

Handboek Agrarisch Natuurbeheer

Uitgave Landschapsbeheer Nederland

Juni 2000

Colofon

Initiatiefnemers

Centrum voor Landbouw en Milieu, De Landbouw Voorlichting en Landschapsbeheer Nederland

Samenstelling

Aad van Paassen en Niels Schrieken (Landschapsbeheer Nederland)

Met tekstbijdragen van

F. Blezer (Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen Limburg), J. Buys (Centrum voor Landbouw en Milieu), G. Elbers (De Landbouw Voorlichting), A. Guldmond (Centrum voor Landbouw en Milieu), W. Halfwerk (Landschapsbeheer Zeeland), I.C. van 't Hof (Landschapsbeheer Nederland), F. van Koesveld (De Landbouw Voorlichting), M. Kruk (Landschapsbeheer Zuid-Holland), B. Kuiper (Landschapsbeheer Drenthe), R. Leguijt (Landschapsbeheer Noord-Holland), W. Maris (Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied), E. Oosterveld (Centrum voor Landbouw en Milieu), A. van Paassen (Landschapsbeheer Nederland), N. Schrieken (Landschapsbeheer Nederland), G. Verhoeven (Landschapsbeheer Nederland), O. Vloedgraven (Landschapsbeheer Zuid-Holland). Zie ook bijlage 7 in hoofdstuk 9.

Interviews

E. Oosterveld (Centrum voor Landbouw en Milieu), A. van Paassen (Landschapsbeheer Nederland), A. van Staaveren (De Landbouwvoorlichting), O. Vloedgraven (Landschapsbeheer Zuid-Holland)

Eindredactie

I.C. van 't Hof en Bureau Citaat

Tekeningen

W. van Overbeeke, T. Pick, B. Rijksen, K. Mostert en S. Jansen

Vormgeving

Studio Hans Lemmens, Amsterdam

Werkgroep

G. Elbers (De Landbouw Voorlichting)
J. Geurts (Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg)
S. Hoogendoorn, veehouder te Waarder (ZH)
F. van Koesveld (De Landbouw Voorlichting)
E. Oosterveld (Centrum voor Landbouw en Milieu)
R. Plat (Landschapsbeheer Drenthe)
M. Spitsen, veehouder te Oldemarkt (Ov)
O. Vloedgraven (Landschapsbeheer Zuid-Holland)
G. Vossen, akkerbouwer te Wieringen (NH)

Begeleidingscommissie

N. van Alkemade (WLTO/LTO)
J. Brand (ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, directie Natuur)
F. Foekema (Dienst Landelijk Gebied)
W. Maris (Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied)
F. Minnaard (Stichting Landschapsbeheer Zeeland)
E. Schaap (De Landbouw Voorlichting)
P. Stolk (ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, directie Natuur)
J. W. Straatsma (LTO)
P. Terwan/A.Guldmond (Centrum voor Landbouw en Milieu)

Financiering

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, directie Natuur

Copyright

Landschapsbeheer Nederland 1998, 1999, 2000, 2001

ISBN 90-71245-19-5 2^e druk

Voorwoord

Voor u ligt het Handboek Agrarisch Natuurbeheer. Dit handboek is het product van samenwerking van meerdere organisaties: Centrum voor Landbouw en Milieu, de Landbouwvoorlichting, Dienst Landelijk Gebied, Land- en Tuinbouworganisaties Nederland, Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied en Landschapsbeheer Nederland.

Met dit handboek als basismateriaal is het mogelijk om per regio en per boerenbedrijf een nadere invulling te geven aan de specifieke kansen voor natuur daar. Voorlichters hebben hierbij een belangrijke taak. Boeren én voorlichters leveren zo een belangrijke bijdrage aan het beheer van met name de algemene planten- en diersoorten in ons land en daarmee aan de kwaliteit van het cultuurlandschap.

Op onderdelen kunnen boeren mogelijk aanvullend inkomen verwerven. De zorg om en voor natuur zelf is echter essentieel, net als de zorg om en voor vee en gewassen essentieel is voor de bedrijfsvoering. Op deze wijze kunnen boeren een belangrijke bijdrage leveren aan het imago van de landbouw in ons land. De rol van de landbouw in onze maatschappij is dan ook breder dan die van voedselproducent. Het gaat niet alleen om de kwaliteit van het product, maar ook om de kwaliteit van de wijze waarop het product wordt gemaakt.

In de toekomst zullen regelmatig aanvullingen verschijnen op het handboek, met name ten aanzien van het onderdeel 'Financieringsregelingen', maar ook als gevolg van voortschrijdend inzicht ten aanzien van het beheer van natuur door boeren. Bij de provincies en het rijk ligt de taak om voorwaarden te scheppen zodat boeren effectief aan de slag kunnen. Het is aan agrariërs om vervolgens de geschapen verwachtingen rondom agrarisch natuurbeheer waar te maken. Ik heb er alle vertrouwen in dat zij daarmee enthousiast aan de slag gaan.

Mevr. S. de Jong,
voorzitter Landschapsbeheer Nederland

Hoe dit Handboek te gebruiken?

Dit handboek beschrijft maatregelen die boeren kunnen treffen voor natuur en landschap op het bedrijf. Daarbij hebben we het begrip natuur en landschap ruim opgevat en daarbinnen een groot aantal landschapsonderdelen en soort(groep)en onderscheiden. Het handboek is dan ook te uitgebreid voor de individuele boer. Bovendien is het niet mogelijk om voor iedere boer de exacte, met name technische informatie op te nemen. Daarvoor zijn de verschillen per bedrijf en per locatie op één bedrijf te groot. Daarom is het handboek in eerste instantie bedoeld voor voorlichters en medewerkers agrarisch natuurbeheer van provinciale stichtingen Landschapsbeheer, van De Landbouw Voorlichting, van natuurverenigingen en van milieucoöperaties. Voor hen gelden de volgende adviezen:

- gebruik de informatie in het handboek als basis voor overleg van wat er op een bedrijf mogelijk is;
- kopieer voor de boer die bladzijden met maatregelen die voor hem relevant zijn;
- kopieer indien gewenst ook de bladzijden met achtergrondinformatie;
- maak in het overleg met de boer een vertaalslag naar de situatie op het specifieke bedrijf;
- wijs de boer op de mogelijke financieringsregelingen en geef zonodig ondersteuning bij aanvraag;
- geef aan dat er relevante literatuur en adressen voor handen zijn.

We hebben het handboek zo proberen te schrijven dat de tekst bruikbaar is voor een geïnteresseerde boer. Een deel van de informatie zal echter snel verouderd zijn. Daarom zullen er in de toekomst geregeld aanvullingen worden gemaakt en op aanvraag verspreid. Landschapsbeheer Nederland stelt het daarom op prijs om suggesties voor aanvullingen of wijzigingen te ontvangen. De informatie in het handboek is op vier manieren te ontsluiten:

via de inhoudsopgave op blz. 5

via de wegwijzer op blz. 8

via de matrix op blz. 9

via de index in hfst. 10

Inhoudsopgave

bladzijde

VOORWOORD

HOE DIT HANDBOEK TE GEBRUIKEN **1**

GEBRUIKSAANWIJZING **2**

VERANTWOORDING OPZET EN INHOUD **4**

INHOUDSOPGAVE **6**

1. INLEIDING **7**

2. AGRARISCH NATUURBEHEER **8**

2.1 GESCHIEDENIS

2.2 PROCES EN VOORLICHTINGSMIDDELEN

Soorten initiatieven

Ontwikkeling van een agrarische natuurvereniging

Organisatie van een agrarische natuurvereniging

De individuele boer

Voorlichtingskundige hulpmiddelen

2.3 GEBIEDS- EN BEDRIJFSNATUURPLAN

2.4 RAAKVLAKKEN

2.5 WISSELWERKING, PRINCIPES, PROCESSEN EN ACTIVITEITEN

3. BEHEER VAN LANDSCHAPSONDERDELEN

3.1 ERF EN GEBOUWEN

Erfbeplanting

Huis- of boerenboomgaard

Boerentuin

Heg op erf

Gebouwen

3.2 GRASLAND

Slootkant in grasland

Terrastalud en plasberm

Perceelrand in grasland

Plasdras situaties

Graslandperceel

3.3 BOUWLAND

Slootkant langs bouwlandperceel

Perceelrand en kop- of wendakker op bouwland

Bouwlandperceel

3.4 OVERIG CULTUURLAND

Productieboomgaard

Heide

3.5 WATER(GANG)EN

Poel, veenput, wiel en ven

Weidevogelpoel of broedputje

Droge watergang

Boerensloot en brede poldersloot

Boezemwater

Beken en kreken

3.6 RIET- EN MOERASLAND

- Rietland
- Rietkraag
- Moeras- oever- of boezemland

3.7 HOUTOPSTANDEN

- Solitaire struik, boom, bomengroep of -laan
- Knotbomen
- Struweel
- Heg en haag
- Houtwallen, -kaden en -singels en graften
- Gerief- of hakhoutbos
- Bosperceel

3.8 OVERIGE LANDSCHAPSONDERDELEN

- Overhoek op erf
- Overhoek op grasland
- Overhoek op bouwland
- Broeihoop
- Takkenwal of houtril
- Wegberm
- Zoom
- Dijk
- Fauna- en bloemenakkers
- Eendenkooi
- Grubbe en holle weg

4. BEHEER VAN SOORT(GROEP)EN

4.1 VOGELS

- Weidevogels
 - Zwarte stern
- Akkervogels
 - Patrijs
- Erfvogels
 - Kerkuil
 - Steenuil
 - Boerenzwaluw
 - Huiszwaluw
 - Ooievaar
- Struweel- en bosvogels
 - Ganzen en andere grazende wintergasten

4.2 ZOOGDIEREN

- Muizen
- Marterachtigen
- Vleermuizen
- Overige zoogdieren
 - Hamster
 - Das
 - Ree

4.3 OVERIGE DIEREN

- Amfibieën
- Reptielen
 - Ringslang
- Dagvlinders
- Vissen

4.4 PLANTEN

- Stinzeplanten
- Grasland- en slootkantplanten
- Orchideeën
- Dotterbloem
- Akkerkruiden
- Roggelelie
- Waterplanten
- Krabbescheer
 - Lastige grasland- en akkerplanten
- Akkerdistel
- Akkermelkdistel
- Kweek
- Ridderzuring
- Grote brandnetel
- Duist
- Gestreepte witbol
- Pitrus

5. FINANCIERINGSREGELINGEN

- 5.1 Landelijke regelingen
- 5.2 Interprovinciale regelingen
- 5.3 Provinciale regelingen

6. INVENTARISATIE- EN WAARDERINGSMETHODEN

- 6.1 INVENTARISEREN
 - Doel en methode
 - Biotopen
 - Soorten
- 6.2 WAARDEREN
 - Biodiversiteit
 - Aantrekkelijkheid
 - Methoden

7. ADRESSEN

8. LITERATUUR

9. BIJLAGEN

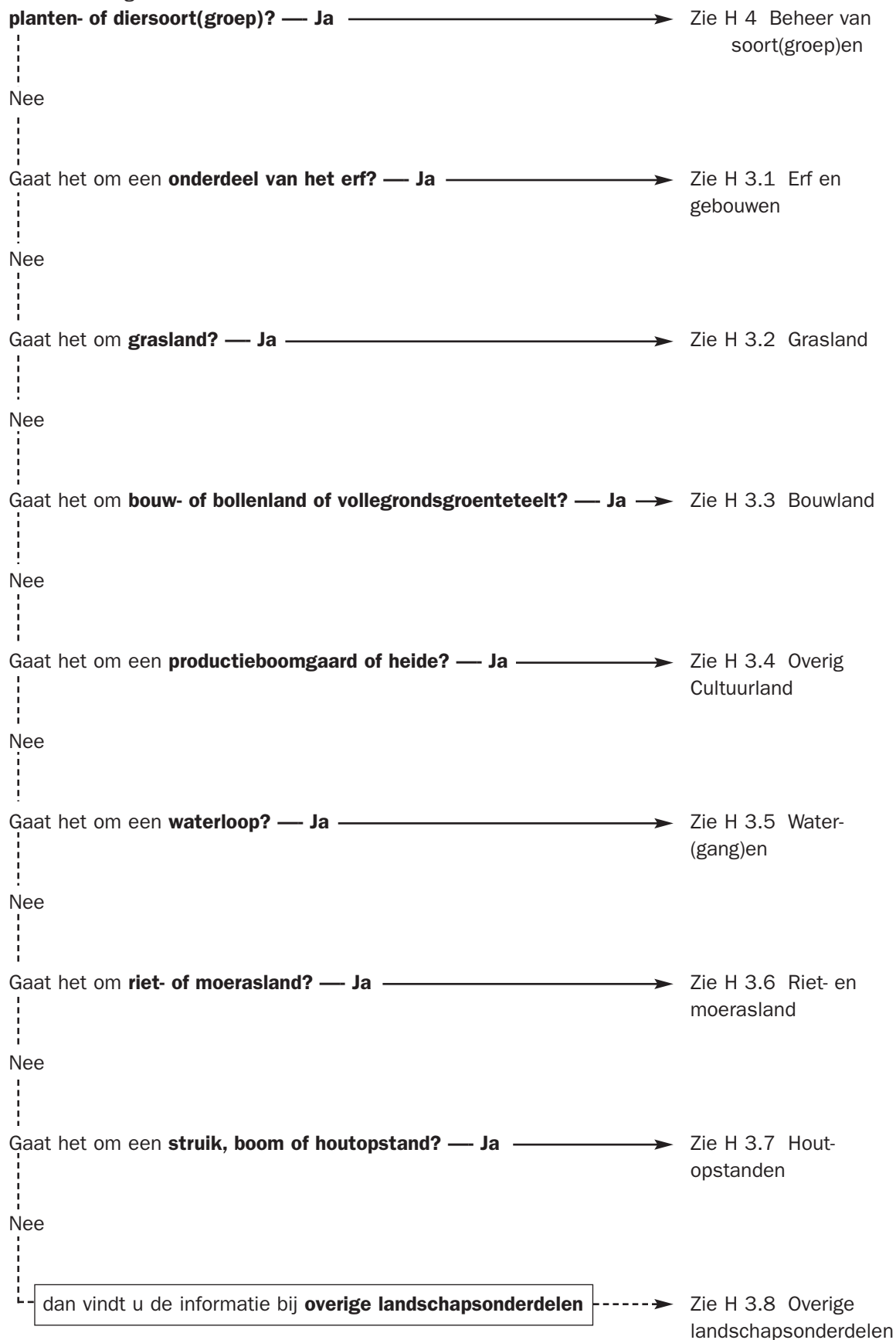
- Voorbeeld bedrijfsnatuurplan Landschapsbeheer Groningen
- Voorbeeld statuten agrarische natuurvereniging
- Voorbeeld convenant boeren-gemeente
- Schema beheer riet- en moerasland
- Zaai- en plantadvies
- Tabel bomen en struiken
- Tabel tekstbijdragen schrijvers
- Samenstelling lezersgroep
- Wet- en regelgeving bij aanleg en beheer
- Inhoudbeschrijving kort bedrijfsnatuurplan

10. INDEX

Wegwijzer

De onderstaande wegwijzer biedt de mogelijkheid snel te achterhalen waar de benodigde informatie over het beheer van een soort(groep) danwel een landschapsonderdeel staat. Mocht het zo niet duidelijk zijn, probeer dan te zoeken via de inhoudsopgave of de index.

Betreft de vraag een:



Matrix van beschreven landschapsonderdelen en -elementen

Aangegeven is in welke landschapsonderdelen welke landschapselementen kunnen voorkomen. **Vetgedrukt** is aangegeven in welk onderdeel het element is beschreven.

Landschaps- onderdeel	Puntelementen	Lijnelementen	Vlakelementen
Erf en gebouwen	Poel Overhoek Broeihoop Takkenwal	haag, heg sloot(kant)	huisboomgaard erfbepanting boerentuin
Grasland	Poel Overhoek	sloot slootkant terrastalud/plasberm talud van droge watergang perceelrand wegberm zoom dijk	perceel
Bouwland	Poel Overhoek	sloot slootkant perceelrand/kopakker wegberm zoom dijk	perceel
Overig cultuurland	Overhoek Broeihoop	sloot(kant) zoom	heideveld(je) productieboom- gaard
Wateren	poel, wiel, ven, veenput etc.	sloot boezemwater natuurlijke waterloop	
Riet- en moerasland	Broeihoop	rietkraag	rietland boezemland
Houtopstanden	Individuele struik of boom	individuele bomengroep/ struik/knotbomen/ bomenlaan struweel haag, heg houtwal, houtkade, houtsingel	gerief, hakhoutbos bosperceel
Overige landschaps- onderdelen	overhoek broeihoop	zoom wegberm dijk takkenwal bloemenakker voor fauna eendenkooi grubbe en holle weg	

Gebruiksaanwijzing voor voorlichters

Het handboek agrarisch natuurbeheer beoogt boeren informatie te geven over het beheer van alle natuur- en landschapsonderdelen op landbouwbedrijven. Omdat het daarom een zeer dik handboek is geworden, is ervoor gekozen om het in eerste instantie te verspreiden onder voorlichters en medewerkers agrarisch natuurbeheer van diverse organisaties (en op aanvraag onder andere belangstellenden). Voor de individuele boer is vaak slechts een klein deel van het handboek relevant. De voorlichter verstrekt de individuele boer op aanvraag die pagina's die hij wil hebben.

Naar aanleiding van een concrete vraag van een boer met betrekking tot beheer en/of aanleg (een onderdeel) van een landschapstype of soort(groep) loopt u als voorlichter de volgende punten af:

- ga na of de vraag betrekking heeft op een landschapstype of op een soortgroep en welk(e);
- zoek via de 'Wegwijzer en Overzichten' naar de juiste plek;
- lukt dit niet, zoek dan in de 'Inhoudsopgave' het landschapsonderdeel of de soort(groep) op;
- ga naar de leeswijzer van het betreffende landschapsonderdeel of die van de soortgroepen;
- zoek het betreffende landschapsonderdeel op of de betreffende soort(groep);
- komt u zo niet bij de gewenste informatie, zoek dan via de 'Index';
- ga na of de boer alleen technische informatie wil of ook achtergrondinformatie;
- kopieer wat de boer wil hebben en stuur het hem toe;
- maak in overleg met de boer een vertaalslag naar de situatie op het specifieke bedrijf;
- houd contact over het toegezonden materiaal en let op wensen voor begeleiding bij de uitvoering of over het verkrijgen van subsidie, vergoeding of beloning.

Gebruiksaanwijzing voor agrariërs

Onderstaand treft u informatie aan over hoe u met de toegezonden informatie aan de slag kunt. Voorafgaande daaraan is het zinvol te weten dat er bij 'winst voor de natuur' bewust voor is gekozen om vooral algemene tot vrij algemene soorten planten en dieren te noemen. De kans om (na verloop van niet al te lange tijd) die soorten aan te treffen is relatief groot. Zeldzame(re) soorten zijn ook mogelijk, maar zijn minder snel te verwachten. Winst voor algemene soorten planten en dieren levert ook een substantiële bijdrage aan de kwaliteit van natuur en landschap in ons cultuurlandschap. Worden ook zeldzamere soorten bevorderd (denk aan het melkvioltje in de Alblasserwaard), dan maakt dat de winst alleen maar groter.

U heeft informatie aangevraagd omdat u met een bepaald natuuronderdeel op uw bedrijf iets wil doen. U zult in ieder geval technische informatie hebben opgevraagd en mogelijk ook de achtergrondinformatie over het landschapsonderdeel dan wel de soort(groep).

Ga als volgt te werk:

- lees de informatie door;
- bepaal waar, wanneer en hoe u de betreffende maatregelen zou willen toepassen;
- wees u ervan bewust dat de situatie op uw bedrijf het nodig kan maken op details af te wijken van ontvangen informatie. Bespreek dit met uw adviseur;
- vraag u af of u in aanmerking komt voor een subsidie/vergoeding/beloning;
- raadpleeg uw adviseur om te horen of uw plan goed is;
- vraag zonodig de beoogde subsidie/vergoeding/beloning aan;
- voer de maatregel(en) uit conform plan;
- verwacht niet direct resultaat: natuur heeft tijd nodig.

Verantwoording opzet en inhoud

Samenwerking

Dit handboek is een initiatief van het Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM), De Landbouw Voorlichting (DLV) en Landschapsbeheer Nederland. Het project is procesmatig begeleid door een commissie met daarin naast voornoemde organisaties ook LTO-Nederland, de Dienst Landelijk Gebied, de Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied en het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Bij het tot stand komen van het handboek is regelmatig overlegd met een werkgroep van vertegenwoordigers uit de doelgroepen: voorlichters van DLV, medewerkers van provinciale stichtingen landschapsbeheer en van de Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied, en boeren uit drie regio's. Tot slot heeft een lezersgroep commentaar geleverd op conceptteksten. Deze lezersgroep bestond uit deskundigen en organisaties op natuurgebied, boeren van bestaande natuurverenigingen en milieucoöperaties, de provinciale stichtingen Landschapsbeheer, Regionale Onderzoekcentra, landbouwvoorlichters, medewerkers van de Dienst Landelijk Gebied, van de Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied, van het Informatie en Kenniscentrum Natuur (IKC-N) van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, en enkele privé-personen (zie bijlage 8 in hoofdstuk 9).

Algemene en bijzondere natuur

Het landbouwgebied is belangrijk voor de natuur in Nederland. Dat geldt in de eerste plaats voor de meer algemene natuur: soorten planten en dieren die we nog regelmatig in (de uithoeken van) het boerenland aantreffen en die niet erg kritisch zijn in hun eisen aan voedsel- en voortplantingsomstandigheden. Maar het geldt in een beperktere mate ook voor bijzondere soorten planten en dieren. Dat zijn vaak specialisten die van een combinatie van factoren afhankelijk zijn, zoals het voorkomen van kwel tezamen met extensief beheer. In het gewone boerenland ligt de nadruk dus op de meer algemene natuur. Om boeren concreet aan te kunnen geven welke winst in natuur te bereiken is, is in hoofdstuk 3 bij elk landschapsonderdeel een beperkt aantal meer algemene soorten planten en dieren genoemd die hij met een redelijke kans van slagen kan verwachten binnen dat element.

Grondsoorten en regioverschillen

Binnen de drie hoofdgrondsoorten in Nederland (klei, veen, zand) is een regionale opdeling mogelijk, bijvoorbeeld in het oostelijk, noordelijk, zuidelijk en centraal zandgebied. Vaak verschillen die grondsoorten op detailniveau van elkaar. Dat heeft gevolgen voor de samenstelling aan plantensoorten in een regio. Elke regio kenmerkt zich door het voorkomen van een specifieke combinatie van planten. Daarnaast zijn er natuurlijk ook soorten, zoals grote brandnetel en paardebloem, die overal voorkomen. In het handboek is waar nodig een opsplitsing naar grondsoorten gemaakt. Er zijn echter zelfs binnen één bedrijf grote verschillen mogelijk. Al die verschillen benoemen zou tot een onaanvaardbare uitbreiding van het aantal pagina's hebben geleid. Daarom dient het handboek te worden gebruikt als een naslagwerk van waaruit een vertaalslag moet worden gemaakt naar de precieze omstandigheden van de desbetreffende locatie op het bedrijf.

Criteria voor selectie van soortgroepen en soorten

Bij het selecteren van soortgroepen en soorten voor hoofdstuk 4 hebben we als criteria gehanteerd:

- het voorkomen van de soort(groep) op het boerenbedrijf. Een soort(groep) moet uiteraard voorkomen op het bedrijf om in aanmerking te kunnen komen voor een bespreking;
- de herkenbaarheid van de soort(groep) voor de boer. Dit betekent dat een aantal soortgroepen met kleine soorten afviel (met name insecten);
- de beïnvloedbaarheid van de soort door de boer. De boer moet de betreffende soort positief kunnen beïnvloeden in het voorkomen;
- het verspreidingsgebied van de soort. Dit is een facultatief criterium. De soorten moeten wel voldoen aan de eerste drie criteria. Als een soort in slechts één landschapsonderdeel voorkomt, is het beheer van die soort bij dat landschapsonderdeel vermeld. Een kerkuil echter

komt niet alleen voor op erven en in gebouwen (nestelend en voedselzoekend), maar ook in wegbermen en ruige randen (voedselzoekend). Zulke soorten zijn daarom apart beschreven in hoofdstuk 4;

- het bestaan van een specifieke regeling voor een soort. Dit geldt bijvoorbeeld voor das en hamster. Het is een facultatief criterium, maar de soorten moeten wel voldoen aan de eerste drie criteria.

Omgaan met soorten die schade en andere overlast kunnen veroorzaken

In dit handboek is gekozen voor maatregelen om die de aanwezigheid van soorten planten en dieren positief beïnvloeden. Een aantal soorten dat is benoemd in het handboek, kan echter ook schade en overlast veroorzaken. Het voorkómen van onaanvaardbare schade is gangbare praktijk voor de meeste agrariërs. Het beperken van schade en de daarmee gepaard gaande activiteiten zijn tot op zekere hoogte ook vanuit natuuroogpunt acceptabel. Soorten die overlast kunnen veroorzaken zijn bijvoorbeeld houtduiven, mussen, muizen, roeken, meerkoeten, smienten, ganzen. Daarnaast bestaan er plantensoorten die in de bedrijfsvoering problemen kunnen geven: vogelmuur, kleeftkruid, hanenpoot, akkerdistel, brandnetel etc. In principe vallen die natuurlijk ook onder de natuur op een boerenbedrijf. Waar wenselijk vanuit de bedrijfsvoering en acceptabel vanuit natuuroogpunt zijn maatregelen beschreven, met name voor planten, hoe de overlast daarvan (vaak pleksgewijs) te bestrijden. Dat geldt ook voor het voorkomen van ganzen-schade door een combinatie van verjagen én opvangen. Voor de das is aangegeven hoe schade te voorkomen of hoe ermee om te gaan.

In elke situatie dienen voorlichter/medewerker agrarisch natuurbeheer en boer zich af te vragen of het treffen van bepaalde natuurmaatregelen risico's met zich meebrengt voor gewassen en/of vee. Indien dat het geval is, hangt het van de boer af of hij dat risico wil aangaan of niet. Voor sommige boeren ligt die drempel hoog, voor anderen lager. Zoiets ligt vaak per gebied zelfs verschillend. Gaat het om diersoorten, dan kan een advies volgen om met afschrikken, afrasteren of iets dergelijks de kans op schade en/of overlast te beperken. Gaat het om plantensoorten, dan kan het advies volgen om waar nodig pleksgewijs te bestrijden. Gaat het om een plantensoort die van belang is voor natuur, bijvoorbeeld als waardplant voor vlinders (grote brandnetel), dan kan het advies volgen niet op alle plekken brandnetels te bestrijden, maar ze op enkele plekken te laten staan. Dit vereist dus een goed oor bij de voorlichter/medewerker agrarisch natuurbeheer, kennis van zaken en maatwerk ten aanzien van de maatregelen. Bij duurzaam en precies beheer verdwijnen probleemkruiden, zoals akkerdistel en kweek, vanzelf en verspreiden ze zich niet vanuit de perceelrand of slootkant naar de cultuurgewassen.

1. Inleiding

Onder agrarisch natuurbeheer verstaan we in dit handboek alle activiteiten van boeren, al dan niet in samenwerking met anderen en al of niet tegen vergoeding of beloning, die het behoud en/of de ontwikkeling beogen van natuur- en landschapswaarden. Hoewel we daarbij vooral het oog hebben op het beheer van de meer algemene soorten planten en dieren met name in gangbaar landbouwgebied, verstaan we onder agrarisch natuurbeheer ook activiteiten van boeren in natuurgebieden en gericht op zeldzamere soorten. Onder de term 'landschap' vatten we ook de cultuurhistorische waarden, zoals een houtsingel, een griend, een hoogstamfruitboomgaard, een kleiput of een oeverlandje, en aardkundige waarden, zoals een kreekkrug, een dobbe of een trilveen.

Agrarisch natuurbeheer mag zich verheugen in een toenemende belangstelling vanuit de landbouw, de overheid en maatschappelijke organisaties. Vanuit de landbouw gelden daarbij naast principiële ook zakelijke overwegingen. Met name in de werkgebieden van natuurverenigingen kunnen boeren aanvullend inkomen verwerven via contracten voor het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van natuur- en landschapsbeheer.

Door de groeiende belangstelling is er een behoefte ontstaan alle natuurtechnische informatie over agrarisch natuurbeheer op een rij te zetten. Daarom hebben in december 1995 het Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM), De Landbouw Voorlichting (DLV) en Landschapsbeheer Nederland het initiatief genomen een praktijkgericht handboek over agrarisch natuurbeheer op te stellen. Omdat het een uitgebreid en tijdsgevoelig handboek zou worden, is gekozen voor een losbladige opzet met een periodieke set aanvullingen en herzieningen. Het handboek is in eerste instantie bedoeld voor voorlichters en medewerkers agrarisch natuurbeheer, die vervolgens boeren op aanvraag die pagina's kunnen doen toekomen die voor hen relevant zijn.

Het handboek is bedoeld als naslagwerk, maar ook als inspiratiebron. De technische informatie dient deels te worden gezien als voorbeeld van een mogelijke uitwerking. Met behulp van de informatie in dit handboek kunnen voorlichters en medewerkers agrarisch natuurbeheer in overleg met de betreffende boer de vertaalslag maken naar hoe bijvoorbeeld een terrastalud precies kan worden aangelegd. Tevens hebben we ervoor gekozen om een grove indicatie te geven van de tijd die het een boer kost een bepaalde maatregel uit te voeren. Ook dat verschilt sterk per bedrijf. Wat de ene boer veel tijd vindt, kan een ander weinig vinden. Mede daarom staat er bij elk onderwerp een kort interview met een boer of boerin die met dat onderdeel bezig is. Tot slot hebben we ook aangegeven of er een financieringsregeling geldt voor aanleg en/of beheer van dat landschapsonderdeel of die soort(groep).

Bij het opstellen van het handboek is rekening gehouden met verschillende achtergronden bij de vragen van boeren. Daarom is de volgende indeling gemaakt:

- hoofdstuk 1: inleiding
- hoofdstuk 2: algemene informatie over agrarisch natuurbeheer
- hoofdstuk 3: beheer van landschapsonderdelen
- hoofdstuk 4: beheer van soort(groep)en
- hoofdstuk 5: financieringsregelingen
- hoofdstuk 6: inventarisatie- en waarderingsmethodieken voor natuur
- hoofdstuk 7: adressen
- hoofdstuk 8: relevante literatuur per onderwerp
- hoofdstuk 9 bevat bijlagen: onder andere enkele voorbeeld bedrijfsnatuurplannen, voorbeeld statuten voor een natuurvereniging en een voorbeeld convenant tussen boeren en een gemeente
- tot slot volgt in hoofdstuk 10 een index aan de hand van trefwoorden.

2. Agrarisch natuurbeheer

Dit hoofdstuk bevat:

- de ontwikkelingsgeschiedenis van agrarisch natuurbeheer
- het proces dat boeren en hun organisaties doorlopen
- de beperkingen en de mogelijkheden van agrarisch natuurbeheer
- raakvlakken
- enkele algemene zaken, zoals basisprincipes en processen in het natuurbeheer.

2.1 Geschiedenis

Onder agrarisch natuurbeheer verstaan we in dit handboek alle activiteiten van boeren, al dan niet in samenwerking met anderen en al of niet tegen vergoeding of beloning, die het behoud en/of de ontwikkeling beogen van natuur- en landschapswaarden. Agrarisch natuurbeheer is een nieuw begrip, maar bestaat in feite al zo lang er boeren bestaan. Vanaf het begin van de aanwezigheid van mensen hebben boeren via hun activiteiten invloed uitgeoefend op het landschap. Boeren hebben het landschap in sterke mate gevormd. Tot die landschapsvormende activiteiten in het verleden behoort het kappen van bossen om landbouw te kunnen bedrijven op die gronden. Op de hogere zandgronden valt daaronder eerst het doen ontstaan van heide door ontbossing en begrazing met schapen en in later jaren het ontginnen van diezelfde heide om er een andere vorm van landbouw te kunnen uitoefenen. In veenweidegebieden groeven boeren sloten om gebieden droog genoeg te maken voor landbouw. In sommige gebieden werd zoveel veen afgegraven dat wind en water grote plassen en meren deden ontstaan. In later jaren werden die voor een deel weer drooggemalen en vervolgens weer grotendeels voor de landbouw bestemd. In het oosten van Nederland legden boeren houtwallen, hagen en heggen aan (vaak als perceelsscheiding) waardoor het landschap daar een besloten karakter heeft gekregen.

Doordat boeren jarenlang, soms eeuwenlang, ongeveer hetzelfde beheer voerden, wisten planten en dieren steeds meer een plekje te vinden binnen de landbouwgebieden om zich in stand te houden. Op deze wijze hebben de huidige weidevogels de overstap gemaakt van hun oorspronkelijke broedgebieden naar het agrarische gebied. Zonder boeren waren er geen weidevogels in de huidige aantallen geweest. Zolang de bedrijfsvoering niet te intensief was, konden veel soorten zich goed handhaven. De intensiviteit van de landbouw meten we vaak af aan het aantal kilo stikstof per hectare, het aantal stuks vee per hectare, de tonnen graan of ander geoogst landbouwgewas per hectare, de kilogrammen melk per koe of per hectare etc. Een voordeel voor de natuur van vroeger was dat de landbouw van toen niet alleen minder intensief, maar ook minder gespecialiseerd was. Vaak waren het gemengde bedrijven die behalve zuivelproducten ook akkerbouwproducten leverden. Dat gaf meer variatie aan terreintypen en daarmee aan planten- en diersoorten dan op een gespecialiseerd bedrijf.

Door specialisatie op een bepaalde sector, de toenemende mechanisatie, de optredende schaalvergroting, het toenemend gebruik van kunstmeststikstof en de daarmee gepaard gaande veranderingen in de bedrijfsvoering kregen allerlei onderdelen van natuur het steeds moeilijker zich te handhaven. Veel houtwallen, hagen en heggen verdwenen door de wens tot een rationelere bedrijfsvoering. Veel poelen en andere wateren werden gedempt en bij het perceel getrokken omdat meer land nodig was en het werken efficiënter kon verlopen.

Deze veranderingen in bedrijfsvoering hebben grote gevolgen gehad voor de natuur zoals die aan het begin van deze eeuw in de landbouwgebieden aanwezig was. Sommige soorten weidevogels zijn sinds de jaren zestig mede door landbouwoorzaken (ontwatering, vroeger maaien, intensief weiden) met 50 procent afgenomen. Planten in het agrarisch gebied zijn vooral door bemesting, vroeg maaien en herinzaai teruggedrongen tot slootkanten en enkele natuurgebie-

den. Van de vlinders komt er bijna niet één meer voor in gangbare graslandpercelen. De akkerkruiden van graanakkers van vroeger zijn grotendeels verdwenen. Veldmuizen komen in gangbare agrarische percelen amper meer voor. Al deze veranderingen hebben geleid tot verarming van de natuur in het agrarisch gebied. Daarmee heeft het agrarisch gebied ook een deel van zijn aantrekkelijkheid verloren.

Intensivering was natuurlijk niet op de huidige schaal gebeurd als ook de overheid niet een beleid had gevoerd van schaalvergroting, modernisering en intensivering. Ook heden ten dage is er nog steeds een beleid dat deels leidt tot schaalvergroting. Er ontstaan ook meer bedrijven die niet meedoen aan schaalvergroting, maar het aanvullende inkomen elders zoeken, zoals deeltijdboeren en contracten voor agrarisch natuurbeheer. Het beleid van de overheid voor agrarisch natuurbeheer heeft zich de laatste tientallen jaren gekenmerkt door een slingerbeweging. Nu eens was het enige tijd vooral het idee van scheiding van natuur en landbouw dat de boventoon voerde (denk aan de reservaatvorming en de EHS), dan weer was het idee van verweving van landbouw en natuur richtinggevend (denk aan de relatienota en recent het Programma Beheer). Gezien het terugkerende karakter zal het tij over enige tijd vermoedelijk wel weer richting scheiding gaan, al is dat op dit moment misschien moeilijk voor te stellen.

Onder agrarisch natuurbeheer verstaan we dus allerlei activiteiten van boeren gericht op natuur. Het knotten van bomen, het hooien van rietlandjes, het beschermen van weidevogels en andere dieren. Ook sluiten boeren al meer dan twintig jaar beheersovereenkomsten af voor weidevogels en planten en worden boeren al vele jaren ingeschakeld bij het beheer van reservaatgebieden van terreinbeherende organisaties, zoals Natuurmonumenten. Daarnaast zijn sinds begin jaren tachtig steeds meer boeren bewust bezig met zaken als weidevogelbeheer en slootkantenbeheer. Agrarisch natuurbeheer kunnen we dan ook beschouwen als het bewust beheren van zoveel mogelijk natuur en landschapselementen op het bedrijf, vaak in een planmatige aanpak en zo goed mogelijk geïntegreerd in de bedrijfsvoering. Voor boeren zover zijn, is echter een hele omschakeling nodig. Voorlopers maken die stap gemakkelijk en snel, maar het merendeel van de boeren heeft een proces te doorlopen voor ze agrarisch natuurbeheer zien als een gangbaar onderdeel van het bedrijf. Daarbij komt dat door het overheidsbeleid voor natuur en landschap vaak een negatief beeld bij de boeren ontstond. Het kost tijd om daar overheen te komen.

2.2 Het proces en de voorlichtingsmiddelen

Agrarisch natuurbeheer is een ontwikkelingsproces, zowel bij de individuele boer, als bij de agrarische natuurvereniging. In deze paragraaf gaan we in op:

- de verschillende aanleidingen tot agrarische natuurverenigingen
- de ontwikkeling en organisatie van de agrarische natuurvereniging
- de ontwikkeling bij de individuele boer
- de voorlichtingskundige hulpmiddelen.

2.2.1 Soorten initiatieven

Sinds het begin van de jaren negentig zijn er bij agrariërs allerlei initiatieven van de grond gekomen op het gebied van natuur, landschap en milieu. Het eerste initiatief ontstond in 1991: de Stichting Agrarisch Landschapsbeheer Eschmarke (Stalesch). Aanleiding was een kwestie rond het beheer van nieuwe en bestaande landschapselementen. In die jaren ontstond ook het idee van milieucoöperaties. Men zag daarin de mogelijkheid dat organisaties van boeren zich ten doel zouden stellen de kwaliteit van milieu, natuur en landschap te verbeteren. In 1992 ontstond vanuit dit idee in Friesland de Vereniging Eastermar's Lânsdouwe (VEL). De oprichting van deze vereniging had vooral te maken met problemen van agrariërs met nieuwe milieuwetgeving. In de jaren daarna is agrarisch natuurbeheer steeds meer ingeburgerd geraakt in de maatschappij en is het ook op de politieke agenda terechtgekomen. Overal kwam er meer oog voor de rol die de landbouw kan spelen bij het behoud van natuur- en landschapswaarden. En dat

gold niet alleen voor het witte gebied, ook voor natuurgebieden eisten boeren een grotere beheersrol voor zichzelf op. Boeren claimen dat zij net zo goed natuurgebieden kunnen beheren als natuurbeschermingsorganisaties en bovendien goedkoper. In het agrarisch natuurbeheer zien boeren vaak een mogelijkheid neveninkomsten te verwerven.

Vooraf in 1996 en 1997 zijn vele verenigingen opgericht, onder meer in Noord- en Zuid-Holland. Daar is ook de belangenorganisatie WLTO (Westelijke Land en Tuinbouw Organisatie) actief met het promoten van agrarisch natuurbeheer als onderdeel van duurzame land- en tuinbouw. De rijksoverheid en provinciale overheden staan positief tegenover agrarisch natuurbeheer. Agrarisch natuurbeheer wordt ook gezien als een van de pijlers onder plattelandsvernieuwing. Deze houding uit zich in nieuwe mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer. Er zijn allerlei experimenten opgestart:

- resultaatbeloning van weidevogels en slootkanten
- project melk voor natuur in Noord-Holland
- ruime jas benadering of vliegende hectares
- reservaatbeheer door particulieren.

Enkele verenigingen die in de afgelopen jaren zijn opgericht, zijn ontstaan vanuit een groter bewustzijn bij de boeren voor natuur en landschap en/of spelen in op het veranderende beleid. Andere verenigingen ontstonden vanuit een reactie op natuurplannen die vanuit overheden of natuurbeschermingsorganisaties worden voorgesteld, bijvoorbeeld begrenzing van een reservaat. Boeren zien niet alleen meer een eigen rol in het natuur- en landschapsbeheer, maar ook in het meepraten over en bepalen van de toekomst van hun streek. Dat blijkt uit de ontwikkelingen in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Daar ontstond de agrarische natuurvereniging Den Hâneker, vooral als reactie op activiteiten van de provincie Zuid-Holland met betrekking tot een nieuw streekplan. In genoemde streek is uiteindelijk een convenant tussen verschillende partijen getekend. Ook elders in Zuid-Holland en ook in Utrecht zijn plannen voor convenanten tussen vooral boeren, gemeenten en natuurorganisaties, om op die manier het behoud van natuur en landschap in bepaalde gebieden te regelen. Bovenstaande laat zien dat er verschillende beweegredenen ten grondslag liggen aan het ontstaan van initiatieven. Hieronder worden, uitgaande van die beweegredenen voor het ontstaan, enkele voorbeelden van die initiatieven beschreven.

Per beweegreden beschrijven we een voorbeeldinitiatief. Aan de orde komen: van waaruit ze zijn ontstaan, welk doel ze nastreven en welke activiteiten ze als gevolg daarvan ontplooiën. Ook zal per soort een overzicht worden gegeven van soortgelijke initiatieven in Nederland. Bedoeling hiervan is meer inzicht te krijgen in de verschillende typen verenigingen/coöperaties: startende groepen of boeren die een initiatief willen nemen, kunnen aan de hand hiervan contact opnemen met een bepaalde vereniging om te horen hoe zij dingen hebben aangepakt. Zo kan vermeden worden dat elke vereniging het wiel opnieuw uitvindt. Ook kan het van nut zijn voor organisaties en personen die groepen ondersteunen bij het agrarisch natuurbeheer. Met het indelen in typen is het niet de bedoeling elke vereniging in een bepaald hokje te stoppen. Dat is ook niet mogelijk, want elke vereniging heeft een uniek karakter. Soms zijn er ook verschillende motieven bij het ontstaan van een initiatief aanwezig. Maar vaak is er wel een hoofdreden aan te geven, die vervolgens ook (mede) richting geeft aan het proces van agrarisch natuurbeheer bij zo'n vereniging. Wel is het zo dat na het zetten van de eerste stappen ook eigen initiatief een rol gaat spelen.

We onderscheiden de volgende typen verenigingen op basis van de aanleiding voor het oprichten:

1. milieuwetgeving: Vereniging Eastermar's Lânsdouwe in Friese Wouden
2. streekplannen: Den Hâneker in de Alblasserwaard/Vijfheerenlanden
3. natuurplannen: Stichting Agrarisch Landschapsbeheer Eschmarke
4. eigen initiatief of inspelen op nieuw beleid: Natuurvereniging Waterland.

Voorbeeld van een initiatief als reactie op milieuwetgeving

Vereniging Eastermar's Lânsdouwe (VEL) in Noordelijke Friese Wouden.

Eastermar is een dorp ten oosten van Leeuwarden. Het gebied rondom het dorp is een van de kleinschalige en goed bewaard gebleven landschappen met houtwallen en elzensingels. Ook zijn er veel weidevogels, wild en amfibieën. De boeren werden in jaren tachtig geconfronteerd met nieuwe wetgeving op gebied van het milieu. Vooral de ecologische richtlijn vormde een probleem. De gebieden zouden als verzuringsgevoelig worden aangemerkt, waardoor de bedrijfsvoering belemmerd zou worden.

Het doel van de VEL is een alternatieve aanpak op te stellen voor milieuwetgeving, die meer toegesneden is op de bedrijfsvoering. In feite komt het neer op het in ruil voor behoud en beheer van het landschap niet toepassen van de ecologische richtlijn door de provincie.

Activiteiten van de VEL zijn:

- opstellen van voorbeeldplan, met een integrale aanpak van landbouw, natuur, landschap en milieu;
- inpassen van onderhoud van houtwallen en elzensingels in de bedrijfsvoering;
- opstellen van beheersplan voor landschapselementen, in overleg met provincie, gemeenten en Landschapsbeheer Friesland;
- meedoen aan weidevogelbeheer;
- beheren van Staatsbosbeheerreservaat.

Soortgelijke verenigingen

- VANLA te Achtkarspelen, Friesland.

Voorbeeld van initiatief als gevolg van streekplannen

Agrarische natuurvereniging Den Hâneker, Alblasserwaard/Vijfheerenlanden

GS van Zuid-Holland wilden een nieuw streekplan vaststellen voor het gebied, met daarin allerlei beperkende bepalingen voor natuur en landschap. Mede onder druk van landbouworganisaties en de werkgroep Alblasserwaard/Vijfheerenlanden is een gebiedsgericht project opgezet met meer dialoog met de streek en een integrale aanpak. Dat heeft ertoe geleid dat extra regelgeving in het streekplan achterwege blijft en er een convenant is gesloten tussen streek en provincie. Vervolgens heeft de agrarische natuurvereniging zelf het initiatief genomen voor het ontwikkelen van allerlei projecten op het gebied van natuur en landschap. Ze loopt daarmee vaak vooruit op bestaand beleid.

Doelen van de vereniging zijn:

- realiseren van natuurdoelen met zo weinig mogelijk regelgeving en zo optimaal mogelijke betrokkenheid van de agrariërs bij het natuurbeheer;
- meer bewustwording bij de streekbewoners bewerkstelligen over de toekomst van hun leefomgeving;
- betere integratie van landbouw met samenleving stimuleren en zo meer draagvlak voor behoud van natuur en landschap verkrijgen.

Activiteiten van de vereniging zijn:

- (mede)uitvoeren van experiment met resultaatbeloning voor weidevogels en slootranden;
- (mede)uitvoeren van experiment met ruime jas benadering van beheersovereenkomsten;
- uitvoeren van experiment particulier natuurbeheer;
- ontwikkelen van streekvisie;
- ontwikkelen van beheersvisie op Lekuiterwaarden;
- invullen ecologische verbindingzones;
- regelen cursussen en excursies agrarisch natuurbeheer;
- laten opstellen van bedrijfsnatuurplannen voor leden.

Soortgelijke verenigingen

- werkgroep Nieuwkoop-Zevenhoven, Zuid-Holland;
- vereniging de Utrechtse Venen, Utrecht.

Voorbeeld van een initiatief als reactie op natuurplannen

Stichting Agrarisch Landschapsbeheer Eschmarke (Stalesch) Enschede

De Eschmarke is een gebied ten zuidoosten van Enschede, met een kleinschalig landschap met weilanden, houtwallen, bosjes, bossen en natuurgebieden. In de Eschmarke vindt een aanpassingsinrichting plaats als gevolg van de aanleg van enkele nieuwe wegen. Naast verplaatsing van enkele bedrijven is compensatie van ecologische en landschappelijke schade voorzien. Ook worden nieuwe ecologische verbindingzones aangelegd. Normaliter worden na zo'n inrichting de gronden aan een natuurbeschermingsinstantie overgedragen, maar de boeren maakten bezwaar. Uiteindelijk is het zo geregeld dat het eigendom bij een rechtspersoon, de Stichting Agrarisch Landschapsbeheer Eschmarke is ondergebracht, die vervolgens de landschapselementen en natuurgebiedjes in erfpacht uitdeelt aan boeren.

Doel van de stichting is:

- het natuur- en landschapsbeheer in de Eschmarke zoveel mogelijk laten uitvoeren door boeren.

Activiteiten van de stichting zijn:

- uitgeven van natuurelementen in erfpacht aan boeren;
- regelen financiële vergoedingen voor het onderhoud.

Soortgelijke verenigingen

- Vereniging Ruige Weidse Achterkade, Driebruggen, Zuid-Holland;
- Vereniging Wijk en Wouden, Leidschendam/Zoeterwoude, Zuid-Holland;
- Bergen-Egmond-School, Noord-Holland;
- Vereniging de Wetering, Aarlanderveen, Zuid-Holland;
- Vereniging de Parmey, Bodegraven-Noord, Zuid-Holland;
- Vereniging Weide en Waterpracht, Reeuwijk, Zuid-Holland;
- Werkgroep Krimpenerwaard, Zuid-Holland;
- Agrarische Natuur- en Milieuvereniging De Eendracht in Lutjegast, Groningen;
- Overlegplatform Duinboeren te Helvoirt, Noord-Brabant.

Voorbeeld van een eigen initiatief of inspelen op nieuw beleid

Natuurvereniging Waterland, Noord-Holland

In Waterland bestaat al sinds 1982 een Samenwerkingsverband tussen boeren en natuurbeschermers. Dit is ontstaan als reactie op een beheersplan in het kader van de Relatienota. Het samenwerkingsverband richtte zich in eerste instantie op het aanpassen van beheerspakketten voor weidevogels. Later ging men ook onderzoek (laten) doen naar slootkantenbeheer, optimaal mestgebruik in veenweidegebieden en soortenbeheer, bijvoorbeeld ringslang en boerenzwaluwen. Ook zette het allerlei projecten in het kader van natuur- en landschapsbeheer op. In 1993 kwam er door de instelling van het Waardevol Cultuur Landschap Waterland veel geld beschikbaar, toen werd besloten een natuurvereniging op te zetten die allerlei projecten op het gebied van agrarisch natuurbeheer zou gaan uitvoeren.

Doel van de vereniging is:

- natuur- en landschapsbeheer een wezenlijke activiteit te laten zijn van de agrarische bedrijven in Waterland.

Activiteiten van de vereniging zijn:

- uitvoeren regelingen voor resultaatbeloning weidevogels en slootkanten;
- uitvoeren regelingen voor beheersovereenkomsten in kader van weidevogels en slootkanten;
- aanleggen van terrastaluds;
- instellen van plas-draspercelen voor weidevogelopvang;
- verzorgen van cursussen agrarisch natuurbeheer voor leden;
- opzetten projecten rond ganzenopvang, berm- en dijkbeheer, verlandingssituaties, natuurlijke oeverbeschermingen.

Soortgelijke verenigingen

- Agrarische natuurvereniging Eilandspolder, Noord-Holland;
- Agrarische natuurvereniging Westzaan, Noord-Holland;
- Werkgroep agrarisch natuurbeheer Wassenaar/Voorschoten.

2.2.2 De ontwikkeling van de agrarische natuurvereniging

Steeds meer organiseren boeren zich op het gebied van natuur- en landschapsbeheer en richten agrarische natuurverenigingen of andere samenwerkingsverbanden op. Op dit moment ontstaan er nauwelijks initiatieven puur vanuit interesse en betrokkenheid bij natuur en landschap. Dat is ook niet verwonderlijk, aangezien er vanuit de landbouw een nogal negatief beeld aanwezig was (en vaak nog is) van natuur en landschap en boeren tot voor kort geen financieel belang hadden bij natuur op hun bedrijf. In principe is een ontstaan van een initiatief puur vanuit interesse voor natuur wel mogelijk. Een bestaande weidevogelgroep, met vrijwilligers en boeren, zou zich verder kunnen ontwikkelen tot een meer algemene groep voor natuur- en landschapsbeheer. De Natuurvereniging Waterland zou als voorbeeld kunnen dienen, hoewel ook hier sprake was van landconcurrentie tussen boeren en natuurbeschermingsorganisaties. Bovendien wilden de boeren meer invloed om zelf van de toekomst van de agrarische bedrijven te kunnen bepalen.

Wat komt er kijken bij de ontwikkeling van een initiatief tot bijvoorbeeld een vereniging voor agrarisch natuurbeheer? De volgende stappen moeten gezet worden:

- zorgen voor een voldoende grote initiatiefgroep;
- zorgen voor mensen met capaciteit en tijd;
- erbij betrekken van de provinciale overheid;
- zo snel mogelijk erbij betrekken van alle boeren in de streek en hun belangstelling en mening polsen;
- oprichten van de vereniging;
- bij voldoende interesse in de streek een organisatievorm kiezen die als aanspreekpunt, initiatiefnemer, katalysator en organisator gaat fungeren;
- een meerjarenplan voor te ontplooiën, concrete activiteiten maken met de daarbij behorende financiering;
- leden gaan werven, via bijvoorbeeld krantenartikelen en/of een wervende folder;
- voor organisatorische ondersteuning zorgen;
- gemeenten, waterschappen en andere betrokkenen en belangstellenden erbij betrekken;
- lokale natuurgroepen erbij betrekken: knotgroepen, weidevogelgroepen, educatiegroepen etc.;
- zorgen voor publiciteit;
- aanvragen van subsidies en lobbyen voor geld;
- starten van uitvoering van projecten;
- samen met andere betrokkenen de toekomstvisie van de streek ontwikkelen.

Taken van de organisatie

- Allereerst de normale verenigingsactiviteiten: bestuurs- en ledenvergaderingen houden, gelden beheren, besluiten nemen.
- Uitvoeren van projecten. Deze moeten worden voorbereid, uitgevoerd, begeleid en geëvalueerd. Het is raadzaam activiteiten en projecten zoveel mogelijk uit te laten voeren door werkgroepen, waarvan wel een bestuurslid deel uitmaakt. Zo wordt het bestuur zoveel mogelijk ontlast.
- Publiciteit verzorgen: actief opstellen naar overheden en streek. Op deze manier bekend worden en medestanders krijgen en zo ook eventueel geld aanboren.
- Ondersteuning regelen: dat kan in eigen kring, maar ook via landbouworganisaties of anderszins stagiairs zolang er nog geen geld beschikbaar is bij de organisatie. In het westen van het land fungeert vanuit de WLTO een koepel voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer, die vooral organisatorische ondersteuning geeft. Ook diverse provinciale stichtingen Landschapsbeheer, maar ook DLV en anderen, geven begeleiding en ondersteuning, maar vaak vooral op natuurtechnisch vlak.
- Werven van gelden. De organisatie kan er niet vanuit gaan dat de financiële middelen zonder slag of stoot naar het gebied toevoelen. Daarom dient de organisatie bewust tijd te steken in het werven van gelden (op korte en lange termijn) om projecten te kunnen uitvoeren.
- Personeelsbeleid opzetten: bij het groter worden van de organisatie is het wellicht nodig personeel voor ondersteuning en uitvoering in dienst te nemen. De natuurvereniging Waterland

- en den Hâneker hebben bijvoorbeeld mensen in dienst, voor administratieve ondersteuning, opzetten van projecten en begeleiding van individuele boeren.
- Overlegstructuren opzetten, met provincie, gemeenten en waterschappen.
- Controle kwaliteit van het natuur- en landschapsbeheer. Dit is belangrijk, anders kunnen de verenigingen geen betrouwbare positie opbouwen.
- Scholing leden, via bijvoorbeeld cursussen, excursies.

Knelpunten bij ontwikkeling

- Onvoldoende financiële middelen: het is niet altijd gemakkelijk geld te vinden, zeker niet voor de ondersteuning van de organisatie. Voor projecten lukt het vaak eerder, maar ook daar is het vaak zoeken naar de geschikte bron.
- Organisatorische ondersteuning: op dit moment in grote delen van het land nog niet structureel geregeld.

Mogelijke projecten

Er zijn tal van projecten die agrarische natuurverenigingen kunnen uitvoeren:

- weidevogelbeheer: vrijwillig of via resultaatbeloning of via beheersovereenkomsten;
- slootkantenbeheer: vrijwillig en/of via resultaatbeloning of via beheersovereenkomst;
- (laten) maken en uitvoeren van (voorbeeld) bedrijfsnatuurplannen;
- aanleg en beheer van ecologische verbindingszones;
- aanleg en beheer van natuurontwikkelingsprojecten;
- aanleg en herstel van erfbeplantingen;
- aanleg en herstel van landschapselementen, zoals houtwallen, houtkaden en poelen;
- aanleg van terrastaluds, oever- en moerasstroken;
- opvang van wintergasten;
- botanisch bermbeheer;
- natuur op en rond het erf;
- creëren van plasdras terreinen.

Verder kan een vereniging ook besluiten projecten op het gebied van milieu, streekeigen producten of recreatie op te pakken.

2.2.3 De organisatie van een agrarische natuurvereniging

Als er een organisatie voor agrarisch natuurbeheer wordt opgericht, moet een aantal onderdelen worden geregeld:

- welke organisatievorm;
- doelstelling;
- soorten lidmaatschap;
- rechten en plichten van leden;
- algemene ledenvergadering;
- verantwoordelijkheden en bevoegdheden van bestuursleden.

Organisatievorm

Het ligt veelal voor de hand om de vorm van een vereniging te kiezen. Die heeft namelijk boeren (en eventueel anderen) als leden die uit hun midden een bestuur kiezen. Een vereniging moet opgericht worden bij een notaris. Hiermee wordt de vereniging automatisch ingeschreven in het verenigingsregister van de Kamer van Koophandel. Dan zijn de bestuursleden onder meer niet hoofdelijk aansprakelijk. Een stichting kent geen leden en heeft een door bestuursleden zelf aangezocht bestuur. Dat maakt de stichting minder democratisch en lastiger te besturen. Bij een coöperatie moeten er 'stoffelijke belangen' in het spel zijn, het is namelijk een bedrijf. De milieucoöperaties horen hiertoe.

Doelstelling

In een enkel geval zal een vereniging zich richten op een speciale activiteit, meestal gaat het echter om natuur- en landschapsbeheer in brede zin in een bepaald gebied. Sommige verenigingen hebben ook milieudoelstellingen om zo de mogelijkheid te hebben in de toekomst met

milieumaatregelen op bedrijven aan de slag te gaan. Ook kan eventueel expliciet melding worden gemaakt van het al dan niet vrijwillig uitvoeren van natuur- en landschapsbeheer.

Soort leden

Er kunnen drie soorten leden worden onderscheiden:

1. Leden/grondgebruikers. Zij voeren op hun bedrijf activiteiten op het gebied van natuur en landschap uit.
2. Leden/niet-grondgebruikers. Dat zijn alle actieve leden die op een of andere manier bijdragen aan de doelstelling, bijvoorbeeld door vrijwilligerswerk, zoals weidevogelbeschermers, maar ook loonwerkers.
3. Donateurs. Zij ondersteunen de vereniging door het betalen van contributie, maar zijn verder niet actief betrokken.

Sommige groepen starten zonder de tweede categorie leden of hebben een speciale indeling in hoofd- en nevenberoepers in de landbouw. Het niet lid laten worden van burgers heeft vaak te maken met huiver bij de initiatiefgroep. Ze zijn bang dat daardoor boeren afgeschrikt kunnen worden om lid te worden, met het idee dat burgers het beleid kunnen gaan bepalen. Bepalingen in de statuten dat een besluit op de ledenvergadering alleen kan worden aangenomen met een meerderheid van agrarische leden, kunnen dit echter voorkomen.

Het wel lid laten worden van burgers vergroot het draagvlak van de vereniging in een streek, zorgt voor een grotere betrokkenheid bij burgers en voor een grotere steun van vrijwilligers.

Rechten en plichten

Gebruikelijk is dat leden de volgende rechten hebben:

- vertegenwoordigers in het bestuur kiezen;
- hun stem laten gelden in de ledenvergadering: door besluiten te nemen, of voorstellen en wijzigingsvoorstellen in te dienen.

Er is een aantal plichten mogelijk voor leden:

- jaarlijkse contributie betalen, eventueel afhankelijk van bedrijfsgrootte;
- een 'mission statement' onderschrijven, waaruit uitdrukkelijk de goede bedoelingen en inzet blijkt;
- meedoen aan vrijwillig weidevogelbeheer en eventueel andere zaken die vallen onder 'goed agrarisch gebruik';
- een basiscursus agrarisch natuurbeheer volgen.

De algemene ledenvergadering

De algemene vergadering regelt veelal zaken rond personele bezetting van bestuur, wijziging van statuten en huishoudelijk reglement. Stelt jaarrekening vast en jaarverslag. Besluit over uitvoering projecten etc. Er moet minimaal eenmaal per jaar een ledenvergadering worden gehouden.

Het bestuur

Meestal worden bestuursleden voor 3 jaar gekozen en kunnen dan één of twee keer worden herkozen. Voor een groot draagvlak in de streek en voldoende steun van vrijwilligers is het gewenst ook niet-grondgebruikers in het bestuur op te nemen, in een goede verhouding tot grondgebruikers. Soms wordt er gewerkt met een dagelijks bestuur (DB), met ruim mandaat van het algemeen bestuur (AB) op gebied van financiën en personeel, en een algemeen bestuur op enige afstand, met weer mandaat van ledenvergadering.

2.2.4 Ontwikkeling bij de individuele boer

Op dit moment zijn veel boeren al bezig met agrarisch natuurbeheer. Elke boer zit daarbij op een bepaald niveau. Dat is niet statisch, maar verandert in de loop van de tijd, doordat het enthousiasme en de betrokkenheid groeit of door externe omstandigheden, bijvoorbeeld doordat er een experiment van start gaat met resultaatbeloning voor weidevogelnesten. Zoiets werkt duidelijk als een extra stimulans voor de betrokken boeren: vaak gaan ze als er vrijwilligers bij hen op het bedrijf lopen ook zelf meer nesten zoeken. Ook kan de interesse groeien

door advisering en begeleiding door bijvoorbeeld consultants agrarisch natuurbeheer. Dit betekent dat boeren die bezig zijn met het agrarisch natuurbeheer, een proces zullen doorlopen en van het ene naar het andere niveau kunnen gaan. Er is zelfs een indeling in typen boeren te maken met de daarbijbehorende kenmerkende activiteiten. Dat is gedaan op basis van praktijkervaringen van consultants agrarisch natuurbeheer in de afgelopen jaren. Hoewel het maken van een indeling een versimpeling van de werkelijkheid betekent, kan hiermee toch inzicht worden verkregen in de vraag waar boeren zich bevinden in het proces van agrarisch natuurbeheer en wat een volgende stap voor hen kan zijn. Bovendien kan het boeren bewust maken van het feit dat ze nog verder kunnen gaan. Ook is het van belang voor de keuze van de voorlichtingsmiddelen. Er zijn globaal vier niveaus te onderscheiden:

niveau 1: de neutrale boer

- is zich niet bewust dat hij in zijn gewone bedrijfsvoering soms bezig is met agrarisch natuurbeheer;
- is vanuit traditie actief in bijvoorbeeld het onderhouden van knotwilgen of houtwal of laat het doen;
- zal tijdens het maaien of ploegen een dan ontdekt weidevogelnest sparen.

niveau 2: de belangstellende boer

- zet vanuit eerste bewustwording al zelf stappen, zoals inschakelen van vrijwilligers;
- laat vrijwilligers weidevogelnesten zoeken of een hakhoutbosje kappen;
- onderhoudt ook zelf bomen en zaagt soms (mee) in hakhoutbosjes;
- bemest de slootkanten of perceelsranden niet mee.

niveau 3: de actieve boer

- let zelf goed op vogels en zoekt soms ook zelf weidevogelnesten;
- gaat landschapselementen zelf onderhouden;
- onderhoudt zelf erfbeplanting;
- gaat erfbeplanting aanleggen of plant een paar fruitbomen;
- maait slootkanten of perceelsranden soms niet mee;
- plaatst zelf nestkasten.

niveau 4: de koploper

- zoekt zelf veel weidevogelnesten;
- gaat zelf fruitbomen snoeien;
- gaat bosje aanleggen of een terrastalud of een poel;
- gaat op een natuurvriendelijke manier slootschonen;
- legt takkenhoop aan;
- legt weidevogelpoel aan of voert andere kleinschalige projecten uit, bijvoorbeeld schraallandbeheer;
- maakt zelf een bedrijfsnatuurplan en voert dat optimaal uit.

Boeren maken dus een proces door in hun houding ten opzichte van agrarisch natuurbeheer. Dat betekent dat de huidige koplopers, die nu op niveau 4 zitten, tien jaar geleden waarschijnlijk op niveau 2 zaten en vijf jaar geleden op niveau 3.

2.2.5 Voorlichtingskundige hulpmiddelen

Als boeren aan de slag gaan met agrarisch natuurbeheer is begeleiding daarbij zeer wenselijk. Consultants of voorlichters kunnen veel kennis overdragen en boeren stimuleren. Daarbij kunnen zij gebruik maken van allerlei hulpmiddelen, zoals schriftelijk en audiovisueel materiaal. Ook zijn er allerlei voorlichtingsactiviteiten mogelijk, waarbij soms bovengenoemd materiaal gebruikt kan worden.

Hieronder volgt een kort overzicht van het beschikbare materiaal en daarna wordt per ontwikkelingsniveau (zie voorgaande paragraaf) ingegaan op de vraag welke voorlichting en welk materiaal het meest bruikbaar is.

