

KPI-set voor natuurinclusieve landbouw – versie 2025

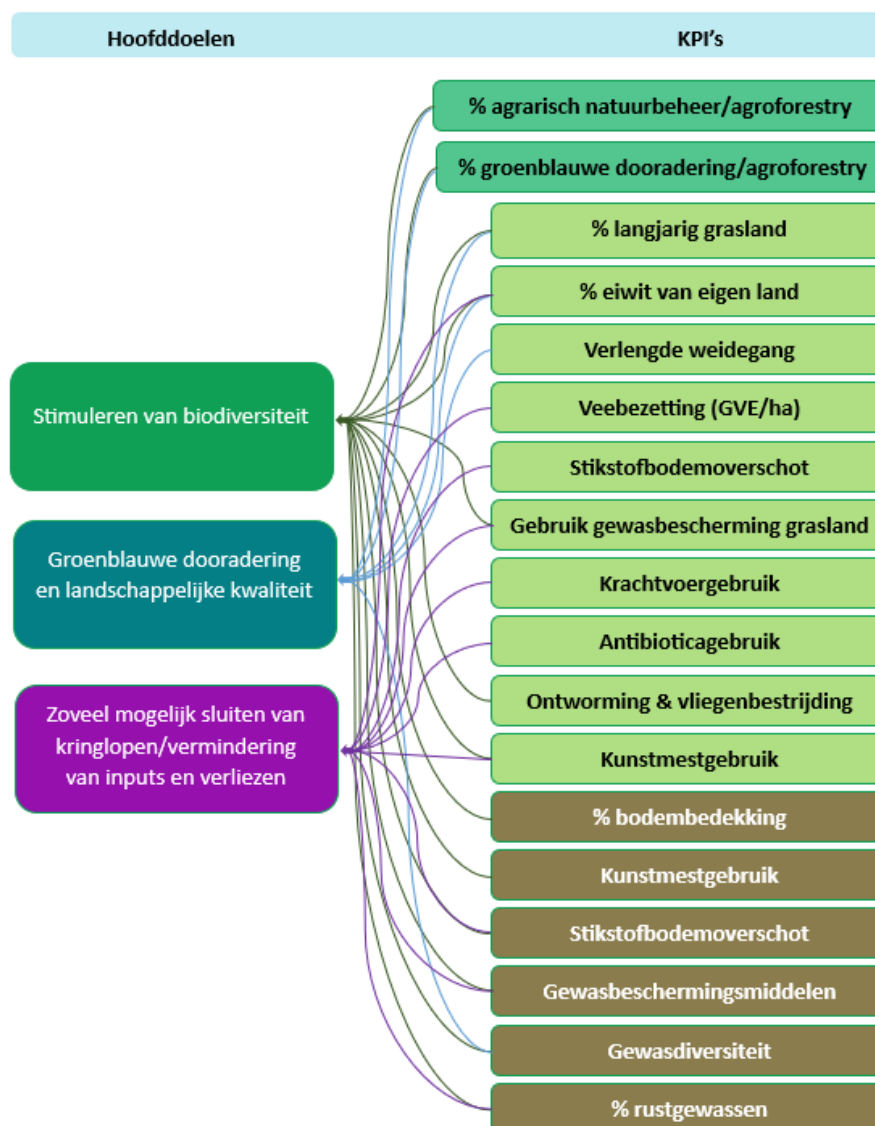
Inleiding

De terreinbeherende organisaties Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en LandschappenNL willen onze doelen graag realiseren door middel van doelsturing via KPI's. Om dat mogelijk te maken, hebben we - op basis van bestaande KPI's – een eigen KPI-set samengesteld. Dat hebben wij bewust gezamenlijk gedaan, zodat de boeren die bij alle drie onze organisaties pachten met dezelfde set kunnen werken. In deze notitie wordt (het waarom van) deze KPI-set nader toegelicht.

Thema's

Thema's die van belang zijn voor een geslaagde landbouwtransitie op basis van het programma natuurinclusieve landbouw zijn:

- stimuleren van biodiversiteit;
- groenblauwe dooradering en behoud en verbetering van landschap;
- sluiten van kringlopen/vermindering van inputs en verliezen.



De set van KPI's is een integrale set: gezamenlijk en in samenhang sturen de KPI's op het behalen van de doelen voor de door ons benoemde thema's¹. Voor alle KPI's moet een deelnemer de drempelwaarden halen om als een natuurinclusieve landbouwbedrijf benoemd te worden.

Randvoorwaarden

Wij hanteren hierbij de volgende randvoorwaarden:

- bij het berekenen van de KPI-scores wordt alleen gekeken naar landbouwgrond in eigendom en/of langjarig in gebruik (obv erfpacht, reguliere pacht of geliberaliseerde pacht voor minimaal 6 jaar). Gepachte natuurgrond van andere beheerders telt niet mee;
- het aandeel **extensief** kruidenrijk grasland (cf. het ANLb en/of de BBM-pakketten²) wordt meegeteld in de KPI agrarisch natuurbeheer, mits het eigen grond betreft;
- in het kader van de KPI agrarisch natuurbeheer telt alleen **volvelds beheer** van graslanden en akkers mee, mits in eigendom en beheerd conform de beheervoorwaarden van ANLb- en/of BBM-pakketten;
- voor de KPI agrarisch natuurbeheer zijn alleen ANLb- en/of BBM-pakketten geselecteerd die meerwaarde bieden qua biodiversiteit (zie bijlage 1);
- bestaande natuur telt mee onder de KPI agrarisch natuurbeheer, mits deze grond in eigendom is van de agrariër;
- niet-volveldse natuur- en landschapselementen op eigen grond worden meegerekend onder de KPI groenblauwe dooradering;
- een beheerpakket mag maar één keer, bij één KPI, worden opgevoerd: dubbeltellingen zijn niet toegestaan.
- Verbod op glyfosaat op grasland, bouwland, fruitteelt en erf
- *Verbod op aanbindstal*³
- *Verbod structurele keizersnede*⁴
- *Verdeling eigen grond duurzaam in gebruik t.o.v. gepachte natuurgrond maximaal 1 : 1*⁵
- Alleen curatief ontwormen/vliegenbestrijding
- Aandeel melkgevend vee op de huiskavel (beweidingsgronden) < 5 GVE/ha
- Gewasbescherming op grasland alleen pleksgewijs
- Bouwland op veen is niet toegestaan voor die percelen die geclassificeerd zijn als veengrond volgens de Gecombineerde Opgave bij RVO.

