

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]



Datum 2 november 2020

Onderwerp Wob besluit

Behandeld door [REDACTED]

Ons kenmerk Z20-6237 / D20-43473

Uw kenmerk -

Bijlagen -

Geachte [REDACTED],

Op 24 augustus 2020 heeft u een verzoek op grond van de Wet openbaarheid van bestuur (Wob) ingediend, waarin u vraagt om het volgende rapport: Wondergem, H.E. 2010, Beschrijving en analyse N2000 habitattypenkaart Schoorlse Duinen, Staatsbosbeheer Regio West, Amsterdam. Bij brief van 28 augustus 2020 is de ontvangst van uw brief bevestigd.

Per brief d.d. 14 september 2020 heb ik de beslissing op uw Wob-verzoek op grond van het bepaalde in artikel 6 lid 2 van de Wob met vier weken verdaagd, omdat met het verzamelen van de door u gevraagde informatie meer tijd is gemoeid.

### 1. Resultaten onderzoek

Ik heb uitgebreid onderzoek uitgevoerd of Staatsbosbeheer beschikt over het document waarop uw informatieverzoek betrekking heeft. Ik heb hiervoor het (digitaal) archief en de betrokken collega's geraadpleegd

Ik heb één document aangetroffen.

### 2. Besluit

Het door u gevraagde document valt onder de reikwijdte van de Wob. Ik heb besloten tegemoet te komen aan uw verzoek en het document (deels) openbaar te maken. In de bijlage bij dit besluit treft u het betreffende document aan.

### 3. 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

[www.staatsbosbeheer.nl](http://www.staatsbosbeheer.nl)

kan worden gezonden aan de Directeur Staatsbosbeheer, Postbus 2, 3800 AA Amersfoort. U wordt verzocht een afschrift van dit besluit bij het bezwaarschrift te voegen.

Een bezwaarschrift moet zijn ondertekend en bevat tenminste :

- Naam en adres van indiener;
- Dagtekening;
- Omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
- De gronden waarop het bezwaar rust.

Het niet voldoen aan deze eisen kan leiden tot niet-ontvankelijkheid van het bezwaarschrift.

Als u nog vragen hebt dan kunt u contact opnemen met [REDACTED] van Juridische zaken via [REDACTED] of [REDACTED]@staatsbosbeheer.nl.

Met vriendelijke groet,  
de directeur, namens deze,

A black rectangular redaction box covering the signature area, with a blue ink scribble to its right.

D.M.J. Kamphuis MBA  
divisiedirecteur

## Beschrijving en analyse N2000 habitattypenkaart Schoorlse Duinen

Door H.E.Wondergem SBB Directie West, 2010

Voor de beschrijving en localisering van de habitattypen is gebruikgemaakt van de vegetatie basiskarteringen uit 1993 (Buro Bakker, 1995) en 2000 (Buro Bakker 2001). De bossen zijn voor het laatst integraal gekarteerd in 1993. Daarom is hiervoor de kartering uit 1993 gebruikt. Daarnaast zijn enkele deelgebieden in de afgelopen jaren apart gekarteerd, ook deze gegevens zijn gebruikt, dit betrof o.a. de Kerf, het Vogelmeer en de Pirola vallei. Aanvullend zijn monitoringsgegevens gebruikt.

### H2110 Embryonale duinen

De vegetaties die tot dit type behoren komen alleen voor in de zeereep. De lokale typen zijn vertaald naar de Biestarwegras associatie. Het betreft de primaire duinvormen van Biestarwegras.. Plaatselijk komen Zandhaver, Blauwe zeedistel, Stekend loogkruid, Strandmelde en Zeepostelein Zeewinde voor. Deze vegetaties treft men aan in de zeereep en aan de voet van de zeereep. Door afslag en klifvorming ontstaan lage duintjes voor de zeereep waar deze vegetaties zich ontwikkelen. Deze duintjes zijn onderhevig grote dynamiek en veranderen in korte tijd veelvuldig van vorm en plaats. Verder komen deze vegetaties voor in de Kerf. Aan de noordzijde van de kerfmonding, waar veel zand naar binnen wordt verplaatst.

Dit type heeft deels een overlap met H2120, dit komt doordat kaal open zand tot beide typen behoort. Het habitatype komt als gemeenschap op een goed kwaliteitsniveau voor.

### H2120 Witte duinen

De lokale vegetatietypen die tot dit habitatype behoren zijn vertaald tot de Associatie van Helm en Zandhaver, hiervan komen de typische en de Duinzwenkgras subassociatie voor. De vegetatie wordt gekenmerkt door het dominant voorkomen van Helm. Daarnaast komen Zandhaver, Roodzwenkgras, Zeemelkdistel, Blauwe zeedistel, Spiesmelde, Schermhavikskruid, Echt bitterkruid, Stekend loogkruid, Zeepostelein en Zeewinde voor.

Deze vegetaties komen alleen maar voor in de Zeereep en zijn vrijwel beperkt tot de eigenlijke stuifdijk. Bij de eerste vertaling van de vegetatiekaart naar dit habitattypen vielen ook midden- en binnenduine kale zandvlaktes hier onder, deze zijn afgefallen op grond van het mozaïek criterium, kaal open zand kan alleen mee tellen indien er goed ontwikkelde vegetatietypes voorkomen die tot dit habitatype behoren. Het habitatype komt als gemeenschap op een goed kwaliteitsniveau voor.

### H2130\_A Grijs duinen (kalkrijk)

Ofschoon Schoorl alleen aan is geweest voor Grijs duinen (kalkarm) (H2130\_B) is er ook een vertaling gemaakt van de vegetatiekaart naar het kalkrijke type. Voor een aantal vegetatietypen is er overlap in de vegetatietypen die tot beide habitat subtypen behoren.

De exclusieve vegetaties zijn de kalkrijkere droge graslanden behorend tot de Duinsterretjes associatie waarvan verschillende subassociaties aanwezig zijn, o.a. de subassociaties van Bleekdikkopmos, van Korstmossen en de typische vorm. De vegetatie wordt gekenmerkt door het voorkomen van Muurpeper, Duinsterretje, Smal fakkelgras, Zandhoornbloem, Gewone zandmuur, Duinreigersbek, Kleverige reigersbek en Jacobskruiskruid. Binnen deze vegetaties komen daarnaast af en toe Blauwe zeedistel, Brede wespenorchis, Dwergviltkruid, Driedistel, Duinroosje, Echt bitterkruid, Gewone ossetong, Gewone vleugeltjesbloem, Gewoon Langbaardgras, Kruipend stalkruid, Rond wintergroen, Scherpe fijnstraal, Smal vlieszaad, Stekelbrem, Walstrobremraap en Zwarte toorts voor.

De overlap tussen het kalkarme subtype zit hem in de minder goed ontwikkelde gemeenschappen. Deze mogen alleen meetellen indien ze in mozaïek met goed ontwikkelde vegetatietypen van dit Habitatype voorkomen. Binnen Schoorl betreft dit rompgemeenschappen (RG) uit de klasse der Droge graslanden. Bij het kalkrijke type is dit de RG van Helm en Zandzegge. Dit vegetatietype komt over een zeer groot oppervlak in min of meer homogene vorm voor (groter dan 180 ha), hierdoor lijkt er een enorme overlap in habitatype. In feite vallen deze grotere vlakken buiten het habitatype.

