgesloten vervoersmiddelen.

61 05 04 BEËINDIGING TERREINAFSCHEIDINGEN

01 Tot het verwijderen van een afrastering over een beperkte lengte, wordt tevens gerekend het maken van een deugdelijke beëindiging in de te handhaven lengte.

HFD PAR ART LID

62 TECH. BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING

62 0 Algemeen

62 02 EISEN EN UITVOERING

62 02 01 ALGEMEEN

03 Buiten werktijden en na beëindiging van de werkzaamheden de niet voor de verkeersveiligheid noodzakelijke borden afdekken, afdraaien of verwijderen.

04 Onder alle omstandigheden blijft het voor uitvoering van het werk noodzakelijke verkeer ondergeschikt aan overig verkeer.

05 In geval van ongevallen of calamiteiten op of langs het werk, kunnen de werkzaamheden door de directie of de politie tijdelijk worden stilgelegd. Deze maatregel geeft de aannemer geen aanspraak op schadevergoeding of bijbetaling.

06 Het op- en afrijden van de voor de uitvoering bestemde terreinen moet plaatsvinden via, door de directie vooraf goed te keuren, dan wel door haar aan te wijzen in- en/of uitritten.

07 De aannemer is verplicht tijdens de uitvoering bestaande overpaden in stand te houden en de eigenaren c.q. gebruikers met hun voertuigen, landbouwwerktuigen, paarden, vee en dergelijke onbelemmerde doorgang te verlenen.

08 Indien de aannemer tot tijdelijke bedrijfssluiting overgaat in verband met een collectieve vakantieregeling binnen zijn bedrijf, moeten de verkeersmaatregelen voor het werk in uitvoering gedurende die periode worden verwijderd.

HFD PAR ART LID

80 TECHNISCHE BEPALINGEN FUNDERINGSLAGEN

80 1 Verhardingslagen van steenmengsel

80 12 EISEN EN UITVOERING

80 12 01 UITVOERING

08 Indien is voorgeschreven dat het steenmengsel in twee lagen moet worden aangebracht, moet ook wanneer geen profielcorrecties en/of uitvullingen als bedoeld in artikel 28.12.01 lid 07 van de Standaard 2015 worden uitgevoerd, de reeds aangebrachte laag worden losgewerkt over een hoogte van ten minste 50 mm.

09 Het materiaal aanvoeren over het reeds aangebrachte materiaal.

10 De zwaarte van de transporten over het reeds aangebrachte materiaal en het versporen van de vrachtwagens zonodig aanpassen, zodat geen plaatselijke welvingen van de ondergrond (katteruggen) ontstaan. Grotere hoogteafwijkingen dan 0,05 m in de onderkant van de laag funderingsmateriaal herstellen.

11 Om het losraken van de fundering te voorkomen, lager gelegen gedeelten van de bermen, naast de fundering van de weg, onmiddellijk aanvullen.

12 De afgewerkte fundering moet zo weinig mogelijk worden bereden. Indien de weg van belang is voor plaatselijk- en/of bouwverkeer, de fundering pas afwerken vlak voor het aanbrengen van de volgende verhardingslaag.

13 Het tekort aan laagdikte van de afgewerkte fundering mag ten hoogste 20 mm bedragen. Bovendien moet de gemiddelde laagdikte per meetvak groter dan of gelijk zijn aan de voorgeschreven laagdikte.

80 12 02 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT

02 In afwijking van artikel 28.12.02 lid 02 van de Standaard 2015 is, ongeacht de oppervlakte, de eis per monster minimaal 98%. De eis voor de gemiddelde verdichtingsgraad is niet van toepassing.

03 Het gestelde in artikel 28.12.02 lid 02 van dit bestek geldt niet voor nucleair meten.

04 De verdichtingsgraad moet ten minste eenmaal per vak van 1000 m2 worden bepaald, met een minimum van 2 per verhardingsgedeelte. De verdichtingsgraad wordt beoordeeld per verhardingsgedeelte van 0 - 2000 m2.

05 Indien de verdichtingsgraad van een monster niet aan de gestelde eisen voldoet, het volledige verhardingsgedeelte opnieuw verdichten en van het gehele verhardingsgedeelte de voorgeschreven controle herhalen.

80 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

80 13 02 GEGEVENS VAN BOUWSTOFFEN

04 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van door hem geleverde steenmengsels conform artikel 28.13.02 lid 02 van de Standaard 2015

80 16 BOUWSTOFFEN

80 16 01 KORRELVERDELING VAN STEENMENGSEL

03 De zandfractie moet volledig afkomstig zijn uit het breekproces.

04 In alle steenmengsels mogen geen staalslakken op zeef C22,4 voorkomen.

HFD PAR ART LID

BIJLAGE D - TEKENINGENLIJST

BIJLAGE E - MODEL MEER- & MINDERWERKOPSTELLING

BIJLAGE F - MODEL BANKGARANTIE

BIJLAGE G - NVT

BIJLAGE H - VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPLAN ONTWERPFASE

BIJLAGE I - ECOLOGISCH WERKPLAN

BIJLAGE J - TE VERWIJDEREN LOOPPLANKEN

BIJLAGE K - VERPLAATSEN ZITBANK

BIJLAGE L - STUWPUT MET KANTELSTUW

BIJLAGE M - Meetprotocol t.b.v. revisietekening Kunstwerken

BIJLAGE A - VERKLARING RECHTMATIGHEID INSCHRIJVING

BIJLAGE B - EIGEN VERKLARING

BIJLAGE C - VERKLARING TOEPASSEN SOCIAL RETURN

Behoort bij: KR.401028. 10

Verdrogingsbestrijding Overlangbroek

I N S C H R I J V I N G S B I L J E T

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: KR.401028. 10
.....
(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)
.....
(aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft)

uit te voeren voor een bedrag, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen, van:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2015).
In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zakenin het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.
De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van hetAanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de gegevenszoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

(naam)
(functie)

B) (handtekening)

(naam)

(functie)

C) (handtekening)

(naam)
(functie)

Behoort bij: KR.401028. 10

Verdrogingsbestrijding Overlangbroek

I N S C H R I J V I N G S S T A A T

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2015) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

BESTEKS-POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
0	**VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**					
01	**TIJDELIJKE VOORZIENINGEN**					
010010	Toepassen bouwhek.	EUR		N		
010020	Toepassen rijplaten.	EUR		N		
010030	Toepassen draglineschotten	EUR		N		
010040	Toepassen tijdelijke afdammingen	EUR		N		
010050	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N		
010060	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden.	EUR		N		
02	**BEMALINGEN**					
022010	Toepassen open bemaling	EUR		N		
03	**KABELS EN LEIDINGEN**					
030010	Graven proefsleuf.	st	1,00	V		
1	**OPRUIMWERKZAAMHEDEN**					
10	**VERWIJDEREN AFRASTERINGEN**					
100010	Verwijderen afrastering.	m	50,00	V		
11	**VERWIJDEREN LOOPPLANKEN**					
110010	Verwijderen van loopplanken	st	15,00	V		
13	**VERWIJDEREN DUIKERS**					
131020	Verwijderen duiker - PVC-buis	m	80,00	V		
14	**VERWIJDEREN GROENVOORZIENINGEN**					
140010	Verwijderen bramenstruiken en ruigte	are	35,50	V		
140020	Afzetten beplanting	st	350,00	V		
140030	Verwijderen essenstoven (afvoeren)	st	175,00	V		
140040	Verwijderen Essenstoven (herplanten)	st	175,00	V		
140050	Opkronen bomen/struiken t.p.v. onderhoudspaden	m	2.390,00	V		
140060	Verwijderen bomen.	st	5,00	V		
140070	Verwijderen bomen.	st	5,00	V		
140080	Uitmaaien watergang (vervoeren)	m	625,00	V		
140090	Uitmaaien watergang (op de kant)	m	655,00	V		
16	**VERWIJDEREN DIVERSE**					
160010	Opnemen en verplaatsen zitbank	st	1,00	V		
2	**GRONDWERK**					
21	**WERKPUTTEN**					
210010	Graven en aanvullen werkput (Stuwput 1).	st	1,00	V		
210020	Graven en aanvullen werkput (Stuwput 2).	st	1,00	V		
210030	Graven en aanvullen werkput (Stuw 1).	st	1,00	V		
22	**GROND ONTGRAVEN**					
220010	Grond ontgraven uit te verruimen watergang.	m	625,00	V		
220020	Grond ontgraven ten behoeve van watergang.	m3	350,00	V		
23	**GROND VERVOEREN**					
230010	Grond vervoeren.	m3	350,00	V		

BESTEKS-POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
24	**GROND VERWERKEN**					
240010	Grond verwerken in gronddammen (vast hekwerk)	m3	120,00	V		
240020	Grond verwerken in gronddammen (draaibaar hek)	m3	80,00	V		
240030	Grond verwerken in gronddammen (zonder hek)	m3	420,00	V		
240040	Grond verwerken in onderhoudspad	m3	300,00	V		
25	**GROND LEVEREN**					
250010	Leveren grond (stevige klei).	m3	270,00	V		
250020	Leveren grond (zanderige grond).	m3	300,00	V		
3	**CONSTRUCTIES**					
31	**STUWPUT 1**					
310	**Damwanden, blokkenmat, verankering**					
310010	Aanbrengen damplanken.	m	5,55	V		
310020	Aanbrengen gordingen.	m	18,50	V		
310030	Aanbrengen verankering.	st	4,00	V		
310040	Aanbrengen straatlaag.	m2	6,00	V		
310050	Aanbrengen betonblokkenmat - pennenmat.	m2	4,00	V		
310060	Grond verwerken in bekleding.	m3	0,20	V		
310070	Aanbrengen paal van naaldhout.	st	2,00	V		
310080	Aanbrengen kesp.	st	3,00	V		
311	**Stuwput en duiker**					
311010	Aanbrengen stuwput.	st	1,00	V		
311020	Aanbrengen stuwklep.	st	1,00	V		
311030	Maken verbinding stuwput met kespen	EUR		N		
311040	Aanbrengen gewapend betonnen duiker - m-s buis -	m	7,20	V		
311050	Aanbrengen peilschaal.	st	1,00	V		
312	**Baggerkist**					
312010	Aanbrengen paal van hardhout.	st	4,00	V		
312020	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m	4,00	V		
32	**STUWPUT 2**					
320	**Damwanden, blokkenmat, verankering**					
320010	Aanbrengen damplanken.	m	5,55	V		
320020	Aanbrengen gordingen.	m	18,50	V		
320030	Aanbrengen verankering.	st	4,00	V		
320040	Aanbrengen straatlaag.	m2	6,00	V		
320050	Aanbrengen betonblokkenmat - pennenmat.	m2	4,00	V		
320060	Grond verwerken in bekleding.	m3	0,20	V		
320070	Aanbrengen paal van naaldhout.	st	2,00	V		
320080	Aanbrengen kesp.	st	3,00	V		
321	**Stuwput en duiker**					
321010	Aanbrengen stuwput.	st	1,00	V		
321020	Aanbrengen stuwklep.	st	1,00	V		
321030	Maken verbinding stuwput met kespen	EUR		N		
321040	Aanbrengen gewapend betonnen duiker - m-s buis -	m	7,20	V		
321050	Aanbrengen peilschaal.	st	1,00	V		
33	**STUW**					
330	**Damwand**					
330010	Aanbrengen damplanken.	m	5,40	V		

BESTEKS-POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
330020	Aanbrengen gordingen.	m	10,80	V		
330030	Aanbrengen gordingen.	m	9,80	V		
331	**Beschoeiing en bodembescherming**					
331010	Aanbrengen paal van hardhout.	st	10,00	V		
331020	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m	4,00	V		
331030	Aanbrengen verharding van prefab. betonplaten.	st	1,00	V		
332	**Overige**					
332010	Aanbrengen stuwklep.	st	1,00	V		
332020	Aanbrengen kunststof looprooster	st	1,00	V		
332030	Aanbrengen peilschaal.	st	2,00	V		
5	**VERHARDINGEN**					
500010	Grond ontgraven uit cunet onderhoudspaden bestaand	m3	850,00	V		
500020	Aanbrengen inlage van kunststof.	m2	9.560,00	V		
500030	Aanbrengen ongebonden wegfundering.	m2	8.500,00	V		
500040	Aanbrengen ongebonden wegfundering.	m2	8.500,00	V		
500050	Afstrooien verharding met rivierzand	m2	8.500,00	V		
500060	Grond verwerken in bermen	m3	850,00	V		
500070	Grond verwerken in bermen (leveren)	m3	850,00	V		
500080	Zaaien.	are	48,00	V		
6	**DUIKERS & HEKWERKEN**					
610	**Duikers**					
610010	Aanbrengen PVC-buis (PVC 125)	m	12,00	V		
610020	Aanbrengen PE-buis (315)	m	96,00	V		
610030	Aanbrengen PE-buis (500)	m	154,00	V		
614	**Hekwerken**					
6140	Vaste hekwerken					
614040	Aanbrengen hek (vast hekwerk)	st	10,00	V		
6141	Hekwerk met draaibaar gedeelte					
614110	Aanbrengen hek (draaibare hekwerken)	st	3,00	V		
7	**OVERIGE**					
72	**GROENVOORZIENINGEN**					
720010	Afwerken werkterreinen	EUR		N		
720020	Afrapen puin etc langs onderhoudspaden	EUR		N		
720030	Stortkosten vrijgekomen puin uit bermen	ton	10,00	V		
720040	Zaaien (werkzaamheden en werkterreinen)	EUR		N		
720050	Aanbrengen Essenstoven (herplanten)	st	175,00	V		
8	**WERKEN VAN ALGEMENE AARD**					
81	**TER BESCHIKKING STELLEN**					
810010	T.b.s. werknemer.	uur	20,00	V		
810020	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	20,00	V		
82	**FLORA EN FAUNA / MITIGERENDE MAATREGELEN**					
820010	Afvangen en overzetten van fauna	EUR		N		
820030	Treffen mitigerende maatregelen	EUR		N		

BESTEKS-POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
83	**REVISIETEKENING**					
830010	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N		
84	**DIVERSE**					
840020	Veiligheidsvoorzieningen werken in onbekende grond	EUR		N		
	SUBTOTAAL					

BESTEKS-POST-NUMMER	OMSCHRIJVING		EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL						
9	**Staartposten**						
91	**Eenmalige kosten**						
910010	Inrichten werkterrein	EUR .....,..					
910020	Opruimen werkterrein	EUR .....,..					
910030	Flora- en faunaplan	EUR .....,..					
910040	V&G- plan uitvoeringsfase	EUR .....,..					
918870	Korting	EUR .....,..					
918880	Overige eenmalige kosten	EUR .....,..					
919990	Totaal eenmalige kosten	EUR .....,..	EUR		N		
92	**Uitvoeringskosten**						
929990	Uitvoeringskosten		EUR		N		
93	**Algemene kosten**						
939990	Algemene kosten		EUR		N		
94	**Winst en risico**						
949990	Winst en risico		EUR		N		
95	**Stelposten**						
950010	Stelpost.		EUR	15.000,00	V		
96	**Bijdragen**						
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)		EUR		N		

BESTEKS-POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen.	EUR				
	Gedaan te					
	De 20..					
	De inschrijver(s),					

DE HAAN BIVIELE TECHNIEK

RAW1472-112089

Specificatieformulier bijdragen RAW en FCK-CT

Door invulling en verzending van dit specificatieformulier verklaart u dat de verschuldigde RAW en FCK-CT bijdrage(n) is (zijn) overgemaakt aan de desbetreffende stichting(en). Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en Stichting Fonds Collectief Kennis-CT een betalingsbewijs.

Betreft: Opgave van	○ RAW bijdrage	○ FCK-CT bijdrage
Datum:		

Bedrijfsgegevens

Bedrijfsnaam		
Postadres		Huis- of postbusnr.
Postcode		
Plaats		
Naam Contactpersoon		Voorletter(s)
Telefoonnummer		
Faxnummer		
E-mailadres		

Informatie bijdrageverplichting

RAW - registratienummer[1]	RAW1472 - 112089
Besteknummer	KR.401028. 10
Korte werkomschrijving	Verdrogingsbestrijding Overlangbroek
Naam opdrachtgever	
Naam bestekschrijvende instantie	
Aannemingssom exclusief btw	EUR

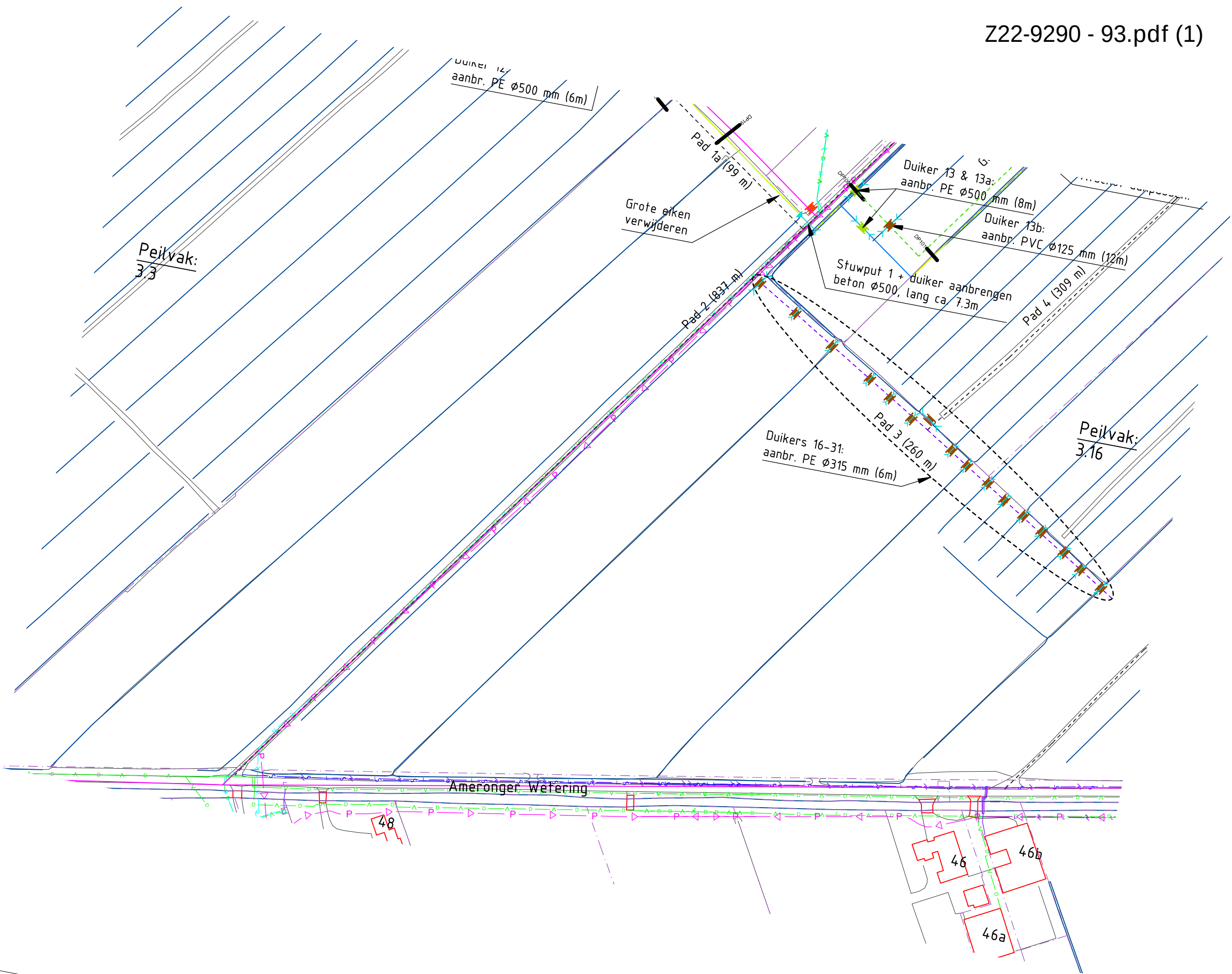
Afdracht

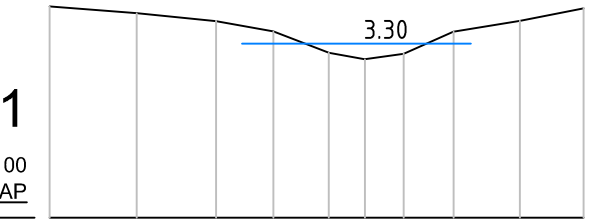
RAW-bijdrage (excl. BTW)[2] (0,15 % van aannemingssom)	EUR
BTW 21%	EUR
Totaal RAW-bijdrage(incl. BTW)	EUR
FCK-CT-bijdrage (excl. BTW)[2] (0,15 % van aannemingssom)	EUR

Contactpersoon verklaart dat bovengenoemd RAW en FCK-CT bijdrage(n) is/zijn overgemaakt op de rekening van:
rek. nr. NL39ABNA0539929018 ten name van Stichting CROW – Ede voor bijdrage RAW
rek. nr. NL67ABNA0608280437 ten name van Fonds Collectief Kennis-CT – Ede voor bijdrage FCK-CT
Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en Stichting Fonds Collectief Kennis-CT een betalingsbewijs in tweevoud. Eén exemplaar is bestemd voor de directie van het werk.

[1] Het RAW-registratienummer vindt u op iedere pagina van het bestek aan de linkerbovenzijde. Voorbeeld: RAW0123-00001.
[2] Zie Standaard RAW bepalingen artikel 01.08 en 01.21

Wij verzoeken u het ingevulde formulier te faxen aan: 0318-62 23 09 of per e-mail te verzenden aan: rawbijdrage@crow.nl
CROW ● Galvanistraat 1, 6716 AE Ede ● Postbus 37, 6710 BA Ede
Telefoon: 0318–69 53 00 ● Website: www.crow.nl


aanbr. PE ø500 mm (6m)
Pad 1a (99 m)
Grote elken verwijderen
Duiker 13 & 13a:
aanbr. PE ø500 mm (8m)
Duiker 13b:
aanbr. PVC ø125 mm (12m)
Stuwput 1 + duiker aanbrengen
beton ø500, lang ca. 7.3m
Pad 2 (837 m)
Pad 4 (309 m)
Pad 3 (260 m)
Duikers 16-31:
aanbr. PE ø315 mm (6m)
Peilvak:
3.3
Peilvak:
3.16
Ameronger Wetering
48
46
46b
46a

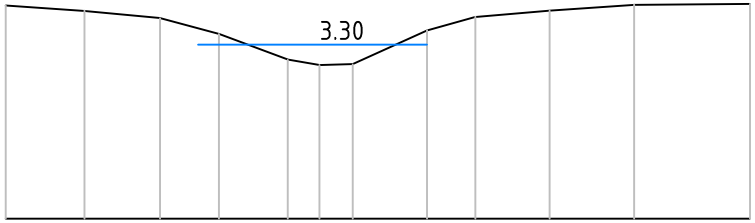


1
00
AP

d	0.00	1.15	2.20	2.96	3.69	4.17	4.68	5.34	6.22	7.06
1	3.79	3.70	3.60	3.46	3.18	3.09	3.17	3.46	3.60	3.77

DP22

1:100
1.00 NAP

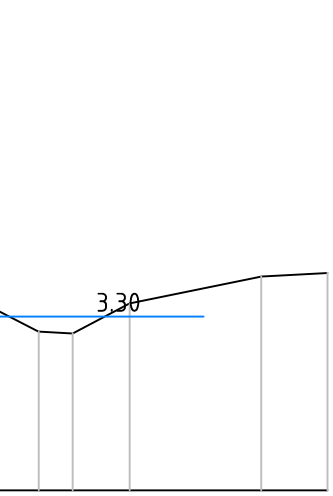


Afstand	0.00	1.04	2.04	2.82	3.73	4.15	4.59	5.57	6.21	7.19	8.31	9.84
Hoogten 1	3.82	3.75	3.65	3.44	3.10	3.03	3.04	3.49	3.67	3.75	3.83	3.84

DP23

1:100
0.00 NAP

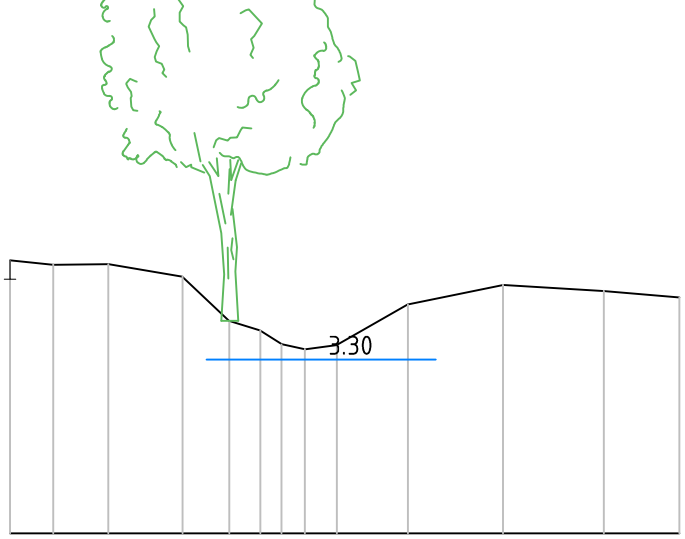
Afstand	
Hoogten 1	



	2.66	3.11	3.86	5.60	6.48
	3.10	3.08	3.47	3.83	3.88

DP72

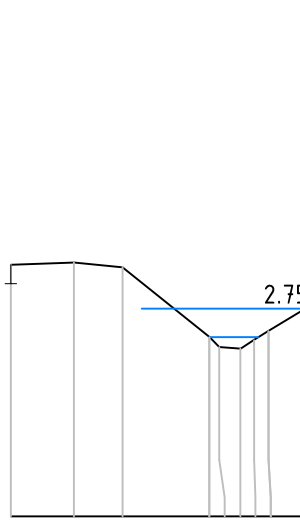
1:100
1.00 NAP



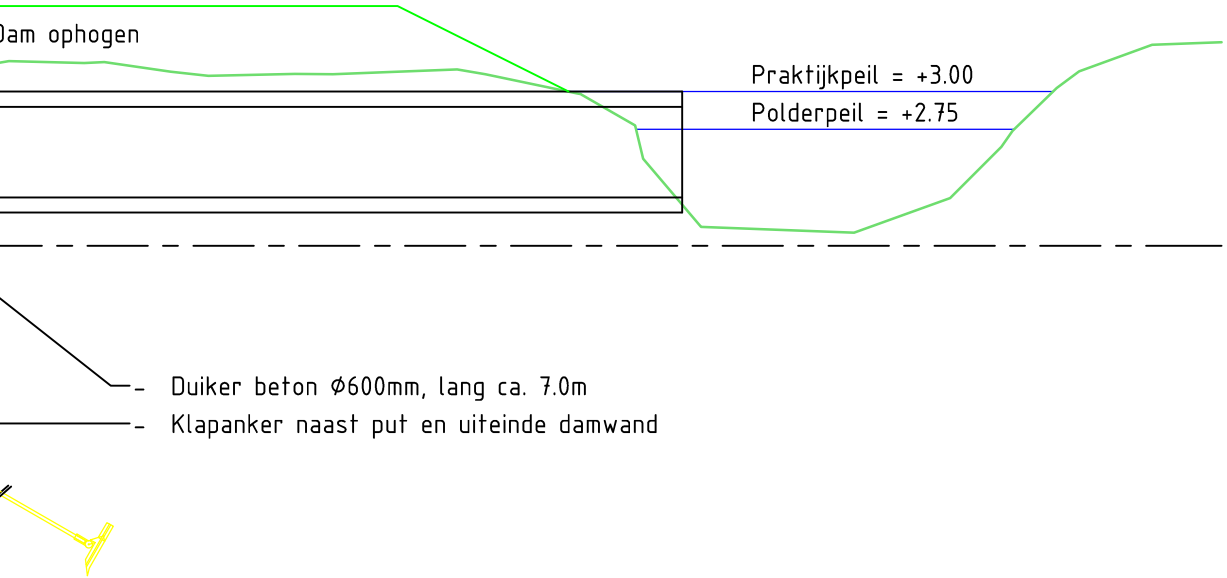
Afstand	0.00	0.57	1.30	2.28	2.90	3.31	3.59	3.90	4.32	5.26	6.52	7.85	8.85
Hoogten 1	4.61	4.56	4.56	4.40	3.81	3.69	3.50	3.44	3.49	4.03	4.29	4.21	4.12

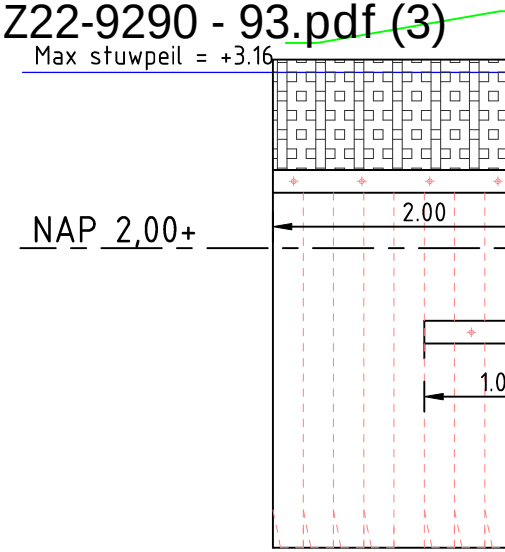
DP80

1:100
1.00 NAP



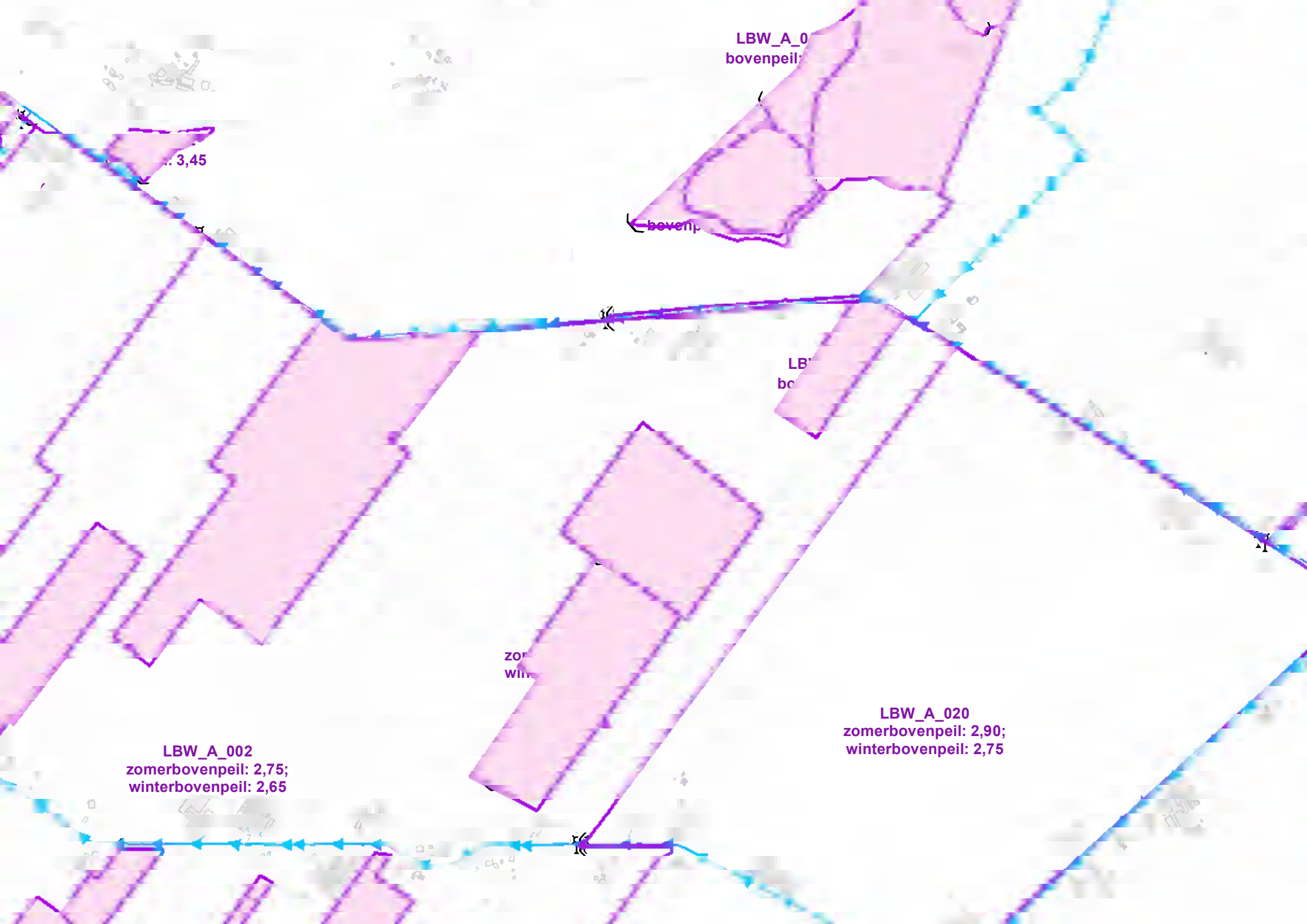
| | | | | | | | | | |

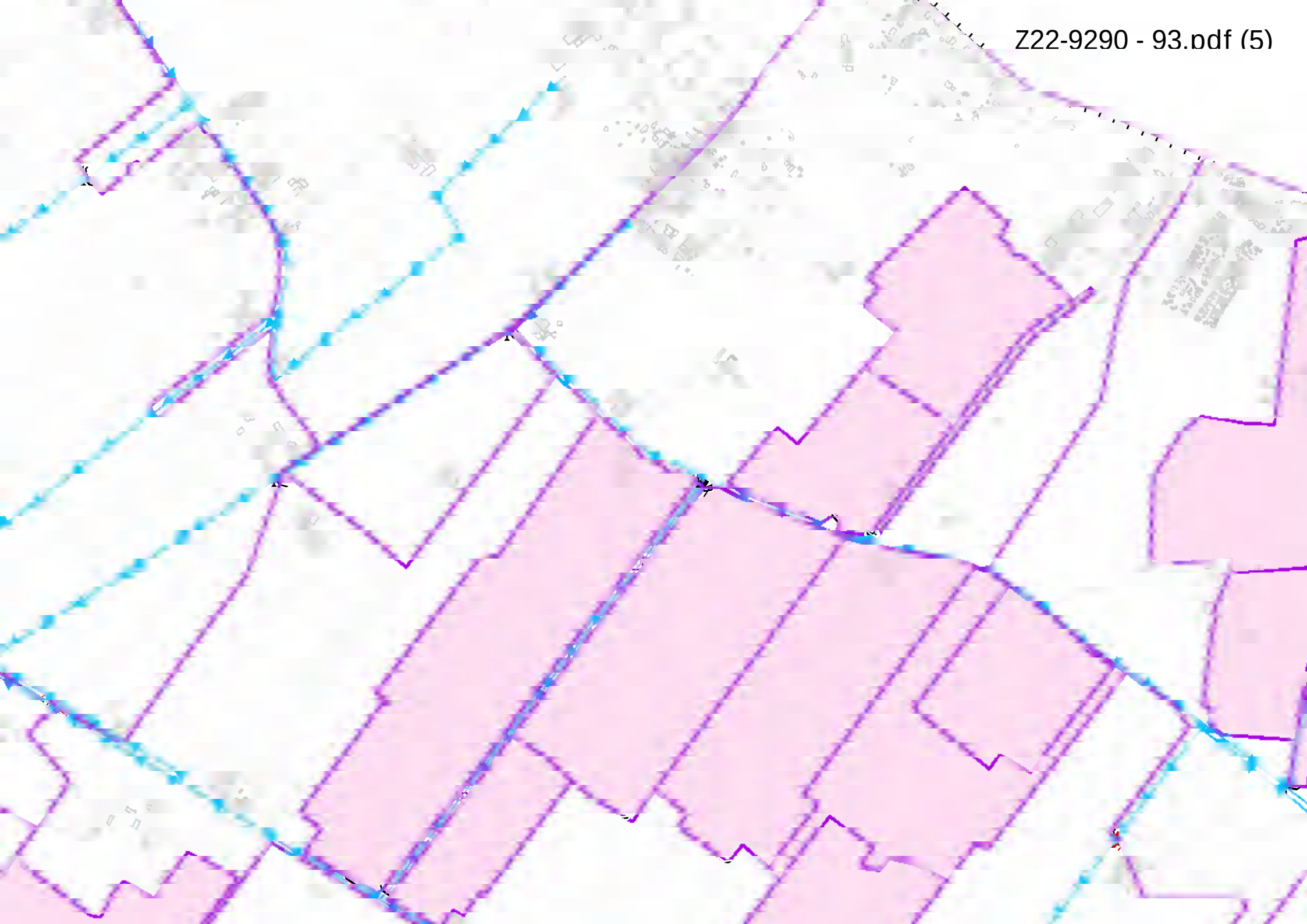




Vooraanzicht stuwpu

Schaal: 1:50


LBW_A_0
bovenpeil
. 3,45
LBW_A_002
zomerbovenpeil: 2,75;
winterbovenpeil: 2,65
LBW_A_020
zomerbovenpeil: 2,90;
winterbovenpeil: 2,75



8.3. Vervolg

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: vrijdag 10 juli 2020 12:36
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid
Onderwerp: RE: Update peilbesluit Langbroekerwetering
Bijlagen: kaart_a0_versie_peilbesluit_langbroekerwetering_oost+opm GR.pdf

Ha Art. 5.1 /Art ,

Wat is ons eerste bezwaar geweest en wat is daar mee gedaan?

Daarnaast heb ik alle peilen naast elkaar gelegd en kom tot een verschil, zie kaart in bijlage.
Tot 20 augustus kunnen we hier iets mee mogelijk maar misschien kloppen mijn gegevens niet?

Willen jullie meekijken? Bedankt alvast!

Met vriendelijke groeten van,

Art. 5.1. lid 2 sub
Beheerder

Staatsbosbeheer - Beheereenheid Utrecht-oost
Hilversumsestraatweg 18a
3744KC Baarn
T: 0343-Art. of 035-Art. 5.1. **M:** 06-Art. 5.1.
E-mail: Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: dinsdag 30 juni 2020 13:21
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 '
CC: Art. 5.1. lid ; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: Update peilbesluit Langbroekerwetering

Beste Art ,

Dank voor je nieuwsbrief!
Wil je voor het vervolg van het peilbesluit/watergebiedsplan/verdrogingsbestrijding/KRW, *wat al niet*..☺ contact onderhouden met mijn 2 collega's in de CC?
Zelf ben ik recent geswitched naar Staatsbosbeheer landelijk, en drijf daardoor wat af van het Langbroekse...

Vriendelijke groeten,

Art. 5.1. lid 2 sub e

landschapsecoloog Staatsbosbeheer, landelijk
mobiel: 06-Art. 5.1, werkdagen ma. di. do. vrij.

Van: Art. 5.1. lid 2 [mailto:Art .wijnen@hdsr.nl]
Verzonden: maandag 22 juni 2020 10:31
Aan: 'Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @wijkbijduurstede.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @bunnik.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @provincie-utrecht.nl>; 'info@schoutenhuisbv.nl' <info@schoutenhuisbv.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @schoutenhuisbv.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hetnet.nl>; 'kaasboerderij@debrienenshof.nl' <kaasboerderij@debrienenshof.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @sportvisserijnederland.nl>Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hetlangebroek.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @utrechtslandschap.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @ltonoord.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @nmu.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @o-gen.nl>; 'Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @heuvelrug.nl>
Onderwerp: Update peilbesluit Langbroekerwetering

Geachte (agenda) leden van de begeleidingsgroep,

Op 19 april 2019 heeft u van mij een laatste update ontvangen inzake het opstellen van een nieuw peilbesluit voor de Langbroekerwetering. Daarin meldde wij u onder meer dat, i.v.m. het opstellen van een nieuw peilbesluit voor Landgoed Kolland, het opstellen van een nieuw peilbesluit voor het gehele gebied van de Langbroekerwetering tijdelijk was stilgelegd. Op 18 december 2019 heeft ons algemeen bestuur het peilbesluit voor landgoed Kolland vastgesteld. Tegen deze vaststelling van dit peilbesluit is beroep aangetekend. De beroepsprocedure loopt momenteel nog.

Stand van zaken peilbesluit voor de gehele Langbroekerwetering
Begin dit jaar zijn de werkzaamheden voor het opstellen van een peilbesluit voor de gehele Langbroekerwetering weer opgestart, en vanaf 22 juni ligt het ontwerp van dit peilbesluit zes weken ter inzage.

Kom van Langbroek
Wat mooi is om te melden, is dat het project "Herinrichting Kom van Langbroek" intussen in uitvoering is gegaan. Er zijn projectplannen opgesteld voor herinrichting van het gebied en de werkzaamheden ter verbetering van het watersysteem worden uitgevoerd. De voorgestelde peilen voor de Kom van Langbroek zijn in het ontwerp-peilbesluit opgenomen.

Landgoed Oud Kolland
De provincie Utrecht start in de loop van 2020 met de werkzaamheden voor herinrichting van landgoed Oud Kolland. Dit landgoed bestaat uit twee delen en is een Natura 2000-gebied welke zal worden geïsoleerd van de omliggende landbouwpercelen. Op deze manier kunnen beide functies zo goed mogelijk worden bediend en wordt de natuur hydrologisch beschermd. Het plan is opgesteld door de provincie Utrecht in overeenstemming met de omliggende grondeigenaren/gebruikers.
Ook de voorgestelde peilen voor Oud Kolland zijn in het ontwerp-peilbesluit opgenomen.

Eerdere inzageperiode
In november 2018 zijn de ontwerppeilen al digitaal ter inzage gelegd. Hierop zijn vijf reacties met in totaal zes verzoeken binnengekomen. Eén reactie heeft uiteindelijk geresulteerd tot aanpassing van het voorgestelde peil. Dit zijn de reacties/acties:

- Wateroverlast kern Langbroek: het waterschap en de gemeente Wijk bij Duurstede kijken momenteel gezamenlijk naar mogelijke oplossingen.
- Een algemene opmerking over het proces. Dit nemen we mee in de procedure.
- Een reactie van een inwoner over mogelijke schade aan gebouwen door aangepast peilbeheer. Mogelijke effecten zijn bekeken. Omdat het voorgestelde peil niet lager is dan in de praktijk wordt gehanteerd, worden er geen nadelige effecten verwacht.
- Twee reacties van natuurorganisaties/langgoedeigenaren over mogelijke effecten van een aangepast peil op de natuurfunctie. Eén daarvan betreft een bevestiging van eerder gemaakte afspraken. De andere reactie wordt opgepakt. In overleg met beheerder zullen de mogelijkheden bekeken worden om peilgebiedsgrens aan te passen.
- Eén bezwaar betrof het te hanteren onderpeil in een gebied waar flexibel peilbeheer, met een boven en ondermarge, wordt toegepast. Besloten is om het onderpeil met 10cm te verhogen (1,60 – 1,40m +NAP i.p.v. 1.60 – 1,30m +NAP).
- Eén opmerking ging over peilen op landgoed Kolland, hier is inmiddels een nieuw peilbesluit voor vastgesteld.

Ter inzage
Van 22 juni tot en met 3 augustus 2020 ligt het ontwerp-peilbesluit Langbroekerwetering ter inzage. Het peilbesluit en de toelichting kunt u downloaden vanaf onze website: Peilbesluit Langbroekerwetering. Tijdens de inzageperiode, van 22 juni tot en met 3 augustus, kunnen belanghebbenden een zienswijze indienen.

Vragen
Wanneer u naar aanleiding van deze mail vragen heeft, hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Projectleider peilbesluiten en gebiedsplannen
Direct: +3130 Art. 5.1.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550,
3990 GJ Houten
Bezoekadres:
Poldermolen 2 in Houten

Wij gaan onze website vernieuwen en hebben daarvoor uw mening nodig!
Doet u mee aan ons korte onderzoek?

Volg ons op Twitter en Instagram
www.destichtserijnlanden.nl

HOOGHEEMRAADSCHAP DE STICHTSE RIJNLANDEN
veilige dijken droge voeten schoon water

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: vrijdag 27 november 2020 15:59
Aan: 'Art. 5.1. lid 2'; Art. 5.1. lid 2; Art. 5.1. lid 2; Art. 5.1. lid 2
CC: Art. 5.1. lid 2; Art. 5.1. lid 2 sub e; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: Voorstel onderzoek Arcadis

Beste allemaal,

Wij zijn het ook eens met doorrekening van scenario 1 en 2. Bijgevoegd ons commentaar op de memo, ik heb dit toegevoegd aan de versie van Art.

Enkele aandachtspunten:
-We gaan er vanuit dat met “voorstel provincie/SBB” wordt bedoeld wat er gezamenlijk is besproken naar aanleiding van de twee zienswijzen. Dit staat niet overal consequent in de memo, nu wordt ‘provincie/SBB/Bosgroep’, ‘provincie/SBB’, ‘Bosgroep/SBB’ door elkaar gebruikt.
-We kunnen ons vinden in het doorrekenen van scenario 1 en 2 en het niet doorrekenen van scenario 3 en 4.
-We kunnen ons niet vinden in het verder rekenen met een aangepaste weerstand voor de deklaag. Daarvoor moet eerst aangetoond worden dat die aangepaste weerstand realistischer is dan de niet aangepaste weerstand.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2

Staatsbosbeheer
Ecoloog Utrecht | afdeling beheer & planning
E Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl
M 06-Art. 5.1.

Van: Art. 5.1. lid 2 [mailto:Art. 5.1. lid 2@provincie-utrecht.nl]
Verzonden: vrijdag 20 november 2020 12:24
Aan: Art. 5.1. lid 2; Art. 5.1. lid 2 sub; Art. 5.1. lid 2; Art. 5.1. lid 2; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: Re: Voorstel onderzoek Arcadis

Hoi allen,
In het document heb ik wat tekstuele wijzigingen gedaan om de zaken wat duidelijker te stellen. Ik ben het eens met het onderzoeksvoorstel en ik heb twee vragen in de kantlijn gezet.

Met vriendelijke groet,
Art. 5.1. lid 2

Beleidsmedewerker water en bodem
Provincie Utrecht, afdeling Fysieke Leefomgeving
Mobiel 06 Art. 5.1.

Archimedeslaan 6 | Postbus 80300 | 3508 TH Utrecht
www.provincie-utrecht.nl

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>
Verzonden: donderdag 19 november 2020 14:33
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2@provincie-utrecht.nl>; Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid @provincie-utrecht.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2@hdsr.nl>; Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl <Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; 'Art @staatsbosbeheer.nl' <Art @staatsbosbeheer.nl>; 'Art. @bosgroepen.nl' <Art. @bosgroepen.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e @provincie-utrecht.nl>
Onderwerp: Voorstel onderzoek Arcadis

Hallo,

Bijgaand het voorstel voor doorrekening effecten voor vernatting van de Natura-2000 gebieden Oud Kolland en Overlangbroek en omliggende agrarische gebieden.

Indertijd is afgesproken dat Art. 5.1. lid 2 en Art. 5.1. lid 2 vanuit de provincie en Art. 5.1. lid 2 en Art. 5.1. lid 2 (hydroloog SBB), zouden meekijken en denken over het onderzoeksvraagstuk. De overige betrokkenen ontvangen in cc het onderzoeksvoorstel.

Graag horen we vanuit Provincie en SBB of zij het eens zijn met het voorstel voor het doorrekenen van twee scenario’s door Arcadis. Indien een nadere toelichting gewenst is, horen we dat graag, dan plannen we een overleg in.

Alvast bedankt voor jullie reactie.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Projectleider peilbesluiten en gebiedsplannen
Direct: +3130 Art. 5.1.

Van: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2@hdsr.nl>
Verzonden: maandag 2 november 2020 16:17
Aan: 'Art. 5.1. lid 2' <Art. 5.1. lid 2@provincie-utrecht.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art. Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art @staatsbosbeheer.nl; Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid @provincie-utrecht.nl>; Art. @bosgroepen.nl; Art. 5.1. lid 2 sub e @provincie-utrecht.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>
Onderwerp: RE: Conclusies en actiepunten overleg SBB, provincie en HDSR inzake peil Natura2000-gebieden

Goedemiddag allemaal,
Er is inmiddels inderdaad wat te melden, want we hebben een offerte opgevraagd bij Arcadis en naar aanleiding daarvan is vorige week de opdrachtbrief verstuurd. We kunnen dus gaan afspreken wat we met welke peilen door gaan rekenen. We zullen hiervoor vanuit HDSR een voorstel doen en dit vervolgens met jullie afstemmen voordat het aan Arcadis wordt doorgegeven.

Ik gaf tijdens ons overleg al aan dat er bij ons het vraagstuk is over wel of niet de zienswijzen in behandeling nemen omdat ze na de officiële sluitingstermijn zijn binnen gekomen (ook het verzoek tot verlenging). Dit wordt eind van deze week met onze portefeuillehouder besproken. Als daar meer over bekend is, laat ik het jullie weten.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Programmamanager programma peilbesluiten
Direct: +3130 Art. 5.1.

Van: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2 @provincie-utrecht.nl>
Verzonden: woensdag 28 oktober 2020 14:47
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid 2 Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl>; Art @staatsbosbeheer.nl; Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid @provincie-utrecht.nl>; Art. @bosgroepen.nl; Art. Art. 5.1. lid 2 sub @provincie-utrecht.nl>
Onderwerp: Re: Conclusies en actiepunten overleg SBB, provincie en HDSR inzake peil Natura2000-gebieden

Hoi Art.,
ik vroeg me af of er al iets te melden valt en er een datum voor de vervolgafspraak gemaakt gaat worden?
Met vriendelijke groet,
Art. 5.1. lid 2

Beleidsmedewerker water en bodem
Provincie Utrecht, afdeling Fysieke Leefomgeving
Mobiel 06 Art. 5.1.

Archimedeslaan 6 | Postbus 80300 | 3508 TH Utrecht
www.provincie-utrecht.nl

Van: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl>
Verzonden: vrijdag 25 september 2020 14:09
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art @staatsbosbeheer.nl <Art @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid @provincie-utrecht.nl>; Art. @bosgroepen.nl <Art. @bosgroepen.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2 @provincie-utrecht.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e @provincie-utrecht.nl>
Onderwerp: Conclusies en actiepunten overleg SBB, provincie en HDSR inzake peil Natura2000-gebieden

Hallo allemaal,
Hierbij een samenvatting van de conclusies en actiepunten van ons overleg gisteren over Oud-Kolland en Overlangbroek. Mochten jullie opmerkingen of aanvullingen hebben, dan hoor ik het graag!

Conclusies:

- We hebben allemaal hetzelfde doel: zo goed mogelijke peilen in het peilbesluit vastleggen voor de Natura-2000 gebieden;
- Er is wat onduidelijkheid en verschil van mening over wat die peilen dan zouden moeten zijn;
- Factoren die van belang zijn, zijn o.a. kwel, de grondwaterstanden in het natuurgebied en kans op schade in het omliggende agrarische gebied;
- Het zou behulpzaam zijn om de peilen uit het ontwerp peilbesluit en de peilen zoals voorgesteld in de zienswijze door te rekenen. Daarmee worden de verwachte effecten op de grondwaterstanden in de Natura-2000 gebieden en de omliggende agrarische gebieden duidelijk;
- De wens is dat het peilbesluit het kader gaat geven voor het peilbeheer, dat daarbinnen de optimale omstandigheden voor de natuurdoeltypen kunnen worden bereikt. Het zou kunnen dat we tot de conclusie komen dat de natuurlijke handicap (bijvoorbeeld de afname van kwel in de Heuvelrug) zo groot is, dat optimale omstandigheden voor het gestelde natuurdoeltype sowieso niet mogelijk is.

In het overleg zijn de volgende actiepunten afgesproken:

- HDSR gaat kijken of de bovengenoemde berekeningen kunnen worden uitgevoerd;
- Daarbij denken vanuit SBB en de provincie personen mee, per organisatie wordt gekeken wie die persoon zal zijn en dit wordt doorgegeven aan HDSR;
- HDSR zoekt nog na wat de betekenis van de NAP-getallen op de bestektekeningen precies is: wat geven deze weer?
- Art. 5.1. gaat proberen te achterhalen wat de achtergrond is van de genoemde peilen in het ontwerp inrichtingsplan, wellicht geeft dit meer helderheid over voorwaarden en wensen ten aanzien van de peilen;
- Er zal een vervolgafspraak worden gepland n.a.v. de uitkomsten van de berekeningen, dan kunnen we deze bespreken en verdere stappen bepalen. Als het voorstel voor de ontwerppeilen significant gaat wijzigen, zal het peilbesluit opnieuw de inspraak in gaan zodat alle belanghebbenden hier op kunnen reageren.

Mochten jullie nog vragen hebben, dan weten jullie Art. of mij te vinden. Fijn weekend!

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Programmamanager programma peilbesluiten
Direct: +3130 Art. 5.1.

--
Proclaimer:
http://www.hdsr.nl/vast/algemeen/contact/proclaimer/

“De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan.

Het is mogelijk dat tijdens het transport van dit bericht fouten zijn ontstaan zodat het bericht onjuist is overgekomen. Hiervoor kunnen wij geen

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>
Verzonden: vrijdag 16 april 2021 11:54
Aan: Art. 5.1. lid 2; 'Art. @bosgroepen.nl'; Art. 5.1. lid ; Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. ; Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: Bespreken uitkomsten scenarioberekeningen
Bijlagen: Scenarioberekeningen Overlangbroek en Oude Kolland versie2 - D10023324.pdf

Hallo,

Bijgaand ontvangen jullie van mij de memo van Arcadis 'scenarioberekeningen Overlangbroek en Oud Kolland'.
Op 22 april 2021 van 11.00 uur tot 12.30 uur zullen we deze memo bespreken, onderaan deze uitnodiging vinden jullie de link naar het overleg.

Conclusie uit de scenario's zijn
• hogere peilen in het natuurgebied leiden tot een hogere GHG en GVG en een beperkt hogere GLG;
• hogere peilen in landbouwgebied leiden tot iets hogere GxG's binnen het natuurgebied, maar hebben een groter omgevingseffect;
• hoe hoger het peil in het natuurgebied, hoe groter het effect op de GxG, maar ook hoe groter de afname van kwel/toename van wegzijging;
• hogere peilen in het landbouwgebied leiden niet tot een toename van kwel in natuurgebied.

Samenvatting resultaten scenario's **Scenario**	**Maximaal effect GHG**	**Maximaal effect GVG**	**Maximaal effect GLG**	**Effect op landbouw**	**Effect voorjaarskwel**
1 (Ontwerp-peil HDSR)	39 cm	27 cm	17 cm	Max. 125 meter uitstraling in landbouwgebied van effect op grondwater in natuur.	Afname van kwel en toename wegzijging in natuur.
2 (Ontwerp-peil HDSR + hoger peil winter in landbouwgebieden)	40 cm	29 cm	22 cm	Er is een effect op land-bouwgebied: stijging van maximaal 22 cm op de GHG en GVG.	Afname van kwel en toename wegzijging in natuur. Afname kwel in landbouwgebied.
3 (max peil natuurgebieden conform vernattingsberekeningen uit 2018)	49 cm	37 cm	21 cm	Max. 75 meter uitstraling in landbouwgebied van effect op grondwater in natuur.	Afname van kwel en toename wegzijging in natuur. Toename kwel in landbouwgebied.

Kwel en samenstelling grondwater
Door de afname in kwel en het langer vasthouden van neerslag verandert de samenstelling van het grondwater in de wortelzone. Hier is bij dit onderzoek niet naar gekeken.

Toelichting op uitkomsten
Onze hydroloog, Art. 5.1. lid 2 , zal een toelichting geven op de uitkomsten van het onderzoek van Arcadis.

Wij zijn benieuwd wat jullie van de conclusies uit het rapport vinden en tot welk peilvoorstel dit uiteindelijk zal leiden.

Microsoft Teams meeting
Neem deel via uw computer of mobiele app
Teamslink
Meer informatie | Opties voor vergadering

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Projectleider peilbesluiten en gebiedsplannen
Direct: +3130 Art. 5.1.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550,
3990 GJ Houten
Bezoekadres:
Poldermolen 2 in Houten

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: maandag 19 april 2021 15:46
Aan: Art. 5.1. lid 2
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: Zuwe Overlangbroek: stuw verlaagd door Art
Bijlagen: Kaart_Zuwe_Overlangbroek_fase1_inrichting.pdf

Dank je, Art

Het gaat mij met name om afspraken met HDSR. Over dammen en duikers is namelijk al nagedacht door Art en Art in het verleden (zie bijlage)

Met vriendelijke groet
Art. 5.1. lid 2
06-Art. 5.1.

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: maandag 19 april 2021 15:15
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: RE: Zuwe Overlangbroek: stuw verlaagd door Art

Art,

Als ik Art. goed heb begrepen neemt hij contact met je op. Morgen heb ik overleg met Art. en Art. 5.1. En donderdag in breder verband. Maar donderdag kan ik er niet bij zijn.

Als ik je goed begrijp moet worden geregeld dat de voormalige percelen van Van Leeuwen nu nog behorend tot peilvak LBW_A_002 straks in het peilvak LBW_A_37 terecht komen.

Dat is enerzijds de benodigde afspraken maken met waterschap en anderzijds in het veld enkele sloten aan elkaar koppelen en elders van elkaar scheiden.

Groet, Art

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: woensdag 14 april 2021 14:46
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: Zuwe Overlangbroek: stuw verlaagd door Art

Beste collega's

Nogmaals bedankt voor de tips en discussie tijdens het veldbezoek.
Telefonisch bij Art navraag gedaan tav het verlagen van de waterstand in onze percelen aan de Zuwe Overlangbroek.
Het zomerbovenpeil is maximaal 2,95m +NAP (zie peilvak LBW_A_37). Dit is door HDSR bepaald. De 1ste stuw die we zagen aan de noordkant is bedoeld om het eikenvak (LBW_A_038) op boven peil van 3,30m +NAP te houden.
Art heeft in 2 fase de stuw laten zakken ivm de grote hoeveelheid water. En Art heeft 3 redenen om het waterpeil te laten zaken:

- Peilbesluit van het waterschap HDSR;
- Door de klei bovengrond zakt het water in de sloten wel snel maar in de percelen en greppels niet. Dus komt het kruiden nog weken ten gunste;
- Het land is nu nog aan boeren uitgegeven die na 15 juni de eerste snee eraf willen halen. Dan moet het gras de kans krijgen om te groeien met droge voeten voor die tijd en met maaien en afvoeren moet het terrein droog zijn ivm draagkracht/spoorvorming

Wat dit kaartje me wel leert is dat voor fase 1 nog moet worden geregel de voormalige percelen van Van Leeuwen uit LBW_A_002 te krijgen en bij LBW_A_37.
@Art. en @Art, hoe krijg ik dat voor elkaar? Fase 2 is LBW_A_37, Fase 1 ligt er westelijk van (zie bijlage)

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 97

Kaart Overlangbroek



Met vriendelijke groet
Art. 5.1. lid 2
06-Art. 5.1.

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>
Verzonden: vrijdag 23 april 2021 14:58
Aan: Art. 5.1. lid 2; 'Art. @bosgroepen.nl'; Art. 5.1. lid ; Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. ; Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: Korte terugblik gesprek uitkomsten scenarioberekeningen + verzoek datums volgend overleg

Hallo allemaal,

Bijgaand een korte samenvatting van het overleg gisteren en een aantal datums voor een volgend overleg. Deze keer niet via het programma “Datum prikker” maar via de mail. Verzocht wordt om per omgaande door te geven of je wel of niet op voorgestelde datums kan. Vervolgens zal ik een definitieve datum prikken.

N.a.v. overleg 22 april 2023 inzake berekeningen Arcadis N2000 gebieden Overlangbroek en Oud Kolland
Afvaardiging van de Bosgroep en SBB hadden niet verwacht dat vernatting van natuurgebied door het hanteren van een hoger peil zo’n impact had op kwelflux. Er zijn daarom twijfels over de uitkomsten van het onderzoek van Arcadis. Deze hebben betrekking op volgende punten:

- Verwachting wordt uitgesproken dat kleilaag in slootbodem in het agrarische gebied op veel plaatsen te dun is of zelf doorsneden waardoor kwel te veel door sloten worden afgevangen. Dit kan mogelijk invloed hebben op de hoeveelheid kwelwater wat uiteindelijk in de natuurgebieden beschikbaar komt.
  In het model is de leggerdiepte van sloten opgenomen. Sloten zijn niet nagelopen en gecheckt of en waar de kleilaag in watergangen is doorsneden. Voor landbouw is doorsnijden van kleilaag ook niet gewenst, vanwege instorten van kanten e.d.
- Niet is meegenomen de verondieping van verschillende sloten in en rondom Oud Kolland welke mogelijk als aanvullende maatregel zullen worden uitgevoerd.
- Getwijfeld wordt aan de uitkomst dat een hoger peil in de winter in agrarische gebieden daadwerkelijk weinig invloed hebben op hoeveelheid kwel in natuurgebied.
- Bij berekeningen is uitgegaan van maximale peilen het hele jaar rond. In de praktijk zal deze niet zo zijn en afhankelijk zijn van de klimatologische omstandigheden.
- Celgrootte van 25x25 meter vindt men onvoldoende gedetailleerd.
- Niet duidelijk is waar en in welke mate onder de huidige omstandigheden de zo gewenste kwel de wortelzone bereikt.

Vernatting in natuurgebieden wordt voornamelijk behaald door het vasthouden van neerslag. Wat dit vervolgens voor een effect heeft op hoeveelheid kwel dat uiteindelijk de wortelzone bereikt is niet bekend. Er is onvoldoende zicht op stijghoogte van het grondwater. Om daar meer inzicht in te krijgen zullen maarjarige grondwatergegevens vanuit het DINO loket worden opgehaald. Jantine zal deze gegevens vergelijken met de gegevens zoals gebruikt door Arcadis. Gekeken zal worden naar de maximale stijghoogten in het eerste watervoerende pakket. Staatsbosbeheer zal eenzelfde analyse uitvoeren met behulp van de gegevens uit het DINO loket. Mogelijk kan er na bestudering van deze gegevens een pragmatische conclusie kunnen worden getrokken over hoogte van peil binnen de N2000-gebieden.
SBB wil voldoende speelruimte houden om te kunnen experimenteren met verschillende peilen. Meer inzicht krijgen in stijghoogte kan hierbij helpen.

Onderstaand een aantal datums voor een vervolg overleg. Ik wil 1,5 uur inplannen zodat we voldoende tijd voor dit overleg hebben:

Do 10 juni tussen 13.00 – 14.30 uur;
Do 17 juni in de middag ergens tussen 14.00 en 16.00 uur;
Di 22 juni in de middag ergens tussen 14.00 en 16.30 uur.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Projectleider peilbesluiten en gebiedsplannen
Direct: +3130 Art. 5.1.

Outlook#HDSR

Zelfde mailwisseling: 16 april 2021 - 11:54 uur

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: vrijdag 21 mei 2021 13:03
Aan: Art. 5.1. lid 2
CC: Art. 5.1. lid 2; Art. 5.1. lid 2 sub e; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: Peilbesluit Langbroekerwetering

Beste Art.,

Zoals je weet is HDSR bezig met het peilbesluit Langbroekerwetering waarbinnen N2000-gebied Kolland en Overlangbroek valt. Van collega's begrijp ik dat HDSR niet voornemens is de door de Bosgroep en Staatsbosbeheer voorgestelde peilen in dit peilbesluit op te nemen.

Ik heb deze voorgestelde peilen bekeken en naast de beschikbare meetgegevens gelegd (in meegestuurd bestandje). Voor de peilvakken LBW_A_100 en LBW_A_080 ben ik het met het HDSR eens dat een maximaal peil van respectievelijk 3,65 en 2,95 m NAP geschikter is dan de door Bosgroep/SBB voorgestelde peilen.
Maar voor de peilvakken LBW_A_101, LBW_A_081 en LBW_A_082 willen wij toch echt dat de door Bosgroep/SBB voorgestelde 'bovenpeilen' (respectievelijk 4,04 3,16 en 3,30 m NAP) in het peilbesluit worden opgenomen. Deze 'bovenpeilen' zijn lager dan de gemeten stijghoogten onder de klei in de betreffende peilvakken.

De praktijk zal ons vervolgens leren of die stuwpeilen te hoog zijn of niet. We zullen ervaren welk stuwpeil in welke periode optimaal is. We willen vermijden dat we teveel neerslagwater vasthouden. Daarbij is het van belang dat die maximale 'bovenpeilen' in het peilbesluit worden opgenomen. Want de stuwen lager zetten dan in peilbesluit is opgenomen is geen probleem, maar de stuwen hoger zetten wel.

Het gaat om een N2000-gebied waarvan we de verdroging moeten bestrijden. De peilvakken beslaan ons eigendom. Het is jammer dat dit N2000-gebied zo strak begrensd is, maar de uitstralingseffecten zijn beperkt. Kortom; we begrijpen niet waarom HDSR de benodigde peilen voor deze 3 peilvakken niet in het peilbesluit wenst op te nemen.

Het is voor het behalen van de N2000-doelen van belang dat de provincie het belang van deze bovenpeilen bij HDSR blijft benadrukken. Graag vernemen wij wat jullie hierin kunnen betekenen.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2

Hydroloog Staatsbosbeheer (NH, ZH, FL en UT)
Afdeling Natuur en Samenleving
06-Art. 5.1., Art. 5.1. lid@Staatsbosbeheer.nl
Naritaweg 221, 1043 CB Amsterdam
Postbus 58174, 1040 HD Amsterdam
Ma, di, do, vrij

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: dinsdag 25 mei 2021 08:37
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: RE: Peilbesluit Langbroekerwetering

Hoi Art. 5.1.,

Ik begrijp de verwarring van Art.. Maar het klopt zoals het in mijn document staat.

Peilbuis B39B1563 en B39B1566 staan beiden in oostelijke blok, maar op zelfde locatie. Daardoor lijkt er maar 1 meetpunt op het kaartje.

Peilbuis B39B1562 staat (aan noordkant) in het westelijke blok. In het westelijk blok staat er nog een peilbuis in het midden: B39B1565. Deze heb ik niet opgenomen in mijn bestand omdat deze peilbuis nog geen jaar is waargenomen. Dan kun je geen GxG's berekenen. Op het kaartje staan er hier dus inderdaad 2 peilbuizen en maar 1 uitgewerkt in mijn bestand.

Groet, Art.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: vrijdag 21 mei 2021 14:43
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: FW: Peilbesluit Langbroekerwetering

He Art.,

Ik heb je stuk ook doorgezet naar Art. 5.1. lid 2. Zie haar opmerking. Klopt dit idd?

