BUITING ADVIES
NATUUR LANDSCHAP



SEPTEMBER
2019

BERMBEHEERPLAN
GEMEENTE BERKELLAND



COLOFON

Opdrachtgever	Gemeente Berkelland
Contactpersoon	W. Wormgoor
Status	Definitief
Projectnummer	18057
Auteurs	Elmar Prins en Tim Asbreuk
GIS	Tim Lemmerlijn, Tim Asbreuk
Inventarisatie	Elmar Prins en Tim Asbreuk

INHOUD

1	**INLEIDING**	**4**
2	**RANDVOORWAARDEN EN BEPERKINGEN**	**5**
2.1	RANDVOORWAARDEN	5
2.2	BEPERKINGEN	6
3	**BASISPRINCIPES VAN ECOLOGISCH BERMBEHEER**	**8**
4	**TYPE-INDELING BERMEN BERKELLAND**	**13**
4.1	AGRARISCHE BERM EN GAZONBERM	13
4.2	GRASBERM	14
4.2.1	VOEDSELRIJKE GRASBERM	14
4.2.2	VOEDSELARME GRASBERM	15
4.3	KRUIDENRIJKE BERM	16
4.4	SCHRALE BERM	17
4.5	HEIDEBERM	18
4.6	RUIGTEBERM	19
4.7	VOEDSELRIJKE ZOOMBERM	21
4.8	VOEDSELARME ZOOM	22
4.9	STRUWEELBERM	23
4.10	HOUTSINGELBERM	25
4.11	BOSBERM	27
5	**FAUNA IN BERMEN**	**28**
6	**INVENTARISATIE**	**33**
6.1	INVENTARISATIE- EN BEOORDELINGSMETHODIEK	33
6.2	BERMTYPEN IN DE HUIDIGE SITUATIE EN DE DOELSITUATIE	34
6.3	OVERZICHT BERM- EN DOELTYPEN GEMEENTE BERKELLAND	41
7	**BEHEER IN DE PRAKTIJK**	**42**
7.1	BEHEERTYPEN	42
7.1.1	MAAIBEHEER	43
7.1.2	OPSLAG VAN BOMEN EN STRUIKEN VERWIJDEREN	46
7.1.3	HAKHOUTBEHEER	46
7.2	BEHEERVAKKEN	47
7.3	VIEWER	48
7.4	KOSTEN	48
8	**IMPLEMENTATIE EN EVALUATIE**	**49**

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: VOORBEELD VAN DE VIEWER MET DAARIN HET BERMBEHEER IN BERKELLAND
BIJLAGE 2: VOORBEELD VAN GEFASEERD MAAIBEHEER

1 INLEIDING

AANLEIDING

Uit verschillende inventarisaties van bermen in de gemeente Berkelland (o.a. Buiting Advies, 2016 en 2017) blijkt dat het grootste deel van de gemeentelijke bermen van een (vrij) lage ecologische kwaliteit zijn. Naar aanleiding hiervan heeft gemeente Berkelland besloten met het bermbeheer in te zetten op het ontwikkelen van ecologisch waardevolle bermen met een hogere biodiversiteit. Hiervoor is een motie bij de Gemeenteraad ingediend en aangenomen. In het voorjaar van 2018 is hiertoe het 'Plan van aanpak Ecologisch Bermbeheer gemeente Berkelland' opgesteld (Buiting Advies, maart 2018).

DOELSTELLING

De hoofddoelstelling van ecologisch bermbeheer is het verhogen van de ecologische waarden in bermen en het landschap rondom deze bermen. Omdat deze doelstelling vrij breed en abstract is, is de hoofddoelstelling opgesplitst in subdoelstellingen op het niveau van berm(delen) en op landschapsschaal.

Subdoelstellingen op bermniveau:
- Het behouden en vergroten van het oppervlak van waardevolle vegetaties;
- Het beschermen van bijzondere plantensoorten tot na het uitvallen van de zaden;
- Het verhogen van het bloemaanbod voor bestuivers;
- Het vergroten van het leefgebied en de overwinteringsmogelijkheden voor diersoorten in de berm.

Subdoelstellingen op landschapsschaal:
- Het vergroten van het leefgebied van in Berkelland voorkomende zeldzame diersoorten;
- Het verbinden van leefgebieden van dieren in en buiten Berkelland;
- Het verbinden van resterende waardevolle vegetaties in en buiten Berkelland;
- Het creëren van een grote variatie in biotopen en vegetaties op landschapsschaal.

AANPAK

Nadat het plan van aanpak werd goedgekeurd, is Buiting Advies in opdracht van de gemeente gestart met de uitvoering daarvan. Alle bermen die door gemeente Berkelland worden beheerd, zijn in de zomer van 2018 in het veld geïnventariseerd en beoordeeld op basis van een hiervoor op maat ontwikkelde bermtypenindeling. Behalve aan de huidige situatie is ook aandacht besteed aan de ecologische potenties. Hiertoe zijn tijdens de inventarisaties per berm een optimaal ecologisch bermdoeltype en een daarbij passend beheertype toegekend.

Alle opgenomen gegevens zijn in een GIS-systeem verwerkt en vormen gezamenlijk het uitgangspunt voor dit bermbeheerplan. Op basis hiervan én op basis van de basisprincipes voor ecologisch bermbeheer is per berm een specifiek ecologisch beheer beschreven. Hierin is niet alleen rekening gehouden met flora, maar ook met diersoorten die in de berm of de direct omgeving daarvan leven. Bij het opstellen van het bermbeheerplan hebben niet alleen ecologische kwaliteiten een rol gespeeld. Ook vele andere factoren en randvoorwaarden zijn meegewogen in het bepalen van de optimale beheeraanpak. Zo is aandacht besteed aan zaken als de praktische uitvoerbaarheid, verkeersveiligheidsaspecten, cultuurtechnische aspecten en de kosten van de verschillende beheermaatregelen.

TWEE DELEN

Het beheerplan bestaat in grote lijnen uit twee onlosmakelijk verbonden onderdelen. Het eerste deel is deze rapportage en beschrijft en verbeeldt alle uitgangspunten, doelstellingen en basisprincipes ten aanzien van ecologisch bermbeheer. Het tweede deel bestaat uit de online viewer die op basis van deze rapportage en inventarisaties zijn ontwikkeld. In deze viewer is zichtbaar welke bermen wanneer en hoe moeten worden beheerd. In bijlage 1 is een schermafdruk van een beheerkaart uit de viewer opgenomen.

2 RANDVOORWAARDEN EN BEPERKINGEN

Behalve een ecologische en landschappelijke functie, vervullen wegbermen vooral ook een verkeerstechnische functie. Om in de relatief smalle landschapsstroken alle functies tegelijkertijd goed tot hun recht te laten komen moeten soms concessies worden gedaan ten aanzien van een enkele functie. Het multifunctionele karakter van wegbermen brengt dan ook randvoorwaarden met zich mee waarbinnen het ecologisch bermbeheer moet worden vormgegeven.

Daarnaast geldt dat zowel interne als externe factoren, zoals het gebruik van aanliggende percelen, beperkingen kunnen opleggen aan de ontwikkelingskansen van ecologisch waardevolle bermen. Binnen de context van dit beheerplan kunnen deze beperkingen niet worden weggenomen, waardoor ze van invloed zijn op de ecologische potenties van de bermvegetatie. Onderstaand worden de randvoorwaarden en beperkingen toegelicht.

2.1 RANDVOORWAARDEN

Ecologisch beheer van bermen mag in geen geval leiden tot een aantasting van de verkeersveiligheid. Het waarborgen van de verkeersveiligheid geldt dan ook als belangrijke randvoorwaarde voor het ecologisch bermbeheer. Deze en andere randvoorwaarden worden onderstaand toegelicht.

OVERZICHTELIJKE VERKEERSSITUATIE

De bermvegetatie moet zo worden beheerd dat voldoende overzicht behouden blijft op wegen en kruispunten. Om deze reden wordt de vegetatie in de eerste meter vanaf de kant van de weg korter gehouden. Dit betekent dat deze zone, ook wanneer dit leidt tot een ecologisch minder waardevolle vegetatie, ten minste twee keer per jaar wordt gemaaid. Hetzelfde geldt voor hoeken bij kruispunten zodat de verkeerssituatie voldoende overzichtelijk is en naderend verkeer tijdig kan worden gezien.

ZICHTBAARHEID VERKEERSBORDEN EN VERKEERSTEKENS

Verkeersborden en verkeerstekens als reflectorpaaltjes dienen voor de verkeersdeelnemers zichtbaar te blijven. Bij hogere borden op palen zal een kruidachtige vegetatie er zelden voor zorgen dat de borden niet zichtbaar meer zijn. Bij lage verkeerstekens, paaltjes of lage borden zal dat vaker het geval zijn. Deze dienen zichtbaar te blijven wat in veel gevallen zal vragen om een aangepast maaibeheer ter plaatse. Veel borden bevinden zich in de eerste meter vanaf de kant van de weg die ook vanuit het oogpunt van overzicht al door het maaien kort wordt gehouden.

BERMSTABILITEIT

Auto’s moeten indien noodzakelijk uit kunnen wijken in de berm zonder dat dit extra gevaar op levert. De stabiliteit van de berm dient derhalve voldoende te zijn. De stabiliteit hangt onder andere af van het bodemtype, de vochthuishouding en de vegetatie. Het uitwijken van auto’s in bermen heeft een negatief effect op de bodem en de vegetatie door verdichting en insporing. Met name bij smalle wegen in het buitengebied/agrarisch gebied is medegebruik van de berm door auto’s geen uitzondering. Omdat een van de belangrijke functies van een berm het bieden van een uitwijkmogelijkheid is, moeten eventuele negatieve effecten daarvan binnen het ecologisch bermbeheer worden geaccepteerd.

AFWATERING

Om te voorkomen dat hemelwater op wegen blijft staan en zo onveilige situaties ontstaan, moeten wegen voldoende kunnen afwateren in de berm. Ophoping van organisch materiaal in de berm leidt geleidelijk tot het ophogen van de berm, waardoor de afwatering in toenemende mate kan worden beperkt. Om dit te voorkomen worden bermen in de regel eens in de zoveel jaren verlaagd door de bovenlaag af te schaven. Bij het schaven gaat de (eventueel) ecologisch waardevolle berm in veel gevallen grotendeels verloren. Ook de ondergrondse flora en fauna worden hierbij aangetast. Denk bijvoorbeeld aan ondergronds levende insecten

en schimmels (mycorrhiza's). Herstel van een ecologisch waardevolle vegetatie kost na het schaven vaak vele jaren. Omdat verkeersveiligheid een hogere prioriteit heeft, moet dit in eerste instantie worden geaccepteerd.

Bij ecologisch bermbeheer wordt maaisel altijd afgevoerd waardoor ophoping van organisch materiaal niet of minder optreedt en de afwatering minder snel wordt bemoeilijkt. Dit leidt er dus op termijn ook toe dat minder vaak geschaafd hoeft te worden, wat zowel ecologisch als kostentechnisch voordelig is.

KABELS EN LEIDINGEN

Aanleg van en onderhoud aan kabels en leidingen kan grote gevolgen hebben voor de flora en fauna in bermen. Aanleg en beheer van de ondergrondse infrastructuur gaat immers in veel gevallen gepaard met graven in en roeren van de grond. Dit leidt tot een verstoring van de groeiplaats, wat vrijwel altijd ten koste gaat van de mogelijkheden om hier ecologisch waardevolle vegetaties te ontwikkelen. Omdat kabels en leidingen om praktische redenen in de regel in de wegberm gelegd worden en niet onder de verharding, moet hier bij het bepalen van de ecologische potenties rekening mee worden gehouden.

Door kabels en leidingen in de toekomst dicht bij het wegdek te leggen en tijdens de graafwerkzaamheden geen zand in de overige bermdelen te leggen, kunnen deze effecten zo veel als mogelijk is worden beperkt.

2.2 BEPERKINGEN

Naast bovengenoemde randvoorwaarden moet met het ecologisch bermbeheer rekening worden gehouden met een aantal beperkingen, onder andere veroorzaakt door het grondgebruik van aanliggende percelen en landschappelijke elementen.

IN AGRARISCH GEBRUIK NEMEN VAN BERMEN

Op meerdere locaties in Berkelland zijn gemeentelijke bermen door agrariërs bij de landbouwpercelen aangetrokken. Deze bermen zijn nu als zodanig meestal niet meer herkenbaar en worden als boerengrasland of akker gebruikt. De ecologische waarde is hier te verwaarlozen en bovendien kunnen deze bermen (hoe smal ook) niet meer fungeren als onderdeel van het ecologisch netwerk. In feite vormen deze locaties naast het feit dat ze nauwelijks intrinsieke ecologische waarde vertegenwoordigen tevens een ecologische barrière.

MAAIEN VAN BERMEN DOOR PARTICULIEREN

Het maaien van de bermen met een gazonmaaier door bewoners van het landelijk gebied tot soms tientallen of honderden meters rondom het huis zorgt plaatselijk voor gazonachtige bermen. De ecologische waarde is meestal zeer laag. Ook vormen de gazonbermen een directe barrière voor een aantal soorten die in de bermen voorkomen. Een ecologisch bermbeheer op betreffende locaties kan alleen effect hebben als het maaien door particulieren niet meer plaatsvindt.

BEHEER VAN WATERGANGEN EN ONTVANGSTPLICHT SCHOONSEL

Op meerdere locaties grenzen bermen aan watergangen. Op deze locaties liggen vaak ecologische kansen, doordat de combinatie van berm en watergang veelal breder is dan bij alleen bermen. Tevens kan door de aanwezigheid van een (permanent) watervoerende watergang een gevarieerde plantengroei kan worden ontwikkeld. Bij watergangen beheerd door het waterschap heeft de gemeente heeft een zogenaamde ontvangstplicht. Dit houdt in dat organische materiaal dat bij het opschonen van de sloten vrijkomt, op de bermen van de gemeente mag worden achtergelaten (afbeelding 1). Waar dat gebeurt heeft verschralingsbeheer geen enkele zin. Het organische materiaal, al dan niet met slib, zorgt vrijwel direct voor verrijking van de bodem. Met verschralingsbeheer kunnen nutriënten onvoldoende worden afgevoerd om dit te compenseren. Bij het bepalen van de ecologische potenties en het optimale beheer moeten zowel de beperkingen (slootmaaisel) als de kansen (combinatie nat en droog) worden meegewogen.



Afbeelding 1: Waar slootschoonsel wordt achtergelaten, vindt verrijking plaats, wat de effecten van verschralingsbeheer tenietdoet. Ook bermen die in landbouwkundig gebruik zijn genomen, worden mogelijk bemest, te vaak gemaaid en zijn te eentonig om een goede ecologische waarde te vertegenwoordigen.

BEMESTING VAN DE BERMEN

Waar bermen direct grenzen aan boerengraslanden of akkers kunnen de bermen verrijkt worden met meststoffen door het inwaaien of inspoelen van meststoffen. Bij onzorgvuldig handelen kunnen meststoffen of eventuele bestrijdingsmiddelen ook direct in de berm terecht komen. De in veel bermen nagestreefde verschraling zal door de toevoeging van nutriënten negatief beïnvloed worden. Bestrijdingsmiddelen hebben uiteraard een negatief effect op de biodiversiteit van de berm. Op locaties waar de bermen (en de weg) hoger liggen dan de aanliggende graslanden en/of waar berm en grasland worden gescheiden door een watergang, zijn deze effecten vermoedelijk beperkter.

EXOTEN

Zoals reeds beschreven vormen exoten een serieuze bedreiging voor de ecologische waarden, maar ook voor de (lokale) economie doordat deze bijvoorbeeld schade en/of gezondheidsrisico's veroorzaken. Hierbij valt te denken aan Japanse duizendknoop die dwars door het asfalt groeit, reuzenberenklauw (gezondheid) en springbalsemien (concurrentie met inheemse soorten).

3 BASISPRINCIPES VAN ECOLOGISCH BERMBEHEER

Bij ecologisch bermbeheer is het van groot belang dat de later in dit rapport voorgeschreven beheermethodiek jaarlijks consequent wordt uitgevoerd. Behalve de voorgeschreven beheermethodiek is het tevens belangrijk dat een aantal basisprincipes wordt gevolgd. Gebeurt dit niet of onvoldoende, dan is er een reëel risico dat de gewenste ecologische ontwikkelingen niet optreden of dat -door jarenlang gericht beheer- behaalde resultaten teniet worden gedaan. Onderstaand zijn de basisprincipes van het ecologisch bermbeheer uiteengezet.

ZORG VOOR CONTINUÏTEIT IN BEHEER

Het maaitijdstip is essentieel voor het uitvoeren van goed ecologisch bermbeheer. Belangrijk is dat de desbetreffende berm elk jaar in dezelfde periode (+/- 10 dagen) wordt gemaaid. Op plaatsen waar het beheer telkens op een ander tijdstip in het jaar wordt uitgevoerd kan zich moeilijk een stabiele kruidenrijke vegetatie ontwikkelen. De jaarlijkse cyclus van groei tot zaadzetting wordt dan telkens op een ander moment onderbroken, waardoor de vegetatie en soortsamenstelling geen kans hebben zich aan te passen aan een vast regime. Alleen soorten die variatie in maaidatum goed verdragen, handhaven zich dan. Dit zijn vooral grassen en andere algemene planten.