Toelichting drempel- en streefwaarden

KPI's zijn in feite een manier om inspanningen van agrariërs meetbaar te maken. Door voor elke KPI een drempel- en streefwaarde te bepalen, wordt inzichtelijk hoe de meetresultaten (KPI-scores) zich verhouden tot de gestelde doelen. Met andere woorden: door de behaalde KPI-scores af te zetten tegen de drempel- en streefwaarden wordt bepaald hoe natuurinclusief de bedrijfsvoering van agrariërs al is en welke inspanningen nog nodig zijn om de doelen te halen. Door die inspanningen te belonen, wordt het halen van die doelen gestimuleerd. De tabel KPI's Natuurinclusieve landbouw laat zien welke drempel- en streefwaarden voor elke KPI gekozen zijn.

Wanneer intensieve bedrijfstakken aanwezig zijn op het bedrijf dienen ook deze takken te voldoen aan de KPI's. Alle bedrijfstakken tellen mee als het bedrijf maar één KVK heeft en de bedrijfsvoeringen dus niet gesplitst zijn. Als voorbeeld: het aantal GVE varkens telt ook mee voor de KPI GVE per hectare. Als er meerdere KVK-nummers zijn en de bedrijfsvoering is ook daadwerkelijk gescheiden door bijvoorbeeld een

¹ Brabantse Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij in relatie tot beleidsopgaves, Louis Bolk 2022

² BBM staat voor **B**eheerpakketten **B**iodiversiteitsmonitor. Deze pakketten zijn ontwikkeld om het voor alle agrariërs mogelijk te maken mee te doen aan de Biodiversiteitsmonitor. Deelname aan het agrarisch natuur- en landschapsbeheer (ANLb) is namelijk niet voor alle agrariërs in Nederland een optie, o.a. vanwege beperkingen qua budget en gebieden. Via de BBM-pakketten kunnen agrariërs aantonen welke bijdrage zij leveren aan biodiversiteit op hun bedrijf. Agrariërs die deelnemen aan het ANLb, kunnen desgewenst ook extra BBM-pakketten afsluiten.

³ en ⁴ Voor NM zijn dit geen randvoorwaarden, maar worden deze twee maatregelen als streefwaarde gehanteerd om niet op voorhand pachters op belangrijke locaties in/rond onze gebieden uit te sluiten.

⁵ Alleen geldig voor pachters bij Staatbosbeheer

eigen inrit, eigen kuilplaat en eigen mechanisatie, telt het niet ingebrachte bedrijf met een eigen KVK voor NIL niet mee met de KPI's.

KPI's Natuurinclusieve Landbouw 2025		Drempelwaarde	Streefwaarde	Toelichting
KPI's gras- en bouwland				
1a	% agrarisch natuurbeheer (ANLb) en/of natuurbeheer (SNL) op eigen grond	> 10%	> 25%	Aandeel (agrarisch) natuurbeheer, zoals vastgelegd via SNL-, ANLb-contracten en/of BBM-pakketten bij agrarische collectieven (de laatste twee via registratie in de database van BoerenNatuur)
1b	% agrarisch natuurbeheer (ANLb), natuurbeheer (SNL) incl. agroforestry op eigen grond	> 12%	> 30%	Aandeel agrarisch natuurbeheer, zoals vastgelegd via SNL-, ANLb-contracten en/of BBM-pakketten bij agrarische collectieven (de laatste twee via registratie in de database van BoerenNatuur) Areaal agroforestry zoals geregistreerd in de gecombineerde opgave (pag. 25 GO). Minimaal 6% ingevuld door SNL of ANLb.
2a	% groenblauwe dooradering (ecologisch water- en bodembeheer, landschapsbeheer en erfbeheer) op eigen grond.	> 5%	> 10%	Percentage groenblauwe dooradering zoals vastgelegd via SNL-, ANLb-contracten en/of BBM-pakketten bij agrarische collectieven (de laatste twee via registratie in de database van BoerenNatuur).
2b	% groenblauwe dooradering (ecologisch water- en bodembeheer, landschapsbeheer en erfbeheer) op eigen grond incl. agroforestry	> 8%	> 12%	Percentage groenblauwe dooradering zoals vastgelegd via de gecombineerde opgave (niet-productief areaal), SNL-, ANLb-contracten en/of BBM-pakketten bij agrarische collectieven (de laatste twee via registratie in de database van BoerenNatuur). Areaal agorforestry zoals geregistreerd in de gecombineerde opgave. Minimaal 4% ingevuld door GBDA.
KPI's Grasland				
3	% langjarig grasland (van het totale productieve bedrijfsareaal)	> 40%	> 90%	Aandeel langjarig grasland zoals opgegeven in de Gecombineerde Opgave (de eco-regeling > eco-activiteit langjarig grasland) (pag. 27 GO).
4	% eiwit van eigen bedrijf	> 65%	> 90%	Aandeel eiwit van eigen land zoals opgegeven in de KringloopWijzer (pag. 4 KLW)
5	verlengde weidegang (melk)vee	> 900uur	> 1800uur	Het aantal uren weidegang per jaar zoals opgegeven in de KringloopWijzer (pag 8). Alle leeftijdsgroepen moeten geweid worden.

6a	GVE/ha (productief areaal)	< 2,5	< 2	Totaal aantal GVE op het bedrijf / ha landbouwgrond duurzaam in gebruik
6b	GVE/ha (totaal areaal incl. natuurgrond)	< 2	< 1,5	Totaal aantal GVE op het bedrijf / ha grond duurzaam in gebruik
7	Stikstof bodem overschot			https://agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2282&indicatorID=2775&sectorID=2245 (Kringloopwijzer pag. 20 Productie grasland)
	Zand en klei	< 160	< 100	Kg N/ha
	Veen	< 270	< 250	Kg N/ha
8	Gebruik stikstofkunstmest grasland	< 100	0	Aanvoer stikstof uit kunstmest zoals berekend in de KringloopWijzer als kilogrammen stikstof (N) uit kunstmest per hectare productiegrond (mest invoer, kunstmest strooisel). Toediening productiegrasland kg/ha (KLW Pag 19).
9	Krachtvoergebruik per koe per jaar	< 2000 kg ³	< 1400 kg	Aantal kg aangevoerde krachtvoer + bijproducten / aantal GVE melkkoeien conform berekening KringloopWijzer (KLW pag 14 en pag 3)
10	Antibioticagebruik	< 3	alleen curatief en op advies van de dierenarts	Dierdagdosering (DDD) geeft aan hoeveel dagdoseringen per gemiddeld aanwezig dier in de veestapel op jaarbasis worden gebruikt (Overzicht uit MEDIRUND in dierdagdoseringen).
KPI's Bouwland				
11	% rustgewassen van het areaal bouwland	> 30	> 50	O.b.v. gecombineerde opgave (GLMC7) en eventueel ook eco-activiteit 'rustgewas'.
12	% bodembedekking (o.a. via groenbemesters) van het areaal bouwland	> 50% van het bouwland bedekt winter	> 80% van het bouwland bedekt winter	O.b.v. gecombineerde opgave (GLMC6) en eventueel ook eco-activiteit 'groenbedekking'.
13	Stikstof bodem overschot op bouwland (kg N/ha)			https://www.wur.nl/nl/artikel/verschil-stikstofbedrijfs-en-stikstofbodemoverschot-toegelicht-in-relatie-tot-waterkwaliteit.htm#:~:text=In%20de%20melkveehouderij%20blijkt%20

