



Plan van aanpak Natuurbeheer Perceel Oranjepolder Oosterhout

22 mei 2017

Colofon

© StadgoedLandgoed 2017.
Oosterhoutseweg 43, 4816KC Breda Telefoon +31 6 204 32 557, info@stadgoedlandgoed.nl
www.stadgoedlandgoed.nl, Bank: IBAN NL84 TRIO 0784 765677, KvK: 57428980

Inhoudsopgave PM

Inleiding	4
Aanleiding	4
Analyse en korte geschiedenis	4
Doelstellingen en visie	5
Plan van Aanpak	6
Overgangsbeheer	6
Werken naar kruiden en Faunarijk grasland	7
Aanbevelingen	9
Bijlage: Kruiden- en faunarijk grasland	10

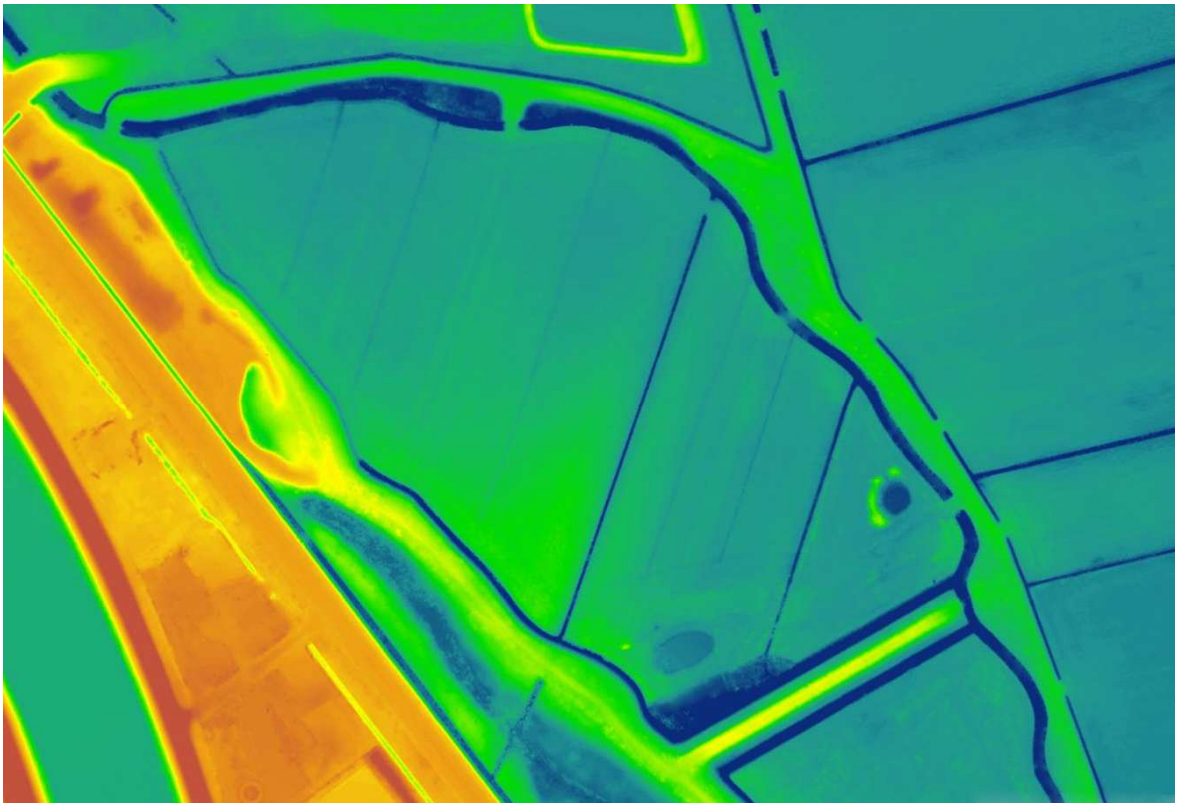
Inleiding

Aanleiding

In het westelijk deel van de Oranjepolder, het gebied tussen de Statendamweg en de Domeinweg, is al langere tijd aangemerkt als 'bestaande natuur' als onderdeel van het Natuurnetwerk Brabant. Een groot deel van het gebied is ook daadwerkelijk ingericht als natuur. Alleen het laatste perceel, net ten zuiden van de Waterzuivering moet nog ingericht en als natuurgebied beheerd worden.

Analyse en korte geschiedenis

De locatie is duidelijk onder invloed van zoete getijdenlandschap van de Amer/Hollands Diep tot stand gekomen. De randen worden gevormd door de Otterkil en het Gooikensgat, twee voormalige krekens (zoetwatergetijdengeulen) die onderdeel uitmaakten van het oorspronkelijke Biesbosch-estuarium. De bodem bestaat daarom hoofdzakelijk uit zeeklei met als aanduiding de poldervaaggronden of nesvaaggronden (in het lage deel van het perceel). Beide bodems zijn kalkrijk; de lager gelegen nesvaaggronden zijn in het algemeen natter vanwege frequente overstromingen of kwel hebben een wat hogere grondwaterstand. Het perceel kent een licht reliëf: de zuidelijk punt ligt een kleine meter hoger dan de noordrand langs de voormalige kreek. Op de hoogtekartaat is het slotenpatroon van de oorspronkelijke kleinschaliger verkaveling nog te zien.



Doelstellingen en visie

Het gebied is nu al landschappelijk aantrekkelijk vanwege het huidige open karakter. Daardoor komen de aangrenzende knotwilgen en andere beplantingen het beste tot hun recht. Bovendien wordt hiermee het open zicht op de Oranjepolder in stand gehouden wat een aantrekkelijke variatie in de beleving van het gebied geeft. We stellen voor om het open karakter zo veel mogelijk te laten behouden en geen nieuwe landschapselementen toe te voegen.

Het gebied is vermoedelijk al sinds de jaren '70 als akker gebruikt. De recente maïsteelt maakt dat het reëel is te veronderstellen dat er een stevige fosfaatverzadiging in de bodem aanwezig is. Dat betekent dat te aanzien van natuurdoelen de ambities de eerste jaren niet te hoog gesteld dienen te worden. Als het om open vegetaties gaat lijkt het het beste om te streven naar het natuurstype Kruiden- en Faunarijk Grasland. Op lange termijn kan het gebied ook de potentie hebben om in delen door te ontwikkelen naar glanshaverhooiland, maar dat is gezien de recente landbouwkundige geschiedenis voorlopig nog niet aan de orde.

