



Ecologisch Bermbeheer in de Praktijk

Ervaringen vanuit Kleurkeur





Colofon

De Vlinderstichting
Mennonietenweg 10
Postbus 506
6700 AM Wageningen
tel. (+31) 0317 467346
www.vlinderstichting.nl

Auteurs: Albert Vliegthart, Anthonie Stip, Kars Veling, Manon Wieringa & Nora Thierry
Tekst bijdrage: Dick Oosthoek (Stichting Groenkeur), Olga van der Veer (Infranatuuradvies), Mariette van Rooij (Prorail) & Kees Jonker (De Heer land en water)

Vormgeving: Nora Thierry

Inhoud

Inhoud	1	Betekenis van bermen voor bloemzoekende insecten ...	18
Kleurkeur in de praktijk	1	De Heer land en water BV verbetert biodiversiteit	21
Waarom ecologisch bermbeheer?.....	2	De cursussen Kleurkeur.....	22
Over Kleurkeur	3	Papier van ecologisch beheerde bermen	24
Stichting Groenkeur.....	5		
Een gezonde bodem als fundering voor het ecosysteem .	6		
Kleurkeur in Gelderland.....	8		
Maaimachines en de impact op insecten	10		
Grazen in bermen en groenstroken.....	13		
Langs de sporen van ProRail	14		
Monitoring van bermen met behulp van de nectarindex .	16		

Kleurkeur in de praktijk

Het doel van dit kennisdocument is om ervaringen en kennis te delen over ecologisch bermbeheer volgens Kleurkeur. Zo vindt u een artikel over de effecten van maaien op de insectensterfte, een uitleg over monitoren door middel van de nectarindex en delen opdrachtnemers en opdrachtgevers die werken met Kleurkeur hun verhalen over Kleurkeur in de praktijk. En nog veel meer!

Heeft u na het lezen van dit document nog vragen of opmerkingen mail dan naar kleurkeur@vlinderstichting.nl

Waarom ecologisch bermbeheer?

Ecologisch bermbeheer is niet nieuw. Al decennia lang wordt ecologisch (berm)beheer toegepast. Echter wordt dit de laatste jaren steeds minder gedaan om kosten te besparen en het beheerproces te versnellen. Daarnaast wordt het belang van bermen en groenstroken steeds groter naarmate de omgeving steeds intensiever gebruikt wordt. Tegenwoordig heeft bijna elke vierkante meter wel een bestemmingsplan wat in veel gevallen ten koste gaat van natuur.

Met 139.000 kilometer aan bermen en ruim 3000 kilometer aan spoor, beschikken we in Nederland over minimaal 830 vierkante kilometer aan bermoppervlak. In een steeds intensiever gebruikte omgeving zijn deze bermen steeds belangrijker voor de natuur en functioneren ze als verbindingen tussen “groene” gebieden. Ze kunnen

zo de versnippering van de natuur tegengaan en daarmee fauna de mogelijkheid bieden om zich te vestigen in bermen of zich te verspreiden. Verder is een ecologisch beheer ook van belang voor de klimaatbestendigheid van de berm.

Genoeg redenen dus om aan de slag te gaan met ecologisch bermbeheer! Maar hoe doen we dat? Wanneer is bermbeheer ecologisch genoeg om voor planten en dieren effect te hebben? Dit zijn vragen die gesteld worden aan De Vlinderstichting door onder andere aannemers, netbeheerders en gemeentes. Met deze reden heeft De Vlinderstichting in 2018 de handen ineengeslagen met stichting Groenkeur om een keurmerk te ontwikkelen voor ecologisch bermbeheer. Dit keurmerk bestaat sinds 2019 en heet: Kleurkeur.



Over Kleurkeur

Kleurkeur is een keurmerk dat opdrachtgevers en opdrachtnemers handvatten biedt voor het ecologisch onderhouden van bermen en groenstroken om zo een bijdrage kunnen leveren aan biodiversiteitsherstel en klimaatbestendigheid. Er is veel vraag naar een goede omschrijving van ecologisch bermbeheer. De beoordelingsrichtlijn Kleurkeur omschrijft de minimumeisen waaraan het beheer moet voldoen, om biodiversiteit in bermen en groenstroken te verbeteren. Op hoofdlijnen houdt Kleurkeur het volgende in:

- **Beheerplan**
De basis voor goed ecologisch beheer is een beheerplan waarin alle relevante afspraken staan over de uitvoering van het beheer en de samenwerking tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.
- **Niet klepelen**
Kleurkeur is niet alleen papierwerk, ook de uitvoering buiten verandert. Niet klepelen is een van de belangrijke punten binnen ecologisch bermbeheer, omdat met deze methode alle levende have op een goedkope manier verhakeld en achtergelaten wordt, wat veelal negatieve gevolgen heeft voor de biodiversiteit en de leefomgeving.
- **Gefaseerd maaien**
Gefaseerd maaien is nodig om niet alleen planten maar ook dieren een thuis te bieden in de berm.