				het,aanvoer%20via%20depositie%20en%20stikstofbinding . Agrimate. Of blz. 20 kringloopwijzer bouwland/maisland.
	<i>Zand</i>	< 100	< 50	kg N/ha
	<i>klei</i>	< 110	< 85	kg N/ha
	<i>Löss</i>	< 80	< 70	kg N/ha
14	gebruik gewasbescherming bouwland	Per bespuiting is een score van < 80 MBP toegestaan + middelen met RBB klasse B en C niet toegestaan	Per bespuiting is een score van < 0 MBP toegestaan + middelen met RBB klasse B en C niet toegestaan	Een score van < 80 milieubelastingpunten (MBP) per bespuiting is geselecteerd als aanscherping van de wettelijke toelatingsnorm van het Ctgb van 100 MPB per bespuiting. Tzt kan deze norm mogelijk nog worden aangevuld met een maximum MBP per jaar voor het totaal van alle bespuitingen. https://www.milieumeetlat.nl/nl/bereken-open-teelt/language/nl.html
15	Gebruik stikstof kunstmest op bouwland			https://agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2282&indicatorID=2772 (Mest invoer, kunstmest strooisel. Toediening bouwland kg/ha. Pag 19) anders uit Agrimate
	<i>Zand</i>	< 60	0	
	<i>klei</i>	< 120	0	
	<i>Löss</i>	< 90	0	
16	Gewasdiversiteit gehele bedrijf	Akkerbouw ≥ 5 gewassen Melkvee/gemengd ≥ 3 gewassen	Akkerbouw > 8 gewassen Melkvee/gemengd > 5 gewassen	Aantal verschillende gewassen in een bouwplan o.b.v. gecombineerde opgave. Minimale opp. kleinste gewas 6,25% van totale landbouw areaal. Melkvee/gemengde bedrijven mogen het graslandareaal meetellen.

³ Er is een uitzondering mogelijk voor bedrijven die voldoen aan onderstaande voorwaarde: 1) het bedrijf zit op veengrond (laagveen/veeweidegebied) volgens de GO, 2) het aandeel ANLB op eigen grond is minimaal 30%, zoals bij KPI 1. Hierdoor mag het bedrijf 30kg krachtvoer + bijproducten /100kg melk voeren of 2400kg per GVE melkvee / jaar.

De drempelwaarde van elk van deze KPI's is bepaald op basis van:

- geldende wet- en regelgeving;
- actuele gegevens van Agrimatie, kringloopwijzer, Gecombineerde opgave, BoerenNatuur;
- actueel beleid, zoals de goede landbouw- en milieucondities (GLMC's) die gelden als basisvoorwaarden voor deelname aan het GLB.

De streefwaarden zijn bepaald op basis van:

- de doelen van Natuurmonumenten, LandschappenNL en Staatsbosbeheer;
- actueel beleid, zoals de eco-regeling die onderdeel is van het GLB-NSP, waarbij het gaat om bovenwettelijke maatregelen;
- relevante beleidsdocumenten, zoals het Aanvalsplan Landschap;
- referentiegegevens vanuit:
 - toepassing in de praktijk van de Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij;
 - pilots/projecten zoals Koeien & Kansen, Koeien & Kruiden, de pilot puntensysteem eco-regeling;
 - keurmerken zoals PlanetProof en Beter Leven (indachtig [Beter Leven melkrund 3*](#)).

Toelichting onderbouwing per KPI

Hier onder volgt een onderbouwing van de afzonderlijke KPI's. Deze onderbouwing komt grotendeels uit:

- het WUR-rapport uit 2019: [Drempel-en streefwaarden voor de KPI's van de Biodiversiteitsmonitor melkveehouderij: Normeren vanuit de ecologie](#); en
- het WUR-rapport uit 2021: [Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw - Wetenschappelijke onderbouwing en toepassing in de praktijk](#).

Daar waar extra bronnen zijn gebruikt, zijn die apart vermeld.

KPI's voor melkveebedrijven & akkerbouw

Percentage agrarisch natuurbeheer

Het agrarisch natuurbeheer richt zich op het behoud en herstel van de biodiversiteit in het agrarisch gebied. Agrarisch natuurbeheerland heeft een belangrijke functie bij het voedselaanbod (foerageerfunctie) en het geven van gelegenheid voor nestelen en broeden (reproductiefunctie) van veel Vogelrichtlijn-soorten en meer algemene soorten van het landelijk gebied. Dit land heeft daardoor een boven- en ondergrondse biodiversiteit die heel anders (en soms ook per perceel/gebied groter) is dan die van productiegronden. Effecten op biodiversiteit zijn afhankelijk van beheer en omgeving, maar vaak (licht) positief vanaf minimaal 10% aangepast beheer.^{4 5}

Deze KPI gaat uit van het aandeel agrarisch natuurbeheer op bedrijfsniveau. Percelen waarop volveldse ANLb- en/of BBM-pakketten zijn afgesloten, tellen mee in de berekening van deze KPI. Het aandeel extensief kruidenrijk grasland wordt meegeteld in deze KPI, mits het eigen grond betreft. Elke beheerpakket heeft afhankelijk van de zwaarte van het beheer en de bijdragen aan de biodiversiteit een weging gekregen. Deze weging bepaalt hoeveel oppervlakte meetelt bij de KPI (zie bijlage 1). Bij bedrijven met een agroforestry tak, telt deze ook mee voor de KPI percentage natuur en landschap, maar alleen met een aangepaste en daarmee hogere norm.

% groenblauwe dooradering

Niet-productieve landschapselementen hebben een belangrijke functie bij het voedselaanbod (foerageerfunctie), gelegenheid geven voor nestelen en broeden (reproductiefunctie) en verplaatsen van soorten in het landschap (migratiefunctie). Het zijn bij uitstek deze landschapselementen die de 'gastvrijheid' van agrarische bedrijven voor andere soorten dan de productiesoorten bepalen. Landschapselementen zijn van belang in het kader van zowel de algemene biodiversiteit als specifieke soorten⁶. Landschappelijke diversiteit is een van de vier elementen van het conceptueel raamwerk van de biodiversiteitsmonitor. Het belangrijkste achterliggende doel is het tegengaan van verlies aan biodiversiteit in het agrarisch gebied op landschapsniveau.