Schriftelijk en audiovisueel materiaal

Er is in de afgelopen tien jaar veel schriftelijk en audiovisueel materiaal ontwikkeld voor boeren die aan natuur- en landschapsbeheer willen doen:

- landelijke brochures over weidevogels, ganzen, bloemrijke slootkanten en natuur op en rond het erf, ontwikkeld door het CLM;
- landelijke boekjes en folders over ongeveer 15 verschillende landschapselementen, ontwikkeld door Landschapsbeheer Nederland (o.a. knotwilgen, rietlandjes, leibomen, houtwallen);
- regionale folders/stencils: bijvoorbeeld over boerenzwaluwen door natuurvereniging Waterland en marters in de polder door provincie Noord-Holland;
- regionale veldgidsen: boekje uit Zuid-Holland over slootkantplanten en een veldgids van de natuurvereniging Eilandspolder over weidevogels en slootkanten;
- provinciaal materiaal over bijvoorbeeld erfbeplanting, rietlandjes, poelen, etc, uitgegeven door provinciale stichtingen Landschapsbeheer;
- video's: o.a. over weidevogels, gemaakt door Vogelbescherming, over slootkanten door natuurvereniging Den Hâneker; over agrarisch natuurbeheer, één door natuurvereniging Waterland en één door den Hâneker en over slootkantenbeheer van het IKC-Natuurbeheer;
- diaserie agrarisch natuurbeheer van CLM en Landschapsbeheer Nederland.

Verder is nog allerlei materiaal over aspecten van natuur en landschap en het beheer ervan.

Dat materiaal is uitgegeven door onder andere Vogelbescherming, Instituut voor natuur- en milieueducatie (IVN), Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV), IKC-Natuurbeheer, DLG en de Landinrichtingsdienst, deels in de vorm van rapporten.

Voorlichtingsactiviteiten

- Lezingen: over agrarisch natuurbeheer in het algemeen of over specifieke onderdelen, zoals bijvoorbeeld het weidevogelbeheer. Voor afdelingsavonden van landbouworganisaties, plattelandsvrouwen, agrarisch natuurverenigingen of voor huiskamerbijeenkomsten.
- Excursies: vaak over weidevogels, slootkanten of erfbeplanting. In verband met cursussen agrarisch natuurbeheer of voor leden van agrarische natuurverenigingen.
- Bezoeken aan demobedrijven: bij een aantal verenigingen bestaan al demobedrijven die op allerlei terreinen van agrarisch natuurbeheer iets kunnen laten zien, bijvoorbeeld aan leden van natuurverenigingen.
- Cursussen agrarisch natuurbeheer: op diverse plekken (Waterland, Utrecht en Zuid-Holland) worden al sinds een of meer jaar cursussen georganiseerd. Dit gebeurt door een Agrarisch Opleidingscentrum (in Zuid-Holland), door Volkshogeschool Bergen of door de natuurvereniging in Waterland zelf. Onderwerpen die aan de orde komen zijn veelal: algemene inleiding over agrarisch natuurbeheer, weidevogels, slootkanten, natuur op en rond het erf, landschapselementen, kosten en reservaat- en relatienotabeheer. Het zijn cursussen die variëren van 4 tot 7 dagen, en daarbij komen vaak nog enkele excursies, een enkele keer een examen of een afsluitende avond.
- Bedrijfsbezoek agrarisch natuurbeheer: inventariserend bezoek van een halve dag van voorlichter aan bedrijf: globaal inventariseren van aanwezige natuurwaarden, het beheer ervan, horen van wensen en interesses van de betreffende boer en het doorspreken van mogelijkheden voor verder natuur- en landschapsbeheer op het bedrijf. Dit wordt veel gebruikt door medewerkers Landschapsbeheer, aansluitend op een cursus agrarisch natuurbeheer, of in combinatie met het opstellen van een bedrijfsnatuurplan. DLV-voorlichters leggen uitgebreide bezoeken af, minimaal 2 dagdelen.
- Bedrijfsnatuurplan: een plan dat een overzicht geeft van aanwezige natuur op een bedrijf, het bestaande beheer en nieuw beheer en aanleg van natuur- en landschapselementen. Wensen van de ondernemer worden al dan niet expliciet vermeld (wel door DLV-voorlichters). Ook staan de kosten van te nemen maatregelen veelal genoemd. Eventuele in de toekomst uit te voeren plannen worden soms ook vermeld. Er bestaat een grote variatie in lengte en uitgebreidheid van bedrijfsnatuurplannen. Voor een voorbeeldbedrijfsnatuurplan zie Bijlage 1.

Bruikbaarheid voorlichtingsmateriaal

Hieronder maken we per ontwikkelingsniveau waarop boeren zich bevinden, een inschatting welk voorlichtingsmateriaal het meest bruikbaar is.

de neutrale boer (niveau 1)

Boeren op dit niveau doen nog niet of weinig bewust aan agrarisch natuurbeheer, maar zijn er soms vanuit gewoonte, traditie of levenshouding al wel mee bezig. Ze staan wel open voor agrarisch natuurbeheer. Deze groep is bereikbaar met wervingsfolders, voorlichtingsavonden en in sommige gevallen met een of meer brochures, afhankelijk van de interesse. Ook kunnen zij geïnteresseerd raken door enthousiaste collega-boeren.

de belangstellende boer (niveau 2)

Boeren op dit niveau doen bewust al wat aan agrarisch natuurbeheer. Deze groep heeft veel aan cursussen en excursies, waarop ze hun betrokkenheid bij agrarisch natuurbeheer kunnen vergroten door erover te horen en te zien en erover te praten met collega's. Aan de landelijke brochures kan deze groep wel iets hebben. Maar de meeste kennis zullen ze opdoen via bedrijfsbezoeken, met al dan niet daaraan gekoppeld een bedrijfsnatuurplan. Daarmee kunnen ze een betere start maken met de basiszaken rond natuurbeheer.

de actieve boer (niveau 3)

Boeren op dit niveau zijn al wat actiever op het gebied van agrarisch natuurbeheer, hebben bijvoorbeeld al een cursus gevolgd. Ze hebben vaak nog wel wat aan brochures en de meer gedetailleerde folders. Soms staat er echter te weinig in. Via bedrijfsbezoeken kunnen ze goed verder geholpen worden. Een bedrijfsnatuurplan dat daarop aansluitend kan worden gemaakt, zal vooral een functie hebben als geheugensteun voor zowel boer als voorlichter. Ook excursies en bezoeken aan demobedrijven zijn nuttig. Veldgidsen kunnen ook al bruikbaar zijn, evenals informatie uit het Handboek agrarisch natuurbeheer.

de koploper (niveau 4)

Boeren op dit niveau doen al veel aan agrarisch natuurbeheer. Zoeken bijvoorbeeld zelf nesten, leggen landschapselementen aan enzovoorts. Deze groep heeft weinig meer aan brochures of folders. Veldgidsen over planten kunnen wel waardevol zijn. Ze hebben vooral maatadvies nodig, via bedrijfsbezoeken of door middel van gedetailleerde informatie, bijvoorbeeld uit het Handboek agrarisch natuurbeheer.

2.3 Gebieds- en bedrijfsnatuurplan

2.3.1 Gebiedsnatuurplan

Deze subparagraaf beschrijft:

- de redenen waarom een agrarische natuurvereniging kan besluiten een gebiedsnatuurplan op te stellen; kortom waarom zouden we?;
- het doel van een gebiedsnatuurplan: wat willen we er mee?
- de wijze waarop een natuurvereniging een gebiedsnatuurplan kan opstellen: hoe komen we tot een gebiedsnatuurplan?

Waarom een gebiedsnatuurplan

Zoals een agrariër een bedrijfsnatuurplan kan opstellen, kan een groep agrariërs, bijvoorbeeld verenigd in een agrarische natuurvereniging, een **gebiedsnatuurplan** opstellen. Daarmee kan het effect van maatregelen op natuur en landschap op bedrijfsniveau aanzienlijk toenemen. Maar ook kunnen agrariërs hiermee inspelen op de aandacht die natuur en landschap steeds meer krijgen van gemeenten en provincies. Zij kunnen de toekomst meer in eigen hand houden

indien ze actief meedenken over de wenselijke ontwikkeling van het landschap en de rol die agrariërs daarin willen en kunnen spelen.

Het ontwikkelen van een gebiedsnatuurplan kan onderdeel zijn van het opstellen van een landschaps(ontwikkelings)plan dat de meeste gemeenten moeten maken. Hierin wordt verwoord welk landschap (met name in het buitengebied) wenselijk is, hoe dat is te realiseren en welke middelen daarvoor kunnen worden ingezet. Voor agrariërs kan het nuttig zijn om bij deze planontwikkeling betrokken te zijn, want het gaat om het eigen bedrijf. Ook de gemeente heeft baat bij een groep betrokken agrariërs die mee wil denken over inhoud en uitvoering van het landschapsbeleid.

Daarnaast is er veel ruimtelijk beleid dat consequenties heeft en kansen biedt voor het landelijk gebied. Denk aan het regionale beleid van provincies (reconstructie, Subsidie Gebiedsgericht Beleid, gebiedscommissies) of van de rijksoverheid zoals herinrichting en het landschapsbeleid (nationale en provinciale landschappen), dat in de zogenaamde Proeftuinen wordt uitgetest en daarna breder ingezet zal worden. Daarmee komt in ieder geval extra geld beschikbaar voor landschapsbeheer. Soms is het nuttig om een alternatief te presenteren voor plannen voor grondaankoop door de overheid of terreinbeheerders ten behoeve van natuurdoeleinden. Ook komen soms compensatiegelden beschikbaar vanwege de aanleg van wegen, bedrijfsterreinen of woonwijken.

Het doel van een gebiedsnatuurplan

Het doel van een agrarische natuurvereniging om (mede) een gebiedsnatuurplan op te stellen komt deels uit eigen belang voort, maar deels ook uit maatschappelijk belang. Het is zinvol om dat aan het begin van de procedure intern goed door te spreken. Doelen kunnen zijn:

- versterken van natuur en landschap in het agrarisch gebied;
- draagvlak onder agrariërs vergroten voor natuur en landschap;
- versterken van de samenhang tussen bedrijfsnatuurplannen en andere individuele activiteiten op gebied van natuur en landschap
- verbeteren financieringsmogelijkheden van natuur- en landschapsbeheer door boeren;
- verbeteren van economisch perspectief voor agrariërs door ontwikkeling van nevenfuncties (verbrede landbouw)
- bevorderen van recreatief gebruik van het agrarisch landschap
- bevorderen van samenwerking met natuurbeheerinstanties en lokale/regionale overheid
- inhoud geven aan maatschappelijk verantwoord ondernemen; imago van de landbouw versterken

Het opstellen van een gebiedsnatuurplan

Voor agrarische natuurverenigingen (ANV's) en adviseurs is een handleiding uitgewerkt om een gebiedsnatuurplan op te stellen. De handleiding geeft handvaten hoe een groep agrariërs zoveel mogelijk in eigen beheer een gebiedsnatuurplan kan opstellen. In eenvoudige vorm kan een agrarische natuurvereniging dit doen met ondersteuning door een vrijwillige kracht. Er kan ook worden gekozen voor een uitgebreidere vorm door de coördinator van de ANV of een ingehuurde adviseur.

Een plan is goed als het iets nieuws brengt, als de achterban van de ANV en andere belanghebbenden in het gebied het ondersteunen, en als het financieel is onderbouwd. Het gaat bij het opstellen dus niet alleen om het verzamelen van informatie over landbouw en natuur, maar ook over keuzes die moeten worden gemaakt. Het is belangrijk groepen zoals natuur- en milieugroepen of buurtverenigingen bij de planvorming te betrekken. Daarmee vergroot u het draagvlak voor het plan, en daarmee ook de kansen voor financiering. Betrokken groepen krijgen ook meer begrip voor uw situatie en kunnen met u meedenken over vragen zoals:

- hoe kunnen twee natuurgebieden ecologisch met elkaar worden verbonden?
- hoe kunnen omwonenden een ommetje maken door het agrarisch gebied?
- welk beheer kunnen agrariërs zelf doen, en welke vergoeding is daarvoor nodig?

In het gebiedsplan wordt een gezamenlijk streefbeeld voor natuur en landschap opgesteld, en uitgewerkt hoe dit kan worden bereikt. De handleiding geeft in zes stappen aan welke keuzes moeten worden gemaakt, wie hierbij kunnen worden betrokken en welke informatie nodig is. Daarbij worden suggesties gegeven voor verschillende werkvormen om saaie vergaderingen te voorkomen en een creatieve inbreng te stimuleren. Daarbij kunt u denken aan zelf kaarten schetsen, eigen wensen bedenken en deze met anderen bespreken. De handleiding wijst u de weg hoe u bijeenkomsten kunt opzetten.

In de handleiding is een stappenplan opgenomen (zie schema hieronder), staan checklists voor werkvormen (verschillende bijeenkomsten rond de planvorming) en checklists voor inventarisatie van natuur- en landschapswaarden en hoe deze eenvoudig op kaarten te zetten zijn. Behalve een handleiding is ook een opzet gemaakt voor een cursus voor mensen die een gebieds-natuurplan willen opstellen. Verdere informatie en de handleiding is verkrijgbaar bij CLM (zie hoofdstuk 7 Adressen).

Planologische schaduwwerking?

Vaak bestaat de angst dat nieuw aan te leggen natuurelementen ertoe leiden dat de toekomstige bedrijfsvoering aan beperkingen onderhevig zal zijn. Daarom is het goed om met de gemeente hierover afspraken te maken. De gemeente Etten-Leur heeft in haar eigen gemeentelijke landschapsregeling dan ook opgenomen dat “nieuw groen vrij groen” is, d.w.z. dat dit bedrijfsontwikkeling niet in de weg staat. In de gemeente De Marne heeft de gemeenteraad zich vergelijkbaar uitgesproken over landschapselementen die hersteld worden. Wel worden afspraken gemaakt over het langdurig in stand houden en beheren van deze landschapselementen.

Stappenplan

Fase 1 Animo: doel en mijlpaal

Voordat een Agrarische Natuurvereniging (ANV) aan de slag kan gaan met het opstellen van een gebieds-natuurplan, zal er voldoende animo bij de leden van de ANV, de bewoners en grondeigenaren in het gebied moeten zijn om tijd en energie te steken in het maken van een dergelijk plan. Ook worden de beleidsplannen voor het gebied geïnventariseerd. Op basis hiervan kan de status van het gebieds-natuurplan worden vastgesteld en een werkgroep van start gaan met nadere uitwerking.

Fase 2 Start

In deze fase neemt de werkgroep of het bestuur van de ANV het voortouw en maakt op meer gedetailleerde wijze een overzicht van de beleidsvoornemens- en plannen voor het gebied. Vervolgens wordt de achterban (leden van de ANV en eventueel andere geïnteresseerden zoals IVN, vogelwerkgroep, dorpsraden, faunabeheereenheid) hierover geïnformeerd en bepaalt hoe een door een ANV opgesteld gebieds-natuurplan hiervoor een alternatief kan zijn of past binnen het huidige beleid (aansluiting bij of onderdeel van gemeentelijk landschapontwikkelingsplan). De uitkomsten van de discussies kunnen worden verwoord in een projectplan. Hierin wordt ook aangegeven welke activiteiten de ANV zelf kan ondernemen en bij welke stappen ze hulp nodig heeft en van wie.

Fase 3 Inventarisatie

In deze fase worden de wensen van bewoners en gebruikers in kaart gebracht (zogenaamde streefbeelden of vraag), de mogelijkheden voor natuur en landschap (wat is mogelijk) en wat agrariërs en andere bewoners in het buitengebied kunnen doen op het gebied van natuur- en landschapsbeheer (aanbod). Belangrijk is informatie uit te wisselen en wederzijds begrip tussen de verschillende partijen in het gebied te bevorderen. Dan kunnen ze tot een gezamenlijk streefbeeld komen en mogelijk ook bij de uitvoering samenwerken.

In deze fase is gebruik van kaarten aan te bevelen. Dat kan door zelf met stift en stickers informatie aan te geven, of geavanceerd met inzet van expertise op het gebied van geografische

informatie systemen (GIS). In de handleiding staan stappen om te komen tot kaarten van:

- actuele natuurwaarden en potenties voor natuurbeheer
- wensen en streefbeelden van verschillende actoren
- aanbod van agrariërs en andere bewoners in het buitengebied
- de combinatie van aanbod en vraag met mogelijkheden, knelpunten en lacunes

Fase 4 Plan van aanpak

In deze fase worden doelen voor het gebiedsnatuurplan geformuleerd op basis van de kaarten opgesteld in fase 3. De werkgroep kan als geheel of in deelgroepen (integraal of thematisch) hieraan werken. Door de verschillende kaarten zoveel mogelijk samen te voegen en naast elkaar te hangen vormt zich een overzicht van de huidige situatie, de plannen en de knelpunten. Ook kunnen hierbij lijsten worden gehangen met randvoorwaarden en de te behalen doelen. Dit wordt uitgewerkt in een gedetailleerd activiteitenplan (voor aanleg en onderhoud). Doelen en activiteiten worden vertaald in een uitvoeringsplan met tijdsaanduiding. Belangrijke onderdelen, naast het inhoudelijke gedeelte zijn een begroting, financiering van het plan, advisering en begeleiding. Bij het opstellen van het plan is overleg nodig met regionale overheden zodat het plan voldoet aan de bestuurlijke voorwaarden, aansluit bij bestaande en toekomstige regelgeving en het voldoende basis vormt voor het afsluiten van een (gebieds)contract en individuele contracten op bedrijfsniveau.

Fase 5 Uitvoering

Maatregelen uit het gebiedsnatuurplan worden vertaald in individuele bedrijfs(natuur)plannen. Dit leidt tot adviezen voor aanleg en beheer van agrarische natuur op elk bedrijf en het versterken van cultuurhistorische waarden. Na toetsing van de individuele plannen aan het gebiedsnatuurplan, worden contracten afgesloten tussen de individuele ondernemer en de rechtspersoon die het contract uitvoert (ANV, Stichting, etc.). Vervolgens worden de verschillende bedrijfsnatuurplannen uitgevoerd.

Fase 6 Evaluatie

Gedurende het hele proces is het noodzakelijk regelmatig de voortgang te bepalen en zo nodig maatregelen ter bijsturing te nemen. Voorafgaande aan de uitvoering van het gebiedsnatuurplan is het goed de beginsituatie vast te leggen door middel van een zogenaamde nulmeting. In relatie met de te stellen doelen moeten daarvoor de juiste indicatoren worden gedefinieerd, b.v. de kwaliteit en kwantiteit van landschapselementen (b.v. oppervlakte, type onderhoud, flora, fauna), aantal boeren in het gebied, percentage van inkomen dat boeren halen uit natuur- en landschapsbeheer, aantal recreanten, etc. Periodiek kan een evaluatie plaatsvinden (b.v. jaarlijks, elke 3 jaar), waarin ook de kosten en baten van het plan tegen elkaar worden afgewogen. De wijze van gegevensverzameling, -verwerking en -presentatie wordt vooraf gedefinieerd. Gegevens kunnen verzameld worden door de ANV, grondeigenaren en andere gebruikers van het gebied, zo nodig met hulp van externe expertise.

De gegevens worden in gezamenlijke bijeenkomsten besproken. Indien de resultaten een afwijking geven t.o.v. de gestelde doelen zullen maatregelen genomen moeten worden. Daarnaast kunnen gegevens worden gebruikt voor publicaties in lokale media, een nieuwsbrief, en bij publieksgerichte activiteiten zoals fietstochten en excursies.

2.3.2 Bedrijfsnatuurplan

Deze subparagraaf beschrijft:

- de reden voor het (laten) opstellen van een bedrijfsnatuurplan
- doel van een bedrijfsnatuurplan, wat kan een boer ermee?
- opzet van een kort en bondig, en een uitgebreid bedrijfsnatuurplan (zie ook bijlage 11)

Wat is een bedrijfsnatuurplan?

Een bedrijfsnatuurplan is een plan waarin de mogelijkheden voor natuur- en landschapsbeheer op een landbouwbedrijf beschreven staat. Hiermee kunnen boeren het beheer van natuur en

landschap op hun bedrijf planmatig oppakken. In een bedrijfsnatuurplan staan de (on)mogelijkheden voor op die er in een bedrijf zijn om agrarisch natuurbeheer toe te passen.

Doel en opzet van een bedrijfsnatuurplan

Het doel van een bedrijfsnatuurplan is om op systematische wijze agrarisch natuurbeheer op een landbouwbedrijf verder te ontwikkelen, dan wel te introduceren. Voor het opstellen van een bedrijfsnatuurplan is een handleiding geschreven. Deze handleiding: 'standaard voor een kort bedrijfsnatuurplan', geeft handvaten om antwoord te krijgen op de vragen: wat is er, wat is er gewenst en hoe wordt het gewenste bereikt.

Randvoorwaarden voor een bedrijfsnatuurplan zijn:

- de natuurwensen van de ondernemer en zijn gezin
- de bedrijfsgegevens
- overheidsbeleid, zoals weergegeven in streekplannen, landschapsplannen, bestemmingsplannen of een gebiedsvisie.

De randvoorwaarden zijn sterk streekgebonden en afhankelijk van vigerend beleid.

De uitgangspunten voor een bedrijfsnatuurplan zijn:

- Het bedrijfsnatuurplan draagt minimaal bij aan het instandhouden van de aanwezige natuur- en landschapswaarden.
- Het bedrijfsnatuurplan heeft een toegevoegde waarde en leidt uiteindelijk tot een toename van de diversiteit in soorten, structuren, als ecologische verbindingzones en de compleetheid van leefgebieden, met rust-, foerageer- en voortplantingsplaatsen.
- Het bedrijfsnatuurplan gaat uit van ecologische principes, gebaseerd op het meedenken in natuurlijke processen (Het gaat dan bijvoorbeeld om het sluiten van kringlopen door het ter plekke verwerken van snoeihout in takkenrillen).
- Het bedrijfsnatuurplan besteedt ook aandacht aan cultuurhistorische en aardkundige waarden. Het gaat hier bijvoorbeeld om elementen als houtwallen, pingo's, singels, solitaire bomen, stroomgeulen en oude dijken.
- Het bedrijfsnatuurplan is helder, kort en bondig geformuleerd.

Standaard voor kort en bondig bedrijfsnatuurplan

De inhoud van een kort en bondig bedrijfsnatuurplan is afgestemd op de redenen waarom het plan is opgesteld. Ten eerste wordt er een *inventarisatie* uitgevoerd. Daarna vindt er een *uitwerking* plaats, waarin de mogelijkheden voor versterking van de natuur en landschap op het bedrijf worden uitgewerkt. Als laatste worden *kosten, baten en de financieringsmogelijkheden* beschreven.

Inventarisatie

Bij de inventarisatie worden de volgende onderdelen geïnventariseerd:

Algemene bedrijfsgegevens, ligging en begrenzingen van het bedrijf, gebiedsbeschrijving en beleid. Waarbij het hier gaat om beleid dat van toepassing is op het bedrijf (rijks-, provinciaal en lokaal beleid. Wanneer de boer aangesloten is bij een agrarische natuurvereniging wordt ook het beleid van de vereniging opgenomen).

Daarna worden de wensen en ideeën van de boer van het bedrijf voor natuur en landschap beschreven. Indien de boer aangesloten is bij een agrarische natuurvereniging zullen ook de wensen en ideeën die uit het beleid van de agrarische natuurverenigingen voortkomen overwogen worden. Nadat de initiatieven zijn beschreven die de boer reeds heeft ondernomen kan een lijst opgenomen worden met mogelijkheden die het betreffende bedrijf voor de natuur biedt. Kort is aangegeven om welk type maatregel het gaat, zoals behoud / herstel van landschapselementen, het invoeren van een nieuwe of andere werkwijze.

Uitwerking

Nadat bovenstaande informatie is verzameld kan de uitwerking plaatsvinden. Deze uitwerking vindt plaatst aan de hand van landschapselementen en soorten of soortgroepen. Ook aardkundige en cultuurhistorische elementen kunnen hierin opgenomen worden. Als eerste zullen de

criteria voor afweging gemaakt moeten worden, zoals bedrijfsbeperkingen, openheid van het landschap in verband met weidevogels of kansen die voor het grijpen liggen.

Biotopen en landschapselementen: Per onderdeel wordt een korte beschrijving gegeven van de huidige situatie. Hierin worden ook de soorten, structuren en onderhoudstoestand in opgenomen. Per landschapselement wordt een concreet te behalen doel beschreven (functies en eindbeeld). Vervolgens moet aangegeven worden waarop het beheer is gericht, en met welke maatregelen dit kan worden gerealiseerd.

Voorbeeld uitwerking van een landschapselement:

Geriefhoutbosje met eik, es en elzen langs de slootkant. De kruinlaag is gesloten waardoor de struiklaag ontbreekt. De kruidlaag is slecht ontwikkeld. In het bosje nestelt een buizerd en er wordt regelmatig een bunzing gezien. De onderhoudstoestand van het bosje is slecht. Na een storm zijn enkele staanders uit de oude stoven gebroken. Vroeger werden de stoven regelmatig op één gezet. Dit is al twintig jaar niet meer gebeurd.

Het is de bedoeling het bosje te herstellen waarbij de stoven op één worden gezet en er meer ruimte komt voor onderbegroeiing in de struiklaag. Uiteindelijk ontstaat een gevarieerder beeld met staanders van diverse grootte en een struiklaag. Het beheer is gericht op instandhouden van het beeld en structuur en het creëren van een leefgebied voor kleine zangvogels en marterachtigen. Het is nodig een forse ingreep te doen in de houtopstand en alle stoven op één te zetten. Herplant, met besdragende struiken, vindt plaats op de opengevallen plekken. Op de lange termijn bestaat het onderhoud uit eens in de vijf jaar een kwart van de stoven op één zetten. Het snoeihout wordt verwerkt in takkenrillen.

Soorten / soortgroepen: Hierbij worden specifieke soorten per dier- / plantensoort behandeld. B.v. weidevogels (in het algemeen) of kritische weidevogelsoorten, zwaluwen, vleermuizen, amfibieën, vlinders, bijzondere planten, enz. In een beschrijving moet komen te staan waar dieren op het bedrijf voorkomen en welke eisen zij aan de omgeving stellen. Vervolgens komt het beheer aan de orde, welke zich richt op het verbeteren, uitbreiden of ontwikkelen van het leefgebied. De maatregelen die deel uitmaken van dit beheer worden opgesomd.

Voorbeeld uitwerking soortgroep: dagvlinders

Rondom het erf worden regelmatig verschillende dagvlinders gezien. De wens bestaat om het leefgebied van dagvlinders uit te breiden, zonder extra aandacht voor een specifieke soort. Het is de bedoeling om in de tuin en langs de berm van de oprijlaan naar de boerderij bloem- en kruidrijke randen te maken. Het beheer richt zich op een zo groot mogelijke bloeihoogte, waarbij gedurende het jaar voortdurend stuifmeel- en nectargevende planten bloeien. Voor algemene dagvlindersoorten worden waardplanten (voedselplanten voor de rupsen) gepland en gezaaid. Hiervoor is het nodig langs de berm een rand vrij te maken door de bestaande grasmat te frezen en in te zaaien met speciaal bloemenmengsel, geschikt voor insecten. Jaarlijks wordt, in afwisseling, tweederde deel van de berm eind augustus gemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd. In de tuin worden vaste waardplanten gezet (b.v. vuilboom voor de rupsen van boomblauwtje en citroenvlinder, en kruisbloemigen als pinksterbloem en look-zonder-look voor de rupsen van het oranjetipje en witjes). Het onderhoud hier bestaat uit het mechanisch vrijhouden van andere begroeiingen.

Kosten, baten en financiering

In het bedrijfsnatuurplan wordt een overzicht gegeven van alle kosten die gemaakt worden bij het uitvoeren van de maatregelen. Ook de baten, alle opbrengsten uit vergoedingen voor het uitvoeren van de maatregelen waaronder subsidies en vergoedingen uit pakketten van agrarische natuurverenigingen en een overzicht van regelingen die van toepassing zijn op de uit te voeren maatregelen.

Tenslotte staat in een bedrijfsnatuurplan hoe en waar de boer terecht kan voor nazorg en is zo mogelijk aangegeven hoe de uitvoering van het plan wordt geëvalueerd.

Overzichtskaarten en plattegronden (op topografische kaarten) kunnen de overzichtelijkheid van ligging en de te nemen maatregelen verduidelijken.

Standaard voor uitgebreid bedrijfsnatuurplan

Naast de standaard voor een kort en bondig bedrijfsnatuurplan is er ook een standaard ontwikkeld voor uitgebreide bedrijfsnatuurplannen. Bijvoorbeeld voor demo bedrijven met een bredere uitstraling is een uitgebreid plan nodig. Een uitgebreid plan wijkt niet af van de bij het "korte" plan beschreven standaard. Een uitgebreid plan bevat meer hoofdstukken waarin aan enkele onderwerpen ruimer aandacht is geschonken. Voor bijvoorbeeld een demobedrijf kunnen onderwerpen als: voorlichting, natuurgebonden recreatie, vrijwilligers en alternatieve werkwijzen uitgewerkt en toegelicht worden.

Het kost ongeveer zes dagen voor het laten opstellen van een kort en bondig bedrijfsnatuurplan. In een reeks van tenminste vijf plannen in hetzelfde gebied duurt het opstellen van een plan drie dagen.

2.4 Raakvlakken

Agrarisch natuurbeheer heeft raakvlakken met andere ontwikkelingen in het boerenland, zoals recreatief medegebruik en plattelandsvernieuwing. Daarbij kunnen we denken aan inkomensvorming, milieuproblematiek, dierenwelzijn, bedrijfsopzet, landschappelijke waarden etc. In deze paragraaf bespreken we de meest relevante punten. Achtereenvolgens komen aan bod:

- cultuurhistorische en aardkundige waarden;
- recreatie op boerenland;
- natuur- en milieubewuste productiemethoden;
- plattelandsvernieuwing.

Aardkundige en cultuurhistorische waarden

Ons cultuurland heeft een rijke geschiedenis. Dan bedoelen we niet alleen de ontginningsgeschiedenis, maar ook de perioden in het verre verleden die mede vorm hebben gegeven aan het cultuurland zoals wij dat nu kennen. Met name het rijzen en dalen van de zeespiegel heeft grote invloed gehad. Zeekleigronden zijn ontstaan als gevolg van het binnenvallen van de zee en het bezinken van grond in rustig water. De loop van kreken is vaak nu nog aanwezig of terug te vinden. Laagveengronden zijn veelal ontstaan na het terugtrekken van de zee en het vervolgens verlanden van het gebied door plantengroei. Mensen hebben die gebieden weer drooggelegd en ontgonnen. Dit heeft geleid tot de voor ons land kenmerkende veenweidegebieden met hun vele plassen en andere watergangen. Rivierkleigronden zijn ontstaan door het bezinken van door rivieren meegevoerd slib in gebieden met lage stroomsnelheid. Gedurende de diverse ijstijden ontstonden gletsjers die door hun grote gewicht dalen en stuwwallen deden ontstaan en allerlei grote en kleinere stenen en keien voor zich uit duwden. Mensen hebben die grote keien onder andere gebruikt voor hunebedden. De ijstijden zijn ook nu nog vaak te herkennen in het landschap aan de hand van dekzandruggen en -kopjes. Lössgebieden zijn ontstaan door aanvoer van fijne gronddeeltjes door de wind.

Ver voor het begin van onze jaartelling zijn boeren begonnen met het ontginnen van het land. Dat kwam na de uitvinding van molens in een stroomversnelling. Het zijn dan ook met name de boeren geweest die het cultuurlandschap in Nederland vorm hebben gegeven. In het proces van het ontginnen en het steeds intensiever gebruik van het land en de toenemende bewoning hebben mensen allerlei sporen achtergelaten: celtic-fields, karrevelden, legakkers, plaggenhutten, essen, houtkaden, sloten, bewoningssporen van vroeger, kastelen etc. Monumentale boerderijen en archeologische vindplaatsen genieten vaak een zekere mate van bescherming. In combinatie met een weelderige erfbeplanting (of juist zonder) is dat de moeite waard om in stand te houden.

De verschillen in aardkundige en cultuurhistorische waarden dragen tevens in belangrijke mate bij aan het streekeigen karakter van gebieden. Het herkenbaar maken en/of houden van aardkundige en cultuurhistorische waarden vergroot dan ook de recreatieve aantrekkelijkheid van ons cultuurland. Dat kan leiden tot meer recreatie in het boerenland en tot een versterking van het platteland. Vaak betekent dat ook zoeken naar een manier om die aardkundige en cultuurhistorische waarden te behouden zonder afbreuk te doen aan het streven van de boer om een

gezond economisch bedrijf te runnen. Het vereist inventiviteit en vaak ook ondersteuning en financiering om dat te realiseren. Daarom gaat dit handboek ook in op de aardkundige en cultuurhistorische kenmerken van landschapsonderdelen en hoe die te beheren en te accentueren. Voor hulp en/of ondersteuning kunnen boeren de provinciale stichtingen Landschapsbeheer benaderen. Waar mogelijk kunnen zij helpen bij het contact leggen met specifieke lokale of regionale verenigingen op dat vlak.

Recreatie

Steeds meer recreanten ontdekken het boerenland als recreatiegebied en steeds meer boeren ontdekken recreatie ook als extra inkomensbron. Het gaat daarbij onder andere om:

- kamperen bij de boer in boomgaard of weide (bijvoorbeeld minicampings);
- kamerverhuur bij de boer (bijvoorbeeld het Project de Boerenkamer en het boekje Hoeve-Logies);
- verhuur van kano's, boten, fietsen en dergelijke;
- feesten, partijen en uitstapjes voor met name kinderen;
- festivals, wandel-, fiets- en survivaltochten;
- arrangementen met fiets en wandeltochten gecombineerd met logies en maaltijden.

Om zoiets goed op te zetten is naast veel enthousiasme en volharding ook een gedegen ondernemingsplan nodig. Dat gaat echter verder dan de strekking van dit handboek. De 'Atlas van het vernieuwend platteland' beschrijft een groot aantal van zulke initiatieven. Voor adressen zie aldaar.

Natuur- en milieuvriendelijke productiemethoden

Nederland telt een toenemend aantal boeren dat niet gangbaar produceert, maar op een andere, extensievere wijze. Het gaat om boeren die volgens biologische richtlijnen produceren. Milieu is dan een voorwaarde voor natuur. Vaak blijkt dat deze wijze van produceren meer ruimte voor natuur laat dan de gangbare landbouw. Verder komen er steeds meer boeren die een agrarisch product leveren conform vooraf gemaakte afspraken over de productiewijze. Vaak gaat het om streekeigen producten, zoals:

- Veenweidekaas door de Stichting Streekeigen producten Westelijk Veenweidegebied. Daarbij lopen binnen het kader van duurzame productie met oog voor natuur en landschap onder meer afspraken om weidevogels te beschermen en bloemrijke slootkanten na te streven. Er liggen geen afspraken omtrent kwaliteitseisen, de participatie is voldoende.
- Brood door Grunneger Laandbrood, Drents Boerenbrood, Flevobrood en Noord-Hollands polderbrood, Zeeuws Vlegelbrood. Er worden meestal geen eisen gesteld aan de productie, maar in de meeste gevallen zijn er wel afspraken om natuur- en milieuvriendelijk te produceren. Dit gebeurt echter zonder vastgestelde kwaliteitseisen. Het brood wordt afgezet in reguliere bakkerswinkels en supermarkten.
- Kwaliteitsrundvlees door de Stichting Ontwikkeling Streekeigen Productie Waterland. Deze stichting streeft naar een keurmerk voor vlees van Lakenvelders die worden gehouden op bedrijven waar men de zorg voor natuur en landschap nastreeft. Er zijn geen kwaliteitseisen gesteld. Vlees wordt verkocht in een aantal vaste pakketten aan huis en via een keten van restaurants.

Voor adressen: zie hoofdstuk 7, onderdeel 1b.

Platteland vernieuwing

Platteland vernieuwing of -ontwikkeling betreft ontwikkelingen in het cultuurlandschap die het economisch perspectief van met name agrarische bedrijven in het landelijk gebied (het platteland) versterken door een verbreding van de economische grondslag. Daarbij zal de ene boer kiezen voor een stukje aanvullend inkomen door naast het gebruikelijke product ook een andere product te gaan leveren. Anderen zullen juist een tegenovergestelde keuze maken en zich gaan specialiseren. Weer anderen zullen kiezen voor schaalvergroting en intensivering.

Ook agrarisch natuurbeheer maakt deel uit van deze platteland vernieuwing. Dat levert naast mogelijk een extra stukje inkomen (via beheerscontracten danwel een hogere productkwaliteit) ook een verbetering op van de maatschappelijke functie van de landbouw. Ten eerste doordat boeren zelf het beheer van natuurwaarden, landschapswaarden, cultuurhistorische en aardkundige waarden op zich nemen. Ten tweede doordat de maatschappij daarvan profiteert door verbetering van de recreatiemogelijkheden in ons cultuurlandschap.

2.5 Wisselwerking, principes, processen, activiteiten

Deze paragraaf behandelt:

- de wisselwerking tussen agrarisch natuurbeheer en traditioneel natuurbeheer;
- enkele basisprincipes voor natuurbeheer;
- enkele processen en activiteiten die van invloed zijn op natuur in agrarisch gebied.

Wisselwerking agrarisch natuurbeheer versus traditioneel natuurbeheer

Agrarisch natuurbeheer biedt enorme mogelijkheden vanwege de grote oppervlakte landelijk gebied die boeren beheren. Komt er bijvoorbeeld gemiddeld per 100 ha één paar grutto's meer voor op grasland in Nederland, dan praten we al gauw over een toename van 10.000 paar op een huidige stand van 75.000 - 90.000 broedparen. Agrarisch natuurbeheer zal echter deels beslag leggen op dezelfde gelden als waarop de terreinbeherende natuurbeschermingsorganisaties een beroep doen. Hier zal het marktprincipe zijn werk moeten doen. Wie het beste resultaat kan leveren in verhouding tot de benodigde middelen, zal aan de slag kunnen. Dat wil niet zeggen dat boeren dat altijd zullen zijn. Het beheer, met name van zeldzame natuur, staat ver af van de normale bedrijfsvoering. De benodigde kennis daarvoor bij boeren is dan ook nogal eens verloren gegaan. Die kennis is vaak wel aanwezig bij terreinbeherende natuurbeschermingsorganisaties vanwege hun jarenlange specialisatie in die richting.

Agrarisch natuurbeheer zal naast concurrerend echter ook ondersteunend werken voor de zeldzame natuur. Zoals de lepelaar zich niets aantrekt van grenzen tussen reservaat en boerenland, zo maakt ook de recreant geen onderscheid tussen de lepelaar in het boerenland en die in het reservaat. Gezien de beperkte oppervlakte van natuurgebieden zullen veel recreanten blijvend hun natuurbeleving grotendeels moeten opdoen middels algemene soorten in het gewone boerenland. Die beleving daar zal bij de recreant echter wel het draagvlak vergroten voor de inspanningen voor natuur binnen reservaten.

Basisprincipes natuurbeheer

Voor agrarisch natuurbeheer gelden dezelfde basisprincipes als voor traditioneel natuurbeheer. Het gaat om:

- een breed scala van activiteiten met betrekking tot aard, intensiteit en moment van de activiteit. In zo'n lappendeken van activiteiten kunnen veel planten- en diersoorten vaak wel een plek vinden waar ze kunnen vertoeven, voedsel zoeken of zich voortplanten. Het is hierbij zinvol om goed naar de verschillende uitgangssituaties te kijken om te bepalen waar bijvoorbeeld drie keer per jaar maaien nodig is en waar niet;
- continuïteit in het beheer van die lappendeken. Door een vast ritme aan te houden in het beheer zullen plant-, maar met name diersoorten hiermee rekening gaan houden. Denk maar aan de plaatstrouw van weidevogels en boerenzwaluwen;
- variatie in structuur. Door niet alleen verschillen aan te brengen in aard, intensiteit en moment van activiteiten, maar tevens door binnen een landschapsonderdeel variatie in hoogte van het gewas en reliëf aan te brengen, danwel in stand te houden, worden de leefmogelijkheden voor een groter aantal soorten planten en dieren vergroot.

Processen en activiteiten van invloed op natuur in agrarisch gebied.

In het kader van dit handboek is het zinvol enkele processen en activiteiten te benoemen die van invloed zijn op de natuur in het agrarisch gebied en daarmee op het agrarisch natuurbeheer.

1. Bemesting en vermesting vindt plaats door aanwenden van kunstmest en dierlijke mest, toevoer van voedselrijk water en/of depositie uit de lucht. Het leidt tot een grotere voedselrijkdom. Boven een niveau van 100 kg N per hectare neemt niet alleen het aantal plantensoorten sterk af. In zeer voedselrijke omstandigheden groeien in een graslandperceel vaak slechts hooguit tien soorten planten. In voedselarmere situaties kan dat aantal al gauw oplopen tot meer dan dertig en in optimale omstandigheden tot zestig soorten. Daarnaast neemt ook het aantal insectensoorten (en de individuele grootte van de insecten) sterk af bij toenemende

bemesting. Naast het directe effect van grotere voedselrijkdom bestaat er ook het indirecte effect van bijvoorbeeld eerder weiden en maaien in voedselrijke dan in voedselarme situaties. Ook dit draagt bij aan het lagere aantal soorten planten in een voedselrijke situatie. Het omgekeerde vindt echter ook plaats. Goed bemeste graslanden bieden in de winter vaak meer voedsel aan grazende vogels, zoals kolganzen, dan niet bemeste graslanden.

2. Verschraling houdt in: niet bemesten en regelmatig maaien en afvoeren van gewas. Hierdoor zal de voedselrijkdom van de grond afnemen. De snelheid waarmee dit gebeurt, hangt af van de uitgangssituatie. Bij een consequent beheer is op zandgrond na circa drie jaar reeds iets te zien van een verschuiving in plantensoorten, op kleigrond duurt dat langer. Dat komt door de vaak armere uitgangssituatie op zandgrond. Te ver doorgaande verschraling kan echter ook leiden tot verzuring en dan neemt het aantal plantensoorten weer af.

3. Verdroging treedt op wanneer percelen (beekdalen) te sterk worden ontwaterd. Dat kan gebeuren door verlagen van het slootwaterpeil, al of niet gecombineerd met het aanleggen van drainagebuizen. Dit leidt tot een eerder droogvallen van gronden in het voorjaar en daardoor tot een snellere grasgroei. In een droog jaar kan het echter ook leiden tot een tragere grasgroei. Tevens neemt het voedselaanbod voor weidevogels in een droge situatie eerder in het jaar af dan in vochtiger omstandigheden. Regenwormen trekken zich bij droge omstandigheden namelijk verder terug in de grond en zijn dan niet meer bereikbaar voor weidevogels.

4. Vernatting is het tegenovergestelde proces waarbij door het plaatsen van schutten en dammen water wordt vastgehouden. Uit inventarisaties blijkt een verschil in plantensoorten tussen droge en natte gronden. Hoewel er soorten zijn die overal voorkomen, zijn er veel soorten die met name bij specifiek vochtige of juist droge omstandigheden groeien.

5. Verzuring is het proces waarbij de zuurgraad in de bodem stijgt als gevolg van bijvoorbeeld te ver doorgevoerde verschraling op veengrond. Ook onder gangbare bedrijfsvoering vindt een langzame verzuring van de grond plaats. Bekalking kan dit proces weer grotendeels terugdraaien.

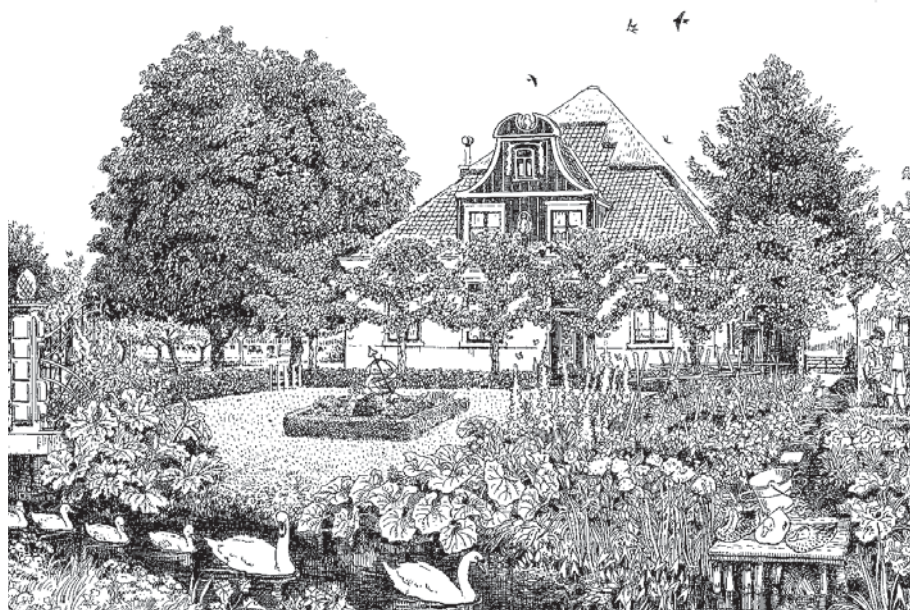
6. Verzilting kan optreden door zoute kwel, maar in wegbermen ook door toevloed van strooizout dat wordt gebruikt bij gladheidbestrijding. In brakwatersituaties komen in het algemeen minder soorten planten voor dan in situaties met zoet water, maar het gaat vaak wel om heel kenmerkende en vaak ook zeldzame soorten.

7. Gebruik van bestrijdingsmiddelen beïnvloedt het voorkomen van allerlei planten, (insecten- en zaadetende) vogels en zoogdieren, alsmede vlinders en andere dieren.

Erfbeplanting

Erfbeplanting is de opgaande beplanting op een doorgaans met afrastering, hekken of sloten omgeven stuk grond bij een huis of boerderij. Het gaat om solitaire bomen, bomenrijen (leibomen, knobomen), lanen, singels, heggen, hagen, bosjes en boomgaarden. Er zijn grote verschillen in vorm en soortensamenstelling van erfbeplanting. In het oosten van het land bestaat de erfbeplanting meestal uit de boomsoorten eik en beuk. In de akkerbouwstreken in noord- en zuidwest Nederland daarentegen vinden we vaak rijen en bosjes populieren op en rond het erf. Bij oude boerderijen in veenweidegebieden bestaat erfbeplanting onder andere uit individuele bomen, zoals paardekastanje en bosjes met vlier, wilg, es, els en (nog) iep. Ook treffen we er een boomgaard en een al of niet beplante oprijlaan aan. Voor of naast het woonhuis staan dikwijls leibomen (linde). Rond nieuwe boerderijen bevindt zich vaak een vijf meter brede singel met een breder assortiment aan soorten, waaronder ook struiken als meidoorn, lijsterbes en Gelderse roos.

Erfbeplanting



Doelstellingen

- bijdrage aan een aantrekkelijk landschap
- voortplantingsplaats, voedselzoekgebied, schuilgelegenheid en overwinteringsplek voor vogels, zoogdieren, amfibieën, reptielen en insecten
- beschutting tegen wind, regen en zon

Winst voor de natuur

In een erfbeplanting kunnen diverse soorten vogels zoals putter, merel en zanglijster voedsel zoeken en nestelen. Ook zoogdieren als huismuis, bosspitsmuis en wezel foerageren er en brengen er hun jongen voort. Vleermuizen, waaronder dwergvleermuis en laatvlieger, vinden er in de zomer een verblijfplaats. Ze jagen op insecten langs de beplanting en rond de schuren. Daarnaast zijn vlinders, zoals de citroenvlinder en boomblauwtje, in erfbeplantingen op zoek naar voedsel en zetten hun eieren af op takken van bomen en struiken.

Sophie van Zanten, melkveehouderster in Zuiderwoude (NH): *“Toen we hier kwamen wonen stonden er maar vijf bomen op het hele erf. We hebben toen snel leilindes voor de stolp gepland om de zon te weren. Verder hebben we zilverberken, elzen, knobessen en twee singels met struiken aan-geplant. Landschapsbeheer Noord-Holland heeft het plan gemaakt en de financiering kwam van de landinrichting en uit de WCL-pot. De bomen en struiken geven beschutting en het is eigenlijk de afwerking van je bedrijf. Het belangrijkste is dat ik het mooi vind en het hoort gewoon bij je bedrijf.”*

Aanleg en onderhoud van erfbeplanting

Stem de aanleg en het onderhoud van erfbeplanting af op de beschutting die deze biedt. Houd ook rekening met de betekenis van erfbeplanting als voedsel-, schuil- en nestgelegenheid voor allerlei dieren.

• Maak een beplantingsplan

Maak voordat u bomen en struiken gaat planten een plattegrond van uw bedrijf. Teken in waar u een solitaire boom, bomenrij, bosje of ander element wilt hebben. Streef naar beplantingen met lage struiken en bomen aan de buitenkant en hoog uitgroeiende bomen in het midden. Ga uit van één meter afstand tussen de rijen. Bij een vijf meter brede singel komt dat neer op zes rijen struiken en bomen (bijvoorbeeld twee rijen struiken en vier rijen bomen). Houd rekening met de grootte van de bomen in volwassen toestand en met de ruimte die u of de loonwerker nodig heeft om met werktuigen te kunnen manoeuvreren.

Heeft u weinig tijd voor het plegen van onderhoud, plant dan langzame groeiers zoals linde, es en eik. Heeft u meer tijd voor onderhoud of hulp van anderen, dan kunt u ook kiezen voor snelle groeiers, zoals wilg en populier.

Houd er rekening mee dat er plekken zijn die in het bijzonder geschikt zijn voor hoog uitgroeiende bomen (bijvoorbeeld ten noorden van een gebouw) of voor laag uitgroeiende bomen (aan de zuidkant van een gebouw). Hoog opgaande begroeiing moet u op minstens 15 meter van bedrijfsgebouwen planten. Houd zo nodig ook rekening met de ruimte die nodig is voor een extra kuilplaat of een sleufsilos voor kuilgras of snijmaïs.

Werk de volgende lijst van aandachtspunten af:

- maak een plattegrond, bijvoorbeeld 1:100;
- geef de ramen en deuren aan in gebouwen;
- teken paden en overige verharding in;
- denk aan draaicirkels van machines en vrachtwagens van leveranciers;
- denk aan parkeerplaatsen voor auto's en machines;
- houd rekening met een veilige speelplaats voor kinderen;
- geef de overheersende windrichting en het noorden aan;
- teken de zichtlijnen;
- geef de ruimte voor mogelijke bedrijfsontwikkelingen aan;
- teken de huidige begroeiing in.

• Gebruik de juiste soorten

Populier en wilg zijn snelle groeiers. Het planten hiervan is niet altijd aan te bevelen. Soms kan het zinvol zijn snelle groeiers tussen trage te planten. De beplanting heeft dan snel enige hoogte. Kap na bijvoorbeeld twintig jaar de snelle groeiers weg. Ook de aanplant van iep is, vanwege de iepziekte, niet aan te raden. In bomenrijen worden vaak combinaties van es, esdoorn en eik gebruikt. Plant liever geen of weinig vlier, vogelkers en grauwe wilg. Dit zijn agressieve groeiers die snel andere soorten kunnen verdringen.

• Gebruik voor dieren aantrekkelijke soorten

Gebruik in nieuw aan te leggen erfbeplanting of bij aanvullende beplanting struik- en boomsoorten die nectar, bessen, noten of -op termijn- holten voor vogels en zoogdieren leveren. Zie bijlage 6 in hoofdstuk 9.

• Pleeg regelmatig onderhoud

Stel een schema op waarin u aangeeft wanneer u welke bomen en struiken wilt afzetten of dunnen. Is er teveel schaduw in de beplanting, dun dan tijdig. Moet u bijplanten in een rij of een bosje, gebruik dan soorten die schaduw verdragen, zoals els, eik, es, sleedoorn, meidoorn, lijsterbes of kornoelje.

• Onderdruk zonodig onkruid

Na het planten kunt u onkruid onderdrukken door te schoffelen. Gebruik liever geen bosmaaier, dat levert al gauw beschadiging van stammen op. De eerste jaren na aanplant kan grote brand-

netel een probleem vormen. Voorkom dat door deze plant de eerste jaren regelmatig voor de bloei te maaien en het maaisel af te voeren. U kunt ook bodembedekkers aanplanten, zoals speenkruid, paarse dovenetel, vingerhoedskruid of longkruid.

- **Hang nestkasten op**

Als de beplanting jong is, hebben de bomen nog geen holten. Hang enkele nestkasten op voor holenbroeders.

- **Leg waar mogelijk een takkenhoop of een -wal aan**

Zie 'Takkenwal' in paragraaf 3.8 "Overige landschapsonderdelen"

- **Leg waar mogelijk een zoom aan langs de beplanting.**

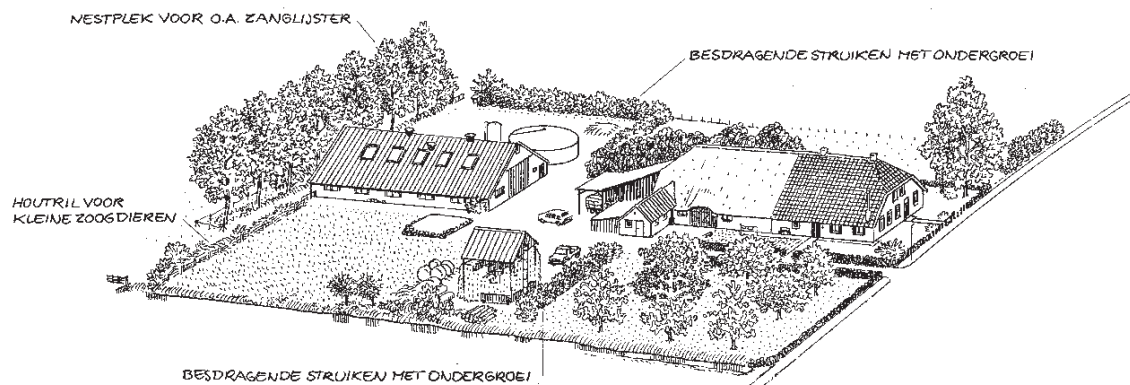
Zie 'Zoom' in paragraaf 3.8 "Overige landschapsonderdelen"

Voor het aanplanten en beheren van bomen en struiken: zie paragraaf 3.7 "Houtopstanden".

Voor het aanplanten en beheren van een huisboomgaard: zie 'Huisboomgaard' in paragraaf 3.1 "Erf en gebouwen".

Arbeid en financiering

Het maken van een beplantingsplan kost eenmalig enkele uren. Het uitvoeren van het plan kost, afhankelijk van het aantal werkzaamheden, meer uren per jaar. Houd rekening met circa een half uur voor het planten van een kleine boom of struik tot enkele uren voor een grote boom. U kunt mogelijk hulp krijgen van een lokale natuurwerkgroep of knotgroep. Voor financiering van aanplant en onderhoud van de beplanting kunt u mogelijk een tegemoetkoming in de kosten krijgen via een subsidieregeling voor erfbeplanting in uw provincie of via een andere subsidie-regeling voor natuur en landschap. Informeer hiernaar bij uw adviseur.



Leefplekken voor vogels en zoogdieren in erfbeplanting

Huis- of boerenboomgaard

Kenmerken

Een huis- of boerenboomgaard ligt in de buurt van het huis of erf en bestaat uit vruchtbomen zoals peer, appel, pruim en kers. Meestal zijn dit half- en hoogstamfruitbomen. Huis- en boerenboomgaarden komen overal in het land voor, maar vooral in het rivieren- en veenweidegebied. In het noordelijk en zuidwestelijk zeekleigebied zijn er relatief weinig. Al vanaf de middeleeuwen oogsten mensen voor eigen gebruik fruit uit deze boomgaarden. Een huisboomgaard onderscheidt zich van een productieboomgaard door de kleinere omvang. Bovendien is er een grotere verscheidenheid aan soorten en rassen fruit. Vaak vindt in deze boomgaarden beweiding met kalveren en/of schapen plaats.



Huisboomgaard

Doelstellingen

- voedsel- en nestgelegenheid voor vogels
- voedselgelegenheid voor vogels, insecten, amfibieën en zoogdieren
- behoud van cultuurhistorisch erfgoed

Winst voor de natuur

In een oude boomgaard met bomen met holten kunnen diverse soorten holenbroeders voorkomen zoals steenuil en holenduif. Onder de schors van oude bomen leven insecten die dienen als voedsel voor vogels, zoals boomkruiper en grote bonte specht. Ook grauwe vliegenvanger en koolmees zoeken er naar eten. In een huisboomgaard kunnen grotere zoogdieren zoals das, hermelijn en egel voedsel zoeken en schuilen. Ook kleinere zoogdieren, onder andere bosmuis, huismuis en bosspitsmuis, zijn er aan te treffen. Vlinders als landkaartje, atalanta en dagpauw oog zoeken graag voedsel in boomgaarden. Ze vinden er vaak waardplanten waarop ze eitjes afzetten. In het voorjaar trekt de bloesem insecten aan zoals hommels, bijen en zweefvliegen. Onder de fruitbomen groeien dikwijls grassen en enkele algemene kruiden, bijvoorbeeld paardbloem, pinksterbloem en madelief. Merel en zanglijster zoeken er naar wormen. In de randen van de boomgaard kunnen weelderig bloeiende, hoogopgaande kruiden voorkomen zoals de grote klis, fluitenkruid en wilde kaardenbol. Deze bieden voedsel aan allerlei insecten, zoals zweefvliegen.

Een houtril of een takkenhoop in de boomgaard biedt voedsel- en schuilgelegenheid aan vogels, zoals winterkoning. Ook komen hierin vaak zoogdieren voor, bijvoorbeeld wezel en bunzing, en amfibieën, vooral de gewone pad.

Dirk voor de Poorte, vleesveehouder te Axel (Zld) heeft één hoogstampruimenboom, enkele hoogstamappelbomen en enkele knotwilgen aangeplant: "Ik heb dat in 1996 gedaan samen met Landschapsbeheer Zeeland. Zij financierden het project. Omdat ik zelf de bomen heb geplant en de palen en afrastering heb geplaatst, kreeg ik nog een paar honderd gulden toe voor mijn arbeid. Je moet wel een afrastering van ongeveer 3 meter om de bomen heen zetten om te voorkomen dat de urine van de koeien de wortels aantast. Ik vind dat die bomen echt bij een erf horen. Een erf moet mooi aangekleed zijn, anders is het veel te kaal."

Aanleg van een huis- of boerenboomgaard

Bij de aanleg van een huis- of boerenboomgaard kunt u rekening houden met de gebruikelijke relatie tussen boomgaard, bebouwing en omgeving en met de plaatselijke gewoonten en gebruiken. De keuze van aan te planten fruitsoorten en -rassen is iets persoonlijks. In een boomgaard zijn drie elementen te onderscheiden: het bomenbestand, de ondergroei en in sommige gevallen een haag, singel of bomenrij. Vooral de ondergroei en de eventuele randbeplanting lenen zich voor natuurmaatregelen.

• Plant diverse soorten en rassen

Plant niet alleen appelbomen, maar ook peren-, pruimen-, kersen- en notenbomen. U kunt bewust kiezen voor oude fruitrassen, zoals de sterappel, maar ook voor gangbare rassen, zoals cox orange. Voordeel van vele 'ouderwetse' rassen is dat deze minder ziektegevoelig zijn en ook zonder bestrijdingsmiddelen goed fruit geven. Let op de grondsoort en grondwaterstand, want niet alle soorten en rassen groeien overall even goed. Let ook op de ziektebestendigheid en bestuivingsaspecten. Zet nieuwe bomen 5 tot 10 meter uit elkaar zodat deze voldoende kunnen uitgroeien. Voor pruimenbomen geldt een onderlinge afstand van circa 6, voor peer circa 8 en voor appel circa 10 meter. Gebruik liever geen verduurzaamde boompalen. Deze verontreinigen de bodem. Er zijn milieuvriendelijke palen van Europees hardhout (eik, robinia en kastanje) in de handel.

• Neem maatregelen bij beweiding

Plaats een boomkorf rond de jonge aanplant als u de boomgaard wilt beweiden. Plaats het raster ca. 10-15 cm boven de grond zodat u het onkruid met de hand rond de stam kunt verwijderen. Jongvee en schapen weiden gaat prima, maar laat jongvee niet te lang in de boomgaard lopen in verband met wormproblemen. Zorg voor deugdelijke afrasteringen bij het weiden van paarden, pony's en geiten, want ze vreten de bast van stam en takken.

• Kies voor de omringende beplanting bomen en struiken die natuurwinst opleveren

Het is aan te bevelen een deel van de rand van de boomgaard te beplanten, zeker de noordelijke en/of oostelijke rand als windschut. Kies voor struiken en bomen die bessen of zaden dragen, zoals Gelderse roos, lijsterbes, vlier of els. Daarmee bevordert u de aanwezigheid van vogels als zanglijster, merel en sijs. Leg de beplanting zo breed mogelijk aan, des te groter is de natuurwinst. Zorg wel voor voldoende afstand tot de fruitbomen, zodat u bij het snoeien en plukken geen hinder van de rand ondervindt.

• Hang nestkasten op voor hollenbroeders

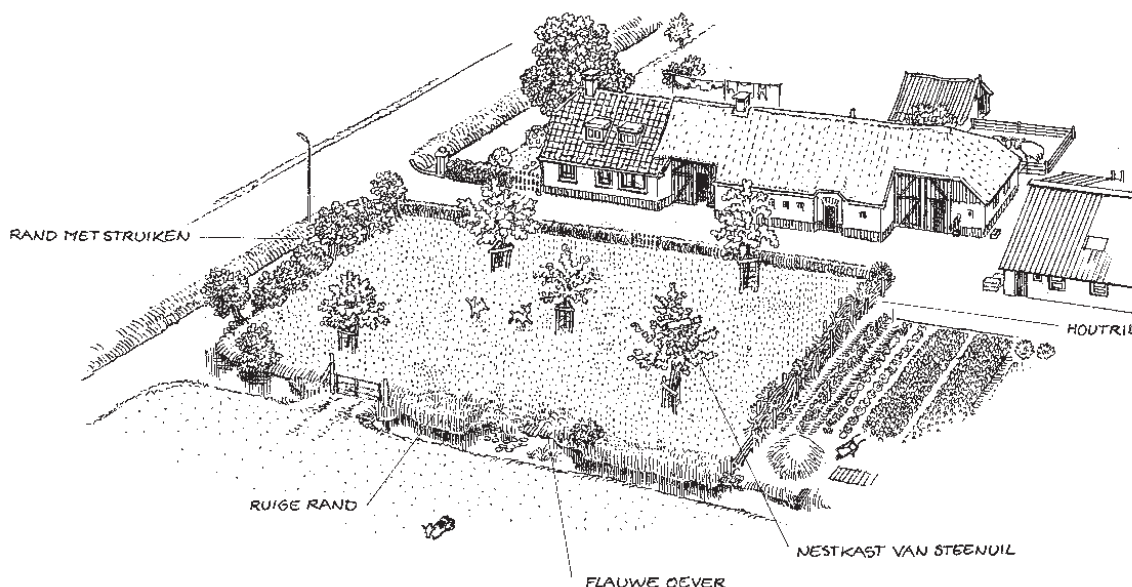
In net aangeplante boomgaarden zijn nog geen hollen aanwezig voor hollenbroeders, zoals koolmees en steenuil. Wilt u deze vogels in uw boomgaard, hang dan nestkasten op. Zie voor tekeningen hoofdstuk 4 'Erfvogels'.

Arbeid en financiering

Het planten van een hoogstamfruitboom (inclusief het spitten van een plantgat en het plaatsen van een boomkorf) kost, afhankelijk van de grondsoort, ongeveer een half tot een heel uur per boom. De prijs van een hoogstamfruitboom is ongeveer f 32,50. De materiaalkosten (boompalen en boomband) bedragen circa f 25,- per boom. In de eerste vier tot vijf jaar dient een nieuwe

fruitboom regelmatig te worden nagelopen op beschadigingen. Daarnaast kost het reguliere snoeien gemiddeld een kwartier (bij jonge aanplant) tot een half uur (bij tien jaar oude bomen) per boom per jaar.

Financiële bijdragen zijn mogelijk via onder andere de regelingen voor aanleg en onderhoud van (kleine) landschapselementen. Er is soms ook een aanvullende bijdrage mogelijk via gemeenten.



Leefplekken voor planten en dieren in een jonge huisboomgaard

Beheer van een huis- of boerenboomgaard

Voor het behoud van een boomgaard is het van groot belang dat u regelmatig snoeit. Doet u dat niet, dan worden de bomen minder vitaal en gaat de boomgaard op den duur verloren. Er verdwijnt dan niet alleen een bron van vers fruit, maar ook een cultuurhistorisch element, een aantrekkelijk onderdeel van het landschap en de leef- en verblijfplaats van diverse planten en dieren.

• Snoei beheerst bij achterstallig onderhoud

Is een boom meer dan vijf jaar niet gesnoeid, verwijder dan per jaar hooguit een derde van de totale takkenmassa. Doet u dat niet, dan wordt het evenwicht tussen groei en bloei verstoord. Pak het achterstallig onderhoud stapsgewijs aan:

1. eerst ziek en dood hout verwijderen.
2. dan het hout binnenin, om lucht en licht in de boom te brengen.
3. daarna doorgeschoten takken en/of waterloten bovenop of aan de buitenkant van de kroon verwijderen om de vorm te herstellen.
4. vervolgens uitdunnen van de kroon door verwijderen van verkeerde takken
5. en tot slot dunnen en verjongen van het vruchthout.

