

Beleidsnotitie ecologisch bermbeheer

Kansen voor ecologisch bermbeheer binnen de gemeente Weert

Concept

Bosgroep Zuid Nederland








Colofon

Opdrachtgever:	*Gemeente Weert*
Titel:	*Beleidsnotitie ecologisch bermbeheer*
Status:	*Concept*
Datum:	*Juli 2019*
Auteur(s):	*Drs. C.M. van Steenwijk – Bolle*
Collegiale toets:	*Ing. J.C.J. (Jos) Truijen; Ir. J.H.C. (Johan) Arts*
Foto's:	*Drs. C.M. van Steenwijk-Bolle*
Contactpersoon:	*Drs. C.M. van Steenwijk-Bolle*
Projectnummer:	*18016875*
Documentnummer:	*18016875_C*

© Coöperatieve Bosgroep Zuid Nederland U.A. – juli 2019

Inhoud

1 INLEIDING 6

1.1 AANLEIDING 6
1.2 HET PROCES 7
1.3 LEESWIJZER 7

2 DOELEN VAN ECOLOGISCH BERMBEHEER 8

2.1 AFBAKENING 8
2.2 DOELEN EN OPGAVES VAN DE GEMEENTE WEERT 8
2.3 VERHOGING BIODIVERSITEIT 8
2.4 VERHOGING LEEFBAARHEID EN GEZONDHEID 13
2.5 VERGROTING KLIMAATADAPTATIE 15
2.6 BEHOUD VERKEERSFUNCTIE 17

3 METHODE BEPALING TYPE BERMBEHEER 19

3.1 INLEIDING 19
3.2 ALGEMENE UITGANGSPUNTEN 19
3.3 STANDPLAATSFACTOREN EN TE REALISEREN GRASLANDTYPEN IN GEMEENTE WEERT 20
3.4 ANDERE RELEVANTE FACTOREN VOOR VEGETATIEONTWIKKELING IN BERMEN 23
3.5 TOELICHTING BEHEERMETHODEN 23
3.6 ONTWIKKELINGSDUUR TOT KRUIDENRIJKE BERMEN 26

4 RESULTATEN INVENTARISATIE EN MOGELIJKHEDEN IN AANPAK BERMBEHEER 27

4.1 RESULTATEN VELDINVENTARISATIE BERMEN 27
4.2 TOELICHTING ADVIES EN OPTIES BERMBEHEER 30
4.3 ALGEMENE AANDACHTSPUNTEN T.A.V. BERMBEHEER 31
4.4 BEHEER VAN DE GAZONS 33
4.5 INRICHTINGSMAATREGELEN 34
4.6 RESULTATEN WERKSESSIE BELANGHEBBENDE PARTIJEN 35
4.7 AFSTEMMING TUSSEN BERMBEHEER EN BEHEER VAN WATERGANGEN 35
4.8 EXOTENBESTRIJDING 36
4.9 BEHOUD VERKEERSVEILIGHEID 36

5 VAN PLAN TOT UITVOERING 38

5.1 MONITORING ALS BASIS VOOR EVALUATIE EN STURING OP KWALITEIT 38
5.2 MAAIBESTEK EN OPDRACHTOMSCHRIJVING BEGRAZING 40
5.3 COMMUNICATIE 40
Bijlage 1 Kaarten 41

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Weert beheert in totaal circa 165 hectare bermen en 127 hectare gazons en overige graslanden. Deze bermen en gazons hebben – naast een verkeerskundige en recreatieve functie ook een belangrijke ecologische functie. Bloemrijke bermen vormen een foerageergebied en leefgebied voor veel insecten, zoals vlinders, hommels en bijen. Ook voor reptielen, amfibieën, kleine zoogdieren en vogels zijn bloemrijke bermen belangrijk als leefgebied en migratieroute. Door in het beheer van bermen en gazons meer ruimte te bieden aan bloemen en kruiden wil de gemeente Weert een bijdrage leveren aan de biodiversiteit.



Het huidige bermbeheerplan van de gemeente Weert is opgesteld voor de periode van 2005 tot 2014. In het bestuursprogramma 2018-2022 ‘Weert koerst op verbinding’ staan de thema’s biodiversiteit, duurzaamheid en klimaat prominent op de agenda. De gemeente Weert wil deze thema’s verbinden aan andere beleidsterreinen zoals milieu, wonen, vastgoed, groen, water, verkeer en vervoer. Ten aanzien van het groenonderhoud staat expliciet als speerpunt genoemd dat het groenonderhoud aan biodiversiteit moet gaan bijdragen. Daarom heeft de gemeente Weert aan Bosgroep Zuid Nederland (hierna: Bosgroep) gevraagd een nieuw ecologisch bermbeheerplan op te stellen voor de periode 2020 t/m 2030. Deze periode behelst twee beheercycli van 5 jaar. In het 4e jaar (2024) vindt een evaluatie, en eventueel actualisatie van het bermbeheerplan plaats.

Voorliggende beleidsnotitie vormt onderdeel van het proces om te komen tot een ecologisch bermbeheerplan.

1.2 Het proces

Voorliggende beleidsnotitie is in een interactief proces met het gemeentebestuur, de betrokken ambtenaren en met externe partijen tot stand gekomen.

In mei 2019 is een werksessie georganiseerd waarin belanghebbende externe partijen[1] hun ideeën voor een ecologisch(er) bermbeheer konden inbrengen. De aanwezigen hebben op kaart aangegeven op welke locaties reeds ecologische waarden aanwezig zijn en die het behouden waard zijn, en welke locaties potenties hebben voor de ontwikkeling van hogere ecologische waarden. Ook wensen ten aanzien van recreatief medegebruik zijn benoemd.

In mei 2019 is ten behoeve van de herziening van het bermbeheerplan een globale veldinventarisatie van de bermen in Weert uitgevoerd[2]. Op basis van deze veldinventarisatie is voor alle bermen een beheeradvies opgesteld. Tevens is aangegeven op welke locaties inrichtingsmaatregelen nodig zijn om een gewenste uitgangssituatie voor ecologisch bermbeheer te bereiken.

Daarnaast heeft bureauonderzoek plaatsgevonden en zijn ervaringsdeskundigen op het gebied van bermbeheer en begrazing geraadpleegd.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de scope van het project toegelicht en wordt ingegaan op de doelen die de gemeente Weert met het bermbeheer wil bereiken. In hoofdstuk 3 wordt de methodiek toegelicht op basis waarvan de keuze voor een bepaald type bermbeheer is bepaald. Hoofdstuk 4 worden de resultaten van de inventarisatie toegelicht, en is op basis daarvan een advies opgesteld voor het beheer van bermen. Tevens is aangegeven op welke plekken inrichtingsmaatregelen worden aanbevolen om de gewenste uitgangsituatie te bereiken. Hoofdstuk 5 gaat in op de voorwaarden voor een goed ecologisch bermbeheer op de langere termijn.

[1] De volgende partijen waren hiervoor uitgenodigd: IVN Weert, Ecologische werkgroep Zuid, Stichting Groen Weert, Imkersvereniging St. Ambrosius Weert, Vogelwerkgroep, terreinbeherende organisaties (Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Limburgs Landschap), LLTB.

[2] De inventarisatie is uitgevoerd door Janny Resoort, graslanddeskundige van het Onderwijs- en adviesbureau OntwikkelingGroeneCompetenties, in opdracht van Bosgroep Zuid-Nederland.

2 Doelen van ecologisch bermbeheer

2.1 Afbakening

In het bermbeheerplan worden de volgende onderdelen behandeld:

- Ecologisch bermbeheer van kansrijke wegbermen in eigendom en beheer van de gemeente Weert, buiten en binnen de bebouwde kom;
- Ecologisch beheer van grotere kansrijke intensief onderhouden grasvelden in eigendom en beheer van de gemeente Weert, binnen de bebouwde kom.

Zoals blijkt uit bovenstaande wil de gemeente niet alleen ecologisch beheer in bermen, maar ook ter plaatse van de grotere gazons en recreatieve grasvelden.

2.2 Doelen en opgaves van de gemeente Weert

De gemeente Weert wil met het ecologisch bermbeheer de volgende doelen bereiken:

- Verhoging biodiversiteit;
- Leefbaarheid en volksgezondheid verhogen;
- Klimaatadaptatie vergroten;
- Verkeersfunctie behouden.

In de volgende paragrafen worden deze doelen en de wensen van de gemeente daarin nader toegelicht.

2.3 Verhoging biodiversiteit

2.3.1 Inzet bermen als ecologische verbindingszones in het buitengebied

In de afgelopen decennia is de natuurkwaliteit wereldwijd sterk achteruitgegaan door een groeiende bevolking, verstedelijking, industrialisatie en landbouw. Behoud en herstel van biodiversiteit is dan ook een belangrijke (inter)nationale doelstelling van het natuurbeleid vanuit de Conventie voor Biologische Diversiteit, de EU-Vogel- en Habitatrichtlijn en de EU-biodiversiteitstrategie (EC 2011).

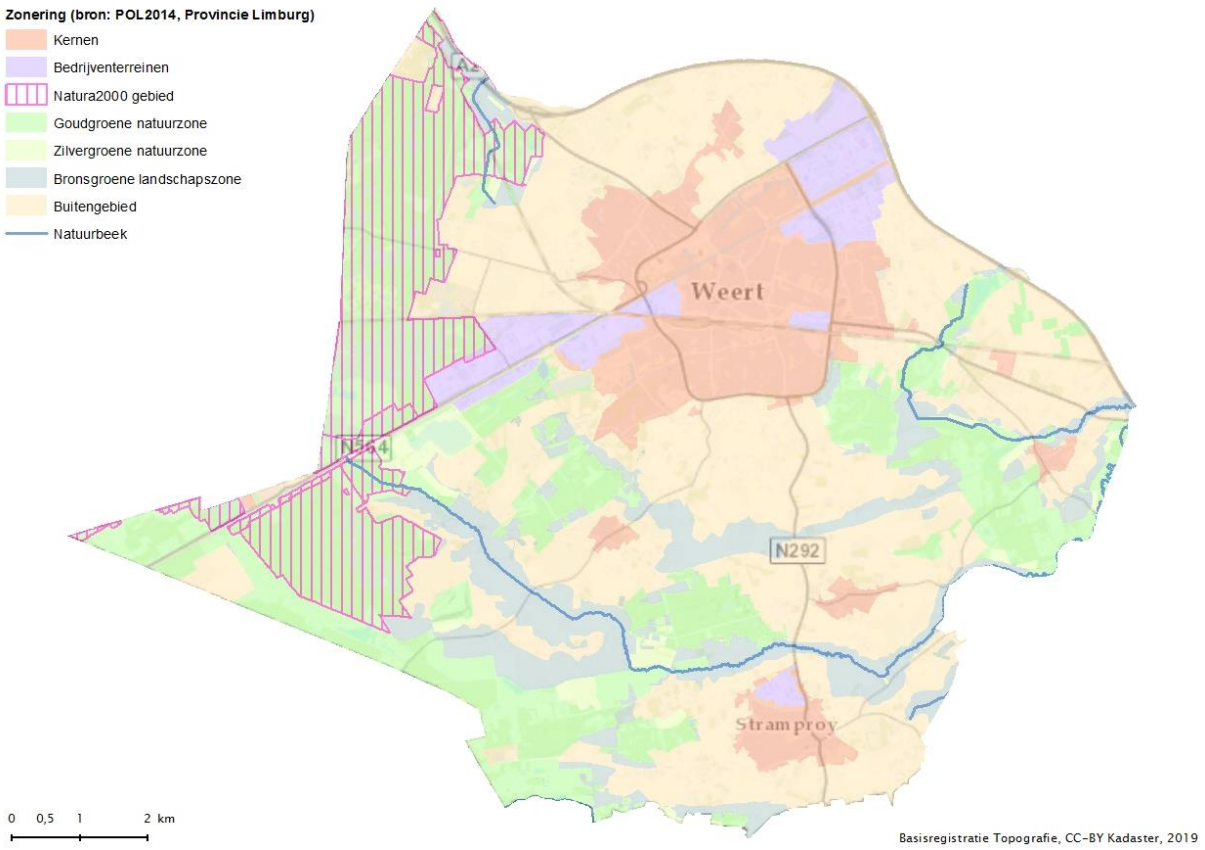
Biodiversiteit: Voor de term biodiversiteit bestaan verschillende definities. Volgens WUR, (2019) is biodiversiteit "D*e verscheidenheid aan leven in een bepaald gebied omvattend alle soorten planten, dieren en micro-organismen, maar ook de enorme genetische variatie binnen deze soorten en variatie aan ecosystemen waar ze deel van uitmaken*".