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker Advies & Projecten Utrecht
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Van: Art. 5.1. lid 2 [mailto:Art. 5.1. lid @provincie-utrecht.nl]
Verzonden: vrijdag 21 mei 2021 14:14
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art.@staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: RE: Peilbesluit Langbroekerwetering

Hoi Art. 5.1.,
Dank, ik kreeg deze ook via Art. 5.1. lid 2.
Heb er nog een vraag over: op het plaatje staat 1 peilbuis in oud-Kolland oost en 2 in oud-Kolland west. De tekst onder de uitgelezen data suggereert het omgekeerde. Ik denk dat daar een foutje zit?
Groet, Art.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art.@staatsbosbeheer.nl>
Verzonden: vrijdag 21 mei 2021 13:31
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid @provincie-utrecht.nl>
Onderwerp: FW: Peilbesluit Langbroekerwetering

Ha Art.,

Ik neem je ook nog even mee in het traject. Ben ook wel benieuwd hoe jullie als Provincie hierin staan.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker Advies & Projecten Utrecht
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Zelfde mailwisseling: 21 mei 2021 - 13:03 uur

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: vrijdag 28 mei 2021 13:12
Aan: 'Art. 5.1. lid 2'; Art. 5.1. lid 2 sub e
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Onderwerp: RE: Peilbesluit Langbroekerwetering

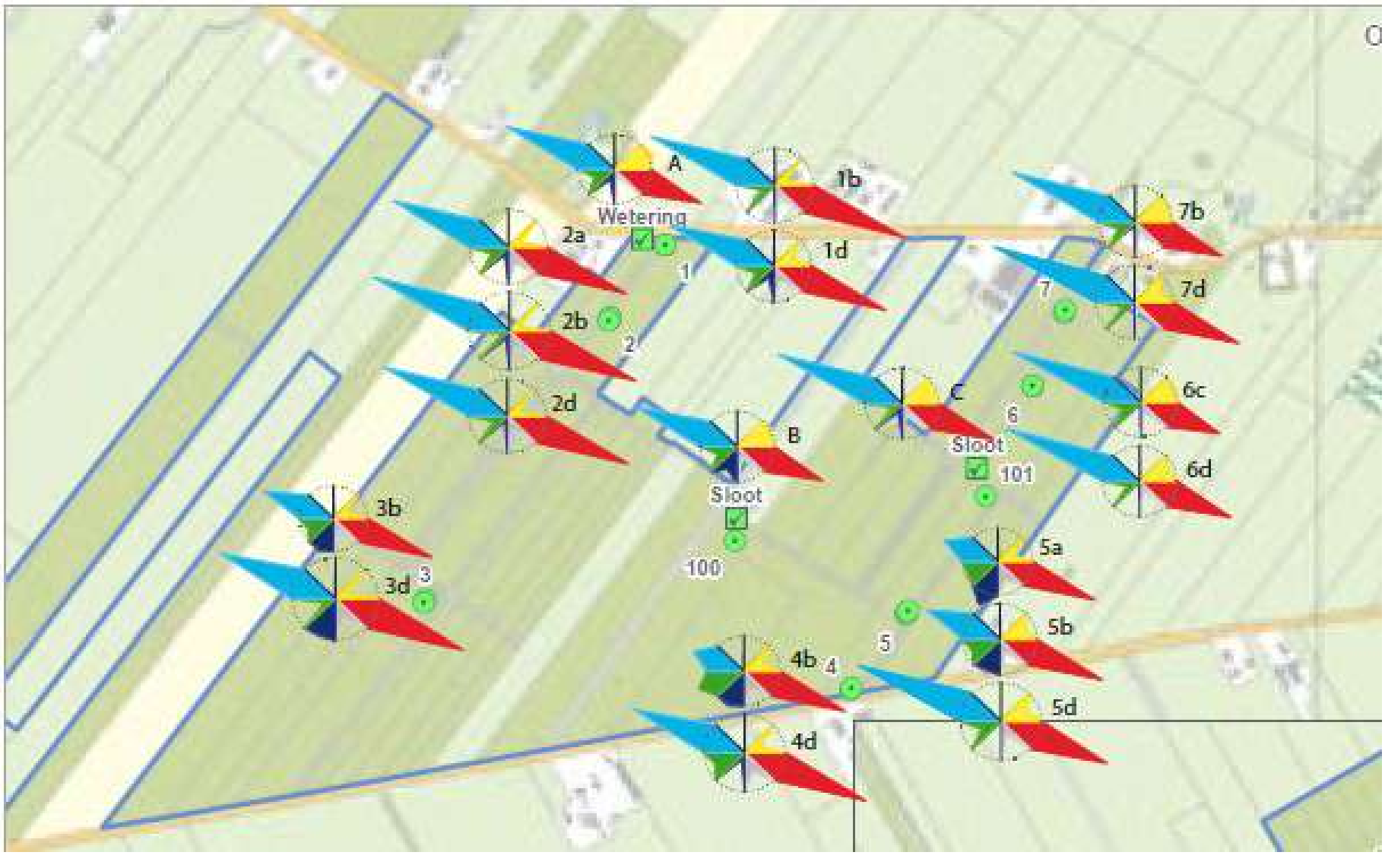
Hoi Art.,

Dat is tegenwoordig een wat lastigere vraag.

Staatsbosbeheer heeft haar hydrologische meetnetten overgedragen aan de Provincie (Art. 5.1. lid 2 sub e heeft dat bij jullie waarschijnlijk sneller boven tafel). Wij hebben inmiddels al anderhalf jaar geen meetnetbeheerder meer.

Maar ik heb het geloof ik toch kunnen vinden (in een rapport van Giesen en Geurts uit 2010). zie hieronder.
Het eerste plaatje is vooral meegestuurd om de boorbeschrijvingen 1 t/m 11 aan de locaties te kunnen koppelen (ze hebben namelijk nog geen code in dit rapport).

Hartelijke groet, Art.



BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Gebied: Overlangbroek Locatie: Begin bosperceel langs doorgaande weg

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: Es, braam, meidoorn, grassen

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG STO KLA
0	10	A	bruin				brokkelige klei met organische stof	+-
10	40	AC	bruingrijs	(x)	(x)	x	harde, stevige klei met organische stof vlekken	+
40	60	Cg	bruingrijs	x	x		klei met roest en reductievlekken	
60	95	CG	grijs	x			klei met houtresten (venig)	+
95	190	CG	donkerbruin	x			veen met houtresten, onderin fijnere structuur	+-
190	210	CG	grijs	x			lemig, slecht gesorteerd zand.	

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	20	Actuele grondwaterstand (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	60	Slootwaterstand (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	40	Vochtig tot (cm -mv):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Gebied: Overlangbroek Locatie: Bosperceel

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: Es, els, braam

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG STO KLA
0	1	A	zwart				klei met organische stof	+-
1	15	AC	bruin				idem, met beetje organische stof	(+
15	40	C	bruingrijs		(x)		klei	
40	65	Cg	bruingrijs	x	x		klei met roest en reductievlekken	
65	140	CG	bruingrijs	x			klei met houtresten en vrijwel geheel gereduceerd	
140	160	CG	grijs	x			vrij slappe klei, geheel gereduceerd	
160	175	CG	donkerbruin	x			veen, vermengd met klei/leem	
175	195	CG	donkerbruin	x			veen	
195	210	CG	donkerbruin	x			zeer venig, matig fijn tot fijn zand	

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	40	Actuele grondwaterstand (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	100	Slootwaterstand (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	60	Vochtig tot (cm -mv):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Gebied: Overlangbroek Locatie:

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: Es, braam

DIEPTE in cm		HOR. SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	O S KL
0	20	A	donkerbruin				klei met organische stof	
20	35	AC	bruin	x	x	x	klei met roest en reductievlekken met organische stof vlekken	
35	80	Cg	bruingrijs	x	x		klei met roest en reductievlekken	
80	90	Cg	roestbruin	x	x		ijzerbankje vermengd met klei, zeer veel verkit ijzer, waarvan deels roest en deels gereduceerd	
90	160	CG	grijs	x			klei, stevig en vettig	
160	170	CG	grijs	x			klei, gemengd met veen (venige klei)	
170	200	DG	zwart	x			onverzaard veen.	

boormethode: Edelmanboor

Geschatte GHG (cm -mv):	50	Actuele grondwaterstand (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	110	Slootwaterstand (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	60	Vochtig tot (cm -mv):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Gebied: Overlangbroek Locatie: Bosperceel

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: Els, es, gele lis

DIEPTE	HOR.	KLEUR	VLEKKEN	TEXTUUR	O

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Gebied: Overlangbroek Locatie: bosperceel achter kerk

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: Els, es, braam, grassen

DIEPTE in cm		HOR SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	OR ST KLA
0	2	A	zwart				klei met organische stof	+
2	20	AC	bruin				klei, korrelig, wat organische stof	(+
20	80	Cg	bruingrijs	x	x		klei, gereduceerd, maar met enkele roestvlekken	
80	100	CG	blauwgrijs	x			stevige klei, beetje blauwig van kleur	
100	130	CG	bruingrijs	x			klei, vermengd met houtresten/veen	+
130	180	DG	bruin	x			veen met stukken hout	++
180	200	DG	bruin/zwart	x			veen wat fijner van structuur	++

Geschatte GHG (cm -mv):	20	Actuele grondwaterstand (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	80	Slootwaterstand (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	60	Vochtig tot (cm -mv):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Gebied: Overlangbroek Locatie: bosperceel achter kerk

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: es, els, braam, grassen

DIEPTE in cm		HOR SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	OR ST KLA
0	2	A	zwart				klei met organische stof	+
2	20	AC	bruin				klei, wat brokkelig	
20	45	Cg	bruingrijs	x	x		klei, vettig met enkele roestvlekken en overwegend reductie	
45	85	CG	donkergrijs/ blauwig	x			vette klei, met stukken overteerd hout	+
85	150	DG	bruinzwart	x			veen met stukken hout	+
150	200	DG	zwart	x			veen, maar iets fijnere structuur	+

Geschatte GHG (cm -mv):	10	Actuele grondwaterstand (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	50	Slootwaterstand (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	40	Vochtig tot (cm -mv):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Gebied: Overlangbroek Locatie: bosperceel nabij boomgaarden

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: knot es, grassen, braam

DIEPTE in cm		HOR SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG STO KLAS
0	25	A	bruin				klei met organische stof	+
25	70	Cg	bruingrijs	x	x		klei met roest en reductievlekken	
70	140	CG	grijsblauw	x			volledig gereduceerde klei	
140	200	CG	zwart	x			veen, met houtresten	
200	210	CG	grijs	x			lemig fijn zand	

Geschatte GHG (cm -mv):	25	Actuele grondwaterstand (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	70	Slootwaterstand (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	45	Vochtig tot (cm -mv):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):	

BOORSTAAT Namen karteerders: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Gebied: Overlangbroek Locatie: bosperceel

Gewas, boomsoorten en/of vegetatie: knotes, braam, grassen

DIEPTE in cm		HOR SYM-BOOL	KLEUR	VLEKKEN reduc-tie	roest	overig	TEXTUUR	ORG STO KLAS
0	5	A	bruin				klei met organische stof	+
5	60	Cg	grijs	x	x		klei met roest en reductievlekken	
60	110	Cg	grijs	x	x		klei, vrijwel volledig gereduceerd, maar enkele roestvlekken	
110	130	CG	bruingrijs	x			klei met organische stof (veenresten)	+
130	160	CG	bruin	x			veen	+++
160	180	CG	bruingrijs	x			fijn tot matig fijn, lemig zand, voelde vrij droog aan met wat org stof	(+)
180	200	CG	grijs	x			idem, permanent gereduceerd, geen organische stof	

Geschatte GHG (cm -mv):	5-10	Actuele grondwaterstand (cm -mv):	
Geschatte GLG (cm -mv):	60	Slootwaterstand (cm -mv):	
Geschatte fluctuatie (cm):	50-55	Vochtig tot (cm -mv):	
Maximale beworteling (cm -mv):		Geschatte Kz (cm):	

Van: Art. 5.1. lid 2 [mailto:Art. 5.1. lid @provincie-utrecht.nl]
Verzonden: donderdag 27 mei 2021 09:05
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: RE: Peilbesluit Langbroekerwetering

Hallo Art. en Art. 5.1.,
Dank, duidelijk!
Ik heb nog een andere vraag: hebben jullie de boorbeschrijvingen van deze buizen? Ik vraag dit omdat Arcadis een klein stukje detaillering gaat doen van het grondwatermodel voor oud-Kolland en hierom heeft gevraagd.

Ik hoor graag!

Hartelijke groeten,

Art. 5.1. lid
06-Art. 5.1.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art @staatsbosbeheer.nl>
Verzonden: donderdag 27 mei 2021 08:34
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid @provincie-utrecht.nl>
Onderwerp: FW: Peilbesluit Langbroekerwetering

Zie hieronder. Naar aanleiding van je vraag over het stuk van Art.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectmedewerker Advies & Projecten Utrecht

M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Zelfde mailwisseling: 25 mei 2021 - 08:37 uur

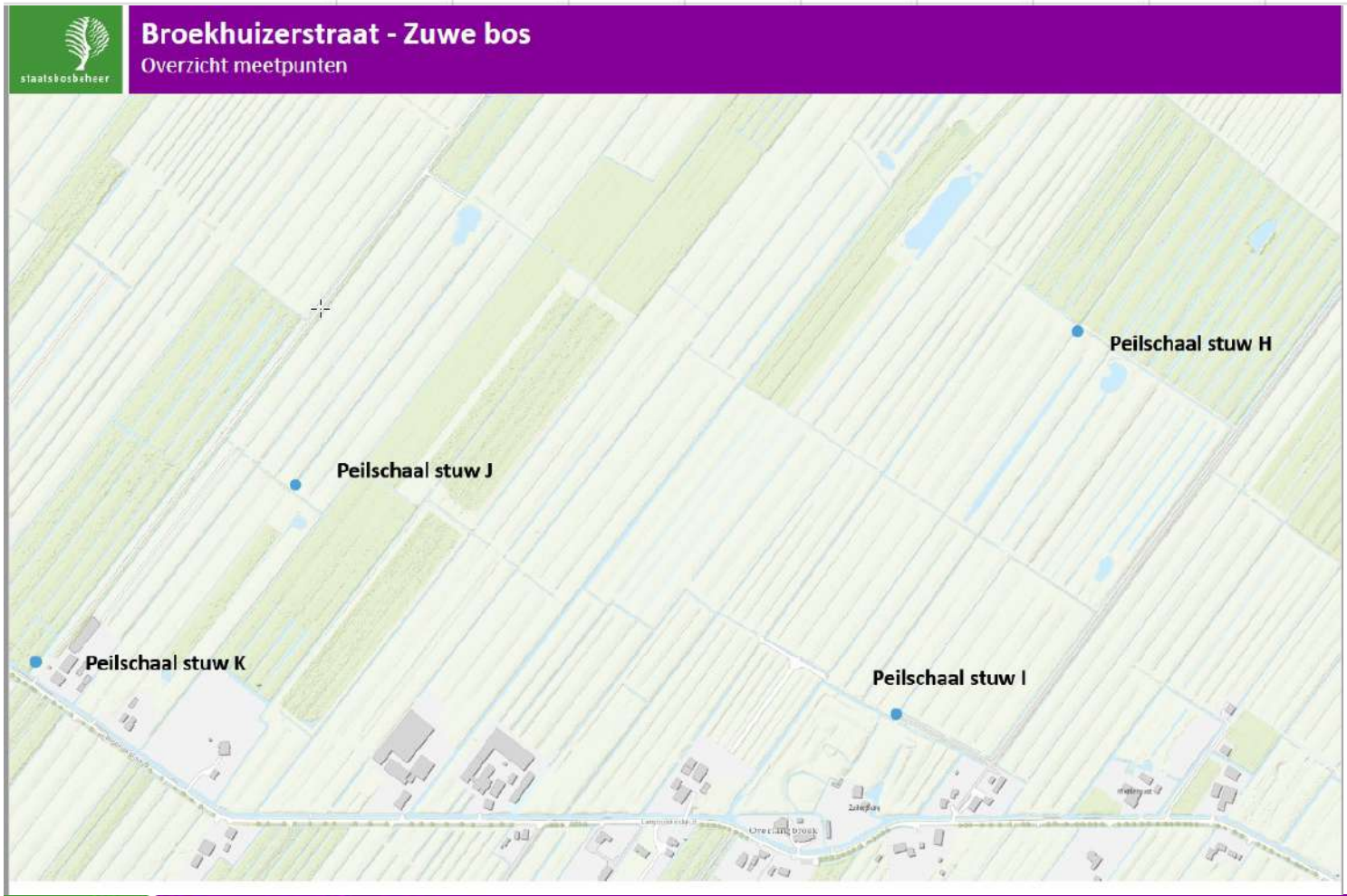
Art. 5.1. lid 2

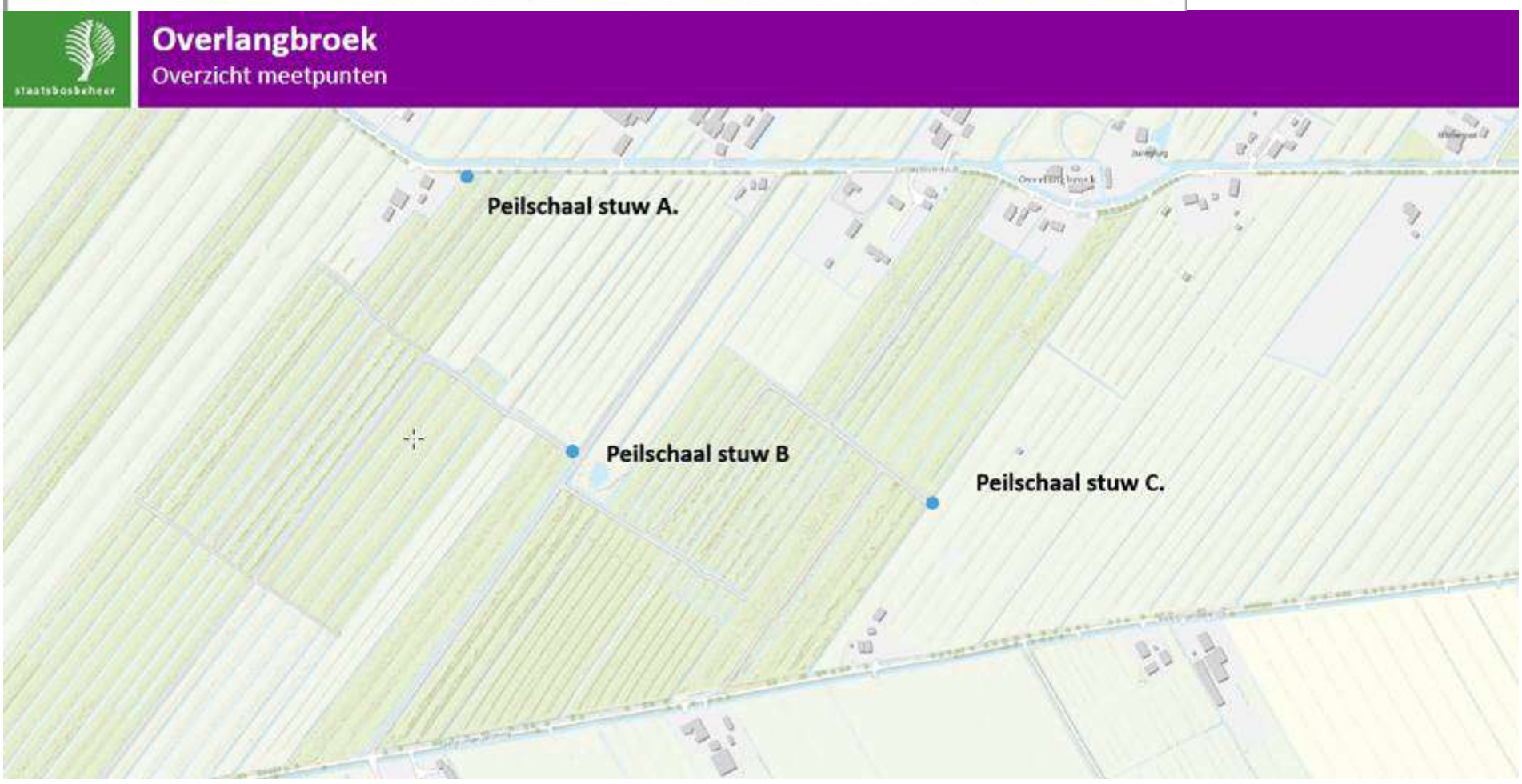
Van: Art. , Art.
Verzonden: woensdag 2 juni 2021 15:46
Aan: Art. 5.1. lid 2
CC: Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: RE: vraag peilen Overlangbroek

Goedemiddag Art. ,

Hierbij overzicht van aantal peilschalen die we op eigen initiatief bijhouden.

JAAR:	2021					
OBJECT:	Overlangbroek					
PLAATSCODE:						
MEETPUNT						
Overlangbroek - Zuwe bos	2-feb	26-feb	25-mrt	29-apr	27-mei	
Peilschaal H	345	340	333	325	340	Vast peil
Peilschaal I	334	332	331	294	296	Zomerpeil en tevens laagste punt afwatering
Overlangbroek						
Peilschaal A	310	309	307	302	312	Vast peil
Peilschaal B	326	321	314	297	323	Vast peil
Peilschaal C	310	308	309	304	311	Vast peil





Met vriendelijke groet,

Ar (Art) Art
Boswachter beheer

Staatsbosbeheer beheereenheid Utrecht – oost
Maarsbergseweg 18a
3956 KW Leersum
M: 06-Art. 5.1
E-mail: Art. @staatsbosbeheer.nl
www.staatsbosbeheer.nl

Van: Art. 5.1. lid 2 sub
Verzonden: maandag 31 mei 2021 09:30
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e <Art @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. 5.1. lid 2 @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: vraag peilen Overlangbroek

Beste collega's,

Ik kreeg een vraag van HDSR over de peilen in Overlangbroek, jullie zijn daar vast korter geleden geweest dan ik.
Kan één van jullie aangeven wat het beeld is van het peil?

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2

Staatsbosbeheer
Ecoloog Utrecht
E Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl
M 06-Art. 5.1.

Van: Art. 5.1. lid 2 [mailto:Art. Art. @hdsr.nl]
Verzonden: vrijdag 28 mei 2021 16:48
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: RE: Korte terugblik gesprek uitkomsten scenarioberekeningen + verzoek datums volgend overleg

Hoi Art.,

Dank je wel! We gaan er volgende week naar kijken.

Ik zat van de week met die regen nog even te denken aan die peilen in Overlangbroek. Wat zijn jullie ervaringen in de afgelopen periode waarin toch redelijk veel neerslag is gevallen. Staat het peil nu helemaal tot bovenkant stuw?

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Projectleider peilbesluiten en gebiedspl Art n
Direct: +3130 Art. 5.1

Van: Art. 5.1. lid 2 sub <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>
Verzonden: vrijdag 28 mei 2021 15:52
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e <Art @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: RE: Korte terugblik gesprek uitkomsten scenarioberekeningen + verzoek datums volgend overleg

Beste Art,

n.a.v. het overleg van 22 april heeft Art gekeken naar de kweldruk per deelgebied o.b.v. de peilbuisgegevens.
Bij deze alvast zijn notitie. Ter bespreking op 22 juni.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2

Staatsbosbeheer
Ecoloog Utrecht
E Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl
M 06-Art. 5.1.

Van: Art. 5.1. lid 2 [mailto:Art. Art. @hdsr.nl]
Verzonden: vrijdag 23 april 2021 14:58
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid @provincie-utrecht.nl>; 'Art. @bosgroepen.nl' <Art. @bosgroepen.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. @bosgroepen.nl>; Art. 5.1. lid 2 Art. 5.1. lid 2 sub @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art. 5.1. Art. 5.1. lid@provincie-utrecht.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2 @provincie-utrecht.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e <Art @staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: Korte terugblik gesprek uitkomsten scenarioberekeningen + verzoek datums volgend overleg

Hallo allemaal,

Bijgaand een korte samenvatting van het overleg gisteren en een aantal datums voor een volgend overleg. Deze keer niet via het programma “Datum prikker” maar via de mail. Verzocht wordt om per omgaande door te geven of je wel of niet op voorgestelde datums kan. Vervolgens zal ik een definitieve datum prikken.

N.a.v. overleg 22 april 2023 inzake berekeningen Arcadis N2000 gebieden Overlangbroek en Oud Kolland
Afvaardiging van de Bosgroep en SBB hadden niet verwacht dat vernatting van natuurgebied door het hanteren van een hoger peil zo’n impact had op kwelflux. Er zijn daarom twijfels over de uitkomsten van het onderzoek van Arcadis. Deze hebben betrekking op volgende punten:

- Verwachting wordt uitgesproken dat kleilaag in slootbodem in het agrarische gebied op veel plaatsen te dun is of zelf doorsneden waardoor kwel te veel door sloten worden afgevangen. Dit kan mogelijk invloed hebben op de hoeveelheid kwelwater wat uiteindelijk in de natuurgebieden beschikbaar komt.
  In het model is de leggerdiepte van sloten opgenomen. Sloten zijn niet nagelopen en gecheckt of en waar de kleilaag in watergangen is doorsneden. Voor landbouw is doorsnijden van kleilaag ook niet gewenst, vanwege instorten van kanten e.d.
- Niet is meegenomen de verondieping van verschillende sloten in en rondom Oud Kolland welke mogelijk als aanvullende maatregel zullen worden uitgevoerd.
- Getwijfeld wordt aan de uitkomst dat een hoger peil in de winter in agrarische gebieden daadwerkelijk weinig invloed hebben op hoeveelheid kwel in natuurgebied.
- Bij berekeningen is uitgegaan van maximale peilen het hele jaar rond. In de praktijk zal deze niet zo zijn en afhankelijk zijn van de klimatologische omstandigheden.
- Celgrootte van 25x25 meter vindt men onvoldoende gedetailleerd.
- Niet duidelijk is waar en in welke mate onder de huidige omstandigheden de zo gewenste kwel de wortelzone bereikt.

Vernatting in natuurgebieden wordt voornamelijk behaald door het vasthouden van neerslag. Wat dit vervolgens voor een effect heeft op hoeveelheid kwel dat uiteindelijk de wortelzone bereikt is niet bekend. Er is onvoldoende zicht op stijghoogte van het grondwater. Om daar meer inzicht in te krijgen zullen maarjarige grondwatergegevens vanuit het DINO loket worden opgehaald. Jantine zal deze gegevens vergelijken met de gegevens zoals gebruikt door Arcadis. Gekeken zal worden naar de maximale stijghoogten in het eerste watervoerende pakket. Staatsbosbeheer zal eenzelfde analyse uitvoeren met behulp van de gegevens uit het DINO loket. Mogelijk kan er na bestudering van deze gegevens een pragmatische conclusie kunnen worden getrokken over hoogte van peil binnen de N2000-gebieden.
SBB wil voldoende speelruimte houden om te kunnen experimenteren met verschillende peilen. Meer inzicht krijgen in stijghoogte kan hierbij helpen.

Onderstaand een aantal datums voor een vervolg overleg. Ik wil 1,5 uur inplannen zodat we voldoende tijd voor dit overleg hebben:
Do 10 juni tussen 13.00 – 14.30 uur;
Do 17 juni in de middag ergens tussen 14.00 en 16.00 uur;
Di 22 juni in de middag ergens tussen 14.00 en 16.30 uur.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Projectleider peilbesluiten en gebiedsplannen
Direct: +3130 Art. 5.1

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: vrijdag 16 april 2021 11:54
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid @provincie-utrecht.nl>; 'Art. @bosgroepen.nl' <Art. @bosgroepen.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. @bosgroepen.nl>; Art. 5.1. lid 2 Art. 5.1. lid 2 sub @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub <Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art. 5.1. Art. 5.1. lid @provincie-utrecht.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2 @provincie-utrecht.nl>; Art @staatsbosbeheer.nl
CC: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid @staatsbosbeheer.nl
Onderwerp: Bespreken uitkomsten scenarioberekeningen

Hallo,

Bijgaand ontvangen jullie van mij de memo van Arcadis ‘scenarioberekeningen Overlangbroek en Oud Kolland’.
Op 22 april 2021 van 11.00 uur tot 12.30 uur zullen we deze memo bespreken, onderaan deze uitnodiging vinden jullie de link naar het overleg.

Conclusie uit de scenario’s zijn
• hogere peilen in het natuurgebied leiden tot een hogere GHG en GVG en een beperkt hogere GLG;
• hogere peilen in landbouwgebied leiden tot iets hogere GxG’s binnen het natuurgebied, maar hebben een groter omgevingseffect;
• hoe hoger het peil in het natuurgebied, hoe groter het effect op de GxG, maar ook hoe groter de afname van kwel/toename van wegzijging;
• hogere peilen in het landbouwgebied leiden niet tot een toename van kwel in natuurgebied.

Samenvatting resultaten scenario's **Scenario**	**Maximaal effect GHG**	**Maximaal effect GVG**	**Maximaal effect GLG**	**Effect op landbouw**	**Effect voorjaarskwel**
1 (Ontwerp-peil HDSR)	39 cm	27 cm	17 cm	Max. 125 meter uitstraling in landbouwgebied van effect op grondwater in natuur.	Afname van kwel en toename wegzijging in natuur.
2 (Ontwerp-peil HDSR + hoger peil winter in landbouwgebieden)	40 cm	29 cm	22 cm	Er is een effect op land-bouwgebied: stijging van maximaal 22 cm op de GHG en GVG.	Afname van kwel en toename wegzijging in natuur. Afname kwel in landbouwgebied.
3 (max peil natuurgebieden conform vernattingsberekeningen uit 2018)	49 cm	37 cm	21 cm	Max. 75 meter uitstraling in landbouwgebied van effect op grondwater in natuur.	Afname van kwel en toename wegzijging in natuur. Toename kwel in landbouwgebied.

Kwel en samenstelling grondwater
Door de afname in kwel en het langer vasthouden van neerslag verandert de samenstelling van het grondwater in de wortelzone. Hier is bij dit onderzoek niet naar gekeken.

Toelichting op uitkomsten
Onze hydroloog, [redacted], zal een toelichting geven op de uitkomsten van het onderzoek van Arcadis.

Wij zijn benieuwd wat jullie van de conclusies uit het rapport vinden en tot welk peilvoorstel dit uiteindelijk zal leiden.

Microsoft Teams meeting

Neem deel via uw computer of mobiele app

[redacted]

Meer informatie | Opties voor vergadering

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectleider peilbesluiten en gebiedsp[redacted]n
Direct: +3130 [redacted]

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550,
3990 GJ Houten
Bezoekadres:
Poldermolen 2 in Houten

Volg ons op Twitter, Instagram en LinkedIn
www.destichtserijnlanden.nl



--
Proclaimer:
https://www.hdsr.nl/contact/proclaimer/
Disclaimer Nederlands English
--
Proclaimer:
https://www.hdsr.nl/contact/proclaimer/

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>
Verzonden: vrijdag 18 juni 2021 17:23
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2
CC: Art. 5.1. lid 2; Art. 5.1. @provincie-utrecht.nl; Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 ; Art. 5.1. lid 2 sub e ; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: FW: Oud Kolland en Overlangbroek
Bijlagen: Overzicht metingen peilen Overlangbroek door Staatsbosbeheer voorjaar 2021.pdf; Inventarisatie peilbuizen Oud Kolland en Overlangbrooek door Staatsbosbeheer juni 2021.pdf; Inventarisatie peilbuizen Oud-Kolland en Overlangbroek juni 2021.pdf

Hallo allemaal,

Volgende week dinsdag hebben we weer een overleg over de peilen voor Oud Kolland en Overlangbroek.
Staatsbosbeheer heeft peilbuisgegevens vanuit het Dinoloket geanaliseerd m.b.v. Menyanthes, Art. heeft met behulp van de grondwatertools.nl website de GxG's bepaald. (zie beide bijlages Inventarisatie peilbuizen.....)
De gegevens vanuit Staatsbosbeheer als die van HDSR laten eenzelfde beeld zien.

Van Art. heb ik een overzicht ontvangen van oppervlaktewatermetingen nabij de stuw in de natuurgebieden van Overlangbroek (zie bijlage overzicht metingen peilen). Deze heb ik ter info toegevoegd.

We zijn benieuwd naar jullie reactie op de verzamelde gegevens die als bijlage zijn opgenomen.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Projectleider peilbesluiten en gebiedspl Art. n
Direct: +3130 Art. 5.1

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550,
3990 GJ Houten
Bezoekadres:
Poldermolen 2 in Houten

Volg ons op Twitter, Instagram en LinkedIn
www.destichtserijnlanden.nl



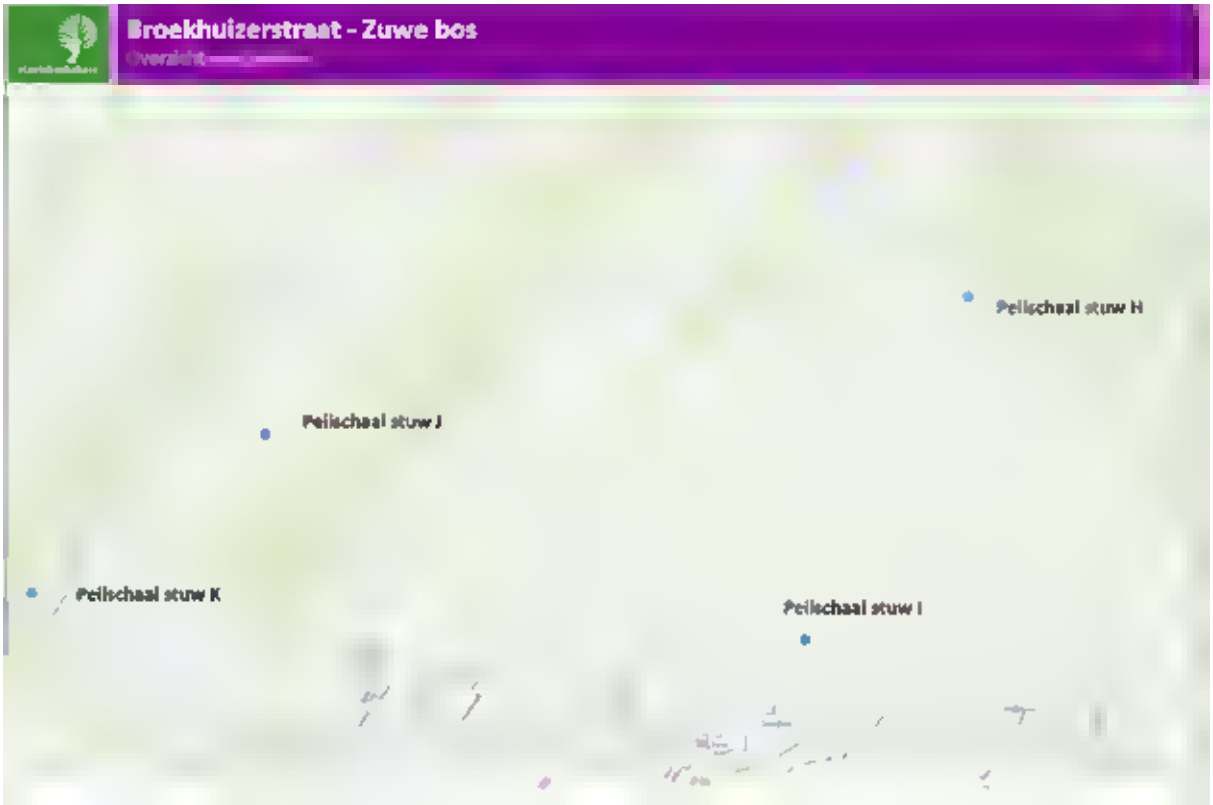
--
Proclaimer:
https://www.hdsr.nl/contact/proclaimer/

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 103

Overzicht metingen peilen Overlangbroek door SBB voorjaar 2021

Overzicht door Staatsbosbeheer bijgehouden peilen.

JAAR:		2021				
OBJECT:		Overlangbroek				
PLAATSCODE:						
MEETPUNT						
Overlangbroek - Zuwe bos	2-feb	26-feb	25-mrt	29-apr	27-mei	
Peilschaal H	345	340	333	325	340	Vast peil
Peilschaal I	334	332	331	294	296	Zomerpeil en tevens laagste punt afwatering
Overlangbroek						
Peilschaal A	310	309	307	302	312	Vast peil
Peilschaal B	326	321	314	297	323	Vast peil
Peilschaal C	310	308	309	304	311	Vast peil





Ter info

	Peilgebied	**Peil ontwerp hdsr**	**Peil zienswijze SBB**
Peilschaal A	LBW_A_080	2.95 +NAP	3.18 +NAP
Peilschaal B	LBW_A_082	3.10 +NAP	3.30 +NAP
Peilschaal C	LBW_A_081	2.95 +NAP	3.16 +NAP

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 – 103

Inventarisatie peilbuizen Oud Kolland en Overlangbroek door SBB juni 2021

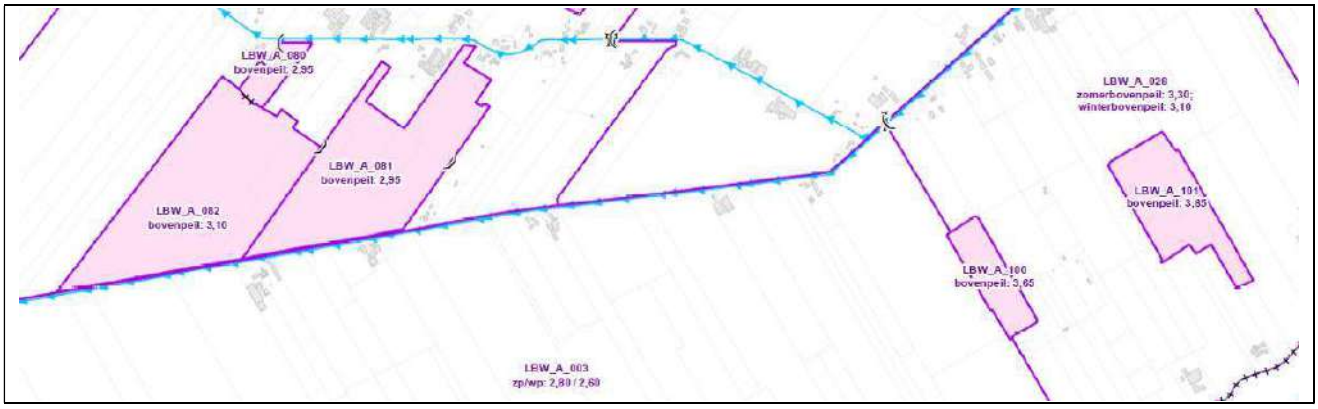
Peilbesluit Kolland Overlangbroek

naam	peilvak	Praktijkpeil(?)	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario X
Kolland (O)	LBW_A_101	3,72	3,85	3,85	4,04	4,04
Kolland (W)	LBW_A_100	3,19	3,65	3,65	3,84	3,65
Overlangbroek (N)	LBW_A_080	2,86	2,95	2,95	3,18	2,95
Overlangbroek (O)	LBW_A_081	2,86	2,95	2,95	3,16	3,16
Overlangbroek (W)	LBW_A_082	2,67	3,10	3,10	3,30	3,30

Verschil tussen scenario 1 en 2 is dat in scenario 2 ook de landbouwpeilen zijn verhoogd.



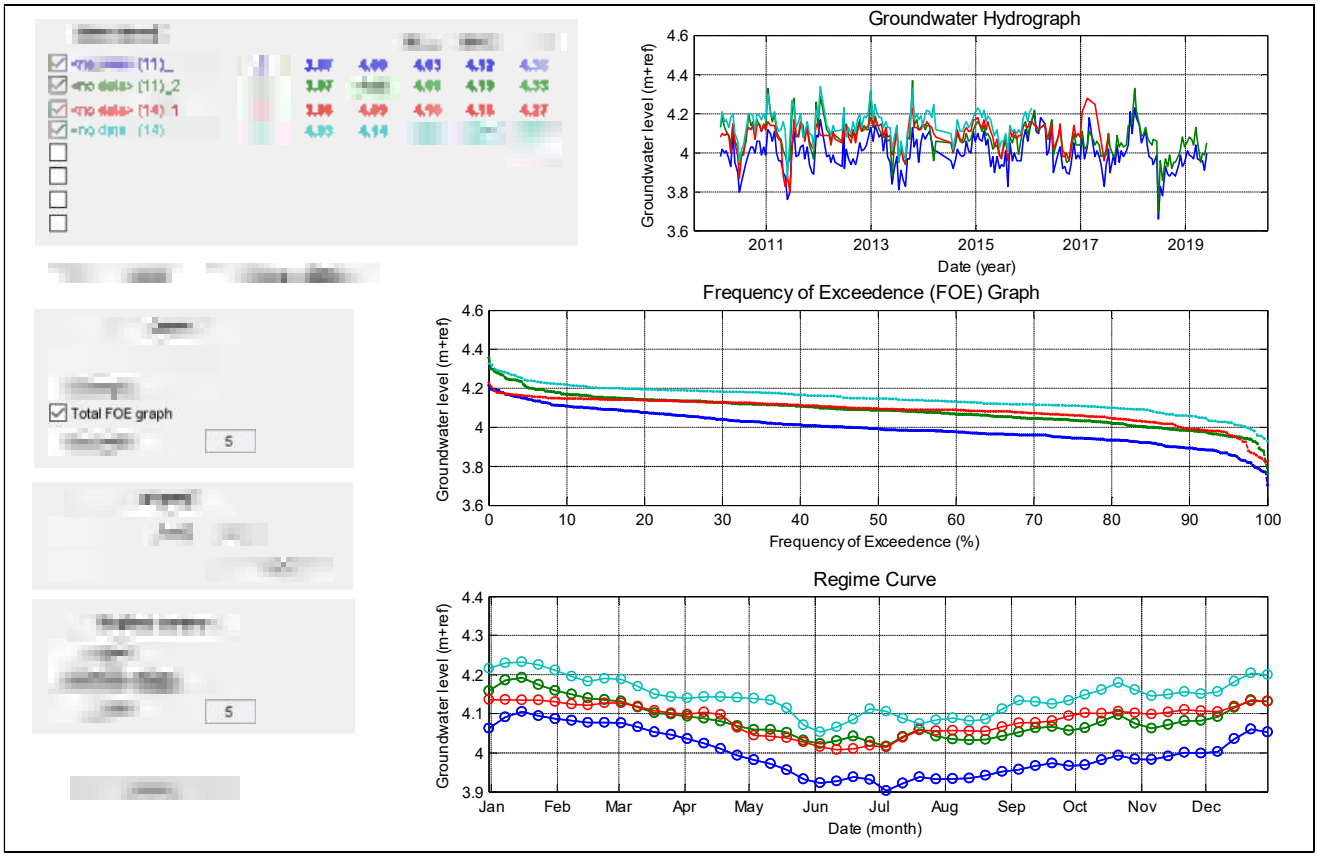
Ligging peilbuizen



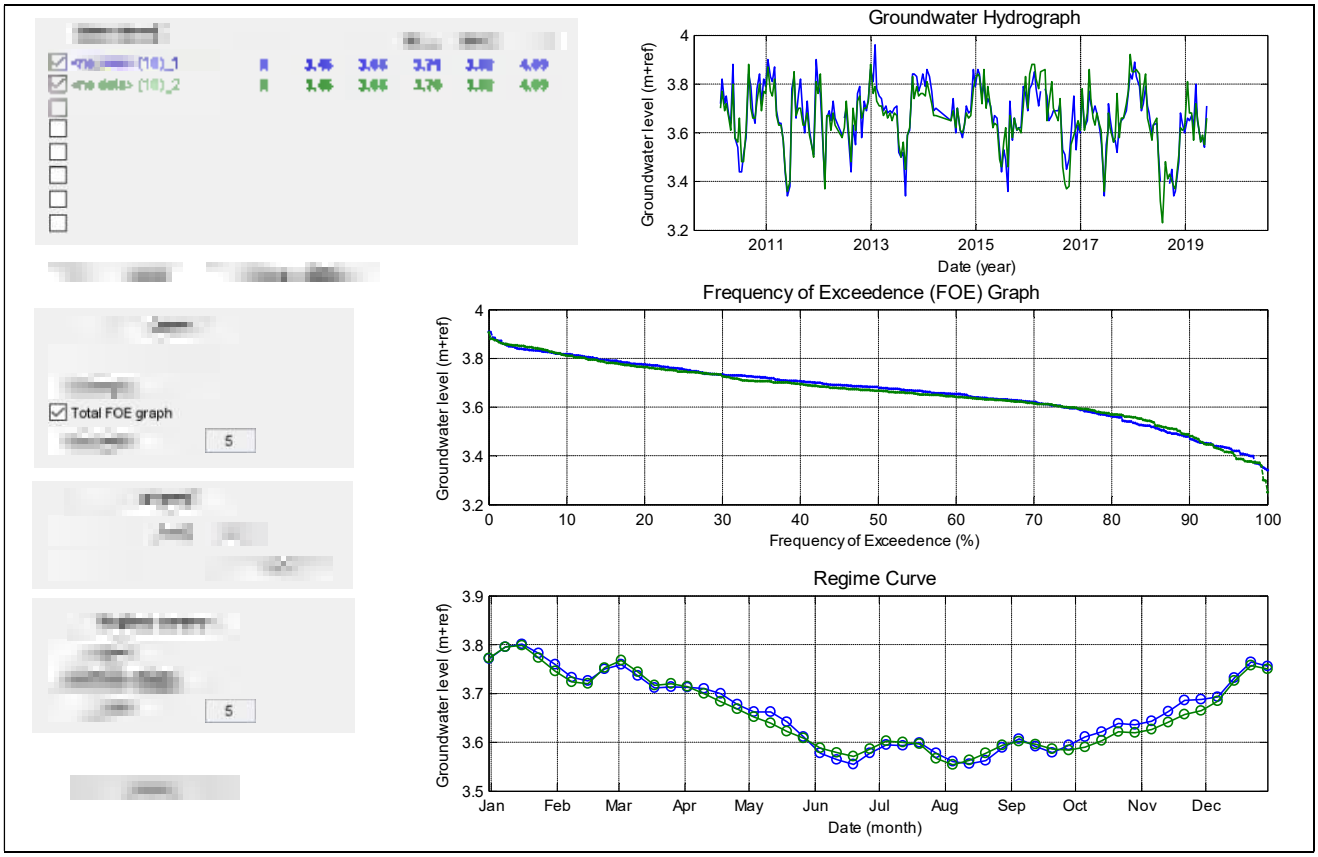
Scenario 1



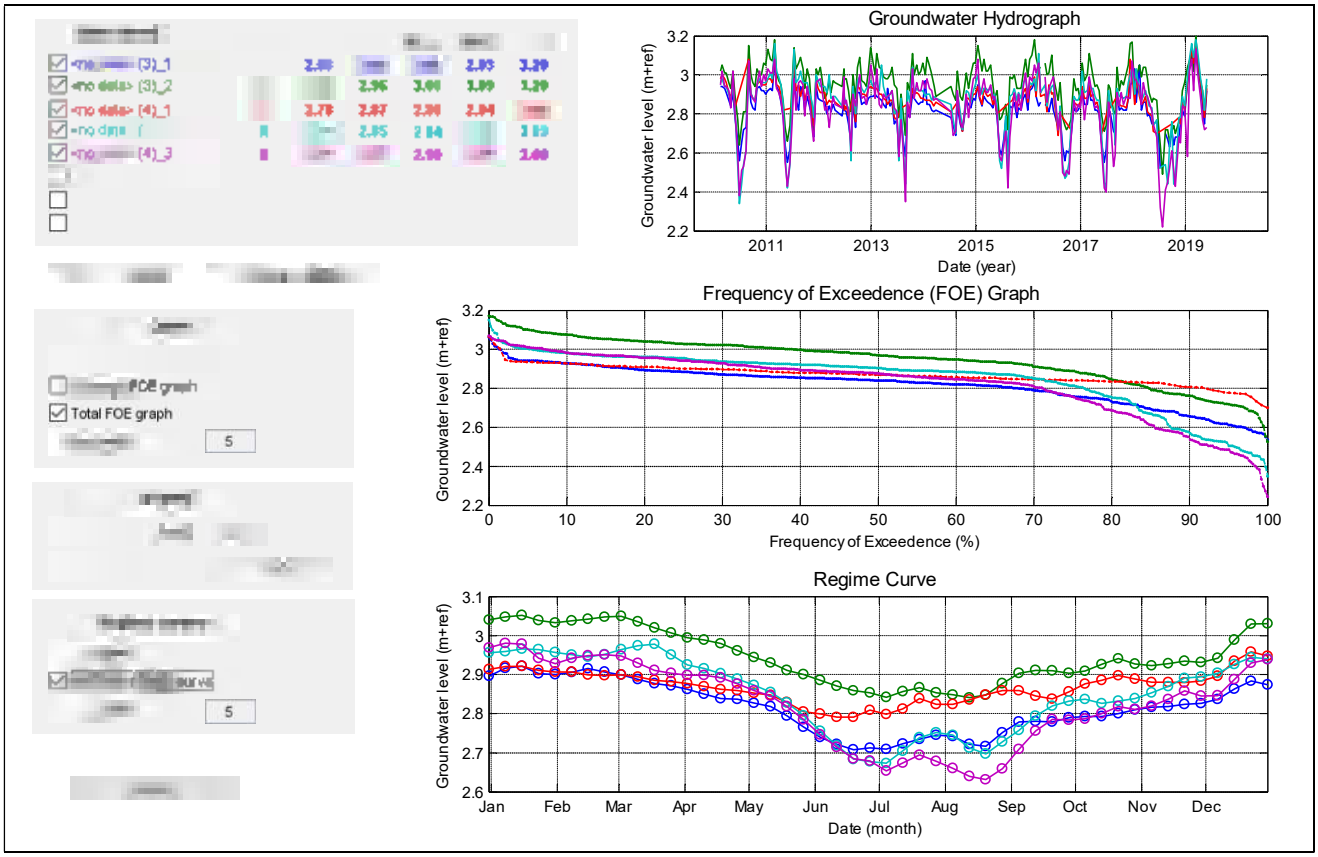
AHN-3: geomorfologisch/historisch is afvoer in Overlangbroek zelf westwaarts



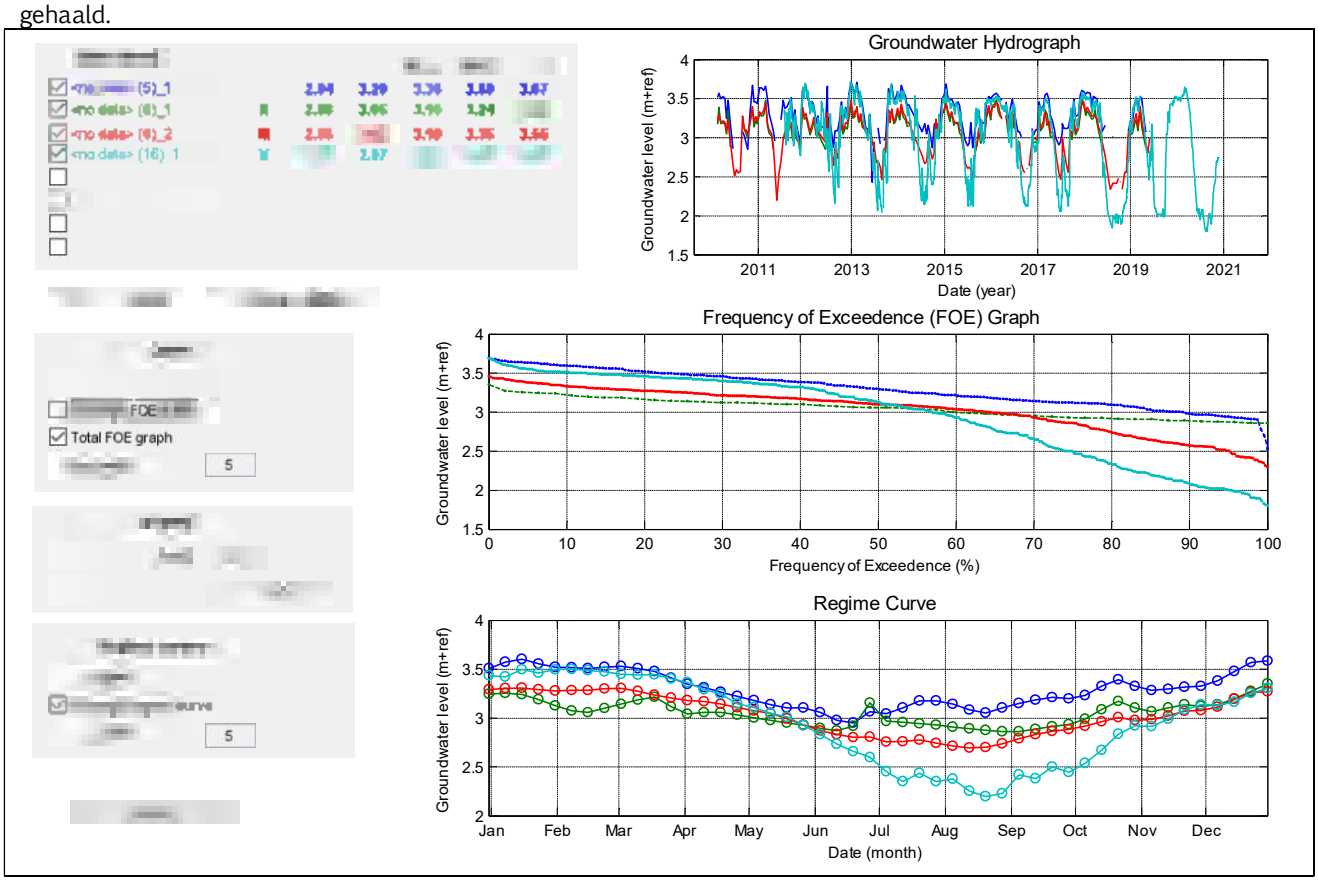
Peilbuis B39B1563 en B39B1566 staan beiden in oostelijke blok Kolland. Het eerste filter zit ruim 1 m onder maaiveld en het tweede filter zit circa 2 m onder maaiveld. De (voorjaars)kweldruk reikt hoger dan het in scenario 3 voorgestelde peil. Het diepere filter heeft een beduidend hogere stand dan het ondiepere filter.



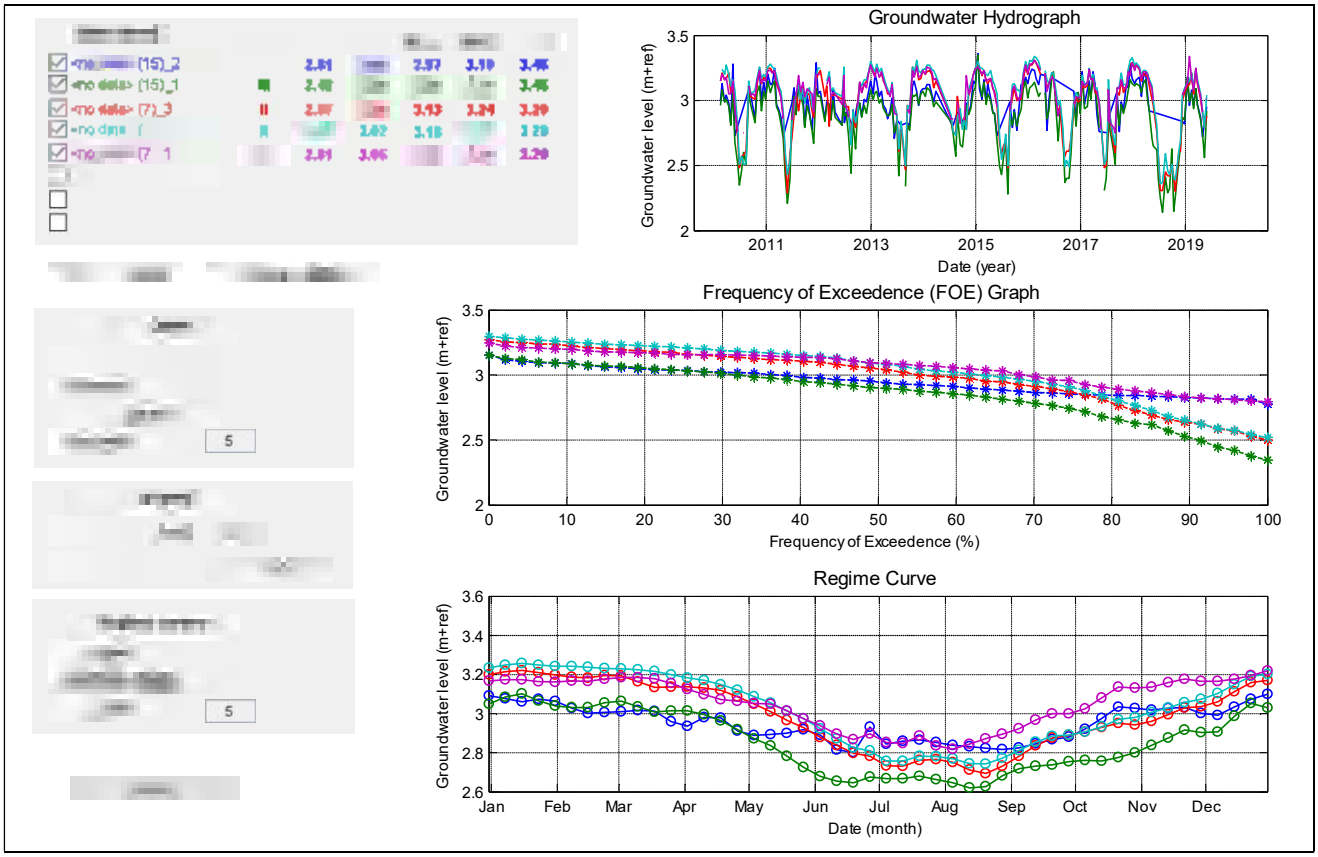
Peilbuis B39B1562 staat (aan noordkant) in westelijke blok Kolland. Het eerste filter zit 1 m onder maaiveld en het tweede filter zit circa 2 m onder maaiveld. De filters hebben een vergelijkbare stand. De (voorjaars)kweldruk reikt hoger dan het in scenario 1 en 2 voorgestelde peil maar niet tot het in scenario 3 voorgestelde peil.



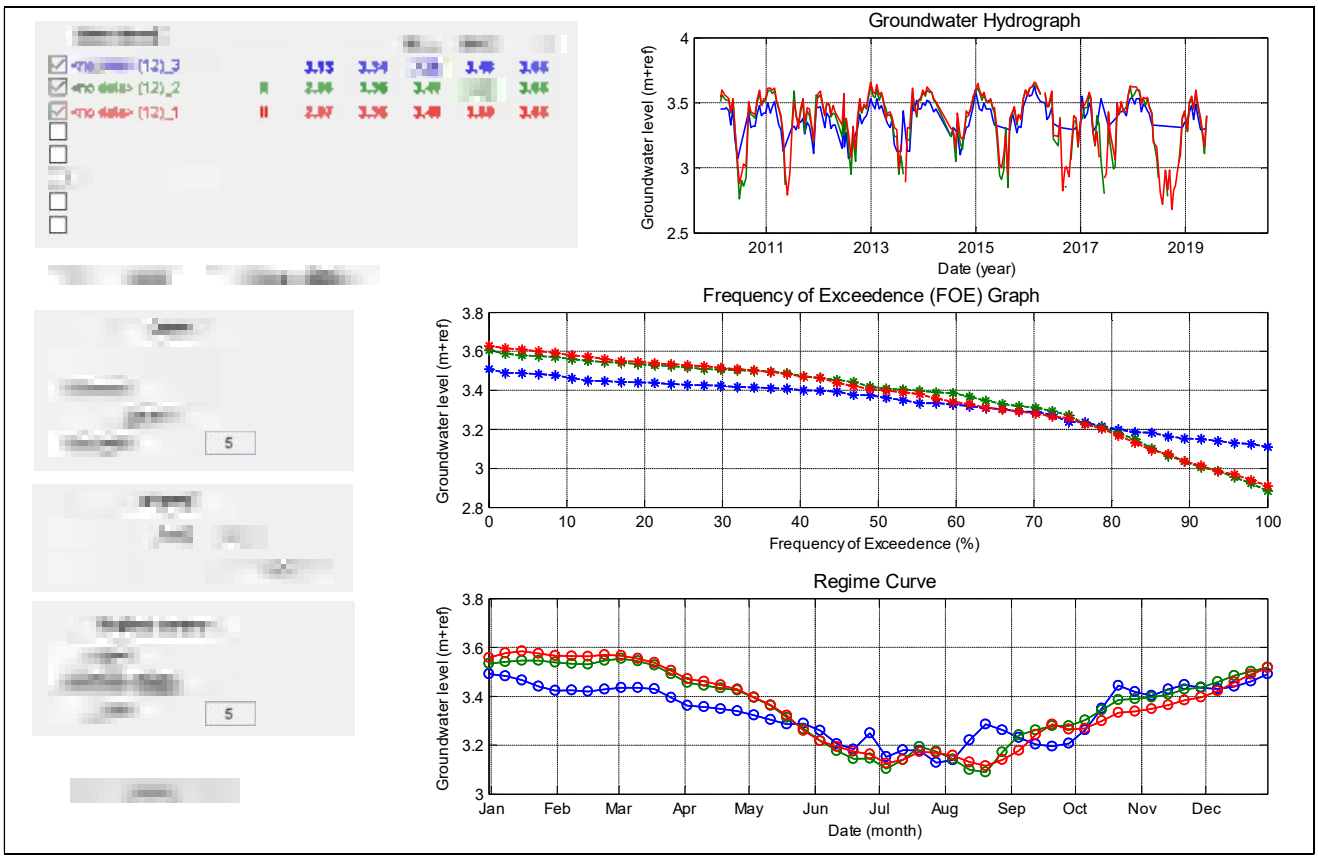
Peilbuizen B39B1555 (2 filters) en B39B1556 (3 filters) staan in noordelijke blok Overlangbroek. De (voorjaars)kweldruk reikt ongeveer tot het in scenario 1 en 2 voorgestelde peil. Het peil van scenario 3 wordt niet gehaald.



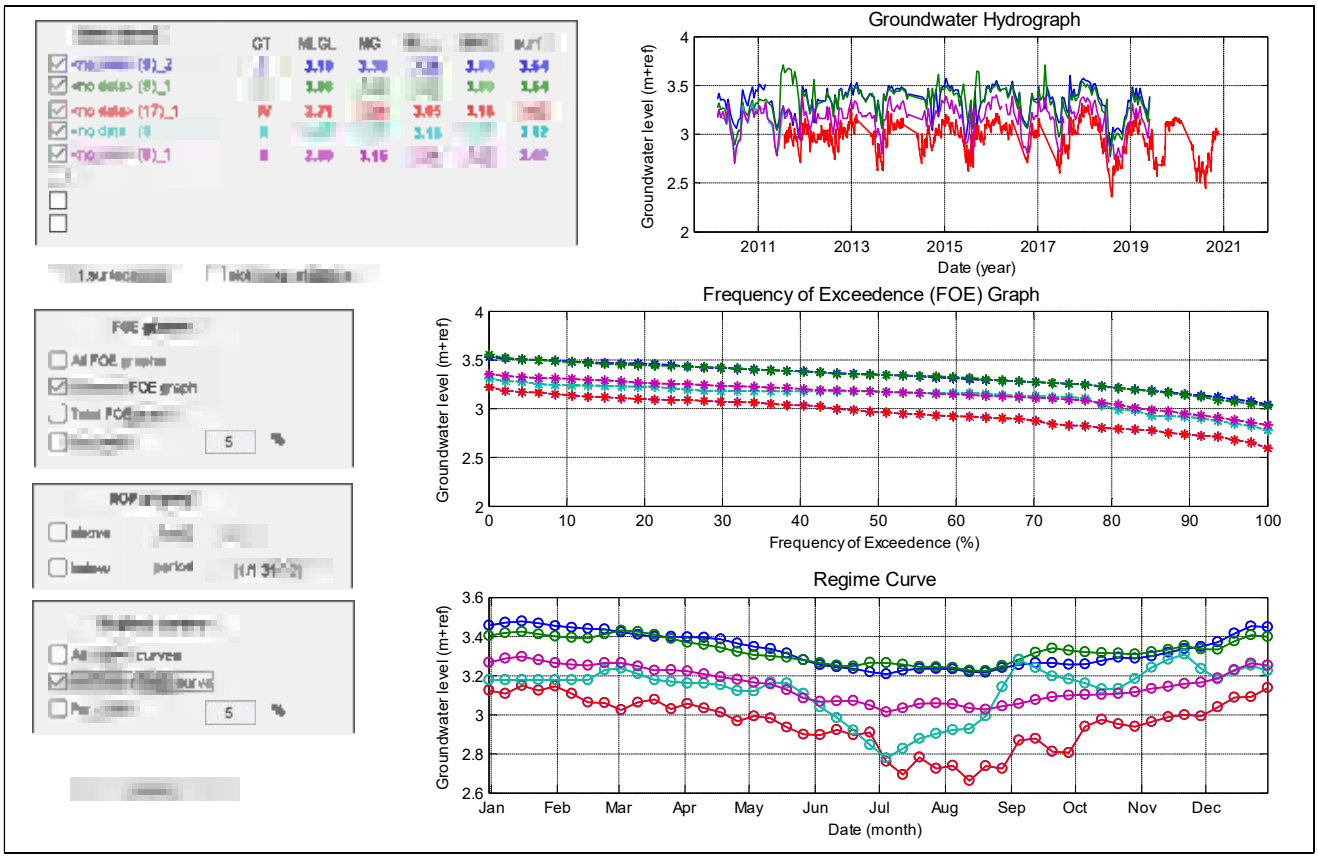
Peilbuizen B39B1557 (1 ondiep filter), B39B1569 (diep filter) en B39B1558 (2 filters) staan in westelijke blok Overlangbroek. B39B1569 (licht blauw) lijkt zwaarder te lijden te hebben onder de droge jaren 2018-2020 dan de overige filters (automatische drukopnemer-probleempje?).
De (voorjaars)kweldruk reikt hoger dan de in scenario 1 , 2 en 3 voorgestelde peilen.



Peilbuizen B39B1567 (3 filters), B39B1559 (3 filters) en B39B1558 (2 filters) staan aan rand hogere deel in oostelijke blok Overlangbroek. (filternummering klopt niet)
De (voorjaars)kweldruk reikt tussen de in scenario 1 , 2 en 3 voorgestelde peilen.



Peilbuis B391564 (3 filters) staat in midden van lage deel oostelijk blok Overlangbroek. De (voorjaars)kweldruk reikt tot boven de in scenario 1 , 2 en 3 voorgestelde peilen.



Peilbuis B39B1561 (2 filters), B39B1560 (2 filters) en B39B1570 staan wat noordelijker in oostelijke blok Overlangbroek.
De (voorjaars)kweldruk reikt boven de in scenario 1 , 2 en 3 voorgestelde peilen.

