



BERM- EN GREPPELBEHEERPLAN Gemeente Bronckhorst

DEFINITIEF
5 april 2010





Colofon

In opdracht van:

Gemeente Bronckhorst
Afdeling Beheer
Elderinkweg 2
7255 KA Hengelo (Gld)
T (0575) 75 02 50
Website: www.bronckhorst.nl
E-mail: info@bronckhorst.nl



Inhoudsopgave

Colofon	
Samenvatting	5
1. Inleiding	7
1.1. Aanleiding	9
1.2. Probleemstelling	9
1.3. Doelstellingen en uitgangspunten	9
1.4. Doelgroep	10
1.5. Kader bermbeheerplan	10
2. Randvoorwaarden	13
2.1. Wet- en regelgeving	13
2.1.1. Wet verontreiniging oppervlaktewateren	13
2.1.2. Keur	13
2.1.3. Flora- en Faunawet	13
2.1.4. Natuurbeschermingswet	14
2.1.5. Boswet	14
2.1.6. Wet- en regelgeving over cultuurhistorische en aardkundige objecten	15
2.2. Beleid	15
2.2.1. Rijksbeleid	15
2.2.2. Provinciaal beleid	17
2.2.3. Gemeentelijk beleid	17
2.3. Oude bermbeheerplannen	19
2.4. Functies van de bermen	20
2.4.1. Hoofdfunctie bermen en greppels	20
2.4.2. Nevenfunctie bermen en greppels	21
2.4.3. Workshop bermfuncties	23
2.5. Conclusies en aanbevelingen	24
3. Visie	25
3.1. Doelstellingen van beheer	25
3.2. Visie	26
4. Bermen	27
4.1. De berm, vroeger en nu	27
4.2. Belang van bermen	28
4.3. Conclusies en aanbevelingen	29
5. Bestaande situatie	31
5.1. Huidig bermbeheer	31
5.2. Budget huidig bermbeheer	33
5.3. Inventarisatie bermen	33
5.4. Huidige botanische waarden	34
5.5. Conclusie en aanbevelingen	35
6. Beheergroepen	37
6.1. Bermen	37
6.1.1. 'Zone voor verkeersveiligheid'	37
6.1.2. 'Zone ruimte voor nevenfuncties'	39
6.2. Greppels	41
6.2.1. Wateroerende greppels	41
6.2.2. Infiltratiegreppels	42
6.2.3. Wortelgreppels	44
6.3. Obstakels in de berm	44
6.4. Bermbeheer langs zandwegen	45
6.5. Bermbeheer langs recreatieve routes	46



6.6. Bermonderhoud door burgers	47
6.6.1. Inrichten van bermen	47
6.6.2. Storten van maaisel of tuinafval	47
6.7. Samenwerking	48
6.8. Conclusie en aanbevelingen	49
7. Beheergroepen overige werkzaamheden	51
7.1. Bermverlaging	51
7.2. Watergangen en greppels	52
7.2.1. Onderhoud duikers	52
7.2.2. Uitmaaien greppels	52
7.2.3. Herprofiëren en verwijderen slib	53
7.3. Beheer ongewenste flora en fauna	54
7.3.1. Reuzenberenklauw	54
7.3.2. Jacobskruiskruid	54
7.3.3. Eikenprocessierups	55
7.3.4. Knolcyperus	55
7.3.5. 'Ongewenste' kruiden	55
8. Bermbeheer	57
8.1. Beheergroepen	57
8.2. Jaarplanning	58
9. Afvoer Bermmaaisel	59
9.1. Afvoerbeheer gemeente Bronckhorst	59
9.2. Conclusie en aanbevelingen	60
10. Financiële onderbouwing	61
10.1. Kosten huidig bermbeheer	61
10.2. Prijzen per maatregel	62
10.3. Kosten bermbeheer 2010-2020	63
10.4. Conclusie en aanbevelingen	63
11. Ontwikkelingsbeheer	65
11.1. Ontwikkelingsbeheer voor te verschromen bermen en greppels	66
11.2. Ontwikkelingsbeheer voor te extensiveren bermen en greppels	67
11.3. Gefaseerd berm- en greppelbeheer	69
11.4. Ecologisch bermbeheer in relatie tot recreatie en toerisme	69
11.4.1. Inzet schapen in het bermbeheer	70
11.5. Herinrichting bermen	71
11.5.1. Terug naar Nul-situatie	71
11.5.2. Herinrichting in het kader van overige beleidsplannen	71
11.6. Conclusie en aanbevelingen	72
12. Organisatie en communicatie	75
12.1. Uitgangspunten, randvoorwaarden en richtlijnen	75
12.2. Taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden	76
12.3. Overleg en besluitvorming	77
12.4. Monitoring	78
12.4.1. Evaluatie en communicatie	78
Lijst van gebruikte media	81
Bijlagen	83
1. Deelgebieden van het Bronckhorster landschap	85
2. Landschapstypen in relatie tot extensivering	91
3. Workshop bermfuncties	93
4. Workshop bermfuncties vervolg	97
5. Beschermde planten- en diersoorten Flora- en Faunawet	99



Samenvatting

Met een oppervlakte van ongeveer 30.000 ha is Bronckhorst één van de grootste plattelandsgemeenten van Nederland. De gemeente Bronckhorst beheert 863 kilometer weg waarvan 540 km buiten de bebouwde kom. De totale lengte wegbermen, buiten de bebouwde kom, komt hiermee op 1.080 km en heeft een oppervlakte van 349 ha. Dit komt overeen met 700 voetbalvelden.

De kwaliteitseisen voor het beheer en onderhoud van de bermen en greppels hebben wij, behoudens de oude kaders van de voormalige gemeenten Zelhem en Vorden, op dit moment niet bestuurlijk vastgelegd. Met dit Berm- en greppelbeheerplan geven wij het toekomstige berm- en greppelbeheer voor de gemeente Bronckhorst gestalte. Het plan omschrijft op welke wijze wij de beschikbare middelen (arbeid, machines en geld) op een zo efficiënt mogelijke wijze kunnen inzetten ter optimalisering van de aan de bermen toegekende hoofd- en nevenfuncties.

De gemeente Bronckhorst wil een eenduidig en voor iedereen helder berm- en greppelbeheer. Voorop staat dat de hoofdfunctie, de verkeersfunctie van de weg en de verkeersveiligheid van de weggebruiker, door geen enkele andere bermfunctie in het gedrang mag komen. Daar staat tegenover dat aan de ontwikkeling van natuur kansen moeten worden gegeven. De karakteristieke opbouw van het Bronckhorster landschap willen wij handhaven en versterken ten behoeve van cultuurhistorie, ecologie, recreatie en toerisme.

Het nieuwe beleid ontwikkelen wij binnen de huidige budgetten. Op basis van het boekingsjaar 2009, bedraagt de begrotingsraming voor het berm- en greppelbeheer € 305.000,-. Door een efficiëntere uitvoeringmethode van het berm- en greppelbeheer en het onderhoud van 3.000 are bermen en greppels te extensiveren kunnen wij het berm- en greppelonderhoud vanaf 2010 uitvoeren voor € 278.000,- per jaar.

Binnen de begrotingsraming willen wij € 15.000,- inzetten om jaarlijks vier kilometer berm te verschralen. Bij het verschralingsbeheer maaien wij de bermen één of twee keer per jaar. Het maaisel voeren wij af. Hierdoor neemt de voedselrijkdom van de berm af en wordt de botanische waarde verhoogd. Binnen de planperiode van tien jaar kunnen wij, door middel van een verschralingsbeheer, de botanische waarde van circa veertig kilometer berm verhogen. Daarmee wordt het totale areaal schrale bermen drie keer zo groot.



Naast een verhoging van de botanische waarde van onze bermen willen wij ook meer differentiatie in onze bermen creëren. Dit doen wij door het berm- en greppelbeheer, waar mogelijk, te extensiveren. Bij extensivering verlagen wij de maaifrequentie naar één keer per

drie jaar. In de overblijvende struwelen vinden veel dieren een schuilplaats en daarnaast geven deze elementen in het kale winterlandschap informatie aan de weggebruiker over het verloop van de weg, wat weer gunstig is voor de verkeersveiligheid. Binnen de planperiode van 10 jaar verwachten wij 3.000 are berm om te vormen. Dit levert een besparing op de onderhoudskosten van € 12.000,-. Deze besparing willen wij inzetten om beheerachterstanden weg te werken in bermen en greppels, zodanig zodat ze weer in het reguliere bermbeheer meegenomen kunnen worden.

Bij sommige bermen en bermsloten worden wij ondersteund in het bermbeheer door burgers. Op deze manier zorgen de burgers voor een nette berm en creëren ze ter hoogte van hun inrit vrij zicht om veilig de openbare weg op te kunnen rijden. Het regulier maaien van bermen door burgers staan wij toe onder de nadrukkelijke voorwaarde dat de werkzaamheden passen binnen de beheerdoelstelling van dit plan, de werkzaamheden zich beperken tot aan het eigendom van de burger grenzende bermen en de werkzaamheden op een verantwoordelijke en veilige manier gebeuren. De verantwoordelijkheid van de uitvoering ligt geheel bij de burger.

In 2010 starten wij in samenwerking met de Stichting Graafschaps Nijboer en in overeenstemming met de Vereniging Natuurmonumenten, voor een proefperiode van vijf jaar, met de herintroductie van schapenbegrazing van bermen in het natuurgebied Het Grote Veld in Vorden. Uitgangspunt is vooral de cultuurhistorische waarde die van de schaapskudde met herder uitgaat. Positieve neveneffecten zijn het ecologisch beheer en de toeristische waarde van de kudde. De kosten voor de inzet van de gehoede kudde (€ 9.000) worden gedekt vanuit de budgetten LOP en recreatie.



In dit bermbeheerplan worden geen inrichtingsvoorstellen voor de bermen, voorkomende uit andere beleids- en herinrichtingsplannen uitgewerkt omdat dit geen regulier beheer betreft. Plannen als de 'landschapontwikkelingsvisie Bronckhorst, Lochem, Zutphen' en 'Kroelen in het zand' kunnen echter een grote bijdrage leveren aan de kwaliteit van ons bermen en greppels in relatie tot landschap, cultuurhistorie en natuur. Vanuit de gezamenlijke visie is het raadzaam om maatregelen, (her)inrichtingen en toekomstig beheer op elkaar af te stemmen, waardoor de visies elkaar aanvullen en versterken. Indien dit op de juiste manier wordt ingezet worden de wegen niet alleen veiliger voor de gebruiker maar worden ook de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteiten behouden, duurzaam beheerd en versterkt.

1. Inleiding

Met een oppervlakte van ongeveer 30.000 ha is Bronckhorst één van de grootste plattelandsgemeenten van Nederland. De gemeente telt circa 38.000 inwoners die verspreid wonen over 43 dorpen en kernen. De gemeente kent een buitengebied van grote landschappelijke waarde en diversiteit. De inwoners van de gemeente Bronckhorst zijn trots op hun groene ruimte. Zij zijn niet de enige. Ook het Rijk onderkent de grote waarde van het gebied en heeft een groot deel ervan aangewezen als Nationaal Landschap.

De gemeente Bronckhorst beheert 863 kilometer weg waarvan 540 kilometer buiten de bebouwde kom. De totale lengte wegbermen bedraagt 1080 kilometer en beslaat een oppervlakte van 349 hectare. In 2006 hebben wij de uitvoering van het groenonderhoud ondergebracht in twee rayons, Oost en West. De uitvoering van het bermbeheer is in 2006/2007 per rayon in grote lijnen geharmoniseerd. De uitvoering van het bermbeheer in rayon Oost volgt in grote lijnen het beheer zoals dat is vastgesteld in het 'Onderhoudsplan buitengebied' van de voormalige gemeente Zelhem. Rayon West volgt de beheerlijnen van het bermbeheerplan van de voormalige gemeente Vorden.



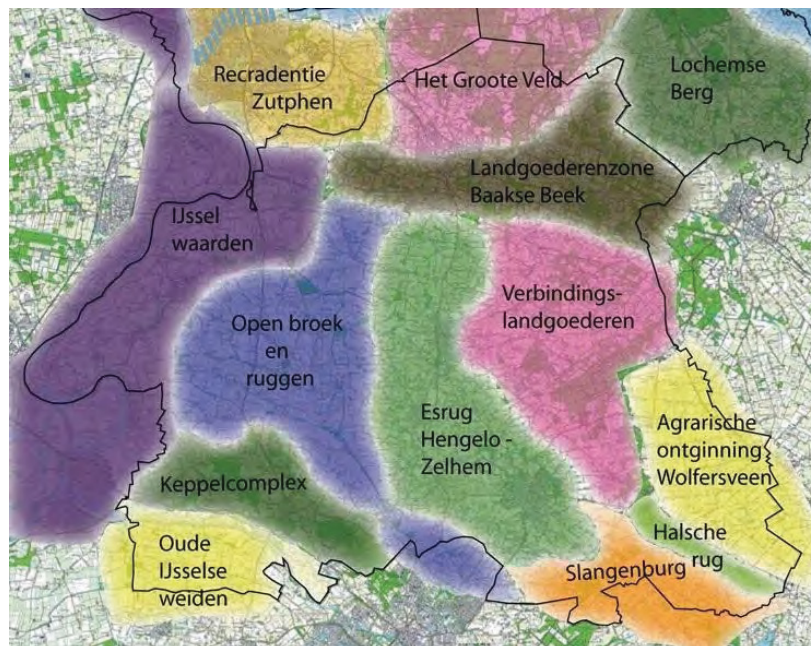
Het maaibeheer binnen onze gemeente wordt momenteel vrijwel geheel op 'traditionele wijze', door middel van klepelen, uitgevoerd. Het maaisel wordt stukgeslagen en blijft in de berm liggen. Alleen een aantal bermen in de voormalige gemeente Zelhem en twee bermen in de voormalige gemeente Hengelo worden al enkele jaren verschaald met als doel het vergroten van de botanische en ecologische waarde van deze bermen.

Het grondgebied van de gemeente Bronckhorst kenmerkt zich vooral door een grote verscheidenheid aan landschappen. Hierin voeren kleinschaligheid en een grote natuurrijkdom de boventoon. Het landschap wordt ook in de 21^e eeuw nog mede bepaald door oude abiotische patronen en cultuurhistorische lagen die door de recentere vormen van landgebruik doorschemeren.

Het Bronckhorster landschap is onder te verdelen in elf gebieden. Dit zijn:

1. IJsselwaarden; glooiend langs de IJssel
2. Het Grootte Veld; zandpaden doorsnijden bos en heidevelden
3. Landgoederenzone Baakse Beek; Historische landgoederen in reliëf
4. Open broek en ruggen; contrast tussen klei en zand
5. Keppelcomplex; rivierduinen als parels langs de oude IJssel
6. Oude IJsselse weiden; grootschalige landbouw domineert
7. Esrug Hengelo – Zelhem; kleinschaligheid als troef
8. Verbindingslandgoederen; tussen essen en enken
9. Agrarische ontginning Wolfersveen; rationeel ontginningspatroon als onderlegger voor landbouw
10. Halsche Rug; prachtige vergezichten over openheid
11. Slangenburg; intieme landgoedbossen

Onderstaande kaart geeft de indeling in de Bronckhorster landschapstypen weer.



In bijlage 1 is ieder deelgebied kort omschreven worden. Er is specifieke aandacht gegeven aan de landschappelijke kenmerken, de visie op het gebied en relatie tot de inrichting en het beheer van de bermen in het betreffende gebied.



1.1. Aanleiding

De kwaliteits-eisen voor het beheer en onderhoud van de bermen hebben wij, behoudens de oude kaders van de voormalige gemeenten Zelhem en Vorden, op dit moment niet bestuurlijk vastgelegd. Met het Bermbeheerplan geven wij het toekomstige beheer gestalte. Dit bermbeheerplan omschrijft op welke wijze wij de beschikbare middelen (arbeid, machines en geld) op een zo efficiënt mogelijke wijze kunnen inzetten ter optimalisering van de aan de bermen toegekende hoofd- en zo mogelijk ook nevenfuncties.

1.2. Probleemstelling

Na de samenvoeging van de voormalige gemeenten Zelhem, Hengelo, Vorden, Steenderen en Hummelo & Keppel is veel gemeentelijk beleid geharmoniseerd. Met het berm- en greppelbeheerplan harmoniseren wij, binnen de huidige budgetten, het berm- en greppelbeheer voor de gemeente Bronckhorst. De centrale vraag voor dit beheerplan is:

“Hoe moet het berm- en greppelbeheer van de gemeente Bronckhorst worden vormgegeven, waarbij de veiligheid van de weggebruikers voorop staat en waarden voor natuur, landschap en recreatie onder een breed draagvlak worden nagestreefd“.

1.3. Doelstellingen en uitgangspunten

Goed bermbeheer hangt af van meerdere factoren. In de eerste plaats de kenmerken van de berm zelf. Groeiplaatsfactoren als ligging, bodemgesteldheid, voedselrijkdom en waterhuishouding zijn bepalend voor het type vegetatie dat zich in de berm ontwikkelt. Het beheer heeft vervolgens een sturende invloed binnen dit vegetatietype. Zowel het maaitijdstip, de maaifrequentie als het al dan niet afvoeren van het maaisel speelt hierbij een rol. Natuurlijk waardevolle bermen hebben een hoge belevingswaarde en zijn aantrekkelijk voor inwoners en recreanten.

Met het Bermbeheerplan streven wij de volgende doelstellingen na:

- het beschikken over een integrale visie voor alle gemeentelijke bermen
- het mogelijk maken van gemotiveerde keuzes voor een natuurlijker beheer van de bermen op basis van beeldkwaliteit, natuurwaarden en financiën
- een goede afstemming met overige taakvelden, zoals wegen- en slootonderhoud
- een kostenanalyse voor natuurvriendelijker bermbeheer, waarbij gezocht wordt naar een optimale effectiviteit
- het bijdragen aan het behoud van biodiversiteit in de regio
- inzicht verkrijgen in de ligging van de botanisch meest waardevolle bermen

Wij hanteren de volgende uitgangspunten voor het opstellen van het plan:

- beleid ontwikkelen binnen de huidige budgetten voor berm- en greppelbeheer
- een natuurlijker beheer van de bermen mag niet ten koste gaan van de civieltechnische en verkeerstechnische functies van de berm (o.a. het bieden van een uitwijkmogelijkheid, voldoende vrij zicht en ligging kabels en leidingen, etc.);
- Een natuurlijker bermbeheer mag geen overlast veroorzaken voor aangelanden door het ontstaan van onkruidhaarden.



- bij nieuwe aanleg en reconstructies van wegen en paden de afweging maken om de bermen dusdanig in te richten dat er een efficiënt en ecologisch beheer mogelijk is
- het voortzetten van het verschrallingsbeheer bij schrale bermen
- bermen waar mogelijk verschrallen d.m.v. een maai- en afvoerregime, te beginnen langs wegen die liggen in het Nationaal Landschap en langs zandwegen. Voor bermen waar te verwachten valt dat verschrallingsbeheer ten behoeve van het verhogen van de botanische waarden geen of weinig kans van slagen heeft, gaan we uit van het continueren van het huidige klepelbeheer
- belanghebbenden moeten zoveel mogelijk worden betrokken om te komen tot goede plannen met een zo breed mogelijk draagvlak
- bij het beheer rekening houden met botanische en ecologische waarden en/of potenties van de berm en het beheer daarop afstemmen

1.4. Doelgroep

Bermen beslaan een belangrijk deel van de openbare ruimte in het buitengebied. De belangen die bewoners en gebruikers van het buitengebied hebben bij het bermbeheer zijn verschillend en soms strijdig. Wij hebben al ervaren dat de betrokkenheid bij de eigen leefomgeving groot is. Goede communicatie is voor het opstellen van het bermbeheerplan van belang. De uitwerking van het bermbeheerplan kan leiden tot wijzigingen in het beheer van de bermen. We willen de besluitvorming goed laten verlopen. De inwoners/ belanghebbenden moeten weten of er iets gaat veranderen, wat er gaat veranderen en wanneer. Door goede communicatie kan draagvlak worden verkregen en begrip voor de besluitvorming. Ten slotte willen wij inwoners enthousiast maken/houden voor hun directe omgeving. De doelgroepen waarmee wij tijdens het opstellen van het plan gecommuniceerd hebben zijn: inwoners, belangenorganisaties en medewerkers van de gemeente (in het bijzonder rayons). Tussentijds is de gemeenteraad geïnformeerd over de voortgang van het plan.

1.5. Kader bermbeheerplan

De inrichting van de rijweg heeft weinig invloed op de functie van de weg in het landschap, echter de inrichting en beplanting van de bermen hebben dat wel. Door het aanbrengen of juist verwijderen van wegbeplantingen worden landschappelijke kenmerken benadrukt. Op kleine schaal kan ook het beheer van de bermen een belangrijke bijdrage leveren aan de identiteit van het landschap. In de laatste jaren is er hard gewerkt aan het opstellen van beleidsplannen om juist die landschappelijke kwaliteiten in de toekomst weer zichtbaar te maken in het landschap. In plannen als "Landschapsontwikkelingsvisie gemeenten Bronckhorst, Lochem, Zutphen" en "Kroel'n in het zand" worden kenmerkende kwaliteiten van het Bronckhorster landschap in beeld gebracht. Hierbij gaat het om herstel, behoud en het vinden van een hedendaagse inrichting die aansluit bij het gebruik en uitstraling van het landschap.



Het bermbeheerplan heeft een duidelijke link met het landschap, de herkenbaarheid van landschap, en landschappelijke kwaliteiten. In dit bermbeheerplan worden geen inrichtingsvoorstellen voor de bermen uitgewerkt. Het beleid uit de 'landschapontwikkelingsvisie' en 'Kroelen in het zand' bepalen in grote lijnen de gewenste inrichting van de berm, in relatie tot landschap, cultuurhistorie en natuur. Het beleid wordt vervolgens vertaald naar concrete uitvoeringsplannen. Het bermbeheerplan geeft wel de kaders aan hoe wijzigingen/omvormingen in het bermbeheer uitgevoerd worden en na omvorming de beheeruitgangspunten. Daarnaast geeft het bermbeheerplan richtlijnen voor berminrichting, dit in relatie tot de belangrijkste functie van onze bermen, de veiligheid van de weggebruiker.



2 Randvoorwaarden

In de praktijk bepalen verschillende randvoorwaarden zoals wet- en regelgeving, beleid, het landschapsplan, functies en eventuele beheertechnische randvoorwaarden, de speelruimte voor het groenbeheer.

2.1. Wet- en regelgeving

Deze paragraaf geeft een overzicht van alle geldende wet- en regelgeving en de consequenties voor het bermbeheer.

2.1.1. Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (WVO)

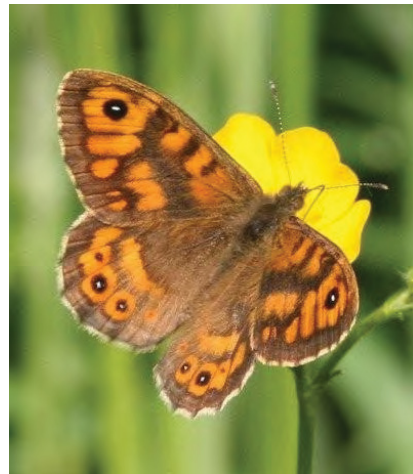
De Wet verontreiniging oppervlaktewateren of WVO is een Nederlandse wet die in december 1970 in werking trad met als doel de verontreiniging van oppervlaktewater tegen te gaan en te voorkomen. De wet verbiedt het zonder vergunning lozen van afvalstoffen, verontreinigende en schadelijke stoffen in oppervlaktewater in het gehele Nederlandse grondgebied. Zo mag bij het beheer van greppels en sloten verontreinigde bagger niet in de berm worden gedeponeerd.

2.1.2. Keur

Het waterschap Rijn en IJssel verzorgt het waterbeheer in de Graafschap, Achterhoek, Liemers, de zuidooststrand van de Veluwe, Zuidwest-Twente en in Zuid-Salland. Water keren, water beheren en afvalwater zuiveren is het dagelijkse werk van het waterschap. De keur is een verordening van het waterschap die het beheer en onderhoud van waterstaatwerken (dijken en watergangen) regelt en deze werken beschermt door middel van verbodsbepalingen. De nieuwe regeling 'keur 2009' is per 22 december 2009 van kracht.

2.1.3. Flora- en Faunawet

De bescherming van planten- en diersoorten, zowel binnen als buiten beschermde natuurgebieden, is vastgelegd in de Flora- en Faunawet, die sinds april 2002 van kracht is. De Flora- en Faunawet heeft gevolgen voor het beheer van groenvoorzieningen. Voor alle soorten geldt een zorgplicht: een ieder die weet of kan vermoeden dat zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna oplevert, is verplicht dergelijk handelen achterwege te laten dan wel alle maatregelen te nemen die deze gevolgen kunnen voorkomen, beperken of ongedaan maken. De verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet zijn van toepassing op de aangewezen beschermde soorten (zie bijlage 7). Beschermde diersoorten mogen niet opzettelijk worden gedood, verwond, gevangen of verontrust. Ook vaste rust- en verblijfplaatsen genieten bescherming. Beschermde plantensoorten mogen niet opzettelijk worden geplukt, verzameld of afgesneden.



De Flora- en Faunawet kent een zorgplicht. De beheerder moeten voldoende zorg in acht nemen voor in het wild levende dieren en planten. Om helder te krijgen wat “voldoende zorg” is, wordt er gewerkt met gedragscodes. Deze gedragscodes worden door beheerders en beschermingsorganisaties gezamenlijk opgesteld. Het Ministerie van LNV moet ze vervolgens goedkeuren. Werken volgens een goedgekeurde gedragscode betekent dat je, volgens LNV, voldoet aan de zorgplicht die de Flora- en Faunawet oplegt. Het Ministerie heeft daarom de gedragscodes opgenomen in het Besluit Vrijstelling Dier- en Plantensoorten. Als de beheerder volgens een goedgekeurde gedragscode werkt, geldt een vrijstelling van het verbod op doden, verstoren en beschadigen.

2.1.4. Natuurbeschermingswet

Zoals de soortenbescherming is geregeld in de Flora- en Faunawet, zo is de gebiedsbescherming geregeld in de Natuurbeschermingswet. De Natuurbeschermingswet (1998) regelt de bescherming van gebieden die in het kader van de Vogelrichtlijnen en Habitatrichtlijnen beschermd moeten worden. Alleen binnen die gebieden is de wet van toepassing. De Minister van LNV wijst de gebieden aan. Hierbij wordt de zienswijze van provincie(s), gemeente(n), eigenaren en gebruikers van het aan te wijzen gebied gevraagd. Na de aanwijzing van de beschermde gebieden, wordt door de provincie een inventarisatie gemaakt van elk gebied. Er wordt vastgelegd welke waarden in het gebied aanwezig zijn en waar de te beschermen habitats liggen. Binnen de gemeentegrenzen van de gemeente Bronckhorst ligt het natuurbeschermingsgebied ‘Uiterwaarden IJssel’. Dit gebied strekt zich uit langs de gehele westgrens.



2.1.5. Boswet

De Boswet zorgt voor de instandhouding van het areaal bos in Nederland. De initiatiefnemer voor het kappen van bomen en gesloten beplantingen moet dat melden bij de Dienst Regelingen van het ministerie van LNV. De initiatiefnemer moet de bomen herplanten waar gekapt is of, als dat niet mogelijk is, compenseren zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke groeiplaats. Bij projecten waarbij het kappen van bomen voorzien is, hoort dus het reserveren van ruimte voor herplant van bomen. Een speciaal aandachtspunt bij het bermbeheer is het ontstaan van spontane opslag in bermen. Wanneer deze bomen dikker zijn dan 8 cm, is kappen vanwege de boswet niet zonder meer geoorloofd. Het is dus zaak om in het bermbeheer het geregeld verwijderen van de opslag mee te nemen. De wet gaat verder niet in op de kwaliteit van de landschappelijke beplantingen, bossen en het gevoerde (bos)beheer.