Een van de belangrijkste pijlers van het Nederlandse natuurbeleid is het realiseren en beheren van een samenhangend Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS; LNV 1990). Het doel van het NNN is de achteruitgang van het areaal aan natuur en haar biodiversiteit te stoppen door een samenhangend netwerk van natuurgebieden te creëren. Dit wordt gedaan door een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden te ontwikkelen die door ecologische verbindingszones met elkaar zijn verbonden. Het streven is om het NNN in 2027 te hebben gerealiseerd.[3]

[3] Planbureau voor de leefomgeving, 2018: https://themasites.pbl.nl/balansvandeleefomgeving/jaargang-2018/themas/natuur/realisatie-natuurnetwerk

In het Provincie Omgevingsplan Limburg (POL, 2014) van de provincie Limburg worden binnen het NNN 3 typen natuurzones onderscheiden: de goudgroene, zilvergroene en bronsgroene natuurzone. In de goudgroene natuurzone ligt de focus vooral op het verbeteren van de kwaliteit en vergroten van bestaande natuurgebieden. De zilvergroene en bronsgroene natuurzones liggen rondom de goudgroene natuur, en zijn onder andere van belang voor het goed functioneren van de goudgroene natuur, voor het versterken van de natuurkwaliteiten, en voor de instandhouding en het herstel van de voor het landschap karakteristieke soorten. Met name de bronsgroene gebieden zijn van belang om voor soorten verbindingen te realiseren tussen natuurgebieden.[4] In figuur 1 is de ligging van de goudgroene, zilvergroene en bronsgroene natuurzone binnen de gemeente Weert weergegeven (POL 2014). Dit provinciale beleid is kaderstellend en richtinggevend voor het (natuur)beleid van de Limburgse gemeenten.



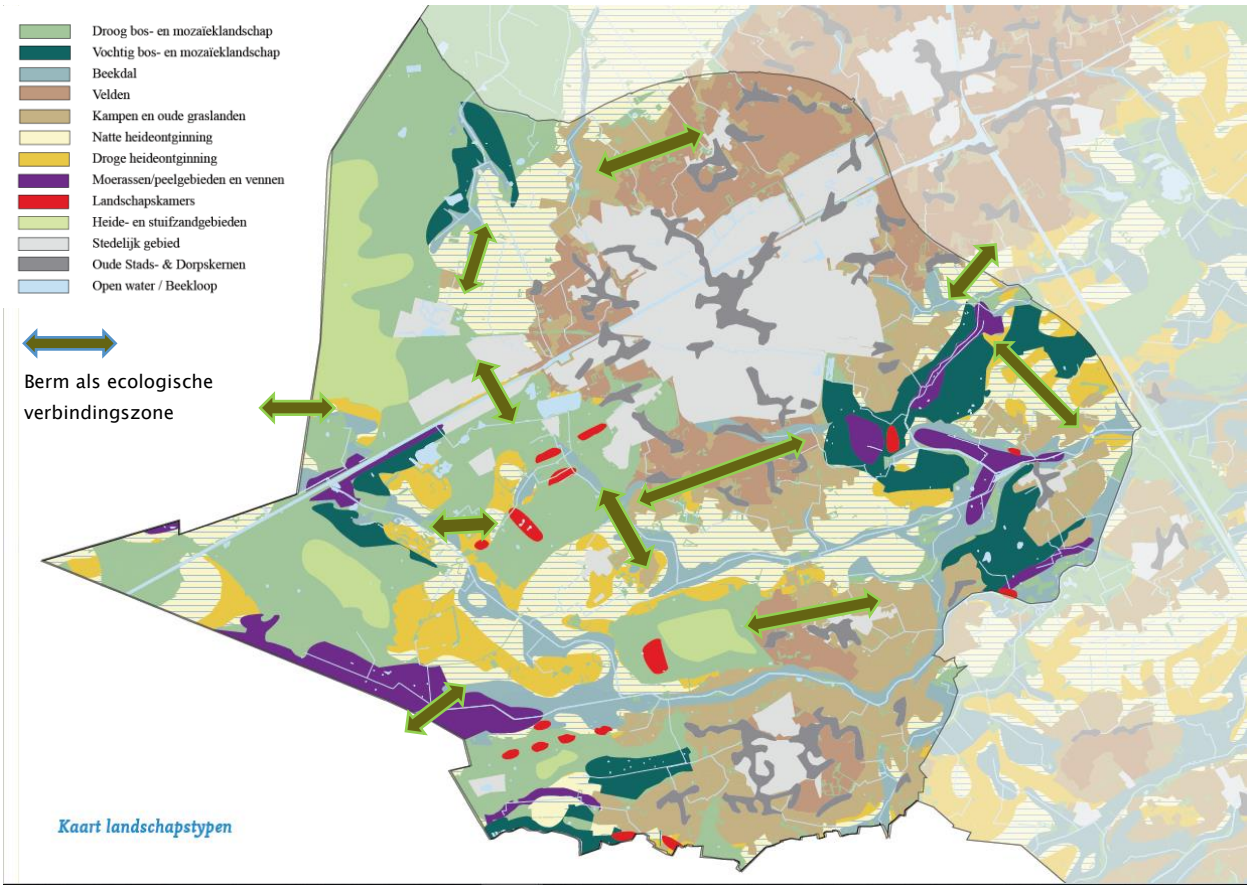
Figuur 1: Ligging natuurgebieden binnen de gemeente Weert (Bron POL2014, Provincie Limburg)

In de Natuur & Landschapsvisie Gemeente Weert 2016 heeft de gemeente per landschapstype een streefbeeld ontwikkeld. De gemeente streeft in verschillende landschapstypen naar de realisatie van ecologische verbindingszones en naar de ontwikkeling van recreatieve routes, die de verbondenheid tussen gebieden en landschappen versterken. Bij het landschapstype 'velden' is expliciet als onderdeel van het streefbeeld benoemd dat bermbeheer gericht moet zijn op versterking van biodiversiteit en op aantrekkelijkheid van het landschap. In het landschapstype 'Kampen en oude graslanden' streeft de gemeente naar akkerrandenbeheer, natuurvriendelijke oevers langs sloten en bloem- en kruidenrijke perceelranden door extensief beheer.

[4] Natuurvisie Limburg 2016, Provincie Limburg, vastgesteld door PS op 10 februari 2017.



Een mogelijkheid om de biodiversiteit te verhogen is door de ontwikkeling van bloemrijke bermen. Bloemrijke bermen vormen leefgebied voor tal van insecten die op hun beurt weer amfibieën, reptielen, kleine zoogdieren en vogels aantrekken. De bermen zorgen zo voor een verhoging van de biodiversiteit door uitbreiding van het leefgebied van de in de omliggende natuurgebieden en landschappen aanwezige soorten, en fungeren tegelijk als ecologische verbindingszone. De kilometers bermen binnen de gemeente Weert kunnen met een goed ecologisch bermbeheer worden ontwikkeld tot bloemrijke bermen. In figuur 2 is de rol van bermen als ecologische verbindingszones tussen de landschappen in de gemeente Weert schematisch weergegeven.



Figuur 2: Schematische weergave van de rol van bermen als ecologische verbindingszones tussen de landschappen in de gemeente Weert (de pijlen zijn willekeurig gepositioneerd; bron ondergrond: Natuur & Landschapsvisie Gemeente Weert 2016)

2.3.2 Bermen in de stad en kernen als kleine leefgebieden en stapstenen voor soorten

Door de veelheid aan functies, het intensieve gebruik door mensen en de veelheid aan wegen en doorsnijdingen door infrastructuur zijn de bermen in de dorpskernen en de stad minder of niet geschikt om als ecologische verbindingszone te fungeren. Dat neemt niet weg dat bermen ook hier een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de biodiversiteit. Bijvoorbeeld door lokaal schapenbegrazing in te zetten ontstaat een hogere structuurvariatie in de bermen, waardoor een grotere diversiteit aan soorten ontstaat. Daar waar dit gewenst is vanuit de beoogde vegetatieontwikkeling en vanuit verkeerveiligheid mogelijk is, wil de gemeente daarom schapenbegrazing inzetten. Ook kan een hogere biodiversiteit worden bereikt door bijvoorbeeld extensief maaibeheer of het lokaal inzaaien van inheemse planten. Zo kunnen bermen in de kernen als kleine leefgebieden en stapstenen fungeren voor de soorten die afhankelijk zijn van deze habitats.

Ambitie: *"De gemeente Weert wil binnen 5 jaar de soortenrijkdom in de bermen en (delen van) gazons en recreatieve grasvelden verhogen. Met soortenrijkdom wordt naast de planten en insecten ook grotere fauna zoals amfibieën, reptielen en zoogdieren bedoeld. De focus in het beheer ligt daarbij op het ontwikkelen van bloemrijke, kleurrijke bermen en graslanden in recreatief gebruik."*



2.4 Verhoging leefbaarheid en gezondheid

2.4.1 Bermen voor een gezondere leefomgeving

Bermen hebben naast een ecologische functie ook een sociale functie, met name in het bebouwd gebied. Mensen gebruiken de bermen bijvoorbeeld om langs te wandelen of hun hond uit te laten. Uit onderzoeken is gebleken dat mensen die in een groene omgeving wonen gezonder zijn en minder vaak de huisarts bezoeken. Wanneer mensen ook daadwerkelijk gebruik kunnen maken van het groen wordt dit gezondheidseffect versterkt[5].