Bijlage 3 behorend bij document Z22-9290 – 103

Inventarisatie peilbuizen Oud-Kolland en Overlangbroek juni 2021

Oud Kolland Oost

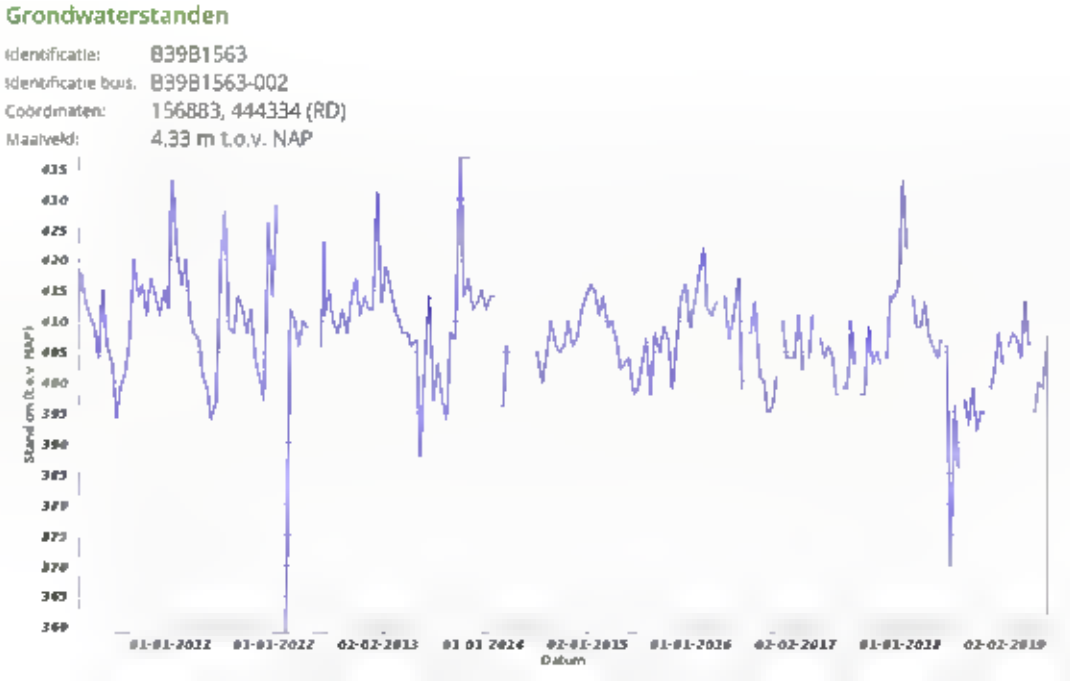
- B39B1563
- 2 Filters
  1. 3,41 – 3,21 m tov NAP
  2. 2,31 – 2,11 m tov NAP



	Dikte deklaag
B39B0510 (oostzijde noord)	1,10 m (mv 4,70 m NAP) 4,70 - 3,60
B39B1158 (oostzijde midden 1)	1,70 m (mv 4,50 m NAP) 4,50 – 2,80
B39B0509 (oostzijde midden 2)	1,10 m (mv 4,70 m NAP) 4,70 – 3,60
B39B0508 (oostzijde zuid)	1,30 m (mv 4,70 m NAP) 4,70 – 3,40
B39B0505 (westzijde noord)	2,30 m (mv NAP 4,30 m) 4,30 – 2,00
B39B0082 (westzijde midden)	1,75 m (mv 4,30 m NAP) 4,30 – 2,55
B39B0080 (westzijde zuid)	2,50 m (mv 4,50 m NAP) 4,50 – 2,00

Filter	GHG	GLG	GVG
1 (grondwatertool)	NAP 4,13 m	NAP 3,86 m	NAP 4,05 m
2 (inschatting Jantine)	NAP 4,20 m	NAP 3,90 m	





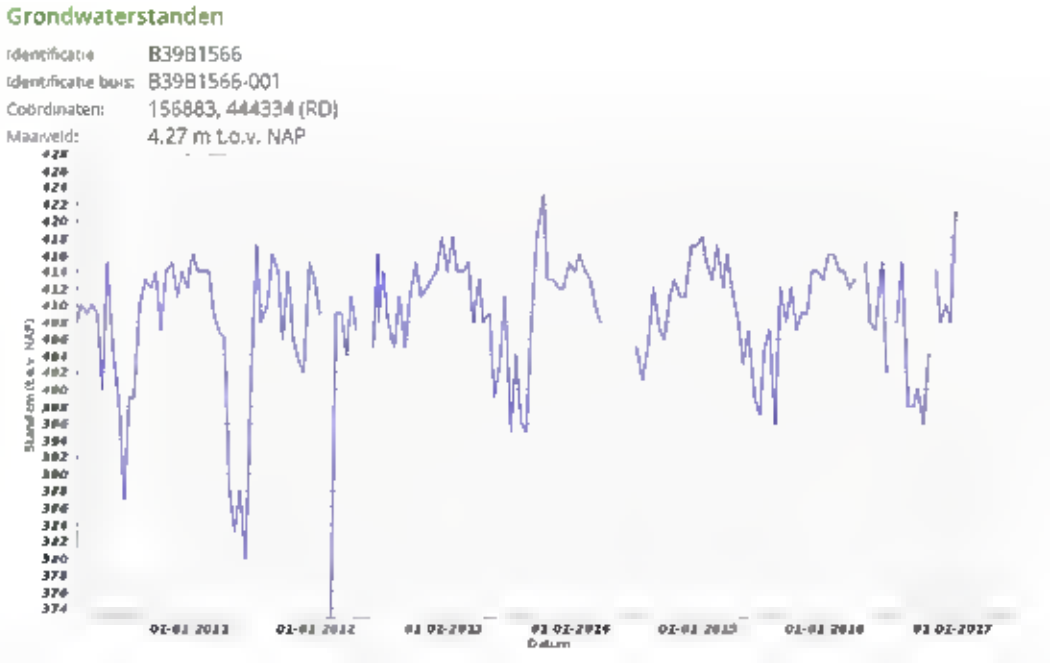
Oud Kolland Oost

- B39B1566
- 2 Filters
  1. 3,16 – 2,96 m tov NAP
  2. 1,86 – 1,66 m tov NAP



	Dikte deklaag
B39B0510 (oostzijde noord)	1,10 m (mv 4,70 m NAP) 4,70 - 3,60
B39B1158 (oostzijde midden 1)	1,70 m (mv 4,50 m NAP) 4,50 – 2,80
B39B0509 (oostzijde midden 2)	1,10 m (mv 4,70 m NAP) 4,70 – 3,60
B39B0508 (oostzijde zuid)	1,30 m (mv 4,70 m NAP) 4,70 – 3,40
B39B0505 (westzijde noord)	2,30 m (mv NAP 4,30 m) 4,30 – 2,00
B39B0082 (westzijde midden)	1,75 m (mv 4,30 m NAP) 4,30 – 2,55
B39B0080 (westzijde zuid)	2,50 m (mv 4,50 m NAP) 4,50 – 2,00

Filter	GHG	GLG	GVG
1 (grondwatertool)	NAP 4,20 m	NAP 3,98 m	NAP 4,11 m
2 (grondwatertools)	NAP 4,26 m	NAP 4,02 m	NAP 4,17 m





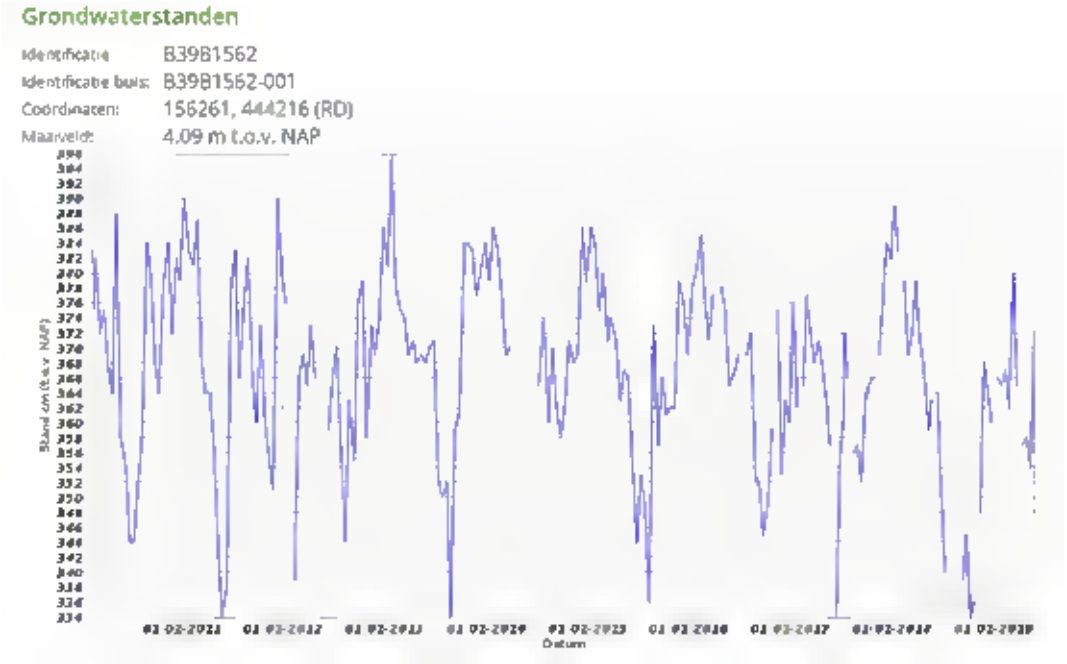
Oud Kolland West

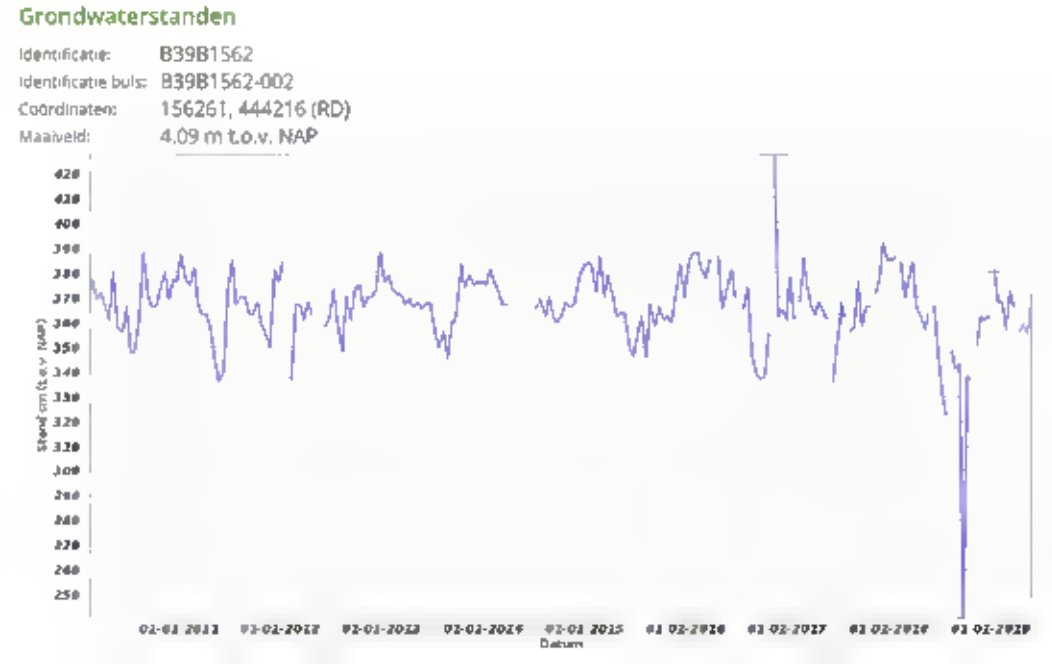
- B39B1562
- 2 Filters
  1. 3,23 – 3,03 m tov NAP
  2. 2,02 – 1,82 m tov NAP



	Dikte deklaag
B39B0079 (westzijde midden)	1,90 m (mv NAP 4,30) 4,30 – 2,40
B39B1098 (westzijde midden)	2,50 m (mv NAP 4,20) 4,20 – 1,70
B39B0505 (oostzijde noord)	2,30 m (mv NAP 4,30 m) 4,30 – 2,00
B39B0082 (oostzijde midden)	1,75 m (mv 4,30 m NAP) 4,30 – 2,55
B39B0080 (oostzijde zuid)	2,50 m (mv 4,50 m NAP) 4,50 – 2,00

Filter	GHG	GLG	GVG
1 (grondwatertools.nl)	NAP 3,81 m	NAP 3,46 m	NAP 3,69 m
2 (grondwatertools.nl)	NAP 3,80 m	NAP 3,46 m	NAP 3,68 m



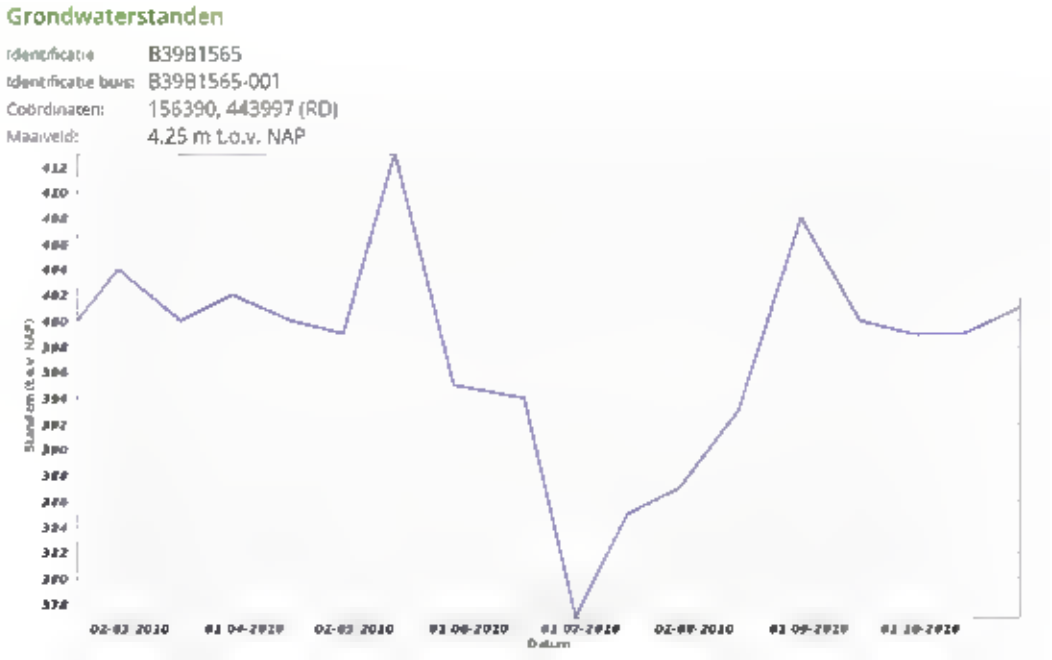


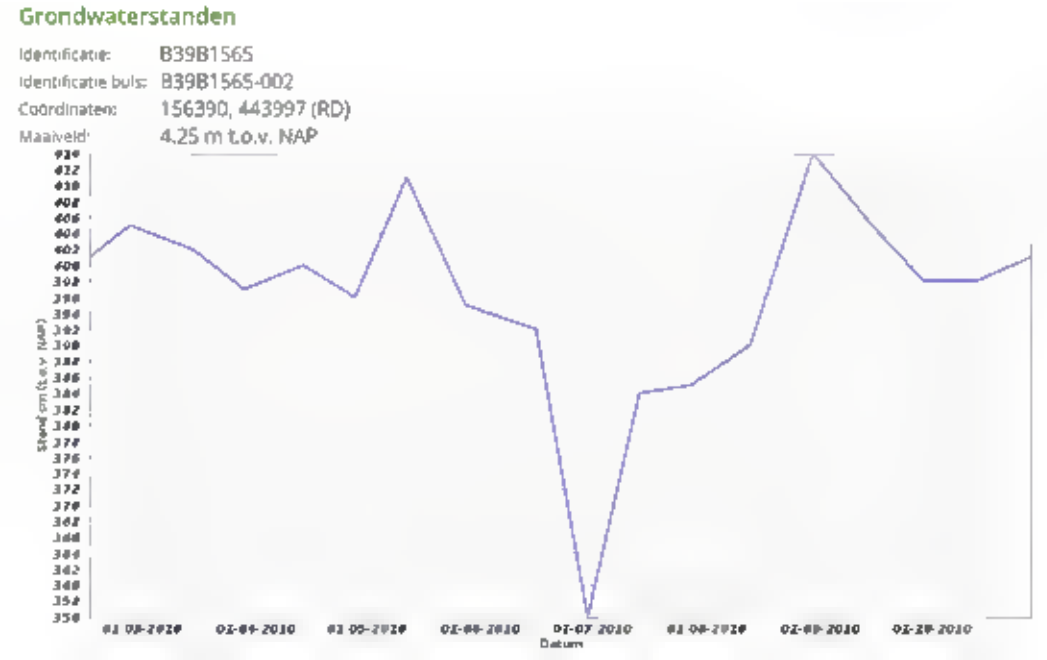
Oud Kolland West

- B39B1565
- 2 Filters
  1. 2,2 – 2 m tov NAP
  2. 2,2 – 3 m tov NAP

	Dikte deklaag
B39B0079 (westzijde midden)	1,90 m (mv NAP 4,30) 4,30 – 2,40
B39B1098 (westzijde midden)	2,50 m (mv NAP 4,20) 4,20 – 1,70
B39B0505 (oostzijde noord)	2,30 m (mv NAP 4,30 m) 4,30 – 2,00
B39B0082 (oostzijde midden)	1,75 m (mv 4,30 m NAP) 4,30 – 2,55
B39B0080 (oostzijde zuid)	2,50 m (mv 4,50 m NAP) 4,50 – 2,00

Filter	GHG	GLG	GVG
1	-	-	-
2	-	-	-





Overlangbroek Oost (LBW_A_081)

	Dikte deklaag
B39B1149 (midden noord)	2,40 (mv NAP 3 m) 3 – 0,60
B39B0346 (midden noord)	2,40 (mv NAP 3,30 m) 2,40 - 0,90
B39B1153 (midden zuid)	3,60 (mv NAP 4,10 m) 3,60 – 0,50
B39B1152 (zuid west)	1,70 (mv NAP 3,80 m) 3,80 – 2,10
B39B1151 (west)	2,80 (mv NAP 3,80 m) 3,80 - 1

Buis	Filter	Filterstelling	Deklaag dikte (buis toekenning)	GHG	GLG	GVG
B39B1561 (midden noord)	1 (2010-2019)	2,5 -2,3 m NAP	~2,40 freatisch	3,55	3,09	3,36
	2 (2010 -2019)	1,44 – 1,24 m NAP	~ 2,40 freatisch	~ 3,55	~ 3,00	
B39B1560 (midden noord)	1 (2010 – 2019)	2,54 – 2,34 m NAP	~ 2,40 freatisch	~3,40	~2,80	
	2 (2010-2011)	1,55 -1,35 m NAP	~ 2,40 freatisch	-	-	
B39B1570 (midden noord)	1 (2011 – 2020)	1,57 – 1,37 m NAP	~ 2,40 freatisch	~3,20	~2,50	
B39B1564 (midden midden oost)	1 (2010-2019)	3,66 – 2,26 m NAP ?	~2,40 freatisch ?	~3,60	~2,90	
	2 (2010 – 2019)	3,66 – 2,21 m NAP ?	~2,40 freatisch ?	~3,60	~2,90	
	3 (2010 -2019)	3,66 -2,33 m NAP ?	~2,40 freatisch ?	~3,60	~3,10	
B39B1559 (zuid oost)	1 (2011 – 2019)	2,46 – 2,26 m NAP	Freatisch	~ 3,30	~ 2,90	
	2 (2011 – 2019)	2,15 – 1,95 m NAP	Freatisch	3,32	2,66	3,15
	3 (2011 – 2019)	0,82 – 0,62 m NAP	1e WVP	3,27	2,63	3,11
B39B1567	1 (2011 – 2019)	3,46 – 1,23 m NAP ?	Freatisch	3,16	2,49	2,96
	2 (2011 – 2019)	3,46 – 2,21 m NAP ?	Freatisch	3,18	2,65	3,01
	3 (2011 – 2019)	3,46 – 2,33 m NAP ?	Freatisch	3,15	2,87	3,06

Overlangbroek Noord (LBW_A_080)

	Dikte deklaag
B39B1151 (oostelijk)	2,80 (mv NAP 3,80 m) 3,80 - 1
B39B1145 (westelijk)	3,50 (mv NAP 3,70 m) 3,70 – 0,20

Buis	Filter	Filterstelling	Deklaag dikte (buis toekenning)	GHG	GLG	GVG
B39B1555 (midden noord)	1 (2010 – 2019)	2,34 – 2,14 m NAP	Freatisch	2,95	2,65	2,84
	2 (2011 – 2019)	1,18 – 0,98 m NAP	1e WVP?	3,08	2,75	2,96
B39B1556 (midden zuid)	1 (2010 – 2019)	2,48 – 2,28 m NAP	Freatische	2,97	2,72	2,87
	2 (2010 – 2019)	2,02 – 1,82 m NAP	Freatisch	3,04	2,66	2,90
	3 (2010 – 2019)	0,74 – 0,54 m NAP	1e WVP	~3,05	~2,40	

Overlangbroek West (LBW_A_082)

	Dikte deklaag
B39B1086 (zuid westelijk)	1,20 (mv NAP 4,10 m) 4,10 – 2,90
B39B1146 (midden westelijk)	1 (mv NAP 3,70 m) 3,70 – 2,70
B39B1145 (noord westelijk)	3,50 (mv NAP 3,70 m) 3,70 – 0,20
B39B1144 (zuid oostelijk)	4,50 (mv NAP 3,80 m) 3,80 – - 0,70
B39B1151 (oostelijk)	2,80 (mv NAP 3,80 m) 3,80 - 1

Buis	Filter	Filterstelling	Deklaag dikte (buis toekenning)	GHG	GLG	GVG
B39B1557 (midden)	1 (2010 – 2019)	2,68 – 2,48 m NAP	Freatisch	3,57	2,87	3,36
	2 (2010 -2011)	1,28 – 1,08	1e WVP?	-	-	-
B39B1558 (midden)	1 (2010 – 2019)	2,68 – 2,48	Freatisch	~3,45	~?	
	2 (2010 – 2019)	1,48 – 1,28	1e WVP?	~3,45	~2,45	
B39B1569 (midden)	1 (2011 – 2020)	1,74 – 1,54	Freatisch?	~3,65	~2,00	

	GHG	GLG	GVG	Peil huidig (praktijk)	Peil voorstel	Peil maximaal voorstel
Oud Kolland Oost (LBW_A_101)	NAP 4,13 – 4,26	NAP 3,86 -4,02	NAP 4,05 – 4,17	NAP 3,72 m	NAP 3,85 m	NAP 4,04 m
Oud Kolland West (LBW_A_100)	NAP 3,81 m	NAP 3,46 m	NAP 3,69 m	NAP 3,19 m	NAP 3,65 m	NAP 3,84 m
Overlangrbroek Oost (LBW_A_081)	Freatisch NAP 3,60 – 3,15 . 1e WVP 3,27 m NAP	Freatisch NAP 3,10 – 2,50. 1e WVP 2,63 m NAP	Freatisch NAP 3,36 – 3,01. 1e WVP 3,11 m NAP	NAP 2,86	NAP 2,95	NAP 3,16 m
Overlangbroek Noord (LBW_A_080)	Freatisch NAP 2,95 – 3,04 . 1e WVP 3,08 m NAP	Freatisch NAP 2,74 – 3,65 . 1e WVP 2,72 m NAP	Freatisch NAP 2,84 – 2,90 . 1e WVP 2,96 m NAP	NAP 2,86 m	NAP 2,95 m	NAP 3,18 m
Overlangbroek West (LBW_A_082)	Freatisch NAP 3,45 – 3,65 . 1e WVP 3,45 m NAP	Freatisch NAP2,87	Freatisch NAP 3,36	NAP 2,67 m	NAP 3,10 m	NAP 3,30 m

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: dinsdag 22 juni 2021 18:35
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: RE: peilgebied LBW_A_101/Oud Kolland Oost
Bijlagen: Peilvak 082.docx

Duidelijk antwoord Art. 5.1!

Ik heb voor Overlangbroek West (082) van de 3 'diepe' filters figuren gemaakt van de stijghoogten met maaiveld en stuwpeil. Zie bijlage.
Wil ik ook nog voor Overlangbroek Oost (081) gaan doen.

Figuren maken trouwens ook duidelijk dat elk stuwpeil voor een periode in het jaar hoger zal zijn dan de stijghoogte. En ze laten toch wel verschillen zien op kleine afstand (ze liggen alle 3 dicht bij elkaar).

groet, Art

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: dinsdag 22 juni 2021 16:48
Aan: 'Art. 5.1. lid 2' <Art.Art.@hdsr.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2@provincie-utrecht.nl>; Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: RE: peilgebied LBW_A_101/Oud Kolland Oost

Ha Art,

Volgens mij hebben afgesproken dat we voor:

- Kolland (O) LBW_A_101 het hoge peil hanteren (na inzicht HSDR), dus 4,04m NAP
- Kolland (W) LBW_A_100 het voorgestelde peil HSDR hanteren, dus 3,65m NAP
- Overlangbroek (N) LBW_A_080 het voorgestelde peil HDSR hanteren, dus 2,95m NAP
- Overlangbroek (O) LBW_A_081 het voorstelde peil HDSR hanteren, dus 2,95m NAP, maar SBB krijgt de ruimte om een voorstel te doen voor uitzonderlijk beheer. SBB doet een tekstvoorstel hoe ze willen omgaan met de stuwpeil van dat vak.
- Overlangbroek (W) LBW_A_082 het voorstelde peil HDSR hanteren, dus 3,10m NAP, maar SBB krijgt de ruimte om een voorstel te doen voor uitzonderlijk beheer. SBB doet een tekstvoorstel hoe ze willen omgaan met de stuwpeil van dat vak.

Zo hebben wij het begrepen.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectleider Advies & Projecten Utrecht
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Van: Art. 5.1. lid 2 [mailto:Art.Art.@hdsr.nl]
Verzonden: dinsdag 22 juni 2021 16:02
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e <Art.@staatsbosbeheer.nl>
CC: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid 2@provincie-utrecht.nl>
Onderwerp: peilgebied LBW_A_101/Oud Kolland Oost

Hallo,

We hebben het net gehad over peilgebieden LBW_A_81 en LBW_A_082 en het hanteren van een hoger peil in de maanden maart, april en mei.
In het gesprek hebben we niet duidelijk besproken welk peil we voor LBW_A_101/Oud Kolland Oost uiteindelijk voor ogen hebben. Ik ging er van uit dat we dit gebied hetzelfde behandelen als LBW_A_81 en LBW_A_82. Heb ik dit goed of is dit anders?
Alvast bedankt voor jullie reactie.

Met vriendelijke groet,

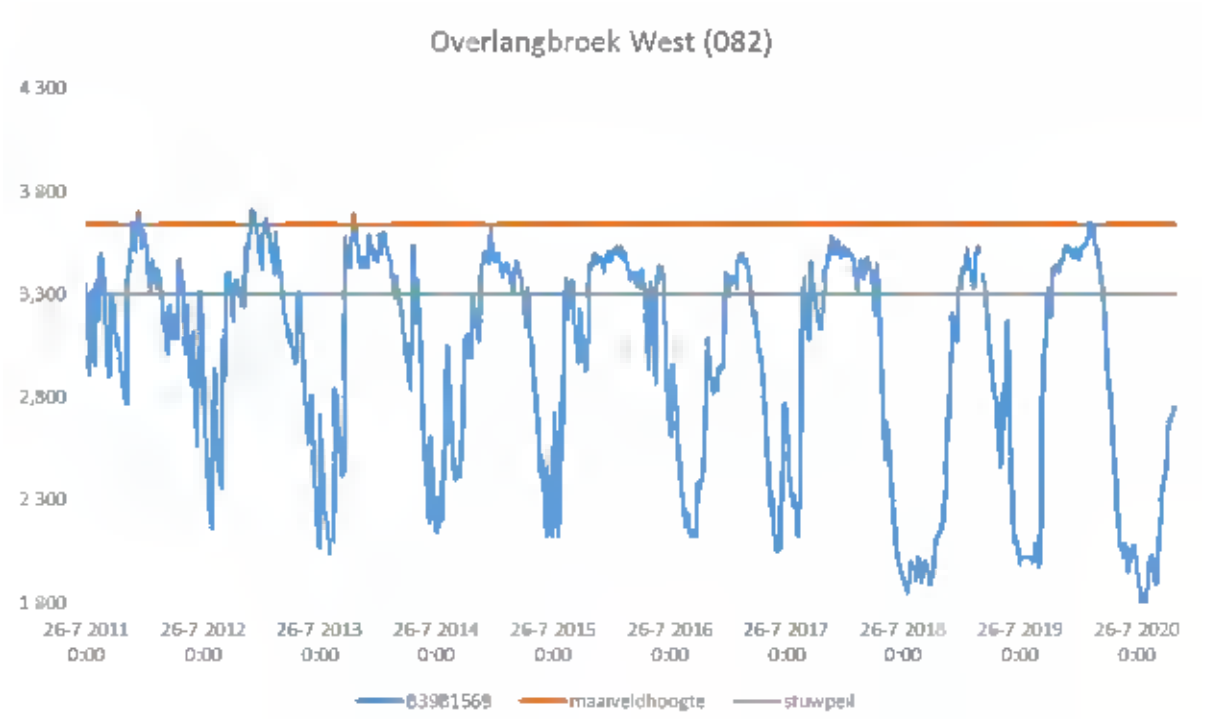
Art. 5.1. lid 2
*Projectleider peilbesluiten en gebiedspl*Art.*n*
Direct: +3130 Art. 5.1

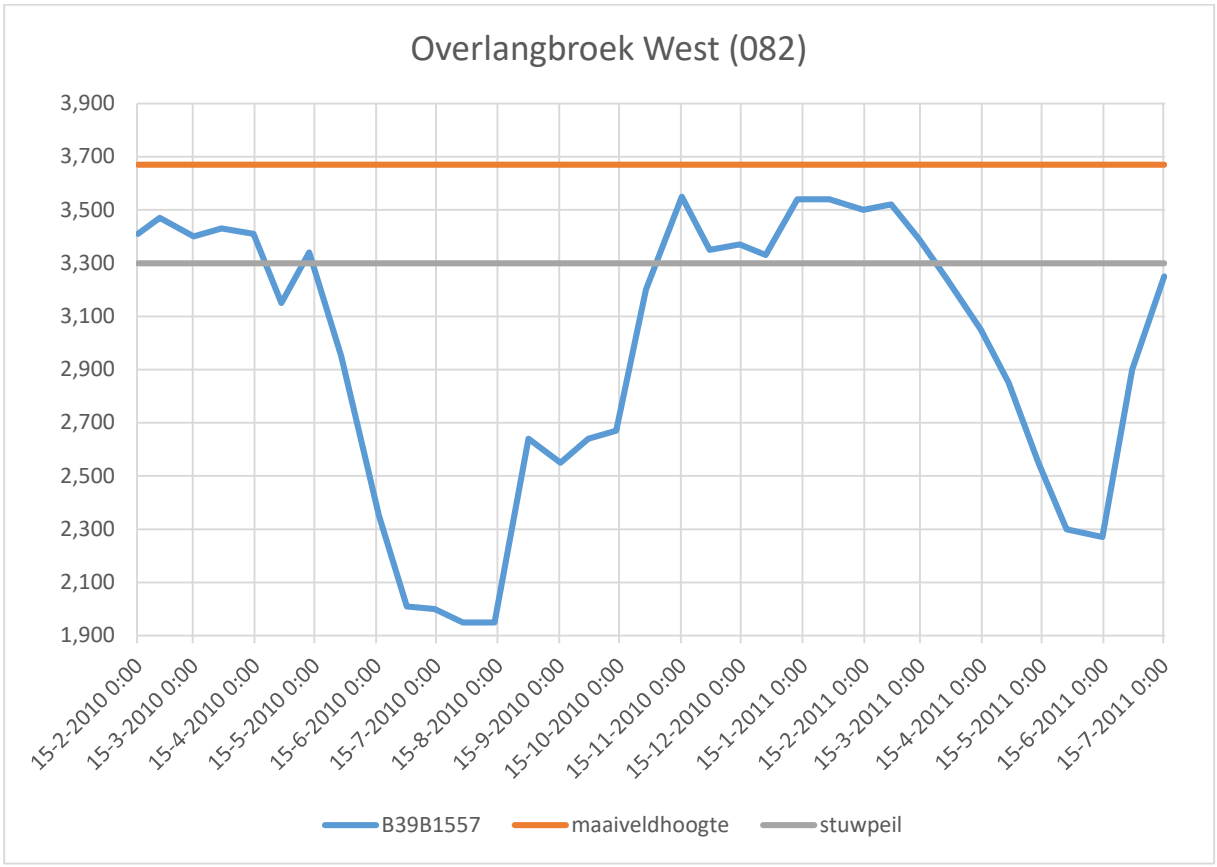
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550,
3990 GJ Houten
Bezoekadres:
Poldermolen 2 in Houten

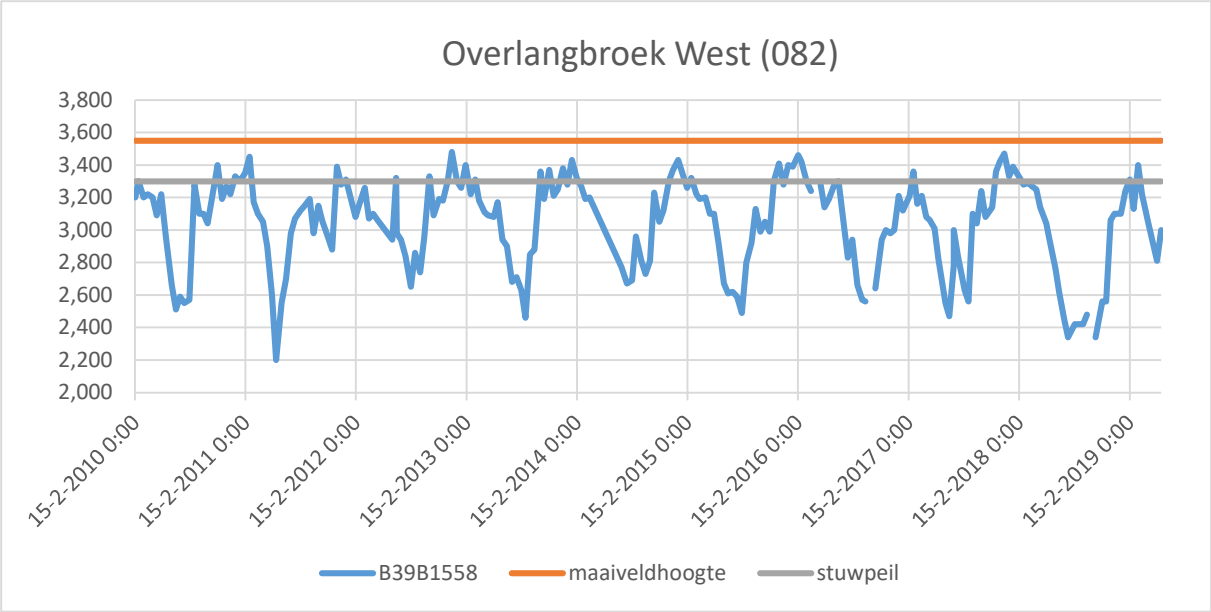
Volg ons op Twitter, Instagram en LinkedIn
www.destichtserijnlanden.nl

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 104

Peilvak 082


Overlangbroek West (082)
4 300
3 800
3,300
2,800
2 300
1 800
26-7 2011 0:00
26-7 2012 0:00
26-7 2013 0:00
26-7 2014 0:00
26-7 2015 0:00
26-7 2016 0:00
26-7 2017 0:00
26-7 2018 0:00
26-7 2019 0:00
26-7 2020 0:00
B39B1569
maaiveldhoogte
stuwpeil


Overlangbroek West (082)
3,900
3,700
3,500
3,300
3,100
2,900
2,700
2,500
2,300
2,100
1,900
15-2-2010 0:00
15-3-2010 0:00
15-4-2010 0:00
15-5-2010 0:00
15-6-2010 0:00
15-7-2010 0:00
15-8-2010 0:00
15-9-2010 0:00
15-10-2010 0:00
15-11-2010 0:00
15-12-2010 0:00
15-1-2011 0:00
15-2-2011 0:00
15-3-2011 0:00
15-4-2011 0:00
15-5-2011 0:00
15-6-2011 0:00
15-7-2011 0:00
B39B1557
maaiveldhoogte
stuwpeil


Overlangbroek West (082)
3,800
3,600
3,400
3,200
3,000
2,800
2,600
2,400
2,200
2,000
15-2-2010 0:00
15-2-2011 0:00
15-2-2012 0:00
15-2-2013 0:00
15-2-2014 0:00
15-2-2015 0:00
15-2-2016 0:00
15-2-2017 0:00
15-2-2018 0:00
15-2-2019 0:00
B39B1558
maaiveldhoogte
stuwpeil

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: dinsdag 31 augustus 2021 08:54
Aan: 'Art. 5.1. lid 2'
CC: Art. 5.1. lid 2; Art. 5.1. lid 2
Onderwerp: RE: peilgebied LBW_A_101/Oud Kolland Oost

Beste Art.,

Hebben jullie al een beeld hoe jullie om gaan met het aangepaste beeld voor Oud Kolland? En hoe kunnen we borgen dat Staatsbosbeheer uitzonderlijk beheer mag toepassen voor de andere peilvakken. Jullie zouden hiervoor nog een procedure voorstel doen. Ik heb wel een tekstvoorstel met Art. voorbereid voor het uitzonderlijk beheer.

- *Voor Overlangbroek (O) LBW_A_081 (2,95 m NAP) ontvangt Staatsbosbeheer toestemming om uitzonderlijk beheer toe te passen. Tussen januari en mei krijgt Staatsbosbeheer de mogelijkheid om een aangepast peil van maximaal 3,16 m NAP te hanteren om gebufferd kwelwater de wortelzone in te krijgen in plaats van door de sloot af te voeren.*

- *Voor Overlangbroek (W) LBW_A_082 (3,10 m NAP) ontvangt Staatsbosbeheer toestemming om uitzonderlijk beheer toe te passen. Tussen januari en mei krijgt Staatsbosbeheer de mogelijkheid om een aangepast peil van maximaal 3,30 m NAP te hanteren om gebufferd kwelwater de wortelzone in te krijgen in plaats van door de sloot af te voeren.*

Zullen we dit nog verder afstemmen?

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectleider Advies & Projecten Utrecht
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Zelfde mailwisseling: 22 juni 2021 - 16:48 uur

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: donderdag 21 oktober 2021 11:44
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e
Onderwerp: RE: Ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering opnieuw ter inzage

Hoi Art. 5.1.,

De peilen in onze 'peilvakken' zijn er ingezet zoals wij wensen.

Al onze peilvakken worden echter peilafwijkingen genoemd. Een peilafwijking is een individuele ontheffing van het integraal afgesproken peil in een peilbesluit. Ik vind dat hier eigenlijk niet van toepassing. Het zijn peilvakken met een in het peilbesluit afgesproken peil. Maar goed lijkt me geen probleem (tenzij je beheer en onderhoud van de benodigde kunstwerken liever bij waterschap legt).
Misschien toch riskant die aanduiding van peilafwijking want op blz 24 van de PDF-PowerPoint staat; '*om een peilafwijking te kunnen toestaan en behouden mag deze geen overige belangen of belangen van anderen schaden*'. We zijn ook verplicht om een peilschaal en registratie van het peil in deze peilafwijkingen bij te houden.

Bij de peilvakken LBW_A_081 en _082 staa in de toelichtende tekst het volgende (dat mogelijk tegen ons kan werken); '*de beheerder heeft de mogelijkheid om bij droogte het peil in de periode januari tot en met mei hoger in te stellen*'. En verder op staat: '*In enkele gevallen wordt toegestaan om tijdens een droge winter/voorjaar (januari tot en met mei) een hoger peil te hanteren. Het gaat hierbij om de kwel die men vlak voor en tijdens de groeiperiode zo veel mogelijk wil kunnen vasthouden. Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling om regenwater in deze gebieden vast te houden*'.
Ook als het 'minder droog' is willen we een hoger peil kunnen instellen. Het gaat ons immers om het kwelwater in de wortelzone te krijgen. Het stuwpeil volgt wat mij betreft meer de kweldruk (die een gevolg is van de neerslag op de heuvelrug) dan de neerslag/verdamping. Bovendien; als het heel droog is kan het vanuit ons wel de bedoeling zijn om (wat) neerslagwater vast te houden.

Op blz 16 van de PDF-PowerPoint staat dat de doelrealisatie van Kolland-Overlangbroek 85-100% is. Ik vraag me af of de benodigde waterkwaliteit hierin is meegenomen. Verder staat er dat vanwege N2000-status de waterbeheersing binnen deze gebieden optimaal moet zijn. Ik vraag me af waar die beperking tot 'binnen deze gebieden' vandaan komt en of die terecht is. Een peilverlaging naast dit N2000-gebied gaat ten kosten van de kwel naar dit N2000-gebied en is dus niet zomaar toegestaan. In de restopgave van de Provinciale verdrogingbestrijdingsevaluatie staat 'uitbreiding natuurinrichting in omgeving'.

Hartelijke groet, Art.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e
Verzonden: vrijdag 8 oktober 2021 14:29
Aan: Art. 5.1. lid 2 <Art. 5.1. lid@staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: FW: Ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering opnieuw ter inzage

Ha Art.,

Vandaag ontvangen! Zie onderstaande bericht. Ik heb onderliggende stukken ook in een map gezet:

Interne link

Ik moet er zelf nog induiken. Wordt waarschijnlijk na mijn vakantie (25 okt), maar dan heb jij het ook alvast.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2 sub e
Projectleider Advies & Projecten Utrecht
M: +31 (0)6 Art. 5.1. lid

Van: Art. 5.1. lid 2 [mailto:Art. Art. @hdsr.nl]
Verzonden: vrijdag 8 oktober 2021 11:41
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e <Art. @staatsbosbeheer.nl>
Onderwerp: Ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering opnieuw ter inzage

Hallo Art. 5.1.,

Even een update v.w.b. peilbesluit Langbroekerwetering. College is akkoord met het opnieuw ter inzage leggen van het ontwerp-peilbesluit Langbroekerwetering. Ik heb de stukken inmiddels aangepast en a.s. maandag bespreek ik deze met onze portefeuillehouder.
Vervolgens kunnen de stukken doorgestuurd worden naar het college voor het inspraak rijp verklaren (26 oktober). Verwachting is dat de stukken vanaf de eerste week van november ter inzage kunnen worden gelegd.

Officiële peilbesluit tekst vind je in de bijlage. De aanpassingen zijn in rood aangegeven. Tijdens ons laatste overleg hebben we afgesproken dat de mogelijkheid voor het instellen van een hoger peil in de maanden maart, april en mei. In jou mail met voorstel voor een tekst werden de maanden januari tot en met mei genoemd. Ik heb jou laatste voorstel overgenomen, maar het is afwachten hoe het college hiermee omgaat.
De toelichting op het peilbesluit en de kaarten stuur ik je via WeTransfer.

Als er nog vragen of opmerkingen zijn, hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groet,

Art. 5.1. lid 2
Projectleider peilbesluiten en gebiedsplAart.n
Direct:+3130 Art. 5.1.

--
Proclaimer:
https://www.hdsr.nl/contact/proclaimer/

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 106

Peilsbesluittekst

Ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering (2022)

Het algemeen bestuur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden,

gelezen het voorstel van het college d.d. XX MAAND 2022 met nummer DM XXXXXXX;

Overwegende dat:

Het waterschap volgens artikel 77 Waterschapswet, artikel 5.2 van de Waterwet en artikel 4.4 tot en met 4.8 van de Waterverordening Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009 verplicht is de peilen in het beheergebied vast te leggen in peilbesluiten;

gelet op het besluit
- verlenging herzieningstermijn zes peilbesluiten Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2018 door gedeputeerde staten van de provincie Utrecht d.d. 12-11-2018;
- het waterschap, volgens artikel 2.18 interim omgevingsverordening provincie Utrecht (10-03-2021), zorg draagt dat een peilbesluit actueel is.

Besluit:

Onder intrekking van peilbesluit Langbroekerwetering d.d. 18 juni 2008, met uitzondering van de wijziging op het peilbesluit Langbroekerwetering, Landgoed Kolland 2019:
Het peilbesluit Langbroekerwetering 2022 vast te stellen zoals hierna is aangegeven.

Artikel 1 Gebied

Het gebied is aangegeven op de bij dit besluit behorende kaart ‘ontwerp-peilbesluitkaart Langbroekerwetering 2022 oost’ (DM .....) en ‘ontwerp-peilbesluitkaart Langbroekerwetering 2022 west’ (DM .....).

Artikel 2 Referentiepeil

Voor de toepassing van dit besluit geldt dat peilen zijn aangegeven ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil 2005 (NAP 2005).

Artikel 3 Peilen

1) In de peilgebieden genoemd in tabel 1 wordt een flexibel peilbeheer gevoerd met een zomer- en winterbovenpeil. Afvoer van water start bij een peil van:

Tabel 1 Overzicht peilgebied met een flexibel zomer- en winter peilbeheer

Nummer peilgebied	zomerbovenpeil (m t.o.v. NAP)	winterbovenpeil (m t.o.v. NAP)
LBW_A_001	2,75	2,65
LBW_A_002	2,75	2,65
LBW_A_020	2,90	2,75
LBW_A_023	3,55	3,35
LBW_A_028	3,30	3,10
LBW_A_033	3,30	3,10
LBW_A_073	3,80	3,70
LBW_A_089	1,70	1,60

2) In de peilgebieden genoemd in tabel 2 wordt een flexibel waterpeil gehanteerd met een boven- en een onderpeil. De na te streven waterstanden zijn:

Tabel 2 Overzicht peilgebied met een flexibel peilbeheer met een boven- en onderpeil

Nummer peilgebied	bovenpeil (m t.o.v. NAP)	onderpeil (m t.o.v. NAP)
LBW_A_019	2,55	2,35
LBW_A_027	1,40	1,10
LBW_A_031	1,60	1,40
LBW_A_046	1,40	0,65
LBW_A_085	1,60	1,40
LBW_A_092	1,90	1,80

3) In de peilgebieden genoemd in tabel 3 wordt een zomer- en winterpeil gehanteerd. De na te streven waterstanden zijn:

Tabel 3 Overzicht peilgebied met een zomer- en winterpeilbeheer

Nummer peilgebied	zomerpeil (m t.o.v. NAP)	winterpeil (m t.o.v. NAP)
LBW_A_003	2,80	2,60
LBW_A_006	2,20	2,00
LBW_A_009	1,90	1,80
LBW_A_014	1,60	1,40
LBW_A_015	2,70	2,60
LBW_A_016	2,75	2,65
LBW_A_018	3,20	3,10
LBW_A_029	2,35	2,20
LBW_A_034	2,60	2,50
LBW_A_056	2,35	2,20

4) In peilgebieden genoemd in tabel 4 wordt alleen een bovenpeil gehanteerd. Afvoer van water start bij een peil van:

Tabel 4 Overzicht peilgebied met alleen een bovenpeil

Nummer peilgebied	bovenpeil (m t.o.v. NAP)
LBW_A_004	3,10
LBW_A_007	2,80
LBW_A_008	2,60
LBW_A_010	2,35
LBW_A_011	3,00
LBW_A_012	3,00
LBW_A_013	3,95
LBW_A_017	4,65
LBW_A_021	4,00
LBW_A_022	1,60
LBW_A_024	4,25
LBW_A_026	2,60
LBW_A_035	3,70
LBW_A_053	2,00
LBW_A_054	2,30
LBW_A_057	3,10

LBW_A_064	4,80
LBW_A_075	1,80
LBW_A_083	3,40
LBW_A_090	2,25

5) Gebieden genoemd in tabel 5 zijn gebieden met een peilafwijking. Dit zijn percelen of delen van een peilgebied waarin een ander oppervlaktewaterpeil wordt gehanteerd dan in de rest van het peilgebied. Deze afwijking kan zowel hoger of een lager peil zijn en/of een ander peilbeheer.

Tabel 5. Overzicht van gebieden met een peilafwijkingen

Nummer peilgebied	peilafwijking (m t.o.v. NAP)
LBW_A_005	bovenpeil: 4,10
LBW_A_030	bovenpeil: 2,80
LBW_A_036	zomerbovenpeil: 2,60; winterbovenpeil: 3,10
LBW_A_037	zomerbovenpeil: 2,95; winterbovenpeil: 3,35
LBW_A_038	bovenpeil: 3,30
LBW_A_039	bovenpeil: 3,35
LBW_A_040	bovenpeil: 3,10
LBW_A_041	bovenpeil: 4,50
LBW_A_042	zomerbovenpeil: 4,20; winterbovenpeil: 4,50
LBW_A_043	bovenpeil: 4,10
LBW_A_044	bovenpeil: 4,50
LBW_A_045	bovenpeil: 5,00
LBW_A_047	bovenpeil: 2,70
LBW_A_048	bovenpeil: 2,30
LBW_A_049	bovenpeill: 2,30
LBW_A_050	zomerbovenpeil: 2,30; winterbovenpeil: 2,10
LBW_A_051	zomerbovenpeil: 2,30; winterbovenpeil: 2,10
LBW_A_052	bovenpeil: 2,10
LBW_A_055	bovenpeil: 2,15
LBW_A_058	getrapt: van 2,40 naar 3,50
LBW_A_059	bovenpeil: 2,40
LBW_A_060	bovenpeil: 3,25
LBW_A_061	bovenpeil: 2,90
LBW_A_062	bovenpeil: 3,45
LBW_A_063	bovenpeil: 5,25
LBW_A_065	bovenpeil: 5,20
LBW_A_066	bovenpeil: 5,20
LBW_A_067	bovenpeil: 5,30
LBW_A_068	bovenpeil: 5,30
LBW_A_076	bovenpeil: 3,70
LBW_A_077	bovenpeil: 3,20
LBW_A_078	bovenpeil: 3,00
LBW_A_079	bovenpeil: 2,95
LBW_A_080	bovenpeil: 2,95

LBW_A_086	bovenpeil: 1,80
LBW_A_087	bovenpeil: 1,90
LBW_A_088	bovenpeil: 1,80
LBW_A_091	bovenpeil: 2,10
LBW_A_093	bovenpeil: 2,10
LBW_A_094	bovenpeil: 2,10
LBW_A_095	bovenpeil: 2,30
LBW_A_096	bovenpeil: 2,35
LBW_A_097	bovenpeil: 2,45
LBW_A_098	bovenpeil: 2,55
LBW_A_099	vastpeil: 1,35
LBW_A_100	bovenpeil: 3,65
LBW_A_101	bovenpeil: 4,05
LBW_A_102	getrapt: van 2,25 naar 2,50

6) Gebieden genoemd in tabel 6 zijn gebieden met een peilafwijking. Dit zijn percelen of delen van een peilgebied waarin een ander oppervlaktewaterpeil wordt gehanteerd dan in de rest van het peilgebied. Deze afwijking kan zowel hoger of een lager peil zijn en/of een ander peilbeheer. In deze gebieden heeft de beheerder de mogelijkheid om bij droogte het peil in de periode januari tot en met mei hoger in te stellen.

Tabel 6. Overzicht van gebieden met een peilafwijkingen met de mogelijkheid om kwelwater vast te houden

LBW_A_081	bovenpeil (juni t/m december) 2,95 bovenpeil (januari t/m mei) 3,15
LBW_A_082	bovenpeil (juni t/m december) 3,10 bovenpeil (januari t/m mei) 3,30

Artikel 4 Peilbeheer

1. In de peilgebieden uit tabel 1 wordt flexibel peilbeheer met een zomer- en winterbovenpeil gevoerd. Water zal in ieder geval worden afgevoerd indien het waterpeil hoger is dan het (zomer-, winter-) bovenpeil. Wateraanvoer in deze gebieden is niet mogelijk of niet gewenst. Bij langdurige droogte kunnen watergangen droogvallen.
2. In de peilgebieden uit tabel 2 wordt flexibel peilbeheer gevoerd met een boven- en een onderpeil. Het waterpeil kan natuurlijk fluctueren binnen een vooraf vastgestelde boven- en/of ondergrens. Water zal worden afgevoerd indien het waterpeil hoger is dan het bovenpeil en water zal worden ingelaten wanneer het waterpeil onder het onderpeil zakt.
3. In de peilgebieden uit tabel 3 wordt een zomer- en winterpeil gevoerd. Dit betreft een vast peilbeheer, waarbij er in de zomer een hoger vast peil en in de winter een lager vast peil wordt gehanteerd.
4. In de peilgebieden uit tabel 4 wordt een flexibel peilbeheer gevoerd zomer en winter het zelfde bovenpeil. Water zal in ieder geval worden afgevoerd indien het waterpeil hoger is dan het bovenpeil. Wateraanvoer in deze gebieden is niet mogelijk of niet gewenst. Bij langdurige droogte kunnen watergangen droogvallen.
5. De peilgebieden uit tabel 5 en 6 liggen binnen bestaande peilgebieden. Binnen deze gebieden wordt een afwijkend peil gehanteerd. Deze afwijking kan zowel hoger of een lager peil zijn en/of een ander peilbeheer. Belanghebbende van deze peilafwijking is verantwoordelijk voor beheer en onderhoud van deze peilafwijking.

   In enkele gevallen wordt toegestaan om tijdens een droge winter/voorjaar (januari tot en met mei) een hoger peil te hanteren. Het gaat hierbij om de kwel die men vlak voor en tijdens de

groeiperiode zo veel mogelijk wil kunnen vasthouden. Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling om regenwater in deze gebieden vast te houden.

Deze peilafwijkingen zijn (opnieuw) getoetst en voldoen aan de beleidsregels van de Keur. De belanghebbende van de peilafwijking draagt de verantwoordelijkheid en kosten voor het beheer en onderhoud van de benodigde kunstwerken

6. De overgang van zomer- naar winterpeil en van winter- naar zomerpeil voor de peilgebieden uit tabel 2 en 4 zal, al naar gelang de weersomstandigheden en het verloop van de grondwaterstanden, in het algemeen en naar het oordeel van het waterschap plaatsvinden in de periode:

   - Zomer- naar winterpeil: september tot en met november;
   - Winter- naar zomerpeil: april tot en met juni.

7. Het handhaven van het peil gaat onder normale omstandigheden gepaard met peilfluctuaties door de aan- en afvoer van water en weersomstandigheden. De peilbeheerder heeft de ruimte om binnen de beheermarge het peil te laten fluctueren. Echter zodra de waterstand niet meer binnen de beheermarges voor het in het peilbesluit vastgestelde peil valt, is de beheerder verplicht inspanning te leveren om de waterstand binnen de beheermarge te krijgen. De beheermarge bedraagt 5 cm boven en 5 cm onder het vastgestelde peil.

8. Om te reageren of anticiperen op weersomstandigheden zoals neerslag, droogte en wind kan het waterschap tijdelijk de sturingsmarge inzetten. Het gaat om een tijdelijke afwijking in gebieden met een zomer/winterpeil of een vastpeil. Indien de weersomstandigheden dit naar het oordeel van het waterschap noodzakelijk maken, kunnen de peilen in deze gebieden tijdelijk:

   - in droge en zeer droge perioden met 10 centimeter worden verhoogd; en
   - in natte en zeer natte perioden met 10 centimeter worden verlaagd;
   - de eindstuw Amerongerwetering in zeer natte perioden met 20 centimeter worden verlaagd.

9. Bij calamiteiten en/of extreme weersomstandigheden is het college van dijkgraaf en hoogheemraden bevoegd om onder afweging van de betrokken belangen af te wijken van de streefpeilen en de bovengenoemde marges.

Artikel 5 Inwerkingtreding

Het peilbesluit treedt in werking met ingang van de achtste dag na bekendmaking van de vaststelling van dit peilbesluit door het algemeen bestuur van het waterschap.

Artikel 6 Titel

Dit besluit kan worden aangehaald als “Peilbesluit Langbroekerwetering 2022”.

Vastgesteld in de openbare vergadering van het algemeen bestuur van …….

Art. 5.1. lid Voorzitter

Art. 5.1. lid 2 sub Secretaris-directeur

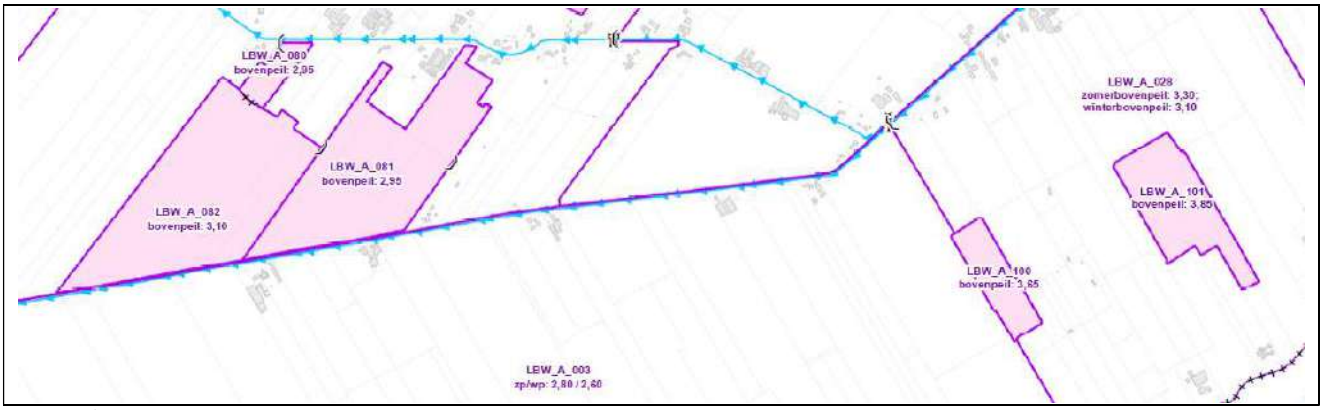
Peilbesluit Kolland Overlangbroek

naam	peilvak	Praktijkpeil(?)	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario X
Kolland (O)	LBW_A_101	3,72	3,85	3,85	4,04	4,04
Kolland (W)	LBW_A_100	3,19	3,65	3,65	3,84	3,65
Overlangbroek (N)	LBW_A_080	2,86	2,95	2,95	3,18	2,95
Overlangbroek (O)	LBW_A_081	2,86	2,95	2,95	3,16	3,16
Overlangbroek (W)	LBW_A_082	2,67	3,10	3,10	3,30	3,30

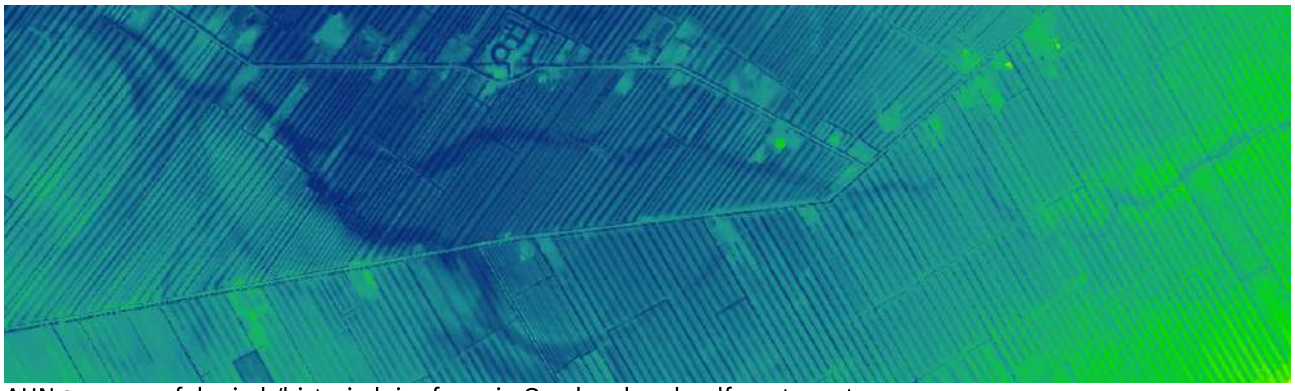
Verschil tussen scenario 1 en 2 is dat in scenario 2 ook de landbouwpeilen zijn verhoogd.



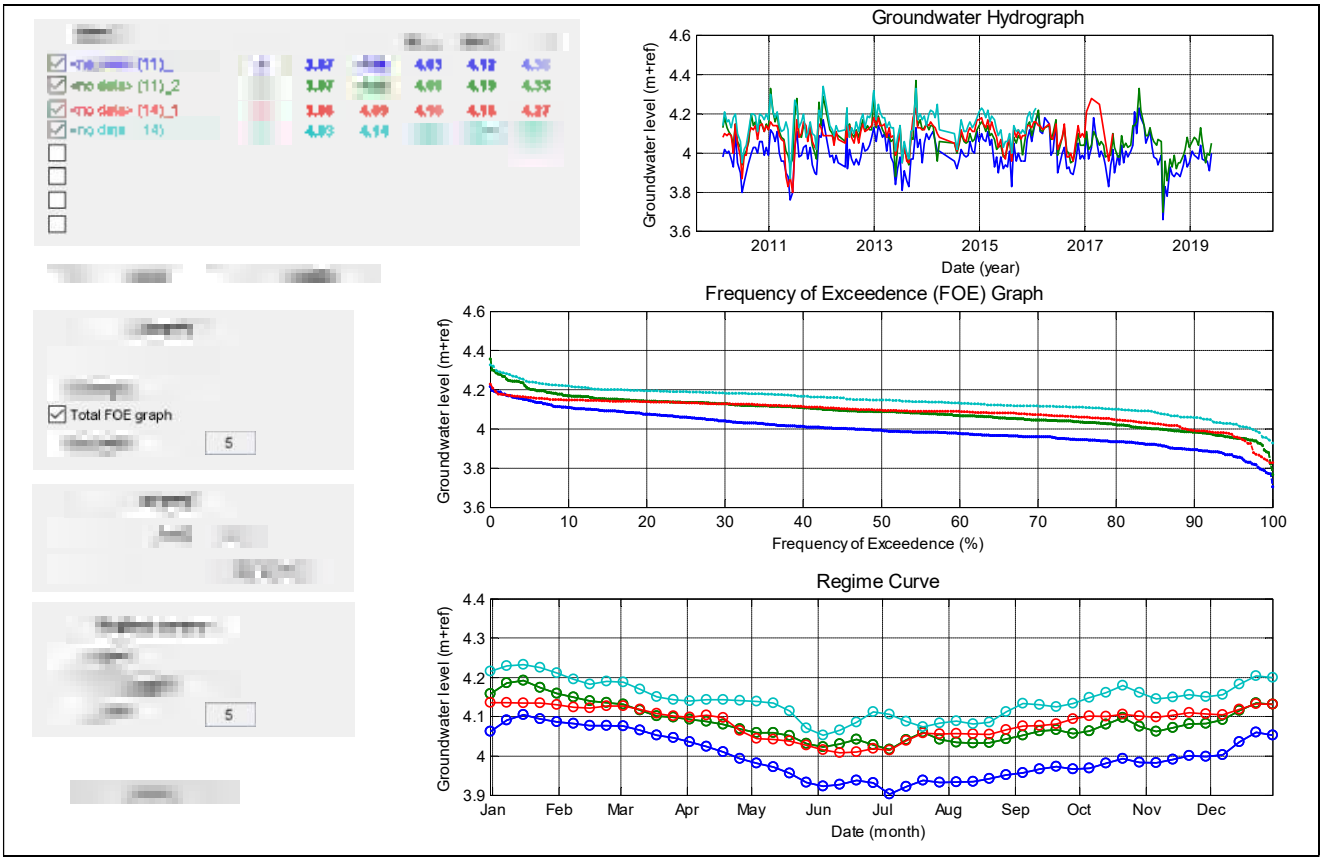
Ligging peilbuizen



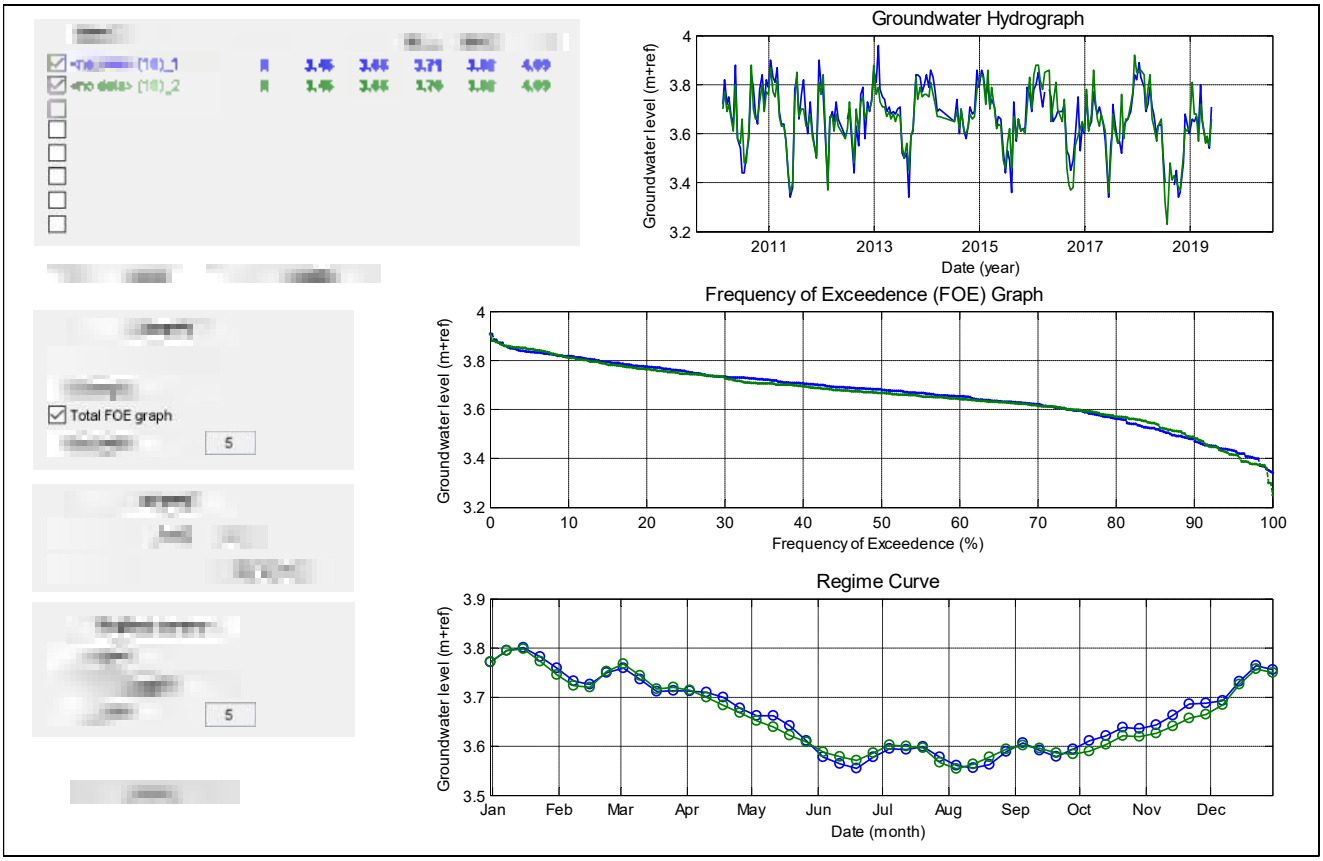
Scenario 1



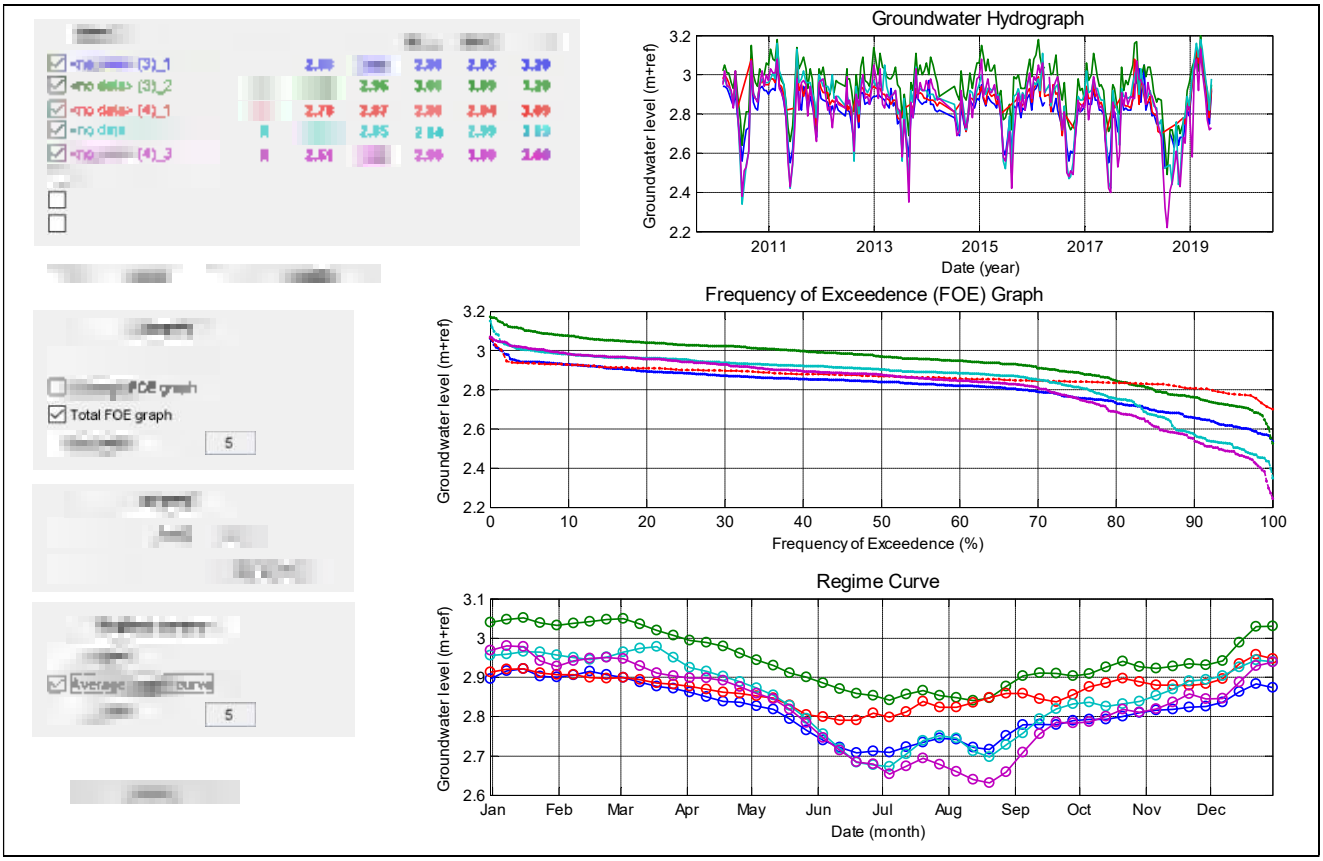
AHN-3: geomorfologisch/historisch is afvoer in Overlangbroek zelf westwaarts



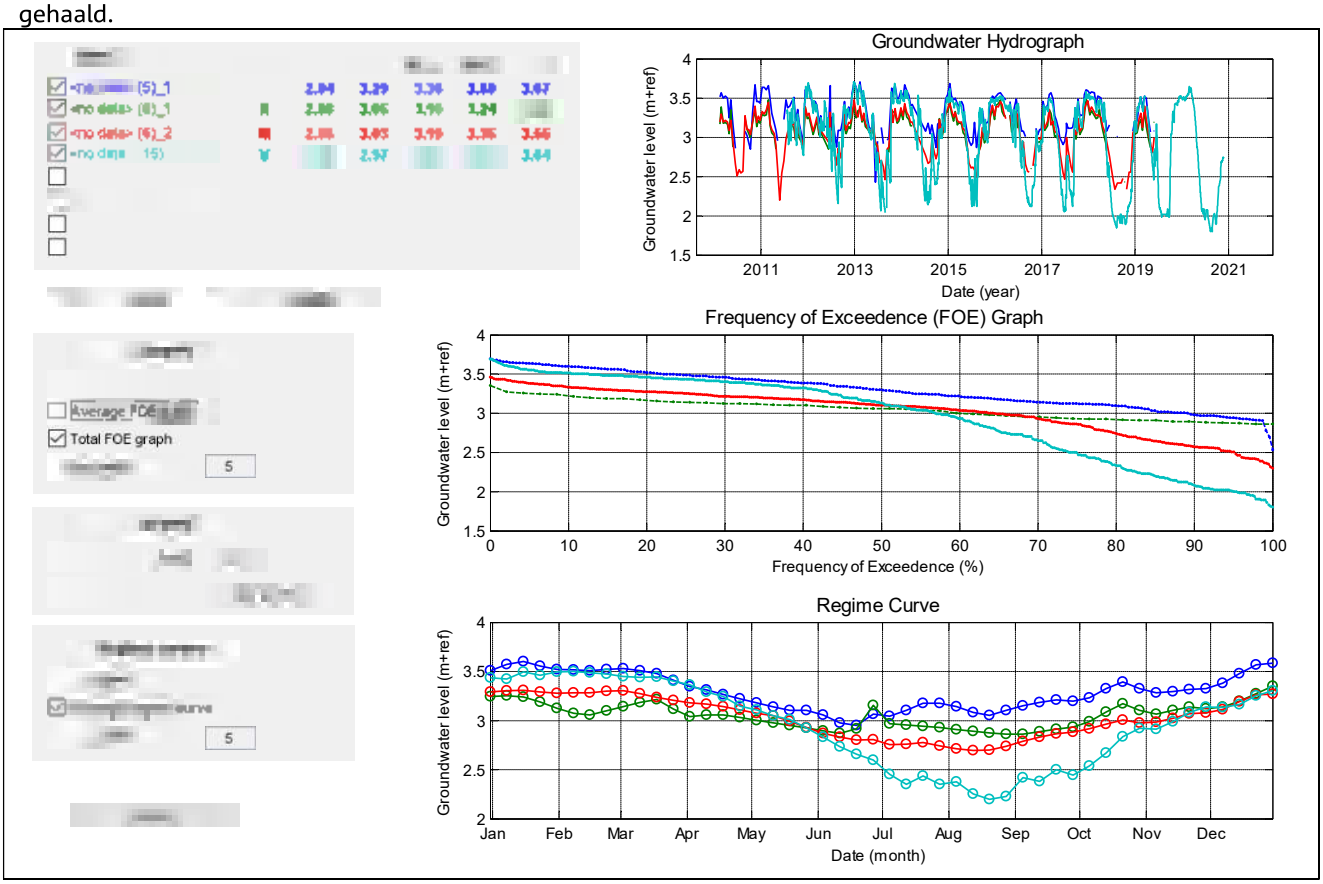
Peilbuis B39B1563 en B39B1566 staan beiden in oostelijke blok Kolland. Het eerste filter zit ruim 1 m onder maaiveld en het tweede filter zit circa 2 m onder maaiveld. De (voorjaars)kweldruk reikt hoger dan het in scenario 3 voorgestelde peil. Het diepere filter heeft een beduidend hogere stand dan het ondiepere filter.