Spread het werk uit over minimaal 2 jaar.

• Snoei regelmatig en in de juiste periode

Is een goede fruitproductie uw oogmerk, snoei dan elk jaar. Gaat het u vooral om landschappelijke aankleding en komt productie op de tweede plaats, dan is het voldoende eens in de twee tot drie jaar te snoeien. Snoei pitvruchten, zoals appel en peer, in de periode januari tot maart/april en steenvruchten, zoals pruim en kers, na de oogst in augustus/september of voor de bloei in april.

- **Snoei gericht**

Zorg voor licht en lucht in de kroon. Verwijder dus elkaar kruisende of in de weg zittende takken. Let op dat de boom boven altijd smaller is dan onder, zodat lagere takken ook voldoende zonlicht krijgen. Een belangrijk doel van snoeien is verder het vitaal houden van de boom. Snoei afgedragen vruchthout dus zo nodig weg. Let erop dat de boom niet te hoog wordt, dat is lastig bij het onderhoud.

- **Verwijder dode bomen alleen als het echt nodig is**

Laat oude en dode bomen zo mogelijk staan, desnoods met alleen de stam en die takken waar-in gaten zitten. Deze trekken holenbroeders, zoals koolmees en steenuil en insectenetters, zoals grauwe vliegenvanger en grote bonte specht. Plant er een vervangende boom vlak naast.

- **Beweid of maai de ondergroei**

Beweid de boomgaard met kalveren totdat deze oud genoeg zijn om het land in te kunnen. Beweiden met schapen kan ook, maar levert een kortere, meer eentonige vegetatie op. Raster jonge bomen af. Bij beweiding met paarden of geiten is een goede bescherming van de bomen altijd nodig. U kunt de ondergroei ook maaien. Dat heeft het voordeel dat u bij het snoeien en het plukken geen last heeft van her en der liggende mest en dat er geen rasters om de bomen vereist zijn.

Bepaal een maifrequentie

Regelmatig maaien met een bloter of zwenkmaaier heeft als voordeel dat het maaisel kan blijven liggen. Maar het biedt minder mogelijkheden voor natuur dan weinig maaien, bijv. 2x per jaar. Dat is gunstig voor muizen en daardoor ook voor uilen. Maai bijvoorbeeld na de bloeiperiode, ongeveer half juni en dan nog een keer in augustus/september. Voer het maaisel af of zet het (gedeeltelijk) op een hoop.

- **Creëer een soortenrijke, bloeiende rand**

Laat een rand ondergroei die grenst aan de omringende beplanting doorgroeien. Beheer deze als een zoom en maai deze het liefst gefaseerd in september/oktober en voer het maaisel af of zet het op een hoop. Zie verder 'Zoom' in 3.8 "Overige landschapsonderdelen".

- **Leg een houtril of takkenhoop aan**

Leg in of naast de beplanting om de boomgaard een houtril of takkenhoop aan. Hiervan profiteren vogels, zoals winterkoning en heggenmus, en zoogdieren, zoals wezel en bosspitsmuis. Gebruik geen takken met kanker en andere ziekten. Deze ziekten kunnen zich anders mogelijk verspreiden. Zie verder 'Houtril' in 3.8 "Overige Landschapsonderdelen".

- **Laat valfruit liggen**

Valfruit trekt dagvlinders aan, vooral atalanta's. Ook vogels, zoals koperwiek, en dassen lusten graag fruit. Ruim daarom niet al het valfruit op.

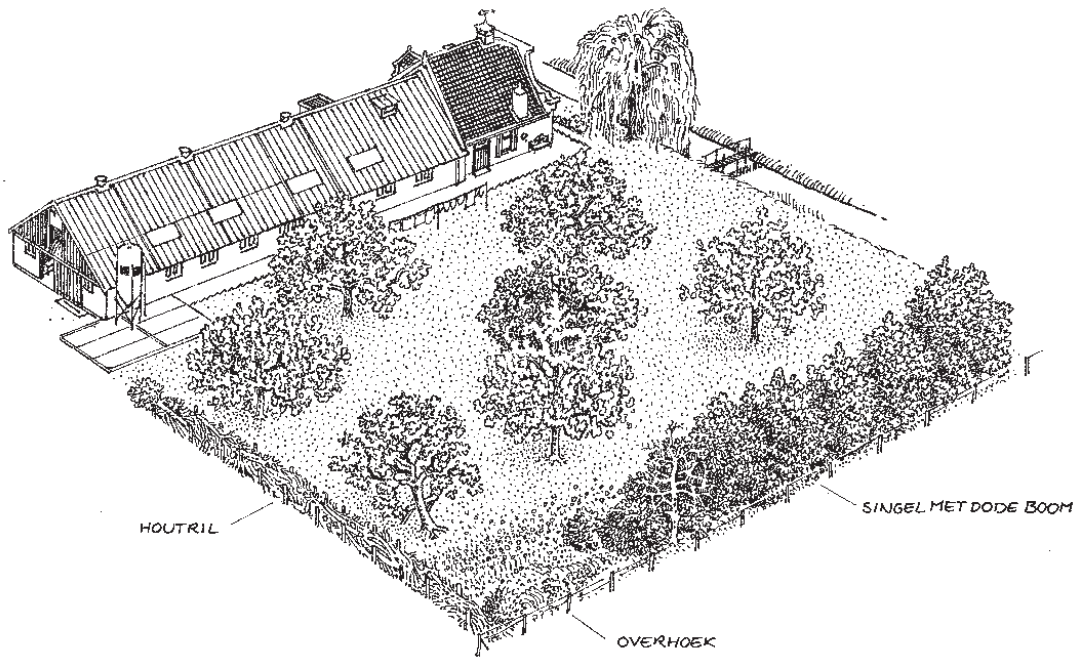
- **Hang zo nodig nestkasten op voor holenbroeders**

Zijn er geen bomen met holten voor holenbroeders, zoals koolmees en steenuil, hang dan nestkasten op. Zie voor een tekening van een steenuilekast in onderdeel 4.1.6. 'Steenuil'.

Arbeid en financiering

Het reguliere snoeien van een hoogstamfruitboom kost gemiddeld een kwartier (bij jonge bomen) tot een heel uur (bij oudere bomen) per jaar. Het wegwerken van achterstallig onderhoud kost gemiddeld anderhalf uur per boom per jaar.

Het is ook werk, dat de nodige ervaring vraagt. Schakel daarom zo nodig een deskundige hoogstamsnoeier in. Bijdragen in de kosten zijn mogelijk via onder andere de regelingen voor aanleg en onderhoud van (kleine) landschapselementen. Er is soms ook een aanvullende bijdrage mogelijk via gemeenten.



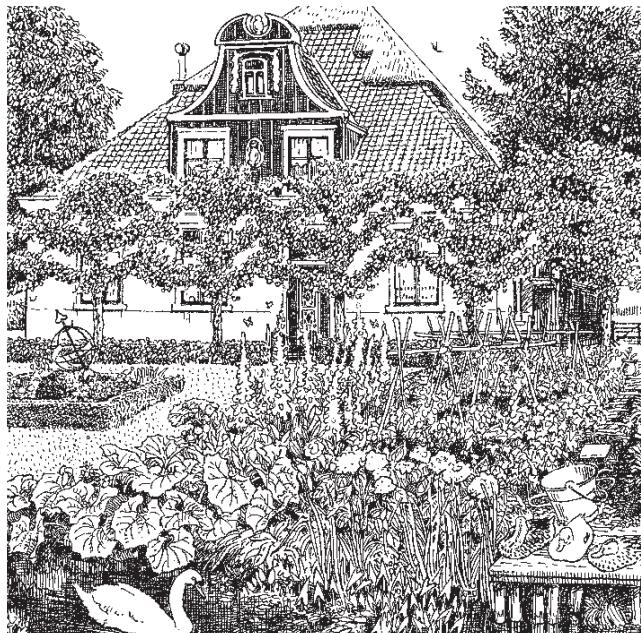
Leefplekken voor planten en dieren in een oude huisboomgaard

Boerentuin

Onder een boerentuin verstaan we de door de boer en/of boerin onderhouden tuin bij de boerderij. De grondsoort, de welvaart van de bewoners en de tijd waarin de tuin is aangelegd, hebben het uiteindelijke gezicht van de boerentuin bepaald. Er zijn verschillende typen.

De *klassieke nutstuin* bestond oorspronkelijk alleen uit groenten, klein fruit en kruiden. Later zijn er vaak bloemen langs of tussen de groenten en kruiden gezet. We spreken dan van een versierde nutstuin of zelfs van een siertuin. Meestal staan de planten in rijen. Dit type tuin kwam en komt vooral voor op de armere zand- en veengronden.

In de wat rijkere streken, vooral langs de grote rivieren, vinden we *boerentuinen in de formele stijl*. Meestal gaat het om siertuinen die in deze stijl zijn aangelegd. Soms betreft het een moestuin. Een derde type is de *boerentuin in de landschapstijl*. In tegenstelling tot de eerder genoemde tuintypes, die zijn ontstaan aan de hand van ideeën van boer en boerin, gaat het hier om een door een tuinarchitect ontworpen tuin. Zulke tuinen vinden we vooral in Groningen waar de graanboeren aan het eind van de vorige eeuw gouden tijden kenden.



Boerentuin

Doelstellingen

- aantrekkelijk ogende bloementuin
- schuilplek voor amfibieën, voedselplek voor vogels en zoogdieren, voedselplek en voortplantingsgebied voor dag- en nachtvlinders en andere insecten
- behoud van cultuurhistorisch waardevolle tuinen en planten zoals stinzenplanten (zie H4)
- bijdrage aan eigen behoefte voor bloemen, groente en klein fruit

Winst voor de natuur

In boerentuinen komen, onder andere door regelmatig spitten, algemene soorten planten voor zoals ereprijssoorten, rood guichelheil en paarse dovenetel. Vogels als merel en koolmees en zoogdieren, zoals hazen en muizen, zoeken er soms – ongenood – naar voedsel. Amfibieën, zoals de gewone pad, vinden er vaak ook iets te eten en schuilen graag onder planten en heggen. Dagpauwoog, kleine vos, atalanta en andere vlinders zijn er op zoek naar nectarplanten voor voedsel en naar waardplanten om zich voort te planten.

Arie-Piet en Machteld den Besten, veehoud(st)er in Hei en Boeicop (ZH) hadden in 1997 het mooiste boerenerf van Zuid-Holland: “We zijn bewust met de tuin en erf bezig. Sommige stukken vernieuwen we en andere delen laten we zoals ze zijn. Zoals de hoogstamfruitboomgaard uit 1935. We houden beiden van tuinieren en genieten er ook van om de tuin steeds mooier te maken. We hebben een pluktuin met eenjarige zomerbloemen waar veel vlinders op af komen. Zo hebben ook insecten en vogels baat bij onze werkwijze”.

Natuur beheren in de boerentuin

U krijgt meer natuur in de boerentuin door planten te gebruiken die een voedselbron zijn voor insecten en vogels en bovendien schuilgelegenheid bieden.

• Maak een plan

Gaat u een tuin aanleggen of uw bestaande tuin veranderen, maak dan van tevoren een plan welk soort tuin u wilt en hoe u deze wilt invullen. Geef op een plattegrond aan waar u welke planten wilt hebben. Bedenk waarop u vanuit het huis graag zicht wilt hebben. Zorg dan voor een opbouw met lage planten voor in de tuin en hogere planten achterin.

• Gebruik nectarproducerende planten

Zaai nectarproducerende planten in, zoals phacelia, aster en koninginnenkruid. Doe dit het liefst in een zonnige en luwe hoek van de tuin. Lipbloemige planten zijn vooral aantrekkelijk voor bijen en hommels, schermbloemigen voor zweefvliegen. Streef er naar dat er vanaf het vroege voorjaar tot de late herfst planten in de tuin staan die nectar produceren. Zie hoofdstuk 7 voor adressen van zaadhandelaren en breng een bezoek aan een tuincentrum. Gebruik (zaad van) inheemse, dan wel streekeigen soorten.

• Zorg voor voedsel voor vogels

Plant of zaai ook plantensoorten die in de herfst en winter voedsel leveren aan vogels, zoals koolmees, groenling en putter. U kunt daarbij denken aan bottelrozen, zonnebloem en maïs. Laat deze planten in de winter staan, dan hebben de dieren er ook bij strenge vorst nog wat aan.

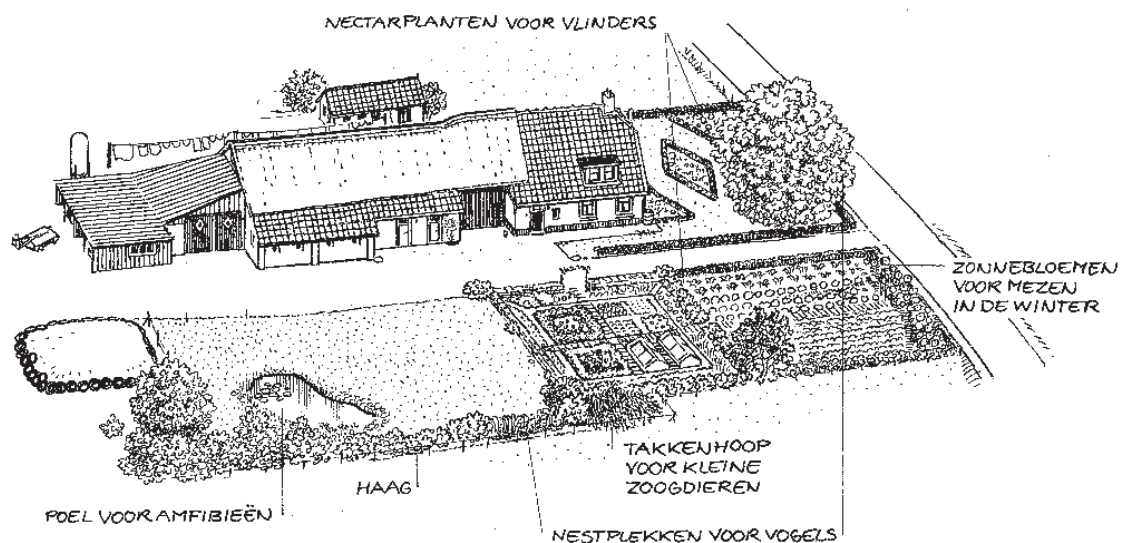
• Creëer een plekje voor zoogdieren

Zet in de groentetuin een composthoop op met tuinafval. De compost kunt u gebruiken om de tuin te bemesten. De composthoop biedt ook een plekje voor muizen die daar schuil- en voedselgelegenheid vinden. Met de schade van muizen in tuinen valt het meestal wel mee, bovendien zal hun aanwezigheid uilen en andere roofvogels aantrekken.

• Gebruik zo min mogelijk bestrijdingsmiddelen

Arbeid en financiering

Het beheer van natuur in de boerentuin kost meestal weinig tijd. Er is dan ook geen regeling voor.



Leefplekken voor dieren in een boerentuin

Heg op erf

We gebruiken de volgende definitie van een heg op een erf: een lage, doorgaans blokvormig geknipte rij dicht naast elkaar staande struiken van buxus, liguster of haagbeuk. Deze heggen staan vooral rondom boerentuinen of delen hiervan.

Breed uitgroeiende heggen met meidoorn, sleedoorn, Gelderse roos en dergelijke bespreken we onder paragraaf 3.7 'Houtopstanden' in het onderdeel 'Heg en haag'.

Doelstellingen

- voortplantings- en voedselgelegenheid voor vogels en vlinders, schuilplaats en verplaatsingsroute voor zoogdieren, amfibieën en insecten
- instandhouding van een aantrekkelijk, cultuurhistorisch onderdeel van het erf

Winst voor de natuur

In heggen broeden vaak heggenmus en andere vogels. De marters hermelijn en wezel en de gewone pad kunnen er voedsel zoeken en schuilen.

Meest geschikte lokaties

- in tuinen waar vanouds heggen aanwezig zijn;
- grenzend aan of in de buurt van andere beplanting. Dieren kunnen een heg die een verbinding vormt met een ander beplantingselement eenvoudiger bereiken dan een heg die geïsoleerd ligt.

Aanleg en beheer van een heg

• Plant een heg

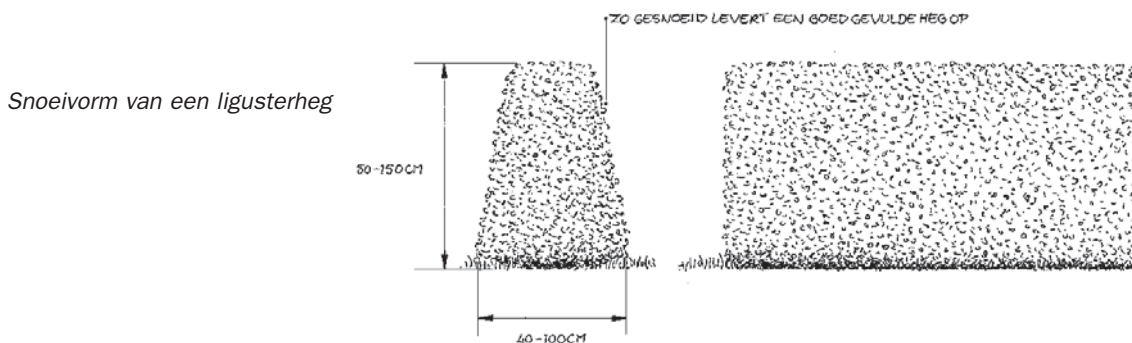
Een strak geschoren heg maakt u door struiken (buxus, liguster of haagbeuk) op rij te planten met steeds een tussenruimte van zo'n 25 cm. Gebruikt u meer dan één soort, zet dan minimaal vijf exemplaren van dezelfde soort naast elkaar. Maai voordat u gaat planten de ter plekke aanwezig vegetatie en spit (kleine) plantgaten.

• Snoei de heg zo vaak als nodig

Een heg heeft onderhoud nodig om vitaal te blijven, anders holt deze uit en verdwijnt op den duur. Snoei de heg, afhankelijk van de groeisnelheid, twee tot vijf maal per jaar. Bij sterk verminderde vitaliteit kunt u de heg het beste tot enkele – tientallen – centimeters boven de grond afzetten. Snoei de heg niet loodrecht naar beneden, maar laat deze aan de onderzijde iets wijd uitlopen. Dan blijft de heg dichter.

• Vul open plekken op

Open plekken kunt u opvullen door zorgvuldig snoeiwerk of door nieuwe aanplant.



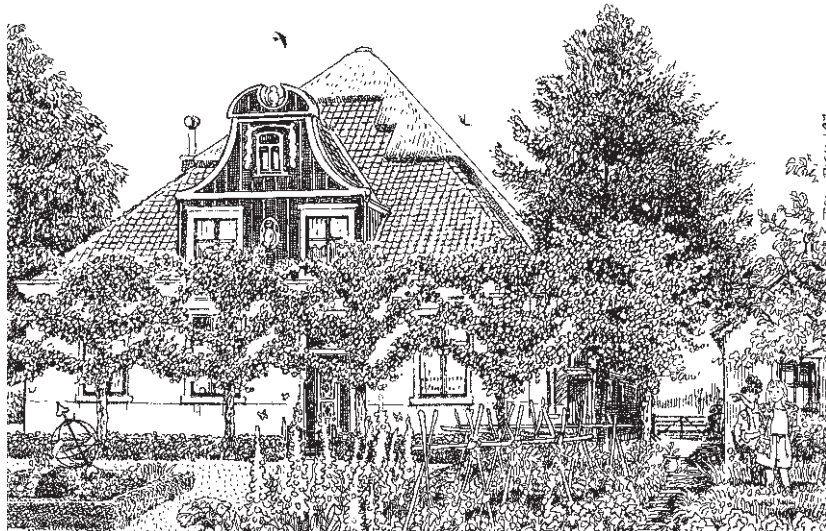
Arbeid en financiering

Het snoeien van een heg kost afhankelijk van de lengte relatief weinig tijd. Er is geen financiële regeling.

Gebouwen

Op een boerenerf staan een woonhuis, een stal en een of meer schuren. Elke landstreek in Nederland heeft boerderijen met eigen kenmerken. Zo zijn er herenboerderijen in Groningen, stolpboerderijen in Friesland, kop-hals-romp boerderijen in West-Nederland en gesloten hoeven in Limburg. Ondanks deze verschillen maken vaak dezelfde diersoorten gebruik van de gebouwen op de boerenerven. Voorbeelden zijn kerkuil, boerenzwaluw en witte kwikstaart.

Boerenerf



Doelstellingen

- nestplaats voor vogels, marters en (vleer)muizen
- overwinteringsplek voor vleermuizen en andere zoogdieren en voor insecten
- behoud van karakteristieke bebouwing in een bepaalde streek
- woonplek voor gezin, huisvesting voor vee en opslag voor materialen en producten

Winst voor de natuur

Goed onderhouden en regiospecifieke bebouwing staat fraai in het landschap. Bovendien kunnen in boerderijen kenmerkende diersoorten voorkomen. In grup- en ligboxenstallen, in hooibergen en in schuren vinden boerenzwaluwen vaak een nestplaats. Aan de buitenkant, onder overstekende daklijsten, nestelen dikwijls huiszwaluwen. Gierzwaluwen kruipen door spleten tussen de dakpannen en kieren tussen muur en dakbeschot om een nest te maken. Kerkuilen broeden bij voorkeur in nestkasten in stallen en schuren op boerenerven. De bunzing maakt graag gebruik van een houtstapel in de schuur om te rusten. Vleermuizen verblijven 's zomers overdag en 's winters tijdens de winterslaap in spouwmuren of achter raamluiken.

Marinus de Vries, melkveehouder in Stolwijk (ZH) heeft al tientallen jaren ongeveer dertig gierzwaluwen onder de dakpannen op zijn bedrijf: *“Gierzwaluwen zijn héél honkvast, dus zo lang als ik hier woon komen ze al onder de Oudhollandse dakpannen nestelen. Ze hebben kieren nodig en een vrije val om weg te kunnen vliegen. Dus bomen vlak naast de stal zijn niet gewenst. Ik vind het mooie vogels en als ik eens nieuw ga bouwen, wil ik zeker speciale dakpannen op het dak leggen om ervoor te zorgen dat ze hier kunnen blijven nestelen.”*

Mogelijkheden voor natuur in en bij gebouwen

Gebouwen kunnen schuil- en nestgelegenheid bieden aan allerlei dieren. Diverse soorten planten groeien op of langs de muren van gebouwen.

- **Help vogels aan een verblijf- of nestplaats**

U helpt vogels door gebouwen toegankelijk te houden of te maken en door nestplekken vrij te houden of aan te bieden. U doet vogels ook een plezier als er bouw materiaal voor nesten aanwezig is. Houd nissen en andere holten en gaten in muren zoveel mogelijk open. Het is zinvol de toegankelijkheid te vergroten door op geschikte plaatsen een raam, luik of deur open of op een kier te laten staan. Hang waar mogelijk een nestkast op. Zorg voor aanhechtingsplekken voor nesten en de beschikbaarheid van nestmateriaal en voedsel. Zie hoofdstuk 4 voor informatie over kerkuil, steenuil, boerenzwaluw, huiszwaluw en ooievaar.

- **Bied zoogdieren een verblijfplaats**

Zoogdieren helpt u door hen een, liefst rustige, verblijfplaats aan te bieden. Zie hoofdstuk 4 voor informatie over marterachtigen, muizen en vleermuizen.

- **Behoud en maak groeiplaatsen voor muurplanten**

Muurplanten, zoals de muurleeuwenbek, zijn er bij gebaat als u bij het herstel van een oude muur of het maken van een nieuwe zachte (kalk)specie gebruikt in plaats van hard cement. Denk er wel aan dat zulke muren eerder onderhoud nodig hebben dan muren die met gangbaar cement zijn gemetseld. U zult af en toe de voegen moeten bijwerken. Plant, vooral langs muren in de volle zon, zo mogelijk ook muurbedekkers. Klimop, kamperfoelie en clematis bieden insecten voedsel en vogels nestgelegenheid.

- **Houd een rieten dak in stand of herstel dit**

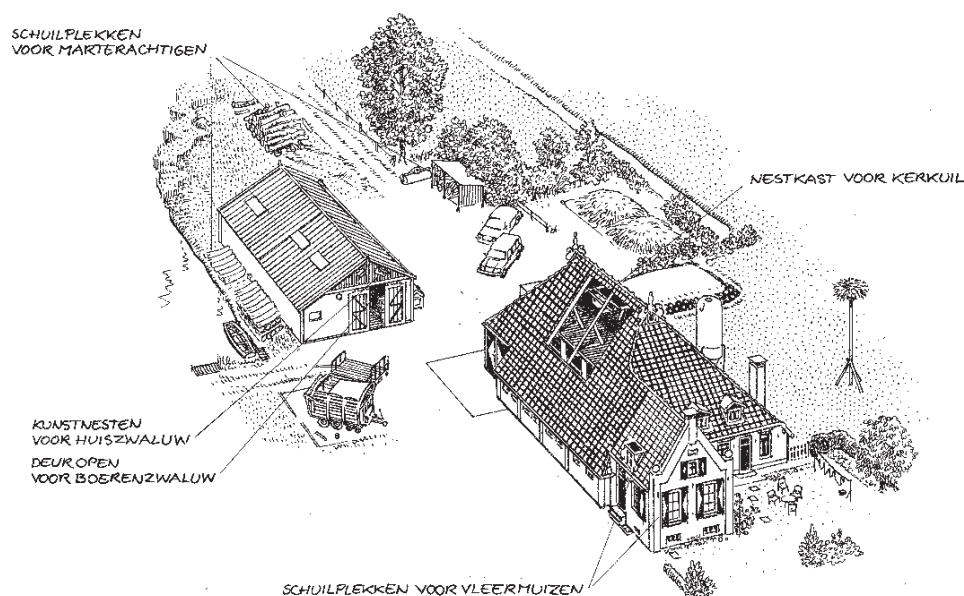
Boerderijen met rieten daken ogen vaak zeer fraai. Zorg daarom voor onderhoud of herstel van deze daken.

- **Richt een opslagplaats natuurgericht in**

Houd een onverharde opslagplaats zo mogelijk in stand. Deze biedt meer mogelijkheden voor dieren en planten dan een verharde. Door in een hoek te zorgen voor een modderige plek kunt u zwaluwen in droge voorjaren aan nestmateriaal helpen. Plaats zo mogelijk een marterkast of leg een steenhoop of houtstapel aan.

Arbeid en financiering

De natuurmaatregelen in en rond gebouwen kosten meestal slechts een beperkte hoeveelheid tijd. Er bestaan dan ook geen regelingen voor. Nestkasten en ander materiaal kunt u vaak zelf maken of hiervoor de hulp krijgen van een lokale natuurwerkgroep. Voor rieten daken bestaan in Gelderland en Drenthe subsidieregelingen. Informeer hiernaar bij uw adviseur.



Leefplekken voor vogels en zoogdieren in gebouwen

Slootkant in grasland

Een slootkant in grasland is het droge deel van het talud, van de waterlijn tot de insteek. Bij de insteek begint het perceel. Het talud kan steil zijn, maar ook flauw oplopen. Soms rekent men ook de buitenste rand van het perceel tot de slootkant. In dat geval gelden ook de in dit hoofdstuk opgesomde adviezen. Sloten zijn meestal gegraven. Sommige sloten hebben evenwel een natuurlijke oorsprong: kreken en beken. Op zandgronden staan veel watergangen in de zomer – bijna – droog (zie 'Droge watergang' in paragraaf 3.5 'Water(gang)en'). In klei- en veenweidegebieden zijn ze meestal het gehele jaar watervoerend.

Slootkant



Doelstellingen

- bloemrijke vegetatie
- (uniforme) dotterbloemenvegetatie (zie Hoofdstuk 4 'Dotterbloem')
- broedgelegenheid voor moeras- en watervogels
- schuil-, voedsel- en verplaatsingsmogelijkheid voor jonge weidevogels, amfibieën en zoogdieren
- voedsel- en voortplantingsgebied en verbindingsweg voor insecten, zoals libellen en dagvlinders

Winst voor de natuur

In de kanten van sloten met zoet water groeien plantensoorten als pinksterbloem, veldzuring en gele waterkers. Op heel natte plekken staan pijptorkruid en zomp-vergeet-mij-nietje. Langs sloten met brak water zijn zomprus en moeraszoutgras aan te treffen. Op droge plaatsen groeien margriet, Sint-Janskruid en muizenoor.

Een grote variatie aan planten leidt tot de aanwezigheid van dagvlinders, zoals argusvlinder, hooibeestje en bruin zandoogje. Deze overwinteren vaak met succes in soortenrijke vegetaties. Ook andere insecten, zoals grote keizerlibel en het lantaarntje, eveneens een libel, zoeken er voedsel en planten zich er voort. Een goede insectenstand heeft voordelen voor jonge weidevogels, zoals grutto's en tureluurs. De langere vegetatie biedt ook gelegenheid om te schuilen tegen vliegende predatoren, zoals de zwarte kraai.

In natte terreinen bieden bloemrijke slootkanten broedgelegenheid aan diverse soorten eenden, het waterhoen en andere water- en moerasvogels. Er jagen vaak water- en meervleermuizen op insecten. Dikwijls komen er bruine kikkers en andere amfibieën voor. Soms ook reptielen, zoals de ringslang. Soortenrijke slootkantvegetaties in droge gebieden zijn van belang voor patrijs en zandhagedis. De zoogdieren waterspitsmuis, haas, wezel en hermelijn vinden er voedsel en schuilgelegenheid.

Meest geschikte lokaties

- flauwe taluds: hier groeien vaak meer soorten planten dan op een steil talud;
- langs sloten met een hoog waterpeil: op deze plaatsen zijn meer plantensoorten te verwachten dan langs – onderbemalen – sloten met een lage waterstand;
- in de volle zon: vooral in droge gebieden is dit gunstig voor veel soorten planten en insecten;
- plaatsen met kwel: hier groeien specifieke plantensoorten, als riet, snavelzegge, beekpunge en dotterbloem
- plekken met zoet water: hier groeien vaak meer plantensoorten dan in situaties met brak water, hoewel daar wel heel kenmerkende planten kunnen voorkomen;
- op korte afstand van natuurgebieden: planten vestigen zich sneller op zulke lokaties dan op geïsoleerde plaatsen;
- langs binnensloten: daar hoeft geen rekening te worden gehouden met de wensen van burens;
- langs sloten in eigen beheer: zonder overleg met het waterschap kan men hier zelf bepalen waar maaisel en slootbagger terechtkomen;
- grenzend aan meer dan drie meter brede en meer dan 30 cm diepe sloten: deze groeien minder snel dicht dan smalle en ondiepe watergangen en hoeven dus minder vaak geschoond en gebaggerd te worden;
- langs het pad van de boerderij naar de weg: op deze plek is direct uitzicht op de resultaten van het beheer;
- grenzend aan fiets- of wandelpaden aan de rand van het bedrijf: recreanten kunnen genieten van het resultaat.

Geert Bisschop, akkerbouwer en melkveehouder te Kallenkote (Gr): *“Ik ben nu al meer dan tien jaar met slootkanten bezig, de eerste jaren eigenlijk vooral door ze niet te bemesten. Ik raster de kanten ook af want de sloten staan vaak droog. Het slootschonen laat ik nu door de loonwerker doen met de maaikorf en ik rijd ernaast met de kipper om het materiaal af te voeren. De verschralling is duidelijk te zien. Ik vind samengaan van landbouw en natuur belangrijk en ik kan erg genieten van de bloemenpracht in de slootkanten.”*

Beheer van een bloemrijke slootkant

Door het treffen van de volgende maatregelen bereikt u dat slootkanten bloemrijker worden:

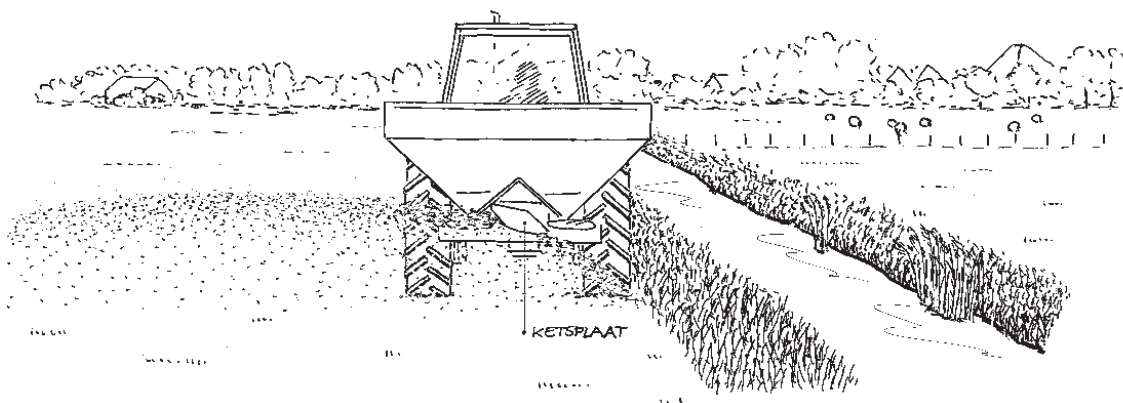
- verschralen van de bodem: niet bemesten, geen bagger opbrengen, vegetatie maaien en afvoeren;
- verstoring beperken: geen of hooguit beperkte betreding door vee, niet berijden met machines;
- planten laten bloeien en zich laten uitzaaien: zo laat mogelijk maaien, liefst selectief en gefaseerd, het maaisel pas na enkele dagen afvoeren.

Natuurlijk is ook de uitgangssituatie belangrijk. Hoe voedselrijker – vruchtbaarder – de slootkant is, des te langer duurt het voor er resultaat is te zien. Is de slootkant eenmaal bloemrijk, houdt dan het gevoerde beheer in stand.

• Voorkom dat mest in de slootkant terechtkomt

Ontzie de slootkant bij het – emissiearm – aanwenden van drijfmest. Vaste mest mag u bovengronds uitrijden. Laat ook deze niet in de slootkant terechtkomen. Blijf daar circa één meter vandaan.

Gebruikt u een schijvenstrooier met één schijf: stel deze voor het bemesten van de baan langs de slootkant zo scheef dat er geen kunstmest in de slootkant komt. Zet bij een strooier met twee schijven één schijf dicht. Rijd zonodig met een laag toerental. Deze werkwijzen zijn niet zo nauwkeurig. Het is beter een marge aan te houden van bijvoorbeeld één meter tussen het punt waar de kunstmest op de grond komt en de insteek. Nog beter is het gebruik van een ketsplaat. Deze geeft een scherpe strooigrens. Heeft u een pendelstrooier, monteer dan een kantstrooipijp. Strooi eerst langs de slootkant en vervang daarna de kantstrooipijp door de gewone pijp.



De slootkant vrijhouden van kunstmest, bijvoorbeeld door strooien met een ketsplaat

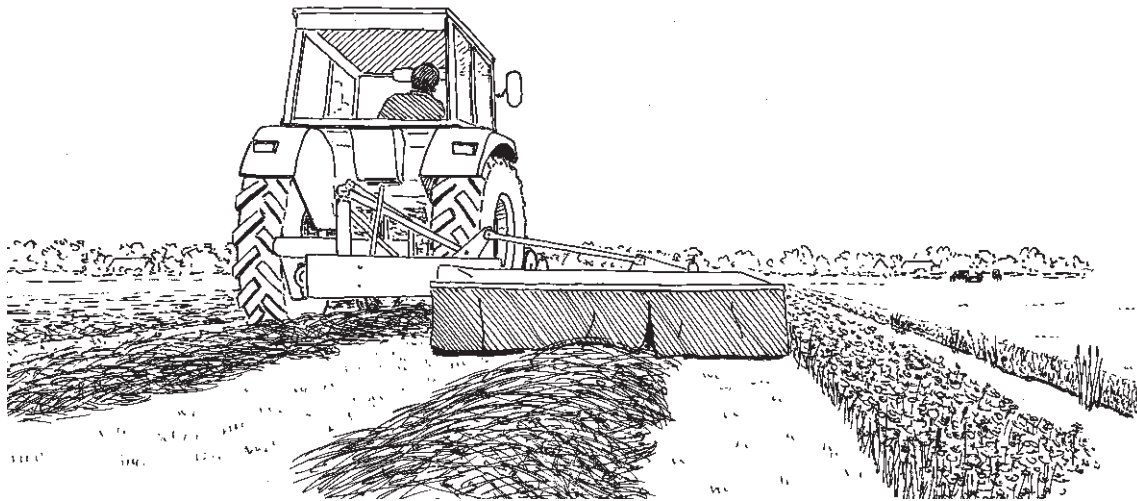
• Maai zo vaak als nodig en zo laat mogelijk

Maai een voedselrijke, weelderige, vaak met witbol begroeide slootkant eerst enige jaren tegelijk met de eerste en volgende sneden. Hiermee zorgt u voor verschraling en voorkomt u dat de vegetatie verder vergrast en dat de zode vervilt. Hark het maaisel bij elkaar, voer het aan jongvee of deponeer het op een composthoop. Bij een dergelijk beheer verschijnen op den duur meer soorten planten.

Is de slootkant al enigszins schraal en de begroeiing tamelijk kruidenrijk, maai dan minder vaak. Maai de vegetatie bij de tweede snede of beweid deze later in het seizoen. Doe dat na half juni, na de bloei van de meeste vroeg bloeiende soorten. Ook dit maaisel kunt u opvoeren aan bijvoorbeeld jongvee of paarden.

Is de slootkant heel schraal, dan is één keer per jaar maaien voldoende. Stel deze maaibeurt uit tot het moment dat ook de in de zomer bloeiende planten zaad hebben gezet, dus tot augustus of september. Misschien is het voldoende sommige delen van de slootkant eens in de twee jaar maaien.

Soms groeien in een slootkant grote aantallen minder gewenste planten, zoals akkerdistel en grote brandnetel. Maai deze pleksgewijs of voer zo nodig een bestrijding uit met een rugspuit of strijker. Doe dat voor de bloei, dan zaaien de planten zich niet uit. Steek ridderzuring uit.



Bloeiende planten in de slootkant laten staan bij eerste snede

• **Ontzie de slootkant bij beweiden**

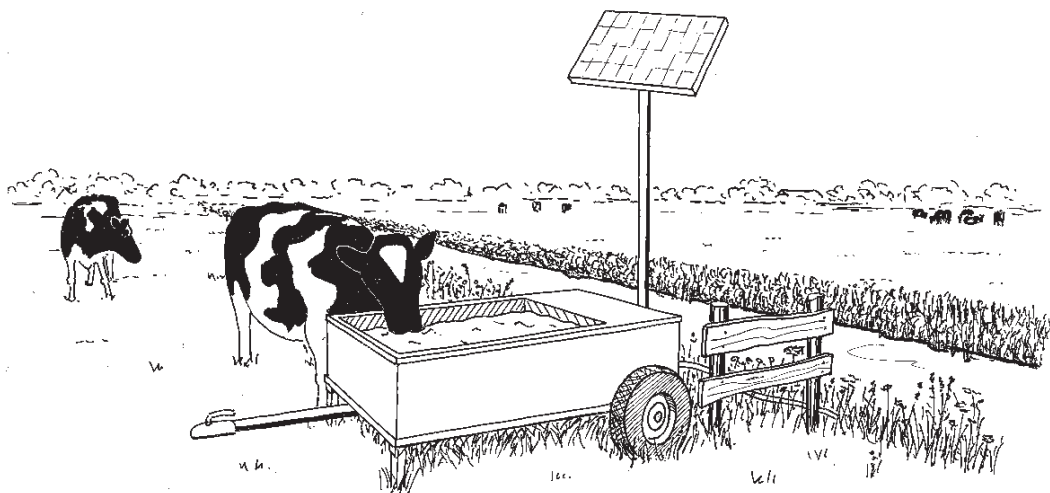
Tref een van de volgende maatregelen wanneer het vee de slootkanten te sterk vertrapt:

1. Maak één of meer drinkplekken

Dit is sowieso aan te bevelen. Bedenk van tevoren waar u deze drinkplekken het meest eenvoudig kunt aanleggen, waar ze voor koeien het best bereikbaar zijn en waar ze de minste vertrapping tot gevolg hebben. Bijvoorbeeld op een derde van de lengte van het perceel of bij een hoogwatersloot. Moet het vee wennen om elders te drinken, raster dan de rest van de slootkant tijdelijk af. Uit onderzoek blijkt dat het maken van een drinkplek minder arbeid kost dan afrasteren en bijna net zoveel natuur oplevert.

Mogelijke drinkwatervoorzieningen voor vee zijn:

- zelfdrinkers. Deze zijn relatief goedkoop en gemakkelijk te verplaatsen;
- een drinkbak, al of niet met zonnecollector. Zo'n systeem is enigszins onderhoudsgevoelig. Zet de bak daarom op een vaste plek en raster de kwetsbare delen zoals slangen, accu en collector af met een draad. Kiest u voor zekerheid van de aanvoer en voor kwaliteit, sluit de drinkbak aan op het waterleidingnet;
- een drinkplek met betonplaten. Ondersteun deze platen zonodig om te voorkomen dat ze op den duur de sloot inzakken. Gebruik daarvoor enkele betonnen palen van circa twee meter lang of grote houten blokken. Het gevaar van verzakken speelt vooral in veenweidegebieden, niet in zand- en kleigebieden. Zorg ervoor dat de betonplaten met de ruwe kant naar boven liggen. Laat aan de kant van het water een plank of balk boven de rand van de betonplaten uitsteken om te voorkomen dat het vee te water raakt.



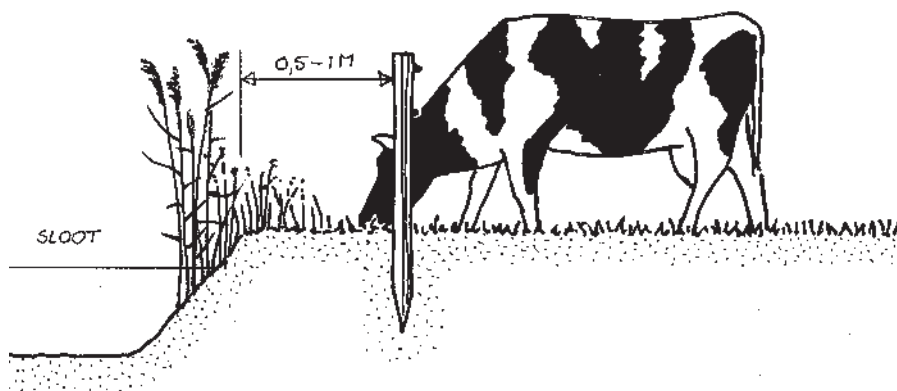
Vertrappen van een slootkant beperken, bijvoorbeeld door een drinkbak te plaatsen

2. Plaats een raster

Besluit u tot afrasteren, dan zijn er twee mogelijkheden. De eerste is het plaatsen van een permanent raster. Dat is uitsluitend zinvol bij een schrale, soortenrijke slootkant. U kunt de afrastering zo plaatsen dat het vee onder de draad door kan grazen. Zo vindt toch –verdere – verschraling plaats, terwijl dit geen extra arbeid kost. De rand tussen raster en slootkant hoeft vaak niet breder te zijn dan 0,5 m.

Het aanbrengen van een tijdelijk raster is een andere mogelijkheid. Daarmee houdt u in het voorjaar de slootkant vrij van beweiding. In de (na)zomer haalt u het raster weg en laat u het vee de slootkant afgrazen.

Verplaats eventueel het raster in de loop van het groeiseizoen geleidelijk dichter naar de sloot. Begin op circa twee meter van de sloot en eindig op circa 0,5 meter. Dat is wel meer werk, maar het voordeel is dat u zo een grotere rand verschralt en planten meer ruimte biedt om te bloeien en uit te zaaien.



Vertrappen van een slootkant beperken, bijvoorbeeld door de slootkant af te rasteren

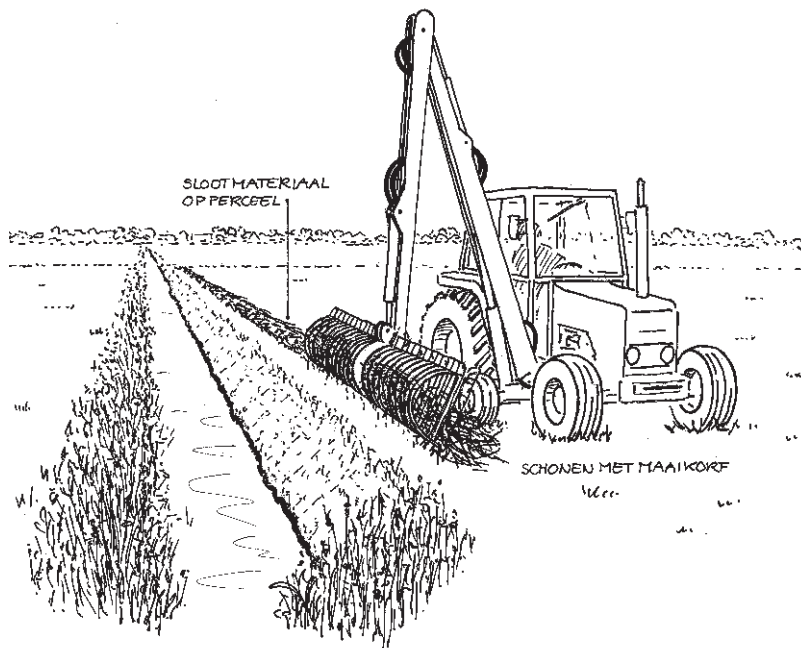
• Ontzie de slootkant bij het schonen van de sloot

Doe dit op een van de volgende manieren:

- schoon vanaf één zijde. Dat is vaak alleen mogelijk bij smalle binnensloten. Daarmee houdt u de andere kant vrij van -bemesting met- plantenmateriaal en/ of slootbagger. Schoon elk jaar vanaf dezelfde kant, dat geeft het beste resultaat. Is de sloot breder dan twee meter, werk dan niet met een dichte bak of spijlenbak, maar met een maaiorf, kantenfrees en/ of baggerspuit;
- houd plantenresten en bagger zoveel mogelijk uit de slootkant. Is de kant vertrapt, deponeer dit materiaal dan zo hoog mogelijk op het talud. De meeste bijzondere planten groeien in een smalle strook langs de waterlijn. Let er op dat er geen materiaal in de sloot zakt. Is de kant niet of slechts weinig vertrapt, leg de bagger en plantenresten dan op de rand van het talud op het perceel. Verspreid het later of voer het af. Voordeel is dat u zo een steviger kant krijgt. Komt er veel bagger mee met het schonen, verspreid dit direct met een weidesleep of voer het na verloop van tijd af. Nog beter is het om de bagger met een baggerspuit over het perceel te verspreiden.
- minder vaak schonen. Dat kan vooral bij sloten die meer dan drie meter breed en meer dan 40 cm diep zijn, in het bijzonder binnensloten. Probeer, afhankelijk van de plantengroei in de sloot en de baggeraangroei, de schoningsfrequentie terug te brengen tot eens in de twee -of meer- jaar. Hiervoor heeft u toestemming nodig van het waterschap. Deponeer het vrijkomende materiaal steeds aan één kant van de sloot.

Vaak wordt slootmateriaal en bagger ergens in een laagte of geul gestort. Dit heeft als nadeel dat een mogelijk landschappelijk of anderszins waardevol element verloren gaat. Komt er veel materiaal uit de sloot, dan kunt u dit met een wallenfrees over het perceel verspreiden.

Bemesting en verruiging van een slootkant beperken door slootshoningsmateriaal naar te leggen bovenaan het talud



Arbeid en financiering

Het niet (meer) bemesten van slootkanten kost geen extra tijd. De extra kosten zitten in de aanschaf van een ketsplaat of een kantstrooi pijp. Het aanbrengen van ketsplaat of wisselen van strooi pijp kost een paar minuten.

Het niet mee maaien van de slootkant kost geen extra tijd. De opbrengstderving is gering, maar hangt samen met de breedte van de perceelrand die ook blijft staan.

Het aanschaffen van een drinkbak met zonnecollector kost circa f 1.350,-. Indien u de bak verplaatst, vergt dat, binnen dezelfde kavel, ongeveer een kwartier per keer. Het aanleggen van een drinkplek met betonplaten kost circa f 750,- aan nieuw materiaal en vier uur arbeid. In loonwerk bedragen deze kosten in totaal circa f 2.300,-.

Het afrasteren van slootkanten vergt 2 tot 4 uur per kilometer. Het extra afrasteringsdraad, de extra weidepaaltjes en de accu en kosten circa f 30,- per 100 meter.

Het ontzien van de kanten slootshonens kost weinig extra tijd. Schoont u eens in de twee jaar, dan bespaart u zelfs tijd. De extra kosten ontstaan bij het afvoeren/ verspreiden van slootshoningsmateriaal. Laat u een loonwerker met een baggerspuit komen, dan betaalt u al gauw f 120,- per km sloot. Het inschakelen van een wallenfrees kost f 120,- tot f 150,- per uur.

Voor beheer van slootkanten kan mogelijk een overeenkomst worden afgesloten in het kader van een provinciale of landelijke regeling voor natuur- en landschapsbeheer (zie hfst. 5, Financieringsregelingen).

Voor een tegemoetkoming in andere kosten kunt u mogelijk gebruik maken van de Verordening Willekeurige Afschrijving Milieu Investering en/of een andere rijks- of provinciale milieuregeling. Wellicht is het ook mogelijk gebruik te maken van een lokale regeling voor natuur en landschap. Informeer bij uw adviseur.

Uitgangssituatie	mei	juni	juli	aug	sep
vochtig, hoog productief, soortenarm/ruig		■	■		■
vochtig, matig productief, soortenarm/ruig		■			■
vochtig, laag productief, soortenarm/ruig			■		■
vochtig, matig productief, bloemrijk			■		■
vochtig, laag productief, soortenrijk			■		■
nat, hoog productief, soortenarm/ruig		■			■
nat, matig productief, bloemrijk			■		■
nat, laag productief, soortenrijk				■	

Maai frequentie en -periode voor natte of droge en ruige of schrale slootkanten

Terrastalud en plasberm

Terrastaluds en plasbermen zijn verlaagde gedeelten van een perceel, grenzend aan een watergang. Terrastaluds liggen juist boven de waterlijn. Deze zijn vochtig, maar niet permanent nat. Plasbermen zijn juist onder de waterlijn gesitueerd en staan dus permanent onder water. Terrastaluds en plasbermen kunnen ook worden aangelegd door grond in de watergang aan te brengen. Beide zijn in principe horizontaal, maar hebben soms een zeer flauw verlopend talud (1:10 of minder). Terrastaluds en plasbermen zorgen voor een vergroting van de overgang van water naar land. Terrastaluds en plasbermen zijn vooral interessant op de van oorsprong reeds tamelijk natte gronden, vooral de veenweide- en kleigebieden. Op zandgronden zijn ze minder voor de hand liggend, hoewel ook daar goede mogelijkheden zijn langs permanente, niet te snel stromende watervoerende watergangen.

Doelstellingen

- soortenrijke vegetatie van natte omstandigheden (vooral terrastalud)
- moerasachtige ruigtevegetatie (vooral plasberm)
- broedgebied voor riet- en watervogels
- voedselgebied en verplaatsingsroute voor weidevogels en hun jongen
- voedsel- en voortplantingsgebied en verbindingsweg voor amfibieën en insecten, zoals libellen

Winst voor de natuur

De natuurwaarde, ofwel soortenrijkdom van de vegetatie op een terrastalud of plasberm is vaak reeds na verloop van een relatief klein aantal (drie tot vijf) jaren hoger dan die van de 'onbehandelde' aangrenzende slootkant. In het eerste jaar na aanleg groeien er vooral pionier- en storingssoorten als blaartrekkende boterbloem, wolfspoot en waterpeper. Maar na één tot drie jaar zijn er ook echte koekoeksbloem, moerasrolklaver en blauw glidkruid aan te treffen. Soorten als watermunt en pinksterbloem verschijnen eveneens vaak vrij snel. Op langere termijn zijn dotterbloem, wateraardbei en zeegroene muur te verwachten. In zoute situaties zomp- rus en zilte rus. In een plasberm zal vaak riet gaan groeien. Ook andere moerasplanten, zoals gele lis, koninginnenkruid, kattenstaart en moerasspirea vinden hier dikwijls een plaats. Terrastaluds en plasbermen bieden voedsel en voortplantingsmogelijkheden aan insecten, zoals het lantaarntje en de keizerlibel. Verder aan vogels, zoals kleine karekiet en waterhoen, en aan zoogdieren, zoals waterspitsmuis en hermelijn. Jonge weidevogels en andere dieren gebruiken terrastaluds en plasbermen graag om voedsel te zoeken, te schuilen en zich veilig te kunnen verplaatsen.

Meest geschikte lokaties

- met een goede waterkwaliteit (weinig voedselrijk): hier groeien meer soorten planten dan in een situatie met voedselrijk water;
- op niet te zure grond. Bij lage slootpeilen moet veel grond worden vergraven. Op veengronden bestaat de kans dat daardoor zeer zure grond wordt aangesneden. Hierin bevinden zich weinig of geen zaden. Het duurt vaak lang voordat een begroeiing van de grond komt;
- op de kopeinden en overhoeken van percelen: deze worden doorgaans al relatief extensief gebruikt. Bovendien blijft de rest van het perceel beter bewerkbaar met machines, dan wanneer de plasberm of het terrastalud in de lengterichting van het perceel ligt. Dit geldt niet als deze over de volle lengte van het perceel is gesitueerd;
- grenzend aan fiets- of wandelpad aan de rand van het bedrijf: recreanten kunnen genieten van het resultaat.

C. Uitentuis, melkveehouder op veengrond te Middelie (NH): *"ik heb in de afgelopen 2 jaar 150 meter terrastalud zelf aangelegd, met een breedte van ongeveer 2,5 meter. De vegetatie heeft zich spontaan ontwikkeld en het schijnt een van de mooiste in Noord-Holland te zijn met nu al 32 soorten. Ik heb het terrastalud afgezet met een schrikdraad en laat het eind augustus met de maai-korf maaien en vervolgens eten de koeien het maaisel op. Het talud ligt langs de provinciale weg, zodat ook passanten er van kunnen genieten. Zelf heb ik ook maanden plezier van de kleurenpracht."*

Aanleg van een terrastalud of plasberm

Het aanleggen van een terrastalud of plasberm houdt in dat u een deel van een perceel langs een watergang tot aan de waterlijn afgraaft. Een terrastalud ligt een groot deel van de tijd net droog. Op een plasberm staat continu een laagje water. In deze vochtige tot natte omstandigheden groeien andere planten dan op de niet afgegraven delen van de slootkant of het perceel zelf. Plasbermen en terrastaluds zijn doorgaans gesitueerd op de kopse kant van percelen. In het veenweidegebied zijn ze zo'n 30 tot 60 meter lang. De breedte ervan is variabel, maar ligt meestal tussen één en zes meter.

- **Voer de aanleg in een droge periode uit**

Het beste tijdstip om een plasberm of terrastalud aan te leggen is juli of augustus. De grond is dan vaak goed droog en er kan nauwkeurig worden gewerkt. Een vorstperiode in de winter is ook een goed moment, maar de grond kan soms te hard bevroren zijn om te bewerken.

- **Let op het slootpeil**

Gaat u in de zomer aan het werk, dan is het slootpeil vaak opgezet (zomerpeil). Wanneer u de grond tot op of iets onder het waterniveau afgraaft, zal het maaiveld in de winter dus op of net onder het waterniveau komen te liggen. Dat is voor een terras wel gewenst, maar voor een plasberm juist niet. Deze moet permanent onder water blijven.

Voert u het werk in de winter uit, dan is het waterpeil vaak lager dan in de zomer (winterpeil). Een talud dat u net op of juist onder de waterlijn aanlegt, zal in de zomer geheel onder water staan. Een zeer natte situatie met een dun laagje water (circa 10 cm) is voor terrastaluds ongewenst. Hierdoor wordt de groei van riet gestimuleerd, wat de vestiging van de op het terrastalud gewenste plantensoorten beperkt. Op plasbermen willen we zo'n situatie juist wel.

- **Houd rekening met de grondsoort**

Houd er rekening mee dat op veengrond het maaiveld na verloop van tijd iets omhoog zal komen nadat een deel van de bovenlaag is verwijderd. Veen is als een spons in elkaar gedrukt en zwelt op na vermindering van de druk van de bovengrond en door absorptie van water. Graaf veengrond dus iets (circa 10 cm) dieper af dan eigenlijk nodig is. In zand- en kleigebieden speelt dit veel minder.

- **Voorkom mogelijke afslag**

Leg een plasberm bij voorkeur aan langs de zuidzijde van de watergang. Bij aanleg langs een wat grotere watergang is het zaak enige versteviging van het talud aan te brengen in de vorm van takkenbossen. Maakt u een berm langs een westelijke georiënteerde oever, graaf dan een rand van 0,5 tot 1 meter breed aan de waterzijde niet af tot op het waterniveau. Laat deze enigszins boven het water uitsteken om de golven te breken.

- **Let op de breedte**

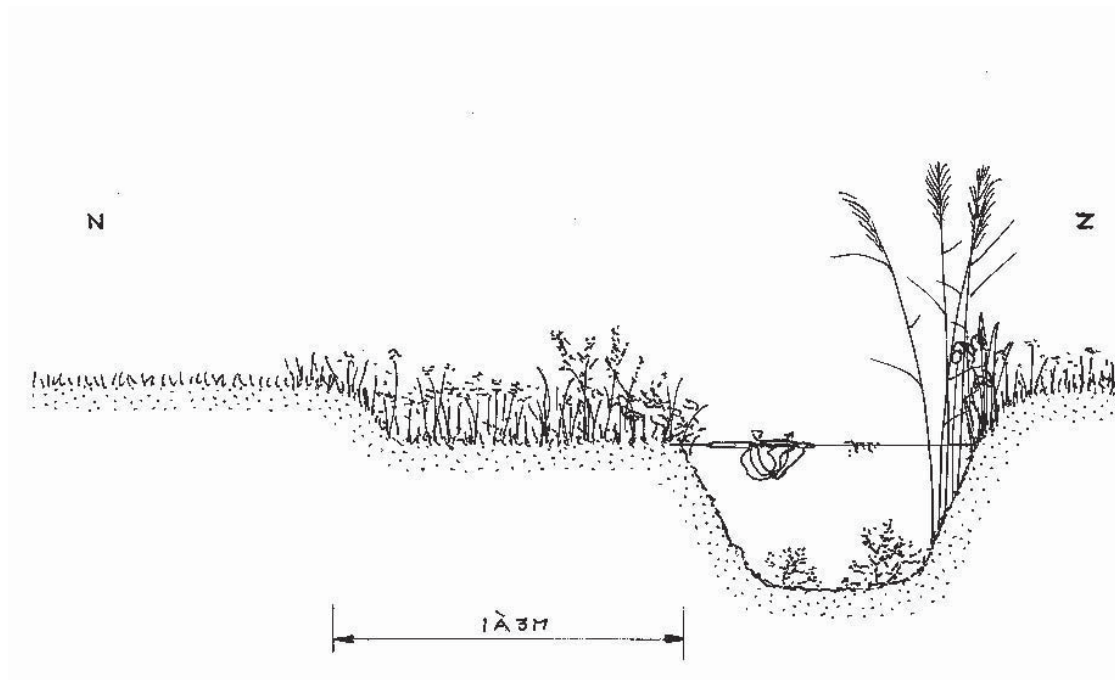
Houd bij het bepalen van de breedte van het terras of de berm rekening met de vraag of mechanisch slootschonen gewenst is. Is dat zo, dan moet dit over het talud heen kunnen gebeuren of vanaf het perceel aan de overzijde van de watergang. In het eerste geval mag het terras niet te breed zijn. De maximale breedte is afhankelijk van de lengte van de arm van de slootschoningsmachine, maar zal vaak niet meer dan twee tot drie meter zijn. In het tweede geval moet de watergang zo smal zijn dat inderdaad schonen vanaf de overzijde mogelijk is. Bij watergangen die meer dan drie meter breed zijn kan dit vaak niet!

- **Streef naar reliëf**

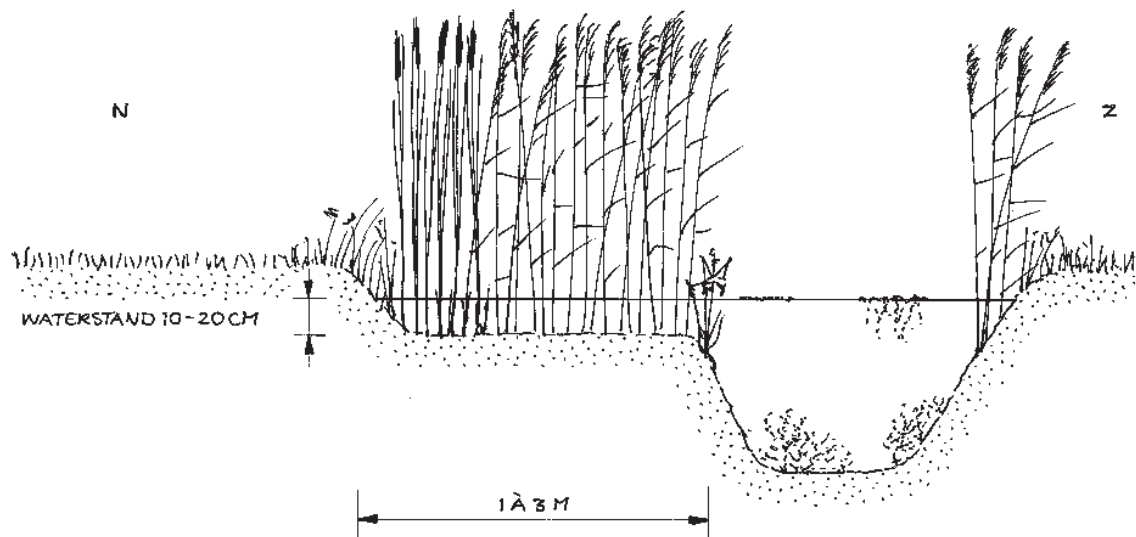
Het terrastalud en de plasberm hoeven niet netjes te worden 'afgesmeerd' (mooi vlak gemaakt). Enig reliëfverschil zorgt voor een kleinschalige afwisseling van nattere en drogere plekken. De hoogteverschillen moeten wel beperkt blijven (ca. 10 cm) zodat maaien mogelijk blijft.

Arbeid en financiering

De kosten voor het aanleggen van een terrastalud of plasberm zijn sterk afhankelijk van de bereikbaarheid en de bewerkbaarheid van het perceel. Ook maakt het uit of u de aanleg in eigen beheer doet of uitbesteedt aan een loonwerker. De kosten voor aanleg (exclusief af-rasteren) lopen uiteen van circa f 2,- tot f 6,- per m². Voor financiering kunt u mogelijk gebruik maken van een provinciale of lokale regeling voor natuur en landschap. Informeer bij uw adviseur.



Voorbeeld van een terrastalud, het water staat gelijk aan of net onder het maaiveld



Voorbeeld van een plasberm, er staat één tot twee decimeter water

Beheer van een terrastalud of plasberm

• Voorkom dat mest op het terrastalud of de plasberm terecht komt

Blijf bij het (emissiearm) aanwenden van drijfmest uit het terrastalud of de plasberm. Vaste mest mag u bovengronds aanwenden. Laat ook deze niet in het terrastalud of de plasberm terecht komen. Blijf daar circa één meter van vandaan.

Gebruikt u een schijvenstrooier met één schijf: stel deze voor het bemesten van de baan langs de slootkant zo scheef dat er geen kunstmest in de slootkant komt. Zet bij een strooier met twee schijven één schijf dicht. Rijd zonodig met een laag toerental. Deze werkwijzen zijn niet zo nauwkeurig. Het is beter een marge aan te houden van bijvoorbeeld één meter tussen het punt waar de kunstmest op de grond komt en de berm of het terras. Nog beter is het gebruik van een ketsplaat. Deze geeft een scherpe strooigrens. Heeft u een pendelstrooier, monteer dan een kantstrooipijp. Strooi eerst langs de berm of het terras en vervang daarna de kantstrooipijp door de gewone pijp.

• Weid geen vee op het terrastalud of de plasberm

Beweid terrastaluds en plasbermen niet. Onder de zeer natte, voedselarme omstandigheden die daar heersen leidt iedere vorm van beweiding tot grote verstoring van de aanwezige vegetatie. Bovendien loopt het vee gevaar. Het kan in de zachte bodem vastzuigen of te water raken omdat de overgang van land naar water niet duidelijk zichtbaar is. Afzetten met een draad is dus een vereiste. Gebruik een goede kwaliteit afrastering bij schapen en geiten.