De gemeente wil dat mensen de bermen meer gaan beleven en zo inrichten dat mensen er meer gebruik van kunnen maken. Daartoe wordt onder andere in beeld gebracht of bermen langs recreatieve routes bloemrijker kunnen worden gemaakt. Inzet van schapenbegrazing kan daarbij leiden tot hogere belevingswaarde van bermen en (delen van) gazons voor de inwoners.

[5] Website IVN: https://www.ivn.nl/groenloont/voorgezondheid



2.4.2 Bermbeheer als middel ter bestrijding van invasieve exoten

2.4.2.1 Eikenprocessierups

Verspreid over de gemeente Weert staat een groot aantal eiken in en langs de bermen. Deze eiken worden de laatste jaren steeds vaker gekoloniseerd door de eikenprocessierups (Thaumethopea processionea). De eikenprocessierups is de rups van een nachtvlinder. Wanneer mensen in contact komen met de brandharen van deze rups kunnen klachten ontstaan zoals jeuk, huiduitslag, irritatie aan de ogen of aan de luchtwegen. Er zijn vooral risico's voor de gezondheid in de periode dat de eikenprocessierupsen brandharen krijgen (half mei-juni) en bij verdere verspreiding van deze brandharen uit lege nesten (juli-september). De brandharen kunnen nog jaren daarna (6-8 jaar) voor ongemak zorgen. Er hoeft geen rechtstreeks contact met de rups te zijn om klachten te krijgen. In een straal van 100 meter rond een nest kunnen de brandharen nog effect hebben. De brandharen kunnen ook door de wind meegevoerd worden waardoor ze op de huid of in de kleding terecht komen[6].

[6] Website RIVM: www.rivm.nl/eikenprocessierups





De gemeente Weert bestrijdt de eikenprocessierups preventief en curatief op een beperkt aantal locaties. Met deze bestrijdingswijze worden echter ook andere rupsen van andere soorten gedood. Om die reden is de gemeente op zoek naar een natuurlijke methode om de eikenprocessierups te bestrijden, die geen negatieve effecten heeft op andere soorten.

De natuurlijke vijanden van de rupsen zijn vogels (met name mezen zoals koolmees en pimpelmees, sluipwespen, -vliegen en rovers zoals bepaalde loopkevers (bijvoorbeeld de kleine Poppenrover). Binnen grotere bosgebieden zijn er over het algemeen voldoende natuurlijke vijanden om de rupsenpopulatie binnen de perken te houden. Buiten deze grotere bosgebieden kunnen de natuurlijke vijanden van de rupsen zich onvoldoende ontwikkelen, vanwege een te beperkt aanbod van voedsel. Door bij de inrichting en het beheer van bermen te focussen op de ontwikkeling van flora waar de vijanden van de eikenprocessierups van afhankelijk zijn, kan biologische bestrijding van de eikenprocessierups worden gestimuleerd.

2.4.2.2 Invasieve planten

Er zijn een aantal invasieve plantensoorten die bij uitbreiding andere, inheemse plantensoorten kunnen verdringen. De Japanse duizendknoop is daar een voorbeeld van. Deze soort is echter zeer lastig te bestrijden. Door de populatie te monitoren en gericht te bestrijden op plaatsen waar deze voorkomt kan de populatie in toom worden gehouden.

2.5 Vergroting klimaatadaptatie

2.5.1 Bermen als klimaatbuffers

Uit diverse onderzoeken blijkt dat het veranderende klimaat in Nederland zorgt voor meer extremen in het weer, zoals extreme regenval, extremere stormen, grotere periodes van droogte en hitte. Ook stijgt de zeespiegel en zijn de seizoenen verstoord (zachtere winters en hete zomers). Op 20 november 2018 ondertekenden de minister van Infrastructuur en Waterstaat, de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), de Unie van Waterschappen (UvW) en het Interprovinciaal Overleg (IPO) het Bestuursakkoord Klimaatadaptatie. Met de ondertekening geven deze partijen een impuls aan de aanpak van klimaatadaptatie en de uitvoering van de maatregelen zoals afgesproken in het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie[7].

[7] Kennisportaal ruimtelijke adaptatie: https://ruimtelijkeadaptatie.nl/overheden/deltaplan-ra/

In de gemeente Weert zijn de gevolgen van klimaatverandering duidelijk merkbaar. In het stedelijk gebied en de dorpskernen is vanwege de grote oppervlakte aan bebouwing en als gevolg van klimaatverandering steeds meer sprake van negatieve effecten van extremen in het weer zoals hevige regenbuien en hitte tijdens warme zomerdagen. Dit kan steeds vaker leiden tot wateroverlast en droogte. Door meer structuurvariatie te ontwikkelen door extensiever maaibeheer en inzet van begrazing in bermen en delen van gazons wil de gemeente meer water vasthouden in de kernen. Daarnaast wil de gemeente bekijken waar extra aanplant van bomen in bermen hittestress in bebouwd gebied kan verminderen. Op deze wijze kunnen bermen een rol als klimaatbuffer vervullen.



2.5.2 Afstemming tussen bermbeheer en beheer van watergangen

De gemeente heeft de wens om het bermbeheer en beheer van waterlichamen beter op elkaar af te stemmen, met als doel een hogere biodiversiteit en betere opvang van water in zowel de bermen als de waterlichamen. Bekeken wordt op welke punten de afstemming in het beheer kan worden geoptimaliseerd.



2.6 Behoud verkeersfunctie

Een berm heeft naast bovengenoemde functies een belangrijke functie voor het verkeer. Het zorgt voor de afwatering van een weglichaam, voor een duidelijke scheiding van rijbanen, voor verkeersgeleiding en als uitwijkplaats. Daarnaast biedt een berm ruimte voor het plaatsen van verkeersborden en straatmeubilair.

In de huidige situatie wordt standaard van alle bermen de eerste meter vanaf de weg 2 á 3 keer per jaar gemaaid. Het doel hiervan is het zicht op de weg voor weggebruikers te garanderen, en te voorkomen dat met name fietsers last ondervinden van ruigteplanten zoals brandnetel. Het nadeel hiervan is dat het hierdoor niet mogelijk is om in deze strook bloemrijk grasland te ontwikkelen. De gemeente wil bekijken of het nodig is om dit te handhaven, of dat op een andere wijze de verkeersfuncties kunnen worden gewaarborgd, zonder dat afbreuk wordt gedaan aan de ecologische waarden van de berm. De gemeente wil alleen extra beheermaatregelen treffen zoals maaien, op plaatsen waar dit echt noodzakelijk is in het kader van verkeersveiligheid.

Zoals genoemd in paragraaf 2.3.2 wil de gemeente schapenbegrazing inzetten in de stad en de kernen. Daarbij is het in het kader van verkeersveiligheid van belang te bekijken op welke plekken dit mogelijk is zonder dat dit leidt tot onveilige situaties, en welke maatregelen bij begrazing moeten worden getroffen om onveilige situaties te voorkomen.


30

3 Methode bepaling type bermbeheer

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de achtergronden en uitgangspunten voor beheermethoden om te komen tot soortenrijke en bloemrijke bermen en gazons nader toegelicht. Daarvoor is gebruik gemaakt van beschikbare gegevens uit de literatuur en afstemming gezocht met ervaringsdeskundigen zoals vegetatiedeskundigen, schapenherders en terreinbeheerders.

3.2 Algemene uitgangspunten

Het type vegetatie dat zich in bermen en gazons ontwikkelt is afhankelijk van de standplaatsfactoren, het type beheer en externe invloeden zoals zoutstrooien, bemesting of recreatief gebruik. Wanneer de invloed van bemesting allesoverheersend is, bestaat de begroeiing uit een gering aantal soorten grassen en kruiden, die zeer algemeen zijn. De standplaatsfactoren (zoals het bodemtype en de vochttoestand van bodem) komen in dat geval slechts beperkt tot uiting in de soortenrijkdom. Pas bij een lagere voedingstoestand van de bodem en een lagere gewasopbrengst van het gras komen de verschillen in standplaatsfactoren wel tot uiting. Dan ontstaat een gevarieerde kruidenrijk grasland of berm met soorten die karakteristiek zijn voor die plek[8]. Naarmate de voedingstoestand lager is, ontwikkelen er meer verschillende soorten kruiden en ook soorten die minder algemeen zijn. Deze diversiteit aan kruiden leidt tot een grotere variatie aan dieren, zoals insecten, vlinders, amfibieën, reptielen en vogels, oftewel tot een grotere biodiversiteit. Om dus kruidenrijke graslanden of bermen met een hoge biodiversiteit te ontwikkelen moet de voedingstoestand omlaag worden gebracht.

Bij het ontwikkelen van kruidenrijke graslanden (of in het kader van dit plan: bermen en gazons) zijn, op basis van voorgaande uitgangspunten, 6 fasen en graslandtypen te onderscheiden (zie onderstaande figuur 3).

Fase	Graslandtype	Opbrengst (ton ds/ha)	Soorten (per 25m^2)	Kwalificatie	Invloed mest	Invloed B+W
	START- EN TUSSENFASEN					
0	Engels raai-grasland	> 10	5 – 10	zeer soortenarm		
1	Grassenmix	8 – 10	10 – 15	soortenarm		
2	Dominant-stadium*	6 – 8	10 – 15	soortenarm		
	KRUIDENRIJK GRASLAND					
3	Gras-kruiden-mix	5 – 7	15 – 25	vrij soortenrijk		
4	Bloemrijk grasland	3 – 6	20 – 40	soortenrijk		
5	Schraalland	< 5	> 30	soortenrijk		

ton ds: ton droge stof / B: bodem / W: water

[8] Schippers, W., Bax, I. en Gardenier, M., 2012. Ontwikkelen van kruidenrijk grasland. Aardewerk advies.