- **Monitoring**
Om te weten hoe de biodiversiteit ervoor staat is het van belang om ecologische monitoring uit te voeren. Dit kan bijvoorbeeld door het gebruik van de nectarindex.
- **Vakbekwaamheid**
Tot slot wordt er binnen Kleurkeur aandacht besteed aan vakbekwaamheid van personeel. Elke berm of groenstrook is anders en daarom is het belangrijk dat zowel aannemers als opdrachtgevers weten hoe te beheren per locatie.

Om als bermbeheerder of eigenaar volgens Kleurkeur te kunnen werken biedt De Vlinderstichting eendaagse cursussen Kleurkeur aan voor gemeentes, groenbeheerders, aannemers, hoveniers, etc. Deze cursussen zijn geschikt voor iedereen die met Kleurkeur werkt (machinisten, voormannen, planners, etc.). Aan het einde van elke cursus ontvangen de cursisten, na het met goed gevolg afleggen van een examen, een certificaat waarmee opdrachtgevers en -nemers kunnen laten zien dat ze bekend zijn met ecologisch beheer volgens Kleurkeur.

Voor meer informatie of het aanmelden bij de cursus kunt u naar www.kleurkeur.com



Beoordelingsrichtlijn Kleurkeur, door Stichting Groenkeur

Stichting Groenkeur

De belangstelling voor het ecologisch beheren van bermen en groenstroken is groot. Na de eerste fase in 2019 en 2020 en bijbehorende evaluatie zijn de richtlijnen Kleurkeur vanaf 1 januari 2021 definitief als Add-on toegevoegd aan het kwaliteitscertificaat van Groenkeur Groenvoorziening in combinatie met ISO9001. We merken bij Groenkeur dat de belangstelling groeit. Het aantal aanbestedingen met Kleurkeur neemt toe. Dit gaat gelijk op met het aantal gecertificeerde bedrijven, die terug te vinden zijn op www.groenkeur.nl. De belangstelling voor de cursussen is groot, zowel bij de opdrachtgevers als aannemers. Het volgen van de cursus is één van de basisvoorwaarden om als bedrijf aan Kleurkeur te voldoen. We horen van de deelnemers veel enthousiasme over de inhoud van de cursus en het vervolgtraject. De machinist krijgt er een taak bij om goed te kijken wat er groeit en bloeit in de berm en daar verstandig

mee om te gaan. Ook het moment van maaien en de wijze van maaien zijn weers- en locatie afhankelijk. De medewerkers worden aangesproken op hun vakmanschap en dat verhoogt het werkplezier. Kleurkeur vraagt ook meer afstemming tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Het is geen standaardopdracht, maar één die meebeweegt met het weer en klimaat. Dit maakt de samenwerking interessant. Er kan vanuit de inhoud met elkaar gesproken worden. Omdat het versterken van biodiversiteit tijd vraagt, zijn langere contracten wenselijk. Ook dit is goed voor de onderlinge relatie, omdat je over meerdere jaren samenwerkt en weet wat je van elkaar kunt verwachten. Een mooie start van een kleurrijke periode in de onderlinge samenwerking is op komst.

Dick Oosthoek
Directeur Groenkeur



Een gezonde bodem als fundering voor het ecosysteem

Een gezonde bodem is de basis voor ecologisch bermbeheer. De bodemkwaliteit heeft invloed op de groei van planten en de aanwezigheid van dieren. Zo zijn micro-organismen in de bodem nodig om bouwstoffen voor planten aan te maken en om afvalstoffen te verwerken. Soms leven ze nauw samen met soorten boven de grond, zoals schimmels en orchideeën niet zonder elkaar kunnen. Dit werkt echter twee kanten op. Een gezonde bodem met een hoge biodiversiteit is essentieel voor de flora en fauna erboven, maar zo is een goed ontwikkelde flora en fauna ook van belang voor een gezonde bodem. Dit betekent dat het beheer in een goed beheerde berm is aangepast op de bodem.

De grondsoort van de berm is een belangrijke factor in de ontwikkeling van de vegetatie. De meest voorkomende grondsoorten zijn zand, klei en veen. De grondsoort is niet alleen bepalend voor wat er boven de grond gebeurt qua vegetatie, maar ook voor de timing van beheer en het aantal maaibeurten. Ecologische bermbeheer dient dan ook te worden afgestemd op de grondsoort om de biodiversiteit zo goed mogelijk te bevorderen. Zo moet er op voedselrijke bodems zoals klei en veen over het algemeen 2x per jaar gefaseerd gemaaid (en afgevoerd) worden en op armere gronden zoals zand hoeft dat meestal maar 1x per jaar.