⁴ <https://louis-bolk.nl/sites/default/files/publication/pdf/brabantse-biodiversiteitsmonitor-melkveehouderij-relatie-tot-beleidsopgaves.pdf>

⁵ <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2664.14338>

⁶ https://www.clm.nl/wp-content/uploads/2022/11/1121-CLMrapport-Groenblauwe_dooradering-2023-web.pdf

Houtige en natte landschapselementen en kruidenrijke/bloemrijke randen, waarvoor ANLb of BBM-pakketten zijn afgesloten tellen mee in deze KPI. Bij bedrijven met een agroforestry tak mag deze ook meetellen voor de KPI percentage natuur en landschap, maar alleen met een aangepaste en daarmee hogere norm.

In het NPLG is als doelstelling opgenomen dat er - tot 2050 - 10% groenblauwe dooradering moet worden gerealiseerd in het landelijk gebied. Dit is als streefwaarde gekozen. De drempelwaarde sluit aan bij het verplichte percentage 'ecologisch aandachtsgebied' in het vorige GLB, en is net iets hoger dan de 4% niet-productief areaal die via het huidige GLB verplicht is. Die verplichting vanuit het GLB geldt alleen voor bouwland (bedrijven met meer dan 75% grasland zijn vrijgesteld), maar voor deze KPI hanteren wij dat percentage zowel voor bouw- als grasland.

KPI's voor melkveebedrijven

Percentage langjarig grasland op totale productieve areaal

Met langjarig grasland wordt het ontstaan van een natuurlijk bodemecosysteem bevorderd. Door weinig grondbewerking ontstaat ondergronds een stabiel milieu, waarin het bodemleven zich goed kan ontwikkelen. Hierdoor nemen de bodembiodiversiteit, het organische stofgehalte en de bodemvruchtbaarheid toe. Dit heeft ook een positief effect op de gewasproductie en het vermogen om van nutriënten in het winterseizoen vast te houden.

Langjarig grasland mag niet gras-op-gras vernieuwd worden en er mag op slechts 10% van het oppervlak gewasbescherming toegepast worden gedurende 1 jaar. Langjarig grasland is dus wat anders dan blijvend grasland (grasland ouder dan 5 jaar), want als blijvend grasland vernieuwd wordt van gras-op-gras, dan wordt de leeftijd gewoon doorgeteld. De leeftijd van het grasland is belangrijk voor biodiversiteit, maar is moeilijk te borgen. Daarom wordt aangesloten bij de definitie die ook in het kader van het GLB wordt gehanteerd. Dat wil zeggen: langjarig grasland is grasland dat vijf jaar of langer niet gescheurd is.

Volgens [cijfers van Agrimatie](#) is het percentage blijvend grasland in het totale areaal grasland op melkveebedrijven in Nederland gemiddeld genomen circa 67%. Van langjarig grasland zijn nog geen gegevens bekend. Wel is langjarig grasland per 2023 één van de eco-activiteiten waar boeren uit kunnen kiezen in het kader van de eco-regeling. Op basis van de gecombineerde opgave kan de totale oppervlakte aan langjarig grasland dus bepaald worden op bedrijfsniveau.

Percentage eiwit van eigen land

Redenen om deze KPI in te zetten:

- het percentage eiwit van eigen land geeft de mate van zelfvoorziening aan qua voerproductie, en daarmee ook in hoeverre er sprake is van een gesloten voerkringloop: hoe meer eiwit van eigen land, hoe minder eiwit nog van elders aangevoerd moet worden. Het percentage eiwit van eigen land geeft dus ook aan hoe groot de externe voetafdruk van een bedrijf is en hoeveel krachtvoer en hoogwaardige grondstoffen voor krachtvoer, zoals soja, van elders wordt aangevoerd. Vaak gaat het daarbij om soja die vanuit Zuid-Amerika naar Europa vervoerd wordt en op niet-duurzame wijze geteeld wordt; deze KPI draagt dus bij aan het verminderen van de negatieve impact van de teelt van soja op de biodiversiteit in die landen;
- om meer eiwit van eigen land te produceren is meer grasland nodig en/of eiwitten via de teelt van veldbonen, luzerne en erwten. Deze teelten scoren ook beter qua biodiversiteit.

Het advies van de Commissie Grondgebondenheid van 2018 hanteert voor het jaar 2025 een doelwaarde van 65% eiwit van eigen land. Ter vergelijking: in het kader van het project Koeien & Kansen hebben de deelnemers gemiddeld genomen een [percentage van 62%](#) weten te realiseren.

Verlengde weidegang

Door beweiding zijn er meer bovengrondse gewasresten dan bij maaien en resulteert daarom in een hogere organische stofaanvoer naar de bodem dan maaien. Meer organische stof betekent een beter watervasthoudend vermogen van de bodem, betere bodemstructuur en beworteling, meer

nutriëntenlevering, meer eten voor je bodemleven en dus meer bodemleven. Daarnaast sla je koolstof (aanwezig in organische stof) op in de bodem waardoor de hoeveelheid CO₂ in de lucht vermindert, waardoor beweiding ook beter is voor het klimaat.⁷

Ook insecten en weidevogels profiteren van koeien in de wei. De koeienvlaaien vormen een broedplaats voor wormen, vliegen en kevers, belangrijke voeding voor de weidevogels (lees hier meer over bij het thema bemesting). Ook zorgt beweiden voor meer structuur in de wei met verschillende grashoogtes en bossen. Dit is perfect voor weidevogelkuikens: ze kunnen makkelijker door een beweide perceel lopen dan door een zwaar grasgewas. Ook vormen de bossen en kuilen schuilplekken voor de kuikens tegen roofdieren.⁸

Volgens CBS-cijfers liep een grazende koe in 2021 gemiddeld 1300 uur in de wei.⁹ Voor eco-activiteit 'overdag weiden' geldt in principe als eis dat er 6 uur per dag moet worden geweid in de periode van 1 mei t/m 30 september; dat is in totaal 918 uur. Daarop aansluitend, is 900 uur als drempelwaarde gehanteerd.

Voor eco-activiteit 'dag en nacht weiden' moet in de periode van 1 mei t/m 30 september 16 uur per dag geweid worden, oftewel 2448 uur. Wij hebben ervoor gekozen de streefwaarde op 1800 uur te zetten zodat boeren voldoende flexibiliteit bij onvoorziene weersomstandigheden. Als het overdag te warm is om koeien buiten te laten, dan moet weidegang niet ten koste gaan van dierenwelzijn.