Figuur 3: Graslandtypen (B+W= bodem en water; Bron: Schippers et.al, 2012)

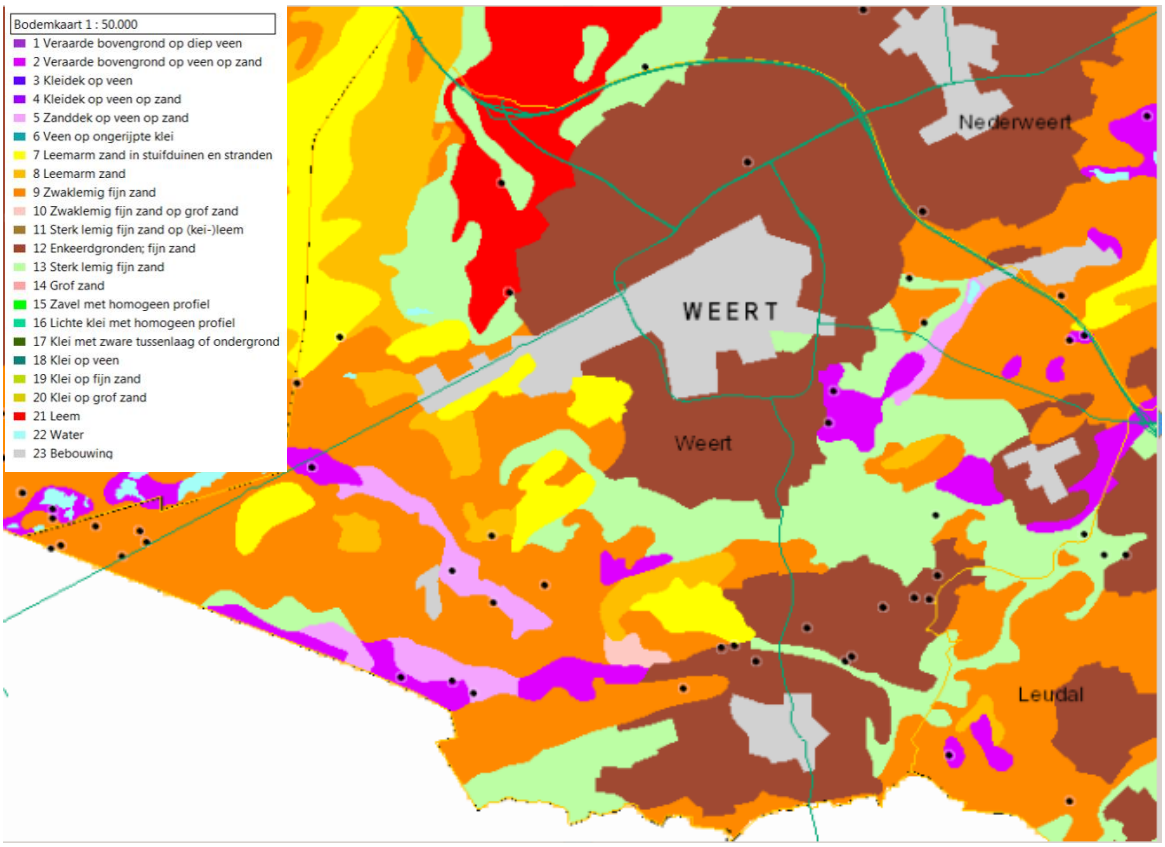
De graslandfasen 0,1 en 2 (engels raai-grasland, grassenmix en dominant-stadium) kenmerken zich door een gering aantal zeer algemene soorten. Deze graslanden zijn uniform van samenstelling en de grassen leveren een hoge opbrengst. Er kunnen wel een aantal algemene kruiden voorkomen, maar deze zijn weinig karakteristiek voor de bodem- en vochttoestand.

Pas vanaf fase 3 (grasland-kruiden-mix) neemt de betekenis van de grasland of berm, als biotoop voor planten en dieren sterk toe. Het aantal plantensoorten stijgt aanzienlijk en gras met hoge opbrengsten maakt plaats voor gras met een relatief lage opbrengst (Schippers et al, 2012).

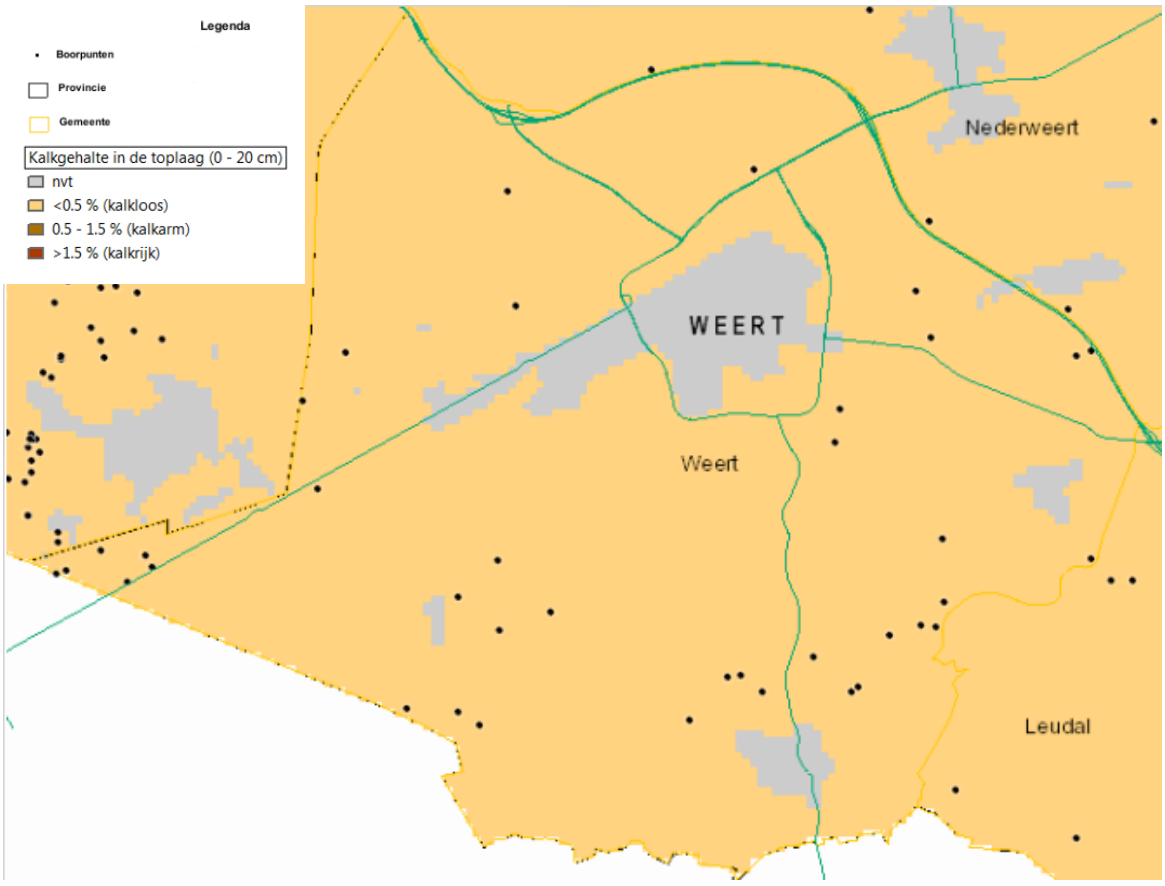
3.3 Standplaatsfactoren en te realiseren graslandtypen in gemeente Weert

Binnen de hoofdtypen van graslanden zoals in figuur 3 weergegeven zijn er specifieke graslandtypen te onderscheiden. Het graslandtype dat zich ontwikkelt is zoals gezegd afhankelijk van de standplaatsfactoren, zoals bodemtypen en vochttoestand van de bodem. In de gemeente Weert is voornamelijk sprake van kalkarme zand- en leemgronden (zie figuur 4 en 5). Het betreffen voornamelijk droge tot matig droge gronden (grondwatertrap V tot VIII), zie figuur 6. In de beekdalen liggen vochtigere gronden met lokaal grondwatertrap II tot III.

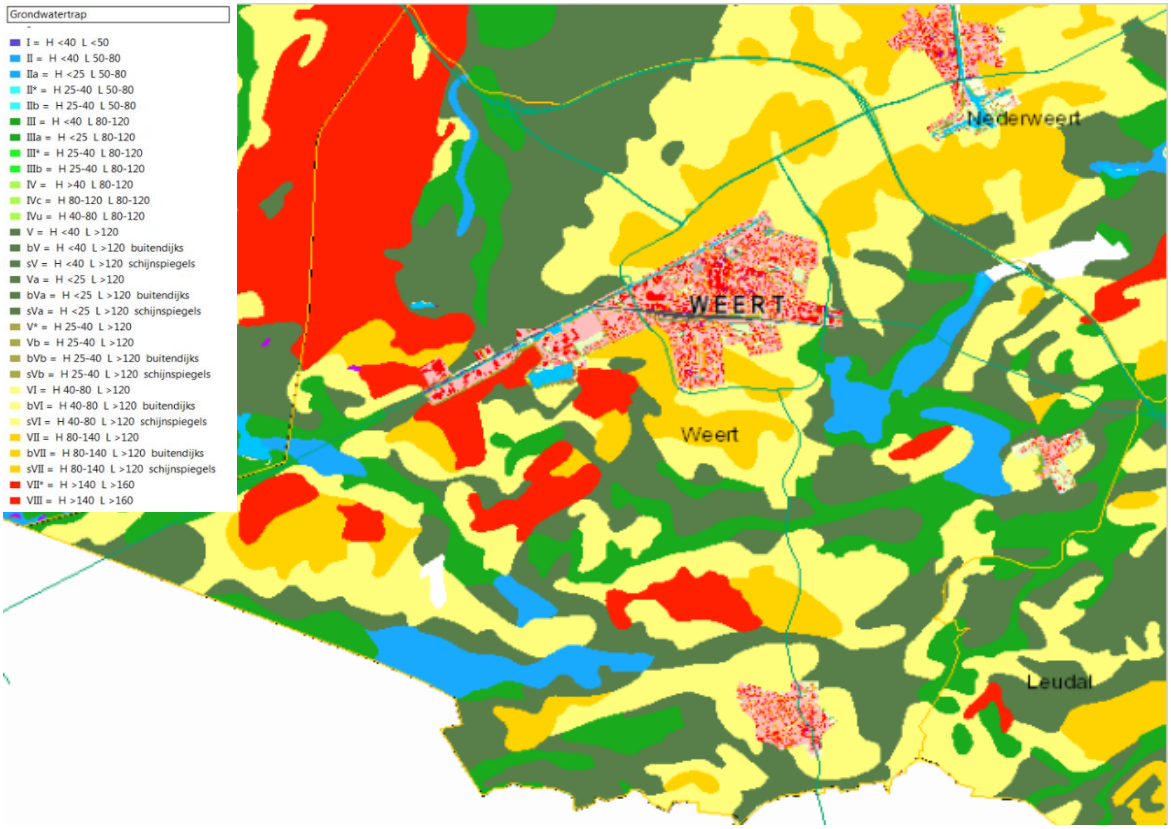
In figuur 7 is schematisch weergegeven welke graslandtypen onder deze omstandigheden ontwikkeld kunnen worden in de bermen. Op kalkarme zand- en leemgronden ontwikkelt het grasland zich op de **droge en matig droge gronden** vanuit engels raaigras en veldbeemdgras of ruwbeemdgras (fase 0-1) via een graskruidenmengsel met biggenkruid, duizendblad, schapenzuring en sint-janskruid of met smalle weegbree en kleine klaver (fase 3), naar bloemrijk grasland met muizenoor, grasklokje en zandblauwtje of met margriet, knoopkruid en gewone rolklaver (fase 4). Op **natte tot vochtige kalkarme zand- en leemgronden** ontwikkelt het grasland zich vanuit engels raaigras, fioringras en geknikte vossenstaat of engels raaigras met ruwbeemdgras (fase 0-1) via een zilverschoonweide met zilverschoon, gewone waterbies en watermunt of een graskruidenmengsel met pitrus en echte koekoeksbloem (fase 3) naar een bloemrijk grasland met moerasrolklaver, grote ratelaar en veldrus of een bloemrijk grasland met biezenknoppen, kale jonker en brunel (fase 4).