Gebrek aan continuïteit gaat ten koste van kenmerkende soorten van stabiele milieus. Door telkens op hetzelfde tijdstip hetzelfde (gunstige) beheer uit te voeren, kan zich in een berm een stabiele waardevolle vegetatie ontwikkelen, waarin veelal ruimte is voor meer zeldzame soorten. Ook zorgt continuïteit ervoor dat vlinders (rupsen en poppen die in bepaalde perioden in de vegetatie leven) en andere insecten in de bermen beter overleven.

MAAI OP DE JUISTE HOOGTE

Ook is het belangrijk de maaihoogte aan te passen op het maaitijdstip. De eerste maaironde (eind mei - juni) wordt de maaibalk hoger afgesteld (10 cm boven maaiveld). Dit om te zorgen dat rozetten van planten worden behouden. Bij de maaibeurt in september/oktober wordt de vegetatie kort afgemaaid. Dit stimuleert verdere verschraling, verlaagt de concurrentiekracht van grassoorten en zorgt voor meer licht op de bodem waardoor kruiden in het voorjaar de kans krijgen te kiemen.

VOORKOM BODEMVERDICHTING EN -BESCHADIGING

Wanneer tijdens maai- of andere werkzaamheden de bodem wordt verdicht of beschadigd, veranderen de bodemeigenschappen. Bodemverdichting treedt op wanneer te zwaar materieel wordt gebruikt of onder te natte omstandigheden wordt gewerkt. Verdichting leidt tot verandering van de vegetatie waarbij zogenaamde tredplanten toenemen en kenmerkende kruiden van stabiele bermen afnemen. Ook leidt verdichting in enkele gevallen tot stagnatie van regenwaterinfiltratie, wat ook gevolgen heeft voor de uitwijkmogelijkheid in bermen en de verkeersveiligheid in het algemeen. Waar nodig moeten daarom bodemdrukverlagende maatregelen worden getroffen, zoals gebruik van licht materieel en luchtbanden met lage spanning. Waar ook dit onvoldoende oplossing biedt, bijvoorbeeld tijdens een natte periode, dient het maaien te worden uitgesteld.

Bodembeschadiging kan tijdens het maaien onder andere optreden wanneer de maaihoogte te laag is afgesteld. Ook langs slootkanten wordt de bodem vaak beschadigd. Bij beschadiging worden bodem en vegetatie sterk verstoord. In het algemeen profiteren enkele ruigtesoorten hiervan, ten koste van de gewenste kruidenrijke vegetatie.

Bodemverdichting en -beschadiging hebben veelal een langdurig effect en zijn moeilijk ongedaan te maken. Een verdichte bodem wordt niet meer zomaar weer luchtig. Het openfrezen van de bodem betekent immers

bodembeschadiging en is dus geen adequate oplossing. Kortom, het is van groot belang dat bodemverdichting en beschadiging niet optreden, in het bijzonder in kwetsbare stabiele bermen.

GEBRUIK GEPAST MATERIEEL EN ZORG VOOR EEN JUISTE AFSTELLING

Bij het beheer is het belangrijk dat het juiste materieel wordt gebruikt en dat dit goed wordt onderhouden en afgesteld. Bij het maaien van de vegetatie dienen planten zo goed mogelijk afgesneden te worden. Een maaibalk/vingerbalk is daarvoor het meest geschikt. Ook een cyclomaaier of trommelmaaier is een geschikte machine. Een klepelmaaier slaat de vegetatie stuk en doodt vrijwel alle insecten in de berm. Wanneer de maairesten niet goed worden afgevoerd wordt de berm verrijkt en kan tevens de vegetatie onder het maaisel verstikken. Ook laat een klepelmaaier minder mooie 'wonden' achter wat nadelig is voor de kwaliteit van de aanwezige kruidachtige planten.

STREEF NAAR VARIATIE BINNEN EN TUSSEN BERMEN

Waar we enerzijds streven naar continuïteit van het beheer op dezelfde locatie, streven we ook naar variatie in de ruimte (afbeelding 2). Denk hierbij aan ruigere bermen of bermen met struiken. Hierdoor krijgen verschillende soorten en vegetaties de kans zich te ontwikkelen. Hiervan profiteren ook insecten. Veel insecten zijn afhankelijk van meerdere plantensoorten die in verschillende vegetaties voor kunnen komen. Zo kan de waardplant van een dagvlinder in schrale vegetaties staan terwijl nectar met name in ruigtes wordt gezocht. In dit beheerplan worden om deze reden verschillende beheertypen toegewezen aan bermen in elkaars nabijheid.



Afbeelding 2: voorbeelden van mogelijke variatie tussen bermen. Elke vorm van variatie heeft zijn eigen waarde en voor veel diersoorten zijn zowel struiken als kruidenrijke bermen van belang. Door de variatie tussen bermen is de totale waarde groter dan de som der delen.

STREEF NAAR VERSCHRALING

Op de Nederlandse zandgronden worden op schrale tot matig voedselrijke gronden de meeste soorten en de meest bedreigde vegetaties aangetroffen, inclusief de daarbij behorende diersoorten. Door het ontginnen van heide en het bemesten van voorheen schrale graslanden zijn deze soortenrijke habitats snel achteruitgegaan. In de natuurgebieden, enkele overhoekjes en wegbermen zijn nog relicten van deze soortenrijke systemen aanwezig. Hoewel deze relicten niet worden bemest, worden ze door stikstofdepositie en het inwaaien en inspoelen van meststoffen langzaam voedselrijker en neemt de soortenrijkdom hier af.

Om deze verrijking met meststoffen een halt toe te roepen is het belangrijk dat planten, die de voedingsstoffen hebben opgenomen, na het maaien worden afgevoerd. Om zoveel mogelijk voedingsstoffen af te voeren is het goed om veel te maaien. Derhalve wordt bij voedselrijke bermen vaak geadviseerd tweemaal per jaar te maaien. Bij schralere situaties volstaat het een maal per jaar te maaien en bij echt schrale bermen is maaien eens per twee tot drie jaar voldoende.

ZORG VOOR FASERING IN RUIMTE EN TIJD

Voor veel dier- en plantensoorten is het beter minder vaak te maaien. Hierdoor blijft leefgebied en voedsel aanwezig voor verschillende dieren en krijgen planten de kans om te bloeien en zaden te laten rijpen. Om enerzijds te verschralen en verruiging te voorkomen en anderzijds voldoende geschikt leefgebied te behouden en planten de kans te geven zaad te zetten wordt elk jaar een deel van de bermen niet gemaaid. De hoeveelheid verschilt per bermtype en het beoogde doeltype. Ook vragen specifieke plant- en diersoorten om specifiek beheer. In bijlage 2 wordt weergegeven hoe fasering werkt, waarbij jaarlijks 25% van de vegetatie blijft staan.

MAAI NIET RONDOM BOOMVOETEN EN OVERIGE OBJECTEN

Gedurende de veldinventarisatie bleek dat waar niet rondom de boomvoeten wordt gemaaid, bijzondere situaties ontstaan (afbeelding 3). Zo groeiden rondom de boomvoeten klimplanten als wilde kamperfoelie en hop of struiken als brem en grauwe wilg. Ook mierenhopen/mierennesten bevinden zich vaak bij snel opwarmende boomvoeten. Omdat het maaien rondom boomvoeten extra geld en energie kost en het ecologisch gezien nadelen heeft wordt maaien rondom boomvoeten niet meer uitgevoerd, tenzij bijvoorbeeld de verkeersveiligheid in het geding is.



Afbeelding 3: niet meer maaien rondom boomvoeten creëert ecologisch interessante omstandigheden.

VERWIJDER EXOTEN

(Invasieve) exoten (zoals Japanse duizendknoop en reuzenberenklauw) kunnen een bedreiging vormen voor inheemse vegetatie, planten en dieren. Deze soorten dienen te worden bestreden. Voor sommige soorten is dit wettelijk verplicht. Belangrijk is dat bestrijding van deze soorten op zorgvuldige wijze plaatsvindt. Van veel soorten zoals de Japanse duizendknoop kunnen kleine stengeldelen uitgroeien tot nieuwe populaties. Wanneer de planten gemaaid of geklepeld worden en maaisel niet zorgvuldig wordt verzameld of machines niet goed worden schoongemaakt, kunnen delen van deze planten eenvoudig worden verspreid naar andere groeiplaatsen. Dit leidt tot uitbreiding van de soort in plaats van bestrijding. Locaties met exoten vragen derhalve ook om een specifieke aanpak die mogelijk per locatie om een andere methode vraagt. Beheer van exoten vraagt per soort en locatie om maatwerk en is daarom niet opgenomen in dit beheerplan.

HOUD REKENING MET (BIJZONDERE) FLORA EN FAUNA

Op een aantal locaties komen bijzondere planten of dieren voor. Het beheer is er mede op gericht de populaties van deze soorten zich te laten ontwikkelen en te voorkomen dat deze planten of dieren worden benadeeld. Sommige planten, zoals blauwe knoop, vormen pas heel laat in het jaar rijp zaad. Deze planten moeten niet (allemaal) afgemaaid worden voordat deze rijp zaad hebben gezet. Voor wettelijk beschermde soorten geldt dit in het bijzonder, maar de aanwezigheid daarvan in de bermen in Berkelland is niet bekend. Wel zijn planten en vegetaties aanwezig die worden gebruikt door wettelijk beschermde diersoorten, in dat geval kunnen deze planten wel beschermd zijn (in tabel 1 zijn soorten met aangepast beheer weergegeven).

TABEL 1: KENMERKENDE SOORTEN IN BERMEN VAN GEMEENTE BERKELLAND DIE VRAGEN OM AANGEPAST BEHEER

SOORT	BEHEER
Gewone salomonszegel	Maaien na eind september
Gewone vogelmelk	Na eind juli maaien
Blauwe knoop	Eind september-begin oktober maaien
Gagel	Niet maaien
Koningsvaren	Niet maaien
Hengel	Na eind juli maaien
Solitaire struiken: wilgen, lijsterbes, sporkehout (vuilboom), brem of gaspeldoorn	Niet maaien/wegzagen

Tijdens de uitvoering van maaiwerkzaamheden moet zoveel mogelijk worden voorkomen dat dieren worden gedood of verwond. Dit is ook bepaald in het artikel over zorgplicht van de Wet natuurbescherming. Deze wet omvat daarnaast ook striktere bepalingen ten aanzien van wettelijk beschermde diersoorten. Ter voorkoming dat dieren worden gedood of verwond, dient onder meer rekening gehouden te worden met het maaitijdstip en de werkwijze. Zo is het van belang dat in één richting wordt gewerkt, waarbij dieren de mogelijkheid hebben te ontsnappen. Het best kan gewerkt worden conform een goedgekeurde gedragscode. Specifieke plekken die tijdens werkzaamheden moeten worden ontzien, zijn bijvoorbeeld mierenhopen, zandige plekken die van belang zijn voor wilde bijen en braamstruwelen op locaties waar boomkikkers voorkomen.



Afbeelding 4: Blauwe knoop (links) bloeit laat in het jaar en dient derhalve pas vanaf eind september-begin oktober te worden gemaaid. Braamstruwelen (rechts) op locaties met boomkikkers worden niet gemaaid op zonnige of half bewolkte dagen in de periode april-oktober.

PRAKTISCHE UITVOERBAARHEID

Het is van groot belang dat het bermbeheerplan praktisch goed uitvoerbaar is. Meerdere factoren spelen daarbij een rol. Ten eerste is het van belang dat het beheer met de beschikbare middelen (materieel en mankracht) in de aangegeven periode uitgevoerd kan worden. Daarnaast moet het beheer ook uitvoerbaar zijn voor de uitvoerder/machinist, zonder dat het 'postzegelwerk' wordt. Er is derhalve een beperkt aantal beheertypen opgenomen en de aaneengesloten te maaien delen hebben een werkbare lengte, waarbinnen fasering essentieel is.

4 TYPE-INDELING BERMEN BERKELLAND

Om de bermen eenvoudig te kunnen indelen en hieraan een beheer te koppelen zijn verschillende bermtypen bedacht. Bewust is gekozen om niet te veel typen te onderscheiden. Voor de type-indeling hebben wij bewust gekozen voor één zelfde indeling van bermen die zowel de huidige situatie het 'bermtype' als de toekomstige situatie het 'doeltype' kunnen omschrijven. In tabel 2 zijn de bermtypen weergegeven die in dit beheerplan worden behandeld. Daarbij is per type aangegeven of deze tijdens de inventarisatie is aangetroffen en of deze als een wenselijk bermtype (doeltype) wordt beschouwd.

TABEL 2: DE AANGETROFFEN BERMTYPEN EN GEWENSTE BERMTYPEN (DOELTYPEN)

BERMTYPE	AANGETROFFEN	ONDERSCHEIDEN ALS DOELTYPE
Agrarische berm en gazonberm	ja	nee
Grasberm	ja	nee
Kruidenrijke berm	ja	ja
Schrale berm	ja	ja
Heideberm	ja	ja
Ruigteberm	ja	ja
Voedselrijke zoomberm	ja	ja
Voedselarme zoomberm	ja	ja
Struweelberm	ja	ja
Houtsingelberm	ja	ja
Bosberm	ja	ja

In onderstaande paragrafen worden de bermtypen toegelicht. Per type wordt een algemene beschrijving gegeven, wordt ingegaan op de ecologische waarde ervan en worden ontwikkelkansen benoemd.

4.1 AGRARISCHE BERM EN GAZONBERM

BESCHRIJVING

Agrarische bermen (afbeelding 5) zijn bermen die door boeren bij agrarische percelen zijn aangetrokken en als boerenland worden beheerd. De vegetatie bestaat (vrijwel) alleen uit (ingezaaide) algemene grassen van voedselrijke bodem. Er zijn ook agrarische bermen die als akker in gebruik zijn, bijvoorbeeld met maïs. Gazonbermen zijn bermen die door aanwonenden kort worden gemaaid en als gazon worden onderhouden (afbeelding 5). De soortensamenstelling varieert van vrijwel alleen grassen tot een soortenrijkere variant met redelijk veel rozetplanten (veelal composieten) en klavers.



Afbeelding 5: agrarische berm (links) en gazonberm (rechts).

ECOLOGISCHE WAARDE

De bermtypen agrarische berm en gazonberm hebben een zeer lage ecologische waarde. In vrijwel alle gevallen is de soortenrijkdom zeer laag en bestaat deze (vrijwel) alleen uit (cultuur)grassen. Er is geen sprake van een vegetatiestructuur. Waar in gazonbermen al andere soorten aanwezig zijn komen die planten door het kort houden van de vegetatie niet of nauwelijks tot bloei en in nog mindere mate tot zaadzetting.

ONTWIKKELINGSKANSEN

Deze bermen kunnen middels een extensiever maaibeheer en verschraling (maaien en afvoeren) weer worden omgevormd naar kruidenrijke bermen. Mogelijk is een langere verschralingsperiode noodzakelijk, afhankelijk van de eventuele bemesting die heeft plaatsgevonden. In gazon en agrarische bermen waar het maaisel afgevoerd wordt zonder extra te bemesten, is de berm mogelijk al schraal. In deze bermen worden sneller ecologische resultaten verwacht. Ook kunnen deze bermen eventueel worden omgevormd naar struweel-, ruigte- of houtsingelbermen.

4.2 GRASBERM

Het bermtype grasberm betreft alle bermen waar grassen sterk dominant zijn. Naast grassen komen in enige mate andere algemene plantensoorten (kruiden) voor als grote brandnetel, ridderzuring en akkerdistel. Er is onderscheid gemaakt in de voedselrijke grasberm en de voedselarme grasberm.

4.2.1 VOEDSELRIJKE GRASBERM

BESCHRIJVING

Voedselrijke grasbermen bestaan voor het merendeel uit grassen (zie afbeelding 6). Dit zijn bermen met glanshaver, witbol, kropaar en grote vossenstaart. Ook bermen met een dominantie van roodzwenkgras, rietgras, riet en andere algemene grassen zijn tot de voedselrijke grasbermen gerekend.

ECOLOGISCHE WAARDE

De ecologische waarde en de soortenrijkdom is laag en bestaat uit zeer algemene soorten. De vegetatiestructuur is veelal matig ontwikkeld.

ONTWIKKELINGSKANSEN

Voedselrijke grasbermen op zonnige locaties kunnen zich met het juiste beheer ontwikkelen tot kruidenrijke bermen. Op schaduwrijke locaties langs bosranden of onder bomen kunnen voedselrijke en soms voedselarme zomen ontwikkeld worden. Ook kunnen deze bermen eventueel worden omgevormd naar struweel-, ruigte- of houtsingelbermen.



Afbeelding 6: Voedselrijke grasbermen bestaan grotendeels uit grassen zoals glanshaver (links), witbol (rechts). Vaak zijn in de bermen tevens ruigtesoorten als brandnetel en akkerdistel aanwezig.

4.2.2 VOEDSELARME GRASBERM

BESCHRIJVING

Voedselarme grasbermen (afbeelding 7) zijn schrale bermen waarin grassen en/of zeggen domineren en weinig andere soorten voorkomen. Kenmerkende dominerende grassen voor de voedselarme grasbermen zijn vooral gewoon struisgras en in mindere mate schapengras. Plaatselijk komt op vochthoudende bodem ook pijpenstrootje voor.