Aantal GVE/ha

Extensief beweide grasland is waardevol voor insecten en insectenetende vogels die voorkomen op wat korter gras en een bepaalde beweidingsdruk kunnen hebben, zoals bijvoorbeeld de kievit. De mestflatten van het vee trekken insecten aan die als voedsel dienen voor volwassen vogels en kuikens. Door te werken met een lage veebezetting is er voldoende ruimte voor weidevogels.¹⁰

Maximaal 1,5 GVE/ha als streefwaarde sluit onder andere aan bij het ANLb-pakket 'extensief beweide grasland'. Met 1,5 GVE/ha kan een boer zijn kringloop op het eigen bedrijf zoveel mogelijk sluiten zonder afvoer van mest. Bij een GVE-bezetting van 1,5 GVE/ha kan alle mest op het eigen bedrijf verwerkt worden. Als aanvulling hierop is een KPI opgesteld voor het aantal GVE/ha op het productief areaal om te voorkomen dat hier te grote aantallen koeien worden gehouden wat niet zichtbaar wordt als het areaal natuurgrond ook mee wordt gerekend.

Stikstofbodemoverschot voor minerale/veengronden (kg N/ha)

Het stikstofbodemoverschot wordt in de Kringloopwijzer bepaald door het verschil tussen de toevoer (o.a. bemesting, gewasresten, depositie, mineralisatie, etc.) van N naar de bodem en de afvoer (o.a. oogst, beweiding, ammoniak) te bepalen. Hoe lager de stikstofverliezen naar de bodem, hoe minder risico op uit- en afspoeling naar de bodem en het grond- en oppervlaktewater. Het stikstofbodemoverschot heeft dus een directe relatie met emissies naar bodem en water. Het stikstofbodemoverschot is een indicatie voor de belasting van het bodem- en watersysteem. Het is een indicator die veel directe en indirecte relaties met biodiversiteit kent en daarmee een proxy voor biodiversiteit op een melkveebedrijf.

Hierbij is regionale differentiatie van belang, omdat op veengrond per definitie sprake is van een hoger bodemoverschot als gevolg van mineralisatie van het veen waarbij stikstof vrijkomt.

Gebruik stikstofkunstmest per ha

Het kost heel veel energie om stikstofkunstmest te produceren en het leidt tot de uitstoot van broeikasgassen zoals lachgas en tot emissies van ammoniak en nitraat naar het oppervlaktewater.

⁷ <https://weidewinst.nl/beweiden-goed-voor-bodem/>

⁸ <https://weidewinst.nl/weidegang-en-weidevogels/>

⁹ <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/31/meer-koeien-in-de-wei-maar-wel-korter>

¹⁰ Bron: beschrijving beheerpakket ANLb 'extensief beweide grasland'

Kunstmest is voeding voor de plant, maar niet voor het bodemleven. Het streven is juist om het bodemleven te stimuleren en de bodem sturend te maken. Vermindering van het gebruik is daarom wenselijk. Door het stimuleren van meer kruidenrijk grasland met vlinderbloemigen, zal het gebruik van stikstofkunstmest sowieso verminderen. Als er alleen maar dierlijke mest op het land gebracht wordt, kan er een disbalans ontstaan tussen fosfor, kali en stikstof, en op den duur een ophoping van fosfor en kali in de bodem. Het bijstrooien van een beperkte hoeveelheid stikstofkunstmest kan dan leiden tot minder uitspoeling van nutriënten.

Qua streefwaarde wordt aangesloten bij de biologische landbouw, die geen gebruik van kunstmeststikstof maken.

Krachtvoergebruik

Het is van belang om vooral voer van eigen land te gebruiken in plaats van aangekocht krachtvoer (zie ook KPI 'eiwit van eigen land'). Bijkomend voordeel is dat in sommige gevallen de eiwitrijkheid van het voer verlaagd wordt, wat tot een vermindering van de ammoniakemissie kan leiden.

De KPI is uitgedrukt in totaal aantal aangevoerde kilo's krachtvoer + bijproducten / GVE melkkoeien. Waarbij de drempelwaarde ligt op 2000kg / GVE melkkoe per jaar. Deze eenheid is zuiverder om een hogere productie per koe en/of een intensiever maaibeheer op landbouwgrond te ontmoedigen. De KPI is nu ook makkelijker te gebruiken voor schapen/geiten/zoogkoeien/paarden etc. De drempel/streefwaarde is per diercategorie bepaald. Het gemiddeld krachtvoergebruik in Nederland is 2400kg per GVE melkkoeien.

Er is een uitzondering mogelijk voor de toegestane hoeveelheid krachtvoer per koe voor extensieve melkveebedrijven op veengrond met een hoog aandeel ANLB (KPI 1). Veengrond levert gemiddeld al een lagere kwaliteit ruwvoer op en in het veenweidegebied wordt veel zwaar weidevogelbeheer afgesloten op de landbouwpercelen. Ter compensatie wordt er meer krachtvoer en/of bijproducten gevoerd. Om het afstoten van weidevogelbeheer ten behoeve van betere kwaliteit ruwvoer te voorkomen is het toegestaan om meer krachtvoer te gebruiken. Er is als referentie waarde gekeken naar een extensief bedrijf met veel beperkingen getypeerd volgens de rapportage: Kansen op veen¹¹.

KPI's voor bouwland

Percentage rustgewassen

De teelt van rustgewassen is van groot belang voor de bodembiodiversiteit en -kwaliteit. Rustgewassen zijn in de eerste plaats niet-uitspoelingsgevoelig, omdat ze dieper wortelen en zo voedingsstoffen dieper in de bodem opnemen. Rustgewassen hebben daarnaast een gunstig effect op de bodemkwaliteit doordat ze vaak veel organische stof opbouwen tot diep in de bodem. Een betere bodemkwaliteit zorgt voor een groter waterbergend vermogen, betere infiltratiecapaciteit, betere doorworteling en nutriëntenopname en minder uit- en afspoeling van nutriënten. Tevens hebben rustgewassen een nuttige functie voor de beheersing van bodem-gebonden ziekten en plagen. Rustgewassen zijn met name granen, grassen en koolzaad. Ook leveren rustgewassen doorgaans veel minder product, waardoor er minder structuurschade aan de bodem ontstaat vanwege transport over het perceel.

Bovengrondse functionele agrobiodiversiteit als gewasbestuivers en plaagdierbestrijders profiteren alleen van rustgewassen als deze ingezet worden in combinatie met landschapselementen en/of een algeheel hogere gewasdiversiteit.

