

Handreiking “Biodiversiteit als hulpmiddel tegen plaagsoorten”

Binnen de provincie Noord-Brabant ligt een omvangrijk netwerk van verschillende typen bermen. De Provincie Noord-Brabant beheert hiervan een gedeelte, maar daarnaast wordt ook een gedeelte beheerd door de gemeenten. Naast traditionele wegebouwkundige en verkeerskundige functies, groeit het besef om o.a. ecosysteemdiensten te gebruiken en te stimuleren binnen bermen. Bermen kunnen belangrijk zijn voor het reguleren van de temperatuur, de waterhuishouding en kunnen een mooie aanvulling vormen op het leefgebied van allerlei planten en insecten. De biodiversiteit staat onder druk en steeds meer plaagsoorten komen op. In de afgelopen jaren wordt in toenemende mate ook overlast ervaren van de eikenprocessierups. De bestrijding van de eikenprocessierups kost veel geld en is geen duurzame manier om controle te krijgen op de rupsen. Vandaar dat steeds meer wordt gekeken op welke manier de eikenprocessierups beheerst kan worden. Deze handreiking biedt een aantal mogelijkheden om de biodiversiteit te herstellen en daarmee het ecosysteem in bermen weer in balans te brengen. Bermen vormen namelijk uitstekende plekken voor de vergroting van de biodiversiteit, waardoor op termijn de bestrijdingskosten gedrukt kunnen worden.

In deze handreiking is uiteengezet op welke manier bermen kunnen worden omgevormd naar interessantere bermen voor diverse diersoorten zoals vlinders, vogels en amfibieën. Ten eerste is een prioritering aangebracht voor de bermen in Brabant. Vervolgens is binnen de prioritering verder uitgewerkt welke mogelijkheden en kansen er liggen in de verschillende bermen door middel van de inrichting van de bermen. Als laatste is beschreven welk beheer nodig is om de biodiversiteit in de bermen te stimuleren en te behouden. Met deze aanbevelingen kunnen de natuurwaarden in bermen worden vergroot, mede om daarmee plaagsoorten beter te beheersen.

Afwegingskader

Binnen Brabant zijn er vele kilometers aan berm, waardoor het praktisch is om een prioritering aan te brengen voor de verschillende bermen. Enerzijds is het belangrijk dat een berm een hoge ecologische potentie heeft, omdat anders de beheersing door middel van biodiversiteit een kleine kans van slagen heeft. Anderzijds is het praktisch om te beginnen met de bermen met eikenbomen en een hoge mate van overlast. Door te beginnen met bermen met een hoge ecologische potentie en veel overlast, kan ook draagvlak gecreëerd worden bij een breed publiek. Zij zien namelijk de overlast van de EPR, maar na inrichting zien zij dat dit minder wordt. Hierdoor ontstaat er meer draagvlak voor ecologische inrichting en beheer van bermen ter voorkoming van plaagdruk. De twee principes ecologische potentie en overlast van EPR zijn gebruikt om de prioritering te maken.

Prioriteit 1

De bermen met een ecologische potentie “zeer hoog” in combinatie met de aanwezigheid van eikenbomen en overlast van de EPR worden als eerste uitgevoerd. De overlast locaties worden vastgesteld op basis van de risico kaart.

Prioriteit 2

De bermen met een ecologische potentie “hoog” in combinatie met de aanwezigheid van eikenbomen en overlast van de EPR worden als tweede uitgevoerd. De overlast locaties worden vastgesteld op basis van de risico kaart.

Prioriteit 3

De bermen met een ecologische potentie “laag” , maar waar wel eikenbomen aanwezig zijn en overlast van de EPR wordt ervaren op basis van de risico kaart, worden als laatste meegenomen.

Prioriteit 4

De bermen met een ecologische potentie “laag” of waar geen eikenbomen of geen overlast van de EPR wordt ervaren, worden in eerste instantie niet anders ingericht of beheerd. Pas wanneer de bermen met een hogere prioriteit in orde zijn, zal hier meer aandacht aan worden besteed.

Ecologische potentie en classificatie

De inrichting van prioriteit 1 bermen is afhankelijk van verschillende parameters. In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de ecologische potentie en wat dat betekent voor de inrichting van een berm. Hiervoor zijn de bermen opgedeeld in zeven klassen.