ECOLOGISCHE WAARDE

De ecologische waarde van deze bermen is in het algemeen laag door de dominantie van grassen en het lage aantal plantensoorten. De ecologische waarde van bermen die wat opener zijn kan beduidend hoger zijn. Veelal zijn dit bermen met pollen schapengras met haarmossen en terrestrische korstmossen als Cladonia's. Deze bermen kunnen van waarde zijn als nestelplaats voor insecten als graafwespen en graafbijen.

ONTWIKKELINGSKANSEN

Voedselarme grasbermen kunnen zich op termijn ontwikkelen tot een kruidenrijkere schrale berm of heideberm. Langs bosranden kunnen zich voedselarme zoomvegetaties ontwikkelen met soorten als havikskruiden. In bermen met een zeer dichte graszode (struisgrassen) valt te overwegen waar dat mogelijk is andere maatrelen te nemen als plaggen, met eventueel het inbrengen van zaden (bijvoorbeeld van heideterreinen uit de omgeving).



Afbeelding 7: Voedselarme grasbermen worden gekenmerkt door grassoorten van schrale zandgronden, soms in combinatie met open zand, enkele havikskruiden en korstmosvegetaties.

4.3 KRUIDENRIJKE BERM

BESCHRIJVING

Kruidenrijke bermen worden gekenmerkt door een relatief hoog aandeel van kruidachtige planten. De kruidenrijke bermen in optima forma zijn vergelijkbaar met de oude hooilanden en kennen een enorme diversiteit (afbeelding 8). Er is een aanzienlijke variatie in types afhankelijk van onder andere voedselrijkdom en vochtleverend vermogen van de bodem. Kruidenrijke bermen vallen ten opzichte van de meeste andere typen op door hun grote hoeveelheid bloemen.

ECOLOGISCHE WAARDE

De ecologische waarde van de kruidenrijke berm is vrij hoog tot hoog. Er komen veel plantensoorten in voor en de bermen hebben een aanzienlijke waarde voor met name insecten, waaronder vlinders en bijen. Tussen de kruidenrijke bermen zit relatief veel variatie die wordt bepaald door lokale omstandigheden. Het is niet persé zo dat in de kruidenrijke bermen zeldzame soorten voorkomen. In relatief schralere en/of natte varianten zijn in het algemeen vaker zeldzamere soorten aanwezig.

KENSOORTEN/DOELSOORTEN

Voor de kruidenrijke berm zijn doelsoorten gekozen. Deze soorten geven aan dat de berm goed is ontwikkeld, in het beheer wordt dan ook aangeraden deze soorten de kans te geven zich te verspreiden door (tenminste een deel van) de planten te laten overgaan zaadzetting en voortplantingslocaties van dieren te sparen. Dit wordt bereikt door het niet maaien van de desbetreffende delen.

KENSOORTEN EN DOELSOORTEN VAN KRUIDENRIJKE BERMEN			
Gewone margriet	Rode klaver	Pinksterbloem	Rietorchis
Knoopkruid	Gewoon biggenkruid	Veldzuring	Scherpe boterbloem
Peen	Gewone rolklaver	Moerasrolklaver	Vogelwikke
Vertakte leeuwentand	Smalle weegbree	Kleine vuurvlinder	Groot dikkopje
Zwartsprietdikkopje	Icarusblauwtje	Bruin blauwtje	Koevinkje
Hooibeestje	Koninginnepage	Diverse veldsprinkhanen	Diverse wilde bijen

ONTWIKKELINGSKANSEN

Kruidenrijke bermen zijn van zichzelf al erg waardevol. Bij het verder verschralen van de berm kan zich in veel gevallen een nog waardevollere kruidenrijke berm ontwikkelen, waarin zich nieuwe (zeldzame) soorten vestigen. Door jarenlang ecologisch beheer worden enkele kruidenrijke bermen zo schraal dat zich hier een schrale berm of heideberm zal ontwikkelen.



Afbeelding 8: Voorbeelden van kruidenrijke bermen met margriet en veldzuring. Deze bermen kunnen door een doorverschraling ontwikkelen tot nog soortenrijkere bermen met wellicht minder algemene soorten.

4.4 SCHRALE BERM

BESCHRIJVING

De schrale berm (zie afbeelding 9), is de schralere en zeldzamere variant van het bermtype kruidenrijke berm. De biomassa-aanwas is beduidend lager en de berm is opener van structuur. Schrale bermen komen voor op locaties met een schrale bodem. In deze bermen groeien minder concurrentiekrachtige kleinere soorten die in rijkere bermen geen kans hebben. Voorbeelden hiervan zijn schapengras, muizenoor, klein vogelpootje en grasklokje. In de schraalste varianten komt ook plaatselijk struikhei voor.

Op meerdere locaties in de gemeente Berkelland komen we op kleine schaal vegetaties tegen die kenmerken hebben van een schrale berm en van voedselarme zomen.

ECOLOGISCHE WAARDE

De soortenrijkdom van vaatplanten is veelal niet heel hoog, maar de soorten zijn doorgaans zeldzamer dan in de kruidenrijke bermen. Sommige soorten, zoals zandblauwtje en grasklokje, zijn van groot belang voor wilde bijen. Doordat de vegetatie vaak vrij open is en sprake is van een open zandbodem, is deze berm ook erg waardevol voor sprinkhanen en als nestelplaats voor wilde bijen. Daar waar schrale vegetaties overgaan in voedselarme zomen of heide ontstaan interessante gradiënten.

KENSOORTEN/DOELSOORTEN

Voor de schrale zijn doelsoorten gekozen. Deze soorten geven aan dat de berm goed is ontwikkeld, in het beheer wordt dan ook aangeraden deze soorten de kans te geven zich te verspreiden door (tenminste een deel van) de planten te laten overgaan zaadzetting en voortplantingslocaties van dieren te sparen. Dit wordt bereikt door het niet maaien van de desbetreffende delen.

KENSOORTEN EN DOELSOORTEN VAN SCHRALE BERMEN			
Schapenzuring	Muizenoor	Grasklokje	Zandblauwtje
Kleine leeuwentand	Blauwe knoop	Kleine vuurvlinder	Bruine vuurvlinder
Hooibeestje	Levendbarende hagedis	Diverse veldsprinkhanen	Diverse wilde bijen

ONTWIKKELINGSKANSEN

Schrale bermen zijn in de meeste gevallen het hoogst haalbare stadium in de ecologische ontwikkeling. In enkele gevallen is het mogelijk deze bermen nog verder te verschralen en kunnen schrale bermen op termijn soortenrijker (lees: completer) worden, zeker als deze zich in de directe omgeving van andere schrale vegetaties (bijvoorbeeld natuurgebieden) bevinden waar nog populaties van ontbrekende soorten voorkomen.



Afbeelding 9: Schrale bloemrijke vegetaties met zandblauwtje (referentie foto niet uit Berkelland), biggenkruid en grasklokje.

4.5 HEIDEBERM

BESCHRIJVING

Onder het type heidebermen vallen bermen waarin heideplanten domineren (zie afbeelding 10). In de meeste gevallen (op droge bodem) betreft dit struikhei. Op relatief vochtige plaatsen kan ook gewone dophei groeien. Heidebermen komen voor op locaties met een zeer schrale bodem. Naast heide zijn soorten als pilzegge en stekelbrem kenmerkend. Als grassoorten treden soorten als bochtige smele en in vochtigere omstandigheden pijpestrootje op. Indien deze grassen gaan domineren neemt de ecologische waarde af. Onder iets minder arme omstandigheden en met bufferende eigenschappen van de bodem kunnen zeer bijzondere heischrale graslanden ontstaan. Deze zijn momenteel echter (vrijwel) geheel tot natuurgebieden beperkt.

ECOLOGISCHE WAARDE

Het aantal soorten vaatplanten is in heidebermen vrij klein. De soorten die voorkomen zijn echter zeer bijzonder en daarmee is de ecologische waarde doorgaans hoog. Zeker als er variatie in structuur en openheid van de vegetatie zit. Op open plekken met meer structuurrijke situaties met (korst)mossen en andere planten kan de ecologische waarde zeer hoog zijn. Door de aanwezigheid van open zand op zonnige locaties is er ruimte voor belangrijke nestplekken voor grondnestelende wilde bijen

KENSOORTEN/DOELSOORTEN

Voor de heideberm zijn doelsoorten gekozen. Deze soorten geven aan dat de berm goed is ontwikkeld, in het beheer wordt dan ook aangeraden deze soorten de kans te geven zich te verspreiden door (tenminste een deel van) de planten te laten overgaan zaadzetting en voortplantingslocaties van dieren te sparen. Dit wordt bereikt door het niet maaien van de desbetreffende delen.

KENSOORTEN EN DOELSOORTEN VAN HEIDEBERMEN			
Struikhei	Gewone dophei	Gagel	Klokjesgentiaan
Gaspeldoorn	Pilzegge	Heideblauwtje	Gentiaanblauwtje
Stekelbrem	Kruipbrem	Levendbarende hagedis	Hazelworm
Diverse veldsprinkhanen	Diverse wilde bijen		

ONTWIKKELINGSKANSEN

Volledig ontwikkelde heidebermen zijn in Berkelland niet aangetroffen, wel zijn bermen met heiderelicten gevonden. Deze kunnen doorontwikkeld worden tot heidebermen. Overwogen kan worden om in open delen ook heidezaad in te brengen. Extra bijzonder zijn locaties die kenmerken vertonen van heischrale vegetaties of in deze richting kunnen worden ontwikkeld.



Afbeelding 10: Heidebermen zijn de schraalste bermtypen en bestaan voor een groot deel uit struikheide, gewone dophei en andere plantensoorten uit het heidelandschap. De referentiefoto (links) is niet in Berkelland genomen.

4.6 RUIGTEBERM

BESCHRIJVING

Ruigtebermen zijn bermen waar ruigten domineren (afbeelding 11). Dit zijn vegetaties met hoog opschietende, overblijvende, concurrentiekrachtige, kruidachtige plantensoorten met een hoge biomassaproductie. Ruigten komen derhalve voor op voedselrijke gronden. Ruigtebermen komen voor op locaties met voedselrijke droge of vochtige gronden, vaak met veel organische stof in de bodem. Tussen ruigtebermen zit relatief veel variatie die wordt bepaald door de groeiplaatsomstandigheden. Zo kunnen op stikstofrijke plaatsen soms uitgebreide monotone grote brandnetelvegetaties voorkomen. Op vochtige tot natte plaatsen, onder andere langs slootkanten, kan natte strooiselruigte tot ontwikkeling komen, die vaak zeer bloemrijk is. Ook komen ruigten voor op bermen die in het verleden zijn verstoord door ophoping van maaisel, bagger of graafwerkzaamheden.

ECOLOGISCHE WAARDE

In de gemeente Berkelland zijn de meeste ruigten van lage ecologische waarde en zijn het gevolg van verstoring. Als na werkzaamheden maaisel of slootschoonsel blijft liggen, wordt de strooisellaag dikker en hopen voedingsstoffen zich op. Hierdoor ontstaan ruigten met soorten als grote brandnetel, gewone berenklauw en kropaar. De soortenrijkdom is over het laag en de plantensoorten zelf zeer algemeen.

Goed ontwikkelde natte strooiselruigten kunnen daarentegen betrekkelijk soortenrijk aan vaatplanten zijn. Droge ruigten met bijvoorbeeld veel boerenwormkruid bieden veel nectar en zijn mede hierdoor van groot belang voor vele insectensoorten (zie afbeelding 12). Grote brandnetellocaties zijn van belang voor verschillende algemene dagvlindersoorten. Daarmee zijn deze bermen ecologisch waardevol, zeker in combinatie met andere vegetatietypen zoals vochtige bossen, kruidenrijk grasland en schraalgrasland. In schrale bermtypen (zowel heidebermen of schrale bermen) worden soms tientallen vlinders en andere insecten aangetroffen op kleine plekjes natte strooiselruigte.

KENSOORTEN/DOELSOORTEN

Voor de ruigteberm zijn doelsoorten gekozen. Deze soorten geven aan dat de berm goed is ontwikkeld, in het beheer wordt dan ook aangeraden deze soorten de kans te geven zich te verspreiden door (tenminste een deel van) de planten te laten overgaan zaadzetting en voortplantingslocaties van dieren te sparen. Dit wordt bereikt door het niet maaien van de desbetreffende delen.

KENSOORTEN EN DOELSOORTEN VAN RUIGTEBERMEN			
Boerenwormkruid	Echte valeriaan	Grote kattenstaart	Grote wederik
Koninginnenkruid	Moerasspirea	Harig wilgenroosje	Kattenstaartdikpoot
Gewone slobkousbij			

ONTWIKKELINGSKANSEN

Voedselrijke ruigten zijn lastig om te vormen naar kruidenrijke graslanden of soortenrijkere ruigten door de aanwezigheid van de veel voedingsstoffen in de bodem. Op zonnige locaties is die mogelijkheid het grootst. Door twee keer per jaar te maaien en afvoeren is dit op den duur wellicht mogelijk. Waardevolle bloemrijke ruigtebermen kunnen worden behouden worden door een extensief maaibeheer.



Afbeelding 11: Ruigtebermen kunnen ontstaat op locaties met verstoorde en/of voedselrijke bodems.



Afbeelding 12: Met name bloemrijke ruigtes kunnen een grote waarde vertegenwoordigen voor onder andere vlinders.

4.7 VOEDSELRIJKE ZOOMBERM

BESCHRIJVING

Voedselrijke zoombermen bestaan uit vegetaties met plantensoorten die van nature langs bosranden of onder bomen groeien (afbeelding 13). Er zijn vele verschillende vormen van voedselrijke zomen. In voedselrijke zoombermen komen soorten voor zoals fluitenkruid, gewone berenklauw en grassen als kropaar. Onder minder rijke en ruige omstandigheden komen zomen voor met plantensoorten als look-zonder-look, geel nagelkruid, robertskruid, dagkoekoeksbloem, akkerkool, fluitenkruid en dolle kervel.

Zoombermen zijn maaibaar (bestaan uit kruiden- en grassen) indien, buiten de eerste meter die veiligheidshalve wordt gemaaid, geen maaibare vegetatie is maar een houtige vegetatie wordt deze als houtsingelberm of bosberm beoordeeld.

ECOLOGISCHE WAARDE

De ecologische waarde van voedselrijke zomen verschilt en kan variëren van vrij laag tot hoog. Bermen van dit type maken deel uit van de natuurlijke overgang van houtige vegetaties naar grasland en zijn van belang voor veel insecten en zoogdieren. Schermbloemigen worden gebruikt door veel insectensoorten. De kruisbloemige look-zonder-look (afbeelding 15) is de waardplant van het oranjetipje en groeit vaak in voedselrijke zomen.

KENSOORTEN/DOELSOORTEN

Voor de voedselrijke zoomberm zijn doelsoorten gekozen. Deze soorten geven aan dat de berm goed is ontwikkeld, in het beheer wordt dan ook aangeraden deze soorten de kans te geven zich te verspreiden door (tenminste een deel van) de planten te laten overgaan zaadzetting en voortplantingslocaties van dieren te sparen. Dit wordt bereikt door het niet maaien van de desbetreffende delen.

KENSOORTEN EN DOELSOORTEN VAN VOEDSELRIJKE ZOOMBERMEN			
Fluitenkruid	Dolle kervel	Look-zonder-look	Gewone berenklauw
Patrijs	Grasmus	Bont dikkopje	Oranjetipje
Fluitenkruidbij	Goudpootzandbij	Fluitenkruidbij	Diverse zweefvliegen



Afbeelding 13: Vrij voedselrijke zomen met o.a. dagkoekoeksbloem (links) en look-zonder-look (rechts) worden in Berkelland met enige regelmaat aangetroffen.

ONTWIKKELINGSKANSEN

De ontwikkelingskansen variëren sterk per berm. Waardevolle rijke zomen dienen te worden behouden. In gevallen is echter sprake is van een onnatuurlijke voedselrijke zoom, hier liggen mogelijkheden voor omvorming naar minder homogene rijke zomen of voedselarme zomen. De kansen zijn het hoogst op locaties die voldoende door de zon beschenen worden. Op schaduwrijke humeuze vochthoudende bodem zijn de mogelijkheden voor ontwikkeling van bijzondere zoomvegetaties nauwelijks of niet aanwezig.

4.8 VOEDSELARME ZOOM

BESCHRIJVING

Voedselarme zomen zijn kruidachtige vegetaties op arme zandgronden langs bosranden, singels of onder bomen. Deze zomen worden echter ook aangetroffen op locaties waar geen houtige begroeiing (meer) aanwezig is. Het betreft in het algemeen zonnige plekken. Kenmerkend zijn verschillende soorten havikskruiden en hengel (afbeelding 14). De laatste soort is een halfparasiet die met name groeit op wortels van zomereik, maar ook wel op berk of bosbes. Kenmerkende grassen zijn gladde witbol en bochtige smele. Op veel locaties zijn vegetaties aangetroffen die het midden houden tussen een voedselarme zoom en een schraalgrasland, kruidenrijk grasland en soms heide. Voedselarme zomen en genoemde overgangsvegetaties komen opvallend veel in een goed ontwikkeld stadium voor in Berkelland.