Percentage bodembedekking

Het percentage bodembedekking/groenbedekking heeft een directe relatie met biodiversiteit, omdat het voedsel en nest- en schuilplek biedt voor verschillende soortgroepen. Het directe effect dat bodembedekking heeft op biodiversiteit, is het bieden van voedsel en habitat voor biodiversiteit. Een hoge

¹¹

<https://veenweidefryslan.frl/uploads/Kennisbank/Kansen%20op%20Veen%20in%202030%20WUR%20definitief%20rapport%20online.pdf>

continuïteit in bodembedekking draagt bij aan het organisch stofgehalte van de bodem en aan de continuïteit van voedsel en habitat voor veel organismen. Bodembedekking met groenbemesters kan, afhankelijk van het type groenbemester, het voedselaanbod voor insecten verhogen (plantenmateriaal, stuifmeel, nectar en prooi zoals luis) en bescherming tegen weersinvloeden bieden. Na de oogst van een gewas kunnen insecten schuil- en overwinteringsplaatsen vinden in percelen met groenbemesters, waaruit de insecten zich weer kunnen verspreiden in het voorjaar.

Het is echter vanuit het onderzoek onzeker in hoeverre dit gebeurt, de groenbemester zou ook een ecologische val kunnen zijn voor de insecten wanneer die geklept en ondergewerkt wordt. Worden groenbemesters geteeld uit gewasfamilies die niet in de rotatie opgenomen zijn, dan kan dit mogelijk ook de diversiteit van insecten verhogen door een grotere variatie in habitat. Het effect op biodiversiteit zal dus erg afhangen van het soort groenbemester en is wellicht positiever met bloeiende groenbemesters, zoals kruisbloemigen, vlinderbloemigen en verschillende mengsels. Van belang is dat de groenbemester pas wordt vernietigd vlak voor het zaaien of poten van het nieuwe hoofdgewas.

Het percentage bodembedekking wordt beïnvloed door drie aspecten:

1. het telen van een niet-geoogst gewas zoals een groenbemester wanneer geen hoofdteelt mogelijk is;
2. het laten staan van stoppel wanneer geen hoofdteelt mogelijk is; en
3. de duur van de periode tussen twee teelten wanneer de grond zwarte braak is.

Stoppelland, wintergewassen en groenbemesters concurreren om ruimte in dezelfde periode, maar hebben verschillende invloeden op biodiversiteit. Om type groenbemesters, stoppels en mogelijk gewasresten die gunstiger zijn voor biodiversiteit te kunnen waarderen, is vervolgonderzoek nodig¹².

Stikstofbodemoverschot

Het stikstofbodemoverschot wordt in de Kringloopwijzer/Agrimate bepaald door het verschil tussen de toevoer (o.a. bemesting, gewasresten, depositie, mineralisatie, etc.) van N naar de bodem en de afvoer (o.a. oogst, beweiding, ammoniak) te bepalen. Hoe lager de stikstofverliezen naar de bodem, hoe minder risico op uit- en afspoeling naar de bodem en het grond- en oppervlaktewater. Het stikstofbodemoverschot heeft dus een directe relatie met emissies naar bodem en water en geeft inzicht in de belasting van het bodem- en watersysteem. Het is een indicator die veel directe en indirecte relaties met biodiversiteit kent, en daarmee een proxy voor biodiversiteit op een melkveebedrijf.

Hierbij is regionale differentiatie van belang, omdat op veengrond per definitie sprake is van een hoger bodemoverschot, als gevolg van mineralisatie van het veen waarbij stikstof vrijkomt.

Gebruik gewasbescherming bouwland

De toepassing van gewasbeschermingsmiddelen (glyfosaat, andere herbiciden, fungiciden, insecticiden en zaaizaadontmettingsmiddelen) en hun effect op biodiversiteit is een onderdeel van het nauw verstrengelde complex dat regelmatig 'intensieve landbouw' wordt genoemd. Er is een relatie met andere maatregelen en hieraan gekoppelde KPI's. De hoeveelheid toegepaste bestrijdingsmiddelen hangt bijvoorbeeld samen met de KPI rustgewassen, omdat op rustgewassen minder bestrijdingsmiddelen gebruikt worden. Een KPI voor de milieubelasting van gewasbeschermingsmiddelen zal ook samenhangen met KPI's en maatregelen die effect hebben op de weerbaarheid van het systeem tegen ziekten en plagen, zoals de toepassing van bloemenranden en gewasdiversiteit. Deze KPI's hebben betrekking op de aanwezigheid van voedsel, habitat en schuilplaats. De KPI met betrekking tot gewasbeschermingsmiddelen kent een heel ander mechanisme: de inzet van gewasbeschermingsmiddelen doodt of verzwakt de aanwezige biodiversiteit door intoxicatie. Daarom is een KPI voor inzet gewasbeschermingsmiddelen complementair aan de KPI waarmee de inzet van gewasbeschermingsmiddelen interacteert.

Totdat de Milieu Indicator Gewasbescherming (MIG) beschikbaar komt, gaan we uit van de Milieubelastingspunten (MBP) per toepassing per hectare (de Milieumeetlat van het CLM). Bij een score < 80 MBP-punten per toepassing is het milieurisico beperkt en is een behoorlijke verzwarende van de

¹² WUR (2023) [De BiodiversiteitsMonitor Akkerbouw in de praktijk : Resultaten van de praktijktoets](#)

wettelijke gebruiksnormen aangevuld met het uitsluiten van middelen met risico's voor bestuivers en bestrijders (RBB klasse B en C). De waarde van < 0 MPB-punten per toepassing per hectare sluit alle middelen met risico's voor bestuivers en bestrijders uit en is daarmee de streefwaarde voor deze kpi.

Gebruik stikstof kunstmest op bouwland

Het kost heel veel energie om stikstofkunstmest te produceren en het leidt tot de uitstoot van broeikasgassen zoals lachgas en tot emissies van ammoniak en nitraat naar het oppervlaktewater. Kunstmest is voeding voor de plant, maar niet voor het bodemleven. Het streven is juist om het bodemleven te stimuleren en de bodem sturend te maken. Vermindering van het gebruik is daarom wenselijk. Door het stimuleren van een ruimere vruchtwisseling met hopelijk meer ruimte voor vlinderbloemige wordt het kunstmestgebruik verlaagd.

Als er alleen maar dierlijke mest op het land gebracht wordt, kan er een disbalans ontstaan tussen fosfor, kali en stikstof, en op den duur een ophoping van fosfor en kali in de bodem. Het bijstrooien van een beperkte hoeveelheid stikstofkunstmest kan dan leiden tot minder uitspoeling van nutriënten. Doel is om minder kunstmest te gebruiken en meer in te zetten op slimme rotaties in het bouwplan en de bemesting te halen uit dierlijke en plantaardige meststromen.