De meeste goed ontwikkelde vegetaties van het kalkrijke habitatype liggen voornamelijk achter de zeereep. Hier vindt overstuiving plaats met kalkrijk materiaal wat vanaf het strand en de zeereep naar binnen waait bij de overwegend westenwind. Daarnaast liggen er nog een aantal

grotere vlakken in het middenduin waar Duinsterretje vegetaties in mozaïek met de RG van Helm en Zandzegge en in mindere mate Buntgrasduin vegetaties voorkomen.

#### H2130\_B Grijze duinen (kalkarm)

Tot dit habitatype behoren de kalkarme vegetatietypen uit de Klasse der droge graslanden. Tot de goed ontwikkelde vegetaties behoren binnen Schoorl tot de Duin-Buntgras associatie, het betreft de typische subassociatie. Deze vegetaties worden gekenmerkt door het voorkomen van Buntgras, Vroege haver, Biggekruid, Klein tasjeskruid en Zandblauwtje. Verder behoort de Rompgemeenschap van Zandzegge en Kraakloof uit deze klasse tot de goed ontwikkelde vegetaties. Deze vegetatie wordt gekenmerkt door Zandzegge en nog een aantal soorten die kenmerkend zijn voor de Klasse der droge graslanden zoals Gewoon gaffeltandmos, Fijn schapegras, Biggekruid en Veldzuring. Op een beperkt oppervlak komt de RG van Geel walstro en Fijn schapengras van het Struisgrasverbond hier voor. Binnen deze vegetaties komen verspreid nog lokaal Duinviooltje, Heidespurrie, Scherpe fijnstraal en Walstrobremraap voor.

Het grootste oppervlak van dit habitatype wordt in beslag genomen door de Rompgemeenschap van Helm en Zandzegge, ook hiervoor geldt dat deze minder goed ontwikkelde gemeenschappen alleen mee mogen tellen indien ze in mozaïek met goed ontwikkelde vegetatietypen van dit Habitatype voorkomen. Aangezien dit vegetatietype in grotere min of meer homogene vlakken is gekarteerd in 2000 vallen deze vlakken buiten het huidige areaal. Het zijn echter wel de locaties waar dit habitatype zich kan herstellen.

Cruciaal bij de beoordeling van de aanwezigheid van een vegetatietype is de kwaliteit van de vegetatiekartering. Binnen de vegetatiekartering worden vlakken onderscheiden met min of meer homogene of in beperkt mozaïek voorkomende vegetaties. De schaal waarop men karteert bepaald ook het onderscheidend vermogen van vegetatietypen. Wanneer vlakken te klein worden dan kan men ze niet meer goed onderscheiden en wordt de kaart onleesbaar. In die gevallen worden complexen onderscheiden.

Voor de onderscheiden lokale vegetatietypen zijn beschrijvingen aanwezig met de kenmerkende en begeleidende soorten, de positie in het landschap (synecologie), de plaatsing binnen een vegetatiekundig systeem (syntaxonomie) en successie. Een lokaal vegetatietype dient te worden onderbouwd met een aantal representatieve opnamen. Het open duin van Schoorl is in 2000 gekarteerd op de schaal 1:5000. Bij de karteringen uit 1993 en 2000 zijn de korstmossen niet op soortsniveau onderscheiden. Wel wordt in de vegetatiebeschrijving een aantal korstmossen genoemd. Een goede vertaling van lokale vegetatietypen naar landelijke vegetatietypen (Catalogus Vegetatietypen en de Vegetatie van Nederland (Schipper, 2002 en Schaminée et al. 1995, 1996 en 1999) wordt dan lastig. Dit is vooral van belang bij de classificatie van de Buntgrasvegetaties.

Ten behoeve van de vertaling van de vegetatiekaarten is aanvullend veldbezoek gedaan en zijn korstmossen in het open duin verzameld in de vlakken die zouden behoren tot de Buntgrasvegetaties. In ieder geval zijn de volgende soorten gevonden *Cladonia cervicornis*, *C. coccifera*, *C. floerkeana*, *C. gracilis*, *C. subulata*, *C. uncialis*, *C. rangiformis*, *C. ramulosa*, *C. foliacea*, *C. furcata*, *C. rei* cf., *Cladina ciliata*, *C. portentosa* en *Cetraria aculeata*. De meeste van deze soorten zijn kenmerkend voor Duin-Buntgrasvegetaties. IN de opnamen uit de vegetatiekartering en uit het veld bezoek bleek wel dat grote delen van de vegetatie worden gedomineerd door Grijs kronkelsteeltje (*Campylopus introflexus*). Volgens de vegetatiekartering uit 2000 komt binnen Schoorl op een enigszins beperkt oppervlak (circa 40 ha) vegetaties voor behorend tot de Duin Buntgras associatie. Dat binnen deze vegetaties Grijs kronkelsteeltje ook nog eens voor een belangrijk deel aspect bepalend is geeft te denken hoe het met de kwaliteit is van deze vegetaties.

#### H2140\_A Duinheiden met Kraaiheide (vochtig)

Tot dit habitatype behoren de Kraaiheidevegetaties met een vochtige inslag, deze zijn vertaald als de typische vorm van de associatie van Kraaiheide en Dopheide. Verder vallen ook de Dopheidevegetaties met Kraaiheide onder dit habitatype. Binnen Schoorl vallen de vegetaties die behoren tot dit habitatype ook tot het type H2190\_C Vochtige duinvalleien (ontkalkt). Binnen deze vegetaties komt naast Kraaiheide ook Dopheide, Drienervige zegge, Kruipwilg en Riet voor. Plaatselijk komen ook Blauwe zegge, Zeegroene zegge, Brede wespenorchis, Rond wintergroen, Gewone vleugeltjesbloem, Gagel, Trekrus, Ronde zonnedauw, Knopbies en Moeraswolfsklauw voor.

#### H2140\_B Duinheiden met Kraaiheide (droog)

Tot dit habitatype behoren de droge Kraaiheidevegetaties, voornamelijk bestaand uit Kraaihei en Struikhei. De lokale vegetatietypen zijn vertaald als verschillende vormen van de Associatie van Kraaiheide van de Klasse der droge heiden. Het betreft de typische, de soortenarme en de Eikvaren-Schermhavikskruid subassociaties. De vegetatie wordt gekenmerkt door Kraaihei, Struikhei, Zandzegge, Fijn schapegras en Gewone eikvaren. Ruim de helft van de aanwezige droge Kraaiheide bestaat uit de soortenarme subassociatie. Binnen deze gemeenschap kan de beoogde kwaliteitsverbetering worden gerealiseerd.

Toegevoegd aan dit type zijn de Struikheide vegetaties die in Schoorl voorkomen, deze vallen officieel onder het habitatype H2150 Duinheiden met struikhei. Hiervoor is Schoorl niet aangewezen en de vegetaties die hiertoe classificeren zijn niet goed ontwikkeld. Het betreft vegetaties die kunnen worden gezien als een matig ontwikkelde Associatie van Struikheide en Stekelbrem. De vegetatie wordt gedomineerd door Struikhei en Fijn schapegras, verder is Zandzegge een constante soort. Plaatselijk komt Stekelbrem voor. Het gaat hier eigenlijk om min of meer vergraste heides. In mozaïek zouden ze echter wel mee kunnen tellen. Bij herstelbeheer kunnen ze zich ontwikkelen richting H2140\_B.