Bermen verschillen in ecologische potentie door breedte, ligging tov natuurgebieden en de abiotische omstandigheden. Qua breedte geldt: hoe breder de berm des te groter de ecologische potentie. Randinvloeden, zoals verstoring, nemen namelijk af met de afstand. Een bredere berm heeft een groter oppervlak dat verder van de rand van de berm afligt dan een smalle berm. Daardoor hebben brede bermen een hogere ecologische potentie dan smalle bermen. Aangezien het bruikbare oppervlakte van brede bermen relatief groot is, kunnen deze bermen ook op zichzelf staand al mooie natuurwaarden borgen. Binnen deze bermen is ruimte voor struweel of zelfs bomen, waardoor meer hoogteverschillen ontstaan in het leefgebied. Dit zorgt voor nog meer beschikbaar leefgebied en een grote diversiteit aan soorten.

Bermen dichtbij natuurgebieden en met name tussen natuurgebieden hebben een hogere ecologische potentie dan bermen, die op zichzelf staan. Bij de juiste inrichting zijn bermen tussen natuurgebieden een extra gedeelte van de natuur, waardoor de passende soorten al in de buurt zijn. Hierdoor worden de bermen sneller ontdekt dan op zichzelf staande bermen. Daarnaast zorgen de verbindende bermen ervoor dat flora & fauna zich kunnen verplaatsen, waardoor nieuwe gebieden makkelijker gekoloniseerd kunnen worden. Dit biedt de mogelijkheid tot dagelijkse en seizoensgebonden migratie en daarnaast kunnen genen tussen populaties makkelijker worden uitgewisseld. Samen zorgt dit ervoor dat de bermen tussen natuurgebieden niet alleen een hoge ecologische potentie hebben, maar dat deze bermen ook belangrijk zijn voor het behoud van verschillende soorten.

Als laatste zijn de abiotische omstandigheden belangrijk voor het ecologische potentieel van een berm. O.a. de voedselrijkheid, bodem pH, lichtinval en de mate van verstoring zijn van invloed op de potentie van een berm. Zeer voedselrijke bermen zijn bijvoorbeeld minder interessant, omdat hier vooral grassen op gaan domineren.

Om de ecologische potentie van bermen te bepalen, maken we onderscheidt tussen verschillende bermtypen en is een classificatie toegepast. Deze classificatie geeft slechts gedeeltelijk informatie voor de prioritering voor de bermen, omdat alleen naar de ecologische potentie is gekeken. De classificatie van de bermen op basis van bovenstaande onderdelen leidt tot de uitkomsten in tabel 1. Veel voorkomende bermtypen zijn gegroepeerd naar een klasse. De eerste klasse zijn de bermen met een lage ecologische potentie. Dit zijn ofwel kleine bermen ofwel bermen met een hoge voedselrijkdom ofwel met veel verstoring. De tweede klasse zijn de bermen met een hoge potentie. Dit zijn bermen, die tussen natuurgebieden liggen en een belangrijke rol kunnen spelen om deze natuur te ondersteunen. Dit geldt ook voor de bermen bij de derde klasse, maar deze bermen zijn specifiek interessant voor de fauna. De klassen vier en vijf zijn interessant door het grote oppervlak en de laatste klasse is gemaakt om specifiek in te spelen op de eikenprocessierupsen problematiek.