Optioneel is om aan de noord(west)rand van het perceel het profiel van de voormalige Otterkil uit te graven zodat hier een circa 5 meter brede rietkraag tot ontwikkeling kan worden gebracht; dit zou een waardevolle toevoeging aan het biotoop kunnen zijn en een goede verwijzing naar de ontstaansgeschiedenis van het gebied. Hiervoor is overleg met Waterschap wenselijk, onder meer vanuit beheeroogpunt.

Plan van Aanpak

Om kansrijk het natuurstype kruiden- en faunarijk grasland tot ontwikkeling te brengen is een overgangsbeheer noodzakelijk. Als dat niet goed wordt ingevoerd is het risico op overheersende soorten als distel, zuring of brandnetel erg groot. Als de bodem tot rust is gekomen kan langzaam maar zeker worden toegewerkt naar het eindbeheer.

Overgangsbeheer

Door het landbouwkundig gebruik van het perceel in het verleden is hierop volgens normale bemestingsnormen bemest. Doordat bij bemesting met name wordt gestuurd op Stikstof, Fosfaat en Kali, zal dit in voldoende mate zijn gebracht in organische dan wel minerale vorm. Doordat zowel Kali als Stikstof relatief snel uit- of afspoelen zullen deze elementen snel een tekort laten zien. Echter de hoeveelheid fosfaat blijft eenvoudig op voorraad in de bodem. Vanwege het landbouwkundig gebruik in het verleden adviseren wij in beeld te brengen wat de voorraad aan mineralen in de bodem is, middels een bodem analyse.

Met name de hoeveelheid fosfaat in de bodem draagt bij aan een moeizame natuurontwikkeling. Met de voorgeschiedenis in het achterhoofd, start de zoektocht naar een beheer wat aansluit bij de beoogde toekomstige natuurdoelen op het perceel. Vooralsnog is door de provincie Noord Brabant het gebied aangewezen als kruiden- en Faunarijk Grasland

Het perceel is de afgelopen jaren nog maïslaan geweest en recent ingezaaid met Engels of Italiaans Raaigras. Om tot een goed overgangsbeheer te komen is het aan te raden een tussenjaar te gebruiken om te komen tot een diverse grasklaver samenstelling op het perceel. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een mengsel van Brabants Landschap. Dit mengsel bestaat uit:

grasmengsel bio		%		
engels raaigras	lolium perenne	10	BIO	
timothee	phleum pratense	8	BIO	
beemdlanbloem	festuca pratensis	10	BIO	
rietzwenkgras	festuca arundinacea	10	bio	
witte cultuurklaver	weißklee jura	4	bio	
witte weideklaver	weißklee liflex	4	bio	
rode klaver mattenklee	rotklee merula	4	bio	
veldbeemd	Poa pratense	10	conventionel	
grote vossestaart	alopecurus pratensis	8	conventionel	
struisgras	agrostis tenuis sibth	8		
wit struisgras	agrostis stolonifera l	8		
kamgras	cynosurus cristatus	4		
roodzwenkgras	festuca rubra	12		
		100	%	

Voorafgaand aan het inzaaien van gras klaver is het wenselijk een zomergraan te telen, zodat het grasklaver mengsel beter aanslaat. In het grasmengsel wordt ongeveer 5-6 kg rode klaver extra toegevoegd. Hiermee wordt de productie van het grasland gestimuleerd en daarmee ook de afvoer van fosfaat. Deze techniek - ook wel uitmijnen genoemd - werkt prima om de voorraad fosfaat terug te dringen.

Bij uitmijnen is naast het gebruik van klaver, ook de pH en de kali voorziening van belang. Om de klaver in de grasmat te houden is naast een goed beheer, tevens voldoende Kali nodig. Afhankelijk van de ontwikkeling van de klaver en grasmat, zal indien nodig op deze graslanden kali bij gestrooid worden. De gift is hieronder weergegeven, op advies van het Louis Bolk Instituut.

Strooiadvies uitmijnen:

Kali doses voor de percelen:

240 kg K2O per ha per jaar, in 3 giften:

100 kg na de eerste snede, 80 kg na de tweede snede en 40 kg na de derde snede.

Typen kalimeststof:

Patentkali (30% K2O)

Hiervan totaal 730 kg per ha bemesten, te weten 330 na de eerste snede, 235 na tweede en 135 na derde

Kalisulfaat granulaat (50% K2O)

Hiervan totaal 440 kg per ha bemesten, te weten 200 na eerste snede, 160 na tweede en 80 na derde

Verschil tussen de meststoffen zit met name in het gehalte aan kali. Beiden mogen biologisch. (Bart Timmermans, LBI, juni 2014)

Werken naar kruiden en Faunairijk grasland

Kruiden- en faunairijk grasland omvat graslanden die kruidenrijk zijn, maar niet tot de schraallanden, vochtig hooiland, zilt grasland en overstromingsgrasland of glanshaverhooiland behoren. De vegetatie kan behoren tot allerlei verbonden van graslandvegetaties; onder meer kamgrasvegetaties of de meer algemene witbolgraslanden. Diverse soorten ruigte en struweel kunnen in dit grasland voorkomen. Het grasland wordt meestal extensief beweide of gehooid en niet of slechts licht bemest. Het beheertype Kruiden- en faunairijk grasland kan voorkomen op diverse bodems van vochtig tot droog en heeft doorgaans een (matig) voedselrijk karakter. Kruiden- en faunairijk grasland komt in vrijwel alle landschapstypen voor. Toch is het areaal de laatste

veertig jaar enorm afgenomen door de gangbare landbouwpraktijk: sterke bemesting gecombineerd met periodiek doodspuiten van de grasmatten en opnieuw inzaaien met hoog productieve grasvariëteiten. De meeste overgebleven kruidenrijke graslanden liggen in overhoekjes van het agrarische gebied of komen voor in natuurgebieden. Daar kan kruidenrijk grasland een tijdelijk fase zijn als de benodigde abiotische omstandigheden voor schraallanden niet of nog niet gerealiseerd kunnen worden.