Verder is de structuur van de bodem ook een belangrijke factor. Een goede bodemstructuur beschikt over grote poriën, die zorgen voor doorluchtig en afvoer van een te veel aan water en voedingsstoffen, en kleine poriën, die zorgen dat de grond vocht vasthoudt. Bij beheer met zware machines kunnen deze poriën door insporing verdwijnen en is er sprake van



Grond in Tilburg, foto: Albert Vliegenthart

bodemverdichting. Verdichting kan invloed hebben op de waterhuishouding, het aanbod van voedingsstoffen en de doorwortelbaarheid van de bodem, met als gevolg dat er minder diversiteit is aan plantensoorten wat weer invloed heeft op onder andere het voedselaanbod voor dieren. Het is dus zaak om bij het uitvoeren van het beheer met machines rekening te houden met de draagkracht van de bodem. Manieren om bodemverdichting zoveel mogelijk te voorkomen zijn: werken vanaf de weg, werken met lichte machines, werken met een lagere bandenspanning, de asdruk verlagen, gebruik maken van dubbellucht, ballonbanden, of op hele natte terreinen, rupsbanden. Indien de bodem al in grote mate verdicht is, zijn er oplossingen zoals het ploffen of ploegen van de bodem om de bodemstructuur te herstellen.

Je zou je kunnen afvragen of het niet makkelijker is om niet te maaien en de vegetatie zijn gang te laten gaan. Echter zal dat leiden tot successie, waarbij graslanden vergrassen (dus minder bloemen), er verruiging op zal treden (er komen struiken en jonge bomen in) en zich uiteindelijk bos ontwikkelt. Maaibeheer is echter niet de enige factor die invloed heeft op de successie. Allerlei processen, zoals bijvoorbeeld verandering in grondwaterstand, kunnen een rol spelen bij de ontwikkeling van de vegetatie.

Nora Thierry

Kleurkeur in Gelderland

Ecologisch bermbeheer is volop in beweging met steeds nieuwe kennis en inzichten. In 1996 tot ongeveer 2017 keken we bij de provincie Gelderland voornamelijk naar de biodiversiteit op basis van planten. Jaarlijks laten we een kwart van onze bermen door een ecooloog inventariseren en op basis van die inventarisatie bepaalt de ecooloog het beheeradvies, bijvoorbeeld hoe vaak en wanneer gemaaid moet worden om een bepaalde vegetatie te krijgen of in stand te houden. Dit betekent dat bermen die jarenlang wekelijks als een gazon werden gemaaid, nu nog maar maximaal 3 keer per jaar gemaaid worden zodat kruiden de kans krijgen te bloeien en zaad rijp kan worden.

De laatste jaren zijn we meer bezig om te kijken hoe we dit bermbeheer kunnen combineren met het belang van insecten. Voor insecten is het belangrijk dat niet alles in één keer wordt gemaaid. Dit gefaseerd maaien was altijd lastig om gedaan te krijgen. De aannemers en interne mensen die toezicht houden wisten niet goed hoe het moest en vaak werd alles dus toch in één keer gemaaid en afgevoerd. Daarom zijn we eerst begonnen met een aangepaste vorm van sinusmaaien. Dit hielp al. Met een eenvoudig plaatje bleven elke maaibeurt andere stukken overeind staan.

En met de introductie van Kleurkeur in onze bestekken moet het verder verbeteren. Via inspirerende, en niet te lang durende, cur-

sussen begrijpen onze aannemers, inclusief de mensen op de maaimachine, waarom we dit doen en raken ze meer betrokken bij het belang. Ook voor onze interne mensen is de cursus belangrijk om ook bij hun draagvlak te krijgen en kennis te vergroten.

In plaats van dat wij aangeven waar en wanneer gemaaid moet worden, werken we meer samen: door de inventarisaties en beheeradviezen die een externe partij voor ons doet met de aannemers te delen, de randvoorwaarden die via ons beleid worden gedeeld, maar vooral ook door de inbreng van de aannemer. In plaats van dat wij voorschrijven hoe vaak en wanneer moet worden gemaaid en waar sinus moet worden gemaaid, gaan de aannemers dit vanaf volgend jaar meer zelf aangeven. Zij maken een maaischema, gebaseerd op de kennis van hun ecooloog en die van ons, maar ook met hun kennis over welke berm echt geschikt is om als Kleurkeurberm beheerd te worden en welke berm 'meelift' op die bermen (in dezelfde maaironde maaien, maaitijdstip en frequentie worden door de kleurkeur delen bepaald).

Ook voor de structuur van de bermbodem zien we voordelen. De grond wordt niet meer verdicht en kan daardoor beter water infiltreren en de bomen hebben een betere groeiplaats.

- 1 van onze randvoorwaarden is dat alle bermen, anders dan zichthoeven/de strook vlak langs

de verharding en een handvol uitzonderingen, gefaseerd worden gemaaid

- In de basis worden alle bermen breder dan 5 meter en zonder te veel obstakels (bomen...) als kleurkeurberm beheerd.