Plaatselijk komt binnen de duinheide met Kraaiheide Zeegroene zegge (*Carex flacca*), Blauwe zeedistel (*Eryngium maritimum*), Duinwespenorchis (*Epipactis helleborine* subsp. *neerlandica*), Driedistel, Duinroosje, Echt bitterkruid, Gewone vleugeltjesbloem, Kruipend stalkruid, Rond wintergroen, Stekelbrem en Walstrobremraap voor.

#### H2150 Duinheide met Struikhei

Op basis van de vertaling van vegetatietypen naar habitatypen bleken een tweetal vegetatietypen te kunnen worden vertaald naar Struikheidevegetaties. Ze zijn vertaald naar de soortenarme subassociatie van de associatie van Struikhei en Stekelbrem (*Genisto anglicae-Callunetum inops*). De goed ontwikkelde struikheiden worden gedomineerd door Struikheide daarnaast komen Zandzegge, Fijn schapegras, Zandstruisgras, Gewone eikvaren, Schapezuring, Buntgras, Gewoon gaffeltandmos, Bronsmos, Groot laddermos, Heide klauwtjesmos en verschillende korstmossen voor. Incidenteel komt Stekelbrem, Bleekgele droogbloem, Brede wespenorchis en Rondwintergroen voor. De minder goed ontwikkelde struikheidevegetaties worden gedomineerd door Fijn schapegras, daarnaast neemt Struikheide een substantieel deel van de vegetatie in. Naast de reeds genoemde soorten komen hier ook Pijpestrootje, Biggekruid en Brede stekelvaren voor. Als beperkend criteria voor de toewijzing van dit habitatype geldt dat er geen Kraaiheide mag voorkomen binnen de vlakken waar deze vegetaties zijn gekarteerd. In de 7 opnamen die de vegetaties van Duinheide met Struikhei onderbouwen komt binnen één opname Kraaiheide voor met een frequente bedekking, in de andere opnamen ontbreekt Kraaiheide. Om vlakken met Kraaiheide uit te sluiten is gebruik gemaakt van de aparte kartering van Kraaiheide op vlak niveau. Hierbij zijn vijf klassen onderscheiden, waarbij alleen de vlakken uit de klasse 0-5% kraaiheide aanwezig, zijn geselecteerd. Helaas is altijd de klasse 0-5% gekarteerd, dus het is niet uitgesloten dat er sporadisch kraaiheide voorkomt, het is echter niet vegetatievormend. Binnen Schoorl komen in grotere vlakken aaneengesloten vegetaties van Struikheide voor. Van het oorspronkelijke oppervlak (56 ha) wat op grond van de vegetatie classificeert is op deze wijze uiteindelijk een kleine 24 ha aangeduid als zijnde Duinheide met Struikhei.

#### H2160 Duindoornstruwelen

Dit habitatype komt vrijwel niet voor in Schoorl. Op een zeer beperkt aantal locaties zijn vegetaties onderscheiden die kunnen worden vertaald als Rompgemeenschap van Duindoorn van het Ligusterverbond. Deze vegetaties worden voornamelijk aangetroffen in de valleien en hellingen direct achter de zeeoep waar een verhoogde aanvoer van kalkrijk zand plaatsvindt.

#### H2170 Kruipwilgstruwelen

Redelijk tot goed ontwikkelde kruipwilgstruwelen komen maar zeer beperkt voor binnen de Schoorlse duinen. De vegetaties zijn niet goed ontwikkeld en zijn vertaald als Rompgemeenschap Kruipwilg van de Klasse der Droge graslanden, duidelijk vochtiger locaties met o.a. Drienervige zegge en Waternavel zijn vertaald als Derivaatgemeenschap Wilg van de Klasse der Kleine zeggens. Opvallend is dat als je kijkt naar de verspreiding van Rond wintergroen (*Pyrola rotundifolia*) (kensoort voor vegetaties van dit habitatype) deze op een redelijk aantal vlakken is gekarteerd en voorkomt maar vrijwel niet in de vlakken met Kruipwilgvegetaties die classificeren onder dit habitatype. Een deel van deze groeiplaatsen betreft noord hellingen. Deze behoren officieel tot de Grijs duinen H2130\_B. In andere valleien betreft het andere vegetatietypen.

De redelijk ontwikkelde Kruiwilgstruwelen komen voor in de hogere oeverzone van het Vogelmeer.

In de lage valleien komt dit type alleen voor in de Parnassiavallei die deel uit maakt van de Kerf. Hier komen goed ontwikkelde vegetaties voor met o.a. Klein wintergroen, Knopbies, Kruiwilg, Drienerlige zegge, Dwergzegge, Fraai duizendguldenkruid, Strandduizendguldenkruid, Zomprus, Hertshoornweegbree, Duinriet en Riet.

Kruiwilg komt echter ook binnen een groot aantal vegetatietypen voor in het openduin, zo komt Kruiwilg o.a. voor binnen de heiden en vochtige valleien.

#### H2180\_A Duinbossen (droog)

Voor de localisering van dit habitatype is gebruik gemaakt van de Vegetatiekarteringen uit 1993 (Buro Bakker, 1995) en uit 2000 (Buro Bakker 2001) en monitoringsgegevens (Wondergem, 2010). De bossen zijn voor het laatst integraal gekarteerd in 1993.

De eerste pogingen tot bebossing dateren uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw. In de 19<sup>e</sup> eeuw vinden de eerste goedgedocumenteerde bebossingen plaats. Het betrof voornamelijk locaties in het middenduin en binnenduinrand. Staring voerde in de periode 1863 tot 1870 een flink aantal bebossingsproeven uit met Grove den (*Pinus sylvestris*) en Zeeden (*Pinus pinaster*) en vond er bezaaiing plaats met Zomereik (*Quercus robur*). Uiteindelijk bleken Oostenrijkse den (*Pinus nigra* var. *nigra*) en Corsicaanse den (*Pinus nigra* var. *maritima*) de meest geschikte boomsoorten voor de bebossing die op grote schaal werd uitgevoerd vanaf 1899 tot aan 1945.

De binnenduinrand bestaat al veel langer uit bos, hier treft men ook delen aan met een kenmerkende hakhoutstructuur bij Zomereik en zelfs Beuk welke duidt op een intensief gebruik.

Tot het Habitatype H2180\_A worden de lokale gemeenschappen gerekend die worden beschouwd als de korstmossenrijke subassociatie van het Berken-Eikenbos en de rompgemeenschap van Zomereik en Gewoon gaffeltandmos van het Zomereik-verbond. Het betreft voornamelijk de in de lagere delen aanwezige bossen met een boomlaag bestaande uit Zomereik (*Quercus robur*), Zachte (*Betula pubescens*) en Ruwe berk (*B. pendula*) en deels Grove den (*Pinus sylvestris*). Daarnaast zijn de oudere meer open gekapte opstanden van Grove den en Zwarte den (*Pinus nigra*) (voornamelijk Corsicaanse (*Pinus nigra* var. *maritima*)) waarin een tweede boomlaag aanwezig is bestaande uit Zomereik, Zachte en Ruwe berk. In de struiklaag komen naast de reeds genoemde boomvormers ook Gewone lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), Hulst (*Ilex aquifolium*) en Vuilboom (*Frangula alnus*) voor. Plaatselijk ontwikkelt zich een struiklaag van Amerikaanse vogelkers. Deze soort kan plaatselijk sterk domineren. In de kruidlaag komen Brede *Dryopteris dilatata* en Smalle stekelvaren (*D. carthusiana*), Gewone eikvaren (*Polypodium vulgare*), Wilde kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*), Zandzegge (*Carex arenaria*), Duinriet (*Calamagrostis epigejos*), Struikhei en Kraaiheide voor. Daarnaast komt binnen deze bossen ook Dennenorchis (*Goodyera repens*) voor, ofschoon deze soort zijn optimum heeft in de door *Pinus* soorten gedomineerde bossen. Dennenorchis komt zeer algemeen voor binnen Schoorl. De soort is recent in het open duin op een noord geëxposeerde helling aangetroffen in een vegetatie van Kraaiheide met Kruiwilg (Wondergem, 2008).