• Maai het terrastalud of de plasberm zo laat mogelijk

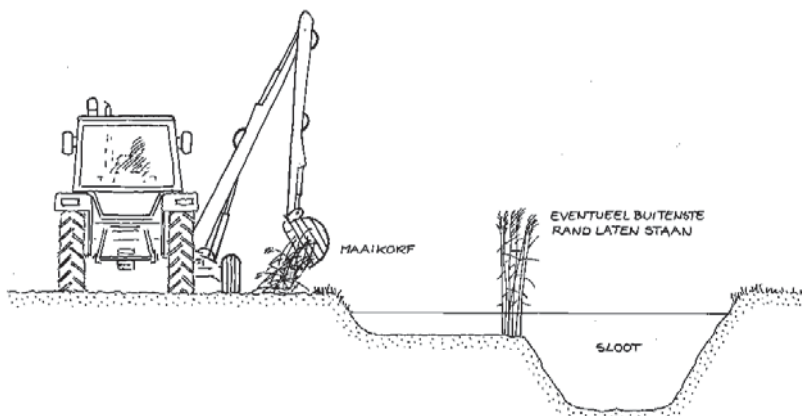
In de eerste twee jaar na aanleg zijn vaak veel pionier- en storingssoorten aanwezig, zoals waterpeper en blaartrekkende boterbloem. Deze kunt u het beste, afhankelijk van de hoeveelheid gewas, regelmatig maaien en afvoeren. Bij de schrale vegetatie die na het verdwijnen van de pioniers ontstaat volstaat één maal per jaar maaien, meestal in september. Het precieze tijdstip kan variëren al naar gelang de hoeveelheid gewas en samenstelling. Van belang is dat u maait nadat de planten zaad hebben gezet. Maar ook weer niet te laat, omdat anders de vegetatie in het volgende voorjaar onvoldoende 'open' is. Er is licht en ruimte nodig voor de kieming van zaden en de groei van kiemplanten. Enkele kleine gedeelten kunt u laten staan. Deze dienen als overwinteringsplaats voor insecten. Maaien kan met de hand (zeis), met een kleine lichte motormaaier (bosmaaier) of met de maaikorf tijdens het slootschonen.

• Deponeer geen slootmateriaal op de berm of het talud

In terrastaluds en plasbermen hoort geen slootschoningsmateriaal thuis. Dit kunt u het beste op het aangrenzende perceel deponeren en later afvoeren.

Arbeid en financiering

Het beheren van een terrastalud of een plasberm hoeft niet veel tijd te kosten. Afrasteren met weidepaaltjes kost een kwartier tot een half uur per 100 strekkende meter. De kosten hiervan bedragen ongeveer f 30,- per 100 meter. Het maaien van een bijvoorbeeld 2 meter breed terrastalud vergt relatief weinig tijd (circa 2 tot 4 km per uur). Het afvoeren van het maaisel kost meer tijd. Voor financiering van het beheer van een terrastalud of plasberm kunt mogelijk gebruik maken van een provinciale of lokale regeling voor natuur en landschap. Informeer bij uw adviseur.



Onderhoud van een plasberm

Perceelrand in grasland

De perceelrand is de buitenste rand van het productieve deel van het perceel en loopt tot de perceelscheiding of insteek. Soms grenst de perceelrand aan een sloot, bos of weg. In andere gevallen aan een ander gras- of bouwlandperceel. In dat geval zijn de percelen vaak van elkaar gescheiden door een rij palen met draad. Het beheer van de perceelrand is meestal minder intensief dan van het centrale deel van het perceel. De breedte is vaak 0,5 tot één meter.

Doelstellingen

- bloemrijke vegetatie
- broedgelegenheid voor vogels
- voedselzoekgebied, schuilgelegenheid en verplaatsingsmogelijkheid voor jonge weidevogels
- schuilgelegenheid, voortplantingsgebied, verbindingsweg voor zoogdieren, amfibieën en insecten.

Winst voor de natuur

In droge perceelranden groeien planten als gele morgenster, grasklokje en margriet. In natte randen staan pinksterbloem, penningkruid en kruipende boterbloem. Een grote variatie aan planten biedt kansen op het voorkomen en met succes overwinteren van dagvlinders (argusvlinder, koevinkje en bruin zandoogje) en andere insecten. Een goede insectenstand heeft voordelen voor jonge weidevogels, zoals jonge grutto's en jonge tureluurs. De hogere vegetatie biedt ook schuilgelegenheid tegen predatoren, zoals zwarte kraai. Een soortenrijke perceelrand biedt zoogdieren, zoals de veldmuis, schuil- en voortplantingsgelegenheid. Wezel en hermelijn vinden er voedsel. Net als vogels, zoals de kerkuil. Vaak broeden er patrijzen.

Meest geschikte lokaties

- met opwellend grondwater: deze plekken zijn extra nat en bieden kansen aan specifieke plantensoorten, zoals pinksterbloem en geknikte vossenstaart;
- met een schrale bodem: een goede situatie om een soortenrijke perceelrand te creëren;
- langs de zuidkant van houtopstanden: deze liggen in de zon en bieden leefruimte aan meer soorten dan perceelranden tegen de noordkant van een bos;
- op korte afstand van natuurgebieden: daar staan al veel soorten planten die de rand sneller zullen koloniseren dan een geïsoleerd gelegen perceelrand;
- langs het pad naar de weg: de boer heeft zelf zicht op zijn beheer;
- grenzend aan fiets- of wandelpad aan de rand van het bedrijf: daar kunnen ook recreanten genieten van de natuurwinst.

Gerhard te Voortwis, ecologisch akkerbouwer/melkveehouder te Winterswijk: *“We zijn acht jaar geleden begonnen met perceelsrandenbeheer in het kader van een experiment. We zijn daar na afloop mee doorgegaan, omdat we het belangrijk vinden op het bedrijf de natuur ook een plek te geven. We bemesten nu een strook van drie meter links en rechts van het raster niet. De verschrapping is al goed te zien. Er staan in het voorjaar veel pinksterbloemen. Het is wel lange termijn werk. Een vergoeding vinden we niet zo belangrijk.”*

Beheer van een bloemrijke perceelrand

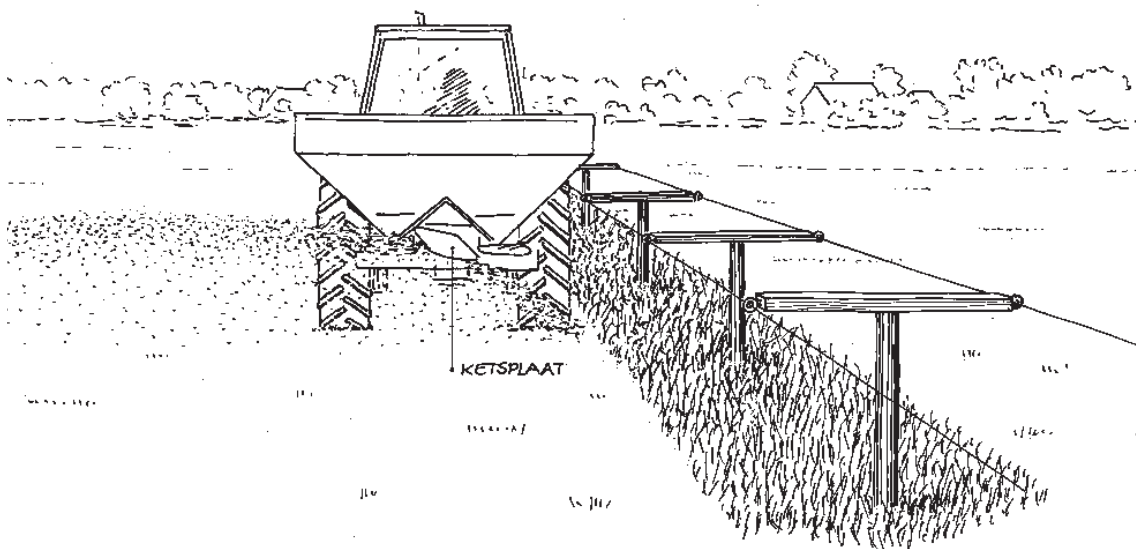
U bevordert de bloemrijkdom van een perceelrand door:

- de bodem te verschrallen. Dit doet u door niet te bemesten, geen bagger op te brengen en door maaien en afvoeren;
- geen verstoring te laten plaatsvinden. Dit bereikt u door geen of hooguit beperkt vee in de perceelrand te laten lopen en door machines uit de rand te houden;
- planten te laten bloeien en zich uit laten zaaien. Dat doet u door zo laat mogelijk te maaien, liefst selectief en gefaseerd, gevolgd door het enkele dagen later afvoeren van het maaisel. Natuurlijk is ook de uitgangssituatie belangrijk: hoe voedselrijker (vruchtbaarder) de perceelrand, des te langer het duurt voor er resultaat is te zien. Is de rand eenmaal bloemrijk, houdt dan het gevoerde beheer in stand.

• Ontzie de perceelrand bij bemesten

Blijf bij het (emissiearm) aanwenden van drijfmest uit het terrastalud of de plasberm. Vaste mest mag u bovengronds aanwenden. Laat ook deze niet in het terrastalud of de plasberm terecht komen. Blijf daar circa één meter van vandaan.

Gebruikt u een *schijvenstrooier* met één schijf: stel deze voor het bemesten van de baan langs de slootkant zo scheef dat er geen kunstmest in de rand komt. Zet bij een strooier met twee schijven één schijf dicht. Rijd zonodig met een laag toerental. Deze werkwijzen zijn niet zo nauwkeurig. Het is beter een marge aan te houden van bijvoorbeeld één meter tussen het punt waar de kunstmest op de grond komt en de perceelrand. Nog beter is het gebruik van een ketsplaat. Deze geeft een scherpe strooigrens. Heeft u een *pendelstrooier*, monteer dan een kantstrooi pijp. Strooi eerst langs de rand en vervang daarna de kantstrooi pijp door de gewone pijp.



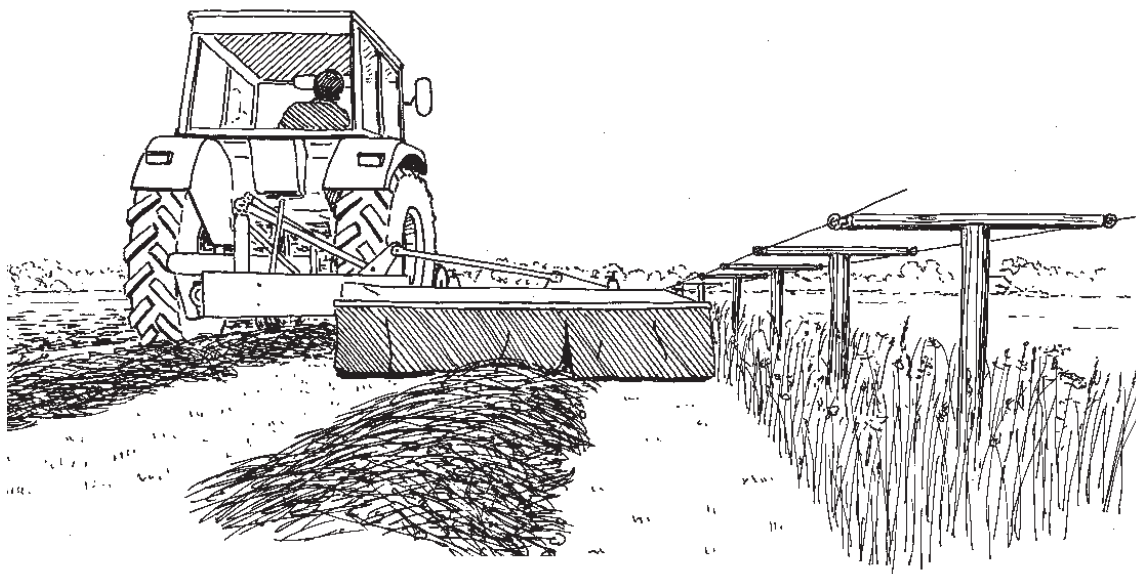
De perceelrand vrijhouden van kunstmest, bijvoorbeeld door strooien met een ketsplaat

• Maai de perceelrand zo laat mogelijk

Maai een voedselrijke, weelderig begroeide slootkant eerst enige jaren tegelijk met de eerste en volgende sneden. Hiermee zorgt u voor verschralling en voorkomt u dat de vegetatie verder vergrast en dat de zode vervilt. Hark het maaisel bij elkaar, voer het aan jongvee of deponeer het op een composthoop. Bij een dergelijk beheer verschijnen op den duur meer soorten planten. Is de perceelrand al enigszins schraal en de begroeiing tamelijk kruidenrijk, maai dan minder vaak. Maai de vegetatie bij de tweede snede of beweid deze later in het seizoen. Doe dat na half juni, na de bloei van de meeste vroeg bloeiende soorten. Ook dit maaisel kunt u opvoeren aan bijvoorbeeld jongvee of paarden.

Is de perceelrand heel schraal, dan is één keer per jaar maaien voldoende. Stel deze maaibeurt uit tot het moment dat ook de in de zomer bloeiende planten zaad hebben gezet, dus tot augustus of september. Misschien is het voldoende sommige delen van de perceelrand eens in de twee jaar maaien.

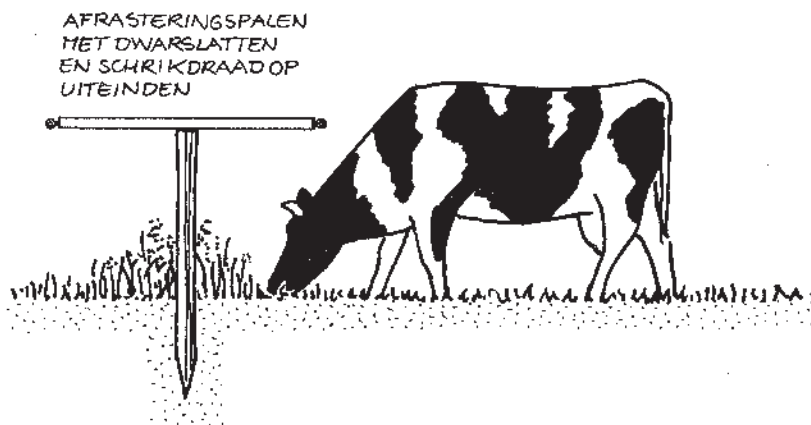
Soms groeien in een perceelrand grote aantallen minder gewenste planten, zoals akkerdistel en grote brandnetel. Maai deze pleksgewijs of voer zo nodig een bestrijding uit met een rugspuit of strijker. Doe dat voor de bloei, dan zaaien de planten zich niet uit. Steek ridderzuring uit.



Bloeiende planten in de perceelrand laten staan bij eerste snede

• **Ontzie de perceelrand bij beweiden**

Maak de afrastering zo dat het vee onder de draad door kan grazen. Zo vindt toch verschralling plaats, terwijl dit geen extra arbeid kost. De rand hoeft vaak niet breder te zijn dan 0,5 m. Plaats eventueel een tijdelijk raster. Daarmee houdt u de perceelrand in het voorjaar vrij van beweiding. In de (na)zomer haalt u het raster weg om het vee de perceelrand te laten afgrazen. Het is ook mogelijk de perceelrand geleidelijk te laten begrazen door het raster in de loop van het groeiseizoen steeds dichtter naar de buitenste rand te zetten. Begin op circa twee meter van de rand en eindig op circa 0,5 meter. Dit is wel meer werk, maar het voordeel is dat u zo een grotere rand verschrault en planten meer ruimte biedt om te bloeien en uit te zaaien.



Afrasteren van een perceelrand met een dwarslat en twee draden

Arbeid en financiering

Het niet bemesten van perceelranden kost geen extra tijd. De extra kosten zitten in een ketsplaat of een kantstrooi pijp. Het aanbrengen van ketsplaat of wisselen van strooi pijp vergt een paar minuten.

Het laten staan van de perceelrand bij het maaien kost geen extra tijd. De inkomstenderving is gering, maar hangt samen met de breedte van de perceelrand.

Het afrasteren van perceelranden vergt een kwartier tot een half uur per 100 strekkende meter. De kosten voor de extra afrasteringsdraad, de extra weidepaaltjes en de accu en bedragen circa f 30,- per 100 meter.

Voor een vergoeding van de opbrengstderving kunt u mogelijk gebruik maken van een landelijke of provinciale regeling voor natuur- en landschapsbeheer (zie hfst. 5, Financieringsregelingen). Voor een tegemoetkoming in andere kosten kunt u mogelijk een beroep doen op de Verordening Willekeurige Afschrijving Milieu-investeringen of een andere rijks- of provinciale milieuregeling. U kunt wellicht ook gebruik maken van een lokale regeling voor natuur en landschap. Informeer bij uw adviseur.

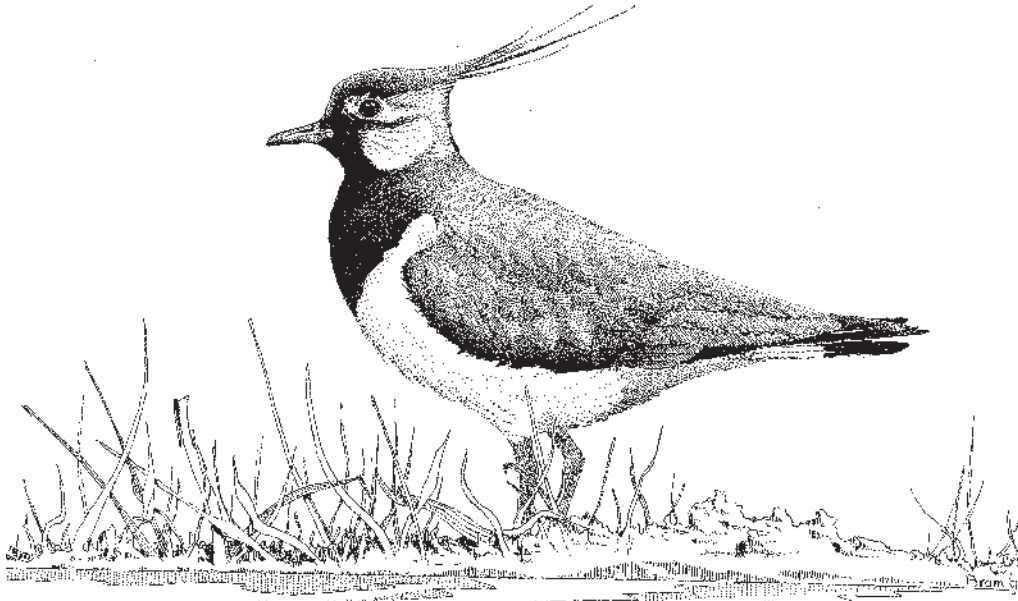
Uitgangssituatie	mei	juni	juli	aug	sep
vochtig, hoog productief, soortenarm/ruig	■		■		■
vochtig, matig productief, soortenarm/ruig		■			■
vochtig, laag productief, soortenarm/ruig			■		■
vochtig, matig productief, bloemrijk			■		■
vochtig, laag productief, soortenrijk			■	■	■
nat, hoog productief, soortenarm/ruig		■			■
nat, matig productief, bloemrijk			■		■
nat, laag productief, soortenrijk				■	

Maaifrequentie en -periode voor verschillende typen perceelrand

Plasdras situaties

Er is sprake van een plasdras situatie als op een graslandperceel gedurende enkele weken achter elkaar in een of meer seizoenen een laag water staat tot maximaal 20 cm boven het maaiveld. Zo'n situatie ontstaat door natuurlijke omstandigheden en kan vervolgens in stand worden gehouden, maar deze kan ook het gevolg zijn van een kunstmatige ingreep.

Kievit



Doelstellingen

- voedselgebied voor doortrekkende vogels en voor broedende weidevogels en hun jongen
- leefgebied voor amfibieën, zoals kikkers en salamanders

Winst voor de natuur

Op percelen met plasdras situaties rusten en foerageren doortrekkende vogels. Dat zijn watersnip, kempfaan, regenwulp en groenpootruiter en (jongen van) in de nabijheid van de plas broedende weidevogels, zoals kievit, tureluur en grutto. Zulke percelen zijn vaak ook verzamelpaatsen voor grote groepen grutto's en andere vogels. Bovendien zijn er tijdelijk allerlei eendensoorten doortrekkend of met jongen aan te treffen: wilde eend, wintertaling en krakeend. Lepelaars zoeken graag voedsel in het water en spreeuwen aan de rand ervan. Amfibieën, zoals groene kikker en watersalamander, planten zich in dergelijke plassen voort.

Meest geschikte lokaties

- op minstens 100 meter van wegen en fiets- of wandelpaden: dan is rust gewaarborgd;
- voor weidevogels: op tenminste 200 meter vanaf bebouwing en vanaf bosjes of andere begroeiing hoger dan 15 meter. Deze vogels zien dan op tijd roofvogels aankomen;
- niet al te holle percelen: anders komen delen van het perceel te diep onder water;
- plekken die droog kunnen vallen zonder speciale voorzieningen;
- percelen die buiten de plasdrasperiode normaal als grasland kunnen worden gebruikt.

P. Hoek Spaans, melkveehouder te Oudendijk (NH): *“Twee jaar geleden werd het in Waterland mogelijk om tegen een voor mij aantrekkelijke vergoeding percelen plasdras te zetten. Ik krijg f 2.600,- per ha en zet één perceel, wat al hol ligt, vanaf half juni voor zes weken plasdras. Om de paar dagen pomp ik wat water bij met een trekker met vizel. Er zitten veel vogels: grutto's, tureluurs, zomertalingen en zelfs kemphanen. Dat vind ik mooi om te zien.”*

Aanleg en beheer van plasdras situaties

Plasdraspercelen zijn prima verblijfplaatsen en voedselgebieden voor allerlei soorten vogels. De tijdelijk hoge grondwaterstand drijft de bodemfauna naar de oppervlakte. Deze komt daardoor binnen bereik van de vogels. Door het grasland na verloop van tijd weer droog te zetten herstelt de bodemfauna zich. Het perceel is na een jaar weer geschikt als voedselgebied. Doordat de natte situatie tijdelijk is, is het perceel buiten de plasdrasperiode nog wel bruikbaar voor het bedrijf. Uiteraard niet met een maximale grasopbrengst. Een plasdras situatie biedt veel vogels op doortrek tijdelijk een veilige plek om te verblijven, vooral 's nachts. Predatoren kunnen de vogels namelijk niet onopgemerkt door het water naderen.

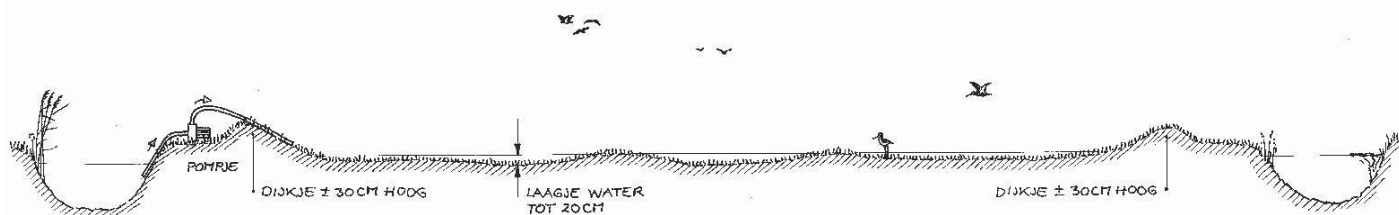
• Zet het water op

Het plasdras zetten vindt plaats door water op de percelen te pompen. Dat kan in:

- het vroege voorjaar. Deze maatregel is gericht op amfibieën, op de voedselvoorziening van naar noordelijker streken doortrekkende vogels en van weidevogels. U bevordert zo ook de vestiging van broedende weidevogels. Zet tegen eind februari een laag water op van 0 tot 20 cm boven maaiveld. Laat het perceel vanaf half april weer droogvallen. Neem het daarna gewoon in gebruik (weiden en/of maaien) om verruiging te voorkomen. Pas dit beheer gedurende de plasdrasperiode ook toe op het droge gedeelte van het perceel. Zo blijft ook daar het gras kort.
- het late voorjaar. Gericht op de voedselvoorziening van broedvogels en hun jongen. In dit geval moet het water niet hoger staan dan een paar centimeter boven maaiveld. Deze vorm van plasdras is ook toe te passen op percelen met brede greppels. Kies daar bijvoorbeeld voor het om en om vol laten lopen en droog laten vallen van de greppels.
- de zomer. Bedoeld voor de voedselvoorziening en rust van weidevogels na de broedperiode: oude vogels in de rui en de jonge vogels in de groei. Laat ook in dit geval het water niet hoger komen dan een paar centimeter boven maaiveld. Het is 's zomers meestal droger dan in het voorjaar, het zal dan ook vaker nodig zijn water bij te pompen

• Blijf het perceel als grasland gebruiken

Een plasdras situatie is vaak slechts tijdelijk aanwezig. Het is goed mogelijk het perceel in de rest van het jaar wei- of maailand gebruiken. De opbrengst is natuurlijk niet optimaal.



Plasdras zetten van een perceel kan met een trekker of zoals hier met een pompje

Arbeid en financiering

De arbeid voor het plasdras zetten van een perceel is sterk afhankelijk van de lokale situatie. Hoeft u alleen maar een duiker open te zetten, dan is de arbeid beperkt. Moet u een pomp plaatsen, dan vergt dat toch al gauw een uur per pomp. De kosten van een pomp zijn beperkt. De kosten van een molentje bedragen bij een tienjarige afschrijving circa f 1.000,- per jaar. Het opzetten van een dijkje kost ook al gauw een uur per 100 strekkende meter. Voor de dekking van uw onkosten kunt u mogelijk gebruik maken van een provinciale of lokale regeling. Informeer bij uw adviseur.

Graslandperceel

Een graslandperceel heeft een vegetatie met vooral grassen, maar ook met meerjarige, overblijvende kruiden. Gangbaar beheerde percelen bestaan voor bijna 100% uit hoogproductieve grassen. Er groeien weinig kruiden. Extensief beheerde percelen bevatten een lager aandeel grassen en meer kruiden. Graslanden komen voor op elke grondsoort, behalve op een zeer voedselarme, droge en kalkarme bodem. Hier ontwikkelt zich geen grasland, maar een heidevegetatie. Soms zijn in graslandpercelen sporen te vinden van aardkundige processen (bijvoorbeeld rivierduinen) en van vroegere bewoners (archeologische vindplaatsen). Zulke waarden maken deze percelen extra aantrekkelijk.

Doelstellingen

- behoud en/ of ontwikkeling weidevogelstand (zie Hoofdstuk 4 'Weidevogels')
- een voedsel- en rustplek voor wintergasten (zie Hoofdstuk 4 'Wintergasten')
- voedsel- en voortplantingsplek voor zoogdieren, insecten, amfibieën en reptielen
- bloemrijke of een schrale vegetatie (bijvoorbeeld boterbloemgrasland, blauwgrasland)
- behoud van cultuurhistorische en/of aardkundige waarden

Winst voor de natuur

In intensief beheerde graslandpercelen groeien vooral grassen als engels raigras, timothee en veldbeemd. Alleen de goede vliegers onder de dagvlinders verblijven er tijdelijk. Voedsel is er vaak niet. Het gaat om groot en kleine koolwitje, kleine vos, dagpauwoog, distelvlinder en atalanta. Soms is er de kleine vuurvlinder te vinden. In zulke percelen komen rustende, voedselzoekende en/ of broedende algemene vogelsoorten voor, zoals goudplevier, kolgans, spreeuw en kievit. Bovendien verblijven er zoogdieren: haas, konijn en ree.

In iets minder intensief beheerde en bloemrijke percelen staan kruiden als scherpe boterbloem, veldzuring en echte koekoeksbloem. In situaties met een hoog waterpeil, weinig bemesting, minder vee en laat maaien nestelen soms meer zeldzame vogelsoorten als slobbeend, zomertaling en watersnip. In enkele gevallen zijn ook kwartel en kwartelkoning broedend aanwezig. In dergelijke percelen komen veldmuis, aardmuis en bosmuis voor. Deze dienen op hun beurt als voedsel voor roofvogels, zoals torenvalk en ransuil, en zoogdieren als wezel en hermelijn. In extensief beheerde, soortenrijke graslanden op voedselrijke en vochtige bodems groeien planten als rode klaver, veldlathyrus en margriet. In graslanden op matig vochtige en matig voedselrijke zand-, leem- en zavelgronden zijn dit duifkruid, grote ratelaar en beemdkroon. In graslanden op droge voedselarme zand- en leemgronden grasklokje, tormentil en zandblauwtje. Hoe minder intensief een grasland wordt beheerd en hoe meer plantensoorten er groeien, des te meer soorten dagvlinders komen er voor: klein geaderd witje, groot dikkopje en koevinkje. Er zijn dan ook veel andere insecten, zoals krekels en sprinkhanen.

Meest geschikte lokaties

- al enigszins extensief beheerde percelen met een relatief voedselarme bodem: hier is snel resultaat te behalen
- met een zaadbank in de bodem, op plekken waar in het verleden een soortenrijk grasland was: in dat geval zullen gewenste soorten zich eerder vestigen dan via natuurlijke verspreiding;
- nabij natuurgebieden: planten en dieren bevolken een extensiever te beheren perceel in dat geval sneller dan wanneer dit ver van een natuurgebied ligt;
- naast een houtopstand of water: er is dan meer kans op 'aardige' soorten dan op een graslandperceel te midden van vele andere, soortgelijke percelen.

Max van Tilburg, melkveehouder te Hagestein: *"Als boer vind ik het belangrijk om de verscheidenheid in natuur en landschap in stand te houden. Daarom ben ik 3 jaar geleden begonnen om zware botanische beheerspakketten af te sluiten op een aantal percelen. Voor 2 percelen betekent dat geen mest, na half juli maaien en licht naweiden. De vergoeding is redelijk en het naweiden en kruidenrijke hooi past ook nog aardig goed in de bedrijfsvoering. En ik kan erg genieten van die kleurige bloemenpracht."*

Beheer van een gangbaar graslandperceel

Op gangbaar gebruikte graslandpercelen groeien vooral plantensoorten die om hun hoge voedingswaarde waardering genieten: engels raaigras, veldbeemd, timothee en witte klaver. De bruto jaarlijkse drogestofproductie ligt meestal tussen de 10 en 14 ton per ha. In perceelranden en slootkanten van intensief beheerde percelen groeien vaak nog vele andere plantensoorten. Zie 3.2.3 'Perceelrand', en 3.2.1 'Slootkant'. In zulke graslandpercelen zijn dieren als haas, konijn, kievit en scholekster aan te treffen. Lees behalve onderstaande tekst ook 4.1 onderdeel 'Weidevogels', blz. en 'Ganzen en andere grazende wintergasten'.

• Let op dieren bij werkzaamheden

Vanaf januari zijn er vaak jonge hazen in het perceel aanwezig. Die komt u tegen bij het rollen, slepen, bemesten, maaien en andere werkzaamheden. In de maanden april, mei en juni liggen er soms reekalveren. Die lopen vooral risico bij het maaien en andere oogstwerkzaamheden. Let daarom bij werkzaamheden goed op. Geef dieren de tijd om weg te komen. Rijd desnoods af en toe wat langzamer.

• Maai van binnen naar buiten of maai in delen

Het verdient de voorkeur percelen van binnen naar buiten te maaien. Dat is echter niet altijd mogelijk. Verdeel in dat geval het perceel in enkele delen en maai zoveel mogelijk van links naar rechts of net andersom. Begin in ieder geval zo ver mogelijk van de aanwezige dieren vandaan. Vliegen er veel alarmerende vogels rond, maai dan bijvoorbeeld een deel van het perceel vóór de middag en de rest erna. Of maai de ene dag een deel en de rest de volgende dag. Vogels met jongen zijn dan vaak vertrokken.

• Maai zo min mogelijk 's nachts

In het donker is het bijzonder moeilijk dieren en nesten op te merken en te sparen. Maai daarom bij voorkeur niet 's nachts.

• Gebruik een wildredder bij maaien

Een wildredder beperkt het sneuvelen van hazen en eenden. Deze werkt echter niet bij jonge weidevogels en reekalveren.

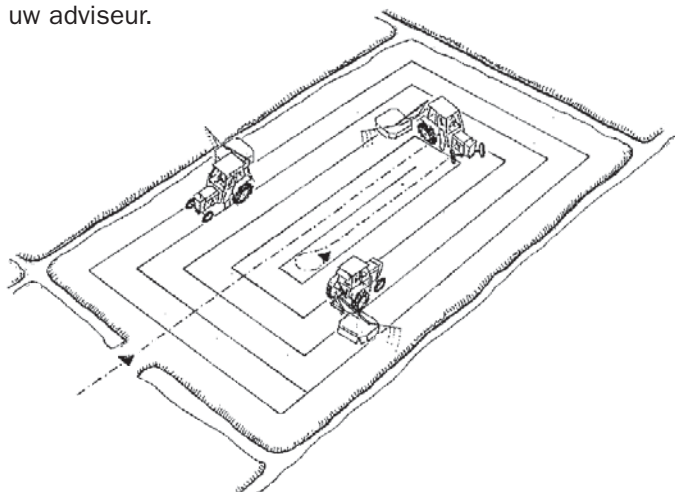
• Houd rekening met aardkundige en cultuurhistorische waarden

Wilt u een perceel scheuren, draineren of opnieuw inzaaien of wilt u maïs gaan verbouwen: houd rekening met eventuele aardkundige of cultuurhistorische waarden. Onder aardkundige waarden verstaan we rivierduinen, kreekkruggen, pingoruïnes en dergelijke. Cultuurhistorische waarden zijn archeologische vindplaatsen, resten van vroegere boerderijen, grafheuvels en dergelijke.

Arbeid en financiering

Het extra opletten bij werkzaamheden kost slechts weinig meer tijd. Het van binnen naar buiten maaien vergt enkele keren extra steken om een begin te maken, daarna kost het geen extra tijd. Voor het beheer van weidevogels kan mogelijk een overeenkomst worden afgesloten in het kader van een provinciale of landelijke regeling voor natuur- en landschapsbeheer (zie hfst. 5, Financieringsregelingen). Informeer bij uw adviseur.

Van binnen naar buiten maaien spaart onder andere jonge hazen



Beheer van een bloemrijk graslandperceel

Een grasland is bloemrijk als er veel bloeiende planten groeien. Vaak is het aantal soorten beperkt. Is het uitgangspunt een intensief beheerd en voedselrijk perceel, voer dan gedurende een aantal jaren een verschralend beheer. Op zandgrond is dikwijls eerder resultaat te zien dan op klei- of veengrond. Vaak al na drie jaar als u de bemesting geheel stopt. Op klei- en veengrond duurt dit, afhankelijk van de bemestingstoestand en ontwatering van het perceel, vijf tot tien jaar of langer. Is de uitgangssituatie al een bloemrijk grasland en wilt u dit niet verder ontwikkelen, voer dan een zogenaamd eindbeheer. Een grote diversiteit aan plantensoorten leidt tot een grotere variatie aan insecten. Dat is gunstig voor jonge weidevogels. Deze vinden in laat gemaaide percelen behalve voedsel ook dekking. Bloemrijk grasland heeft een bruto drogestof productie van 6 tot 10 ton per ha per jaar. Wilt u het aantal soorten planten vergroten, zie dan 3.2.5 'Aanleg en beheer van schraal grasland'.

Maatregelen voor verschralingsbeheer

• Bemest niet

Beperk het bemesten of, beter nog, stop hier helemaal mee. Bemesting verhoogt de voedselrijkdom en verlaagt het aantal plantensoorten.

• Teel zonodig een keer maïs

Is het perceel erg voedselrijk, teel dan één keer maïs. Daarmee haalt u veel voedingsstoffen uit de grond. Bemest niet of zo min mogelijk, anders heeft deze maatregel geen effect. Zaai na de maïsteelt streekeigen planten in of breng hooi uit een naburig natuurgebied op.

• Maai zo vaak als nodig en voer het maaisel af

Maai, zodra er voldoende gewas staat om te oogsten. Voer dit aan droogstaande koeien, jongvee of paarden. Gebruik zo licht mogelijk machines met brede banden. Voorkom zo de beschadiging. Die leidt tot het ontkiemen van allerlei lastige planten, zoals grote brandnetel en vogelmuur. Hou de volgende maaifrequentie aan, gebaseerd op het voorkomen van:

- voornamelijk Engels raaigras, veldbeemd: 3x maaien per jaar;
- voornamelijk fioringras, gestreepte witbol, veldzuring, scherpe boterbloem: 2x maaien per jaar;
- voornamelijk reukgras, fioringras, roodzwenkgras, koekoeksbloem, margriet: 2x maaien per jaar.

• Breng geen bagger op

Bagger zit vol meststoffen. Breng daarom geen bagger op het perceel. Anders moet u weer jaren verschralen om de oude situatie terug te krijgen.

• Zet het waterpeil op

Plaats, indien mogelijk, een schutje in een watergang om het waterpeil op te zetten. Houd een verschil aan van 10 tot 40 cm tussen maaiveld en slootpeil. Hierdoor zal de vegetatie minder snel groeien, de vochtige bodem warmt in het voorjaar slechts langzaam op. Er verschijnen andere soorten. In veen- en kleigebieden vindt bovendien minder mineralisatie van de bodem plaats. Dit bevoordeelt de aanwezigheid van kruiden. Laat eventueel het peil vlak voor het maaien weer zakken voor een betere draagkracht. Zet het water na de oogst weer op. U kunt dit doen door in de dam of het schutje een gat te maken. Daarin steekt u een PVC-pijp met een bocht. Draait u de bocht naar beneden, dan zet u de afwatering in gang.

Uitgangssituatie	mei	juni	juli	aug	sep
vochtig, hoog productief, soortenarm/ruig	■		■		■
vochtig, matig productief, soortenarm/ruig		■			■
vochtig, laag productief, soortenarm/ruig			■		■
vochtig, matig productief, bloemrijk			■		■
vochtig, laag productief, soortenrijk			■		■
nat, hoog productief, soortenarm/ruig		■			■
nat, matig productief, bloemrijk			■		■
nat, laag productief, soortenrijk				■	

Maai frequentie en -periode voor het verkrijgen van een bloemrijk perceelrand

Maatregelen voor eindbeheer

- **Bemest niet of zeer weinig en alleen met organische mest**

Gebruik maximaal tot 50 kg N per ha in de vorm van vaste mest. Daardoor houdt u de zuurgraad hoog (boven pH 5). Bekalk zo nodig.

- **Beweid extensief**

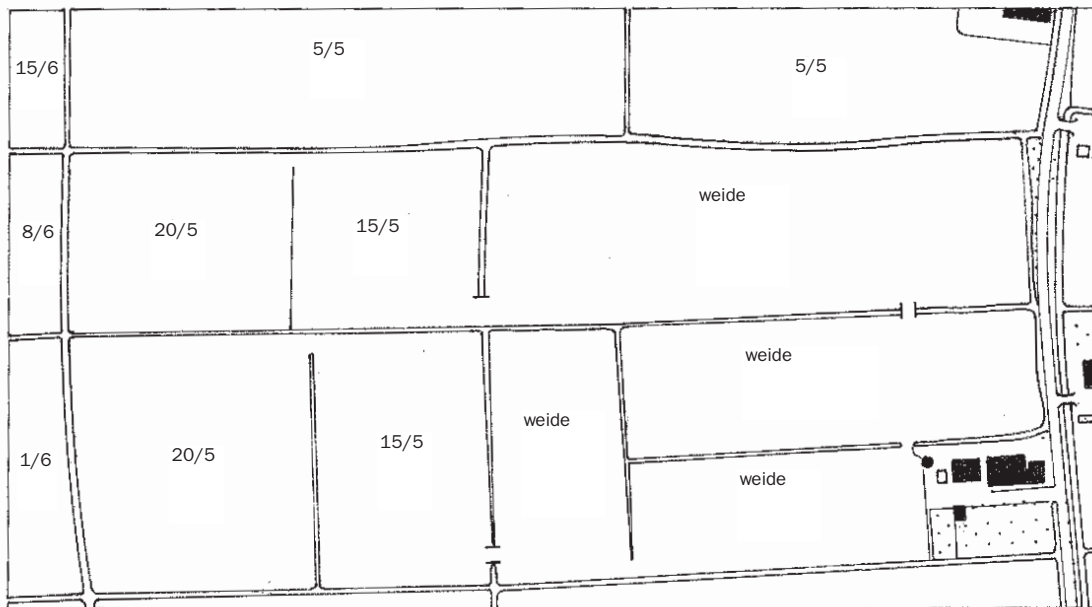
Beweid met één schaap per 1 tot 5 ha of één tot drie runderen of paarden per 3 tot 10 ha wanneer de drogestof productie circa 6 tot 7 ton per ha per jaar bedraagt. Voorkom sterke verzuivering door zonodig de beweidingsdichtheid tijdelijk op te voeren.

- **Maai twee maal per jaar of beweid na**

Maai één keer per jaar in augustus of september, of twee keer per jaar: in juni of juli en september of oktober. Gebruik zo licht mogelijk machines met brede banden. Stel de maaihoogte af op 7 tot 10 cm boven maaiveld. Nabeweiden na de eerste keer maaien kan ook, zie hierboven.

- **Onderhoud het schutje**

Onderhoud het schutje dat zorgt voor een hoog waterpeil. Normaal gaan houten schutten 5 tot 10 jaar mee.



*Plattegrond van een bedrijf met percelen met verschil in maaidata (mozaïekpatroon)
Afplaggen van grasland versnelt verschraling van de bodem*

Arbeid en financiering

De maatregelen voor een verschralend beheer brengen op jaarbasis minder arbeid met zich mee dan het gangbare beheer van graslandpercelen. Dat geldt ook voor de maatregelen bij eindbeheer. Voor een beheersvergoeding kunt u mogelijk gebruik maken van een landelijke of provinciale regeling voor natuur- en landschapsbeheer (zie hfst. 5, Financieringsregelingen). Informeer bij uw adviseur.

Beheer van een schraal graslandperceel

In een schraal grasland groeien meer verschillende plantensoorten dan in een bloemrijk grasland. Op veen- en kleigrond praten we over blauwgrasland, op zand- en lössgrond over kalkgrasland. Wanneer het uitgangspunt een voedselrijk, intensief beheerd of bloemrijk perceel is, voer dan een verschralend beheer. Dat kost een flink aantal jaren als u een echt soortenrijke wilt bereiken. Op zandgrond gaat verschralen sneller dan op klei- of veengrond. Staan de beoogde soorten er (al), dan kunt u het eindbeheer voeren. De bruto drogestof productie van een schraal, soortenrijk graslandperceel ligt globaal tussen de 4 en 6 ton per ha per jaar.

Maatregelen voor een verschralend beheer

- **Bemest niet**

Bemesten verhoogt de voedselrijkdom. Dat gaat ten koste van het aantal plantensoorten.

- **Maai meer keren per jaar en voer het maaisel af**

Maai, zodra er voldoende gewas staat om te oogsten. Voer het gewas aan droogstaande koeien, jongvee of paarden. Gebruik zo licht mogelijke machines met brede banden. Voorkom zodebeschadiging. Die leidt tot het ontkiemen van allerlei lastige planten, zoals grote brandnetel en vogelmuur

- **Breng geen bagger op**

Bagger zit vol met meststoffen. Breng dan ook geen bagger op het perceel. U moet anders weer jaren verschralen om de oude situatie terug te krijgen.

- **Plag zo nodig de grond (deels) af**

Versnel eventueel het verschralingsproces door de toplaag minstens 10 cm af te graven en af te voeren. Dit is duur. Een alternatief is dat u de schone, schrale ondergrond naar boven werkt en de toplaag naar onderen. Ook dit kost geld. Beide werkwijzen zijn daarom vooral toepasbaar op kleine oppervlakten. Na afplaggen of omzetten kan het zinvol zijn het perceel opnieuw in te zaaien met de vroeger aanwezige en gewenste plantensoorten

- **Zet het waterpeil op**

Plaats, indien mogelijk, een schutje in een watergang om het waterpeil op te zetten. Houd een verschil aan van 10 tot 40 cm tussen maaiveld en slootpeil. Hierdoor zal de vegetatie minder snel groeien, de vochtige bodem warmt in het voorjaar slechts langzaam op. Er verschijnen andere soorten. In veen- en kleigebieden vindt bovendien minder mineralisatie van de bodem plaats. Dit bevoordeelt de aanwezigheid van kruiden. Laat eventueel het peil vlak voor het maaien weer zakken voor een betere draagkracht. Zet het water na de oogst weer op. U kunt dit doen door in de dam of het schutje een gat te maken. Daarin steekt u een PVC-pijp met een bocht. Draait u de bocht naar beneden, dan zet u de afwatering in gang.

Maatregelen voor eindbeheer

- **Bemest alleen als het echt nodig is**

Bemest alleen om te voorkomen dat de bodem te zuur wordt (pH < 5). Bemest dan met maximaal 25 kg N per ha aan vaste mest.

- **Beweid extensief**

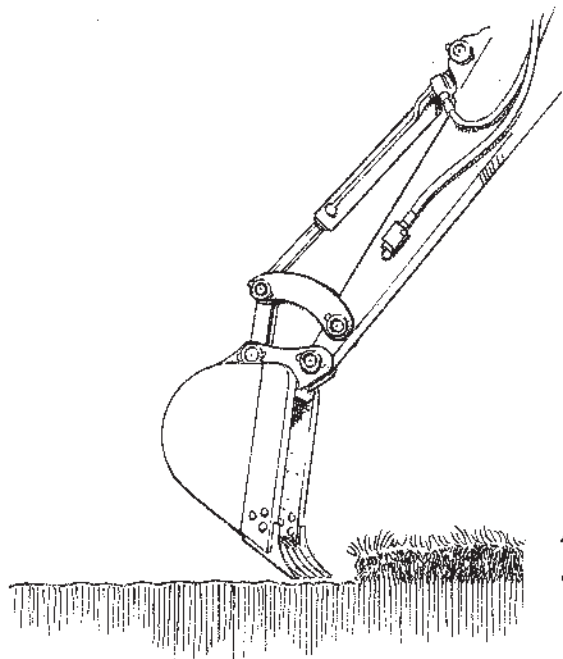
Beweid met één schaap per 1 tot 5 ha of één tot drie runderen of paarden per 3 tot 10 ha als de drogestof productie circa 4 tot 6 ton per ha per jaar is.

- **Maai één of twee maal per jaar**

Maai één keer per jaar in augustus of september, of twee keer per jaar: in juni of juli en september of oktober. Gebruik zo licht mogelijk machines met brede banden. Stel de maaihoogte af op 7 tot 10 cm boven maaiveld.

- **Houd het waterpeil hoog**

Onderhoud het schutje dat zorgt voor een hoog waterpeil. Normaal gaan houten schutten 5 tot 10 jaar mee.



Arbeid en financiering

De maatregelen voor een beheer gericht op het verkrijgen een schraal graslandperceel brengt op jaarbasis niet meer extra arbeid met zich mee dan het beheer van een bloemrijk graslandperceel. Dat geldt ook voor de maatregelen voor eindbeheer. Voor een beheersvergoeding kunt u mogelijk gebruik maken van een landelijke of provinciale regeling voor natuur- en landschapsbeheer (zie hfst. 5, Financieringsregelingen).
Informeer bij uw adviseur.

Slootkant langs bouwlandperceel

De slootkant is de strook land tussen de waterlijn – de plaats waar het water de wal raakt – en de insteek – de plek waar het horizontale deel van het perceel begint. Zie ook 'Perceelrand en kopakker op bouwland' in dit hoofdstuk. Karakteristiek voor sloten in akkerbouwgebieden is de vaak lage waterstand en het feit dat ze in de zomer vaak tijdelijk droogvallen.

Doelstellingen

- bloemrijke vegetatie
- ruigtevegetatie
- schuil-, voedsel- en nestelplek en verplaatsingsroute voor vogels, zoogdieren, amfibieën en insecten

Winst voor de natuur

Slootkanten vormen een overgang tussen nat en droog. Er kunnen verschillende grondsoorten aan de oppervlakte komen: in zeeleigebieden kalkrijke schelpen- en zandlagen, in zandgebieden en de veenkoloniën veen- en leemlagen. In dergelijke situaties kan een soortenrijke, grazige vegetatie aanwezig zijn. Kenmerkende soorten voor droge kleigrond zijn gele morgenster en wilde peen. Op vochtige plaatsen op klei groeien dikwijls gewone smeerwortel en harig wilgenroosje. Soorten van zand- en dalgronden zijn vlasbekje en gewone hoornbloem. Op de taluds van sloten die langere tijd droogvallen zijn de mogelijkheden voor het ontwikkelen van typische 'natte' slootkantvegetaties beperkt. In een hoogopgaande ruigtevegetatie kunnen naast riet ook plantensoorten als koninginnenkruid en harig wilgenroosje worden aangetroffen. Zo'n vegetatie biedt ook nest-, foerageer- en dekkingsegelegenheden aan akkervogels, zoals patrijs en aan zoogdieren, zoals haas, veldmuis en hermelijn. Grazige en ruigtevegetaties herbergen een rijke insectenwereld met onder andere de dagvlinders atalanta, kleine vos en dagpauwoog. Op natte plekken kunnen libellen voedsel zoeken en zich voortplanten.

Meest geschikte lokaties

- zonnige, op het zuiden gerichte, flauwe taluds. Door de grotere lichtinval en warmte-invang is hier meer variatie in microklimaat (temperatuur en vochtigheid) dan op noordhellingen. Dit resulteert in een meer gevarieerde plantengroei. Zulke taluds zijn eveneens belangrijk voor dieren die hun lichaamstemperatuur regelen door te zonnen, zoals insecten, kikkers en padden. Eieren en poppen van insecten ontwikkelen zich voorspoedig op zuidhellingen;
- plekken met verschillen in grondsoort: hier kan een grote diversiteit aan plantensoorten voorkomen
- plaatsen met kwel: hier groeien zeldzamere soorten planten dan op plekken zonder kwel
- langs fiets- en wandelpaden en bij picknickplaatsen: hier kunnen recreanten genieten van de natuur in slootkanten

H. Westers te Hornhuizen (Gr): *"Een binnensloot van een kilometer lang heb ik verdeeld in vier vakken. De slootkanten maai ik in een vierjarige cyclus, zodat in de helft altijd oud riet staat. Dat is gunstig voor broedende rietvogels en geeft 's winters dekking. Het gemaaide riet versnipper ik over het perceel. Dat geeft schrale en stevige slootkanten. Het kost me wel wat extra aandacht, bijvoorbeeld voor uitleg aan de loonwerker, maar verder niet. Ik doe het omdat ik plezier beleef aan de kleine wonderjes van de natuur in zo'n slootkant."*

Beheer van een bloemrijke slootkant

Veel slootkanten zijn voedselrijk. U bevordert de bloemrijkdom van de vegetatie door deze regelmatig te maaien en het maaisel af te voeren. Het proces van verschraling verloopt op van nature voedselrijke kleigronden langzamer dan op zandgronden. Verschraling is niet nodig wanneer u een ruigtevegetatie met riet wilt laten ontstaan. Meerjarig riet is van belang voor insecten en broedvogelsoorten als rietzanger en snor. Bovendien neemt riet veel voedingsstoffen op. Dit komt de waterkwaliteit ten goede.

- **Ontzie de slootkant bij bemesten en spuiten**

Houd bij het strooien van kunstmest voldoende afstand tot de sloot. Ziet u geen kunstmest in de sloot rollen, dan blijft ook de slootkant vrij van kunstmest. Gebruik zo nodig een ketsplaat of kantstrooi pijp. Houd ook bij het uitvoeren van bespuitingen zoveel afstand tot de slootkant dat deze vrij blijft van chemische bestrijdingsmiddelen. Spuit nauwkeurig of maak gebruik van driftarme doppen, kantdoppen, luchtondersteuning of een scherm over de spuitboom.

- **Klepel niet**

Wilt u een bloemrijke slootkant, klepel dan niet. Het achterblijvende maaisel verstikt de vegetatie. Er blijven vaak alleen grassen en storingssoorten, zoals akkerdistel, kleefkruid en grote brandnetel over.

- **Maai het talud na 15 juli en zo vaak als nodig**

Streeft u het ontstaan van een bloemrijke vegetatie na, maai dan het talud de eerste jaren minstens twee maal per jaar. Voer het maaisel af. Voor het ontwikkelen van een ruigtevegetatie volstaat een maai regime van eenmaal per jaar tot eens per twee jaar. Beheer de twee kanten van een watergang eventueel op een verschillende manier, dit vergroot de variatie. Meer afwisseling bereikt u ook door een deel in de zomer en een gedeelte in de herfst maaien. Maai niet meer na 15 september, dieren kunnen dan ook in de winter dekking in de slootkant vinden.

- **Schoon de sloot en slootkanten**

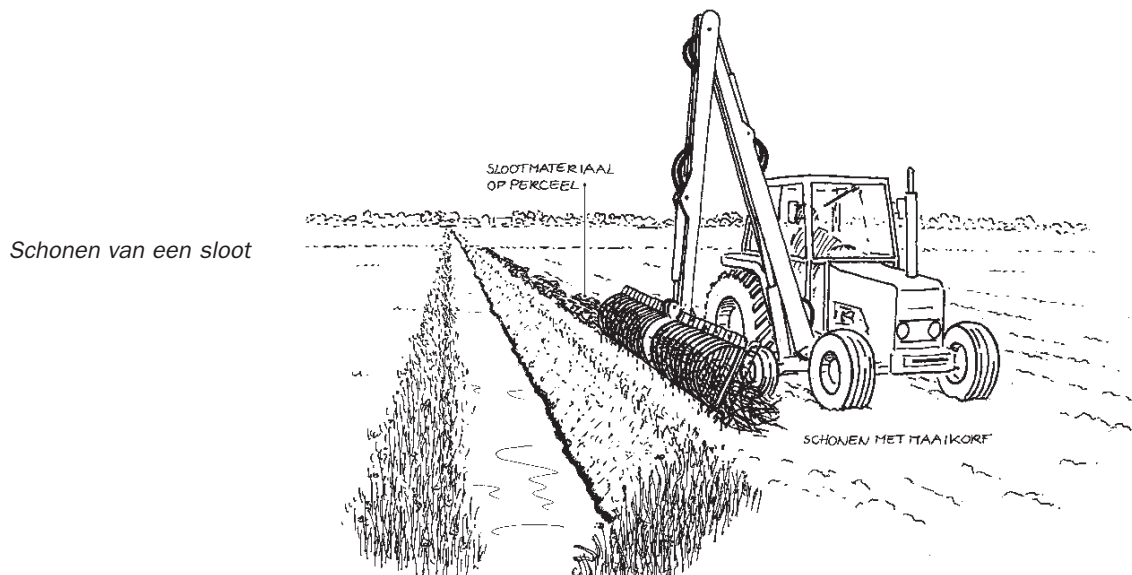
Schoon jaarlijks en voer het vrijkomende materiaal af voor het ontwikkelen van een bloemrijke vegetatie. Wilt u een ruigtevegetatie of meerjarig riet, sla dan de schoningsbeurten over. Doe dat in de gehele sloot of in een deel ervan. Overleg hierover zo nodig met het waterschap en uw buurman. Indien de keur en slootdiepte het toelaten, schoon dan eenmaal per twee jaar gefaseerd. Wilt u minder riet, maai dan in de zomer en onder water.

- **Voer slootschoonmateriaal en maaisel af**

Sommige waterschappen kennen een zomerschouw. U moet de sloten vóór 1 juli schonen. In akkerbouwgebieden vormt deze schouw een probleem omdat deze in de periode valt dat er gewassen op het veld staan. Waarschijnlijk rijdt de loonwerker bij het schonen van de sloot door de rand van het gewas. Dit leidt nauwelijks tot schade. Afvoeren van het schoningsmateriaal is een groter probleem. Dit veroorzaakt vaak meer schade in het gewas. Leg het slootvuil netjes neer aan de bovenzijde van talud. Verwerk het in het perceel of een composthoop of voer het af in het najaar, na de oogst.

Arbeid en financiering

Natuurgericht beheer van een slootkant op bouwland hoeft weinig extra tijd te kosten. Het verwerken of afvoeren van materiaal vergt wel tijd. Er is vermoedelijk geen regeling voor het vergoeden van kosten. Informeer hiernaar bij uw adviseur.



Perceelrand en kop- of wendakker op bouwland

Kenmerken

De perceelrand is de strook land tussen de insteek en het intensief gebruikte perceel. De kop- of wendakker is het kopse eind van het perceel. Deze wordt intensief bereiden tijdens grondbewerking, bemesting, bespuiting en oogst. Voor de natuur zijn kopakkers dan ook niet erg belangwekkend. Kopakkers hebben meestal een drie tot twaalf meter brede rand. De kopakkers zelf zijn doorgaans drie tot vier werkbreedtes breed. Sommige akkerbouwers laten de kopakkers braak liggen of laten spuitsporen open zodat het berijden minder schade aanricht.

Doelstellingen

- bloemrijke, grazige vegetatie
- bloemrijke akkerkruidenvegetatieschuil-, voedsel- en voortplantingsplek en verplaatsingsroute voor vogels, zoogdieren, amfibieën en insecten
- beperking van het gebruik en drift van bestrijdingsmiddelen

Winst voor de natuur

In een bloemrijke vegetatie kunnen op kleigronden akkerkruiden voorkomen als echte kamille, klaproos, rood guigelheil en ereprijssoorten. Op zandgronden zijn soorten als akkerviooltje, korenbloem, gele ganzebloem en klaproos. Op kalkrijke gronden zijn bijzondere soorten als spiegelklokje en stoppelleeuwwebek te vinden. Insecten, vooral zweefvliegen, lieveheersbeestjes, libellen en de dagvlindersoorten kleine vos en dagpauwoog, vinden er voedsel en planten zich er vaak voort. Akkervogels, zoals gele kwikstaart, patrijs en veldleeuwerik zoeken er voedsel. Verder vinden deze vogels hier schuil- en broedgelegenheid. Ook de zoogdieren veldmuis, ree en haas zijn in perceelranden of op kopakkers aan te treffen. Vaak komen er ook (spits)muizen voor. Deze zijn een prooi voor vogels, zoals kerkuil en torenvalk, en de zoogdieren hermelijn en wezel.

Meest geschikte lokaties

- in de nabijheid van natuurgebieden: dieren bereiken de perceelrand eerder dan in een geïsoleerde situatie;
- naast een bestaand landschapselement;
- aan de zonzijde van een perceel;
- in de buurt van andere perceelranden met een natuurgericht beheer. De mogelijke winst van perceelrandenbeheer is groter en wordt sneller bereikt naarmate een dichtere netwerk van perceelranden aanwezig is. De perceelranden kunnen, bij voldoende omvang en juiste situering, ook dienst doen als verspreidingsbaan voor organismen tussen natuurgebieden of kerngebieden van populaties. Ze maken dan deel uit van de zogenaamde ecologische infrastructuur;
- langs sloten: dit levert een bijdrage aan het beperken van de drift van bestrijdingsmiddelen;
- langs fiets- en wandelpaden en bij picknickplaatsen: hier kunnen recreanten genieten van de natuur in perceelranden.

P. de Koeijer te Brouwershaven (ZI): *“Met 23 akkerbouwers hebben we drie jaar lang bloemrijke akkerranden van negen meter breed ingezaaid. We krijgen een vergoeding van f 4.000,- per hectare van het ministerie van LNV, de provincie, de gemeente en het waterschap. De natuurresultaten zijn boven verwachting. Er zitten veel insecten en er broeden akkervogels als gele kwikstaart en kwartel. Het is beter om als boeren het natuurbeheer in eigen hand te houden. Zo houdt je koopkracht in de streek en het is goed voor het boerenimago. En we beleven er plezier aan dat we complimentjes krijgen van passerende fietsers.”*

Extensief beheer van een perceelrand en kop- of wendakker

Het doel van bemesten en bespuiten is het bevoordelen van het productiegewas ten opzichte van andere plantensoorten. Met het nalaten van die werkzaamheden vergroot u de mogelijkheden voor planten en dieren. Van een lagere bemesting profiteren planten die bij hogere be-

mestingsniveaus worden weggeconcentreerd worden door andere soorten. Door geen chemische en mechanische onkruidbestrijding toe te passen krijgen kruiden, zoals korenbloem, kamille en klaproos, meer kans om zich te vestigen en te bloeien. Past u geen insecticiden toe, dan bevordert u de insectenrijkdom. Een rijke insectenstand is gunstig voor insecteneters, zoals gele kwikstaart, jonge patrijzen en veldleeuwerik. Er komen ook meer kleine zoogdieren, wat gunstig is voor roofvogels als torenvalk en buizerd.

- **Kies de goede randbreedte**

Kies voor een werkbreedte waarbij u een hele spuitboomsectie kunt afsluiten (vaak 3 of 6 meter). Laat bij apart oogsten van het gewas de breedte van de rand overeenkomen met die van de combine. Vanuit milieuoogpunt verdienen lange smalle stroken (minimaal 3 meter) de voorkeur boven korte brede stroken. Lange en brede stroken zijn natuurlijk nog beter. Voor driftbeperking zijn vooral de eerste breedtemeters van belang.

- **Pas het extensief randenbeheer bij voorkeur toe bij graanteelt**

Vooraf bij de graanteelt zijn goede ervaringen opgedaan met het niet bemesten en bespuiten van randen. Die ervaringen hebben geen duidelijke nadelen en risico's voor de productiegewassen opgeleverd. Onbemeste en onbespoten graanranden lijken zelfs te leiden tot vermindering van door graanhaantjes en bladmineerders veroorzaakte schade.

- **Blijf bij het bemesten met dierlijke mest uit de kant**

Bij het gebruik van een mestinjecteur ontziet u de rand nauwkeurig. Rijd u drijfmest bovengronds uit, bijvoorbeeld om het verstuiwen van grond in de Veenkoloniën tegen te gaan, houd dan rekening met het risico van verwaaiing.

- **Stel de kunstmeststrooier goed af**

Stel regelmatig de kunstmeststrooier af of laat dit doen. Ziet u geen kunstmest in de sloot rollen, dan blijft ook de slootkant vrij van kunstmest. Voorkom onnauwkeurigheden in het strooibeeld, ook daarmee gaat u ongewenste bemesting van de perceelrand tegen.

- **Gebruik een kantstrooivoorziening op de kunstmeststrooier**

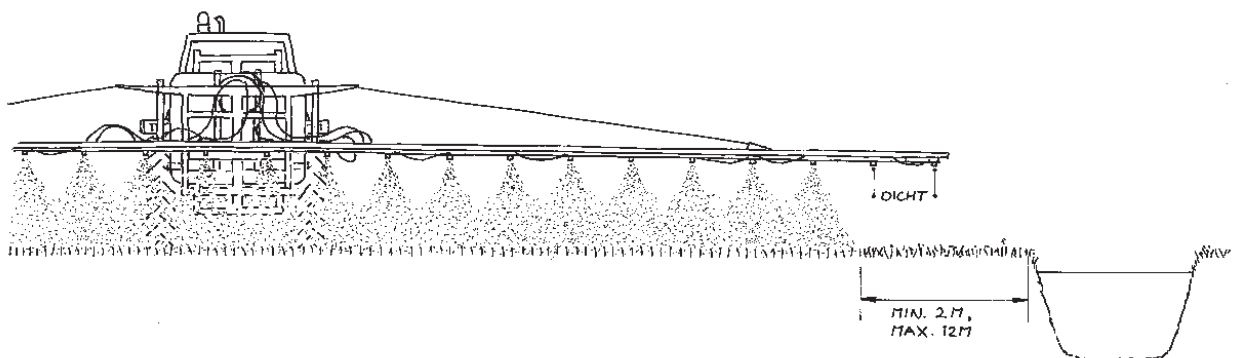
Er zijn verschillende mogelijkheden om ervoor te zorgen dat er geen kunstmest in de perceelranden komt. Gebruik een ketsplaat bij de schijvenstrooier en een kantstrooiplaat bij een pendelstrooier.

- **Voorkom drift bij het toepassen van chemische middelen**

Netjes werken met conventionele spuitdoppen kan al veel verwaaiing beperken. Andere mogelijkheden: driftarme doppen of kantdoppen, luchtondersteuning of schermen over de spuitboom.

Arbeid en financiering

De bijkomende arbeid voor maatregelen die leiden tot het minder bemesten en bespuiten van perceelranden en kopkokers kost weinig extra tijd. De extra kosten zitten vooral in speciale apparatuur, zoals een ketsplaat en kantsproeidoppen. Voor de verminderde opbrengst en de extra arbeid kunt u mogelijk een vergoeding krijgen via een landelijke of een provinciale subsidieregeling (zie hfst. 5, Financieringsregelingen). Informeer hierover bij uw adviseur.



Ontzien van een perceelrand bij bespuiten

Beheer van spontane vegetatie op een braakgelegde rand of kopakker

Door de perceelrand of kopakker niet te betelen en geen enkele bewerking toe te passen geeft u ruimte aan een spontane ontwikkeling van de vegetatie. Deze vorm van randenbeheer leidt tot specifieke natuurvoordelen. Op grond van de braakregeling van MacSharry moeten dergelijke randen minimaal 20 meter breed zijn. Als u geen gebruik maakt van deze regeling mag u natuurlijk zelf de breedte bepalen. Ook een smallere rand levert natuurwinst op, maar wel wat minder dan een brede. Het voordeel van een smallere rand is dat de risico's van bijvoorbeeld extra onkruidontwikkeling en structuurverslechtering minder groot zijn.