De basis maaifrequentie en maaitijdstippen komen uit onze inventarisaties waarin staat welke vegetatie we met het aangegeven beheer willen

krijgen. Maar de aannemers mogen hiervan in hun beheerplan onderbouwd afwijken. Zo kan het in de toekomst voorkomen dat een berm in een heel droog jaar een keer niet wordt gemaaid in de zomer, en dat als alles vol in bloei staat wat later wordt gemaaid.

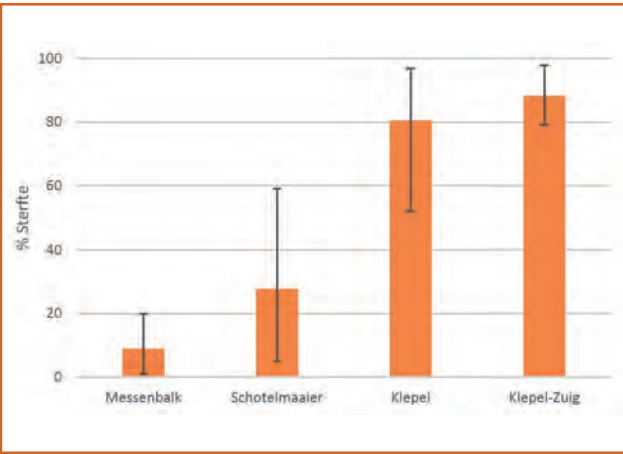
Olga de Veer
Infranatuuradvies

Slangenkruid in de berm in Ede, foto: Albert Vliegenthart



Maaimachines en de impact op insecten

Maaien heeft een negatieve impact op insecten, zowel direct als indirect. Indirect effect is de invloed op de leefomgeving van rupsen en vlinders: bloemen verdwijnen tijdelijk en het aanbod aan voedselplanten vermindert. Bovendien wordt het microklimaat extremer doordat zon en wind vrij spel hebben in de korte grasmat. Het directe effect door sterfte is echter veel minder zichtbaar. Dat betreft vooral rupsen, maar ook schuilende vlinders (bij maaien onder koud of nat weer) en andere in de vegetatie levende insecten. De maaihogte heeft een belangrijk effect op de sterfte. Bodembewonende insecten ondervinden sowieso minder sterfte door maaien, maar ook bij vegetatiebewonende insecten is de sterfte bij een



Sterftepercentage van rupsen, sprinkhanen en insectenmodellen bij inzet van verschillende maaimachines (gegeven is het gemiddelde, waarbij de lijnen de minimale en maximale sterfte in verschillende studies aangeven; naar Wallis de Vries, 1998³; Humbert et al., 2009⁴).

maaihoogte van 12 cm of hoger gering en wel vijf keer minder dan bij een maaihogte van 7-8 cm¹.

Het type maaimachine is ook van zeer grote invloed op de sterfte onder insecten. Maaien met de messenbalk (of met de zeis) geeft een geringe sterfte van gemiddeld minder dan 10% omdat het maaisel bij het afmaaien verder weinig wordt verstoord. Schotelmaaiers (en ook schijf- en trommelmaaiers) geven een sterfte die gemiddeld nog beneden 30% blijft. De echte boosdoeners zijn de klepelmaaiers die door het maaisel fijn te hakselen een gemiddelde sterfte van boven de 80% veroorzaken².

In 2020 heeft studente Eva van Burg opnieuw onderzoek gedaan naar de effecten van maaimachines op insecten. Ze gebruikte daarvoor een bijzondere methode, de ‘krijtjesmethode’. Ze bracht bordkrijtjes op satéstokjes aan tussen de vegetatie op verschillende hoogten en keek, na het maaien door verschillende maaimachines en verschillende maaihogten, wat er van die krijtjes was overgebleven.

Ze onderzocht een klepelmaaier waarbij het maaisel bleef liggen, een maai-zuigcombinatie, een schotelmaaier en een recent ontwikkelde ecologische maaimachine van Landschapsadvies- en Onderhoudsbedrijf Welhuis B.V., met een blazer voorop een zwevende schotelmaaier die fauna en

zaden wegblaast. Na het maaien van de vegetatie valt het maaisel over de schotels waarna twee verticale trommels het gemaaide in breedte wat versmallen zodat de Taarup ladewagen het kan opnemen.

Haar conclusies bevestigen de eerdere resultaten, maar de nieuwe ecologische variant van de schotelmaaier met een blazer voorop en directe afvoer wordt een veelbelovende ontwikkeling genoemd. De directe sterfte onder insecten is bij deze methode gelijk aan de standaard schotelmaaier, maar omdat direct wordt afgevoerd is maar één werkgang nodig. Het onderzoek heeft niet gekeken naar de effectiviteit van de blazer voorop de schotel, maar tijdens het experiment werden wel bruin zandogjes gezien die uit de vegetatie wegvlogen en het lijkt aannemelijk dat rupsen zich door de blazer zullen laten vallen, waardoor de overleving zal toenemen. Vervolgonderzoek zal hier duidelijkheid over moeten verschaffen.

