Rapport behorende bij het beplantingsplan van de De Geest 3, Linden

Datum: 08-05-2023

Opdrachtgever: Camperplaats De Kleine Geest
De Geest 3
Linden

Lijst met aan te planten beplanting.

Aantal	*soort*	*Latijnse naam*	*Leeftijd*	*Maat*
9	**Bomen**			
1	Zomereik	Quercus robur	m.kl.	10-12
1	Ruwe Berk	Betula pendula	m.kl.	10-12
1	Beuk	Fagus sylvatica	m.kl.	10-12
1	Es	Fraxinus excelsior	m.kl.	10-12
1	Gladde Iep	Ulmus carpinifolia	m.kl.	10-12
1	Zwarte populier	Populus nigra	m.kl.	10-12
1	Zwarte Wilg	Salix nigricans	m.kl.	10-12
2	Wilg	Bestaan		
100 m2 struweel	**1,25 x1,25 = 1.5625**	**100:1,5625 = 87**		
15	Amerikaanse krent	Amelanchier lamarckii	1 + 1	60 - 80
15	Gelderse roos*	Viburnum opulus	1 + 1	60 - 80
14	Kardinaalsmuts	Euonymus europaeus	1 + 1	60 - 80
14	Meidoorn	Crataegus monogyna	1 + 1	60 - 80
15	Rode kornoelje	Cornus sanguinea	1 + 1	60 - 80
14	Vuilboomd	Rhammus frangula	1 + 1	60 - 80
87				
	* in randen te gebruiken			
	inboet eerste seizoen			
50 m1 Gemengde haag	**4 stuk per meter, 200 stuks**			
33	Meidoorn	Crataegus	1 + 1	60 - 80
33	Veldesdoorn	Acer campestre	1 + 1	60 - 80
33	Kardinaalsmuts	Euonymus	1 + 1	60 - 80
33	Hazelaar	Corylus	1 + 1	60 - 80
34	Krentenboompje	Amelanchier	1 + 1	60 - 80
34	Ligusterhaag	Ligustrum	1 + 1	60 - 80
200				
325 m2 Houtwal	**5 planten per m2, 1625 planten**			
148	Hazelaar	Corylus	1 + 1	60 - 80
147	Krentenboompje	Amelanchier	1 + 1	60 - 80

147		Kornoelje		Cornus sanguinea		1 + 1		60 - 80
148		Vlierbes		Sambucus nigra		1 + 1		60 - 80
148		Mispel		Mespilus germanica		1 + 1		60 - 80
148		Vogelkers		Prunus padus		1 + 1		60 - 80
148		Gelderse Roos		Viburnum opulus		1 + 1		60 - 80
148		Eik		Quercus		1 + 1		60 - 80
148		Es		Fraxinus excelsior		1 + 1		60 - 80
147		Esdoorn		Acer		1 + 1		60 - 80
148		Beuk		Fagus sylvatica		1 + 1		60 - 80
1625								
43 Fruitbomen								
11		Appel		Malus Domestica		m.kl.		10-12
11		Peer		Pyrus Communis		m.kl.		10-12
11		Kers		Prunus avium		m.kl.		10-12
10		Pruim		Prunus domestica		m.kl.		10-12
43								
10 Notenbomen								
10		Walnoten		Juglans		m.kl.		10-dec
1.520 m2 Natuurcompensatie								
1.520		N12-02 Kruiden- en faunarijk grasland						

Aanleg:

Grondbewerking

Houtsingels, hagen: De te beplanten oppervlakte dient ongeveer 30 centimeter diep los te worden gemaakt.
Bouwland: cultiveren of frezen (eventueel ploegen)
Weiland / ruigterrein: eerst frezen, dan ploegen + eventueel eggen

Bomen: Machinaal of handmatig gaten graven van 60x60x60 centimeter. Zonodig gat aanvullen met goede teeltaarde.

Grondverbetering

Houtsingels: De keuze van het plantsoen is zodanig dat grondverbetering in principe niet nodig is.

Opkuilen

Haag + bosplantsoen: In een speet diepe sleuf. Wortels moeten goed afgedekt zijn.

Bomen: Inkluilen in sleuf van ongeveer 30 centimeter diep.

Uitzetten

Plantafstand: Houtsingels 1,50 x 1,25
Bomen, zie ontwerp

Wettelijke bepalingen: Bomen + boomvormers minimaal 2 meter uit perceelsgrens
Hagen + struikvormers minimaal 0,5 meter uit perceelsgrens
Langs dijken en hoofdwaterlozingen gelden speciale bepalingen (inlichting bij waterschap).

Het planten

Houtsingels: Pootlijn uitzetten
1e persoon spit plantgat (ongeveer s peet diep)
2e persoon neemt bundel gemengde planten, plant in gat (dezelfde diepte als op kwekerij), grond aanvullen, aanstampen.