Ofschoon binnen de vegetatiekartering uit 1993 er vrijwel geen mossen zijn geïdentificeerd blijkt op basis van recentere gegevens de moslaag goed ontwikkeld aanwezig te zijn. Zo komen Gewoon knopjesmos (*Aulacomnium androgynum*), Gerimpeld platmos (*Plagiothecium undulatum*), Groot gaffeltandmos (*Dicranum majus*), Bronsmos (*Pleurozium schreberi*), Gewoon gaffeltandmos (*D. scoparium*), Kussentjesmos (*Leucobryum glaucum*) en Riempjesmos (*Rhytidiadelphus loreus*) regelmatig voor. Zeer lokaal komen Pluimstaartmos (*Rhytidiadelphus triquetrus*) en Glanzend etagemos (*Hylocomium splendens*) voor. Zowel Groot gaffeltandmos, Riempjesmos, Pluimstaartmos en Glanzend etagemos zijn kenmerkende soorten van de Atlantische Eikenbossen (*Quercus petraeae*-*Betula pubescens*-*Dicranum majus* woodland W17) als de oudere oorspronkelijke Grove dennenbossen met een Atlantisch karakter (*Pinus sylvestris*-*Hylocomium splendens* woodland W18) zoals deze binnen de Britse vegetatieclassificatie zijn onderscheiden (Rodwell, 1991). Ook binnen de niet classificerende naaldbossen van Schoorl vestigen deze soorten zich.

In de binnenduinrand is de bosontwikkeling verder en ouder en treft men oudere bostypen aan die wel classificeren voor H2180\_A. Deze gemeenschappen kunnen worden beschouwd als de subassociatie van Lelietje van Dalen van het Wintereiken-Beukenbos. Daarnaast wordt ook de Rompgemeenschap van Klimop van de Klasse der Eiken en Beukenbossen op voedselrijke

gronden, onderscheiden. Deze gemeenschap valt onder het Habitatype H2180\_C (binnenduinrand). In de boomlaag komen naast Beuk (*Fagus sylvatica*) en Zomereik ook Gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*) voor. In de struiklaag komen o.a. Gewone vogelkers (*Prunus padus*), Hazelaar (*Corylus avellana*), Hulst, Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) en Gewone vlier (*Sambucus nigra*) voor. In de kruidlaag treft men o.a. Robertskruid (*Geranium robertianum*), Look-zonder-look (*Alliaria petiolata*), Grote brandnetel (*Urtica dioica*), Kruisbes (*Ribes uva-crispa*), Gele dovenetel (*Lamium galeobdolon* subsp. *Galeobdolon*), Geel nagelkruid (*Geum urbanum*) en Klimop (*Hedera helix*) aan. De laatste soort komt ook in de struik- en boomlaag voor. In de moslaag komt o.a. Geklauwd pronkmos (*Herzogiella seligeri*) voor. De bossen die tot het subhabitatype binnenduinrand vallen zijn toegevoegd aan de droge duinbossen. De bosontwikkeling in Schoorl zal op termijn leiden tot een verdere uitbreiding van dit habitatype. Door successie en de op grote schaal ingezette omvorming van door Zwarte den gedomineerde bossen naar loofbos met Berk en Zomereik zal het oppervlak zich substantieel kunnen uitbreiden. Een uitzondering vormen de hogere schraalste duinbebossingen. Deze bossen groeien nauwelijks en vormen een niet natuurlijke vegetatie. Zodra in dit soort bossen gaten vallen in het kroonendak ontwikkelt zich een kruidlaag van voornamelijk Struikheide, terwijl opslag van boomvormers min of meer uitblijft.

#### H2180\_B Duinbossen (vochtig)

Voor de localisering van dit habitatype is gebruik gemaakt van de Vegetatiekarteringen uit 1993 (Buro Bakker, 1995) en uit 2000 (Buro Bakker 2001) en monitoringsgegevens (Wongergem, 2010). Het oppervlak vochtige duinbossen is zeer beperkt binnen Schoorl en komt verspreid over zeer kleine oppervlakten voor. Het grootste deel bestaat uit vegetaties van Grauwe wilg welke kunnen worden beschouwd als de Associatie van Grauwe wilg. Deze vegetaties treft men aan in verstruweelde delen van de vochtige valleien zoals de Pirolavallei, het Groeterzandgat en verder in en rond het Zandspoor en de infotuin. De gemeenschap bestaat voornamelijk uit Grauwe wilg (*Salix cinerea*), Zwarte els (*Alnus glutinosa*), Gewone vlier, Kruipwilg, Hennegras (*Calamagrostis canescens*), Waternavel (*Hydrocotyle vulgaris*), Kattenstaart (*Lythrum salicaria*), Gewone braam (*Rubus fruticosus* agg.), Bitterzoet (*Solanum dulcamara*), Gewone kamperfoelie, Fioringras (*Agrostis stolonifera*) en Riet (*Phragmites australis*). Op één locatie komt in de Zanderij (infotuin bezoekerscentrum Zandspoor) een voor Schoorl bijzonder bostype voor dat kan worden beschouwd als een minder goed ontwikkelde vorm van de Zompzegge-Berkenbroek van het Verbond der Berkenbroekbossen. Het heeft een sterk ontwikkelde moslaag met o.a. dominantie van Gewimperd veenmos (*Sphagnum fimbriatum*) en verder Rood viltmos (*Aulacomnium palustre*), Gewoon thujamos (*Thuidium tamariscinum*), Riempjesmos (*Rhytidiadelphus loreus*) en Groot gaffeltandmos (*Dicranum majus*) (Wongergem, 2010). Uitbreidingsmogelijkheden voor dit habitatype zijn beperkt, tenzij de bestaande vochtige duinvalleien verder verbossen. Dit wordt echter niet beoogd.

#### H2190\_C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

Voor de localisering van dit habitatype is gebruik gemaakt van de Vegetatiekarteringen en monitoring uit 1993 (Buro Bakker, 1995), uit 2000 (Buro Bakker 2001 en Ten Haaf, 2000), en uit 2000, 2002, 2003 en 2004 (Ten Haaf en Kat, 2002, 2003 en 2005, Wongergem en Bruin 2003) en 2005 (Ten Haaf 2007).

Tot dit habitatype behoren een aantal lokale gemeenschappen. Oorspronkelijk zijn een aantal min of meer vochtige heidetypen ook vertaald tot dit habitatype. Dit betreft de gemeenschappen die kunnen worden vertaald tot de Associatie van Kraaihei en Dophei, de typische vorm en de subassociatie van Riet. Deze gemeenschappen behoren ook tot het habitatype H2140\_A Duinheiden met Kraaihei (vochtig). Hier zit dus een grote overlap in habitatype. Uiteindelijk is besloten om deze typen niet onder H2190\_C te plaatsen. Deze lagere valleiden zouden in de toekomst zich wel kunnen ontwikkelen bij herstel van de hydrologie tot vochtige duinvalleien.