Essentieel om tot een gewenst resultaat te komen is zorg te dragen voor het juiste beheer en een regelmatige evaluatie van het beheer. In de bijlage is een richtlijn voor het beheer bijgevoegd.

Afhankelijk van de bemestingstoestand zal naar verloop van tijd de vegetatie veranderen. Hiervoor zullen na het uitmijnstadium meerdere stadia doorlopen moeten worden. Deze stadia kunnen als volgt worden omschreven:

Percelen met bestaande grasland kunnen grof weg in vier fasen ingedeeld worden.

- Engels raaigras weiden, Streven is hierbij om een diverse grasmatten te krijgen en tevens klaver in de grasmatten te introduceren, zodat productie hoger wordt en daarmee de afvoer van mineralen.
- Grassen Mix, in deze grasmatten zal maaien worden afgewisseld met beweiden. Ook in dit stadium kunnen we overwegen om gras door te zaaien. Inscharen en stadium van maaien is afhankelijk van de aanwezigheid van weidevogels.
- Witbol stadium, in dit stadium geniet het de voorkeur om in een vroeg stadium gras te maaien. Dit blijkt in de praktijk niet altijd mogelijk. Aanwezigheid van weidevogels kan het maaien vertragen. Ook hier kan na een maaisnede overwogen worden om door te zaaien met Brabants Landschap mengsel. Vroeg in het voorjaar inscharen kan ook een aanpak zijn. Hiermee kan de grasmatten kort gehouden worden en krijgen andere grassen en kruiden een kans.
- Gras kruiden Mix. Door maaibeheer is de bodem verschaalt en de diversiteit aan kruiden toegenomen en de opbrengst afgenomen. Op deze percelen kan ook na de eerste maaisnede extensief nageweid worden. Met naweiden ontstaat er een pollige grasmatten.

Van alle natuurbeheertypen is een algemene beschrijving en afbakening gemaakt. De algemene beschrijvingen geven een indruk van het voorkomen en de geografische spreiding van de beheertypen, de kenmerkende natuurwaarden en belangrijkste abiotische en ruimtelijke condities. De afbakeningen zijn met name gebaseerd op vegetatiestructuur, abiotische condities en voorkomen in geografische regio's. De omschrijvingen in de natuur- en beheertypen zijn bedoeld om duidelijk te maken wat onder een type valt. Het beheeradvies dat hoort bij kruiden- en faunairijk gras is beschreven in het Portaal Natuur en Landschap. Dit is weergegeven in de bijlage.

Aanbevelingen

Waterhuishouding

Belangrijk voor de uiteindelijke kwaliteit van het grasland is de toekomstige waterhuishouding van het gebied. Momenteel heeft het hele gebied een zomerpeil van -0,65 NAP en een winterpeil van -0,9 NAP. Er valt veel voor te zeggen om dat natuurlijker te maken (met een hoger winter- en lager zomerpeil, dus omgekeerd tov de huidige situatie) en wellicht zijn deze mogelijkheden er ook omdat het gebied in feite een afzonderlijk compartiment in de polder zou kunnen zijn. De ligging van het gebied aan de rand van de polder en vlak naast het Wilhelminakanaal maken deze gedachte biedt wellicht kansen. We stellen voor om op termijn overleg te voeren met het Waterschap Brabantse Delta om te bespreken wat de mogelijkheden zijn. Dit gaat dan om het hele gebiedje tussen Statendamweg en Domeinweg.

Monitoring en betrekken lokale vrijwilligers

Tot slot is het een goed idee om ook de IVN Mark & Donge vereniging voor natuureducatie en duurzaamheid, tevens beheerder van de Natuurtuin, in het verhaal te betrekken. Zowel als toezichthouder als wellicht ook monitoring van broedvogels en vegetatieontwikkeling.

BIJLAGE 1 N12.02 KRUIDEN- EN FAUNARIJK GRASLAND

1.1 Beheeradvies

Dit beheeradvies beschrijft wat in het algemeen aan beheermaatregelen nodig is om het beheertype 'Kruiden- en faunarijk grasland' in stand te houden. Lokaal gezien kan, door specifieke lokale omstandigheden, een aangepast beheer noodzakelijk zijn. Het instandhoudingsbeheer is bedoeld voor de situatie dat het beheertype in een 'gunstige staat' verkeert. Dat wil zeggen dat de samenstelling van de vegetatie (kenmerkende vegetatietypen, kwalificerende soorten), de aanwezigheid van structuurelementen, het voorkomen van kwalificerende soorten fauna en de abiotische omstandigheden voldoen aan de omschrijving 'goed' in de Kwaliteitsmaatlat voor dit beheertype.

In kruiden- en faunarijk grasland domineren grassen, maar hebben kruiden ook een vrij groot aandeel (> ca. 20%). Naast voedselrijkere grassoorten (als Engels raaigras, ruw beemdgras) en gestreepte witbol, komen ook minder voedselrijke grassen voor als gewoon reukgras, rood zwenkgras en gewoon struisgras. De verschillende grassoorten groeien gemengd en de kruiden komen verspreid voor, niet alleen in haarden van één soort. Vaak is het aandeel laag bij de grond groeiende planten en rozetplanten groot (zoals madeliefje, vertakte leeuwentand, witte klaver, gewone brunel). Andere soorten die veel voorkomen zijn o.a. kamgras, klaver, veldgerst, timoteegras, vertakte, smalle weegbree en scherpe boterbloem. Op vochtige standplaatsen groeien ook soorten als echte koekoeksbloem, lidrus, moeraswalstro en moerasrolklaver.

Goed ontwikkelde kruiden- en faunarijke graslanden hebben een gevarieerde structuur. Er is een afwisseling van kortere en langere vegetatie, ruigere delen en meer open plekken, en soms ook drogere en nattere delen. Ook is er een afwisseling van grassen en kruiden. De vegetatie is niet te dicht en de strooisellaag is dun, zodat zaad kan kiemen en jonge planten zich kunnen ontwikkelen. Van de kwalificerende soorten voor dit natuurype - zowel planten als dagvlinders - komen er meerdere geregeld voor. Slechter ontwikkelde kruiden- en faunarijke graslanden zijn minder gevarieerd. Ze zijn minder kruidenrijk en worden vaak gedomineerd door enkele soorten. De vegetatie is dicht en ook kan er sprake zijn van een dikke strooisellaag. Als gevolg daarvan komen kwalificerende soorten veel minder voor. Zie ook niveau 3, Herstelbeheer.