• Voer grondbewerking uit

Bewerk de grond met bijvoorbeeld een cultivator:

- In het voorjaar, dit levert akkeronkruiden op als gele ganzebloem en hoenderbeet. Deze soorten kiemen in het voorjaar;
- In het najaar: dit komt ten goede aan najaarskiemers, zoals korenbloem en ereprijssoorten.

• Bestrijd ongewenste planten

Komt in de rand of kopakker veel kweek, akkerdistel of kleeftkruid voor, bestrijd deze desgewenst pleksgewijs – mechanisch of chemisch – vóór de zaadvorming. Is het optreden van deze soorten erg hardnekkig, dan is het misschien verstandig een andere, minder 'onkruidgevoelige' rand of kopakker braak te laten liggen.

• Maai in de nazomer

Wilt u overmatige groei van het gewas voorkomen, maai dan de rand of kopakker in de periode tussen half juli en half september. Zo zorgt u er ook voor dat in de winter de vegetatie voldoende hoog is om dekking te bieden aan vogels en zoogdieren. Maai de rand of kopakker zo mogelijk in delen, verspreid over meer weken. Daardoor blijft er dekking voor vogels en zoogdieren over.

• Stel het onderwerken van de vegetatie zo lang mogelijk uit

Wilt u de braakliggende rand of kopakker het volgende jaar weer in productie nemen, stel dan het ploegen en onderwerken van de begroeiing zo lang mogelijk uit. Wacht op zware gronden tot vlak voor de winter, op lichte gronden tot half maart. Dat gaat natuurlijk niet indien u al voor de winter wintertarwe of een ander gewas wilt inzaaien.

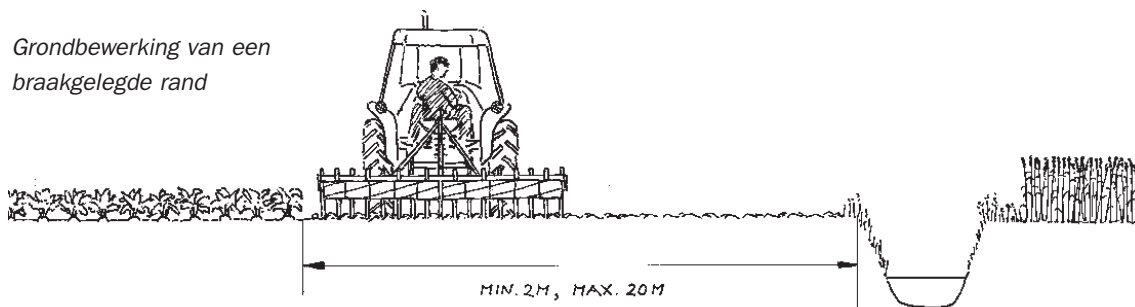
• Neem de rand of kopakker niet meer in productie

Het levert voor de natuur de meeste winst op als u de rand of kopakker helemaal uit productie houdt. Dit moet natuurlijk wel in de bedrijfsvoering passen.

Arbeid en financiering

Maatregelen voor het niet betelen van perceelranden en kopakkers kosten extra tijd ten opzichte van niets doen. In vergelijking met het normale beheer van een beteelde rand vergt een braakliggende rand vaak minder arbeid. De voor- of najaarsbewerking kost 1 à 2 uur per ha. Verdere extra kosten komen vooral voort uit verminderde opbrengsten. Deze zijn vooral afhankelijk van de breedte van de rand of kopakker. De totale kosten per ha (arbeid, machines, onkruidbestrijding) zijn circa 30% lager dan bij grasbraak (exclusief opbrengstderving). Voor vergoedingen van kosten kunt u mogelijk gebruik maken van de braakregeling voor randen en eventueel van een provinciale regeling voor natuur- en landschapselementen. Informeer bij uw adviseur.

Grondbewerking van een braakgelegde rand



Aanleg en beheer van een gras(klaver)rand

Het inzaaien van grassen en klaver is een aparte vorm van randenbeheer. Gras en klaver onderdrukken de groei van andere planten en maken daardoor onkruidbestrijding eenvoudiger. Ze vormen als het ware een buffer tegen lastige kruiden die anders uit de slootkant de akker ingroeien. Bovendien verrijken ze na onderploegen de bodem met organische stof. Zo'n rand is vooral van belang voor dieren. Vogels als veldleeuwerik, graspieper en patrijs vinden er broedgelegenheid. Muizen, in het bijzonder veldmuizen, planten zich er voort. Marterachtigen en egels vinden er dekking en voedsel. Als de rand niet te kort de winter ingaat, biedt deze ook schuilgelegenheid aan vogels en kleine zoogdieren.

• Zaai het juiste mengsel in

Er zijn verschillende zaadmengsels mogelijk. De keuze is afhankelijk van het doel dat u voor ogen heeft. Kies voor het vormen van een zode soorten als Engels raaigras (traag groeiend hooilandtype), roodzwenkgras en veldbeemdgras. Deze leiden tot een laagblijvende, homogene vegetatie waarin weinig bijzondere planten groeien. Hierin zoeken wel vaak vogels naar voedsel. Wilt u de rand aantrekkelijk maken voor insecten, neem dan bijvoorbeeld een mengsel van 90% Engels raaigras (traag groeiend hooilandtype), roodzwenkgras of veldbeemdgras en 10% witte of rode klaver. Dit mengsel leidt ook tot een laagblijvende, homogene vegetatie, maar is door de bijmenging van klavers aantrekkelijk voor insecten. De klavers leveren extra stikstof. Zaai voor het bieden van dekking aan dieren een mengsel in van timotheegras, kropaar, Frans raaigras en rietzwenkgras. Indien u deze vegetatie niet maait, groeit deze hoog op en biedt speciaal in de winter dekking aan dieren. Zaadhandelaren bieden een keuze uit diverse graszaadmengsels voor (graan)akkers (zie ook hoofdstuk 7).

• Bemest zo min mogelijk

Bemest niet, dan heeft u zo min mogelijk werk aan een grasrand. U hoeft dan minder te maaien. Een startgift van ± 50 kg stikstof per hectare kan nodig zijn voor het van de grond krijgen van de vegetatie. Blijf met de bemesting van het aangrenzende perceel zo ver mogelijk uit de rand.

• Gebruik een aangepast maaischema en voer het maaisel af

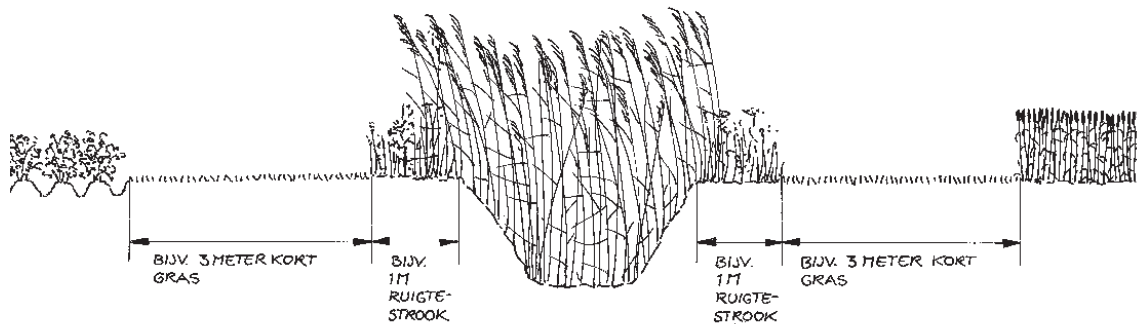
Het maaischema is afhankelijk van de productiviteit van de rand en de duur van het beheer. Maai een gras(klaver)rand die u één jaar in stand houdt twee maal. Voer het maaisel af, composteer het of gebruik het als bijvoer voor het vee. Verminder bij een rand die u langer laat liggen de maaifrequentie tot één keer per jaar. Na verloop van tijd verschraalt de bodem en neemt de productie af. Het verschralingproces duurt op van nature vruchtbare grondsoorten veen en klei langer dan op zand. Op zand geldt een periode van circa drie tot vijf jaar, op klei en veen al gauw tien jaar. De beste maaiperiode is die tussen half juli en half september. Voor half juli kunnen er nog broedende vogels in de rand zitten. Na half september heeft het gras nog tijd om uit te groeien. Insecten, zoals de dagvlinder bruin zandoogje, kunnen er nog een goede overwinteringsplek vinden. Maai zo mogelijk gefaseerd, zodat er altijd een wat hogere vegetatie staat die dekking en voedsel biedt aan vogels en zoogdieren.

• Combineer een gras(klaver)rand met een ruigtestrook

Combineer zo mogelijk een gras(klaver)rand met ruigteontwikkeling in een smalle strook langs en in een sloot. Houd voor de gras(klaver)rand bijvoorbeeld een breedte aan van drie meter en voor de ruigtestrook langs de sloot één meter. Ruigtestroken bieden dekking, voedsel en nestgelegenheid aan diverse diergroepen.

Arbeid en financiering

De extra arbeid die is gemoeid met het aanleggen en beheren van een gras(klaver)rand ten opzichte van een braakliggende rand betreft vooral inzaaien, maaien en afvoeren. De meerkosten van klaverzaad bedragen ongeveer f 40,- per hectare. Maaien vergt gemiddeld 1 uur per hectare. Verder heeft u te maken met verminderde opbrengsten. Voor vergoeding van de kosten kunt u mogelijk een beroep doen op de regeling voor natuurbraak van het ministerie van LNV, eventueel ook op een provinciale regeling voor natuur- en landschapselementen. Informeer bij uw adviseur.



Gras(klaver)rand op bouwlandperceel naast een sloot met wat ruigte

Aanleg en beheer van een bloemrijke rand

Een rand wordt bloemrijk door het inzaaien van een zaadmengsel. De keuze voor een bepaald mengsel is afhankelijk van het doel van de rand:

- verhogen van de aantrekkelijkheid van het landschap voor recreanten. Bij dit doel past een kleurrijke vegetatie die een zo lang mogelijke periode bloeit. Voorbeeld: natuurbraakmengsel;
- herintroductie van karakteristieke akkerkruiden, die door de moderne teeltmethoden zijn verdwenen. Voorbeeld: korenbloem, klapprozen, bolderik, wilde ridderspoor.

Beide typen hebben in veel gevallen een belangrijke functie voor de natuur. Ze zijn aantrekkelijk voor insecten, die op hun beurt insectenetende dieren trekken, zoals bepaalde zangvogels en spitsmuizen. Een bloemrijke vegetatie met een door de zomer gespreide bloei is het meest gunstig. Deze ontstaat door het inzaaien van typische akkerkruiden als korenbloem, klapproos en vlinderbloemigen. Na de oogst op het aangrenzende perceel kan een kruidenrand dekking en voedsel bieden aan akkervogels, muizen, marterachtigen, reeën en hazen.

• Kies de juiste mengselsamenstelling

Zorg dat de mengsels zo zijn samengesteld dat de hele zomer bloeiende planten aanwezig zijn. Let dus op de bloeitijd van de soorten in het mengsel. Streef naar het gebruik van zaad van inheemse herkomst, liefst uit uw eigen regio. De vegetatie sluit dan goed aan bij de natuurlijke verspreiding van de soorten en u voorkomt floraverval. Karakteristieke akkerkruiden, die bovendien fraai ogen, verschillen per grondsoort:

- zandgrond: onder andere korenbloem en gele ganzebloem;
- klei: onder andere grote en bleke klapproos en rood guichelheil;
- löss: onder andere wilde ridderspoor en klein en groot spiegelklokje.

Gebruik voor een bloemrijke rand bijvoorbeeld een mengsel van korenbloem, gele ganzebloem, wilde ridderspoor, klein streepzaad, akkervergeet-mij-niet, bleke klapproos en gewone klapproos. Voor insecten aantrekkelijke planten zijn onder andere phacelia, boekweit, zonnebloem en vlinderbloemigen als wikke, esparcette, gele lupine, rode klaver, witte klaver, rolklaver, hopklaver, honingklaver.

• Zaai tijdig en nauwkeurig

Zaai tijdig in: rond half april. Inzaaien van zaden die ongelijk van grootte zijn kan het beste met een nauwkeurig afgestelde zaaimachine. Hiermee rijdt u twee ronden. Na de eerste ronde, waarin het zware zaad wordt verspreid, stelt u de doseerpijpen bij. Zet deze naar boven voor het uitrijden van het fijne zaad. Zorg dat iemand op de zaaimachine het mengsel in de gaten houdt. Meng fijn bloemzaad met droog zand zodat een goede verdeling optreedt. Rol eventueel het perceel na het zaaien.

• Kies de gepaste onkruidbestrijding

Bestrijd lastige (wortelstok)onkruiden pleksgewijs door afsteken, maaien of aanstrijken. Doe dit vóór de bloei van de planten en herhaal dit zo vaak als nodig.

- **Maai gefaseerd of niet**

Maai de vegetatie zo nodig één keer per jaar tussen half juli en half september. Doe dit het liefst gefaseerd met een tussenperiode van twee tot drie weken. Maai niet vóór half juli. Er broeden dan vaak nog vogels, zoals de patrijs. Voer het maaisel af, composteer het of gebruik het als bijvoer voor het vee. Een andere mogelijkheid is het, bijvoorbeeld in een hoek van het perceel, op hopen zetten van maaisel.

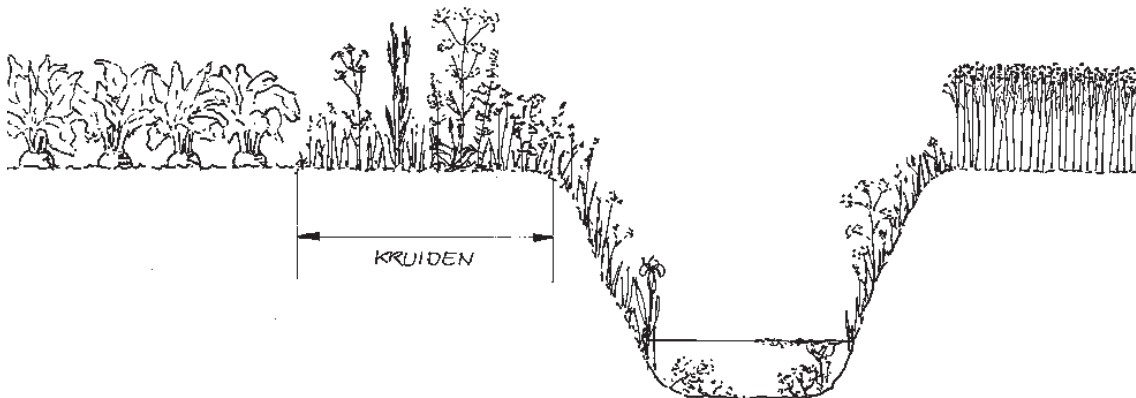
Kies ook voor het – deels – niet maaien van de vegetatie en voor het meer, bijvoorbeeld twee tot vier, jaren laten staan ervan. In de winter heeft een afgestorven vegetatie in een akkerbouwgebied betekenis als dekking voor dieren.

- **Werk het gewas zo nodig in de grond**

Het kan zinvol zijn een vegetatie met een grote massa voor het ploegen te bewerken met een schijveneg. Wilt u de rand het volgende jaar weer in productie nemen: ploeg deze op zware gronden vlak voor de winter om. Doe dat op lichte gronden pas in maart.

Arbeid en financiering

De extra arbeid voor het aanleggen van een kruidenrand zit vooral in het inzaaien van een zaadmengsel, maaien en afvoeren. Zaad van inheemse akkerkruiden kost circa f 500,- per hectare (15 tot 20 kg). Een vlinderbloemenmengsel met 5 tot 9 soorten planten kost f 10,- tot f 15,- per kg. Omgerekend naar oppervlakte is dat f 200,- tot f 300,- per hectare. Maaien vergt gemiddeld één uur per hectare. Verder heeft u te maken met verminderde opbrengsten. Voor een vergoeding van de kosten kunt u mogelijk een beroep doen op de regeling voor natuurbraak van het ministerie van LNV en eventueel een provinciale regeling voor natuur- en landschapselementen. Informeer bij uw adviseur.



Voorbeeld van een kruidenrand op een bouwlandperceel

Aanleg en beheer van een graanrand voor flora

Een graanrand voor flora is speciaal bedoeld voor de ontwikkeling van typische akkerkruiden, bijv. korenbloem, klaprozen, bolderik en wilde ridderspoor. Een bloemrijke graanrand verhoogt de aantrekkelijkheid van het landschap voor recreanten. Verder is zo'n rand belangrijk voor insecten, die op hun beurt weer insectenetende dieren trekken, zoals bepaalde zangvogels en spitsmuizen.

• Zaai wel of geen akkerkruidenmengsel

Is er nog een goede zaadbank in de bodem aanwezig dan kunt u proberen de akkeronkruiden zich spontaan te laten ontwikkelen. Is dit niet het geval of wilt u niet te lang wachten, dan is inzaaien van een mengsel mogelijk. Streef naar het gebruik van zaad van inheemse herkomst, liefst uit uw eigen regio. De vegetatie sluit dan goed aan bij de natuurlijke verspreiding van de soorten en u voorkomt floravervalsing. Karakteristieke akkerkruiden, die bovendien fraai ogen, verschillen per grondsoort:

zandgrond: onder andere korenbloem en gele ganzebloem;

klei: onder andere grote en bleke klaproos en rood guichelheil;

löss: onder andere wilde ridderspoor en klein en groot spiegelklokje.

• Kies voor een vaste of roulerende graanrand

Hebt u een zaadbank met ook zeldzamere akkerkruiden dan kunt u voor een goede ontwikkeling van de akkerkruiden het beste kiezen voor een vaste rand. Is een rand met meer algemenere kruiden het hoogst haalbare op afzienbare termijn, dan kan de rand ook rouleren met het bouwplan.

• Overweeg bij een vaste rand graan een jaar te laten overstaan

In plaats van elk jaar opnieuw graan inzaaien, kunt u het graan over laten staan en het jaar daarna graan spontaan laten opkomen. Dit bespaart arbeid en levert in de winter dekking voor vogels en dieren. Dit geldt met name voor zware kleigronden, waarbij een rand niet in het voorjaar kan worden ondergewerkt. Een graanrand permanent laten staan geeft waarschijnlijk in de loop van de tijd echter wel meer onkruiddruk en remt de ontwikkeling van akkerkruiden.

• Kies voor zomer- of wintergraan

Zaaien van wintergraan geeft met name op zandgronden minder risico's met probleemkruiden, doordat er in het voorjaar al een gewas staat. Bewerking in de herfst is gunstig voor najaarskiemers als korenbloem en ereprijs. Voorjaarsbewerking levert akkerkruiden op als gele ganzebloem en hoenderbeet.

• Kies de gepaste onkruidbestrijding

Bestrijd lastige (wortelstok)onkruiden pleksgewijs door afsteken, maaien of aanstrijken. Doe dit vóór de bloei van de planten en herhaal dit zo vaak als nodig.

• Bemest zo min mogelijk

Kies u voor meer algemene akkerkruiden en voor het (mee)oogsten van het graan, dan is een beperkte bemesting aan te raden, zeker op zandgrond. Liggen er kansen voor meer zeldzamere akkerkruiden dan is bemesting niet gewenst. Bij sommige beheerpakketten voor akkerlanden is het zelfs een vereiste.

• Oogst het gewas mee of niet

De graanrand kan tijdens of na het productiegewas worden geoogst. Staat er graan op het perceel dan kan de rand het best het laatst worden geoogst om verspreiding van zaden te beperken. Ook kan zo nodig de combine hierna worden schoongemaakt. Een schrale rand is soms niet meer de moeite waard om te oogsten. Werk de rand zo laat mogelijk onder of laat hem de winter overstaan. In de winter heeft een afgestorven vegetatie in een akkerbouwgebied betekenis als dekking voor dieren.

Arbeid en financiering

De extra arbeid voor het aanleggen van een graanrand is bij graanteelt op het perceel zeer gering, bij een andere teelt echter niet. Dan moet er apart graan worden ingezaaid en al dan niet geoogst. Zaad van inheemse akkerkruiden kost circa f 500,- per ha (15 tot 20 kg). Verder

heeft u te maken met verminderde opbrengsten door het achterwege laten van bemesting. Een vergoeding van de kosten voor het onderhoud van een graanrand kunt u krijgen via een landelijke subsidieregeling (zie hfst. 5, Financieringsregelingen). Informeer hiernaar bij uw adviseur.

Aanleg en beheer van een graanrand voor fauna

Een graanrand voor fauna is speciaal bedoeld om voedsel, nest- en schuilgelegenheid te bieden voor vogels en kleine zoogdieren. Een faunarand kan ook worden aangelegd als grasrand (zie 3.3.2 – Aanleg en beheer van een gras(klaver)rand). In de akkerrand vindt geen chemische onkruidbestrijding plaats waardoor akkerkruiden zich kunnen ontwikkelen. Dat geeft een grote toename van insecten, wat weer gunstig is voor vogels en muizen.

- **Kies voor wel of niet rouleren van de graanrand**

Elk jaar de graanrand op een andere plek leggen kan voordelen bieden voor de bedrijfsvoering. De rand op een vaste plek laten liggen is gunstig voor de ontwikkeling van akkerkruiden.

- **Kies voor zomer- of wintergraan**

Zaaien van wintergraan geeft met name op zandgronden minder risico's met probleemkruiden, doordat er in het voorjaar al een gewas staat.

- **Kies de gepaste onkruidbestrijding**

Bestrijd lastige onkruiden pleksgewijs door maaien of aanstrijken. Doe dit vóór de bloei van de planten en herhaal dit zo vaak als nodig.

- **Laat de graanrand de winter overstaan**

De graanrand niet oogsten en de winter over laten staan geeft extra dekking voor vogels en dieren in de winter. Op zandgronden kan de grond vervolgens in het voorjaar worden bewerkt en opnieuw ingezaaid. Op zware kleigrond is een voorjaarsbewerking vaak niet mogelijk. Het gewas de winter over laten staan kan wel als de graanrand het jaar erna ook gehandhaafd blijft en u het graan spontaan laat opkomen.

Arbeid en financiering

De extra arbeid voor het aanleggen van een graanrand is bij graanteelt op het perceel zeer gering, bij een andere teelt echter niet. Dan moet er apart graan worden ingezaaid en al dan niet geoogst. Voor een vergoeding van de kosten kunt u mogelijk een beroep doen op de actuele beheerregeling voor akkerfaunaranden van het ministerie van LNV of een provinciale regeling voor natuur- en landschapsbeheer. Informeer bij uw adviseur.



Laten staan van graanrand bij oogst productiegewas

Bouwlandperceel

Een bouwlandperceel is het productieve gedeelte van een perceel: het gedeelte waar het gewas wordt geteeld. Ondanks het intensieve gebruik herbergt een bouwlandperceel vaak ook natuurwaarden. Sommige vogels, zoals gele kwikstaart en de kievit broeden graag in wintertarwe, graszaad of luzerne. Andere dieren zoeken voedsel in akkerbouwgewassen, bijvoorbeeld bijen die op koolzaad vliegen. In de winterperiode foerageren zangvogels, eenden, ganzen en zwanen graag op wintergewassen (vooral granen) en oogstresten (graan, aardappels, bietenkoppen).

Doelstellingen

- telen van akkerbouwgewassen
- bevorderen broedsucces van akkervogels (zie ook Hoofdstuk 4: 'Akkervogels');
- bieden van voedsel aan overwinterende dieren (zie ook Hoofdstuk 4: 'Ganzen');
- soortenrijke vegetatie met karakteristieke akkerkruiden (zie ook Hoofdstuk 4: 'Akkerkruiden');
- leefplek voor allerlei dieren, zoals muizen en marterachtigen (zie ook Hoofdstuk 4: 'Zoogdieren').

Winst voor de natuur

Na een grondbewerking in het voorjaar verschijnen bij natuurbraak plantensoorten als rood guichelheil en gele ganzebloem. Na een grondbewerking in het najaar zijn dit onder andere korenbloem, klaproos en kamille. Bij niets doen groeien er eveneens korenbloem en klaproos, maar ook wortelonkruiden als akkerdistel en kweek. Na meer jaren niets doen gaan uiteindelijk grassen overheersen. In het algemeen zijn door het grote voedselaanbod -er zijn veel insecten zoals vliegen, bijen, hommels en vlinders- ook de akkervogels gele kwikstaart, patrijs en veldleeuwerik en roofvogels en uilen aanwezig.

Meest geschikte lokaties

- grenzend aan een natuurgebied: dit biedt gelegenheid tot voortplanting aan broedvogels (graspieper, patrijs), dagvlinders (bruin zandoogje, icarusblauwtje) en zoogdieren (veldmuis, ree). Het braakperceel dient als foerageergebied.
- langs paden en wegen: kleurrijke braakpercelen bij fietspaden en picknickplaatsen hebben een recreatieve waarde.

J.E. Haack, akkerbouwer te Oldehove (Gr): *"Ik doe op ruim twee hectare al voor het vierde jaar aan natuurbraak. Ik zaai het perceel in met een bloerijk mengsel. Akker- en melkdistels bestrijd ik pleksgewijs met de rugspuit. Bovenop de braakpremie krijg ik van het ministerie van LNV een vergoeding voor de meerkosten van het zaad en de onkruidbestrijding. Ik mag zo'n natuurperceel graag zien. Vanwege de insectenrijkdom broedde er dit jaar de zeldzame blauwborst in een aangrenzende rietsloot. Op deze manier probeer ik voor de natuur iets goeds te doen en tegelijk geen dief te zijn van mijn eigen portemonnee."*

Beheer van een gangbaar gebruikt bouwlandperceel

Een extensief beheer van een heel perceel is vaak niet snel inpasbaar in de gangbare bedrijfsvoering van een akkerbouwbedrijf. Op zo'n bedrijf vindt bemesting en bespuiting plaats met het doel het productiegewas te bevoordelen ten opzichte van 'wilde' natuur. Met het nalaten van die werkzaamheden vergroot u de mogelijkheden voor natuurlijke organismen. Van een lagere bemesting profiteren planten die bij hogere bemestingsniveaus weggeconcurrereerd worden door soorten die meststoffen effectief benutten. Vooral bij graanteelt kunnen akkerkruiden voorkomen. Door geen chemische en mechanische onkruidbestrijding toe te passen krijgen kruiden, zoals korenbloem, kamille en klaproos meer kans om te bloeien. Past u geen insecticiden toe, dan bevordert u de insectenrijkdom. Een rijke insectenstand is gunstig voor insecteneters, zoals gele kwikstaart, jonge patrijzen en veldleeuwerik. Er komen ook meer spitsmuizen, wat gunstig is voor roofvogels als torenvalk en buizerd.

- **Bemest nauwkeurig en zo min mogelijk**

Bepaal elk jaar aan het begin van het groeiseizoen de bodemvoorraad stikstof. Zo weet u precies hoeveel mest u moet geven voor een optimale productie. Gebruik in het voorjaar bij voorkeur dierlijke mest, dat is beter voor de structuur van de grond. Het verdient aanbeveling de kunstmeststrooier regelmatig af te (laten) stellen. Dat voorkomt onnauwkeurigheden in het strooibeeld.

- **Beperk het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen**

Beperk zoveel mogelijk het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen. Let bij de rassenkeuze op ziekteresistentie en insectengevoeligheid. Maak gebruik van een meldsysteem voor insectendruk. U hoeft dan alleen een bestrijding uit te voeren wanneer dat echt nodig is. Bestrijd onkruiden uitsluitend wanneer deze echt een probleem gaan vormen. Niet elke kruidachtige plant in een akkerbouwgewas is even lastig. Werk met kantdoppen, dat beperkt verwaaiing van bestrijdingsmiddelen naar perceelrand en slootkant. Wilt u meer doen, gebruik dan driftarme doppen of kantdoppen, luchtondersteuning of schermen over de spuitboom.

- **Streef naar een ruime vruchtwisseling**

Een ruime vruchtwisseling geeft een kleinere kans op ziekten en plagen. Hierdoor hoeft u minder vaak bestrijdingsmiddelen te gebruiken. Dat is voordelig voor de onschadelijke insecten die als voedsel dienen voor bijvoorbeeld patrijs en gele kwikstaart.

- **Streef naar een optimale opbrengst, niet naar een maximale**

Weeg de kosten van extra meststoffen en bestrijdingsmiddelen af tegen de extra opbrengst. Kies voor een optimale opbrengst, daarmee vermindert u het gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen. Dat is voor de meeste gunstig planten- en diersoorten gunstig.

- **Zaai zo mogelijk gras in als een onder- of nagewas**

Een ondergewas, zoals gras, bevordert het efficiënt gebruik van meststoffen. Ook zorgt dit voor extra dekking en voedsel voor vogels, zoogdieren en insecten.

Arbeid en financiering

De arbeid voor het zo nauwkeurig mogelijk bemesten en bespuiten van percelen kost enige extra tijd ten opzichte van grofmazig werken, maar hoort bij de praktijk van een goede bedrijfsvoering. Extra kosten maakt u vooral voor speciale apparatuur, zoals ketsplaat en kantsproeidoppen. Mogelijk komt u in aanmerking voor een vergoeding voor de aanschaf van zulke middelen. Voor het telen van graan en het beperken of niet gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen en het aanwenden van minder mest kunt u mogelijk gebruik maken van een landelijke of provinciale regeling voor natuur- en landschapsbeheer (zie hfst. 5, Financieringsregelingen). Informeer bij uw adviseur.

Beheer van spontane vegetatie op een braakgelegd perceel

Het braakleggen, ofwel niet meer betelen van een perceel leidt op diverse manieren tot meer natuur. Een daarvan is spontane vegetatieontwikkeling. Deze vorm van beheer heeft specifieke voordelen voor de natuur. De kans is groot dat er na het telen van graan akkerkruiden op een braakperceel gaan groeien. Bovendien levert dat vaak ook veel muizen op die dienen als voedsel voor andere dieren, zoals torenvalk en hermelijn.

- **Voer grondbewerking uit**

Bewerk na de teelt de grond met een cultivator of stoppelploeg. Doe dat op een van de volgende momenten:

- In het voorjaar, dit levert akkeronkruiden op als gele ganzebloemen hoenderbeet. Deze soorten kiemen in het voorjaar;
- In het najaar: dit komt ten goede aan najaarskiemers, zoals korenbloem en ereprijssoorten.

- **Bestrijd ongewenste planten**

Ga de ontwikkeling van lastige onkruiden op de volgende manieren tegen:

- bestrijd probleemkruiden zoals kweek, akkerdistel en kleeftkruid pleksgewijs;
- top de planten om zaadzetting te voorkomen;
- kies voor het braakleggen een perceel met weinig lastige onkruiden of waar de productie marginaal is.

- **Maai in de nazomer**

Wilt u overmatige groei van het gewas voorkomen, maai dan in de periode tussen half juli en half september. Zo zorgt u er ook voor dat in de winter de vegetatie voldoende hoog is om dekking te bieden aan vogels en zoogdieren. Maai het perceel zo mogelijk in delen, verspreid over meer weken. Daardoor blijft er dekking voor vogels en zoogdieren over.

- **Stel het onderwerken van de vegetatie zo lang mogelijk uit**

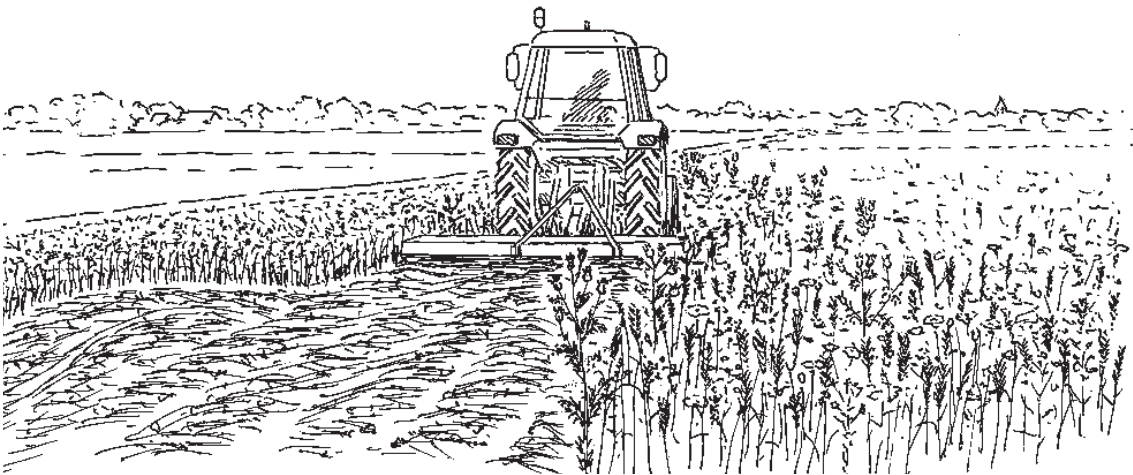
Wilt u het braakliggende perceel het volgende jaar weer in productie nemen, stel dan het ploegen en onderwerken van de begroeiing zo lang mogelijk uit. Wacht op zware gronden tot vlak voor de winter, op lichte gronden tot half maart. Dat gaat natuurlijk niet als u al voor de winter wintertarwe of een ander gewas wilt inzaaien.

- **Neem het perceel niet meer in productie**

Het levert voor de natuur de meeste winst op als u het braakliggende perceel meer jaren achter elkaar uit productie houdt. Dit moet natuurlijk wel in de bedrijfsvoering passen.

Arbeid en financiering

De maatregelen voor het spontaan laten ontwikkelen van vegetatie op een braakgelegd perceel kosten extra tijd ten opzichte van helemaal niets doen. In vergelijking met normaal beheer van een perceel kost het minder arbeid. De voorjaars- of najaarsbewerking vergt 1 à 2 uur per hectare. Extra kosten zitten in verminderde opbrengsten. Deze zijn vooral afhankelijk van de oppervlakte van het perceel. De totale kosten (arbeid, machines, onkruidbestrijding) zijn circa 30% lager dan bij grasbraak. Voor vergoeding van kosten kunt u mogelijk gebruik maken van de regeling voor natuurbraak van het ministerie van LNV. Informeer bij uw adviseur.



Pleksgewijze onkruidbestrijding op een braakgelegd bouwlandperceel

Aanleg en beheer van een braakgelegd gras(klaver)perceel

Braakgelegde percelen kunt u inzaaien met een gras- of grasklavermengsel. Gras en klaver onderdrukken de groei van ander planten. Bovendien leveren ze voedsel aan grazende vogels zoals ganzen en zwanen. De bodembroeders Kievit en graspieper nestelen graag op zulke percelen. Marterachtigen en egels vinden er dekking en voedsel. Muizen, vooral veldmuizen, planten zich er voort.

• Zaai het juiste mengsel in

Er zijn verschillende zaadmengsels mogelijk. De keuze is afhankelijk van het doel dat u voor ogen heeft. Kies voor het vormen van een zode soorten als Engels raaigras (traag groeiend hooilandtype), roodzwenkgras en veldbeemdgras. Deze leiden tot een laagblijvende, homogene vegetatie waarin weinig bijzondere planten groeien. Hierin zoeken wel vaak vogels naar voedsel. Wilt u de rand aantrekkelijk maken voor insecten, neem dan bijvoorbeeld een mengsel van 90% Engels raaigras (traag groeiend hooilandtype), roodzwenkgras of veldbeemdgras en 10% witte of rode klaver. Dit mengsel leidt ook tot een laagblijvende, homogene vegetatie, maar is door de bijmenging van klavers aantrekkelijk voor insecten. De klavers leveren extra stikstof. Zaai voor het bieden van dekking aan dieren een mengsel van timotheegras, kropbaar, Frans raaigras en rietzwenkgras. Indien u deze vegetatie niet maait, groeit deze hoog op en biedt speciaal in de winter dekking aan dieren. Zaadhandelaren bieden een keuze uit diverse graszaadmengsels voor (graan)akkers (zie ook Hoofdstuk 7).

• Bemest zo min mogelijk

Bemest niet, dan heeft u zo min mogelijk werk aan een gras(klaver)perceel. U hoeft dan minder te maaien. Een startgift van ± 50 kg stikstof per hectare kan nodig zijn voor het van de grond krijgen van de vegetatie. Blijf met de bemesting zo ver mogelijk uit de rand.

• Bestrijd onkruid pleksgewijs

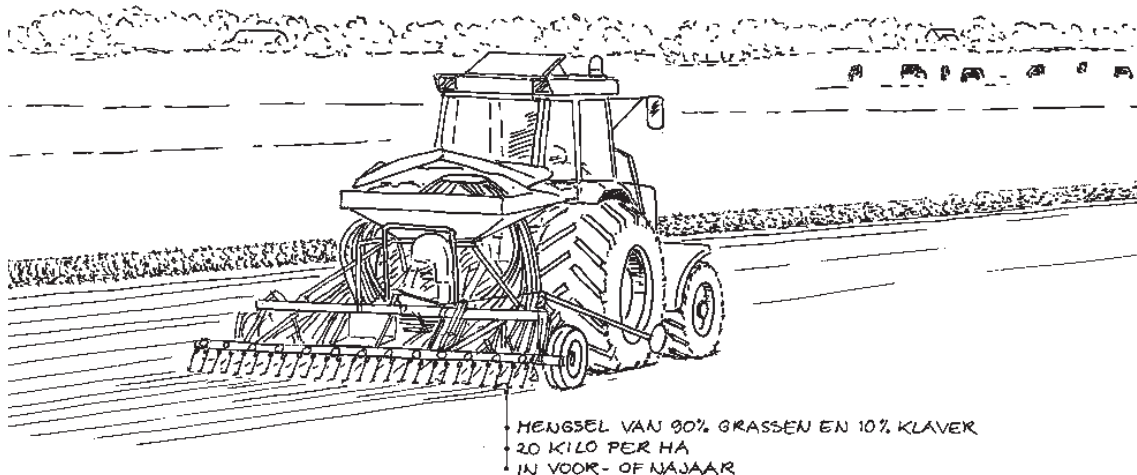
Door in te zaaien met gras(klaver) beperkt u al de kans op de aanwezigheid van probleemkruiden. Mochten die toch voorkomen, dan kunt u deze het beste pleksgewijs – mechanisch of chemisch – bestrijden.

• Gebruik een aangepast maaischema en voer het maaisel af

Het maaischema is afhankelijk van de productiviteit van de rand en de duur van het beheer. Maai een gras(klaver)rand die u één jaar in stand houdt twee maal. Voer het maaisel af, composteer het of gebruik het als bijvoer voor het vee. Verminder bij een rand die u langer laat liggen de maaifrequentie tot één keer per jaar. Na verloop van tijd verschaalt de bodem en neemt de productie af. Het verschralingproces duurt op van nature vruchtbare grondsoorten veen en klei langer dan op zand. Op zand geldt een periode van circa drie tot vijf jaar, op klei en veen al gauw tien jaar. De beste maaiperiode is die tussen half juli en half september. Voor half juli kunnen er nog broedende vogels in de rand zitten. Na half september heeft het gras nog tijd om uit te groeien. Insecten, zoals de dagvlinder bruin zandoogje, kunnen er nog een goede overwinteringsplek vinden. Maai zo mogelijk gefaseerd, zodat er altijd een wat hogere vegetatie staat die dekking en voedsel biedt aan vogels en zoogdieren.

Arbeid en financiering

De extra arbeid die is gemoeid met het aanleggen van een gras(klaver)perceel ten opzichte van de ontwikkeling van een spontane vegetatie betreft vooral inzaaien, maaien en afvoeren. De meerkosten van het zaaizaad bedragen ongeveer f 40,- per hectare. Maaien kost gemiddeld één uur per ha. Verder heeft u te maken met verminderde opbrengsten. Voor vergoeding van de kosten kunt u mogelijk een beroep doen op de regeling voor natuurbraak van het ministerie van LNV. Informeer hiernaar bij uw adviseur.



Zaaien van een gras(klaver)mengsel

Aanleg en beheer van een braakgelegd bloemrijk perceel

Voor het ontwikkelen van een bloemrijk perceel is het zinvol dit in te zaaien met een zaadmengsel. De keuze van het mengsel is afhankelijk van het doel:

- verhogen van de aantrekkelijkheid van het landschap voor recreanten. Bij dit doel past een kleurrijke vegetatie die een zo lang mogelijke periode bloeit. Voorbeeld: natuurbraakmengsel;
- herintroductie van karakteristieke akkerkruiden, die door de moderne teeltmethoden zijn verdwenen. Voorbeeld: korenbloem, klaprozen, bolderik, wilde ridderspoor.

Beide typen hebben in veel gevallen een belangrijke functie de natuur. Ze zijn aantrekkelijk voor insecten, die op hun beurt insectenetende dieren trekken, zoals bepaalde zangvogels en spitsmuizen. Een bloemrijke vegetatie met een door de zomer gespreide bloei is het meest gunstig. Deze ontstaat door het inzaaien van typische akkerkruiden als korenbloem, klaproos en vlinderbloemigen. Na de oogst op aangrenzende akkers kan een bloemrijk perceel dekking en voedsel bieden aan akkervogels, muizen, marterachtigen, reeën en hazen.

• Kies de juiste mengselsamenstelling

Zorg dat de mengsels zo zijn samengesteld dat de hele zomer bloeiende planten aanwezig zijn. Let dus op de bloeitijd van de soorten in het mengsel. Streef naar het gebruik van zaad van inheemse herkomst, liefst uit uw eigen regio. De vegetatie sluit dan goed aan bij de natuurlijke verspreiding van de soorten en u voorkomt floraverval. Karakteristieke akkerkruiden, die bovendien fraai ogen, verschillen per grondsoort:

- zandgrond: onder andere korenbloem en gele ganzenbloem;
- klei: onder andere grote en bleke klaproos en rood guichelheil;
- löss: onder andere wilde ridderspoor en klein en groot spiegelklokje.

Gebruik voor een bloemrijk perceel bijvoorbeeld een mengsel van korenbloem, gele ganzenbloem, wilde ridderspoor, klein streepzaad, akkervergeet-mij-niet, bleke klaproos en gewone klaproos. Voor insecten aantrekkelijke planten zijn onder andere phacelia, boekweit, zonnebloem en vlinderbloemigen als wikke, esparcette, gele lupine, rode klaver, witte klaver, rolklaver, hopklaver, honingklaver.

• Zaai tijdig en nauwkeurig

Zaai tijdig in: rond half april. Inzaaien van zaden die ongelijk van grootte zijn kan het beste met een nauwkeurig afgestelde zaaimachine. Hiermee rijdt u twee ronden. Na de eerste ronde, waarin het zware zaad wordt verspreid, stelt u de doseerpijpen bij. Zet deze naar boven voor het uitrijden van het fijne zaad. Zorg dat iemand op de zaaimachine het mengsel in de gaten houdt. Meng fijn bloemzaad met droog zand zodat een goede verdeling optreedt. Rol eventueel het perceel na het zaaien.

- **Kies de gepaste onkruidbestrijding**

Bestrijd lastige (wortelstok)onkruiden pleksgewijs door afsteken, maaien of aanstrijken. Doe dit vóór de bloei van de planten en herhaal dit zo vaak als nodig.

- **Maai gefaseerd of niet**

Maai de vegetatie zo nodig één keer per jaar tussen half juli en half september. Doe dit het liefst gefaseerd met een tussenperiode van twee tot drie weken. Maai niet vóór half juli. Er broeden dan vaak nog vogels, zoals de patrijs. Voer het maaisel af, composteer het of gebruik het als bijvoer voor het vee. Een andere mogelijkheid is het, bijvoorbeeld in een hoek van het perceel, op hopen zetten van maaisel.

Kies ook voor het – deels – niet maaien van de vegetatie en voor het meer, bijvoorbeeld twee tot vier, jaren laten staan ervan. In de winter heeft een afgestorven vegetatie in een akkerbouwgebied betekenis als dekking voor dieren.

- **Werk het gewas zo nodig in de grond**

Het kan zinvol zijn een vegetatie met een grote massa voor het ploegen te bewerken met een schijveneg. Wilt u het perceel het volgende jaar weer in productie nemen: ploeg deze op zware gronden vlak voor de winter om. Doe dat op lichte gronden pas in maart.

Arbeid en financiering

De extra arbeid voor het aanleggen van een bloemrijk perceel zit vooral in het inzaaien van een zaadmengsel, maaien en afvoeren. De kosten van het zaad van inheemse akkerkruiden bedragen ongeveer f 500,- per hectare (10 tot 20 kg). Maaien vergt gemiddeld één uur per hectare. Verder heeft u te maken met verminderde opbrengsten. Voor een vergoeding van de kosten kunt u mogelijk een beroep doen op de regeling voor natuurbraak van het ministerie van LNV. Informeer bij uw adviseur.

Productieboomgaard

Een productieboomgaard bestaat uit vruchtbomen die vaak als spil zijn opgegroeid. Deze bomen zijn aangeplant in rijen of bedden. In tegenstelling tot een enkele rij staan in een bed twee rijen vruchtbomen dicht op elkaar. Naast de rij of het bed is een strook gras dat kort wordt gehouden. Deze strook dient als rijbaan. De grond onder de fruitbomen wordt met behulp van onkruidbestrijdingsmiddelen kaal gehouden (zogenaamde zwartstroken). De fruitbomen worden regelmatig met chemische bestrijdingsmiddelen bespoten en elk jaar gesnoeid.

Meestal zijn de boomgaarden omgeven door windsingels met een hoogte variërend van tweeën-eenhalve tot drieëneenhalve meter. Deze bestaan uit elzen, (Italiaanse) populieren, wilgen of coniferen (Leilandii). De meeste productieboomgaarden zijn te vinden in Zuidwest-Nederland, het gebied van de Grote Rivieren, Limburg en de Flevopolders. In heel Nederland komen ongeveer vijftienduizend hectare appel- en zesduizend hectare perenboomgaard voor.

Vanwege de grote gelijkenis in perceelsindeling en de geringe verschillen in natuurmaatregelen gelden de hiernavolgende teksten ook voor boomkwekerijen.

Doelstellingen

- productie van fruit
- ruigtevegetaties in overhoeken, droge sloten en op slootkanten, onder en langs windsingels
- schuilgelegenheid en voedselgebied voor kleine zoogdieren (waaronder kleine marterachtigen)
- broedgelegenheid en voedselgebied voor vogels
- rijke insectenstand
- aantrekkelijk onderdeel van het landschap

Winst voor de natuur

De natuurwaarden van productieboomgaarden zijn gewoonlijk laag in vergelijking met de meeste hoogstamfruitboomgaarden. Toch zijn het vaak 'groene eilanden' in een overigens 'kaal' cultuurlandschap. Productieboomgaarden verschaffen schuil-, broed- en voedselmogelijkheden aan een aantal diersoorten. Een boomgaard is in het voorjaar interessant door de bloesem die veel bloembezoekende insecten aantrekt, zoals bijen, hommels en kevers. In het najaar en de winter dient het valfruit als voedsel voor lijstersoorten, zoals kramsvogel en koperwiek, en voor spreeuwen. Ook dagvlinders, zoals gehakelde aurelia en atalanta, en zoogdieren als bosmuis en das eten valfruit.

De windsingels zijn favoriete stekjes van zangvogels als tjiftjaf, vink en vooral putter. Indien de singel oud en hoog is, kunnen er ook grote lijster en zelfs wielewaal en boompieper broeden. In singels waarin oude bomen groeien met grove schors, holtes en beschadigd hout zoeken grote bonte specht en boomkruiper voedsel. Als er holten in de singelbomen voorkomen bieden deze broedgelegenheid aan holenbroeders, zoals steenuil, grote bonte specht en gekraagde roodstaart. De holten kunnen bovendien als zomerdagverblijf dienen voor vleermuizen.

De zangvogels voeden zichzelf en hun jongen onder andere met insecten die op de fruitbomen leven en zijn daardoor gevoelig voor insecticiden. Misschien 'helaas' eten sommige vogelsoorten, bijvoorbeeld lijsters, ook fruit. Torenvalken jagen onder andere op woelratten die schade aan de boomgaard kunnen toebrengen. Ze verjagen ook vogels zoals spreeuwen.

Meest geschikte lokaties

- in de buurt van andere fruitboomgaarden of andere houtopstanden: dieren vinden zo'n boomgaard eerder dan wanneer deze geïsoleerd ligt.

P. Korstanje, fruitteler op het bedrijf "Boomgaard Ter Linde" te Oostkapelle (Zld): " Wij telen fruit op biologische grondslag. Daarom hebben we enkele stukken met een brede haag eromheen waarin we verschillende soorten struiken hebben geplant, zoals hondsrös en eglantier. Dat trekt vogels en nuttige insecten aan die schadelijke insecten eten. Dan hoeven we minder te spuiten. Zo'n haag vraagt wel meer onderhoud dan een smalle elzensingel. We hebben dat er voor over omdat we zo met meer plezier werken in de boomgaard."

Natuurvriendelijke aanleg en beheer van een productieboomgaard

Een productieboomgaard biedt niet veel ruimte aan natuur. Toch komen er veel soorten vogels, insecten en zoogdieren voor. Met enkele tamelijk eenvoudige maatregelen biedt u deze meer kansen. Daarnaast kunt u de natuur in het productiegedeelte van uw boomgaard bevorderen door het gebruik van chemische middelen te beperken. Tot slot kunt u maatregelen treffen in windsingels rondom uw boomgaard en in overhoeken en slootkanten.

• Houd bij nieuwe aanleg rekening met zoogdieren

In een bosrijke omgeving is het zinvol bij de aanleg of vervanging van een perceel bomen rekening te houden met vaste wissels van dassen en reeën. Plaats waar nodig een begeleideind raster en houd met de soortkeuze (laanbomen) rekening met de regelmatige aanwezigheid van deze dieren. Daarmee beperkt u de eventuele overlast voor uzelf.

• Gebruik milieuvriendelijke boompalen

Het gebruik van palen van inlands hardhout (tamme kastanje, robinia) of palen die met milieuvriendelijke middelen zijn geïmpregneerd draagt bij aan een verbetering van de algemene milieukwaliteit en dus ook van de natuurwaarden.

• Neem driftbeperkende maatregelen

Het is voor de natuur het beste zoveel mogelijk milieuvriendelijk te werken. Uit productieoogpunt kan dat echter niet altijd. Gebruikt u bestrijdingsmiddelen, probeer dan drift zoveel mogelijk te beperken.

Een maatregel om dat te doen is veel water gebruiken. Dit levert grotere druppels op die minder gemakkelijk verwaaien. Andere driftbeperkende maatregelen zijn: het gebruik van een dop die grote druppels maakt, het gebruik van een kantdop, beperking van de spuitboomhoogte, het afschermen van veldspuiten (windschermen van kunststofdoek), het toepassen van een tunnelspuit in plaats van een dwarsstroomspuit (dit gebeurt op kleine schaal en is duur). Houd verder zoveel mogelijk rekening met de windrichting en -snelheid. Spuit delen van de boomgaard, zoals de buitenrand, niet. Probeer verder gebruik te maken van biologische bestrijdingsmethoden, zoals sluip- en roofwespen.

• Hang nestkasten op

Het plaatsen van nestkasten is zeker zinvol als de bomen in de windsingel (nog) weinig holten bieden. U kunt de kasten in de singel ophangen, maar ook in de boomgaard zelf. Nestkasten zorgen voor meer broedgelegenheid voor holenbroedende vogels, zoals grauwe vliegenvanger, torenvalk en steenuil. Deze vogels kunnen een bijdrage leveren aan de biologische bestrijding van ziekten en plagen.

• Ruim valfruit niet op

Laat valfruit zoveel mogelijk liggen. Veel dieren zullen er weg mee weten.

• Laat snoeihout liggen

Snoeihout kan dienen als alternatieve voedselbron voor hazen en konijnen. Door snoeihout te laten liggen kunt u bastvraat door deze dieren in de winter beperken. Ziek hout moet u natuurlijk altijd verwijderen.

• Leg overhoeken aan

Leg op één of meer plekken in uw boomgaard een overhoek aan. Laat daar ruigte groeien. Maai en spuit niet. Maai deze stukken slechts eenmaal per jaar of eenmaal in de twee tot drie jaar, afhankelijk van hoe ruig u de overhoek wilt laten worden. Maai bij voorkeur in september of, nog beter, in de nawinter (februari / maart). Maai liever niet alle overhoeken in één keer, maar verdeel het maaien over een aantal jaren. Voer het maaisel pas na enkele dagen af. Dan kunnen planten zich uitzaaien en kunnen eventueel aanwezige rupsen wegkruipen. Maai bij voorkeur handmatig (zeis of bosmaaier).

Klepel of brand de overhoek niet. Bij klepelen blijft het gewas versnipperd achter. Dat bevordert

de voedselrijkdom van de grond en daarmee de aanwezigheid van ongewenste planten, zoals brandnetel, kleeftkruid en akkerdistel. Indien de bedrijfsvoering en de beschikbare ruimte in de boomgaard dit toelaten kunt u ook spontaan struiken, zoals sleedoorn en Gelderse roos laten opslaan of planten.

- **Mulch plantstroken**

Om onkruidgroei tegen te gaan kunt u de plantstroken mulchen in plaats van zwart spuiten. Dit houdt in dat u de grond in de plantstrook afdekt met organisch materiaal, zoals stro, blad of compost

- **Verschraal grasstroken**

Bemest de grasstroken niet, maar alleen de bomen in de plantstroken. Maai de grasstroken en voer het maaisel af.

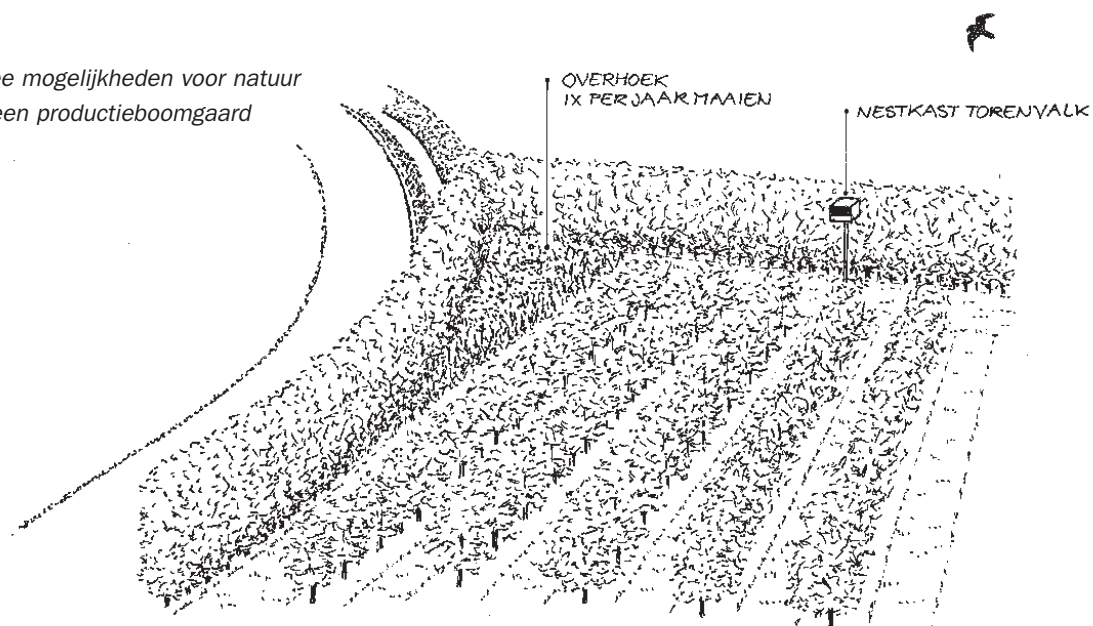
- **Bestrijd onkruid mechanisch**

Bestrijd ongewenste planten in de plantstroken of elders zoveel mogelijk mechanisch. Dat is beter voor milieu en natuur.

Arbeid en financiering

De hoeveelheid arbeid voor natuurgerichte maatregelen in een productieboomgaard hangt af van de soort maatregelen. Gaat het om beheer van ruigtestroken en overhoeken, dan kost dit enkele uren per jaar. Wilt u kunstmatige nest- en verblijfplaatsen, dan kunt u deze misschien zelf maken of verkrijgen via een lokale natuurwerkgroep. Op dit moment is er geen specifieke regeling voor natuurgericht onderhoud van productieboomgaarden. Informeer verder bij uw adviseur.

*Twee mogelijkheden voor natuur
in een productieboomgaard*



Natuurvriendelijke aanleg en beheer van windsingels

Vaak hebben, vanuit bedrijfsoogpunt, smalle windsingels de voorkeur. Deze bezitten de nodige natuurwaarden. Toch verdient het aanbeveling zo breed mogelijke singels aan te leggen. Hierin is ruimte voor een ruige ondergroei van kruiden en diverse soorten bomen en struiken, waaronder rijkbloeiende en besdragende soorten. Brede singels hebben dan ook een grotere natuurwaarde dan smalle met alleen Italiaanse populier of els. Er komen meer soorten en grotere aantallen (broed)vogels voor, meer zoogdieren, zoals vleermuizen, muizen en egels en meer soorten insecten, zoals dag- en nachtvlinders. Ook uit landschappelijk oogpunt is een gevarieerde singel met rijkbloeiende en besdragende struiken en bomen die in hoogte, dichtheid en ouderdom van elkaar verschillen veel aantrekkelijker. Meer broedgelegenheid voor insectenetende vogels levert een bijdrage aan de bestrijding van plagen en ziekten. Goed ontwikkelde houtsingels zijn ook gunstig voor ongewervelde predatoren.

• Zorg voor de aanwezigheid van vroege bloeiers

Vroeg bloeiende kruiden, struiken en bomen, zoals sneeuwkllokje, hazelaar, Drents krentenboompje en sleedoorn, trekken vroeg in het voorjaar insecten aan. Dat is goed voor de bestuiving van de vruchtbomen.

• Maak de windsingels zo breed mogelijk en breng variatie aan in de beplanting

Plant diverse soorten inheemse, streekeigen bomen en struiken. Gebruik vooral ook rijkbloeiende en besdragende soorten. Wilgen zijn goed inpasbaar in het reguliere onderhoud van elzen-singels. Plant ook bomen die oud kunnen worden (holten!). Een aantal forse bomen in een singel is ook landschappelijk fraai. Zet bijvoorbeeld grote bomen met een volle kruin in de hoeken van de boomgaard. Breng variatie aan door dunning, hakhoutbeheer en het toestaan van spontane vestiging.

• Pleeg gefaseerd onderhoud en alleen buiten het broedseizoen.

Als er oude bomen (met holten) gekapt moeten worden, probeer dan te achterhalen of er nesten of vleermuizen inzitten. Is er een kraamkamer met vleermuizen aanwezig, stel het kappen dan uit. Verzamel de vleermuizen eventueel en stop deze in een afgesloten nestkast. Laat de dieren bij het invallen van de avond, op dezelfde dag, vrij. Kap, indien mogelijk, een fruitboom niet, maar kort liever de kroon in.

• Handhaaf de singels bij verjonging van de boomgaarden

Natuurwaarden die door eerder genoemde maatregelen zijn verkregen worden te niet gedaan als de singels bij verjonging van de boomgaard worden gekapt. Handhaaf de oude singels dan ook zoveel mogelijk.

• Gebruik zwarte of grauwe elzen

Zwarte en grauwe elzen herbergen van alle in een windsingel toepasbare elzen de meeste natuurlijke vijanden (insecten). Zwarte els is in dit opzicht het best, maar heeft als nadeel dat deze honingdauw kan veroorzaken.

• Bevorder een rijke ondergroei en spuit, brand of klepel niet

Laat een ruige ondergroei ontstaan in de singel. Verschijnen er lastige onkruiden, zoals grote brandnetel en akkerdistel, bestrijd deze dan pleksgewijs. Maai ze bij voorkeur handmatig (zeis of bosmaaier). Spaar hier een daar een groepje. Deze soorten zijn belangrijke voedselplanten voor dagvlinders, zoals atalanta, gehakkelde aurelia, kleine vos en hun rupsen.

• Zorg voor de ontwikkeling van een ruigtestrook langs de singel

Een ruigtestrook langs de binnen- en/of buitenkant van de singel biedt in de winter dekking aan allerlei dieren. Plaats voor het laten ontstaan van een ruigtestrook aan de buitenkant van de singel, grenzend aan een weiland dat uw eigendom is, een raster op enige afstand van de singel. Laat, als dat mag volgens de waterschapskeur, in een strook buitenlangs de singel spontaan struiken opslaan of plant struweel aan. Op stroken die volgens de waterschapskeur onbeplant moeten blijven kunt u ruigte tot ontwikkeling laten komen.

- **Maai een ruigtestrook ruim na het broedseizoen**

Maai een ruigtestrook eenmaal per jaar of eens in de twee tot drie jaar. De frequentie is afhankelijk van hoe ruig u de strook wilt laten worden. Maai bij voorkeur in september. Maai bij voorkeur niet alles in één keer, maar faseer dit over een aantal jaren. Voer het maaisel niet direct af, maar pas na enkele dagen in verband met zaadverspreiding. Bovendien geeft u eventueel aanwezige rupsen en andere dieren de kans om weg te kruipen. Maai, indien mogelijk, handmatig (zeis of bosmaaier).

- **Laat dood hout liggen**

Dood hout, of het nu op de grond ligt of nog in levende bomen en struiken hangt, is waardevol voor insecten en insectenetende vogels.

- **Gebruik zo min mogelijk chemische bestrijdingsmiddelen**

Door geen of minder onkruidbestrijdingsmiddelen te gebruiken ontstaat een meer gevarieerde kruidenbegroeiing. Deze biedt voedsel, schuil- en voortplantingsgelegenheid aan ongewervelden, vogels en zoogdieren. U bevordert de rijkdom aan ongewervelden door geen of minder insecticiden toe te passen. De aanwezigheid van veel ongewervelden bevordert de stand van insectenetende vogels, spitsmuizen, vleermuizen en egels. Mogelijk dragen de ongewervelden op natuurlijke wijze bij aan de bestrijding van ziekten en plagen (natuurlijke vijanden).

- **Verwerk snoeihout en maaisel tot schuilhopen en houtrillen**

Maak van snoeihout en maaisel, afkomstig uit de boomgaard, schuilhopen en houtrillen. Daarmee bent u niet alleen van het hout en maaisel af. U heeft ook een prima voedsel-, schuil- en voortplantingsplaats voor ongewervelden, vogels en zoogdieren (waaronder kleine marterachtigen) gemaakt. Situeer een schuilhoop in of langs de windsingel of op een overhoek, bij voorkeur in de nabijheid van de singel. Een houtril past het beste in of langs de windsingel. Plaats eventueel een marterkast in de schuilhoop of houtril.

- **Pas natuurvriendelijk sloot(kant)beheer toe**

Maai de slootkant slechts eenmaal per jaar of eens in de twee tot drie jaar. De frequentie is afhankelijk van hoe ruig u de slootkant wilt laten worden. Maai bij voorkeur in september, of nog beter in de nawinter (februari/maart). Maai bij voorkeur niet de hele slootkant in één keer, maar gefaseerd. Voer het maaisel niet direct af, maar pas na enkele dagen. Hiermee bevordert u de verspreiding van zaden en geeft u rupsen en andere dieren de kans weg te kruipen. Maai, indien mogelijk, handmatig (zeis of bosmaaier).

Besluit slootkanten niet of zo min mogelijk. Door het gebruik van chemische middelen gaat een belangrijk deel van de natuurwaarden aan planten en/of insecten verloren. Bestrijd ongewenste planten zoveel mogelijk mechanisch door ze af te maaien met de bosmaaier of zeis. Schoon de sloot zo natuurvriendelijk mogelijk. Liefst eenmaal in de twee jaar, of nog minder vaak, in plaats van eenmaal per jaar. Uiteraard moeten de diepte van de sloot en de waterschapskeur dit wel toelaten. Schoon zo mogelijk gefaseerd, bijvoorbeeld het ene jaar aan één kant en het andere jaar aan de overzijde. De beste periode is september, begin oktober. De meeste oeverplanten zijn dan uitgebloeid. Verwerk het vrijgekomen materiaal eventueel tot schuilhopen. Als dit lastig is, laat het dan slechts op één kant liggen, op de zijde met de minste mogelijkheden voor de natuur. Gebruik geen chemische middelen of ingrijpende apparaten als vijzel of motorreiniger, maar secuur werkende apparaten als maaiakor of maaiharkcombinatie.



Voorbeeld van een brede windsingel langs een productieboomgaard

Arbeid en financiering

Natuurgerichte maatregelen in een windsingel rond een productieboomgaard vragen – ervan uitgaande dat al gangbaar beheer plaatsvond – meestal weinig meer arbeid. De extra kosten, zoals voor een nestkast, zijn ook meestal beperkt. Bovendien kunt u zo'n kast vaak wel via een vogelwerkgroep verkrijgen. Er bestaan op dit moment geen specifieke regelingen voor financiering van kosten voor natuurmaatregelen in een productieboomgaard. Informeer verder bij uw adviseur.