Zoombermen zijn maaibaar (bestaan uit kruiden- en grassen) indien, buiten de eerste meter die veiligheidshalve wordt gemaaid, geen maaibare vegetatie is maar een houtige vegetatie wordt deze als houtsingelberm of bosberm beoordeeld.

ECOLOGISCHE WAARDE

De ecologische waarde van voedselarme zomen -en in het bijzonder vegetaties met kenmerken van voedselarme zomen en schraalgraslanden/kruidenrijke graslanden- is hoog. Ze zijn in Berkelland vaak goed ontwikkeld. Ook zijn deze vegetaties van grote waarde voor allerlei soorten insecten. De overgangsvarianten zijn onder andere waardevol voor reptielen en bijen. Kamperfoelie is de waardplant van de landelijk zeldzame en beschermde kleine ijsvogelvlinder, deze vlinder komt in Berkelland voor.

KENSOORTEN/DOELSOORTEN

Voor de voedselarme zoomberm zijn doelsoorten gekozen. Deze soorten geven aan dat de berm goed is ontwikkeld, in het beheer wordt dan ook aangeraden deze soorten de kans te geven zich te verspreiden door (tenminste een deel) van de planten te laten overgaan zaadzetting en voortplantingslocaties van dieren te sparen. Dit wordt bereikt door het niet maaien van de desbetreffende delen.

KENSOORTEN EN DOELSOORTEN VAN VOEDSELARME ZOOMBERMEN			
Muizenoor	Koningsvaren	Hengel	Bosviooltjes
Wilde kamperfoelie	Diverse havikskruiden	Hazelworm	Levendbarende hagedis
Bosmieren	Diverse wilde bijen		

Naast deze doelsoorten bieden voedselarme zomen belangrijke nestplekken voor grondnestelende wilde bijen vanwege de aanwezigheid van open zand op zonnige locaties.

ONTWIKKELINGSMOGELIJKHEDEN

De goed ontwikkelde voedselarme zoom is een gewenst eindstadium voor bermbeheer. Vegetaties met kenmerken van voedselarme zomen en schraalgraslanden/kruidenrijke graslanden dienen als zodanig behouden te worden. Dit houdt in dat het beheer zowel moet zorgen dat het schraal genoeg blijft, maar dat ook de vaak hogere zoomplanten niet te veel door het maaien benadeeld worden en pas gemaaid worden nadat deze hebben kunnen bloeien en zaad hebben gezet.




Afbeelding 14: Voedselarme zomen met havikskruiden en hengel

4.9 STRUWEELBERM

BESCHRIJVING

De struweelberm (zie afbeelding 16) is een bermtype waarin zowel houtige struiken als kruidachtige vegetaties voorkomen. Ook bermen waarin hoge bramen voorkomen en die geen bosrand vormen, worden tot de struweelbermen gerekend. Een aanzienlijk deel van deze bermen lijkt te zijn ontstaan door extensief beheer waarbij struiken zijn gespaard. In Berkelland bestaan struweelbermen onder andere uit braam (voedselrijke en verstoorde bermen), brem, gaspeldoorn, sporkehout en wilde lijsterbes (voedselarme zandbermen). Op wat voedselrijkere locaties kunnen ook sleedoorn, eenstijlige meidoorn en diverse soorten rozen worden aangetroffen. In vochtige bermen kunnen struwelen van wilgen (geoorde wilg, kruipwilg, boswilg en/of grauwe wilg) voorkomen. Incidenteel komt gagel voor.

ECOLOGISCHE WAARDE

De ecologische waarde van dit bermtype is met name voor de diersoorten erg hoog (afbeelding 17). De bermen zijn vaak structuurrijk door de combinatie van struiken en kruidachtige vegetaties. Veel zangvogelsoorten, kleine zoogdieren en bijvoorbeeld boomkikker kunnen deze bermen gebruiken als broedplaats, leefgebied en/of verbindingszone. Struikvormige wilgen zijn daarnaast van grote waarde voor wilde bijen en als waardplant voor de grote weerschijnvlinder.

KENSOORTEN/DOELSOORTEN

Voor de struweelberm zijn doelsoorten gekozen. Deze soorten geven aan dat de berm goed is ontwikkeld, in het beheer wordt dan ook aangeraden deze soorten de kans te geven zich te verspreiden door (tenminste een deel van) de planten te laten overgaan zaadzetting en voortplantingslocaties van dieren te sparen. Dit wordt bereikt door het niet maaien van de desbetreffende delen.

KENSOORTEN EN DOELSOORTEN VAN STRUWEELBERMEN			
Zeldzame rozen	Zeldzame bramen	Tweestijlige meidoorn	Grasmus
Grauwe klauwier	Roodborsttapuit	Patrijs	Wezel
Bunzing	Hermelijn	Boomkikker	Levendbarende hagedis
Hazelworm	Grote weerschijnvlinder	Bont dikkopje	Diverse wilde bijen

ONTWIKKELINGSMOGELIJKHEDEN

De ecologische waarde van veel van deze bermen is hoog. Het is van belang dat de afwisseling van kruidenrijk grasland of schraalgrasland met struiken en struweel zoveel mogelijk wordt versterkt door het variëren van beheerinspanning binnen de berm.



Afbeelding 16: voorbeelden van struweelbermen met braam, brem en jonge bomen (boven) en solitaire wilgen (onder).



Afbeelding 17: struweelbermen met breedbladige wilgen worden door de zeldzame grote weerschijnvlinder als voortplantingsplaats gebruikt en vormen deze bermen tevens geschikt leefgebied voor de hazelworm.

4.10 HOUTSINGELBERM

BESCHRIJVING

De houtsingelberm is een berm waarin meer dan 60% van de lengte is begroeid met bomen en struiken (zie afbeelding 18) en deze begroeiing enkel in de berm staat. De andere zijde is open bijvoorbeeld een grasland, akker of heideveld. Dit zodat in tegenstelling tot een bosrand het licht van beide zijden tot op de bodem kan doordringen.

Alle lijnvormige beplantingen met bomen en struiken worden in dit beheerplan tot de houtsingelbermen gerekend. Zowel aangeplante singels als bermen die door opslag meer dan 60% zijn dichtgegroeid met bomen en struiken vallen hieronder. Op schrale locaties zullen met name zomereik, sporkehout, ruwe berk, grauwe wilg en wilde lijsterbes groeien. Op voedselrijkere locaties kunnen ook sleedoorn, een- en tweestijlige meidoorn en diverse soorten rozen voorkomen. In vochtige bermen kunnen struwelen van wilgen (geoorde wilg, kruipwilg, boswilg en/of grauwe wilg) voorkomen. De planten en struiken in houtsingelbermen zijn, uitzonderingen daargelaten, niet zeldzaam. Wel komen bijzondere diersoorten voor in de houtsingelbermen.

ECOLOGISCHE WAARDE

De ecologische waarde van deze bermen zit hem in het algemeen vooral in de waarde voor fauna. De singels zijn van waarde als leefgebied en verbindingszone voor onder andere (zang)vogels, kleine zoogdieren, reptielen, amfibieën en specifieke insecten (zie afbeelding 19). Daarnaast dragen houtsingels bij aan het kleinschalige landschap in de gemeente Berkelland.

KENSOORTEN/DOELSOORTEN

Voor de houtsingelberm zijn doelsoorten gekozen. Deze soorten geven aan dat de berm goed is ontwikkeld, in het beheer wordt dan ook aangeraden deze soorten de kans te geven zich te verspreiden door (tenminste een deel van) de planten te laten overgaan zaadzetting en voortplantingslocaties van dieren te sparen. Dit wordt bereikt door het niet maaien van de desbetreffende delen.

KENSOORTEN EN DOELSOORTEN VAN HOUTSINGELBERMEN			
Zeldzame rozen	Zeldzame bramen	Tweestijlige meidoorn	Grasmus
Grauwe klauwier	Roodborsttapuit	Wezel	Bunzing
Hermelijn	Diverse vleermuizen	Boomkikker	Hazelworm
Levendbarende hagedis	Kleine ijsvogelvlinder	Grote weerschijnvlinder	Eikenpage
Bosmieren			

ONTWIKKELINGSMOGELIJKHEDEN

Wanneer in een houtsingelberm gaten aanwezig zijn, kan overwogen worden deze door spontane opslag van struiken en bomen dicht te laten groeien of dicht te planten. Dit is echter zeker niet altijd gewenst. Een afwisseling met kruidachtige vegetaties heeft specifieke ecologische waarden, zie ook de struweelberm. Voor grondgebonden soorten die zich niet makkelijk ver buiten de beschermingszone van struiken en bomen begeven is een zekere aaneengeslotenheid juist wel van belang. In soortenarme singels kan overwogen worden andere gebiedseigen boom- en struikensoorten toe te voegen om de diversiteit en ecologische waarde te vergroten.



Afbeelding 18: voorbeelden van houtsingelbermen.



Afbeelding 19: houtsingels vormen voor veel diersoorten belangrijk leefgebied zoals de zeldzame kleine ijsvogelvlinder en boomkikker die in Berkelland nog relatief veel voorkomen.

4.11 BOSBERM

BESCHRIJVING

De bosberm (zie afbeelding 20) is een berm die grenst aan bos en waar geen of nauwelijks een grazige vegetatie aanwezig is of zich kan ontwikkelen door schaduwdruk en bladval. Soms is de vegetatie (hierdoor) vrijwel geheel afwezig. De vegetaties die aanwezig zijn bestaan in het algemeen uit schaduwtolerante bos en bosrandsoorten. Op enkele locaties zijn waardevolle bosvegetaties met dalkruid, gewone salomonszegel en/of hengel aanwezig. Ook zijn er bermen langs de randen van bossen met waardevolle bosranden met onder andere sprokehout, wilde lijsterbes of havikskruiden.

ECOLOGISCHE WAARDE

Bosbermen hebben doorgaans een lage ecologische waarde door het vrijwel ontbreken van (bijzondere) kruiden. Op locaties met bijzondere flora of bepaalde diersoorten kunnen bosbermen van grote waarde zijn.

KENSOORTEN EN DOELSOORTEN VAN BOSBERMEN			
Dalkruid	Gewone salomonszegel	Lelietje-van-dalen	Hengel
Bleeksporig bosviooltje	Donkersporig bosviooltje	Tweestijlige meidoorn	Wilde kamperfoelie
Diverse vleermuizen	Hazelworm	Kleine ijsvogelvlinder	Grote weerschijnvlinder
Eikenpage	Bosmieren		

ONTWIKKELINGSMOGELIJKHEDEN

Omvorming is in het algemeen ecologisch ongewenst en niet aan de orde. Het ontwikkelen van interessante vegetaties en ecologische situaties kan worden gestuurd door beheer in de bosranden. De ontwikkeling van grillige bosranden en het ontwikkelen bosranden met een structuurrijke mantel is daarbij één van de belangrijke aspecten.



Afbeelding 20: voorbeelden van bosbermen waar maaibeheer niet noodzakelijk wordt geacht.

5 FAUNA IN BERMEN

Voor verschillende diersoorten bieden bermen in potentie verschillende functies. Een groot deel van de diersoorten maakt helemaal geen gebruik van de berm. Voor andere soorten kan een berm leefgebied vormen waarin aan alle eisen wordt voldaan en populaties zich langdurig in stand kunnen houden -bijvoorbeeld diverse soorten insecten- terwijl dezelfde berm voor andere soorten slechts één functie vervult -bijvoorbeeld voor zoogdieren of vogels. Hieronder worden per soortgroep enkele diersoorten benoemd en nader toegelicht. Dit betreft aansprekende, bedreigde en/of zeldzame soorten die voor (kunnen) komen in de bermen van Berkelland en waarvan één of meer van de bovenbeschreven bermtypen een belangrijke functie kan vervullen binnen hun leefgebied.

Bij functies kan men denken aan het bieden van voedsel, dekking, voortplantingslocaties en/of een verbinding tussen leefgebieden.

Kortom, de functie(s) die een berm vervult, verschilt per diersoort, maar ook per berm (vegetatie, breedte, verstoring door o.a. verkeer, aanwezigheid van sloot of bomen etc.). In dit hoofdstuk worden de functies van de bermen per soortgroep aangegeven. Tevens wordt ingegaan op aansprekende, bedreigde en/of zeldzame diersoorten die voorkomen in de Berkellandse wegbermen.

VOGELS

Voor veel vogelsoorten vormen de bermen in Berkelland slechts een beperkt onderdeel van het leefgebied en worden met name gebruikt als foerageergebied. Zij vinden hier bijvoorbeeld plantenzaden en insecten. Voor enkele vogels geldt dat de bermen ook een geschikt gebied vormen om te broeden. Zij broeden met name in de bomen, struiken en de kruidige vegetaties van bermen van rustige (zand)wegen. Ecologisch bermbeheer leidt zeer waarschijnlijk tot een toename van voedsel (insecten en zaden) voor diverse soorten vogels en zorgt op enkele locaties ook voor geschikt broedbiotoop.

Grauwe klauwier

Broed in dichte struwelen en jaagt vanaf deze struwelen of paaltjes op (grote) insecten. Erg belangrijk is de aanwezigheid van grote insecten gedurende het hele broedseizoen. De grauwe klauwier is erg zeldzaam in Berkelland, maar lijkt in Nederland langzaam toe te nemen. De toename van (grote) insecten die middels ecologisch bermbeheer wordt nagestreefd is een belangrijke factor om de vestiging van grauwe klauwieren in Berkelland te bespoedigen.

Veldleeuwerik en patrijs

Broeden op de grond in rustige bermen van met name zandwegen en andere rustige wegen buitenaf. Deze soorten zijn de afgelopen tien jaar erg hard achteruitgegaan in Nederland. Erg belangrijk zijn de aanwezigheid van veel variatie in begroeiing (dekking) en insecten. Voor de patrijs is ook open zand (zandbaden) een mogelijke positieve factor.

ZOOGDIEREN

Voor de meeste zoogdieren vormt de berm een onderdeel van het leefgebied en wordt de vegetatie gebruikt als verbindingszone (indien bomen aanwezig ook als vliegroute voor vleermuizen), voortplantingsgebied (met name in holen levende zoogdieren) en/of foerageergebied (vrijwel alle zoogdieren). De berm is voor de meeste zoogdieren (met uitzondering van bijvoorbeeld (spits)muizen en mollen) te klein om zelfstandig als leefgebied te functioneren. De zoogdieren die gebruik maken van de berm zijn in grote mate afhankelijk van de omgeving van de berm om zich voort te planten en/of aan voldoende voedsel te komen. Met name insectenetende zoogdieren en kleine zoogdieren als (spits)muizen en kleine marterachtigen (toename van dekking) profiteren van ecologisch bermbeheer.

REPTIELEN

De levendbarende hagedis en hazelworm (afbeelding 21) komen beide nog op enkele plaatsen in Berkelland voor en zijn voor een groot deel aangewezen op de bosranden en natuurterreinen in de gemeente Berkelland. De wegbermen kunnen van groot belang zijn als verbindingszone en foerageerhabitat voor deze hagedissen.



Afbeelding 21: de levendbarende hagedis en hazelworm komen in Berkelland voor, goed bermbeheer kan van levensbelang zijn voor het behouden van de populaties van deze soorten.

AMFIBIEËN

Alle amfibieën zijn voor hun voortplanting afhankelijk van water. Sloten langs bermen die tenminste vanaf het voorjaar tot de zomer water bevatten, kunnen door diverse amfibieën worden gebruikt als voortplantingslocatie. Mogelijk planten zelfs de zeldzame en beschermde heikikker (rondom heideterreintjes) of kamsalamanders zich in deze sloten voor. Tevens vormt de berm een waardevol landhabitat voor diverse soorten. De waarde voor veel van deze soorten zal toenemen door ecologisch bermbeheer doordat meer dekking wordt gecreëerd en het voedselaanbod (insecten) wordt vergroot. Ook kunnen amfibieën in de bermen overwinteren in oude holen van zoogdieren in de wegberm.

Boomkikker

Berkelland is één van de kerngebieden voor de in ons land zeldzame boomkikker. Wegbermen die bestaan uit door de zon beschenen struweel, houtsingels of bosranden kunnen dienen als landhabitat en verbindingszone. De populaties in Berkelland zijn momenteel nog versnipperd. De bermen kunnen een belangrijke bijdrage leveren in het verbinden van enkele van deze (deel)populaties.

DAGVLINDERS

Veel dagvlinders die in de jaren ’70 nog in veel agrarische graslanden voorkwamen zijn tegenwoordig teruggedrongen tot de bermen en slootkanten, natuurgebieden of zijn zelfs (regionaal) uitgestorven. Ook in Berkelland zijn de afgelopen decennia veel van deze typische graslandvlinders verdwenen (bruine vuurvlinder en argusvlinder), teruggedrongen tot natuurgebieden (gentiaanblauwtje, bont dikkopje en heideblauwtje) of teruggedrongen tot wegbermen, slootkanten en natuurterreinen (o.a. icarusblauwtje, kleine vuurvlinder, zwart sprietdikkopje, groot dikkopje, hooibeestje, koevinkje en bruin zandoogje).

Veel van de vroeger algemene graslandvlinders worden zeldzamer door de achteruitgang van geschikt leefgebied. Het gebrek aan variatie, de hoge rijkdom aan voedingsstoffen (met name stikstof) van de vegetatie, het veranderen van het microklimaat, een lager bloemaanbod en de vele maaironden waarin rupsen/eitjes worden gedood en/of afgevoerd in het agrarisch gebied worden vaak als oorzaak genoemd. Ook bestrijdingsmiddelen en ontwatering zullen plaatselijk een rol spelen in de achteruitgang.