Het beheer is bedoeld voor situaties die min of meer stabiel zijn. De abiotische omstandigheden zijn dan op orde. Het beheer van kruiden- en faunarijk grasland bestaat meestal uit vrij extensief beweiden, en soms uit hooien met na-weiden. Bij beweiden is de kans op een meer gevarieerde structuur groter dan bij maaien. Het betreft matig voedselrijke vegetaties, die doorgaans niet bemest hoeven te worden. Als de omstandigheden te voedselarm en/of te zuur worden kan eventueel licht bemest worden met ruige stalmest. Om verzuring tegen te gaan kan, bij uitzondering, ook bekalking toegepast worden.

Doelen van beheer:

- A. Zorgen voor een kruidenrijke vegetaties en tegengaan van strooiselophoping, verruiging en verbossing,
- B. Zorgen voor kleinschalige structuurvariatie, om ruimte te bieden aan allerlei diergroepen (dagvlinders en andere insecten, reptielen, vogels e.d.),
- C. In gebieden die belangrijk zijn voor weidevogels zorgen voor een gunstige vegetatiestructuur en voldoende voedselaanbod voor deze groep.

Mogelijke knelpunten:

- 1. Ontstaan van dichte, eenvormige vegetaties die weinig kruidenrijk zijn. Ze worden vaak gedomineerd door enkele soorten (bijv. kweek, kropbaar, rietgras, gestreepte witbol). Zie ook onder niveau 3, Herstelbeheer;
- 2. Ongewenste of overmatige groei van boom- en struikvormende soorten. In ieder geval bij een oppervlakteaandeel van ca. 20% of meer;
- 3. Te schrale of zure omstandigheden; verzuring leidt op droge gronden tot dominantie van zwenk- en struisgrassen of witbol en onder natte omstandigheden tot dominantie van pitrus.

Het beheer bestaat vooral uit beweiden. Kruiden- en faunarijke graslanden zijn vegetaties van vrij voedselrijke omstandigheden, maar de productiviteit kan sterk verschillen. De intensiteit van het beheer moet worden

afgestemd op de vegetatieproductie. Doorgaans kunt u met seizoensbeweiden volstaan, waarbij de dichtheid kan variëren (gemiddeld ca. 1-2 GVE/ha).

Bij een nog vrij hoge productie (ca. 6 ton droge stof per ha of meer) kan - vaak tijdelijk - gemaaid en na-beweid worden om eerst verder verschaald te worden; bemesting moet dan achterwege blijven. Als de productie afneemt kan worden overgeschakeld op beweiding. Kleinschalige structuurvariatie kan ontstaan door de veedichtheid permanent te verlagen, of door delen permanent of tijdelijk uit te rasteren (bijv. slootkanten of randen langs bos of struweel). Ook wisselingen in begrazingsdruk kunnen bijdragen aan de structuurvariatie.

In gebieden die belangrijk zijn voor weidevogels kunnen ruigere delen in het najaar gebloot worden. Bij bloten wordt het gewas op ca. 10 cm vanaf de grond afgemaaid en vervolgens verspreid.

Kruiden- en faunarijke graslanden zijn matig voedselrijke vegetaties, die vaak niet worden bemest. Als de omstandigheden te voedselarm of te zuur ($\text{pH-KCL} < 4,8$) worden, kunt u evt. licht bemesten met ruige stalmest. Graslanden met een licht basische bodem zijn soortenrijker dan graslanden op een zure bodem. Dat is vooral aan de orde in weidevogelgebieden, om te zorgen voor voldoende voedsel (bodemfauna) voor weidevogels. Om verzuring tegen te gaan kan eventueel ook bekalkt worden.

Het beheer voor kruiden- en faunarijke grasland bestaat dus uit (een combinatie van) de volgende maatregelen.

Maatregel	Doel	Knelpunt
Beweiden	A, B	1
Eén keer per jaar maaien en afvoeren, na-beweiden	A	1
Bloten	C	1
Verwijderen van opslag	A, C	2
Bemesten, max. 20 ton/ha	C	3
Bekalken	C	3

Beheermaatregelen kunnen een nadelige invloed hebben op beschermde soorten (op basis van de Flora- en faunawet c.q. Natuurbeschermingswet). Onderstaande tabel helpt bij het bepalen van de timing van het beheer: de kleuren (afkomstig uit de Gedragscode Natuurbeheer) geven in grote lijnen aan of in een bepaalde periode gewerkt kan worden, eventueel onder voorwaarden. Dat hangt af van de mogelijke aanwezigheid van kwetsbare beschermde plant- en diersoorten en de kans dat deze verstoord worden. Met de symbolen X, M en N is aangegeven wanneer de verschillende maatregelen doorgaans het beste kunnen worden uitgevoerd.

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Beweiden				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Eén keer per jaar maaien (M) en afvoeren, na-beweiden (N)*						M	M	M	N	N	N	N
Verwijderen van opslag									X	X	X	X
Bemesten		X	X	X								
Bekalken								X	X	X	X	

* Nabeweiden (N) starten binnen enkele weken na het hooien; maaien (M) i.g.v. broedende weidevogels na half juni

- Altijd toepasbare periode
- Kwetsbare periode (ja, mits met voorzorgsmaatregelen)
- Ontheffingsperiode (nee, tenzij ontheffing F&F-wet of als uit inventarisatie is gebleken dat soorten niet aanwezig zijn)

In sommige gevallen is sprake van verruiging of treden storingssoorten op de voorgrond. Hierbij kunt u denken aan soorten als rietgras, pitrus, ridderzuring, jakobskruid of akkerdistel.

De oorzaak ligt vaak in onvoldoende afvoer van gewas of slootschoonsel. In sommige gevallen kan ook bodemverstoring (b.v. door inzet van te zwaar materieel, trapgaten van vee) een rol spelen. Er ontstaat dan ruimte om te kiemen en storingssoorten (als jakobskruid, akkerdistel, pitrus, zuring) grijpen die kans om zich te vestigen en vervolgens uit te breiden.