Heide

Heide is een aanduiding voor een plantengemeenschap met soorten als struikheide, dopheide en kraaiheide. Dopheide bloeit in het voorjaar en struikheide in de zomer. Domineert dop- of struikheide, dan kleurt de heide paars of rozerood. Door achteruitgang in kwaliteit van de heide kan er vergrassing optreden die kan oplopen tot honderd procent bedekking. In algemene zin zal zo'n terrein dan nog wel als 'heideterrein' worden aangeduid.

In Nederland zijn grofweg drie typen heide te vinden:

- Droge heide met vooral struikheide en daarnaast kruipbrem, bochtige smele en pilzegge. Dit type heide is soortenarm ten opzichte van andere en is aan te treffen op de drogere zandgronden in Oost-Nederland, Drenthe, Brabant, Limburg en op de Veluwe. Droge heide is ontstaan door ontbossing, gevolgd door beweiding met schapen en koeien. Deze dieren lieten op stal mest achter alvorens de heide weer op te gaan. Ook het steken van plaggen voor de potstal en het maaien van heide voor onder andere dakbedekking hebben het ontstaan van heidevelden in de hand gewerkt. Als deze werkzaamheden worden gestaakt zal de heide uiteindelijk overgaan in eikenberkenbos.
- Vochtige heide en (verdroogd) hoogveen met voornamelijk dopheide, vooral voorkomend op vochtige en ook wel humeuze plaatsen. De natte en zure omstandigheden zorgen ervoor dat deze plaatsen relatief voedselarm zijn. De vochtige heide heeft typen die variëren van soortenarm tot soortenrijk. Dat heeft te maken met reliëf, bodemsamenstelling en waterhuishouding. Dopheide werd veel geplagd als stookmateriaal voor kachels en fornuizen en gebruikt als strooisel in potstallen en als bouw materiaal. Ook dit heidetype zal bij achterstallig beheer overgaan in bos. Doordat vochtige heide relatief gezien vruchtbaarder is dan droge is dit heidetype door de ontginningen zeldzaam geworden in Nederland. Een voorbeeld van natte heide is het Dwingelderveld. Natte en dus levende hoogvenen met hier en daar dopheidevelden komen vrijwel alleen voor in hoogveenreservaten of in veentjes. Deze natuurterreinen zijn zeldzaam en voor zover bekend niet in bezit van particulieren.
- Droge duinheide kenmerkt zich doordat het zich spontaan vestigt en dus een min of meer natuurlijke heidevegetatie is. Bovendien komt deze heide, in tegenstelling tot de andere heidetypen, als een eindstadium in de successie voor. Duinheide is ten noorden van Bergen (Waddendistrict) en voornamelijk op de oudere duinen aan te treffen.

Begrazen van heide door schapen



Doelstellingen

- instandhouden voortplantingsgebied voor vogels en diverse soorten insecten en reptielen
- behoud van de cultuurhistorische waarde van het heidelandschap: karrensporen, kleine heidevennetjes, grafheuvels en dergelijke
- behoud van aardkundige waarden, zoals de opbouw van het podzolprofiel, het reliëf en de voedselarmoede van de bodem
- ontwikkeling van bos
- bijdrage aan de recreatieve waarde van het landschap

Winst voor de natuur

Onder de term 'heide' zijn diverse heidetypen te rangschikken die onder heel verschillende bodemomstandigheden voorkomen. In ieder type groeien heel verschillende soorten planten. Vaak komen in heideterreinen overgangen voor van het droge naar het natte type of andersom. In droge heidevelden groeien plantensoorten als gele tormentil, stekelbrem, wilde tijm, liggend walstro, schapengras, pilzegge en kruipend struisgras. Op de bodem onder de struikheide groeien tal van korstmossen, rood bekertjesmos, haarmos en peermos.

Er zijn verschillende soorten natte heide. Er is een type waarin het pijpenstrootje zeer overheersend is en grote pollen heeft met weinig ruimte voor andere planten, zoals trekruis, klokjesgentiaan, veenmos en bruine snavelbies. Ook is er een type, op meestal leemhoudende grond, met twee soorten orchideeën, blauwe knoop, liggende vleugeltjesbloem, blauwe knoop en tandjesgras. Dit type heide is zeldzaam.

Op de Nederlandse heidevelden komen enkele honderden soorten insecten voor. Slechts een klein gedeelte is echt gebonden aan heide. Een groot deel heeft heide als laatste vluchtplaats doordat de oorspronkelijke leefgebieden zijn verdwenen. Het gaat om soortgroepen als zandloopkevers, sabelsprinkhanen, graafwespen, graafbijen, zandbijen, vliegen, spinnen en vlinders. In ons land komen vier soorten reptielen onder meer voor op heide: zandhagedis, levendbarende hagedis, gladde slang en adder. Daarnaast zijn er ook wel andere reptielen (hazelworm en ringslang) op de heide aan te treffen, maar die horen meer thuis in andere biotopen. Op de heide leven ook amfibieën zoals heikikker, bruine kikker en groene kikker. Deze dieren zijn verbonden met water in poelen en vennen. In ruige grasvegetaties bevinden zich veel soorten muizen die naast hagedissen en amfibieën het voedselaanbod vormen voor reptielen, stootvogels (torenvalk, buizerd) en zoogdieren (wezel, bunzing).

Op de heide broeden kenmerkende vogels, zoals korhoen, nachtzwaluw, boomleeuwerik, duinpieper en roodborsttapuit. Verder zijn er vogelsoorten die in toenemende mate worden teruggedrongen naar de heide: veldleeuwerik, graspieper en duinpieper. Ook vogels als torenvalk, kneu en grauwe klauwier kunnen broeden op heideterreinen als er maar bomen of struiken voorkomen.

Meest geschikte lokaties

- in de buurt van andere heidevelden: planten- en diersoorten zullen het terrein eerder bevolken dan in een geïsoleerde situatie;
- goed afgeschermd van vervuulende en verstorende invloeden, zoals overmatige betreding, bemesting, ontwatering en gebruik van chemische middelen;
- voldoende aan de basiseisen voor een heideveld: voedselarme zandbodem met garantie op continuïteit in beheer voor tientallen jaren; zonder de juiste bodemomstandigheden en zicht op vele jaren gericht beheer is het niet zinvol een heideveld aan te leggen, dan wel te beheren.

Natuurgerichte aanleg of herstel van een heideveld

Met natuurgerichte aanleg of herstel van een heideveld levert u een bijdrage aan het instandhouden van een kenmerkende vorm van landbouwkundig beheer van arme zandgronden.

Daarmee bevordert u ook de aanwezigheid van planten- en diersoorten die vooral aan zulke gebieden zijn gebonden, zoals wolvenlei en zandhagedis.

Het creëren of herstellen van een heideterrein is een kwestie van lange adem. Heide of heideachtige vegetaties groeien bij gratie van voedselarmoede. Een voormalig weiland of akker is bewerkt door te ploegen, bemesten en door het verbouwen van gewassen. Daardoor is de bovenlaag voedselrijk en is het kenmerkende podzolprofiel verdwenen. Put daarom eerst via beheersmaatregelen (maaien en afvoeren of afplaggen) en via (natuurlijke) uitspoeling de grond uit. Naarmate de verschraling vordert worden de omstandigheden gunstiger voor heideplanten. Voor alle nieuw te ontwikkelen heideterreinen is het belangrijkste uitgangspunt dat de ondergrond van oorsprong voedselarm is geweest.

• Verwijder opslag

Op verwaarloosde terreinen staan vaak veel bomen en struiken. Verwijder deze om heide weer een kans te geven. Laat een enkele boom of struik staan die vogels zoals boompieper een plek te bieden. De opslag kunnen we verdelen in verschillende groepen.

1. bos of boom > 20 jaar
2. oud opslag > 10 jaar
3. middelbaar opslag > 3-10 jaar
4. jong opslag 0-3 jaar

Voor het verwijderen van bomen ouder dan 20 jaar is het nodig ontheffing aan te vragen bij de daarvoor bevoegde instantie. Meestal zult u de te verwijderen oppervlakte ergens anders moeten inplanten. Dat geldt ook voor 2, 3, en 4 indien er een kroonbedekking is van meer dan 60%. Kunt u een goed beheersplan overleggen, dan krijgt u bij heideterreinen meestal ontheffing voor de herplantplicht. Het beheersbaar houden van de opslag in groep 4 kan problemen oproepen. Groeit er prunus, dan kunt u overgaan tot om de drie jaar kappen, met het doel de zaadvoorraad uit te putten. Aanvullende beheersmaatregelen als plaggen of beweiden zijn noodzakelijk. Bij massale opslag van dennen en berken in een struikheidevegetatie kunt u overgaan tot zomerbeweiding. Dit is ook het geval als u het opnieuw uitlopen van het gekapte opslag niet tegen wilt of kunt gaan door het gebruik van glyfosaat. Opslag uit stobben kunt u voorkomen door deze af te dekken met plaggen.

• Verwijder de bouwvoor

Is de bodem erg verrijkt door meststoffen, verwijder dan de bouwvoor. Dit kan alleen als deze niet te dik is en u daarvoor vergunning kunt krijgen van de provincie. Bovendien is het een grote en dure ingreep die zonder vergoeding niet haalbaar is.

• Ploeg de bovenlaag diep onder

Is de verrijkte bovenlaag te dik om te verwijderen en af te voeren, overweeg dan om deze onder te ploegen. Dit kan alleen als u daarmee een voedselarme onderlaag aan de oppervlakte kan laten komen. Let wel op: probeer aanwezige aardkundige waarden zoveel mogelijk te sparen. Bent u daar niet zeker van, raadpleeg dan een deskundige.

• Verschraal de bodem enkele jaren

Is de bodem door bemesting voedselrijk geworden, teel en oogst dan een gewas gedurende een aantal jaren, bijvoorbeeld maïs of gras. Zonder bemesting raakt de grond sneller uitgeput dan bij begrazing, op voorwaarde dat u het grondprofiel met rust laat. Zaaït u gras in, gebruik dan een mengsel dat past bij het type vee en de grondsoort.

• Laat heide ontwikkelen

- Spontaan, door niets doen.

Dit is een zeer langzaam proces. Vooral de afstand tussen zaadbron en nieuw heideterrein speelt een grote rol. Het leuke is wel dat ook allerlei eenjarige akkeronkruiden weer een kans

krijgen. In landbouwgebieden duiken op armere gronden onder andere het eerst akkerdistel en zuring op en op de rijkere gronden brandnetel en ridderzuring.

- Zaaïen door gebruik van vers maaisel

Deze methode heeft de voorkeur. Heeft u een arme bovenlaag kunnen creëren, versnel dan voor resultaat op korte termijn de kieming van heide door heidemaaisel over de grond te verspreiden. Verwijder het maaisel nadat het zaad eruit is gevallen. Dat zal ongeveer na tien dagen het geval zijn. Gebruik maaisel uit de omgeving en zorg dat het maaitijdstip gunstig ligt ten opzichte van de ontwikkeling van de zaden. Het beste is (berm)hooi of heidemaaisel te gebruiken uit (de nabijheid van) natuurgebieden.

- Inzaaïen van zaadmengsels

Veel mengsels bevatten uitheemse zaden, veel zaad komt uit Canada en Frankrijk. Zaaït u dit, dan zal vaak floravervalsing optreden. Gebruik van dit zaad buiten de bebouwde kom is daarom af te raden. Er is inheems zaad te koop, maar dat is door de schaarsheid relatief duur. Inheems is niet hetzelfde als streekeigen. Drentse struikheide is genetisch anders dan Brabantse. Probeer zelf zaad te winnen door maaisel uit de buurt te dorsen wanneer het aanbrenge van vers maaisel niet mogelijk is. Neem contact op met een lokale beheerder.

Arbeid en financiering

De natuurgerichte maatregelen voor het aanleggen van een heideveld vragen, afhankelijk van de soort maatregel en de oppervlakte, relatief veel arbeid. Wellicht is een vergoeding mogelijk via bestaande provinciale regelingen voor aanleg van landschapselementen. Informeer hiernaar bij uw adviseur.

Natuurgericht beheer van heideveld en heideachtige milieus

Natuurgericht beheer van een heideveld en heideachtige milieus houdt in dat u het proces van verschraling op gang houdt. Dat kunt u doen door op het juiste moment te begrazen, te branden of af te plaggen. Daarmee bevordert u de aanwezigheid van allerlei planten, vogels, insecten, amfibieën en reptielen.

• Maai met de juiste apparatuur

Maaien is een ideale maatregel in niet al te grote terreinen of op plaatsen waar het maaisel een goede kwaliteit heeft om te hooien. Gebruik een (dubbele) messenbalk in kleine en/ of kwetsbare terreinen. Pas op voor spoorvorming. Cyclomaaiers zijn geschikt in droge en grote terreinen. Gebruik geen machines die het maaisel versnipperen. Dit werkt verrijkend en dus negatief op het beheer. Verwijder bij het opharken bovendien de losse strooisellaag. Dit kan zowel met de hand als mechanisch. Onbruikbaar maaisel kunt u als strooisel verspreiden in de bosrand, in een broeihoop verwerken of als mulchlaag gebruiken. Dan kunnen insecten en amfibieën er gebruik van maken. Zorg dat maaisel niet te lang in het heideterrein zelf blijft liggen: amfibieën en reptielen kruipen er ongetwijfeld in en onder.

• Verschraal door regelmatig maaien

Wilt u de bodem verschralen, houd het maaien dan een aantal jaren vol. Bij maaien in de zomer is het zinvol rekening te houden met mierenhopen die zich boven de strooisellaag bevinden. Dat kan door er ruim omheen te maaien. 's Zomers maaien heeft in natte terreinen het voordeel dat de bodem minder verdicht. Houd rekening met het broedseizoen van vogels dat ongeveer loopt van 15 maart tot 15 juli. Het beste tijdstip voor maaien is de periode oktober - november. Na een paar jaar maaien en afvoeren ontstaat in natte typen heide vaak een gemengde dopheide-pijpenstrootjevegetatie en in het droge type een struikheide-pijpenstrootjevegetatie. Maai jaarlijks in terreinen met veel gras. Na de ontwikkeling van dop- en struikheide kunt u de maai-frequentie terugbrengen. Groeit er vooral dopheide en struikheide en maar weinig gras, maai dan eens in de vijf tot tien jaar. Breng in monotone velden struikheide of dopheide variatie aan in hoogte en structuur door eenmalig zeer kleinschalig en verspreid over een aantal jaren te maaien.

• Voer het maaisel af

Voor een optimale ontwikkeling van de gewenste heidevegetatie is het zinvol zoveel mogelijk voedingsstoffen af te voeren. Bij pijpenstrootje zit het grootste deel van de voedingsstoffen in de groene delen. Maai zo'n vegetatie aan het eind van het groeiseizoen (najaar) en voer het maaisel af. Bovendien zijn dan de zaden van de andere heideplanten gerijpt. Deze kunnen zich bij het harken en afvoeren verspreiden. Werk zo mogelijk bij warm weer, dan hebben de amfibieën en reptielen meer kans weg te vluchten. Afvoeren van maaisel is niet alleen zinvol om te verschralen, maar kan ook nuttig zijn om de ontwikkeling van heide te bevorderen. Heidezaden kiemen niet onder grasstrooisel en slechts in geringe mate in heidestrooisel. Graszaad kiemen goed onder beide strooisellagen als de omstandigheden gunstig zijn. Maaien, harken en afvoeren bevordert de kieming van heidezaden, zeker als de minerale bodem aan de oppervlakte ligt.

• Choppeer zonodig

Chopperen is een maatregel tussen maaien en plaggen in. Daarmee maait u het gewas en voert u een deel van de strooisellaag af. Pas deze maatregel alleen toe als de strooisellaag dunner is dan twee centimeter.

• Veeg het gewas indien nodig

Door te vegen met een veegmachine voert u de losse strooisellaag tussen de planten af. Pas deze maatregel toe bij jongere planten en bij een geringe bedekkingsgraad. Voordeel is dat de planten intact blijven en de humusopbouw toch wordt verstoord. Nadeel is dat dieren die in de borstel komen van het terrein worden afgevoerd.

• Begraas extensief met het juiste soort vee

Begrazing kan een bijdrage leveren aan het beheer van de heide. Daarbij kan begrazing meer

variatie brengen op grote afgeplagde stukken of monotone heide. De doelstelling, het type heide met de daarbij behorende waarden en de grootte van het perceel bepalen of begrazing gewenst is. In het algemeen is beweiding mogelijk als het terrein deel uitmaakt van een grotere beheerseenheid waardoor er een omweidingssysteem mogelijk is.

Begrazing heeft gedurende een langere periode effect op het bestrijden van opslag doordat u daarmee structureel de hoeveelheid gewas vermindert. Ook de concurrentiekracht en kieming van het zaad van boomvormers wordt beperkt. Begrazing met de juiste soort en het juiste aantal stuks vee levert meer variatie in structuur in de heide op dan grootschalig maaien en plaggen. Begrazing kan plaatsvinden op heiden waar grassen domineren en op struikheide met weinig of geen grassen. Vee eet alleen in uitzonderlijke gevallen dopheide. Wel vreet het de aanwezige opslag van deze heideplant aan.

Er zijn verschillende manieren van begrazen mogelijk:

- jaarrondbegrazing door runderen (1 rund per 5-10 hectare) of schapen (1 schaap per 3-5 hectare);
- periodieke begrazing met een iets hogere begrazingsdruk dan bij jaarrond begrazing;
- schapen ingerasterd of geleid door een herder op terreinen groter dan 500 hectare (1 schaap/hectare).

Schapen eten bij voorkeur grasplanten tussen de struikheide en jonge loten van de opslag. Het dieet dient echter voor minimaal 50% uit grassen te bestaan. Runderen zijn voornamelijk geschikt voor sterk vergraste heideterreinen. Ze eten voor de voet weg en selecteren geen jonge loten van struikheide of individuele grasplanten zoals schapen. Paarden zijn geschikt voor jaarrondbegrazing op bochtige smele-terreinen indien deze groot genoeg zijn. IJslandse paarden en fjordenpaarden stellen weinig eisen aan de voedselkwaliteit. Geiten, en speciaal landgeiten zijn zeer geschikt om braam- of en berkenopslag te verwijderen. Gebruik geharde rassen en voer ze niet bij.

Pijpenstrootje is alleen te beweiden van mei tot september. Bochtige smele- en struikheide-vegetaties ook tijdens de winter. Beide soorten vegetatie zorgen voor een goede aanvulling op het gangbare dieet van vee. Door plaatsing van likstenen en drinkplaatsen kunt u de begrazingsdruk binnen het terrein manipuleren. Oude heide kan minder goed tegen vraat dan jonge. Bij een vraat van minder dan 40% van de totale productie blijft de struikheide vitaal. Voor pijpenstrootje wordt dat op 80% geschat. Een hoge begrazingsdruk kan achteruitgang van de vegetatie veroorzaken en voor open plekken zorgen, waarna vergrassing kan optreden. Bochtige smele is goed bestand tegen begrazing en vormt een dichte zode. In bochtige smele- en pijpenstrootje-vegetaties kiemen op opengetrapte plaatsen verschillende soorten planten kiemen. Bij overbegrazing van heide vestigen zich grassen op opengevallen plaatsen.

• **Brand zo min mogelijk**

Bij branden verdwijnen slecht weinig voedingsstoffen. De as werkt bemestend waardoor bijvoorbeeld struikopslag een kans krijgt. Wilt u heide beheren door branden, houd dan rekening met een aantal voorwaarden om deze maatregel goed uit te laten pakken en zijn doel niet voorbij te laten schieten. Bovendien heeft u voor branden vaak een vergunning nodig van gemeente of brandweer.

Branden van natte heide is schadelijk voor zowel fauna als flora. Gebleken is dat op venige bodems branden tot onomkeerbare veranderingen kan leiden. Er zijn goede andere maatregelen om dopheide te beheren. Wel kunt u op kleine schaal pijpenstrootje branden als de bodem nat en de vegetatie droog is. Soms wordt dit in het voorjaar op beweidde heidevelden toegepast om te stimuleren dat grote en niet te maaien pollen pijpenstrootje opnieuw uitlopen. Vooral veenmos, blad- en levermossen zullen langdurig schade ondervinden van branden. Alleen droge heidevegetaties worden gebrand. Te veel branden zal de vergrassing bevorderen. Een omlooptijd van 30 jaar is verantwoord.

Branden dient het liefst aan het eind van de winterperiode te geschieden als de bodem nog koud en vochtig en de vegetatie droog en nog weinig ontwikkeld is. De schade aan de bodem is dan minimaal. Branden in de zomer is zeer schadelijk en dient beslist te worden nagelaten. Branden op terreinen met een slecht ontwikkelde strooisellaag is funest voor de insectenfauna.

Branden leidt tot de afvoer van maximaal 50% van de voedingsstoffen die in strooisel en humus aanwezig zijn. Dit is afhankelijk van de manier waarop deze maatregel wordt uitgevoerd. Bij pijpenstrootjevegetaties verdwijnt alleen de strooisellaag. In de winter en voorjaar wordt 75% van de nutriënten uit de in de zomer levende biomassa afgevoerd naar de wortels. Bij bochtige smele zal dit iets minder zijn.

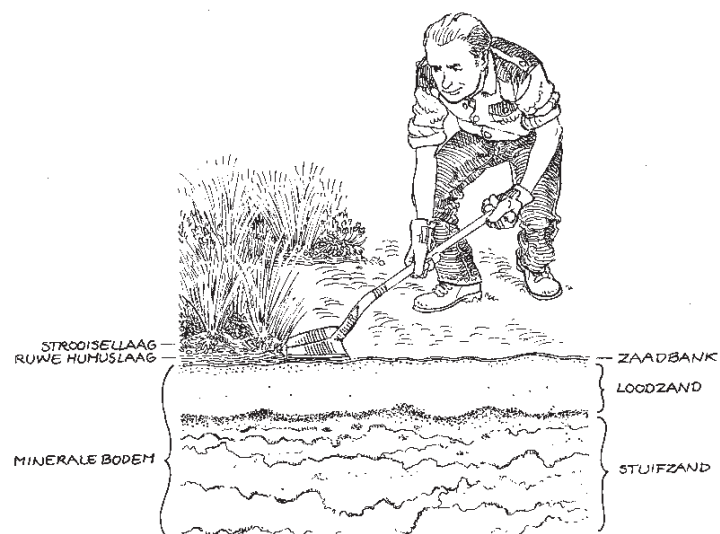
• Plag indien nodig

Plag alleen als andere methoden om te verschralen niet uitvoerbaar zijn of niet tot resultaat leiden. Let op mogelijk aanwezige cultuurhistorische en aardkundige waarden in het gebied. Spaar die zoveel mogelijk. Bij plaggen verwijdert u de bovenste laag humus in zijn geheel en voert u deze af. Van alle beheersmaatregelen leidt dit tot de grootste afvoer van voedingsstoffen.

Plaggen kan handmatig en machinaal gebeuren. Het is een maatregel die, volgens inzichten die nu gelden, het beste eens in de twintig jaar zou kunnen gebeuren. Ervan uitgaande dat u naast het plaggen geen ander beheer pleegt dan het (mechanisch) verwijderen van opslag. Doet u dat wel, bijvoorbeeld weiden, maaien en dergelijke, dan is plaggen minder vaak nodig. Bij een insectenrijk gebied verdient het de aanbeveling om 1/25 gedeelte te plaggen of, in een zeer vergraste situatie, om de vijf jaar 1/5 deel.

Handmatig plaggen is vanwege het zware werk slechts mogelijk op kleine oppervlakten. Het voordeel van handmatig plaggen is dat u jaarlijks kleine stukken kunt behandelen zodat u geen groot schokeffect teweegbrengt in het terrein. Bovendien voegt u door handmatig plaggen meer microreliëf toe. Dat is bij machinaal plaggen moeilijker te realiseren. Bij natte terreinen is handmatig plaggen een groot voordeel vanwege de verminderde spoorvorming. Ook zijn kleine hoeveelheden afgeplagd materiaal makkelijker te verwerken. U kunt de plaggen voor allerlei doeleinden gebruiken: het opzetten van een wal, talud of anderszins. Vaak is echter afvoer van de biomassa gewenst. Gebruik voor dit handwerk speciale plagschoppen die u kunt lenen bij de provinciale stichting Landschapsbeheer. Met het oog op amfibieën is de beste tijd om te plaggen de maanden eind augustus en september. Laat meer afgeplagde stukken ontstaan. Rijd bij het afvoeren van nieuw materiaal in de jaren daarop niet over de reeds geplagde stukken. Zorg ervoor dat bomen langs het te plaggen stuk staan en niet op een "eilandje" komen te staan. Kieming van heideplanten is afhankelijk van de plagdiepte en weersinvloeden. Het zaad zit in de dikke strooisel horizon (A0-horizon), meestal de bovenste 0-5 cm, en in de humeuze laag daaronder op 5-10 cm diepte (A1-horizon). In vochtige heiden vindt een goede hergroei plaats van dopheide indien er wordt geplagd tot de minerale laag en tot in de humuslaag. In droge heide is de regeneratie van heide meestal slecht bij plaggen tot op de minerale laag. Dat komt doordat er weinig heidezaad aanwezig is. Laat iets humus liggen voor kieming van zaad.

Handmatig afplaggen van heide met speciale plagschop



Arbeid en financieringsregelingen

De natuurgerichte maatregelen voor het beheren van een heideveldje vragen, afhankelijk van de soort maatregel en de oppervlakte, relatief veel arbeid. Een vergoeding van de kosten is wellicht mogelijk via milieuregelingen of via een landelijke of provinciale regeling voor natuur- en landschapsbeheer (zie hfst. 5, Financieringsregelingen). Informeer hiernaar bij uw adviseur.

Poel, veenput, wiel en ven

In het agrarisch cultuurlandschap zijn vele soorten kleine wateren aanwezig. Voor een deel zijn die lijnvormig, zoals sloten en beken. Zie de hiernavolgende onderdelen 'Boerensloot en brede poldersloot', 'Boezemwater' en 'Beken en kreken'. Daarnaast zijn er puntelementen, zoals (drink) poelen, duinpoelen, dobben, ringdobben – ook wel hollestellen genoemd –, veen-, klei-, leem- en zandputten, wielen en vennen. Sommige wateren zijn op een natuurlijke manier ontstaan (wiel, ven en dergelijke), andere op een kunstmatige (poel, veenput, kleiput enzovoort). Bovendien verschillen ze vaak in grootte, diepte, vorm en – voor een deel – in functie. In dit handboek zijn de meest bekende wateren beschreven.

Poel

Poelen zijn bijna overal in ons land aan te treffen, maar vooral in het oosten en zuiden en in de kuststreken. Een poel heeft een natuurlijke oorsprong – bijvoorbeeld een afgesneden meander van een beek –, een aardkundige – pingoruïne – of een kunstmatige. Andere benamingen voor een poel zijn (ring)dobbe, hollestelle of duinpoel. Afstromend grond- of kwelwater en/of regenwater zorgen voor de aanwezigheid van water. In het verleden zijn poelen aangelegd voor de drinkwatervoorziening van vee, als wasplaats of als bluswaterreservoir. Momenteel worden poelen aangelegd vanwege hun betekenis voor flora, fauna en landschap. De grootte en diepte van een nieuw te graven poel hangen af van de diersoort(en) waarvoor deze bestemd is. Een poel voor de geelbuikvuurpad is veel kleiner en ondieper dan een poel waarin de grote groene kikker zich thuis voelt.

Veen-, lei-, leem- en zandputten of -gaten

Veenputten zijn vroeger ontstaan door het winnen van veen voor eigen gebruik. Ze zijn niet alleen in veenweidegebieden aanwezig, maar ook op de Veluwe waar veen uit overstoven veentjes is gewonnen. Veenputten in Noord-Brabant staan bekend als klotkuilen. Tegenwoordig zijn veenputten vaak als drinkpoel in gebruik.

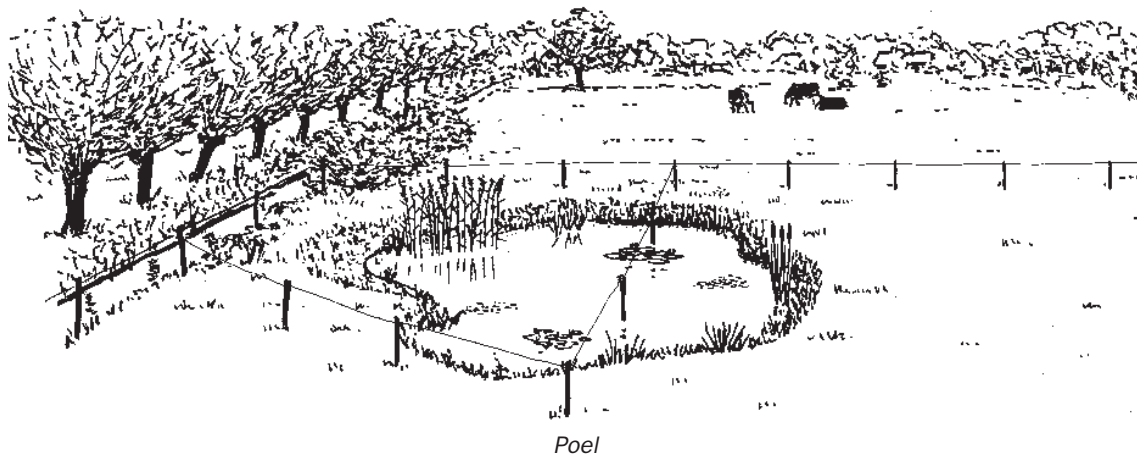
Ook bij het winnen van klei, leem, zand of grind zijn – onbedoeld – plassen ontstaan. Klei wordt gewonnen voor de dakpan- en baksteenindustrie. Leem was een belangrijke grondstof voor de bouw van huizen, maar ook voor stalvloeren. Kleiputten komen vooral voor langs de grote rivieren. Grind wordt vooral gewonnen in Limburg en onder andere gebruikt bij wegaanleg en in beton. Zandgaten zijn overal in Nederland aan te treffen. Het zand wordt gebruikt voor het ophogen van bouwgrond voor woningen, voor wegaanleg en voor de fabricage van beton en cement. De kleine putten zijn tegenwoordig vaak in gebruik als drinkpoel, de grotere en vaak diepe, ook wel gaten genoemd, als recreatieplas.

Wiel

Een wiel is een water dat is ontstaan na een doorbraak van een rivier- of zeedijk. Andere benamingen zijn weel of kolk. Wielen liggen vooral langs de grote rivieren en de oude Zuiderzeekust. De grootte kan variëren, maar in vergelijking met drinkpoelen zijn ze meestal diep, soms wel 25 meter. Veel wielen, vooral de kleinere, zijn in gebruik als drinkpoel.

Ven

Een ven is een natuurlijk ontstane, meestal geïsoleerd liggende waterplas op de hogere zandgronden in Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg. De bodem van een ven is waterdoorlatend. Vennen worden hoofdzakelijk gevoed door hemelwater. In het verleden zijn ze vooral gebruikt als drinkpoel en als wasplaats voor schapen. In zeer droge situaties vallen veel vennen tijdelijk geheel of gedeeltelijk droog.



Doelstellingen

- voortplantingsplek voor dieren, voornamelijk amfibieën, vissen, libellen en andere insecten
- voedsel-, drink- en badplek voor (jonge) weidevogels en zoogdieren, zoals vleermuizen
- soortenrijke watervegetatie
- behoud van een aardkundige en/of cultuurhistorische waarde
- drinkplek voor vee
- buffer tegen te snelle waterafvoer ter voorkoming van erosie.

Winst voor de natuur

In een poel of ander klein water groeien waterplanten als veelwortelig kroos en waterranonkelsoorten. In de oeverzone staan dikwijls grote lisdodde en waterweegbree. Het dierenleven in een poel bestaat uit vissen, onder andere tiendoornige stekelbaars, en uit waterslakken, zoals poelslak. Veder leven er insecten, bijvoorbeeld waterscorpionen en geelgerande waterkever. Er komen ook amfibieën voor, zoals bruine en groene kikker en kleine watersalamander. Dieren die in en bij poelen voedsel vinden zijn libellen, ringslang, watervleermuis en boerenzwaluw. Behalve vee gebruiken ook zoogdieren, zoals ree en das, en vogels als Turkse tortelduif, merel en vink, een poel vaak als drink- en/of badplaats. Huis- en boerenzwaluwen vinden langs de oever modder voor het bouwen nesten.

Meest geschikte lokaties

- met een optimale watervoorziening door kwel, grondwater en/of ondoorlatende laag: dan is ook in droge perioden water aanwezig;
- met relatief voedselarm water: daarvan profiteren meer soorten dan wanneer het water voedselrijk is en er vaak algengroei optreedt;
- in de buurt van een houtopstand – binnen een afstand van 25 meter –: zo'n plek is extra aantrekkelijk voor amfibieën, de houtopstand kan dienen als landbiotoop;
- binnen enkele honderden meters van andere poelen: dieren vinden zo'n nieuwe poel eerder dan één die geïsoleerd ligt. Maar ook afgezonderd gelegen poelen zijn van belang voor natuur en landschap;
- in de zon: dat is gunstig voor de ontwikkeling van de eieren en larven van amfibieën en libellen;
- langs fiets- en wandelpaden of bij een picknickplaats: recreanten kunnen daar genieten van de natuur in en rond de poel.

Fokke Dijkstra, melkveehouder te Tolbert (Gr), heeft een soort pingo op de rand van een perceel: "Het is een soort poel uit de ijstijd die Landschapsbeheer Groningen twee jaar geleden weer uitgegraven heeft. Het was altijd al een hoek waar je verder niets mee kon, dus ik vond het een goed idee om daar de natuur te concentreren. Het is goed voor het imago van de landbouw en is inpasbaar binnen mijn bedrijfsvoering. Als er nog meer oude poelen uitgegraven worden, kan er een goede verbinding komen naar de burenen."

Aanleg van een poel

De belangrijkste reden om, uit bedrijfsoogpunt, een poel aan te leggen is het maken van een drinkplek voor het vee. U kunt deze zonder veel extra moeite ook van betekenis laten zijn voor de natuur. Bedenk van tevoren voor welke diersoorten de poel geschikt moet zijn. Houd daar bij de aanleg rekening mee. Het is goed dat u zich realiseert dat nieuwe poelen niet -meer- als verzuringsgevoelige elementen worden beschouwd.

- **Ga na of u een vergunning nodig heeft**

Het kan zijn dat u op grond van het bestemmingsplan een aanlegvergunning moet aanvragen bij de gemeente. Mogelijk is ook een provinciale ontgrondingsvergunning vereist. Ook voor het aanleggen van een poel in de buurt van een dijk is wellicht een vergunning nodig. Informeer hier naar bij de provincie of het waterschap. Let er op of de nieuwe poel een aparte bestemming krijgt in het bestemmingsplan buitengebied van uw gemeente en zo ja, welke. De bestemming 'natuur' beperkt uw vrijheden.

- **Graaf de poel op een zonnige plek**

Amfibieën, zoals groene en bruine kikker, en insecten, zoals libellen, hebben er voordeel bij als de poel in de zon ligt. Het water warmt dan sneller op en de dieren zijn eerder actief dan wanneer de poel in de schaduw ligt. Bovendien ontwikkelen de eieren en larven zich beter.

- **Houd een oppervlakte aan van minimaal 50 vierkante meter**

De minimale oppervlakte van een poel is circa 50 vierkante meter. Kleinere poelen zijn maar voor een beperkt aantal, soms zeldzame soorten (vuurbuikpad) van belang. Grote poelen zijn minder kwetsbaar voor droge weersomstandigheden. Ze vragen ook relatief minder onderhoud.

- **Laat de diepte afhangen van de aard van de watervoorziening**

Stel met behulp van een grondboor de samenstelling van de bodem en het niveau van het grondwaterpeil vast. Ligt de bodem van de te graven poel beneden het grondwaterniveau, maak dan het diepste punt van de poel hier één meter onder. Is er een ondoorlatende laag in de bodem en ligt deze boven het grondwater, dan is de gewenste diepte ongeveer 1,5 meter. Stroomt het water over een ondoorlatende klei- of keileemlaag in de poel, houd deze in stand. Anders loopt de poel leeg.

Maakt u een poel in een gebied met zouthoudende veenlagen, graaf dan niet dieper dan de kleilaag die hier boven ligt. Doet u dat toch, dan komt er brak water in de poel. Is dat het geval, dan zal het enige tijd duren voor de bodem dichtslibt en de poel zoet water bevat.

- **Breng zonodig een ondoorlatende laag aan**

Is de grond waterdoorlatend en komt de bodem van de te graven poel boven het grondwaterniveau te liggen: breng een kunstmatige ondoorlatende laag aan. Gebruik daarvoor leem of klei, al dan niet in combinatie met folie en een laag aarde van 20 tot 30 cm. Uitstekend geschikt voor het maken van een waterdichte bodem zijn bentonietmatten. U kunt ook een rechthoekige of ronde betonnen bak ingraven. Maak eventueel zelf beton en smeet dit in een circa 20 tot 30 centimeter dikke laag uit over folie. Verwerk een krimpmat van betonijzer of glasfibervezels in het beton en werk de rand zo goed mogelijk weg. Laat deze iets onder het maaiveld eindigen. Gebruikt u een betonnen bak, vul dan een hoek tot aan de rand met stenen of iets dergelijks. Dan kunnen dieren er gemakkelijk uit.

- **Verwerk de vrijkomende grond op de akker of in een wal**

Bij het maken van een poel komt grond vrij. Verspreid deze grond in een 10-20 cm dikke laag rondom de poel of vul er een laagte mee op. Let er wel op dat deze laagte niet aardkundig of landschappelijk waardevol is. Gebruik de grond eventueel om een wal op te zetten aan de noordkant van de poel. Of leg er, op enige afstand van de poel, een kleine houtwal mee aan.

- **Laat de noordelijke oever flauw oplopen**

De noordelijke oever van een poel is door de invallende zonnestralen vaak eerder warm dan de

zuidelijke. Laat de noordelijke oever daarom flauw oplopen. Dat is gunstig voor padden en kikkers en voor de ontwikkeling van hun jongen. Streef naar een helling van 1:3 tot 1:5 of 1:10.

- **Plant geen bomen dichtbij de poel**

Bomen zorgen voor bladval en schaduw. Plant daarom geen bomen vlakbij de poel, vooral niet aan de zuidzijde. Aan de noordkant, op circa 25 meter afstand van het water, is dit geen probleem. Struiken hebben daarbij de voorkeur boven bomen.

- **Zorg dat de poel geen verbinding heeft met open water en zet geen vissen uit**

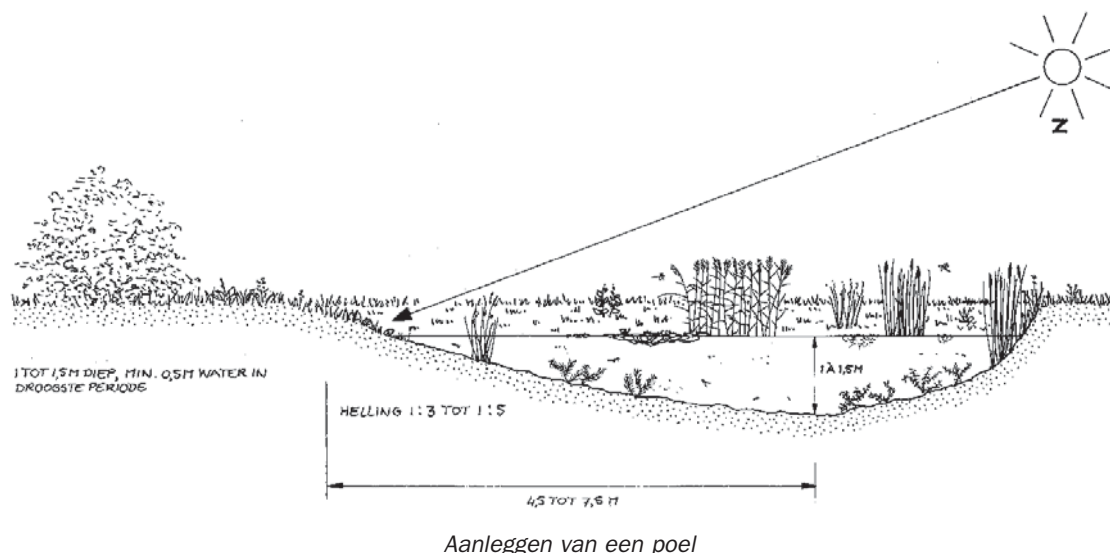
Vissen eten eieren van padden, kikkers en salamanders. Bovendien consumeren vissen, zoals karpers en brasem, veel waterplanten. Daardoor gaat de waterkwaliteit in de poel achteruit en komen er op den duur geen amfibieën meer voor. Zorg er daarom voor dat de poel geen open verbinding heeft met het oppervlaktewater. Zet geen vissen uit. Stekelbaarzen geven echter meestal geen grote problemen.

- **Geen eenden en ganzen in de poel**

Eenden en ganzen bemesten het water van een poel. Daardoor ontstaat overmatige algengroei. Bovendien kunnen deze vogels de oever sterk vervuilen en vertrappen. Zet daarom geen – tamme – eenden en ganzen in de poel uit.

- **Breng zonodig een afrastering aan**

Gebruikt vee de poel als drinkplek, raster deze dan gedeeltelijk af. Doe dat zo dat het vee langs een deel van de oever kan drinken. Op deze plek ontstaat een modderige strook waar zwaluwen nestmateriaal kunnen vinden. Het afgerasterde deel van de oever blijft vrij van betreding en verstoring. Daar ontwikkelt de vegetatie zich volop. Door deze maatregel treedt ook geen overmatige bemesting van het water op. Het is ook mogelijk de poel geheel af te rasteren en een drinkpomp voor het vee neer te zetten.



Arbeid en financiering

De arbeid, gemoeid met de aanleg van een poel hangt af van de grootte, maar bedraagt al gauw een halve tot een hele dag. Daarbij komen kosten voor huur van een kraan en materiaal. Voor de aanleg van een poel kunt u mogelijk subsidie krijgen via de regeling voor aanleg van landschapselementen in uw provincie. Informeer bij uw adviseur.

Beheer van een poel

Door de aanleg van een poel en een goed beheer hiervan draagt u bij aan het instandhouden van unieke levensgemeenschappen. Een poel verlandt op den duur. Deze verlanding gaat u tegen door regelmatig slib, afgestorven plantenresten en overdadige plantengroei te verwijderen. Zo voorkomt u ook dat het water door de afbraak van organisch materiaal te weinig zuurstof bevat. Regelmatig beheer vergroot de diversiteit van de flora. Een rijke flora is van belang voor de fauna. Niet alleen als leverancier van voedsel en zuurstof, maar ook als plaats om te schuilen, te jagen, te paren en eieren af te zetten.

- **Gebruik geen bestrijdingsmiddelen**

Chemische bestrijdingsmiddelen zijn funest voor de flora en fauna. Gebruik die middelen daarom niet in een poel en probeer inwaaien en het afspoelen ervan uit het omliggende land te voorkomen. Breng eventueel een buffer aan tussen poel en perceel in de vorm van een takkenwal en laat deze overgroeien met planten zoals braam.

- **Laat geen meststoffen in de poel komen**

In een – te – voedselrijke poel gedijen ongewenste planten als brandnetel en algen uitstekend. Het zuurstofgehalte van het water is erg laag. De overdadige plantengroei heeft tot gevolg dat er vaker beheer nodig is. Voorkom dan ook dat er mest in de poel terecht komt. Zorg er ook voor dat er geen overstort van een septictank in uitkomt.

- **Voer onderhoudswerkzaamheden uit in oktober of november**

De werkzaamheden in en rond een poel kunnen het beste plaatsvinden in de maanden oktober en november. In deze periode zitten weinig organismen in het water.

- **Verwijder het teveel aan waterplanten met zeis, sloothaak of graafmachine**

Er is sprake van een teveel aan waterplanten wanneer deze meer dan de helft van de oppervlakte van de poel innemen. Afhankelijk van het gewenste eindbeeld verwijdert u de planten door deze uit te trekken of af te maaien. Het is beter eerder in te grijpen. Verwijder ieder jaar een gedeelte van de waterplanten uit de poel. Zo ontstaat een grotere diversiteit aan planten en diersoorten dan bij minder frequent onderhoud.

- **Verwijder regelmatig slib en afgestorven plantendelen**

Valt de poel in de zomer droog omdat er teveel slib in het water aanwezig is, dan bent u in wezen te laat met het verwijderen hiervan. Bagger niet al te grote poelen één of twee maal in de vijf jaar in gedeelten. Haal de poel niet in één keer compleet leeg, maar spreid dit werk over een langere periode. De in de poel aanwezige organismen kunnen anders nergens heen vluchten. Bagger in handkracht met een baggerbeugel of gebruik een graafmachine. Verspreid het slib over het aangrenzende perceel. Gooit u het op een hoop op de oever, dan groeien hier al snel soorten als grote brandnetel.

- **Maai randen gefaseerd**

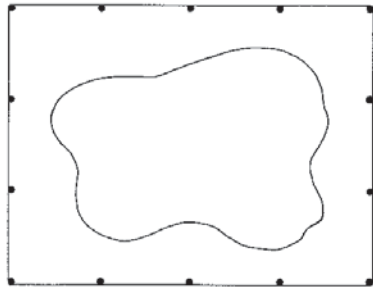
Maai de randen van een poel, maar laat bijvoorbeeld een kwart staan. Daarmee biedt u diverse insecten een plek om te overwinteren.

- **Onderhoud de bomen en struiken rondom de poel**

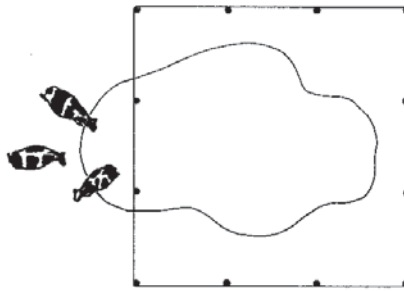
Veel schaduw is ongunstig voor het leven in de poel. Teveel bladafval leidt tot zuurstofgebrek. Snoei daarom regelmatig de bomen en struiken die langs de poel staan.

- **Onderhoud de afrastering**

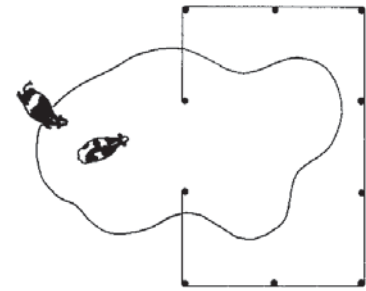
Is de poel geheel of gedeeltelijk ingerasterd: controleer de afrastering regelmatig op beschadigingen. Herstel deze op tijd.



VOLLEDIG INGERASTERDE POEL



GEDEELTELIIJK DOOR VEE TE BETREDEN



RASTER MET OPENING IN DE POEL

Drie manieren van afrasteren van een poel

Arbeid en financiering

De hoeveelheid arbeid, gemoeid met het beheer van een poel, hangt af van de grootte hiervan. Ook de mate van achterstand in het beheer is bepalend. De investering in tijd is een halve tot een hele dag per poel. Voor klein onderhoud heeft u een maaikorf nodig. Die kost in loonwerk circa f 80,- per uur. De kosten van de huur van een kraan voor baggerwerk bedragen circa f 100,- per uur. Voor het beheer van een poel kunt u mogelijk subsidie krijgen via de regeling voor onderhoud van landschapselementen in uw provincie of via de Regeling Beheersovereenkomsten en Natuurontwikkeling. Informeer bij uw adviseur.

Beheer van veenput, wiel en ven

Naast poelen zijn er diverse andere kleine wateren in Nederland. Nieuwe aanleg daarvan is meestal niet aan de orde. Soms, zoals in het geval van vennen, is wel herstel nodig. Dit speelt echter vooral op de terreinen en in opdracht van terreinbeherende natuurbeschermingsorganisaties. Daarom bespreken we dit onderwerp hier niet. Wel aan de orde is het beheer van veen-, klei, leem-, zand- en drinkputten en wielen en vennen op boerenland. Voordat u met het beheer hiervan aan de slag gaat dient u eerst te kiezen wat u met deze elementen wilt. Vrijwel alle kleine wateren waar geen beheer plaatsvindt zullen na verloop van tijd verlanden, dichtgroeien en zich ontwikkelen tot bos. Daarmee gaan echter gewaardeerde en kenmerkende elementen uit ons landschap verloren. Kiest u hiervoor, laat dan alles gewoon op zijn beloop. Wilt u deze wateren in de huidige vorm handhaven, dan dient u op sommige momenten in te grijpen en het verlandingsproces teniet te doen. Wanneer en hoe wordt bepaald door de kenmerken van het betreffende element en de lokale situatie.

• Houd een veenput en/of petgat op diepte

Een veenput of petgat in een verder 'droog' gebied is vaak diep in vergelijking met sloten in de buurt. Bagger deze uit als de waterdiepte minder dan 50 cm is. Laat de bagger niet op de rand van de veenput liggen maar spreid deze uit over het perceel. Maai de kant van de veenput één of twee maal per jaar. Breng eventueel aan de noordkant wat beplanting aan. Hierdoor wordt de put voor meer soorten dieren aantrekkelijk.

Een veenput of petgat in een plassen gebied is, vergeleken met omliggende wateren, vaak ondiep. Bagger deze dan ook niet te diep uit.

• Maai de oever van een wiel en voorkom verlanding

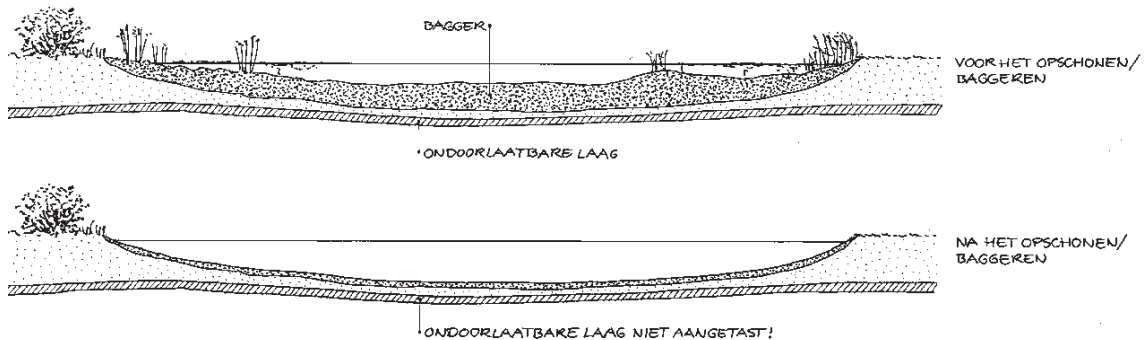
De oeverzone van een wiel is vaak maar smal. Het talud loopt steil af, ook dichtbij de kant is het al snel te diep voor oeverplanten. Maai de oever en de rand van het wiel jaarlijks of eens in de twee tot vijf jaar. Doe dit gefaseerd, er is dan altijd een niet gemaaid gedeelte.

Soms groeit een wiel langzaam dicht en verlandt. Verwijder puin en boomstronken en laat er niet opnieuw afval in storten. Raster het wiel zonodig af en sluit het hek goed zodat er ook geen vee in kan komen.

• **Verwijder opslag bij een ven en houd een ven op diepte**

Veel vennen zijn relatief voedselarm doordat ze met regenwater worden gevoed. Er komen specifieke plantensoorten in voor. Bij zulke vennen is vaak alleen verwijdering van opslag langs de oevers nodig. Wees terughoudend met schonen, de waterdichte laag onder een ven is vaak dun. Er is een risico dat u deze lek steekt.

Vennen op zandgronden die worden gevoed met oppervlakkig afstromend water van landbouwpercelen zijn vaak voedselrijk. Schoon deze wel. Verspreid de bagger over het eigen cultuurland. Verwijder eventueel afval. Breng dat naar de stort. Houd wel rekening met de kosten van verwijderen, afvoeren en storten.



Baggeren van een dichtgegroeid ven met instandhouding van de ondoorlatende laag

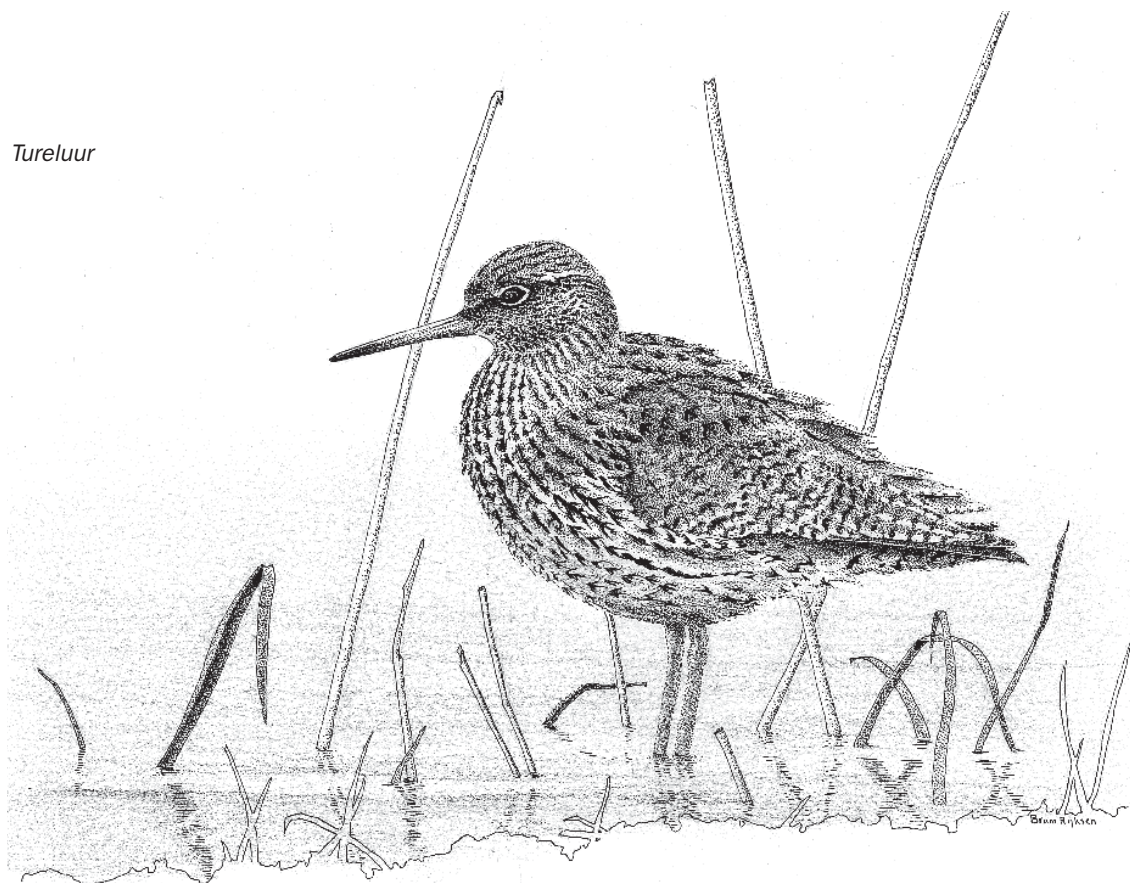
Arbeid en financiering

De arbeid, gemoeid met het beheer van een poel, veenput, petgat, wiel of ven hangt af van de grootte hiervan en de huidige staat van onderhoud. De kosten van de huur van een kraan bedragen circa f 100,- per uur. Voeren u of anderen het beheer met de hand uit, dan zijn de kosten lager. Mogelijk kunt u subsidie krijgen via de regeling voor onderhoud van landschapselementen in uw provincie of via de Regeling Beheersovereenkomsten en Natuurontwikkeling. Informeer bij uw adviseur.

Weidevogelpoel of broedputje

Een weidevogelpoel ligt in een open graslandgebied en is, zoals de naam al aangeeft, vooral aangelegd voor weidevogels. De oever langs het grootste deel van de poel loopt flauw af en is vaak slikkig. Er is een relatief brede, drassige zone waar weidevogels, zoals kievit en tureluur en hun jongen voedsel zoeken. Een dergelijke poel heet in Friesland 'broedputje' omdat weidevogels er vaak dichtbij broeden. De poel is te combineren met andere elementen, zoals een afgeplagd stuk grasland, een rietzone of schraal grasland.

Tureluur



Doelstellingen

- voedselbron voor vogels, voornamelijk weidevogels
- voortplantingsplaats voor amfibieën en insecten

Winst voor de natuur

In en rond een weidevogelpoel groeien vaak allerlei moeras- en waterplanten, zoals echte koekeksbloem, moerasvergeet-mij-niet, waterranonkel en waterweegbree. In het vroege voorjaar zoeken vogels als kievit, tureluur en watersnip voedsel op de oevers. Soms komen er ook kluten voor. Ook jonge weidevogels zijn vaak al voedselzoekend op de slikkige rand van de poel aanwezig. In het water rusten en foerageren eenden, bijvoorbeeld wintertaling en zomertaling. Komen er stekelbaarzen in de poel voor, dan foerageert de lepelaar er soms. Verder planten zich in de poel amfibieën voort, zoals groene kikker en kleine watersalamander. Ook allerlei insecten, zoals libellen en watertorren, vinden er een leefplek.

Meest geschikte lokaties

- een (relatief) open gebied: hoogopgaande bomen en struiken houden weidevogels op afstand;
- in een gebied waar sowieso weidevogels voorkomen: aanleg van een poel heeft hier meer effect dan in een gebied waar deze vogels ontbreken;

- in een nat gebied: u hoeft u minder water op te pompen;
- naast laag blijvende struiken: de poel is geschikter voor amfibieën;
- niet te dichtbij, maar ook niet te veraf van fiets- en wandelpaden: ook recreanten kunnen genieten van de natuur bij een weidevogelpoel. Houd bijvoorbeeld een afstand aan van circa 100 meter.

Teunis Jacob Slob, ecologisch melkveehouder te Noordeloos (ZH), heeft twee jaar geleden een poel in zijn weiland laten graven: "In deze poel van 20 bij 30 meter komen veel weidevogels foerageren. Al heel snel zaten er ook libellen, torren, kevers en kikkers. De grootste verrassing was de ontdekking van het melkviooltje, een zeldzame plant. We genieten erg van de poel. Er is altijd wel wat te zien of te horen. Dit voorjaar wordt er een wandelroute uitgezet die onder andere langs de poel loopt, zodat ook de recreant kan meegenieten."

Aanleg en beheer van een weidevogelpoel

Een weidevogelpoel heeft, uiteraard, vooral betekenis voor weidevogels en hun jongen. Die vinden er voedsel, ook in droge tijden wanneer elders in het grasland niets of weinig te eten voorhanden is. Vooral in droge zomers, na het maaien van de eerste snede, is dit van groot belang voor jonge weidevogels. Door ook andere elementen, zoals struweel, aan te leggen zijn ook andere dier- en plantensoorten gebaat bij de aanwezigheid van een weidevogelpoel.

- **Ga bij de gemeente na of u een vergunning nodig heeft en zo ja, welke**

Het kan zijn dat u een aanlegvergunning nodig heeft en mogelijk ook een ontgrondingsvergunning.

- **Kies een plek die geschikt is voor weidevogels**

Weidevogels hebben een voorkeur voor een open, weinig verontrust gebied. Graaf de poel op minstens 100 meter afstand van hoogopgaande bomen of bebouwing. Weidevogels gedogen wandelaars – en zeker fietsers – als zij de weidevogels maar niet direct verstoren. Het verdient daarom de voorkeur een sloot of andere barrière aan te leggen tussen de poel en een fiets- of wandelpad.

- **Houd een doorsnede aan van minimaal 20 meter**

De maat van een weidevogelpoel hangt sterk af van de mogelijkheden die de plaats biedt waar de poel komt te liggen. Maak geen kleine poel, maar houd minimaal een doorsnede van 20 meter aan. Groter mag, maar hoeft niet per se.

- **Maak de poel voldoende diep en zorg voor een flauw talud**

Graaf de poel zo ver uit dat het diepste punt 1,5 meter beneden maaiveld komt te liggen. De poel bevat dan ook in droge tijden water. Zorg voor flauw aflopende oevers van 1:10. De doorsnede van de poel is dan al gauw 30 meter. Maak in ieder geval aan de noordkant een flauw talud. De poel is dan ook aantrekkelijk voor amfibieën, die op deze oever het meeste profijt hebben van zonnewarmte.

- **Laat de oever grillig verlopen**

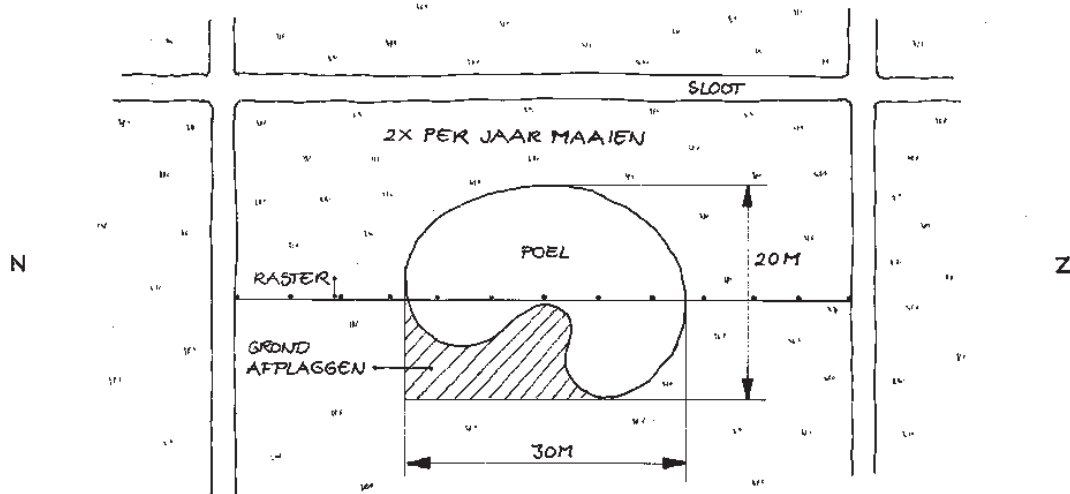
Een poel met een grillige oever biedt meer mogelijkheden voor de natuur dan wanneer de oever recht is. Er zijn meer drasse situaties. Bovendien ziet een grillige oever er aantrekkelijker uit.

- **Zorg voor een slikkige rand**

Een slikkige rand biedt meer voedsel aan weidevogels en hun jongen dan een grasmat tot aan het water. Zo'n slikkige rand ontstaat door lichte vertrapping door vee. Zorg er voor dat het vee maar een beperkt deel van de poel kan betreden. Plaats een raster om te voorkomen dat het vee in de gehele poel komt. Een slikkige rand ontstaat ook door te baggeren en de bagger uit op de flauwe oever uit te spreiden.

- **Plag een deel van het grasland rond de poel af en beheer dit als hooiland**

Plag een deel van het grasland langs de poel af. Beheer dit als extensief hooiland, bijvoorbeeld door één maal per jaar te maaien. Hierdoor bevordert u de aanwezigheid van meer soorten planten en daarmee van insecten.



Voorbeeld van een weidevogelpoel

Arbeid en financiering

De kosten voor aanleg van een weidevogelpoel hangen sterk af van de bereikbaarheid en bewerkbaarheid van het betreffende perceel. Voert u (een deel van) het werk zelf uit, dan is dat natuurlijk goedkoper dan als u het geheel uitbesteedt aan een loonwerker. De kosten voor aanleg van een weidevogelpoel (exclusief afrasteren) lopen uiteen van circa f 7,- tot f 25,- per m³. Voor aanleg en beheer van een weidevogelpoel kunt u mogelijk subsidie krijgen via de regeling voor aanleg of onderhoud van landschapselementen in uw provincie of via de Regeling Beheersovereenkomsten en Natuurontwikkeling. Informeer bij uw adviseur.

Droge watergang

Droge watergangen staan een deel van het jaar droog en zijn op een ander moment watervoerend. Op zandgrond staan dit soort watergangen het grootste deel van het jaar droog en zijn vaak verruigd. Hun belang voor de waterhuishouding is vaak verwaarloosbaar, maar zeker niet altijd. In (zee)kleigebieden zijn dergelijke watergangen meestal in de winter en het voorjaar watervoerend. In de zomer is het waterpeil echter zo laag dat deze sloten meestal droogvallen. Het talud van een droge watergang vormt een overgang van droog naar vochtig tot nat. Op de slootbodemplaan heersen door de wisselende waterstand sterk variërende omstandigheden. Hierdoor vinden hier vooral algemene planten- en diersoorten een plek.