Kars Veling

- Humbert, J.-Y., Ghazoul, J. & Walter, T. (2009) Meadow harvesting techniques and their impacts on field fauna. Agriculture, Ecosystems and Environment 130, 1-8.
- Wallis de Vries, M.F. (2016) Vlindervriendelijk maaien: hoe doe je dat? Vlinders 31 (3), 10-13.
- Wallis de Vries, M.F. (1998) Effecten van het maai-zuigstelsysteem op de overleving van rupsen in wegbermen. Rapport VS98.14, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Humbert, J.-Y., Ghazoul, J. & Walter, T. (2009) Meadow harvesting techniques and their impacts on field fauna. Agriculture, Ecosystems and Environment 130, 1-8.



De krijtjesmethode van Eva van Burg, beeld voor en na maaien, foto's: Kars Veling



De aangepaste schotelmaaier met blazer voorop ontwikkeld door Welhuis B.V., foto: Kars Veling



Schapenbegrazing, foto: Kars Veling



Grazen in bermen en groenstroken

Het overgrote deel van de bermen en groenstroken met grazige en kruidenrijke vegetaties wordt gemaaid. In rijkere situaties tweemaal per jaar en in de wat voedselarmere één keer. Een andere beheermethode is begrazen, meestal met schapen. Ook daarmee wordt gezorgd dat de vegetatie niet verhout en niet verandert in struweel en bos. Is begrazing van bermen en groenstroken zinvol voor de biodiversiteit?

Net als bij maaien geldt ook voor begrazen dat nooit alles mag worden weggegeten. Er zijn diverse manieren waarop begrazing kan worden ingezet. Eén daarvan is het zetten van een raster om de berm en vervolgens de grazers erin laten. Bij bermen is dat een nogal arbeidsintensieve klus aangezien bermen vaak lang en smal zijn. Zeker langs wegen is goede afrastering wel noodzakelijk. Dit betekent dat vee er meestal vrij lang in blijft staan en dus de vegetatie tot op de grond weg graast. Net als bij maaien geldt bij begrazing onder Kleurkeur dat 15 tot 30% van de vegetatie bij iedere graasbeurt moet blijven staan. Dat kan door die delen uit te rasteren en te zorgen dat de grazers er niet bij kunnen, of door te zorgen dat de dieren er zo kort op staan dat die delen onbegaasd blijven.

In de praktijk zien we echter dat bij inrasteren de begrazingsdruk te hoog is en, zeker als de dieren er ook overnachten, dat er van verschraling geen

sprake is. Bovendien hebben schapen, die veelal als grazer worden ingezet, een voorkeur voor bloeiende planten. Als er bijvoorbeeld orchideeën in een berm staan zullen die als eerste worden verorberd, vervolgens de andere bloeiende planten en pas daarna het gras.

Kortom: begrazing door het inrasteren van bermen lijkt geen goede manier van bermbeheer. Kunnen schapen dan geen rol spelen in het beheer? Jazeker, dat kan en dat gebeurt ook al op dijken en in bermen en groenstroken. De manier waarop dit wel goed werkt voor biodiversiteit is gebruik maken van een gescheperde kudde. Een kudde die, begeleid door een herder en een of meer honden, over de bermen en door de groenstroken wandelt. Een goede kleurkeurherder ziet op welke plekken de schapen wat langer moeten blijven grazen om de ruigere vegetatie flink aan te pakken, maar weet ook welke plekken niet of weinig moeten worden begraasd. Deze plekken zullen snel worden doorlopen, zodat er maar hier en daar iets wordt weggegeten. Op deze manier kan, ook door begrazing, een bloemrijke en biodiverse berm in stand worden gehouden.

Kars Veling

Langs de sporen van ProRail

ProRail bezit ruim 6600 km spoorberm door heel Nederland. Deze bermen kunnen bij een goed beheer, en zeker in combinatie met andere Infra-natuur zoals wegbermen, dijken en wateroevers, een belangrijke bijdrage leveren aan het broodnodige herstel van de biodiversiteit. ProRail heeft zichzelf ten doel gesteld om alle spoorbermen in 2030 duurzaam (lees: ecologisch) te beheren. Het gaat daarbij behalve om zorgvuldig beheer voor behoud van wettelijk beschermde soorten, ook om behoud en herstel van bedreigde en niet te vergeten van algemene soorten.