In vochtiger situaties kan het ook gaan om hydrologische omstandigheden of waterhuishouding die niet optimaal zijn. Zo kunnen sterke schommelingen in de grondwaterstand leiden tot toename van soorten als rietgras en pitrus.

Om meer gewas af te voeren is het verstandig om (tijdelijk) de veebezetting te verhogen of om te schakelen van beweiden naar maaien met na-beweiding. Pleksgewijs (vaker) maaien kan ook een optie zijn. Maai op het moment dat de planten de meeste energie steken in de bovengrondse delen (d.w.z. als ze gaan bloeien), dan is de afvoer van biomassa en voedingsstoffen het grootst. Vooral bij een soort als akkerdistel, die zich via de wind verspreid, is het belangrijk om vóór de zaadzetting te maaien om verdere verspreiding tegen te gaan. Over het algemeen verspreid distelzaad zich niet verder dan 50 (-100 meter) en is maaien van distel in hele percelen niet nodig. Het kan alleen relevant zijn in graslanden die direct grenzen aan gronden van agrariërs. Voer maaisel en slootschoonsel volledig af. Voorkom bodembeschadiging, zodat er geen kiemingsgelegenheid ontstaat. Meer arbeidsintensieve mogelijkheden zijn handmatig uitsteken of (b.v. bij ridderzuring) het kapot steken van de wortel. Pitrus is een lastige soort. Belangrijk is dat zodebeschadiging voorkomen wordt, waterstandsschommelingen beperkt blijven en dat er geen regenwater stagneert (goede afvoer via ondiepe greppels). Eventueel kan extra gemaaid worden in het najaar of (bij vorst) in de winter. Intensieve begrazing van jonge scheuten door schapen of pony's kan ook helpen, maar kan lastig te combineren zijn met de eisen van de rest van de vegetatie en van faunasoorten (o.a. broedvogels).

1.2 Nadere toelichting op beheersmaatregelen

1.2.1 Inventarisatie

Bij het uitvoeren van de beheermaatregelen dient u rekening te houden met kwetsbare waarden. Dat kunnen beschermde (volgens de Flora- en faunawet c.q. de Natuurbeschermingswet), bedreigde (Rode lijsten) of karakteristieke (bijv. kwalificerende soorten SNL) planten of dieren zijn, maar ook cultuurhistorische of aardkundige waarden (schansen of landweren). Het is daarom belangrijk om vooraf te inventariseren of en waar dergelijke planten, dieren of andere waarden aanwezig zijn en hoe belangrijk het te beheren terreindeel voor de soort en de lokale populatie is.

Of en waar kwetsbare soorten aanwezig zijn, zal doorgaans blijken uit inventarisatie die in het kader van de SNL- monitoring vereist is. Als er beschermde soorten aanwezig zijn dan kan het zijn dat u, om eventuele nadelige gevolgen voor die soorten te voorkomen, aan extra maatregelen moet denken, zie de Gedragscode Natuurbeheer. Voor andere waardevolle soorten, die niet beschermd zijn, kan ook de uitvoering van maatregelen volgens de Gedragscode eventueel negatieve gevolgen hebben. Aanvullende maatregelen kunnen dit voorkomen. Dat kan b.v. door locaties van kwetsbare of bedreigde soorten te sparen, zo nodig door ze te markeren in het veld, of door deze gefaseerd (niet in één keer) te maaien.

Kwetsbare soorten verdienen soms aanvullende maatregelen. In een aantal gevallen staan die beschreven in soortbeschermingsplannen voor die soorten. Daarover is meer informatie te vinden op sites over de betreffende soort of soortgroep.

Bij waardevolle soorten in Kruiden- en faunarijk grasland moet vooral gedacht worden aan dagvlinders (o.a. bruine vuurvlieder en groot dikkopje) en aan (broed)vogels (o.a. grauwe klauwier, paapje, grutto, veldleeuwerik, kempfaan). De kans dat bijzondere plantensoorten worden aangetroffen is niet heel erg groot. Doorgaans bestaat de vegetatie vooral uit algemenere soorten.

Bij cultuurhistorische waarden kan het bijvoorbeeld gaan om schansen, landweren, tuinwallen, de perceelsvormen of verkavelingspatronen.

1.2.2 Beweiden

Beweiden is het laten begrazen van het terrein gedurende het vegetatie seizoen (seizoensbeweiding). Onder invloed van het gedrag van de dieren ontstaan patronen en variatie in structuur: kort en minder kort afgegraste delen, mestplekken, rustplekken, paadjes e.d.

Soms vormen kruiden- en faunarijke graslanden onderdeel van een integraal jaarrond begraasd gebied; jaarrond begrazing is geschikt als gestreefd wordt naar structuurrijk grasland met ruigere delen.

Wanneer deze maatregel wel toepassen:

- Bij een niet al te hoge gewasproductie (minder dan ca. 6 ton droge stof/ha).

Wanneer deze maatregel niet toepassen:

- Bij een relatief hoge gewasproductie (meer dan ca. 6 ton droge stof per ha) omdat beweiding geen geschikt
- middel is om te verschraken. Omdat er met alleen beweiding niet voldoende gewas wordt afgevoerd, is de kans groot dat soortenarme vegetaties ontstaan. Het verdient de voorkeur om dan te maaien en vanaf kort (enkele weken) na het maaien na te beweiden. Als de productie is afgenomen kunt u overschakelen op seizoensbeweiding.
- Als het een zeer natte periode is of op zeer korte termijn gaat worden, en de kans op vertrapping groot is.
- Dit geldt vooral op veengrond, i.v.m. ontwikkeling van pitrus.