2.1.6. Wet- en regelgeving over cultuurhistorische en aardkundige objecten

De Monumentenwet beschermt de (archeologische) monumenten, archeologische waarden en stads- en dorpsgezichten. Alvorens het bodemarchief te verstoren, dient de initiatiefnemer tot de bodemverstoring archeologisch onderzoek uit te voeren. Ook de volgende verdragen geven aan dat het regeringsbeleid is cultuurhistorische en aardkundige waarden te beschermen en er bij het beheer rekening mee te houden.

- Het Europees Landschapsverdrag; beschermt het (historische) landschap waaronder aardkundige waarden. Nationale uitwerking in de vorm van het aanwijzen van 'Nationale Landschappen'
- De Nota Natuur voor mensen, mensen voor natuur; beschrijft de aanpak van het natuurbeleid tot 2010
- De Nota Ruimte; streven naar instandhouding, versterking en verdere ontwikkeling van cultuurhistorische waarden

Als gevolg van deze regels krijgen archeologische waarden bij bermbeheer meer nadruk dan voorheen. In de praktijk zullen aardkundige waarden geen grote rol spelen bij het bermbeheer. Wij moeten als beheerder echter wel op de hoogte zijn cultuurhistorische waarden, wettelijke beschermde (archeologische) monumenten en fysiek beschermde archeologische waarden.

2.2. Beleid

Een nieuw gemeentelijk beleid en beheer opstellen kan niet zonder rekening te houden met de richting die al op landelijk en provinciaal niveau zijn ingezet. Zelfs op gemeentelijk niveau kunnen er andere beleid- of beheerstukken bovenliggen. Om te zorgen dat de implementatie van de gekozen beleiduitgangspunten hierbij aansluiten is hieronder een korte analyse weergegeven van dat vigerende beleid en/of beheer.

2.2.1 Rijksbeleid

Op rijksniveau bestaat er een grote verscheidenheid aan beleidsstukken met betrekking op natuur en landschap. Hieruit hebben de Nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur' en het Structuurschema Groene Ruimte 2 de meest directe raakvlakken met het berm- en greppelbeheer. Met betrekking tot bermen en greppels wordt in de Nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur' gesproken over kwaliteit van het landschap als uitgangspunt voor ruimtelijke ingrepen. In het Structuurschema Groene Ruimte 2 wordt er gesproken over kernkwaliteiten voor het landelijke gebied. Deze kwaliteiten bieden in de zin van aansluiting bij natuur en recreatie voor het gewenste berm- en greppelbeleid en -beheer handvaten en mogelijkheden. Het gaat dan vooral om het creëren en/of vergroten van:

- identiteit en verscheidenheid van de verschillende landschapstypen
- toegankelijkheid en bereikbaarheid van het landelijk gebied
- herkenning van verleden en vernieuwing in het landschap
- een vitaal en herkenbaar watersysteem
- ruimtelijke diversiteit
- het groene karakter van het landelijk gebied
- efficiënt gebruik van het landschap

Nationaal Landschap “de Graafschap”

Het noordelijk deel van de gemeente Bronckhorst ligt in het Nationaal Landschap ‘de Graafschap’. Nationale Landschappen zijn gebieden met internationaal zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapswaarden en in samenhang daarmee bijzondere natuurlijke en recreatieve waarden. Het doel van Nationale Landschappen is de landschapelijke, cultuurhistorische en natuurlijke waarden te behouden, duurzaam te beheren en te versterken. Enkele thematische doelen van het Nationaal landschap zijn het bevorderen van de beleving van het landschap vanaf doorgaande wegen en het bevorderen van landschapelijke en cultuurhistorische waarden van wegen, veelal zandwegen.



Ecologische Hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland. De Ecologische Hoofdstructuur is opgebouwd uit kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones. Kerngebieden zijn natuurterreinen, landgoederen, bossen, grote wateren en waardevolle agrarische cultuurlandschappen die minimaal 250 hectare groot zijn. Natuurontwikkelingsgebieden zijn gebieden met goede mogelijkheden voor het ontwikkelen van natuurwaarden, van nationale en/of internationale betekenis. Verbindingszones zijn gebieden die kerngebieden en natuurontwikkelingsgebieden als het ware aan elkaar knopen. Ecologische Verbindingszones worden aangelegd om het migreren van dieren en planten tussen natuurgebieden mogelijk te

maken (uitwisseling van genen). De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Ecologische Verbindingszones (EVZ) hebben tot doel de natuurwaarden in Nederland te stabiliseren. Onze bermen vervullen een belangrijke rol in het verbinden van natuurgebieden. Vooral binnen de Ecologische Hoofdstructuur en langs Ecologische Verbindingszones houden wij bij het bermbeheer rekening met deze belangrijke rol die onze bermen vervullen.

2.2.2. Provinciaal beleid

Voor de analyse van het beleid op provinciaal niveau is gekeken naar het 'Gebiedsplan Natuur en landschap Gelderland', 'Gelderse groene connecties' en het 'Reconstructieplan Achterhoek en Liemers'. Deze plannen spreken met betrekking tot bermen en sloten allen van de realisering van Ecologische Verbindingszones in de landelijke omgeving. Direct daarmee samenhangend verwacht men voor de nabije toekomst kleinschalige ontwikkeling en realisatie van nieuwe natuur en meer agrarisch natuur- en landschapsbeheer. Daarbij komt dat een van de belangrijkste opgaven voor de reconstructiegebieden het herstel van bestaande waardevolle cultuurlandschappen is. Dit alles levert op zijn beurt weer aanknopingspunten op voor de verdere uitbouw van recreatie en toerisme.

Landbouwontwikkelingsgebieden (LOG)

In 2002 is, naar aanleiding van de uitbraak van de klassieke varkenspest in 1997, de Reconstructiewet aangenomen. Het doel van de Reconstructiewet is een goede indeling van het landelijk gebied, met plaats voor landbouw, natuur en waterberging. Als uitwerking van die Wet is in 2005 onder andere het Reconstructieplan Achterhoek en Liemers vastgesteld door de provincie Gelderland. Dat plan moet woon-, werk- en leefklimaat en de economie in de reconstructiegebieden een positieve impuls geven. Ook de intensieve veehouderij krijgt weer perspectief voor ontwikkeling. Het Reconstructieplan Achterhoek en Liemers deelt gebieden op in drie zones: extensiveringgebied, verwevinggebied en landbouwontwikkelingsgebied (LOG). In een landbouwontwikkelingsgebied krijgt de intensieve veehouderij alle kansen om te ontwikkelen. Het reconstructieplan Achterhoek en Liemers draagt de gemeente op de zonering van de intensieve veehouderij door te vertalen in de gemeentelijke bestemmingsplannen. Hoofddoel daarvan is het inzichtelijk maken van de potenties van het gebied voor het bieden van ruimte aan perspectiefvolle intensieve veehouderijen. De visie dient daarvoor de gebruiksruimte en randvoorwaarden in beeld te brengen. Naast de ruimte voor nieuw vestiging moet ook de ruimte voor hervestiging en omschakeling naar intensieve veehouderijbedrijven worden aangegeven. De ontwikkelingsvisie beperkt zich niet tot de intensieve veehouderij, maar is integraal en gebiedsgericht met een totaalbeeld van de gewenste ontwikkeling en inrichting van het gebied. Oog voor de ruimtelijke kwaliteit en vooral het landschap(sbeeld) is daarbij essentieel.

2.2.3. Gemeentelijk beleid

Binnen de gemeente Bronckhorst wordt op verschillende gebieden beleid ontwikkeld dat van invloed is/kan zijn op het berm- en greppelbeheer. In deze paragraaf wordt een overzicht van de beleidsstukken en projecten die direct of indirect betrekking hebben op het te ontwikkelen berm- en greppelbeheer.

Landschapsontwikkelingsvisie

De 'Landschapsontwikkelingsvisie Bronckhorst, Lochem, Zutphen' is een document waarin wij de kansen en bedreigingen van het buitengebied vastleggen. Wij vinden het hierbij vooral belangrijk wat inwoners zelf willen. De landschapsontwikkelingsvisie biedt een stimulerings-

kader voor het landelijk gebied om gewenste initiatieven te ondersteunen. Het proces is gericht op het aanscherpen van de beleidsuitgangspunten en op het stimuleren van initiatieven uit de streek die passen binnen deze kaders. De landschapsontwikkelingsvisie moet een verdiepingsslag geven aan de reeds ontwikkelde beleidskaders en visies op het buitengebied, zodanig dat deze tot daadwerkelijke uitvoering kunnen komen. De visie genereert vooral projecten die gericht zijn op gebruik en inrichting van het landelijke gebied.

Schape in Bronckhorst

Vooruitlopend op het vaststellen van de landschapsontwikkelingsvisie is het project 'Schape in Bronckhorst' opgestart. Dit project moet de haalbaarheid van het terugbrengen van de schapencultuur in het landschap van Bronckhorst inzichtelijk maken. Vanuit een aantal verschillende invalshoeken (thema's) is bekeken op welke wijze dit mogelijk is. Eén van de thema's is de mogelijkheid van begrazing van bermen door schape. Vooral bermen en greppels langs zandwegen en in bosgebieden bieden wellicht mogelijkheden. Uitgangspunt is vooral de cultuurhistorische waarde die van een schaapskudde uitgaat. Positieve neveneffecten zijn het ecologische beheer en de toeristische waarde van een kudde.



Kroel'n in het zand

Het project 'Kroel'n in het zand' vloeit voort uit het Nationaal Landschap. Het Nationaal Landschap 'de Graafschap' is gelegen in de gemeenten Bronckhorst, Berkelland, Lochem en Zutphen. Zandwegen, halfverharde wegen, kerkepaden, schoolpaden en oude Hesserwegen zijn kenmerkend voor het gebied en zijn belangrijke cultuurhistorische dragers van het gebied. De doelstelling van het project Kroel'n in het zand is een kwaliteitsverbetering van de zandwegen in het Nationaal Landschap De Graafschap. Dit wil men doen door het onderhouden van de natuurlijke en recreatieve waarden van zandwegen en een doelmatig en een eenduidig beheer voor alle zandwegen in het nationaal landschap. Kwalitatieve effecten van het plan zijn ondermeer behoud van bestaande en ontwikkeling van potentiële natuurwaarden, cultuurhistorische waarden en een versterkte landschappelijke inpassing van de zandwegen.

2.3. Oude bermbeheerplannen

Sinds de gemeentelijke herindeling in 2006 is steeds meer gemeentelijk beleid geharmoniseerd. Het bermbeleid en -beheer vanuit de oud-gemeenten is gecontinueerd. Daarom is ook het relevante 'oude' beleid en beheer onder de loep genomen. De gemeenten Vorden en Zelhem hadden een bermbeheerplan. Het bermbeheerplan Vorden was een uitvloeisel van het Landschapsbeleidsplan (1996). Het bermbeheerplan van de gemeente Zelhem vloeide voort uit het "Onderhoudsplan voor het buitengebied" (1996). De overige gemeenten hadden het bermbeheer niet beleidsmatig vastgesteld.

Bermbeheerplan gemeente Vorden

Met het bermbeheerplan wilde de gemeente Vorden inzicht krijgen in potentiële, ecologisch waardevolle bermen. Aan het plan ligt een globale veldinventarisatie ten grondslag. Hieruit bleek dat de Vordense bermen in beginsel weinig ecologische potentie hebben. De bermen zijn overwegend smal en er staan veel bomen. Op basis hiervan heeft men destijds besloten het klepelbeheer te continueren. Bij het klepelen wordt het maaisel stukgeslagen en blijft achter in de berm.

Bermbeheerplan Zelhem

In 1996 heeft de gemeente Zelhem een onderhoudsplan voor het buitengebied opgesteld. Naast bermbeheer werd in dit plan aandacht besteed aan het beheer en onderhoud van landschappelijke beplantingen, zandwegen en (berm)sloten en watergangen. Doel van het plan was het onderzoeken van de mogelijkheden voor het vergroten van de botanische waarden van de bermen door de bermen te verschrallen. De buitendienst heeft de bermen zelf geïnventariseerd. Uitgangspunten hierbij waren ondermeer dat er niet te veel landbouwverkeer mocht zijn, de berm moest voldoende breed zijn, niet te veel obstakels in de bermen de grondsoort moet geschikt zijn. Op basis van deze uitgangspunten voeren wij op ongeveer 4% van het areaal bermen in de voormalige gemeente Zelhem een verschrallingsbeheer. Bij het verschrallingsbeheer worden de bermen gemaaid. Het maaisel wordt niet meteen afgevoerd. Het maaisel droogt in (gewichtsverlies), zaden kunnen rijpen en vallen uit het maaisel. Kleine dieren krijgen de kans om een veilig heenkomen te zoeken. Het verschrallingsbeheer heeft effect. In 2008 kan bij een belangrijk deel van deze schrale bermen volstaan worden met één keer per jaar maaien en afvoeren.

Bermbeheer Hengelo, Hummelo & Keppel en Steenderen

De overige drie gemeenten hadden voor het beheer van de bermen en greppels geen beleid ontwikkeld. Hengelo beheerde de bermen langs twee wegen ecologisch. De overige bermen werden geklepeld. In de gemeente Hummelo & Keppel en Steenderen werden alle bermen geklepeld. De gemeente Hummelo en Keppel klepelde de bermen in eigen beheer. De gemeente Steenderen had het bermonderhoud volledig uitbesteed.



2.4. Functies van bermen en greppels

Het is onze taak als wegbeheerder zorg te dragen voor het onderhoud van de gemeentewegen, bermen en greppels langs deze wegen. Bij het onderhoud van de wegen, bermen en greppels moeten wij keuzes maken tussen de verkeerstechnische functie van de berm (stabilisatie, vluchtmogelijkheid, wegmeubilair zoals bermplanken en verkeersveiligheid) en de natuur- en landschapsfunctie. In verband met de verkeersveiligheid en de verkeersafwikkeling worden aan bermen en greppels eisen gesteld die in direct verband staan met de functie van bermen.

2.4.1. Hoofdfuncties bermen en greppels

Het beheer van onze bermen en greppels is er in eerste instantie op gericht dat de hoofdfuncties van wegbermen en de bijbehorende greppels behouden blijven. De hoofdfuncties zijn te verdelen in wegbouwkundige en verkeerskundige functies.

Wegbouwkundige eisen zijn vooral gericht op het in stand houden van het weglichaam. Deze eisen zijn:

- het bieden van structurele steun aan de weg
- het opsluiten van de fundering en verharding
- het bieden van tegendruk tegen zijdelingse krachten
- opvang en afvoer van water en sneeuw afkomstig van de wegverharding

Verkeerskundige eisen zijn vooral gericht op de veiligheid van de weggebruiker. Deze eisen zijn:

- het realiseren van het profiel van vrije ruimte
- het overzichtelijk houden van bochten en kruispunten
- uitwijkmogelijkheid bij noodsituaties (obstakelvrije zone)
- plaats voor bermplanken, wegmarkeringen, verkeersborden en lantaarnpalen
- het leveren van een bijdrage aan de waarneming en beoordeling van het verloop van de weg, de snelheid en de plaats van kruispunten en aansluitingen

Voor de eerste anderhalve meter berm staat onder sterke invloed van het verkeer. Vooral de berm langs de smalle wegen in het buitengebied worden regelmatig als uitwijkstrook of parkeerstrook gebruikt. Daarnaast treden en vanaf de wegzijde allerlei invloeden op door uitlaatgassen, wegzout, olie, bandenslijpsel en zware metalen.

Een belangrijk onderdeel van de bermen zijn de sloten en greppels. De sloten en greppels vervullen een belangrijke functie in de afvoer van regenwater of smeltwater. Daarnaast zijn ze waardevol voor de afwatering van landbouwpercelen in het buitengebied van Bronckhorst. Een groot deel van de watervoerende sloten wordt beheerd door het waterschap. Deze watergangen verzorgen de af- en aanvoer van water in het gebied. Watergangen die niet, of niet meer, in het beheer zijn van het waterschap worden veelal door de gemeente onderhouden. Indien een watergang of sloot in eigendom en beheer is van de gemeente spreken wij in dit beheerplan over greppels.

De gemeentegreppels kunnen een of meer van de volgende hoofdfuncties hebben:

- afwatering algemeen/afwatering van het wegnet
- gebiedsafwatering
- zaksloot of waterreservoir
- perceelgrens/wortelgreppel

Wij onderscheiden watervoerende- en infiltratiegreppels. De watervoerende greppels voeren het water voornamelijk horizontaal af, terwijl bij infiltratiegreppels het water in de bodem infiltreert. De watervoerende greppels zijn belangrijk voor de waterhuishouding in een gebied en daarom moet de waterafvoerende functie gewaarborgd zijn. In de watervoerende greppels zijn er dan ook weinig tot geen mogelijkheden voor nevenfuncties. Bij de infiltratiegreppels kunnen nevenfuncties wel een kans krijgen.

2.4.2. Nevenfuncties bermen en greppels

Het waarborgen van de veiligheid van de weggebruikers staat bij het weg-, berm en greppelbeheer voorop. Dat wil echter niet zeggen dat de bermen en greppels niet ook een belangrijke functie kunnen vervullen voor natuur, milieu en landschap. Wegen hebben veelal negatieve effecten op natuur en milieu. Bermen leveren vooral een positieve bijdrage.

Milieuhygiënische functie

De berm vormt een belangrijke buffer tussen de weg en zijn omgeving. De berm absorbeert verkeersgeluid en vangt stoffen weg, zoals uitlaatgassen, olie en bandenslijpsel. Daarnaast onttrekt bermbeplanting verkeer aan het zicht, waardoor er minder verstoring naar de omgeving optreedt.

Recreatieve functie

Wandelen en fietsen in het Bronckhorster buitengebied geniet grote belangstelling. Jaarlijks komen er vele duizenden toeristen om de schoonheid en rust van het Achterhoeks landschap te beleven. Een van de doelstellingen voor het bermbeheer is te zorgen voor een gevarieerd en aantrekkelijk beeld van de bermen en greppels voor de weggebruikers. De meerwaarde van bloeiende bermen, overhoeken en planten in greppels is groter dan men vaak denkt (onbewuste waardering). Een ecologische waardevolle berm levert een grote bijdrage aan de beleving en de kwaliteit van het Achterhoeks landschap.



Natuurfunctie

Naast deze functies voor de mens hebben bermen ook een belangrijke functie voor de flora en fauna. De bermen en greppels vormen een leefgebied voor verschillende planten- en diersoorten. Bermen vormen een relatief groot oppervlak niet-bemest schraalgrasland. Dit komt elders in het land nog maar sporadisch voor. Door ontwikkelingen in de landbouw, het

huidige bermbeheer en andere externe invloeden komen in bermen en greppels vooral de algemene plantensoorten voor. Planten die van een voedselarm milieu houden zijn zeldzaam geworden. Een aantal soorten is zelfs zo zeldzaam geworden dat deze in hun voortbestaan ernstig wordt bedreigd. Bermen kunnen een kansrijke plek voor het voortbestaan van deze soorten zijn. Hiervoor zijn echter wel beheermaatregelen nodig die gericht zijn op het verminderen van de voedselrijkdom.

In bermen vindt men verschillende soorten insecten. Sommige soorten komen zelfs alleen in wegbermen voor. Hoe groter de variatie aan plantensoorten, hoe meer insecten er in de berm voor zullen komen. Een botanisch waardevolle berm heeft ook een gunstige uitwerking op de fauna, die veelal gekoppeld is aan het gunstige habitat van de berm. Vogels, kleine zoogdieren en amfibieën fourageren in bermen en greppels en gebruiken deze als schuilmogelijkheid en verbindingroute.

In greppels ontstaan unieke micromilieus. Hierdoor hebben greppels veel ecologische waarde. Greppels kunnen heel waardevol zijn als ecologische verbindingzone, ze geven ruimte aan bijzondere flora en fauna. Vooral greppels die binnen ecologische verbindingzone liggen hebben veel waarde voor flora en fauna en zijn in die zin zeker het beschermen waard. Het beheer van greppels in een ecologische verbindingzone is erop gericht deze flora en fauna te beschermen.



Landschappelijke functie

De beplanting en vegetatie in de berm en greppel leggen de relatie tussen de weg en het omringende landschap. Bermen vormen lange linten in het landschap en hiermee belangrijke verbindingen tussen biotopen waarlangs planten en dieren zich kunnen verspreiden. Het landschap omvat veel landschapselementen als houtsingels, hagen, solitaire bomen en bosjes. Hoe meer deze elementen met elkaar in verbinding staan, hoe groter de betekenis ervan voor de natuur.

Bermen worden gebruikt voor de harmonieuze inpassing van wegen in het landschap. Een goed ontwikkelde berm, met alle verschillende bloemen en planten zorgt voor een hoge belevingswaarde.

2.4.3. Workshop bermfuncties

Om meer inzicht te krijgen in het belang van de verschillende bermfuncties heeft op 9 juni 2009 (projectgroep bermbeheerplan) en op 1 juli 2009 (klankbordgroep) de workshop bermfuncties plaatsgevonden. Met behulp van functiekaarten is gediscussieerd over wat voor de gemeente Bronckhorst de belangrijkste bermfuncties zijn. De centrale vraag was welke bermfunctie de project- en klankbordleden de belangrijkste hoofd- en nevenfunctie vonden. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de resultaten. In bijlage 3 en 4 is een volledig verslag van deze bijeenkomst opgenomen.



Hoofdfuncties

	Stabiliteit weglichaam	Opvang van water en sneeuw	Bieden van voldoende zicht	Bieden van uitwijkmogelijkheden
Klankbordgroep	4	1	5	3
Projectgroep	4	0	5	3
Totaal	8	1	10	6

Nevenfuncties

	Buffer tussen weg en omgeving	Functie voor flora en fauna	Plek voor bomen en struiken	Plek voor bijzondere flora (en fauna)
Klankbordgroep	5	2	5	1
Projectgroep	5	4	3	0
Totaal	10	6	8	1

Tijdens de workshop kwam duidelijk naar voren dat de veiligheid van de weggebruiker, voor zowel de leden van de projectgroep als de leden van de klankbordgroep, duidelijk voorop staat. Het gevoel van veiligheid wordt bepaald door de kwaliteit van de weg, vrij zicht en de mogelijkheid om uit te wijken. Als de veiligheid van de weggebruikers gewaarborgd is, kan de berm een belangrijke functie vervullen voor natuur, milieu en landschap.



2.5. Conclusie en aanbevelingen

Het Rijk en de provincies maken zich sterk voor het behoud van de kernkwaliteiten van het landelijk gebied en de beleefbaarheid van de natuur. Om dit te bewerkstelligen zijn er op rijks- en provinciaal niveau diverse wetten, regelgeving en beleid ontwikkeld. Deze wetten, regelgeving en beleid zijn richtinggevend in de ontwikkeling van gemeentelijk beleid. Binnen de gemeente Bronckhorst is rijksbeleid vertaald in onder andere de aanwijzing van de Ecologische Hoofdstructuur en het Nationaal Landschap 'de Graafschap'. Op gemeentelijk niveau is het rijks- en provinciaal beleid uitgewerkt in plannen als de 'Landschapsontwikkelingsvisie' en 'Kroel'n in het zand'. Bovengenoemde plannen geven ons bij het opstellen van het beleid ten behoeve van het bermbeheer handvaten om de inrichting en het beheer van onze bermen zo uit te voeren dat de landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteit behouden blijft, duurzaam beheerd en waar mogelijk versterkt wordt.

Daarnaast wil de rijksoverheid natuurwaarden in Nederland stabiliseren. Hiervoor heeft de overheid een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden bepaald, de Ecologische Hoofdstructuur. De Ecologische Verbindingszones vormen de 'bruggen' tussen deze verschillende natuurgebieden. Onze bermen vervullen een belangrijke rol in het verbinden van natuurgebieden. Vooral binnen de Ecologische verbindingszones houden wij bij het bermbeheer rekening met deze belangrijke rol die onze bermen vervullen. Het is onze taak als wegbeheerder zorg te dragen voor het onderhoud van de gemeentewegen en de bermen langs deze wegen. Het bermbeheer is er in eerste instantie op gericht om de veiligheid van de weggebruiker te kunnen garanderen.

De kwaliteit van het wegdek en de berm, de mogelijkheid om uit te wijken en voldoende vrij zicht geven de weggebruiker een veilig gevoel op de weg. De weggebruiker kan zich 'zorgeloos' over de weg verplaatsen, heeft voldoende vrij zicht om tijdig te kunnen anticiperen op veranderende omstandigheden en kan in noodsituatie uitwijken. Zodra aan deze primaire veiligheidsbehoefte voldaan is, kan de berm ook belangrijke nevenfuncties vervullen, afgestemd op het landschap, cultuurhistorie en natuur. Daarnaast kunnen nevenfuncties, indien juist toegepast, er zelfs voor zorgen dat de veiligheid van onze wegen vergroot wordt.



3. Visie

Bij het bermbeheer is sprake van veel belanghebbenden. Een nieuwe aanpak moet altijd beginnen met doelstellingen en uitgangspunten. Om een eenduidig beeld te krijgen bij het berm- en greppelbeheer voor Bronckhorst, wordt in dit hoofdstuk de algemene ontwikkelingsvisie geformuleerd.

3.1. Doelstellingen van beheer

Bermen en de bijbehorende greppels hebben duidelijke functies. Het zijn belangrijke onderdelen van wegen waar het weglichaam niet zonder kan. Het beheer van onze berm- en greppels is er in eerste instantie op gericht om de verkeersveiligheid van de weggebruiker te waarborgen. Bermen vormen een geïntegreerd onderdeel van het normale dwarsprofiel van de weg. In verband met de verkeersveiligheid en de verkeersafwikkeling worden aan berm- en greppels eisen gesteld die in direct verband staan met de functie van de berm. Wij onderscheiden wegbouwkundige (gericht op de instandhouding van de weg) en verkeerskundige eisen (gericht op de veiligheid van de weggebruiker). Om deze eisen en doelstelling van onze berm- en greppels te behouden is het noodzakelijk om de kruisvormige vegetaties in onze berm- en greppels regelmatig te maaien en houtige vegetaties af te zetten.

Dat wil echter niet zeggen dat de berm niet ook een belangrijke functie kan vervullen voor natuur, milieu en landschap. Om de nevenfuncties te kunnen vervullen zal het te voeren beheer vanuit ecologisch en toeristisch/recreatief oogpunt gericht moeten zijn op:

- ontwikkeling van stabiele levensgemeenschappen door een fijnmazig ecologisch en botanisch netwerk
- verhoging van de variatie aan planten- en diersoorten
- ontwikkeling van variatie in de structuur van de vegetatie, zodat een verscheidenheid aan leefomstandigheden en verbindingswegen voor verschillende diersoorten ontstaat
- versterking van het landelijke karakter en verhoging van natuurwaarden door “groene aders” binnen en buiten de kom waar mogelijk door te laten lopen
- afstemmen van strooibeeld, wegwerkzaamheden en bermwerkzaamheden op mogelijk hoge natuurwaarden

Zo kunnen in de toekomst de wegbermen en greppels doelmatig worden beheerd, zodat alle functies goed tot hun recht komen. Berm- en greppels kunnen op deze manier bijdragen aan:

- een samenhangend netwerk tussen natuurgebieden
- een aantrekkelijk en divers landschap
- verdere uitbouw van recreatie en toerisme
- verbetering van de leefbaarheid en het woon-, werk- en leefklimaat



3.2. Visie

De gemeente Bronckhorst wil een eenduidig en voor iedereen helder berm- en greppelbeheer. Voorop staat dat de verkeersveiligheid door geen enkele andere functie van de bermen en greppels in het buitengebied in het gedrang mag komen. Daar staat tegenover dat aan de ontwikkeling van natuur alle mogelijke kansen moeten worden gegeven. De karakteristieke opbouw van de Bronckhorster landschapstypen willen wij handhaven en versterken ten behoeve van cultuurhistorie, ecologie, recreatie en toerisme. Het onderhoud van onze bermen en greppels moet daarom aan de hand van de, in de landschapstypen aanwezige omgevingsfactoren, in verschillende specifieke beheergroepen worden ingedeeld. Aan iedere beheergroep koppelen wij een pakket werkzaamheden.