Tabel 1: Classificering en ecologische potentie bermen

Omschrijving	Classificatie	Ecologische potentie
Te smalle bermen (<3 m)	1	Laag

Bermen die dicht bij bebouwing liggen en waar geen draagvlak is van burgers	1	Laag
Bermen die sterk verrijkt zijn met voedingsstoffen	1	Laag (tenzij er geld beschikbaar is om de bovenlaag af te schrapen)
Bermen die verrijkt zijn met voedingsstoffen en die ieder jaar opnieuw verrijkt worden bijvoorbeeld doordat ze slib ontvangen bij opschoning naastliggende sloten.	1	Laag (eerst afspraken maken met beheerder van de sloten)
Bermen met veel verstoring vanuit de omgeving, bv: Afval	1	Laag (eerst verstoring aanpakken)
Bermen van 3-5 m tussen Natuurdoeltype N07.01 Droge Heide	2	Hoog
Bermen van 3-5 m tussen Natuurdoeltype N12.01 Bloemendijk	2	Hoog
Bermen van 3-5 m tussen Natuurdoeltype N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	2	Hoog
Bermen van 3-5 m tussen Natuurdoeltype N12.05 Kruiden- en faunarijke akker	2	Hoog
Bermen van 3-5 m tussen Natuurdoeltype N11.01 Droog schraalland	2	Hoog
Bermen van 3-5 m tussen Natuurdoeltype N15.01 Eiken- en beukenbos	2	Hoog (wanneer beplanting mogelijk is)
Ecologische verbindingszones	3	Hoog
Bermen van 5 meter of meer	4	Hoog
Bermen van 5 meter of meer die aansluiten bij een van de natuurdoeltypes	5	Zeer hoog
Bermen die niet vallen onder bovenstaande kenmerken, maar waar veel eikenprocessierupsen voorkomen en 3-5 m breed zijn	6	Hoog
Bermen langs een watergang	7	Afhankelijk van de mogelijkheden

Inrichting

De inrichting van de berm is afhankelijk van de ecologische potentie en de klasse waarin de berm zich bevindt. Hierbij wordt uitgegaan van de optimale inrichting voor de biodiversiteit met speciale aandacht voor natuurlijke vijanden voor de eikenprocessierups. Denk hierbij aan vogels, vleermuizen, sluipwespen en sluipvlies. Vogels zijn aan te trekken met voldoende dekking en behoudend struweel, terwijl vleermuizen en sluipwespen aangetrokken worden door een grote aanwezigheid van insecten. Om het helemaal geschikt voor vleermuizen te maken, moet ook gelet worden op de mate van verlichting. De sluipvlies hebben, als ze volwassen zijn, voldoende nectar nodig om te overleven. De habitatvoorkeuren van de verschillende

natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups komen tot uiting in de gekozen inrichting per categorie, zoals weergegeven in bijlage 1. De algemene afwegingen omtrent inrichting van bermen staat in bijlage 2.

Categorie 1 (lage potentie)

De inrichting van de bermen uit categorie 1, kan worden toegespitst op soorten uit bijlage 1b, 1c of 1d. Dit zijn kruidachtige planten, die bijdragen aan een verhoogde biodiversiteit. Echter, deze bermen hebben ofwel een grote kans dat de vegetatie niet kan opbloeien door de hoge voedselrijkdom ofwel er is teveel verstoring of er wordt geklaagd over de berm. Andere bermen hebben daardoor meer potentie.

Categorie 2 en 5 (hoge en zeer hoge prioriteit)

De bermen uit categorie 2 en 5 verdienen speciale aandacht. Deze bermen verbinden speciale natuurtypes en kunnen daardoor extra waarde borgen. Om bestaande populaties niet te verstoren, kan gebruik worden gemaakt van maaisel uit de te verbinden natuurtypen. Door maaisel op te brengen van de natuurtypen, vallen de zaden uit het maaisel in deze bermen, waardoor deze worden geënt met gewenste soorten. Hierdoor krijgen gebiedseigen soorten de kans om versneld nieuw gebied te koloniseren en heeft de berm direct verschillende (zeldzame) soorten. In de toekomst kunnen wellicht soorten voorkomen, die een hoge kwaliteit indiceren. Dit zijn erg zeldzame soorten, waardoor het niet gek is als deze soorten niet voorkomen. De soortenlijst is te vinden op de [pagina](#) van Bij12, waarbij naar het passende natuurtype doorgelinkt kan worden.

Wanneer uiteindelijk de gewenste verbinding is gelegd tussen de natuurtypes, is het voor flora & fauna makkelijk om zich te verplaatsen. Dit heeft als voordeel dat ook de natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups zich gemakkelijk verplaatsen en een gezonde populatie houden. Hierdoor zal hier de plaagdruk sterk verminderen. Ook in de toekomst zullen deze bermen goed bestand zijn tegen plaagsoorten, omdat het systeem beter opgevuld is met verschillende soorten.