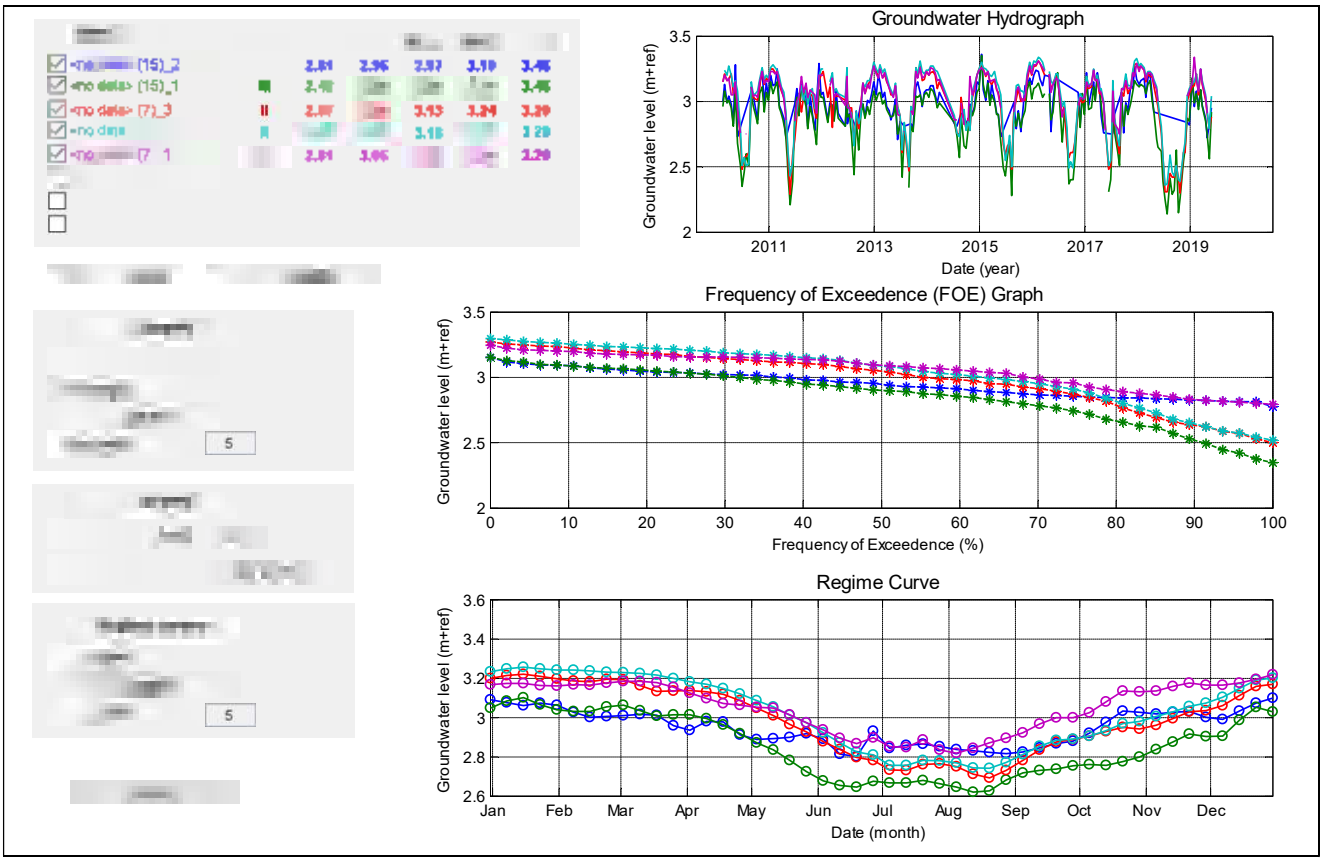
Peilbuis B39B1562 staat (aan noordkant) in westelijke blok Kolland. Het eerste filter zit 1 m onder maaiveld en het tweede filter zit circa 2 m onder maaiveld. De filters hebben een vergelijkbare stand. De (voorjaars)kweldruk reikt hoger dan het in scenario 1 en 2 voorgestelde peil maar niet tot het in scenario 3 voorgestelde peil.



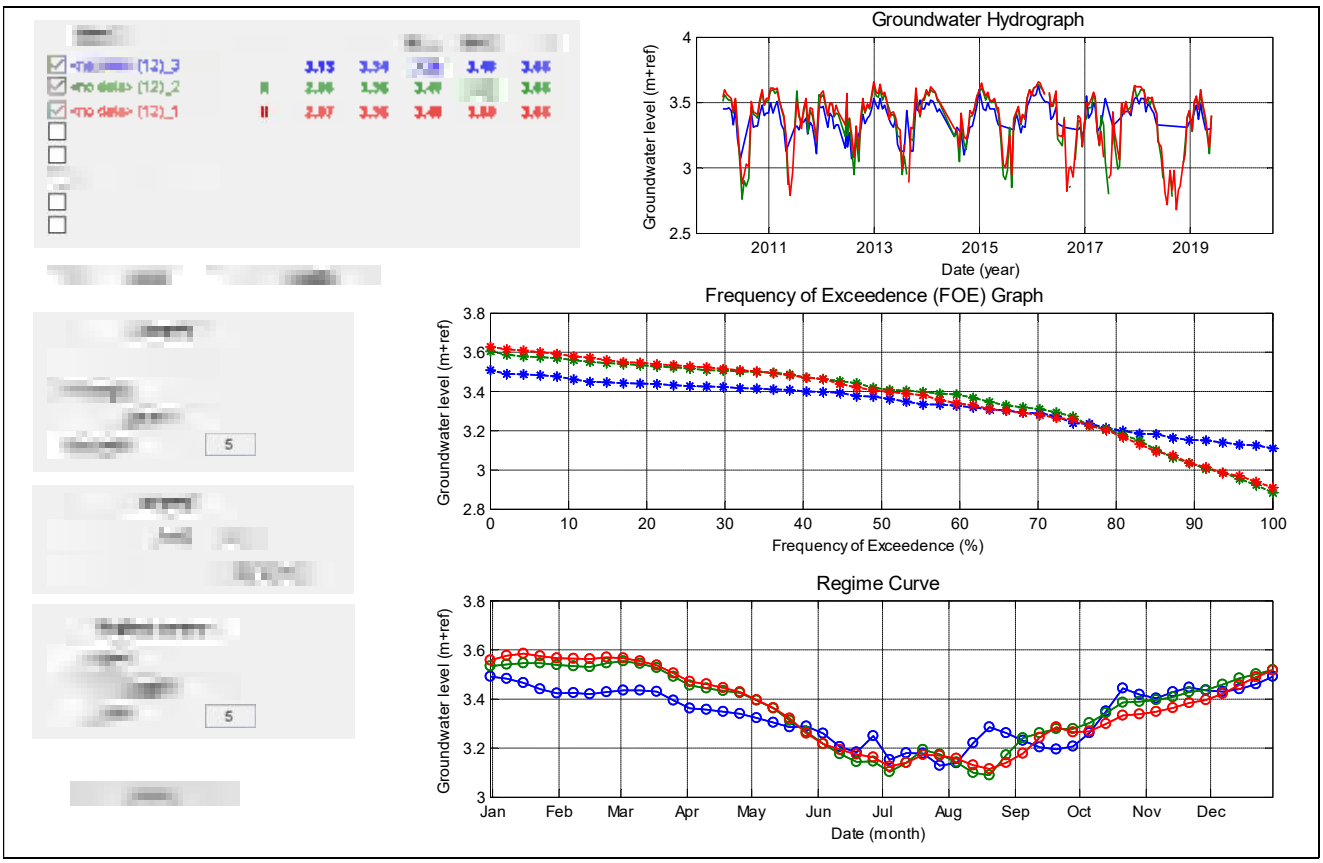
Peilbuizen B39B1555 (2 filters) en B39B1556 (3 filters) staan in noordelijke blok Overlangbroek. De (voorjaars)kweldruk reikt ongeveer tot het in scenario 1 en 2 voorgestelde peil. Het peil van scenario 3 wordt niet gehaald.



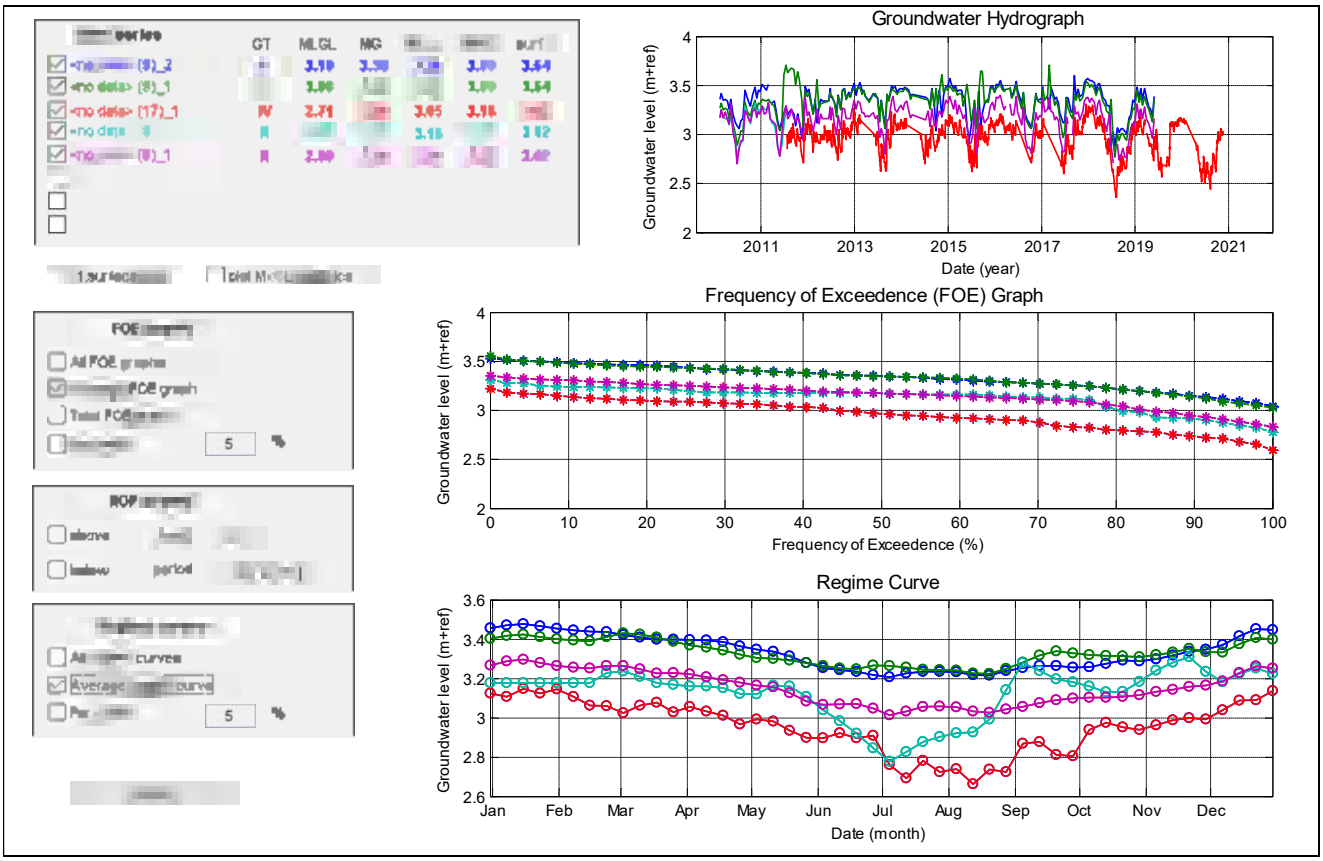
Peilbuizen B39B1557 (1 ondiep filter), B39B1569 (diep filter) en B39B1558 (2 filters) staan in westelijke blok Overlangbroek. B39B1569 (licht blauw) lijkt zwaarder te lijden te hebben onder de droge jaren 2018-2020 dan de overige filters (automatische drukopnemer-probleempje?).
De (voorjaars)kweldruk reikt hoger dan de in scenario 1 , 2 en 3 voorgestelde peilen.



Peilbuizen B39B1567 (3 filters), B39B1559 (3 filters) en B39B1558 (2 filters) staan aan rand hogere deel in oostelijke blok Overlangbroek. (filternummering klopt niet)
De (voorjaars)kweldruk reikt tussen de in scenario 1 , 2 en 3 voorgestelde peilen.



Peilbuis B391564 (3 filters) staat in midden van lage deel oostelijk blok Overlangbroek. De (voorjaars)kweldruk reikt tot boven de in scenario 1 , 2 en 3 voorgestelde peilen.



Peilbuis B39B1561 (2 filters), B39B1560 (2 filters) en B39B1570 staan wat noordelijker in oostelijke blok Overlangbroek.
De (voorjaars)kweldruk reikt boven de in scenario 1 , 2 en 3 voorgestelde peilen.

8.4. Overig

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Afdeling N2000
Postbus 40225
8004 DE Zwolle

Datum 18 februari 2015
Onderwerp Zienswijze ontwerp-PAS gebiedsanalyse Kolland-Overlangbroek
Behandeld door Art. 5.1, lid 2 sub e
Ons kenmerk A2015-318
Uw kenmerk
Bijlagen

Geachte heer/ mevrouw,,

Staatsbosbeheer is trotse beheerder van de hakhoutpercelen in Overlangbroek en Oud-Kolland, en wil in overleg met Provincie en Waterschap graag uitvoering geven aan de geformuleerde herstelstrategie in het kader van de PAS. Graag maak ik gebruik van de gelegenheid om een zienswijze in te dienen op het ontwerp-PAS programma (Programmatische Aanpak Stikstof), onderdeel Kolland-Overlangbroek.

Aanpassing van de begrenzing moet ook doorwerken in de maatregelen en worden begroot
De PAS gebiedsanalyse en het maatregelenpakket is gebaseerd op een aangepaste, ingedikte begrenzing tot de (alluviale) essenhakhoutpercelen aan de westkant, en een uitbreiding met bospercelen van Staatsbosbeheer of Oud-Kolland. Oud Kolland is dus later toegevoegd aan de begrenzing N2000. In de analyse van de stikstofdepositie en ecohydrologie (hst 3) is dit gebied daardoor niet of heel beperkt meegenomen. Dit werkt door in de maatregelen die voor Oud Kolland minder uitgewerkt zijn. Graag zien we een doorwerking van de begrenzing in een aangepast maatregelenpakket, ook voor Oud Kolland.

Substantieel extra maatregelen en financiering voor aanvullend beheer nodig
Lange tijd is in het gebied niet beheerd op basis van gezamenlijke inzichten van provincie en terreinbeheerders ten aanzien van het omgaan met essentaksterfte. Nu de inzichten zijn gewijzigd en er voor Staatsbosbeheer de mogelijkheid bestaat hier sinds 2014 SNL-subsidie voor te ontvangen, zijn er opnieuw mogelijkheden voor actief hakhoutbeheer. De huidige toegang voor beheerwerkzaamheden is niet goed en omslachtig en via het terrein van aanliggende particuliere of agrarische percelen voor zowel Overlangbroek als Oud-Kolland. Een goede beheerontsluiting van zowel Overlangbroek als Oud Kolland is een voorwaarde om het hakhoutbeheer als PAS-maatregel te kunnen uitvoeren. Er is een aanpassing nodig van de hoofdontsluiting van de percelen. Dit gaat om de aanleg van halfverharding over meerdere kilometers zodat percelen bereikbaar worden voor machines en hakhout ook kan worden afgevoerd. Deze benodigde ontsluiting zit echter niet in het PAS-pakket. Ook voor Oud Kolland is een investering in een goede beheerontsluiting nodig om het beheer uitvoerbaar te maken in het winterseizoen bij (straks) verhoogde grondwaterstanden. Deze zitten nu niet in de begroting. Daarnaast zullen ook maatregelen moeten worden genomen om bij te planten. Het budget voor de een eenmalige extra beheerinspanningen in combinatie met

de benodigde aanleg van beheerpaden t is met €15.000 volstrekt ontoereikend. Eerder moet worden gedacht aan een tienvoud van dit bedrag voor alleen de Staatsbosbeheerterreinen. Nodig is een integrale gebiedsaanpak waarbij naast de hydrologische herstelmaatregelen, ook de aanleg van beheerpaden voor toekomstig beheer en overige maatregelen van het herstel worden meegenomen. Staatsbosbeheer gaat er van uit dat dat dit gefinancierd wordt uit de huidige beschikbare middelen voor het hydrologisch herstel, en als dit niet zo is daarvoor extra financiering komt.

Integraal inrichtingsplan en afstemming watermaatregelen nodig
De grondwaterstand dient op veel plekken met minimaal 25 cm te worden verhoogd, wat betekent dat de sloten met 25 cm. tot 50 cm. moeten worden verondiept (Hst 4 blz 24, en Figuur 20). De gearceerde gronden zijn overigens niet van Staatsbosbeheer, het is onduidelijk hoe hier vernatting dient plaats te vinden. Deze hydrologische maatregelen zijn nodig en onderstreept tevens de aanzienlijke verzwaring van de beheer- en ontsluitingsopgave. Daarvoor is een groter budget nodig dan nu begroot, inclusief het werk om de uitvoering te organiseren. Hierover moeten nadere afspraken worden gemaakt. Er ligt nog geen plan hoe en op welke wijze de verondieping plaats kan vinden, waar beheerpaden kunnen worden aangelegd, hoe omgegaan wordt met eventuele natschade, de benodigde vergunningen zijn nog niet aangevraagd, er zijn nog geen afspraken tussen provincie, waterschap en Staatsbosbeheer wie wat doet. Daarmee is de suggestie dat Staatsbosbeheer in 2015 de benodigde zaken oplost voorbarig en niet terecht (zie tweede gedachtenstreepje onder a. op blz 25: Oud Kolland wordt ook hier niet genoemd). Daarnaast: de aangepaste aanwijzing geeft Overlangbroek een uitbreidingsdoelstelling. Dan is het essentieel beoogde maatregelen te kunnen realiseren (inplanten grasland?) om eventueel verlies aan habitattype te kunnen compenseren ten behoeve van de vergunningverlening.

Monitoring en tussentijdse bijstelling
Wat gebeurt er als de effectiviteit van de maatregelen achterblijft, hoe kunnen we de maatregelen bijstellen? Bij tegenvallende resultaten of alsnog een gewijzigd hakhoutbeheer om met de essentaksterfte om te gaan, kunnen de instandhoudingsdoelstelling in gevaar komen. Het gebied moet tijd hebben om weer te ontwikkelen na een ingreep als door bijkomende zaken als transportroutes en verstoring in het gebied. Daarom moet bij tussentijdse evaluaties bijstelling kunnen plaatsvinden. Er moeten vervolgens afspraken komen dat wanneer de maatregelen (deels) niet uitvoerbaar blijken, er ook ontwikkelruimte afgaat.

Communicatie
Communicatie is geen onderdeel van de gebiedsanalyses. We willen alvast benadrukken dat uitvoeren van de maatregelen, zeker na lange tijd geen beheer, een behoorlijke impact heeft. We zien een risico voor het draagvlak in de omgeving en daarmee voor de uitvoerbaarheid van de maatregelen. Het is essentieel dat de provincie een stevig communicatieplan uitvoert voor alle PAS maatregelen.

Financiering van maatregelenpakket
Staatsbosbeheer kan op dit moment de begroting van de overige maatregelen niet goed controleren omdat er geen zicht geboden wordt op de opbouw en welke kosten meegenomen worden. Ik ga ervan uit dat provincie de benodigde financiering beschikbaar stelt voor de uitvoering van de benodigde PAS-maatregelen en aanvullend beheer. Hierover zullen in de samenwerkingsovereenkomst afspraken gemaakt moeten worden, dat valt buiten deze gebiedsanalyse. Wij gaan er nu vanuit dat alle maatregelen volledig gefinancierd worden, inclusief algemene kosten zoals nodig voor VAT (voorbereiding, toezicht en

directievoering), communicatie, eventuele (voor)onderzoeken, planvoorbereiding en afstemming, aanleg van benodigde beheerpaden, transport en afvoer van hakhout,, nabeheer, maken van concrete uitvoeringsplannen, monitoring en tussentijdse evaluatie van de effectiviteit van de maatregelen, benodigde vooronderzoeken ten behoeve van vergunningverlening etc..... Zo niet, dan kan Staatsbosbeheer niet de uitvoering van de vereiste maatregelen garanderen.

Financiering beheer na inrichting onder SNL
Belangrijk voor de effectiviteit van de maatregelen is dat na de eenmalige projectinvestering in beheer en beheerpaden, direct met het gewenste vervolgbeheer gestart kan worden. Dit beheer zal vallen onder de reguliere SNL subsidie. Hiervoor is vooraf een garantie nodig dat de SNL beheertype en subsidie beschikbaar blijft voor de gehele PAS-periode voor het beheertype essenhakhout N17.01 (vochtig hakhout en middenbos), dan wel dat beheer als PAS-maatregel tegen dezelfde vergoeding wordt opgenomen.

Als u nog vragen hebt dan kunt u contact opnemen met mevrouw Art. 5.1. lid Zij is te bereiken op telefoonnummer 06Art. 5.1. of per e-mail via Art. 5.1.@staatsbosbeheer.nl .

Met vriendelijke groet,
Ir. W.R.J. Neutel
Hoofd Staatsbosbeheer Utrecht

of
Met vriendelijke groet,
mr. C.J.G. Dosker
divisiedirecteur

HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

Inspraakreactie

ontwerp-projectplan
Verbetering waterhuishouding Overlangbroek

Naam: Staatsbosbeheer Utrecht, bij monde van dhr. Art. 5.1. lid 2 sub e

Adres: Maarsbergseweg 18A

PC en plaats: 3956 KW LEERSUM

Telefoonnummer: 06-Art. 5.1., 0343-Art.

Reactie:

Allereerst willen wij onze waardering uitspreken voor het voorliggende projectplan en het vele werk dat u hier heeft ingestoken.

Tijdens de voorbereiding hebben onze organisaties ook regelmatig informatie en inzichten gedeeld.
Als gevolg daarvan kan het projectplan op bijna alle onderdelen op onze instemming rekenen: het beantwoordt ons inziens aan de wettelijke plicht tot natuurherstel op deze plek (Natura 2000-gebied Overlangbroek) en minimaliseert de hinder die dat teweeg zou kunnen brengen aan woon- en landbouwfuncties in de omgeving.

De enige uitzondering op onze instemming betreft de sloot die het Natura 2000-gebied en Staatsbosbeheer-eigendom aan de westkant begrenst. Deze is in het projectplan aangegeven als behorend tot het landbouw-systeem en voorzien van een landbouwkundige ontwatering. Dit zal tot verdroging leiden aan de rand van het natuurgebied. Dit is in tegenspraak met de Wet Natuurbescherming en met de vastgestelde PAS Gebiedsanalyse.

De Wet stelt namelijk dat binnen Natura 2000-gebied de natuur op de eerste plaats komt en significant negatieve effecten, zoals hier van landbouwontwatering, voorkomen moeten worden. De PAS-gebiedsanalyse verplicht tot effectieve verdrogingsbestrijding in het Natura 2000-gebied. Op grond van deze belofte zijn bij vaststelling van het PAS op 1 juli 2015, tal van agrarische bedrijfsuitbreidingen elders mogelijk gemaakt. De belofte moet daarom wel gestand worden gedaan.

Ons verzoek is daarom de westelijke randsloot in het plan op natuurpeil te brengen. Wij helpen de aangrenzende agrariër, tevens onze pachter, om eventuele hinder hiervan op te vangen, bijvoorbeeld door het aanbieden van vervangende grond.

Gelieve voor eventuele vragen hieromtrent contact met ons op te nemen.

Plaats: Leersum

Datum: 28 juli 2018

Handtekening: namens het hoofd SBB Utrecht,

Art. 5.1. lid 2 sub e

U kunt **van 18 juni t/m 30 juli** inspreken op het ontwerp-projectplan verbetering waterhuishouding Overlangbroek van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.
Uw inspraakreactie kunt u per post sturen aan:
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
t.a.v. Dijkgraaf en hoogheemraden
Postbus 550, 3990 GJ Houten

SAMENWERKINGSOVEREENKOMST "OVERLANGBROEK"

De ondergetekenden:

de provincie Utrecht, te dezen krachtens volmacht van de Commissaris van de Koning, de heer W I.I. van Beek, rechtsgeldig vertegenwoordigd door drs. H Kool, directeur, handelend ter uitvoering van het Organisatiebesluit Provincie Utrecht 2004 en het Mandaatbesluit secretaris, hierna te noemen: "provincie"

en

Staatsbosbeheer Utrecht, vertegenwoordigd door ir. W.R.J Neutel, hierna te noemen: "Staatsbosbeheer"

en

het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, vertegenwoordigd door de secretaris-directeur, mevrouw J. Goedhart, hierna te noemen: "waterschap"

Gelet op:
Artikel 1 Waterschapswet
Artikel 5 Reglement Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Artikelen 2.2. en 2.3 Wet natuurbescherming
Artikel 3 Wet verzelfstandiging Staatsbosbeheer

overwegende dat:

- De provincie en het waterschap in 2013 afspraken hebben gemaakt over de verdrogingsbestrijding in natuurgebieden, onder meer voor het Natura 2000 gebied Overlangbroek. Deze afspraken zijn vastgelegd in de brief over herprioritering en financiering verdrogingsbestrijding 2013 - 2018 van 17 september 2013 met nummer 80EAB1EB.
- Provincie het waterschap door middel van een brief d.d. 15 juni 2016 met als onderwerp 'afspraak financiering maatregelen N2000 Kolland-Overlangbroek' (8186D666) heeft verzocht om binnen Overlangbroek de vereiste maatregelen uit te voeren en de peilen in te stellen zoals nodig voor de gewenste hydrologische situatie en het daartoe benodigde peilbesluit te nemen.
- Staatsbosbeheer het waterschap in haar brief van 25 april 2018 met kenmerk A2018-2120 heeft verzocht om, gelijktijdig met de uitvoering van de hydrologische maatregelen, ook de vereiste beheerpaden aan te brengen Provincie, Staatsbosbeheer en waterschap gezamenlijk een plan hebben opgesteld voor het geohydrologisch herstel van het N2000 gebied "Overlangbroek".
- Provincie, Staatsbosbeheer en waterschap door middel van deze overeenkomst afspraken willen vastleggen met betrekking tot de gezamenlijke uitvoering en financiering van de maatregelen.

- er afspraken zijn gemaakt over het beheer en onderhoud, beschreven in de Ontwerpbeheerplan 2018-2024 N2000-gebied Kolland en Overlangbroek.

komen met elkaar overeen:

Artikel 1
DOELSTELLING

Lid 1
Samenwerking
De samenwerking heeft tot doel om tussen partijen afspraken vast te leggen aangaande de realisatie en financiering van het project "Overlangbroek".

Lid 2
Projectresultaat
Binnen het N2000 gebied Overlangbroek worden maatregelen uitgevoerd om de waterbeheersing optimaal te kunnen afstemmen op de beoogde natuurdoelstelling en, ten behoeve van het onderhoud, beheerpaden te verbeteren en beheerpaden aan te brengen.

Artikel 2
BESCHRIJVING VAN HET WERK

Lid 1
Het uit te voeren werk omvat de volgende onderdelen:
a Het aanbrengen van peilscheidingen, het opschonen, verbreden en graven van watergangen, het aanbrengen van stuwen en het aanbrengen van dammen met duikers (samen te vatten als hydrologische maatregelen);
b. het verbeteren van beheerpaden en het aanbrengen van nieuwe beheerpaden.

De werkzaamheden zijn weergeven op de tekening welke als bijlage 1 is toegevoegd aan deze overeenkomst. De tekening maakt deel uit van de overeenkomst

Lid 2
Na oplevering van de werkzaamheden door de aannemer en het verstrijken van de bijbehorende onderhoudstermijn van een half jaar vervallen alle verantwoordelijkheden van het waterschap inzake onderhavig project. De verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud gaat na dit half jaar direct en volledig weer terug naar Staatsbosbeheer.

Artikel 3
ORGANISATIE EN TAAKVERDELING

Lid 1
Projectleiding
a Het waterschap treedt op als aanbestedende partij , wijst een projectleider aan en stelt de provincie en Staatsbosbeheer hiervan schriftelijk, of per email, in kennis
b. De provincie wijst een projectbegeleider voor het project aan en stelt de provincie en het waterschap en Staatsbosbeheer hiervan schriftelijk, of per email, in kennis
c. Staatsbosbeheer wijst een projectbegeleider voor het project aan en stelt het waterschap hiervan schriftelijk, of per email, in kennis
d. Het waterschap is verantwoordelijk voor de planvorming, het opstellen van het contract en/of bestek, de communicatie naar derden, de aanbesteding en de directievoering over het werk en de begeleiding van de uitvoering. Het waterschap heeft conform het geldende inkoop- en aanbestedingsbeleid 2016 van het waterschap de aanbesteding gedaan en in overleg met de provincie opdracht gegeven voor het werk. Het waterschap stelt voldoende capaciteit beschikbaar voor de uitvoering van genoemde taken, dan wel voor de begeleiding van een uitbesteding voor deze taken.

Lid 2
Bijdragen van partijen
Ten behoeve van de uitvoering van het project leveren alle partijen de volgende bijdragen.
a. een inspanningsverplichting om de realisatie van het werk binnen de geplande termijn, met als einddatum 31 december 2018, mogelijk te maken,
b. het onverwijld en volledig in kennis te stellen van de andere partijen omtrent feiten, documenten, inzichten en ontwikkelingen, die van belang zijn of kunnen zijn voor het correct uitvoeren van de samenwerkingsovereenkomst;
c. het naar beste vermogen leveren van advies aan de andere partijen.

Lid 3
Bijdragen van het waterschap
In aanvulling op het bepaalde in artikel 3, lid 2, levert het waterschap de volgende bijdragen.
a. het structureren en organiseren van het realisatieproces van het project, in overeenstemming met de regelgeving en conform het geldende inkoop- en aanbestedingsbeleid 2016 van het waterschap;
b het op zich nemen van de taken en verantwoordelijkheden voor de aanbesteding en realisatie van het werk;
c. het op zich nemen van de verantwoordelijkheid voor de overdracht van de gerealiseerde werken, zoals bedoeld in artikel 2, onder lid 1, naar de beheer- en onderhoudsfase

Lid 4
Overleg
a. Partijen zullen naar behoefte een overleg organiseren, maar tenminste op de onderstaande mijlpalen.
   - bespreken concept ontwerp en vaststellen definitief ontwerp inclusief bijbehorende aanbestedingsdocumenten;
   - bespreken inschrijvingen en advisering ten aanzien van de gunning;
   - opstartbespreking voor aanvang van de uitvoering;
   - oplevering na uitvoering van de werkzaamheden;
b. Het overleg heeft tot doel om gezamenlijk te beslissen om een volgende stap in de projectvoortgang te nemen en toe te zien op een correcte uitvoering van de samenwerkingsovereenkomst.
c. Vertegenwoordigers van partijen bepalen in onderling overleg de agenda van het overleg en kunnen naar eigen inzicht adviseurs bij het overleg uitnodigen.

Lid 5
Directievoering
De directievoering van het uitvoerende werk door de gegunde marktpartij (als resultaat van de aanbesteding) wordt door het waterschap uitgevoerd. De provincie betaalt het waterschap een vergoeding op kostendekkend niveau. Deze opdracht blijft onder het drempelbedrag van een enkelvoudig onderhandse aanbesteding en is daarmee toegestaan 1 op 1 aan het waterschap te gunnen.

Artikel 4
FINANCIEN

Lid 1
Financiële bijdrage van de provincie
a De financiele bijdrage van de provincie aan het waterschap voor de uitvoering van het project geschiedt op basis van werkelijk gemaakte kosten en betreft.

ten behoeve van de eco-hydrologische werkzaamheden:

1. Een bedrag van € 51.504,-) vanuit de toegekende ILG/AVP Programmasubsidie voor de verdrogingsbestrijding in het gebied Kromme Rijn.
2 Een aanvullend bedrag van € 61.638,- inclusief BTW vanuit het Programma Aanpak Stikstof.

ten behoeve van de compensatie van de natschade.

3. Een aanvullend bedrag van € 3.000,- inclusief BTW vanuit het Programma Aanpak Stikstof.

ten behoeve van de beheerpaden:

4. Een bedrag van € 300.000,- inclusief BTW vanuit het Programma Aanpak Stikstof.

b. De provincie draagt niet financieel bij aan :
   1. de kosten ten gevolge van schadeclaims van derden, die het gevolg zijn van het onzorgvuldig handelen door het waterschap;
   2. de kosten die op een andere wijze (waaronder via participatie door derden, via subsidieverlening of via andere regelingen) worden vergoed.
   3 de kosten die gemaakt moeten worden voor het verwijderen van asbest of andere verontreinigingen die verwijderd moeten worden. Deze kosten komen voor rekening van de eigenaar van de grond, Staatsbosbeheer.

c. Het waterschap draagt € 51 504,- bij vanuit het budget watergebiedsplan "Langbroekerwetering" deelproject "verdrogingbestrijding Overlangbroek".

d. Meerwerk, dat de 10% van de aanneemsom overschrijdt, kan pas na goedkeuring van de provincie aan het waterschap uitgevoerd en in rekening gebracht worden. Dit geldt ook voor meerkosten in de directievoering door het waterschap zoals bedoeld in artikel 3, lid 5 onder b.

e. Als door onvoorziene omstandigheden meerkosten optreden, treden partijen tijdig in overleg over de verdeling van deze meerkosten.

Lid 2
Financiële bijdrage van derden
Financiele bijdragen van derden aan het project, evenals verkregen subsidies voor de uitvoering van het project, worden door het waterschap direct gemeld aan de provincie.

Artikel 5
BETALING

Lid 1
Termijnen
a Betaling van het door de provincie aan het waterschap te vergoeden bedrag geschiedt in één (1) termijn.
b. Deze termijn is verschuldigd, nadat het werk volledig is uitgevoerd.
c. Betaling van het verschuldigde bedrag zal plaatsvinden binnen 30 kalenderdagen, nadat aan de betalingsvoorwaarden, zoals vermeld in lid 2 van dit artikel, is voldaan.

Lid 2
Betalingsvoorwaarden
Betaling zal geschieden nadat:
a. de nodige bewijsstukken van oplevering van het werk en de onderliggende nota's met de werkelijk gemaakte kosten voor het werk zijn ontvangen; uit de stukken moet duidelijk blijken welke kosten specifiek betrekking hebben op de respectievelijk de hydrologische maatregelen en het verbeteren/aanleg beheerpaden zoals bedoeld in artikel 2.

b. overeenstemming is bereikt tussen partijen over de hoogte van de financiële bijdrage van het provincie aan het Waterschap.
c een factuur is ingediend bij de provincie Utrecht via het daarvoor bestemde e-mailadres: facturen@provincie-utrecht.nl. De facturen, inclusief bijbehorende bijlagen dienen per factuur in één PDF-format te worden aangeleverd onder vermelding van het verplichtingennummer 4100019354.

Artikel 6
COMMUNICATIE

Partijen zullen in hun externe communicatie (mondeling of schriftelijk) naar derden of ter plaatse van het N2000 gebied Overlangbroek aangaande het project elkaars bijdrage aan het project op een duidelijke wijze kenbaar maken.

Artikel 7
AANSPRAKELIJKHEID

Lid 1
Onderlinge aansprakelijkheid
Partijen doen afstand van alle aanspraken, die zij tegenover elkaar zouden kunnen doen gelden wegens schade geleden ten gevolge van de naleving van deze overeenkomst, behoudens opzet of grove schuld aan de zijde van de andere partij.

Lid 2
Schade aan derden
Aansprakelijkheid voor schade aan derden, die ten gevolge van de uitvoering van deze overeenkomst ontstaat, ligt bij het waterschap , behoudens opzet of grove schuld van de wederpartij bij deze overeenkomst.

Artikel 8
TOEPASSELIJK RECHT EN GESCHILLEN

Lid 1
Toepasselijk recht
Op deze overeenkomst is Nederlands recht van toepassing.

Lid 2
Bemiddeling
Indien partijen na onderling overleg geen overeenstemming bereiken, omtrent hun rechten en plichten voortvloeiend uit deze overeenkomst, zullen partijen ter bemiddeling een (of meer) onafhankelijke deskundige(n) inschakelen.

Lid 3
Advies
De in te schakelen deskundige(n) zal (zullen) een advies uitbrengen dat echter niet de status heeft van een "partijen bindend advies".

Lid 4
Geschilbeslechting
Indien en voor zover de bemiddeling, zoals in lid 2 bedoeld, niet binnen een redelijke termijn tot overeenstemming leidt, zullen partijen het geschil laten beslechten door de bevoegde burgerlijke rechter te Utrecht

Artikel 9

AANPASSEN VAN/TERUGTREKKEN UIT OVEREENKOMST

Indien zich naar het oordeel van één der partijen gedurende de looptijd van de Overeenkomst omstandigheden voordoen die van dien aard zijn dat de andere partij naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid ongewijzigde instandhouding van de Overeenkomst niet mag verwachten, zullen partijen in overleg treden over de aanpassing van de Overeenkomst.

Indien gedurende de looptijd van de Overeenkomst nieuwe wettelijke voorschriften en/of (Europese) richtlijnen van kracht worden, bestaande voorschriften/richtlijnen worden gewijzigd of worden ingetrokken ter zake van de Overeenkomst, geven partijen hieraan in goed overleg gevolg tenzij instandhouding van de Overeenkomst niet langer mogelijk is.

Partijen treden in het geval van tussentijdse beëindiging van de Overeenkomst in overleg om te komen tot afwikkeling van nog lopende onderwerpen waaronder de verrekening van gemaakte kosten c q. aangegane verplichtingen.

Aldus de intentie uitgesproken (onder voorbehoud van goedkeuring van het Projectplan van het waterschap) overeengekomen en ondertekend in tweevoud,

Het Waterschap,

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

J. Goedhart,

Provincie Utrecht,

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

W.I.I. van Beek,

Staatsbosbeheer Utrecht,

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

Ir W R J. Neutel

Bijlage 1 – uit te voeren werkzaamheden





ONDERWERP
Geohydrologisch Onderzoek Oud Kolland en Overlangbroek

PROJECTNUMMER
C03081.000086

DATUM
26 november 2018

ONZE REFERENTIE
083720820 0.2

VAN
Art. 5.1. lid 2

AAN
Art. 5.1. lid 2 (HDSR)

KOPIE AAN
Art. 5.1. lid (Arcadis)

Art. 5.1. lid (HDSR)

AAN
Art. 5.1. lid 2 (HDSR)

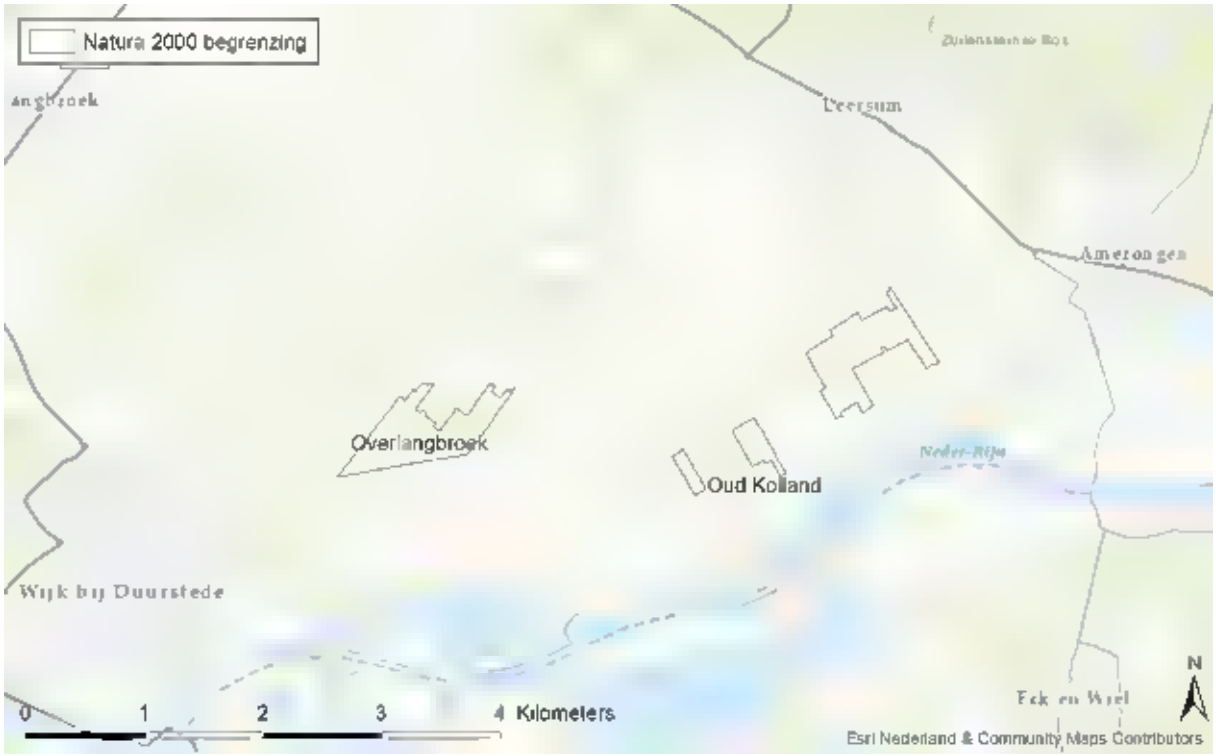
KOPIE AAN
Art. 5.1. lid 2 (Arcadis)
Art. 5.1. lid 2 (HDSR)

---

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor de Natura 2000 gebieden ‘Oud Kolland’ en ‘Overlangbroek’ (Figuur 1) is een geohydrologische effectenstudie uitgevoerd voor het berekenen van maatregelen die moeten bijdragen aan het herstel van de natuurwaarden in deze Natura 2000 gebieden.



Figuur 1 | Topografische kaart met daarop de ligging van het Natura 2000 gebied Overlangbroek en Oud Kolland

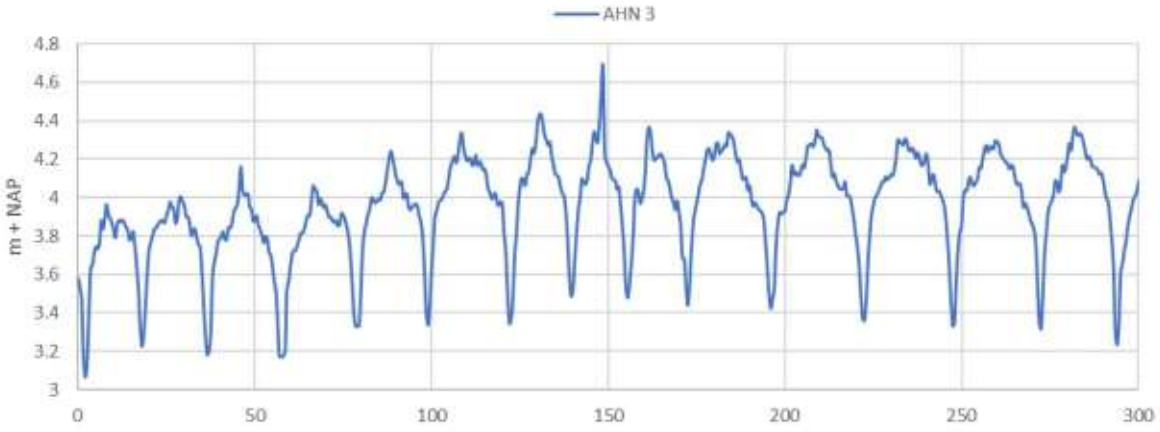
1.2 Leeswijzer

Voor de effectbepaling is het beschikbare grondwatermodel HYDROMEDAH lokaal verbeterd. Deze modelverbetering is samen met de validatie beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 gaan we in op de doorgerekende maatregelen en de effecten. Deze memo wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 4.

2. Detaillering grondwatermodel

2.1 Microreliëf

In 2012 is het regionale grondwatermodel door Arcadis verbeterd en gedetailleerd voor het stroomgebied van de Langbroekerwetering[1]. Voor de voorliggende effectenstudie voor 'Oud Kolland' en 'Overlangbroek' is het regionale grondwatermodel verder gedetailleerd door het toevoegen van microreliëf. Door microreliëf wordt water oppervlakkig op de percelen afgevoerd, waardoor de grondwaterstand in de praktijk nauwelijks boven dit microreliëf uit stijgt. Een voorbeeld van dit microreliëf is gegeven in de dwarsdoorsnede in Figuur 2.



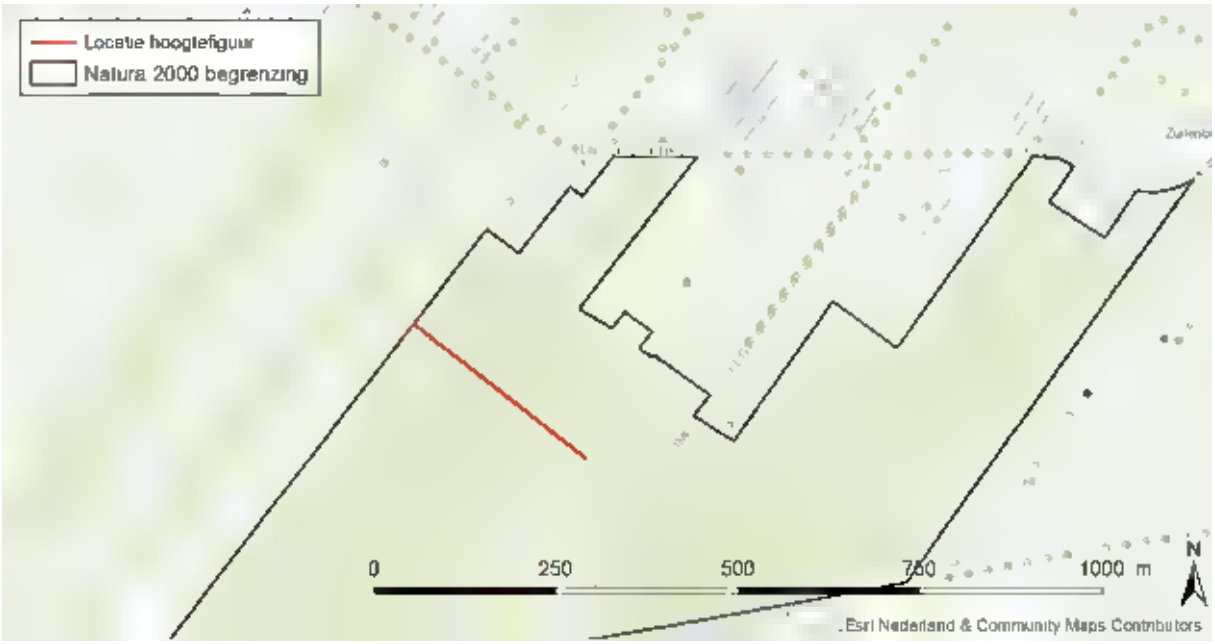
Figuur 2 | voorbeeld van microreliëf op een perceel in het Overlangbroek op basis van AHN3 (voor de locatie zie Figuur 3)

Dit microreliëf is in een nieuwe versie van het grondwatermodel opgenomen door met AHN3 (resolutie 0,5 x 0,5 meter) per perceel de gemiddelde hoogte van de onderzijde van het microreliëf in te schatten (mits dit microreliëf kan afwateren op oppervlaktewater). Deze werkwijze is reeds met succes toegepast op de modellering van 'Kolland'[2].

Ter illustratie van het effect van de detaillering op de berekende waterstanden is Figuur 4 toegevoegd. In deze figuur is in oranje de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) uit het originele grondwatermodel weergegeven. Hier is duidelijk zichtbaar dat de berekende GHG boven het maaiveld uitstijgt. De grijze lijn in Figuur 4 is de berekende GHG uit het vernieuwde grondwatermodel, het is zichtbaar dat de GHG nu globaal de onderzijde van de fijne greppelstructuur volgt. Grondwater dat boven het niveau van de fijne greppelstructuur uitstijgt wordt afgevoerd via de aangebrachte drainage. In paragraaf 2.3 worden de resultaten van het vernieuwde grondwatermodel verder besproken.

De detaillering is niet alleen toegepast binnen de Natura 2000 gebieden maar ook in de directe nabijheid om zo het effect van maatregelen net buiten de Natura 2000 gebieden juist te berekenen.

[1] *Modeloptimalisatie HYDROMEDAH, Arcadis, April 2012, 07640835:0.2*
[2] *Anti-verdrogingsmaatregelen Kolland, Arcadis, november 2014, 078142429:D*



Figuur 3 | Locatie van het dwarsprofiel uit Figuur 2 en Figuur 4



Figuur 4 | Dwarsprofiel voorbeeld van het resultaat van de detaillering van het grondwatermodel (oranje lijn is de GHG uit het originele model en de grijze lijn is de GHG uit het nieuwe model)

2.2 Watergangen

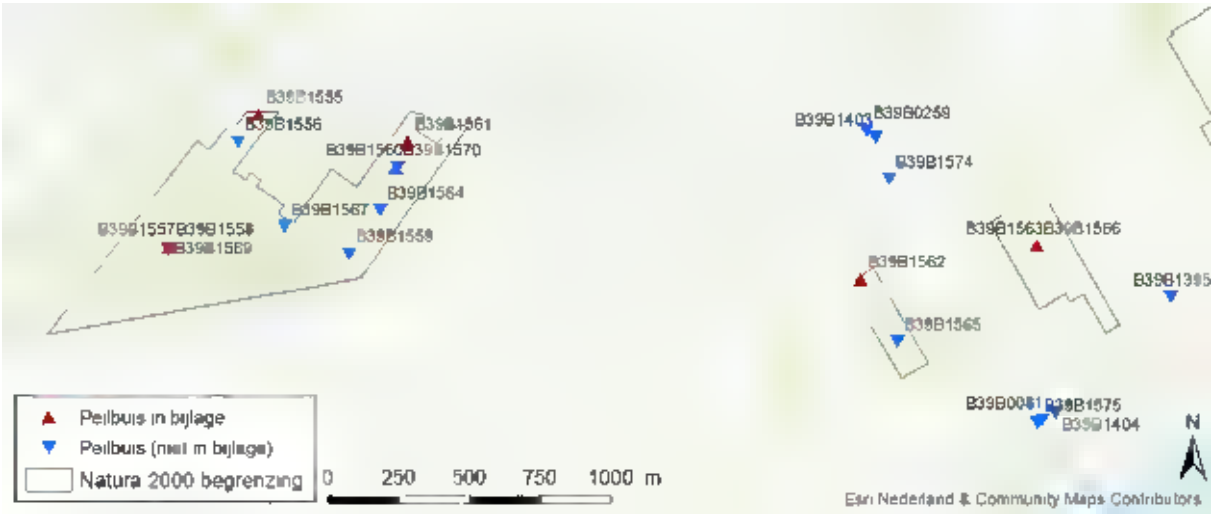
Met alleen de aanvulling van microreliëf aan het model zijn de resultaten niet goed genoeg. Aanvullend zijn de volgende wijzigingen aan de watergangen doorgevoerd:

- Voor Oud-Kolland is op basis van een nieuwe inmeting het peil in de watergangen aangepast en zijn de watergangen vanuit de legger in het geheel in de eerste modellaag geplaatst;
- Infiltratie voor alle watergangen binnen beide gebieden is uitgezet. Daardoor kunnen alle watergangen binnen beide gebieden alleen draineren. Dit sluit aan bij de werkelijke situatie waarin er geen wateraanvoer beschikbaar is voor het op peil houden van infiltrerende watergangen.
- Zuidelijk van Overlangbroek is de leggerwatergang van laag 2 naar laag 1 gezet. Bij de leggerwatergang in laag 2 wordt het effect mogelijk onderschat.
- Alle legger watergangen uit laag 2 ook in laag 1 geplaatst, daarbij is de conductance gehalveerd.

2.3 Resultaat en Conclusies

Het resultaat van de modelverfijning is gevalideerd met peilbuizen binnen de Natura 2000 gebieden en de directe nabijheid. De locatie van de gebruikte peilbuizen voor de validatie zijn afgebeeld in Figuur 5. Over het algemeen laat de validatie een duidelijke verbetering van de berekende grondwaterstanden zien. De grondwaterstanden stijgen niet meer tot boven het maaiveld uit en stijgen tot ongeveer de onderzijde van het microreliëf. Daarmee worden de hoge grondwaterstanden die belangrijk zijn voor de GVG en GHG goed benaderd.

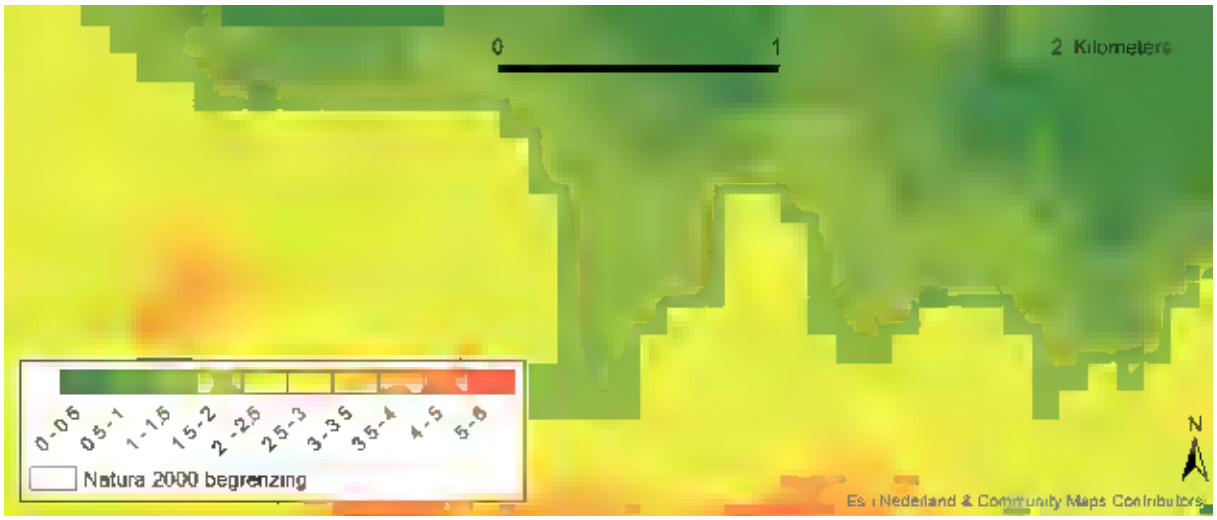
In de rapportage zijn alleen meetreeksen gepresenteerd met twee filters. Met deze meetreeksen kan de gemeten reeks vergeleken worden met het modelresultaat uit de deklaag en uit het watervoerend pakket. De gemeten reeksen zijn samen met het modelresultaat opgenomen in Bijlage 1 (Oud-Kolland) en Bijlage 2 (Overlangbroek). Er is hierbij gekozen om zowel het modelresultaat uit de deklaag af te beelden als ook het modelresultaat uit het watervoerend pakket. Reden hiervoor is dat lokaal de deklaag zo dun is dat de gemeten grondwaterstand onder in de deklaag beter overeenkomt met de stijghoogte in het watervoerend pakket. In Figuur 6 is schematisch de afnemende dikte van de deklaag samen met peilbuizen afgebeeld. In Figuur 7 is de dikte van de deklaag in het HYDROMEDAH model weergegeven. Gemiddeld genomen is de dikte van de deklaag in Oud Kolland circa de helft van de dikte in Overlangbroek. Dit zien we terug in de resultaten (zie Bijlage 1 en 2) waar binnen Overlangbroek de modelresultaten uit laag 1 beter aansluiten bij de gemeten reeksen en in Oud Kolland juist de modelresultaten uit laag 2 beter aansluiten bij de gemeten grondwaterstand in de deklaag.



Figuur 5 | beschikbare peilbuizen uit Dinoloket in de Natura 2000 gebieden en de directe nabijheid



Figuur 6 | Schematische weergave van de afstand tussen de onderzijde van peilbuizen en het watervoerend pakket



Figuur 7 | Deklaagdikte uit het HYDROMEDAH model

Hieronder zijn puntsgewijs op basis van de reeksen uit Bijlage 1 en 2 de conclusies gepresenteerd:

- Zoals hierboven beschreven komt binnen Overlangbroek de modelresultaten uit laag 1 beter overeen met de gemeten reeksen en in Oud Kolland juist de modelresultaten uit laag 2.
- In het algemeen lijkt het model goed de grondwaterstand te simuleren binnen Overlangbroek. Incidenteel lijkt het model te lage grondwaterstanden te simuleren door de toevoeging van het microreliëf. Zie als voorbeeld hiervan B39B1561 in Bijlage 2. Hier ligt de bodem van het microreliëf op circa NAP + 3,1 meter. Hierdoor zie je ook duidelijk een aftopping van het modelresultaat rond deze waarde. De gemeten hoogste stijghoogte ligt hier echter circa nog 30 cm hoger. Dit kan verklaard worden doordat de greppels slecht afwateren door beperkt onderhoud. Dit is waarschijnlijk ook de intentie van de beheerder door met weinig onderhoud de natuur te stimuleren.
  Er is voor gekozen om dit niet voor dit ene perceel aan te passen om zo schijnnauwkeurigheid te vermijden. W[redacted]er hier met dit detail naar wordt gekeken wordt het alleen aangepast voor een perceel waar toevallig een peilbuis staat en niet aangepast voor een perceel waar geen peilbuis staat. Met deze aanpak wordt het effect van maatregelen daar waar het in de praktijk al vernat is overschat. Mogelijk is het effect van maatregelen daarmee in de praktijk kleiner dan uit deze studie blijkt.
- Vooral door de verbeteringen in de schematisatie van het microreliëf is het model beter geworden in het simuleren van hoge grondwaterstanden. Met name de hoge grondwaterstanden zullen worden beïnvloed door de door te rekenen maatregelen. Doordat over het algemeen het model nu goed in staat is om deze hoge grondwaterstanden te berekenen achten we het model geschikt voor deze studie. De modelresultaten voor zowel Oud Kolland als Overlangbroek zijn na de modelaanpassingen dus goed genoeg voor het uitvoeren van deze effectenstudie.

3. Maatregelen en resultaten

De maatregelen zijn in twee verschillende scenario's doorgerekend. Het tweede scenario kan gezien worden als een optimalisatie van het eerste scenario.

In het eerste scenario is het peil in grote vlakken opgezet. Voor Oud-Kolland is in het oostelijke gebied het zomerpeil met 40 cm en het winterpeil met 50 cm opgezet. In het westelijke gebied van Oud-Kolland is het zomerpeil met 30 cm opgezet en het winterpeil met 40 cm. In Overlangbroek is in het grootste deel van het gebied het zomerpeil met 30 cm verhoogd en het winterpeil met 40 cm. Uitzondering daarop is het noordoostelijke deel waar het peil minder kan worden verhoogd. Daar is het zomerpeil met 10 cm en het winterpeil met 20 cm verhoogd.

In het tweede scenario is het peil specifiek per deel van het gebied samengesteld en zijn aanvullende mitigerende maatregelen (sloot rond Oud-Kolland) doorgerekend. Onderstaand zijn de uiteindelijke wijzigingen voor het tweede scenario beschreven. In deze beschrijving zijn ook de uiteindelijk gebruikte peilen opgenomen. Bij de totstandkoming van de peilen is gedetailleerd gekeken naar het maaiveldniveau. Daar waar het nodig was is de drainage verhoogd. Deze drainage representeert de lokale laagtes in het maaiveld (microreliëf).

Resultaten van het eerste scenario zijn opgenomen in Bijlage 3 en 4. Resultaten van het tweede scenario zijn opgenomen in Bijlage 5 t/m 8.

Oud Kolland
De blauwe watergangen in Figuur 8 zijn verhoogd naar NAP + 3,84m voor het westelijke gebied en NAP 4,04 m voor het oostelijke gebied. Om het huidige watersysteem ook in de toekomst te laten functioneren is er rond de gebieden een extra sloot aangelegd. Deze sloot heeft dezelfde eigenschappen als andere nabijgelegen legger sloten in het model, ook het peil sluit aan op de legger.

In Bijlage 3 is het effect op de GLG, GVG en GHG weergegeven. Het effect op de GLG is zeer beperkt. Op de GVG en GHG is het effect duidelijk groter tot een circa 30 cm nattere GVG en GHG. De nieuwe legger sloten rondom de gebieden zorgen ervoor dat het effect van de peilverhoging nagenoeg niet buiten het gebied reikt.