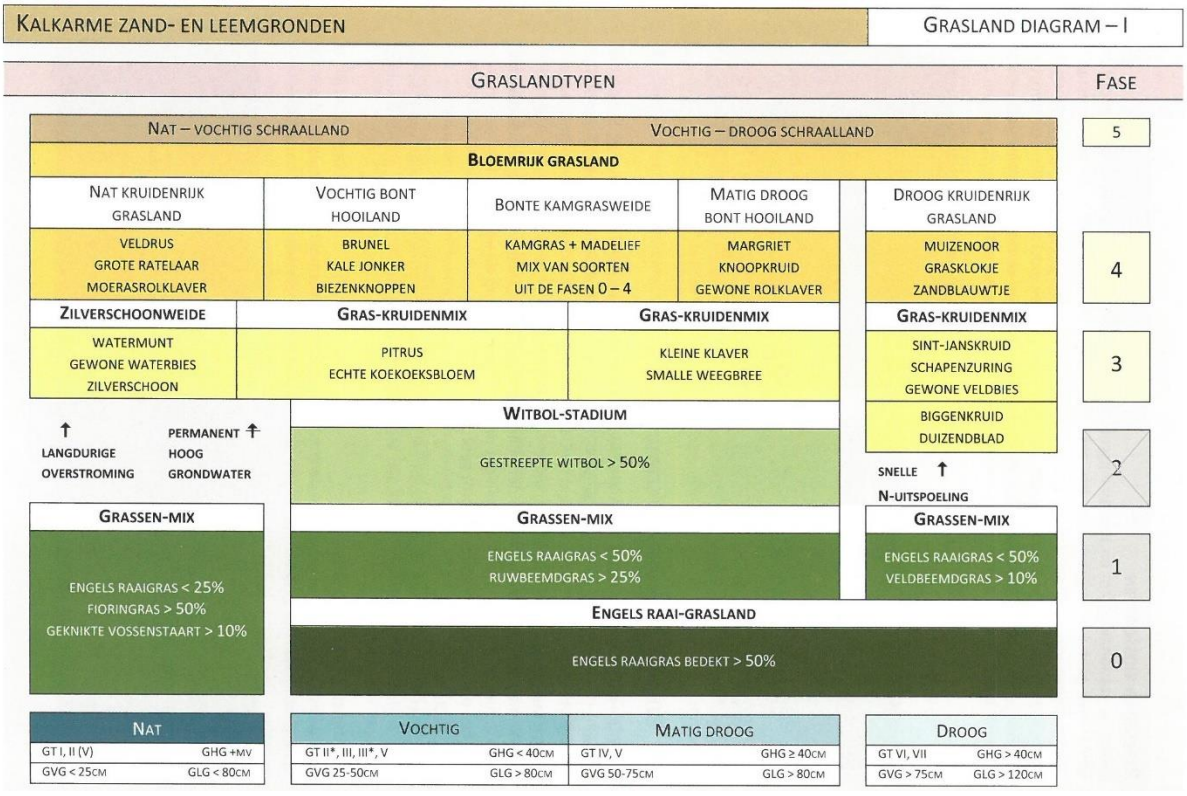
Figuur 4: Grondsoorten binnen de gemeente Weert (bron: maps.bodemdata.nl/)



Figuur 5: Kalkgehalte in toplaag van bodem (bron: maps.bodemdata.nl/)



Figuur 6: Grondwatertrappen binnen de gemeente Weert (bron: maps.bodemdata.nl/)



Figuur 7: Grasland diagram (bron: Schippers et al, 2012)

3.4 Andere relevante factoren voor vegetatieontwikkeling in bermen

Naast bodemtypen en grondwaterstand zijn er nog andere factoren die van invloed kunnen zijn op de vegetatieontwikkeling in bermen.

Breedte van bermen

Eén van deze factoren is de breedte van de berm: dit bepaalt hoeveel ruimte er is voor de ontwikkeling van het betreffende graslandtype. Brede bermen bieden daarnaast meer mogelijkheden voor inzet van vee voor begrazing, waardoor meer structuurvariatie door ruigte en struweel kan ontstaan. Ook bieden brede bermen kansen voor recreatief medegebruik.

Aanwezigheid laanbomen

De aanwezigheid van (laan)bomen is bepalend voor de ontwikkeling van de vegetatie als gevolg van de schaduwwerking. Hoe meer bomen aanwezig zijn in of langs een berm, hoe meer schaduwminnende soorten zich zullen ontwikkelen.

Effecten van zoutstrooien

Niet alle wegen worden in de winter gestrooid met zout, maar daar waar zout gestrooid wordt heeft dit effect. Gestrooid zout spoelt vaak af naar de berm, of komt direct in de berm terecht. Als gevolg van de toename van zout wordt de groei van planten en bomen en de ontwikkeling van blad verminderd. De ontwikkeling naar een natuurlijk bloemrijk grasland in de berm wordt daardoor verstoord.

3.5 Toelichting beheermethoden

De voedingstoestand van de bodem en daarmee gepaard gaande graslandopbrengst kan op diverse manieren omlaag gebracht worden. Drie effectieve beheermethoden daarvoor zijn ‘niet bemesten’, ‘maaien’ en ‘weiden’. Daarnaast kan met inrichtingsmaatregelen de voedingstoestand omlaag worden gebracht, als plaggen, afgraven, keren van grond of het opzetten van waterpeilen. Het is afhankelijk van de bestaande vegetatie en standplaatsfactoren, evenals van het ruimtegebruik (landgebruik of bebouwing in de omgeving) welke beheermethode leidt tot het beste resultaat. Als de uitgangssituatie op dit moment nog niet geschikt is voor een bepaald beheer moeten mogelijk eerst inrichtingsmaatregelen worden getroffen. Alleen in die gevallen waarin de uitgangssituatie dusdanig is dat het gewenste beheer naar verwachting niet leidt tot het gewenste resultaat, zullen bepaalde inrichtingsmaatregelen worden geadviseerd. In deze paragraaf worden de verschillende beheermethoden nader toegelicht.

3.5.1 Niet bemesten

Zoals al in paragraaf 3.2 aangegeven leidt het stoppen van bemesten van graslanden tot een lagere voedingstoestand van de bodem. Daardoor komen de verschillen in standplaatsfactoren meer tot uiting en ontstaat een grotere diversiteit aan plantensoorten in de berm.

De bermen en gazons worden niet actief bemest door de gemeente. Wel kan indirect bemesting plaatsvinden door afspoeling van mest van aangrenzende gronden. In dat geval zou in gesprek

met de eigenaren van deze gronden moeten worden onderzocht of vermindering van bemesting langs de berm mogelijk is.

3.5.2 Maaien en afvoeren

Maaien en afvoeren onttrekt voedingsstoffen aan de bodem. Dit wordt ook wel 'verschraling' genoemd. Daarbij is tweemaal maaien per seizoen, in voorjaar en zomer optimaal. In fase 0 en 1 (grassenmix en dominant-stadium) kan indien nodig drie keer worden gemaaid om sneller te verschralen. Bij minder dan tweemaal maaien is een forse toename van probleemkruiden te verwachten. Dit zijn kruiden die negatieve effecten op het beheer van agrarische percelen, en op welzijn van het vee in omliggende graslanden (bijvoorbeeld akkerdistel, krulzuring en ridderzuring). In alle gevallen moet het maaisel afgevoerd worden. Laten liggen van maaisel leidt namelijk tot verrijking van de bodem en als gevolg daarvan verruiging.

Van belang bij maaien en afvoeren is dat het maaitijdstip de onderlinge concurrentie en daarmee de verhouding tussen grassen en kruiden beïnvloedt. In combinatie met het achterwege laten van bemesting is dit een belangrijk instrument.

Om eenvormige soortenrijke graslanden om te vormen naar kruidenrijke graslanden of bermen is het nodig om de eerste maaibeurt op tijd uit te voeren. De eerste of tweede helft van mei (vanuit de engels-raaigraslandfase en de grassenmixfase, fase 0 en 1) of uiterlijk eind mei-begin juni (vanuit het dominant-stadium, fase 2) is de meest geschikte periode. Na een tijdige maaibeurt groeien de kruiden relatief snel door en onderdrukken de hergroei van de tot dan toe dominante grassoorten. Wanneer pas laat in het seizoen de eerste keer zou worden gemaaid (half-eind juni) dan blijven hoge jaaropbrengsten en een geringe kruidenrijkdom jaar-in-jaar-uit bestaan. Ook neemt de verruiging met probleemkruiden dan toe. Om die reden is het van groot belang dat, in het geval het grasland in fase 0,1 of 2 verkeert, vroeg in het seizoen te maaien.

Wanneer de gras-kruiden-mix-fase (fase 3) of bloemrijk graslandfase (fase 4) is bereikt kan de eerste keer vanaf half juni – eind juni worden gemaaid. Dan is het aandeel kruiden een stuk groter en staan de kruiden in bloei (of zijn reeds uitgebloeid).

De tweede maaibeurt dient in het algemeen in september worden uitgevoerd. Van belang is dat de grasmat voldoende kort te winter in gaat om vervilting te voorkomen. Vervilting van de zode is nadelig voor de zaadkieming en ontwikkeling van jonge planten, waardoor de graslandontwikkeling als het ware 'op slot' gaat. In onderstaande figuur 8 is per fase de geschikte maaitijdstippen weergegeven.