Categorie 3 (hoge prioriteit)

De inrichting van bermen als ecologische verbindingszone is afhankelijk van de gekozen fauna doelsoorten. De specifieke inrichting voor deze soorten, zorgt dat de bermen ook geschikter worden voor verschillende natuurlijke vijanden. Hierdoor is de berm weerbaarder tegen de eikenprocessierups, maar ook tegen plaagsoorten in de toekomst. De bermen kunnen afhankelijk van de breedte meer of minder op zichzelf functioneren, maar het belangrijkste van deze bermen is dat zij aantrekkelijk zijn voor faunasoorten als schakel tussen leefgebieden. De ecologische verbindingszones in Brabant zijn gericht op (kleine) zoogdieren, dagvlinders en amfibieën. Soorten zoals de waterspitsmuis en de kamsalamander zijn gebaat bij een moeraszone, maar dit is niet realiseerbaar naast een provinciale weg. Echter, struweel met beschikbaar dood hout kan wel gerealiseerd worden bij smallere bermen. Hier profiteren (kleine) zoogdieren en amfibieën van. Daarnaast profiteren vleermuizen ook van landschapselementen. Hierdoor zijn bermen, die (gedeeltelijk) als evz fungeren, ook minder gevoelig voor plaagdruk door de eikenprocessierups. Soort specifieke maatregelen kunnen per regio nader worden bepaald.

Categorie 4 (hoge prioriteit)

De inrichting van bermen uit categorie 4 bieden door de grote breedte (> 5 meter), meer mogelijkheden voor een gevarieerde inrichting. Hier kan de focus worden gelegd op soorten met extraflora nectar klieren (bijlage 1a). Deze extraflora nectar klieren zitten in de bladeren en stengels van de planten. De breedte van de berm is niet limiterend voor de soorten, die geplant kunnen worden, waardoor ook specifiek op de extraflora soorten (bijlage 1, 1a) gestuurd kan worden. Naast de hogere struweelsoorten, kan ook gefocust worden op kruiden rekening houdend met de voedselrijkdom van de berm.

Categorie 6 (hoge prioriteit)

De inrichting van de bermen uit categorie 6, kan speciaal worden toegespitst op plantensoorten met extraflora nectarklieren. Echter, aangezien dit soorten zijn hoger dan 1,50 m, zijn ook andere soorten toegevoegd aan dit rijtje (zie 1b, 1c of 1d). De soorten uit 1b, 1c en 1d van de bijlage zijn kruidachtige, verdeeld op basis van de voedselrijkdom waarin ze kunnen groeien. Kruidenrijke bermen kunnen belangrijke leefgebieden of voedselbronnen voor insecten vormen. Bijvoorbeeld voor zweefvliegen, wilde bijen, hommels en vlindersoorten vormen bloemrijke bermen in het agrarische gebied een rijke voedselbron. Ook komen in droge, schrale graslanden veel vlindersoorten voor.

De hoge (struweel)soorten zullen niet in elke berm passen. Echter, juist deze ruigere, extensief beheerde struweelranden zijn ook van belang als leefgebied en schuilplaats van spinnen, wantsen, loopkevers, amfibieën, reptielen, broedvogels en kleine zoogdieren. Dit zijn grotendeels soorten, die een eikenprocessierups mee kunnen eten als ze die tegen komen. Wanneer wordt gefocust op de soorten uit bijlage 1, wordt dus de aanwezigheid van natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups gestimuleerd.

Categorie 7

De inrichting van de bermen langs een watergang is afhankelijk van de omstandigheden en is niet verder uitgesplitst voor de overzichtelijkheid van het verhaal. Een berm langs een watergang geeft in een optimaal scenario ruimte om de oever af te vlakken, waardoor een natuurlijk talud ontstaat. Met een natuurlijk talud ontstaat een gradiënt van structureel onder water tot structureel droog. Dit zorgt ervoor dat verschillende planten en dieren hiervan kunnen profiteren. Een natuurlijk talud zorgt ook voor een grotere waterbergingscapaciteit van de watergang, waardoor extreme regenval beter opgevangen kan worden.