4. Bermen

Artikel 1 van de Wegenverkeerswet 1994 bepaalt dat de berm tot de weg behoort. Op grond van de Wegenwet is de gemeente voor de gemeentewegen, bermen en greppels, die in de gemeente liggen, wegbeheerder. Het is onze taak als wegbeheerder zorg te dragen voor het onderhoud van de gemeentewegen en de bermen langs deze wegen. Dit onderhoud van de bermen en greppels heeft tot doel dat de weg in stand gehouden wordt en veilig gebruikt kan worden.

4.1. De berm, vroeger en nu

Vroeger verplaatsten mensen zich vaak over smalle paden door het landschap. In bepaalde heideterreinen kan men nog prehistorische paden ontdekken die door het veelvuldig gebruik zijn uitgestoven en zodoende een golvend patroon veroorzaken. In natte stukken of veengebieden werden de paden verhoogd of werden knuppelpaden aangelegd. Langs paden door bosrijke gebieden werden de bomen en struiken teruggedrongen en zo ontstonden de eerste bermen. Naarmate de bevolkingsdichtheid en het aantal verplaatsingen toenamen werd het op de paden drukker.

In de jaren '30 van de vorige eeuw is men begonnen met het verharderen van de wegen. Eerst de rijks- en provinciale wegen, daarna pas de gemeentelijke wegen. In die tijd is ook begonnen met het aanleggen van bermen. Het onderhoud van de bermen gebeurde door agrariërs. Het vee graasde in de bermen en/of het maaisel werd als veevoer aan het vee gegeven.



In de jaren '50 werd de kwaliteit van het maaisel niet meer gewaardeerd door de agrariërs. De toename van het aantal wegen en dus ook de bermen, maakten het kleinschalige beheer door agrariërs niet meer mogelijk. Om de bermen toch te onderhouden werden deze zeven tot zelfs twaalf keer per jaar geklept. In deze tijd werden de Nederlanders ook mobieler, het zogenaamde bermtoerisme ontstond. Hele gezinnen trokken eropuit om in de berm te picknicken.

In de jaren '60 pleitte professor Piet Zonderwijk (verbonden aan de Universiteit van Wageningen) voor het maken van 'bonte bermen'. Halverwege de jaren '70 werd het ecologisch beheren van bermen langs rijkswegen beleid.



De wegen worden steeds intensiever gebruikt en voertuigen worden breder. Hierdoor komt de berm steeds meer onder druk te staan. Het zijn dan voornamelijk de nevenfuncties die steeds minder 'ruimte' krijgen in de berm. Dit is ook terug te zien in het huidige beheer van de bermen. Het beheer is er voornamelijk op gericht om het vervullen van de hoofdfuncties van de berm. De berm staat ten dienste van de weg en de weggebruiker. Een goede berm is noodzakelijk voor de stabiliteit van het weglichaam en het opvangen van zijdelings

krachten. De inrichting van de berm is essentieel om de veiligheid van onze weggebruikers te kunnen garanderen.

4.2. Belang van bermen

De plattelandswegen hebben lange tijd naar behoren kunnen functioneren. Het gebruik was beperkt en mede daarom waren er geen al te grote problemen met de verkeersveiligheid. Die problemen begonnen echter in de tweede helft van de vorige eeuw, om vervolgens snel in ernst toe te nemen. Enkele oorzaken:

- De hoeveelheid verkeer op plattelandswegen is sterk gestegen
- De diversiteit van weggebruikers is steeds groter geworden (voetgangers, fietsers, scoot- en brommobielen, skaters, ruiters, (vracht)auto's, bussen, landbouwvoertuigen enzovoort)
- De snelheid van het gemotoriseerd verkeer is toegenomen
- De omvang en massa van voertuigen is steeds groter geworden

Plattelandswegen buiten de bebouwde kom zijn de afgelopen decennia steeds onveiliger geworden en er vinden steeds meer risicovolle ontmoetingen plaats. Met het bermbeheer willen wij ervoor zorgen dat de veiligheid van de weggebruiker gewaarborgd is en blijft. Door ervoor te zorgen dat de technische staat en onderhoud van de weg en de bermen goed is geven wij de weggebruiker de mogelijkheid om zich veilig over onze wegen te verplaatsen. Om aan het intensievere gebruik tegemoet te komen is een deel van de plattelandswegen aanvankelijk steeds breder gemaakt en van betere verharding voorzien. Brede, geasfalteerde wegen met brede overzichtelijke bermen zorgen ervoor dat de snelheid bij veel bestuurders omhoog gaat, met voor de verkeersveiligheid dramatische gevolgen.

Vooraf in Friesland en Noord-Brabant wordt al een aantal jaren geëxperimenteerd met 'shared space' en 'natuurlijk sturen'. Op bepaalde wegen zijn er uitstekende mogelijkheden om door inpassings- en inrichtingsmaatregelen weggebruikers te bewegen tot gepast en verantwoord (rij)gedrag. Een goede landschappelijke inpassing, met een afgewogen mix van ruimtelijke en technische maatregelen, kan in bepaalde situaties de snelheid zeker zo goed reduceren als een reeks snelheidsremmers. Door oplossingen te zoeken vanuit landschapstype en cultuurhistorie wordt zelfs voorkomen dat onze plattelandswegen een grote



eenheidsworst worden. We kunnen ook oplossingen zoeken in het maaibeheer. In speciale gevallen kan een flink uitgegroeide berm of een beperkt onderhoudsniveau wel eens de juiste keuze zijn om de weg veiliger te maken.

4.3. Conclusie en aanbevelingen

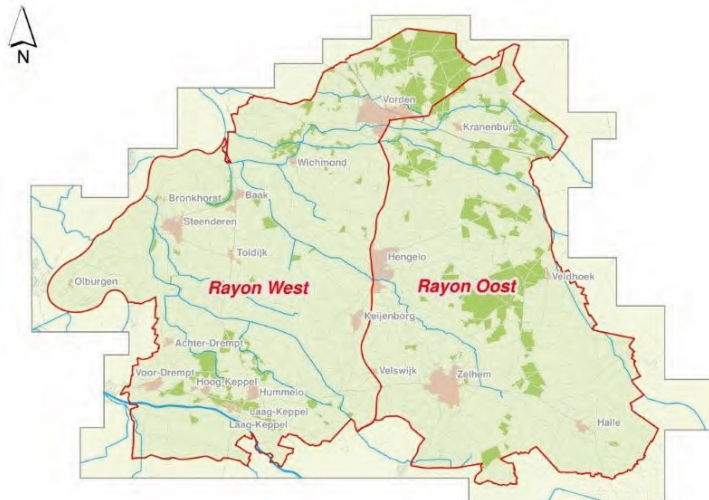
De berm en de greppel hebben altijd een belangrijke functie gehad bij de instandhouding van de weg en het gebruik van de weg. Door te zorgen dat de technische staat en het onderhoud van de weg, de bermen en de greppels goed is geven wij de weggebruiker de mogelijkheid om zich veilig over onze wegen te verplaatsen. Door de toename van de verkeersintensiteit, het groter worden van de omvang en massa van met name landbouwvoertuigen en de grotere diversiteit van weggebruikers vinden er steeds meer risicovolle ontmoetingen plaats. Om hierop in te spelen geven wij de weggebruikers steeds meer ruimte en moet bijvoorbeeld bermbeplanting wijken. Belangrijk is dat wij ons realiseren dat weggebruikers, bij optimale omstandigheden, zich anders – meestal gevaarlijker – in het verkeer gedragen. Ook daardoor zijn de, in onze gemeente veelvuldig aanwezige, plattelandswegen steeds onveiliger geworden. Met de inrichting en het beheer van onze bermen willen we op een zo natuurlijk mogelijke wijze, met inachtneming van de landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten, de Bronckhorster plattelandswegen zo veilig mogelijk maken. Indien dit op de juiste manier wordt ingezet worden de wegen niet alleen veiliger voor de gebruiker maar worden ook de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteiten behouden, duurzaam beheerd en versterkt.



5. Bestaande situatie

Na de samenvoeging van de voormalige gemeente Zelhem, Hengelo, Vorden, Steenderen en Hummelo & Keppel is veel gemeentelijk beleid geharmoniseerd. In 2006 hebben wij de uitvoering van het groenonderhoud ondergebracht in twee rayons, Oost en West. De

uitvoering van het bermbeheer is in 2006/2007 per rayon in grote lijnen geharmoniseerd. De uitvoering van het bermbeheer in rayon Oost volgt in grote lijnen het beheer zoals dat is vastgesteld in het 'Onderhoudsplan buitengebied' van de voormalige gemeente Zelhem. Rayon West volgt de beheerlijnen van het bermbeheerplan van de voormalige gemeente Vorden. Het maai-beheer binnen onze gemeente wordt momenteel vrijwel geheel op 'traditionele wijze', door middel van klepel, uitgevoerd. Het maaisel wordt stukgeslagen en blijft in de berm liggen. Alleen



een aantal bermen in de voormalige gemeente Zelhem en twee bermen in de voormalige gemeente Hengelo worden gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd (versralen) met als doel het vergroten van de botanische en ecologische waarde van deze bermen.

5.1. Huidig bermbeheer

Het berm- en greppelbeheer wordt voor ongeveer 80% uitgevoerd door de rayons. Alleen specialistische werkzaamheden worden uitbesteed aan derden. Hieronder zal per rayon het bermbeheer nader toegelicht en uitgewerkt worden in inzet van machines en personeel. Zo wordt per rayon inzichtelijk hoeveel uren en kosten besteed worden aan het onderhoud van de bermen en greppels.

Rayon West

De totale urenbesteding voor het bermbeheer in rayon West komt op 2.507 uur per jaar. Alleen de bermverlaging met de bermenfrees wordt jaarlijks uitbesteed. Inclusief de stortkosten komt dit neer op een bedrag van € 18.750,- per jaar. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de jaarlijkse ureninzet van rayon West en de uitbesteede werkzaamheden.



RAYON WEST Maaiwerkzaamheden	Wanneer	Machine inzet	Ureninzet
Klepelen uitzichttoeken	half mei	2 machines	240 uur
Klepelen 1 ^e meter	begin juni	2 machines	576 uur
Klepelen hele berm (excl. greppels)	begin september	2 machines	576 uur
Greppelbeheer (klepelen)	Begin december	1 machine	520 uur
Greppelbeheer (maaikorf)	Half november	Mecalac met maaikorf	160 uur
Transport slotmaaisel	December	Vrachtwagen	275 uur
Bermverlaging	April tot september	1 machines	160 uur

RAYON WEST Uitbesteding	Wanneer	Machine inzet	Kosten
Bermverlaging (bermenfrees)	April tot september	1 machine	€ 12.500,-
Stortkosten	Niet van toepassing	Niet van toepassing	€ 6.250,-

Rayon Oost

De totale urenbesteding voor het bermbeheer in rayon Oost komt op 2.520 uur per jaar. De bermverlaging met de bermenfrees en het maaikorven van ca. 35 km greppels wordt jaarlijks uitbesteed. Dit betreft een kostenpost van € 37.000,-. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de jaarlijkse ureninzet van rayon Oost en de uitbesteede werkzaamheden.

RAYON OOST Maaiwerkzaamheden	Wanneer	Machine inzet	Ureninzet
Klepelen uitzichttoeken	half mei tot begin juni	2 machines (2x100u)	200 uur
Klepelen 1 ^e meter, excl. Schrale bermen	begin juni tot augustus	2 machines (2x250u)	500 uur
Maaien rondom wegmeubilair	Begin juni tot augustus	2 bosmaaiers (2x160u)	320 uur
Klepelen hele berm (excl. greppels)	begin september	1 machine (1x400u)	400 uur
Maaien schrale berm (Maaien en harken)	Mei en september	1 machine (2x50u)	100 uur
Klepelen bermen lang fiets- en wandelpaden	Mei, juli en september	1 machine (3x40u)	120 uur
Greppelbeheer (klepelen)	Begin december	1 machine (1x400)	400 uur
Greppelbeheer (handmatig bosmaaier)	Winter	1 bosmaaier (1x300)	300 uur
Klepelen ongewenste kruiden	Augustus	1 machine (2x15u)	30 uur
Bermverlaging	April tot september	1 machine (3x50u)	150 uur



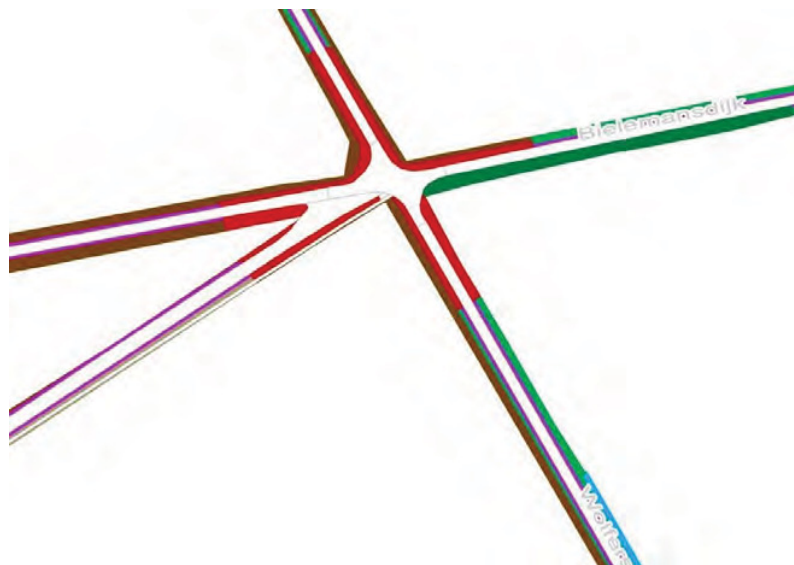
RAYON OOST Uitbesteding	Wanneer	Machine inzet	Kosten
Bermverlaging (bermenfrees)	April tot september	1 machine	€ 14.300,-
Greppelbeheer (maaikorf)– ca. 35 km/jr	Winter	1 machine	€ 15.750,-
Stortkosten	Niet van toepassing	Niet van toepassing	€ 6.950,-

5.2. Budget huidig bermbeheer

Op dit moment voeren wij meer dan 80% van het budget bermbeheer in eigen beheer uit. Jaarlijks besteden de medewerkers van de rayons circa 5.000 uur aan het beheer van onze bermen. Voor de ureninzet van rayonmedewerkers (incl. materieel en overhead) rekenen wij met een doorbelasting van € 50,00 per uur. Dit komt neer op een jaarlijkse kostenpost van € 250.000,- (inclusief machinekosten). Naast deze ureninzet van de rayonmedewerkers besteden wij een aantal gespecialiseerde werkzaamheden uit. Dit komt jaarlijks neer op een bedrag van € 55.750,-. De totale kosten voor het bermbeheer in 2009, en daarmee het taakstellend budget voor dit beheerplan, bedraagt € 305.750,-.

5.3. Inventarisatie bermen

In 2009 zijn alle bermen in het buitengebied van Bronckhorst geïnventariseerd. De inventarisatiegegevens zijn verwerkt in het beheerprogramma DG-Dialog. Dit beheerprogramma gebruiken wij ook voor het overige groenbeheer binnen onze gemeente. Via het beheerprogramma kunnen wij beheerkaarten maken. Op de beheerkaarten staan de verschillende beheergroepen in kleur aangegeven. Hieronder is als voorbeeld een uitsnede van de beheerkaart opgenomen.



Onderstaande tabel geeft een overzicht van de inventarisatiegegevens

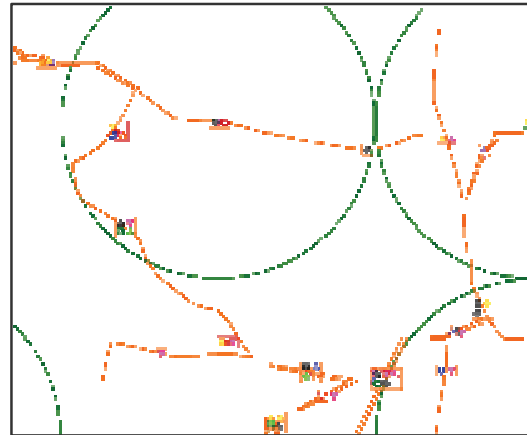
	Beheergroep bermbeheerplan	Eenheid	Rayon Oost	Rayon West	Totaal
1.	BERM INTENSIEF	are	8.543	7.131	15.674
2.	BERM REGULIER	are	6.709	8.341	15.050
3.	BERM EXTENSIEF	are	2.605	534	3.139
4.	BERM VERSCHRALEN	are	1.064	56	1.120
5.	GREPPEL INTENSIEF	km	30	26	56
6.	GREPPEL REGULIER	km	156	137	293
7.	GREPPEL EXTENSIEF	km	38,3	10,7	49
8.	GREPPEL VERSCHRALEN	km	Niet bepaald	Niet bepaald	Niet bepaald

De totale oppervlakte aan bermen in rayon Oost komt hiermee op 189 hectare, voor rayon West betreft dit 160 hectare. In de bermen van rayon Oost ligt 224 kilometer greppels en in rayon West 174 kilometer greppels. In de gehele gemeente Bronckhorst onderhouden de beide rayon 349 hectare berm en 398 kilometer greppels.

5.4. Huidige botanische waarden

Het huidige bermbeheer volgt in grote lijnen het vastgestelde bermbeheer van de voormalige gemeente Vorden (Rayon West) en de voormalige gemeente Zelhem (Rayon Oost). Aan het bermbeheerplan van de voormalige gemeente Vorden ligt een globale veldinventarisatie ten grondslag. Hieruit bleek dat de Vordense bermen in beginsel weinig ecologische potentie hebben. De bermen zijn overwegend smal en er staan veel bomen. Op basis hiervan heeft men destijds besloten het klepelbeheer te continueren. In 1996 heeft de gemeente Zelhem een onderhoudsplan voor het buitengebied opgesteld. Naast bermbeheer werd in dit plan aandacht besteed aan het beheer en onderhoud van landschappelijke beplantingen, zandwegen, (berm)sloten en watergangen. Doel van het plan was het onderzoeken van de mogelijkheden voor het vergroten van de botanische waarde door de bermen te verschralen. De buitendienst heeft in samenwerking met de botanische medewerkers van de provincie de bermen geïventariseerd. Uitgangspunten hierbij waren ondermeer dat er niet te veel landbouwverkeer mocht zijn, de berm moest voldoende breed zijn, er mochten niet te veel obstakels in de berm staan en de grondsoort moet geschikt zijn. Op basis van deze uitgangspunten voeren wij op ongeveer 4% van het areaal bermen in de voormalige gemeente Zelhem een verschralingsbeheer. In 2004 is er, ten behoeve van het Landschapsontwikkelingsplan Zelhem door de Stichting Staring Advies een uitgebreide inventarisatie van de flora in alle Zelhemse bermen uitgevoerd. De gegevens zijn verwerkt in de Natuurdata-bank 'KISAL' van de Stichting Staring Advies. In KISAL (Kennis en Informatie Systeem Achterhoek en Liemers) worden de verspreidingsgegevens van planten en dieren op het kleinste detailniveau opgeslagen. De gegevens die in KISAL zijn opgenomen zijn onder andere afkomstig van vrijwilligers, provincie Gelderland, het Waterschap Rijn en IJssel, literatuur en uit diverse projecten. In 2008 is er, eveneens door de stichting Staring Advies, een bronnenonderzoek natuurinformatie uitgevoerd ten behoeve van de Landschapsontwikkelingsvisie Bronckhorst, Lochem en Zutphen.

Bovenstaande onderzoeken hebben wij gebruikt om te bepalen waar de ecologisch meest interessante bermen liggen. Deze bermen krijgen de voorkeur voor de inzet van verschrallingsbeheer en komen niet voor extensivering in aanmerking, wanneer de kans bestaat dat bestaande botanisch waardevolle vegetaties verdwijnen. Hiernaast staat een afdruk uit de KISAL natuurdatabank van de stichting Staring Advies. Ieder symbool geeft een specifieke planten- of diersoort weer.



De botanisch meest waardevolle bermen liggen ten oosten van de N316. Voornamelijk de bermen van voormalige gemeente Zelhem en Hengelo bieden gunstige voorwaarden voor botanisch waardevolle bermen. Van deze bermen zijn ook de meest actuele flora en fauna verspreidingsgegevens bekend. Voor de overige gebieden in Bronckhorst zijn de gegevens, op een aantal expliciete locaties na, niet actueel en verre van volledig. Het heeft dan ook weinig zin om in deze gebieden gegevens uit KISAL te gebruiken. Daarnaast willen we, met het oog op de toekomst, extra aandacht besteden aan de verhoging van botanische waarden van bermen en greppels in waardevolle gebieden. Hierbij valt te denken aan bijvoorbeeld het Nationaal Landschap de Graafschap of de Ecologische Hoofdstructuur/ Ecologische verbindingzones.

5.5. Conclusie en aanbevelingen

Het berm- en greppelbeheer wordt voor ongeveer 80% uitgevoerd door de rayons. Het betreft dan voornamelijk de maaierwerkzaamheden. Specialistische werkzaamheden besteden wij uit aan aannemers. Het huidige budget voor berm- en greppelbeheer, gebaseerd op de jaarrekening 2009, bedraagt circa € 305.750,-. Binnen dit budget zal nieuw beleid ontwikkeld worden. Aan het huidige beheer liggen globale inventarisaties ten grondslag. Het was daarom noodzakelijk om, voorafgaand aan het opstellen van het nieuwe beleid, de bermen en greppel te inventariseren. Deze inventarisatie is in december 2009 afgerond.

Naast de inventarisatie van het bermareaal en de beheergroepen zijn ook de huidige botanische waarden in beeld gebracht. Hiervoor is gebruik gemaakt van diverse inventarisaties ten behoeve van andere plannen en de Natuurdatabank van de Stichting Staring Advies. De inventarisaties hebben wij gebruikt om te bepalen waar de botanisch en/of ecologisch meest interessante bermen gelegen zijn. Voornamelijk de bermen van voormalige gemeente Zelhem en Hengelo bieden gunstige voorwaarden voor botanisch waardevolle bermen. Van deze bermen zijn ook de meest actuele flora en fauna verspreidingsgegevens bekend. Daarnaast spelen we in op de wens van het Rijk om extra aandacht te schenken aan gebieden met hoge natuurwaarden zoals het Nationaal Landschap 'de Graafschap', de Ecologische Hoofdstructuur en Ecologische Verbindingszones.



6. Beheergroepen

In dit hoofdstuk wordt de onderverdeling van bermen en greppels naar beheergroepen ingevuld. Om te kunnen bepalen welke beheergroep waar van toepassing is, zijn per beheergroep een aantal specifieke selectiecriteria gebruikt.

6.1. Bermen

De berm heeft, zoals uit de vorige hoofdstukken gebleken is, verschillende functies. Al deze specifieke functies eisen hun 'ruimte' op in een berm. De berm is daardoor in verschillende zones te verdelen. Een aantal bermdelen zijn noodzakelijk voor de verkeersfunctie van de weg en om de veiligheid van de weggebruiker te kunnen garanderen. Buiten deze 'zone voor verkeersveiligheid' is er ruimte voor één of meerdere nevenfuncties. Wij onderscheiden de volgende beheergroepen.

6.1.1. Zone voor verkeersveiligheid

Bij het onderhoud van zowel de wegen als de bermen moeten wij keuzes maken tussen de verkeerstechnische functie (hoofd functies) van de berm en de natuur- en landschapsfunctie (nevenfuncties). Het waarborgen van de veiligheid van de weggebruikers staat bij het weg-, berm en greppelbeheer voorop. Om de veiligheid van de weggebruikers te kunnen garanderen hebben wij bij het bermbeheer de 'zone voor verkeersveiligheid' bepaald. De 'zone voor veiligheid' is van toepassing op het uitwijkgedeelte en de ruimte voor vrij zicht.

uitwijkgedeelte

De bermstrook die direct langs de weg is gelegen is van groot belang voor de verkeersveiligheid. Hier wordt alleen vanuit de hoofd functie een beheer gevoerd, zonder acht te slaan op de secundaire natuur- en landschapsfunctie. De bermvegetatie in het uitwijkgedeelte beheren wij zodanig dat deze altijd kan worden gebruikt door weggebruikers in noodsituatie of voor het uitvoeren van een uitwijkmanoeuvre. In het uitwijkgedeelte mag de vegetatie niet hoger zijn dan 0,80 meter.

Het uitwijkgedeelte begint bij de kant van verharding, zandwegen uitgezonderd. De kant van de verharding is de overgang van het verharde gedeelte van de weg naar de berm. De rammelstroken (stroken met grasbetonstenen) zijn een overrijdbaar gedeelte van de berm. De rammelstroken rekenen wij daarom niet tot het verharde gedeelte van de weg. De breedte van het uitwijkgedeelte wordt

bepaald door de noodzaak. Op iedere weg (m.u.v. wegen voor eenrichtingsverkeer) moeten weggebruikers elkaar kunnen passeren. Hierbij is het niet noodzakelijk dat beide voertuigen op het verharde deel van de weg blijven. De berm moet in zulke situaties de weggebruiker



ook de ruimte geven om de berm te gebruiken. Indien het verharde deel van de weg voldoende breed is kan de 'zone uitwijkgedeelte' geminimaliseerd worden en in uitzonderlijke gevallen zelfs vervallen. Onderstaande tabel geeft een richtlijn aan voor verschillende wegtypen in relatie tot de minimale breedte van het uitwijkgedeelte en de minimale en gewenste obstakelvrije zone (bomen, betonpalen, stobben e.d.)

Wegtype, Wegbreedte	Uitwijkgedeelte	Obstakelvrije zone (gewenst)
80 km, breedte > 6,00 m	0 meter	4,5 meter (6,0 m)
60 km, breedte > 6,00m	0 meter	1,5 meter (2,5 m)
60 km, breedte < 6,00m	1,0 meter	1,5 meter (2,5 m)
Zandwegen	0 meter	0,5 meter
Fietspaden	1,0 meter	0,5 meter

De waarden voor obstakelvrije zones, zoals in de bovenstaande tabel genoemd, zijn wenselijke waarden. Veel gemeentelijke bermen voldoen hier op dit moment niet aan. Dat wil niet zeggen dat wij deze bermen onmiddellijk gaan omvormen. Bij toekomstige reconstructies van wegen en bermen gebruiken wij deze waarden als leidraad voor herinrichting.

Vrij zicht

Voldoende vrij zicht is essentieel voor weggebruikers om tijdig te kunnen anticiperen op veranderende verkeerssituaties. Op die plekken waar vrij zicht noodzakelijk is beheren wij de bermen en greppels zodanig dat weggebruikers altijd voldoende zicht hebben om veilig in het verkeer te kunnen deelnemen. Vrij zicht is wenselijk in onoverzichtelijke bochten, op kruispunten, T-splitsingen en bij zijwegen.



Om voor de weggebruikers voldoende 'vrij zicht' te creëren wordt bij iedere kruising, T-splitsing en zijweg een gebied van 50 meter, gerekend vanaf het midden van de kruising, in alle richtingen aangehouden. In deze zone mag de kruidachtige vegetatie niet hoger zijn dan 0,80 meter. Bij herinrichting van wegen en kruisingen zal voldoende vrij zicht gecreëerd moeten worden door geen bomen en struiken binnen de 50

meter straal van het kruispunt te plaatsen. Indien bomen en struiken die in dit gebied staan worden gerooid, dan planten wij geen nieuwe bomen en struiken binnen de 50 meter zone van kruispunten, T-splitsingen en zijwegen.



Binnen de zone voor verkeersveiligheid is de beheergroep 'BERM INTENSIEF' van toepassing. Voor deze beheergroep gelden onderstaande beheeruitgangspunten.

Beheeruitgangspunten beheergroep 'BERM INTENSIEF'

- Op alle kruispunten, T-splitsingen en aansluitingen is de benodigde ruimte voor vrij zicht, gerekend vanaf het midden van het kruispunt, 50 meter in alle richtingen. Binnen dit gebied mag het gewas niet hoger zijn van 0,80 meter.
- Begin maaiseizoen starten met het klepelen/ maaien van de 50 meter zone op alle kruispunten in het buitengebied. Aansluitend worden de uitwijkgedeeltes geklepeld/ gemaaid.
- Om uitwijken verantwoord mogelijk te maken mag het gewas in het uitwijkgedeelte niet hoger zijn dan 0,80 meter.
- Het uitwijkgedeelte wordt bij niet-ecologische bermen minimaal twee keer per jaar geklepeld. Bij de ecologische verschraalde bermen wordt kritisch gekeken of het noodzakelijk is om het uitwijkgedeelte in de eerste maaironde mee te maaien. Dit ter voorkoming van onnodige verstoring van de flora en fauna.