Doelstellingen

- bloemrijke vegetatie (op klei en in watergangen met een watervoerende functie)
- struweel (in watergangen met een verwaarloosbare watervoerende functie)
- foerageermogelijkheden voor steltlopers (klei) en broedbiotoop voor andere vogelsoorten
- verbindingsroute voor insecten, amfibieën, reptielen en kleine zoogdieren
- voortplantingsplaats voor amfibieën en (spits)muizen
- leefplek voor spinnen en insecten

Winst voor natuur

In een bloemrijke vegetatie op zandgrond komen in het bovenste deel van het talud plantensoorten voor als Sint Janskruid, schapenzuring en gewone hoornbloem. Lager in het talud is het vochtiger. Hier groeien soorten als gewone dopheide en tormentil. Op zulke plaatsen vinden de vogels roodborsttapuit en geelgors voedsel en gelegenheid om te broeden. Ook sprinkhanen, vlinders (kleine vuurvliedder, icarusblauwtje) en andere insecten kunnen zich er voortplanten. Droogvallende bodems zijn het leefgebied voor een aantal vrij zeldzame spinnen en loopkevers. Open, zonnige, zandige plekken boven in het talud bieden een leefplek aan hommels, graafwespen en -bijen. Patrijzen kunnen hier een zandbad nemen. Een steilwand langs een beschaduwde watergang biedt mogelijkheden aan planten als tongvaren en verschillende levermossen.

In droge watergangen met een verwaarloosbare waterafvoerende functie kan struweel groeien met braam, struiken (meidoorn, grauwe wilg, zwarte els, hondsroos) en klimplanten (heggenrank, hop). Deze vegetatie biedt broedgelegenheid aan braamsluiper, grasmus, bosrietzanger, fitis, nachtegaal en andere vogels. Insecten, zoals de vlinders koevinkje en bruin zandoogje, profiteren van de aanwezigheid van braam en de kruidenrijke vegetatie. Muizen planten zich hier voort. De marters wezel en hermelijn maken gebruik van deze voedselbron en deze biotoop. Vleermuizen foerageren graag boven struweel vanwege de daar aanwezige grote aantallen insecten.

In kleigebieden ontwikkelt zich een grazige vegetatie met kruiden als wilde peen, pastinaak, hoornbloem en een aantal vlinderbloemigen. Deze begroeiing vormt een voedsel- en voortplantingsgebied voor dagvlinders, zoals kleine vuurvliedder en icarusblauwtje. Er nestelen vaak graspiepers. Veldleeuweriken vinden er voedsel. Veldmuizen planten zich voort in dit soort vegetaties die daardoor een goed foerageergebied zijn voor torenvalken en kerkuilen. Doordat hier en daar water blijft staan zijn er biotopen voor amfibieën. In het voorjaar droogvallende sloten in kleigebieden bieden foerageermogelijkheden aan tureluur en kluut. Deze laatste soort kan op het akkerpercelen broeden.

Meest geschikte lokaties

- langs of aansluitend aan een bosrand: zulke lokaties zijn beter bereikbaar voor planten en dieren dan lokaties die geheel geïsoleerd liggen;
- op plaatsen met – voedselarme, kalkrijke – kwel: daar zijn de kansen op een biologisch interessante vegetatie groter dan elders. Zulke plekken zijn vaak te herkennen aan vochtindicerende plantensoorten (echte valerian, kattenstaart) of aan soorten van schrale omstandigheden (struikheide). Mogelijk is hier een zaadbank met nog andere soorten aanwezig;

- langs de zuidzijde van percelen: deze bieden, vanwege de expositie op de zon, meer mogelijkheden voor insecten als graafwespen en -bijen, hommels, vlinders en sprinkhanen dan taluds op het noorden;
- met een beperkte watervoerende functie: hier zijn kansen voor het ontwikkelen van struweel. Zijn er in de omgeving bosjes aanwezig, dan functioneert een dergelijk struweel ook als verbindingszone;
- met een flauw talud: er is een meer geleidelijke overgang (gradiënt) van een beetje nat naar geheel droog dan op plaatsen met een steil talud;
- zonder watervoerende functie en in eigen beheer: dan is er geen overleg nodig met het Waterschap. Overleg altijd met het Waterschap als er wel een verplichting tot schonen is;
- langs wegen en fiets- en wandelpaden: daar kunnen ook recreanten genieten van de natuur in de sloot.

Beheer van een bloemrijke vegetatie in een droge watergang

Voor het ontwikkelen van een bloemrijke vegetatie moet meestal verschraling van de bodem plaatsvinden. Dat betekent niet bemesten en de vegetatie maaien en afvoeren. Verder moet er geen slootschoningsmateriaal blijven liggen. Het afvoeren van het maaisel leidt tot minder voedingsstoffen in de bodem. Op zandgronden heeft dit sneller resultaat dan op kleigronden. Verschraling levert in het algemeen een vegetatie op waarin een groter aantal soorten voorkomt dan in een sterk bemeste situatie. In deze laatste domineren meestal slechts enkele plantensoorten, zoals grassen, distels of zuring. In een schrale vegetatie groeien pollen gras en hogere en lagere kruiden. Ook zijn er dikwijls open, grazige plekken en kale stukken. Door instraling van de zon warmt een deel van het talud flink op. Hiervan profiteren vooral insecten: zij zetten op deze plekken eieren af en hun larven groeien er op. Voor rupsen van vlinders is het van belang dat de juiste voedselplant aanwezig is.

• Ontzie de watergang bij bemesten

Door bij het bemesten van het perceel één à twee meter uit de watergang te blijven voorkomt u dat er meststoffen in terechtkomen. Zo beperkt u ook de directe afspoeling van voedingsstoffen naar de watergang.

• Plaats zo nodig een raster

Weidt u vee langs de watergang en is er risico van ongewenste begrazing of verstoring, raster de watergang dan af.

• Maai na de bloei van het gewas, zo mogelijk gefaseerd en voer het maaisel en slootmateriaal af

Maai het liefst in de herfst, in augustus of september. Dan hebben planten zaad gezet. Als de vegetatie nog erg weelderig groeit, is twee keer per jaar maaien wenselijk. Klepel niet: het maaisel is dan niet meer af te voeren. Laat u het maaisel leggen, dan verruigt de vegetatie waardoor mogelijk lastige kruiden als akkerdistel, brandnetel en ridderzuring de kop opsteken.

Is de bodem voldoende verschraald, maai de vegetatie dan één keer per jaar tot eens in de twee jaar. In het laatste geval is het aan te bevelen gefaseerd te maaien: het ene jaar een aantal stukken van zo'n 100 tot 200 m en het jaar erop andere delen.

Een voorbeeld van gefaseerd maaien van een kant die in vier stukken (A t/m D) is verdeeld:

- A: 2x per jaar maaien en afvoeren: begin juni en begin september;
- B: 1x per jaar maaien en afvoeren: eind augustus/begin september;
- C: 1x maaien en afvoeren in oneven jaren: eind augustus/begin september;
- D: 1x maaien en afvoeren even jaren: eind augustus/begin september.

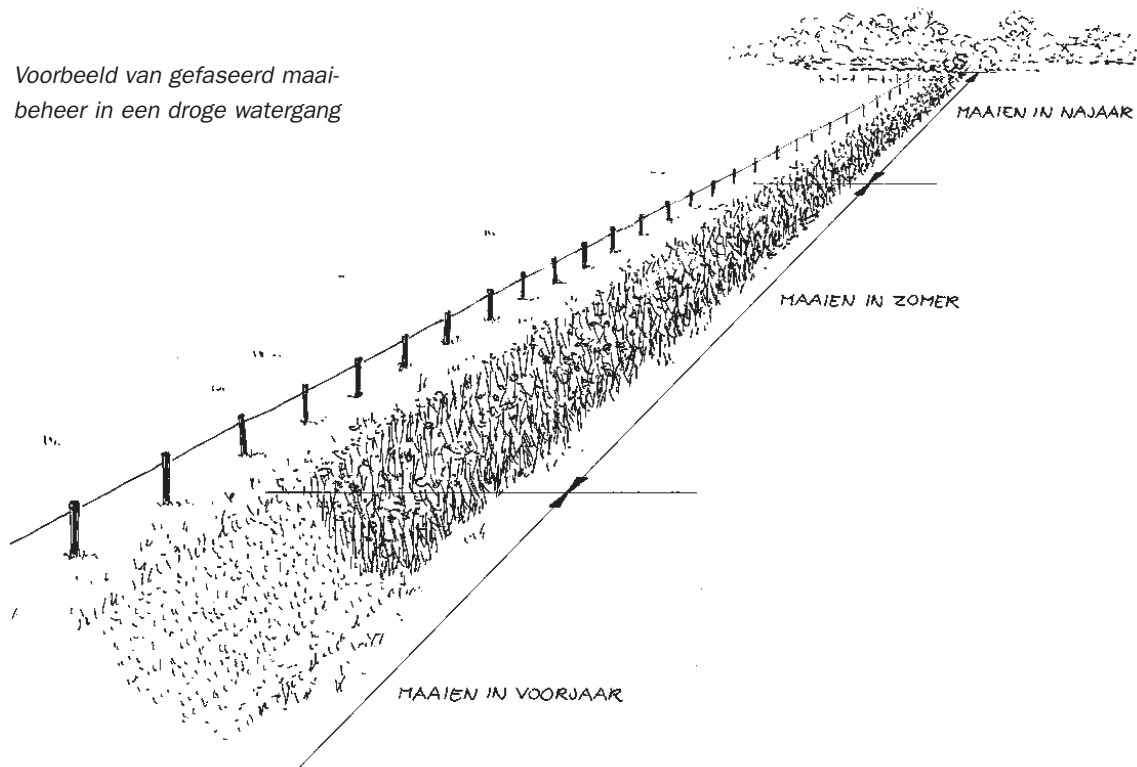
U kunt een maai-harkcombinatie inzetten. Ook het gebruik van een maaikorf is mogelijk.

U moet er dan op letten dat u de zode van de watergang niet open maait. Afvoer van het materiaal kan lastig zijn. Compostering van het maaisel is een mogelijkheid, maar u kunt het maaisel ook gebruiken als ruwvoer voor droogstaande koeien en pinken.

- **Gebruik geen onkruidbestrijdingsmiddelen**

Gebruik geen herbiciden in droge watergangen. Dit benadeelt ook dieren, vooral insecten. Bestrijd ongewenste planten zo nodig pleksgewijs en liefst met een bosmaaier of zeis.

Voorbeeld van gefaseerd maai-beheer in een droge watergang



Arbeid en financiering

Het beheren van een grazige vegetatie in een droge watergang hoeft niet veel tijd te kosten. Afrasteren met weidepaaltjes vergt een kwartier tot een half uur per 100 strekkende meter. De totale kosten bedragen ongeveer f 30,- per 100 meter. De arbeid voor het maaien van een droge watergang is afhankelijk van de lengte hiervan en de werktuigen die bruikbaar zijn. Mogelijk komt u in aanmerking voor een tegemoetkoming in de kosten op grond van een overeenkomst voor randenbeheer via de Regeling Beheersovereenkomsten en Natuurontwikkeling. Informeer bij uw adviseur.

Aanleg en beheer van een struweel in een droge watergang

Door niet te maaien krijgen bramen en struiken de kans uit te groeien. Een dergelijk beheer is alleen mogelijk in droge watergangen met een verwaarloosbare waterafvoerende functie. In de loop van enkele jaren ontstaat ruigte of struweel. De structuur hiervan vertoont variatie door de aanwezigheid van verschillende soorten struiken. Onder deze struiken groeit een schaduwminnende vegetatie in een vochtig (micro)klimaat. Deze verscheidenheid aan leefmilieus leidt tot de aanwezigheid van een groot aantal soorten planten en dieren. Struweel vormt ook een 'verbindingsweg' voor diverse diergroepen.

- **Maai niet en plant zo nodig struiken**

Struweel ontstaat na verloop van jaren spontaan wanneer u niet – meer – maait. Door het aanplanten van struiken (hondsroos, sleedoorn, meidoorn) en eventueel van enkele bomen (eik, es en dergelijke), versnelt u de ontwikkeling van het struweel en stuurt u het meer in de gewenste richting. Voor deze maatregelen heeft u toestemming nodig van het Waterschap. Wees in fruitteeltgebieden terughoudend met de aanplant van meidoorn. Plant struiken en bomen die ken-

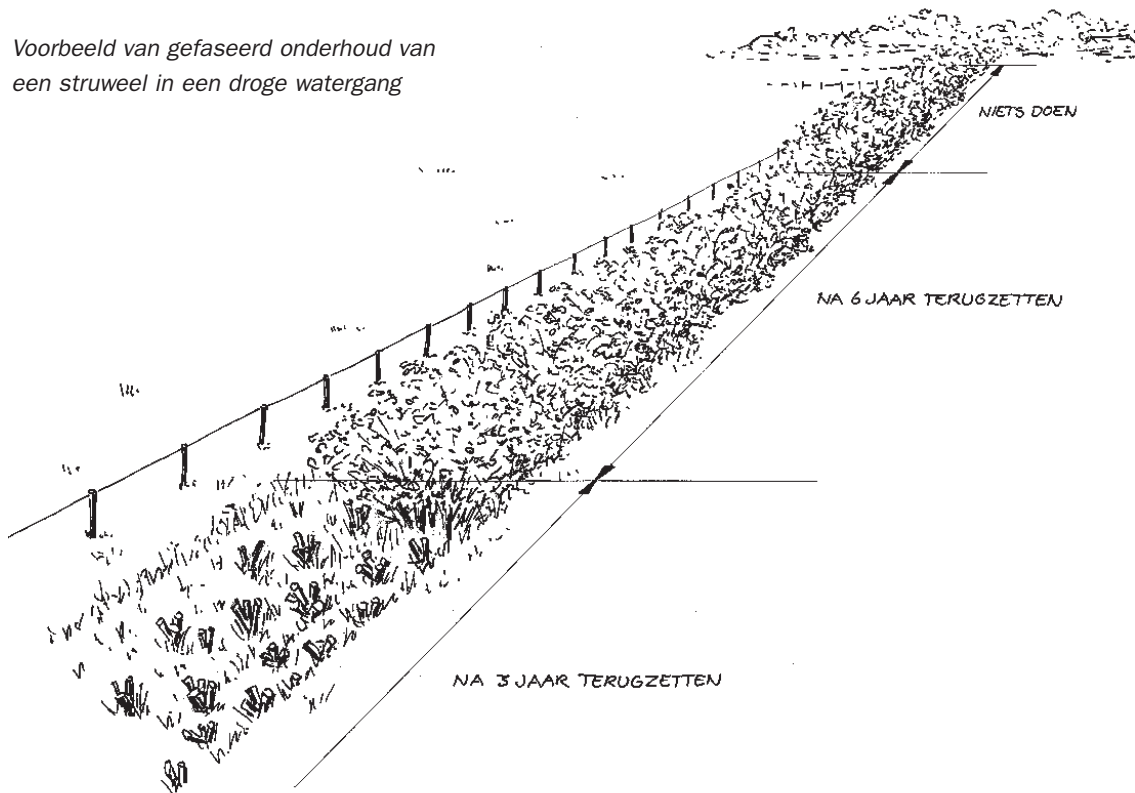
merkend zijn voor de streek en die voor insecten en vogels van belang zijn als voedselbron of broedplaats (zie Bijlage 6 in Hoofdstuk 9).

Leg het struweel eventueel aan één zijde van de watergang aan. Dit heeft als voordeel dat u of het Waterschap de watergang eenvoudiger kan onderhouden. Laat op het andere talud een bloemrijke vegetatie ontstaan.

• Zet het struweel af

Zet het struweel eenmaal in de vijf jaar terug tot op circa één meter hoogte. Gebruik daarvoor een takkenschaar, handzaag of kettingzaag. Het verdient aanbeveling gefaseerd te werken: elk jaar een stuk, bijvoorbeeld vier delen in totaal.

Voorbeeld van gefaseerd onderhoud van een struweel in een droge watergang



Arbeid en financiering

De kosten van de aanleg van een struweel betreffen vooral de aanschaf van plantmateriaal. Daarvoor betaalt u vaak f 1,- tot f 5,- per stuk. De hoeveelheid plantmateriaal bepaalt de kosten aan arbeid. Het beheren van een struweel in een droge watergang hoeft niet veel tijd te vergen, zeker bij niets doen. Het vijfjaarlijks onderhoud kost wel tijd. Hoeveel is afhankelijk van de breedte en de lengte van het te onderhouden stuk en de werktuigen. Mogelijk kunt u een vergoeding krijgen op basis van een provinciale regeling voor natuur en landschap. Informeer bij uw adviseur.

Aanleg van speciale biotopen in een droge watergang

Enkele speciale biotopen geven extra kansen voor de ontwikkeling van natuur in droge watergangen.

- Kleine poel. Door in het voorjaar water vast te houden in de sloot zorgt u voor plekken waar zich amfibieën en waterinsecten voortplanten. Steltlopers en hun jongen kunnen hier voedsel vinden.
- Zandplek. Open zandplekken zijn gunstig voor hommels, graafwespen en -bijen. Deze insecten maken in het kale zand een broedhol waarin ze zich voortplanten.

- Flauw of verlaagd talud. Een flauw talud biedt meer ruimte aan vegetatieontwikkeling dan een steil. Bovendien is de gradiënt van vochtig naar droog geleidelijker. Brengt u in het vochtige gedeelte een verlaagd talud aan, dan bevordert u de aanwezigheid van vochtminnende planten en dieren.

- **Graaf kleine poelen en/of plaats een kleine stuw**

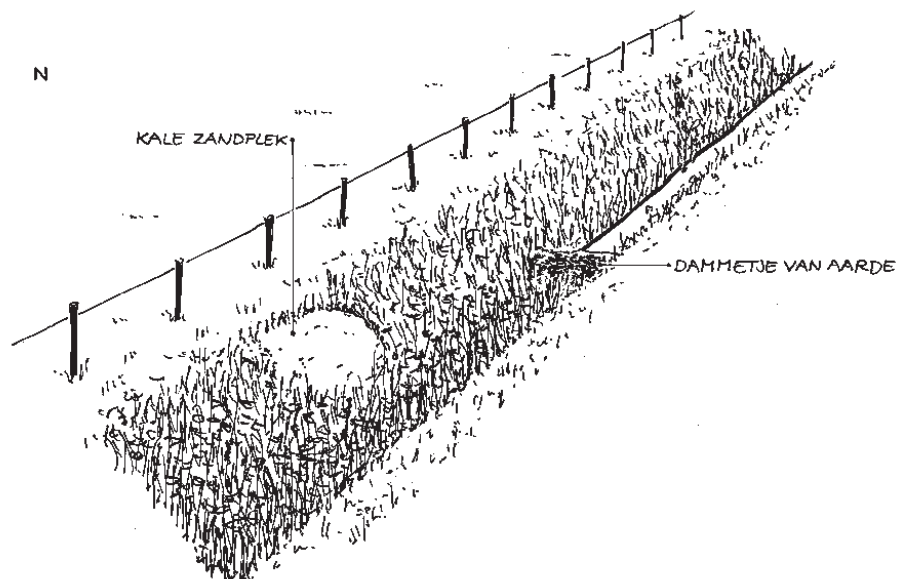
Graaf op enkele plekken kleine poelen van ongeveer één bij vijf meter en een diepte van circa 30 cm waarin (grond)water blijft staan. Mogelijk moet u de watergang daarvoor op enkele plaatsen iets verbreden. Mondt de watergang uit op een centrale afwateringsloop, plaats dan een kleine stuw. Hierdoor blijft er tot in april/mei water in de sloot staan.

- **Leg een kale zandplek aan**

Maak open zandplekken van circa één bij drie meter door handmatig -bijvoorbeeld met een schop- ondiepe open plekken te maken. De plekken moeten in de zon liggen, zodat ze goed opwarmen. Insecteneieren hebben dan meer kans om uit te komen. Ook insectenlarven hebben hier grotere overlevingskansen. Om zo'n plek in stand te houden kunt u daar het beste ieder jaar even schoffelen.

- **Maak een flauw talud**

De aanleg van een flauw talud kost grond en kan daarom het beste plaatsvinden op plekken waar de productie van het perceel minimaal is. Bijvoorbeeld bij een overhoek. Houd voor de hellingshoek een hoogte-lengte verhouding aan tussen 1:2 en 1:3. Zaai een gras- of kruidenmengsel in om onkruidproblemen te voorkomen. Gebruik zo mogelijk maaisel met zaden uit een schrale berm bij u in de buurt. Dat is een nog betere manier om een gewenste vegetatie te laten ontstaan.



Voorbeelden van extra elementen in een droge watergang

Arbeid en financiering

Het aanleggen en beheren van speciale biotopen in een watergang kost tijd. Hoeveel is niet bekend. Schat voor uw eigen situatie in wat de aanleg en het beheer u aan tijd en geld gaan kosten. Mogelijk kunt u hiervoor een vergoeding krijgen op grond van een provinciale regeling voor natuur en landschap. Informeer bij uw adviseur.

Boerensloot en brede poldersloot

Een boerensloot is een, in de meeste gevallen, gegraven waterloop die bij een boer in beheer is. Een brede poldersloot, ook wel wetering genoemd, is een hoofdwatgang die meestal door het waterschap wordt beheerd. Beide typen sloot zijn het hele jaar watervoerend. De schattingen voor de lengte aan sloten in Nederland lopen uiteen van circa 200.000 tot 400.000 km. Ze zijn daarmee de meest voorkomende landschapselementen in ons cultuurlandschap. Zie voor relatief droge sloten 'Droge watgang', paragraaf 3.5.4.

Sloten hebben een functie als waterafvoer, watertoevoer, waterberging, veedrenking en perceelscheiding. Op de hogere zandgronden ontbreken doorgaans de functies veedrenking en watertoevoer en -afvoer of spelen hier een kleinere rol. Sommige sloten hebben een waterschut of dam om het slootpeil kunstmatig hoger (in natuurgebieden) of lager (in onderbemaling) te houden. De waterbreedte varieert van circa 1 tot 12 meter, de diepte van 50 cm tot 2 meter. Het watervoerende deel in klei- en zandgebieden blijft vaak langdurig hetzelfde. In veenweidegebieden treedt relatief snel baggeraangroei op. De slootdiepte daar bedraagt circa 0,25 tot 0,60 m.

Doelstellingen

- leef-, voortplantings-, voedsel- en verplaatsingsmilieu van waterplanten, weekdieren, insecten, vissen, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren
- drinkwatervoorziening voor vee
- af- en aanvoer van water
- behoud van de cultuurhistorische waarde van een oude vorm van perceelscheiding

Winst voor de natuur

Sloten zijn een groeiplaats van veel verschillende soorten water- en moerasplanten. In kleigebieden komen bijvoorbeeld diverse fonteinkruiden voor. Op plaatsen met kwel vinden we soorten als waterviolier en blaasjeskruid. In de bredere sloten in de veenweidegebieden zijn soorten als gele plomp en witte waterlelie aan te treffen. In de smallere sloten groeien watergentiaan, krabbescheer en stijve waterranonkel. In zeer voedselarme kwelsloten vinden we daar onder andere waterdriehblad. Op vrijwel alle grondsoorten komen pijlkruid, gele lis en zwanebloem voor.

Sloten zijn ook voor de fauna van groot belang. Er komen kleine en grote dieren voor. De kleinste zijn met het blote oog niet of nauwelijks zichtbaar. Daartoe behoren diverse eencelligen, zoals het pantoffeldiertje. Daarnaast zijn er kreeftachtigen, zoals watervlooien en diverse insecten als waterkevers, wantsen, kokerjuffers en libellen aanwezig. Maar ook weekdieren, zoals diverse soorten slakken en zoetwatermosselen, en vissoorten als stekelbaars en kleine modderkruiper. Verder amfibieën als kikkers, padden en salamanders en vogels als zwarte stern. Er leven ook zoogdieren in en bij sloten, bijvoorbeeld woelrat.

Meest geschikte lokaties

- sloten met een (relatief) hoog waterpeil: deze bevatten vrijwel permanent veel water;
- tamelijk diepe sloten: het water hierin heeft in het algemeen een relatief goede kwaliteit;
- sloten met water dat niet of nauwelijks gebiedsvreemd is of dat via een lange transportroute wordt aangevoerd: dit water is relatief schoon;
- sloten met kwelwater: dit water bevat specifieke mineralen, die voor bepaalde (zeldzame) organismen van belang zijn;
- sloten langs percelen die in zijn geheel of langs de randen natuurvriendelijk worden beheerd: hier treedt minder vervuiling door meststoffen op.

Wim van der Burg, veehouder in Zegveld (ZH), doet al tien jaar aan slootkantenbeheer: "Ik zet alle slootkanten af met schrikdraad en maai de eerste snede meestal niet. Ik ben er mee begonnen om te voorkomen dat de koeien in de sloot komen en om de kanten goed heel te houden. Nu blijkt dat ik er ook nog de planten en insecten er een plezier mee doe. De slootkant is een mooie dichte zode met veel verschillende planten en bloemen. Ik krijg er geen vergoeding voor, maar het is een mooi gezicht voor de burgers als ze erlangs fietsen."

Boerensloot en brede poldersloot

Een boerensloot is een, in de meeste gevallen, gegraven waterloop die bij een boer in beheer is. Een brede poldersloot, ook wel wetering genoemd, is een hoofdwatgang die meestal door het waterschap wordt beheerd. Beide typen sloot zijn het hele jaar watervoerend. De schattingen voor de lengte aan sloten in Nederland lopen uiteen van circa 200.000 tot 400.000 km. Ze zijn daarmee de meest voorkomende landschapselementen in ons cultuurlandschap. Zie voor relatief droge sloten 'Droge watgang', paragraaf 3.5.4.

Sloten hebben een functie als waterafvoer, watertoevoer, waterberging, veedrenking en perceelscheiding. Op de hogere zandgronden ontbreken doorgaans de functies veedrenking en watertoevoer en -afvoer of spelen hier een kleinere rol. Sommige sloten hebben een waterschut of dam om het slootpeil kunstmatig hoger (in natuurgebieden) of lager (in onderbemaling) te houden. De waterbreedte varieert van circa 1 tot 12 meter, de diepte van 50 cm tot 2 meter. Het watervoerende deel in klei- en zandgebieden blijft vaak langdurig hetzelfde. In veenweidegebieden treedt relatief snel baggeraangroei op. De slootdiepte daar bedraagt circa 0,25 tot 0,60 m.

Doelstellingen

- leef-, voortplantings-, voedsel- en verplaatsingsmilieu van waterplanten, weekdieren, insecten, vissen, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren
- drinkwatervoorziening voor vee
- af- en aanvoer van water
- behoud van de cultuurhistorische waarde van een oude vorm van perceelscheiding

Winst voor de natuur

Sloten zijn een groeiplaats van veel verschillende soorten water- en moerasplanten. In kleigebieden komen bijvoorbeeld diverse fonteinkruiden voor. Op plaatsen met kwel vinden we soorten als waterviolier en blaasjeskruid. In de bredere sloten in de veenweidegebieden zijn soorten als gele plomp en witte waterlelie aan te treffen. In de smallere sloten groeien watergentiaan, krabbescheer en stijve waterranonkel. In zeer voedselarme kwelsloten vinden we daar onder andere waterdriehblad. Op vrijwel alle grondsoorten komen pijlkruid, gele lis en zwanebloem voor.

Sloten zijn ook voor de fauna van groot belang. Er komen kleine en grote dieren voor. De kleinste zijn met het blote oog niet of nauwelijks zichtbaar. Daartoe behoren diverse eencelligen, zoals het pantoffeldiertje. Daarnaast zijn er kreeftachtigen, zoals watervlooien en diverse insecten als waterkevers, wantsen, kokerjuffers en libellen aanwezig. Maar ook weekdieren, zoals diverse soorten slakken en zoetwatermosselen, en vissoorten als stekelbaars en kleine modderkruiper. Verder amfibieën als kikkers, padden en salamanders en vogels als zwarte stern. Er leven ook zoogdieren in en bij sloten, bijvoorbeeld woelrat.

Meest geschikte lokaties

- sloten met een (relatief) hoog waterpeil: deze bevatten vrijwel permanent veel water;
- tamelijk diepe sloten: het water hierin heeft in het algemeen een relatief goede kwaliteit;
- sloten met water dat niet of nauwelijks gebiedsvreemd is of dat via een lange transportroute wordt aangevoerd: dit water is relatief schoon;
- sloten met kwelwater: dit water bevat specifieke mineralen, die voor bepaalde (zeldzame) organismen van belang zijn;
- sloten langs percelen die in zijn geheel of langs de randen natuurvriendelijk worden beheerd: hier treedt minder vervuiling door meststoffen op.

Wim van der Burg, veehouder in Zegveld (ZH), doet al tien jaar aan slootkantenbeheer: "Ik zet alle slootkanten af met schrikdraad en maai de eerste snede meestal niet. Ik ben er mee begonnen om te voorkomen dat de koeien in de sloot komen en om de kanten goed heel te houden. Nu blijkt dat ik er ook nog de planten en insecten er een plezier mee doe. De slootkant is een mooie dichte zode met veel verschillende planten en bloemen. Ik krijg er geen vergoeding voor, maar het is een mooi gezicht voor de burgers als ze erlangs fietsen."

Onderhoud van een sloot

De volgende maatregelen zijn van belang:

- handhaven van de sloot;
- voorkomen van vermesting en vervuiling van het water;
- regelmatig schonen en baggeren;
- overdimensioneren in diepte, breedte of beide;
- natuurlijk peilbeheer voeren: schommelend, 's zomers niet hoger dan 's winters; inlaat van gebiedsvreemd water beperken en niet overal tegelijk water inlaten;
- niet, of zo min mogelijk beschoeien.

Voor maatregelen voor de slootkant zie 'Slootkant in grasland' in paragraaf 3.2 en 'Slootkant langs een bouwlandperceel' in paragraaf 3.3.

• Handhaaf sloten

Veel sloten gaan verloren doordat ze met allerlei materiaal (puin, takkenbossen en dergelijke) worden gedempt. Daarmee verdwijnen het watermilieu en de daaraan gebonden organismen. Voor een deel kunnen deze uitwijken, voor een deel echter niet. Daar staat tegenover dat sterk verlande sloten interessant zijn voor bepaalde vogels en planten. Het verdwijnen van sloten gaat echter ten koste van de variatie aan natuur en landschap en cultuurhistorische waarden binnen een gebied. Dempen moet daarom worden afgeraden. Voor de verwerking van snoeihout zijn andere mogelijkheden voorhanden (zie aldaar). Is dempen onvermijdelijk, creëer dan elders weer een sloot of een poel ter compensatie.

• Beperk bemesting

Vermijd bemesting van de sloten door voldoende rijafstand tot de sloot aan te houden of gebruik te maken van kantstrooiapparatuur.

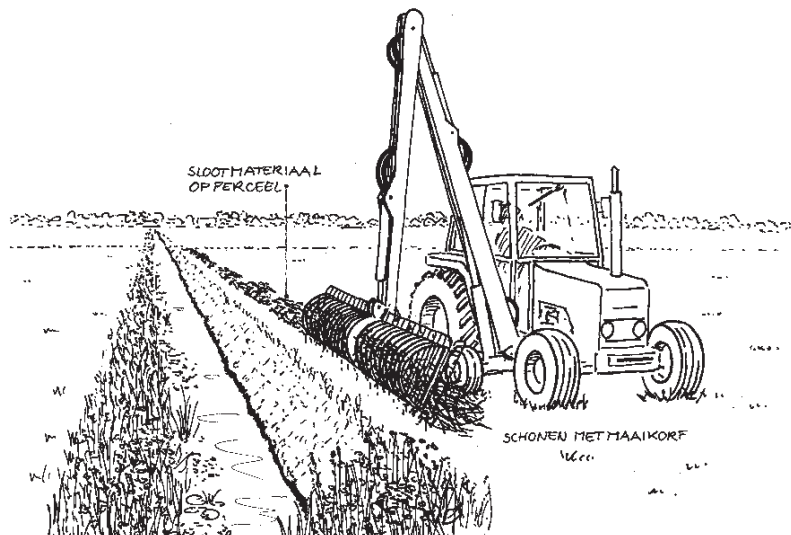
• Voorkom vervuiling

Loos geen afvalwater direct op sloten; leidt dit eventueel eerst door een helofytenfilter. Zo'n filter kan ook zinvol zijn bij inlaatpunten van water uit de hoofdwatergang(en). Gebruik geen bestrijdingsmiddelen om sloten te 'schonen' van ongewenste planten. Voorkom het inwaaien of toestromen van bestrijdingsmiddelen. Zorg er ook voor dat deze niet in de sloot komen bij het vullen van de spuittank.

• Schoon een sloot zo vaak als nodig

Schonen van sloten is nodig om de doorstroming van water te waarborgen. Schoon met een open bak, bijvoorbeeld een maaikorf, zodat eventuele meegeschepte dieren weer terug in het water kunnen vallen. Schoon bij voorkeur zoveel mogelijk in het najaar (september - oktober). De waterplanten zijn dan uitgebloeid en de meeste waterdieren hebben zich nog niet in de modder teruggetrokken om te overwinteren. Spreid het slootschonen zoveel mogelijk in de tijd, zodat herkolonisatie vanuit nog niet geschoonde delen kan plaatsvinden. Doe dus niet alles in één keer. Neem tijdens het sloten zo min mogelijk bagger mee: baggeren dient in een aparte werkgang te gebeuren.

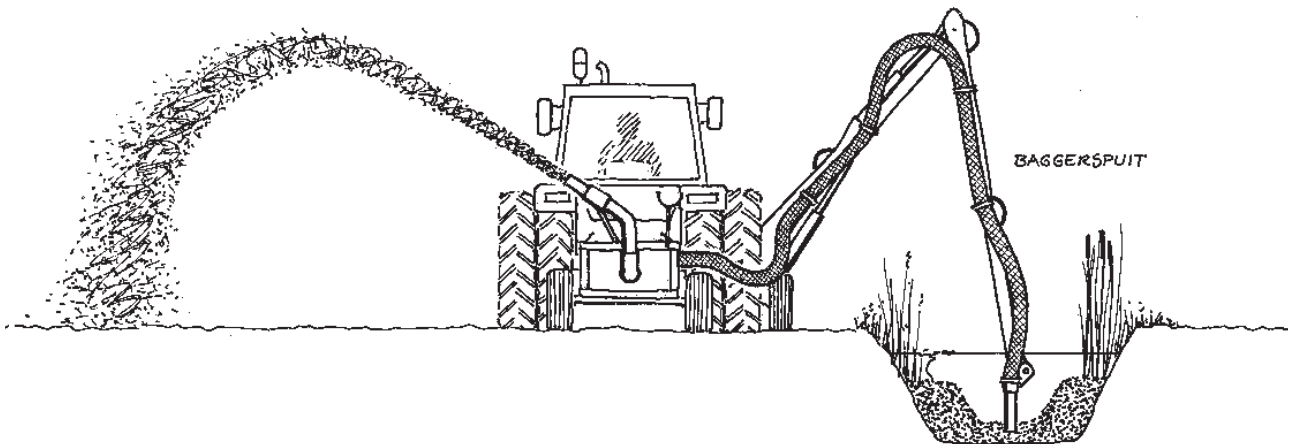
Schonen van een sloot



- **Bagger wanneer nodig**

Sloten in klei- en zandgebieden hoeft u minder vaak te baggeren dan watergangen in veenweidegebieden. Dat komt vooral omdat in veenweidegebieden veel meer baggeraangroei optreedt. Schonen is daar niet voldoende om de sloten op diepte te houden. Door te baggeren verwijdert u de modderlaag die zich in de loop der jaren heeft opgehoogd. Gebruik hiervoor een slootbak, kraan of baggerpomp. Deze laatste werkt sneller en eenvoudiger dan een bak of kraan. Bovendien is de kans op het optreden van lastige onkruiden (bijvoorbeeld kweek) na verspreiding van de bagger over het perceel veel geringer. Een baggerpomp zuigt alleen uit het midden van de sloot bagger weg.

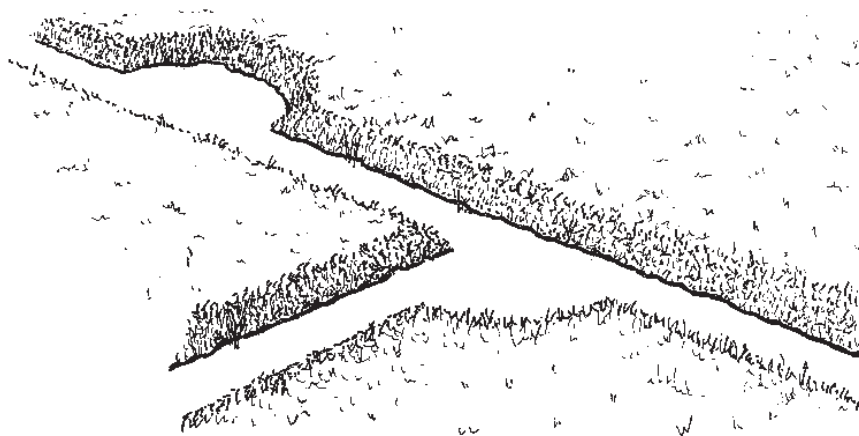
Ook bij baggeren is variatie in ruimte en tijd geboden (zie boven bij slootschonen). Maak bijvoorbeeld een schema waarin u elk jaar een deel van uw sloten baggert zodat u na vijf jaar alle sloten heeft afgewerkt. De diepte van de sloot hoeft niet overal gelijk te zijn: ondiepe plaatsen zijn van belang voor bijvoorbeeld kikkervisjes. Bij baggeren in de zomer is de kans op een goede hergroei van het gras op het perceel het grootst.



Baggeren van een sloot

- **Overdimensioneer een sloot**

Door in breedte en diepte te variëren ontstaan diverse typen watermilieus die voor verschillende organismen van belang zijn. Overdimensioneren van sloten voegt vooral extra milieus toe aan waterarme gebieden. De diepere delen zijn van belang als schuil- en paaiplaats voor bepaalde soorten vissen en als groeiplaats voor bepaalde waterplanten. Overdimensioneren kan zowel in het midden als aan het begin of einde van een sloot. Ook plaats de waar twee sloten elkaar kruisen is geschikt.



Plaatselijk verbreden van een sloot

- **Zorg voor een natuurlijk peilbeheer**

In natuurlijke omstandigheden zijn de waterpeilen in de winter hoger dan in de zomer. Bij een gereguleerd peilbeheer is dit juist andersom. Het peilbeheer is in handen van het waterschap. U kunt daar in het algemeen weinig invloed op uitoefenen. Overigens is zo'n peilbeheer uit landbouwkundig oogpunt vaak het meest gewenst. Plaatselijk kan een meer natuurlijk beheer worden gevoerd. Dam bijvoorbeeld doodlopende binnensloten af met een schutsluisje. Deze kunnen dan in de winter water vasthouden zonder dat dit direct wordt afgevoerd. In de zomer dringt hier nauwelijks gebiedsvreemd water binnen. Een dergelijke maatregel is vooral ook gewenst bij binnensloten van percelen die een natuurbestemming hebben.

- **Plaats alleen een beschoeiing als deze echt nodig is**

Het aanbrengen van een beschoeiing is gewoonlijk overbodig. Maak bij sterke afslag – vrijwel alleen in brede sloten – een vooroeververdediging, bij voorkeur van wilgen- of ander snoeihout. Zorg dat de bovenkant hiervan op enkele plekken samenvalt met de waterlijn. Bagger de oeverstrook achter de beschoeiing eventueel uit en plant deze strook zo nodig in met riet, lisdodde en eventueel gele lis. Gebruik zo mogelijk planten uit andere slootkanten.

- **Plaats nestvlotjes**

Zwarte sterns broeden van nature op 'vlotjes' van diverse soorten waterplanten, waarvan de krabbescheer de meest bekende is. Ook gebruiken ze hiervoor wel eens gele plomp en waterlelie. Zijn deze waterplanten niet of onvoldoende aanwezig, bied dan kunstmatige nestgelegenheid aan in de vorm van nestvlotjes. Doe dit alleen op plaatsen waar echt zwarte sterns zijn te verwachten.

Arbeid en financiering

De hoeveelheid arbeid, nodig voor het beheer van een sloot, hangt af van het type machine en het soort onderhoud. Een trekker met slootbak doet bij klein onderhoud circa één uur over 250 strekkende meter sloot, een trekker met maaikorf ongeveer een half uur. Een baggerpomp voor groot onderhoud heeft een capaciteit van 300 - 400 meter per uur. Op dit moment is er geen specifieke regeling voor het beheer van sloten. Binnen relatienotagebieden bestaat wel een vergoeding voor slootkantenbeheer (waaronder natuurvriendelijk slootschonen) of een beloning voor de aanwezigheid van bepaalde plantensoorten. Is de sloot een onderdeel van een landschapselement (geriefhoutbosje of houtwal), dan zijn er wellicht mogelijkheden voor subsidie in het kader van de Regeling Beheersovereenkomsten en Natuurontwikkeling of een provinciale regeling voor natuur- en landschapsbeheer. Informeer bij uw adviseur.

Boezemwater

Een boezemwater is een grotere waterloop die dient als tijdelijke berging van overtollig polderwater. Boezemwater wordt via sluzen, met of zonder gemaal, op het buitenwater geloosd. Soms gaat het water eerst naar een andere, op hetzelfde niveau liggende boezem of naar een hoger gelegen voorboezem. Bij droogte wordt boezemwater in de polder gelaten. Boezemwateren zijn vrijwel altijd in beheer van een waterschap. Ze grenzen wel aan boerenland.

Doelstellingen

- afvoer en (tijdelijke) berging van overtollig water
- water- en oevervegetatie
- leef-, voortplantings-, voedsel- en verplaatsingsmilieu voor waterplanten, weekdieren, insecten, vissen, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren
- behoud van cultuurhistorische waarde

Winst voor de natuur

Omdat boezemwateren meestal grotere wateren zijn, komen hierin grotere en andere vissen voor dan in kleinere watergangen. De aanwezigheid van schoon en helder water is hiervoor een vereiste. Veel eendensoorten, zoals kuifeend, tafeleend, slobbeend en wilde eend maken gebruik van het water om te rusten en te foerageren. De oevers van boezemwateren hebben vaak een interessante begroeiing van voornamelijk riet en lisdodde. Daartussen staan planten van natte ruigte als moerasspirea, koninginnenkruid en kattestaart. In meer voedselarme omstandigheden groeit ook dotterbloem. In deze oevervegetatie nestelen vaak allerlei zangvogels als rietgors, rietzanger en kleine en grote karekiet. Daarnaast ook vogels als meerkoet en waterhoentje.

Meest geschikte lokaties

- boezemwateren met een natuurlijke oever: deze zijn voor veel planten en dieren geschikt;
- boezemwater aan kapse kanten van graslandpercelen: aansluitend aan de oevervegetatie kan een deel van het perceel extensief worden beheerd;
- boezemwateren met pleziervaart of langs fiets- en wandelpaden.

A. van Rees, melkveehouder te Brandwijk (ZH): *“ik beheer nu sinds vorig jaar in totaal vijf kilometer boezemkade. Dat doe ik met het oog op planten, dus de bemesting is nihil. Ik maai, afhankelijk van de hoeveelheid, twee tot vier keer per jaar. Het maaisel voer ik aan jongvee. Voor dat beheer krijg ik een vergoeding van het waterschap. Het slootschoningsmateriaal uit de kadesloot gebruik ik om een vooroever te maken in mijn brede poldersloten zodat daar geen afslag kan optreden. Na één jaar zie je natuurlijk nog weinig, maar het spreekt me wel aan. Bloeiende planten geven het landschap een mooie aanblik.”*

Beheer van boezemwater

Natuurgericht beheer van boezemwateren houdt meestal in dat de oever natuurvriendelijk wordt beheerd. Dit is vooral een taak van het waterschap, maar u kunt daaraan als boer ook bijdragen.

- **Voorkom bemesting van de oeervegetatie.**

Ontzie bij het bemesten van het aanliggende grasland de kaden en oevers van boezemwateren zoveel mogelijk. Blijf ver genoeg uit de kant.

- **Voorkom vervuiling**

Loos geen afvalwater direct op het boezemwater. Spoel geen machines, lege tanks en dergelijke met boezemwater. Voorkom dat er bestrijdingsmiddelen in het water terechtkomen bij het bespuiten van het aangrenzende perceel. Zorg dat bij het vullen van de spuittank geen gif in het water stroomt.

- **Maai de oeervegetatie**

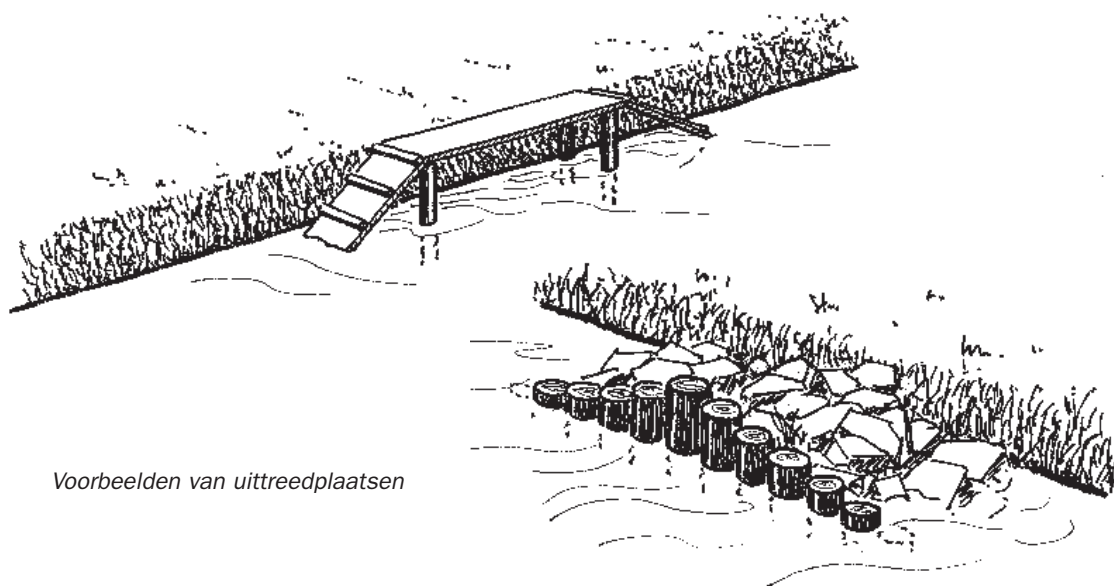
Maai de oeervegetatie jaarlijks in de winterperiode. Voer het gewas af. Laat een deel (bijvoorbeeld 10%) van de vegetatie staan: deze dient als schuil- en overwinteringsplaats voor allerlei dieren, vooral insecten. Later nestelen er vogels, zoals het baardmannetje in zulk overjarig riet.

- **Maak een natuurvriendelijke (voor)oever**

Ontbreekt een afdoende oeervegetatie, leg een natuurvriendelijke oever aan. Dat is beter dan het aanbrengen van een steile beschoeiing met uitreedplaatsen.

- **Zorg voor uitreedplaatsen**

Is de aanleg van een natuurvriendelijke oever niet mogelijk, maak dan bij een steile, beschoei- de oever enkele uitreedplaatsen voor bijvoorbeeld hazen en reeën.



Voorbeelden van uitreedplaatsen

Arbeid en financiering

De voor het beheer van een boezemwater benodigde arbeid hangt vooral af van het type machine en het soort onderhoud. Een trekker met een maaikorf kan alleen de vegetatie aan de kant maaien en doet ongeveer een half uur over 250 strekkend meter maaien. Een baggerboot voor groot onderhoud heeft een kleinere capaciteit per uur. Op dit moment is er geen specifieke regeling voor het beheer van boezemwateren. Mogelijk kunt u wel een beroep doen op een provinciale regeling voor het beheer van landschapselementen. Informeer bij uw adviseur.

Beken en krek

Beken en krek

Krek



Kreek

Doelstellingen

- voedsel- en voortplantingsgebied en verplaatsingsroute voor dieren, zoals vogels, vissen en amfibieën
- fraaie oevervegetatie
- bijdrage aan een aantrekkelijk landschap
- afvoer van water
- behoud van aardkundige waarden

Winst voor de natuur

In beken vinden vissen, zoals beekforel, vlagzalm en elrits een plek om zich voort te planten. Vogels als ijsvogel en oeverzwaluw broeden in beekwanden. Ook graafwespen maken hier hun nesten. Langs de loop van beken komen oeverplanten voor, zoals kleine egelskop, watermunt en moerasvergeet-mij-niet. In de waterloop zelf groeien soorten als vlottende waterranonkel en bronmos.

In krek

Meest geschikte lokaties

- met een nog vrij natuurlijke, slingerende loop: met aangepast oeverbeheer is hier een goede kans op de terugkeer van specifieke plantensoorten;
- met een goede waterkwaliteit: vissen en andere dieren profiteren hier snel van gerichte beheersmaatregelen, zoals het aanleggen van een vistrap;
- plekken waar de percelen aan weerszijden van het water en liefst over een relatief grote lengte dezelfde eigenaar hebben: de activiteiten van één grondgebruiker hebben hier relatief veel effect;
- dicht bij de bron: daar is het water het schoonst;
- langs fiets- en wandelpaden: daar kunnen recreanten genieten van de natuur in en langs de natuurlijke waterloop.

Renger de Vries, bedrijfsleider op een melkveebedrijf in Nijkerk (Gld), beheert de randen van een beek: *“Aan de ene kant van de beek hebben we een plasdras oever gemaakt en aan de andere kant verschrallen we een rand van drie meter. Je ziet nu echt aparte bloemen terugkomen zoals beekpunge, koekoeksbloem en heelblaadje. Verder zijn er knotwilgen, elzen en essen langs de beek geplant om de kant vast te houden. Het waterschap heeft de elzen en essen geplant en betaald. De rest hebben we zelf gedaan omdat we de uitgegraven grond goed konden gebruiken. Het is een soort hobby en het werkt mee aan een beter imago van de agrariërs. Wel hebben we nu een beheersovereenkomst met DLG afgesloten voor het onderhoud.”*

Beheer van een beek

De verantwoordelijkheid voor het beheer van een beek ligt bijna altijd bij het waterschap. Wilt u een beek die langs of over uw grond stroomt meer natuurgericht beheren, neem dan contact op met het waterschap en probeer tot afspraken te komen. Agrarisch verantwoord beheer van een beek is goed mogelijk zonder vermindering van de waterafvoerende functie en met oog voor de natuur en landschap.

• Ontzie de beek(oever) bij bemesten

Voorkom dat mest in de beek(oever) terecht komt. Blijf daarom bij kunstmeststrooien enkele meters uit de kant of gebruik een ketsplaat of kantstrooipijp. Rijdt u bovengronds drijfmest uit op bouwland, houd dan rekening met de wind en blijf zover als nodig uit de kant om inwaaien van mest in de beek te voorkomen.

• Houd de beek vrij van (resten van) chemische bestrijdingsmiddelen

Ga drift van chemische middelen naar de beek tegen door het gebruik van een kantdop. Het is ook mogelijk de buitenste spuitdop af te sluiten. Plant zonodig een vanggewas langs de beek of houd een spuitvrije zone aan. Maak geen machines schoon bij de beek, doe dat op het erf met leidingwater. Vang het spoelwater op in bakken en voer dit af.

• Houd de doorstroming van het water in stand

Inspecteer de beek jaarlijks en voer waar nodig werkzaamheden uit, zoals het vervangen van een kapotte duiker of het herstellen van een ingezakte dam. Schoon de beek alleen als dat echt nodig is, bijvoorbeeld bij wateroverlast op uw percelen of erf. Juist een wat traag stromende beek met hier en daar natte oeverzones heeft grote waarde voor de natuur. Schoon bij lage waterstand en zo mogelijk in de nazomer.

Beperk de noodzaak tot schonen door het aanleggen en instandhouden van een goede oeverbeplanting (zie verderop). Het is beter met enige regelmaat, bijvoorbeeld eens in de drie jaar, te schonen dan slechts een enkele keer fors in te grijpen. Werk zo mogelijk gefaseerd: elk jaar een deel. Begin benedenstrooms. Houd een eenmaal gekozen cyclus zo lang mogelijk vol, daar stelt de fauna zich op in.

• Laat de beek ongestoord meanderen

Laat een beek zoveel mogelijk zelf zijn loop bepalen. Grijp alleen in als dit tot onoverkomelijke problemen leidt. In dat geval kan het nodig zijn een oeververdediging aan te brengen. Gebruik hiervoor geen puin, maar natuurlijke materialen, zoals wilgentenen. Streef er naar dat bomen en struiken de beekoever met hun wortels gaan vastleggen.

• Maai de oever van de beek zo vaak als nodig

Eenmaal per jaar maaien, gevolgd door het afvoeren van het maaisel, is in de meeste situaties voldoende. Maai bij voorkeur in de nazomer of in het najaar. Op weinig beschaduwde oevers is vaak een uitbundige begroeiing aanwezig. Maai deze tweemaal per jaar en voer het maaisel af. Vang maaisel dat in het water terecht is gekomen op met een tijdelijk gaas dat stroomafwaarts in de beek is geplaatst. Langs sterk beschaduwde beken hoeft vaak niet te worden gemaaid. Maai, als de oppervlakte niet te groot is, bij voorkeur met de (kant)zeis. Gebruik eventueel een evasie messenbalk bij niet te steile oevers met weinig beplanting. Maai grote oppervlakten op goed bereikbare oevers met een maaikorf. Zet maaisel op daarvoor geschikte plekken op een hoop of voer het af.

• Plant bomen en struiken en plaats zonodig een afrastering

Het aanbrengen van beplanting langs een beekoever heeft verschillende voordelen:

- beschaduwning remt de groei van planten in de beek, deze hoeft daardoor minder vaak te worden geschoond;
- de wortels leggen de oever vast;
- ijsvogels hebben een uitkijkplaats en – op termijn – een plek om te broeden (in de kluit van een omgevallen boom).

Beplant de oever met bomen, zoals (zwarte) els, es en zomereik of met struiken, zoals meidoorn, hazelaar en kardinaalsmuts. Handhaaf enkele open stukken. Breng hier en daar een afwisselende, gesloten struiklaag aan onder de bomen. Geschikte soorten zijn zoete kers, lijsterbes en Gelderse roos. Zet de beplanting zoveel mogelijk aan twee zijden van de beek en zo dicht mogelijk bij het water. Els en es kunnen vlak bij het water staan terwijl eik en hazelaar beter boven in het talud groeien. Gebruik zoveel mogelijk inheems en streekeigen plantmateriaal. Maak de beplanting zo breed mogelijk, het liefst zo'n 8 meter. Plaats zonodig een afrastering om vrachtschade door vee te voorkomen.

• **Leg een vistrap aan bij een stuw**

Een stuw is meestal een niet te passeren obstakel voor vissen als beekforel en vlagzalm. Leg in samenspraak met andere betrokkenen een vistrap aan zodat deze dieren hun bovenstrooms gelegen paaiplaatsen kunnen bereiken.

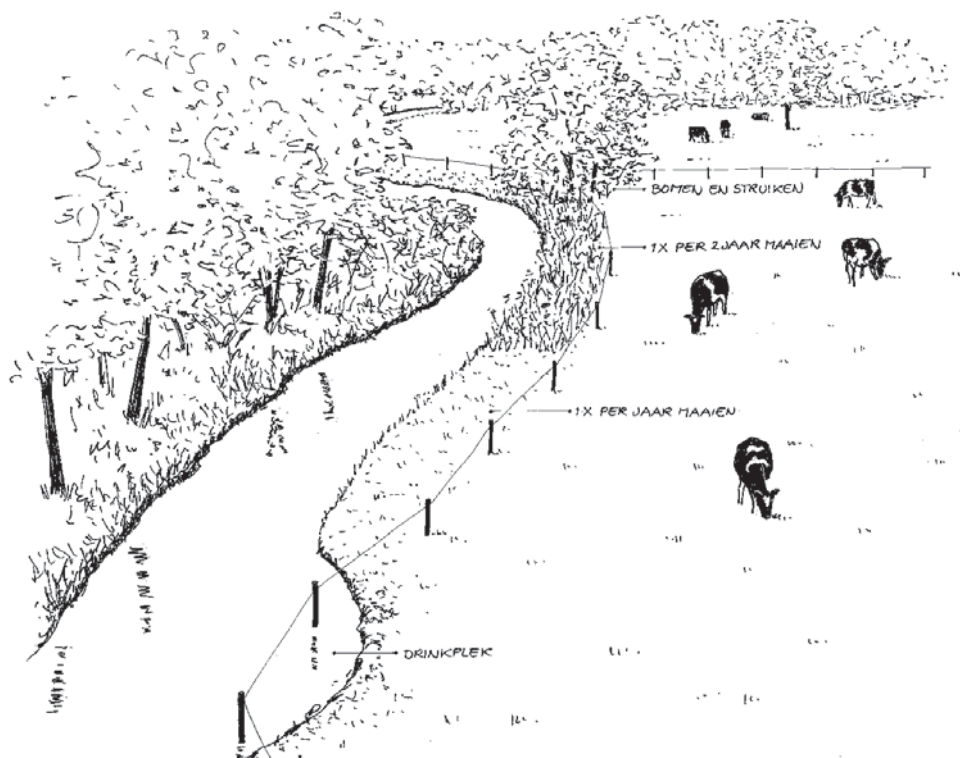
• **Zet een vissoort opnieuw uit**

Heeft u het plan oorspronkelijk in de beek voorkomende vissen opnieuw uit te zetten, hanteer dan geldende richtlijnen:

- zet alleen vissen uit als aan eisen van een goede waterkwaliteit wordt voldaan;
- betrek de vis van een gerenommeerde kwekerij, bijvoorbeeld via de Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij (OVV);
- zorg voor een paaiplaats bovenstrooms: een grindbed waar het water flink stroomt zodat het grind niet onder het slib verdwijnt;
- laat het gehele stroomgebied goed passeerbaar zijn.

• **Herstel de oude slingerende loop van een beek**

Herstel meanders met behulp van natuurlijke materialen die geen vervuiling geven, zoals steen en hout. Verwijder de oude beschoeiing op plaatsen waar dat geen overlast oplevert.



Gefaseerd beheer van een perceelrand langs een beek

Arbeid en financiering

De arbeid voor het beheer van een beek hangt af van het type beheer en de gebruikte materialen. Op dit moment bestaat er geen specifieke regeling voor het beheer van beken. Informeer bij uw adviseur.

Beheer van een kreek

Natuurgericht beheer van een kreek betreft het instandhouden van de karakteristieke aardkundige structuur, het brak- of zoetwaterkarakter en de bijbehorende natuurwaarden. In brakke omstandigheden gedijen niet veel soorten planten en dieren, maar vaak wel bijzondere. Houd rekening met mogelijk overleg met het waterschap.

• **Ontzie de kreek(oever) bij bemesten**

Voorkom dat mest in de kreek(oever) terecht komt. Blijf daarom bij kunstmeststrooien enkele meters uit de kant of gebruik een ketsplaat of kantstrooipijp. Rijdt u bovengronds drijfmest uit op bouwland, houd dan rekening met de windrichting. Blijf zover als nodig uit de kant om inwaaien van mest in de beek te voorkomen.

• **Houd de kreek vrij van (resten van) chemische bestrijdingsmiddelen**

Ga drift van chemische middelen naar de beek tegen door het gebruik van een kantdop. Het is ook mogelijk de buitenste spuitdop af te sluiten. Plant zonodig een vanggewas langs de beek of houd een spuitvrije zone aan. Maak geen machines schoon bij de beek, doe dat op het erf met leidingwater. Vang het spoelwater op in bakken en voer dit af.

• **Zorg voor voldoende doorstroming van het water**

Diepe en brede kreek hoeft u niet elk jaar te schonen. Schoon met een maaikorf en doe dat in de periode september - oktober. Is baggeren noodzakelijk, gebruik dan het liefst een baggerspuit. Daarmee verdeelt u de bagger over het perceel, zodat u de bagger niet hoeft af te voeren. Deze zorgt bovendien voor bemesting van het land.

• **Leg een terrastalud of een plasberm aan of maak een verdieping**

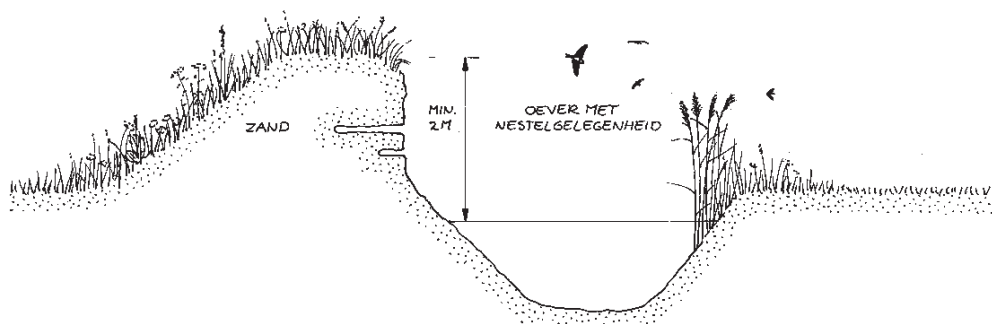
Zie de onderdelen 'Terrastalud en plasberm' in paragraaf 3.2 'Grasland' en 'Boerensloot' in paragraaf 3.5 'Watergangen'.

• **Zet het peil op met een stuw**

Dit levert een drassige oever op met meer soorten planten.

• **Maak een oeverwaluwand**

Komen er in de buurt oeverwaluwen voor, steek dan op enkele plaatsen de oever recht af. Dit biedt deze vogels de mogelijkheid een nestholte te maken. Kies een oever op het zuiden of het westen met een ruim vrij uitzicht. Voer het werk uit vóór het broedseizoen. Steek de oever af over een lengte van tenminste 10 meter en zorg ervoor dat de wand minstens 1,5 meter hoog is. Probeer de wand in het water te laten eindigen in verband met rust. Boor zonodig enkele gaten voor met een grondboor als eerste aanzet voor een broedkolonie. Houd de wand vrij van begroeiing. Scherm zonodig de zijkant af met struiken.



Nestgelegenheid voor oeverwaluwen in een kreekwand

Arbeid en financiering

De hoeveelheid arbeid, nodig voor het beheer van een kreek hangt af van het type beheer en de gebruikte materialen. Op dit moment is er geen specifieke regeling voor het beheer van kreek. Informeer bij uw adviseur.

Rietland

Een meer dan drie meter brede rietvegetatie noemen we rietland. De oppervlakte van een rietland varieert. Soms gaat het om een met riet begroeide hoek van een boezemwater, drijvend op het wateroppervlak. In andere gevallen betreft het een grote aaneengesloten rietoppervlakte met een vaste bodem. De grotere rietlanden zijn vaak commercieel in gebruik. Riet werd en wordt nog steeds voor diverse doeleinden gebruikt. Dekriet voor rieten daken, bladriet als strooisel in de stal.

In een rietland dat droger en steviger wordt en waar geen beheer plaatsvindt ontkiemen bomen en ontstaat op den duur broekbos. Vindt er een maaibeheer of begrazing plaats, dan vormt zich een steeds droger en steviger rietland met een steeds dikkere bodem. In een rietland met een drijvende bodem vestigen zich vaak allerlei mossen. Vooral veenmosses houden goed regenwater vast. In het midden van een veenmosrietland ontstaat een regenwaterbel. Hier groeien andere plantensoorten dan vlak langs de waterkant. Deze plek is ook minder voedselrijk waardoor het riet laag blijft. In de loop van de tijd wordt het riet steeds ijler en verdwijnt soms zelfs. Zo ontstaat er veel variatie in het rietland: allerlei overgangen van nat naar droog en van voedselrijk naar voedselarm. Daardoor zijn er veel soorten planten, insecten, zoogdieren en broedvogels aanwezig. Door verschillen in uitgangssituatie en beheer ontstaan diverse ontwikkelingsstadia. Deze lopen uiteen van puur dicht riet, via open rietland met een groot aantal plantensoorten (bloemrijke soorten, dan wel ruigtesoorten) en veenmosrietland (met vooral veenmos) naar broekbos (met hooguit een klein aandeel riet) en bloemrijk grasland zonder riet. Zie bijlage 4 'Beheerschema Riet- en Moerasland' in hoofdstuk 10.

Doelstellingen

- bloemrijke vegetatie
- riet- en moerasvegetatie
- broedplaats voor riet- en moerasvogels
- voedselgebied en verplaatsingsroute voor zoogdieren, vogels en insecten
- middel tegen oeverafslag

Winst voor de natuur

In een rietvegetatie komen plantensoorten voor als riet, grote lisdodde en koninginnenkruid. Het aantal soorten neemt toe met de breedte van het rietland en de openheid van de vegetatie. Het gaat om soorten als veenmos, haarmos en diverse orchideeën, zoals de rietorchis. In rietvegetaties broeden zangvogels, zoals kleine karekiet – ook in jaarlijks gemaaid riet – en rietzanger – alleen in overjarig riet. In meer grazige rietlanden broeden ook weidevogels zoals watersnip en slobbeend. Hoe gevarieerder de vegetatie, des te meer soorten komen er voor. Zijn in het rietland voldoende natte plekken aanwezig, dan broeden er soms ook zeldzame rietvogels, zoals waterral en roerdomp. Bunzing en hermelijn zoeken naar voedsel in rietpercelen en planten zich hier ook voort. Een goed onderhouden rietland draagt bij aan de variatie en kwaliteit van het landschap.