Op dit moment worden de meeste spoorbermen nog beheerd vanuit het spoorbelang, zonder ecologische doelstelling, anders dan voldoen aan wet- aan regelgeving. De bermen en spoorloten

worden daarbij zo efficiënt mogelijk en tegen zo laag mogelijke kosten beheerd. In de praktijk betekent dit, dat de vegetatie veelal geklept wordt, met verruiging en verarming van de vegetatie en met name ook negatieve effecten op insectenstand tot gevolg. Het beheer van de spoorbermen is onderdeel van een ca. 5-jarig integraal (spoor + groen) prestatiecontract, waarbij de aannemer mag bepalen hoe hij deze prestatie gaat leveren. We hebben geconstateerd dat het lastig is om in dergelijke contracten duurzaam bermbeheer door te voeren en zijn nu een andere contractvorm voor het groenbeheer aan het voorbereiden voor nieuw af te sluiten contracten.

Mariette van Rooij
Beleidsadviseur Natuur ProRail

Knoopkruid langs het spoor, foto: Albert Vliegthart



ProRail



Monitoring van bermen met behulp van de nectarindex

Om te weten of het gevoerde bermbeheer effect heeft op planten en dieren is het noodzakelijk om ecologische monitoring uit te voeren. Monitoring maakt een verplicht onderdeel uit van het werken onder Kleurkeur.

Wat is monitoring?

Letterlijk betekent monitoring het opvolgen van de verschillende stappen of onderdelen van een bepaalde actie. Ecologische monitoring houdt in dat gevolgd wordt hoe bepaalde planten en/of dieren zich ontwikkelen op een bepaalde plek, in een bepaalde tijdsspanne. Monitoring gebeurt volgens een vaststaand protocol en door dit jarenlang te herhalen ontstaat een beeld van de ontwikkeling van soorten. Welke plant- of diersoorten gaan vooruit of achteruit? Monitoring is dus iets anders dan vaststellen of een plant- of diersoort ergens voorkomt, bijvoorbeeld omdat deze wettelijk beschermd is.

De nectarindex

Wanneer een gemeente, provincie of andere terreineigenaar nog geen ecologische monitoring uitvoert, is het binnen Kleurkeur verplicht om ten minste de nectarindex daarvoor te gebruiken. De nectarindex is een manier van monitoren die zich richt op nectar planten. De resultaten van deze monitoring wordt uitdrukt in een getal die de kansrijkheid van een plek voor bloembezoekende insecten aangeeft. Hoe hoger de nectarindex, des te groter is het potentieel van deze plek voor

bloembezoekende insecten zoals bijen, vlinders en zweefvliegen.

In het kort komt de methode hierop neer: op een denkbeeldige lijn van 100 meter lang – een transect – wordt op 10 punten, om de 10 meter, bepaald welke plantensoorten daar aanwezig zijn in een straal van 1 meter om de waarnemer heen. Zo ontstaat een plantensoortenlijst met voor elke soort het aantal keren dat die soort aanwezig was op het transect – maximaal 10x per soort dus. Dit resultaat wordt digitaal ingevoerd via www.floron.nl/bermen en na voltooiing van de invoer verschijnt de nectarindex van deze plek als resultaat.

De nectarindex is dus gebaseerd op een echte telling in een berm. We gaan daarmee rekenen en gebruiken de nectarproductie van elke plantensoort die is aangetroffen en de talrijkheid van die soort. De data over de nectarproductie is afkomstig van een Engels onderzoek naar nectarproductie van honderden plantensoorten. De talrijkheid wordt afgeleid uit het aantal punten binnen een transect waarop een plantensoort is gezien. De computer berekent op basis van deze gegevens de nectarindex van elke volledig ingevoerde telling. Concreet: een berm met 10x paardenbloem zal hoger scoren op de nectarindex dan een berm met 1x herderstasje.

Het voordeel van de nectarindex is dat deze de gegevens van de planten uitdrukt in termen van potentie voor bloembezoekende insecten. Bovendien maakt de score van 1-5 bermen onderling vergelijkbaar. In het bermbeheer kan hier desgewenst op gestuurd worden.

Zoals bij elke monitoringsmethode zitten er ook aan de nectarindex nadelen. Zo richt het zich alleen op bloemrijkdom, terwijl ook niet-bloemrijke vegetatie van waarde is voor allerlei organismen. Ook hoeft een lage score op de nectarindex niet persé te betekenen dat de vegetatie van weinig waarde is voor insecten. Zo is bekend dat in wegbermen in het duingebied bij IJmuiden de nectarindex gemiddeld is (2-3), terwijl de vegetatie hier tot het zeer zeldzame Zeedorpenlandschap behoort. Staar je dus niet blind op de nectarindex, blijf kijken naar de vegetatie én de insecten, maar gebruik het als hulpmiddel om richting te geven aan het beheer. Bovendien: alles is open source beschikbaar op internet, helemaal van deze tijd.