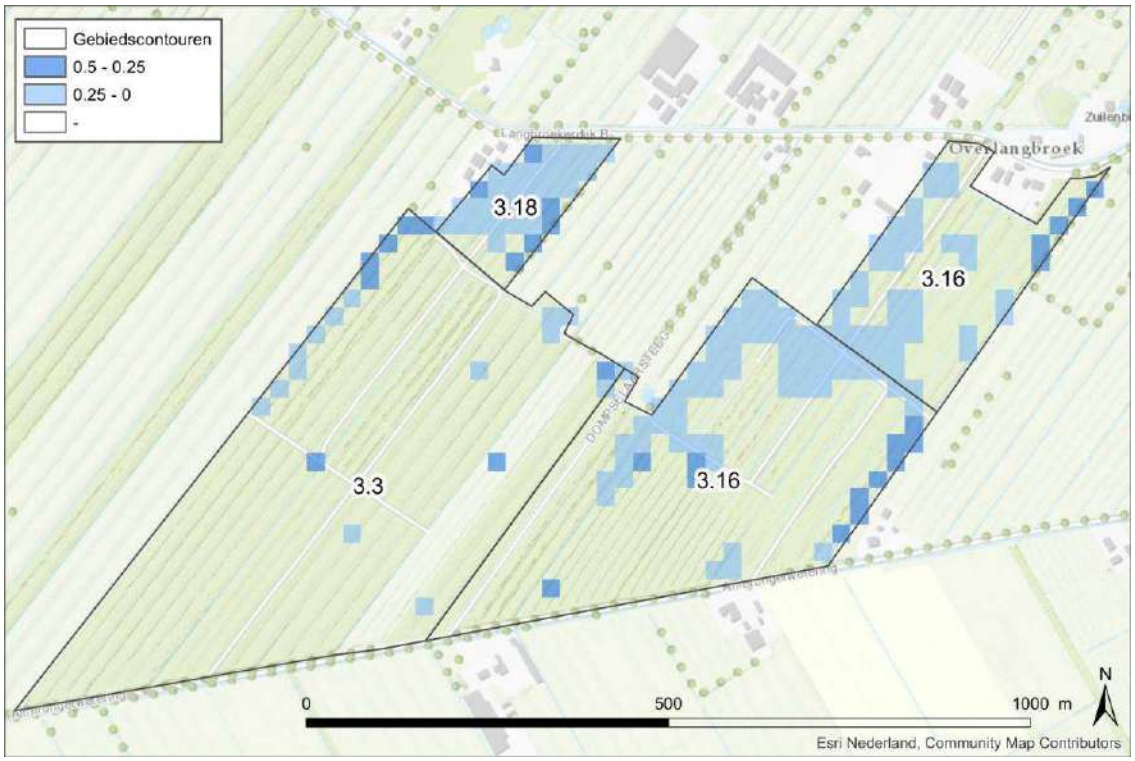


Figuur 8 | Rode watergangen rond de twee gebieden van Oud-Kolland blijven op het oude legger peil. Op de blauwe watergangen is de peilverhoging toegepast.

Overlangbroek
In Figuur 9 is bepaald waar het nieuwe peil gevormd door stuwtjes (NAP +3,18 m; +3,3 m of +3.16m) hoger is dan het bestaande peil.

De volgende stappen zijn gezet om de vernatting van het gebied door te rekenen:
- Het peil in het gehele gebied is verhoogd met 20 cm, met uitzondering van het peilgebied in het noordoosten (zie Figuur 9).
- Gemiddeld ligt het peil in de twee westelijke gebieden na de verhoging rond de NAP +3,8m. In de twee westelijke gebieden is het oppervlaktewaterpeil (drainageniveau) gemaximaliseerd op NAP +3,8 m.
- Gemiddeld ligt het peil in de twee oostelijke gebieden na de verhoging rond de NAP +3,3m. In deze gebieden is het oppervlaktewaterpeil (drainageniveau) gemaximaliseerd op NAP +3,3 m.
- Daar waar het waterpeil nog lager is dan het nieuwe stuwpeil (zie Figuur 9) is het verhoogd naar dit nieuwe stuwpeil.
- De lokale verlagingen in het maaiveld (microreliëf) worden in het model gerepresenteerd door drainage. Door de peilverhoging komt een deel van deze drainage lager te liggen dan de watergang waar deze drainage op afwatert. Daarom zijn deze drains ook gedeeltelijk verhoogd, dit is gedaan per gebied:
  - W[redacted]er in het zuidwestelijke gebied het drainageniveau onder de NAP +3,6m ligt is deze verhoogd naar NAP +3,6m.
  - W[redacted]er in het noordwestelijke gebied het drainageniveau onder de NAP +3,2m ligt is deze verhoogd naar NAP +3,2m.
  - W[redacted]er in het noordoostelijke gebied het drainageniveau onder de NAP +3,1m ligt is deze verhoogd naar NAP +3,1m.
  - W[redacted]er in het zuidoostelijke gebied het drainageniveau onder de NAP +3,3m ligt is deze verhoogd naar NAP +3,3m.

NB. Het model rekent met gridcellen van 25x25m. In de praktijk komt het voor dat een watergang op natuurpeil en een landbouwsloot op een korte afstand van elkaar liggen. De twee verschillende waterpeilen zijn dan opgenomen in dezelfde modelcel. In werkelijkheid zal de grondwaterstroming van het hogere natuurpeil worden opgevangen door de landbouwsloot (kwesloot). Mogelijk wordt het berekende effect van de peilverhoging hierdoor overschat.



Figuur 9 | Nieuwe voorgestelde stuwpeilen Overlangbroek en effect op bestaande peilen.

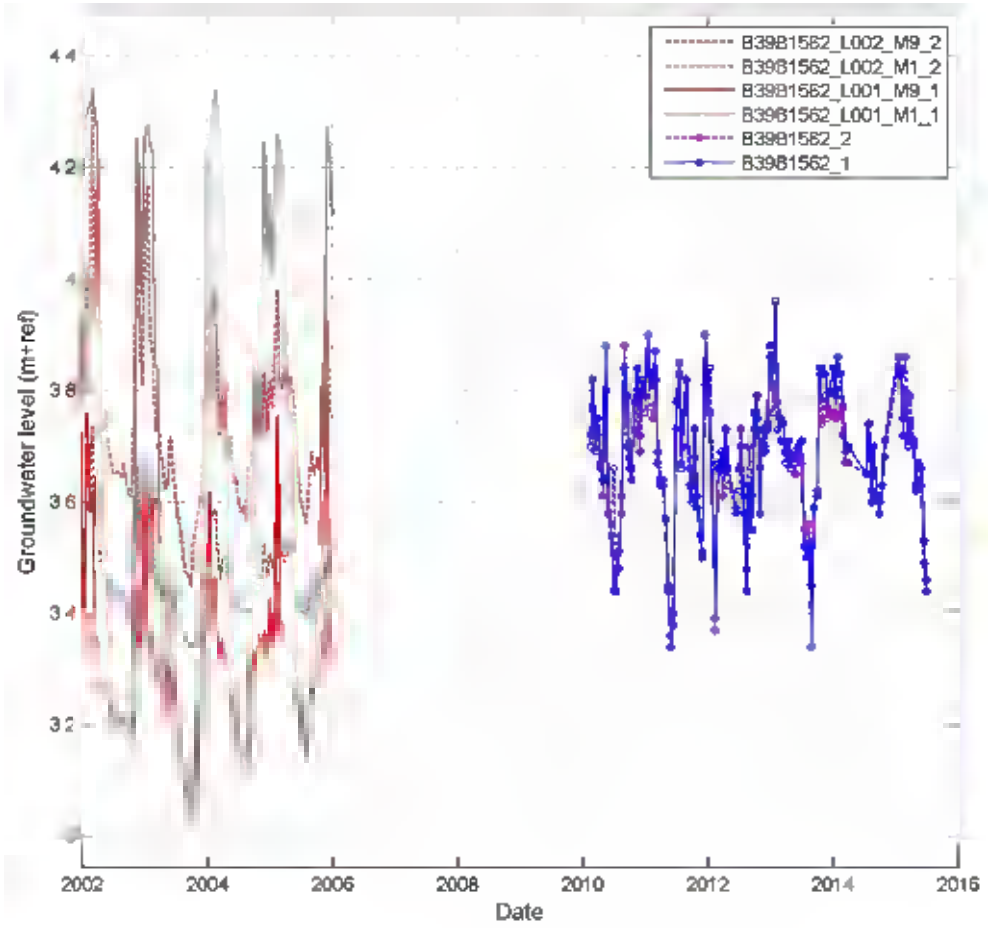
In Bijlage 4 is het effect op de GLG, GVG en GHG weergegeven. De maatregelen hebben geen effect op de GLG. Op de GVG en GHG is het effect van de maatregelen duidelijk zichtbaar. Met name de GHG neemt toe met maximaal 38 cm. Gemiddeld neemt de GHG toe met 20 tot 30 cm. De effecten reiken maximaal tot 50 meter buiten de gebieden. Met name de vernatting in het noordwesten onder de woningen langs de Langbroekerdijk dient nader onderzocht te worden. Wellicht is er reeds drainage bij de woning aanwezig waardoor het effect beperkt is.

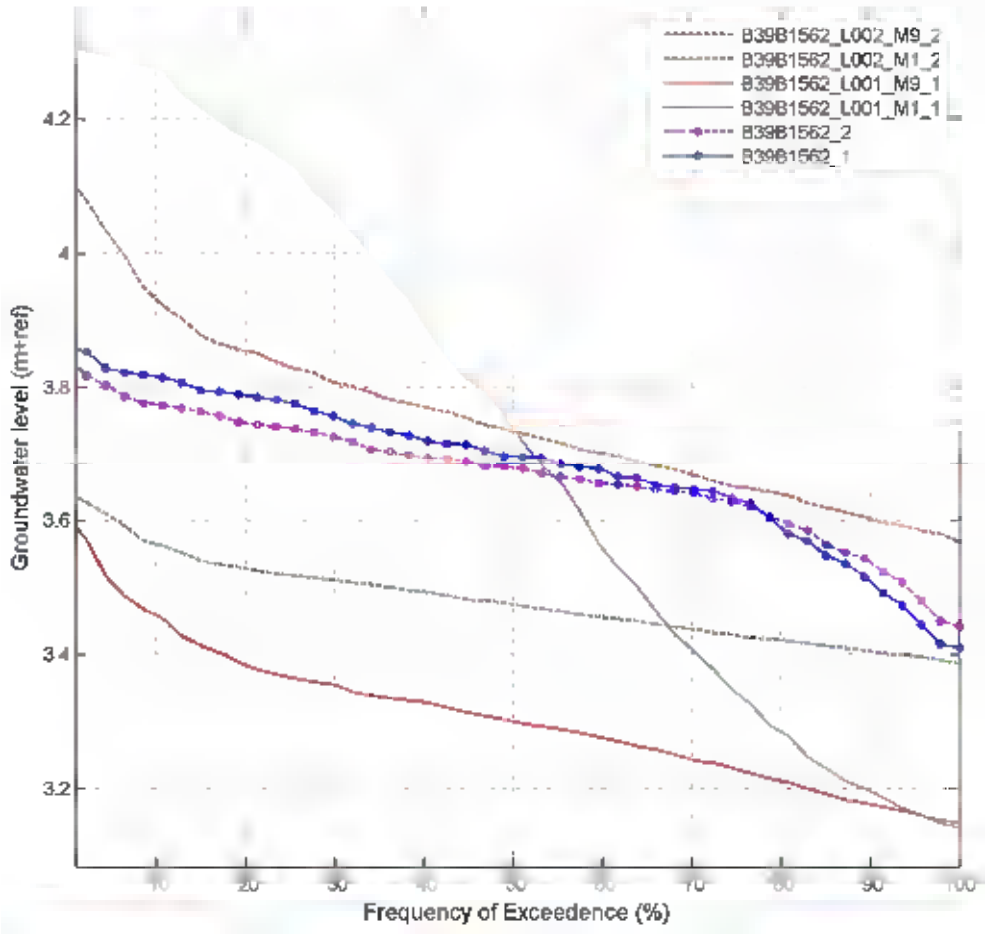
Bijlage 1 – Vergelijking tijdreeksen – Oud Kolland

De figuren in deze bijlage geven per locatie de modelresultaten (lijnen zonder punten) en de gemeten stijghoogte (lijn met punten). De gestippelde lijn is de stijghoogte in het watervoerend pakket. De doorgetrokken streep is de freatische grondwaterstand.

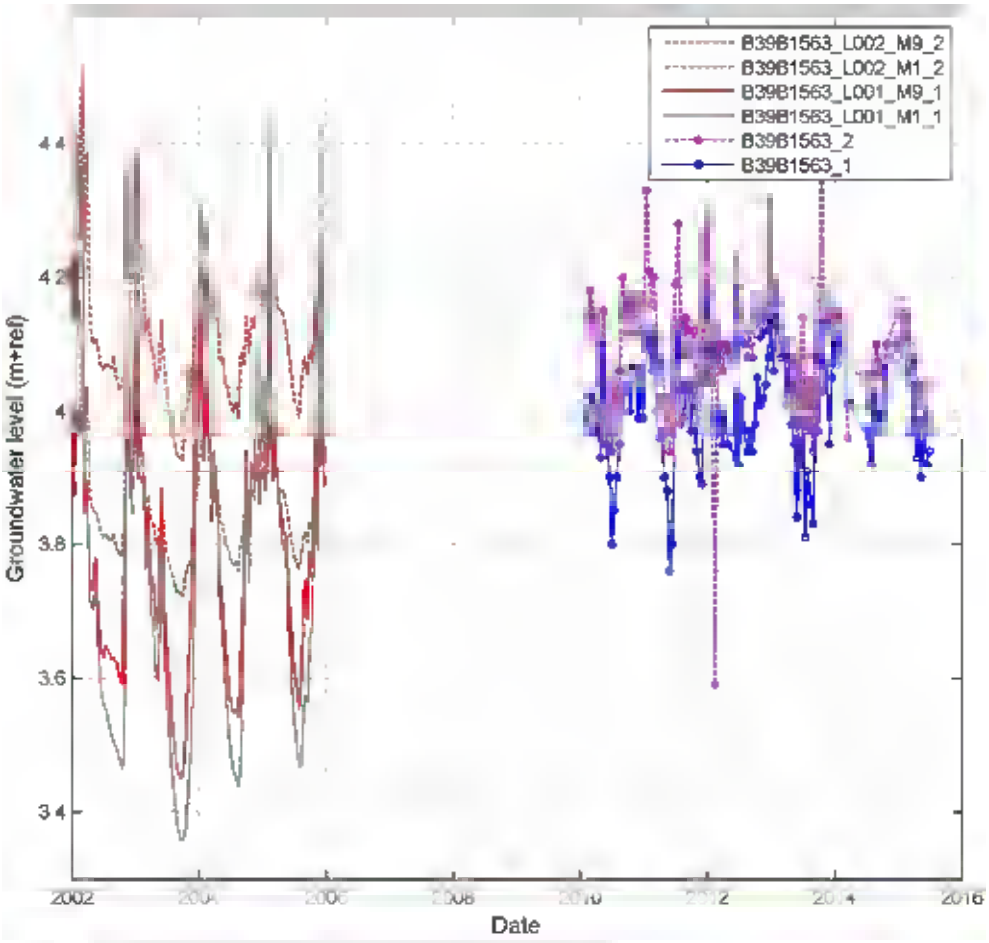
De grijze lijnen zijn van het model zonder de aanpassingen de rode lijnen zijn van het gedetailleerde aangepaste model. In deze figuren zijn niet de effecten van de maatregelen weergegeven.

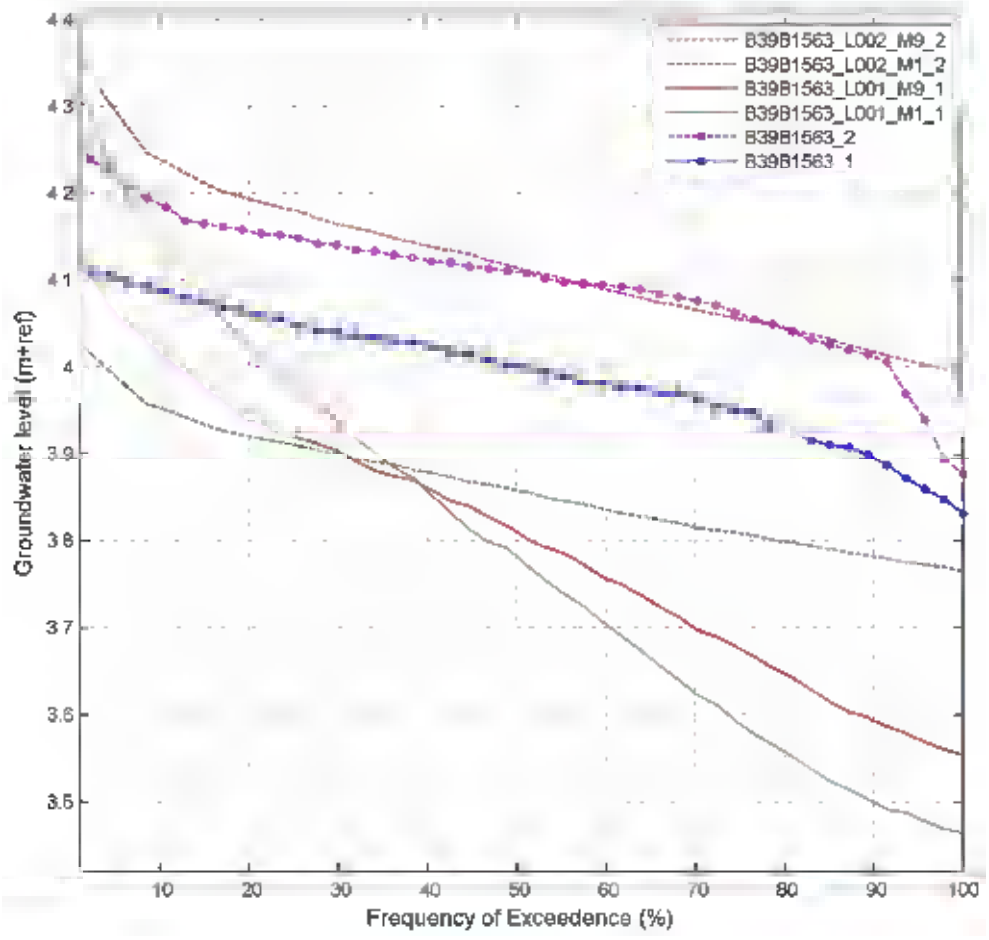
Per bladzijde is één locatie weergegeven. In de eerste figuur zijn de stijghoogtes gepresenteerd in de tweede grafiek zijn de duurlijnen gepresenteerd. De duurlijnen geven weer in hoeveel procent van de tijd een waarde wordt overschreden. Bijvoorbeeld in de eerste figuur met duurlijnen is in de metingen zichtbaar dat zowel in het eerste als het tweede filter (respectievelijk de blauwe en paarse lijn) slechts in 20% van de gevallen het peil onder de NAP 3,6 m zakt. Deze figuren zijn bijvoorbeeld een goede indicatie van het uitzakken tot het juiste peil of het aftoppen op het juiste niveau.



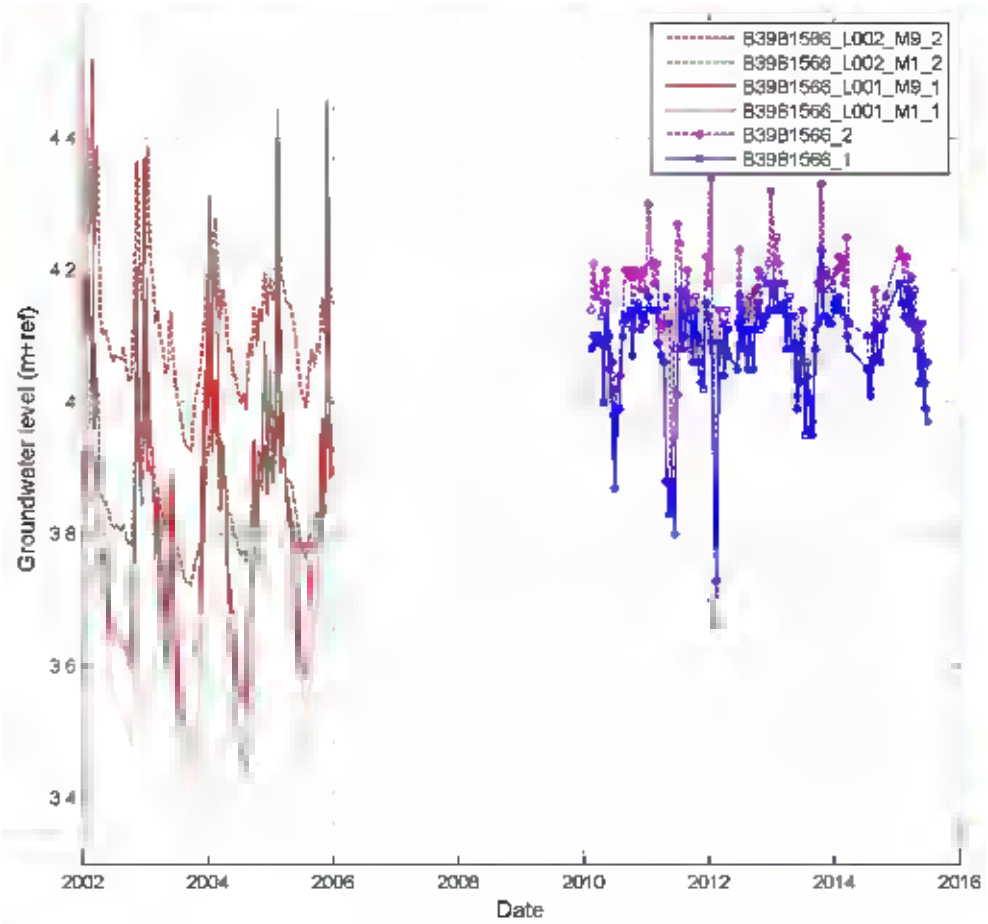


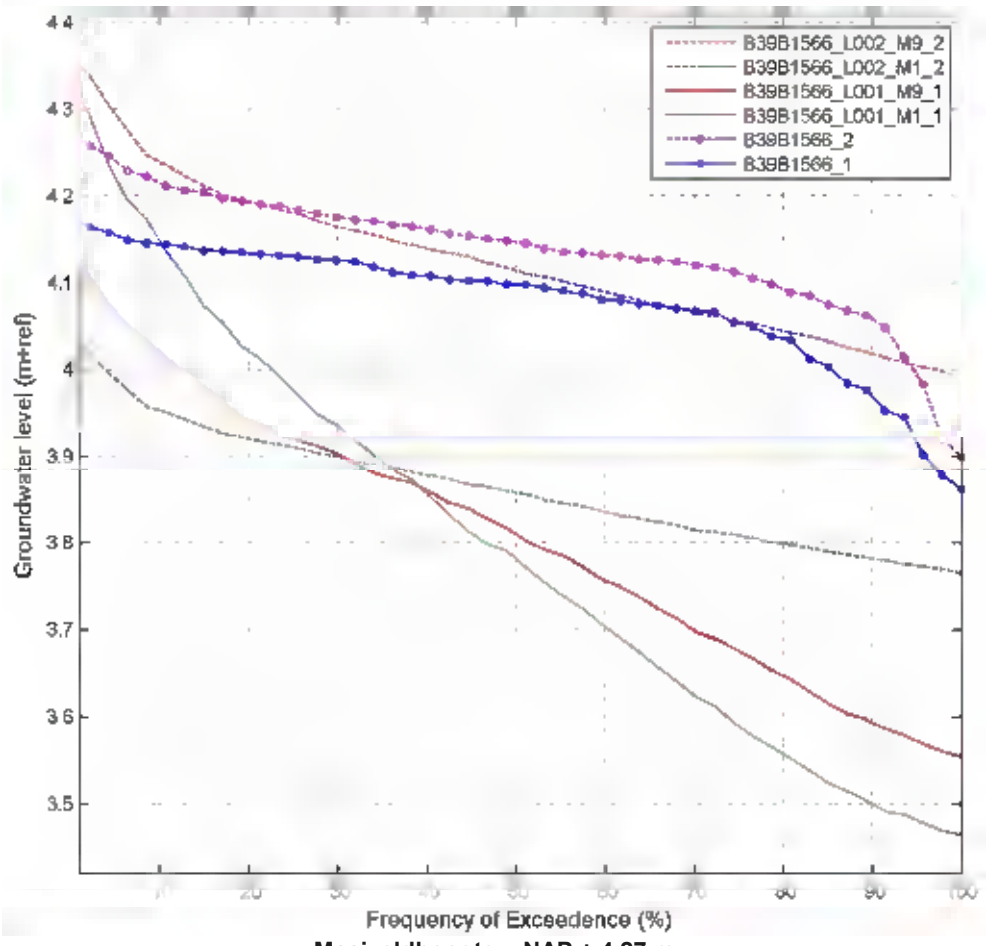
Maaiveldhoogte = NAP + 4,09 m





Maaiveldhoogte = NAP + 4,33 m



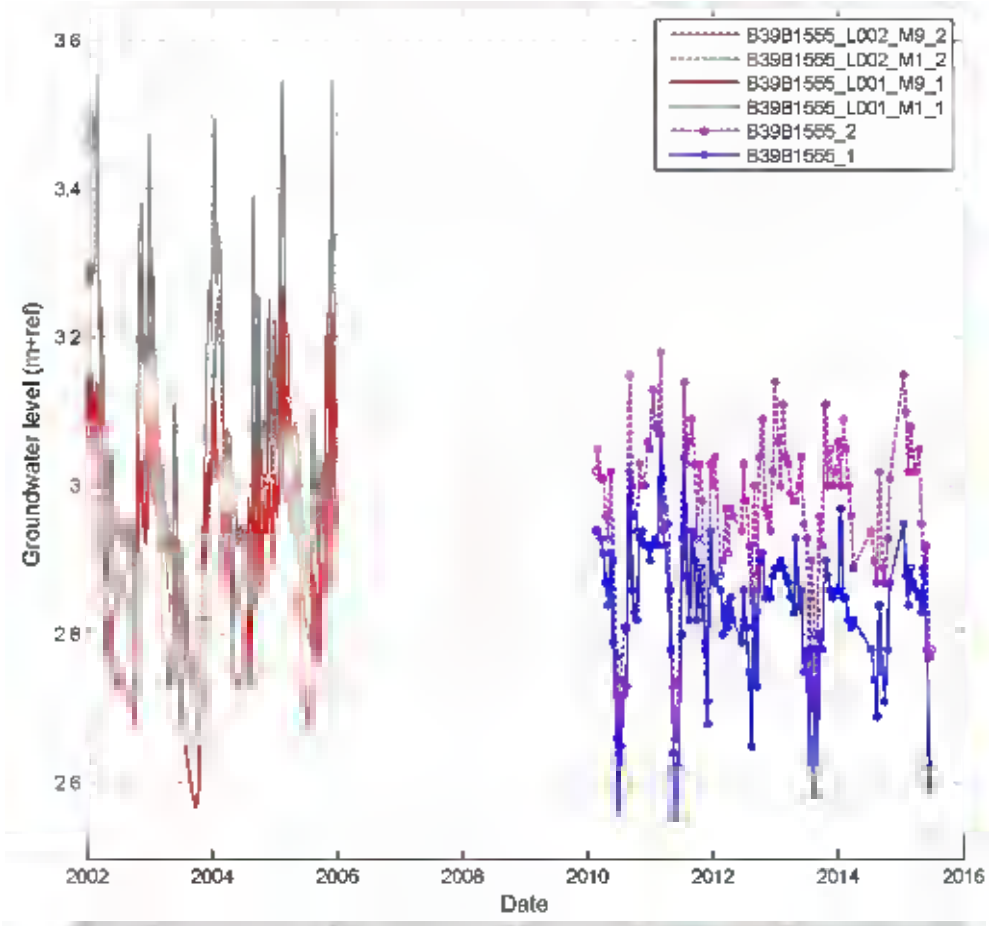


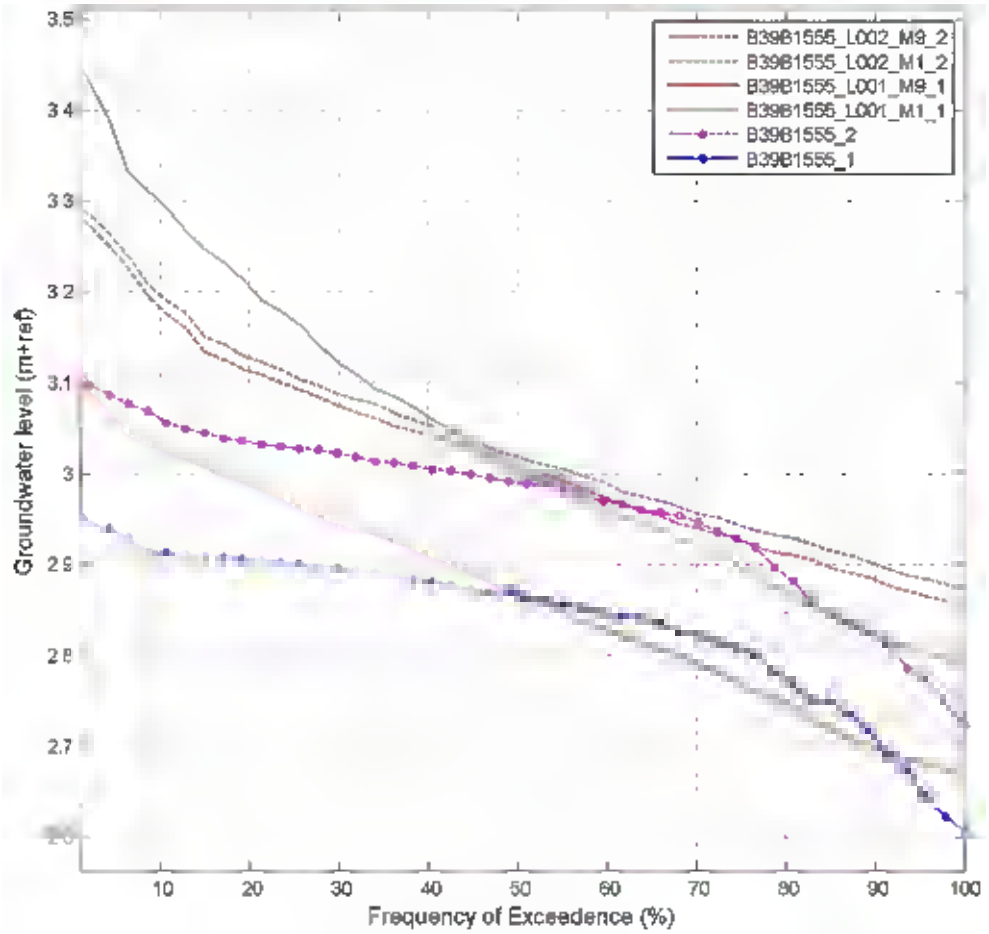
Maaiveldhoogte = NAP + 4,27 m

Bijlage 2 – Vergelijking tijdreeksen – Overlangbroek

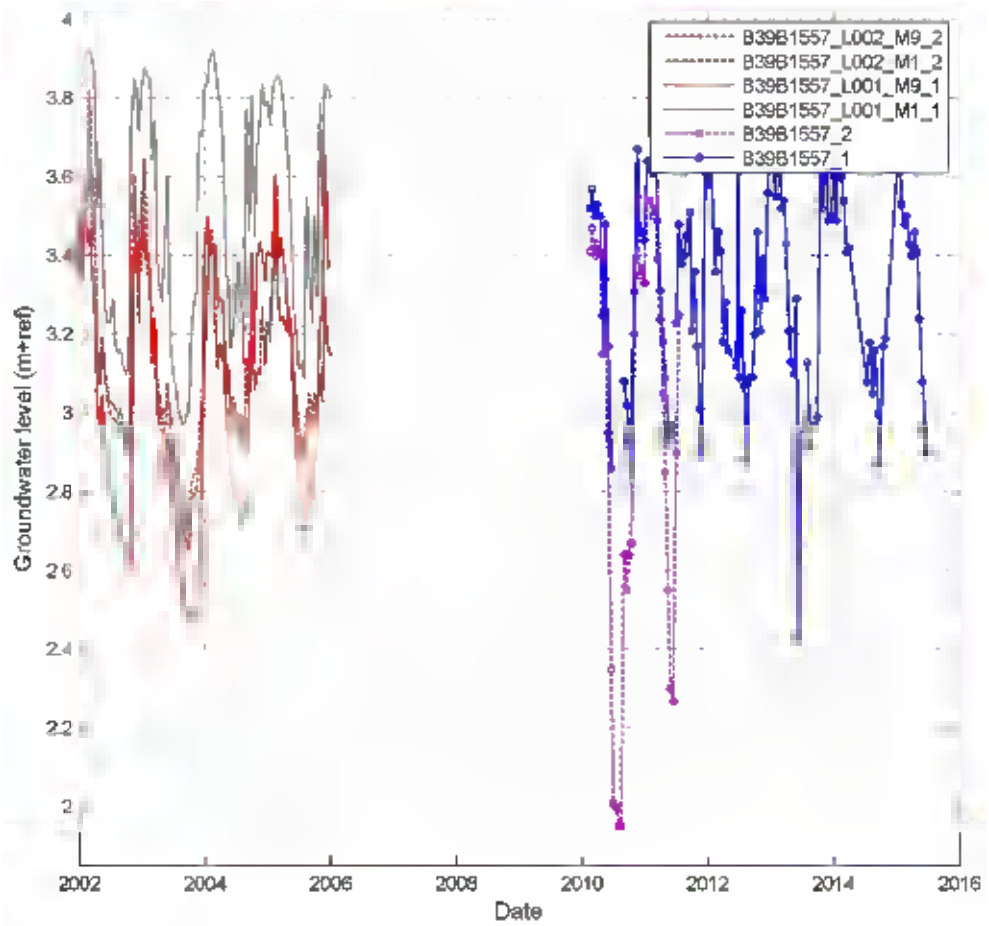
De figuren in deze bijlage geven per locatie de modelresultaten (lijnen zonder punten) en de gemeten stijghoogte (lijn met punten). De gestippelde lijn is de stijghoogte in het watervoerend pakket. De doorgetrokken streep is de freatische grondwaterstand.

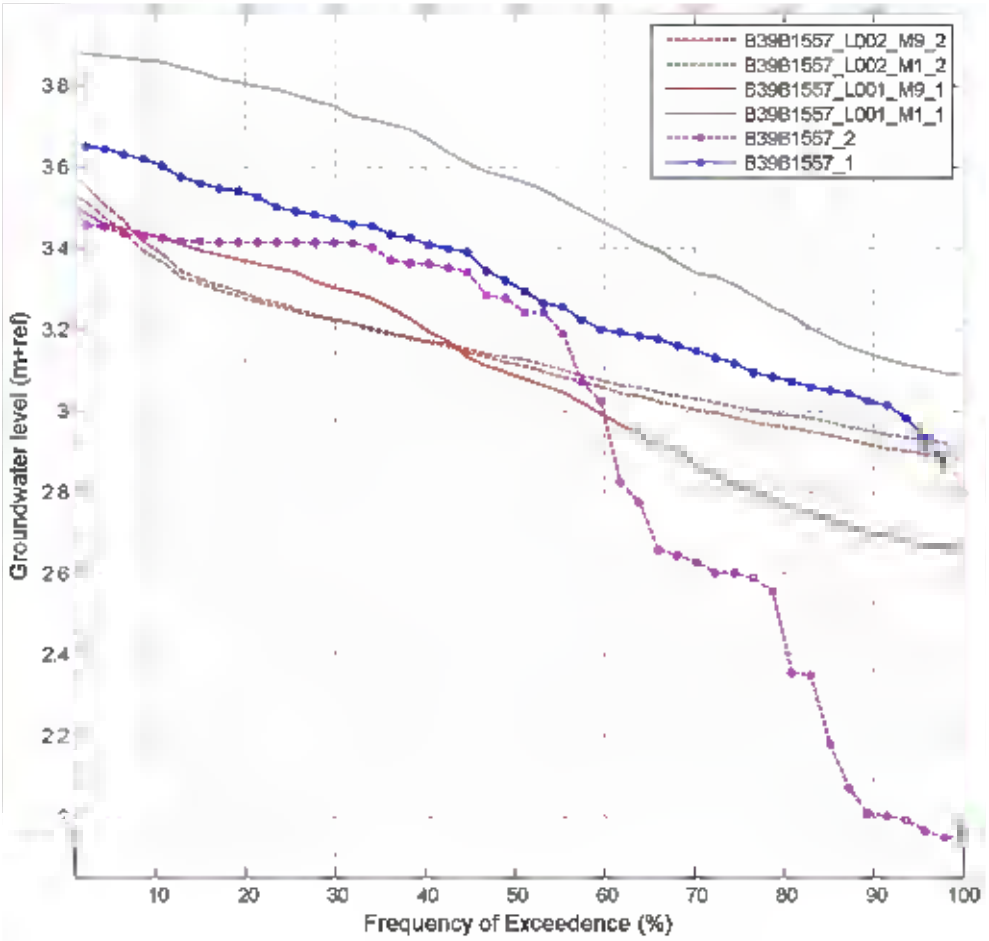
Per bladzijde is één locatie weergegeven. In de eerste figuur zijn de stijghoogtes gepresenteerd in de tweede grafiek zijn de duurlijnen gepresenteerd.





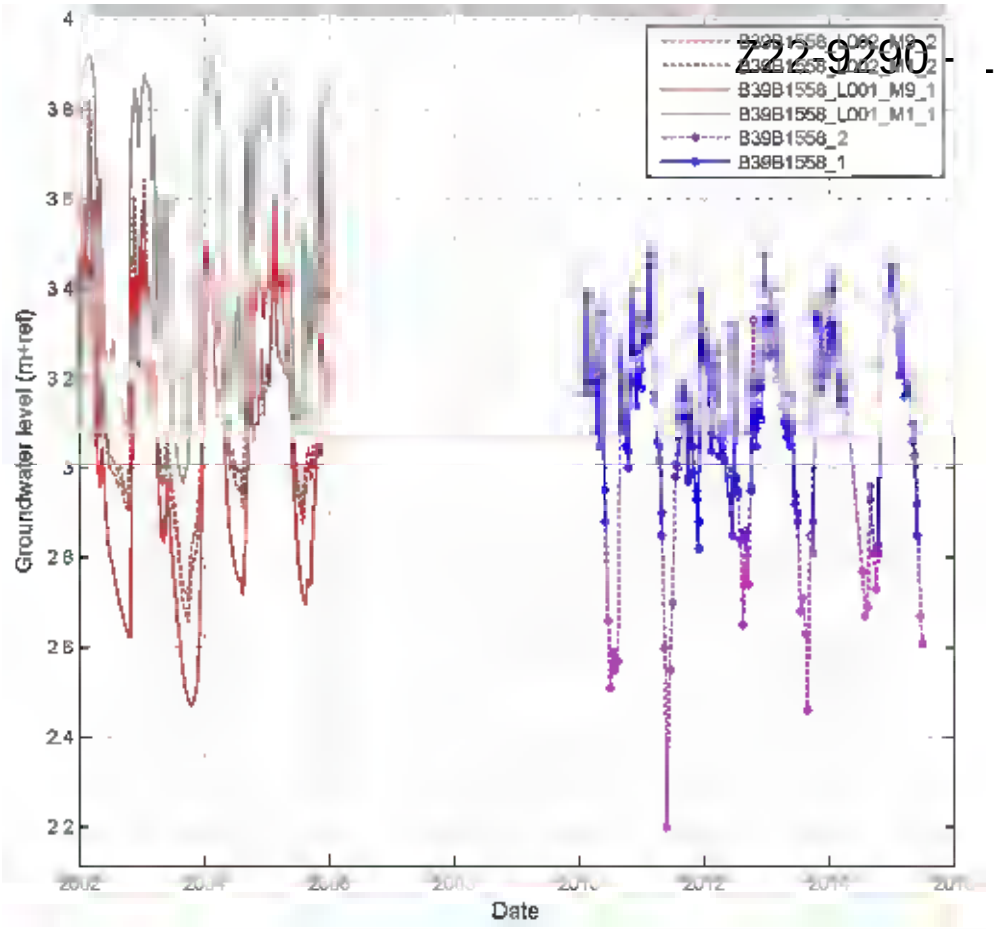
Maaiveldhoogte = NAP + 3,2 m

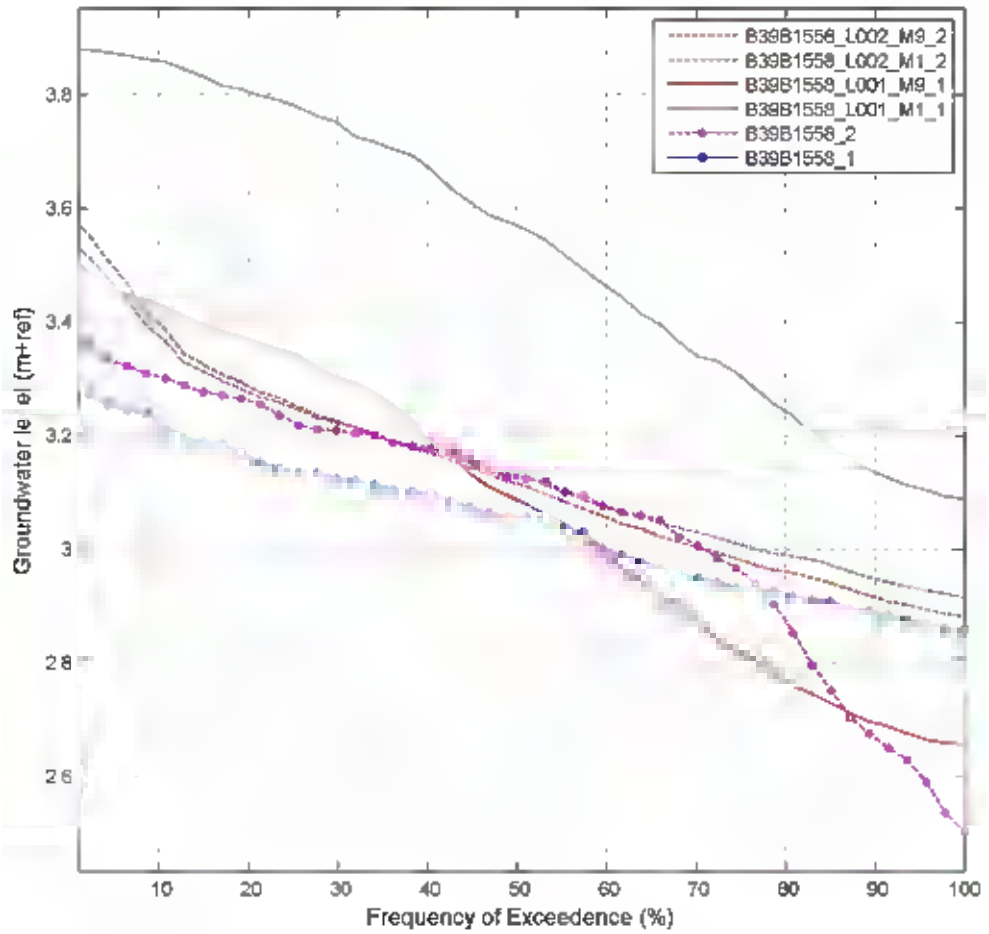




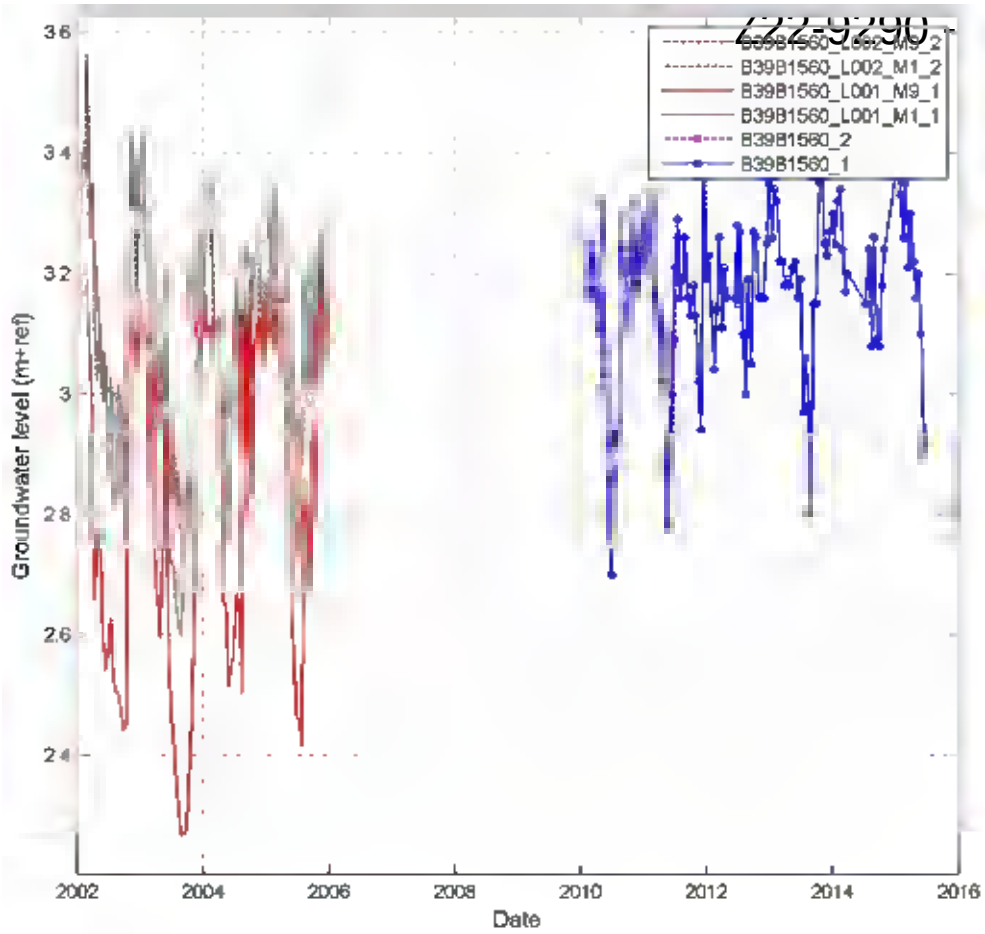
LET OP!: De meting van Filter 2 is zeer kort en daarom is de duurlijn niet representatief.

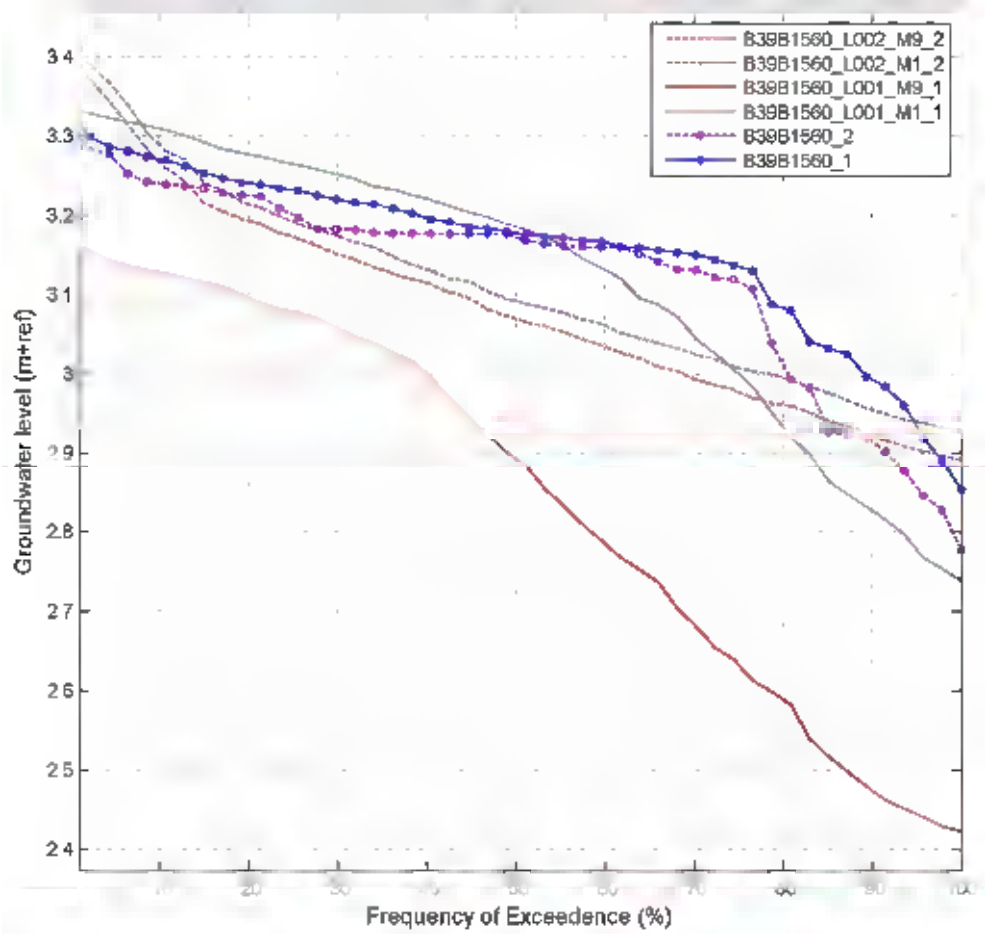
Maaiveldhoogte = NAP + 3,67 m



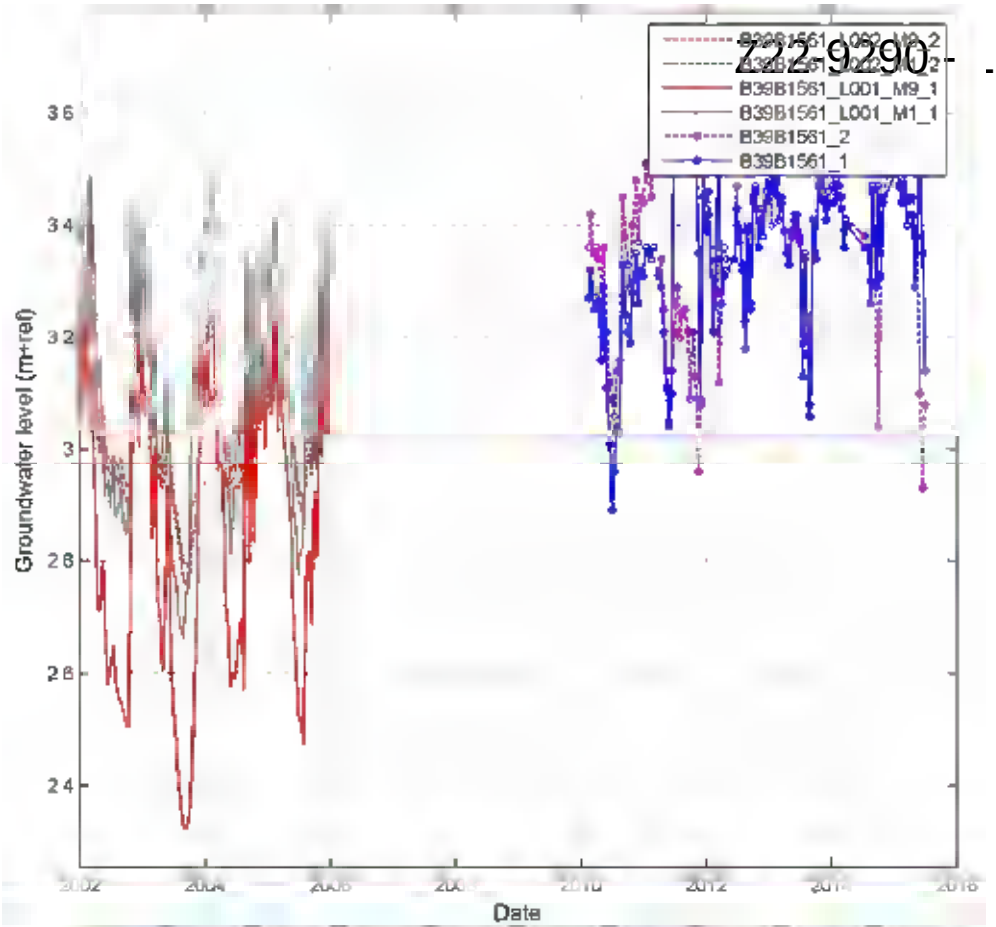


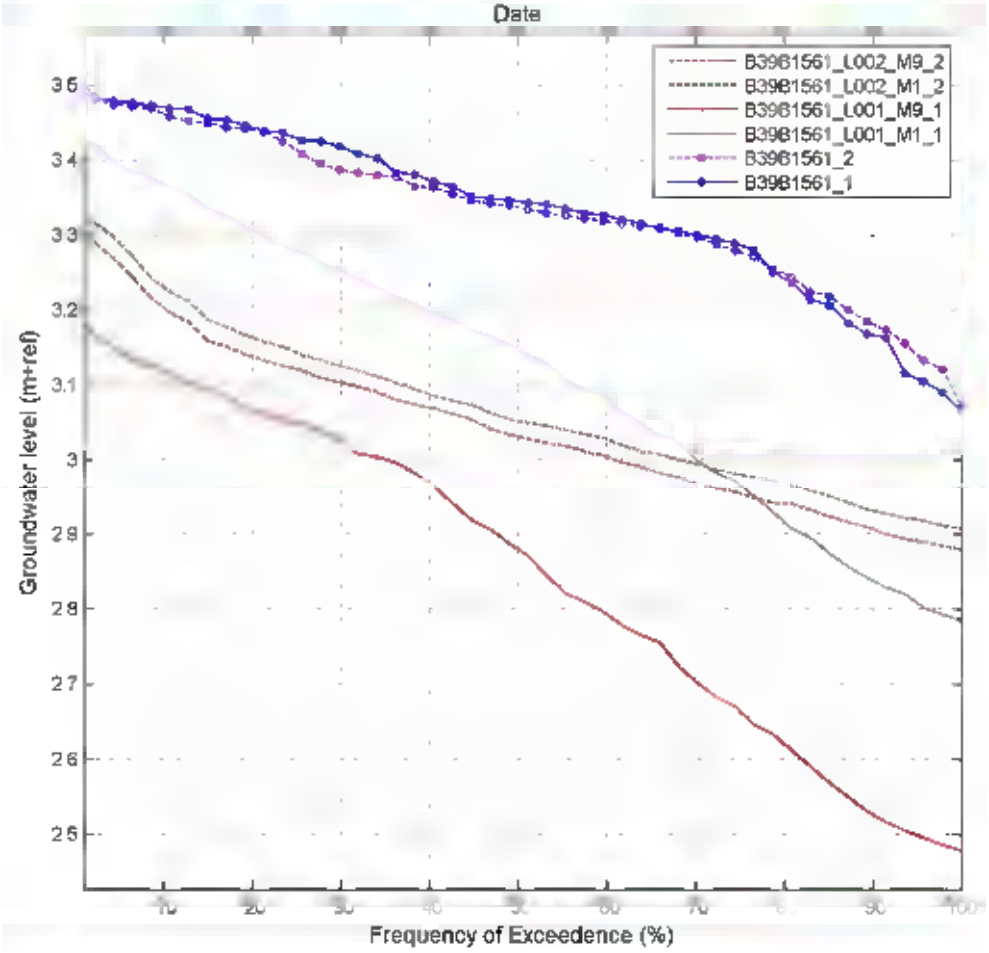
Maaiveldhoogte = NAP + 3,55 m





Maaiveldhoogte = NAP + 3,62 m



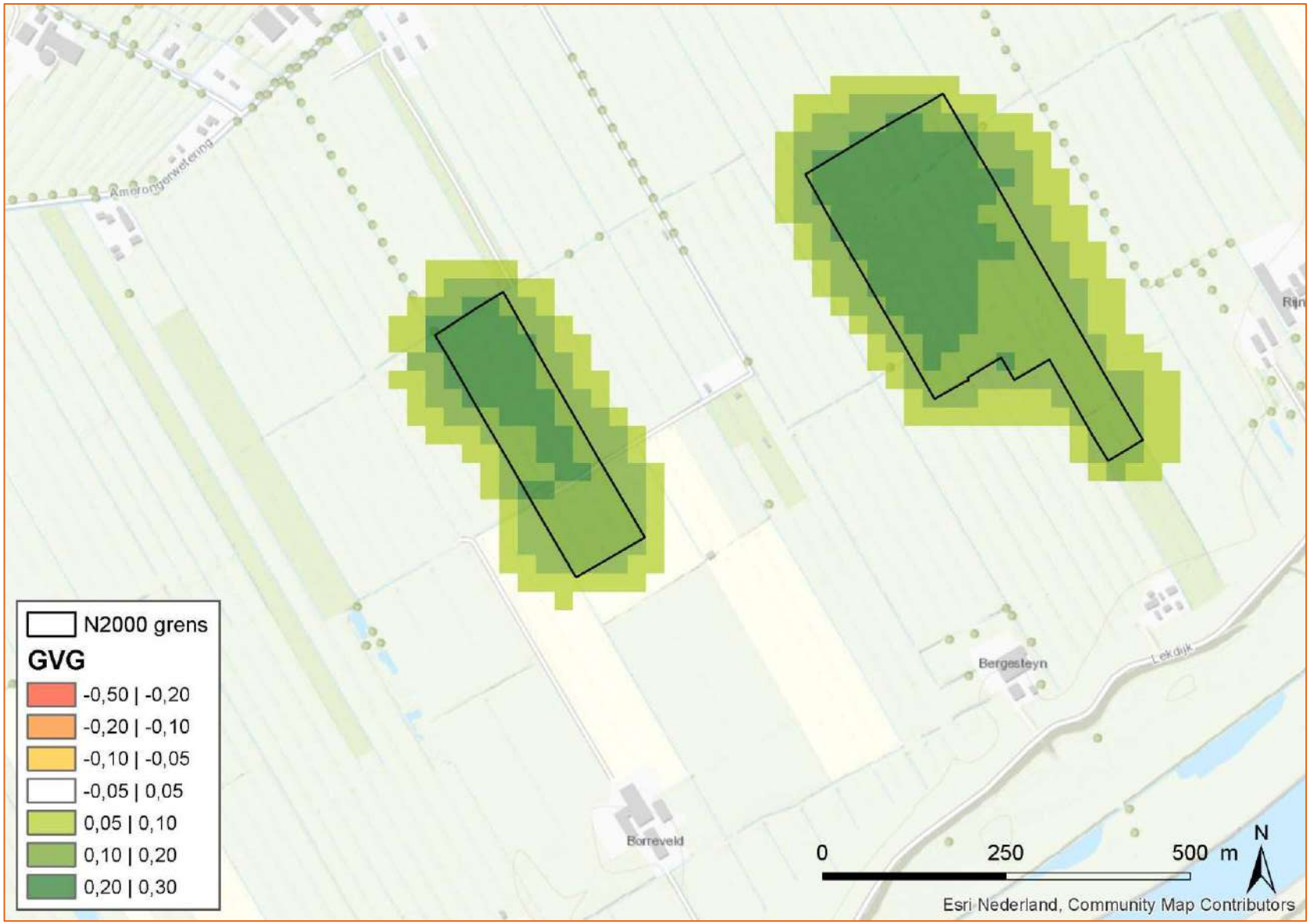


Maaiveldhoogte = NAP + 3,54 m

Bijlage 3 – Effect scenario 1

Oud-Kolland

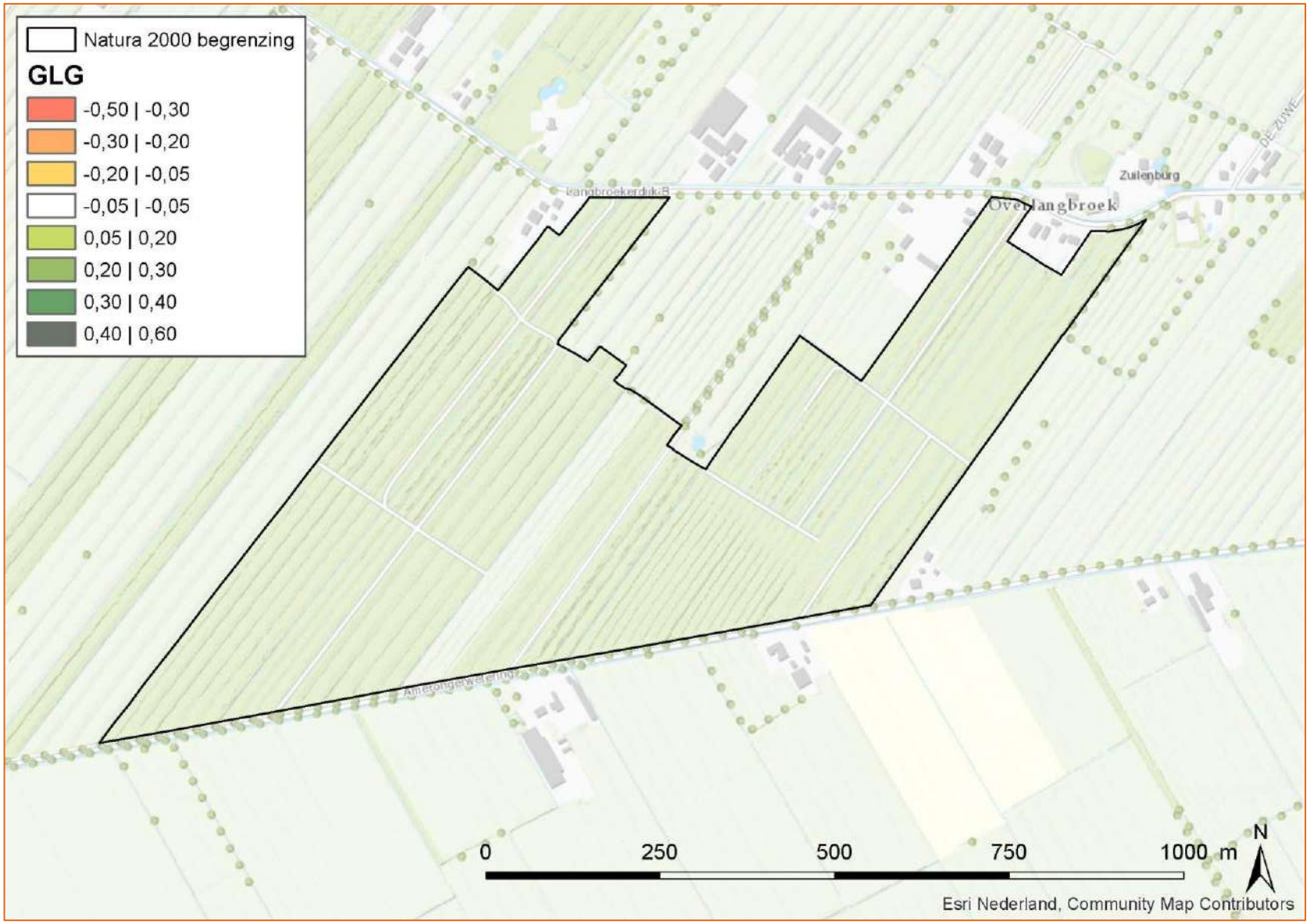


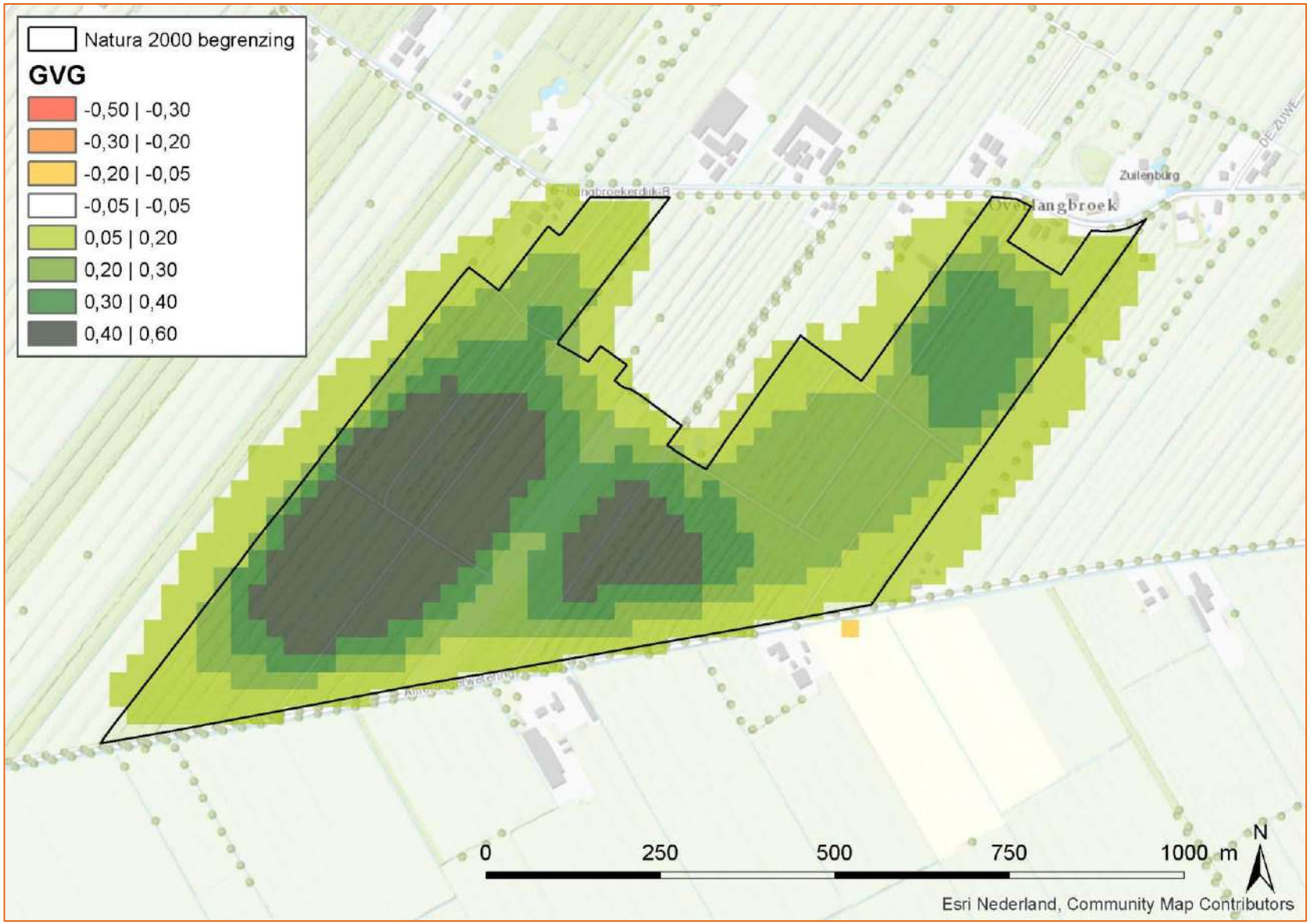

N2000 grens
GVG
-0,50 | -0,20
-0,20 | -0,10
-0,10 | -0,05
-0,05 | 0,05
0,05 | 0,10
0,10 | 0,20
0,20 | 0,30
Amerongerwetering
Bergesteyn
Lekdijk
Borreveld
0
250
500 m
N
Esri Nederland, Community Map Contributors