Ecologisch bermbeheer kan voor de nog aanwezige populaties (in de omgeving van) Berkelland van deze soorten en zeldzame nieuwkomers (grote weerschijnvinder, keizersmantel en koninginnenpage) extra leefgebied en verbindingen tussen populaties realiseren.

Graslandvlinders
Typische graslandvlinders in de gemeente Berkelland zijn het icarusblauwtje, bruin blauwtje, kleine vuurvlinder, zwart sprietdikkopje, groot dikkopje, hooibeestje (afbeelding 23), bruin zandoogje, koevinkje en in de toekomst mogelijk ook de koninginnenpage. Deze soorten hebben allen een eigen voorkeur voor bepaalde vegetaties en waard- en nectarplanten. Deze eisen worden direct door het beheer van de bermen beïnvloed. Door in het bermbeheer zoveel mogelijk variatie op lokaal niveau te creëren wordt met al deze soorten rekening gehouden. Mogelijk profiteren ook zeldzame dagvlinders als het bont dikkopje, heideblauwtje en het gentiaanblauwtje (zie hieronder) op termijn van het ecologisch bermbeheer, deze drie soorten stellen echter zeer hoge eisen aan hun leefgebied.



Afbeelding 23: dagvlinders als het zwartsprietdikkopje (linksboven) en het hooibeestje (rechtsonder), de kleine vuurvlinder (linksonder) en mogelijk ook de koninginnenpage (rechtsonder) gaan profiteren van de toename van kruiden en geschikte waardplanten door het ecologisch bermbeheer.

Kleine ijsvogelvlinder
De kleine ijsvogelvlinder (afbeelding 1, rechtsonder) komt voor in vochtige bossen en bosranden met kamperfoelie (waardplant). Bramen in bossen en bosranden worden veel gebruikt als nectarplant door deze soort. De kleine ijsvogelvlinder is zeldzaam in ons land maar komt in Berkelland en aangrenzende gemeenten nog relatief veel voor. Bepaalde bermen in Berkelland (met kamperfoelie en of braam) en een specifiek beheer

dragen bij aan de verspreiding en de levensvatbaarheid van de nog resterende populaties van de kleine ijsvogelvlinder in Berkelland en de omgeving.

Grote weerschijnvlinder
De grote weerschijnvlinder (afbeelding 17) komt voor in vochtige bossen, bosranden en struwelen met boswilg en in minder mate grauwe wilg. De grote weerschijnvlinder is niet sterk afhankelijk van nectar maar drinkt vooral mineralen uit opdrogende waterplassen, mest en dode dieren. Het stimuleren dan wel niet verwijderen van opslag van boswilg en grauwe wilg in wegbermen kan leiden tot een toename van de grote weerschijnvlinder in de gemeente Berkelland.

Keizersmantel
De keizersmantel kwam vroeger voor op de zandgronden van ons land. De soort is uitgestorven maar lijkt nu bezig zich opnieuw in Nederland te vestigen. Al enkele jaren op rij is in de omgeving van Winterswijk succesvolle voortplanting aangetoond. De keizersmantel heeft een grote nectarbehoefte en legt de eitjes op bosvioolтje en maartsvioolтje in lichte bossen en bosranden. De soort profiteert van ecologisch bermbeheer door een toename van nectarplanten en in bossen door een toename van licht op de bodem rondom wegen.

Groentje
Het groentje leeft vooral in schrale gebieden nabij bosranden waarin één of meerdere waardplanten (onder andere sporkehout, brem, rode en blauw bosbes, dophei en struikhei) aanwezig zijn. Wilde lijsterbes wordt vaak als nectarplant gebruikt. Bermen met schrale vegetaties en houtsingels kunnen als leefgebied en verbindingszone dienen voor het schaarse groentje.

Gentiaanblauwtje en heideblauwtje
Deze soorten leven nog in enkele natte heideterreintjes in het noorden van Neede. Er zijn plannen om voor het gentiaanblauwtje verbindingszones aan te leggen. Gesprekken hebben plaatsgevonden om het ecologisch bermbeheer hierop aan te laten sluiten. Naast de waardplanten (klokjesgentiaan bij het gentiaanblauwtje en struikhei (soms dophei of vlinderbloemigen) bij het heideblauwtje) en nectarplanten zijn ook mieren van belang voor deze soorten. Voor het heideblauwtje gaat het om de wegmier en de akkermier en bij het gentiaanblauwtje om de bossteekmier en moerassteekmier. Deze mieren nemen de rupsen mee in de nesten, voorzien de rupsen van voer en een overwinteringsplek. In het jaar daarna sluipt de inmiddels verpopte rups uit het nest als vlinder. De vraag is in hoeverre de wegbermen een bijdrage kunnen leveren aan het voorkomen van deze zeldzame soorten. In eerste instantie moet waarschijnlijk worden gedacht aan nectar en als verbindingszone (met een kleine mogelijkheid tot succesvolle voortplanting).

SPRINKHANEN

Sprinkhanen zijn goede indicatoren voor structuurrijke vegetaties. In Berkelland zijn de bruine sprinkhaan, krasser, ratelaar en wekkertje vrij algemene veldsprinkhanen. Ook de grote groene sabelsprinkhaan komt in vrijwel alle bermen voor. Het knopsprietje is een veldsprinkhaan die een voorkeur heeft voor droge zandige habitats. De moerassprinkhaan kan in vochtige bermen met bijvoorbeeld moerasstrooiselruigtes of vochtige graslandvegetaties voorkomen. Naast indicatoren voor vegetatiestructuur vormen sprinkhanen ook een belangrijke voedselbron voor diverse soorten vogels.

Heidesabelsprinkaan
De heidesabelsprinkhaan komt in enkele heidegebieden in Berkelland voor. De soort kan niet tot beperkt vliegen en is daarom afhankelijker van een aaneengesloten leefgebied dan de hierboven genoemde soorten. Door tussen de leefgebieden van de heidesabelsprinkhaan de bermen om te vormen naar heide of heischrale graslandvegetaties kan deze soort zich beter door de gemeente verspreiden.

BIJEN EN ZWEEFVLIEGEN

Voor bijen en zweefvliegen zijn bloemen in combinatie met een goede voortplantingslocatie nestelplek (bijen) of ei-afzetplek (zweefvliegen) van groot belang. Bermen zijn geschikt als leefgebied en foerageergebied voor bijen en zweefvliegen. Voor bepaalde soorten bijen kan de berm tevens een geschikte nestlocatie vormen.

MIEREN

Veel mieren maken hun nesten (deels) ondergronds die een enkele keer tot nestkoepels (afbeelding 24, links) of bulten boven het maaiveld uitsteken. Doordat mieren als kolonie efficiënt samenwerken kunnen zij een grote invloed uitoefenen op hun leefomgeving. Twee belangrijke wijzen waarin zij invloed uitoefenen binnen een berm zijn de verspreiding van zaden en het in toom houden van andere insecten(larven). Daarnaast vormen mieren een belangrijke voedselbron voor de groene specht en de zeldzame draaihals. De groene specht staat als broedvogel op de rode lijst en komt in Berkelland bovengemiddeld veel voor. Veel van mierennesten zijn vrijwel volledig verborgen in de vegetatie. Hiermee is praktisch gezien dan ook geen rekening te houden tijdens het maaibeheer. Een uitzondering hierop vormen bosmieren, die grote, goed zichtbare koepelnesten bouwen. Veel andere mieren bouwen hun nesten op verhoogde delen in het maaiveld waar weinig wordt gereden, bijvoorbeeld rondom boomvoeten. Vaak fungeren bomen tevens als warmtebron (de zuidelijke stamdelen warmen snel op) en als jachtgebied voor de mieren. In dit beheerplan wordt derhalve geadviseerd koepelnesten te sparen en niet te maaien rondom boomvoeten.



Afbeelding 24: Mierenhopen (links) worden zoveel mogelijk gespaard. Wilde bijen zoals de goudpootzandbij (rechts) die hun eitjes op grassen afzetten, zullen profiteren wanner bij het maaien tenminste 25% van de bermvegetatie blijft staan.

OVERIGE SOORTEN

In Nederland komen meer dan 27.000 diersoorten voor, waarvan het merendeel tot de insecten wordt gerekend. Het is onmogelijk om met al deze soorten rekening te houden in het beheerplan. Door rekening te houden met een goede ontwikkeling van de flora in de wegbermen en de bovenstaande groepen van diersoorten worden zowel veel kwalitatief goede leefgebieden als veel variatie tussen leefgebieden gevormd. Dit leidt naar alle waarschijnlijkheid ook tot een goede leefomgeving voor veel van de overige soorten die in Berkelland voorkomen.

6 INVENTARISATIE

Als onderdeel van de planvorming zijn in 2018 alle bermen waarvan het beheer onder de verantwoordelijkheid valt van gemeente Berkelland geïnventariseerd. Daarbij is per berm bepaald welk bermtype in de huidige situatie aanwezig is, welk bermtype op deze locatie wenselijk is (doelsituatie) en welk beheer hiervoor het beste kan worden ingezet.

6.1 INVENTARISATIE- EN BEOORDELINGSMETHODIEK

VOORBEREIDING

Om een efficiënte inventarisatie in het veld te kunnen uit voeren zijn de bermen in de gemeente Berkelland in GIS verdeeld in wegdelen (hierna bermdelen genoemd). In essentie is daarbij elke berm tussen twee zijwegen als bermdeel is gedefinieerd. Na een zijweg start dus het volgende bermdeel. Vervolgens is aan twee kanten van de weg een bermdeel ingetekend. Van de indeling in bermdelen is een bermenkaart gemaakt die is ingeladen in een mobiele GIS-applicatie. Met deze applicatie was het mogelijk om in het veld informatie te koppelen aan de bermdelen op de kaart, waaronder gegevens over de huidige situatie, de doelsituatie, eventuele bijzondere soorten die tijdens de inventarisatie zijn waargenomen en -waar nodig- aanvullende opmerkingen.

INVENTARISATIE IN HET VELD

De totale lengte aan bermen betrof iets minder dan 1.500 kilometer. De berminventarisatie is grotendeels door twee ecologen vanuit een rijdende auto uitgevoerd. Hierbij was één van de ecologen bestuurder en hield de bermen in de gaten, de andere ecoloog inventariseerde tevens de bermen en noteerde de bevindingen in de mobiele applicatie. Bij bijzondere of onduidelijke situaties werd de berm lopend geïnventariseerd.

In totaal is ongeveer 99% van de totale bermlengte geïnventariseerd. Enkele bermen konden niet, deels, of slecht worden geïnventariseerd. De reden hiervoor was dat bermen in het geheel of gedeeltelijk niet meer bestonden, te verstoord waren of onbereikbaar waren vanwege werkzaamheden. Een en ander hing vooral samen met de aanleg van de N18 of de aanleg van kabels en leidingen in de berm.

KEUZE DOELTYPE EN BEHEERTYPE

Het onderscheid tussen de geformuleerde bermtypen wordt niet door scherpe, logische grenzen bepaald, maar door kenmerken die soms duidelijk en soms minder duidelijk aanwezig zijn. Dit maakt dat er geleidelijke overgangen en tussenvormen zijn die het soms moeilijk maken om te bepalen of een berm net tot het ene of tot het andere bermtype kan worden gerekend. Daarbij komt nog dat in een bermdeel (van zijweg tot zijweg) niet zelden meerdere bermtypen voorkomen. Zouden we de bermdelen op basis daarvan nog verder onderverdelen, dan zou een indeling op een erg kleine schaal ontstaan. Niet alleen zou de inventarisatie daarmee onevenredig tijdrovend en kostbaar zijn geworden, ook zou dit leiden tot een zeer complexe en onwerkbare situatie bij de planning en uitvoering van beheerwerkzaamheden die op basis van die indeling worden voorgeschreven.

Om die reden is per bermdeel het type gekozen dat ecologisch het meest waardevol is of anders het meest dominant aanwezig is. Door het beheerdoel en beheermethode daarop af te stemmen zullen ook minder waardevolle bermtypen in het betreffende bermdeel zich ecologisch verder ontwikkelen, zij het wellicht minder snel.

Per bermdeel is naast de huidige situatie ook een doelsituatie beschreven. Daarbij is niet alleen gekeken naar de ecologische potentie van het bermdeel, maar is ook rekening gehouden met het ontwikkelen van voldoende variatie. Om die reden is soms voor een bermdeel links van de weg een ander doel geformuleerd dan voor de berm rechts van de weg, terwijl beide bermdelen in de huidige situatie tot hetzelfde bermtype

behoren. Zo wordt aan de ene kant soms snel verschraald naar schrale berm of heideberm terwijl aan de andere kant een kruidenrijk stadium met meer nectarplanten wordt nagestreefd.

6.2 BERMTYPEN IN DE HUIDIGE SITUATIE EN DE DOELSITUATIE

In onderstaande paragrafen is per bermtype aangegeven welke bermdelen tot dit type zijn gerekend én waar het bermtype in de doelsituatie gewenst is.

AGRARISCHE BERM EN GAZONBERM

Zowel de agrarische berm en de gazonberm komen verspreid door heel Berkelland voor (afbeelding 25). De gazonberm met name rondom vrijstaande boerderijen en woningen in het buitengebied. De agrarische berm komt voor langs agrarische graslanden en bouwlanden.



Afbeelding 25: ligging van bermdelen waarin agrarische activiteiten of gazon domineren. Deze vegetaties zijn nooit opgenomen als doeltype.

GRASBERM

De voedselrijke grasberm is verreweg het algemeenste bermtype in de gemeente Berkelland (afbeelding 26). De voedselarme grasberm is een relatief schaars bermtype in de gemeente Berkelland (afbeelding 27). Beide varianten van dit bermtypen komen zowel onder bomen voor als op zonrijke locaties. Zowel de voedselrijke als de voedselarme variant van het bermtype grasberm is niet als doeltype geselecteerd vanwege het monotone karakter en de relatief lage ecologische waarde.



Afbeelding 26: ligging van bermdelen waarin grassen van rijke bodemtypen domineren. Deze vegetaties zijn nooit opgenomen als doeltype.

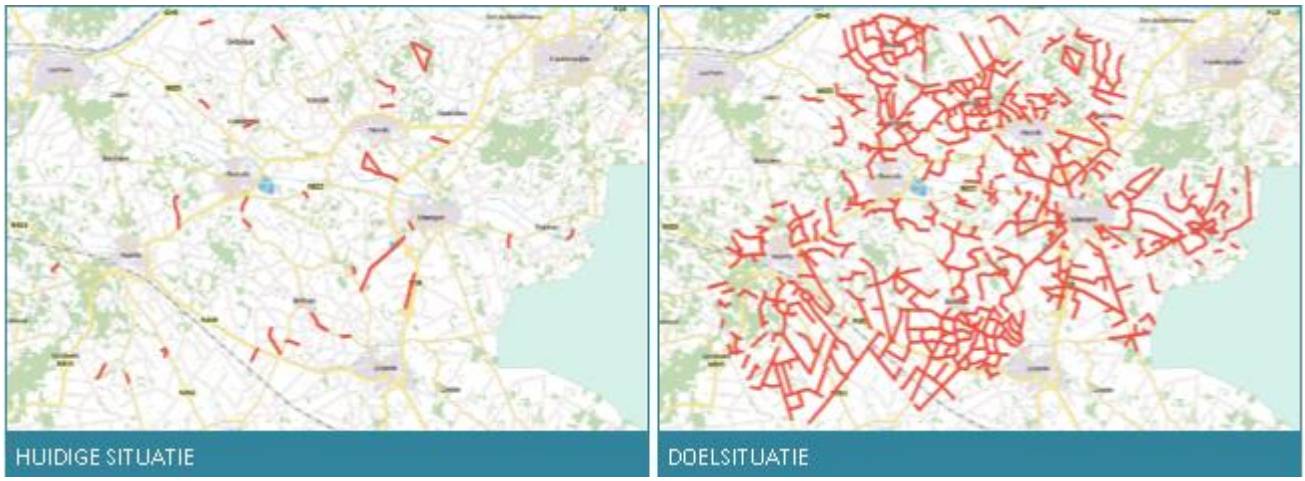


Afbeelding 27: ligging van bermdelen waarin grassen van arme domineren. Deze vegetaties zijn nooit opgenomen als doeltype.

KRUIDENRIJKE BERM

In de gemeente Berkelland liggen diverse vormen van kruidenrijke bermen, die onderling (sterk) verschillen in soortensamenstelling. Op enkele delen zijn al kruidenrijke situaties aanwezig van een behoorlijke lengte (afbeelding 28, links). Ook elders zijn stukjes van bermen al kruidenrijk, maar worden daar nog vaak sterk gedomineerd door grassen waardoor deze als grasbermen zijn beoordeeld.

Bij een optimaal ecologisch maaibeheer zal de hoeveelheid kruidenrijke berm sterk toenemen (afbeelding 28, rechts). Dit zal vooral plaatsvinden op locaties waar zich nu grasbermen zonder bomen bevinden.



Afbeelding 28: ligging van bermdelen waarin kruidenrijke bermen zijn aangetroffen (links) en in de toekomst bij goed beheer kunnen worden verwacht (rechts).