6.1.2. Zone ruimte voor nevenfuncties

Buiten de zone voor verkeersveiligheid kan de berm een belangrijke functie vervullen voor natuur, milieu en landschap. De functies worden afgestemd op de inrichting van de bermen. Zand- en halfverharde wegen zijn bedoeld voor bestemmingsverkeer en/of recreatief gebruik. Ze worden matig intensief tot extensief gebruikt, hierdoor zijn zandwegen uitermate geschikt voor nevenfuncties. Bij lage snelheden ligt de verkeersveiligheid over het algemeen stukken hoger en zijn het uitwijkgedeelte en de ruimte voor vrij zicht minder van belang. Extensivering en indien mogelijk verschraling van de bermen langs zand- en halfverharde wegen zijn ook gewenst vanuit de Landschapsontwikkelingsvisie, Kroel'n in het zand en de visie voor dit plan.

Binnen de zone ruimte voor nevenfuncties kunnen de beheergroepen 'BERM REGULIER', 'BERM EXTENSIEF' en 'BERM SCHRAAL' van toepassing zijn. Voor deze beheergroepen gelden onderstaande beheeruitgangspunten.

Beheergroep 'BERM REGULIER'

Dit zijn bermen of delen van bermen die niet geschikt zijn voor verschralings- of extensief beheer. Door de breedte van de berm (<2 meter), de intensiteit van het verkeer, de boomdichtheid of het aangrenzend grondgebruik (landbouwgronden, bedrijfsterrein of woningen) is het in deze bermgedeelte niet mogelijk of wenselijk om de bermen te verschralen of het beheer te extensiveren.

Beheeruitgangspunten beheergroep 'BERM REGULIER'

- Bermen worden geklepeld, maaisel wordt niet afgevoerd.
- De hoogte van de kruidachtige vegetatie mag niet hoger zijn dan 1 meter.
- Bermen worden één keer per jaar geklepeld.

Beheergroep 'BERM EXTENSIEF'

Op sommige bermen of bermgedeelten is het mogelijk om het bermbeheer te extensiveren. Door de extensivering krijgen andere planten een kans zich te vestigen en te handhaven.



Daarnaast kunnen insecten (vooral vlinders en bijen) tijdens het hele groeiseizoen bloeiende planten met nectar vinden. In de maaironde(s) worden niet alle bermen gemaaid en/of delen van de berm overgeslagen (gefaseerd maaibeheer). Deze ruigere en uitgebloeide delen blijven de hele winter staan. Kleine zoogdieren en vogels eten de zaden en vruchten in deze bermdelen. Veel dieren vinden een schuilplaats in de berm of overwinteren er zelfs. Deze vorm van bermbeheer passen wij alleen toe waar dit niet conflicteert met de hoofdfuncties van de bermen of het aangrenzend grondgebruik. (landbouwgronden, bedrijfsterrein of woningen)

Beheeruitgangspunten beheergroep 'BERM EXTENSIEF'

- Beperken tot minimaal bermbeheer.
- Maaifrequentie: één keer per drie jaar – gefaseerd.
- Bermvegetaties mogen niet 'verhouten', maximale stamdikte ca. 4 cm.
- Maaisel afvoeren (op voedselarme gronden kan bij lage vegetatie ook gekozen worden voor klepelbeheer)
- De inrichting en beplanting van bermen hebben veel invloed op de functie en de herkenbaarheid van het landschap. Door het aanbrengen of juist verwijderen van bermbeplanting worden landschappelijke kenmerken benadrukt. In bijlage 2 is de relatie tussen de verschillende landschapstypen en de mate van verruiging in beeld gebracht.

Beheergroep 'BERM SCHRAAL'

Door een verschravingsbeheer worden voedingsstoffen aan de omgeving onttrokken. Het resultaat is een geleidelijke overgang van een of meer milieufactoren, die veelal samengaan met een grotere kruidenrijkdom, een afname van de groenmassa en een afname van de groeisnelheden. Of een berm geschikt is hangt af van een aantal factoren.



Weliswaar kunnen de bermen in principe overal worden onderhouden door maaien en afvoeren, maar dit zal niet overal leiden tot bermen met hogere botanische waarden. Gezien de hoge kosten voor deze beheermethode passen wij dit alleen toe op bermen met de juiste grondsoort en hoge botanische potenties.

Het verschrallingsbeheer is gericht op instandhouding en verhoging van het aandeel bloeiende kruiden in de vegetatie. Dit maakt de bermen visueel aantrekkelijker en bovendien hebben soortenrijke en bloemrijke vegetaties een grotere soortenrijkdom van de fauna tot gevolg. Verschraling zal alleen daar worden toegepast waar er door plaatselijke omstandigheden ook daadwerkelijk een goede kans bestaat dat er een schrale/voedselarme kruidenrijke vegetatie ontstaat en geen afbreuk wordt gedaan aan de verbindende rol van de berm.

Beheeruitgangspunten beheergroep 'BERM SCHRAAL'

- Verschrallingsbeheer door middel van maaien en afvoeren.
- Aantal maaibeurten afstemmen op de vegetatiemassa, bij een schrale berm kan veelal volstaan worden met één keer maaien en afvoeren per jaar of gefaseerd één keer per twee jaar.
- Maaitijdstip afstemmen op de voorkomende vegetatie (bloeitijden, zaadvorming e.d.)
- Tussen maaibeurt en het afvoeren van het maaisel, het maaisel laten drogen. Planten kunnen zich uitzaaien en het gewicht van het maaisel neemt af (verlaging afvoerkosten).

6.2. Greppels

Ondanks dat bermen en greppels langs wegen veelal naast elkaar voorkomen zijn het fysiek toch twee zelfstandige elementen in het landschap. In paragraaf 2.4. werd al duidelijk dat een greppel een watervoerende of een infiltrerende functie kan hebben. Daarnaast worden greppels toegepast als perceelscheiding of wortelgoot. De functie van de watervoerende greppels is hoofdzakelijk de horizontale waterafvoer. De infiltratiegreppels zorgen voor een verticale afvoer van water dat van de weg afstroomt en zich, eenmaal in de greppel, door infiltratie bij het grondwater kan voegen. Gezien de verschillen in functie en noodzaak hebben wij de greppels in verschillende beheergroepen ingedeeld.

6.2.1. Watervoerende greppels

Een watervoerende greppel is een gegraven watergang/goot in het landschap die dient voor de horizontale ontwatering en afwatering van percelen en verhard oppervlak. Voor een watervoerende greppel is het dus noodzakelijk dat de waterafvoer gewaarborgd is. Water dat in deze greppels terecht komt moet zonder voor de omgeving hinderlijke vertraging kunnen



doorstromen naar oppervlaktewater of naar de waterschapsslotten.

Voor de wateroverende greppels is de beheergroep 'GREPPEL INTENSIEF' van toepassing. Voor deze beheergroep gelden onderstaande beheeruitgangspunten.

Beheeruitgangspunten beheergroep 'GREPPEL INTENSIEF'

- Jaarlijks de greppels uitmaaien met een maai balk en het maaisel indien ontvangstplicht aangelanden niet mogelijk is, afvoeren.
- Afhankelijk van de doorstroming, één keer per vijftien jaar de greppel opschonen tot de oude bodem.

6.2.2. Infiltratiegreppels

In een infiltratiegreppel wordt het van de weg afstromende water opgevangen en van daaruit zakt het water geleidelijk de bodem in om zich bij het lokale grondwater te voegen. De infiltratiegreppels staan over het algemeen bijna het gehele jaar droog. Voor de vervulling van de inzijgingsfunctie is slechts een lage beheersfrequentie nodig, water zakt vanzelf weg naar het grondwater ook al staat de sloot vol planten. Daarom kan hier, om vervulling van de nevenfuncties mogelijk te maken, een zekere mate van verruiging worden bewerkstelligd. Het beheer van de greppels sluit in de meeste gevallen aan op het beheer van de berm waar de greppel deel van uitmaakt.

Voor de infiltratiegreppels kunnen de beheergroepen 'GREPPEL REGULIER', 'GREPPEL EXTENSIEF' en 'GREPPEL SCHRAAL' van toepassing zijn. Voor deze beheergroepen gelden onderstaande beheeruitgangspunten.

Beheergroep 'GREPPEL REGULIER'

De 'infiltratiegreppel regulier' is ecologisch het minst interessant. Het zijn greppels die door omgevingsfactoren niet geschikt zijn voor extensief of verschrallingsbeheer. Door de breedte van de berm (<2 meter), de intensiteit van het verkeer of het aangrenzend grondgebruik (landbouw gronden, bedrijfsterrein of woningen) is het in de greppel niet mogelijk of wenselijk om het greppelbeheer te extensiveren.

Beheeruitgangspunten beheergroep 'GREPPEL REGULIER'

- Infiltratiegreppels worden één keer per jaar geklepeld.
- Het maaisel wordt niet afgevoerd.
- Één keer per vijftien jaar de greppel opschonen tot de oude bodem.

Beheergroep 'GREPPEL EXTENSIEF'

In sommige greppels is het goed mogelijk om het maai regime te extensiveren. Door de extensivering krijgen andere planten een kans zich te vestigen en te handhaven. Daarnaast kunnen insecten (vooral vlinders en bijen) tijdens het hele groeiseizoen bloeiende planten met nectar vinden. De greppels worden gefaseerd gemaaid waardoor ruigere en uitgebloeide delen gedurende de hele winter staan blijven staan. Kleine zoogdieren en vogels eten de



zaden en vruchten in deze greppels. Daarnaast vinden veel dieren een schuilplaats in de greppel of overwinteren er zelfs. Verruiging is ook gewenst vanuit de Landschapsontwikkelingsvisie, Kroel'n in het zand en de visie voor dit plan. Dit behoudens wegen waarlangs dat vanwege verkeersveiligheid niet gewenst is of niet past binnen de kenmerken van het landschapstype.

Beheeruitgangspunten beheergroep 'GREPPEL EXTENSIEF'

- Beperken tot minimaal maaibeheer.
- Maaifrequentie: één keer per drie jaar (gefaseerd)
- Maaisel wordt afgevoerd.
- Greppelvegetaties mogen niet 'verhouten' – de greppels moeten maaibaar blijven.
- Verruiging alleen toestaan als er geen tot weinig zeldzame/ kenmerkende flora voorkomt.
- Per landschapstype is globaal bepaald of er verruiging gewenst is er waar die verruiging plaats kan vinden. In bijlage 2 is de relatie tussen de verschillende landschapstypen en de mate van verruiging in beeld gebracht.

Beheergroep 'GREPPEL SCHRAAL'

Door een verschrallingsbeheer worden voedingsstoffen aan de omgeving onttrokken. Het resultaat is een geleidelijke overgang van een of meer milieufactoren, die veelal samengaan met een grotere kruidenrijkdom, een afname van de groenmassa en een afname van de groeisnelheden. Of een berm geschikt is hangt af van een aantal factoren. Infiltratiegreppels die onderdeel zijn van een schrale of te verschrallen berm worden in dit zelfde beheer meegenomen. Dit om te voorkomen dat een afwijkend maaibeheer voor een ongewenste verrijking van de schrale berm zorgt. Het verschrallingsbeheer is, net als het verschrallingsbeheer van de berm, gericht op instandhouding en verhoging van natuurlijke vegetatie. Dit maakt de bermen met bijbehorende greppels visueel aantrekkelijker en bovendien hebben soortenrijke en bloemrijke vegetaties een grotere soortenrijkdom van de fauna tot gevolg.

Beheeruitgangspunten beheergroep 'GREPPEL SCHRAAL'

- Verschrallingsbeheer door middel van maaien en afvoeren.
- Aantal maaibeurten afstemmen op de vegetatiemassa. In de beginjaren van verschralling moeten de bermen twee keer per jaar gemaaid worden, maaisel wordt afgevoerd. Na gemiddeld zes jaar kan veelal volstaan worden met één maaibeurt per jaar en eventueel één maaibeurt per twee jaar. Maaisel wordt afgevoerd.
- Maaitijdstip afgestemd op de voorkomende vegetatie (bloeitijden, zaadvorming e.d.)
- Tussen maaibeurt en het afvoeren van het maaisel, wordt het maaisel gedroogd. Planten kunnen zich uitzaaïen en het gewicht van het maaisel neemt af (verlaging afvoerkosten).

6.2.3. Wortelgreppels

Wortelgreppels zijn fysieke scheidingen tussen (laan) beplanting en aangrenzende landbouwgronden. De greppels hebben tot doel om de wortelgroei vanuit de beplantingsstrook richting de aangrenzende landbouwgronden zoveel mogelijk te beperken. Houtige opslag in de wortelgreppels willen wij zoveel mogelijk voorkomen om de functie van de wortelgreppels te kunnen waarborgen. Het onderhoud van wortelgreppels kan in veel gevallen uitsluitend gebeuren vanaf de zijde van het agrarische perceel.

Voor de wortelgreppels is de beheergroep 'GREPPEL REGULIER' van toepassing. Voor deze beheergroepen gelden onderstaande beheeruitgangspunten.

Beheergroep 'GREPPEL REGULIER'

De wortelgreppel heeft een duidelijk doel, het tegengaan van wortelgroei vanuit de beplantingsstrook richting het agrarisch perceel. Door de wortelgreppel jaarlijks te maaien kan dit doel behouden blijven. Beheer van de wortelgreppels is vaak alleen mogelijk vanaf de zijde van het agrarische perceel. De agrarier zal de gemeente toestemming moeten geven om over zijn perceel te rijden. Aangezien de wortelgreppel een 'gemeenschappelijk' doel heeft en veelal op de perceelsgrens ligt mag de agrarier de wortelgreppels ook in eigen beheer onderhouden.

Beheeruitgangspunten beheergroep 'WORTELGREPPEL REGULIER'

- Wortelgreppels worden één keer per jaar geklepeld.
- Het maaisel wordt niet afgevoerd.

6.3. Obstakels in de berm

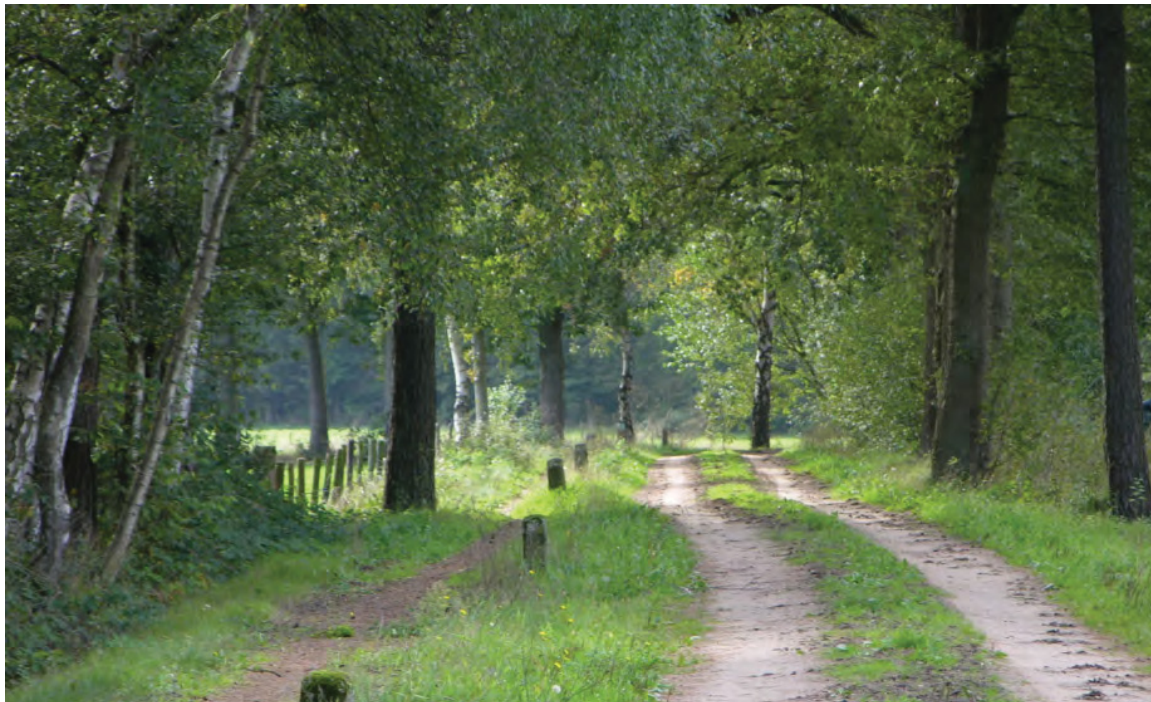
Bij het beheer van bermen is het van belang dat aanwijzingsborden, bermplanken, informatieborden e.d. goed zichtbaar blijven. Het overgrote deel van deze obstakels vinden wij in de zone voor verkeersveiligheid. In deze zone mag de hoogte van de vegetatie niet hoger worden dan 0,80 meter. Na het klepelen en/of maaien van deze zone worden de 'obstakels' die essentieel zijn voor de verkeersveiligheid vrijgemaakt van begroeiing met een bosmaaier. Bomen en overige obstakels worden niet vrijgemaakt van vegetatie, dit om de kans op beschadigingen aan met name bomen te voorkomen.



6.4. Bermbeheer langs zandwegen

Begin 2008 besloten de gemeenten Bronckhorst, Berkelland, Lochem en Zutphen tot een kwaliteitsverbetering van de zandwegen in het Nationaal Landschap 'de Graafschap'. Dit mondde uit in het project 'Kroel'n in 't zand'. Herstel en behoud van 140 km onverharde openbare zandwegen was de opgave.

In augustus 2008 is het project gestart vanuit het thema Nationaal Landschap. Alle zandwegen zijn geïnventariseerd op inrichting, onderhoudsstaat en knelpunten. Inlooptijden voor omwonenden hebben de lokale wensen en uitdagingen verder onderstreept. Opvallend is dat het grootste deel van de wegen geen ontsluitende functie voor burgerwoningen of openbare gelegenheden heeft, maar vooral een landbouwkundige functie hebben. Negentig



procent van de zandwegen ligt binnen de ecologische hoofdstructuur en van de 140 km onderzochte wegen heeft 67 km een op dit moment herleidbare cultuurhistorische waarde. Er zijn vier streefbeelden uitgewerkt voor de zandwegen. Een streefbeeld geeft aan hoe de weg er uit kan komen te zien. In een advies is vervolgens per wegvak aangegeven welke eenmalige inrichtingsmaatregelen er nodig zijn om de weg aan het streefbeeld te laten voldoen. Daarbij ligt het accent op een hedendaagse inrichting, maar wel rekening houdend met de ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische, recreatieve als verkeerskundige functies die deze wegen en aanliggende bermen (kunnen gaan) vervullen. Verder zijn er in het advies voorstellen gedaan voor landschappelijke inpassing, aanleg van recreatieve voorzieningen, herstel van biermbiotopen en het verbeteren van de waterhuishouding.



In het plan worden een viertal maatregelen voorgesteld langs de zandwegen, fietspaden, bermen en sloten. Met deze vier maatregelen wordt een kwaliteitsverbetering gerealiseerd welke de basis vormt om het gewenste streefbeeld in stand te houden in de toekomst. De vier maatregelen zijn de volgende:

- Het (her)profileren van diverse zandwegen ten behoeve van de begaanbaarheid en de afwatering.
- Het verlagen en profileren van bermen. Geconstateerd is dat er in de loop der jaren een flink aantal bermen hun afwaterende functie richting berm en greppels hebben verloren en dat op dit moment de bermen hoger liggen dan de zandwegen en fietspaden. Bij nattere perioden gedurende het jaar ontstaat hierdoor onnodige plasvorming op de zandwegen en fietspaden.
- Het herprofileren van greppels. Om de afwatering van de zandwegen goed te kunnen laten functioneren is het van belang dat een aantal greppels opnieuw onder profiel wordt gebracht.
- Het snoeien en rooien van opgaande beplanting en bomen langs de zandwegen en fietspaden en in de greppels. Deze werkzaamheden dienen verschillende doelen. Ten eerste zal de ontwatering op de greppels worden hersteld wanneer dichtgegroeide greppels weer open worden gemaakt in combinatie met een afwaterende berm. Daarnaast kan het landschappelijk passen binnen het van toepassing zijnde landschapstype om openheid te creëren. Met het open maken van zandwegen zal de bezonning toenemen op de zandweg wat positief werkt op het afdrogende effect na een nattere periode.

De voorgestelde maatregelen sluiten aan op het beleid vanuit de landschapsontwikkelingsvisie, de conceptvisie Land voor later en dit bermbeheerplan. Vanuit de gezamenlijke visie is het raadzaam om maatregelen, (her)inrichtingen en toekomstig beheer op elkaar af te stemmen, waardoor de visies elkaar aanvullen en versterken.

Bermen en greppels langs zandwegen onderhouden wij, met uitzondering van de bermen waar schapen ingezet worden, volgens de beheeruitgangspunten van 'BERM EXTENSIEF' en 'GREPPEL EXTENSIEF'.

6.5. Bermbeheer langs recreatieve routes

Wandelen en fietsen in het Bronckhorster buitengebied geniet grote belangstelling. Jaarlijks komen er vele duizenden toeristen om de schoonheid en rust van het Achterhoeks landschap te beleven.

Een van de doelstellingen voor het bermbeheer is te zorgen voor een gevarieerd en aantrekkelijk beeld van de bermen voor de weggebruikers. De meerwaarde van bloeiende bermen, overhoeken en planten in watergangen is groter dan men vaak denkt (onbewuste waardering). Een botanisch waardevolle berm levert een grote bijdrage aan de beleving en de kwaliteit van het Achterhoeks landschap. Daarnaast is het belangrijk dat de gebruikers van recreatieve routes zich goed en veilig over deze routes kunnen verplaatsen. Om de botanische waarde van de bermen langs belangrijke recreatieve routes te verhogen heeft het

de voorkeur om een verschravingsbeheer toe te passen volgens de beheeruitgangspunten van 'BERM SCHRAAL'. De bermen moeten hier dan wel geschikt voor zijn. De eerste meter berm aan beide zijden van het fiets/ voetpad beschouwen wij als 'Zone voor verkeersveiligheid' en wordt beheerd volgens de beheeruitgangspunten 'BERM INTENSIEF'. Buiten deze zone kan ook hier ruimte worden gegeven aan de nevenfuncties van de berm.

6.6. Bermonderhoud door burgers

Bij sommige bermen en bermsloten worden wij ondersteund in het bermbeheer. In het buitengebied onderhouden burgers vaak zelf de bermen ter hoogte van hun perceel. De



bermen worden beheerd als gazons. Op deze manier zorgen de burgers voor een nette berm en creëren ze ter hoogte van hun inrit vrij zicht om veilig de openbare weg op te kunnen rijden. Het regulier maaien van bermen door burgers staan wij toe onder de nadrukkelijke voorwaarde dat de maaiwerkzaamheden passen binnen de beheerdoelstelling van dit plan, de werkzaamheden zich beperken tot aan het eigendom van de burger grenzende bermen en de werkzaamheden op een verantwoordelijke en veilige manier gebeuren. De verantwoordelijkheid van de uitvoering ligt geheel bij de burger. De gemeente blijft eigenaar van de berm en kan daarom, zonder

opgaaf van reden of enige vergoeding werkzaamheden aan de berm uitvoeren.

6.6.1. Inrichten van bermen

Wij staan niet toe dat bermen ingericht worden of dat er objecten (paaltjes, kettingen, keien en dergelijke) in onze bermen geplaatst worden. Deze objecten kunnen de veiligheid van de weggebruiker in gevaar brengen. In voorkomende gevallen treden wij handhavend op.

6.6.2. Storten van maaisel of tuinafval

Het maaisel dat bij het maaien van de bermen vrijkomt mag niet op hopen achtergelaten worden in de berm. Het maaisel kan op de weg terecht komen en voor gevaarlijke situaties zorgen. Daarnaast zorgen de hopen met maaisel voor een plaatselijk toename van de voedselrijkdom waardoor storingskruiden, waaronder brandnetels, zich kunnen vestigen. Bij het illegaal storten van tuinafval of het achterlaten van maaihopen wordt de afdeling handhaving ingeschakeld.

6.7. Samenvatting beheergroepen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verschillende beheergroepen en waar de beheergroepen van toepassing (kunnen) zijn.

	BEHEERGROEP	VAN TOEPASSING OP
1.	BERM INTENSIEF	<ul style="list-style-type: none"> 'Zone voor verkeersveiligheid'
2.	BERM REGULIER	<ul style="list-style-type: none"> 'Zone voor nevenfuncties' ter hoogte van particuliere tuinen
3.	BERM EXTENSIEF	<ul style="list-style-type: none"> 'Zone voor nevenfuncties' Langs zandwegen
4.	BERM SCHRAAL	<ul style="list-style-type: none"> 'Zone voor verkeersveiligheid' – schrale berm 'Zone voor nevenfuncties' – schrale berm Langs zandwegen – schrale berm Ter hoogte van particuliere tuinen – schrale berm
5.	GREPPEL INTENSIEF	<ul style="list-style-type: none"> Watervoerende greppels
6.	GREPPEL REGULIER	<ul style="list-style-type: none"> Infiltratiegreppels in 'zone voor nevenfuncties' Infiltratiegreppels ter hoogte van particuliere tuinen
7.	GREPPEL EXTENSIEF	<ul style="list-style-type: none"> Infiltratiegreppels in 'zone voor nevenfuncties' Infiltratiegreppels langs zandwegen
8.	GREPPEL SCHRAAL	<ul style="list-style-type: none"> Infiltratiegreppels in 'zone voor verkeersveiligheid' – schrale berm Infiltratiegreppel in 'zone voor nevenfuncties' – schrale berm Infiltratiegreppel langs zandwegen – schrale berm Infiltratiegreppel ter hoogte van particuliere tuinen – schrale berm

In hoofdstuk 5 is de huidige situatie geanalyseerd. In 2009 zijn alle bermen in het buitengebied van Bronckhorst geïnteriseerd. De inventarisatiegegevens zijn verwerkt in het beheerprogramma DG-Dialog. Dit beheerprogramma gebruiken wij ook voor het overige groenbeheer binnen onze gemeente. In het beheerprogramma zijn verschillende beheergroepen aangemaakt. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de beheergroepen met de bijbehorende hoeveelheden.

	Beheergroep bermbeheerplan	Eenheid	Rayon Oost	Rayon West	Totaal
1.	BERM INTENSIEF	Are	8.543	7.131	15.674
2.	BERM REGULIER	Are	6.709	8.341	15.050
3.	BERM EXTENSIEF	Are	2.605	534	3.139
4.	BERM VERSCHRALEN	Are	1.064	56	1.120
5.	GREPPEL INTENSIEF	Km	30	26	56
6.	GREPPEL REGULIER	Km	156	137	293
7.	GREPPEL EXTENSIEF	Km	38,3	10,7	49
8.	GREPPEL VERSCHRALEN	Km	Niet bepaald	Niet bepaald	Niet bepaald



6.8. Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk is gebleken dat de berm in te delen is in een aantal zones. Deze specifieke zones eisen hun ruimte op in de berm. Een aantal bermdelen zijn noodzakelijk voor de verkeersfunctie van de weg en om de veiligheid van de weggebruiker te kunnen garanderen. De zone voor verkeersveiligheid betreft het uitwijkgedeelte en het gedeelte voor vrij zicht op kruispunten, maar vinden we ook langs belangrijke recreatieve routes. Indien er naast deze 'zone voor verkeersveiligheid' ruimte over is kan die ingevuld worden door één of meerdere nevenfuncties. Langs zandwegen passen wij een passief beheer toe. De bermen langs deze wegen worden, met uitzondering van recreatieve routes langs zandwegen, extensief beheerd.