Naast een natuurlijk talud kan in de berm ook een diepere zone worden gegraven, een zogenaamde wadi. Dit hoeft maar enkele decimeters te zijn, waar bij buien het water naartoe kan stromen. In de wadi kunnen overstromingstolerante planten groeien, wat voor meer diversiteit zorgt. Daarnaast zorgt een wadi ervoor dat het water de kans krijgt om langzaam in de bodem te trekken in plaats van dat het via de watergang moet worden afgevoerd. Dit zorgt ervoor dat een regenbui zorgt voor aanvulling van het grondwater in plaats van overbelasting van ons rioleringsysteem. Op de lange termijn zorgt dit voldoende water beschikbaar blijft. De directe koppeling met de beheersing van de EPR kan gezocht worden in de verdere inrichting naast de wadi en het natuurlijk talud op basis van de beschrijving van de andere categorieën. De extra soorten door de waterrijkdom in de berm zullen zorgen voor een grotere diversiteit aan insecten en daardoor meer vleermuizen. Hierdoor kan de plaagdruk van de EPR mogelijk worden voorkomen.

Beheer

In 2011 is reeds een rapport gepubliceerd, die beschrijft op welke manier bermen ecologisch beheerd kunnen worden. Dit rapport heet: "Eindrapportage ecologisch bermbeheer" en is geschreven door Dirk Blok, Patrick Lansing, Jaap van der Linden en M.Meijer zu Slochtern. Aangezien de ideeën rondom ecologisch beheer gedeeltelijk gelijk zijn gebleven, zijn teksten uit dit rapport gebruikt voor de totstandkoming van dit hoofdstuk.

Type bermen voor het beheer en ambitieniveau

In de vegetatie van bermen zijn drie hoofdtypen te onderscheiden: grasbermen, oevers/ruigten en bossen/beplantingen. Vooral bij de grasbermen en oevers/ruigten valt door het maaibeheer goed te sturen op de vegetatieontwikkeling. Voor de bossen/beplantingen hebben we slechts enkele aandachtspunten, die op het einde van dit hoofdstuk benoemd worden.

De eerder genoemde classificatie is belangrijk voor de inrichting van bermen, de ambitieniveau zijn belangrijk voor het beheer van de bermen. Het ambitieniveau kan vervolgens ook verschillen binnen de verschillende typen. Wij onderscheiden drie ambitieniveaus:

- Het behoud van bijzondere vegetatie
- Ontwikkelen van soortenrijkere bermen
- Aansluiten bij het landschapsbeeld

De eerste ambitie is het behoud van bijzondere vegetatie, wanneer deze reeds aanwezig is. Het beheer is erop gericht om de huidige vegetatie te handhaven: de vegetatie mag wat soortensamenstelling betreft niet achteruit gaan (verruigen). Zorgvuldig beheer is hier van groot belang om bijvoorbeeld geen complete populaties van soorten weg te maaien.

Het tweede ambitieniveau is het ontwikkelen van soortenrijkere bermen. Binnen deze bermen is het beheer erop gericht om de soortenrijkdom van de berm te verhogen. Dit gebeurt met name door te maaien en het maaisel af te voeren (zie paragraaf *maaien en afvoeren*).

Het derde ambitieniveau is bedoeld voor bermen waar het sterk de vraag is of aangepast maaibeheer binnen 5 tot 10 jaar leidt tot een soortenrijkere berm. De vegetatie is nog steeds belangrijk voor insecten en kleine zoogdieren maar een keer meer of minder maaien heeft geen grote gevolgen voor de vegetatie. Door twee keer per jaar te maaien gaat de wegberm er wel mooier uitzien maar wordt waarschijnlijk niet soortenrijker. Het beheer is vooral gericht op het beeld van de weg in de landschappelijke context. Uiteraard vergt ambitieniveau 2 een grotere inspanning dan ambitieniveau 1 of 3. Verder in het hoofdstuk focussen we op ambitieniveau één en twee.