Qua streefwaarde wordt aangesloten bij de biologische landbouw, die geen gebruik van kunstmeststikstof maken.

Gewasdiversiteit

Gewasdiversiteit is de diversiteit van productieve gewassen op een bedrijf. Op landschappelijk niveau zorgt een ruimere vruchtwisseling voor een hogere gewasdiversiteit in de ruimte. Een hoge diversiteit tussen gewassen is gunstig voor de bodemgezondheid en voordelig voor de diversiteit van flora, insecten en andere organismen, omdat er door de verschillende gewassen een grotere diversiteit in leefgebieden ontstaat waar soorten gebruik van kunnen maken voor rust- en schuilplaatsen en om te foerageren. Daarnaast kan meer ruimtelijke gewasdiversiteit ervoor zorgen dat soorten vaak een geschikte habitat kunnen vinden binnen de maximale verspreidingsafstand, omdat er geen grote oppervlakten in een keer worden bewerkt. Ook kunnen sommige soorten geassocieerd zijn aan een specifiek gewas. De inzet van vlinderbloemige wordt hier ook gestimuleerd wat naast een biodiversiteitsimpuls ook bijdraagt aan een betere nutriënten cyclus op bedrijfsniveau.

Aanvullende voorwaarde (*let op: deze geldt alleen voor pachters van Staatsbosbeheer*)

Verdeling eigen grond en gepachte natuurgrond

Met natuurinclusieve landbouw willen wij de transitie van de landbouw faciliteren/stimuleren. Hierbij helpt het als boeren rondom onze natuurgebieden (in de overgangszone) stappen zetten naar een op lange termijn volhoudbare grondgebonden landbouw. Het hebben van voldoende eigen grond is hier een essentieel onderdeel van. Wij willen het agrarisch medegebruik van onze gronden stimuleren, maar we willen niet dat een agrariër voor zijn bedrijfsvoering deels of volledig afhankelijk is van onze natuurterreinen. Daarvoor is een 1/1-basis gekozen, zodat de agrariër bij het wegvallen van natuurgrond zijn bedrijfsvoering kan doorzetten op een 'gangbare' wijze.

Het idee is dat boeren een flink stuk grond van hun TBO krijgen om natuurinclusief te gaan boeren op eigen grond. Dan moet er wel een substantiële hoeveelheid eigen grond zijn, liefst 1-op-1. Zo ontstaat er een 'natuurverdubbelaar'.

Toelichting randvoorwaarden

Antibioticagebruik

Veelvuldig gebruik van antibiotica leidt tot ongewenste resistentie van bacteriën en brengt potentieel risico's voor de volksgezondheid met zich mee. Wereldwijd hangen humane gezondheid, diergezondheid en een gezond ecosysteem met elkaar samen.¹³

Resistente bacteriën en genen vormen zowel direct als indirect een risico voor mens en dier, aangezien zij zich op meerdere manieren kunnen verspreiden, bijvoorbeeld via:

- direct contact met een besmet dier;
- de lucht;
- de consumptie van dierlijke producten;
- mest, waardoor ze in de grond en oppervlaktewater terechtkomen, en zo ook in planten.

Afhankelijk van het type en de wijze van toepassen van antibiotica, het dier en omgevingsfactoren komt 20 tot 90 procent van de toegediende antibiotica in de mest terecht. Dat kan zijn in de vorm van antibiotica-afbraakproducten of in de vorm van het oorspronkelijke actieve antibioticum zelf.

In de grond kunnen residuen van antibiotica of zelfs resistente bacteriën effect hebben op de samenstelling en hoeveelheid bodemleven. Als mest antibioticaresiduen bevat, verlaagt dat de hoeveelheid biomassa en ook de verhouding tussen bacteriën en schimmels.

Feit is dat er momenteel nog steeds middelen zijn die zowel in de diergeneeskunde als in de humane geneeskunde gebruikt (kunnen) worden, ook al zijn de toedieningsvorm en doseereenheid meestal verschillend.¹⁴

Gebruik van ontwormings- en vliegenbestrijdingsmiddelen

Vee kan te maken krijgen met parasitaire infecties, zoals wormen. Het blijkt dat, na behandeling met ontwormingsmiddelen, in de mest van de dieren veel minder insecten voorkomen. Ook komen residuen terecht in de bodem en het water. Als gevolg daarvan hebben deze middelen een negatieve invloed op het ecosysteem.

Bij natuurinclusieve landbouw zijn bodem en water sturend. Soms is het gebruik van ontwormings- en vliegenbestrijdingsmiddelen noodzakelijk vanuit het oogpunt van dierenwelzijn, maar we willen de negatieve impact op bodem- en waterleven zoveel mogelijk voorkomen/beperken. Met veel weidegang en de juiste manier van beweiden kunnen parasitaire infecties (deels) ondervangen worden.

Bij curatieve behandeling moeten dieren minimaal 14 dagen op stal blijven. Er mag geen gebruik gemaakt worden van middelen op basis van ivermectine, omdat deze stof zeer persistent is, oftewel moeilijk afbreekbaar, en in hoge concentraties giftig.

Glyfosaat gebruik

De negatieve effecten van het gebruik van glyfosaat en de relatie die wordt gevonden met ernstige ziekten bij de mens, maken het dat het gebruik van glyfosaat bij de randvoorwaarden is gezet. Dit is ook in lijn met de voorwaarden die Planet Proof stelt.

Verbod op aanbindstallen

Binnen een natuurinclusieve bedrijfsvoering is het bevorderen van het natuurlijk gedrag van het dier een belangrijk onderdeel. Wanneer dieren een aantal maanden per jaar vast gebonden staan is dit in strijd met het kunnen vertonen van natuurlijk gedrag. Denk hierbij aan het kunnen lopen, het aangaan van sociale interactie met soortgenoten en het niet kunnen voldoen aan huidverzorging ook wel grooming genoemd. De eventuele positieve eigenschappen van een aangebonden stal als, geen concurrentie tussen dieren voor vreet- en ligplekken is hierbij van ondergeschikt belang. Deze randvoorwaarde sluit aan bij de wettelijke eisen die SKAL stelt aan de biologische landbouw.

Verbod op structurele keizersnede

¹³ <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0565-antibioticagebruik-in-de-veehouderij>

¹⁴ [WVAB –richtlijn \(2021\) 'classificatie van veterinaire antimicrobiële middelen'](#)

Binnen een natuurinclusieve bedrijfsvoering is het bevorderen van het natuurlijk gedrag van het dier een belangrijk onderdeel. Het natuurlijk kunnen afkalven van een rund is er hierbij één van. Door het hebben van de dikbilfactor bij de rassen Belgische witblauwe en Verbeterde roodbont is natuurlijk afkalven een uitzondering wegens een te smalle bekkenmaat bij de vrouwelijke dieren, waardoor een keizersnede noodzakelijk is. Bovendien kan een keizersnede maximaal 4 keer worden uitgevoerd op de koe, daarna zal de koe geslacht worden terwijl zij nog vele malen ouder en drachtig kan worden¹⁵.