In de vochtige valleien van Schoorl (Pirolavallei, Groeterzandgat, Vogelmeer) komen vegetaties voor die zijn vertaald als de Rompgemeenschap van Oeverkruid. Zeer sporadisch komt men Oeverkruid in vochtige laagten in het open duin tegen. Dit vegetatietype is geplaatst onder het habitatsubtype 'open water' binnen Schoorl zal het echter worden geschaard onder H2190\_C. In het open water van het Vogelmeer is in 2003 *Chara globularis* gevonden (Wongergem en Bruin,



2003), de rompgemeenschap *Chara globularis* classificeert onder het habitatype H2190\_A binnen Schoorl zal dit tot H2190\_C worden gerekend.

In de Pirolavallei komt *Nitella flexilis* vegetatievormend voor in het open water (Wondergem en Bruin, 2003). Deze vegetatie kan worden vertaald als rompgemeenschap *Nitella flexilis*. In de oeverzone van de Pirolavallei komt eveneens de Rompgemeenschap van Oeverkruid voor. RG *Nitella flexilis* telt niet mee als habitatype. Binnen het Waddendistrict is dit vegetatietype niet algemeen en komt alleen op Terschelling voor. Ik zou dit vegetatietype mee willen laten tellen, samen met de RG *Littorella uniflora* bij H2190\_C.

De rompgemeenschap *Knolrus* zou als mozaïektype zou kunnen worden beschouwd.

In de echt vochtige valleien bestaan de vegetaties voornamelijk uit Oeverkruid (*Littorella uniflora*), *Knolrus* (*Juncus bulbosus*), *Duinrus* (*J. alpinoarticulatus*), Waterpostelein (*Lythrum portula*), Bleekgele droogbloem (*Gnaphalium luteo-album*), Gewone waterbies (*Eleocharis palustris*), Moerasstruisgras (*Agrostis canina*), Egelboterbloem (*Ranunculus flamula*), Fioringras, *Pitrus* (*Junus effusus*), Kruipwilg en Liggend vetmuur (*Sagina procumbens*). Zeer plaatselijk komen Moeraswolfsklauw (*Lycopodiella inundatum*), Drienervige zegge (*Carex trinervis*), Ronde zonnedauw (*Drosera rotundifolia*), Rond wintergroen (*Pyrola rotundifolia*), Gagel (*Myrica gale*), *Trekrus* (*Juncus squarosus*), Knopbies (*Schoenus nigricans*) en Veelstengelige waterbies (*Eleocharis multicaulis*) voor. Incidenteel wordt *Dwerggras* (*Juncus pygmaeus*) gevonden in de oeverzone van het Vogelmeer (de Gelder, 1987 en Ten Haaf en Kat, 2005).

Op een beperkt oppervlak is een vegetatie aanwezig die behoort tot de Associatie van Drienervige zegge en Zwarte zegge (in het Groeterzandgat en lokaal in het open duin ten westen van het Vogelmeer). Deze gemeenschap komt niet goed ontwikkeld voor, zo ontbreken Zwarte zegge en Drienervige zegge in de opname, maar komen bijvoorbeeld wel Waterpostelein, Moerasstruisgras en *Duinrus* voor.

Aan de westzijde van het Baaknolbos komen twee zeer diep uitgestoven kleine langwerpige valleien voor. Deze voeren regelmatig water. Een valletje ligt vrijwel geheel omsloten door stijl met Zwarte den beboste hellingen. Hier heeft zich een zone ontwikkeld van Geoord veenmos (*Sphagnum denticulatum*). De vegetatie is verder gekarteerd als open water en rompgemeenschap *Knolrus*. Het oppervlak is zeer beperkt. De tweede locatie is iets noordelijker en wordt het Gagelplasje genoemd. Hier groeit Gagel samen met Waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*). Deze locaties zouden kunnen worden gebruikt om, zij het op bescheiden schaal, de gewenste oppervlakte uitbreiding te realiseren. Deze locaties zullen profiteren van de verlaging van het verdamping van de vegetatie door de kap van het overwegend uit Zwarte den bestaande Baaknolbos.

Op basis van onderzoek in de periode 1956-1969 in Castricum met lysimeters, is de gemiddelde verdamping berekend voor verschillende begroeiingstypen. De verdamping van onbegroeid duinzand ligt rond de 200 mm, voor een open duinstruweel op 480 mm, Loofbos heeft een gemiddelde verdamping van 520 mm en naaldbos 680 mm. (Van der Molen, 1975). De verdamping van korte open duingraslanden is niet gemeten. Voor regulier grasland met capillaire nalevering ligt de verdamping gemiddeld op 522 mm. (Massop et al. 2005). De verdamping van duingraslanden zal vermoedelijk aanzienlijk lager zijn en eerder tussen de 200 en 480 mm liggen. Door Bakker wordt voor het droge duingrasland een verdamping berekend van circa 360 mm (Bakker, 1981). Voor droog naaldbos berekend hij een verdamping van 550 mm, voor vochtig naaldbos 700 mm, en voor droog en vochtig loofbos respectievelijk 550 en 400 mm.

Bronnen:

Bakker, T.W.M., 1981, Nederlandse kustduinen, Geohydrologie, Pudoc, Wageningen.

Massop, H.Th.L.Massop, P.J.T. van Bakel, T.Kroon, J.G.Kroes, A.Tiktak en W.Werkman, 2005, Op zoek naar de 'ware' neerslag en verdamping, Alterra-rapport 1158, Reeks milieu en Landelijk gebied 28, Alterra Wageningen.

Molen, W.H. van der 1975, Agrohydrologie, College diktaat, Wageningen.

Een andere potentiële locatie voor de uitbreiding van het oppervlak vochtige duinvallei (H2190\_C) vormt een oude uitblazingsvallei binnen het beboste complex van de Frederiksblink. In de vallei treft men zowel droge als vochtige Kraaiheide (H2140\_A en B). Door kap van het omringende bos en de aanwezigheid van de afzetting van Callais in de ondergrond zou het verhoogde infiltratie overschot kunnen leiden tot verhoging van het 1<sup>e</sup> watervoerende pakket. Hierdoor zou, in

combinatie met verdere uitstuiving, het eerste watervoerende pakket in natte jaren kunnen reiken tot in de bewortelbare zone. In de vallei staat een TNO peilbuis met een filterdiepte van -87NAP (maaiveld +859 NAP). Het filter ligt nog ruim boven de kleilaag waarop het eerste watervoerende pakket ligt. Deze buis is van 1933 tot 2005 vrijwel maandelijks opgenomen. Uit een analyse van het voortschrijdende gemiddelde van tijdstijghoogte reeks, blijkt een negatief verschil in stijghoogte van circa 66 cm. Het bos op en rond de Frederiksblink is aangelegd in de periode 1919-1921. Dus voor het plaatsen van het filter. Het is aannemelijk dat de verdamping van het bos de structurele daling heeft veroorzaakt. Bij kap van het bos zou de verdamping in ieder geval sterk verminderen en zal er meer neerslag ten goede van het grondwater kunnen komen.