FASE	GRASLANDTYPE	O	MEI	JUNI	JULI	AUG	SEPT	OKT
0	Engels raai-grasland	> 10	1		2		2	3
1	Grassenmix	8-10	1				2	
2	Dominant stadium	6-8	1	1			2	
3	Gras-kruiden-mix	5-7		1			2	
		5-6		1		naweiden		
4	Bloemrijk grasland	4-6	1		1		2	
		4-6			1	naweiden		
	nat schraalgrasland	3-4				1		
	droog schraalgrasland	3-4					1	
5	Schraalland	< 5				nat	droog	

O = gewasopbrengst (ton ds/ha/jr); 1 = 1e maaisnede

Figuur 8: Maaidata van de graslandtypen (bron: Schippers et al, 2012)

3.5.3 Maaien en begrazen

Maaien in combinatie met beweiden of begrazen is een andere methode om het grasland of de berm te beheren. Daarbij is het effect afhankelijk van de fase waarin het grasland zich bevindt. Wanneer vanuit fase 0 of 1 (engels-raaigraslandfase en grassenmixfase) wordt beweid in het voorjaar (voorweiden) en gemaaid in de zomer, dan leidt dit namelijk niet met zekerheid tot een kruidenrijk grasland. Vanwege de hoge grasopbrengst leidt dit tot meer urine en uitwerpselen, wat leidt tot meer bemesting. Wanneer in het voorjaar wordt gemaaid, en in de zomer wordt beweid (nabeweiden) is de grasopbrengst lager, met minder mest tot gevolg. Nabeweiden vanuit fase 0 en 1 kan dan hooguit leiden tot de gras-kruiden-mix fase. Wanneer gestart wordt met nabeweiden vanaf fase 3 (gras-kruiden-mix fase) dan kan wel fase 4 (bloemrijk grasland) worden bereikt.

3.5.4 Begrazen

Wanneer graslanden of bermen alleen met begrazing worden beheerd komt het hele seizoen meststoffen van het vee in het grasland. Daarbij geldt dat hoe langer de dieren in het grasland staan, hoe meer meststoffen beschikbaar komen. Bij teveel mest kan dit leiden tot verruiging en verbossing, zeker wanneer de graasdruk te laag is. Wanneer vanuit fase 0 of 1 alleen wordt beweid (zonder maaien) stokt de ontwikkeling naar kruidenrijk grasland. Slechts incidenteel kan de gras-kruiden-mix fase (fase 3) worden bereikt.

Wanneer het doel is om een meer structuurrijke vegetatie te ontwikkelen met een mozaïek van grasland, ruigte, struweel en bos, dan is permanente begrazing een goede keuze. De mozaïeken van kortere afgegraasde en ruigere plekken die zo ontstaan bieden vooral voor insecten, vogels en kleine zoogdieren veel voorplantings-, schuil en voedsellocaties. Dit zijn vaak andere soorten dan de soorten die in bloemrijke graslanden voorkomen.

3.6 Ontwikkelingsduur tot kruidenrijke bermen

Wanneer bermen in fase 0 of 1 op het juiste moment worden gemaaid, in combinatie met niet of beperkt bemesten, leidt dit binnen afzienbare tijd tot kruidenrijke graslanden. De periode waarin op deze wijze fase 3 – gras-kruiden-mix kan ontstaan is in 3 tot 5 jaar. Voor de ontwikkeling van fase 4 – bloemrijk grasland is 5 tot 10 jaar nodig. De exacte ontwikkelingstijd is mede afhankelijk van factoren als grondsoort, vochttoestand en zaadaanwezigheid van kruiden.

4 Resultaten inventarisatie en mogelijkheden in aanpak bermbeheer

4.1 Resultaten veldinventarisatie bermen

4.1.1 Indeling in graslandtypen en maaiadvies

In mei 2019 is een globale veldinventarisatie uitgevoerd van de bermen in de gemeente Weert. Bij deze inventarisatie is van alle bermen het graslandtype bepaald. Op basis daarvan is een advies opgesteld voor het juiste beheer om te komen tot een bloemrijke en soortenrijke berm. In onderstaande tabel is aangegeven welke graslandtypen daarbij worden onderscheiden, en per graslandtype het oppervlakte aan bermen en het geadviseerde beheer. Daarbij zijn tevens alternatieven benoemd en de gevolgen van het gekozen alternatief. Voor ieder type berm is aangeven wat het effect is van beheer door maaien en beheer door begrazing, zijn alternatieven en de gevolgen van het gekozen beheer benoemd. In bijlage 1 is het geadviseerde maaibeheer per graslandtype op kaart weergegeven voor alle bermen in de gemeente Weert.



Code	Graslandtypen	Breedte (meter)	Opper-vlakte (ha)	Advies maaibeheer	Maaitijdstippen	Alternatief maaibeheer	Advies begrazing	Doorkijk naar toekomst
M1	Fase 1-Grassenmix/ Fase 2-Dominantstadium/ Ruigte	<3	106	2x per jaar maaien en afvoeren; 1e keer voordat grassen zaad verspreiden.	1e keer: half mei-begin juni 2e keer: september	n.v.t.	Geen begrazing zolang grasland in deze fase. Dit leidt tot verruiging, en ontwikkeling naar kruidenrijk grasland stokt.	Zodra vanuit maaibeheer fase 3 is bereikt kan overgegaan worden op maaibeheer in combinatie met begrazing, of alleen begrazing.
M2	Fase 1-Grassenmix/ Fase 2-Dominantstadium	3-6	9	3 keer per jaar maaien en afvoeren in eerste 2 jaar (t.b.v. versnelde verschraling)	In eerste 2 jaar: 1e keer: half mei-begin juni 2e keer: juli 3e keer: oktober	2 keer per jaar maaien en afvoeren (zoals M1). Nadeel: Leidt minder snel tot verschraling. Voordeel: heeft lagere kosten.	Geen begrazing zolang grasland in deze fase. Dit leidt tot verruiging, en ontwikkeling naar kruidenrijk grasland stokt.	Zodra vanuit maaibeheer fase 3 is bereikt kan overgegaan worden op maaibeheer in combinatie met begrazing, of alleen begrazing.
M3	Fase 3 - Gras-kruidenmixfase	n.v.t.	49	2x per jaar maaien en afvoeren; 1e keer alleen grassen en probleemkruiden maaien, 2e keer alles maaien	1e keer: juni 2e keer: september	1e keer alles maaien en niet alleen probleemkruiden en grassen. Voordeel: geen maai-zuig combinatie nodig; Nadeel: alles wordt in een keer weggemaaid, waardoor geen kruiden meer blijven staan voor insecten. 2e keer gefaseerd maaien, waarbij lokaal delen blijven staan. Dit leidt tot meer structuurvariatie.	Nabeweiding met schapen in periode augustus-oktober is in een goede methode om meer structuurvariatie te krijgen. Nabeweiding komt dan in de plaats van 2e keer maaien.	Zodra probleemkruiden niet meer of beperkt aanwezig zijn hoeven deze niet meer apart weggemaaid te worden.

Code	Graslandtypen	Breedte (meter)	Opper-vlakte (ha)	Advies maaibeheer	Maaitijdstippen	Alternatief maaibeheer	Advies begrazing	Doorkijk naar toekomst
M4	Fase 4 - Bloemrijk stadium (droog grasland)	n.v.t.	0,3	1 keer per jaar maaien en afvoeren	Half september-half oktober	Gefaseerd maaien, waarbij lokaal delen blijven staan. Dit leidt tot meer structuurvariatie.	Begrazing in plaats van maaien is een goede methode om meer structuurvariatie te krijgen.	Afhankelijk van de locatie en grootte van het perceel kan hier gekozen worden voor maaien of begrazen.
Totaal			164,3					

Tabel 1: Resultaten inventarisatie en beheeradvies per bermtype

4.2 Toelichting advies en opties bermbeheer

4.2.1 Beheeradvies M1 en M2

Uit de resultaten blijkt dat het grootste deel van de bermen (totaal 115 hectare) zich bevindt in fase 1 of 2, het grassenmix-stadium of het dominantstadium. Zoals toegelicht in hoofdstuk 3 geldt voor deze fases dat het van belang is om de bodem te verschralen, om een kruidenrijk grasland te kunnen ontwikkelen. De beste methode om dit te doen is door maaien en afvoeren op het juiste moment. Het juiste moment is voor de bermen in fase 1 en 2 het moment voordat de grassen in bloei staan en hun zaad gaan verspreiden. Zoals blijkt uit figuur 8 is dit in de tweede helft van mei (fase 1) of uiterlijk eind mei-begin juni (fase 2).

M1

De bermen van M1 betreffen de voornamelijk smallere bermen (minder dan 3 meter breed) waarin veel verruiging is ontstaan. Voor deze bermen wordt geadviseerd 2x per jaar te maaien en afvoeren. Zoals blijkt uit paragraaf 3.5 kan in dat geval in een periode van 3-5 jaar fase 3, de gras-kruiden-mixfase ontstaan.

M2

Voor de bermen van M2 betreft bermen met een breedte van 3-6 meter die potentie hebben om in enkele jaren te ontwikkelen tot een bloemrijke berm. Geadviseerd wordt om de eerste 2 jaar 3 keer per jaar te maaien en afvoeren, om versneld verschraling tot stand te brengen. Wanneer in deze bermen 2 keer per jaar gemaaid zou worden, dan zou verschraling ook tot stand worden gebracht, echter dit zal iets minder snel gaan dan wanneer 3 keer per jaar wordt gemaaid. Het nadeel van 3 keer per jaar maaien is dat er meer verstoring plaatsvindt van de aanwezige fauna (insecten, amfibieën, reptielen, zoogdieren). Tevens zijn er door 3 keer maaien hogere kosten verbonden aan het beheer van deze bermen. Het is afhankelijk van de ambitie van de gemeente ten aanzien van de snelheid waarop ze bloemrijke bermen gerealiseerd wil hebben in relatie tot de kosten, wat in dit geval de beste optie is.

Inzet begrazing

Wanneer in deze bermen (M1 en M2) eenmaal fase 3, de gras-kruiden-mixfase is bereikt, kan nabeweiding, oftewel begrazing in de zomer (na de eerste maaibeurt) een goede methode zijn om het kruidenrijk grasland in stand te houden. Daarmee blijven de kruidenrijke graslanden in stand én ontstaat meer structuurvariatie en daardoor een grotere diversiteit aan fauna in de bermen. Afgeraden wordt om al voor het bereiken van fase 3 begrazing in te zetten, omdat daardoor ongewenste ruigte ontwikkelt en de ontwikkeling naar kruidenrijk grasland stokt (zie ook toelichting in paragraaf 3.5.4).

Gefaseerd maaien

Bij gefaseerd maaien worden bepaalde delen van de berm of het grasland niet gemaaid. Zo blijft er opgaande vegetatie over die van belang is voor insecten en andere dieren. Wanneer in bermen gefaseerd wordt gemaaid die zich nog in het grassenmix-stadium of het dominantstadium bevinden (fase 1 of 2, M1 en M2) ontstaan echter snel ongewenste ruigtekruiden zoals brandnetel

distels of andere probleemkruiden. Tevens stokt daardoor de ontwikkeling naar kruidenrijk grasland. Om die reden wordt afgeraden om gefaseerd maaien al voor het bereiken van fase 3 toe te passen.