¹⁵ <https://www.animalrights.nl/stop-de-slacht/vleesrunderen> zie ook de bronnenlijst in deze verwijzing

Bijlage 1: overzicht en weging BBM- en ANLb-pakketten en de SNL Natuurtypen

De KPI is gebaseerd op niet productief areaal, zoals de gronden met ANLb-pakketten worden geclassificeerd. De BBM-pakketten Productief kruidenrijk grasland, Kunstmestvrij en Baggerspuiten tellen niet mee voor KPI 1 en 2.

Alle SNL Natuur-typen tellen mee voor de KPI percentage natuurbeheer.

Weging

De weging van de beheerpakketten, zoals BoerenNatuur die heeft opgesteld, wordt ook aangehouden om de oppervlakte per beheerpakketten op de juiste manier mee te tellen bij de KPI percentage natuurbeheer. Daar waar een weging groter is dan 1, telt de volledige oppervlakte van het perceel/element in beheer, mee voor het percentage natuur en landschap.

De SNL Natuurtypen hebben allemaal een weging van 1.

Voor ANLb-beheerpakketten waar geen weging voor beschikbaar is, is een wegingsfactor toegekend in lijn van de weging van vergelijkbare ANLb-beheerpakketten.

	Pakketcode BBM	ANLb > BBM-sleutel	Weging 2025	Eenheid
Volveldse ANLB pakketten KPI 1				
Graslandbeheer				
Overgangspakket naar extensief kruidenrijk grasland	BBM 141	41	0,75	ha
Insectenrijk grasland	nvt	31	1,00	ha
Kruidenrijk grasland (extensief)	BBM 151	5	1,00	ha
Botanisch grasland	BBM 113	13	1,00	ha
Beperkte onkruidbestrijding op grasland	nvt	55 a	0,05	ha
Gefaseerd maaien	nvt	57	0,50	ha
Oude graslanden met kruiden (> 20 jaar)	BBM 155	Niet in ANLb	0,40	ha
Weidevogelbeheer				
Grasland met rustperiode tot 8 juni	BBM 101	1 a, b, q, r, s, v, w, x	0,39	ha
Grasland met rustperiode tot 15 juni en later	BBM 102	1 c t/m p, t, u	0,52	ha
(Greppel) Plas-dras	BBM 103	3	1,29	ha
Legselbeheer	BBM 104	4	0,03	ha
Extensief beweide grasland	BBM 106	6	0,32	ha
Hoog waterpeil	BBM 108	8	0,04	ha
Nest- en foerageergelegenheid zwarte stern	BBM 130	30	3,21	#locaties x 0,2 ha ¹⁶
Bodem- en waterbeheer				
Bodemverbetering met ruige mest	BBM 107	39 a, b, d	0,20	ha
Hoogwaterpeil veenweide	nvt	54	0,04	ha

¹⁶ met voldoende nestgelegenheden en kruidenrijke rand cf pakketvoorwaarde

Ecologische taludbeheer	nvt	56	1,00	ha
Bodemverbetering met gewasresten	BBM 171	39 c	0,20	ha
Akkerbeheer				
Stoppelland	BBM 114	14	0,24	ha
Wintervoedselakker	BBM 115	15	1,82	ha
Vogelakker	BBM 116	16	1,60	ha
Vogelgraan	nvt	40	0,50	ha
Legselbeheer bouwland en uitgesteld zaaien	nvt	42	0,03	ha
Bloemenblok	nvt	43	1,00	ha
Keverbank	nvt	44	1,00	ha
Infiltratiegreppel	nvt	47	1,00	ha
Vanggewas na uien en aardappelen	nvt	48	0,05	ha
Vogelvriendelijke eiwitgewassen	nvt	50	0,50	ha
Beperkte onkruidbestrijding op bouwland	nvt	55 b	0,05	ha
Biodivers inheems bouwland	BBM 117	17	1,86	ha
Kruidenrijke akker	BBM 118	18	1,58	ha
Agroforestry - volvelds KPI 1				
Boomgaard			1,00	ha
Boomweide			1,00	ha
Voedselbos			1,00	ha
Groenblauwe dooradering KPI 2				
Insectenrijke graslandrand	nvt	32	1,00	ha
Kruidenrijke graslandrand	BBM 105	5 h en i	1,00	ha
Botanische graslandrand	BBM 131	13 c en d	1,00	ha
Natuurvriendelijke oever	BBM 110	10	5,00	ha ¹⁷
waterbergen	nvt	38	0,04	
Rietzoom en klein rietperceel	BBM 111	11	5,00	ha ¹⁵
Ecologisch slootschonen	BBM 132	12 b, c en d	2,50	ha ¹⁵
Kievitrand	nvt	45	1,00	
Infiltratiegreppel	nvt	47	1,00	
Verbrede bufferstrook	nvt	46	1,00	
Kruidenrijke akkerrand	BBM 119	19	1,82	ha
Poel en klein historisch water	BBM 109	9	5,00	ha ¹⁵
Hakhoutbeheer	BBM 120	20	5,00	ha ¹⁵
Beheer van knot- of laanbomen	BBM 121	21	5,00	ha ¹⁵
Knip- en scheerheg	BBM 122	22	5,00	ha ¹⁵
Struweelhaag	BBM 123	23	5,00	ha ¹⁵
Struweelrand	BBM 124	24	5,00	ha ¹⁵
Half- of hoogstam-boomgaard	BBM 126	26	2,50	ha
Hakhoutbosje	BBM 127	27	2,50	ha
Griendje	BBM 128	28	2,50	ha
Bosje	BBM 129	29	2,50	ha

¹⁷ Meters of stuks omrekenen naar ha

Solitaire bomen	BBM 146	25	5,00	ha
Nest- en broedgelegenheid op erf (licht)	BBM 220a	Niet in ANLb	0,10	ja/nee
Nest- en broedgelegenheid op erf (zwaar)	BBM 220b	Niet in ANLb	0,20	ja/nee
Opgaande beplanting op erf (licht)	BBM 230a	Niet in ANLb	0,10	ja/nee
Opgaande beplanting op erf (zwaar)	BBM 230b	Niet in ANLb	0,20	ja/nee
Agroforestry - groenblauwe dooradering KPI 2				
Rijenteelt			1,00	
Voederhaag			1,00	
overig			1,00	