Hoe toe te passen:

- De veebezetting moet zodanig zijn dat de grasmat voor het grootste deel (minimaal ca. 70-80%) kort de
- winter in gaat. Als dat niet het geval is, kan de zode vervilten. Dit is slecht voor de kieming van zaden en de ontwikkeling van jonge planten. Dat leidt tot soortenarme vegetaties. Doorgaans zal een veedichtheid van 1 GVE per ha voldoen;
- Vermijd te intensieve beweiding want dat leidt tot vertrapping en gunstige omstandigheden voor kieming van soorten als distel, pitrus, zuring;
- De begrazingsdruk hoeft niet steeds hetzelfde te zijn: wisselingen kunnen bijdragen aan de structuurvariatie;
- Grazers zijn sociale kuddedieren. Houd daar rekening mee door meerdere dieren, en bij voorkeur groepen in te zetten;

- Tussen typen grazers zijn er verschillen in de manier waarop ze een terrein gebruiken en daarmee ook in hun effect op de vegetatie. In terreinen tot enkele ha hebben runderen vaak de voorkeur. Inheemse rassen lenen zich goed voor het beweiden van deze graslanden: blaarkop, lakenvelders of brandrode runderen). Ook kunt u eventueel schapen inzetten. In grotere terreinen is een combinatie van runderen en paarden mogelijk;
- Houd de effecten van de begrazing op soorten en structuur in de gaten en stuur bij wanneer dat nodig is. Een te intensieve begrazing kan ten koste gaan van kwetsbare soorten of structuurvariatie of tot aantasting van cultuurhistorische elementen. Te extensieve begrazing kan leiden tot verruiging. Onder invloed van een niet te intensieve begrazing kunnen lokaal structuurrijke overgangen ontstaan die worden gebruikt door insecten en vogels. Ideaal is een afwisseling van kort gegraasde vegetaties met open plekken, grazige ruigten, ruigten en wat struweel en/of een enkele boom;
- In gebieden die belangrijk zijn voor weidevogels is in het voorjaar een korte vegetatie gewenst, om aantrekkelijk te zijn voor steltlopers. Ook voor andere fauna, kunnen ruige delen daar het beste in het najaar gebloot worden. Het gewas wordt daarbij op ca. 10 cm boven de grond afgemaaid (en verspreid). Insecten en andere ongewervelden worden dan gespaard en houden ruimte om te overwinteren;
- Voer niet bij, alleen als er echt geen andere mogelijkheden voorhanden zijn. Pas liever de aantallen dieren aan;
- Wees zeer terughoudend met ontwormingsmiddel; dit alleen curatief toe te passen. Het heeft een negatieve invloed op o.a. bodemleven en mestfauna (het doodt bijvoorbeeld insectenlarven).

1.2.3 Na-beweiden

Na-beweiding is het laten begrazen van het terrein nadat het is gehooit (in dit geval binnen enkele weken).

Wanneer deze maatregel wel toepassen:

- U kunt (maaien) nabeweiden als het gewas te productief is om uitsluitend te beweiden (meer dan ca. 5 ton droge stof per ha). De productiviteit van het grasland wordt vooral bepaald door de bodemsoort en de bemesting in het verleden.

Wanneer deze maatregel niet toepassen:

- Als de productie lager is dan ca. 5 ton droge stof per ha. In dat geval heeft seizoensbeweiding de voorkeur.

Hoe toe te passen:

- Start met na-beweiden bij voorkeur binnen enkele weken na het hooien. Dat bevordert de rozetplanten.
- Wacht u langer met na-beweiden, dan krijgt het meer het effect van een tweede maaibeurt;

- Zie verder onder het kopje Beweiden.

1.2.4 Maaien

Maaien van kruiden- en faunairijk grasland betreft het één keer per jaar afmaaien van het bovengrondse deel van de vegetatie. Het maaisel wordt altijd goed afgevoerd.

Wanneer deze maatregel wel toepassen:

- U kunt maaien, in combinatie met na-beweiden, als het gewas te productief is om uitsluitend te beweiden (meer dan ca. 5 ton droge stof per ha); alleen met maaien en afvoeren wordt verschaald.

Wanneer deze maatregel niet toepassen:

- Als de productie voldoende laag is om uitsluitend te beweiden (minder dan ca. 5 ton droge stof per ha);
- Als het een zeer natte periode is of op zeer korte termijn gaat worden. De draagkracht is dan beperkt en de kans op insporing groot. Dit is niet wenselijk.

Hoe toe te passen:

- Gefaseerd maaien dus niet overal en alles tegelijk maar laat delen overstaan is een belangrijk middel. Maai stukken vroeg (begin mei), zodat er snel weer hergroei is en een 2e bloei van veel soorten juli/augustus. Andere delen volop in bloei laten komen, zaad laten zetten en dan maaien.
- Kleine, bijzondere locaties (b.v. delen met veel microreliëf, zomen rond struweel) kunnen het beste gemaaid worden met een kleine maaier met messenbalk, zeis of bosmaaier.
- Maai van binnen naar buiten, zodat dieren kunnen ontsnappen. Gebruik bij grootschaliger maaibeheer een wildredder.
- Ontzie kleine delen van het terrein bij het maaien, zowel in de loop van het vegetatie seizoen als 's winters, want ruigere/hogere delen kunnen voor fauna (vogels, insecten) essentieel zijn.
- Maai bij voorkeur bij zonnig, warm weer. Sommige soorten kunnen dan beter ontsnappen.
- Door het maaisel enkele dagen te laten liggen of te schudden, krijgt fauna de kans om te ontsnappen uit het maaisel, en kan het zaad rijpen en eruit vallen. Maai niet met een maai-zuigcombinatie: hierdoor wordt vrijwel alle fauna afgevoerd.
- Laat het maaisel niet langer dan 1 tot 2 weken liggen maar volledig afvoeren, anders verliest het weer voedingsstoffen aan de ondergrond;
- Voorkom bodembeschadiging, zodat er geen kiemingsgelegenheid ontstaat. Meer arbeidsintensieve mogelijkheden zijn handmatig uitsteken of (b.v. bij ridderzuring) het kapot steken van de wortel.

1.2.5 Bloten

Bloten is het in het najaar afmaaien van ruigere delen, waarna het gewas ter plekke wordt verspreid.

Wanneer deze maatregel wel toepassen:

- Alléén in gebieden die belangrijk zijn voor weidevogels en waar in het najaar nog ruige delen aanwezig zijn.
- Voor weidevogels is in het voorjaar een korte vegetatie gewenst, om aantrekkelijk te zijn voor steltlopers.

Wanneer deze maatregel niet toepassen:

- In andere gevallen.