Maaien en afvoeren

Om binnen de grasbermen en de oevers/ruigten de biodiversiteit te behouden of te verhogen, moet met name meer aandacht uitgaan naar het maaien. Het belangrijkste binnen ecologisch bermbeheer is namelijk dat kruiden een kans krijgen binnen de berm. Op die manier ontstaat een structuur- en kruidenrijke vegetatie die ook de vijanden van de eikenprocessierups aantrekt. Het belang van maaien komt door de voedselrijkdom van de gronden in Nederland. Veel gronden in Nederland zijn namelijk verrijkt met nutriënten en dit heeft als gevolg dat bijvoorbeeld grassen en brandnetels goed kunnen groeien. De kruiden hebben armere omstandigheden nodig om tot uiting te komen.

Door het afvoeren van het maaisel worden voedingsstoffen afgevoerd en komen in de bovenste bodemlaag minder nutriënten beschikbaar. Hierdoor worden de snelgroeiende soorten minder dominant en kunnen ook andere soorten een kans krijgen. Door het jarenlang uitvoeren van verschrallingsbeheer is het vaak mogelijk een andere vegetatie te realiseren dan de huidige vegetatie; een vegetatie met meer zeldzame planten- en

diersoorten. Daarnaast, als de verschraling succesvol is, betekent dit dat na verloop van tijd ook minder maaisel afgevoerd hoeft te worden.

Per bodem verschilt de maaifrequentie; op rijkere bodems moet vaker worden gemaaid en afgevoerd dan op schralere bodems. Echter, op kleibodems is verschraling niet haalbaar doordat deze bodems van nature voedselrijk zijn. Het is wel handig om op kleibodems in juni een keer extra te maaien, zodat wordt voorkomen dat grote grassen de vegetatie gaan overheersen. Hierdoor krijgen kruiden, die langzamer groeien, ook een kans. Over het algemeen geldt dat bermen op kleigronden vaker gemaaid mogen worden en dat het maaisel ook hier afgevoerd moet worden.

Maaien heeft ook negatieve (korte termijn) effecten op de biodiversiteit. Maaien kan de fauna doden. Echter, op de lange termijn profiteert ook de fauna van het maaibeleid door de structuur en rijkdom aan kruiden, die door het maaien wordt gerealiseerd. Om met het maaien zo min mogelijk fauna te doden, zijn er wel enkele mogelijkheden om de overlevingskansen van fauna te vergroten.

- Laat het maaisel twee dagen liggen, zodat de insecten daaruit kunnen ontsnappen.
- Maai bij warm weer en niet 's morgens vroeg. Vlinders en ongewervelden zijn koudbloedig en moeten opwarmen voordat ze kunnen ontkomen aan de maaimachine.
- Werk met machines met een lage bodemdruk om verdichting van de bodem te voorkomen.
- Houd een maaihogte aan van 12 cm, zodat op de grond levende insecten niet worden gedood of beschadigd. Daarmee blijven bovendien de rozetten van de kruiden die je wilt bevoordelen intact.
- Maai bij bredere bermen niet alles tegelijk, maar laat dertig procent van het gras staan en maai dat met de volgende maaibeurt weer mee.
- Laat indien mogelijk een strook ruigte ontstaan.

Ecologische potentie op basis van het beheer

Het maaien heeft vooral effect als de ecologische potentie hoog is. Dit geldt voornamelijk voor bermen uit ambitieniveau twee. Hier kan aan worden toegevoegd dat in principe ieder stukje berm waarop je kansen voor planten en dieren creëert, meegenomen is. Echter, in sommige gevallen is het uit efficiëntieoverwegingen niet zinvol om een smal randje bij een maaibeurt te laten staan. In een smal randje kunnen zich alleen soorten met een klein leefgebied vestigen en de randinvloeden zijn er groot, dus de functie van een dergelijk randje voor de fauna zal niet groot zijn. Als praktijkregel adviseren we dat een rand van minder dan een meter mee gemaaid wordt met de bebakeningsstroken.

Een berm heeft ook een zekere lengte nodig om planten en dieren de kans te geven zich langs dit lint te verplaatsen. Een sterk versnipperde strook is minder interessant voor de fauna doordat elke onderbreking van de ongemaaide strook een barrière is voor dieren om over te steken. Hoe groot die barrière is, zal per soort verschillen. Dit zal vooral spelen bij wegen waar veel gebouwen langs staan en waar veel opritten en kruisingen aanwezig zijn. Voor een praktische invulling adviseren we een minimum lengte van 500 m aan te houden. In het kader (bijlage 3) zijn nog enkele aandachtspunten voor het beheer op een rij gezet.