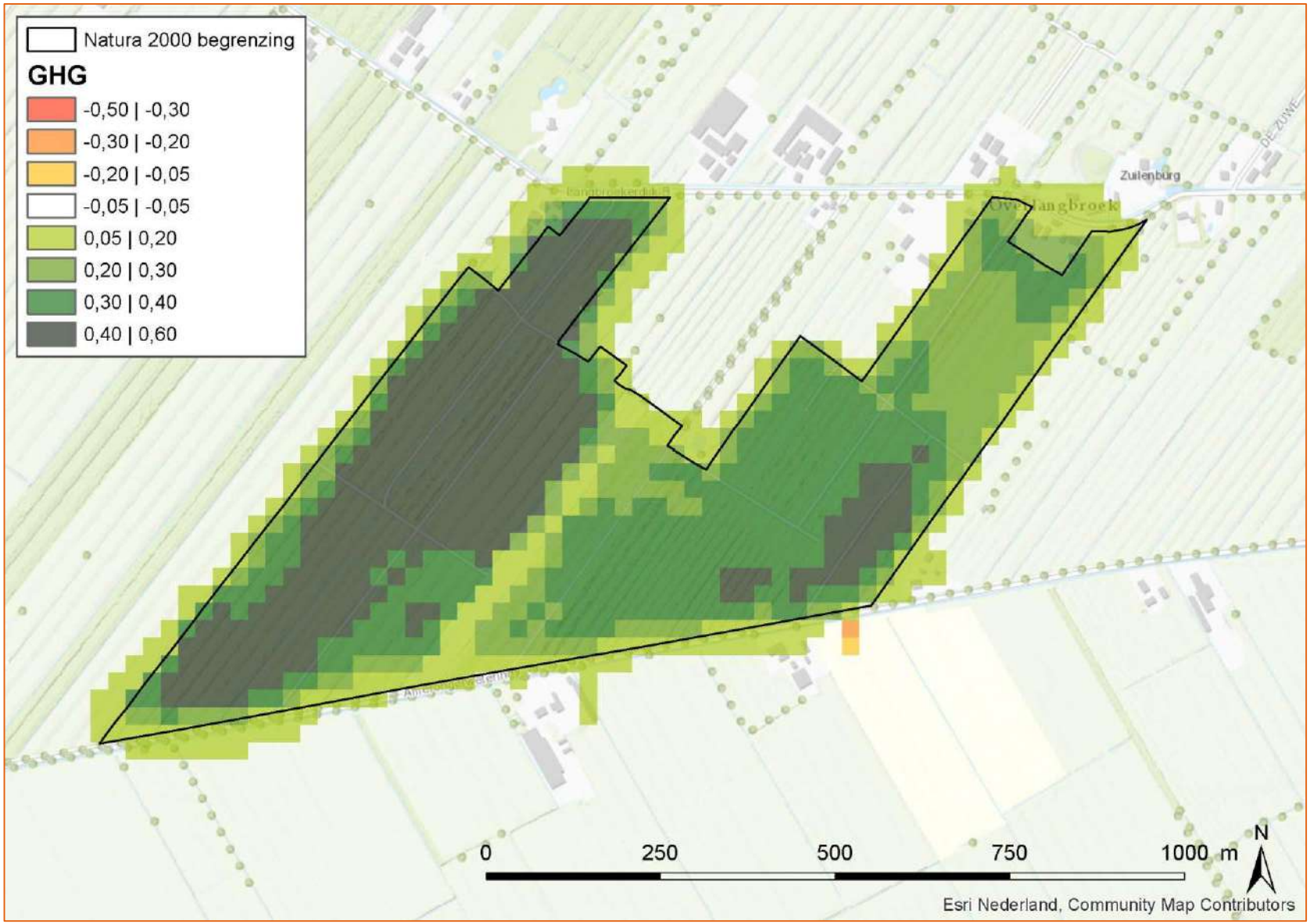

N2000 grens
GHG
-0,50 | -0,20
-0,20 | -0,10
-0,10 | -0,05
-0,05 | 0,05
0,05 | 0,10
0,10 | 0,20
0,20 | 0,40
Amerongerwetering
Bergesteyn
Lekdijk
Borreveld
0
250
500 m
N
Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage 4 – Effect scenario 1

Overlangbroek




Natura 2000 begrenzing
GVG
-0,50 | -0,30
-0,30 | -0,20
-0,20 | -0,05
-0,05 | -0,05
0,05 | 0,20
0,20 | 0,30
0,30 | 0,40
0,40 | 0,60
Zuilenburg
0
250
500
750
1000 m
N
Esri Nederland, Community Map Contributors


Natura 2000 begrenzing
GHG
-0,50 | -0,30
-0,30 | -0,20
-0,20 | -0,05
-0,05 | -0,05
0,05 | 0,20
0,20 | 0,30
0,30 | 0,40
0,40 | 0,60
Zuilenburg
0
250
500
750
1000 m
N
Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage 5 – Effect scenario 2 Oud-Kolland



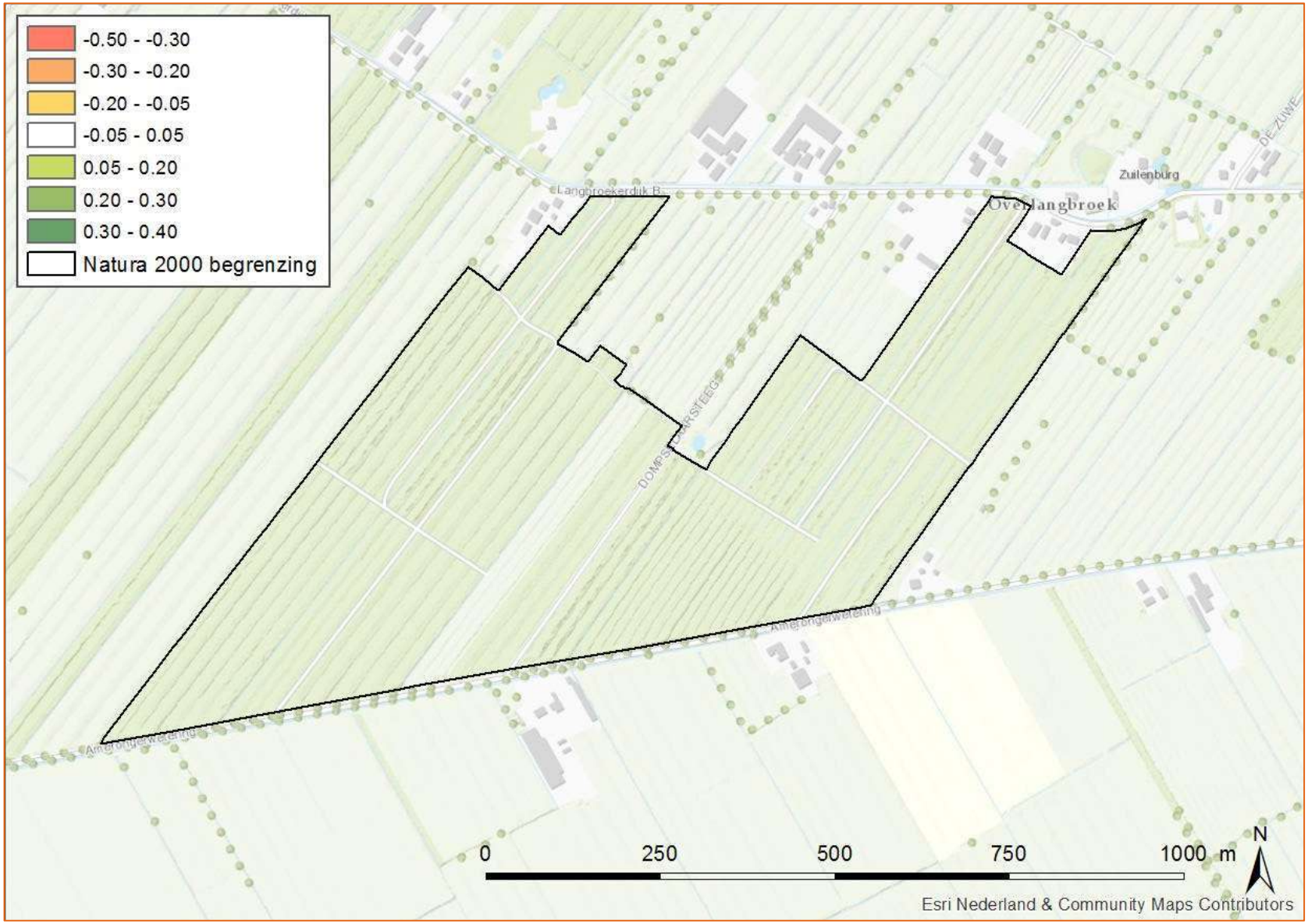

GVG
-0,50 | -0,20
-0,20 | -0,10
-0,10 | -0,05
-0,05 | 0,05
0,05 | 0,10
0,10 | 0,20
0,20 | 0,30
N2000 grens
Amerongerwetering
Bergesteyn
Lekdijk
Borreveld
0
250
500 m
N
Esri Nederland & Community Maps Contributors


GHG
-0,50 | -0,20
-0,20 | -0,10
-0,10 | -0,05
-0,05 | 0,05
0,05 | 0,10
0,10 | 0,20
0,20 | 0,30
N2000 grens
Amerongerwetering
Bergesteyn
Lekdijk
Borreveld
0
250
500 m
N
Esri Nederland & Community Maps Contributors

Bijlage 6 – Effect scenario 2

Overlangbroek

GLG



GVG

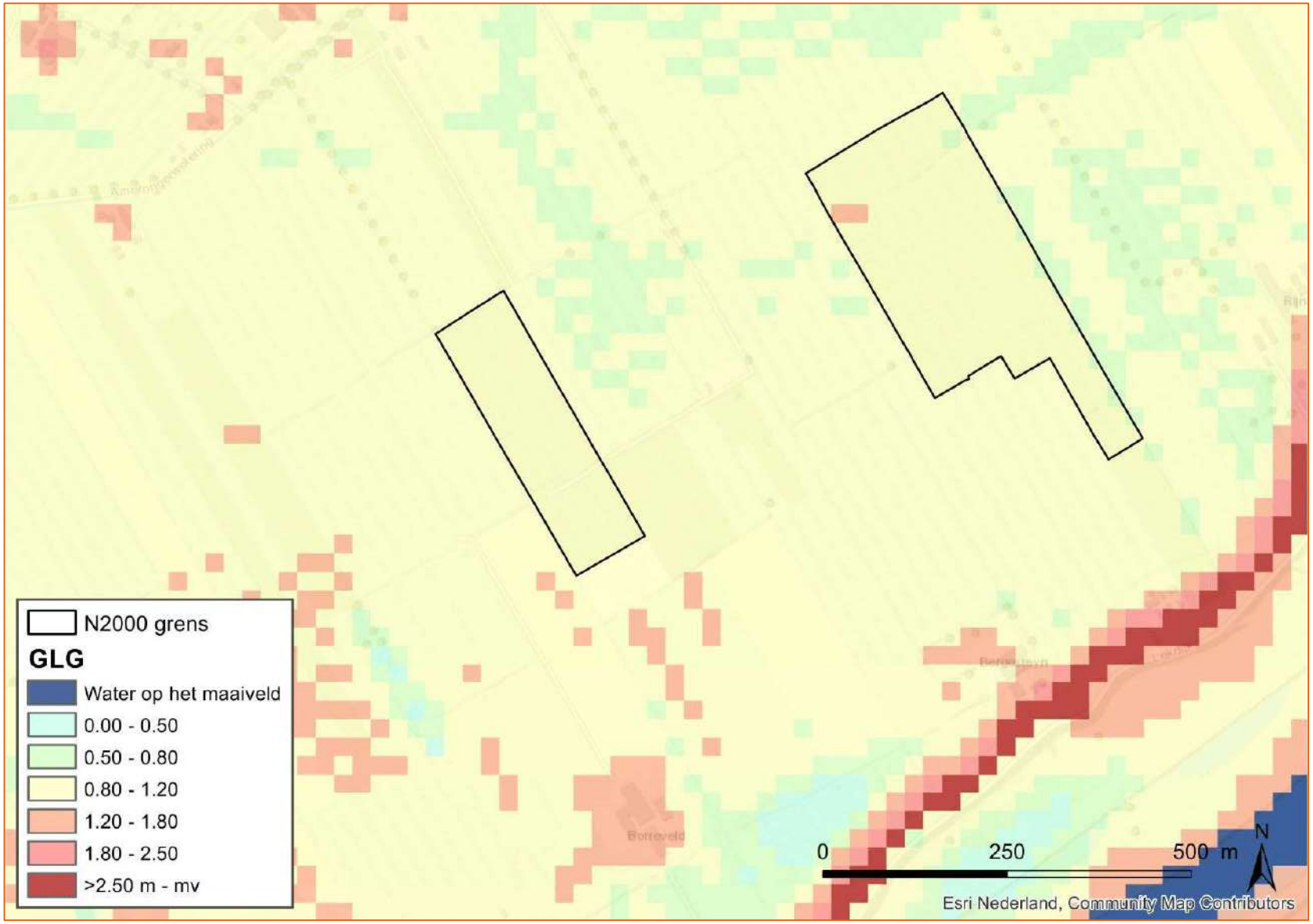

-0.50 - -0.30
-0.30 - -0.20
-0.20 - -0.05
-0.05 - 0.05
0.05 - 0.20
0.20 - 0.30
0.30 - 0.40
Natura 2000 begrenzing
Overlangbroek
Zuilenburg
0
250
500
750
1000 m
N
Esri Nederland & Community Maps Contributors

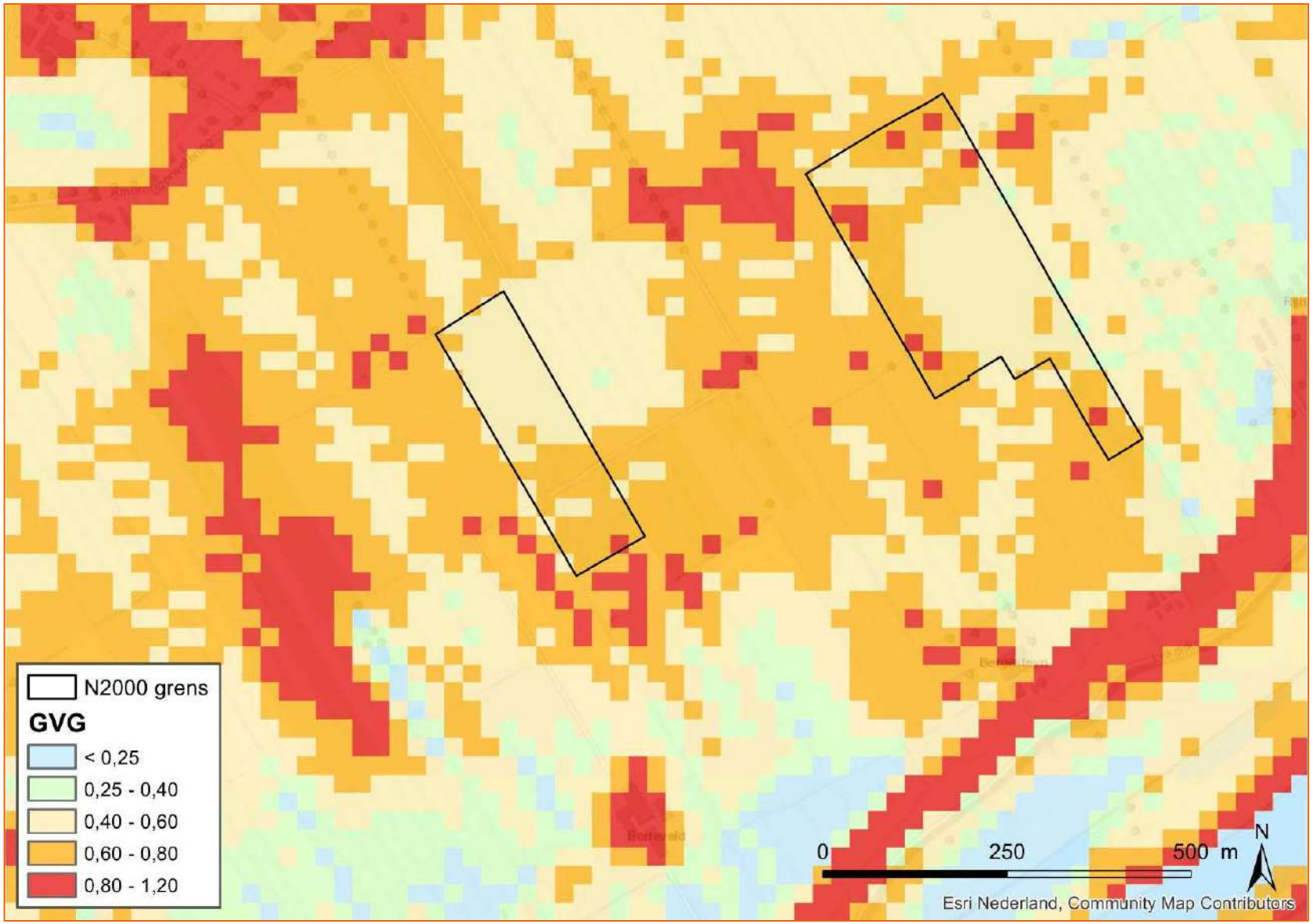
GHG

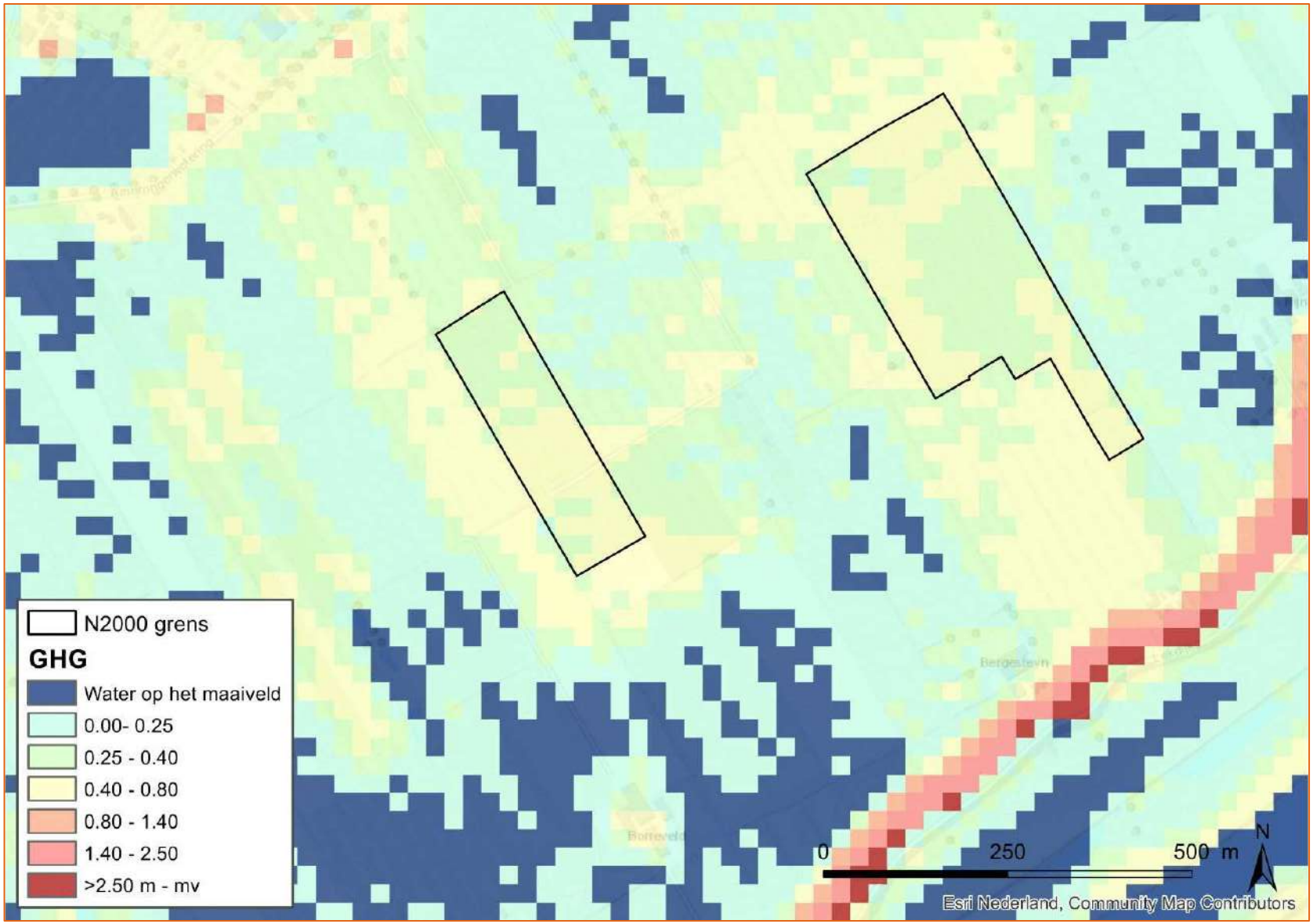

-0.50 - -0.30
-0.30 - -0.20
-0.20 - -0.05
-0.05 - 0.05
0.05 - 0.20
0.20 - 0.30
0.30 - 0.40
Natura 2000 begrenzing
Zuilenburg
Overlangbroek
0
250
500
750
1000 m
N
Esri Nederland & Community Maps Contributors

Bijlage 7 – GxG kaarten t.o.v. maaiveld scenario 2

Oud-Kolland

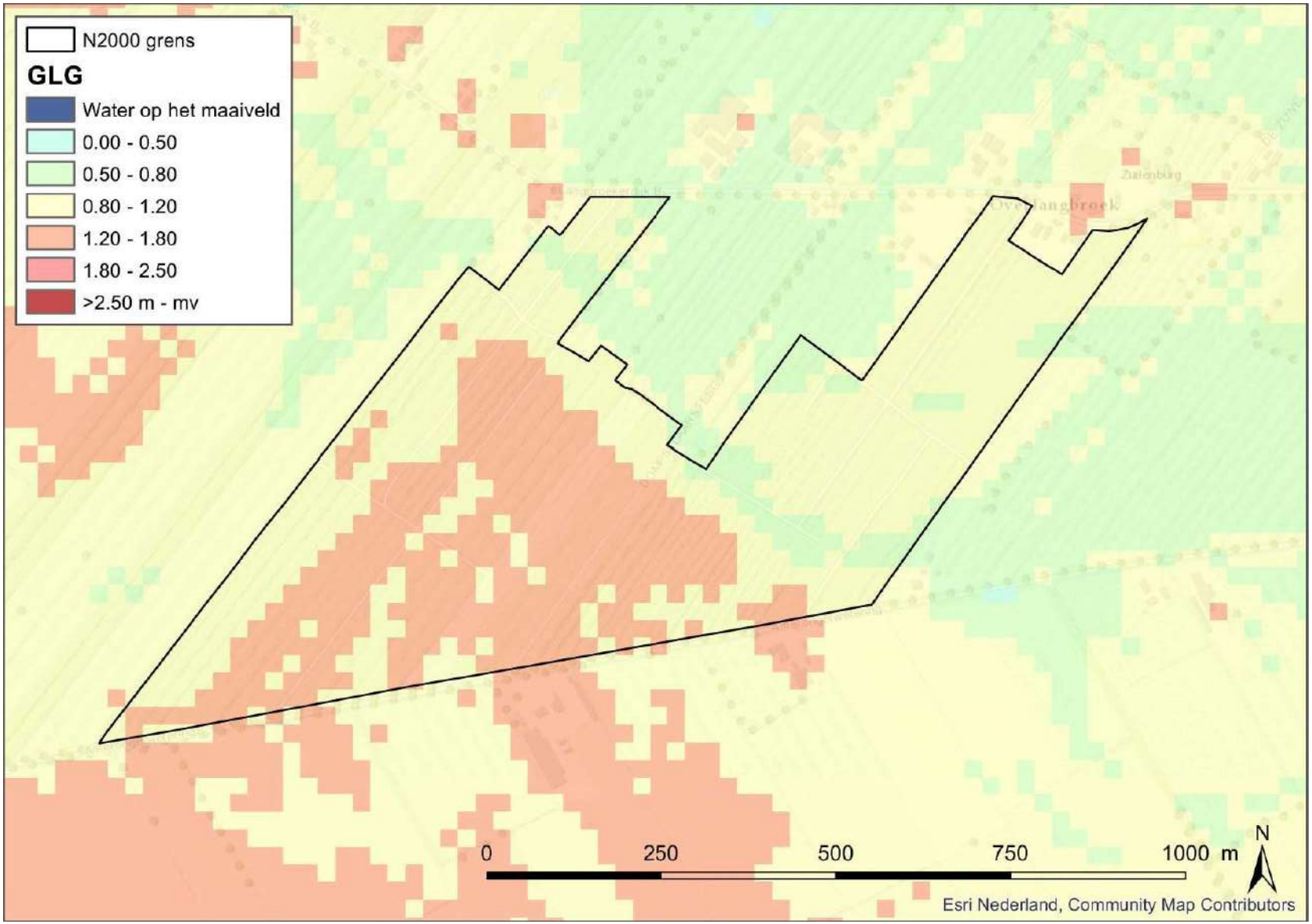


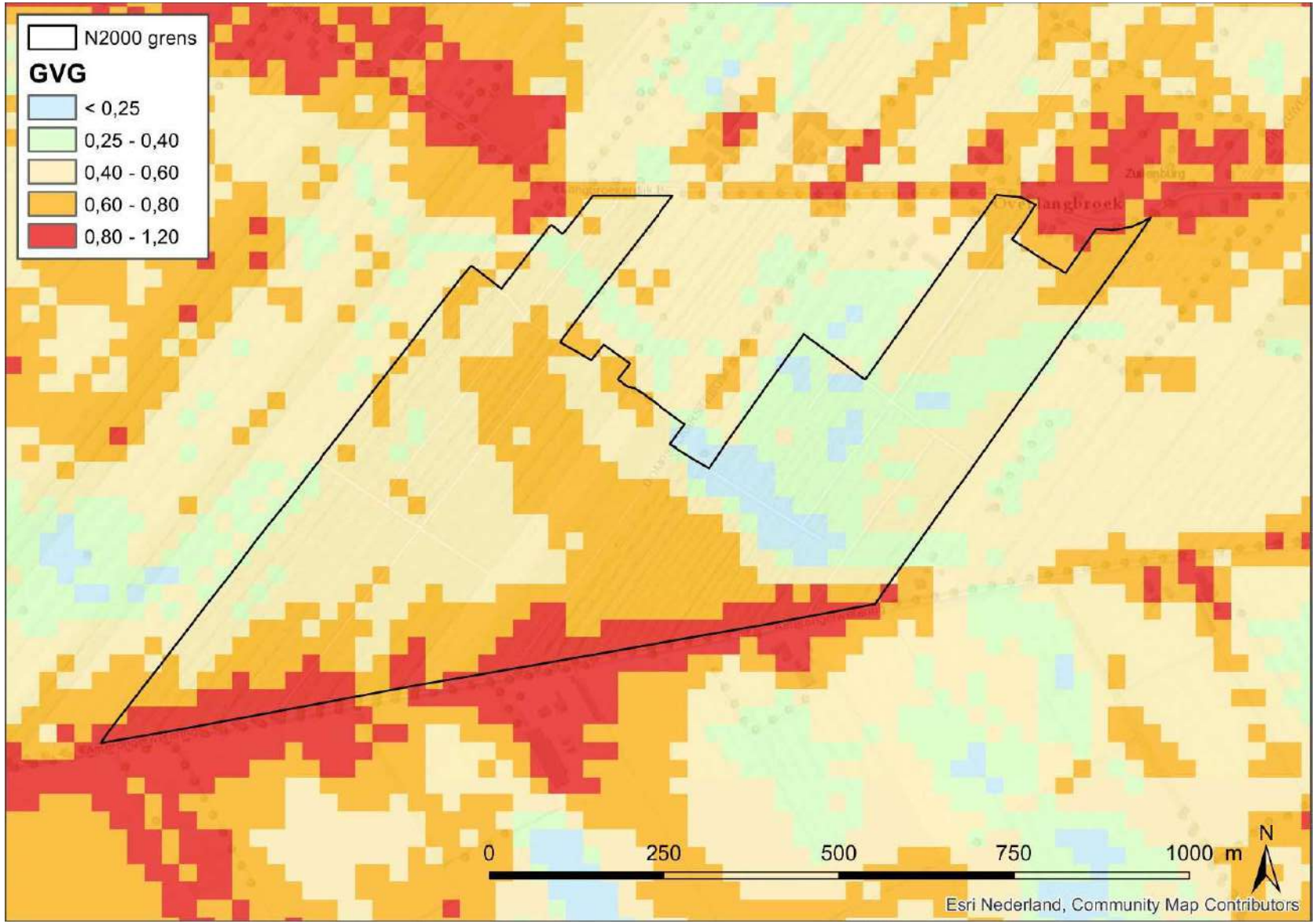

N2000 grens
GVG
< 0,25
0,25 - 0,40
0,40 - 0,60
0,60 - 0,80
0,80 - 1,20
0
250
500 m
N
Esri Nederland, Community Map Contributors

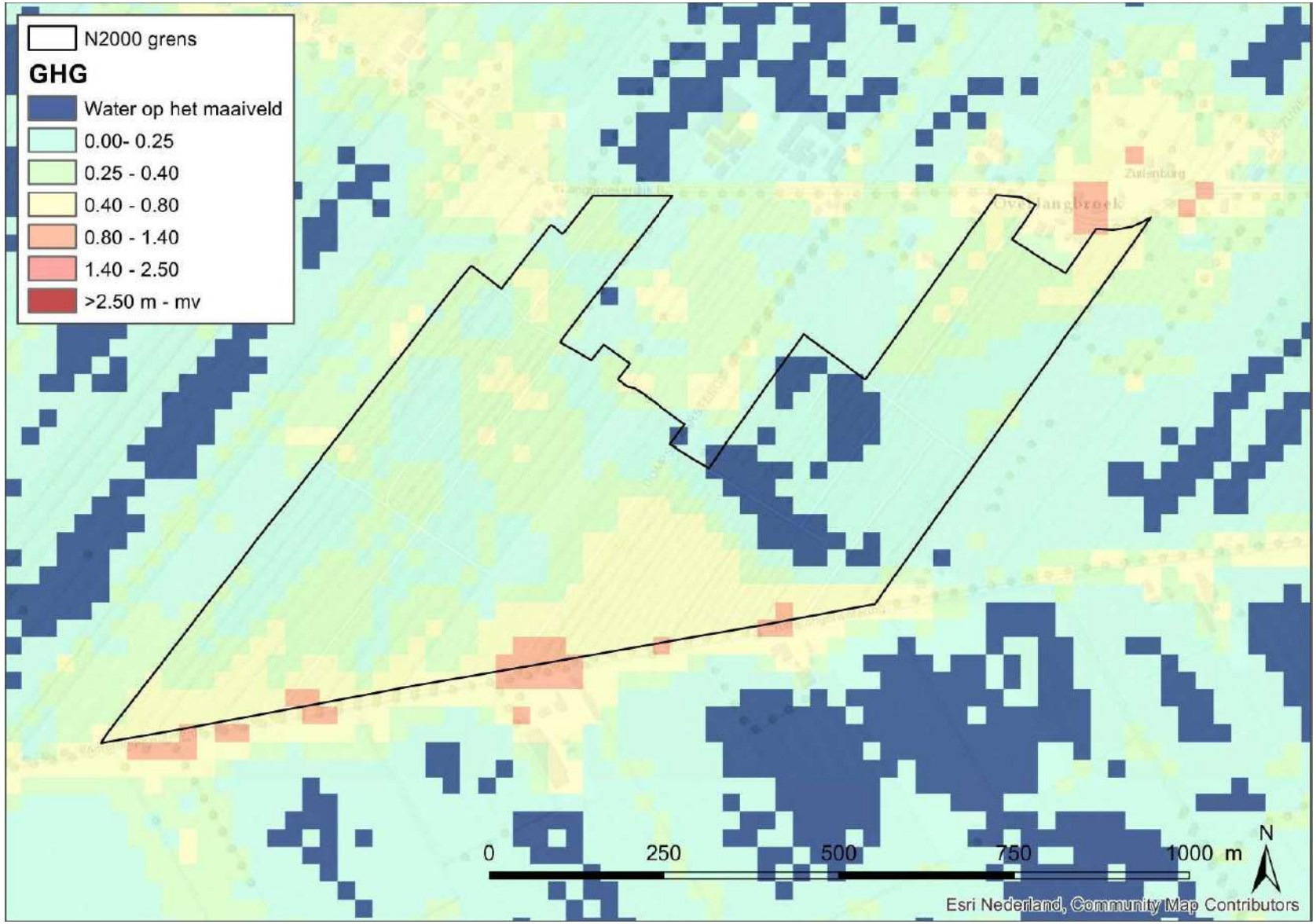

N2000 grens
GHG
Water op het maaiveld
0.00- 0.25
0.25 - 0.40
0.40 - 0.80
0.80 - 1.40
1.40 - 2.50
>2.50 m - mv
0
250
500 m
N
Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage 8 – GxG kaarten t.o.v. maaiveld scenario 2

Overlangbroek




N2000 grens
GVG
< 0,25
0,25 - 0,40
0,40 - 0,60
0,60 - 0,80
0,80 - 1,20
0
250
500
750
1000 m
N
Esri Nederland, Community Map Contributors


N2000 grens
GHG
Water op het maaiveld
0.00- 0.25
0.25 - 0.40
0.40 - 0.80
0.80 - 1.40
1.40 - 2.50
>2.50 m - mv
0
250
500
750
1000 m
N
Esri Nederland, Community Map Contributors

360°
JUN 2019

HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

veilige dijken • droge voeten • schoon water

Staatsbosbeheer
[redacted]
Postbus 58174
1040 HD AMSTERDAM

Datum	Contactpersoon	Telefoonnummer
24 mei 2019	[redacted]	+3130 [redacted]
Uw brief d.d.	**Uw kenmerk**	**Ons kenmerk**
		1531996
Onderwerp		**Bijlage(n)**
oplevering Overlangbroek en overdracht infrastructuur aan SBB		situatietekening

Geachte [redacted]

Provincie Utrecht, Staatsbosbeheer en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden hebben afspraken gemaakt over de gezamenlijke uitvoering en financiering van maatregelen binnen het Natura 2000 gebied Overlangbroek. Deze maartregelen hebben tot doel om binnen het gebied te komen tot de gewenste hydrologische situatie en de vereiste paden voor het beheer en onderhoud aan te brengen. De werkzaamheden zijn 2018/2019 in goed overleg met uw medewerkers [redacted] en [redacted] uitgevoerd.

In de samenwerkingsovereenkomst is onder artikel 2, Lid 2 vastgelegd dat na oplevering van de werkzaamheden door de a[redacted]mer en het verstrijken van de bijbehorende onderhoudstermijn de verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud wordt overgedragen aan Staatsbosbeheer. Het eigendom van de nieuwe kunstwerken en de aangepaste infrastructuur komt daarmee bij Staatsbosbeheer te liggen.

Op 28 maart 2019 zijn de werkzaamheden opgeleverd. Bij deze oplevering was namens Staatsbosbeheer [redacted] en [redacted] aanwezig. Tijdens de oplevering zijn de onderstaande punten benoemd. Deze punten zijn inmiddels door de aannemer in de onderhoudsperiode hersteld.

- De roosters op de stuwputten doorhalen en afzonderlijk vastzetten.
- Ophogen van de achterste delen van de perceelen van [redacted] en [redacted]
- Bij de geplaatste nieuwe hekken borgpennen toepassen.
- De takken van de paden verwijderen.
- Het afwerken en inzaaien van het perceel van [redacted].

Poldermolen 2
Postbus 550
3990 GJ Houten
T (030) 634 57 00
post@hdsr.nl
www.destichtserijnlanden.nl

Op het werk rust een onderhoudstermijn van 12 maanden die eindigt op 21 maart 2020. Dit betekent dat gebreken die tijdens deze periode aan het licht komen (door ingebruikname van het werk) door de aannemer geacht te worden hersteld. Wij verzoeken u vriendelijk om dergelijke gebreken (ruim) voor het verstrijken van de onderhoudstermijn aan ons door te geven. Zoals aangegeven is Staatsbosbeheer na 21 maart 2020 verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud van waterstaatkundige infrastructuur en de onderhoudspaden.

Als u vragen heeft naar aanleiding van deze brief of opmerkingen heeft, dan kunt u contact opnemen met [redacted] via [redacted]@hdsr.nl, 06-[redacted]

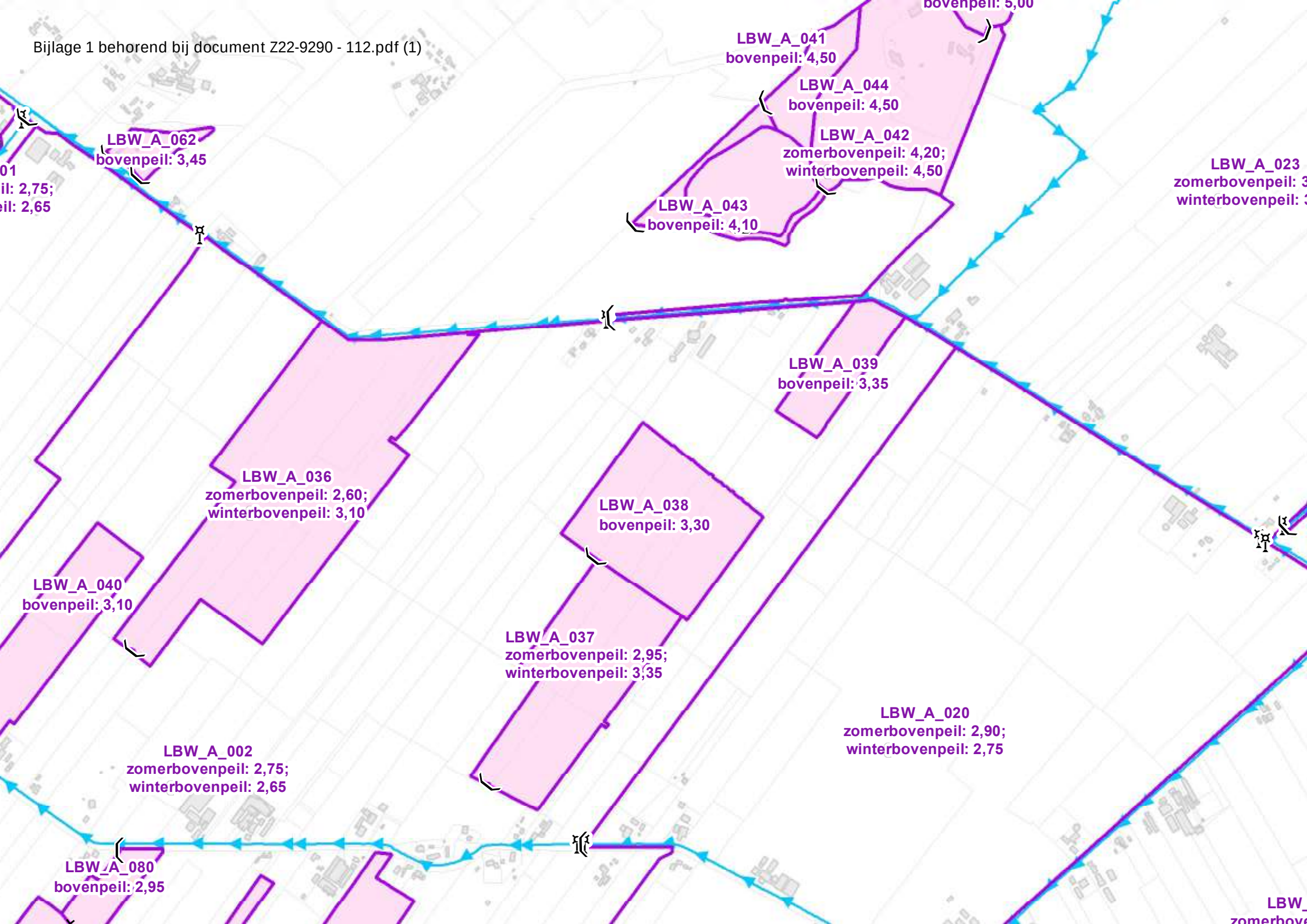
Hoogachtend,
Dijkgraaf en hoogheemraden,

Art. 5.1. lid 2 sub e Woo

manager Waterbeheer

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 112

Situatietekening


LBW_A_041
bovenpeil: 4,50
LBW_A_044
bovenpeil: 4,50
LBW_A_042
zomerbovenpeil: 4,20;
winterbovenpeil: 4,50
LBW_A_043
bovenpeil: 4,10
LBW_A_062
bovenpeil: 3,45
LBW_A_039
bovenpeil: 3,35
LBW_A_036
zomerbovenpeil: 2,60;
winterbovenpeil: 3,10
LBW_A_038
bovenpeil: 3,30
LBW_A_040
bovenpeil: 3,10
LBW_A_037
zomerbovenpeil: 2,95;
winterbovenpeil: 3,35
LBW_A_020
zomerbovenpeil: 2,90;
winterbovenpeil: 2,75
LBW_A_002
zomerbovenpeil: 2,75;
winterbovenpeil: 2,65
LBW_A_080
bovenpeil: 2,95

MEMO

Datum:	19-11-2020	Registratienummer:	1715170
Betreft:	Voorstel voor doorrekening zienswijze Provincie /Staatsbosbeheer Natura 2000-gebieden Oud Kolland en Overlangbroek		
Van:	Art. 5.1. lid 2 en Art. 5.1. lid 2		
Aan:	Art. 5.1. (provincie), Art. 5.1. lid provincie), Art. 5.1. lid (SBB), Art. 5.1. lid (SBB)		
CC:	Art. 5.1. (Bosgroep), Art. (provincie), Art. (SBB), Art. 5.1. lid 2 sub (HDSR), A (HDSR) en Art. 5.1. lid (HDSR)		

Wat voorafging
Provincie Utrecht en Staatsbosbeheer hebben een zienswijze ingediend op het ontwerp-peilbesluit Langbroekerwetering (2020) voor de Natura-2000 gebieden Oud Kolland en Overlangbroek. De zienswijze van de Provincie is onderbouwd door de Bosgroep. Zij hebben, naast verhoging van de ontwerp-peilen in de Natura-2000 gebieden, verzocht om geen winterpeil in te stellen in omliggend agrarische gebieden rondom Oud Kolland. Dit houdt in een jaarrond vast peil gelijk aan het huidige zomerpeil. Dit zal mogelijk vernatting veroorzaken op de agrarische percelen in de aangrenzende peilgebieden.

Op 24 september heeft er overleg plaatsgevonden tussen afgevaardigden van de Provincie, Staatsbosbeheer, de Bosgroep en HDSR. Toen is afgesproken om te kijken welke berekeningen er reeds waren uitgevoerd ter ondersteuning van het peilbesluit/herinrichting van het gebied en met een voorstel te komen voor het laten uitvoeren van analyses ter vergelijking van voorgestelde ontwerp-peilen vanuit het peilbesluit en vanuit de zienswijze van provincie/SBB/Bosgroep.

Berekening vernatting herinrichting Oud Kolland en Overlangbroek door Arcadis (2018)
Arcadis heeft in opdracht van HDSR in 2018 voor de Natura 2000 gebieden Oud Kolland en Overlangbroek een geohydrologische effectenstudie uitgevoerd naar maatregelen die moeten bijdragen aan het herstel van de natuurwaarden in deze Natura 2000 gebieden (zie bijlage). Ter verduidelijking zijn de door Arcadis doorgerekende oppervlaktewaterpeilen opgenomen in de tabel in bijlage 1.

Wanneer we de gegevens uit te tabel bekijken, blijkt dat de peilen welke door Arcadis zijn doorgerekend in de Natura 2000 gebieden vrijwel gelijk zijn aan de peilen uit het voorstel van de Bosgroep en de Provincie. Omdat door HDSR op basis van profiel inmetingen is geconstateerd dat bij deze peilen het oppervlaktewater via het maaiveld over de rand van het natuur gebied kan stromen richting het agrarisch gebied, is er in de ontwerppeilen voor gekozen om lagere peilen vast te stellen. Het effect van deze peilen is niet meer doorgerekend met het grondwatermodel. Voorgesteld wordt om de vernatting van deze peilen uit het ontwerp peilbesluit door te rekenen met het grondwatermodel.

De wens van de Bosgroep om de peilen in de winter 0,20 m hoger te houden dan nu is voorgesteld in het peilbesluit, zal mogelijk in de winterperiode voor vernatting kunnen zorgen op de percelen waar nu een winterpeil wordt gehandhaafd en mogelijk op de aangrenzende agrarische percelen in het aangrenzend peilgebied. Anderzijds kan het hoog houden van de peilen tijdens de winter zorgen voor meer kwel richting de natuurgebieden, wat kan resulteren in hogere grondwaterstanden. Om inzicht te krijgen wat dit betekent voor de agrarische percelen en ook de Natura 2000 gebieden, zal het effect van deze peilaanpassingen voor de winter doorgerekend moeten worden.

Voorstel scenario's door te laten rekenen
Om de effecten voor vernatting van de verschillende gebieden goed te kunnen vergelijken wordt voorgesteld de onderstaande twee scenario's door te laten rekenen. Hierbij worden de veranderingen berekend t.o.v. de grondwaterstanden bij het vigerend peilbesluit 2008.

MEMO

Doorrekenen (het hele LBW-gebied wordt daarin meegenomen):
- Scenario 1: het ontwerp van HDSR qua peilen in natuur en landbouw
- Scenario 2: in natuurgebieden Oud Kolland en Overlangbroek peilbesluit 2020 en in agrarisch gebieden peilen uit voorstel provincie/SBB.

Extra opties om door te rekenen
Als extra optie kunnen onderstaande scenario's nog worden doorgerekend. Het voorstel vanuit het waterschap is echter om dit niet te doen. Bovenstaande scenario's, gecombineerd met de in 2018 uitgevoerde berekeningen, geven inzicht in de effecten van de verschillende peilen. Scenario 3 en 4 verschillen weinig van het scenario dat in 2018 al is uitgevoerd door Arcadis (zie tabel 1). Het enige verschil is het winterpeil voor het agrarisch gebied ten westen van LBW_A_100 (peilgebied LBW_A_003), In 2018 is hiervoor 2,60 m t.o.v aangehouden in plaats van een bovenpeil van 2,80 m t.o.v. NAP.

- Scenario 3: in natuurgebieden Oud Kolland en Overlangbroek het voorstel van provincie/SBB, in agrarisch gebieden de peilen uit peilbesluit 2020.
- Scenario 4: in natuurgebieden Oud Kolland en Overlangbroek het voorstel van provincie/SBB, in agrarisch gebieden de peilen uit het voorstel provincie/SBB.

Oplevering door Arcadis
Korte memo van hetgeen zij hebben doorgerekend en met welke peilen. Opleveren van effectkaarten voor het gehele Langbroekerweteringgebied en ingezoomd op Oud Kolland en Overlangbroek voor de onderdelen:
- Verandering van de GVG, GLG, GHG
- Kwelfluxverandering (van model laag 2 naar 1) in de Natura 2000 gebieden

Aandachtspunten
- Hoe gaan we om met de zienswijze van Avezaat waarin wordt aangegeven dat de weerstand voor percelen Avezaat anders is dan waarmee Arcadis indertijd heeft gerekend? Voorstel is om één verkennende som met het grondwatermodel door te rekenen van de situatie van het vigerende peilbesluit uit 2008 met een aangepaste deklaag weerstand op de percelen van Avezaat nabij Oude Kolland. Als dit zorgt voor een significant andere resultaat van de GxG's, wordt er verder gerekend met het aangepast deklaag grondwatermodel.
- Uitgangspunt voor de grondwatermodel berekening moeten de maatregelen zijn die nu al zijn doorgevoerd en zeker worden doorgevoerd. Eventuele aanpassingen moeten worden doorgegeven.

MEMO

Bijlage 1: Overzicht verschillende peilen

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de verschillende peilen die van belang zijn bij de berekeningen in het kader van peilbesluit Langrbroekerwetering.

Tabel 1. Overzicht verschillende peilen voor de betreffende peilgebieden.

Peilgebied	**Vigerende peilen peilbesluit 2008 m +NAP**	**Praktijk peilen m +NAP**	**Ontwerp peilen m +NAP**	**Voorstel Bosgroep /SBB m +NAP**	**Peil waarmee vernatting is doorberekend door Arcadis m +NAP**
LBW_A_028 Agrarische functie rondom N-2000 LBW_A_101 en ten oosten van LBW_A_100	Bovenpeil 3.30	Zomer bovenpeil 3.30 Winter bovenpeil 3.10	Zomer bovenpeil 3.30 Winter bovenpeil 3.10	Bovenpeil 3.30	3.30
LBW_A_003 Agrarische functie ten westen van LBW_A_100	Zomerpeil 2.80 Winterpeil 2.60	Zomerpeil 2.80 Winterpeil 2.60	Zomerpeil 2.80 Winterpeil 2.60	Bovenpeil 2.80	Zomerpeil 2.80 winterpeil 2.60
LBW_A_100 N-2000 gebied Oud Kolland West	Bovenpeil 3.30	Ter hoogte van nw peilgebied 3.19	Bovenpeil 3.65	Vastpeil 3,80*	Bovenpeil 3,84
LBW_A_101 N-2000 gebied Oud Kolland Oost	Bovenpeil 3.30	Ter hoogte van nw peilgebied 3.72	Bovenpeil 3.85	Vastpeil 4.00*	Bovenpeil 3.4,04
LBW_A_080 Overlangbroek Noord	Bovenpeil 2.80	Ter hoogte van nw peilgebied 2.86	Bovenpeil 2.95	Bovenpeil 3.18	Bovenpeil 3.18
LBW_A_081 Overlangbroek Oost	Bovenpeil 2.80	Ter hoogte van nw peilgebied 2.86	Bovenpeil 2.95	Bovenpeil 3.16	Bovenpeil 3.16
LBW_A_082 Overlangbroek West	Bovenpeil 2.80	Ter hoogte van nw peilgebied 2.67	Bovenpeil 3.10	Bovenpeil 3.30	Bovenpeil 3.30

* *Intentie is om geen gebiedsvreemd water in te laten dus vast peil realiseren is niet mogelijk.*

Samenvatting, opmerkingen en vragen op scenarioberekeningen Overlangbroek en Oud Kolland (Arcadis, 29 maart 2021)

Memo beschrijft effect van ontworpen peilen op de GxG's in natuurgebieden en daarbuiten en effect op kwel in de natuurgebieden volgens regionaal grondwatermodel HYDOMEDAH (celgrootte 25x25 m).
Opmerking: beperkt zich tot alleen de N-2000 begrensde natuurgebieden.

Er staat dat het micro reliëf in het N-2000 gebied in het model is gedetailleerd. Wat moet ik me bij detaillering van micro reliëf voorstelen als de celgrootte 25x25 m is? De greppelafstand is ongeveer 25 m.

Figuur 2 en tabel 1:
Het was fijn geweest als ook peilvak landbouwgebied rond LBW_A_080 t/m _082 in figuur en tabel was opgenomen (ook al is er aan het peil van dit peilvak in de berekening niets veranderd).

In figuur 3 wordt aangegeven dat het peilverschil evenredig door het model is aangepast, waardoor de opstuwing in model behouden blijft. In praktijk echter zal bij een stuwpeilverhoging het peil dichter bij de stuw meer omhoog gaan dan verder stroomopwaarts van de stuw. Theoretisch zal dan dicht bij de stuw de kwel afnemen en de infiltratie toenemen. Maar stroomopwaarts zou dit (door de (nog) hogere standen stroomafwaarts) andersom zijn. Dit effect wordt nu niet door het model gepakt.

Uit **tabel 1** begrijp ik dat de peilen in LBW_A_081 en _082 en LBW_A_003 en LBW_A_028 in de praktijk al verlaagd waren vergeleken met 2018 (zoals ze toen in model zijn gezet). Ik vraag me wel af wanneer deze meting van praktijkpeil verricht is en hoe representatief deze meting is.

Bij het sterretje onder **tabel 2** staat: 'Door een hoger winterpeil in het landbouwgebied is de verwachting dat er minder kwel wordt afgevangen in het landbouwgebied, en er meer (voorjaars)kwel in het natuurgebied uitkomt'.
Opmerking: Ik verwacht het net anders; ik verwacht meer winterkwel in natuurgebied.
Opmerking: in landbouwgebied rond Overlangbroek wordt in de scenario's in de winter geen peil opgezet.

T.o.v. praktijkpeil (dat wel gegeven is, maar niet gedefinieerd is)
-Scenario 1: hogere peilen binnen N-2000 gebied (9 tot 46 cm) (randsloten Kolland op natuurpeil)
-Scenario 2: hogere peilen binnen N-2000 gebied (9 tot 46 cm) en hogere winterpeilen landbouwgebied (20 cm) (randsloten Kolland op natuurpeil)
-Scenario 3: nog hogere peilen binnen N-2000 gebied (30 tot 65 cm) (maar randsloten Kolland blijven op landbouwpeil)

Onder kopjes 'scenario 1: peilen N-2000' en 'scenario 3: maximale vernatting N-2000' is aangegeven dat drainageniveaus zijn aangepast. Ik begrijp die aanpassingen niet. Het heeft vast iets te maken met maaiveldniveau en greppeldiepte?
Neem bijvoorbeeld de aanpassing 'Wanneer in het peilvak LBW_A_082 het drainageniveau onder de NAP +3,6 m ligt, is deze verhoogd naar NAP +3,6 m'. Terwijl in de tabel 3 erboven staat dat het praktijkpeil 2,67 m NAP is. Dat lijkt toch onder het aangepaste drainageniveau, net als de peilen in scenario 1 t/m 3.
Ik begrijp ook niet waarom een dergelijke aanpassing dan niet ook bij scenario 2 wordt doorgevoerd.

Resultaten
Hier staat dat de 3 scenario's worden vergeleken met de referentie-situatie en in de volgende zin staat dat ze vergeleken worden met de huidige situatie. Wordt met beiden de situatie met praktijkpeilen uit tabel 3 bedoelt? Zo ja; hoe zijn die praktijkpeilen bepaald? Zo nee; wat wordt er bedoeld?

De verandering van kwel wordt "kwalitatief" in beeld gebracht. In bijlage B wordt dat met 2 significantie niveaus gedaan (0,01 en 0,1 mm/dag). Met welk significantie niveau is dat gebeurd in figuur 9, 13 en 17?

Effect scenario 1
GHG en GVG nemen toe, GLG minder (gaat immers om een stuwpeil; aangezien er geen aanvoer is wordt dit in droge periodes niet gehaald).

De verklaring voor dat je geen verhoging van GxG's in Kolland Oost en Overlangbroek Oost ziet is vermoedelijk de kleinere peilverhoging (1 dm in plaats van ruim 4) dan in de andere peilvakken. Dit is vermoedelijk ook de verklaring voor het verschil in voorjaarskwel/wegzijging tussen deze peilvakken.

Effect scenario 2
GHG en GVG berekeningen zijn niet accuraat volgens Arcadis zelf omdat 'microreliëf' in landbouwgebied niet is gemodelleerd. Ze zullen in praktijk lager zijn; dus vermoedelijk helemaal geen wateroverlast?

Vraag: hoe komt het dat effecten op GLG in scenario 2 duidelijk groter zijn dan de effecten op GLG in scenario 1, terwijl alleen de winterpeilen in landbouwgebied verschillen tussen deze scenario's?
En rond Kolland zelfs groter dan de effecten in scenario 3 terwijl daar de (boven)peilverhoging groter is?

De conclusie dat scenario 2 niet bijdraagt aan het verbeteren van de kwelsituatie in de natuurgebieden betekent niet dat de winterpeilverhoging in de landbouwgebieden niet bijdraagt aan de kwel in de natuurgebieden. Zie Bijlage B.

Volgens Bijlage B is de voorjaarskwel (maart/april) in huidige situatie groter dan 0,05 mm/dag (netto flux naar wortelzone). Dus meer dan 0,05 mm/dag groter dan het neerslagoverschot in maart/april.
Bijlage B laat zien dat het opzetten van de winterpeilen (met 0,2 m) in landbouwgebied de kwel in oostelijk deel Kolland en ten noorden van landbouwgebied (voornamelijk ten oosten van Overlangbroek) toeneemt (tussen de 0,1 en 0,01 mm/dag).

Effect scenario 3
Hoe komt het dat juist bij het scenario waarbij de randsloten van Kolland op landbouwpeil blijven er rond Kolland uitstralingseffecten plaats vinden bij de berekende GVG?

Samenvatting resultaten
Hoe wordt verklaard dat het uitstralingseffect van scenario 1 verder het landbouwgebied in reikt dan dat van scenario 3, terwijl bij scenario 3 een grotere peilverhoging plaats vindt?

Met de conclusie dat het opzetten van het peil in het landbouwgebied niet zorgt voor de beoogde toename in kwel ben ik het niet eens. Zie bijlage B. Ik vind door o.a. de aanpassing conform figuur 3, de celgrootte van het model in relatie tot de perceelgrootte/greppelafstand, oppervlak van de (deel)natuurgebieden en het ontbreken van microreliëf in de landbouwgebieden dat je dit niet zo makkelijk kunt zeggen.

Conclusie
Er staat dat het model voldoende betrouwbaar is om de omgevingseffecten in beeld te brengen. Maar er staat niet waarop dit gebaseerd is.

Effectiviteit van de maatregelen op natuur
Er staat 'hogere peilen leiden tot', volledliger is om te spreken van 'hogere stuwpeilen leiden tot'
Er wordt (weer) de conclusie getrokken dat 'hogere (stuw)peilen in het landbouwgebied niet leiden tot een toename van kwel in het natuurgebied'. Dit in tegenstelling tot wat Arcadis in bijlage B aangeeft.

Tabel 5 idem tabel 4.

Nadelige effecten op de omgeving
Hier wordt conclusie getrokken dat hogere peilen natuurgebied acceptabel effect hebben op omgeving.

Vervolg en aanbevelingen
Hier staat: 'Het vergroten van kwel in het natuurgebied blijkt een uitdaging. De maatregelen van scenario 2 leveren een erg geringe bijdrage...'. Dus hier spreken ze voorgaande conclusie (dat 'hogere (stuw)peilen in het landbouwgebied niet leiden tot een toename van kwel in het natuurgebied') tegen.

Arcadis voorziet een verandering in samenstelling van het grondwater door vasthouden neerslag en afname kwel.

In Arcadis-document kom ik wel tegen of sloten op landbouwpeil of natuurpeil liggen, maar niet of ze de kleilaag doorsnijden of niet doorsnijden. Ik heb ook geen idee hoe dat in het model zit. Dit is wellicht van grotere invloed op de kwelrichting (op het bereiken van de wortelzone) dan de peilverschillen.

Misschien is het Arcadis en HDSR niet duidelijk dat:
- het ons om het maximale stuwpeilbereik gaat, zodat wij proefondervindelijk binnen dat bereik ons stuwpeil kunnen bepalen waarbij we zo optimaal mogelijk kwelwater in de wortelzone krijgen en niet teveel neerslagwater vasthouden.
-Er meer maatregelen worden getroffen zoals sloten verondiepen.

MEMO

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

ONDERWERP
Scenarioberekeningen Overlangbroek en Oud Kolland

PROJECTNUMMER
30070347/LB

DATUM
29 maart 2021

ONZE REFERENTIE
D10023324:102

VAN
Marloes Arens

AAN
HDSR

Inleiding

Deze memo beschrijft de werkwijze en resultaten bij de effectenstudie naar peilopzet in de Langbroekerwetering. Binnen de Langbroekerwetering ligt het Natura 2000-gebied Overlangbroek en Oud Kolland (zie Figuur 1). Voor het herstel van de natuurwaarden in deze gebieden is een hogere grondwaterstand nodig. Hiervoor is in 2018 een effectenstudie uitgevoerd waarin de maximale vernatting van het Natura 2000-gebied is bepaald. Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (HDSR) is bezig met het bepalen van de definitieve peilen in dit gebied. Hiervoor zijn in het peilbesluit 2020 van HDSR peilen opgenomen voor de natuurgebieden die hoger zijn dan de huidige peilen om te vernatten in de natuurgebieden.
Daarnaast hebben de provincie en Staatsbosbeheer een voorstel gedaan voor een hoger winterpeil in het omliggende landbouwgebied om te zorgen dat er meer kwel in de natuurgebieden terecht komt. Om te bepalen of de hogere peilen leiden tot hogere grondwaterstanden en meer kwel in het natuurgebied, en om te bepalen of er ook (mogelijk ongewenste) effecten optreden buiten het natuurgebied, is een effectenstudie nodig. Op basis van de hier beschreven effectenstudie kan bepaald worden of de ontworpen peilen het gewenste effect hebben. Daarbij is het effect op de gemiddelde grondwaterstanden (GxG) in het natuurgebied en daarbuiten, en het effect op kwel in de natuurgebieden, belangrijk.
In deze memo is het effect van de peilen op de gemiddelde grondwaterstanden en op het voorkomen van voorjaarskwel in het natuurgebied beschreven.



Figuur 1. Topografische kaart met de ligging van het Natura 2000-gebied Overlangbroek en Oud Kolland.

Werkwijze

Voor de effectenstudie is gebruik gemaakt van een bestaand grondwatermodel dat hieronder is beschreven. Met dit model zijn de huidige situatie en drie scenario's doorgerekend. Op basis van de modeluitkomsten zijn de effecten in kaart gebracht.

Ontwikkeling basismodel (huidige situatie)

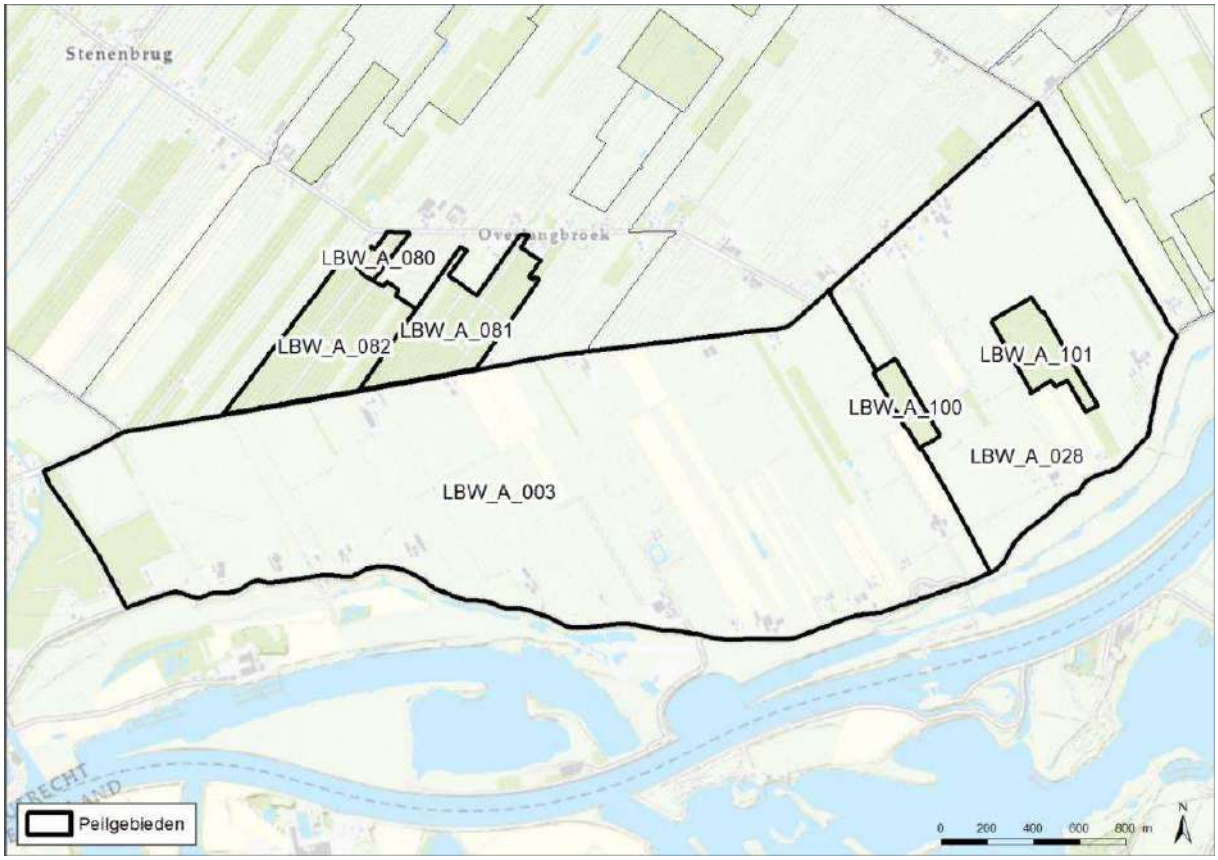
In 2012 is voor het gebied Langbroekerwetering het regionale model HYDROMEDAH lokaal verbeterd en gedetailleerd[1]. In 2017 is dit model verder gedetailleerd door microreliëf in het Natura 2000-gebied toe te voegen en door de schematisatie van de watergangen en peilen (ingemeten in augustus 2016) te controleren en aan te passen[2]. In de landbouwgebieden is het microreliëf niet toegevoegd, aangezien de focus van de studie destijds niet op het landbouwgebied lag.

Voor de effectenstudie is dit ontwikkelde model uit 2017 gebruikt. Dit model is in 2018 ingezet voor een effectenstudie naar nieuwe peilen in dit gebied. Het model bestaat uit vijftien modellagen, heeft een celgrootte van 25x25 meter en tijdstappen van één dag. Het model rekent van 1 januari 1994 tot en met 31 december 2005. Op elke 14^{e} en 28^{e} dag van de maand zijn de waterpeilen van de rivier ingelezen. Het extent van het model (zonder de buffer van 1 km) is:

Xmin: 152500, Ymin: 442900, Xmax: 157700, Ymax: 445500.

Dit model is voor deze effectenstudie niet gevalideerd, aangezien deze in 2017 voldoende nauwkeurig is bevonden. Wel zijn de oppervlaktewaterpeilen in het model geactualiseerd. In februari 2017 zijn de peilen in het gebied per peilvak ingemeten.
Deze inmeting is recenter en meer representatief voor de huidige situatie dan de inmeting uit augustus 2016, die in het model was opgenomen. De verschillende peilvakken zijn weergeven in Figuur 2. Het verschil in de peilen, waarmee het model is aangepast, zijn weergeven in Tabel 1.