Bij het beheer van de gemeentelijke greppels geldt hetzelfde. Voor greppels binnen de zone voor veiligheid gelden dezelfde beheercriteria als voor de berm in de zone voor veiligheid. Bij de beheer van de greppels maken wij onderscheid tussen watervoerende greppels en infiltratiegreppels. Voor de watervoerende greppels is het van belang dat de doorstroming altijd gewaarborgd is, zodat regenwater en smeltwater zo snel mogelijk uit de gebieden kan worden afgevoerd. De watervoerende greppels worden daarom jaarlijks uitgemaaid, het maaisel wordt niet afgevoerd. Voor de aangelanden geldt een ontvangstplicht, overeenkomstig de keur van het waterschap. Infiltratiegreppels hebben tot doel het water te infiltreren. Infiltratie is ook goed mogelijk indien er planten in de greppel staan. Bij de infiltratiegreppel is dus enige mate van verruiging toegestaan en het beheer wordt hierop aangepast. Verruiging staan wij echter alleen toe waar dit geen overlast voor verkeer of aangelanden veroorzaakt. Tussen weg en particuliere tuin wordt verruiging niet toegepast.



7. Beheergroepen overige werkzaamheden

We hebben aan onze bermen en greppels diverse hoofd- en nevenfuncties toegekend. Om deze functies te waarborgen is, naast het maaien en klepelen, additioneel onderhoud noodzakelijk.

7.1. Bermverlaging

Het is onze taak als wegbeheerder zorg te dragen voor het onderhoud van de gemeentewegen en van de bermen langs deze wegen. Een van de hoofdfuncties van onze bermen is de opvang en afvoer van regenwater en sneeuw. Door de jaren heen komt de berm steeds hoger te liggen ten opzichte van de kant van de weg. Het klepelbeheer heeft hier veel invloed op, omdat het maaisel niet wordt afgevoerd maar in de berm verteerd.



Daarnaast worden de wegen tijdens de oogst vervuild door landbouw machines. Deze vervuiling van grond stroomt na een regenbui richting de berm en zorgt dat de berm opgehoogd wordt. Door deze 'ophoging' van de berm kan regenwater of smeltwater niet meer ongehinderd richting de berm en greppels stromen. Hierdoor blijft het water op de weg staan en brengt de verkeersveiligheid in gevaar.

Het is niet te voorkomen dat de bermen door het maai-beheer en de oogstwerkzaamheden langzaam ophogen. Indien er zich situaties

voordoen waarbij het water niet, of niet snel genoeg, naar de berm kan worden afgevoerd zullen wij hierin maatregelen moeten treffen. In zulke gevallen schrappen wij een dunne laag van de bermkruin af, de vrijkomende grond voeren wij af. Bij de bermen die wij klepelen zal deze maatregel eerder uitgevoerd moeten worden omdat bij het klepelen het fijngeslagen maaisel in de berm achterblijft.

7.2. Watergangen en greppels

De watergangen en greppels zorgen voor de opvang (berging) en afvoer van regenwater en smeltwater. Om ervoor te zorgen dat het water kan infiltreren of direct kan worden afgevoerd is het noodzakelijk dat de functies van watergangen en greppels gewaarborgd zijn en blijven.

7.2.1. Onderhoud duikers

Het onderhoud van duikers bestaat voornamelijk uit een jaarlijkse controle waarbij indien nodig de duikers worden doorgespoten. De gemeente is verantwoordelijk voor het onderhoud van duikers op plekken waar gemeentelijke wegen watergangen kruisen. Daarnaast worden duikers toegepast onder inritten naar woningen en voor het toegankelijk maken van landbouwpercelen. De eigenaar van het aanliggend perceel is verantwoordelijk voor het onderhoud van deze duikers.

Het controleren en schoonmaken van de duikers dient bij voorkeur in de periode van september tot oktober uitgevoerd te worden. Tijdens deze periode staan de meeste greppels droog, waardoor de omstandigheden van het werk gunstig zijn. Daarnaast ondervinden de hoge piekafvoeren van het najaar geen hinder van verstopte duikers.

7.2.2. Uitmaaien greppels

Het maaien van watergangen en greppels voorkomt dat de greppel dichtgroeit met planten, waardoor de waterafvoer belemmerd zou kunnen worden. De watervoerende- en infiltratiegreppels worden, afhankelijk van hun functie gemiddeld eens in de tien of eens in de vijftien





jaar gemaaid met een maaikorf. Met de maaikorf wordt de vegetatie in de watergang en greppels geheel of gedeeltelijk verwijderd waardoor de watervoerende- en/of infiltratiefunctie weer helemaal hersteld wordt. Om een aanzienlijke hoeveelheid organisch materiaal te kunnen afvoeren dient er binnen het groeiseizoen gemaaid te worden. Buiten het groeiseizoen worden voedingsstoffen uit de plant opgeborgen in de wortels, die bij het maaien niet worden meegenomen. Om een relatief hoge effectiviteit te behalen wordt er gemaaid in de periode van augustus tot oktober.

Binnen de Ecologische Hoofdstructuur en langs de Ecologische Verbindingszones wordt gestreefd naar een gefaseerd maaibeheer met onderbrekingen van honderd tot tweehonderd meter. Hierdoor kunnen aanwezige organismen vluchten naar overige delen van de greppel en zodoende op locatie voortbestaan.

7.2.3. Herprofilen en verwijderen slib

Naast het regelmatig maaien van greppels om dichtslibbing te voorkomen, moet ook periodiek het slib verwijderd worden uit de greppels. Het verwijderen van slib (baggeren of profileren) zorgt ervoor dat de greppel niet verland of opgevuld raakt met organische reststoffen. Als het huidige profiel voldoet kan ervoor gekozen worden om de greppels te schonen. De maaikorf neemt dan, naast de beplanting, ook het slib mee in één handeling. Er kan ook gekozen worden voor het herprofilen van de sloot met een hydraulische graafmachine.

Voor het herprofilen van de greppels worden de tijdsbepalende aspecten van het maaien meegenomen en gecombineerd met het 'inzakken' van amfibieën en reptielen. De werkzaamheden zouden bij voorkeur buiten het seizoen moeten plaatsvinden, vóór november. Dan wordt de fauna het minst verstoord en kunnen de nog niet ingezakte diersoorten ontluchten. De periode van augustus tot oktober is het best voor het baggeren en herprofilen van de greppels.

7.3. Beheer ongewenste flora en fauna

Naast heel veel aantrekkelijke planten- en diersoorten komen in bermen ook helaas wat minder aantrekkelijke soorten voor. Een klein aantal veroorzaakt gezondheidsproblemen voor mens en dier. De overlast die deze soorten veroorzaken is van dien aard dat wij hier op dit moment gericht tegen optreden. Daarnaast zijn er ook plantensoorten (onkruiden) die overlast kunnen veroorzaken voor aangelanden. Indien er sprake is van een overlastsituatie, ter beoordeling aan de gemeente, zullen wij ook tegen deze 'onkruiden' gericht optreden.

7.3.1. Reuzenberenklauw

De reuzenberenklauw komt oorspronkelijk uit de Kaukasus. De plant kan tot wel 3 meter groot worden en heeft grote witte bloemschermen. Bij aanraking van de huid met de plant veroorzaakt het sap van de plant, in combinatie met zonlicht, een allergische reactie met enorme brandblaren tot gevolg. Wij bestrijden de Reuzenberenklauw door de plant regelmatig af te steken. Door te voorkomen dat de plant gaat bloeien en zaad verspreidt, raakt hij uitgeput.

7.3.2. Jacobskruiskruid

Jacobskruiskruid is een plant die van nature in Nederland voorkomt. De plant bevat giftige stoffen die bij consumptie gevaarlijk zijn voor mens en dier. De gifstoffen in Jacobskruiskruid tasten de lever aan. Vooral paarden en koeien zijn hiervoor zeer gevoelig. Zo lang de plant nog vers is en er genoeg ander voedsel aanwezig is, wordt het niet door vee gegeten. Pas in gedroogde vorm wordt de plant niet meer herkend en opgegeten. In 2005 zijn afspraken omtrent Jacobskruiskruid op provinciaal niveau vastgelegd. Wij hebben het afspraken document mede ondertekend. Omdat de plant een ecologische waarde vertegenwoordigt is uitroeien niet aan de orde. Voortvloeiend uit het afspraken document hebben wij de afgelopen jaren de groeiplaatsen van de plant op gemeentelijke terreinen geïnventariseerd. Het beleid van de provincie Gelderland is gericht op het voorkomen dat Jacobskruiskruid in veevoer terecht komt. Daarvoor inventariseert de Provincie Gelderland jaarlijks de verspreiding van het Jacobskruiskruid. De provincie brengt met de meldingen de omvang van de problematiek in beeld en zal onderzoeken of er aanvullende maatregelen nodig zijn om te voorkomen dat deze giftige plant terecht komt in veevoer.



Uit een evaluatie in 2008 bleek dat de afspraken uit 2006 werken: er wordt zorgvuldig omgegaan met maaisel dat Jacobskruiskruid bevat, zodat dit niet in veevoer terecht komt. Toch komen er vanuit de landbouwsector met enige regelmaat signalen dat de plant steeds vaker voorkomt en voor toenemende overlast zorgt. In onze gemeentebermen zien wij geen toename van het Jacobskruiskruid. In het beheer volgen wij de adviezen van de Provincie.

7.3.3. Eikenprocessierups

De eikenprocessierups is de larve van een nachtvlinder die vooral in eikenbomen voorkomt. De rups is bedekt met brandharen. Na contact met de brandharen van deze rups kunnen klachten ontstaan zoals jeuk, huiduitslag, irritatie aan de ogen of aan de luchtwegen. Restanten van de nesten van de rupsen kunnen in de berm terecht komen en langs deze weg ook irritaties veroorzaken. We proberen de rupsennesten in eikenbomen in de openbare ruimte zoveel mogelijk te bestrijden.

7.3.4. Knolcyperus

De knolcyperus is de schrik van de Nederlandse akker- en tuinbouwers. Op percelen waar het onkruid groeit is de teelt van alle akker- en tuinbouwgewassen verboden, waardoor de betrokken telers jarenlange financiële schade ondervinden. Daarnaast brengt dit onkruid de export van uitgangsmateriaal in gevaar. Knolcyperus vormt onder de grond elk seizoen honderden tot duizenden zaadjes. De planten groeien jaarlijks 1,5 tot 2 meter naar alle zijden, maar de belangrijkste verspreiding is versleping van de grond waarin de zaadjes van de knolcyperus aanwezig zijn. Het Productschap Akkerbouw vraagt ons, als terreinbeheerder van bermen en greppels, ervoor te zorgen dat het plantje zich niet ongestoord op de door ons beheerde terreinen kan vermeerderen en verspreiden. Door besmettingen, vooral in de nabijheid van landbouwpercelen, regelmatig te bestrijden door middel van maaien en bij grondwerken en greppelreiniging zorgvuldig en verantwoord te handelen. Gezien de grote gevolgen voor agrariërs bij onzorgvuldig handelen bij het beheer van onze bermen en greppels, geven wij gehoor aan deze oproep van het Productschap Akkerbouw. Het plantje verspreid zich snel en is ook al in onze gemeente waargenomen op percelen in Steenderen en Zelhem.

7.3.5. 'Ongewenste kruiden'

Burgers beschouwen sommige plantensoorten die in bermen voorkomen soms als ongewenste kruiden. Hierbij valt te denken aan de grote brandnetel, akkerdistel, ridderzuring en fluitekruid. Ondanks dat deze kruiden 'overlast' kunnen geven zijn deze planten van groot belang als nectar- en/of waardplant. Wij willen voorkomen dat dergelijke planten in gemeentelijke bermen worden uitgeroeid. Bermen waarin deze planten voorkomen worden volgens het reguliere bermbeheer gemaaid of geklepeld, de planten worden niet specifiek bestreden.

Het kan echter voorkomen dat er grote getalen van deze ongewenste kruiden in de berm voorkomen (onkruidhaarden). Overige bermbeplanting wordt verdrongen en er ontstaat een monotoon beeld. Deze ongewenste kruiden zaaien zich vervolgens makkelijk uit naar aanliggende (landbouw) percelen. Om deze overlast zoveel mogelijk te beperken worden onkruidhaarden specifiek bestreden.

Indien de gemeente of nutsbedrijven werkzaamheden aan de berm uitvoert wordt de berm verstoord. Dit zorgt vaak voor een wildgroei van storingskruid-





den. De gemeente zal na de uitvoering van werkzaamheden de ontwikkeling van de bermvegetatie monitoren en zo nodig ingrijpen om de groei van storingskruiden te beperken. Indien wij bermen na werkzaamheden aanvullen dan gebruiken wij voedselarme grondmengsels om de groei van storingskruiden te beperken.

8. Bermbeheer

Om de stap naar het beheermatige niveau compleet te maken wordt in dit hoofdstuk vanuit de beheergroepen, de gewenste eindbeelden en de beheeruitgangspunten bepaald welke beheermaatregelen en onderhoudsfrequenties er per beheergroep precies nodig zijn.

8.1. Beheergroepen

In hoofdstuk 6 is een overzicht gegeven van de verschillende beheergroepen die wij onderscheiden in het bermbeheer. Hieronder worden de beheergroepen verder uitgewerkt in maatregelen, frequentie en uitvoeringstijdstip.

Beheergroep	Beheermaatregelen	Frequentie per jaar	Uitvoeringstijdstip
Berm 'INTENSIEF'	Klepelen, maaisel laten liggen	2x per jaar, hoogte vegetatie maximaal 0,80m	Eerste maaibeurt in april- mei. Tweede maaibeurt in augustus – september.
Berm 'REGULIER'	Klepelen, maaisel laten liggen	1x per jaar, hoogte vegetatie maximaal 1,00m	najaar (augustus - oktober)
Berm 'EXTENSIEF'	Gefaseerd maaien, maaisel afvoeren	1x per 3 jaar	Winter (december – maart)
Berm 'SCHRAAL'	Maaien, maaisel laten drogen en afvoeren	1x of 2x per jaar, afhankelijk van de vegetatie	Maaien in vroege voorjaar (mei/juni) of najaar (augustus/ september) afhankelijk van de vegetatie.
Greppel 'INTENSIEF'	Uitmaaien, ontvangingplicht aangelanden	1x per jaar	Najaar (voor november) i.v.m. winterrust fauna
Greppel 'REGULIER'	Klepelen, maaisel laten liggen	1x per jaar	Najaar (voor november) i.v.m. winterrust fauna
Greppel 'EXTENSIEF'	Gefaseerd maaien, maaisel afvoeren	1x per 3 jaar	December tot maart
Greppel 'SCHRAAL'	Maaien, maaisel laten drogen en afvoeren	1x per jaar	April / juli

Om de hoofdfuncties van onze bermen te waarborgen is, naast het maaien en klepelen, additioneel onderhoud noodzakelijk. Deze werkzaamheden zijn in onderstaande tabel omschreven en nader uitgewerkt.

Beheergroep	Beheermaatregelen	Frequentie per jaar	Uitvoeringstijdstip
Bermverlaging	Afgraven toplaag van de berm (max. 10cm)	Frequentie is afhankelijk van de ophoging van de berm	April tot september
Controle en onderhoud duikers	Duikers controleren en onderhouden	1x per jaar	Voor november (voor inzakken amfibieën)
Uitmaaien greppels	Uitmaaien infiltratiegreppels met maaikorf	1x per 15 jaar	Voor november (voor inzakken amfibieën)
Herprofileren greppels	Herprofileren greppels	1x per 10 tot 30 jaar	Voor november (voor inzakken amfibieën)
Beheer ongewenste flora	Maaien of klepelen van ongewenste flora op probleemlocaties	1x per jaar (indien noodzakelijk vaker)	Afhankelijk van situatie

8.2. Jaarplanning

Om de doelen en streefbeelden te kunnen realiseren is, behalve het op de voorgeschreven wijze onderhouden, continuïteit belangrijk. Dat wil zeggen dat de werkzaamheden per beheergroep jaarlijks zoveel mogelijk op dezelfde tijdstippen wordt uitgevoerd. Daarnaast is in de planning rekening gehouden met de impact van de diverse beheermaatregelen op flora en fauna, waarbij ook gekeken is naar de, in het kader van de Flora- en Faunawet, beperkingen tot het voeren van onderhoudshandelingen. Het beheer van de bermen is in onderstaande tabel uitgezet in een jaarplanning.

Beheergroep	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Berm 'INTENSIEF'												
Berm 'REGULIER'												
Berm 'EXTENSIEF'												
Berm 'VERSCHRALEN'												
Greppel 'INTENSIEF'												
Greppel 'REGULIER'												
Greppel 'EXTENSIEF'												
Greppel 'VERSCHRALEN'												
Bermverlaging												
Controle en onderh. duikers												
Uitmaaien greppels												
Herprofileren greppels												
Beheer ongewenste flora												



9. Afvoer bermmaaisel

De bermen langs de Nederlandse wegen worden meestal twee maal per jaar gemaaid; in juni-juli en in september. Dit resulteert in een jaarlijkse hoeveelheid van ca 563.000 ton bermgras en 1.159.000 ton slootmaaisel. Volgens de Handreiking "Relevante regelgeving bij de toepassing van groenafval", van het ministerie van VROM (november 2003), is berm- en slootmaaisel een afvalstof. Indien men het niet ter plaatse laat liggen, mag het alleen naar een inrichting met de benodigde vergunning Wet Milieubeheer worden gebracht, zoals een groencompostering of een vergistinginstallatie. Laten liggen leidt op termijn tot een hogere maaifrequentie en verlies van botanische kwaliteiten.

Door alle risico's en wetten kan het bermmaaisel het best worden aangeboden aan erkende groencomposteerbedrijven. Er zijn circa 50 groencomposteerbedrijven verspreid over Nederland, daardoor zijn de transportafstanden kort. Groencomposteerders hebben niet alleen al een vergunning volgens de Wet Milieubeheer, ze zijn ook volledig ingericht voor het verwerken van bermmaaisel en ander groenafval tot een gecontroleerd en gegarandeerd product dat aan alle wettelijke voorschriften voldoet.

Er is een groot gebrek aan duurzaam biomassa in Nederland. Daarom zijn de provincie Groningen en Alterra in september 2009 begonnen met een proef waarbij ze bermmaaisel testen als duurzame biomassa. Het bermgras gaat samen met dierlijke mest en enkele andere toevoegingen in de vergister om zo biogas op te wekken. Daarnaast blijft er digestaat over dat als potentiële meststof kan worden gebruikt. De berekende potentiële biogasopbrengst is hoger dan die van alleen dierlijke mest. Bovendien blijkt de kwaliteit van het aangevoerde bermmaaisel zo goed te zijn, dat het meeste maaisel geschikt is om te gebruiken als co-vergistingmateriaal.

9.1. Afvoerbeheer gemeente Bronckhorst

Meer dan 95% van onze bermen wordt beheerd door middel van klepelen. Het maaisel wordt verkleind en laten wij liggen. In het buitengebied van Zelhem en Hengelo worden enkele bermen gemaaid, het maaisel voeren wij af naar een composteerbedrijf.

Indien de greppels met een maaiakorf wordt geschoond (alleen organische stof, geen slib) wordt het maaisel gedurende drie tot maximaal vijf dagen op de kant gelegd om uit te lekken/te drogen. Daarna wordt het maaisel verzameld en afgevoerd naar een composteerbedrijf. Bij het herprofilen van de greppels wordt ook het slib of bagger uit de sloot gehaald. Voor het bagger geldt een regeling, die toestaat dat deze stof rechtstreeks kan worden verwerkt op aanliggende gronden. Als de greppel nog vol staat met planten is het daarom zinvol om eerst de greppel te maaien en het maaisel af te voeren.



9.2. Conclusie en aanbevelingen

Op dit moment wordt 95% van onze bermen en greppels geklepeld. Het maaisel wordt verkleind en blijft liggen in de berm. Doordat het maaisel in de berm achterblijft kan dit op termijn leiden tot een hogere groenmassa, toename van ruigtekruiden en verlies van ecologische kwaliteiten. Een aantal bermen in de voormalige gemeente Zelhem en Hengelo worden al een paar jaar verschraald. Het maaisel blijft enkele dagen liggen om in te drogen. Het zaad kan gedurende de droogperiode drogen en uit het maaisel in de berm vallen. Kleine dieren en insecten kunnen een veilig heenkomen zoeken.

Vooraf in rayon west zijn de bermen heel voedselrijk en is het niet mogelijk om de bermen te verschrallen. Toch zou het afvoeren van maaisel ervoor kunnen zorgen dat andere kruiden in de berm een kans krijgen en dat de groenmassa afneemt. Het maaien en afvoeren is echter veel duurder dan klepelen. Dit heeft voornamelijk te maken met de hoge afvoerkosten.

Het toepassen van berm- en slootmaaisel in de biomassa industrie biedt voordelen voor zowel de aanbieders van het maaisel (lagere afzetkosten) als consument (energie). Indien de resultaten van de proef gunstig zijn en de mogelijkheden voor toepassing van bermmaaisel in biomassacentrale op grotere schaal mogelijk wordt zullen wij het bermbeheer opnieuw onder de loep moeten nemen. In dit beleidsstuk gaan we echter nog van de huidige situatie uit, we voeren het maaisel af naar een composteeringsbedrijf.

In een groot deel van rayon Oost wordt het maaisel uit de greppel aangeboden aan de aangelanden. Dit is echter niet vastgelegd in het beleid. De agrariërs werken het maaisel onder. In de toekomst willen wij al het maaisel uit de w atervoerende greppels aanbieden aan de aangelanden. Op deze manier bespaart de gemeente op de stortkosten en kunnen de agrariërs het bermmaaisel gebruiken om de structuur van de landbouw grond te verbeteren.



10. Financiële onderbouwing

Het bermbeheer 2010-2020 moet uitgevoerd worden binnen de huidige beschikbare budgetten van het berm- en greppelbeheer. Het toekomstige bermbeheer mag dus niet meer geld kosten. Doordat 95% van het bermbeheer op dit moment op de meest efficiënte en goedkoopste manier, door middel van klepelen, wordt uitgevoerd kunnen wij geen grote veranderingen in het beheer doorvoeren waardoor bijvoorbeeld de botanische waarde van onze bermen en greppels verhoogd wordt.

Er zijn echter wel degelijk mogelijkheden om nu en vooral in de toekomst de botanische waarde van onze bermen en greppels te verhogen en daarnaast meer differentiatie in het bermen te krijgen. Met de hoofdfunctie van onze bermen en greppels, de veiligheid van de weggebruiker, in het achterhoofd is gezocht naar een bermbeheer waarbij de beschikbare middelen (arbeid, machines en geld) op een zo efficiënt mogelijke wijze worden ingezet ter optimalisering van de aan de bermen toegekende nevenfuncties, binnen de huidige budgetten.

10.1. Kosten huidig bermbeheer

Op dit moment voeren wij meer dan 80% van het budget bermbeheer in eigen beheer uit. Jaarlijks besteden de medewerkers van de rayons circa 5.000 uur aan het beheer van onze bermen. Voor de ureninzet van rayonmedewerkers (incl. materieel en overhead) rekenen wij met een doorbelasting van € 50,00.

Dit komt neer op een jaarlijkse kostenpost van € 250.000,- (inclusief machinekosten). Naast deze ureninzet van de rayonmedewerkers besteden wij een aantal gespecialiseerde werkzaamheden uit. Dit komt jaarlijks neer op een bedrag van € 55.750,-. De totale kosten voor het bermbeheer in 2009, en daarmee het taakstellend budget voor dit beheerplan, bedraagt € 305.750,-.

De uitvoering van deze werkzaamheden willen wij ook in de onderhoudsperiode 2010-2020 in eigen beheer blijven uitvoeren. In de praktijk is het financieel gezien vaak interessanter om werkzaamheden uit te besteden aan (gespecialiseerde) aannemers dan de werkzaamheden in eigen beheer uit te voeren. De gemeente Bronckhorst heeft er echter nadrukkelijk voor gekozen om te blijven werken met rayons en een groot deel van de werkzaamheden in eigen beheer uit te voeren. De voornaamste reden hiervoor is de betrokkenheid en de oog- en oorfunctie van de rayonmedewerkers.

10.2. Eenheidsprijzen per maatregel

Werkzaamheden kosten tijd en geld. In de onderstaande tabel staat een overzicht van de kosten per maatregel. Voor het vaststellen van deze eenheidsprijzen is gebruikt gemaakt van het GWW kostenboek, de database van bouw kostenonline en navraag bij adviesbureaus en aannemers.

Beheergroep	Beheermaatregelen	Eenheid	Kosten per eenheid
Berm 'INTENSIEF'	Klepelen, maaisel laten liggen (klepelmaaier) incl. bijmaaien obstakels	are	€ 2,00
Berm 'REGULIER'	Klepelen, maaisel laten liggen (klepelmaaier aan arm)	are	€ 3,38
Berm 'EXTENSIEF'	Gefaseerd maaien, maaisel afvoeren (maaizuigcombinatie aan arm)	are	€ 3,25 **
Berm 'VERSCHRALEN'	Maaien, maaisel laten drogen en afvoeren (schotelmaaier, harken en oprapen)	are	€ 3,00 */**
Greppel 'INTENSIEF'	Uitmaaien, ontvangingplicht aangelanden (maaibalk)	km	€ 562,-
Greppel 'REGULIER'	Klepelen, maaisel laten liggen	km	€ 101,-
Greppel 'EXTENSIEF'	Gefaseerd maaien, maaisel afvoeren	km	€ 118,- **
Greppel 'VERSCHRALEN'	Maaien, maaisel laten drogen en afvoeren	km	€ 103,- */**

Beheergroep	Beheermaatregelen	Eenheid	Kosten per eenheid
Bermverlaging	Afgraven toplaag van de berm (max. 10cm) incl. transport 5km.	are	€ 273,- **
Controle en onderhoud duikers	Duikers controleren	km	€ 2,88
Uitmaaien greppels	Uitmaaien infiltratiegreppels met maakorf	km	€ 562,- **
Herprofileren greppels	Herprofileren greppels	km	€ 687,- **
Beheer ongewenste flora	Maaien of klepelen van ongewenste flora op probleemlocaties. Maaien en afvoeren.	uur	€ 50,- **

* prijs gebaseerd op geschikte berm voor verschrallen, berm is voldoende breed en weinig tot geen obstakels.

** Eenheidsprijzen zijn exclusief stortkosten

10.3. Kosten bermbeheer 2010-2020

In hoofdstuk 6 en 7 is een overzicht gegeven van de verschillende beheergroepen met de beheermaatregelen en beheerfrequentie per beheergroep. Op basis van de inventarisatie, de beheergroepen en eenheidsprijzen is een kostenraming gemaakt voor het jaarlijkse bermbeheer.

	Beheergroep	Hoeveelh.	Freq.	Eenh.	Kosten per eenh.	Totaal
1.	Berm 'INTENSIEF'	15.674	2	are	€ 2,00	€ 62.696,00
2.	Berm 'REGULIER'	15.050	1	are	€ 3,38	€ 50.869,00
3.	Berm 'EXTENSIEF'	3.139	0,33	are	€ 3,25	€ 3.366,58
4.	Berm 'SCHRAAL'	1.120	1	are	€ 3,00	€ 3.360,00
5.	Greppel 'INTENSIEF'	56	1	km	€ 562,-	€ 31.472,00
6.	Greppel 'REGULIER'	293	1	km	€ 101,-	€ 29.593,00
7.	Greppel 'EXTENSIEF'	49	0,33	km	€ 118,-	€ 1.908,06
8.	Greppel 'SCHRAAL'	15	1	km	€ 103,-	€ 1.545,00
9.	Bermverlaging	150	1	are	€ 273,-	€ 40.950,00
10.	Controle en onderhoud duikers	413	1	km	€ 2,88	€ 1.189,44
11.	Uitmaaien greppels	45	1	km	€ 562,-	€ 25.290,00
12.	Herprofileren greppels	30	1	km	€ 687,-	€ 20.610,00
13.	Beheer ongewenste flora	30	2	uur	€ 50,-	€ 3.000,00
	TOTAAL					€ 275.849,08

10.4. Conclusie en aanbevelingen

De jaarlijkse kosten voor het bermbeheer bedragen, exclusief de stortkosten, € 275.000,- op jaarbasis. De stortkosten bedragen jaarlijks circa. € 15.000,-. De totale kosten voor het bermbeheer 2010-2020 bedragen € 290.000,-. Het totale budget, op basis van het boekingsjaar 2009 bedraagt € 305.000,-. Binnen de huidige budgetten is een vrije ruimte gecreëerd van € 15.000,-. Dit realiseren wij door het maaien van de 'zone voor verkeersveiligheid' efficiënter uit te voeren. Daarbij stellen wij voor om gebruik te maken van een vaste klepelmaaier achter (of voor) de tractor in plaats van een maaiarm. Door de lagere machinekosten en de efficiëntere uitvoering van een vaste klepelbak kan deze besparing gerealiseerd worden.