Bijlage 1

Categorie	Soort	Wetenschappelijke naam
1a (extraflora nectarklieren)	Gewone vlier	Sambucus nigra
	Trosvlier	Sambucus racemosa
	Gelderse Roos	Viburnum opulus
	Es	Fraxinus excelsior
	Zoete kers	Prunus avium
	Kers	Prunus domestica
	Gewone vogelkers	Prunus padus
	Sleedoorn	Prunus spinosa
	Witte abeel	Populus alba
	Zwarte populier	Populus nigra
	Ratelpopulier	Populus tremula
	Schietwilg	Salix alba
1b (voedselrijke grond)	Duizendblad	Achillea millefolium
	Fluitenkruid	Anthriscus sylvestris
	Gewoon barbarakruid	Barbarea vulgaris
	Knoopkruid	Centaurea jacea
	Klein streepzaad	Crepis capillaris
	Peen	Daucus carota
	Gewone berenklauw	Heracleum sphondylium
	Vertakte leeuwentand	Leontodon autumnalis
	Gewone margriet	Leucanthemum vulgare
	Pastinaak	Pastinaca sativa subsp. sativa
	Smalle weegbree	Plantago lanceolata
	Gewone brunel	Prunella vulgaris
	Scherpe boterbloem	Ranunculus acris
	Kleine ratelaar	Rhinanthus minor
	Avondkoekoeksbloem	Silene latifolia subsp. alba
	Boerenwormkruid	Tanacetum vulgare
	Gele morgenster	Tragopogon pratensis subsp. pratensis
	Rode klaver	Trifolium pratense
	Vogelwikke	Vicia cracca
	Smalle wikke	Vicia sativa subsp. nigra
1c (matig voedselrijk)	Duizendblad	Achillea millefolium
	Gewone agrimonie	Agrimonia eupatoria
	Gele kamille	Anthemis tinctoria
	Pinksterbloem	Cardamine pratensis
	Knoopkruid	Centaurea jacea
	Wilgenroosje	Chamerion angustifolium
	Peen	Daucus carota
	Moerasspirea	Filipendula ulmaria
	Bermooievaarsbek	Geranium pyrenaicum
	Schermhavikskruid	Hieracium umbellatum
	Sint Janskruid	Hypericum perforatum
	Gewoon biggenkruid	Hypochaeris radicata

	Beemdkroon	Knautia arvensis
	Veldlathyrus	Lathyrus pratensis
	Vertakte leeuwentand	Leontodon autumnalis
	Gewone margriet	Leucanthemum vulgare
	Moerasrolklaver	Lotus pedunculatus
	Grote kattenstaart	Lythrum salicaria
	Muskuskaasjeskruid	Malva moschata
	Smalle weegbree	Plantago lanceolata
	Gewone brunel	Prunella vulgaris
	Veldsalie	Salvia pratensis
	Hemelsleutel	Sedum telephium
	Echte guldenroede	Solidago virgaurea
	Betonie	Stachys officinalis
	Bosandoorn	Stachys sylvatica
	Blauwe knoop	Succisa pratensis
	Boerenwormkruid	Tanacetum vulgare
	Lange ereprijs	Veronica longifolia
1d (arme grond, liefst kalkrijk)	Duizendblad	Achillea millefolium
	Beventjes	Briza media
	Grasklokje	Campanula rotundifolia
	Steenanjer	Dianthus deltoides
	Geel walstro	Galium verum
	Muizenoor	Hieracium pilosella
	Gewoon biggenkruid	Hypochaeris radicata
	Zandblauwtje	Jasione montana
	Ruige leeuwentand	Leontodon hispidus
	Gewone margriet	Leucanthemum vulgare
	Gewone veldbies	Luzula campestris
	Wilde marjolein	Origanum vulgare
	Smalle weegbree	Plantago lanceolata
	Ruige weegbree	Plantago media
	Gewone brunel	Prunella vulgaris
	Scherpe boterbloem	Ranunculus acris
	Blaassilene	Silene vulgaris
	Grote tijm	Thymus pulegioides
	Hazenpootje	Trifolium arvense
2	Maaisel natuurgebied	
3	Afhankelijk van de doelsoort(en)	
4	Soorten van categorie 1 met meer aandacht voor struweelsoorten	
5	Maaisel natuurgebied	
6	Soorten van categorie 1a	