[1] Modeloptimalisatie HYDROMEDAH, Arcadis, 2012
[2] Geohydrologisch onderzoek Oud Kolland en Overlangbroek, Arcadis, 2017

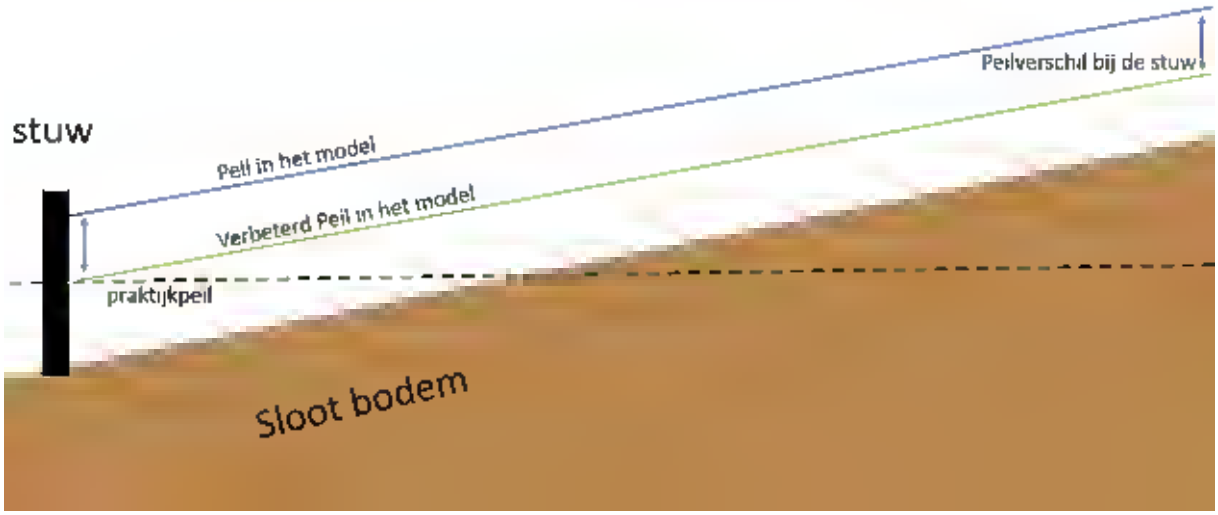


Figuur 2. Peilvakken Langbroekerwetering, waaronder de peilvakken van Overlangbroek (LBW_A_080, LBW_A_081 en LBW_A_082) en Oud Kolland (LBW_A_100 en LBW_A_101) en de landbouwgebieden (LBW_A_003 en LBW_A_028).

Tabel 1. Verschil in peilen bij de stuw per peilvak tussen het model en de geleverde peilen. Het model is aangepast met het verschil in peil.

Peilvak (Figuur 2)	Aangeleverd praktijkpeil (m +NAP)	Peil in het model uit 2018 (m +NAP)	Verschil in peilen (m)
LBW_A_080	2.86	2.81	+0.05
LBW_A_082	2.67	3.05	-0.38
LBW_A_081	2.86	3.05	-0.19
LBW_A_003	Zomer: 2.8 Winter: 2.6	Zomer: 3.06 Winter: 2.86	Zomer: -0.26 Winter: -0.26
LBW_A_100	3.19	3.1	+0.09
LBW_A_101	3.72	3.6	+0.12
LBW_A_028	Zomer: 3.3 Winter: 3.1	3 Zomer: 3.3 Winter: 3.3	Zomer: 0 Winter: -0.2

Aanpassing waterpeilen
Het peil is in het model aangepast door het peilverschil tussen de twee inmetingen vanaf de stuw door te zetten om de reeds bestaande opstuwing in de watergangen mee te nemen (zie Figuur 3). Het bepalen van het peilverschil en de verbetering van het modelpeil is per peilvak uitgevoerd. Het voordeel van het verbeteren van de peilen op deze manier is dat de opstuwing in het gebied behouden blijft. Een kanttekening hierbij is wel dat de opstuwing in de praktijk anders kan zijn bij een ander peil. W[redacted]er het peil naar beneden is bijgesteld, is het peil boven in het peilvak mogelijk te veel naar beneden bijgesteld, en w[redacted]er het peil naar boven is bijgesteld, is het peil boven in het peilvak mogelijk hoger geworden dan in de praktijk. Omdat er op dit moment geen gedetailleerde data beschikbaar is van de opstuwing in het gebied, is dit de best beschikbare data.



Figuur 3. Schematische weergave van de peilaanpassing in het model. De zwarte stippellijn geeft het ingemeten praktijkpeil bij de stuw weer. Op de locatie van de stuw is het verschil (blauwe pijlen) tussen het praktijkpeil en het peil in het model (blauwe lijn) bepaald. Dit verschil is gebruikt om het verbeterde peil in het model op te stellen (groene lijn), waarbij de opstuwing is behouden.

Maatregelen bij de scenario's

Voor de effectenstudie zijn drie scenario's opgesteld (zie Tabel 2). Het derde scenario is gelijk aan het scenario uit de effectenstudie in 2018. Deze is opnieuw doorgerekend met het verbeterde model uit 2021 om dit scenario goed te kunnen vergelijken met de andere twee scenario's.

Tabel 2. Overzicht scenario's

Nummer	Naam scenario	Doel scenario	Maatregelen
1	Peilen Natura 2000	Hogere grondwaterstand voor herstel natuurwaarden met minimaal effect op landbouw	Hogere peilen binnen Natura 2000- gebied (peilen uit het peilbesluit 2020 van HDSR)
2	Peilen landbouwgebied	Hogere grondwaterstand en meer kwel in het natuurgebied voor herstel natuurwaarden	Hogere peilen binnen Natura 2000- gebied (peilen uit het peilbesluit 2020 van HDSR) en hogere winterpeilen in het landbouw-gebied*
3	Maximale vernatting Natura 2000	Hogere grondwaterstand voor herstel natuurwaarden	Hogere peilen binnen Natura 2000- gebied (peilen uit de effectenstudie uit 2018)

**Door een hoger winterpeil in het landbouwgebied is de verwachting dat er minder kwel wordt afgevangen in het landbouwgebied, en er meer (voorjaars)kwel in het natuurgebied uitkomt.*

In scenario 1 en scenario 3 zijn enkel de peilen in het Natura 2000-gebied zelf aangepast. Bij scenario 2 is dit ook gedaan, maar is daarnaast ook het winterpeil in het landbouwgebied verhoogd. De peilen per scenario zijn weergeven in Tabel 3. Onder de tabel zijn de maatregelen per scenario in meer detail toegelicht.
Op basis van scenario 1 en 3 is bepaald of de gewenste grondwaterstanden worden gehaald in het natuurgebied en of er nog effecten zijn buiten het natuurgebied. Op basis van scenario 2 is bepaald of een afname in kwel tegengegaan kan worden door hogere peilen in het landbouwgebied en wat het effect hiervan is op het landbouwgebied zelf.

Tabel 3. Peilen en daarbij horende peilverhoging in het model bij de scenario's.

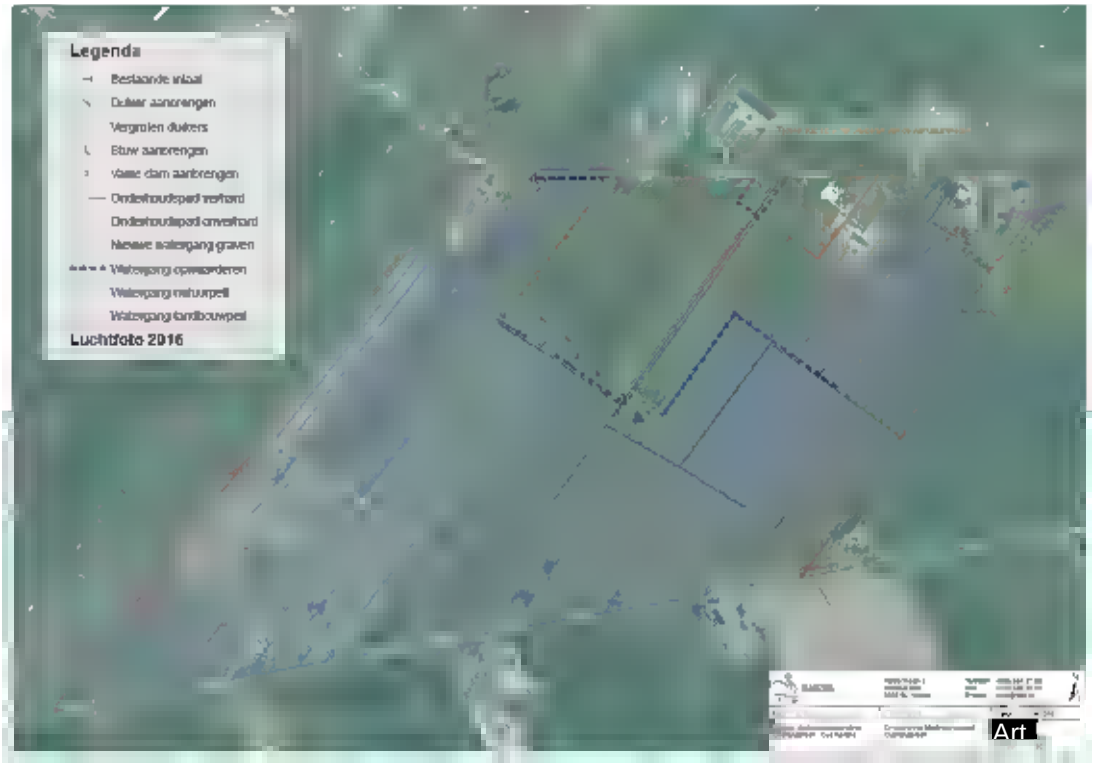
Peilvak (Figuur 2)	Aangeleverd praktijkpeil (m +NAP)	Peil scenario 1 (m +NAP)	Peilverhoging bij scenario 1 (m t.o.v. praktijkpeil)	Peil scenario 2 (m +NAP)	Peilverhoging bij scenario 2 (m t.o.v. scenario 1)	Peil scenario 3 (m +NAP)	Peilverhoging bij scenario 3 (m t.o.v. scenario 1)
LBW_A_080	2.86	2.95	+0.09	2.95	-	3.18	+0.32
LBW_A_082	2.67	3.1	+0.43	3.1	-	3.3	+0.63
LBW_A_081	2.86	2.95	+0.09	2.95	-	3.16	+0.3
LBW_A_003	Zomer: 2.8 Winter: 2.6	Zomer: 2.8 Winter: 2.6	-	Zomer: 2.8 Winter: 2.8	Zomer: 0 Winter: +0.2	Zomer: 2.8 Winter: 2.6	-
LBW_A_100	3.19	3.65	+0.46	3.65	-	3.84	+0.65
LBW_A_101	3.72	3.85	+0.13	3.85	-	4.04	+0.32
LBW_A_028	Zomer: 3.3 Winter: 3.1	-	-	Zomer: 3.3 Winter: 3.3	Zomer: 0 Winter: +0.2	Zomer: 3.3 Winter: 3.1	-

Scenario 1: Peilen Natura 2000

In Figuur 4 en Figuur 5 zijn de maatregelenkaarten weergeven voor respectievelijk Overlangbroek en Oud Kolland. De peilen bij dit scenario zijn weergeven in Tabel 3. De peilen zijn aangepast op dezelfde wijze als Figuur 3. Hierbij is aandacht gehouden voor peilen die boven het maaiveld zouden uitkomen: waar dit het geval is, is het peil aangepast naar de maaiveldhoogte.

De detailontwatering, inclusief de afwatering via microreliëf, is gecontroleerd en aangepast op de volgende wijze:

- Wanneer in het peilvak LBW_A_080 het drainageniveau onder de NAP +3,2 m ligt, is deze verhoogd naar NAP +3,2 m.
- Wanneer in het peilvak LBW_A_081 het drainageniveau onder de NAP +3,1 m ligt, is deze verhoogd naar NAP +3,1 m.
- Wanneer in het peilvak LBW_A_082 het drainageniveau onder de NAP +3,6 m ligt, is deze verhoogd naar NAP +3,6 m.
- Wanneer in het peilvak LBW_A_100 het drainageniveau onder de NAP +4,1 m ligt, is deze verhoogd naar NAP +4,1 m.
- Wanneer in het peilvak LBW_A_101 het drainageniveau onder de NAP +4,0 m ligt, is deze verhoogd naar NAP +4,0 m.



Figuur 4. Maatregelenkaart Overlangbroek uit 2018. Blauwe watergangen liggen op natuurpeil en rode op het landbouwpeil.



Figuur 5. Maatregelenkaart Oud Kolland uit 2018. Blauwe watergangen liggen op natuurpeil en rode op het landbouwpeil. In het scenario 1 en 2 komen de sloten aan de west- en oostzijde van deze twee peilvakken op natuurpeil te liggen en niet meer op landbouwpeil. In scenario 3 blijven deze sloten op het landbouwpeil.

Scenario 2: Peilen landbouwgebied

Scenario 2 bestaat uit de aangepaste peilen voor het Natura 2000-gebied uit scenario 1, aangevuld met een peilverhoging bij het winterpeil voor de landbouwgebieden. De peilen van dit scenario zijn weergeven in Tabel 3. De peilen zijn aangepast op dezelfde wijze als in Figuur 3. Aangezien de winterpeilen dezelfde hoogte krijgen als de huidige zomerpeilen is er geen sprake van peilen die boven het maaiveld komen of detailontwatering met een onjuiste drainagediepte.

Scenario 3: Maximale vernatting Natura 2000

Scenario 3 bestaat uit de verhoging van de peilen in het Natura 2000-gebied zoals in Tabel 3. De peilen zijn aangepast op dezelfde wijze als Figuur 3. Hierbij is aandacht gehouden voor peilen die boven het maaiveld zouden uitkomen: waar dit het geval is, is het peil aangepast naar de maaiveld-hoogte.
De detailontwatering, inclusief de afwatering via microreliëf, is gecontroleerd en aangepast op de volgende wijze:

- Wanneer in het peilvak LBW_A_080 het drainageniveau onder de NAP +3,4 m ligt, is deze verhoogd naar NAP +3,4 m.
- Wanneer in het peilvak LBW_A_081 het drainageniveau onder de NAP +3,3 m ligt, is deze verhoogd naar NAP +3,3 m.
- Wanneer in het peilvak LBW_A_082 het drainageniveau onder de NAP +3,7 m ligt, is deze verhoogd naar NAP +3,7 m.
- Wanneer in het peilvak LBW_A_100 het drainageniveau onder de NAP +4,2 m ligt, is deze verhoogd naar NAP +4,2 m.
- Wanneer in het peilvak LBW_A_101 het drainageniveau onder de NAP +4,2 m ligt, is deze verhoogd naar NAP +4,2 m.

Resultaten

De drie scenario's zijn doorgerekend met het grondwatermodel en vergeleken met de referentie-situatie. De scenario's zijn vergeleken met de huidige situatie. Daarbij is gekeken naar het effect op de voorjaarskwel en naar de GxG's. Voor de voorjaarskwel is gekeken naar de gemiddelde kwel in maart en april. De kwel in de huidige situatie is vergeleken met het scenario, en de verandering is kwalitatief in beeld gebracht. Bij de GxG's is gekeken naar de GHG, GVG en GLG en is in beeld gebracht hoeveel cm de grondwaterstand verandert door de maatregelen. De berekende effecten en bijbehorende toelichting staan hieronder per scenario beschreven. De GxG's ten opzichte van maaiveld staan in Bijlage A en de huidige situatie van kwel of wegzijging staan in Bijlage B.

Scenario 1: Peilen Natura 2000

Effect op GxG

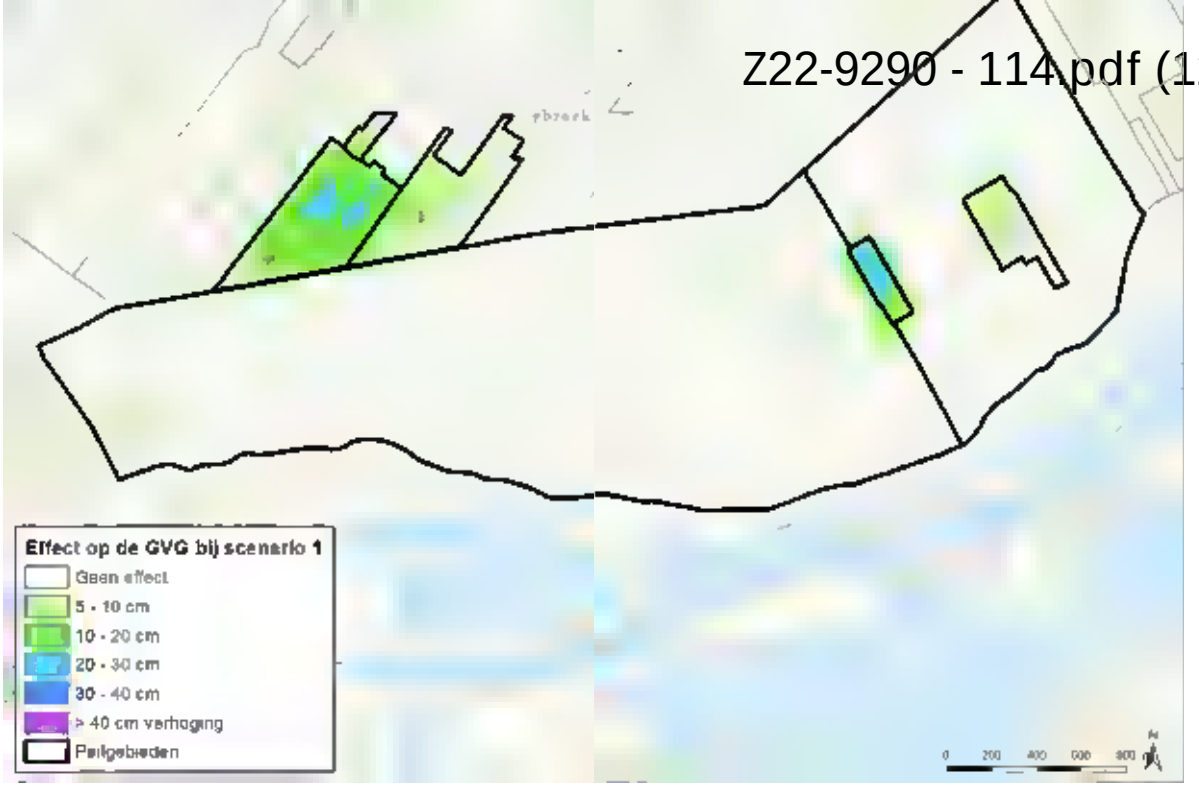
Het effect op de GxG's bij scenario 1 is te zien in Figuur 6 tot en met Figuur 9. De GHG neemt maximaal 39 cm toe en de GVG neemt maximaal 27 cm toe. Bij de GLG zijn de effecten kleiner, met een maximale toename van 17 cm. Er treedt met name effect op binnen de peilvakken zelf: bij de GVG reiken de effecten tot maximaal 125 meter buiten de gebieden. In het oostelijke peilvak van Oud Kolland en het oostelijke peilvak van Overlangbroek zijn de effecten minder groot dan in de overige peilvakken binnen het Natura 2000-gebied.
De effecten zijn voornamelijk terug te zien in de GHG en GVG. Een hoger bovenpeil leidt op veel plekken niet tot een hogere GLG aangezien er geen wateraanvoer binnen de gebieden is en infiltratie vanuit de watergangen dus ook niet mogelijk is.

Effect op voorjaarskwel

Het effect op de voorjaarskwel is weergeven in Figuur 8. In de peilvakken waar de grootste peilverhoging wordt doorgevoerd (LBW_A_082 en LBW_A_100) is een afname in kwel te zien, of zelfs een omslag van kwel naar wegzijging. In de overige peilvakken met een peilstijging is geen significante verandering in kwel te zien.

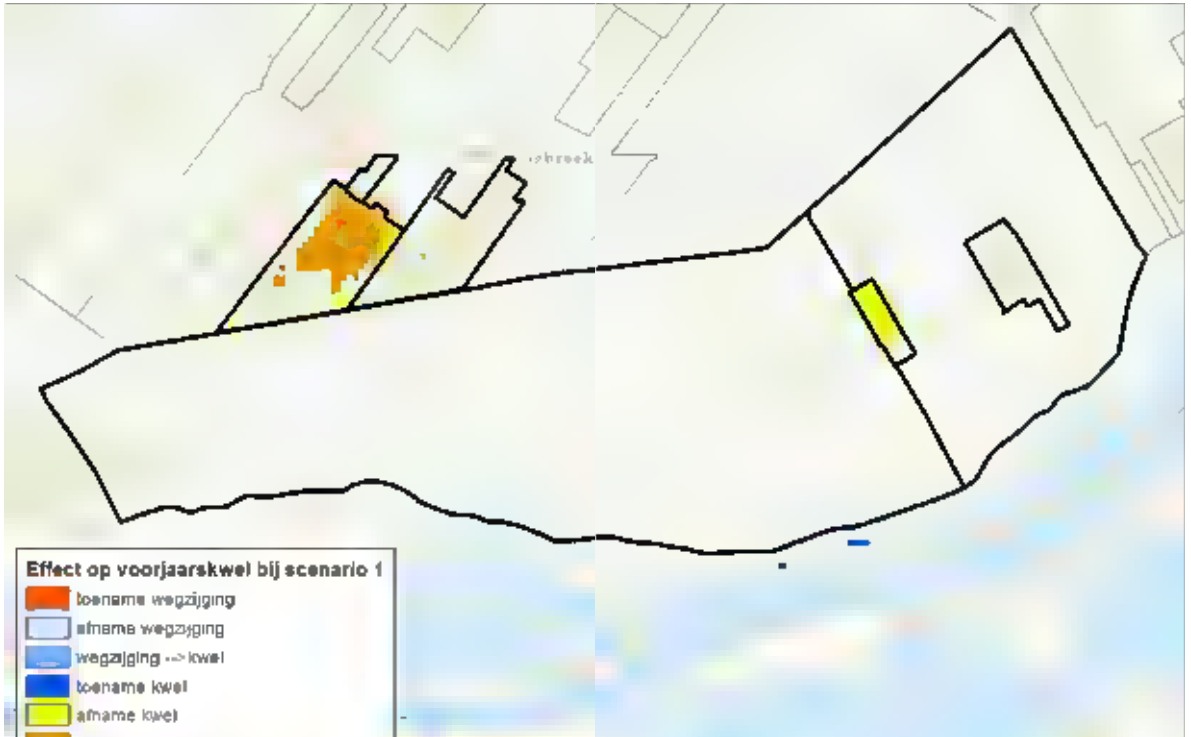


GHG bij de maatregelen uit scenario 1.



Figuur 7. Effect op de GVG bij de maatregelen uit scenario 1.





Scenario 2: Peilen landbouwgebied

Effect op GxG

Het effect op de GxG's bij scenario 2 is te zien in Figuur 10 tot en met Figuur 12. De GHG neemt maximaal 40 cm toe en de GVG neemt maximaal 29 cm toe. Bij de GLG zijn de effecten kleiner, met een maximale toename van 22 cm. Bij het effect op de GxG is te zien dat er nu naast het effect in het natuurgebied ook effect optreedt in het landbouwgebied, met name dicht bij de watergangen. De effecten zijn voornamelijk terug te zien in de GHG en GVG. De GHG en de GVG nemen maximaal 22 cm toe in het landbouwgebied. Bij de GLG zijn de effecten kleiner (tot maximaal 6 cm) aangezien in de zomer de peilen in het landbouwgebied niet zijn aangepast. Door hogere grondwaterstanden in het landbouwgebied, en bij de woningen die hier staan, kan mogelijk wateroverlast ontstaan.

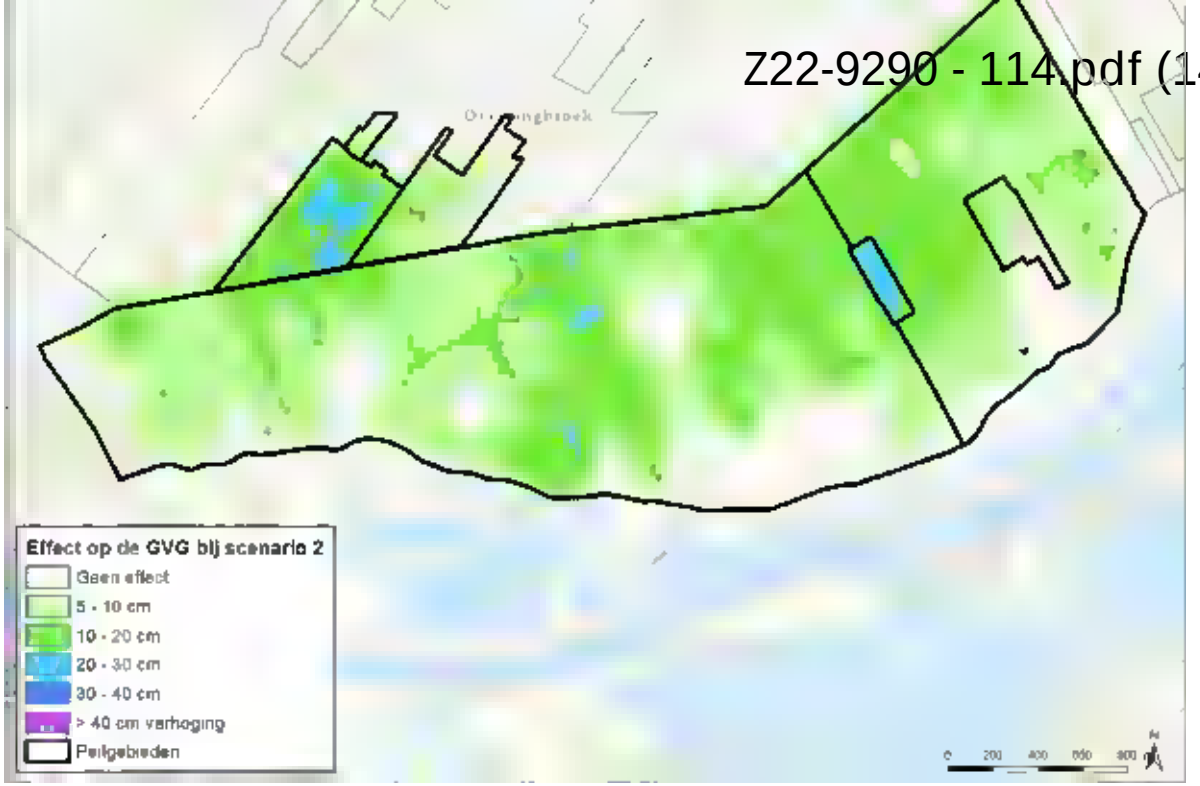
Doordat er op de landbouwpercelen geen microreliëf is aangebracht in het model wordt hier de grondwaterstand ten opzichte van maaiveld overschat; in werkelijkheid wordt er meer water via het microreliëf afgevoerd en is, met name de GHG, lager dan nu berekend. Het effect op de GHG wordt nu in het model afgetopt doordat de grondwaterstand hier niet verder kan stijgen. In werkelijkheid zal deze aftopping op een lager niveau plaatsvinden door het microreliëf. De grondwaterstanden ten opzichte van maaiveld zijn hier dus niet accuraat. Wel is de verwachting dat het berekende effect, dat voornamelijk naast watergangen optreedt bij de GHG, en bij de GVG optreedt, van dezelfde ordegrootte zal zijn als nu berekend.

Effect op voorjaarskwel

In Figuur 13 is het effect op kwel weergeven. In het landbouwgebied (peilvak LBW_A_028) is een afname in kwel te zien. In de natuurpeilvakken waar de grootste peilverhoging wordt doorgevoerd (LBW_A_082 en LBW_A_100), is net zoals bij scenario 1 een afname in kwel te zien, of zelfs een omslag van kwel naar wegzijging. In de overige natuurpeilvakken met een peilstijging is geen significante verandering in kwel te zien (zie ook Bijlage B voor het verschil in kwel tussen scenario 1 en 2). Scenario 2 draagt dus niet bij in het verbeteren van de kwelsituatie in de natuurgebieden.



GHG bij de maatregelen uit scenario 2.



Figuur 11. Effect op de GVG bij de maatregelen uit scenario 2.





Scenario 3: Maximale vernatting Natura 2000

Effect op GxG

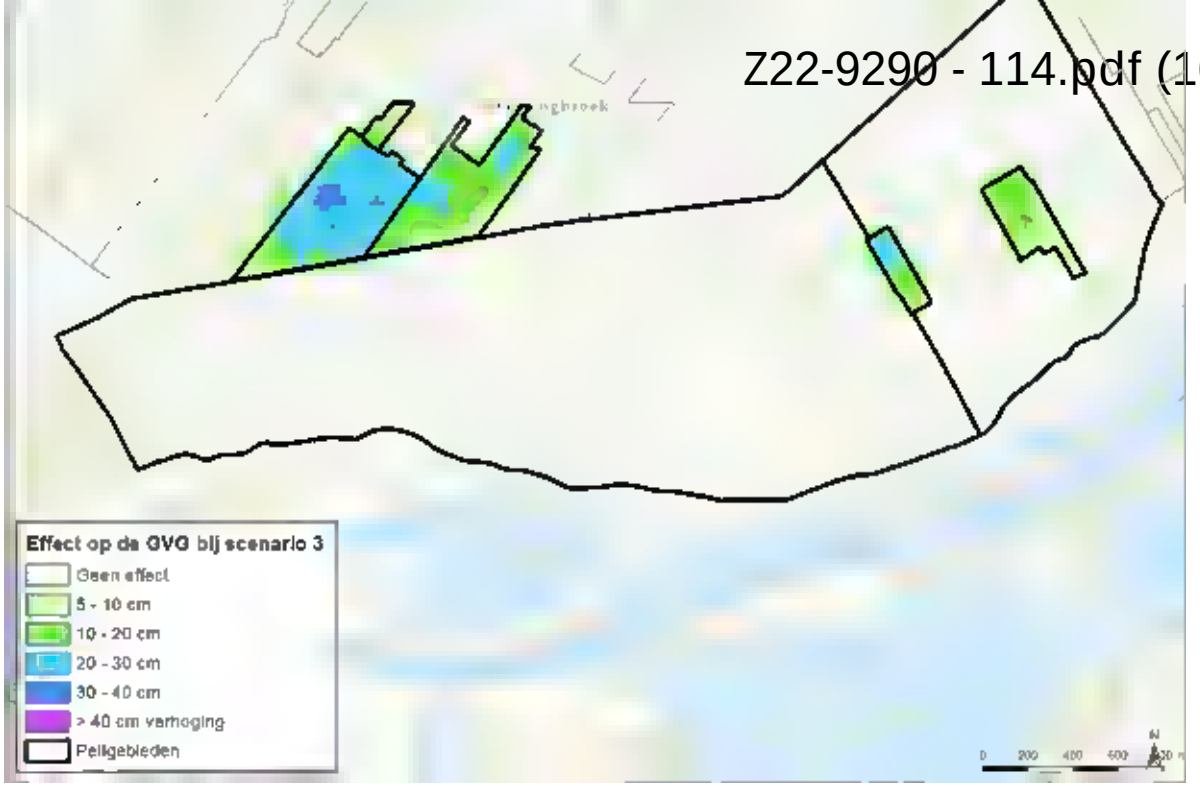
Het effect op de GxG's bij scenario 3 is te zien in Figuur 14 tot en met Figuur 16. De GHG neemt maximaal 49 cm toe en de GVG neemt maximaal 37 cm toe. Bij de GLG zijn de effecten kleiner, met een maximale toename van 21 cm. Er treedt met name effect op binnen de peilvakken zelf: bij de GVG reiken de effecten tot maximaal 75 meter buiten de gebieden. In het oostelijke peilvak van Oud Kolland en het oostelijke peilvak van Overlangbroek zijn de effecten minder groot dan in de overige peilvakken binnen het Natura 2000-gebied (net zoals bij scenario 1).
De effecten zijn voornamelijk terug te zien in de GHG en GVG. Een hoger bovenpeil leidt op veel plekken niet tot een hogere GLG aangezien er geen wateraanvoer binnen de gebieden is en infiltratie vanuit de watergangen dus ook niet mogelijk is.

Effect op voorjaarskwel

In elk peilvak waar het peil wordt opgezet, is een verandering in kwel of wegzijging te zien. In peilvak LBW_A_080, LBW_A_081 en LBW_A_100 is een afname in kwel te zien. In peilvak LBW_A_082 is een omslag van kwel naar wegzijging te zien en een toename in wegzijging aan de westelijke rand. In peilvak LBW_A_101 is een afname in kwel te zien. In het landbouwgebied om dit peilvak heen is juist een toename in kwel te zien.

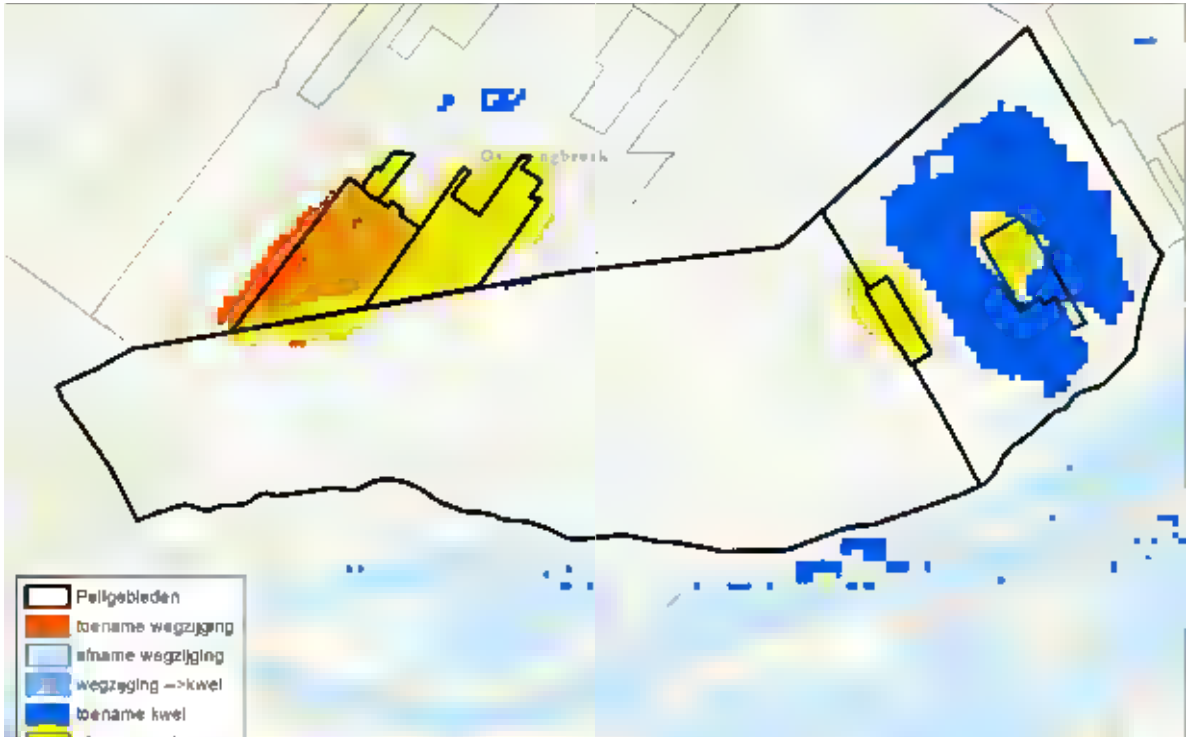


GHG bij de maatregelen uit scenario 3.



Figuur 15. Effect op de GVG bij de maatregelen uit scenario 3.





Samenvatting resultaten

In Tabel 4 zijn de bovenstaande scenarioresultaten samengevat. Onder de tabel worden de scenario's onderling met elkaar vergeleken.

Tabel 4. Samenvatting resultaten scenario's

Scenario	Maximaal effect GHG	Maximaal effect GVG	Maximaal effect GLG	Effect op landbouw	Effect voorjaarskwel
1	39 cm	27 cm	17 cm	Max. 125 meter uitstraling in landbouwgebied van effect op grondwater in natuur.	Afname van kwel en toename wegzijging in natuur.
2	40 cm	29 cm	22 cm	Er is een effect op landbouwgebied: stijging van maximaal 22 cm op de GHG en GVG.	Afname van kwel en toename wegzijging in natuur. Afname kwel in landbouwgebied.
3	49 cm	37 cm	21 cm	Max. 75 meter uitstraling in landbouwgebied van effect op grondwater in natuur.	Afname van kwel en toename wegzijging in natuur. Toename kwel in landbouwgebied.

Scenario 1 t.o.v. scenario 2: Scenario 1 en 2 hebben dezelfde maatregelen binnen het natuurgebied, maar verschillen qua peil in het landbouwgebied. Bij scenario 2 is er meer effect op de grondwaterstand in het landbouwgebied, zonder dat dit een significant effect heeft op de kwel in het natuurgebied. Het opzetten van het peil in het landbouwgebied zorgt dus niet voor de beoogde toename in kwel.

Scenario 1 t.o.v. scenario 3: Bij scenario 3 is het peil in het Natura 2000-gebied verder opgezet dan bij scenario 1. Hierdoor is het effect op de GxG groter (circa 10 cm bij de GHG en GVG en 4 cm bij de GLG). Bij scenario 3 wordt op meer locaties een omslag van kwel naar wegzijging, een afname van kwel, of een toename van wegzijging berekend. Hierdoor kan bij dit scenario een hogere grondwaterstand bereikt worden, maar verandert de samenstelling van het grondwater hier mogelijk wel.

Conclusie

Bruikbaarheid model

De effectenstudie is uitgevoerd met het in 2017 goed bevonden ontwikkelde grondwatermodel. Dit model is niet opnieuw gevalideerd. Wel is de volgende modelaanpassing doorgevoerd:

- meest recente en representatieve praktijkpeilen toegevoegd.

Het model is voldoende betrouwbaar om de omgevingseffecten in beeld te brengen. Wel moet rekening worden gehouden met de volgende beperkingen:

- door het behoud van opstuwing in de peilvakken wijken de peilen boven in de peilvakken mogelijk af van de werkelijkheid;
- het aanwezige microreliëf is in het model aanwezig in het natuurgebied, maar niet in het landbouwgebied.

Door de eerste beperking is het werkelijke effect boven in de peilvakken mogelijk groter of kleiner dan nu berekend. Door de tweede beperking wordt de grondwaterstand (met name de GHG) ten opzichte van maaiveld in het landbouwgebied overschat. De verwachting is dat het berekende effect hier wel de juiste ordegrootte heeft.

Effectiviteit van de maatregelen op natuur

De scenario's leren ons dat:

- hogere peilen in het natuurgebied leiden tot een hogere GHG en GVG en een beperkt hogere GLG;
- hogere peilen in landbouwgebied leiden tot iets hogere GxG's binnen het natuurgebied;
- hoe hoger het peil in het natuurgebied, hoe groter het effect op de GxG, maar ook hoe groter de afname van kwel/toename van wegzijging;
- hogere peilen in het landbouwgebied leiden niet tot een toename van kwel in natuurgebied.

Tabel 5. Samenvatting resultaten scenario's

Scenario	Maximaal effect GHG	Maximaal effect GVG	Maximaal effect GLG	Effect op landbouw	Effect voorjaarskwel
1	39 cm	27 cm	17 cm	Max. 125 meter uitstraling in landbouwgebied van effect op grondwater in natuur.	Afname van kwel en toename wegzijging in natuur.
2	40 cm	29 cm	22 cm	Er is een effect op landbouwgebied: stijging van maximaal 22 cm op de GHG en GVG.	Afname van kwel en toename wegzijging in natuur. Afname kwel in landbouwgebied.
3	49 cm	37 cm	21 cm	Max. 75 meter uitstraling in landbouwgebied van effect op grondwater in natuur.	Afname van kwel en toename wegzijging in natuur. Toename kwel in landbouwgebied.

Nadelige effecten op de omgeving

De scenario's leren ons dat hogere peilen binnen het natuurgebied waarschijnlijk een acceptabel effect hebben op de omgeving: er is een erg lokaal effect op GxG in het landbouwgebied. Hogere peilen in het landbouwgebied leiden tot significante omgevingseffecten. Daarbij lijkt een hoger landbouwpeil slechts een beperkte bijdrage te leveren aan de natuurfunctie, door middel van een hogere grondwaterstand. Het is onduidelijk of de kwel in het natuurgebied vergroot kan worden. Hiervoor moet optimalisatie worden gezocht.

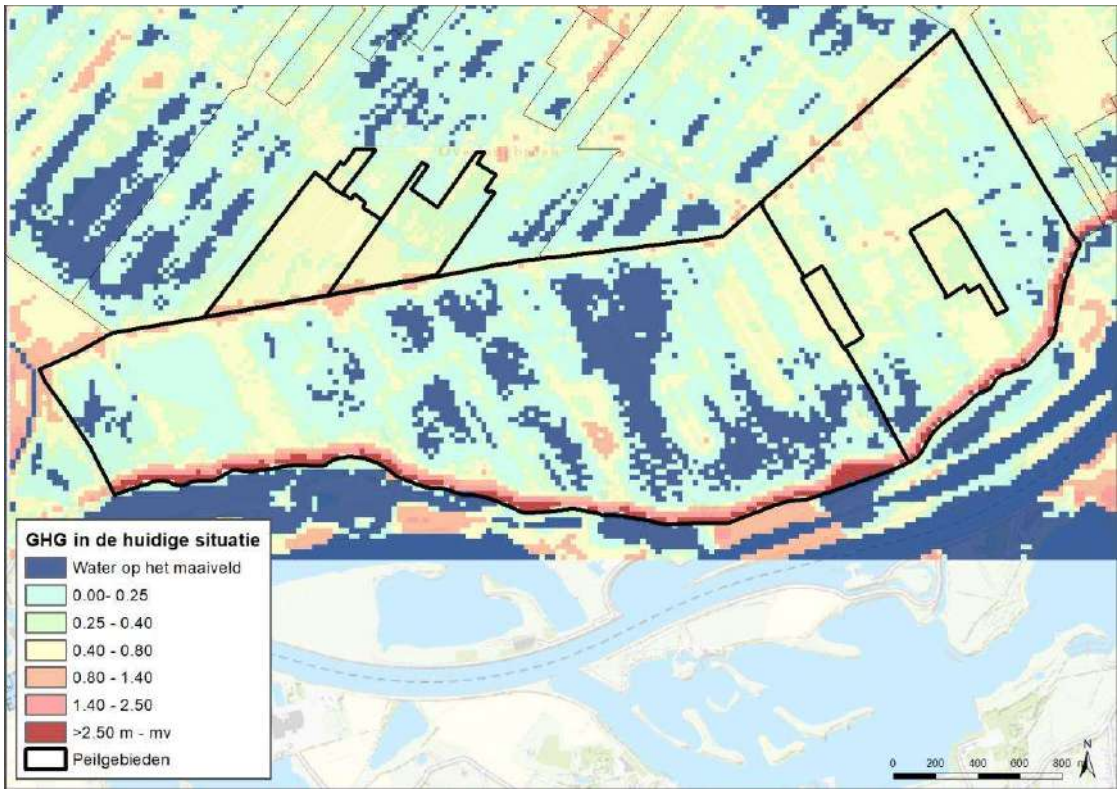
Vervolg en aanbevelingen

We berekenen een geringe invloed op de GxG van landbouwgebieden bij peilverhoging binnen het natuurgebied. Dit effect hangt nauw samen met het gebruik van het perceel en de actuele ontwatering (bijvoorbeeld door microreliëf). Wij adviseren daarom om verder te onderzoeken of deze effecten tot overlast kunnen leiden.

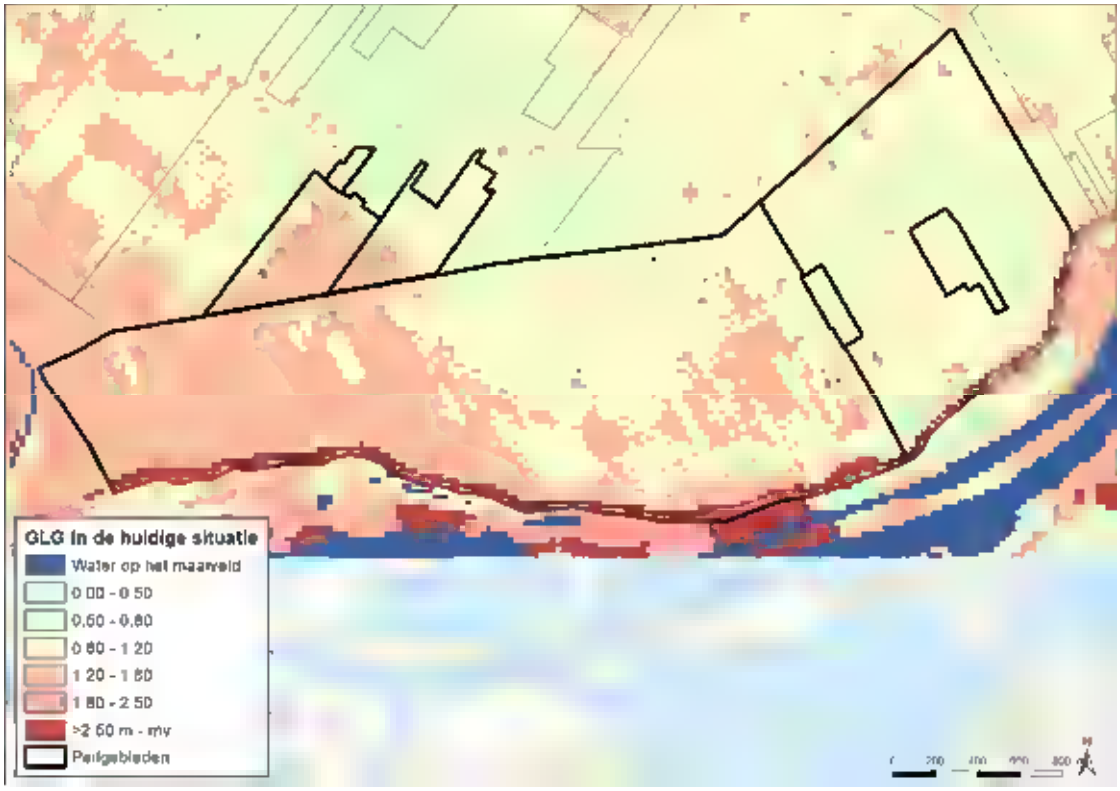
Het vergroten van kwel in het natuurgebied blijkt een uitdaging. De maatregelen van scenario 2 leveren een erg geringe bijdrage, maar hebben een groter omgevingseffect. Bij dit onderdeel moet onderzocht worden welke aanvullende maatregelen kunnen worden genomen of op welke wijze een peilverhoging in de omgeving doeltreffender kan worden ingezet. Hierbij kan geoptimaliseerd worden in de omgevingseffecten en het effect op kwel.

Door de afname in kwel en het langer vasthouden van neerslag verandert de samenstelling van het grondwater in de wortelzone. Hier is bij dit onderzoek niet naar gekeken. Wij adviseren om verder te onderzoeken wat de consequenties voor natuur zijn op basis van de samenstelling van het grond-water.

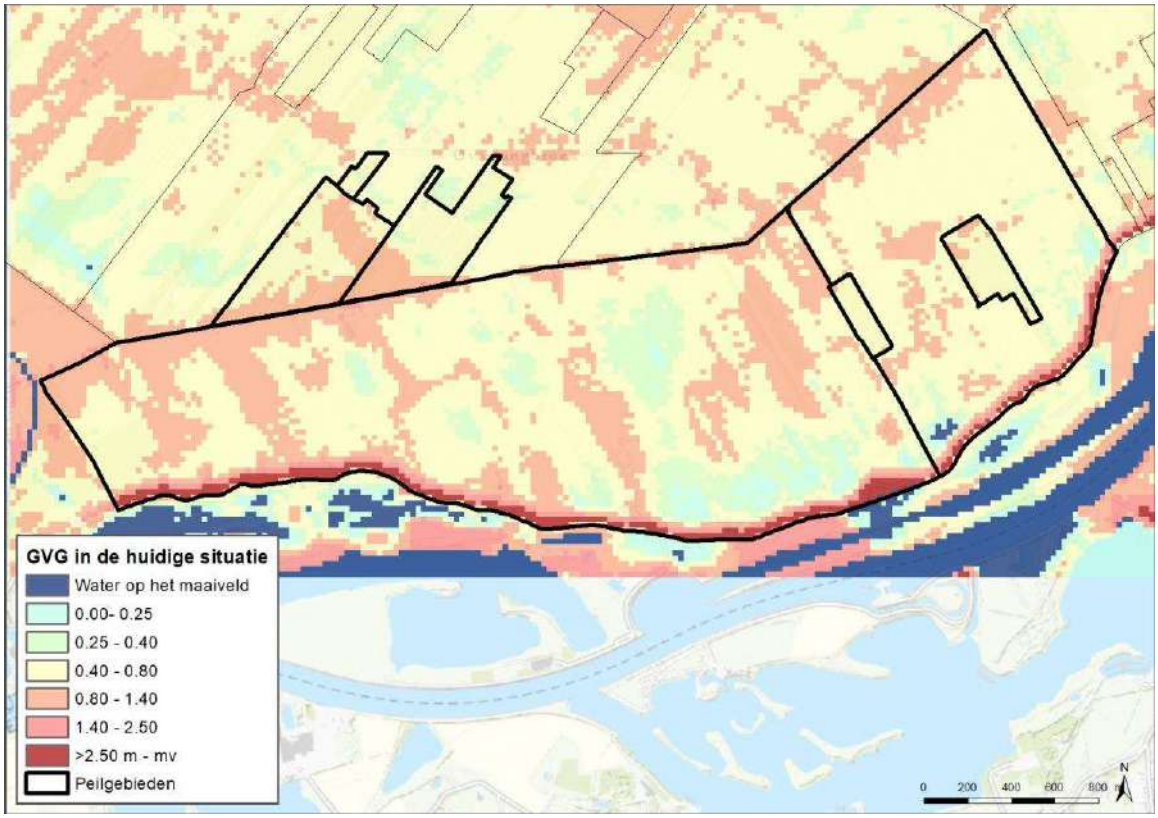
Bijlage A – GxG t.o.v. maaiveld



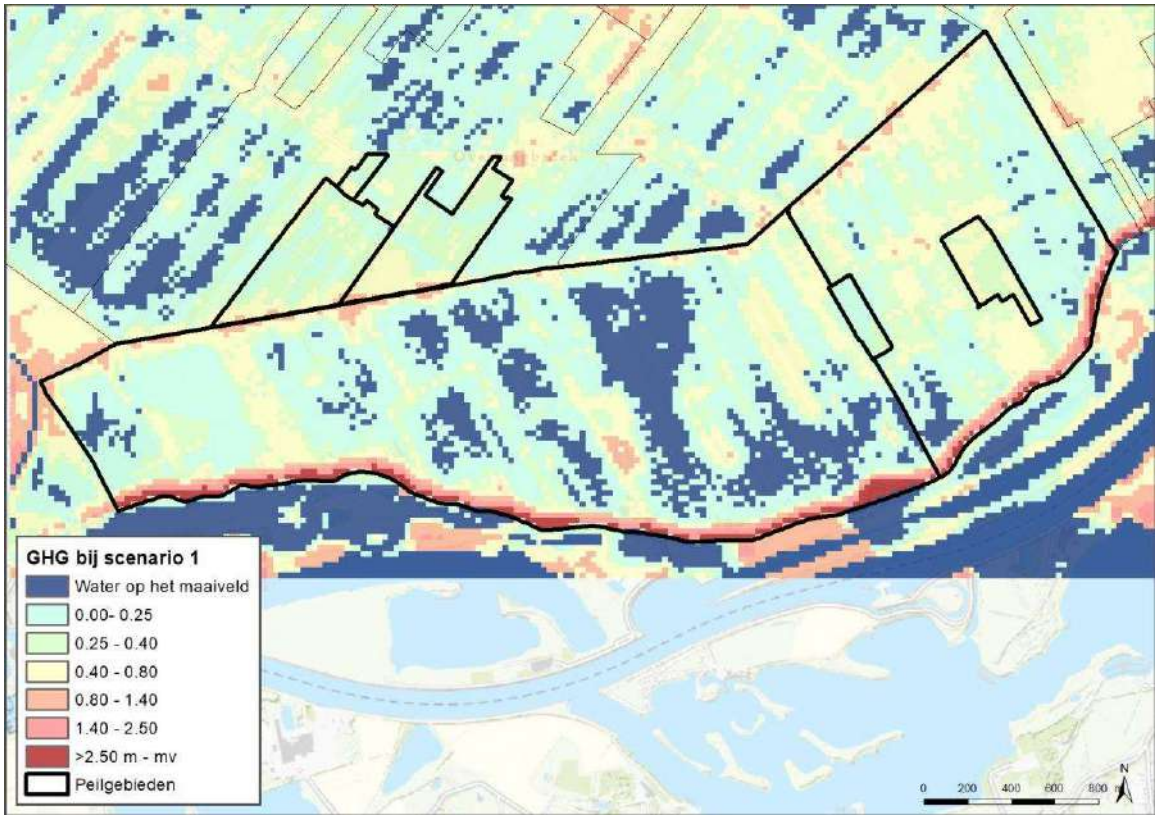
Figuur 18. Berekende GHG voor de huidige situatie ten opzichte van maaiveld.



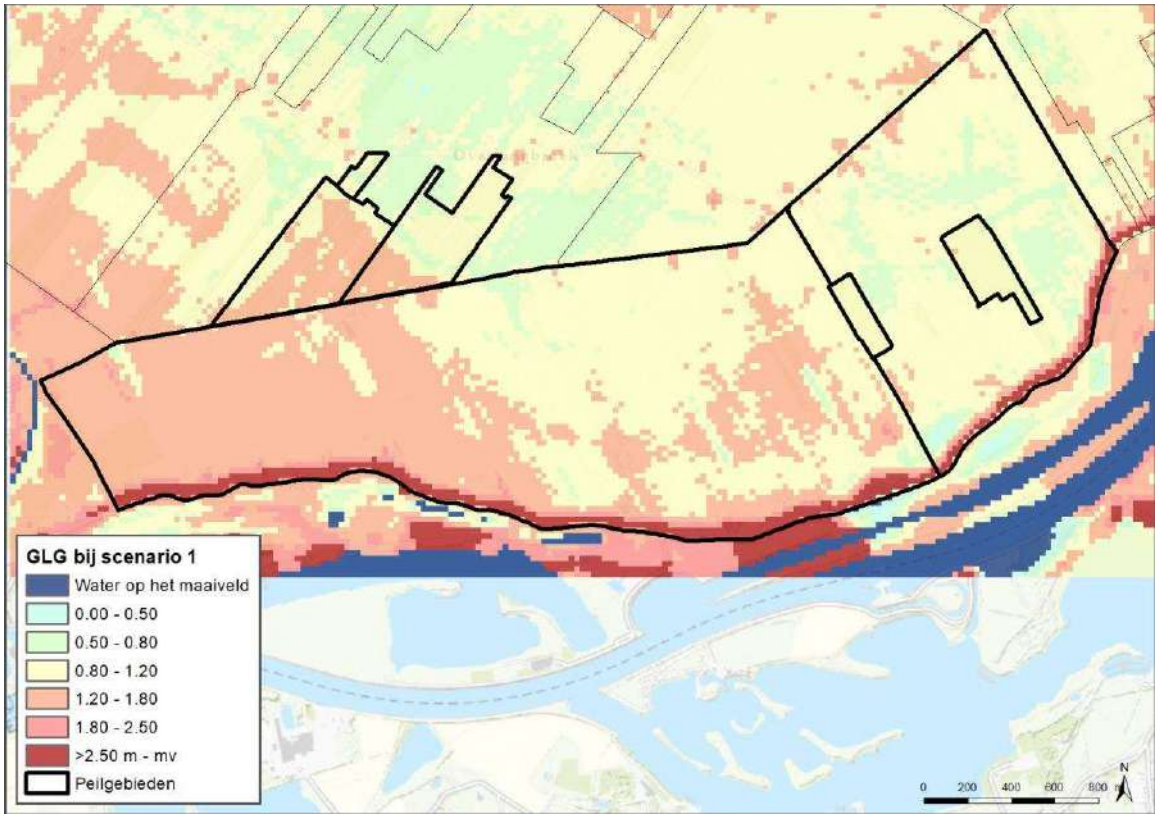
Figuur 19. Berekende GLG voor de huidige situatie ten opzichte van maaiveld.



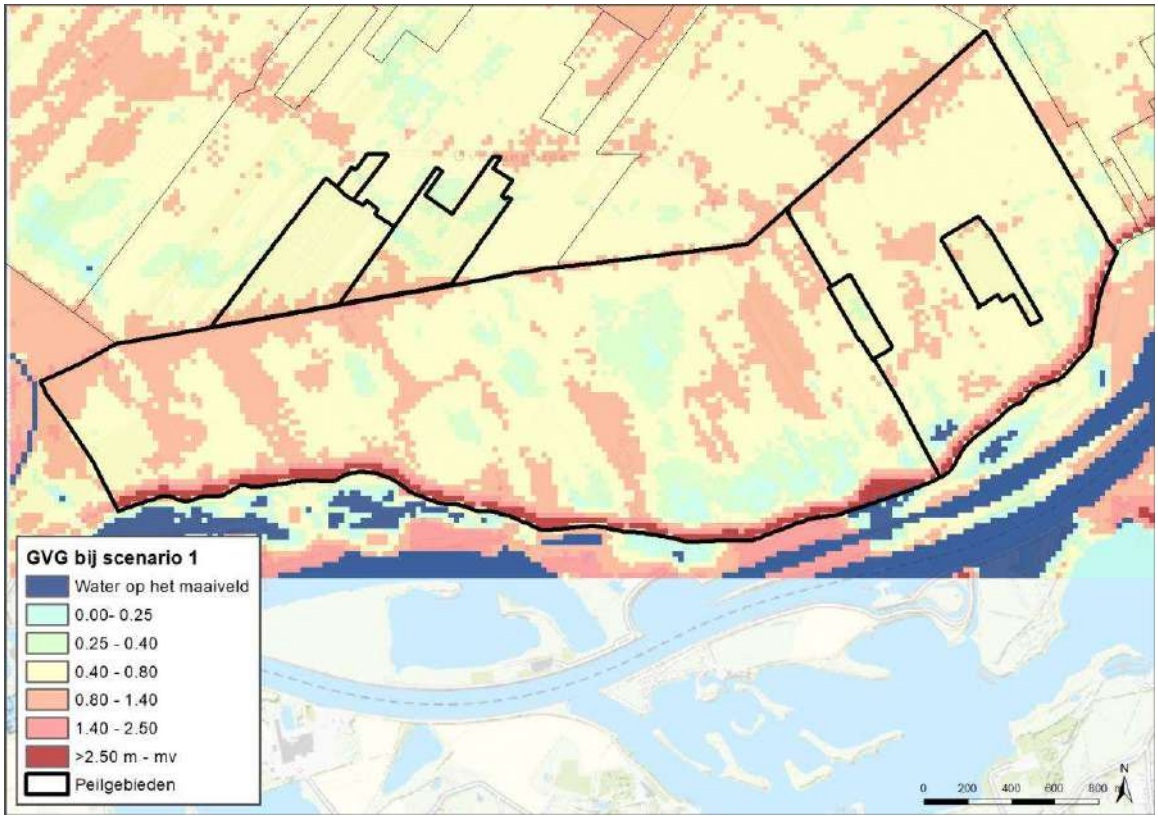
Figuur 20. Berekende GVG voor de huidige situatie ten opzichte van maaiveld



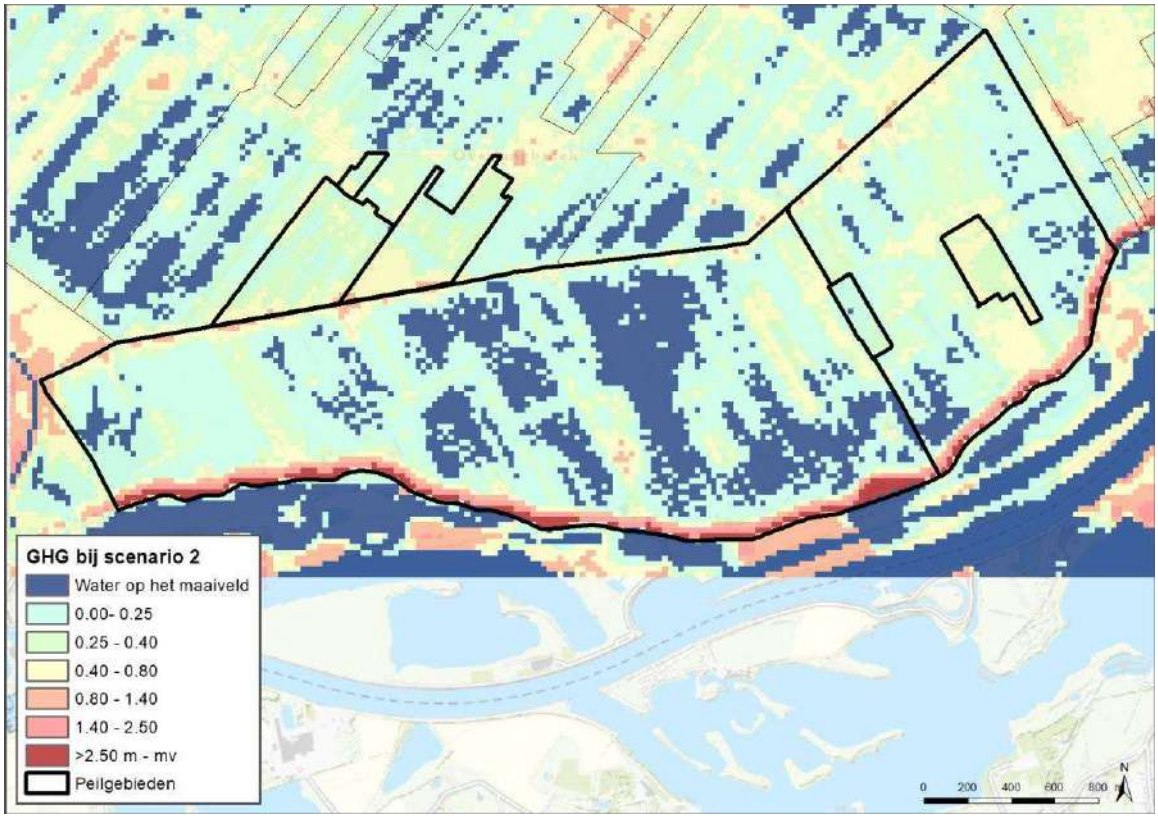
Figuur 21. Berekende GHG voor scenario 1 ten opzichte van maaiveld



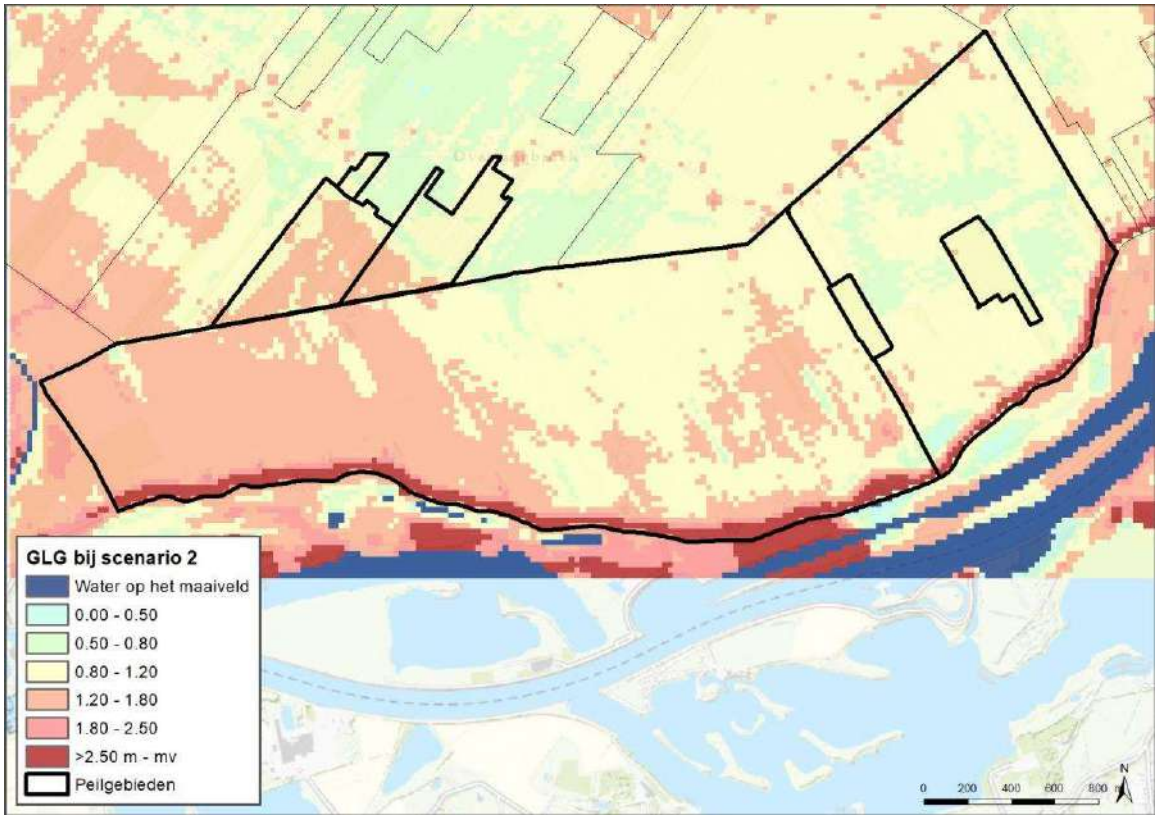
Figuur 22. Berekende GLG voor scenario 1 ten opzichte van maaiveld



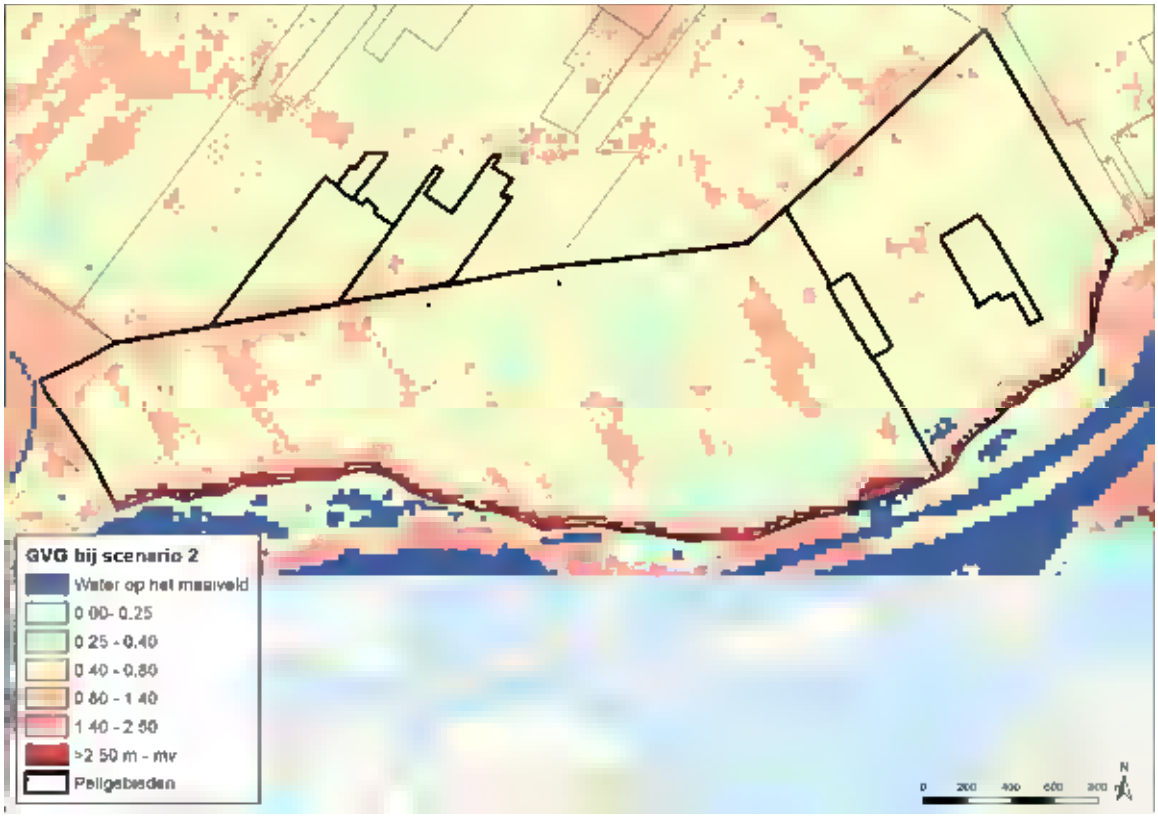
Figuur 23. Berekende GVG voor scenario 1 ten opzichte van maaiveld