De gecreëerde vrije ruimte binnen het budget voor het berm- en greppelbeheer willen wij inzetten om de botanische waarde van onze bermen te verhogen door middel van verschrallingsbeheer. Daarnaast willen wij de botanische waarden verhogen door meer differentiatie in de bermen te krijgen. Door op bepaalde plaatsen andere beheer methoden in te zetten, een stap terug te doen in het beheer of juist het beheer te intensiveren willen wij meer differentie in onze bermen krijgen. We spreken dan van ontwikkelingsbeheer. In het volgende hoofdstuk wordt dit verder uitgewerkt.



11. Ontwikkelingsbeheer

Een groot deel van het bermbeheer is vastgelegd in beheergroepen met daaraan gekoppelde beheermaatregelen en frequenties. Door de beheermaatregelen proberen wij de al gecreëerde of ontstane situatie te fixeren. Dit noemen we regulier- of instandhoudingsbeheer.

Bij ontwikkelingsbeheer nemen we maatregelen om een verandering in het beheer te krijgen. Door op bepaalde plaatsen andere beheermethoden in te zetten, een stap terug te doen in het beheer of juist het beheer te intensiveren willen wij meer differentiatie in onze bermen krijgen.

Het ontwikkelingsbeheer moet leiden tot een versterking van de waarden voor flora en fauna en een verhoging van de aantrekkelijkheid van het buitengebied van Bronckhorst. Als dit beheer op de juiste wijze wordt ingezet zal dit resulteren in herkenbare landschapstypen die heel aantrekkelijk zijn voor de natuur en daarnaast ook stimulerend kunnen werken op toerisme- en de recreatiemogelijkheden. Extensivering kan bijdragen aan het verhogen van de verkeersveiligheid door optische versmalling (snelheidsreductie), geleiding van de weg en het accentueren van veranderende verkeerssituaties.

Uitgangspunten en randvoorwaarden voor ontwikkelingsbeheer:

- Het te voeren beheer is gericht op verhoging van de kruidenrijkheid in de vegetatie, de variatie aan planten- en diersoorten en op het ontwikkelen van stabiele levensgemeenschappen met een verscheidenheid aan leefomstandigheden in een fijnmazig ecologisch netwerk. Dit maakt de bermen en greppels visueel aantrekkelijker en bovendien hebben kruidenrijke vegetaties ook een grotere soortenrijkdom van de fauna tot gevolg. Dit soort vegetaties zal veel vlinders, zweefvliegen, hommels en bijen aantrekken.
- Het te voeren beheer dient constant te zijn. Dat wil zeggen dat de werkzaamheden per beheergroep ieder jaar zoveel mogelijk op hetzelfde tijdstip moeten worden uitgevoerd. Een constant beheer is noodzakelijk voor de ontwikkeling van stabiele levensgemeenschappen.
- Het heeft de voorkeur om bermmaaisel, dat bij verschraling en extensivering vrijkomt, niet direct na het maaien te verwijderen. Zo hebben insecten nog de kans weg te kruipen en kunnen zaden nog rijpen en ter plaatse neervallen. Bijkomend voordeel is dat het maaisel dan al een behoorlijk deel van zijn gewicht is verloren en hoe droger hoe goedkoper de verwerking. Langer dan een dag of drie (uiterlijk vijf) mag het maaisel echter niet blijven liggen omdat het dan een stuk lastiger te verwijderen wordt. Dit omdat onderliggende vegetatie er dan alweer doorheen zal groeien.
- Het te voeren beheer draagt bij aan de instandhouding en verhoging van de betekenis van bermen als verbindingsroutes voor bepaalde diersoorten. Vooral in de Ecologische Verbindingszones moet de structuur van de vegetatie in bermen, waar mogelijk gevarieerd zijn.
- Als de berm breed genoeg is kan een mantel- zoomvegetatie gecreëerd worden. Dergelijke gradiëntsituaties vormen een aantrekkelijk milieu voor insecten, vogels en kleine zoogdieren. Het beheer van de mantelvegetatie wordt meegenomen in het bosbeheer.
- Versterking van het landschappelijke karakter en verhoging van natuurwaarden door 'groene aders' binnen en buiten de kom waar mogelijk door te laten lopen.

- Bij extensivering rekening houden met aangelanden. Extensief beheerde bermen mogen niet voor overlast zorgen voor aangelanden. Daarom zal de beheergroep 'berm extensief' niet worden toegepast in smalle bermen langs landbouwpercelen. Indien de berm breed genoeg is en er is geen sprake van overlast, kan er enige mate van extensivering plaatsvinden.
- Extensivering passen wij niet toe in bermen of bermgedeelten waar reëel veelvuldig een weg oversteekt.

11.1. Ontwikkelingsbeheer voor te verschralen bermen en greppels

Het ontwikkelingsbeheer voor te verschralen bermen is gericht op optimalisering van natuurwaarden in bermen, binnen het kader van de verkeerskundige functies en randvoorwaarden alsmede de praktische uitvoerbaarheid. Bermen die voor ontwikkelingsbeheer voor te verschralen bermen in aanmerking komen dienen aan een aantal voorwaarden te voldoen:

- De berm heeft botanische potentie
- De grondsoort is geschikt voor verschralingsbeheer
- De berm is minimaal twee meter breed
- Er staan geen tot weinig bomen in de berm (schaduwwerking en uitvoerbaarheid verschralingsbeheer)

In de voormalige gemeente Zelhem hebben wij ervaring opgedaan met het ontwikkelen van schrale bermen. Bermen die daarvoor geschikt waren werden verschraald door de bermen te maaien en het maaisel af te voeren. Het verschralingsbeheer heeft effect. In 2008 kan bij een belangrijk deel van deze bermen volstaan worden met één keer per jaar maaien en afvoeren.



Omvorming- en ontwikkelingsbeheer heeft tijd nodig. Door jarenlang de bermen te maaien en het maaisel af te voeren worden de voedingsstoffen uit de bermen verwijderd en krijgen bloemrijke planten kansen om zich te ontwikkelen en de stevige zode te vormen. De duur van de 'periode van omvorming' is afhankelijk van allerlei factoren. De grondsoort, het grondgebruik van aangelanden, verkeersintensiteit, schaduwwerking van laanbeplanting enz. Ervaringscijfers in de voormalige

gemeente Zelhem geven een gemiddelde omvormingsperiode van circa vijf tot zeven jaar. Na de omvormingsperiode kunnen de meeste bermen volstaan met één maai- en afvoerbeurt per jaar.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de investeringkosten per are.

OMVORMING	Beheermaatregelen	Periode	Kosten per are	Totale kosten/are
Omvormingsbeheer	Maaien, maaisel laten drogen en afvoeren (schotelmaaier, harken en oprapen)	6 jr	2 beurten á € 3,00	€ 36,00
			Stortkosten bedragen € 0,40 per are	€ 4,80
Berm 'REGULIER'	Klepelen, maaisel laten liggen (klepelmaaier aan arm)	6 jr	€ 3,38	€ 20,28
VERSCHIL (investering)				€ 20,52

De omvorming van 'berm REGULIER' naar 'berm SCHRAAL' kost gedurende de omvormingsperiode (5 tot 7 jaar) gemiddeld € 20,52 per are. Per jaar is dit € 3,42 per are. Na de omvormingsperiode kan veelal volstaan worden met één maaibeurt per jaar. De onderhoudskosten zijn dan nagenoeg gelijk.

Op basis van bovenstaande berekening en het beschikbare omvormingsbudget (€ 15.000,-) is het mogelijk om ieder jaar 122 are 'berm REGULIER' om te vormen naar 'berm SCHRAAL'.

11.2. Ontwikkelingsbeheer voor te extensiveren bermen en greppels

In deze bermen en sloten krijgt spontane opslag de mogelijkheid zich te ontwikkelen tot een 'ruige' onder-/ mantelgroei. Door regelmatig gefaseerd ingrijpen wordt doorgroei naar bos voorkomen. Hiermee ontstaat een gevarieerde singelachtige structuur in verschillende fasen van ontwikkeling waar verschillende dieren schuilplaats, voedsel en broedgelegenheid kunnen vinden. De ruige vegetatie wordt minimaal eens in de drie jaar gefaseerd geklepeld, het maaisel wordt afgevoerd.



Op sommige locaties kan het gewenst zijn om de 'ruige'

vegetatie niet

eens in de drie jaar te klepelen, maar te laten verhouten. De vegetatie blijft dan langer dan drie jaar staan. Dit struweel kunnen en willen wij dan niet meer beheren door middel van klepelen. Het onderhoud van het struweel wordt dan opgenomen in het bosbeheer waarbij door handmatig dunnen een gevarieerd struweel in stand gehouden wordt. De overgangszone tussen de berm en het struweel wordt, indien de berm breed genoeg is, geëxtensiveerd waardoor een gevarieerde mantel- zoomvegetatie ontstaat.





Extensivering zorgt naast het verhogen van de natuurwaarden van een berm ook voor een verlaging van de onderhoudskosten. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de kostenbesparing bij het extensiveren van het onderhoud. Voor de berekening zijn wij uitgegaan van een berm met de beheeruitgangspunten van 'berm REGULIER', en de inzet van een klepelzuigcombinatie.

OMVORMING	Beheermaatregelen	Periode	Kosten per are	Totale kosten/are
Berm 'REGULIER'	Klepelen, maaisel laten liggen (klepelmaaier aan arm)	3 jr	€ 3,38	€ 10,14
Berm 'EXTENSIEF'	Klepelen maaisel afvoeren	3 jr.	€ 3,25	€ 3,25
	Stortkosten	3 jr.	€ 1,00	€ 3,00
VERSCHIL (investering)				€ 3,89

De stortkosten bedragen gemiddeld € 3,00 euro per are/ 3 jr. maar zijn sterk afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden in de berm. Het budget dat vrijkomt bij de omvorming bedraagt circa € 3,89 euro per are.

Wij verwachten 3.000 are berm 'REGULIER' om te vormen naar berm 'EXTENSIEF'. Dit levert een kostenbesparing op van circa € 11.670,-. Deze besparing willen wij inzetten beheerachterstanden weg te werken zodat ze weer in het reguliere bermbeheer meegenomen kunnen worden. Welke bermen geëxtensiveerd gaan worden is nog niet uitgewerkt en daarom nog geen onderdeel van dit plan.

Extensivering passen wij alleen toe waar dit niet conflicteert met de hoofdfuncties van de bermen of het aangrenzend grondgebruik (landbouwgronden, bedrijfsterrein of woningen). Daarnaast passen wij extensivering ook niet toe in bermen of bermgedeelten waar reewild veelvuldig een weg oversteekt. Door de bermen of bermgedeelten jaarlijks te maaien blijft het reewild voldoende zichtbaar en krijgen weggebruikers tijdig de mogelijkheid om op overstekend wild te anticiperen.

Op veel plaatsen zijn/worden wildspiegels en waarschuwingsborden geplaatst. Door de reflecterende werking van wildspiegels in de koplampen van auto's worden reeën afgeschrikt. Op deze specifieke locaties beheren wij de bermen zodanig dat de functie van de wildspiegels optimaal blijft en de ongelukken met reewild zoveel mogelijk voorkomen worden.

11.3. Gefaseerd berm- en greppelbeheer

In het bermbeheer willen wij de differentiatie van onze bermen verhogen door het beheer van bepaalde bermen en bermgedeelten te extensiveren of te versralen. Deze differentiatie willen wij versterken door daarnaast gefaseerd te maaien.

Schrale bermen worden bij de eerste maaironde in juni overgeslagen. Hierdoor kunnen insecten (vooral vlinders) tijdens het hele groeiseizoen bloeiende planten met nectar vinden.



Ook in september, tijdens de tweede maaironde, worden bepaalde bermen of delen daarvan niet gemaaid. Deze ruigere en uitgebloeide delen blijven de hele winter staan. Kleine zoogdieren en vogels eten de zaden en vruchten in deze bermdelen. Veel dieren vinden een schuilplaats in de berm of overwinteren er zelfs.

Bij de extensief beheerde bermen en greppels zorgt een gefaseerd maai-beheer voor meer differentiatie in de bermen. Ook in deze overblijvende (delen van) struwelen vinden veel dieren een schuilplaats. Daarnaast geven deze elementen in het kale winterlandschap

informatie aan de weggebruiker over het verloop van de weg. Daarmee verhogen deze overblijvende elementen de verkeersveiligheid in de wintermaanden.

Het extensieve bermbeheer in combinatie met het gefaseerd maai-beheer is erg belangrijk voor bepaalde diersoorten. Vooral de bermen die binnen de Ecologische Hoofdstructuur liggen en zijn gemarkeerd als verbindingzones. Doordat er sommige bermen overgeslagen worden in het beheer zijn er altijd rust- en foerageermogelijkheden voor passerende of daar leven dieren. Het gefaseerd beheer zal plaatsvinden in afstanden van 20 tot 100 meter.

Aan een gefaseerd bermbeheer zijn minimale meerkosten verbonden, alleen het minder efficiënt kunnen werken zorgt voor meerkosten. Het voordeel van deze werkmethode is echter dat gedurende de driejarige periode ieder jaar 33 procent gemaaid kan worden. Hierdoor worden de maaiuren over de drie jaar evenredig verdeeld.

11.4. Bermbeheer in relatie tot recreatie en toerisme

Een botanisch waardevolle berm levert een grote bijdrage aan de kwaliteit en beleving van het achterhoeks landschap. Met het bermbeheer willen wij hierop inspelen door langs belangrijke toeristische routes extra aandacht te besteden aan de botanische waarde van onze bermen. De bermen moeten dan wel voldoende breed zijn en de bermvegetatie mag het gebruik van het wandel- of fietspad niet belemmeren.

11.4.1. Inzet schapen in het bermbeheer

Met de introductie van grazers in het bermbeheer herstellen we min of meer de situatie zoals die in een ver verleden bestond met oerrunderen, wilde paarden en schapen. Daarnaast verlevendigen grazers de natuur en voegen iets toe aan de beleving van die natuur. Het geeft extra variatie in het landschap en versterkt de biodiversiteit. Door de wijze van grazen en het plaatselijk deponeren van mest ontstaat er meer afwisseling in de structuur van de vegetatie en is een toename in verschillende soms al zeldzame soorten insecten, vogels en kleine



zoogdieren te verwachten. In vergelijking met andere beheer maatregelen heeft begrazing van bermen in het algemeen duidelijke voordelen. Begrazing is een natuurlijker proces dan andere beheersvormen en leidt minder tot eenvormigheid in het onderhoudsbeeld van onze bermen.

In het kader van het project 'Schapen in Bronckhorst' is in het voorjaar van 2009 een vijfjarige proef gestart met schapenbegrazing in het openbaar groen. Vooruitlopend op de resultaten van deze proef hebben wij, in het verlengde van het project 'Schapen in Bronckhorst' de mogelijkheden van schapenbegrazing in het bermbeheer onderzocht. Autovrije zandwegen in de grotere natuurgebieden in de gemeente Bronckhorst zijn uitstekend geschikt voor schapenbegrazing. Uitgangspunt is vooral de cultuurhistorische waarde die van de schaapskudde met herder uitgaat. Positieve neveneffecten zijn het ecologisch beheer en de toeristische waarde van de kudde. In 2010 willen wij, voor een periode van vijf jaar, schapen inzetten in het bermbeheer langs de autovrije zandwegen in het Groot Veld.



Wij hechten veel waarde aan de recreatieve meerwaarde van de kudde. De inzet van de gehoede schaapskudde in het Grootte Veld kost jaarlijks € 9.000,-. Deze kosten worden gedekt door de afdeling Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling vanuit de budgetten LOP en recreatie. In de gebieden waar de schaapskudde wordt ingezet voeren wij geen machinaal bermbeheer meer uit. De levert echter niet veel besparing op de onderhoudskosten omdat de onderhoudswerkzaamheden langs zandwegen al minimaal zijn.

11.5. Herinrichting bermen

Op diverse plekken in onze bermen komen situaties voor die wij niet wenselijk achten. Achterstallig beheer van beplantingen, dichtgegroeide watergangen en greppels en bermen die niet, of moeilijk te beheren zijn. Op zulke locaties is het niet mogelijk om met regulier bermbeheer een gewenste situatie te creëren, en zullen wij de berm opnieuw moeten inrichten.

11.5.1. Terug naar een nul- situatie

Bij het onderhoud van de bermen en greppels is het zaak om de wegbouwkundige en de verkeerskundige functie (hoofd functies) en/ of de natuur- en landschapsfunctie (nevenfuncties) te waarborgen. Bij het beheer staat het waarborgen van de veiligheid van de weggebruikers voorop. Indien een berm of greppel de bedoelde functies niet meer kan vervullen is ingrijpen noodzakelijk en zal de berm opnieuw ingericht moeten worden.

Bij de term 'ingrijpen' wordt niet het reguliere bermonderhoud of overige werkzaamheden zoals die zijn omschreven in dit plan bedoeld. Het gaat om rigoureuze werkzaamheden met de bedoeling een nulsituatie te creëren, van waaruit het onderhoud van de betreffende berm of greppel weer opgenomen kan worden in het reguliere bermonderhoud. Om deze nieuwe situatie mogelijk te maken zullen hiervoor reconstructieplannen uitgevoerd moeten worden. Voor deze reconstructies zal financiële dekking gezocht moeten worden. Dit kan bijvoorbeeld door de herinrichting in het kader van andere beleidsplannen uit te voeren. Binnen het budget van het bermbeheerplan is dit niet mogelijk om grote reconstructies te financieren. Het wegwerken van achterstallig onderhoud kan wel uitgevoerd worden binnen de budgetten van het bermbeheerplan.

11.5.2. Herinrichting in het kader van overige beleidsplannen

Op veel taakvelden wordt beleid ontwikkeld of doorontwikkeld. In hoofdstuk 2 is het vingerende beleid al ruim aan de orde geweest. Beleid op rijks-, provinciaal- en waterschapsniveau geven voornamelijk kaders waarbinnen het gemeentelijk beleid uitgevoerd dient te worden. Daarnaast wordt ook door de gemeente Bronckhorst op verschillende gebieden wordt beleid ontwikkeld dat van invloed is / kan zijn op het bermbeheer.

In de Landschapsontwikkelingsvisie leggen wij de kansen en bedreigingen van het buitengebied vast. De visie genereert vooral projecten die gericht zijn op het gebruik en de inrichting van het landelijke gebied. Het noordelijke deel van de gemeente Bronckhorst ligt in het Nationaal Landschap 'de Graafschap'. Nationale Landschappen zijn gebieden met een internationaal zeldzame of unieke kenmerkende landschapswaarden en in samenhang daarmee bijzondere natuurlijke en recreatieve waarden. Het plan 'Kroel'n in het zand' vloeit voort uit het Nationaal Landschap De Graafschap. Dit plan heeft een kwaliteitsverbetering van



de zandwegen binnen de begrenzing van het Nationaal Landschap ten doel. Al deze beleidstukken hebben tot doel de huidige landschappelijke kwaliteiten te behouden, duurzaam te beheren en waar mogelijk te versterken.

Het blijkt dat veel landschapstypen in de gemeente Bronckhorst en omgeving niet meer als zodanig herkenbaar zijn: van oorsprong open gebieden zijn nu vaak gesloten terwijl van oorsprong gesloten gebieden nu ook open kunnen zijn. De karakteristieke beplantingen behorende bij een landschapstype zijn niet altijd meer terug te vinden. Met het beleid van bovenstaande plannen willen wij de verschillende aanwezige landschapstypen, met hun specifieke kenmerken benadrukken en koesteren. Hiervoor is het echter soms noodzakelijk om het bermbeheer aan te passen of een berm opnieuw in te richten. Door deze wisselwerking tussen het bermbeheer en de uitvoering van de landschapsplannen krijgen de verschillende landschapstypen hun eigen identiteit weer terug en door duurzaam beheer zal deze identiteit behouden blijven en zelfs worden versterkt.

In plannen als “Landschapsontwikkelingsvisie gemeenten Bronckhorst, Lochem, Zutphen” en “Kroel’n in het zand” worden kenmerkende kwaliteiten van het Bronckhorster landschap in beeld gebracht. Hierbij gaat het om herstel, behoud en het vinden van een hedendaagse inrichting die aansluit bij het gebruik en uitstraling van het landschap. Het bermbeheerplan heeft een duidelijke link met het landschap, de herkenbaarheid van landschap, en landschappelijke kwaliteiten. In dit bermbeheerplan worden geen inrichtingsvoorstellen voor de bermen uitgewerkt. Het beleid uit ‘landschapsontwikkelingsvisie’, ‘Kroelen in het zand’ bepalen in grote lijnen de gewenste inrichting van de berm, in relatie tot landschap, cultuurhistorie en natuur. Het beleid wordt vervolgens vertaald naar concrete uitvoeringsplannen. De omvormingskosten worden gedekt uit de budgetten van de omvormingsplannen. Na omvorming wordt het beheer van de heringerichte berm, conform de visie en de beleidsuitgangspunten, gedekt uit de budgetten van het berm- en greppelbeheer.

11.6. Conclusie en aanbevelingen

Bij ontwikkelingsbeheer nemen we maatregelen om een verandering in het beheer te krijgen. Het ontwikkelingsbeheer moet leiden tot een versterking van de botanische waarden voor flora en een toename van de soortenrijkdom van dieren. Daarnaast proberen wij meer differentiatie in de bermen te krijgen door een ander beheer toe te passen, een stap terug te doen of juist het beheer te intensiveren.

Als het ontwikkelingsbeheer op de juiste manier en volgens de leidraden en aanbevelingen van de landschapsontwikkelingsvisie en ‘Kroel’n in het zand’ wordt ingestoken kan dit zelfs resulteren in herkenbare landschapstypen die aantrekkelijk zijn voor de natuur en daarnaast ook stimulerend kunnen werken op toerisme en de recreatiemogelijkheden.

Door de bermen efficiënter te beheren creëren wij financiële ruimte binnen het onderhoudsbudget van de bermen en greppels. Deze financiële ruimte willen wij inzetten om op geschikte plekken een verschrallingsbeheer toe te passen. De kosten voor het verschrallingsbeheer zitten voornamelijk in de omvormingsperiode. Gemiddeld is dit vijf tot zeven jaar. In deze periode kosten de bermen extra geld omdat de voedselrijkdom eerst uit de berm gehaald moet worden. Na deze periode kunnen de bermen volstaan met één maaibeurt per jaar en zijn de kosten van het beheer nagenoeg gelijk aan het reguliere bermbeheer.



Daarnaast willen wij het beheer van sommige bermen extensiveren. Door het onderhoud van bermen te extensiveren besparen we op de onderhoudskosten. Daarnaast creëren we meer diversiteit in het landschap. Deze diversiteit wordt nog eens versterkt door, vooral de extensief beheerde bermen, gefaseerd te maaien. In de overblijvende (delen van) struvelen vinden veel dieren een schuilplaats. Daarnaast geven deze elementen in het kale winterlandschap informatie aan de gebruiker over het verloop van de weg, wat weer bevorderlijk is voor de verkeersveiligheid.

Soms komen er situaties in het berm- en greppelbeheer voor die wij niet wenselijk achten. Bij deze situaties is het niet mogelijk om met regulier bermbeheer een wenselijke situatie te creëren. In zulke gevallen zullen wij moeten ingrijpen en de berm opnieuw inrichten om weer beheerbaar te maken. De herinrichtingen kunnen uitgevoerd worden in het kader van het berm- en greppelbeheerplan of andere beleidsplannen. Daarnaast is het mogelijk mee te liften bij reconstructieplannen vanuit weg- of landschapsbouw.



12. Organisatie en communicatie

Nu de kosten in beeld zijn gebracht, wordt in dit hoofdstuk de daadwerkelijke uitvoering van het bermbeheer verder uitgewerkt. Wie is hiervoor verantwoordelijk en wat moet er aan gedaan worden.

12.1. Uitgangspunten, randvoorwaarden en richtlijnen

Aan de uitvoering van het berm- en greppelbeheerplan zijn voorwaarden verbonden. In deze paragraaf wordt weergegeven waar in de uitvoering van het bermbeheer aan moet worden voldaan.

- Alle uitvoerders van werkzaamheden langs de Bronckhorster wegen dienen hun werk op de veilige wijze uit te voeren. Voor aannemers is dit bepaald in de VCA (veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers. Dit zodat de veiligheid van zowel de weggebruikers als de uitvoerders tijdens de uitvoering van berm- en greppelwerkzaamheden niet in het geding is. Hieronder vallen zaken als afzettingen, veiligheidssignalen, veiligheidskleding en veilige machines
- In de uitvoering van de maaiwerkzaamheden volgen wij de vastgestelde planning
- Alle beheerhandelingen worden uitgevoerd binnen kaders van de Flora- en Faunawet
- De uitvoerder die het maaiwerk in/ aan bermen verricht dient bij de opdrachtgever melding te maken van locatie en indicatie van de hoeveelheid in de weg voorkomende concentraties Jacobskruiskruid en knolcyperus
- Uitvoering van maaiwerkzaamheden geschiedt bij voorkeur conform de in hoofdstuk 8 aangegeven beheer maatregelen en periodes
- Uitzonderingen/afwijkingen op deze uitgangspunten, randvoorwaarden en richtlijnen dienen in overleg met de afdeling Beheer te worden gemaakt
- Bijmaaien rondom bomen wordt niet gedaan omdat hierbij snel beschadigingen ontstaan aan de stam en/of wortels
- Bijmaaien rond niet organische in de berm bevindende objecten, die essentieel zijn voor de verkeersveiligheid gebeurt bij voorkeur gelijktijdig of direct na het maaien van de berm
- Het heeft de voorkeur bermmaaisel dat bij verschraling vrijkomt niet direct na het maaien te verwijderen. Zo hebben insecten en andere dieren nog een kans om weg te kruipen en kunnen zaden nog rijpen en ter plaatse neervallen. Bijkomende voordeel is dat het maaisel dan inmiddels een behoorlijk deel van het gewicht is verloren en hoe droger, hoe goedkoper de verwerking
- Maaisel bij voorkeur niet langer dan drie dagen laten liggen omdat de onderliggende vegetatie er dan doorheen zal groeien en het verwijderen een stuk moeilijker zal gaan.
- Maaisel dat vrijkomt bij het uitmaaien van greppels en sloten (zowel in bij maaiwerkzaamheden in eigen beheer - als ontvangstplichten van het waterschap) dient direct te worden afgevoerd. Dit omdat greppel- en slootmaaisel dat tijdelijk in de berm wordt gedeponneerd, een grote hoeveelheid extra voedingsstoffen in de berm brengt
- Vrijgekomen maaisel zal vanwege de krappe mogelijkheden in de wettelijke voorschriften aangeboden/ opgehaald en verwijderd moeten worden bij/ door een erkende verwerker (composteringsbedrijf)

12.2. Taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden

Bij de uitvoering van het bermonderhoud is er sprake van twee partijen, de opdrachtgever (gemeente Bronckhorst, beleid) en de uitvoerder (gemeente Bronckhorst, rayon Oost en West of een aannemer). Beide partijen hebben in het bermbeheer verantwoordelijkheden waaraan ze moeten voldoen om het juiste werk van de ander partij mogelijk te maken.