De Hargerplas (een open duingebied (H2130\_B) met plaatselijk vochtige kraaiheide (H2140\_A)) omgeven door het Baaknolbos, vormt eveneens een potentiële locatie voor de uitbreiding van de het oppervlak vochtige duinvallei. Hier staat een peilbuis (B5) die in de afgelopen jaren in natte perioden (1995 en 2000) inundatie van het maaiveld aan heeft gegeven. Door de kap van het omringende bos zal het infiltratieoverschot ten goede komen aan het eerste watervoerende pakket waardoor de inundatiefrequentie vermoedelijk zal toenemen. Door de ligging meer excentrisch van het hoogste punt van het eerste watervoerende pakket zal het effect mogelijk sterker zijn dan in het geval van de Frederiksblink. De Hargerplas vormt in feite een eerste overloopvallei in de cascade reeks van Hargerplas, Groeterzandgat, Pirolavallei en uiteindelijk naar de drain van het Hargergat.

#### H3260 Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)

Tot dit habitatype kwalificeren de bronvegetaties in het Hargergat. Hier groeit in greppels en duinrellen de Klimopwaterranonkel (*Ranunculus hederacea*) samen met o.a. Moerasmuur (*Stellaria uliginosa*), Stomphoekig sterrenkroos (*Callitriche obtusangula*), Mannagras (*Glyceria fluitans*), Liesgras (*Glyceria fluitans*) en Getand vlotgras (*Glyceria declinata*). Het Hargergat vormt een dal in de noordflank van het massief van de Schoorlse duinen. Het dal is ontstaan door zandwinning. In het verleden werd het gewonnen zand via de vaart met schuiten afgevoerd. In het bovenstroomse deel van het dal ontspringen twee kleine duinrelletjes die samenstromen tot één duinrel welke overgaat in de Hargervaart. Deze vaart is relatief groot en vormde de waterweg waarover schepen het gewonnen zand afvoerden.

Met de omliggende duinen, de natte graslanden en de greppels in het Hargergat vormt het een samenhangend systeem. Hoewel op een aantal plaatsen de typische soort van dit subtype Klimopwaterranonkel aanwezig is, lijkt ook de vegetatie in de duinrellen en de greppels zich niet goed te ontwikkelen. Een groot deel van de duinrellen en de greppels is namelijk begroeid geraakt met weelderige en ruige oeverbegroeiingen van voedselrijke omstandigheden. Deze plantengroei overwoekert de plekken met Klimopwaterranonkel.

Recent onderzoek door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderwartier heeft aangetoond dat er ook nu nog een belangrijke macrofauna van stromend water aanwezig is (van Ee, 2010). De typische macrofauna soorten van dit subtype (zie Profielendocument, LNV/PDN, 2006) ontbreken echter.

De aanwezigheid van Klimopwaterranonkel wisselt nogal sterk en is afhankelijk van de vereiste standplaatscondities. In 1993 is de soort gekarteerd tijdens de vegetatiekartering (Buro Bakker 1995), de soort was aanwezig in een groot aantal greppels. Toen is ook het perceel van van Til gekarteerd, hier bleek Klimopwaterranonkel vrijwel in iedere greppel voor te komen. In 2000 is het gebied opnieuw gekarteerd, toen zijn alleen de percelen van Staatsbosbeheer bekeken. Het aantal greppels is echter sterk afgenomen waar de soort voorkwam en was beperkt tot de twee oorspronkelijke duinrellen die de bovenloop vormen van de Hargervaart. In 2004 is de soort opnieuw gekarteerd (Wondergem, 2004). In het gebied waren problemen met het in 1999 ingesteld maaibeheer van de vochtige graslanden. Naar aanleiding hiervan is uiteindelijk besloten opnieuw begrazing toe te passen in 2003, door de toenmalige gebruiker zijn de greppels opnieuw uitgehaald. Op de korte termijn bleek dit een positief effect te hebben gehad op het voorkomen van Klimopwaterranonkel, in 2004 kwam de soort weer in een groot aantal greppels voor. Echter in 2009 bleek bij een veldbezoek ten behoeve van het ontwikkelde herstelplan voor het Hargergat dat de Klimopwateranonkel zich alleen nog handhaafde in de oorspronkelijke bovenstroomse duinrellen (van Ee, 2010).

## Literatuur

- Buro Bakker, 1995; Vegetatiekartering van 20 natuurgebieden in de regio Hollands noorden 1993-1994, Deel 6. Projectnr. 93/35; Buro Bakker, Assen. 84 p.
- Buro Bakker, 2001; Vegetatiekartering Schoorlse duinen in 2000; Buro Bakker, Assen. 58 p.
- Ee, G. van, 2010, Het Hargergat, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Edam.
- Gelder, A. de, 1987, Oeverkruidvegetaties in de Boswachterij Schoorl, Staatsbosbeheer Noord-Holland, Haarlem.
- Haaf, ten, C. en E.Kat, 2000, De Pirolavallei, Monitoring hogere planten in 2000, Bureau Ten Haaf & Bakker, Groet.
- Haaf, ten, C. en E.Kat, 2002, Vogelmeer Schoorl, Monitoring van flora en vegetatie in 2000 en 2002, Bureau Ten Haaf & Bakker, Groet.
- Haaf, ten, C. en E.Kat, 2003, Vogelmeer Schoorl, Monitoring van flora en vegetatie in 2003, Bureau Ten Haaf & Bakker, Groet.
- Haaf, ten, C. en E.Kat, 2005, Vogelmeer Schoorl, Monitoring van flora en vegetatie, Evaluatie 2000-2004, Bureau Ten Haaf & Bakker, Groet.
- Haaf, ten, C., 2007, De Kerf bij Schoorl, Monitoring van vegetatie en flora in 2005, Bureau Ten Haaf & Bakker, Groet.
- Rodwell, J.S. (ed.), 1991, British Plant Communities Volume 1, Woodland and Scrub, Cambridge University Press, Cambridge.
- Wondergem, H.E. en C.J.W. Bruin, 2003, Monitoring Hogere en lager planten in de Pirolavallei en het Vogelmeer in de Schoorlse Duinen, Staatsbosbeheer, Regio Noord-Holland, Alkmaar.
- Wondergem, H.E., 2004, Monitoring Hargergat Klimopwaterranonkel 4 juli 2004, Staatsbosbeheer Noord-Holland, Alkmaar.
- Wondergem, H.E., 2008, Dennenorchis (*Goodyera repens*) op noordhellingen in open duin te Schoorl, Staatsbosbeheer Regio West, Amsterdam.
- Wondergem, H.E., 2010, Vegetatieopnamen bossen Schoorl, Staatsbosbeheer Regio West, Amsterdam.

## Voorkomende Habitatrichtlijn soorten (Bijlage II)

### Beekprik [H1096]

De Beekprik (*Lampetra planeri*) is eigenlijk geen vis, maar behoort tot de rondbekken een klasse van kaakloze, zeer primitieve gewervelde dieren. De Beekprik leeft het grootste deel van zijn leven als larve (ammocoetes) in beken met een zandige bodem en afwisselend ook grind of kiezelstenen en plekken rijk aan slib. In dit watertype zitten de larven ingegraven op plekken met slib dat rijk is aan rottend plantenmateriaal. Het water moet hier zuurstofrijk zijn en niet te snel stromen (tussen de 3 en 10 cm/s). Uit het slib filteren de larven hun voedsel: kiezelalgen en dierlijke één- en meercellige organismen, zoals raderdiertjes; zij verlaten de bodem zelden en dan alleen 's nachts. Volwassen beekprikken nemen geen voedsel meer op; hun darm groeit zelfs dicht. De Beekprik is geen trekt niet, in tegenstelling tot de andere prikken. In het Oude beheersplan van het Hargergat van het Noord-Hollandslandschap wordt de Beekprik genoemd. Er is recent geen onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van deze soort. In de Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen (de Nie, 1997) staat geen waarneming van de Beekprik in Noord-Holland. Gezien het feit dat het een standvis is lijkt het discutabel dat de Beekprik hier (nog) voorkomt, bemonstering zou uitsluitend kunnen gegeven.