4.2.2 Beheeradvies M3

Een deel van de bermen (49 hectare) bevindt zich reeds in fase 3, de gras-kruidenmixfase. Voor deze bermen wordt geadviseerd om 2 keer per jaar te maaien en afvoeren. De geschikte maaitijdstippen daarvoor zijn juni en september. Bij de bermen van M3 waarin zich haarden van grassen en probleemkruiden hebben gevormd wordt voor de 1e keer geadviseerd om alleen de grassen en probleemkruiden te maaien, en de 2e keer alles (grassen en bloemen) te maaien. Het vraagt bij de 1e maaibeurt kennis van de soorten en behendigheid van de maaimachinist om deze planten te herkennen en vervolgens eruit te maaien. Daarnaast moet dit werk worden uitgevoerd met een maai-zuig combinatie, wat negatieve effecten heeft op de aanwezige fauna. Het alternatief is alles te maaien in de betreffende periodes. Nadeel is dat in dat geval tijdelijk geen opgaande begroeiing meer aanwezig is, wat (ook) ongunstig is voor de aanwezige fauna.

Een alternatief voor de 2e maaibeurt is om in de periode augustus tot oktober vee in te zetten voor nabeweiding. Een deel van deze bermen leent zich goed daarvoor vanwege de rustige ligging en de breedte van de berm. In bijlage 1 is een kaart opgenomen met de bermen van M3 die in de huidige situatie geschikt zijn voor begrazing. Nabeweiding leidt (bij een voldoende lage graasdruk) tot meer structuurvariatie in de berm.

Een andere manier om meer structuurvariatie te krijgen is door gefaseerd te maaien, waarbij een deel van de vegetatie in de 2e maaibeurt niet wordt gemaaid. Door de locaties in de bermen of gazons die niet worden gemaaid jaarlijks te wisselen, wordt voorkomen dat de ontstane ruigte verder verruigd en tot struweel ontwikkelt. Zo ontstaat een variatie aan grasland en bloemrijke ruigte in de berm, wat voor een grotere diversiteit aan soorten leefgebied biedt.

4.2.3 Beheeradvies M4

Slechts een beperkt deel van de bermen (0,3 hectare) is getypeerd als fase 4, bloemrijke berm. Om de kwaliteit van deze bermen te behouden wordt geadviseerd om deze 1 keer per jaar te maaien, laat in het jaar en na zaadzetting van de kruiden. Aangezien het in dit geval vooral om droge schraalgraslanden gaat is half september-half oktober de meest geschikte periode.

In deze bermen kan begrazing worden toegepast als de locatie geschikt is en de grootte van het perceel voldoende is. Dit leidt (bij een voldoende lage graasdruk) tot meer structuurvariatie in de berm.

Ook in bloemrijke bermen kan gefaseerd maaien leiden tot meer structuurvariatie, door bepaalde delen niet te maaien. Zie voor een toelichting hierop paragraaf 4.2.2.

4.3 Algemene aandachtspunten t.a.v. bermbeheer

4.3.1 Maaibeheer

Bij het maaibeheer moeten de volgende aandachtspunten in acht worden genomen, om het gewenste resultaat, een kruidenrijke berm met hoge biodiversiteit, te behalen en tegelijk de verkeersfunctie te behouden:

PM: Deze aandachtspunten worden nog nader bepaald.

4.3.2 Begrazing

Begrazing leidt tot meer structuurvariatie, en daardoor een grotere diversiteit aan flora en fauna in de bermen. Bij de selectie van bermen voor begrazing dient rekening gehouden te worden met de volgende factoren:

- Begrazing in gebieden waar veel wandelaars en fietsers komen, ter verhoging van de belevingswaarde.
- Begrazing in kernen, waar begrazing een extra belevingswaarde heeft.
- Geadviseerd wordt alleen te begrazen in bermen van fase 3, de gras-kruidenmixfase (M3) of fase 4 – bloemrijk grasland (M4). Wanneer in bermen van fase 1 (grassenmixfase) of fase 2 (dominantstadium) wordt begraasd bestaat een grote kans op het ontstaan van voedselrijke ruigte, zoals brandnetels en distels.
- Begrazing in met name brede bermen, om voldoende ruimte voor de schapen te bieden.
- Begrazing in de omgeving van natuurgebieden, om uitwisseling van kuddes en daarmee zaadverspreiding te bevorderen. Geadviseerd wordt de uitwisseling van kuddes en de locatie van begrazing in de omgeving van natuurgebieden samen met de terreinbeheerders van de natuurgebieden af te stemmen.

In bijlage 1 is op kaart weergegeven wat in de huidige situatie, op basis van bovenstaande punten geschikte bermen zijn voor begrazing.

Begrazing met schapen kan op verschillende wijzen worden uitgevoerd.

- in een gescheperde kudde (met herder) of een niet gescheperde kudde
- door plaatsing van vaste rasters of toepassing van flexinetten. Plaatsing van vaste rasters is aan te bevelen op plaatsen waar veel verkeer langskomt. Flexinetten kan op rustigere locaties worden toegepast.

Het is afhankelijk van oppervlakte te begrazen gebieden, de situatie ter plaatse en de drukte als gevolg van verkeer wat de beste optie is.



4.4 Beheer van de gazons

In de veldinventarisatie is geen aandacht besteed aan de gazons en recreatieve grasvelden (de overige grassen op de kaarten in bijlage 1). De reden hiervoor is dat voor al deze grasvelden een zeer intensief maaibeheer wordt gehanteerd. Het spreekt daardoor voor zich dat zich geen kruidenrijke vegetatie in deze graslanden heeft kunnen ontwikkelen. Dat neemt niet weg dat er voldoende kansen zijn in de gazons om deze geheel of gedeeltelijk om te vormen tot bloemrijke graslanden. Er vanuit gaande dat de gazons zich in fase 0 of 1 bevinden, moet hiervoor het betreffende maairegime worden gehanteerd zoals is opgenomen in tabel 1. Zodra na een aantal jaar fase 3 is bereikt kan begrazing of gefaseerd maaien worden ingezet om meer structuurvariatie te ontwikkelen. Afgeraden wordt om al in fase 0 of 1 begrazing in te zetten of gefaseerd te maaien, vanwege het snel ontstaan van voedselrijke ruigte, zoals distels en brandnetels.

Gezien het intensieve gebruik van gazons door de omwonenden wordt geadviseerd de bewoners goed te betrekken bij eventuele wijzigingen in het beheer, en te inventariseren wat de wensen van de omwonenden zijn ten aanzien van het veranderende gebruik van de openbare ruimte.



4.5 Inrichtingsmaatregelen

In onderstaande tabel is aangegeven op welke locaties inrichtingsmaatregelen nodig zijn, alvorens het gewenste resultaat van het beheer wordt bereikt. De locaties in onderstaande tabel zijn opgenomen op de kaart in bijlage 1.

Locatie	Voorstel inrichtingsmaatregelen
1e rotonde	Meer insectenvriendelijk maken door bestaande beplanting te verwijderen en vaste planten te zetten die insecten en bijen aantrekken. Zie digitale plantenlijst voor wilde bijen en vlinders.
2e rotonde	Zachthout opstand verwijderen en daarna kijken wat de beste oplossing is: aanplanten of afwachten wat er voor wilde flora wil groeien. Na verwijderen beplanting zal ook duidelijk worden of hier mogelijkheden zijn voor een waterpartij.
alle rotondes	Blokbeplanting van taxus baccata verwijderen en hier meer faunavriendelijke beplanting zetten of inzaaien met inheems bloemzaadmengsel.
Celsiusstraat	Veel blokbeplanting met Loniceranitida verwijderen en inheems bloemenmengsel zaaien
Fahrenheitstraat	Blokbeplanting met Symphoricarpus verwijderen en inheems bloemenmengsel zaaien.
Franklinstraat	Blokbeplanting van Cotoneaster dammeri verwijderen en inheems bloemenmengsel zaaien.
Werkmansweg	Dikke strooisellaag afplaggen aan beide zijden. Samen met Prorail kijken wat er voor verbeteringen mogelijk zijn ivm spoorhelling.
Koelebeemdweg	Berm is gebruikt voor parkeerplaatsen en opslag voor bouwactiviteiten. Een statement afgeven door eigenaar van het verbouwde huis te verplichten de berm weer te herstellen.
Ringbaan-Oost	
Achterste Singel tot tunneltje	Herstelbeheer is te adviseren in eerste stuk tot tunneltje. Dit gedeelte is sterk verruigd. Samen met Pro Rail beoordelen of er vogelbosjes aangelegd kunnen worden en bloemrijke bermen en hellingen inzaaien.
Achterste Singel	Brede ruige strook langs watergang. Advies: beoordelen of er hier ruimte is voor een natuurvriendelijke oever.

Eindhovenseweg	Heg weghalen. Op sommige plaatsen staan heggen in de middenberm: advies verwijderen en inzaaien met inheems graszaad.
Fietspad Kruisstraat	Zeer sterk verruigd terwijl het een toeristenroute is. Rechts eerst enorm veel brandnetels en verderop links gemaaid met zwaar apparatuur en maaisel is blijven liggen, daar tegenover alleen maar Kleefkruid.
Kraanweg oprit	Speciale aandacht voor oprit Kraanweg naar/over A2 rechtse kant. Heel slecht beheer, veel ophoping van hooi, daardoor veel opslag van populieren, bramen, jacobskruid, brandnetels. Veel mogelijkheden bij goed beheer. Advies: verruiging verwijderen.
Wetering eerste stuk tot bocht	Vogelkers verwijderen en vogelvriendelijke struiken planten.
Ringbaan-Noord in tussenberm	Struiken of bomen gerooid en stronken blijven staan. Rommelige indruk. Opruimen en inzaaien met een inheems bloemrijk mengsel.
Sint Sebastiaanskapelstraat	Onderaan viaduct wordt gemaaid en blubber meegenomen en op kant gestort. Mogelijkheid hier om natuurvriendelijke oever te maken met een aansluitende bloeiende berm.
t Laar - Rakerstraat	Aan het eind van de Rakerstraat is een begraafplaats. Rondom de begraafplaats, in de vermen zijn herstelmaatregelen nodig om het aanzien van de aanrij route naar de begraafplaats te verbeteren.
Tussen Princessenweg en Ringbaan-West	Ruige plek, struiken zijn nooit gesnoeid en vormen nu een rommelige plek. Advies om deze struiken te rooien en een nieuw vogelbosje aan te leggen.
Tussen Princessenweg en Ringbaan-West	Iets verder op is een poel in het verleden aangelegd maar deze staat droog; advies om de waterhuishouding te herstellen.
Tussen de wijk Laar en de Ringbaan-Noord	Hier wordt nieuwbouw gepleegd. Mogelijkheden om hier met de bewoners een groene wijk te ontwikkelen?
Kruising oude Boshoven met Boshoverweg	Inrichting met struiken en een solitair, eventueel een bankje met een waterpartij.

PM: Nog bepalen wat hiervan moet blijven staan en wat niet.