Anthonie Stip



Berm langs de Doctor W Dreeslaan net onder Ede (nectarindex 4), foto: Anthonie Stip



Berm langs de N247 t.h.v. Beets in Noord-Holland (nectarindex 2), foto: Anthonie Stip

Betekenis van bermen voor bloemzoekende insecten

In 2019 heeft De Vlinderstichting in samenwerking met FLORON onderzoek gedaan naar de betekenis van bermen en dijken voor bloemzoekende insecten⁵. In dit onderzoek zijn 43 bermen en dijken beoordeeld aan de hand van de nectarindex en zijn bloemzoekende insecten gemonitord. Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van de provincies Gelderland en Noord-Holland en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

De methode die is toegepast, bestond uit transecten van 100m lengte en 5m breedte waarop zowel de nectarindex werd bepaald als de aanwezigheid van bloembezoekende insecten werd gemonitord in drie bezoeken verspreid door het seizoen. Voor de monitoring van bloemzoekende insecten, zijn er in 2019 op elk van de 43 meetpunten drie bezoeken geweest waarin de volgende insectengroepen gemonitord zijn: bijen, dagvlinders, dagactieve nachtvlinders en zweefvliegen. De drie monitoringsmomenten vonden plaats in mei-juni, juli en augustus, tijdens gunstige weercondities. De opname van de nectarindex is uitgevoerd in het groeiseizoen van 2019 (eind mei tot half augustus) in hetzelfde transect als de monitoring van bloemzoekende insecten.

In totaal zijn er 2627 bloemzoekende insecten waargenomen, waarvan 44% zweefvliegen, 30% bijen, 19% dagvlinders en 7% dagactieve nachtvlinders. Er zijn in totaal 97 soorten op naam gebracht en nog 6 tot op genus. Bij de opname van de nectarindex zijn er 200 verschillende plantensoorten waargenomen.

Na de monitoring zijn de resultaten geanalyseerd door middel van twee statistische modellen. Eén van de belangrijkste resultaten van de analyse was dat het type bermbeheer meer bepalend was voor de hoeveelheid insecten in de berm dan de nectarindex. Er werden zowel meer insecten, als meer insectensoorten, waargenomen in bermen waar 1x per jaar wordt gemaaid en afgevoerd, dan in bermen waar twee of meerdere keren per jaar gemaaid of geklepeld wordt. Ook bleek uit het onderzoek dat bermen die 2x per jaar gemaaid en afgevoerd worden rijker in plantensoorten zijn dan bermen die 1x per jaar gemaaid en afgevoerd worden. Bij de geklepelde bermen werd gemiddeld het laagste aantal plantensoorten gevonden (15), bij intensief gemaaide bermen werd het hoogste aantal plantensoorten waargenomen (30) en extensief beheerde bermen zaten daar vaak net onder.



Icarusblauwtje, foto: Nora Thierry

Uit het onderzoek blijkt dat het voor de instandhouding van diversiteit aan plantensoorten in deze bermen beter is om 2 keer per jaar te maaien en af te voeren, maar dat de insecten in deze situatie slechts beperkt profiteren. Door één keer per jaar te maaien en af te voeren ontstaat er een hogere soortenrijkdom aan bloemzoekende insecten, maar leidt het tot een lager aantal plantensoorten. Klepelen leidt tot een lage diversiteit aan plantensoorten en insecten. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het bermbeheer gericht op soortenrijke flora een andere aanpak vergt dan bermbeheer gericht op insecten.

Nora Thierry

5. Stip, A. & Dijkhuis, E. (2020) Nectarindex en insecten; Onderzoek naar de betekenis van bermen voor bloemzoekende insecten. De Vlinderstichting & FLORON, Wageningen.



De Heer land en water BV verbetert biodiversiteit

Bermen en groenstroken maken een aanzienlijk deel uit van het Nederlandse landoppervlak. In sommige gevallen zijn zeldzame planten en dieren alleen uit wegbermen bekend. Hierdoor is het van belang dat bermen op de juiste manier worden beheerd om zo een bijdrage aan de biodiversiteit te kunnen leveren.

De Heer land en water BV zet zich in om een positieve bijdrage te leveren aan de verbetering van de biodiversiteit in bermen. Het ecologisch beheer van bermen en groenstroken is gericht op het instandhouden en/of verbeteren van de natuurkwaliteit van de inheemse flora en fauna in de kruidachtige vegetaties.

Met onze opdrachtgever(s) trekken we in gezamenlijkheid op, en per project bekijken we hoe in het beheerplan de juiste aandacht aan biodiversiteit kan worden besteed.

De Heer land en water BV is als eerste bedrijf in Nederland op 19-06-2020 gecertificeerd voor Kleurkeur.

Aan de hand van het door de opdrachtgever (Provincie Gelderland) goedgekeurde beheer-

plan, wat is opgesteld door de opdrachtnemer (De Heer land en water) zijn de werkzaamheden uitgevoerd conform de norm Kleurkeur. In het najaar van 2020 is er een evaluatie geweest in het “veld” met de opdrachtgever. Tijdens de evaluatie is onder andere de monitoring door middel van de nectarindex aan de orde geweest. Bij een volgende monitoring kan dan vergeleken worden of de biodiversiteit verbeterd is. Ook in 2021 zal er een evaluatie in het “veld” gehouden worden.