SCHRALE BERM

Schrale bermen zijn erg schaars in Berkelland (afbeelding 29, links). Wel zijn op een aantal locaties relicten van schrale vegetaties aanwezig. Deze delen geven op die locaties de potentie weer om de berm te ontwikkelen richting een schrale berm.

Bij optimaal beheer gaat het bermtype ‘schrale berm’ zich beter ontwikkelen en in aantal en oppervlakte toenemen (afbeelding 29, rechts). Daarnaast neemt ook het aandeel bermen waarin schrale vegetaties gaan domineren toe. Na een langere periode van verschraling (7+ jaar) zal dit type langzaam toenemen.



Afbeelding 29: ligging van bermdelen waarin schrale bermen zijn aangetroffen (links) en in de toekomst bij goed beheer kunnen worden verwacht (rechts).

HEIDEBERM

Het type heideberm is niet aanwezig in Berkelland. Wel zijn plaatselijk in erg schrale bermen en taluds soorten aangetroffen die bij dit bermtype horen, zoals struikhei, gewone dophei, pilzegge en pijpenstrootje (afbeelding 30). Een echte heideberm wordt bij goed beheer op slechts één locatie verwacht (afbeelding 30).

Wanneer in andere bermen gedurende een lange periode (7+ jaar) verschralingsbeheer wordt toegepast, neemt de kans toe dat in meer bermdelen heidebermen kunnen worden ontwikkeld. Deze periode valt echter buiten de scope van dit beheerplan en is niet weergegeven op de onderstaande afbeelding.

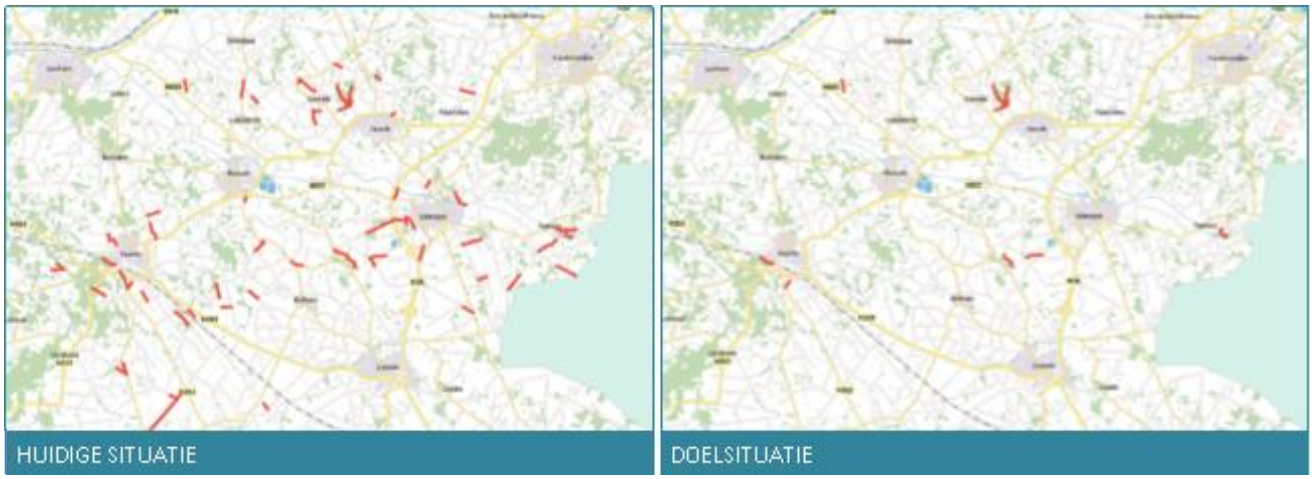


Afbeelding 30: heidebermen zijn niet aangetroffen. Rechts de locatie van enkele bermdeel waarin heide bermen bij goed beheer kan worden verwacht.

RUIGTEBERM

Ruigtebermen komen in Berkelland vooral voor (afbeelding 31, links) als gevolg van verkeerd beheer (brandnetelbermen) of verstoring door insporing, door het vergraven van de berm voor bermverharding en voor kabels en leidingen (pionierruigtes). In enkele sloten komen waardevolle natte strooiselruigtes voor, mogelijk kunnen deze zich op termijn verspreiden richting vochtige bermen.

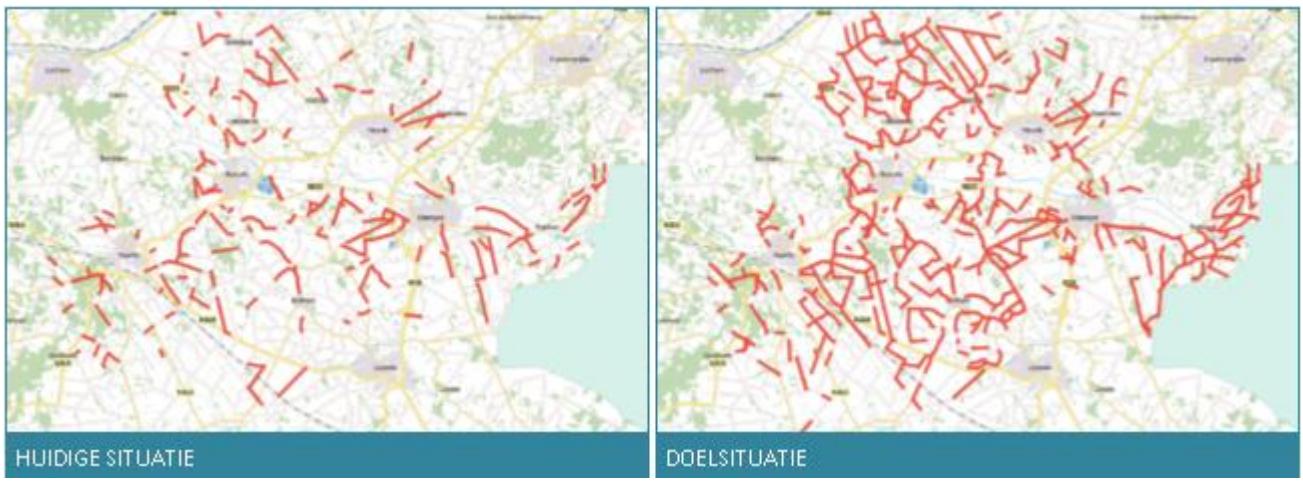
De verwachting is dat de ruigtebermen in lengte afnemen door de stabiliteit die door het bermbeheer ontstaat (afbeelding 31, rechts). Een eenmalige onvoorziene actie als het aanleggen van kabels in de berm kan (lokaal) voor een toename van dit type zorgen.



Afbeelding 31: ligging van bermdelen waar ruigtebermen zijn aangetroffen (links) en waar het type ruigteberm in de toekomst worden verwacht (rechts).

VOEDSELRIJKE ZOOMBERM

De voedselrijke zoom komt op veel plaatsen in Berkelland voor (afbeelding 32, links). Met name onder bomen langs wegen en in de schaduw van bossen en houtsingels. Bij een optimaal ecologisch maaibeheer zal de hoeveelheid voedselrijke zoomberm sterk toenemen (afbeelding 32, rechts). Dit zal vooral plaatsvinden in bermdelen waar zich nu grasbermen onder bomen bevinden.

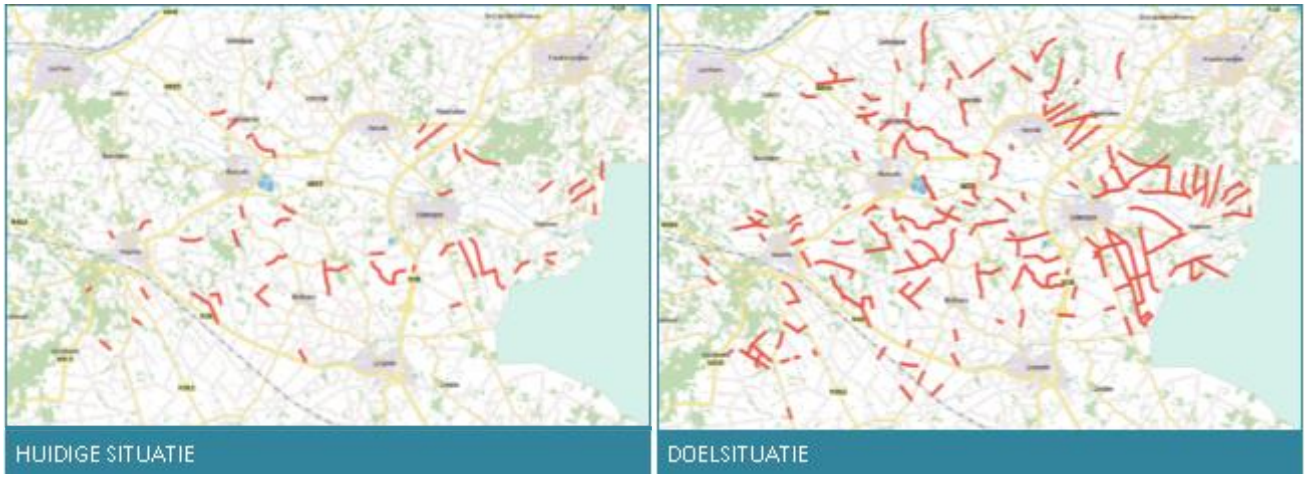


Afbeelding 32: ligging van bermdelen waar voedselrijke zoombermen zijn aangetroffen (links) en waar voedselrijke zoombermen in de toekomst worden verwacht (rechts).

VOEDSELARME ZOOMBERM

De voedselarme zoombermen komen op enkele plaatsen in Berkelland voor (afbeelding 33, links).

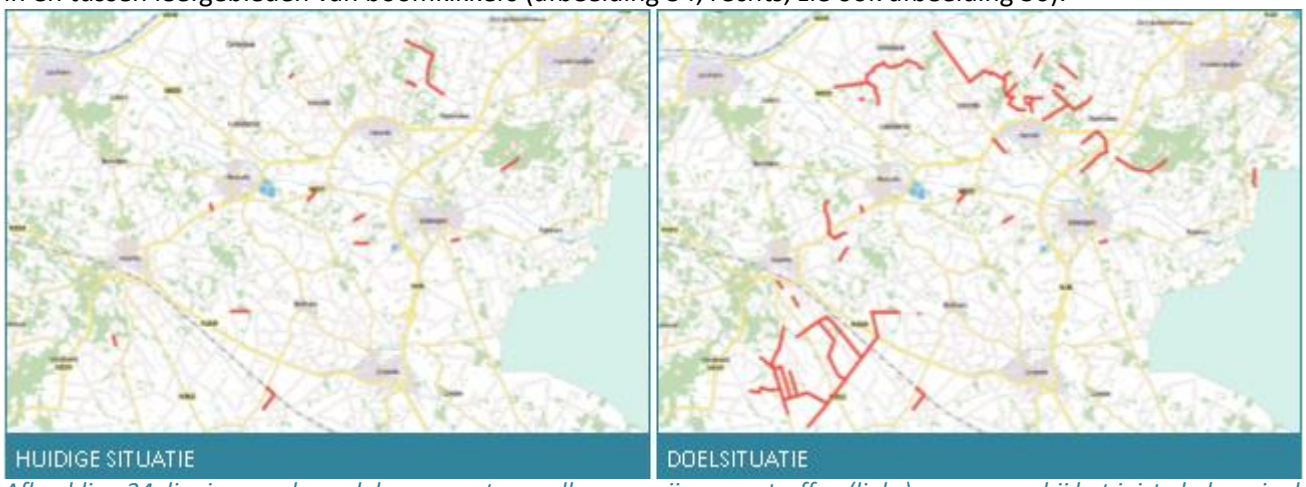
Het aantal bermdelen met dit bermtype zal bij optimaal beheer toenemen (afbeelding 33, rechts). Dit wordt met name verwacht op locaties onder bomen waar nu grasbermen of voedselrijke zoombermen liggen die al kenmerkende soorten van voedselarme zoombermen hebben.



Afbeelding 33: ligging van bermdelen waar voedselrijke zoombermen zijn aangetroffen (links) en waar bloemrijke voedselrijke zoombermen in de toekomst worden verwacht (rechts).

STRUWEELBERM

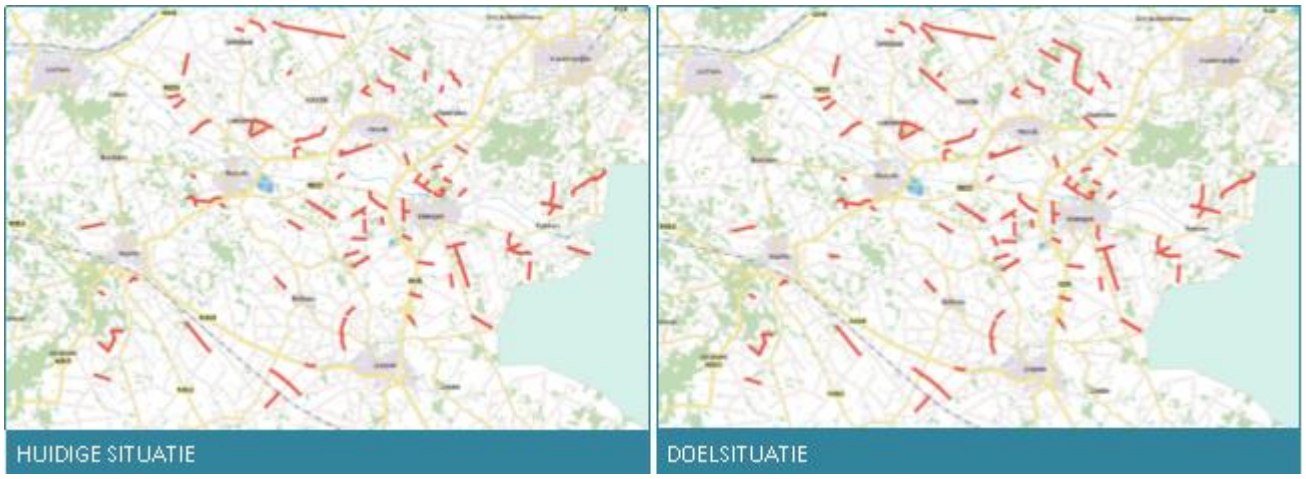
Struweelbermen komen in Berkelland op enkele locaties voor (afbeelding 34, links). Dit bermtype is in principe overal te ontwikkelen, mits het mogelijk is het beheer te extensiveren. Dit bermtype is erg belangrijk voor boomkikkers en andere fauna. Derhalve is ervoor gekozen meer bermdelen tot dit type te ontwikkelen, vooral in en tussen leefgebieden van boomkikkers (afbeelding 34, rechts, zie ook afbeelding 36).



Afbeelding 34: ligging van bermdelen waar struweelbermen zijn aangetroffen (links) en waar ze bij het juiste beheer in de toekomst worden verwacht (rechts).

HOUTSINGELBERM

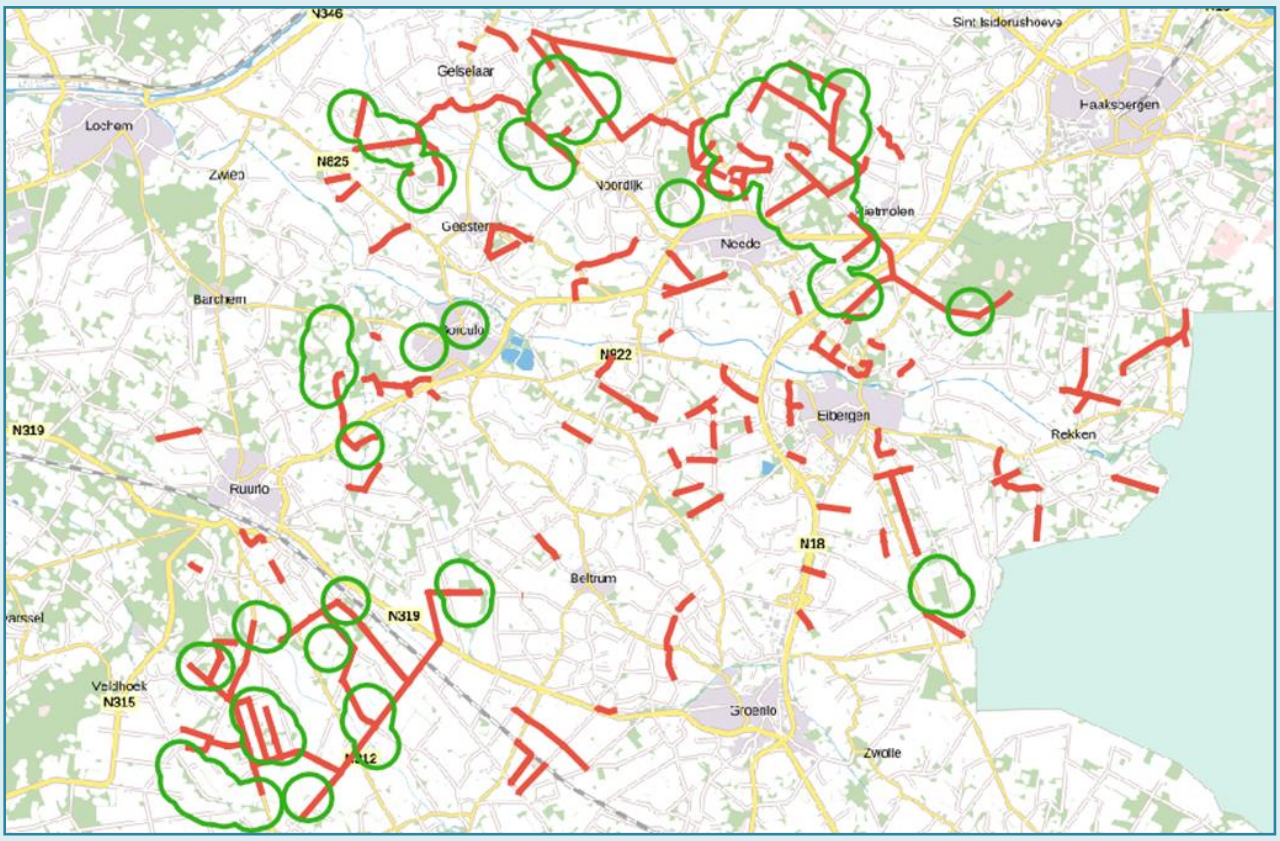
Houtsingels komen op enkele locaties verspreid door Berkelland voor (afbeelding 35, links). Dit bermtype is in principe overal te ontwikkelen, mits de bermen voldoende breedte hebben en het vanuit andere randvoorwaarden mogelijk is. Er is enkel voor een houtsingelberm als doeltype gekozen als deze: reeds als bermtype aanwezig was of een verbinding tussen twee houtsingels kan vormen. Daarnaast is ook het belang van dit bermtype voor boomkikkers (zie kader) en andere fauna in het achterhoofd gehouden bij de beoordeling.