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor:

- Het leveren van een vastgesteld berm- en greppelbeheerplan, waarin het gewenste beheer van beleidsuitgangspunten tot jaarplanning is uitgewerkt
- Het leveren van kaartmateriaal en bijbehorende staten van hoeveelheden aan de uitvoerders van het berm- en greppelbeheerplan
- Het up-to-date houden van de gegevensdatabase DG dialog
- Het up-to-date houden van het, aan de uitvoerders, geleverde kaartmateriaal en bijbehorende staten van hoeveelheden
- Het marktconform en volgens het vastgestelde inkoopbeleid aanbesteden van werkzaamheden uit het berm- en greppelbeheerplan die niet door het rayon worden uitgevoerd
- Het opstellen/ uitwerken van een bestek/ contract met uitvoeringsvoorwaarden voor de aanbesteding en uitvoering van het werk voor een bepaalde periode
- Regelmatige communicatie met de uitvoerders van het werk en de PR en voorlichting naar klanten en burgers van de gemeente Bronckhorst
- Monitoren en zo nodig bijsturing van het beheerproces van de bermen en greppels in de gemeente Bronckhorst
- Controle op uitvoering van de werkzaamheden binnen kaders van Flora en Faunawet.
- Controle op correctheid van de uitgevoerde werkzaamheden volgens het overeengekomen bestek of leveringsvoorwaarden
- Beoordeling op juistheid van de volgens contract overeengekomen vergoeding voor de door de aannemer uitgevoerde werkzaamheden

De uitvoerder is verantwoordelijk voor:

- Het kennisnemen van de inhoud en bepalingen van het vastgestelde berm- en greppelbeheerplan, waarin het gewenste beheer van uitgangspunten tot jaarplanning is uitgewerkt
- Het toepassen van het door de opdrachtgever geleverde kaartmateriaal en bijbehorende staten van hoeveelheden van het berm- en greppelbeheerplan
- Het binnen een week na constatering aan de opdrachtgever doorgeven van knelpunten en/of onjuistheden/ noodzakelijke wijzigingen in het beheerproces als ondersteuning van de monitoring van het beheerproces door de opdrachtgever. Dit om het bestek en bijbehorende kaartmateriaal up-to-date te houden
- Uitvoering van de werkzaamheden binnen de kaders van de Flora- en faunawet
- Het volgens gestelde uitvoeringsvoorwaarden uitvoeren van werkzaamheden uit het beheerplan. Belangrijk hierbij is het voldoen aan de in het VCA gestelde voorwaarden.
- Regelmatige communicatie met de opdrachtgever
- Correctheid van de uitgevoerde werkzaamheden volgens het overeengekomen bestek of de uitvoeringsvoorwaarden



12.3. Overleg en besluitvorming

In een uitvoeringsproces is het belangrijk dat er voldoende en op de juiste manier gecommuniceerd wordt binnen de organisatie en naar buiten. Bij de vaststelling en uitvoering van nieuw beleid zijn een aantal communicatieonderdelen van belang. Hieronder zal nader worden omschreven hoe de verschillende overlegstructuren plaatsvinden en hoe verantwoordelijkheden bepaald worden.

Beleidsbijstelling

Het berm- en greppelbeheerplan wordt vastgesteld voor een periode van 10 jaar. Binnen die beleidsperiode kan het voorkomen dat bijstelling van het beleid noodzakelijk is. Er zal dan in eerste instantie overleg plaatsvinden tussen de taakveldverantwoordelijke medewerker, de coördinator en de verantwoordelijke wethouder over de noodzaak en de uitwerkingsrichting van de bijstelling. Van dit overleg wordt een afspraken document gemaakt en de taakverantwoordelijke medewerker werkt dit, na overleg met de projectgroepleden verder uit in een B&W voorstel. Het B&W besluit wordt ter informatie doorgestuurd naar de raad.

Overleg met (potentiële) uitvoerder van berm- en/of greppelbeheerwerkzaamheden.

In eerste instantie is dit een zaak van de betreffende taakveldverantwoordelijke medewerker en de rayonhoofden. Tijdens deze gesprekken wordt op een open wijze relevante informatie uitgewisseld aangaande het berm- en greppelbeheer in Bronckhorst en de eventuele voortgang van beheerswerkzaamheden door de uitvoerder.

Hiertoe behoort ook het uitwisselen van gegevens voor het up-to-date houden van kaartmateriaal en staat van hoeveelheden en over eventuele knelpunten. Van dit overleg wordt, indien noodzakelijk, een afspraken document gemaakt door de taakverantwoordelijke medewerker. Een afschrift hiervan wordt aan de uitvoerder toegezonden.

Overleg met rayonhoofden

Gesprekken hebben tot doel informatie uit te wisselen aangaande het berm- en greppelbeheer. Daarnaast wordt de voortgang van werkzaamheden besproken. Hiertoe behoort ook het uitwisselen van gegevens voor het up-to-date houden van kaartmateriaal en staat van hoeveelheden. Ook kunnen knel- of verbeterpunten worden aangedragen en nader uitgewerkt. Van het overleg wordt een afspraken document gemaakt door de taakveldverantwoordelijke medewerker. Een afschrift hiervan wordt naar het betreffende rayonhoofd verzonden.

Overleg met burgers naar aanleiding van overlast situaties ontstaan als gevolg van het berm- en greppelbeheer

De klachtmelding komt, via het centrale meldingsysteem 'TOPDESK' binnen bij de verantwoordelijke medewerker. Uitvoeringszaken worden gemeld bij het verantwoordelijke rayonhoofd, beleidszaken worden gemeld bij de taakveldverantwoordelijke medewerker. De betreffende medewerker zal de melding afhandelen. De melding wordt intern besproken en er wordt bekeken wat de noodzaak van wijziging/ aanpassing is of dat de melding op een andere wijze kan worden opgelost.

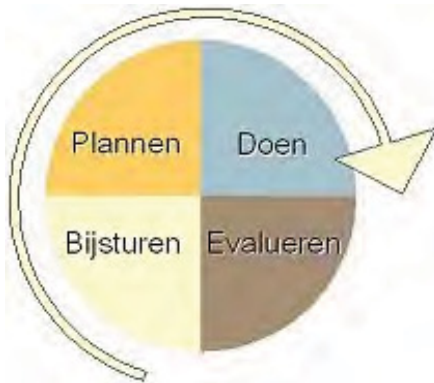
Rapportage effecten, voortgang en financiën

Als het berm- en greppelbeheer eenmaal in uitvoering is, is het voor het draagvlak en de verantwoording van de begroting noodzakelijk om op regelmatige basis informatie aangaande de uitvoering te verschaffen. Voor het draagvlak is het van belang jaarlijks voor aanvang van de werkzaamheden een informatief persbericht uit te doen. In dit persbericht moeten de gerealiseerde effecten van het beheer van het voorgaande jaar en de op stapel staande werkzaamheden vermeld worden. Daarnaast kunnen de te verwachten effecten van nieuw e jaar worden toegelicht.

Voor de verantwoording van de begroting is het van belang (half) jaarlijks verslag uit te brengen van de uitgegeven gelden, de hiervoor gerealiseerde effecten en de nog te verwachten uitgaven.

12.4. Monitoring

Ieder beheerplan komt tot stand in een proces van planopstelling. Als een plan tot uitvoering wordt gebracht wordt het een integraal onderdeel van het proces van plannen, uitvoeren, controleren en (zo nodig) corrigeren. Dit wordt verbeeld in de zogenaamde Demmingcirkel van kwaliteitsverbetering. Om een proces te kunnen verbeteren/aanpassen aan de wensen van de tijd is het van belang de uitvoeringscyclus regelmatig te controleren oftewel te monitoren.



12.4.1. Evaluatie en communicatie

Om een uitvoeringscyclus doelgericht te kunnen monitoren zijn SMART-doelen noodzakelijk.

Doelstellingen worden vaak te vaag en vrijblijvend geformuleerd als wensen, intenties, of goede voornemens. Een SMART-doelstelling is richtingge-

vend: het geeft aan wat je wilt bereiken. Bovendien wordt aangegeven welke resultaten wanneer moeten worden bereikt. SMART staat voor : Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch, Tijdgebonden. Voor de beheerwerkzaamheden zijn in hoofdstuk zes en zeven al SMART doelen opgesteld. Deze beheerdoelstellingen zijn door de verantwoordelijke te realiseren en door de opdrachtgever te controleren. Blijkt echter dat de streefbeelden op een of andere manier niet gehaald kunnen worden met deze beheerdoelstellingen of moeten de streefbeelden worden bijgesteld of aangepast omdat aan de wensen van de tijd voldaan moet worden, dan moeten die beheerdoelstellingen (en dus de SMART-doelen) worden bijgesteld. De noodzakelijke correcties worden doorgevoerd in het plan. Vervolgens wordt het plan volgens de (bijgestelde) cyclus weer uitgevoerd, gecontroleerd en zo nodig weer aangepast.



Controle van de haalbaarheid van de gestelde streefbeelden en de naleving van de uitvoeringsvoorwaarden vindt gedurende de uitvoering continu plaats. Controle vindt op drie manieren plaats.

- In een maandelijks evaluatiegesprek met de uitvoerders / rayonhoofden. Het evaluatiegesprek behelst de algemene voortgang en uitvoering van het werk volgens de planning en eventuele knelpunten hierin
- Na de uitvoering worden er door de opdrachtgever steekproefsgewijs controles uitgevoerd aan de hand van de uitvoeringsvoorwaarden en streefbeelden
- Aan de hand van binnengekomen meldingen worden locaties bezocht en gecontroleerd aan de hand van het beheerplan





Lijst van gebruikte media

1. Kroel'n in het zand - gemeente Berkelland, Bronckhorst, Lochem en Zutphen (najaar 2009)
2. Ontwerp Keur - Waterschap Rijn en IJssel (december 2009)
3. Onderhoudsplan buitengebied - Oranjewoud i.o.v. gemeente Zelhem (januari 1996)
4. Landschapsontwikkelingsvisie – Royal Haskoning i.o.v. gemeenten Bronckhorst, Lochem, Zutphen (december 2009)
5. Evaluatie en voortgangsrapportage onderhoudsplan Buitengebied, gemeente Zelhem (december 2002)
6. Een verbindende kijk, op het planten- en dierenrijk, Joost van der Sluis i.o.v. gemeente Zelhem (april 1998)
7. Gericht greppelbeheer, ing. B.T.R.W. van Beek i.o.v. gemeente Zelhem (juni 2002)
8. Bermbeheerplan gemeente Vorden, gemeente Vorden (juli 1996)
9. Langs Berkelland's wegen, gemeente Berkelland (mei 2007)
10. Gedragscode Flora- en Faunawet voor waterschappen, Unie van waterschappen (november 2005)
11. GWW kosten groenvoorzieningen, Reeds Business Information (2008)
12. Bronnenonderzoek natuurinformatie, gemeenten Bronckhorst, Lochem, Zutphen (februari 2008)
13. Groenwerk, Misset (april 1995)
14. Akkerranden en recreatie, Wageningen UR (mei 2005)
15. Handboek veilige inrichting van wegbermen, CROW (november 2004)
16. Leidraad beheer groenvoorzieningen, Rijkswaterstaat (november 2007)





BIJLAGEN





BIJLAGE 1; deelgebieden van het Bronckhorster Landschap

Het Bronckhorster landschap is onder te verdelen in elf deelgebieden. Dit zijn:

1. IJsselwaarden; glooiend langs de IJssel.
2. Het Grootte Veld; zandpaden doorsnijden bos en heidevelden
3. Landgoederenzone Baakse Beek; Historische landgoederen in reliëf
4. Open broek en ruggen; contrast tussen klei en zand
5. Keppelcomplex; rivierduinen als parels langs de oude IJssel
6. Oude IJsselse weiden; grootschalige landbouw domineert
7. Esrug Hengelo – Zelhem; kleinschaligheid als troef
8. Verbindingslandgoederen; tussen essen en enken
9. Agrarische ontginning Wolfersveen; rationeel ontginningspatroon als onderlegger voor landbouw
10. Halse Rug; prachtige vergezichten over openheid
11. Slangenburg; intieme landgoedbossen

Hieronder worden de deelgebieden kort omschreven. Er wordt specifieke aandacht gegeven aan de landschappelijke kenmerken en de visie op het gebied. Voor een uitgebreidere beschrijving verwijs wij naar de "Landschapsontwikkelingsvisie gemeenten Bronckhorst, Lochem, Zutphen"

1. IJsselwaarden; glooiend langs de IJssel.

De eeuwenlange invloed van de IJssel heeft voor een aantrekkelijk open gebied gezorgd. Kleine kleigaten, ontginningspatronen, oude kreken en relictten van de militaire geschiedenis verwijs naar het verleden. De relatie met het veluwe massief is voelbaar. De openheid met markante herkenningspunten op grote afstand zoals de stadssilhouetten van Zutphen en Bronckhorst zijn belangrijke kwaliteiten van dit gebied. Beplanting benadrukt de aard en openheid van het landschap.

Essentie van de landschapsontwikkelingsvisie voor de IJsselwaarden:

- Handhaven van openheid komgronden en natte veldontginningen
- Handhaven en versterken contrast rivierkleigebied en dekzandgebied
- Behoud relatie oude dorpskernen en buitengebied
- Natte landschaps- en natuurontwikkeling in de uiterwaarden.

De natuurontwikkeling mag niet ten koste gaan van de openheid van de uiterwaarden. De natuurrijkdom kan echter wel worden versterkt door herstel van landschapselementen, zoals vlechthekken, meidoornhagen, knotwilgen en hakhout.

2. Het Grootte Veld; zandpaden doorsnijden bos en heidevelden

Het Grootte Veld, een aantrekkelijk, toegankelijk en afwisselend natuurgebied tussen de kernen Zutphen, Lochem en Vorden, kent een landschappelijke structuurrijkdom. Boscomplexen, open heidevelden, landbouwgronden en open beekdalen wisselen elkaar op een spannende manier af. De landschappelijke kracht van het Grootte Veld uit zich niet zozeer in een ecologische kracht. Tegenwoordig bestaat het gebied voornamelijk uit bos, dat een sterke monocultuur kent.

Essentie van de landschapsontwikkelingsvisie voor het Groote Veld:

- Behoud van de grote landschappelijke structuurrijkdom
- Vergroting van de biodiversiteit en doorbreken monocultuur
- Omvorming oude heidebossen tot meer natuurlijk bos en vergroting areaal open heidevelden
- Natuur- en landschapsontwikkeling langs beken
- Zonering van functies

Oude heidebossen worden omgevormd tot meer natuurlijk bos of tot open heidevelden. Dit bevordert de biodiversiteit. (Natte) heidevelden worden hersteld en open gemaakt. Herstel van lanen wordt bevordert en vindt plaats door verjonging en dunning van de lanen. Ecologisch beheer past ook prima in dit deelgebied. Het primaat ligt in het Groote Veld bij natuurontwikkeling. Maar de grondgebonden landbouw behoudt een plek in het Groote Veld.

3. Landgoederenzone Baakse Beek; Historische landgoederen in reliëf

Het stroomgebied van de Baakse Beek–Veengoot is een landschappelijk en zeer afwisselend en aantrekkelijk gebied. Op korte afstanden zijn flinke verschillen in hoogteligging, grondsoort, natuur, waterhuishouding en verkavelingsvormen waarneembaar. Dit gebied willen wij ontwikkelen tot een natuurlijk oegend en gevarieerd bekenstelsel waar het water weer de ruimte krijgt om te meanderen. Landgoederen, grondgebonden landbouw, natuur en recreatie profiteren hiervan. De beeklopen en de cultuurhistorische kwaliteiten van dit deelgebied worden weer hersteld en benut.

Essentie van de landschapsontwikkelingsvisie voor de landgoederenzone Baakse Beek:

- Beeklopen en vloeiveldensysteem terugbrengen in oude staat
- Herstel van de relaties tussen landgoederen en water
- Verjonging lanen
- Open zichtlijnen
- Herstel rabattenbossen en oude kwelbossen

Langs de beken liggen oude dekzandruggen en enkele oude essen. Deze zijn van oudsher te herkennen als open ruimte in het landgoederenlandschap en worden als zodanig behouden.

4. Open broek en ruggen; contrast tussen klei en zand

In dit deelgebied heeft lange tijd de oer-IJssel vrij spel gehad. Tegenwoordig vervult de landbouw een belangrijke functie in het gebied. De kom- en broekgronden zijn open en rechtlijnig. Deze worden afgewisseld door de hoger gelegen ruggen die juist een meer besloten karakter hebben. Bebouwing vindt van oudsher plaats op de ruggen.

Essentie van de ontwikkelingsvisie voor het open broek en ruggen:

- Landschapsontwikkeling in kom- en broekgebieden in teken van de landbouw
- Versterken contrast tussen ruggen en kom- en broekgebieden
- Tegengaan aaneengesloten stedelijke bebouwing ruggen

De grens tussen het rivierenlandschap en het dekzandlandschap willen we versterken door het broekgebied open te houden en het kampenlandschap, rond Zelhem en Hengelo, zwarder aan te zetten met opgaande beplantingen. In de sloten en de Hengelosche Beek kan



de ecologische rijkdom worden vergroot. Bij de grote beek en de Oosterwijkse Vloed wordt eveneens ingezet op de ontwikkeling van natte natuur.

De hoger gelegen ruggen zijn ontstaan ten tijde van de oer-IJssel en zijn archeologisch interessant. De ruggen zijn van oudsher bewoond. Het contrast met het open broek- en komgebied kan worden versterkt door de wegen op de ruggen aan te zetten met beplanting: essen en lindes.

5. Keppelcomplex; rivierduinen als parels langs de oude IJssel

De rivierduinen parallel aan de Oude IJssel vormen een prachtig ensemble, het Keppelcomplex. Menselijke bewoning concentreerde zich van oudsher langs de randen, op de hogere gronden. Zo ook in dit gebied langs de Oude IJssel. De vele landgoederen en historische kernen verwijzen naar het verleden en bepalen nu nog het beeld in dit gebied. Het is een gradiëntrijk gebied met veel microreliëf en bij Hoog-Keppel ligt een bijzondere korte landschapsgradiënt.

Essentie van de landschapsontwikkelingsvisie voor het Keppelcomplex

- Herstel en verjonging lanen
- Vernatting en vernatuurlijking beeklopen
- Koesteren microreliëf
- Duurzame toekomst monumentale gebouwen

Op het rivierduincomplex staan diverse stuifzandbossen en landgoedbossen. Deze worden afgewisseld met statige lanen, open essen en prachtige oude kernen, kastelen en pachtboerderijen. Zandpaden en beken kruisen de bossen. In het gebied is een afwisseling van openheid en geslotenheid aanwezig. De soortenrijkdom in de bossen moet worden vergroot. De lanen worden hersteld en verjongd. Voor de beken, waaronder de Rode Beek, Hummelose Beek en de Kleine Beek, wordt vernatting en vernatuurlijking nagestreefd om de ecologische waarde te verhogen.

6. Oude IJsselse weiden; grootschalige landbouw domineert

Ten zuiden van de Oude IJssel ligt een open landbouw gebied met centraal daarin gelegen de Eldrikseweg. Deze weg vormt de 'kapstok' van het gebied. De horizon van dit deelgebied wordt bepaald door de beboste flanken van de Veluwe, Montferland en het Keppelcomplex. Langs de zuidzijde van de Oude IJssel ligt een aantrekkelijk gebied van natte natuur. Hier liggen oude kreken (Eldrikse Kwelsloot) en broekbossen. Het overige gebied ten zuiden van de Oude IJssel kenmerkt zich door grootschaligheid en weidsheid.

Essentie van de landschapsontwikkelingsvisie voor de Oude IJsselse weiden:

- Landschapsontwikkeling in teken van de landbouw
- Aanzetten ontginningspatroon met hagen of knotwilgen

De landschapsontwikkeling staat in dit deelgebied, uitgezonderd de zone langs de Oude IJssel, in het teken van de landbouw. Landschap wordt hier gezien als een afgeleide van de dominante landbouw functie. De openheid van het gebied wordt hier gezien als kracht, de agrarische bebouwing als uiting van een sterke, moderne landbouw. Landschap moet hiervoor een passende onderlegger zijn. Het ontginningspatroon kan worden aangezet met hagen of knotwilgen.

7. Esrug Hengelo – Zelhem; kleinschaligheid als troef

Dit oude cultuurlandschap wordt gekenmerkt door kleinschaligheid, microreliëf, grillige patronen en oude boerderijen. Hier vond van oudsher bewoning plaats. In vroegere tijden was het een bewoond 'eiland' tussen de woeste gronden. Dit landschap is echter geworden tot een enkenlandschap waarin op veel plekken de cultuurhistorische structuur is aangetast. De grens tussen het rivierenlandschap en dekzandlandschap in het westen van het deelgebied uit zich in kavelpatronen en openheid. Het broekland kent een rechtlijnige verkaveling en heeft een open karakter. Het slotenpatroon staat haaks op de grens. Het kampenlandschap rond Hengelo en Zelhem, onderdeel van dit gebied, heeft daarentegen een grillig verkavelingspatroon, heeft een meer besloten karakter en heeft microreliëf. De grens wordt versterkt door het broekgebied open te houden en het kampenlandschap zwaarder aan te zetten met opgaande beplantingen en daarmee de natuurlijke kwaliteit van de esranden te verhogen.

Essentie van de landschapsontwikkelingsvisie voor de Esrug Hengelo – Zelhem:

- Toevoeging van landschapselementen in het enkenlandschap
- Versterking van de grens tussen open broekgebied en kampenlandschap met opgaande beplanting
- Behoud openheid essen en enken
- Accentuering van de randen van essen en kampen
- Realisatie van fijnmazig netwerk van kerkepaden

De randen van de vele essen en enken worden versterkt door deze aan te zetten met opgaande beplanting. Hierdoor ontstaat een fijnmazig netwerk voor flora en fauna. De essen en enken zijn van oudsher open plekken in het Berlewald en hebben archeologische waarde. Deze plekken worden open gehouden. Egalisaties zijn niet toegestaan.

8. Verbindingslandgoederen; tussen essen en enken

Landgoed 't Zelle en landgoed 't Zand liggen in een aantrekkelijk gebied waar boscomplexen, natuur en landbouwgronden, openheid en geslotenheid elkaar afwisselen. Beide landgoederen zijn ontstaan op de voormalige woeste gronden. Rechte verkavelingslijnen en lanen verwijzen naar het ontginningsverleden van deze gebieden. Deze landschapsontwikkelingsvisie gaat uit van een aaneenschakeling van de verschillende natuurgebieden en landgoederen, 't Zelle in het noorden en 't Zand in het zuiden, tot een groter netwerk.

Tussen 't Zelle en 't Zand ligt een kampengebied dat nog enkele prachtige enken herbergt, waaronder de Varssele Enk. Deze enken kenmerken zich door stijlranden en microreliëf en zijn van oudsher open plekken geweest. De openheid van de enken willen we behouden en de randen willen we versterken door aanplant van singels en houtwallen. Door deze toevoeging van landschapselementen worden 't Zelle en 't Zand met elkaar verbonden.

Essentie van de landschapsontwikkelingsvisie voor de verbindingslandgoederen:

- Behoud openheid essen en enken
- Accentuering van de randen van essen en kampen
- Ontwikkeling nieuwe landgoederen
- Toevoeging van kleine landschapselementen om een aaneengesloten landschappelijk netwerk te krijgen
- Vernieuw de erfbeplanting bij diverse pachtboerderijen



Met de landschappelijke aaneenschakeling van de landgoederen willen we een duurzame landschappelijke en ecologische situatie bereiken.

9. Agrarische ontginning Wolfersveen; rationeel ontginningspatroon als onderlegger voor landbouw

Het Wolfersveen, een grootschalig, open ontginningsgebied met een rationeel verkavelingspatroon ligt centraal in dit deelgebied. Het is dan ook niet vreemd dat het Wolfersveen is aangewezen als landbouwontwikkelingsgebied (LOG). Landschapsontwikkeling staat in dit gebied in het teken van de landbouw. Het landschap wordt hier gezien als afgeleide van de dominante landbouwfunctie. Het landbouwkundig georiënteerde ontginningspatroon is de drager van het landschap. De openheid van het gebied wordt hier gezien als kracht, de agrarische bebouwing als uiting van een sterke, moderne landbouw. Landschap moet hiervoor een passende onderlegger zijn. Het draagvermogen van het landschap wordt versterkt door realisatie van een stevig landschappelijk casco.

Essentie van de landschapsontwikkelingsvisie voor de agrarische ontginning Wolfersveen:

- Weidsheid Wolfersveen behouden en benadrukken
- Landschapsontwikkeling in teken van landbouwfunctie
- Versteving erfbeplantingen
- Accentuering w estelijke rand deelgebied met bos, houtwallen en lanen

Het landschappelijk casco wordt vormgegeven door de erven in een stevige collectieve beplanting te zetten. Oude veenbosjes worden gehandhaafd, overig snippergroen kan worden verwijderd. De natuurrijkdom in de sloten kan worden verbeterd. De Veengoot vormt de oostelijke begrenzing van dit plangebied. Deze watergang vormt eveneens de overgang naar kleinschalige landschappen. Voor de Veengoot richt de landschapontwikkelingsvisie zich op ontwikkeling van natte natuur.

10. Halsche Rug; prachtige vergezichten over openheid

De Halsche Rug is een hoge langgerekte rug in het landschap met cultuurhistorische waarde. Het is van oudsher een belangrijke oost- west passage, een bijna kaarsrechte en kilometers lange zandrug tussen Zelhem en Aalten. Over de rug loopt een oude hanzeweg (de huidige N330, die Zelhem met Varsseveld en de N18 verbindt). Bebouwing staat eveneens op deze rug. Op de flanken liggen open kampen en enken. Vanaf de rug zijn prachtige vergezichten over het omliggende open ontginningslandschap aanwezig.

De rug kent een belangrijke korte landschapsgradiënt. De meer besloten kam van de rug, de open flanken met enken en kampen en de lager gelegen, open ontginningsgebieden aan weerszijde van de rug.

Essentie van de landschapsontwikkelingsvisie voor de Halsche Rug:

- Versterken gradiënt Halsche Rug
- Behoud gestrektheid rug
- Open houden uitzichten vanaf de rug
- Open houden van het landschapsgebied aan weerszijden van de rug

Vanaf de rug zijn prachtige uitzichten over de open ontginningslandschappen. Deze vergezichten versterken het bewustzijn en de belevingswaarde van de rug. Waardevolle



zichtlijnen zijn in kaart gebracht en worden gekoesterd. Opgaande beplanting of bebouwing worden niet gerealiseerd in deze zichtlijnen. De oude enken en kampen op de flanken behouden hun landbouwkundige functie en daarmee hun openheid. De flanken worden landschappelijk versterkt door randen van de enken en kampen te beplanten, rekening houdend met de zichtlijnen.

11. Slangenburg; intieme landgoedbossen

Slangenburg is een afwisselend en rijk geschakeerd met landgoedbossen, landbouwgronden en natuurvelden. Het is een aantrekkelijk fiets- en wandelgebied voor recreanten.

De landschapsontwikkelingsvisie is er in dit deelgebied op gericht een aaneengesloten bos/natuurgebied te realiseren. Slangenburg en 't Zand worden met elkaar verbonden door toevoeging van landschapselementen en bospartijen. De landschappelijke onderlegger, het rechtlijnige verkavelingspatroon van de 19^e eeuwse ontginningen, dient als basis voor het opzetten van het landschappelijke raamwerk. Deze oude cultuurgronden dienen open gehouden te worden en het microreliëf moet worden gekoesterd.

Essentie van de landschapsontwikkelingsvisie voor de Slangenburg:

- Toevoeging landschapselementen en bospartijen
- Open houden oude cultuurgronden
- Koesteren microreliëf
- Realisatie van nieuwe landgoederen
- Natuurontwikkeling van beeklopen

De gebieden aan weerszijden van de bosrijke zone tussen 't Zand en Slangenburg hebben een meer open karakter en vervullen een belangrijke rol voor de grondgebonden landbouw. Het gebied ten Oosten van de bosrijke zone wordt eveneens gekenmerkt door het rechtlijnige verkavelingspatroon van de 19^e eeuwse ontginningen. De openheid is hier een kwaliteit en dient behouden te blijven. Reden hiervoor is de ligging naast de hoger gelegen Halsche Rug. Doordat de gebieden aan weerszijden van de Halsche Rug open zijn, wordt de cultuurhistorische rug optimaal ervaren.

Er lopen enkele waterlopen door dit deelgebied, waaronder de Beneden Slinge, Heidenbroekse Vloed en Halse Vloed. De beeklopen worden hersteld en ontwikkeld tot natte oevers.