### Nauwe korfslak [H1014]

Deze zou voorkunnen komen in Schoorl. Recent is de infotuin en de omgeving van het Zandspoor bemonsterd op het voorkomen door de stichting Anemoon. De soort is hier niet aangetroffen. IN het zuidelijker gelegen Noord-Hollandsduinreservaat komt de soort wel voor. Het betreft hier vochtige bosjes met een zekere mate van strooiselophoping. De soort lijkt gebonden aan kalkrijkere omstandigheden.

## Voorkomende Vogelrichtlijnsoorten

### Broedvogels

#### Dodaars [A004]

De Dodaars is een soort van ondiepe heldere open wateren, die leeft van kleine visjes als Tiendoornig stekelbaarsje en kleine waterdieren zoals waterinsekten, hun larven, mollusken en kleine kreeftachtigen. Het nest wordt meestal verborgen in de vegetatie in de oeverzone. Binnen Schoorl broedt de soort sinds 2000 regelmatig in het Vogelmeer. Daarvoor ontbrak hij. Vermoedelijk heeft de Dodaars geprofiteerd van het verdwijnen van de Meeuwenkolonie rond het Vogelmeer en het schonen van met meer en als gevolg daarvan verbetering van de waterkwaliteit.

#### Wespendief [A072]

Van oudsher is de Wespendief een broedvogel van de hogere zandgronden. De Wespendief jaagt in rijkgeschakeerde bos- en parklandschappen, waar hij in bosranden, lanen, singels, weilanden, drassige terreinen en heidegebieden zijn voedsel vindt. Incidenteel broedt de soort in west-Nederland in de duinen. Sinds 2000 lijkt hij zich definitief met één territorium, te hebben gevestigd in het zuiden van het Schoorlse Duingebied op de overgang met het Bergerbos en het Noord-Hollands duinreservaat. Door de heimelijke leefwijze is het niet altijd mogelijk de nestlocatie te traceren.

#### Kleine mantelmeeuw [A183]

Deze soort broedt voornamelijk in de open duinen meestal in gemengde kolonies met Zilvermeeuw. De Kleine mantelmeeuw heeft zich pas in 1926 gevestigd in ons land (Teixeira, 1979). Ofschoon de soort landelijk nog steeds toeneemt heeft hij in de Hollands vastelands duinen zijn top bereikt rond 1985. Dit geldt ook voor Schoorl. De eerste vestiging van de meeuwen dateert uit eindjaren veertig begin jaren vijftig en bereikte zijn hoogtepunt midden jaren tachtig met 6000 broedparen Stormmeeuw, 3600 paar Zilvermeeuw en ruim 600 paar Kleine mantelmeeuw, daar tussen vestigde zich ook nog een enkel paartjes zwartkopmeeuw. Het verdwijnen van de meeuwenkolonies wordt grotendeels toegeschreven door definitieve vestiging van de vos in de Schoorlse Duinen. In het oude beheersplan van Staatsbosbeheer, uit de tweede helft van de jaren tachtig, zijn nog maatregelen geformuleerd om uitbreiding van de meeuwenkolonies tegen te gaan. Deze bleken al snel niet meer nodig te zijn, in de loop van de jaren negentig zijn de kolonies vrijwel geheel verdwenen. Vermoedelijk komen genoemde meeuwensoorten nog wel tot broeden in de duinen, maar in zeer lage dichtheden.

#### Zwartkopmeeuw [A176]

Ofschoon de Zwartkopmeeuw landelijk sterk toeneemt, is deze binnen Schoorl verdwenen in de loop van de jaren negentig. Het aantal territoria was altijd beperkt tot één à twee.

#### Nachtzwaluw [A224]

De Nachtzwaluw is een karakteristieke broedvogel van open bossen, jonge bossen, bosranden met kale bodem en zandige heides, zandverstuivingen. Het nest bestaat vaak uit niet meer dan een kale open plek op de grond. De soort wordt meestal sterk geassocieerd met de hogere zandgronden maar vindt binnen het duinsysteem ook geschikte locaties zoals blijkt uit de lange aanwezigheid als broedvogel in Schoorl. Oorspronkelijk was de Nachtzwaluw een talrijke broedvogel in de eerste helft van de twintigste eeuw, echter sinds de jaren vijftig is een sterke teruggang ingezet. Eind jaren zeventig kwam de Nachtzwaluw nog voor in de duinen van Kennemerland, Hoekvan Holland, Voorne, Schouwen en op Walcheren (Teixera, 1979).

Momenteel vormt Schoorl de enige locatie waar de nachtzwaluw nog voorkomt in de Duinen van Nederland. In het Binnenland op de hogere zandgronden is de soort sterk achteruitgegaan tot medio jaren negentig sinds dien is er licht herstel.

De Nachtzwaluw is al jaren lang een vaste broedvogel binnen Schoorl, met 3 à 4 territoria. Het broedgebied omvat met name de zuidelijke heiden (Grensvlakte, Groot ganzenveld, Reigersbos, Frederiksveld, Mariavlakte), maar de soort wordt ook waargenomen op noordelijke heiden en geïsoleerde heidevlakken binnen het bos (Kleine ganzenveld, de Waterbosvlakte). Of schoon de populatie zeer smal is, is hij al jaren lang stabiel. Echter verdergaande verbossing van de heiden zal leiden tot achteruitgang van de populatie.

#### Bontbekplevier [A137]

De Bontbekplevier broedt op kale of schaars begroeide terreinen en is karakteristiek voor dynamische systemen zoals de kust en estuaria waar, door een hoge dynamiek, geregeld zand- en schelpenbanken worden afgezet. Naast de natuurlijke groeiplaatsen aan de kust en in delta's, komt de soort ook tot broeden in de door antropogene activiteiten ontstane geschikte milieus zoals opspuitingen, inpolderingen en bouwlocaties. Ofschoon de bontbekplevier bij uitstek een opportunist is, wordt in de literatuur ook zijn plaatstrouw genoemd (SOVON 2002 en Bijlsma et.al.2001). Hij keert jarenlang terug op geschikte locaties.

Ten aanzien van de populatie ontwikkeling geldt dat deze in de loop van de twintigste eeuw is toegenomen met een piek aan het begin van het laatste kwartaal van deze eeuw. Met betrekking tot de populatie die aan de Nederlandse kust broedt geldt dat deze sindsdien is afgenomen als gevolg van verstoring door menselijk gebruik van stranden en intensieve predatie (SOVON 2002). Tot ver in de 20e eeuw heeft de bontbekplevier gebroed op de Noordzeestranden en in de duinen, maar door de toegenomen recreatiedruk is de soort daar vrijwel verdwenen (Ruitenbeek et.al. 1990).

De Bontbekplevier gold als een van de successen van de Kerf. In 1998, een jaar na aanleg van de Kerf vestigde hij zich 1 territorium en keerde jaarlijks terug. In 2000 en 2002 waren het twee territoria (Wongergem, 2003). Tot in 2003 werd nog 1 territorium vastgesteld. Daarna zijn er geen karteringen meer uitgevoerd. De soort is daarna ook niet meer waargenomen (Checken beheerseenheid Frans?). De vegetatiesuccessie in de Kerf en het recreatieve gebruik van de afgeplagde Parnassivallei maakten het gebied ongeschikt voor deze soort.