Afbeelding 35: ligging van bermdelen waar houtsingels in de bermen zijn aangetroffen (links) en waar bij het juiste beheer en eventueel aanplant in de toekomst worden verwacht (rechts).

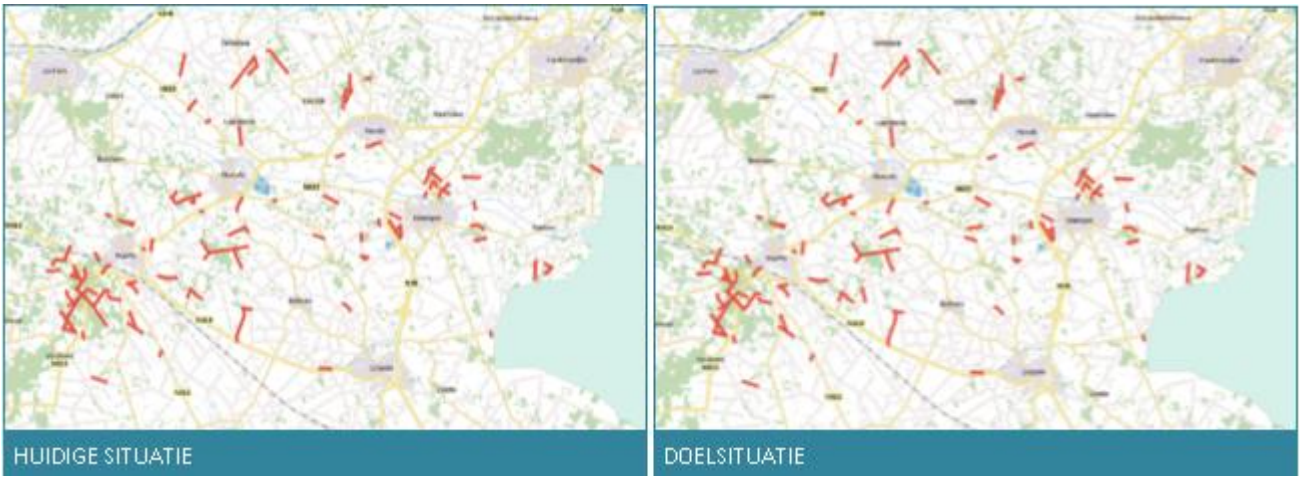
KADER 1: BERMEN EN BOOMKIKKERS

Boomkikkers leven in zonnige bosranden en braamstruwelen. Zowel houtsingel- als struweelbermen kunnen daarmee erg belangrijk zijn voor boomkikkers. Bermen met deze typen kunnen voor deze soort zowel een verbindingszone als landhabitat vormen. Derhalve is een netwerk ontwikkeld waarin struweel- en houtsingelbermen boomkikkerpopulaties met elkaar verbinden. Hieronder is weergegeven welke houtsingel- en struweelbermen (rood) in of tussen de leefgebieden de aanwezige boomkikkers (groen) liggen.



BOSBERM

Bosbermen komen verspreid door heel Berkelland voor, maar met een duidelijke concentratie in de bosrijkere delen. Aangenomen wordt dat deze bossen blijven bestaan derhalve wordt geen toe- of afname verwacht van de aanwezige bosbermen (afbeelding 36). Aangezien in deze bermen niet tot nauwelijks beheer plaatsvindt wordt ook geen verbetering van de bosbermen verwacht als gevolg van dit bermbeheerplan.



Afbeelding 36: ligging van bermdelen waar bosranden direct aan het wegdek grenzen en derhalve vrijwel geen zoomvegetatie hebben zijn aangetroffen (links) en waar deze in de toekomst worden verwacht (rechts).

6.3 OVERZICHT BERM- EN DOELTYPEN GEMEENTE BERKELLAND

In tabel 3 zijn de lengtes van de bermtypen (huidige lengte) en doeltypen (toekomstige lengte bij optimaal beheer) zoals opgenomen in het veld weergegeven. Opgeteld komen de lengtes niet geheel overeen, dit wordt veroorzaakt door afrondingsfouten en het feit dat niet altijd een bermtype of doeltype kon worden vastgesteld doordat deze onbereikbaar waren of een berm in werkelijkheid niet bestond, maar bijvoorbeeld was verhard.

TABEL 3: DE AANGTROFFEN LENGTES PER BERMTYPE EN DE LENGTE VAN DE BEOOGDE DOELTYPEN IN KILOMETERS.

BERMTYPE	HUIDIGE LENGTE (KM)	TOEKOMSTIGE LENGTE (KM)	VERSCHIL IN KM
Agrarische berm en gazonberm	48	0	-48
Grasberm	925	0	-925
Kruidenrijke berm	34	583	549
Schrale berm	3	10	7
Heideberm	0	0,4	0,4
Ruigteberm	39	8	-31
Voedselrijke zoomberm	151	394	243
Voedselarme zoomberm	41	189	148
Struweelberm	11	62	51
Houtsingelberm	75	86	11
Bosberm	76	76	0

7 BEHEER IN DE PRAKTIJK

Tijdens de inventarisatie is gekeken naar de huidige situatie (bermtype) en de ecologische potenties. De potenties zijn zo gekozen dat een berm(deel) optimaal bijdraagt aan één of meerdere van de volgende facetten: het verhogen van de biodiversiteit op het niveau van de individuele berm, het realiseren van ecologische verbindingen tussen gebieden en/of het vergroten van de variatie op landschapsniveau. Door het bepalen van het doeltype is aangegeven naar welk bermtype middels het beheer dient te worden gestreefd. Het behalen van het juiste doeltype wordt bepaald door het gevoerde beheer. Om het beheer overzichtelijk in te delen zijn beheertypen opgesteld. Deze worden in de eerste paragraaf van dit hoofdstuk besproken.

Daarna wordt een indeling in beheervakken en afdelingen gepresenteerd die kan worden gebruikt voor het uitvoeren van het beheer in de gemeente. Deze is opgenomen in de Viewer. Dit hoofdstuk sluit af met een korte paragraaf over de te verwachten kosten.

7.1 BEHEERTYPEN

De beheertypen zijn zo gekozen dat het omvormen van de bermen van de huidige situatie (bermtype) naar de toekomstige situatie (doeltype) binnen 5-7 jaar gehaald moet zijn. Vaak is dit middels een aangepast maaibeheer (zie als voorbeeld (afbeelding 37) Het doeltype is bepaald op basis van de ecologische potenties van het huidige bermtype. Het beheertype geeft aan met welk beheer dit doel kan worden behaald.

Bij het vaststellen van de beheertypen is in grote mate rekening gehouden met het belang van bermen voor de diersoorten die gebruik maken van de berm. Dit uit zich bij de beheertypen in een relatief groot percentage van de vegetatie dat per maaibeurt wordt gespaard. Naast het volgen van het beheertype dienen tevens de basisprincipes zoals opgenomen in hoofdstuk 3 te worden gevolgd.

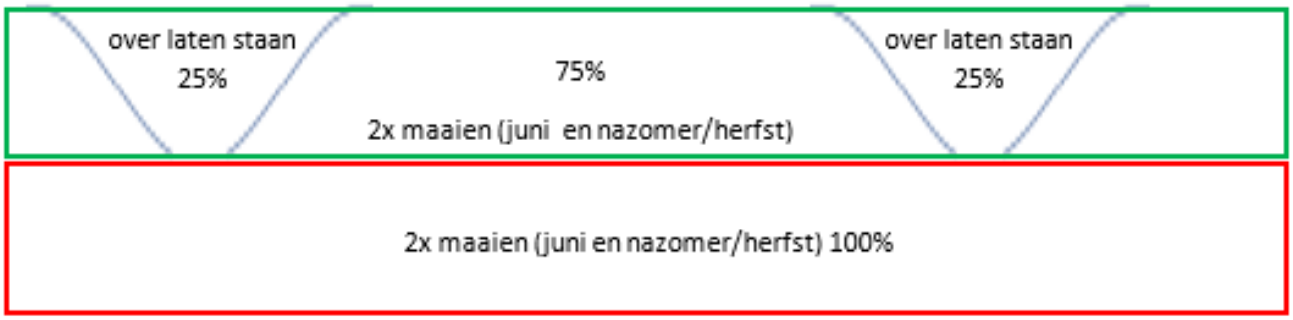


Afbeelding 37: om een voedselrijke grasberm (bermtype) om te vormen naar een kruidenrijke berm (doeltype) is een beheer nodig dat zorgt voor: verschraling, voldoende licht op de bodem voor de rozetten van kruiden en dient rekening te worden gehouden met de fauna in de berm. Deze drie zaken komen samen in het gekozen beheertype.

7.1.1 MAAIBEHEER

BEHEERTYPE A: HOOILANDBEHEER (2X MAAIEN EN AFVOEREN, FASERING 75%)

De gehele berm (zowel de eerste meter als het overige deel) wordt 2x per jaar gemaaid. De eerste maaibeurt vindt plaats in juni en de tweede in de nazomer of de herfst. De eerste meter (rood) wordt daarbij geheel gemaaid. Van de rest (groen) van de berm wordt 75% van de oppervlakte gemaaid en blijft 25% het hele jaar over staan. Maaisel blijft circa 3 dagen op locatie liggen, waarna het wordt verzameld en afgevoerd (afbeelding 38).



Afbeelding 38: schematische weergave van beheertype a: hooilandbeheer (2x maaien en afvoeren, fasering 75%).

Voordelen

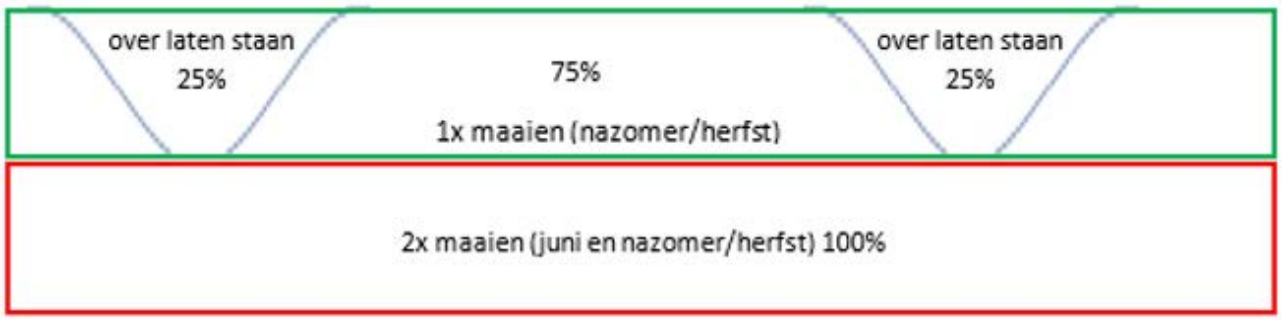
- Door twee keer te maaien en af te voeren wordt meer biomassa afgevoerd dan wanneer alleen één keer in het najaar wordt gemaaid en afgevoerd. Dit leidt tot een snellere verschraling van de bodem;
- Tijdens de eerste maaibeurt komt meer licht op de bodem ten gunste van kleine planten en rozetplanten die zich in de zomer ontwikkelen;
- Doordat 25% van de vegetatie het gehele jaar blijft staan hebben insecten nog leefgebied in de berm en kunnen gewenste soorten uitbloeien en zich vermeerderen. Ook kunnen insecten hierin overwinteren;
- Doordat bij het hooilandbeheer het maaisel enkele dagen (± 3 dagen) blijft liggen kunnen zaden rijpen en uitvallen en kan fauna uit het maaisel ontsnappen.

Nadelen

- Door de eerste maaironde wordt het leefgebied van meerdere insectensoorten insecten tijdelijk met 75% verkleind;
- Gewenste planten kunnen, indien deze niet worden gespaard, worden afgemaaid tijdens de bloei. Indien geen herbloei plaatsvindt kunnen deze soorten op den duur verdwijnen;
- Het maaisel moet enkele dagen na het maaien (± 3 dagen) opgehaald worden (anders spoelen de voedingsstoffen weer terug in de bodem);
- Hooilandbeheer vraagt in principe om droog weer.

BEHEERTYPE B: HOOILANDBEHEER (1X MAAIEN EN AFVOEREN, FASERING 75%)

De eerste meter van de berm (rood) wordt 2x per jaar gehooid. De eerste maaibeurt vindt plaats in juni en de tweede in de nazomer of de herfst. De tweede meter (wordt alleen bij de twee maaibeurt gehooid, waarbij 75% van de oppervlakte wordt gemaaid en 25% het hele jaar over blijft staan (afbeelding 39).



Afbeelding 39: schematische weergave van beheertype b: hooilandbeheer (1x maaien en afvoeren, fasering 75%).

Voordelen

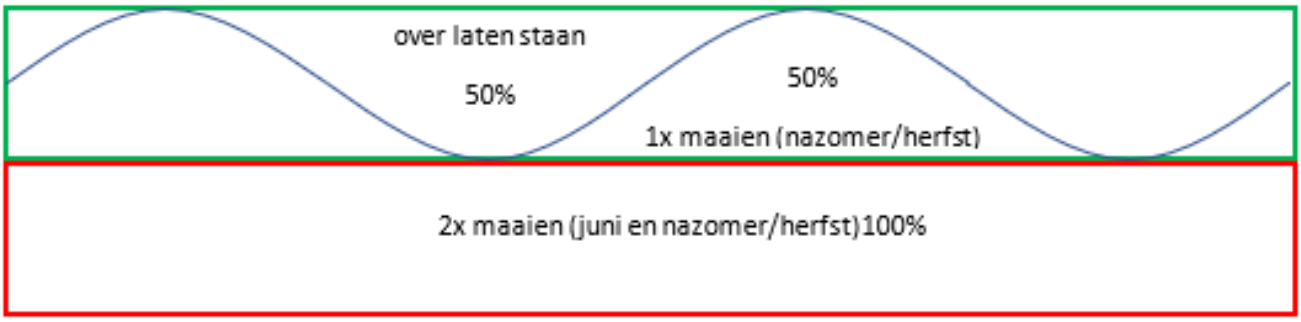
- Gedurende de zomer blijft 100% van het leefgebied over voor insecten en andere fauna in de bermen;
- Doordat 25% van de vegetatie het gehele jaar blijft staan, hebben insecten nog leefgebied in de berm en kunnen gewenste soorten uitbloeien en zich vermeerderen. Ook kunnen insecten hierin overwinteren.

Nadelen

- Door een enkele maaironde wordt minder biomassa afgevoerd, hetgeen leidt tot een langzamere verschraling van de bodem dan bij twee keer per jaar maaien en afvoeren;
- In het najaar bevat de vegetatie minder voedingsstoffen waardoor het maaien en afvoeren leidt tot nog minder snelle verschraling;
- Het maaisel moet enkele dagen na maaien (± 3 dagen) opgehaald worden (anders spoelen de voedingsstoffen weer terug in de bodem);
- Hooilandbeheer vraagt in principe om droog weer.

BEHEERTYPE C: HOOILANDBEHEER (1X MAAIEN EN AFVOEREN, FASERING 50%)

De eerste meter van de berm wordt 2x per jaar gehooid. De eerste maaibeurt vindt plaats in juni en de tweede in de nazomer of de herfst. De tweede meter wordt alleen bij de twee maaibeurt gehooid, waarbij 50% van de oppervlakte wordt gemaaid en 50% het hele jaar over blijft staan (afbeelding 40).



Afbeelding 40: schematische weergave van beheertype c: hooilandbeheer (1x maaien en afvoeren, fasering 50%).