Bomen: Het is raadzaam de boompalen eerst is het plantgat te plaatsen (met grondboor en/of houten palen) Aan de windzijde = zuidwest.
Dan de boom planten, niet veel dieper dan op kwekerij ongeveer 15 centimeter van boompaal. Grond toevoegen en schudden met boom zodat grond goed tussen wortels wordt verdeeld. Daarna aantrappen. Boomband aanbrengen 5 – 10 centimeter onder kroon van de boompaal.

Kruidenrijk grasland

Gemiddeld 1 gram per m^2. Maximaal 1,5 - 2 gram per m^2 voor een bloemrijk resultaat publieksfunctie. Bij grotere projecten is dunner zaaien (0,2 - 1 gram per m2) een goede optie.

Samenstelling kruidenrijk grasland:

Mengsel BW1 bevat de volgende soorten

Achillea millefolium	Duizendblad
Anthriscus sylvestris	Fluitenkruid
Barbarea vulgaris	Gewoon barbarakruid
Bellis perennis	Madelief
Cardamine pratensis	Pinksterbloem
Carum carvi	Karwij
Centaurea jacea	Knoopkruid
Cichorium intybus	Wilde cichorei
Daucus carota	Peen
Galium mollugo subsp. erectum	Glad walstro
Galium verum	Geel walstro
Geranium pratense	Beemdooievaarsbek
Knautia arvensis	Beemdkroon
Leucanthemum vulgare	Gewone margriet
Linaria vulgaris	Vlasbekje
Lotus corniculatus var. corniculatus	Gewone rolklaver
Malva moschata	Muskuskaasjeskruid
Medicago lupulina	Hopklaver
Pastinaca sativa subsp. sativa	Pastinaak
Plantago lanceolata	Smalle weegbree
Poterium sanguisorba	Kleine pimpernel
Prunella vulgaris	Gewone brunel
Scorzoneroides autumnalis	Vertakte leeuwetand
Taraxacum officinale	Paardenbloem
Trifolium pratense	Rode klaver
Veronica chamaedrys	Gewone ereprijs

Zaaien in vroege najaar/herfst.

Onderhoud en beheer

Onkruidbestrijding

De houtsingels, haagvoet en boomkransen dienen het 1e (zonodig het 2e) groeiseizoen zo goed mogelijk onkruidvrij te worden gehouden. Schoffelen, cultiveren en spitten verdienen de voorkeur boven chemische onkruidbestrijding. Tussen de rijen kan ook worden gevreesd (niet te diep in verband met wortelbeschadiging).

Bij eventueel gebruik van chemische middelen let op:
- juiste tijdstip (toestand gewas, grond)
- goede weesomstandigheden
- juiste concentratie
- keuze middel (giftigheid / bijwerkingen / “milieuvriendelijkheid”)

Na het 2e groeiseizoen kan worden volstaan met pleksgewijs uitmaaien van de beplanting.

Beheer N12-02 Kruiden- en faunarijk grasland
Het grasland wordt beheerd volgend het hiervoor opgestelde beheeradvies van Bij12. Dit is als bijlage bij dit plan gevoegd.

Ziektebestrijding

Tegen ziekten en plagen is het uit het oogpunt van de beplanting zelden noodzakelijk om te spuiten.
Ter voorkoming of beperking van rupsen / insectenplagen is het zinvol om in de winten en voorjaar eventuele 'rupsennesten' op te sporen en te vernietigen.

Snoeien

Om te voorkomen dat de beplanting te iel opgroeit zal na 4 – 6 jaar een groot deel het struweel worde afgezet (= vlak boven de grond afzagen).
De hagen 2 jaarlijke scheren tot de gewenste hoogte.
De laanbomen dienen regelmatig te worden opgekroond en eventuele zuigers te worden verwijdert.
Fruitbomen snoeien dat de kroon open blijft en de waterloten verwijderen in de maanden november tot februari. Zieke en beschadigde takken verwijderen en afvoeren.
Snoeiwerkzaamheden worden in beginsel verricht in de periode tussen 1 november en 15 maart. Bestrijding van ongewenste houtsoorten kan in de periode tussen 15 juli en 15 maart plaats vinden.
Bij versnipperen van het takhout worden de snippers niet in het element verwerkt.
Chemische bestrijdingsmiddelen worden niet gebruikt.
Bij schade aan het landschapselement wordt de schade hersteld
Te strakke boombanden moeten worden verwijderd of losser gezet.

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 bezien 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, rode klaver, veldgerst, timoteegras, vertakte leeuwentand, smalle weegbree en scherpe boterbloem. Op vochtige standplaatsen groeien ook soorten als echte koekoeksbloem, lidrus, moeraswalstro en moerasrolklaver.