Hoe toe te passen:

- Om te zorgen voor een korte vegetatie in het volgende voorjaar én rekening te houden met andere fauna, moet u ruigere delen op ca. 10 cm boven de grond afmaaien. Het maaisel vervolgens verspreiden. Insecten en andere ongewervelden worden zo gespaard en houden ruimte om te overwinteren.

1.2.6 Bemesten

Het bemesten met ruige stalmest, max. 20 ton per ha per jaar. In de meeste gevallen zal mesttoediening eens in de 3 jaar voldoende zijn.

Wanneer deze maatregel wel toepassen:

- Als de omstandigheden zo voedselarm worden dat er schralere vegetatietypen gaan ontstaan die tot een ander natuurstype behoren (b.v. Vochtig hooiland of Droog schraalland) terwijl dit niet gewenst is. In de praktijk zal dit laatste zelden het geval zijn. De voedselarme omstandigheden uiten zich in een groot aandeel aan soorten als gewoon struisgras, gewoon biggenkruid, duizendblad en schapenzuring of, in nattere situaties van o.a. moerasrolklaver, tweerijige zegge, moerasstruisgras, egelboterbloem en lidrus;
- Als het gaat om vegetaties die deel uitmaken van voor weidevogels belangrijke gebieden. Bemesting met stalmest kan dan bijdragen aan gunstige omstandigheden voor voldoende voedselaanbod voor weidevogels (niet te zure omstandigheden, extra beschikbaar organisch materiaal). Van te zure omstandigheden is sprake bij een pH van 4,8 of lager. Als de voedselrijkdom niet te hoog is, zijn zure omstandigheden in de vegetatie te herkennen aan soorten als moerasstruisgras, egelboterbloem en zwarte zegge.

Wanneer deze maatregel niet toepassen:

- Zolang de vegetatie nog niet zo voedselarm is dat schralere vegetaties ontstaan. Dit zal doorgaans het geval zijn;

- Als ontwikkeling naar schralere vegetaties (zoals b.v. droge schraalgraslanden, die tot een ander natuurtype worden gerekend) gewenst is. Kruiden- en faunairijk grasland is dan een tussenstadium in de ontwikkeling;
- Onder te natte omstandigheden, in verband met het risico van insporing en als gevolg daarvan bodemverwonding.

Hoe toe te passen:

- Maak gebruik van strorijke stalmest. De mest is bij voorkeur goed verteerd, zodat het snel kan mineraliseren en daardoor ten gunste komen van het bodemleven;
- Verspreid de mest goed. Houd hierbij afstand van sloten en greppels;
- In de meeste gevallen zal mesttoediening eens in de 3 jaar voldoende zijn.

1.2.7 Verwijderen opslag

Het verwijderen van opslag is het weghalen van boom- en struikvormende soorten. Daarmee voorkomt u dat de lage vegetatie wordt overwoekerd door bomen en struiken. Ook wordt het ingezet om openheid van het landschap te bewaren.

Wanneer deze maatregel wel toepassen:

- Als het gaat om een terrein dat belangrijk is voor karakteristieke of beschermde soorten die afhankelijk zijn van een open landschap, als weidevogels;
- Als boom- en struikvormende soorten een te groot aandeel in de vegetatie krijgen. In ieder geval bij een oppervlakteaandeel van ca. 20% of meer.

Wanneer deze maatregel niet toepassen:

- Wanneer beschermde of karakteristieke soorten er afhankelijk van zijn en mits de hoeveelheid opslag beperkt blijft. Verspreid voorkomende bomen en struiken of lokaal struweel dragen bij aan de structuurvariatie. Ze kunnen dienen als zang- of jaagposten (voor bijv. grauwe klauwier), als nectarbron of beschutte (zon)plekken bieden (voor bijv. vlinders);
- Wanneer het cultuurhistorisch waardevolle bomen of struiken betreft. Het gaat dan om bomen of struiken die bijvoorbeeld een historische locatie aangeven of verwijzen naar een historisch gebruik van het landschap.

Hoe toepassen:

- Als er kwetsbare soorten aanwezig zijn dan kan het zijn dat u aan extra maatregelen moet denken;
- Is sprake van cultuurhistorische of aardkundige waarden, voorkom dan bodemverstoring (bijv. door bomen niet machinaal te trekken);
- Trek kleine boompjes - zolang dat nog kan - bij voorkeur met wortel en al uit. Zaag dikkere bomen zo laag mogelijk af, waarna u ze eventueel bedekt met houtsnippers of plaggen om uitlopen te voorkomen.

1.2.8 Bekalken

Het incidenteel toedienen van kalk of kalkhoudende stoffen, om verzuring tegen te gaan.

Wanneer deze maatregel wel of niet toepassen:

Wanneer wel:

- In gebieden die belangrijk zijn voor weidevogels en waar sprake is van bodemverzuring. Dat is het geval bij een pH van 4,5 of lager (en in ieder geval als zure soorten als moerasstruisgras, zwarte zegge of egelboterbloem verschijnen). Weidevogels zijn voor hun voedsel afhankelijk van voldoende aanbod van bodemfauna als regenwormen en vliegen/muggenlarven. Bodemfauna gedijt slecht onder zure omstandigheden.

Wanneer deze maatregel niet toepassen:

- In gebieden die niet belangrijk zijn voor weidevogels;
- Onder te natte omstandigheden. Dit in verband met de kans op uitspoeling of afspoeling van de kalkmeststof en met het risico van insporing en als gevolg daarvan bodemverwonding.

Hoe toepassen:

- De benodigde dosis is afhankelijk van de gebruikte kalkmeststof en de mate van verzuring. De neutraliserende werking van kalkmeststoffen wordt aangeduid met de term neutraliserende waarde (nw); in veel gevallen ligt deze tussen ca. 50 en 60. In die range zal het doorgaans gaan om een kalkgift tussen ca. 250 en 750 kg/ha/jaar. Hoe vaak bekalking nodig is, kan per situatie verschillen en zal bepaald moeten worden door opnieuw de pH te meten.
- Gebruik op veengronden een langzaam vrijkomende kalkmeststof, om veenafbraak te voorkomen.