Het beheerplan is voor 2021 aangepast conform de eisen van Kleurkeur. Het overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer wordt als zeer nuttig ervaren.

Onze medewerkers zijn enthousiast dat zij een bijdrage kunnen leveren aan de verhoging van de biodiversiteit in de bermen, zoals in de doelstelling van de beleidsverklaring van de Heer land en water BV staat vermeld. Zij hebben naast de opleidingen Wet Natuurbeheer 1,2 3 ook minimaal de cursus Kleurkeur Basis gedaan.

Kees Jonker
De Heer land en water



Bloemrijke berm, foto: Kars Velling

De cursussen Kleurkeur

Voor alle mensen die met Kleurkeur aan de slag willen, zijn er twee cursussen die gevolgd kunnen worden. Deze worden gegeven door diverse cursusleiders van De Vlinderstichting.

Allereerst is er de cursus Kleurkeur – Basis. Deze is bedoeld voor machinisten, hun leidinggevendenden, werkvoorbereiders, opdrachtgevers en ecologen. Er wordt ingegaan op het ontstaan van Kleurkeur, op het beheerplan, op de ecologische onderbouwing van de in de richtlijn gemaakte keuzes, waarbij ook bodemprocessen aan bod komen. Er wordt gekeken naar de verschillende maatregelen die genomen kunnen worden, zoals inzaaien, maaien en begrazen. We gaan in op de verschillende machines die doorgaans worden ingezet bij bermbeheer. Verder komen een aantal andere zaken aan bod waar je in je bermen mee te maken kunt krijgen, zoals invasieve exoten, plaagsoorten en strooizout. Ook wordt er kort aandacht besteed aan de binnen Kleurkeur verplichte monitoring.

Daarnaast hebben we de cursus Kleurkeur - Gevorderde, welke bedoeld is voor werkvoorbereiders, leidinggevendenden, ecologen en opdrachtgevers. Tijdens deze cursus wordt ingegaan op hoe je komt tot Kleurkeur, zowel als opdrachtgever als opdrachtnemer. Er wordt ingegaan op welke stappen je moet nemen om tot een succesvol Kleurkeurproject te komen, op het schrijven van een gedegen beheerplan, op de interpretatie van de monitoringsgegevens en hoe je op basis daarvan kunt bijsturen in je beheer en op welke factoren een rol spelen bij de keuze van het meest geschikte maaimoment.



De cursussen zijn incompany te volgen, waarbij de cursusleider op locatie de cursus komt geven voor u en uw collega's. Een paar keer per jaar zijn er ook centrale cursussen op verschillende locaties in het land, waarvoor u zich kunt aanmelden.

Bij de cursus hoort cursusmateriaal dat u tijdens de cursus ontvangt. De cursussen zijn informatief, maar ook interactief. Tijdens de cursussen wordt er onderling veel kennis en informatie gedeeld. Juist deze kennisdeling is erg waardevol. Zo horen ecologen van de machinisten welk machines het meest praktisch zijn in het gebruik, wat de voor- en nadelen ervan zijn en leren de machinisten op hun beurt welke invloed hun handelen heeft op de flora en fauna in bermen. Zo inspireren de deelnemers elkaar en ontstaan er ideeën over hoe ecologische afwegingen en haalbaarheid in de praktijk tegen elkaar kunnen worden afgewogen, waardoor de samenwerking tussen de bij Kleurkeurprojecten betrokken partijen verbetert, met een nog grotere kans van slagen voor het daadwerkelijk verbeteren van de Biodiversiteit tot gevolg. En dat is waar we het voor doen. Samen.

Manon Wieinga

Kleurkeur cursus in Utrecht, foto: Albert Vliegthart

Papier van ecologisch beheerde bermen

Binnen Kleurkeur is het advies om maaisel altijd af te voeren. Dit kost geld, maar gelukkig zijn er leuke duurzame initiatieven om het maaisel een tweede leven te geven, zoals het verwerken tot grassap (gladheidbestrijding), het verwerken door middel van Bokashi, het toepassen als biomassa of het verwerken tot papier. Dit boekje is een leuk voorbeeld van het verwerken tot papier.

In dit papier is bermgras verwerkt dat afkomstig is van bloemrijke bermen uit het Groene Hart. Het maaisel van deze bermen wordt in eigen beheer verwerkt tot nieuwe grondstof in papier. Deze bloemrijke bermen worden 2x per jaar gemaaid met toepassing van ecologisch bermbeheer voor de bevordering van de biodiversiteit en het bodemleven. In een transparante keten wordt dit gerealiseerd, waarvoor NL Greenlabel deze aanpak bekroond heeft met een NL Greenlabel A-certificaat. De opgezette keten garandeert een lokaal circulair product.

Meer informatie: www.waardewenders.nl en www.voorbijpapier.nl