Bijlage 2 Aandachtspunten inrichting

- Maak zoveel mogelijk gebruik van streekeigen planten die inheems én autochtoon zijn. Scan je berm op de aanwezigheid van invasieve exoten en probeer eerst deze zoveel mogelijk uit de berm te verwijderen, alvorens de berm wordt heringericht.
- Varieer in beplanting hetgeen de aantrekkelijkheid van een berm verhoogt voor een groter aantal dieren/ insecten. Gevarieerde beplanting is ook minder gevoelig voor ziektes en biedt indirect weerstand tegen de verspreiding van de eikenprocessierups.
- Gebruik plantmateriaal en zaadmengsels van een deskundige leverancier, dat is vaak al goed uitgedacht, dus de kans op slagen is het grootst.
- Denk eraan dat de inzet van plantmateriaal afhankelijk is van diverse factoren, waaronder de geografische ligging van bermen, bodemsamenstelling en het vochtgehalte, evenals zon- en schaduwvorming.
- Verstoor de bodem zo min mogelijk bij de (her)inrichting van bermen.
- Laat waar mogelijk dode boomstronken of snoeimateriaal liggen voor structuur. Behoud en (indien nog niet voorhanden) vergroot open (zon beschenen) zandige plekken voor o.a. graafbijen.
- Kijk waar zich mogelijkheden voordoen om de waterbergende functie van de weg te combineren met de berm. Benut eventueel de mogelijkheden voor de aanleg van een natuurlijke vriendelijke oever.
- Varieer in de aanplant van inheemse (dracht)bomen, waardoor in tijd op verschillende momenten stuifmeel, nectar en vruchten voorhanden zijn voor verschillende diersoorten. Vermijd hierbij de inzet van cultivars. Kies voor een plantverband dat ruimte biedt voor soorten als schuilplaats of aaneengesloten verbonden landschapselementen.
- Gebruik machines met een lage bodemdruk om de abiotische condities van bermen niet te veel te verstoren tijdens de inrichting.
- Definieer vooraf een strook waar kabels en leidingen liggen, zodat bij onderhoud van deze kabels en leidingen niet de gehele berm overhoop gehaald hoeft te worden.
-

Bijlage 3 Aandachtspunten beheer

- Laat haagplanten periodiek vruchten dragen door deze als struweel te beheren en voer indien noodzakelijk na deze periode snoeiwerkzaamheden uit.
- Snoei bomen met voorkeur in de periode nadat deze stuifmeel en/of vruchten hebben gedragen en verwerk het snoeimateriaal ter plaatse bij voldoende ruimte.
- Let op de periode waarin het maaibeheer wordt toegepast. Laat deze aansluiten op de gekozen samenstelling van aanplant en pas bijvoorbeeld sinusbeheer toe, waarbij delen van een berm worden gemaaid en altijd ongeveer 1/3 van de berm blijft staan. Pas vooral variatie toe in het maaibeheer.
- Voer maaibeheer uit op een warme en zonnige dag na 12 uur. Insecten en eventueel reptielen zijn dan goed opgewarmd en hebben de mogelijkheid om te vluchten.
- Laat maaisel een paar dagen liggen, dan kunnen zaden uit het maaisel in de berm vallen.
- Voer het maaisel bij de voedselrijke bermen af, zodat de berm langzaam verschaalt. Op termijn kunnen hier dan ook zeldzamere soorten een geschikt habitat vinden.
- Laat de beerwerkzaamheden uitvoeren door bedrijven die goed weten om te gaan met ecologisch beheer.
- Let bij biodiverse bermen op de aanwezige soorten en maai nooit alles af. Door het ineens afmaaien van alle bloemen of waardplanten, of door het afvoeren van alle eitjes of larven met het maaisel, kunnen insectenpopulaties worden gedecimeerd of zelfs plaatselijk uitsterven.