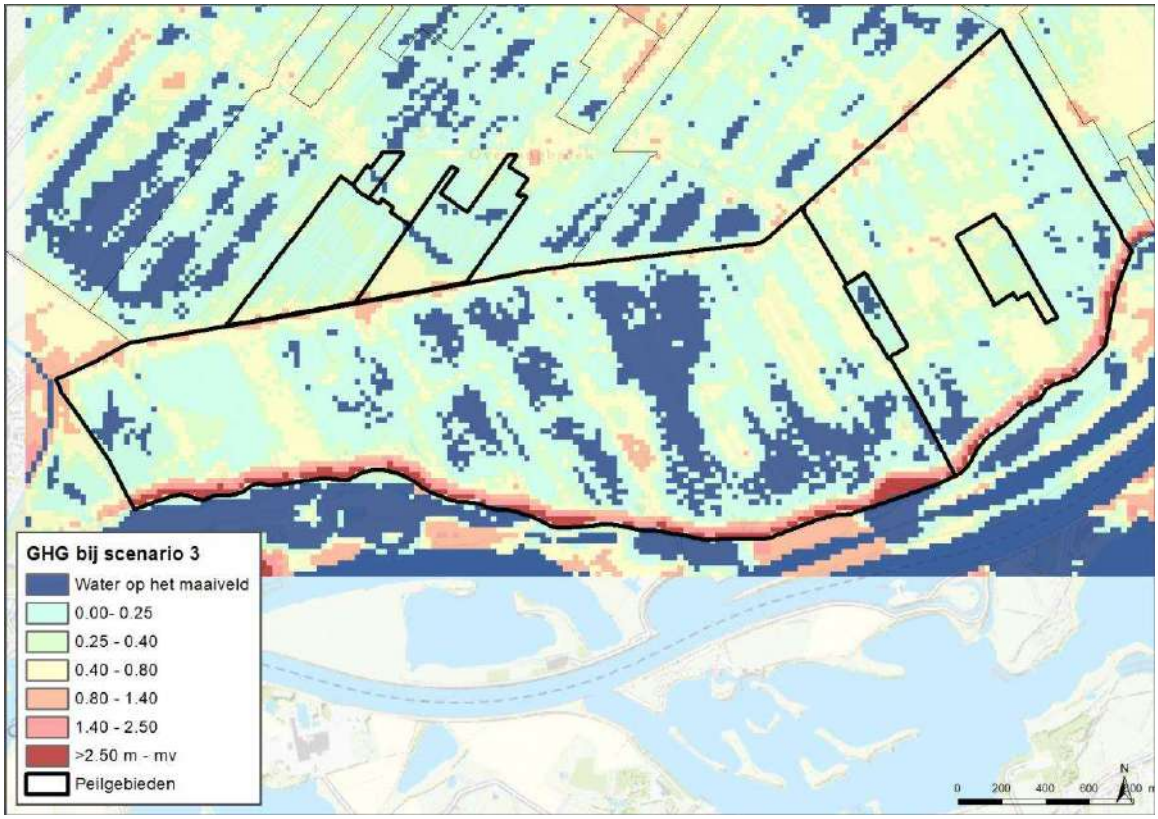
Figuur 24. Berekende GHG voor scenario 2 ten opzichte van maaiveld



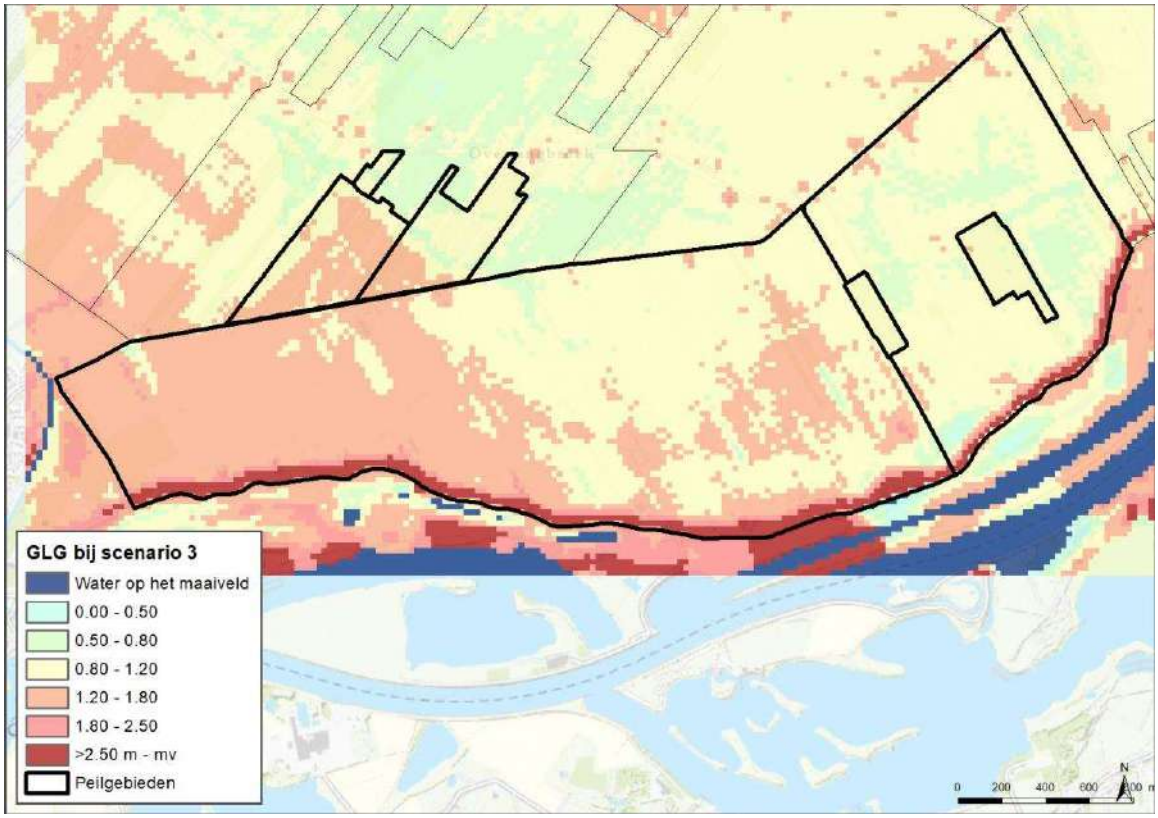
Figuur 25. Berekende GLG voor scenario 2 ten opzichte van maaiveld



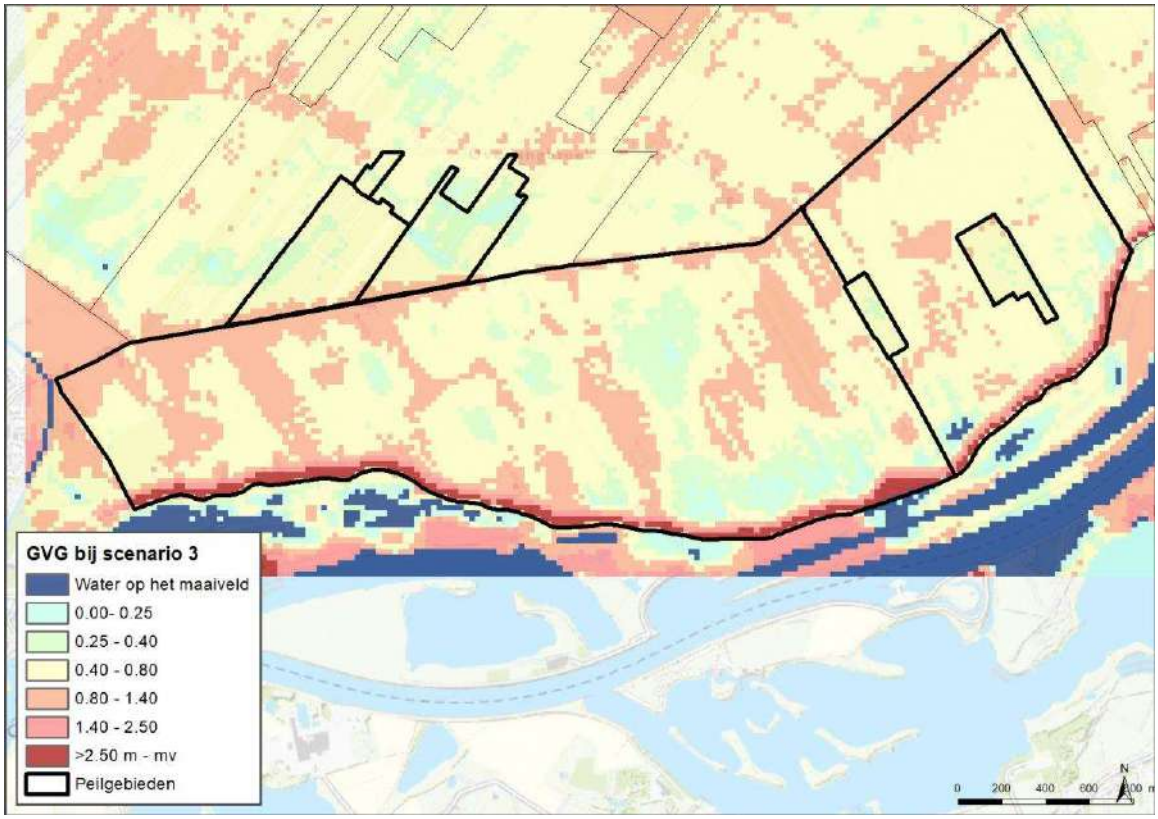
Figuur 26. Berekende GVG voor scenario 2 ten opzichte van maaiveld



Figuur 27: Berekende GHG voor scenario 3 ten opzichte van maaiveld



Figuur 28: Berekende GLG voor scenario 3 ten opzichte van maaiveld



Figuur 29: Berekende GVG voor scenario 3 ten opzichte van maaiveld

Bijlage B – aanvullende kwelkaarten

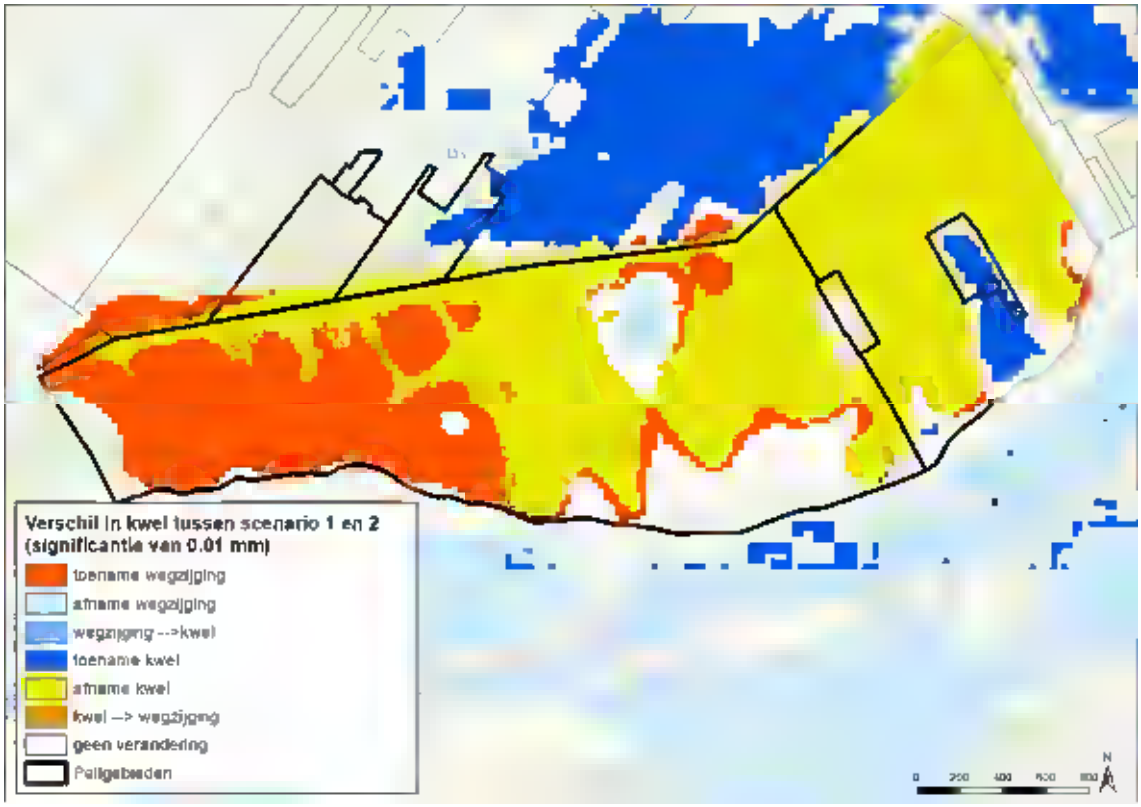


Figuur 30. Voorjaarskwel (maart-april) huidige situatie. Wanneer de kwel/wegzijging minder is dan 0,05 mm per dag is deze doorzichtig weergeven. In dit figuur staat de flux uit het model, waarbij iets is aangemerkt als kwel wanneer er een netto flux naar de wortelzone is. Dit houdt in dat bij een waarde van 0 het neerslagoverschot exact gelijk is aan de toestromende flux vanuit de ondergrond.

In Figuur 31 is het verschil in kwel tussen scenario 1 en scenario 2 te zien, waarbij een significantieniveau van 0,1 mm is aangehouden. Er is enkel een verschil te zien op landbouwgebied en niet in het natuurgebied. In Figuur 32 is het verschil in kwel weergeven, maar nu met een significantieniveau van 0,01 mm. Hierin is te zien dat de kwel in het landbouwgebied afneemt en de wegzijging toeneemt. In de natuurpeilvakken LBW_A_081 en LBW_A_101 is een toename in kwel te zien. In het landbouwgebied ten noorden van de landbouwpeilvakken is een groot vlak met toenemende kwel te zien. De meeste kwel die bij dit scenario niet wordt afgevangen in de landbouwpeilvakken lijkt dus naar het noordelijke landbouwgebied te gaan en maar in kleine mate naar de natuurgebieden. Hierbij geldt wel dat de veranderingen in kwel minimaal zijn; grotendeels minder dan het significantieniveau van 0,1 mm.



Figuur 31. Verschil in kwel tussen scenario 1 en 2 met een significantieniveau van 0,1 mm.



Figuur 32. Verschil in kwel tussen scenario 1 en 2 met een significantieniveau van 0,01 mm.

College van dijkgraaf en hoogheemraden van Hoogheemraadschap
De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550
3990 GJ Houten

staatsbosbeheer

Datum 20 augustus 2020
Onderwerp Zienswijze peilbesluit Langbroekerwetering
behandeld door Art. 5.1. lid 2
Ons kenmerk Z20-6168/D20-34913
Uw kenmerk -
Bijlagen -

Geacht college,

Via deze weg ontvangt u een reactie op de peilen zoals deze zijn opgenomen in het "Ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering" (2020). Hierover heeft mijn collega Art. 5.1. lid 2 eerder met mevrouw Van Art. de heer Art. 5.1. gesproken.

Wij zijn onaangenaam verrast door de wijziging van de peilen in het "Ontwerp peilbesluit Langbroekerwetering" (2020) ten opzichte van de in het ontwerp-projectplan "Verbetering waterhuishouding Overlangbroek" afgesproken peilen. Dit laatstgenoemde ontwerp-projectplan kon, op één uitzondering na, op onze instemming rekenen, omdat hiermee voldaan zou worden aan de wettelijke plicht tot natuurherstel in het Natura 2000-gebied Overlangbroek met minimale hinder voor woon- en landbouwfuncties daaromheen. Ons enige bezwaar (d.d. 28 juli 2018) had betrekking op het peil in een randsloot.

In het nieuwe ontwerp peilbesluit zijn de peilen echter dermate gewijzigd dat wij hier niet mee in kunnen stemmen. Alle peilen zijn maar liefst 20 cm lager ingesteld dan in het ontwerpbesluit was aangegeven, zonder dat hierover is gecommuniceerd met ons, terwijl er in het gebied diverse projecten lopen waar gezamenlijk gewerkt wordt aan verbetering van de hydrologische situatie.
LBW_A_080: bovenpeil: stond in het projectplan op 3,18, is nu aangepast naar 2,95
LBW_A_081: bovenpeil: stond in het projectplan op 3,16, is nu aangepast naar 2,95
LBW_A_082: bovenpeil: stond in het projectplan op 3,30, is nu aangepast naar 3,10

Ook het bestek en voorwaarden (KR.401028.10) voor de uitgevoerde werkzaamheden t.b.v. het project "Verdrogingsbestrijding Overlangbroek" in opdracht van HDSR is uitgegaan van de eerder vastgestelde peilen, zie bijvoorbeeld tekening 18-002-200.

Omdat dit de verdrogingsbestrijding in het Natura 2000 gebied Overlangbroek niet ten goede komt, is dit ons inziens ook in strijd met de samenwerkingsovereenkomst "Overlangbroek" waarin afspraken gemaakt zijn over het op peil brengen t.b.v. verdrogingsbestrijding tussen Provincie Utrecht, HDSR en Staatsbosbeheer. Via deze weg tekent Staatsbosbeheer dan ook bezwaar aan tegen het Peilbesluit Langbroekerwetering. De voorgestelde peilen komen de verdrogingsbestrijding niet ten goede en leiden er toe dat instandhoudingsdoelen in het kader van Natura 2000 niet gehaald kunnen worden.

Wij willen daarom vasthouden aan de peilen zoals deze eerder voorgesteld zijn in het ontwerp-projectplan "Verbetering waterhuishouding Overlangbroek", zoals hierboven genoemd. Daarnaast geldt ook nog ons eerdere bezwaar m.b.t. het peil in de randsloot.

Als u nog vragen hebt dan kunt u contact opnemen met Art. 5.1. lid 2 via 06-Art. 5.1. of Art. 5.1. @staatsbosbeheer.nl.

Met vriendelijke groet,
de directeur, namens deze,
Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
J. Kuipers
hoofd Staatsbosbeheer Utrecht

9. Overige documenten

PROVINCIE UTRECHT

WERKBEZOEK

0 — 0,9 km

DOMEIN STEDELIJKE LEEFOMGEVING, TEAM GIS | ONDERGROND: 2021, KADASTER | 12-10-21 | 2021_LFO_086 | A1

LEGENDA

- Natuurnetwerk Nederland
- Natura 2000-gebied
- groene contour
- top- en subtopgebied
- Verdrogingsgevoelige beheertypen uit NBP 2022

Overige beheertypen uit NBP 2022

- N00.05 in agrarisch gebruik
- N02.01 Rivier
- N04.02 Zoete Plas
- N05.04 Dynamisch moeras
- N11.01 Droog schraalgrasland
- N12.03 Glanshaverhooiland
- N12.05 Kruiden- of faunarijke akker
- N12.06 Ruigteveld
- N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos
- N16.03 Droog bos met productie
- N17.03 Park- of stinzenbos

Langbroekerweteringgebied

Overlangbroek

Kolland

Esri Nederland, Community Map Contributors

Art. 5.1. lid 2

Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: woensdag 22 juni 2022 12:10
Aan: Both, Jelka; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo
Onderwerp: FW: Verslag Toekomstbeeld Kolland en omgeving
Bijlagen: 20220531 presentatie infomarkt zuidoost .pdf; Overleg kolland 16-6-2022.docx; Kaarten startnotitie NPLG.docx

Beste mensen

Bij deze even de terugkoppling van het overleg met Oud-Kolland waar ook onze oud collega Art. 5.1. lid 2 aanwezig was (nu rentmeester bij Schoutenhuis). Willen de stikstof kans benutten om rood voor groen (extra woningen bij de boerderij) te realiseren. De twee betrokken landbouwers zijn ook voor ons relevant. Groet

Art.

Van: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @omniplan.org>
Verzonden: donderdag 16 juni 2022 11:04
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @schoutenhuisbv.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @heuvelrug.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @provincie-utrecht.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @staatsbosbeheer.nl>; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @provincie-utrecht.nl>; Art. 5.1. lid 2 @hdsr.nl>; Art. @recreatiemiddennederland.nl; Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @hdsr.nl>
Onderwerp: Verslag Toekomstbeeld Kolland en omgeving

Dag allen

Goed om bij elkaar gezeten te hebben! Hierbij kort verslag, de presentatie van 31 mei op de informatiemarkt en kaarten uit startnotitie NPLG.

Mochten jullie opmerkingen hebben, laat het me weten!

Art. 5.1. lid 2
Gebiedscoördinator Kolland & Overlangbroek, Rijntakken en Binnenveld

PROVINCIE UTRECHT

Archimedeslaan 6 | Postbus 80300 | 3508 TH Utrecht
Tel +31 Art. 5.1. lid 2 s@omniplan.org
www.provincie-utrecht.nl

-----Oorspronkelijke afspraak-----
Van: Art. 5.1. lid 2
Verzonden: donderdag 19 mei 2022 13:17
Aan: Art. 5.1. lid 2 sub e Woo @recreatiemiddennederland.nl
Onderwerp: Toekomstbeeld Kolland en omgeving
Tijd: donderdag 16 juni 2022 09:00-10:00 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen.
Locatie: Microsoft Teams-vergadering

Kolland NV denk mee over de toekomst van N2000 (oud-) Kolland en de omgeving. Welke opgaven zijn er? zoals pachters in N2000, waterpeil natuur en landbouw en N2000 doelstellingen. Graag praten we gezamenlijk over wat er in dit gebied gedaan kan worden met het oog op meerdere opgaven. Stikstof is daarbij een belangrijke.

Microsoft Teams-vergadering

Deelnemen op uw computer of via de mobiele app
Externe link

Meer informatie | Opties voor vergadering

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 – 117

Presentatie infomarkt zuidoost

Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 - 117.pdf (1)

PROVINCIE UTRECHT

Gebiedsgerichte Aanpak landelijk gebied

31 mei

[redacted]

Opzet van de informatiemarkt

- Deze presentatie: op gelijke vlieghoogte
  - Context: landelijke ontwikkelingen
  - Aanpak de komende periode: nadruk op stikstof
  - Andere opgaven in het gebied
  - Samenwerking en organisatie
- Informatiemarkt
  - Verschillende onderwerpen en organisaties
  - Voor uw vragen, zorgen en tips
  - Uw betrokkenheid bij het vervolg

Landelijke ontwikkelingen

- Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG):
  - Integrale aanpak stikstof-, klimaat- en natuuropgaven in landelijk gebied
  - Water en bodem leidend
- Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)
  - Omgevingswaarden voor stikstofreductie in 2035 (regeerakkoord: 2030, worden nu geregionaliseerd)
- Provinciaal gebiedsplan
  - Verplichting uit de Wsn, wordt onderdeel van NPLG
  - Integraal
  - ‘Bod’ voor verkrijgen Rijksbijdrage uit het Transitiefonds (25 miljard)
- Addendum 7e actieprogramma Nitraatrichtlijn
  - Grondgebonden landbouw veehouderij wordt norm
- Kaderrichtlijn Water (KRW)
  - Verbeteren waterkwaliteit
- Klimaatadaptatiestrategie
  - Klimaatrisico's en maatregelen
- Visie Landbouw, Natuur en Voedsel
  - Omslag naar kringlooplandbouw

Handelingskader stikstof Provincie Utrecht

Handelingskader 23 maart 2022: doel van Gebiedsgerichte aanpak (GGA)

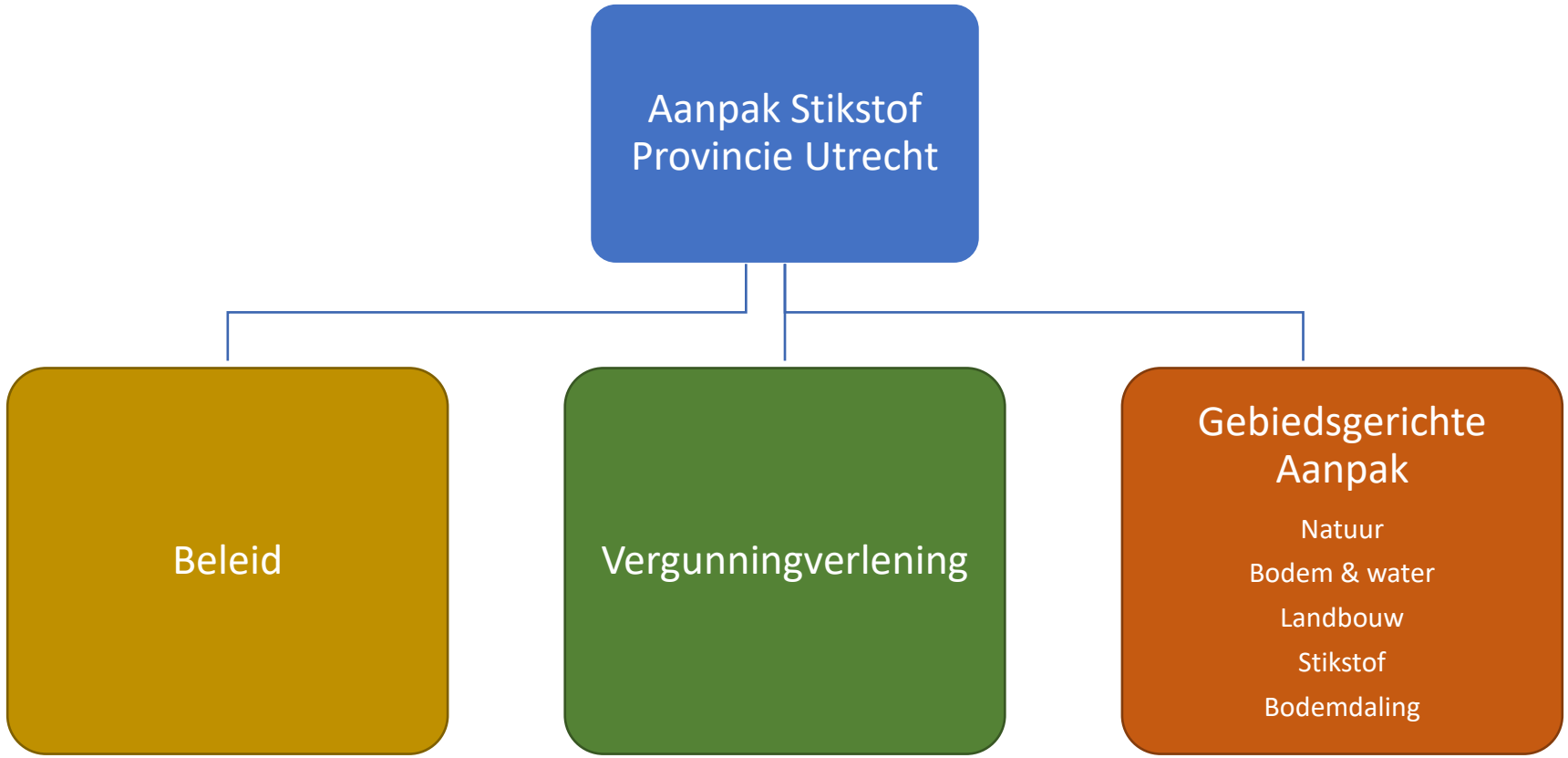
- Gunstige staat van instandhouding bereiken Natura2000 gebieden
- Duurzaam toekomstperspectief landbouw en andere activiteiten
- Vermindering stikstofdepositie

- Integrale aanpak, het gebied centraal.
- Gebiedsprocessen zijn maatwerk
- Houdbare vergunningen

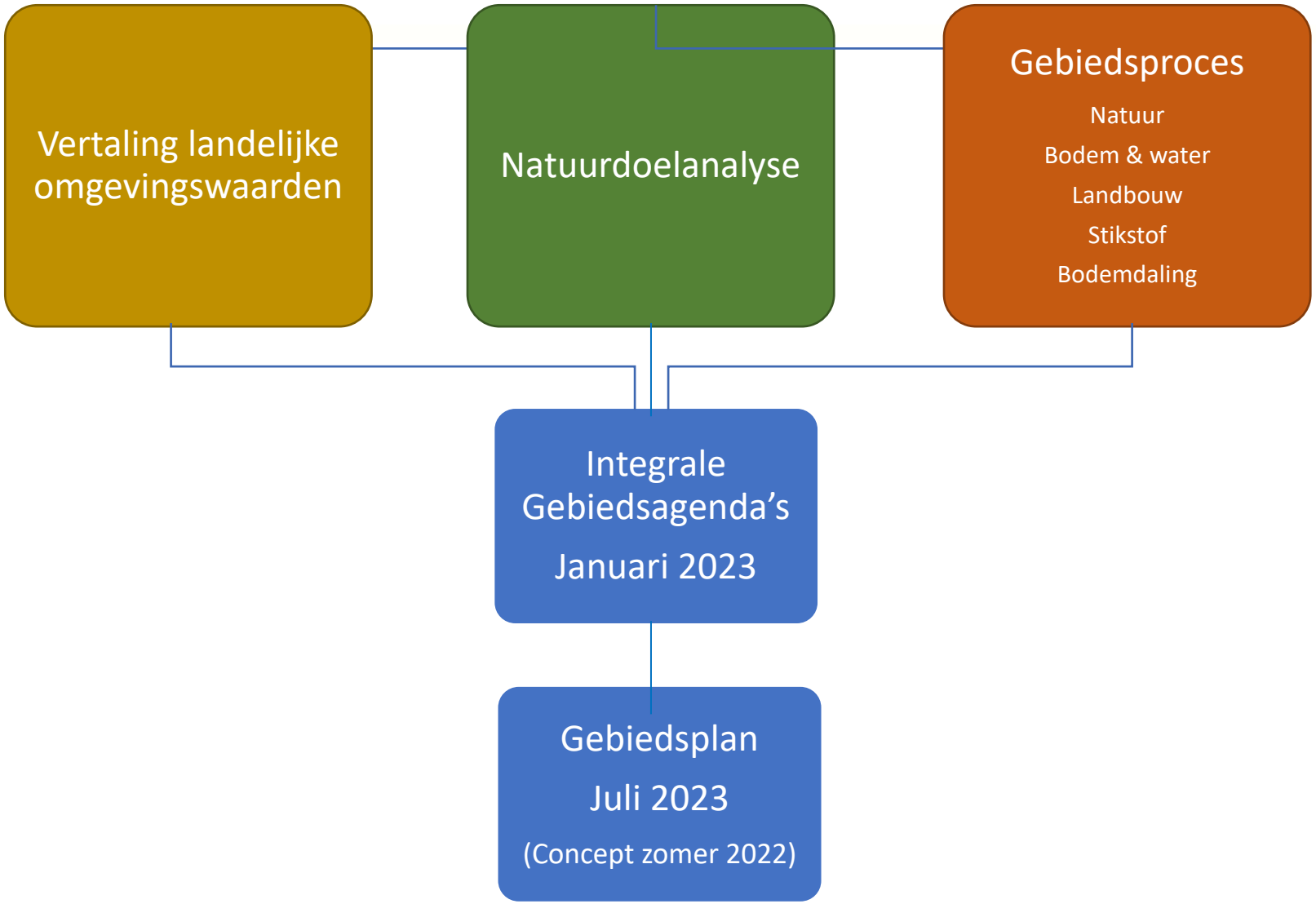
- Ook bijdrage van andere sectoren



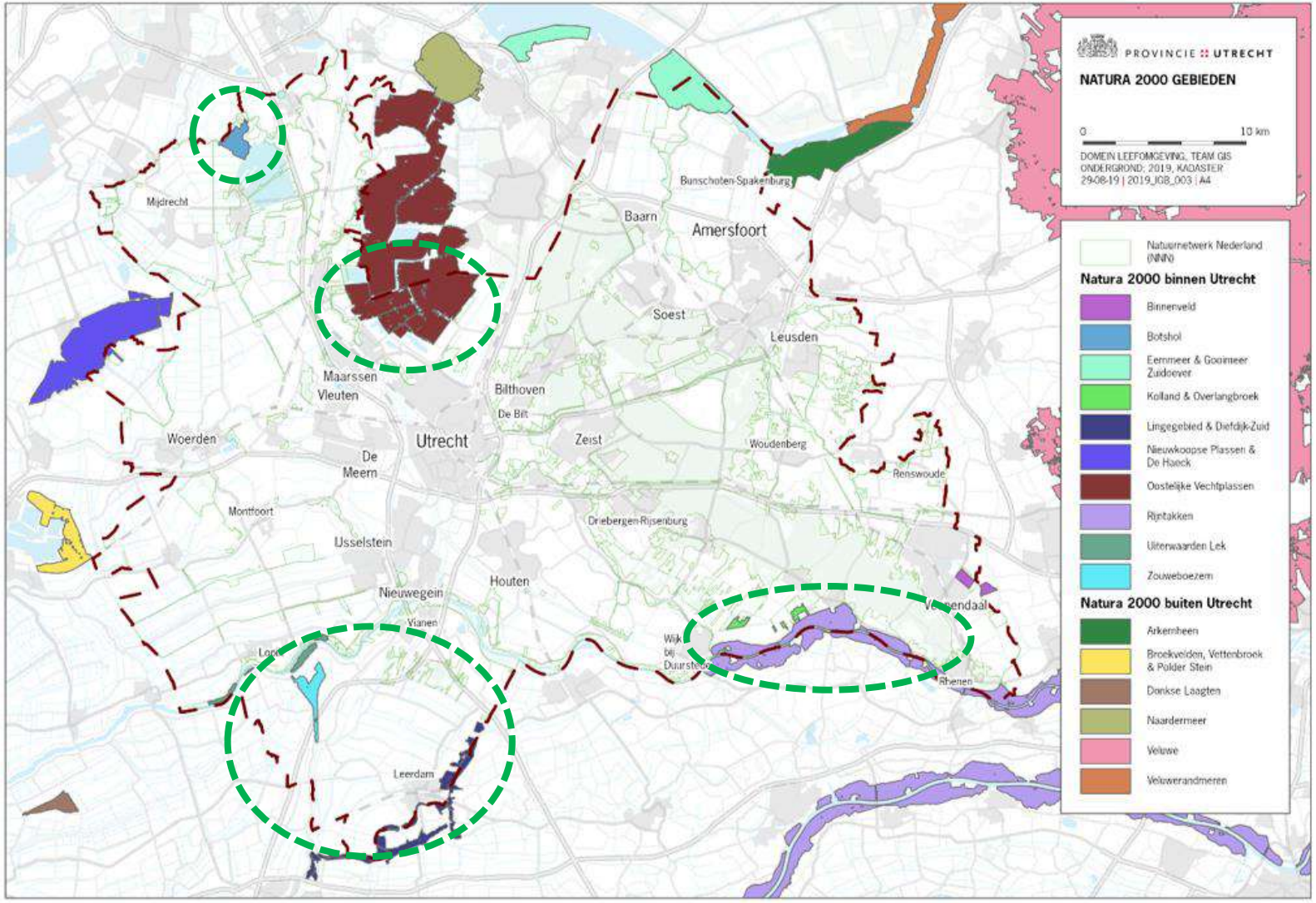
Aanpak stikstof: 3 pijlers



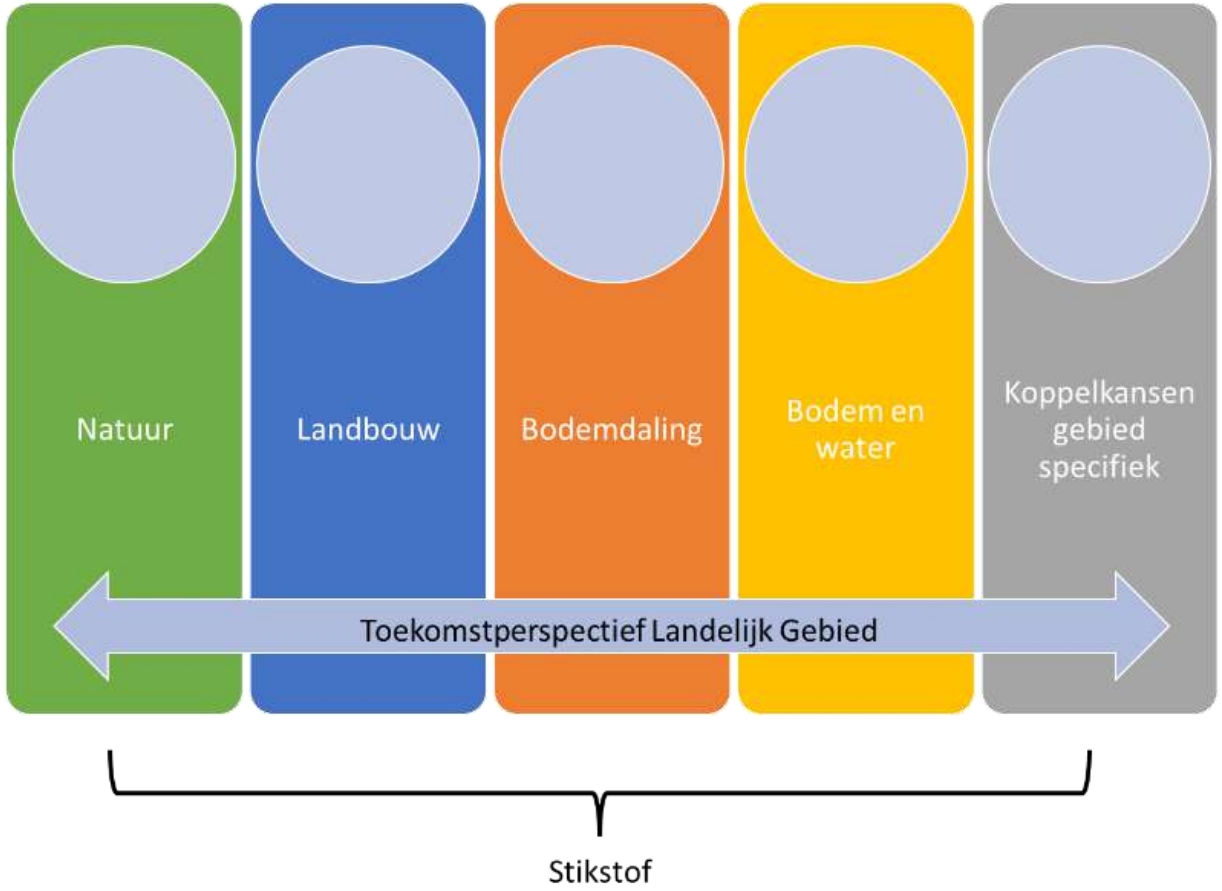
Proces stikstofmaatregelen



Natura 2000-gebieden



GGA Stikstof – Integraliteit prioritaire opgaven



Bijlage 1 behorend bij document Z22-9290 - 117.pdf (9)

Kolland en Overlangbroek

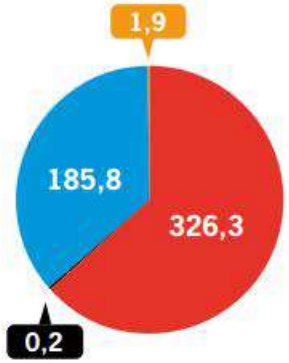


Ligging

- Provincie Utrecht
- Utrechtse Heuvelrug
- Wijk bij Duurstede



Lokale depositiebronnen



Depositie per sector
(in mol/ha/jaar)

Landbouw – stalemissies	326,3
Landbouw – bemesten en beweiden	185,8
Huizen/kantoren	0,2
Industrie	1,9
Totaal	**514,1**

Kengetallen

Oppervlakte

107 ha



Meest gevoelige habitattype

H91E0C Vochtige alluviale bossen
KDW 1857

Stikstofdepositie

Totaal

2186 (mol/ha/jaar)

Aandeel per sector

Landbouw	Buitenland	Wegverkeer	Kantoren/ huizen	Industrie	Overig
55%	22%	7%	6%	2%	8%

Relevante ontwikkelingen in de omgeving

Natuur

Klimaatadaptatie

Energietransitie (RES)

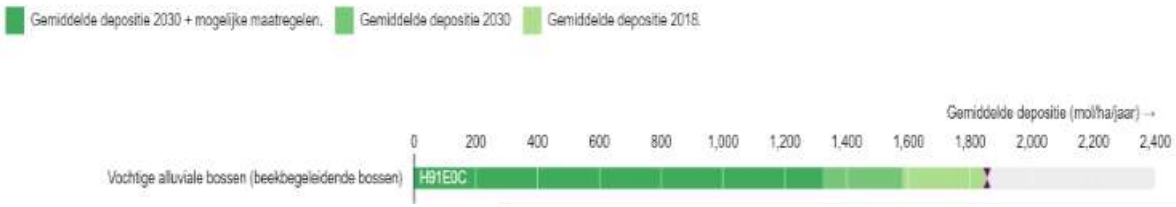
Programma Agenda Vitaal Platteland

Bedrijventerrein
Remmerden

Waterveiligheid
Sterke Lekdijk

Landbouwtransitie
Samenwerkingsagenda, expertisecentrum eiwit-transitie Rhenen\WUR

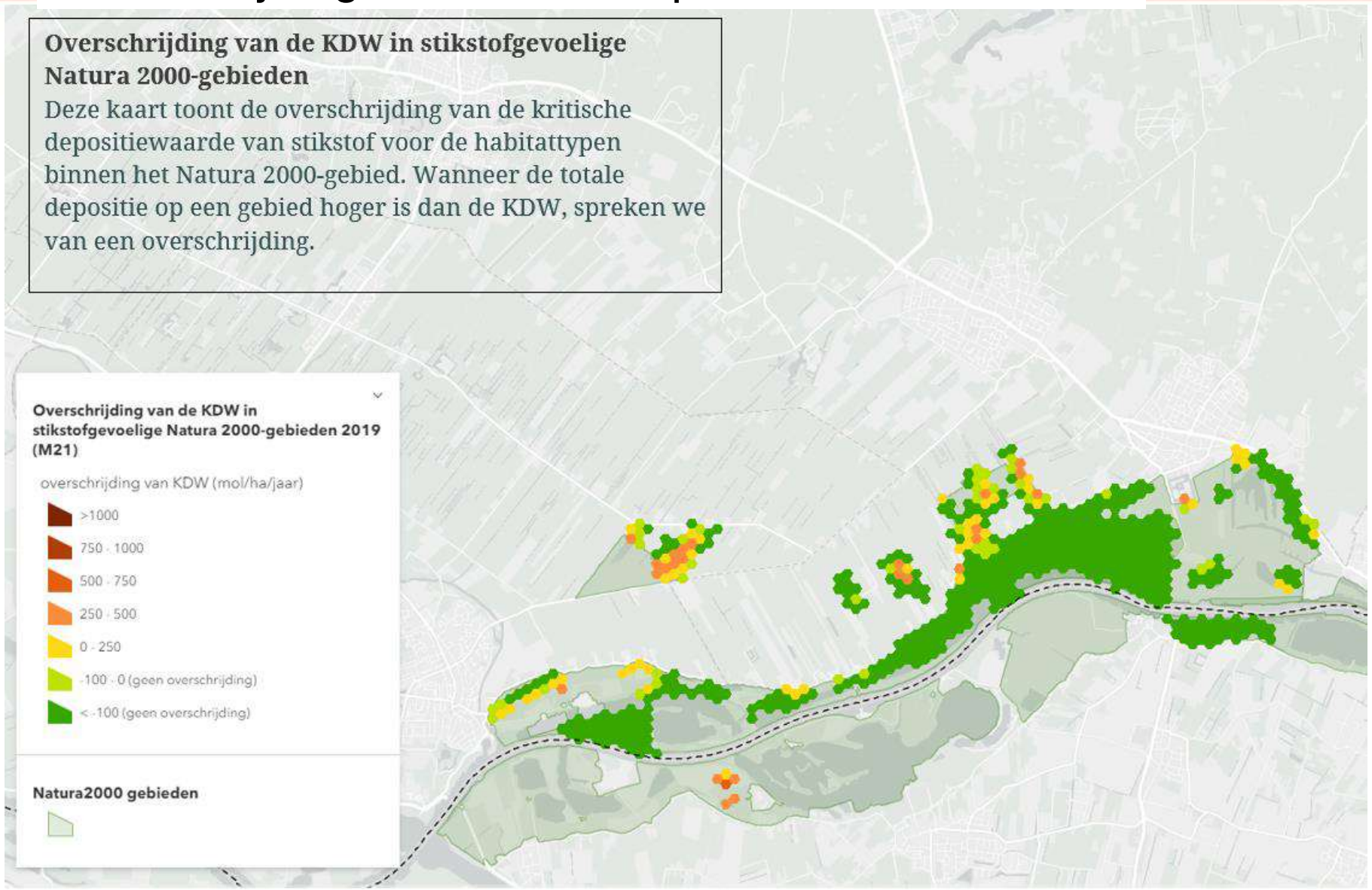
Kaderrichtlijn water



Overschrijdingen kritische depositiewaarde

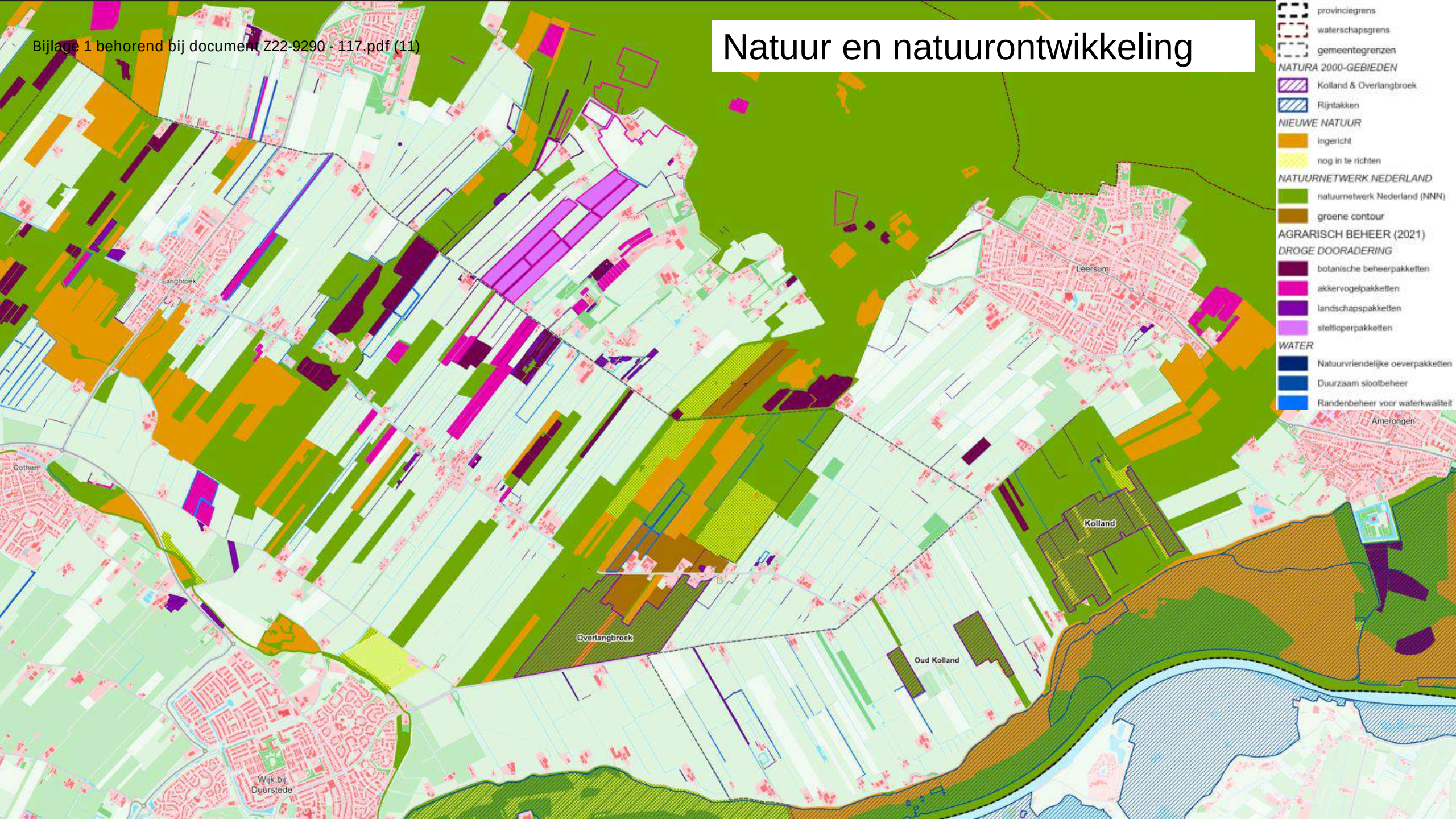
Overschrijding van de KDW in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden

Deze kaart toont de overschrijding van de kritische depositiewaarde van stikstof voor de habitattypen binnen het Natura 2000-gebied. Wanneer de totale depositie op een gebied hoger is dan de KDW, spreken we van een overschrijding.



- Overschrijdingen KDW zijn beperkt
- Echter, kwaliteit natuur in N2000 gebieden is slecht

Natuur en natuurontwikkeling



Gebiedsagenda: per Natura 2000 gebied en omgeving

- Uitwerking primaire opgaven naar integrale, concrete doelen voor het gebied
- Oplossingsrichtingen en maatregelen
- Doorrekening van het effect op de stikstofdepositie
- Concreet uit te voeren activiteiten
- Kostenraming
- Belangrijke leemten in kennis
- Vervolgproces, samenwerkingsafspraken

Samenwerking

- Informatiemarkt:
  - Informeren, ophalen, in gesprek (vandaag)
  - Breed in de gebieden
- Werkateliers:
  - oplossingsrichtingen, maatregelen
  - lokale initiatieven (pilot-)projecten
- Specifieke werkgroepen (agrariërs, suggesties welkom)
  - Met name in en om N2000
- Individuele vragen, individueel contact
- Instrumenten in ontwikkeling: wat heeft u nodig?

Informatiemarkt

- Natuur en stikstof
- Landbouw
  - Agenda Vitaal platteland
  - landbouwtransitie)
- Bodem en water
  - Bodem
  - Klimaatadaptatie
  - Blauwe agenda
  - HDSR
- Coaching en informatie
  - lami
  - landbouwcoaches
- Subsidies en instrumenten
- Grondzaken en vergunningen
- Gemeenten Utrechtse Heuvelrug en Wijk bij Duurstede
- Brainstormkaart: noteer uw vragen, opmerkingen, wensen, ambities

Ook aanwezig terreinbeheerders, LTO en energiecoöperaties

Informatie en contact

- www.lami.nl
- www.provincie-utrecht.nl/stikstof
- aanpak-stikstof-utrecht@provincie-utrecht.nl

Bijlage 2 behorend bij document Z22-9290 – 117

Overleg Kolland 16-6-22

Overleg Kolland

Aanwezig: Art. 5.1. lid 2 (Schoutenhuis), Art. 5.1. lid 2 (Utrechtse heuvelrug), Art. 5.1. lid 2 (Utrecht), Art. 5.1. lid (nieuwe gebiedscoördinator miv 1-7-2022 bij Utrecht), Art. 5.1. lid 2 (Staatsbosbeheer), Art. 5.1. lid 2 (Utrecht), Art. 5.1. lid 2 sub e (HDSR) en Art. 5.1. lid 2 sub e (Kolland NV)

- Art. geeft toelichting om de startnotitie NPLG en de waarden. Die zijn strenger dan provincie Utrecht had voorgesteld, maar het is wel het vertrekpunt voor het opstellen van een gebiedsplan en de gebiedsgebonden aanpak. Er vindt nog wel discussie met het Rijk plaats over deze waarden.
- Werkwijze provincie is tweeledig
    - Natuurdoelanalyse: wat is huidige stand van natuur en wat is nodig om aan instandhoudingsdoelstellingen te kunnen voldoen. Dat is breder dan alleen stikstof
    - Gebiedsagenda: hiervoor is een bureau ingeschakeld om dat op te stellen per N2000 gebied. Onderdeel van deze aanpak is het gesprek aan gaan met het gebied over waar wensen en ambities liggen, en daarbij kijken waar maatregelen getroffen kunnen worden om stikstofemissie te verminderen. De nadruk ligt daarbij op veehouderij rondom N2000 gebieden. Maar ook op de andere opgaven. Zij zullen iom Utrecht ook bijeenkomsten organiseren in en met het gebied.
    - In het handelingskader stikstof dat in maart is vastgesteld, is al aangegeven dat de opgaven die nu spelen gelijk opgepakt worden, toekomstbestendigde landbouw, stikstof, natuurherstel, klimaatadaptatie en waterkwaliteit.
- Art. schets mogelijke oplossing voor stikstof en natuurherstel in en om Kolland. Daar zitten 2 boeren als pachter (Art. 5.1. lid 2 sub e). Zij weiden ook midden in N2000 gebied. In het plan zou pachtovereenkomst beëindigd worden. Dan is wel een financiele drager nodig voor de beheerkosten. Dat kan door op de locaties van de stallen woningen te ontwikkelen, maar cabins in de natuur (recreatie) kan ook. Dit om permanente bron van inkomsten te hebben. Bij beëindiging krijgt Kolland de rechten van de milieuvergunning en kunnen de agrarische gronden natuur worden.
- Art. geeft aan op zich positief te staan over woningen in plaats van stallen. VAB-beleid van gemeente is er op gericht om de rood voor rood regeling niet in het landelijk gebied te doen. Dit ivm verkeersaantrekkende werking. Maar dit is een andere situatie. Er komt apart overleg hierover met gemeente. Art. organiseert dat.
- Art.: Peil is veel discussie over. Idealiter zou er een robuust systeem komen waarbij landbouw en natuur niet door elkaar loopt. Weghalen van agrarische percelen zou dat hier mogelijk maken. In dat geval kan ook de bijzondere kwelsituatie benut worden.
- Art.: goed om na te denken over hoe groot je opgave maakt. Hou het voor Kolland nu nog klein, tenzij het gevolgen meer naar buiten heeft. Art. 5.1. heeft ook gronden bij Oud-Kolland. Wel relevant om dit in gesprekken te benutten.
- Art.: Bij Overlangbroek is nog geen aanleiding nu al gesprek te organiseren. Laat dat meelopen in proces om tot gebiedsagenda's te komen.
- Nu nog niet met Art. 5.1. lid 2 sub e aan tafel. Eerst wat meer huiswerk. Eind augustus/begin september. Maar eerst nog een vervolgoverleg met dezelfde mensen al vandaag. Art./Art. 5.1. zullen dat inplannen.
- Art. biedt aan om samen met Kolland NV naar gezamenlijke ambities te kijken. Art. komt daar op terug.
- Art. deelt presentatie van 31 mei.

Bijlage 3 behorend bij document Z22-9290 – 117

Kaarten startnotitie

Richtinggevende emissiereductiedoelstellingen per gebied



Deze kaart geeft richtinggevende doelen per gebied weer om sturing te geven aan de gebiedsprocessen. Deze doelen zijn opgesteld op basis van een modelmatige berekening. Hier kan gemotiveerd van worden afgeweken als uit de gebiedsprocessen blijkt dat een andere verdeling passender is. Ook kan (neerwaartse) bijstelling aan de orde zijn wanneer sectorale doelen voor industrie en mobiliteit worden vastgesteld en ramingen worden geactualiseerd. Voor bijstellingen geldt echter wel dat realisatie van de landelijke stikstof- en natuurverplichtingen een voorwaarde zijn. De emissiereductiepercentages per gebied leiden opgeteld tot het halen van de landelijke doelstelling voor 2030 (74% onder KDW), en anticiperen al op de benodigde reductie voor de doelstellingen KRW en klimaat. Bij de modelmatige berekening is gerekend met een reductie van 59 kton NH_3 vanuit de landbouw (veehouderij). Waar dit effectief is, is er ruimte in de gebiedsprocessen voor maatwerk, bijvoorbeeld om doelstellingen voor een deel in te vullen met reductie in andere sectoren (zoals industrie).

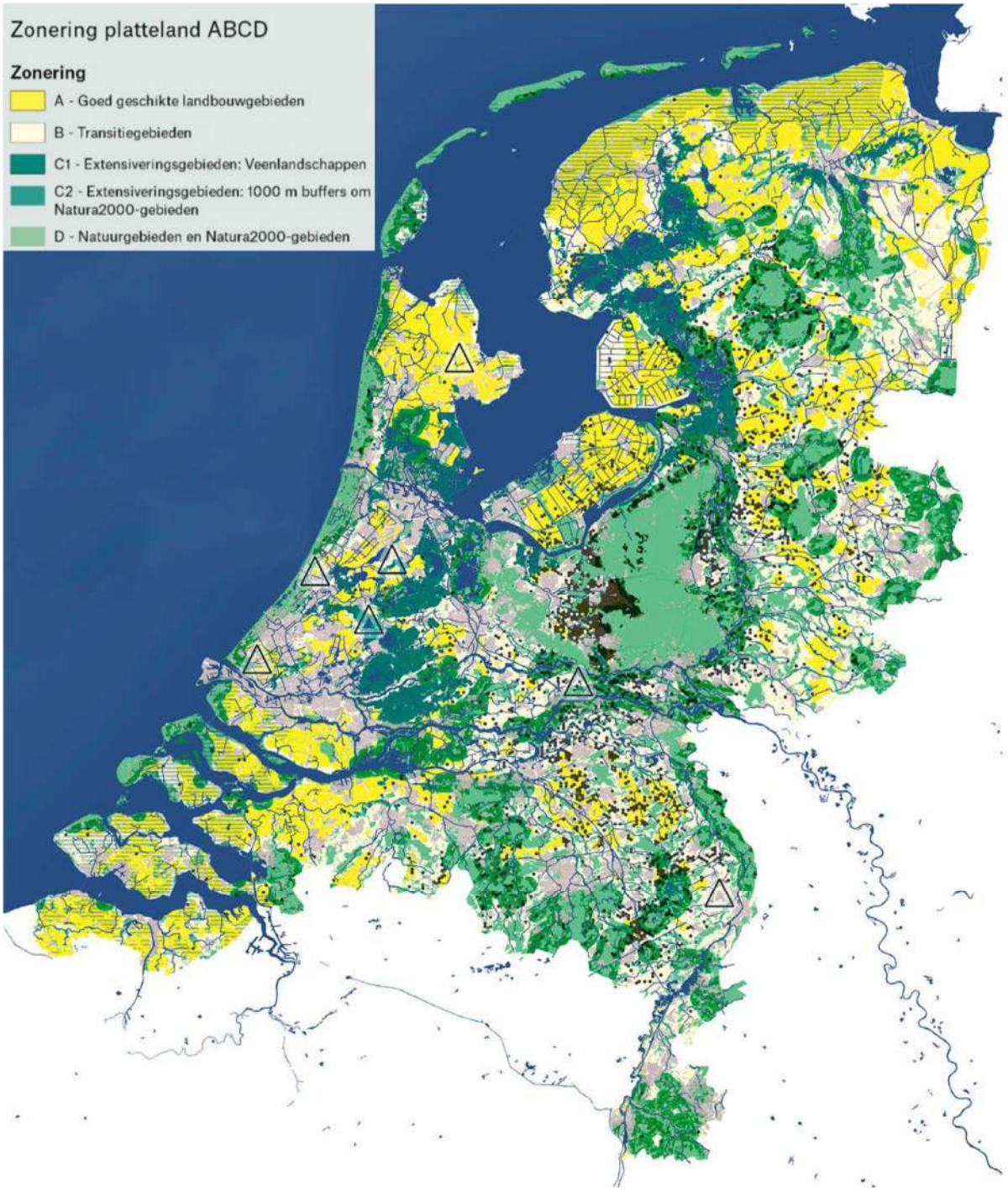
*Vanwege de diversiteit van de NNN-gebieden zal de benodigde reductie afhankelijk zijn van specifieke lokale omstandigheden in het gebied. Modelmatig is gerekend met 95% emissiereductie.

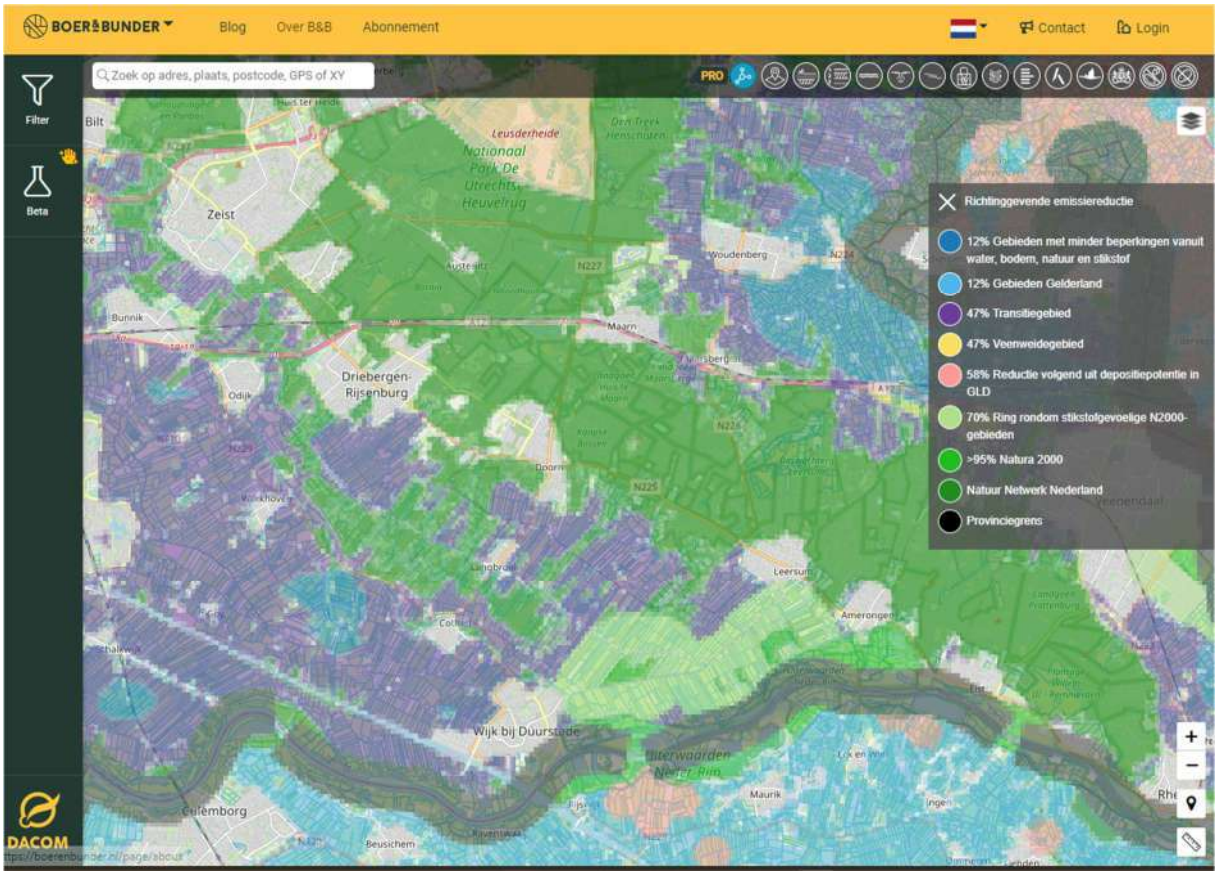
**N2000-gebieden die zich kenmerken als (grote) wateren, zoals Waddenzee en IJsselmeer, zijn niet gevisualiseerd op de kaart. De richtinggevende doelen zien in hoofdzaak namelijk toe op reductie van emissie afkomstig van activiteiten op land. In deze gebieden is modelmatig gerekend met 95% reductie.

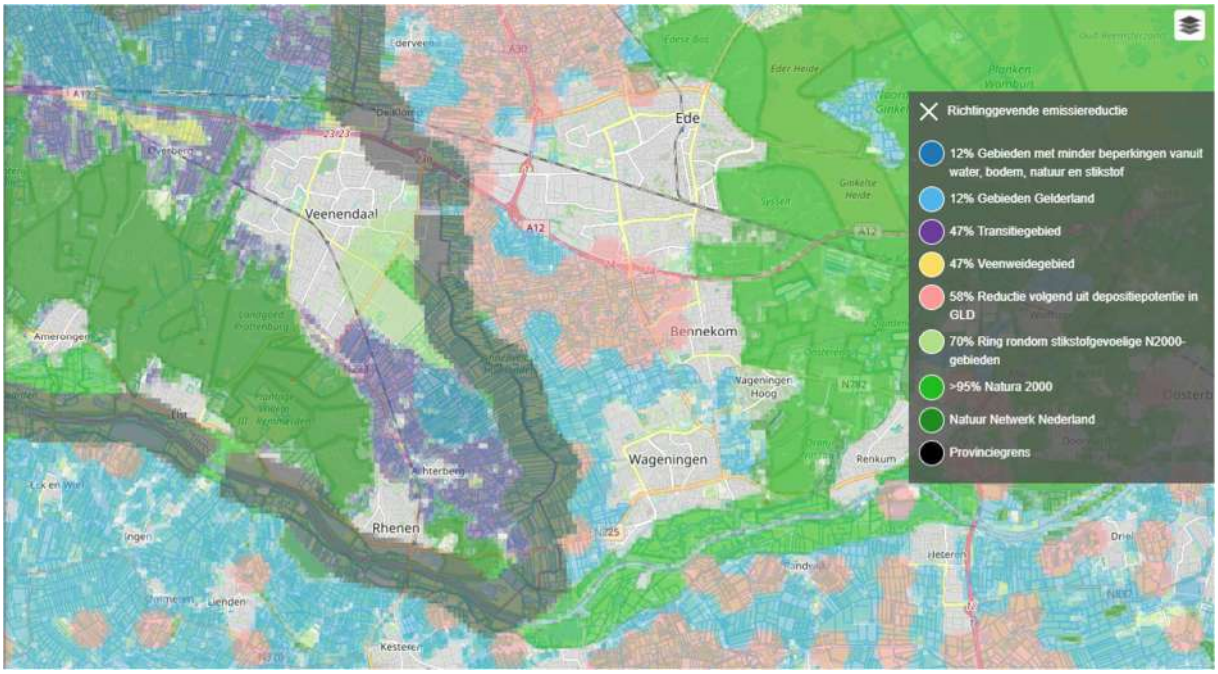
In NNN én Natura 2000-gebieden kunnen (agrarische) activiteiten bewust onderdeel zijn van bijvoorbeeld (agrarisch) natuurbeheer. Waar dat het geval is en ook in de toekomst passend is, is ruimte om hier in de gebiedsplannen rekening mee te houden.

[1] Betreft een combinatie van emissiereductie van 80% voor stallen en 18% voor veld.

0 25 50 km


Zonering platteland ABCD
Zonering
A - Goed geschikte landbouwgebieden
B - Transitiegebieden
C1 - Extensiveringsgebieden: Veenlandschappen
C2 - Extensiveringsgebieden: 1000 m buffers om Natura2000-gebieden
D - Natuurgebieden en Natura2000-gebieden





https://boerenbunder.nl/