Verder broed de soort incidenteel op de grote parkeerplaats bij Hargen. Hierbij treedt vrijwel altijd verstoring van het legsel op.

#### Draaihals [A233]

De Draaihals is een bodemspecht die karakteristiek is voor open bos met grazige bodems, voorkeur eiken en ander bomen met ruwe schors, bosranden en heide terreinen. In 1993 is er één territorium vastgesteld. Daarna is de soort niet meer waargenomen binnen Schoorl.

#### Boomleeuwerik [A246]

De boomleeuwerik broedt op droge zandige bodems met spaarzaam begroeide plekken om te foerageren, afgewisseld door plekken met een vegetatie van kruiden en grassen om in te nestelen. Bomen of struiken zijn van betekenis als zangposten. Binnen het totale Schoorlse Duin is een kleine toename geconstateerd, dit valt te verklaren door de opslag van boom- en struikvormers in het open duin en het plaatselijk ontwikkelen van geleidelijker overgangen tussen bos en duin (Wongergem 2001). Binnen het bos en de ingesloten heiden broeden ook Boomleeuweriken. Het

totale aantal is door het ontbreken van een actuele kartering niet duidelijk, het aantal territoria ligt vermoedelijk rond de 30.

In het Noordhollands Duinreservaat neemt de Boomleeuwerik fors toe, met name ten noorden van Egmond (Klemann & Veenstra 2001).

Ten aanzien van de landelijke ontwikkeling geldt dat deze soort lang een zieltoegend bestaan had in de duinen. Begin jaren negentig vond in het kalkarme duin in Noord-Holland, voorheen een marginaal broedgebied, een omslag van de negatieve trend plaats. Schoorl wordt specifiek genoemd als brongebied van waaruit, na een snelle populatieopbouw, de soort ook alle geschikte plekken in het kalkrijkere duin weer bezette (SOVON 2002).

#### Blauwborst [A272]

De Blauwborst is karakteristiek voor de verruigd rietland, natte struwelen en lage bossen. Binnen de Duinen treft men de soort aan in de verstruwelende vochtige duinvalleien en de soms in de lagere natte duinstruwelen. Binnen Schoorl broedt de soort sinds een aantal jaar rond het Vogelmeer en incidenteel in een laag eikenstruweel.

#### Tapuit [A277]

In 1993 zijn er nog acht territoria vastgesteld in het open duin ten Noorden van de Zeeweg (Vogel, 1994). In 2000 zijn nog twee territoria vastgesteld in het open duin (Ooyevaar, 2000). In 2002 is in het open duin rond de Kerf nog één territorium vastgesteld (Wondergem 2003). Momenteel broedden er geen Tapuiten meer in het Schoorlse duin, wel wordt de soort waargenomen tijdens de trek.

Met betrekking tot de Tapuit blijkt dat er meerdere factoren een rol spelen bij de achteruitgang. Tot 1990 geldt voor het gehele Nederlandse duingebied dat er sprake is van een stabiele populatie, daarna is het aantal achteruitgegaan. Uit onderzoek in het Noordhollands Duinreservaat blijkt dat de Tapuit afhankelijk is van open korte (laagblijvende) vegetaties voor het foerageren, daarnaast is hij afhankelijk van de aanwezigheid van nestholten. Als typische bodemvogel mijdt de soort plaatsen met een te dichte en hoge vegetatie. Het voedsel, dat voornamelijk uit insecten spinnen, slakjes en andere ongewervelde dieren bestaat, wordt voor een niet onbelangrijk deel rennend bemachtigd.

Het konijn faciliteert op in ieder geval twee vlakken voor de tapuit: enerzijds door het graven van holen, waarin de tapuit broedgelegenheid vindt, anderzijds door het begrazen en open houden van vegetaties als fourageergebied. In de jaren vijftig is de stand van de konijnen drastisch afgenomen als gevolg van de ziekte myxomatose. Na deze reductie heeft op grote schaal verstruiking (kalkrijke duin, dus niet in Schoorl) en vergrassing (kalkarme duin, dus wel in Schoorl) plaatsgevonden. In de afgelopen jaren is de stand van de konijnen na intrede van het VHS-virus = Viraal Haemorrhagisch Syndroom verder afgenomen.

Binnen het onderzoek in het NHD is ook directe predatie van tapuitennesten door de vos geconstateerd, de predatie lag tussen de 7 en 38% (Bron: Alterra rapportnr: 197, 2000). Ofschoon het konijn in steeds lagere dichtheden voorkomt, vormt het nog steeds het stapelvoedsel (75% van het voedsel) van de vossen in het Noordhollands Duinreservaat in de jaren negentig.

De afname van de Tapuit lijkt niet direct te herleiden uit de toename van de vos. Het ligt veel meer voor de hand dat de afname een samenspel is van de achteruitgang van het konijn. Zowel door virale aandoeningen en als de achteruitgang van het konijnen biotoop door verruiging als gevolg van depositie van stikstof. Het oppervlak open duin met korte vegetaties is sterk afgenomen en daarmee de geschiktheid als biotoop voor de Tapuit.

De dynamisering van de zeereep en middenduin, met regeneratie van korte duingraslanden en open kaal zand, zouden op termijn de mogelijkheden voor het herstel van het konijn en daarmee de tapuit in kunnen luiden. Het is echter de vraag of binnen het onderzoeksgebied dit op substantiële schaal plaats zou kunnen vinden. De konijnenstand wordt momenteel niet gemonitord. Het lijkt zinvol om de populatie van deze structuurvormer te volgen vanwege zijn sterk faciliterende rol binnen de broedvogelgemeenschappen van het open duin.

#### Grauwe klauwier [A338]

Grauwe klauwier is een soort van open terrein met dichte bosschages, doornstruwelen en boomgroepen. Van oorsprong kwam de soort in de eerste helft van de twintigste eeuw voor in het kleinschalige cultuurlandschap, aan de randen van vochtige heidevelden en in de duinen. Gedurende de twintigste eeuw heeft er een sterke afname plaatsgevonden van het aantal territoria. Eind jaren zeventig waren er nog territoria in de gehele kuststrook aanwezig, in de jaren tachtig zijn ze echter vrijwel verdwenen uit de duinen. In 1993 is er nog één territorium vastgesteld

in de Schoorlse duinen, sindsdien echter is de soort niet meer waargenomen. In 2006 is een broedgeval vastgesteld in het Noord-Hollands Duinreservaat. De sterke achteruitgang wordt in verband gebracht met de verslechtering in voedselaanbod. Grauwe klauwier eet vooral grote insecten (sprinkhanen, vlinders, hommels, kevers en libellen), afgewisseld met hagedissen, kikkers, muizen of jonge vogels. De sterke vastlegging van het duin en de vergrassing van het kalkarme duin en de verstruweling van het kalkrijke duin hebben deze diergroepen geen goed gedaan.

#### Literatuur

- Bijlsma, R.G., F.Hustings, & C.J. Camphuijsen, 2001, Algemene en schaarse broedvogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2), GMB uitgeverij/KNNV uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Nie., H.W. de, 1997, Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen, Stichting Atlas verspreiding Nederlandse Zoetwatervissen, Media Publishing, Doetinchem.
- Wondergem, H.E., 2003, Broedvogels in de Kerf 1997-2002, Staatsbosbeheer Noord-Holland, Alkmaar.