BIJLAGE 2; Landschapstypen in relatie tot extensivering

- **IJsselwaarden;**
openheid van het landschap is belangrijk, verruiging minimaal met behoud van de landschappelijke hagen. Verruiging van infiltratiegreppels niet gewenst.
- **Het Groot Veld;**
verruiging plaatselijk toestaan, langs zandwegen geen verruiging. Verruiging van infiltratiegreppels overal toegestaan.
- **Landgoederenzone Baakse Beek;**
Bij boscomplexen verruiging toestaan, daarnaast vooral de karakteristieke laanbeplanting versterken. Verruiging van infiltratiegreppels overal toegestaan.
- **Open broek en ruggen;**
Verruiging gewenst langs doorgaande route (EVZ), daarnaast vrij open houden met elzensingels (bosbeheerplan), transparant beeld. Verruiging van infiltratiegreppels gewenst langs doorgaande route (EVZ).
- **Keppelcomplex;**
Langs de randen van essen, eiken met onderbegroeiing. Verruiging van infiltratiegreppels gewenst aan de randen van de escomplexen.
- **Oude IJsselse weiden;**
Verruiging van bermen en infiltratiegreppels toestaan, behalve in aangewezen weidevogelgebieden.
- **Esrug Hengelo – Zelhem;**
Verruiging van bermen en infiltratiegreppel gewenst langs doorgaande route (EVZ), langs randen van essen, eiken met onderbegroeiing. Langs akkerranden waar mogelijk, het bermbeheer aanpassen op het akkerrandenbeheer.
- **Verbindingslandgoederen;**
Bij boscomplexen verruiging van bermen en infiltratiegreppels toestaan, daarnaast vooral de karakteristieke laanbeplanting versterken. Bij duurzaam bos kan de berm de zoom- mantelfunctie vervullen.
- **Agrarische ontginning Wolfersveen;**
Open met berken(singels). Pleksgewijze verruiging van bermen en infiltratiegreppels toestaan; openheid ontginningslandschap staat voorop.
- **Halse Rug;**
verruiging bermen en infiltratiegreppels gewenst langs doorgaande route (EVZ), daarnaast vrij open houden met elzensingels (bosbeheerplan). Halse Rug open houden, de Pluimersdijk en Aaltenseweg zwaar beplanten met doorzichten.
- **Slangenburg;**
Bij boscomplexen verruiging van bermen en infiltratiegreppels toestaan, daarnaast vooral de karakteristieke laanbeplanting versterken.





BIJLAGE 3; Workshop bermfuncties

Op 9 juni 2009 hebben de projectgroepleden bermbeheerplan deelgenomen aan de workshop bermfuncties. In de projectgroep zitten ambtenaren die vanuit hun vakdiscipline raakvlakken hebben met bermen en/of het bermbeheer. Op 1 juli 2009 hebben de klankbordleden de workshop bermfuncties gedaan. In de klankbordgroep zitten bewoners, belanghebbenden en belangenorganisaties die graag mee willen denken over het toekomstige bermbeheer.

Alle leden van de project- en klankbordgroep kregen de mogelijkheid om de voor hun belangrijkste hoofdfunctie en de belangrijkste nevenfunctie van de berm te selecteren en hun keuze toe te lichten. Op die manier willen wij een indruk krijgen welke bermfuncties als belangrijk ervaren worden.

Keuze hoofdfuncties bermen

Bij de hoofdfunctie van de berm kon gekozen worden uit drie verkeerstechnische functies en een constructieve functie. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verschillende keuzemogelijkheden en het aantal stemmen.

	Stabiliteit weglichaam	Opvang van water en sneeuw	Bieden van voldoende zicht	Bieden van uitwijkmogelijkheden
Klankbordgroep	4	1	5	3
Projectgroep	4	0	5	3
Totaal	8	1	10	6

Conclusie hoofdfuncties bermen projectgroep

Veiligheid van de weggebruiker staat voorop in het bermbeheer. Om de veiligheid te kunnen garanderen moet de weg zowel verkeerstechnisch als constructief aan gestelde eisen voldoen. Het bieden van voldoende zicht (en uitwijkmogelijkheden), komt de veiligheid van de weggebruikers ten goede. Bij voldoende zicht kunnen weggebruikers goed anticiperen op veranderende situaties, medeweggebruikers, kruisingen en het verloop van de weg. Te veel zicht kan echter leiden tot hogere snelheden en onveilige situaties. Bij de inrichting van de bermen moet gezocht worden naar een optimale veiligheid waarbij de weggebruikers voldoende zicht hebben maar dit zicht niet tot ongewenst verkeersgedrag leidt.

De stabiliteit van de weg wordt eerder gezien als een voorwaarde dan een functie. In relatie tot de verkeersveiligheid is het noodzakelijk dat een berm, die een onderdeel is van het dwarsprofiel van de weg, voldoende stevigheid en stabiliteit aan de wegverharding en weggebruiker geeft.

Conclusie hoofdfuncties bermen klankbordgroep

Ook bij de klankbordgroep staat de verkeersveiligheid voorop. Zowel de stabiliteit van het weglichaam als het bieden van voldoende zicht worden vaak gekozen als belangrijkste hoofdfunctie. Een goed beheerde berm zorgt voor voldoende zicht en hierdoor wordt de weg veiliger.

De stabiliteit van het weglichaam bepaald de staat en kwaliteit van de weg. Hoe beter de staat en kwaliteit, hoe hoger het rijcomfort en de veiligheid van de weg. Het merendeel van de wegen in het buitengebied is relatief smal. Landbouw machines worden steeds breder en laten steeds minder ruimte over voor de weggebruikers. Een uitwijkmogelijkheid is zeker op smalle wegen in het buitengebied essentieel om de veiligheid van de weggebruiker te kunnen garanderen. De bermen staan ten dienste van de weg en gebruikers.

Keuze nevenfuncties

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verschillende keuzemogelijkheden bij de nevenfuncties en het aantal stemmen.

	Buffer tussen weg en omgeving	Functie voor flora en fauna	Plek voor bomen en struiken	Plek voor bijzondere flora (en fauna)
Klankbordgroep	5	2	5	1
Projectgroep	5	4	3	0
Totaal	10	6	8	1

Conclusie nevenfuncties bermen projectgroep

De berm vormt een belangrijke buffer tussen de weg en zijn omgeving. Belangrijk is dat er realistisch gekeken wordt naar de mogelijkheden voor de diverse functies van de berm. Indien de weg het toelaat (verkeersintensiteit, dwarsprofiel, veiligheid) en de berm is voldoende breed dan kan de berm een belangrijke meerwaarde voor het landschap, flora en fauna hebben. Bomen en struiken leveren een belangrijke bijdrage aan de identiteit van het landschap.

In een smalle berm vinden veel verstoringen plaats. Zeker de bermen langs smalle erftoegangswegen worden regelmatig gebruikt door weggebruikers tijdens uitwijkmanoeuvres of om voertuigen te parkeren. Daarnaast worden er regelmatig werkzaamheden uitgevoerd waardoor verstoringen plaatsvinden, te denken aan graafwerkzaamheden ten behoeve van kabels en leiding, bermverlagingen, opslag van materieel of materiaal en dergelijke. Een sterke grazige vegetatie is dan noodzakelijk om de stabiliteit van de berm te kunnen garanderen. Hierdoor worden de mogelijkheden voor ontwikkeling van bijzondere, of zeldzame beplanting beperkt.

Bermen krijgen ook steeds een grotere rol in de beleving. Bermen zijn heel waardevol voor recreatie en daarmee ook voor de economie. Goed ingerichte en beheerde bermen zorgen voor versterkingen van het landschap en cultuurhistorische aspecten.

Conclusie nevenfuncties bermen klankbordgroep

Ook bij de keuze van de belangrijkste nevenfunctie speelt de verkeersveiligheid een belangrijke rol. Zowel de 'buffer tussen weg en omgeving' als 'plek voor bomen en struiken' worden als belangrijke nevenfunctie ervaren. Door wegbermen te beplanten met bomen en struiken krijgt de weggebruiker meer inzicht in het verloop van de weg, naderen van kruisingen en veranderende situaties. Daarnaast beschermt beplanting de berm en worden bermen minder snel kapot gereden. Beplanting zorgt voor een optische en fysieke versmalling. Dit verhoogt de veiligheid. Daarnaast hebben de bermen een belangrijke recreatieve functie omdat ze, indien goed beheerd, zorgen voor landschappelijke verfraaiing.



Bermen spelen een belangrijke rol als verbindingszone. Bermen zijn een leef- en foerageergebied voor kleine zoogdieren, insecten en vogels. Door het bermbeheer af te stemmen op de voorkomende flora en fauna kunnen bermen een belangrijke functie vervullen. Hierdoor kan er ook meer afwisseling gecreëerd worden in het buitengebied dat, door het huidige beheer, steeds meer gedomineerd wordt door monoculturen.

Bomen en struiken die in de bermen groeien, binden fijnstof en zijn belangrijke windvangsers. Bermen zijn ook een plek waar zeldzame planten een kans moeten krijgen. Er moet in ieder geval worden voorkomen dat er een onkruiddruk ontstaat en verruiging moet worden tegengegaan. Dit kan door een verschrallingsbeheer toe te passen.



BIJLAGE 4; Workshop bermfuncties vervolg

Tijdens de workshop bermfuncties met de leden van de projectgroep kwam naar voren dat er wellicht een relatie is tussen het type weg en de hoofd/ nevenfuncties van een weg. Om hier meer inzicht in deze relatie te krijgen is er een vervolg aan de workshop bermfuncties gegeven.

Wij hebben de leden van de project- en de klankbordgroep gevraagd om op een wegenkaart van de gemeente met kleurstickers aan te geven op welke wegen, welke functies het belangrijkste waren. Bij wegen met een rode sticker staat de hoofdfunctie voorop, bij wegen met een gele sticker staan de nevenfuncties voorop en wegen met zwarte stickers zijn er mogelijkheden voor zowel de hoofd- als nevenfuncties. Om te kunnen beoordelen hoe de specialisten dit zouden oppakken in relatie tot de inwoners/ belangenorganisaties hebben wij de workshop eerst met de klankbordgroep gedaan en een dag later met de projectgroep.

6.4.1. Conclusies vervolg workshop bermfuncties projectgroep

- Op wegen met een rode sticker zou de hele berm in teken van de hoofdfunctie staan. Volgens de projectgroep is dit nergens, op de door de gemeente beheerde wegen, aan de orde en daarom worden er geen rode stickers geplakt.
- Alle wegen moeten altijd voldoen aan de minimale eisen voor verkeersveiligheid. Het gewas mag op de kruisingen en direct langs de weg nooit hoger zijn dan 1,00 meter. Indien aan deze voorwaarden voldaan kan worden dan kan iedere berm nevenfuncties vervullen.
- Op een aantal gebiedsontsluitingswegen worden zwarte stickers geplakt. Dit zijn voornamelijk wegen waar de nevenfunctie wel mogelijk is, maar door verkeersintensiteit, wegbreedte en inrichting van de berm voornamelijk aandacht moet blijven voor de hoofdfunctie.
- Er is weinig tot geen relatie tussen het type weg (gebiedsontsluitingsweg of erftoegangsweg) en mogelijkheid voor nevenfuncties. Er is wel een duidelijke relatie tussen de breedte van de weg en de mogelijkheid voor nevenfuncties. Op iedere weg (m.u.v. wegen voor eenrichtingsverkeer) moeten twee voertuigen elkaar kunnen passeren. Hierbij is het niet noodzakelijk dat beide voertuigen op het verharde deel van de weg blijven. Bij smalle wegen met een smalle berm zal de (gehele) berm dan ook regelmatig gebruikt worden om uit te wijken of in te parkeren. Om de verkeersveiligheid op deze wegen te kunnen waarborgen moeten de berm verantwoord worden ingericht. Hierbij is het noodzakelijk dat de berm altijd voor uitwijkmanoeuvres gebruikt kan worden.
- Indien de weg voldoende breed is zal de berm zelden worden gebruikt om uit te wijken. Een berm langs een dergelijke weg kan heel goed ruimte bieden voor nevenfuncties. Indien de ondergrond geschikt is kan ecologisch bermbeheer overwogen worden.

6.4.2. Conclusies vervolg workshop bermfuncties klankbordgroep

- De doorgaande wegen (gebiedsontsluitingswegen) zijn overwegend rood gestickerd. Op de doorgaande wegen staat de verkeersfunctie voorop. Dat wil echter niet zeggen dat langs deze wegen geen nevenfuncties van toepassing kunnen zijn.



- Op de erftoegangswegen zitten voornamelijk zwarte stickers. Ook langs deze wegen staat de verkeersfunctie voorop. Maar hier kan, en moet, meer aandacht gegeven worden aan de nevenfuncties.
- Met de gele stickers worden voornamelijk 'gebieden' aangegeven. Dit betreft de gebieden met veel natuurschoon ('t Groote Veld, bosgebieden bij Hoog Keppel, Laag Keppel, Hummelo en de natuurgebieden ten oosten van Zelhem en 't Zand. Daarnaast worden ook de grootschalige landbouwgebieden voorzien van gele stickers.
- In het buitengebied moet meer aandacht komen voor 'geel'.
- In het landbouwontwikkelingsgebied rondom Halle is vanuit de verkeersveiligheid gekozen voor een combinatie van hoofd- en nevenfuncties.
- Bermbeheer aanpassen aan de ondergrond, in gebieden met rijke, vruchtbare grond en veel gewas vaker maaien of verschralingsbeheer toepassen.
- Zonder dat er bewust rekening mee is gehouden komt de ecologische hoofdstructuur terug in de kleuren van de opgeplakte stickers. De gebieden in de EHS zijn voornamelijk geel gekleurd.
- Op de kaart zouden de verschillende gebieden van de EHS eenvoudig met elkaar kunnen worden verbonden (verbindingszone). De inrichting en het beheer van de bermen moet hierop worden afgestemd.



BIJLAGE 5; Beschermde planten- en diersoorten Flora en Faunawet

In onderstaande tabellen staan alle beschermde soorten van de Flora- en faunawet (Fw et). De tabellen zijn aan de ene kant aan de orde bij ontheffingverlening voor artikel 75 en aan de andere kant bij vrijstellingen in het kader van het *Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen* (AMvB artikel 75). Vogelsoorten zijn in deze tabellen niet apart opgenomen, omdat het een erg lange lijst is. Alle vogelsoorten in Nederland zijn beschermd (behalve exoten). In de toelichting bij de tabellen staat aangegeven welk regime toepasselijk is voor vogelsoorten.



Toelichting tabel 1

- Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 1 voor artikel 8 t/m 12 van de Ffw et. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing aangevraagd worden.
- Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 1 een ontheffing nodig. Een ontheffingaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' (zgn. lichte toets).

Tabel 1: Algemene soorten

R = soort van Rode lijst 2004

Zoogdieren

aardmuis *Microtus agrestis*
bosmuis *Apodemus sylvaticus*
dwergmuis *Micromys minutus*
bunzing *Mustela putorius*
dwergspitsmuis *Sorex minutus*
egel *Erinaceus europeus*
gewone bosspitsmuis *Sorex araneus*
haas *Lepus europeus*
hermelijn *Mustela erminea*
huisspitsmuis *Crocidura russula*
konijn *Oryctolagus cuniculus*
mol *Talpa europea*
ondergrondse woelmuis *Pitymys subterraneus*
ree *Capreolus capreolus*
rosse woelmuis *Clethrionomys glareolus*
tw eekleurige bosspitsmuis *Sorex coronatus*
veldmuis *Microtus arvalis*
vos *Vulpes vulpes*
wezel *Mustela nivalis*
woelrat *Arvicola terrestris*

Reptielen en amfibieën

bruine kikker *Rana temporaria*
gewone pad *Bufo bufo*
middelste groene kikker *Rana esculenta*
kleine watersalamander *Triturus vulgaris*
meerkikker *Rana ridibunda*



Mieren

behaarde rode bosmier *Formica rufa*
kale rode bosmier *Formica polyctena*
stronkmier *Formica truncorum*
zw artrugbosmier *Formica pratensis*

Slakken

wijngaardslak *Helix pomatia*

Vaatplanten

aardaker *Lathyrus tuberosus*
akkerklokje *Campanula rapunculoides*
brede w espenorchis *Epipactis helleborine*
breed klokje *Campanula latifolia*
dotterbloem* *Caltha palustris*
gew one vogelmelk *Ornithogalum umbellatum*
grasklokje *Campanula rotundifolia*
grote kaardenbol *Dipsacus fullonum*
kleine maagdenpalm *Vinca minor*
knikkende vogelmelk *Ornithogalum nutans*
koningsvaren *Osmunda regalis*
slanke sleutelbloem *Primula elatior*
zw anebloem *Butomus umbellatus*
spindotterbloemR



Toelichting tabel 2

- Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 2 voor artikel 8 t/m 12 van de Fw et, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Hetzelfde geldt voor alle vogelsoorten. Een gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring.
- Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 2 een ontheffing nodig. Een ontheffingaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort'. Dit is niet van toepassing op alle vogelsoorten (zie toelichting tabel 3)

Tabel 2: overige soorten

R = soort van Rode lijst 2004

Zoogdieren

Damhert R *Dama dama*
Edelhert *Cervus elaphus*
Eekhoorn *Sciurus vulgaris*
Grijze zeehond R *Halichoerus grypus*
Grote bosmuis R *Apodemus flavicollis*
Steenmarter *Martes foina*
Wild zwijn *Sus scrofa*

Reptielen en amfibieën

Alpenwatersalamander *Triturus alpestris*
Levendbarende hagedis *Lacerta vivipara*

Dagvlinders

Moerasparelmoervlinder R *Euphydryas aurinia*
Vals heideblauwtje R *Lycaeides idas*

Vissen

Bermpje *Noemacheilus barbatulus*
Kleine modderkruiper *Cobitis taenia*
Meerval *Silurus glanis*
Rivierdonderpad *Cottus gobio*

Vaatplanten

Aangebrande orchis R *Orchis ustulata*
Aapjesorchis R *Orchis simia*
Beenbreek R *Narthecium ossifragum*
Bergklokje *Campanula rhomboidalis*
Bergnachtsorchis R *Platanthera chlorantha*
Bijenorchis *Ophrys apifera*



BlaasvarenR *Cystopteris fragilis*
Blauw e zeedistel *Eryngium maritimum*
Bleek bosvogeltjeR *Cephalantera damasonium*
BokkenorchisR *Himantoglossum hircinum*
Brede orchisR *Dactylorhiza majalis majalis*
Bruinrode w espenorchisR *Epipactis atrorubens*
Daslook *Allium ursinum*
DennenorchisR *Goodyera repens*
Duitse gentiaanR *Gentianella germanica*
FranjgentiaanR *Gentianella ciliata*
Geelgroene w espenorchisR *Epipactis muelleri*
Gele helmblom *Pseudofumaria lutea*
Gevlekte orchisR *Dactylorhiza maculata*
Groene nachtorchisR *Coeloglossum viride*
GroensteelR *Asplenium viride*
Grote keverorchisR *Listera ovata*
Grote muggenorchisR *Gymnadenia conopsea*
Gulden sleutelbloemR *Primula veris*
HarlekijnR *Orchis morio*
HerfstschrœforchisR *Spiranthes spiralis*
HonskruidR *Anacamptis pyramidalis*
HoningorchisR *Herminium monorchis*
JeneverbesR *Juniperus communis*
Klein glaskruid *Parietaria judaica*
kleine keverorchisR *Listera cordata*
kleine zonnedaaw R *Drosera intermedia*
klokjesgentiaanR *Gentiana pneumonanthe*
kluw enklokjeR *Campanula glomerata*
koraalw ortelR *Corallorhiza trifida*
kruisbladgentiaanR *Gentiana cruciata*
lange ereprijs *Veronica longifolia*
lange zonnedaaw R *Drosera anglica*
mannetjesorchisR *Orchis mascula*
maretak *Viscum album*
moerasw espenorchisR *Epipactis palustris*
16-06-05 3

Tabel 2: overige soorten

muurbloemR *Erysimum cheiri*
parnassiaR *Parnassia palustris*
pijscheefkelkR *Arabis hirsuto sagittata*
poppenorchisR *Aceras anthropophorum*
prachtklokje *Campanula persicifolia*
purperorchisR *Orchis purpurea*
rapunzelklokjeR *Campanula rapunculus*
rechte driehoeksvarenR *Gymnocarpium robertianum*
rietorchis *Dactylorhiza majalispraetermissa*
ronde zonnedaaw R *Drosera rotundifolia*



rood bosvogeltjeR *Cephalanthera rubra*
ruig klokje *Campanula trachelium*
schubvarenR *Ceterach officinarum*
slanke gentiaanR *Gentianella amarella*
soldaatjeR *Orchis militaris*
spaanse ruiterR *Cirsium dissectum*
steenanjerR *Dianthus deltoides*
steenbreekvaren *Asplenium trichomanes*
stengelloze sleutelbloemR *Primula vulgaris*
stengelomvattend havikskruidR *Hieracium amplexicaule*
stijf hardgrasR *Catapodium rigidum*
tongvaren *Asplenium scolopendrium*
valkruidR *Arnica montana*
veenmosorchisR *Hammarbya paludosa*
veldgentiaanR *Gentianella campestris*
veldsalieR *Salvia pratensis*
vleeskleurige orchis R *Dactylorhiza incarnata*
vliegenorchisR *Ophrys insectifera*
vogelnestjeR *Neottia nidus-avis*
voorjaarsadonis *Adonis vernalis*
wantsenororchisR *Orchis coriophora*
waterdriebladR *Menyanthes trifoliata*
weideklokjeR *Campanula patula*
welriekende nachtorchisR *Platanthera bifolia*
wilde gageleR *Myrica gale*
wilde herfsttijloos *Colchicum autumnale*
wilde kievitsbloemR *Fritillaria meleagris*
wilde marjolein *Origanum vulgare*
wit bosvogeltjeR *Cephalanthera longifolia*
witte muggenorchisR *Pseudorchis albida*
zinkviooltjeR *Viola lutea calaminaria*
zomerklokjeR *Leucojum aestivum*
zw artsteel *Asplenium adiantum-nigrum*

Kevers

vliegend hert *Lucanus cervus*

Kreeftachtigen

rivierkreeft *Astacus astacus*



Toelichting tabel 3

- Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 3 voor artikel 8 t/m 12 van de Ffwet, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Deze vrijstelling is enigszins beperkt; voor activiteiten die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw en bestendig gebruik geldt geen vrijstelling voor artikel 10 van de Ffwet. Ook niet op basis van een gedragscode. Een gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring.
- Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als ruimtelijke ontwikkeling, geldt voor soorten in tabel 3 geen vrijstelling. Ook niet op basis van een gedragscode. Hiervoor is een ontheffing nodig.
- Voor activiteiten in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw en bestendig gebruik en voor activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling is het niet mogelijk voor artikel 10 voor de soorten in tabel 3 een ontheffing te krijgen.
- Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 3 een ontheffing nodig.
- Een ontheffingaanvraag voor de soorten van tabel 3 wordt getoetst aan drie criteria: 1) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang, 2) er is geen alternatief, 3) doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort.
- Deze drie criteria vormen de zgn. uitgebreide toets. De drie criteria staan naast elkaar en niet na elkaar (aan alle drie moet voldaan zijn).
- De uitgebreide toets voor ontheffingverlening geldt ook voor alle vogelsoorten.

Tabel 3: soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB

R = soort van Rode lijst 2004

Zoogdieren

das *Meles meles*

boomarter *Martes martes*

eikelmuis *Eliomys quercinus*

gewone zeehond *Phoca vitulina*

veldspitsmuis *Crocidura leucodon*

waterspitsmuis *Neomys fodiens*

Reptielen en amfibieën

adder *Vipera berus*

hazelmorm *Anguis fragilis*

ringslang *Natrix natrix*

vinpootsalamander *Triturus helveticus*

vuursalamander *Salamandra salamandra*

Vissen

beekprik *Lampetra planeri*



bittervoornR *Rhodeus cericeus*
elritsR *Phoxinus phoxinus*
gestippelde alverR *Alburnoides bipunctatus*
grote modderkruiper R *Misgurnus fossilis*
rivierprik *Lampetra fluviatilis*

Dagvlinders

bruin dikkopje R *Erynnis tages*
dw ergblauw tjeR *Cupido minimus*
dw ergdikkopje R *Thymelicus acteon*
groot geaderd w itje R *Aporia crataegi*
grote ijsvogelvlinderR *Limenitis populi*
heideblauw tjeR *Plebejus argus*
iepepage R *Strymonidia w-album*
kalkgraslanddikkopje R *Spialia sertorius*
keizersmantelR *Argynnis paphia*
klaverblauw tjeR *Cyaniris semiargus*
purperstreeparmoervlinderR *Brenthis ino*
rode vuurvlinderR *Palaeochrysophanus hippothoe*
rouw mantelR *Nymphalis antiopa*
tw eekleurig hooibeestje R *Coenonympha arcania*
veenbesparelmoervlinderR *Bolaria aquilonais*
veenhooibeestje R *Coenonympha tullia*
veldparelmoervlinder R *Melitaea cinxia*
woudparelmoervlinderR *Melitaea diamina*
zilervlekR *Clossiana euphrosyne*

Vaatplanten

groot zeegrasR *Zostera marina*

Zoogdieren

baardvleermuis *Myotis mystacinus*
bechstein's vleermuisR *Myotis bechsteinii*
beverR *Castor fiber*
bosvleermuis *Nyctalus leisleri*
brandt's vleermuisR *Myotis brandtii*
bruinvisR *Phocoena phocoena*
euraziatische lynx *Lynx lynx*
franjestaatR *Myotis nattereri*
gew one dolfin *Delphinus delphis*
gew one dw ergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*
gew one grootoorvleermuis *Plecotus auritus*
grijze grootoorvleermuisR *Plecotus austriacus*
grote hoefijzerneus *Rhinolophus ferrumequinum*
hamsterR *Cricetus cricetus*
hazelmuisR *Muscardinus avellanarius*
ingekorven vlermuis R *Myotis emarginatus*
kleine dw ergvleermuis *Pipistrellus pygmaeus*



kleine hoefijzerneusR *Rhinolophus hipposideros*
laatvlieger *Eptesicus serotinus*
meervleermuis *Myotis dasycneme*
mopsvleermuis *Barbastella barbastellus*
nathusius' dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*
noordse w oelmuis R *Microtus oeconomus*
otterR *Lutra lutra*
rosse vleermuis *Nyctalus noctula*
tuimelaarR *Tursiops truncatus*
tw eekleurige vleermuis *Vespertilio murinus*
vale vleermuisR *Myotis myotis*
watervleermuis *Myotis daubentonii*
wilde kat *Felis silvestris*
witflankdolfijn *Lagenorhynchus acutus*
witsnuitdolfijn *Lagenorhynchus albirostris*

Reptielen en amfibieën

boomkikkerR *Hyla arborea*
geelbuikvuurpadR *Bombina variegata*
gladde slangR *Coronella austriacus*
heikikkerR *Rana arvalis*
kamsalamanderR *Triturus cristatus*
knoflookpadR *Pelobates fuscus*
muurhagedis R *Podarcis muralis*
poelkikkerR *Rana lessonae*
rugstreepad *Bufo calamita*
vroedmeesterpadR *Alytes obstetricans*
zandhagedisR *Lacerta agilis*

Dagvlinders

donker pimperlauw tjeR *Maculinea nausithous*
grote vuurvlinderR *Lycaena dispar*
pimperlauw tjeR *Maculinea teleius*
tijmblauw tjeR *Maculinea arion*
zilverstreephooibeestjeR *Coenonympha hero*

Libellen

bronslibel *Oxygastra curtisii*
gaffellibelR *Ophiogomphus cecilia*
gevlekte w itsnuitlibelR *Leucorrhinia pectoralis*
groene glazen makerR *Aeshna viridis*
noordse w interjufferR *Sympecma paedisca*
oostelijke w itsnuitlibelR *Leucorrhinia albifrons*
rivierromboutR *Stylurus flavipes*
sierlijke w itsnuitlibelR *Leucorrhinia caudalis*

Vissen

houting *Conegonus oxyrrhynchus* en steurR *Acipenser sturio*