Voordelen

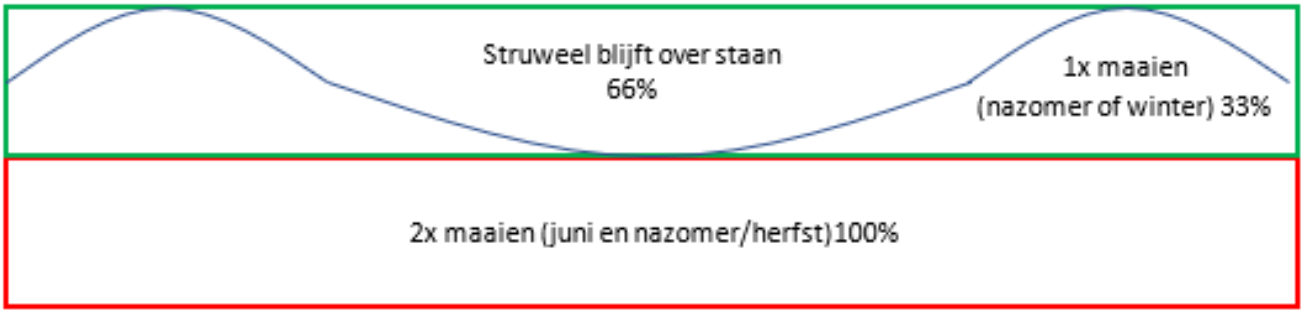
- Gedurende de zomer blijft 100% van het leefgebied over voor insecten en andere fauna in de bermen;
- Gedurende de winter is 50% van de vegetatie als overwinteringsgebied voor insecten en andere fauna in de bermen aanwezig;
- Minder maaien biedt betere kansen voor ontwikkeling en behoud van zoomplanten, heide en andere maaigevoelige plantensoorten/vegetaties.

Nadelen

- Door een enkele maaironde waarin slechts 50% van het oppervlak wordt gemaaid, wordt minder biomassa afgevoerd, hetgeen leidt tot een langzamere verschraling dan hooilandbeheer van één keer per jaar 75% maaien en afvoeren;
- In het najaar bevat de vegetatie minder voedingsstoffen waardoor het maaien en afvoeren leidt tot nog minder snelle verschraling;
- De kans op verrijking (door stikstofdepositie) en verruiging neemt toe.

BEHEERTYPE D: HOOILANDBEHEER (1X MAAIEN EN AFVOEREN, FASERING 33%)

De eerste meter van de berm wordt 2x per jaar gehooid. De eerste maaibeurt vindt plaats in juni en de tweede in de nazomer of de herfst. De tweede meter wordt alleen bij de twee maaibeurt gehooid, waarbij 33% van de oppervlakte wordt gemaaid en 66% het hele jaar over blijft staan (afbeelding 41).



Afbeelding 41: schematische weergave van beheertype d: hooilandbeheer (1x maaien en afvoeren, fasering 33%).

Voordelen

- Gedurende de zomer blijft 100% van het leefgebied over voor insecten en andere fauna in de bermen;
- Gedurende de winter is 66% van de vegetatie als overwinteringsgebied voor insecten en andere fauna in de bermen aanwezig;
- Minder maaien biedt betere kansen voor ontwikkeling en behoud van zoomplanten, heide en andere maaigevoelige plantensoorten/vegetaties.

Nadelen

- Door een enkele maaironde waarin slechts 33% van het oppervlak wordt gemaaid, wordt minder biomassa afgevoerd, hetgeen leidt tot een langzamere verschraling dan hooilandbeheer van één keer per jaar 75% maaien en afvoeren;
- In het najaar bevat de vegetatie minder voedingsstoffen waardoor het maaien en afvoeren leidt tot nog minder snelle verschraling;
- De kans op verrijking (door stikstofdepositie) en verruiging neemt toe.

7.1.2 OPSLAG VAN BOMEN EN STRUIKEN VERWIJDEREN

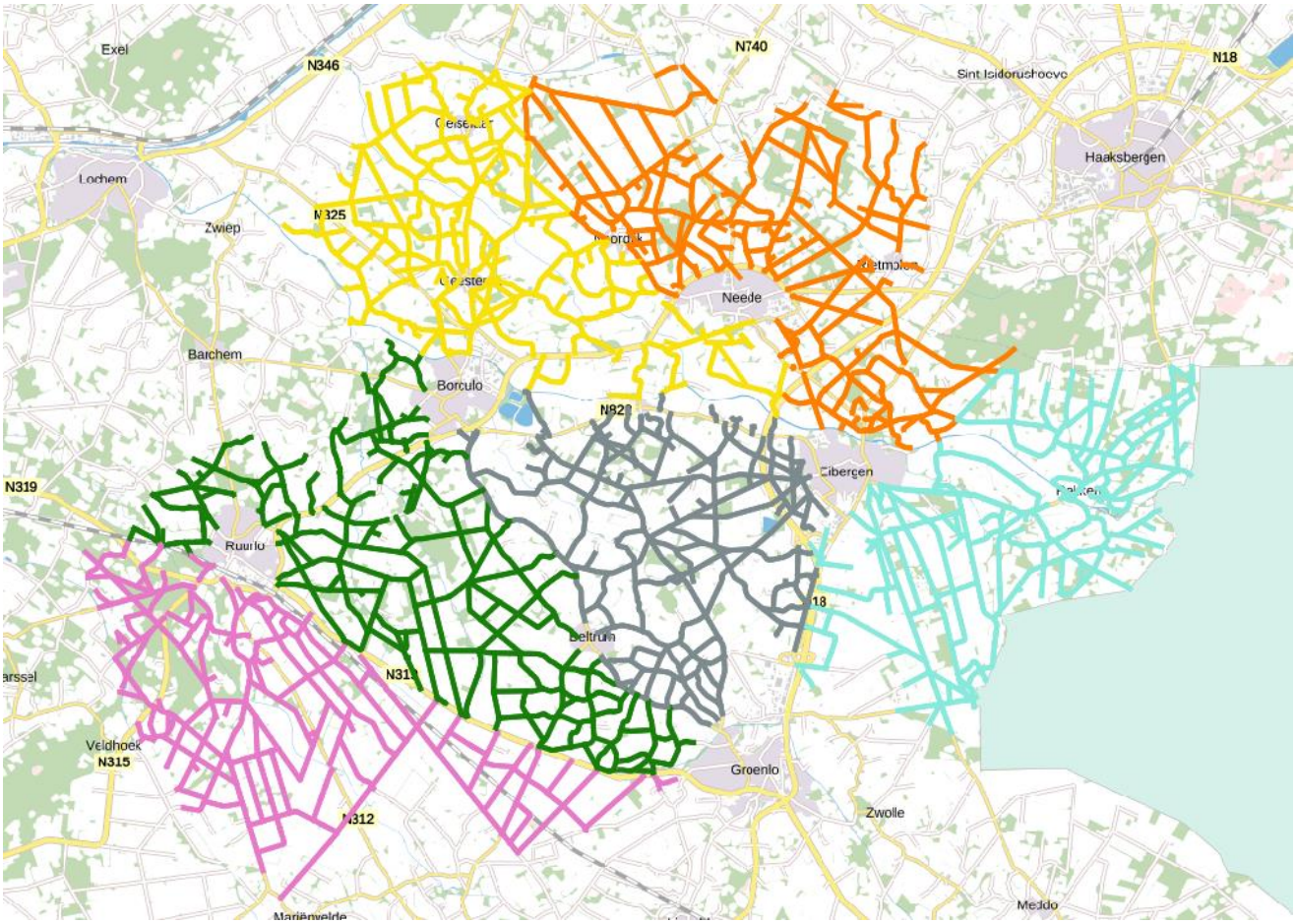
Het doel van dit beheertype is het behouden van een halfopen ruige of heidevegetatie. Door te grote bomen en struiken periodiek (eens in de 3-7 jaar) te verwijderen ontstaat een berm met kruidenrijke vegetatie, ruigte, struweel en kleine boompjes.

7.1.3 HAKHOUTBEHEER

Hakhoutbeheer houdt in dat bomen en struiken op zo'n manier worden afgezet dat deze stobben naderhand weer uitlopen. Bij hakhoutbeheer is fasering van groot belang, alleen op die manier blijft een element door de jaren heen van waarde. Omdat veel soorten enkel bloeien op ouder hout is het voor specialistische insecten die van slechts een boom- of struiksoort gebruik maken belangrijk dat het beheer per soort gefaseerd plaatsvindt. Door jaarlijks niet meer dan 15% van de struiken af te zetten en ervoor te zorgen dat van elke soort wat individuen worden gespaard blijft voldoende broed- en schuilgelegenheid voor in struiken levende soorten en specialistische insecten.

7.2 BEHEERVAKKEN

Om het beheer in de toekomst beter te kunnen uitvoeren en eventueel deels te kunnen uitbesteden is de gemeente opgedeeld in zes ongeveer gelijke delen, ofwel beheervakken (afbeelding 42). Ieder beheervak is vervolgens opgedeeld in 5 afdelingen (afbeelding 43 “beheervak Oost”). Ieder jaar worden deze afdelingen in dezelfde volgorde gemaaid. Dit draagt tevens bij aan de continuïteit in het beheer (zie hoofdstuk 3). Tot welk beheervak en afdeling een berm behoort is opgenomen in de Viewer (zie paragraaf 7.3). Hier zijn de kaarten tot op bermdeelniveau raad te plegen.



Afbeelding 42: ligging van zes beheervakken die het eenvoudiger het maaibeheer door meerdere partijen te laten uitvoeren en het overzicht te bewaren. Ieder beheervak is opgedeeld in vijf afdelingen om de fasering en continuïteit beter te borgen. Als voorbeeld is hieronder beheervak “Oost” weergegeven (afbeelding 39).



Afbeelding 43: beheervak oost met daarin de vijf verschillende afdelingen. Deze afdelingen worden elk jaar in dezelfde volgorde gemaaid en helpen bij de planning, het waarborgen van de continuïteit en het uitvoeren van de maaiwerkzaamheden.

7.3 VIEWER

Alle hierboven getoonde informatie kan worden weergegeven in een viewer (zie ook bijlage 1). Hierin zijn alle bermen zichtbaar op een pc, smartphone of tablet en kan elk bermdeel worden aangeklikt waarna de benodigde informatie zichtbaar wordt. Zoals de maaidata, maaivolgorde, de basisprincipes en een kaart met locaties en afbeeldingen van bijzondere soorten en vegetaties in het desbetreffende maaivak.

7.4 KOSTEN

Bij het opstellen van het ecologisch bermbeheerplan zijn ook de kosten van het veranderende beheer begroot. Hiervoor zijn meerdere scenario's berekend (zie tabel 4). Voor meer informatie over de kosten en de scenario's wordt verwezen naar het document 'Kostenraming ecologisch bermbeheer' dat los met dit beheerplan is meegeleverd. In dit document staan tevens de noodzakelijke nuances en de financiële effecten van bepaalde keuzen.

TABEL 4, SAMENVATTING BEHEERKOSTEN PER SCENARIO

SCENARIO	BEHEERKOSTEN PER JAAR
Scenario 1 Optimaal beheer	€ 494.912
Scenario 2 Hooilandbeheer gedeeltelijk 2x per jaar maaien	€ 468.489
Scenario 3 Hooilandbeheer maximaal 1x jaar maaien	€ 442.164
Scenario 4 Gecombineerd hooilandbeheer en klepelbeheer met afvoer	€ 408.532
Scenario 5 Gecombineerd hooilandbeheer en klepelbeheer zonder afvoer	€ 285.132
Scenario 6 75% optimaal beheer en 25% klepelbeheer	€ 395.259

8 IMPLEMENTATIE EN EVALUATIE

CURSUS AANNEMER/ONDERHOUDSMEDEWERKER

Voor de juiste uitvoering van het ecologisch bermbeheer is het belangrijk dat dit bij de organisaties en de mensen die het bermbeheer gaan uitvoeren het belang van ecologisch bermbeheer inzien en een basiskennis op het gebied van ecologisch beheer, bijzondere plantensoorten en ecologie opdoen. Om dit te bewerkstelligen adviseren wij een cursus te organiseren omtrent ecologisch bermbeheer. De inhoud van de cursus wordt met de gemeente Berkelland bepaald.

AANSTURING IN HET EERSTE JAAR

Geadviseerd wordt om in het eerste jaar na invoering een ecoloog te laten meekijken in het veld zodat eventueel direct kan worden bijgestuurd. Na het eerste jaar wordt het beheer kort geëvalueerd en teruggekoppeld zodat eventuele onvolkomenheden die in het eerste jaar worden ontdekt het daaropvolgende jaar kunnen worden hersteld/aangevuld.

CONTROLE EN EVALUATIEMOMENTEN

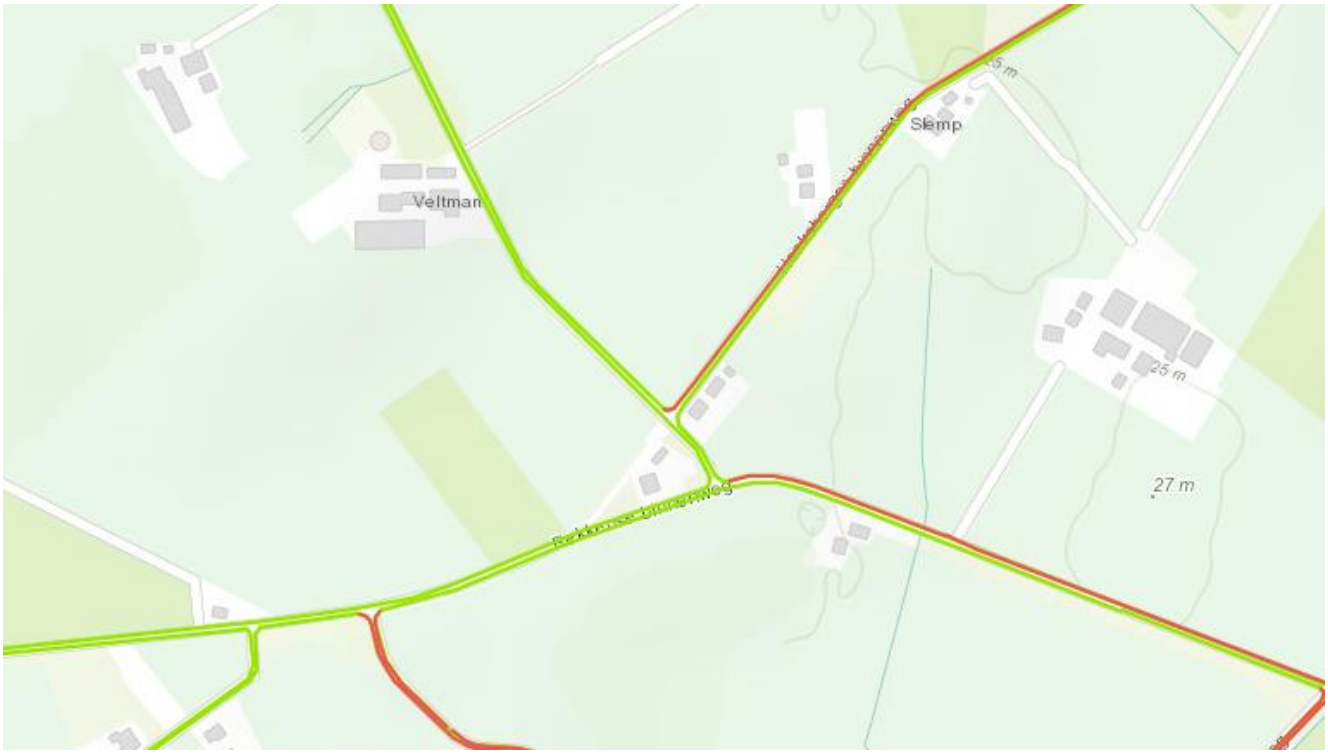
Het bermbeheer wordt drie keer geëvalueerd één keer na het eerste jaar (zie hierboven). Na drie jaar (2023 vindt een tussentijdse evaluatieplaats waarin wordt gekeken of het beheer goed uitvoerbaar is.

Na vijf jaar (2025) wordt geadviseerd het beheer grondig tegen het licht te houden en in het veld te kijken of de vegetaties zich in de gewenste richting ontwikkelen.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: VOORBEELD VAN DE VIEWER MET DAARIN HET BERMBEHEER IN BERKELLAND

In het voorbeeld hieronder zijn de bermen gesplitst die twee keer per jaar worden gemaaid (rood) en de bermen die enkel in het najaar worden gemaaid (groen). Naast deze selectie zijn ook andere selecties mogelijk in de viewer zoals het weergeven van berm-, doel- en beheertypen, de te maaien bermen in week xx en de beheervakken en afdelingen.



BIJLAGE 2: VOORBEELD VAN GEFASEERD MAAIBEHEER WAARBIJ ELK JAAR 25% BLIJFT STAAN

Ieder jaar worden de rood gearceerde delen gemaaid en blijven de gele delen de winter overstaan. Een jaar later wordt een ander deel gemaaid en blijft een ander deel overstaan, totdat na vier jaar alle delen een keer hebben overgestaan en weer bij jaar 1 wordt begonnen.

Benadrukt wordt dat op in deze bijlage slechts een voorbeeld wordt gegeven. In bepaalde bermen wordt geadviseerd jaarlijks bijvoorbeeld 50% te laten staan of bijvoorbeeld in het even jaar de linker en in het oneven jaar de rechter berm te maaien. Ook dit zijn vormen van fasering.



JAAR 2



JAAR 3



JAAR 4