1.3 Aanvullende of specifieke beheermaatregelen

1.3.1 Herstelbeheer

Bij kruiden- en faunairijk grasland zijn de eisen die gesteld worden aan abiotische omstandigheden (zoals de grondwaterstand) niet heel strikt. Als er knelpunten zijn bij kruiden- en faunairijk grasland, dan hebben die vaak te maken met een te hoge voedselrijkdom. In een enkel geval gaat het om een te lage voedselrijkdom.

Voedselrijke omstandigheden zijn vaak het gevolg van bemesting in het verleden, maar stikstofdepositie kan ook een rol spelen. Ook beheer waarbij onvoldoende productie wordt afgevoerd leidt tot verrijking. Te voedselrijke omstandigheden leiden tot eenvormiger en minder kruidenrijke vegetaties. Veel graslanden hebben nog een productie van > 7 ton droge stof per ha, de soortenrijkste graslanden hebben een productie van < 6 ton/ha. Voedselarme omstandigheden kunnen ontstaan als gevolg van verschraling. Vaak is dat geen probleem (en juist gewenst), tenzij ontwikkeling naar voedselarmere vegetaties die tot een ander natuurtype gerekend worden niet gewenst is.

Goed ontwikkelde kruiden- en faunarijke graslanden zijn vegetaties met veel structuurvariatie. Dat betekent dat er afwisseling is van bijvoorbeeld kort en minder kort afgegraasde delen, bloemrijke ruigten, veepaadjes, kale plekken, deels wel en deels niet betreden slootkanten, lokaal nattere delen en vaak (maar in beperkte mate) ook struwelen, solitaire bomen, geleidelijke overgangen van grasland naar bos(jes) e.d. Deze variatie is erg belangrijk om leefruimte te bieden aan onder meer dagvlinders en andere insecten, (broed)vogels en allerlei insectenetende dieren.

Structuurvariatie gaat vaak gepaard met grotere kruidenrijkdom. De vegetatie bestaat dan, naast een afwisseling van verschillende grassoorten (voedselrijker én schraler), uit > 20% kruiden, waaronder veel laagblijvende soorten. Meerdere voor dit beheertype kwalificerende plantensoorten - als echte koekoeksbloem, gewone brunel, grote ratelaar, kamgras, knooppkruid, muizenoor - komen geregeld voor. Ook leven er meerdere dagvlindersoorten.

Slechter ontwikkelde kruiden- en faunarijke graslanden zijn minder gevarieerd, minder kruidenrijk en worden vaak gedomineerd door enkele soorten (bijv. kweek, kropaar, rietgras, gestreepte witbol). De dichte vegetatie biedt weinig ruimte aan andere soorten om te kiemen. Kwalificerende plantensoorten komen dan maar zeer beperkt voor of ontbreken. Als er te weinig biomassa wordt afgevoerd hoopt zich een dikke strooisellaag op. In deze vervulde laag kan zaad slecht kiemen en kunnen jonge planten zich moeilijk ontwikkelen. Vanwege de beperkte structuurvariatie en het kleinere aandeel aan kruiden zijn de omstandigheden minder geschikt voor allerlei diersoorten. Dat heeft deels te maken met de te dichte structuur, maar ook met gebrek aan bijv. nectarplanten.

Mogelijke herstelmaatregelen om de voedselrijkdom te verlagen:

- Tijdelijk maaien en na-beweiden i.p.v. seizoensbeweiden, om meer biomassa en voedingsstoffen af te voeren;
- Tijdelijk 2 (mogelijk 3) keer per jaar maaien om de graslanden te verschrallen. Dit zou zelfs al vroeg in het seizoen moeten gebeuren (mei, begin juni). Vaak ontwikkelt zich binnen 5-10 jaar een kruidenrijke vegetatie;
- Bij erg voedselrijke gronden kan 'uitmijnen' een goede methode zijn.

Mogelijke herstelmaatregelen om de kruidenrijkdom en de variatie in structuur te vergroten en de effecten van verrijking en verzuivering tegen te gaan zijn:

- Met een hogere veebezetting weiden, omdat er zo open plekken kunnen ontstaan;
- Omdat de aanwezigheid van bronlocaties in de directe omgeving en dus aanvoer van zaden van gewenste
- kruiden meestal de beperkende factoren zijn om tot soortenrijke graslanden te komen, "doorzaaien" met inheemse kruiden en grassen via aanvoer van kruidenrijk hooi afkomstig van nabij gelegen soortenrijke graslandpercelen dat vervolgens "gedorst" wordt op het te verrijken perceel;
- Om de dominantie van bijv. witbol te doorbreken lijkt tijdelijk akkerbeheer een goede optie. Er ontstaan dan goede kiemingsmilieus voor kruiden. Ook kan bodemverwonding (bijv. frezen) helpen om het dominantie stadium te doorbreken.

1.4 Overgangen naar andere natuurtypen

Veel kenmerkende diersoorten zijn afhankelijk van combinaties van begroeiingen. Daarom vinden in een gevarieerd landschap meer soorten een geschikt leefgebied dan in een eenvormig landschap.

In het landschap waar kruiden- en faunarijk grasland deel van uitmaakt gaat het dan vooral om overgangen van droog naar nat (bijv. sloten, laagtes waar tijdelijk water kan blijven staan e.d.), van schraal naar voedselrijker, of van open grasland naar struweel en eventueel bos. Sommige vogels broeden bijvoorbeeld in de drogere delen en foerageren in aangrenzende lager gelegen, nattere vegetaties. Of ze broeden in meer besloten delen en foerageren in de opener graslanden. Dassen maken hun burchten in droge beboste delen en zoeken hun voedsel elders, onder andere in gevarieerde graslanden. Veel dieren - insecten, vogels, reptielen, kleine zoogdieren - gebruiken structuurrijke overgangen. In sommige gevallen zijn bloemrijke ruigten, struwelen en natte terreindelen in de directe omgeving van uw kruiden- en faunarijk grasland aanwezig en kan daar met het beheer op worden aangesloten. Is dat niet het geval, dan is het goed om zelf enige variatie aan te brengen: zie hiervoor de volgende paragraaf. Dat kan via de veebezetting (niet te hoog, of juist kortere tijd wat hoger), of door eventueel delen (bijv. een overgang naar een bos) al dan niet tijdelijk uit te rasteren.