Goed ontwikkelde kruiden- en faunrijke 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 natuurtype – 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 worden kan incidenteel, bij uitzondering (al dan niet pleksgewijs), licht bemest worden met ruige stalmest. Vanuit de instandhouding van het beheertype bezien gaat het hierbij om heel kleine hoeveelheden. 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, kropaar, 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 (tot ca. 1,5 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 verschraald 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 (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.

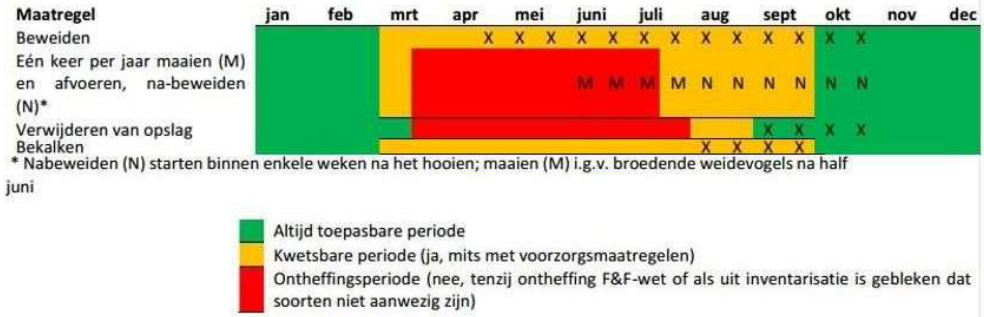
Het beheer voor kruiden- en faunarijk grasland bestaat dus uit (een combinatie van) de volgende maatregelen.

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
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 aangeven wanneer de verschillende maatregelen doorgaans het beste kunnen worden uitgevoerd.

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
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 aangeven wanneer de verschillende maatregelen doorgaans het beste kunnen worden uitgevoerd.



* 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, jakobskruiskruid 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 jakobskruiskruid, 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 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. Dit kan al eind mei zijn (ontwikkelingsbeheer). Vroeg maaien kan ook de dominantie van bijvoorbeeld witbol doorbreken. 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). Beweiding bevordert pitrus, omdat het vee om de pollen heen eet. Bij veel pitrus moet er gemaaid worden. 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 BEHEERMAATREGELEN

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 SNLmonitoring 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 vuurvlinder en groot dikkopje) en aan (broed)vogels (o.a. grauwe klauwier, paapje, grutto, veldleeuwerik, kemphaan). 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 vegetatieseizoen (seizoensbeweiding). Onder invloed van het gedrag van de dieren ontstaan patronen en variatie in structuur: kort en minder kort afgegraasde 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 verschralen. Omdat er met alleen beweiding niet voldoende gewas wordt afgevoerd, is de kans groot dat soortenarme vegetaties ontstaan. Het verdient de voorkeur om dan twee of drie keer per jaar 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 te korte, structuurloze vegetatie of 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 het late najaar en winter. 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 b.v. insectenlarven).

1.2.3 Na-beweiden

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

Wanneer deze maatregel wel toepassen:
❖ U kunt (maaienen) 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 faunarijk grasland betreft het 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 verschraald.

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 vegetatieseizoen 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 week liggen voor het 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 zal in de praktijk zelden nodig zijn, aangezien de door voedselarmere omstandigheden ontstane overgangen naar schralere vegetatietypen, zoals vochtig hooiland of droog schraalland, vaak gewenste provinciale natuurambities zijn.

Indien gift van ruige stalmest noodzakelijk is voor voldoende voedselaanbod voor weidevogels, geldt een ander beheeradvies, namelijk dat voor het beheertype N13.01 “vochtig weidevogelgrasland”.

In het zeldzame geval er geen sprake is van bovenstaande situaties, kan er incidenteel, bij uitzondering (al dan niet pleksgewijs) sprake zijn van een kleine ruige mestgift.

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 faunarijk 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;

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 faunarijk grasland zijn de eisen die gesteld worden aan abiotische omstandigheden (zoals de grondwaterstand) niet heel strikt. Als er knelpunten zijn bij kruiden- en faunarijk 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. Daarnaast is er door aanplant idealiter ook sprake van struwelen, solitaire bomen, (knot)bomenrijen, houtwallen, geleidelijke overgangen van grasland naar bos(jes) e.d. Dit is afhankelijk van het type landschap ter plaatse. 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, knoopkruid, 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 vervilte 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 verschralen. 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 verruiging tegen te gaan zijn:

❖ Met een andere 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 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 op droge zandgronden tijdelijk akkerbeheer een goede optie. Er ontstaan dan
goede kiemingsmilieus voor kruiden. Ook kan bodemverwonding (bijv. licht 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