4.6 Resultaten werksessie belanghebbende partijen

Tijdens de werksessie met belanghebbende partijen hebben de aanwezigen locaties aangeduid die op dit moment ecologische waarden hebben, potentie hebben om zich te ontwikkelen tot ecologisch waardevolle bermen. Ook zijn tijdens deze sessie punten benoemd en op kaart ingetekend die van belang zijn om mee te nemen bij de inrichting of het beheer van de bermen. In bijlage 1 zijn deze locaties als aandachtslocaties aangeduid.

4.7 Afstemming tussen bermbeheer en beheer van watergangen

Uit de inventarisatie blijkt dat in veel bermen langs watergangen verruiging van de vegetatie is ontstaan. Dit is vaak het gevolg van slootmaaisel en slib, afkomstig uit de watergang.

Om de biodiversiteit in sloten te verhogen adviseren we rekening te houden met de levenscycli van de aanwezige soorten, en hierop het beheer af te stemmen. Daarbij is het aan te bevelen om de berm en de sloot bij de 2e maaibeurt (in september) van de berm tegelijkertijd te maaien en af te voeren. Dit leidt tot de minste verstoring van de aanwezige soorten en is tevens kostenbesparend. Door het slootmaaisel na het schonen van de watergang niet te lang te laten liggen, wordt verruiging van de berm, en als gevolg daarvan de ontwikkeling van ongewenste ruigtekruiden, voorkomen. Hiervoor adviseren we een periode van maximaal 3 dagen laten liggen van slootmaaisel. Het sloot- en het bermmaaisel kan dan in 1 werkgang worden opgehaald.



4.8 Exotenbestrijding

4.8.1 Eikenprocessierups

De gemeente wil een onderzoek uit laten voeren naar geschikte methoden van ecologische bestrijding van de eikenprocessierups. Ecologische bestrijding kan bijvoorbeeld door het inzaaien van een specifiek bloemenmengsel die natuurlijke predatoren aantrekt zoals sluipvliegen of sluipwespen. Ook het plaatsen van nestkasten voor mezen kan een goede methode zijn om mezen aan te trekken, die de eikenprocessierups eten. Uit de veldinventarisatie zijn een aantal pilotlocaties naar voren gekomen die geschikt zijn om daar bermen in te zaaien of nestkasten te plaatsen. In bijlage 1 zijn deze locaties op kaart weergegeven.

4.8.2 Invasieve plantensoorten

In bijlage 1 is op kaart weergegeven waar de Japanse duizendknoop voorkomt in de gemeente. De planten dienen op deze plaatsen gericht te worden bestreden.

4.9 Behoud verkeersveiligheid

4.9.1 Maaien eerste meter langs weg

Wanneer de bermen conform de voorgestelde frequentie worden gemaaid en afgevoerd, zal de eerste meter maaien in de meeste gevallen niet meer nodig zijn. Bij maairegime M1 en M2 wordt bij de eerste maaibeurt namelijk al de eerste meter meegemaaid. Bij M4 is de eerste meter maaien ook niet nodig, omdat de vegetatie dusdanig schraal is, dat deze niet meer een hoogte bereikt die leidt tot minder zicht op de weg. Bij M3 is het afhankelijk van op welke plekken selectief gemaaid wordt of de eerste meter bijgemaaid moet worden.

4.9.2 Verbetering afwatering

Wanneer de bodem van de berm hoger ligt dan de aangrenzende weg zal de bovenlaag afgegraven moeten worden om voldoende afwatering te waarborgen. De afgraving van de bodem leidt meteen ook tot verschraling, waardoor versneld een bloemrijke berm ontwikkeld kan worden.

5 Van plan tot uitvoering

5.1 Monitoring als basis voor evaluatie en sturing op kwaliteit

Om de ontwikkeling van de bermen tot kruidenrijke bermen te kunnen volgen en op basis daarvan te kunnen bepalen of en op welke wijze het beheer moet worden voortgezet is het noodzakelijk de vegetatieontwikkeling in de bermen te monitoren.

De veldinventarisatie die dit jaar is uitgevoerd vormt in feite de nulmeting. De komende jaren zal een zelfde soort monitoring nodig zijn, om de vegetatieontwikkeling te kunnen volgen en op basis daarvan te bepalen welk maairegime moet worden gevolgd en of nabeweiding kan worden ingezet. Een monitoringsfrequentie van 1 keer per jaar wordt geadviseerd om de vinger aan de pols te houden. De resultaten van de monitoring vormen een goede basis voor de evaluatie van het bermbeheerplan die na 4 jaar plaatsvindt.

Bij de monitoring moet per berm het graslandtype in beeld worden gebracht. In de gids ‘Ontwikkelen van kruidenrijk grasland’ (Schippers et al, 2012) is per graslandtype de soortensamenstelling en bedekking van de aanwezige soorten beschreven. In figuur 9 is de soortenlijst opgenomen van de graslandtypen van kalkarme zand- en leemgronden. Aan de hand van deze soortenlijsten kunnen vrijwilligers of professionals met een goede kennis van plantensoorten de monitoring gericht uitvoeren.

Wanneer de graslandtypes van de bermen bekend zijn kan aan de hand daarvan worden bepaald of en wat er gewijzigd moet worden aan de maai-intensiteit en het maaitijdstip, en of (na)beweiding met schapen kan worden ingezet.

KALKARME ZAND- EN LEEMGRONDEN

TABEL A. FASE **0, 1 EN 2** SOORTENSAMENSTELLING **DROGE TOT VOCHTIGE GRONDEN**

GRASSEN	0	1	2	3	4	3	4	3	4	w
VOCHTTOESTAND	v-d		v-md	v-n		md		d		
engels raaigras	4	3	1	+		+				+
ruwbeemdgras	2	3	1	1	+	1				+ #
straatgras										+
fioringras	+	1	+	+		+				+ #
kweekgras	+	+	+			+	+			
veldbeemdgras			+							+ #
kropaar										
timothee										+
grote vossenstaart										#
beemdlangbloem				+						#
kamgras						+	+			+
geknikte vossenstaart										+ #
gestreepte witbol		+	3	3	1	1	+	1		#
zachte dravik			+							#
ruige zegge										+
mannagras										#
KRUIDEN	0	1	2	3	4	3	4	3	4	w
witte klaver				+						+
kruip. boterbloem		+	+	+		+				+ #
paardenbloem										#
vogelmuur										+ #
grote weegbree										+
varkensgras										+
herderstasje										+
scherpe boterbloem										#
veldzuring			+	+						#
pinksterbloem										#
gewone hoornbloem										+ #
akkerdistel										+
krulzuring										- #
ridderzuring										- #
vert. leeuwentand				+						

TABEL B. FASE **1** SOORTENSAMENSTELLING **NATTE GRONDEN**

GRASSEN	1	3	4	w
VOCHTTOESTAND	n			
fioringras	4	2	1	+ #
geknikte vossenstaart	1	+	+	+ #
ruwbeemdgras	2	1	1	+ #
engels raaigras	+			+
kweekgras	+			
straatgras				+
rietgras				- #
mannagras				#
KRUIDEN	1	3	4	w
witte klaver	+	+		+
kruip boterbloem	1	1	+	+ #
zilverschoon	+	+	+	
paardenbloem				#
krulzuring				- #
veenwortel				- #
vert. leeuwentand				
madelief				+ #
akkerkers				

TABEL C. FASE **3 EN 4** SOORTENSAMENSTELLING **DROGE TOT NATTE GRONDEN**

(SCHIJN)GRASSEN	3	4	3	4	3	4	3	4	w
VOCHTTOESTAND	n		v-n		md		d		
gewone waterbies									- #
zomprus									- #
rietzwenkgras									- #
greppelrus									+
liesgras									- #
scherpe zegge									- #
gewone zegge									- #
riet									-
veldrus		2		+					-
reukgras			+	1			1		- #
roodzwenkgras			+	+	1	1	1	+	
pitrus			+						- #
tweerijige zegge				+					- #
biezenknoppen									-
hazenzegge									+
gewoon struisgras					+	+	3	3	+
gewone veldbies								+	
gladde witbol							+	+	#
KRUIDEN	3	4	3	4	3	4	3	4	w
VOCHTTOESTAND	n		v-n		md		d		
moerasvergeet-me-niet	+								#
moeraswalstro									-
watermunt									-
zompvergeet-me-niet	+								
echte koekoeksbloem									-
moerasrolklaver		+							-
kale jonker									-
lidrus									- #
grote ratelaar		1							- #
moerasspirea		+							-
kattenstaart		+							-

KRUIDEN (VERVOLG)	3	4	3	4	3	4	3	4	w
VOCHTTOESTAND	n		v-n		md		d		
grote wederik		+							-
ruw walstro									-
brunel									
gewone engelwortel									-
wilde bertram									-
kruipend zenegroen									- #
smalle weegbree			+		+		+		-
rode klaver						+			
vogelwikke									-
knoopkruid									-
duizendblad							+		+
berenklauw									-
heermoes									- #
kleine klaver					+		+		#
margriet									- #
ringelwikke									
voederwikke									
gewone rolklaver									
biggenkruid							1		
jacobskruiskruid									
grasmuur									
schapenzuring								+	+
sint-janskruid									-
muizenoor								+	+
grasklokje									- #
wilde tijm								1	+
zandblauwtje									
vogelpootje									+
geel walstro								+	+
akkerhoornbloem									+
kleine bevernel									
hazenpootje								+	+

TREFKANS IN OPNAME ($25M^2$) IN %: 25% / 50% / 75% / 100%

Figuur 9: Soortenlijsten van de graslandtypen van kalkarme zand0- en leemgronden (Schippers et al, 2012)

5.2 Maaibestek en opdrachtomschrijving begrazing

De uitgangspunten in voorliggende beleidsnotitie worden uitgewerkt in een maaibestek en een opdrachtbeschrijving voor begrazing.

In het UAV-GC contract dat met de aannemer(s) wordt afgesloten worden afspraken vastgelegd over het bestendig beheer van de bermen. In het contract worden onder andere afspraken over de volgende onderwerpen vastgelegd:

- het resultaat van het bermbeheer, zowel in kwaliteit als kwantitatief (hoeveelheden);
- de methoden van het beheer;
- de eisen ten aanzien van monitoring en kwaliteitsbewaking
- de opleidingseisen van de betrokken medewerkers die het beheer gaan uitvoeren;
- de wijze van omgang met beschermde soorten, door toepassing van een gedragscode in het kader van de Wet natuurbescherming.

5.3 Communicatie

De gemeente wil de inwoners en bedrijven betrekken bij de uitvoering van het bermbeheer en de wensen van inwoners en bedrijven daarin meenemen. Ook wil de gemeente educatieve activiteiten opzetten om de inwoners en met name scholen te betrekken bij het ecologisch bermbeheer.

PS: Communicatieplan hier uitwerken? Communicatieplan is reeds opgesteld, maakt naar mijn idee geen onderdeel uit van de beleidsnotitie.

Bijlage 1 Kaarten