Meest geschikte lokaties

- in de buurt van andere rietlanden: planten en dieren vinden zo'n rietland eerder dan wanneer dit geïsoleerd ligt;
- langs wegen, onder hoogspanningsleidingen, in de buurt van bosjes en bebouwing: daar broeden toch al weinig weidevogels, deze blijven vaak ook uit de buurt van rietlanden;
- langs fiets- en wandelpaden: hier kunnen recreanten genieten van de natuur in het rietland.

Jaap Honingh, melkveehouder te Zuiderwoude (NH): *“Ik heb in totaal één hectare rietland. Eén stukje rietland maai ik al 25 jaar lang jaarlijks na 1 augustus. Het gemaaide spul gebruik ik als strooisel onder de schapen en het jongvee. In dat rietlandje staan 48 soorten planten. Ik wil principeel geen geld voor natuur. Natuur hoort er gewoon bij. Ik geniet van de kleuren van bloeiende bloemen en de variatie in de plantengroei. En ik ben blij als ik de motorzeis uit kan zetten. Met de vork en de hark in het riet ben ik in mijn element.”*

Beheer van een rietland

Voordat u met de aanleg en het beheer van een rietland aan de slag gaat moet u bedenken welk eindresultaat u wilt bereiken en wat u daarvoor moet doen of laten. Zie hiervoor het schema voor rietlandbeheer, bijlage 4 in hoofdstuk 9. De hierin genoemde maatregelen kunt u niet allemaal op dezelfde plek uitvoeren. Voorbeelden van mogelijke maatregelen zijn: verwijderen van afval en van bomen en struiken, periodiek en/of gefaseerd maaien van de vegetatie, afkrabben of afplaggen van de bodem. Vaak is het gewenst om in het rietland ook kleine elementen aan te leggen, zoals hopen riet en maaisel. Dat verhoogt de kansen op de aanwezigheid van reptielen, zoals ringslang. Ook zoogdieren, bijvoorbeeld bunzing en vogels, zoals bergeend, profiteren hiervan.

• Verwijder afval

Soms is in een al enige tijd niet meer beheerd rietland afval aanwezig. Vaak ligt dit in de weg bij het maaien. Het kan schade aan maaimachines en letsel bij mensen veroorzaken. Vooral rollen oud prikkeldraad en gaas, oude hekpalen en restanten van oude beschoeiingen leveren problemen op. Het is aan te bevelen het afval op te ruimen voordat u een rietland in beheer neemt. Oud riet en/of hooi kunt u op hopen zetten, mits ze niet teveel ruimte innemen. Soms is het afval te groot en te zwaar om af te voeren, zoals half weggezakte autowrakken en oude boten. Maak hierop composthopen met maaisel van het rietland. De beste tijd om afval te verwijderen is de periode augustus tot en met oktober. Dan is de kans dat u broedvogels verstoort gering en kunnen in het rietland aanwezige dieren nog vóór de winter een andere plek opzoeken. De nazomer heeft als voordeel dat het land meestal beter te berijden is met een trekker of kleine kraan.

• Haal bomen weg

Zonder beheer veranderen rietlanden op termijn in bos. Wilt u het rietland als zodanig in stand houden, verwijder dan boomopslag. Op een enkele plaats kunt u een wilg sparen. Deze boomsoort blijft tamelijk laag en biedt sommige vogels in het voorjaar een zangplek. Als u bomen spaart, dan kan dat het beste in de buurt van wegen of bebouwing. U komt daarmee tegemoet aan de eisen van dieren die juist een open landschap nodig hebben, zoals weidevogels.

• Verwijder bramen

Bramen zijn nuttig voor vogels en insecten, maar een veld vol bramen zal uiteindelijk in bos veranderen. Verwijder bramen door deze te maaien, bijvoorbeeld met een eenassige trekker, bosmaaier of zeis. Leg eventueel 's winters droog riet op de bramenstruiken leggen en steek dit in brand. U heeft daarvoor wel een vergunning nodig van de politie. De verbrande resten zijn gemakkelijk af te maaien. Maai de plekken die u op deze manier heeft behandeld minimaal drie jaar lang twee keer per zomer (in de tweede helft van juni en augustus) en voer het maaisel af. De bramen zullen grotendeels verdwijnen.

• Voer een maaibeheer uit

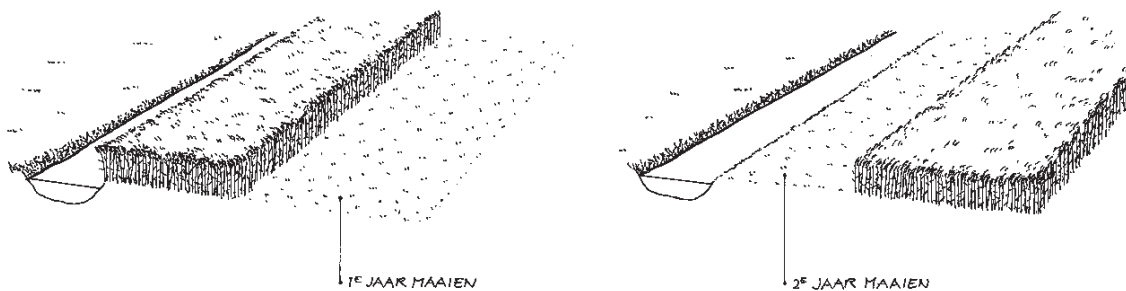
Richt u het beheer op bepaalde plantensoorten, kijk dan eerst naar de uitgangssituatie. Is het rietland verruigd, dan kunt u dat in 3 tot 5 jaar versralen door het tweemaal per zomer te maaien en het maaisel af te voeren. Doe dit in de tweede helft van juni en in augustus. Allerlei hoge en vaak minder gewenste plantensoorten doorstaan dit maaieregime slecht. Andere soorten planten, die kleiner zijn of later in de zomer groeien, krijgen meer ruimte om te ontkiemen en tot bloei te komen. Als de uitgangssituatie hiervoor geschikt is, vestigen zich binnen enkele jaren allerlei interessante planten, bijvoorbeeld orchideeën. Komen enkele van de gewenste soorten eenmaal in het rietland voor, dan is het zaak nog maar eenmaal per jaar te maaien, bij voorkeur pas na 1 augustus. Blijft u vóór augustus maaien, dan verdwijnen kwetsbare soorten als zonnedauw, varens en de meeste orchideeën juist weer. Ze hebben dan nog geen tijd gehad om zaad te zetten en voedingsstoffen in de wortels op te slaan voor de winterrust. Maait u vóór 1 augustus, dan groeit er nog nagewas op het rietland. Dat belemmert veel plantensoorten het jaar erna te ontkiemen of opnieuw uit te groeien.

Is het rietland bloemrijk met veel interessante plantensoorten, dan bestaat het beheer vaak uit

eenmaal per jaar maaien tussen half augustus en half september. Na 10 tot 25 jaar ontstaat een soortenarme begroeiing met veel veenmos en haarmos. De bodem is zuur geworden door het maaien en afvoeren en door de isolatie van het polder- of boezemwater. Ingrepen zijn gewenst, zoals bekalken in bloemrijk rietland, of afgraven of begreppelen in veenmosrietland. Is het rietland voedselrijk, dan kan het nodig zijn twee maal per jaar te maaien. In dat geval is het beter een ontwikkeling in te zetten naar bloemrijk grasland.

Bestaat de begroeiing overwegend uit riet, maai deze dan in de winter na het invallen van de vorst. Maai jaarlijks of eens in de twee of drie jaar om verruiging te voorkomen. Voer het maaisel af of zet dit op een hoop. Voorkom versterking van broedvogels en maai vóór 1 februari. Voer het maaisel af vóór eind maart.

Bij een beheer gericht op rietvogels is het de bedoeling dat er zoveel mogelijk riet blijft staan. Voorkom boomgroei door een aantal plekken eens in de drie jaar te maaien. Staan er veel jonge bomen, maai dan minimaal eens in de twee jaar. De bomen worden anders te dik om met de maaimachine doorheen te komen.



Voorbeeld van een maaischema van rietland

• Verwerk het maaisel

Maait u in augustus, verwerk het maaisel dan tot hooi of stro. Het in de herfst, september tot en met november, gemaaide 'bladriet' (met het blad er dus nog aan) kan beter eerst wat drogen voor het als stalstrooisel wordt gebruikt.

Na de eerste vorst in december is het blad van het riet gevallen en zijn de meeste planten die tussen het riet groeien afgestorven. De kale rietstengel die dan overblijft is het meest duurzaam en daarom in trek om daken mee af te dekken: het zogenaamde 'dekriet' of 'harde riet'. Een professionele rietsnijder is echter niet geïnteresseerd in het oogsten van kleine oppervlakten. Bovendien moet de kwaliteit van het riet goed zijn.

Het riet dat tussen december en april wordt geoogst, is ook geschikt als stro. Het neemt uitstekend vocht op. Sommige boeren halen het eerst door een opraapwagen of laten het een tijdje op een bult op het erf staan om het wat brosser te laten worden. Het gaat dan gemakkelijker door een mestverspreider. Er zijn ook boeren die het rechtstreeks, soms vermengd met ruige mest, als een soort groenbemester over het grasland uitspreiden. Ook gebruiken boeren riet soms als ondervloer voor bulten ruige mest of als stro in moderne potstallen. Wel maaien, maar niet opruimen van het maaisel leidt tot verruiging van het rietland. Dit is dan ook niet aan te bevelen. Verbranden van het ongemaaide riet of van het op de grond liggende maaisel heeft voornamelijk negatieve gevolgen voor de natuur in het rietland. In deze gevallen kunt u het riet beter laten staan. Het is wel verstandig regelmatig de jonge bomen uit het rietland te verwijderen.

• Begraas niet of extensief

Begrazing hoeft niet slecht te zijn voor een rietland. Pas deze beheersvorm alleen toe als er gewoon grasland grenst aan het rietland. De mogelijke nadelige effecten hangen af van de aard van de vegetatie en van de intensiteit en de duur van de begrazing. Sommige vegetatietypen verdwijnen juist bij het achterwege blijven van begrazing. Vaak is de begrazing echter te intensief. Veel plantensoorten in rietpercelen bloeien pas in juli of augustus. Ze komen nooit tot bloei en vormen geen zaad als ze jarenlang al in mei of juni worden afgevreten of vertrapt. Varens en heidesoorten kunnen ronduit slecht tegen begrazing in de zomer en verdwijnen als eerste.

Begrazing gaat altijd samen met vertrapping en bemesting. Een geringe mate van vertrapping zorgt voor kale plekken waar planten kunnen ontkiemen. Bovendien helpt vertrapping enigszins tegen bodemverzuring: de voedselrijkere ondergrond komt boven. Hierdoor blijven bepaalde bloemrijke stadia van rietland langer aanwezig en gaan deze minder snel over in soortenarme en zure stadia. Door vertrapping ontstaan ook plaatselijk bulten en natte plekken of blijven langer in stand. Voor een geringe mate van bemesting door de begrazing geldt in feite hetzelfde. Het is niet slecht voor de natuur. Kortom, begrazing kan voor veel variatie zorgen, maar het vaststellen van de gewenste aantallen vee is niet eenvoudig. In het algemeen geldt dat enige onderbegrazing te prefereren is boven overbegrazing. Een keertje te veel begrazing is op zich geen probleem. Jaren achtereen overbegrazen leidt echter tot een weinig interessante begroeiing waarin vooral algemene soorten uit de grassenfamilie overheersen. In voorjaar en zomer afgrazen -of maaien- stimuleert vooral de groei van deze soorten. Schapenbegrazing in een rietland is meestal niet aan te bevelen. Schapen trappen de grond niet open, maar zorgen voor een dichte bodem waarvan algemene grassoorten profiteren.

Stuur de begrazing door een permanent hek of tijdelijk schrikdraad te plaatsen. Plaatst u een hek te ver het rietland in, dan gaat het meestal snel kapot. De palen staan dan in te slappe grond. Plaatst u het wat verder het grasland in, dan treedt opbrengstverlies op. Voor de natuur betekent dit echter winst, deze ontplooit zich beter in deze scharnierzone. Een typisch Nederlandse oplossing is het graven van een slootje tussen rietland en grasland. Dit oogt fraaier dan een hek, maar vergt vaak meer onderhoud. Sloten groeien snel dicht en moeten jaarlijks worden geschoond. Zo niet, dan verliezen ze hun functie als veekering. Een groot nadeel van het graven van een sloot is dat de scharnierzone grotendeels verdwijnt.

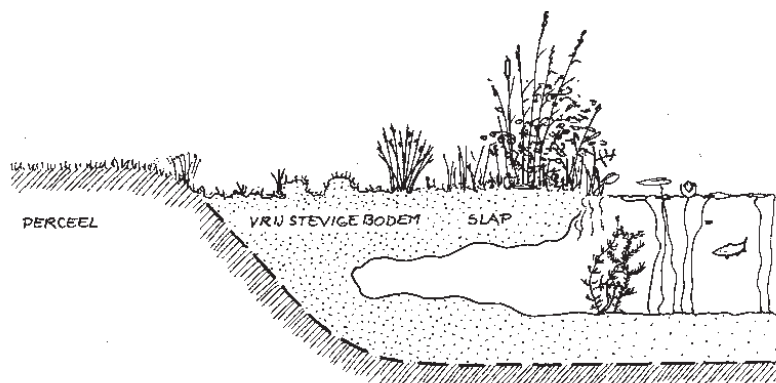
Met een verplaatsbaar raster of schrikdraad kunt u zelf bepalen wanneer het vee het rietland in mag. Maak in een vaste afrastering eventueel afsluitbare openingen. Een gunstig beheer is: in augustus/september maaien van rietland en in scharnierzone, gevolgd door het afvoeren van het maaisel. Daarna een niet te intensieve nabeweidings.

• Graaf te voedselrijke bodem af of leg greppels aan

De bodem kan zo voedselrijk zijn dat begrazen en maaien niet meer helpt, bijvoorbeeld door te sterke verzuring of verdroging. Is dat het geval, begreppel het rietland of graaf een deel van de bodem af. Leg eventueel elders op uw bedrijf een nieuw rietland aan. Het zure regenwater stroomt door de greppels weg en komt er neutraal of basisch polder- of boezemwater in het rietland. Gedeelten weggraven, bij voorkeur op de meest verzuurde plaatsen, is te verkiezen boven alles in één keer vergraven. De randen van een breed rietland zijn altijd minder verzuurd dan de middelste delen. Graaf deze randen bijvoorbeeld niet weg. Er dient wel een open verbinding met de sloot te zijn. Anders blijft het regenwater in kommen staan en treedt er al snel weer verzuring op. Voordeel is dat op luwe plaatsen snel verlanding optreedt en, langs breder water, afslag wordt voorkomen.

• Houd de scharnierzone tussen riet en gras in stand

Rietkragen op een drijvende bodem zijn met een zogenoemde 'scharnierzone' verbonden met de vaste grond. Soms ligt er een smal slotje tussen rietkraag en vaste wal. Dan is deze zone afwezig. De scharnierzone heet zo omdat bij een wisselend waterpeil het rietland op en neer kan bewegen maar toch vast blijft zitten. Bij een hoog waterpeil kan deze zone onder water staan. Raster de scharnierzone af omdat anders vertrapping van de bodem plaatsvindt.

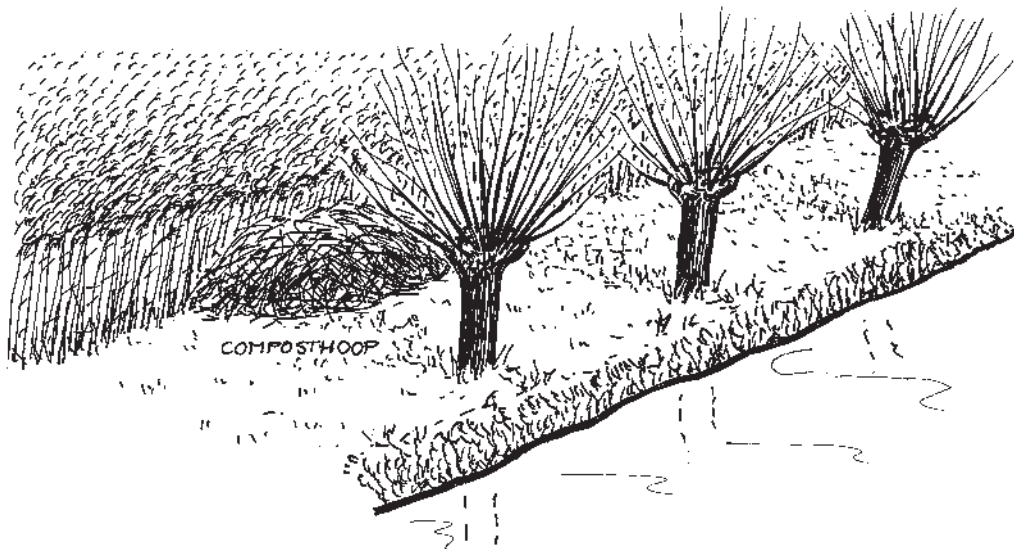


Doorsnede van de rand van een rietland met scharnierzone

- **Zet een broei- of composthoop op**

Steeds vaker wordt maaisel op hopen gezet. Het beste is een deel van het maaisel af te voeren en een deel te gebruiken om composthopen op te zetten. Vul deze jaarlijks of om de paar jaar bij. Wordt de hoop erg groot, spreid de compost al dan niet vermengd met mest uit over een graslandperceel.

Maaisel dat in de periode juni tot november meteen na het maaien op hopen wordt gezet, is vrij vochtig. Dit verteert sneller dan het harde en droge riet dat in januari tot maart wordt geoogst. Composthopen zijn bij bergeenden en wilde eenden in trek als plek om te nestelen. Allerlei soorten zoogdieren en insecten vinden er een schuilplaats, vooral als onderin de hoop takken en boomstobben zijn verwerkt. De voor de mens ongevaarlijke ringslang, die vooral kikkers en muizen eet, zet soms eieren af in vochtige composthopen. Door de broeiwarmte komen deze uit. Het broeieffect wordt versterkt door wat vaste mest in de hoop te verwerken. Het is uiteraard ongewenst composthopen aan te leggen op plaatsen met een waardevolle vegetatie. Vooral plekken waar in het verleden afval, oud hooi of een dikke laag bagger is gestort komen in aanmerking. Dat geldt ook voor verdroogde of verzuurde plekken, bijvoorbeeld als hier veel haarmos groeit. Situeer de hopen met het oog op eventueel schouwwerk en mogelijke afslag minstens één meter uit de oever. Maak de hopen niet vlak langs wegen. De kans op het doodrijden van bijvoorbeeld ringslangen is daar groot.



Een composthoop in rietland

- **Bemest en bekalk pas als het echt nodig is**

Bemesting van een net ontwikkeld bloemrijk rietland is niet gewenst. Dat geldt ook voor een rietland waar achterstallig onderhoud wordt weggewerkt. Een oud rietland verlandt, bij een voortgezet beheer van maaien en afvoeren kan de bodem sterk verzuren en enigszins verdrogen. Afhankelijk van het gevoerde beheer is dit na 10 tot 25 jaar het geval. Het donkergroene haarmos bedekt soms de gehele bodem. Treedt er bovendien verdroging op, dan loopt de soortenrijkdom op dat moment meestal sterk terug. Groeien er geen kwetsbare soorten als zonnedauw, heidesoorten of orchideeën meer, dan komt zo'n rietland in aanmerking voor begreppelen en/of enige bemesting. Bekalk met 700 kg kalk per ha per jaar te of breng kalkrijke bagger op. Met bekalken of begreppelen gaat u verzuring tegen en stimuleert u een ontwikkeling naar 'bloemrijk grasland'. Bovendien scheidt u een ideaal kiembed voor allerlei planten. Verdroging versterkt u er helaas mee. Het is aan te bevelen niet de gehele oppervlakte tegelijk te bewerken. Afhankelijk van het resultaat op de ene helft van het rietland kunt u na een paar jaar de andere helft bemesten en/of begreppelen.

- **Breng geen bagger op**

De meeste sloten moeten af en toe worden uitgebaggerd om ze op diepte te houden. Bagger bevat vaak veel mineralen en heeft daarom een hoge bemestende waarde. Gooi geen dikke laag zure bagger op een rietland dat al jarenlang tot voordeel van de aanwezigheid van bijzondere planten is beheerd. Dan is dit beheer voor niets geweest.

- **Leg zo mogelijk rietland aan**

U kunt een rietland maken door water op een perceel op te zetten. Dat is geen gemakkelijke manier. Sommige onderbemalen percelen hebben een holle ligging. Als de bemaling stopt, loopt dit land vanzelf onder water. Vanaf de hogere randen kan de verlanding na verloop van tijd vanzelf op gang komen. Plant eventueel riet of biezen aan. Haal in mei of juni stekken met voldoende grote wortelstokken van plaatsen waar deze planten in verband met de schouw toch weg moeten. Het is ook mogelijk rietzoden van minstens 15 bij 30 cm te gebruiken. Hiervoor kunt u ook een kleine kraan gebruiken.

Arbeid en financieringsmogelijkheden

De arbeid, nodig voor het beheer van rietland hangt af van de te treffen maatregel en de frequentie: hoe vaker u maait of anderszins beheert, hoe meer uren het kost. Voor aanleg en beheer van rietland kunt u mogelijk subsidie krijgen via een landelijke of provinciale regeling voor aanleg en onderhoud van landschapselementen (zie hfst. 5 Financieringsregelingen). Informeer hiernaar bij uw adviseur.

Rietkraag

Een rietkraag is een korte of lange, maar altijd smalle, maximaal twee tot drie meter brede strook riet staand op een plasberm langs of drijvend op het wateroppervlak van een niet te smalle watergang. Ook op plaatsen met kwel staat vaak riet.



Kleine karekiet, een echte rietvogel

Doelstellingen

- relatief soortenarme rietvegetatie
- broedplaats voor riet- en moerasvogels
- voedselgebied en verplaatsingsroute voor zoogdieren en insecten
- middel tegen oeverafslag

Winst voor de natuur

In een rietkraag van enkele meters breed komen relatief weinig plantensoorten voor, maar wel meer dan in intensief grasland. Vaak gaat het om soorten als riet, grote lisdodde, harig wilgeroosje en koninginnenkruid. In rietkragen broeden vogels als kleine karekiet – ook in jaarlijks gemaaid riet- en rietzanger – alleen in niet gemaaid riet. Er nestelen ook watervogels, zoals meerkoet, wilde eend en waterhoen. Bunzing en hermelijn zoeken in rietkragen graag naar voedsel en gebruiken deze als verplaatsingsroute. Tot slot draagt een goed onderhouden rietkraag bij aan een aantrekkelijk landschap.

Meest geschikte lokaties

- in de buurt van of aansluitend aan andere rietkragen of -percelen: planten en dieren vinden zo'n rietkraag eerder dan wanneer deze geïsoleerd ligt;
- aan het kopeind van een perceel, langs wegen, onder hoogspanningsleidingen, in de buurt van bosjes en bebouwing: daar broeden toch al weinig weidevogels, deze blijven vaak ook uit de buurt van rietlanden;
- langs fiets- en wandelpaden: daar kunnen recreanten meegenieten van de natuur in de rietkraag.

Familie Salomons, melkveehouders/akkerbouwers te Dronten (FI): *“Al zes jaar laten wij in het sloottalud over 500 m een deel van het riet staan. Eind oktober maaien we met het slootschonen het ene jaar de ene kant mee en het andere jaar de andere kant. Vooral 's winters is zo'n rietkraag een mooi gezicht en in het voorjaar broeden er eenden en rietvogels. Met het waterschap is wel wat te regelen en met de loonwerker hebben we goede afspraken. Die is er zo langzamerhand aan gewend.”*

Aanleg en beheer van een rietkraag

Natuurgericht beheer van een rietkraag is vooral van belang voor vogels en minder voor insecten of planten. De maatregelen bestaan uit het verwijderen van afval en struiken en uit het periodiek en gefaseerd maaien van de vegetatie. Mogelijk is er plaats voor kleine elementen, bijvoorbeeld hopen riet en maaisel. Deze vergroten de kans op de aanwezigheid van reptielen, zoals ringslang, van zoogdieren, zoals bunzing, en van broedvogels, zoals bergeend.

• Leg een rietkraag aan

Leg een rietkraag aan door een watergang luwer of ondieper te maken. Maak bijvoorbeeld op enige afstand van de oever een beschoeiing van wilgentenen. Daarachter ontstaat een zone waarin riet en andere oeverplanten kunnen groeien. Dit heeft vooral zin op plaatsen met afslag. Stort achter de beschoeiing eventueel bagger of grond (eventueel met rietwortelstokken) om het water ondieper te maken. Hiervoor is overleg nodig met het waterschap. Een methode die in het verleden wel is gebruikt is het elders afsteken van stroken rietland en deze achter de beschoeiing vastzetten met paal en draad.

Een andere manier om een rietkraag te maken is het afgraven van grond langs een watergang tot minstens veertig centimeter onder het laagste waterpeil. Vanaf de oever treedt verlanding op. Graaf langs de nieuw ontstane oever minder diep af. Oeverplanten slaan dan sneller aan. Bevorder de groei van riet eventueel door op een ander plaats wortelstokken weg te halen en deze in de nieuwe oever uit te planten of door daar rietpluimen met zaad uit te strooien.

• Verwijder afval

Soms is in een al enige tijd niet meer beheerde rietkraag afval aanwezig. Dat kan schade aan maaimachines en letsel bij mensen veroorzaken. Verwijder dit afval voordat u een rietkraag in beheer neemt. De beste tijd om dit te doen is de periode augustus tot en met maart. Dan is de kans dat u broedvogels verstoort het kleinst.

• Haal bomen weg

Zonder beheer veranderen rietkragen op termijn in kleine bosjes. Wilt u de rietkraag als zodanig in stand houden, verwijder dan boomopslag. Hak eerst met een bijl de wortels door en maak de stobbe zo klein mogelijk. De rest van de stam komt daarna meestal snel los. Voor het vrijkomende materiaal bestaan veel nuttige toepassingen. Verwerk dit bijvoorbeeld onderin een composthoop. Gooi daar bovenop overtollig maaisel. Veel dieren vinden hier later een schuilplaats. Voer deze maatregel het liefst uit buiten de broedtijd, dus tussen juli en april.

• Maai gefaseerd

Voor sommige rietvogels is het gunstig als er jaarlijks oud riet blijft overstaan. Maai daarom ieder jaar maar een deel van de rietkraag. Maait u het volgende jaar een ander deel, dan komt iedere plek eens in de twee of drie jaar aan de beurt. Maai tussen eind juli en eind maart. Voorkom verstoring van broedvogels en voer het maaisel af vóór eind maart. Soms is het handig eerst op stevig ijs te wachten. Maaien en opruimen gaat dan meestal veel sneller. Dit komt echter gemiddeld maar eens in de drie jaar voor. Voer het maaisel af of zet het op een hoop om verruiging te voorkomen.

Is de rietkraag verruigd, dan kunt u deze in drie tot vijf jaar opknappen door tweemaal per jaar te maaien en het maaisel op te ruimen. Doe dat in de tweede helft van juni en in augustus. Allerlei hoge en vaak minder gewenste plantensoorten zijn niet bestand tegen zo'n maai-frequentie. Andere soorten planten, die kleiner zijn of later in de zomer groeien, krijgen meer ruimte om te ontkiemen en tot bloei te komen.

• Voer het maaisel af en gebruik het

Wel maaien, maar niet opruimen van het maaisel leidt tot verruiging van de rietkraag. Dit is dan ook af te raden. Verbranden van het ongemaaide riet of van het op de grond liggende maaisel heeft vooral negatieve gevolgen voor de natuur in de rietkraag. Een professionele rietsnijder is niet geïnteresseerd in het oogsten van kleine oppervlakten. Bovendien heeft hij belang bij een goede kwaliteit riet. Het riet dat u tussen december en april oogst is prima als stro te gebruiken. Het neemt uitstekend vocht op. Sommige boeren halen het eerst door een opraap-

wagen of laten het een tijdje op een bult op het erf staan om het wat brosser te laten worden. Het gaat dan gemakkelijker door een mestverspreider. Er zijn ook boeren die het rechtstreeks, soms vermengd met ruige mest, als een soort groenbemester over het grasland uitspreiden. Ook gebruiken boeren in sommige gevallen riet als ondervloer voor bulten ruige mest of als stro in moderne potstallen.

- **Zet een broei- of composthoop op**

Het is voor allerlei dieren gunstig als u een deel van het vrijkomende maaisel verwerkt in broei- of composthopen. Voer de rest af. Vul de hopen om de paar jaar bij. Worden deze erg groot, verspreid dan de compost, eventueel vermengd met mest, over een graslandperceel.

Maaisel dat u in de periode juni tot november meteen na het maaien op hopen zet, is vrij vochtig. Dit verteert sneller dan het harde en droge riet dat in januari tot maart wordt geoogst.

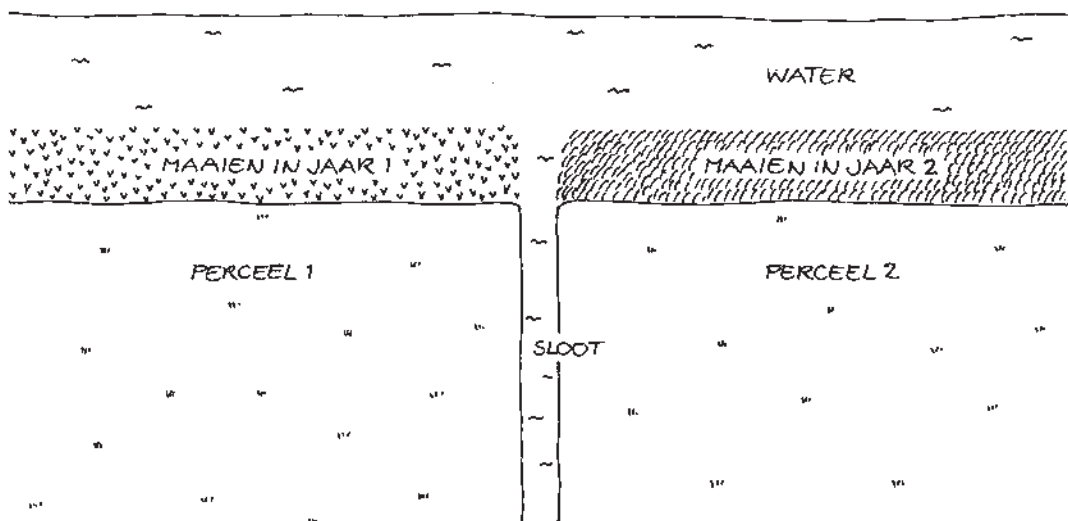
Composthopen zijn bij bergeenden en wilde eenden in trek als plek om te nestelen. Allerlei soorten zoogdieren en insecten vinden er een schuilplaats, vooral als onderin de hoop takken en boomstobben zijn verwerkt. De voor de mens ongevaarlijke ringslang, die vooral kikkers en muizen eet, zet soms eieren af in vochtige composthopen. Door de broeiwarmte komen deze uit. Het broeieffect wordt versterkt door wat vaste mest in de hoop te verwerken.

Het is uiteraard ongewenst composthopen aan te leggen op plaatsen met een waardevolle vegetatie. Vooral plekken waar in het verleden afval, oud hooi of een dikke laag bagger is gestort komen in aanmerking. Dat geldt ook voor verdroogde of verzuurde plekken, bijvoorbeeld als hier veel haarmos groeit. Situeer de hopen in verband met eventueel schouwwerk en mogelijke afslag minstens één meter uit de oever. Maak geen hopen vlak langs wegen. De kans op het doodrijden van bijvoorbeeld ringslangen is daar groot.

- **Begraas niet, maar raster af**

Begrazing hoeft niet slecht te zijn voor een rietkraag. Begrazing gaat echter altijd samen met vertrapping en bemesting. Een geringe mate van vertrapping zorgt voor kale plekken waar planten kunnen ontkiemen. Bovendien gaat het bodemverzuring enigszins tegen: de voedselrijkere ondergrond komt boven. Op zich is het geen probleem als er af en toe begrazing plaatsvindt in een rietkraag. Jaren achtereen begrazen kan echter leiden tot het verdwijnen van het riet.

Raster dit daarom zonodig af. Plaats de afrastering zo dat het vee nog net bij het riet kan komen.



Gefaseerd maai-beheer van een rietkraag

Arbeid en financieringsmogelijkheden

De arbeid voor beheer van een rietkraag hangt af van de soort maatregel en de beheersfrequentie: hoe vaker gemaaid of anderszins beheerd, hoe meer uren dit kost. Voor aanleg en beheer van een rietkraag kunt u mogelijk subsidie krijgen via een landelijke of provinciale regeling voor aanleg en onderhoud van landschapselementen (zie hfst 5. Financieringsregelingen). Informeer hiernaar bij uw adviseur.

Moeras-, oever- of boezemland

In de lage delen van Nederland liggen in boezemwateren of in de natste delen van polders soms kleine stukjes land die te nat en vaak ook te klein zijn voor rendabel agrarisch gebruik. Afhankelijk van de streek noemen we deze schraalgronden of moeras-, oever-, boezem-, boven- of hooilandjes. Op zulke landjes groeit een grazige, soortenrijke vegetatie. Aan de rand is vaak een rietstrook aanwezig. In enkele gevallen staan er ook bomen, vaak wilg en zwarte els.

Doelstellingen

- grazige kruidenvegetatie
- hoogopgaande ruigtevegetatie
- moerasbosje
- voedsel- en voortplantingsgebied voor zoogdieren, reptielen en insecten
- bijdrage aan een aantrekkelijk landschap

Winst voor de natuur

In een boezemlandje komen plantensoorten voor als dotterbloem, echte koekoeksbloem, veenpluis en rietorchis. Zoogdieren, zoals de woelrat, vinden er een voortplantingsplek. De ringslang, een reptiel, treft er een plekje om te zonnen en te jagen. Soms bezoeken onverwacht grote aantallen watersnippen boezemlandjes met hier en daar slikkige plekken, wat ruige vegetatie en verder weinig verstoring. Ze vinden er voedsel en een veilige plek om te schuilen. Ook vlinders zoeken er voedsel, zoals het bruin zandoogje en libellen, zoals de platbuik. Is er een moerasbosje aanwezig, dan broeden er vaak vogels, zoals fitis en soms een ransuil (in een oud kraaiennest).

Meest geschikte lokaties

- met een continue hoge waterstand en geringe golfslag van passerende boten: de vochtvoorziening is dan voldoende gegarandeerd en is er weinig risico op afslag;
- in de buurt van andere moeras-, oever- en boezemlandjes: planten en dieren bereiken zo'n landje eerder dan wanneer dat geïsoleerd ligt;
- op plaatsen zonder verstoring door bemesting, bestrijdingsmiddelen en vervuiling;
- langs fiets- en wandelpaden: hier kunnen recreanten ook genieten van de natuur in het moeraslandje.

Martin Kea, melkveehouder te Ouderkerk aan de Amstel (NH): *“Ik heb 0,3 ha rietland langs de oever van het veenrivierviertje de Waver. Ik maai het twee keer per jaar in juli en oktober en voer het spul aan drachtig vee. Het onderhoud kost me een dag per keer. Ik krijg er € 700 per jaar voor. Door twee keer per jaar maaien voorkom je dat het riet de overhand krijgt en de kruiden verdringt. Het stukje is ideaal voor de flora; er staan bijvoorbeeld dotters, orchideeën en mossen. Vanuit huis kijken we erop. Ik geniet ervan als het mooi bloeit en ik vind het prettig als het er netjes bij ligt.”*

Beheer van een moeras-, oever- of boezemland

Maak eerst een keuze waar u wat zou willen realiseren: een grazige vegetatie of een ruigtevegetatie met of zonder bomen. Daarbij kunt u de passende maatregelen zoeken en treffen. Vooral planten, amfibieën, insecten en vogels zijn hierbij gebaat.

Maatregelen

• **Grazige vegetatie: beweid niet, maar maai jaarlijks**

De bodem en vegetatie van een moeraslandje zijn te gevoelig voor vertrapping om te beweiden. Dat geldt ook voor begrazing door schapen. Wilt u een mooie bloemrijke, grazige vegetatie, maai dan jaarlijks in augustus. Voer het maaisel af of zet het op een hoop. Kies hiervoor een

vaste plek, bijvoorbeeld in een hoek van het oeverlandje. Gebruik takken als onderlaag, hierdoor blijft de hoop luchtig en toegankelijk voor dieren. Let er op dat er geen ander materiaal in terecht komt, anders wordt het een stortplaats van afval. Ook bemesten is natuurlijk uit den boze. Probeer het moeraslandje vrij te houden van slootschoningsmateriaal en bagger. Dat materiaal werkt verrijkend en is dus nadelig voor de vegetatie van het moeraslandje.

- **Ruigvegetatie: maai gefaseerd en eens in de drie tot vijf jaar**

Kiest u voor veel ruigtekruiden, wat riet en de bijbehorende (broed)vogels, beweid dan liever ook niet. Maai slechts eens in de drie tot vijf jaar. Verdeel het landje in enkele stukken zodat er altijd een ruig gedeelte aanwezig is. Voer het maaisel af of zet het op een hoop. Kies een vaste plek, bijvoorbeeld in een hoek van het oeverlandje. Gebruik takken als onderlaag, hierdoor blijft de hoop luchtig en toegankelijk voor dieren. Let er op dat er geen ander materiaal in terecht komt, anders wordt het stortplaats van afval. Verwijder bomen als u geen opslag wilt.

- **Moerasbosje: maai en beweid niet, laat bomen staan en zet ze zonodig af**

Wilt u een moerasbosje tot ontwikkeling laten komen, laat dan de opslag van bomen staan of steek slieten van wilg of staken van wilg of zwarte els in de grond. Het is meestal niet nodig de ruigvegetatie kort te houden om de bomen goed te laten aanslaan. Voor het gezicht is dat soms wel aantrekkelijk. Beoordeel of het nodig is de bomen eens in de tien of meer jaar af te zetten. Mochten de bomen echt hoog uitgroeien, dan bestaat - afhankelijk van de ligging en de stevigheid van het moeraslandje en het al of niet aanwezige gevaar van afslag - het risico van omwaaien waardoor een deel van het moeraslandje in het water zou kunnen verdwijnen. Zet de bomen af op ongeveer vijftig centimeter boven de grond.

- **Leg zonodig een beschoeiing aan**

In situaties met veel golfslag, onder andere van passerende boten, is het zinvol een beschoeiing aan te leggen. Dit kan door in het water voor het landje bossen wilgentakken tussen palen te steken en die vast te leggen met een draad tussen de palen en over de takkenbossen heen. Doet u dit vaak, dan kan het landje op deze manier ook groter worden. Pas op dat u daarbij de grenzen van wat in uw situatie redelijk en mogelijk is in de gaten houdt.



Laten staan van orchideeën bij maaien van een oeverlandje in juli

Arbeid en financieringsmogelijkheden

De arbeid voor beheer van een oever- of boezemlandje hangt af van de soorten maatregelen en de beheersfrequentie: hoe vaker gemaaid of anderszins beheerd, hoe meer uren dit kost. Voor aanleg en beheer van een oever- of boezemland kunt u mogelijk subsidie krijgen via een landelijke of provinciale regeling voor aanleg en onderhoud van landschapselementen (zie hfst 5. Financieringsregelingen). Informeer hiernaar bij uw adviseur.

Solitaire struik, boom, bomengroep of -laan

Solitaire bomen of struiken zijn vrijstaand en vallen meestal duidelijk op door hun vorm of afmeting. Ze kunnen bewust als solitair zijn geplant, zoals eiken in Twente op de grens van marken. Het kunnen ook overblijfsels zijn van een grotere houtopstand (bosje of houtwal). In Zuid-Limburg staan langs wegen of op kruispunten vaak solitaire bomen bij een altaartje of kleine kapel. Soms werden solitaire bomen gebruikt als ijkpunt bij landmeten. Enkele dichtbij elkaar staande bomen noemt men een boomgroep. De term bomenlaan wordt gebruikt voor een rij bomen, bijvoorbeeld aan de beide zijden van een oprijlaan.

Solitaire boom



Doelstellingen

- bijdrage aan een aantrekkelijk landschap
- uitkijkplaats en broedgelegenheid voor vogels
- voortplantingsplaats voor insecten
- groeiplaats voor mossen en korstmossen
- behoud van cultuurhistorische waarde
- beschutting voor vee

Winst voor de natuur

Solitaire bomen of struiken, boomgroepen en bomenlanen zijn vaak markante herkenningspunten in het landschap. Ze zijn van belang als broedplaats voor vogels als holenduif, ekster en grauwe vliegenvanger. Diverse andere vogels gebruiken deze bomen of struiken als uitkijkplaats. Voor vleermuizen dienen ze als oriëntatiebaken. Citroenvlinder, oranjepipje en andere vlinders gebruiken solitaire bomen of struiken, boomgroepen en bomenlanen om de weg te vinden. De zuidwest- tot westkant van de stam van een boom (vrijstaand of in een laan) is vaak rijk aan mossen en korstmossen.

Meest geschikte lokaties

- markante punten in het landschap die op voldoende afstand liggen van andere bomen, struiken of gebouwen;
- voor en/of naast het woonhuis zodat de boerderij mooi in het groen komt te liggen;
- aan beide zijden van de oprijlaan zodat een bomenlaan ontstaat.

Rosemarie van Schie, melkveehouderster te Warmond (ZH): *“Voor de boerderij staan twee iepen van wel honderd jaar oud. Jaarlijks controleren we of ze onderhoud nodig hebben. Als het een risikante ingreep is, laten we dat doen door iemand die er verstand van heeft. De bomen zijn beeldbepalend voor de boerderij: ze vormen een twee-eenheid. Er nestelen kauwtjes in een opening in de stam en er zitten vaak kleine vogels op de takken. Het onderhoud hoort er gewoon bij. Ik geniet erg van die bomen. Ieder jaargetijde bieden ze ons iets nieuws met ieder moment weer andere kleuren.”*

Aanplant en beheer van solitaire struik of boom, bomengroep of -laan

Met het planten van een struik of boom (alleenstaand, in een groep of laan) draagt u bij aan de verfraaiing van het landschap en biedt u ruimte aan vogels, zoals spechten en uilen, en aan mossen en korstmossen.

• Kies de juiste maat boom of struik

Voor de aanplant van solitaire bomen kunt u het beste gebruik van plantmateriaal met een stamomtrek van 8 - 10 cm. Gebruik voor boomgroepen en -rijen jonge bomen met een omtrek van 10 - 12 cm. Voor de aanplant van struiken kunt u het beste bosplantsoen nemen met een hoogte tussen de 60 en 120 cm.

• Plant de juiste boom of struik op het juiste moment en de juiste plek

Gebruik inheemse, streekeigen soorten of rassen, passend bij de ter plaatse aanwezige grondsoort en waterhuishouding (zie ‘Bijlage 6’ in hoofdstuk 9. Soorten die bovendien voedsel bieden aan vogels en insecten zijn extra aantrekkelijk. Plant bomen en struiken in de wintermaanden (eind oktober - half maart), maar niet tijdens een vorstperiode. Zet niet zo maar lukraak bomen in een open weidegebied.

• Houd rekening met het ruimtebeslag van een volwassen boom

De kruin van een volgroeide boom kan, afhankelijk van de soort, een omtrek van 10 tot 20 meter hebben. Plant daarom een solitaire boom met – als hij volgroeid is – een grote kruin niet te dicht bij uw woonhuis, bedrijfsgebouwen en reeds aanwezige beplantingen. Hanteer bij laanbomen een tussenruimte van vijf tot acht meter. Wanneer de bomen groter worden, kunt u door 50% te dunnen een onderlinge afstand van 10 tot 16 meter verkrijgen.

• Gebruik steunmateriaal

Plaats naast de boom één of twee boompalen en bevestig de boom hier met steunband aan vast. Doe dat niet te strak en controleer jaarlijks of de band nog goed zit. Na enkele jaren kunnen de boompalen weg.

• Plaats zonodig een raster rond de boom of struik

Plant u een solitaire boom of struik in een weiland, plaats dan rondom de struik of boom een raster of een boomkorf als bescherming tegen veevraat.

• Leg zo nodig een greppel aan

Om concurrentie met het landbouwgewas tegen te gaan kunt u een greppel rond de boom, struik of boomgroep graven. De greppel dwingt de wortels de diepte in. Als u de greppel tot aan de grondwaterspiegel graaft, kan geen enkele wortel tot in het cultuurland doordringen. Hiermee voorkomt u ook schade aan de boom of struik verdichting van de bodem.

• Onderhoud de plantspiegel de eerste jaren na aanplant

Het is raadzaam de plantspiegel de eerste twee tot drie jaar min of meer vrij van diepwortelende grassen en kruiden te houden. Voor de aanplant van een solitaire boom is een plantspiegel van 0,5 tot 1 meter doorsnede voldoende. Houd deze gedurende twee jaar zwart door te schoffelen. Daarna moet de boom zichzelf kunnen redden. Gebruik geen bestrijdingsmiddelen. U kunt op erven ook bodembedekkende (sier)planten in de plantspiegel zaaien of poten.

Afdekken met schors leidt vaak niet tot het gewenste resultaat. Het verterende materiaal vormt een ideale vestigingsplek voor akkerdistel, grote brandnetel en kweekgras.

Een ingerasterde plantspiegel in grasland heeft weinig onderhoud nodig. Af en toe maaien met een bosmaaier (met beschermring!) of zeis is voldoende. Na een aantal jaren kunt u het beschermende raster weghalen. Doe dit niet te vroeg. Weid geen paarden of geiten bij solitaire bomen.

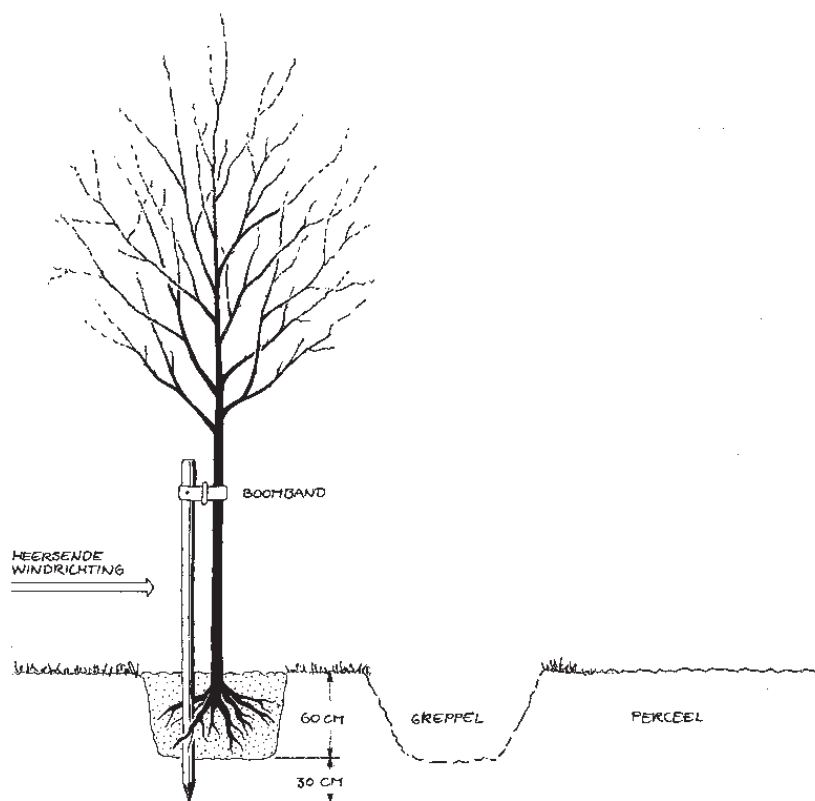
• Snoei de boom op/verwijder dood hout

Bij bomen op het erf of langs de oprijlaan kunt u het beste u zo af en toe (zij)takken (laten) verwijderen die de doorgang van landbouwmachines belemmeren. Zaag, vanaf de stam bekeken, direct achter het einde van de takkraag. Maak geen onnodig grote wondvlakken. Verwijder zware dode takken uit bomen die op het erf of langs een weg staan om schade door vallend hout te voorkomen. Bij solitaire bomen die in gras- of bouwland staan is dit niet nodig.

Laat de kruin van de boom zoveel mogelijk met rust. 'Uitgeklede' bomen zijn erg lelijk.

Verwijder indien nodig niet meer dan 20% van de omvang van de kruin. Houd een verhouding kruin – onderstam aan van 1:1 bij jonge bomen en 2:1 bij volwassen bomen.

Planten van een boom met boompaal en greppel



Arbeid en financiering

Het planten van een boom kost circa een half uur voor een kleine boom of struik tot enkele uren voor een grote boom, inclusief het aanbrengen van een raster. De onderhoudswerkzaamheden (schoffelen, snoeien en dergelijke) kosten hooguit enkele uren per jaar. U kunt bij aanplant en onderhoud mogelijk hulp krijgen van een lokale natuurwerkgroep of knotgroep.

De kosten van bosplantsoen bedragen f 0,50 tot f 1,50 per stuk. Inclusief planten komt dat neer op f 2,- tot f 3,- per stuk. Een boom kost (behalve een bewortelde stek van wilg of populier) snel f 25,- tot f 40,- bij een stamonttrek van 8 tot 12 cm. Inclusief planten komt het bedrag uit op f 50,- tot f 100,- per boom. Met een boomkorf tegen veevraat komt is dit f 100,- tot f 150,- per stuk. Een bewortelde stek van populier of wilg kost f 10,- tot f 15,-.

Voor financiering van aanplant kunt u mogelijk een tegemoetkoming in de kosten krijgen via de Regeling Landschapsverzorgingsbijdrage of de provinciale regeling voor aanleg en onderhoud van landschapselementen. Voor onderhoud kunt u mogelijk een vergoeding krijgen via het Bomenfonds (alleen voor monumentale bomen) en een provinciale regeling voor aanleg en onderhoud van landschapselementen (zie hfst 5. Financieringsregelingen). Informeer hiernaar bij uw adviseur.

Knotbomen (als solitair, in rijen, in grienden)

Bepaalde soorten bomen werden en worden geknot om gebruikshout te leveren. Knotten houdt in feite niets anders in dan de betreffende boom eens in de paar jaar van zijn kruin ontdoen waarna deze weer uitloopt. Dit werd en wordt op grote schaal gedaan. Knotbomen zijn kenmerkend voor het Nederlandse landschap. Geknotte bomen zijn overal aan te treffen. Soms zelfs midden in bossen. In het cultuurlandschap zijn ze aanwezig als solitair, staan ze in rijen of vormen ze grotere eenheden: grienden. De bekendste geknotte boomsoort is de wilg. Ook elzen, essen, eiken, linden, Spaanse aken, populieren, haagbeuken en paardekastanjes komen als knotboom voor.

De meeste in rijen staande en solitaire knotwilgen ziet men in Noord- en Zuid-Holland en Utrecht. In Zeeland en de 'natte' delen van Limburg, Gelderland en Noord-Brabant is hun aantal ook respectabel. Daarentegen komen ze in een droge provincie als Drenthe nauwelijks voor. Grienden zijn vooral te vinden in het (veen)weidegebied van Zuid-Holland en Utrecht en in de uiterwaarden van de grote rivieren. Knotwilgen in grienden hebben vaak een vorm die afwijkt van hun soortgenoten die in rijen staan. De stam is veel korter. In grienden heeft men geen last van vee dat jonge loten opeet, bij bomen langs weilandpercelen wel. Daarmee is meteen verklaard waarom de kruin van knotbomen zich vaak op een voor het oogsten van hout onhandige hoogte boven het maaiveld bevindt. Grienden hebben vanwege het (vooral historische) gebruik van het geogste hout een grote cultuurhistorische waarde.

Doelstelling

- bijdrage aan een aantrekkelijk landschap
- broedgelegenheid voor vogels en een voedselbron en leefplek voor insecten
- groeiplaats van bijzondere planten (vooral varens, mossen en korstmossen)
- behoud van cultuurhistorische waarde

Winst voor de natuur

Oude knotwilgen, -populieren en -elzen zijn vaak gedeeltelijk hol en bieden broedgelegenheid aan steen-, bos- en ransuil en torenvalk. Ook gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, holenduif, grote bonte specht, ringmus en wilde eend vinden er vaak een plek om te nestelen. Diverse soorten vleermuizen maken gebruik van holle knotbomen. Dat geldt ook voor allerlei soorten muizen en marterachtigen als wezel, bunzing, steenmarter en hermelijn. De vroeg in het voorjaar bloeiende knotwilgen zijn een eldorado voor insecten die van stuifmeel en nectar leven. Andere ongewervelden vinden een leefplek onder de schors of in de holten. In de kruin groeien soms minder algemene plantensoorten, zoals de eikvaren. Op de schors komen mossen en korstmossen voor.

Grienden die niet meer worden geëxploiteerd, bieden een onderkomen aan reeën en andere bosdieren. Een ree eet graag van het jonge hout in een griend.

Meest geschikte lokaties

- langs sloten en wegen (plaatsen waar vanouds knotbomen worden geplant);
- in aansluiting op bestaande rijen of als opvulling van hierin aanwezige gaten: rijen knotbomen vormen een verbindingsweg voor dieren.

Bas de Jong, melkveehouder te Noordeloos (ZH): *“Wij hebben 200 knotwilgen staan langs slootranden en een kavelpad. Ik kan altijd wel familie of vrienden vinden die die bomen willen knotten voor de open haard. Ikzelf ben jaarlijks nog enkele dagen bezig met opruimen van het hout. Van de provincie krijg ik f 1,50 per boom. Het nadeel is dat overhangende bomen wel wat opbrengst-deriving geven. Maar een koppel koeien in de schaduw van die wilgen vind ik prachtig om te zien. En er genieten planten en diertjes van. Er broedt bijvoorbeeld al jaren een steenuil in.”*

Aanplant en beheer van knotbomen

Aanplant van nieuwe knotbomen is nodig om de 'soort' knotboom niet uit te laten sterven. Het op tijd knotten van reeds bestaande knotbomen is noodzakelijk om het voortijdig verdwijnen ervan (bijvoorbeeld door omwaaien) te voorkomen. De wortels van Knotbomen langs sloten versterken de oever.

• Plant een nieuwe knotboom

Van alle knotbomen is de knotwilg het meest eenvoudig te planten. Zaag een rechte tak van zo'n 2,5 à 3 meter lengte van een schiet- of kraakwilg. Snijd de onderkant hiervan schuin af. Schil repen bast van de onderste meter. Steek de staak circa 1 meter diep in de grond. Plant de nieuwe knotwilgen – in voldoende vochthoudende grond – op een onderlinge afstand van zo'n 4 tot 8 meter. Ook populieren kunt u op deze wijze stekken en poten. Voor andere soorten knotbomen moet u gebruik maken van bewortelde jonge bomen.

• Zorg voor stevigheid en bescherming tegen vee

Plaats op erg winderige plekken twee boompalen naast de nieuwe knotbomen en bind deze er met boombanden aan vast. Bescherm de jonge aanplant tegen veevraat door de bomen individueel te voorzien van een boomkorf – al dan niet met puntdraad – of op 1 meter afstand van de bomenrij een raster te plaatsen. Na enkele jaren kunt u het raster verwijderen. In weilanden met paarden of geiten kunt u het beter laten staan.

• Zorg voor een goede ontwikkeling van de kruin

Snijd regelmatig de loten die uit de stam groeien weg, met uitzondering van de topscheuten. In de tweede winter na het jaar van aanplant kunt u het aantal topscheuten terugbrengen tot zo'n 8 à 12. Dit heet 'stikken'.

• Knot regelmatig

Verwijder regelmatig alle takken van de kruin. Voor een wilg en populier geldt daarbij een frequentie van eens in de vier tot zes jaar. Knot een els na iedere vijf tot zeven jaar en een es een keer in de zeven tot tien jaar. Bij knotwilgen geeft langer wachten een risico voor het optreden van watermerkziekte. Bovendien is het wegwerken van achterstallig onderhoud een arbeidsintensief en lastig karwei. Haal eventueel na iedere knotbeurt kort na het eerste groeiseizoen zoveel takken weg dat er zo'n tien tot twintig (afhankelijk van de ouderdom van de boom) overblijven.

• Zaag de takken niet te kort af

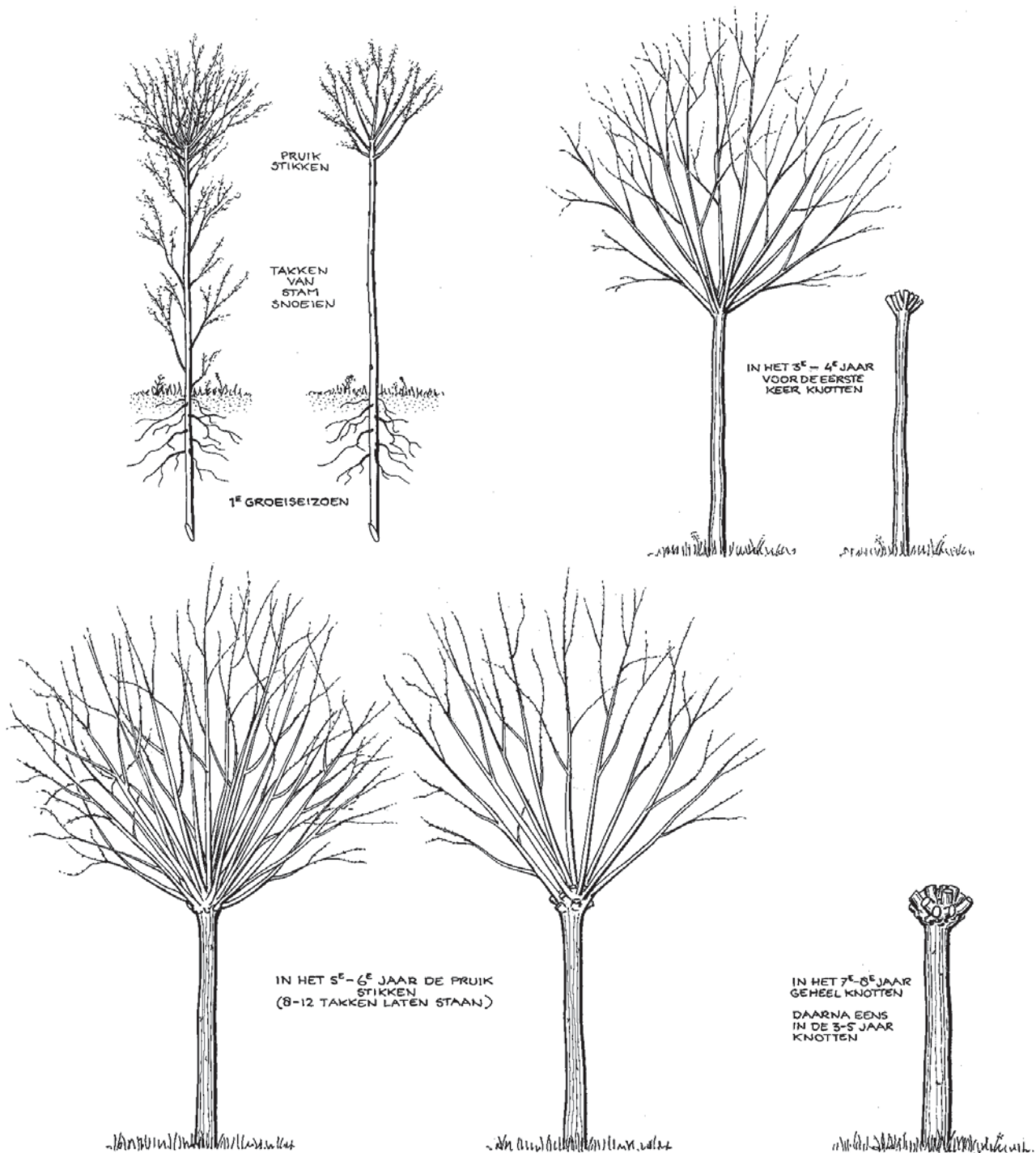
Laat bij het knotten stompjes tak staan van ongeveer drie tot tien cm lang. Er ontstaan dan eerder holten in de knot dan wanneer u de takken kort op de kruin afzet. Holten zijn gunstig voor hollenbroeders en eenden.

• Geef het geknotte hout een bestemming

De vrijkomende dikke takken kunt bestemmen voor brandhout. De dunnen takken van wilg zijn geschikt voor oeverbeschoeiing, maar u kunt ze ook verwerken in een takkenhoop of takkenwal.

Griend

Het aanleggen van nieuwe grienden is nauwelijks meer aan de orde. Griendhout is vooral gebruikt in de waterbouw (zinkstukken) en voor het vlechten van manden. Het hout werd eens in de 1 tot 3 jaar gesneden. Het handhaven van grienden is nuttig om cultuurhistorische redenen. Is het regelmatig terugkerende beheer een probleem en kunt u geen hulp krijgen van anderen, overweeg dan de griend te laten verwilderen zodat er een voor veel dieren aantrekkelijk wilgenbosje ontstaat.



Onderhoudschema van een knotboom

Arbeid en financiering

Het planten van een knotboom kost vrijwel geen tijd – bij het direct in de grond steken van een staak – tot circa een half uur voor het planten van een jonge boom. Het aanbrengen van een raster vergt, afhankelijk van de uitvoering, maximaal een half uur per boom. Het onderhoud van een knotboom kost, afhankelijk van de grootte, een half uur tot enkele uren bij iedere knotcyclus. U kunt bij aanplant en onderhoud mogelijk hulp krijgen van een lokale natuurwerkgroep of knotgroep. Voor het planten van een nieuwe knotboom kunt u een tak van enkele meters van een boom zagen of een bewortelde stek kopen. Een bewortelde wilgenstek kost f 10,- tot f 15,- per stuk.

Voor financiering van aanplant kunt u mogelijk een tegemoetkoming in de kosten krijgen via de Regeling Landschapsverzorgingsbijdrage of de provinciale regeling voor aanleg en onderhoud van landschapselementen. Voor onderhoud kunt u mogelijk een vergoeding krijgen via het Bomenfonds (alleen voor monumentale bomen) en een landelijke of provinciale regeling voor aanleg en onderhoud van landschapselementen (zie hfst 5. Financieringsregelingen). Informeer hiernaar bij uw adviseur.

Struweel

Struweel bestaat vooral uit lichtminnende struiken die laag blijven (bijvoorbeeld braam) of hoog uitgroeien (zoals meidoorn). Struwelen kunnen zelfstandige begroeiingen zijn of randen van houtopstanden vormen. Kenmerkend voor struwelen is de overheersing van struiken die minimaal 1 meter, maar meestal 2 tot 5 meter hoog zijn, zoals meidoorn, sleedoorn, vlier, kornoelje, grauwe wilg en braam. Verder komen in struwelen klimplanten voor als hop, kamperfoelie en bosrank. Behalve natuurlijke zijn er ook aangeplante struwelen. Struwelen dienden vroeger vaak en fungeren soms nog steeds als perceelsscheiding.

Struweel



Doelstellingen

- voedsel-, broed- en/ of schuilplek voor vogels en andere dieren
- behoud van de functie als (brede) perceelsscheiding
- bijdrage aan een aantrekkelijk landschap

Winst voor de natuur

In verder open landschappen vergroten struwelen de landschappelijke en ecologische variatie. Struwelen bestaan vooral uit struiken als vuilboom, georde wilg, grauwe wilg en gagel. Op droge plekken op zeer schrale zandgronden kunnen in natuurlijke struwelen jeneverbesstruiken groeien. Op droge tot vochtige grond bestaan struwelen uit sleedoorn, meidoorn, hondsroos, egelantier, wegendoorn en andere doornige struiken. Verder kan men hier vlier, rode kornoelje, Spaanse aak en liguster aantreffen.

Struwelen bieden broedgelegenheid aan vogels als braamsluiper, heggenmus, roodborst. Koperwiek, merel en zanglijster vinden er voedsel. Bovendien kunnen er diverse soorten kleine zoogdieren schuilen, zoals muizen en marterachtigen, maar ook amfibieën, zoals padden. Dagvlinders als landkaartje, bont zandogje en bruin blauwtje zijn vaak langs struwelen op zoek naar voedsel en een plek om eieren af te zetten.

Meest geschikte lokaties

- langs houtopstanden: struwelen zijn vooral aantrekkelijk als deze langs houtwallen, graften en dergelijke worden aangelegd, er zijn snel allerlei soorten dieren te verwachten die er gebruik van maken;
- langs poelen of waterlopen: deze plekken bieden amfibieën de mogelijkheid om op korte afstand van de plek waar zij zich voortplanten te overzomeren en te overwinteren;
- op reliëfrijke plaatsen: reliëf zorgt voor variatie in natte, droge, koude en warme plekken wat tot uiting komt in een meer gevarieerde begroeiing;
- op zonnige plaatsen: deze bieden goede leefomstandigheden aan dagvlinders en andere insecten.

Kees Westgeest, melkveehouder te Opende (Gr): *“Ik heb vijf kilometer houtsingel op mijn bedrijf met een flinke ondergroei van bramen- en meidoornstruweel. Jaarlijks ga ik erbij langs met de bosmaaier om overwoekering van de afrastering en ingroeien op het perceel tegen te gaan. Daar heb ik twee dagen werk mee. Sinds kort besteed ik het onderhoud uit aan Landschapsbeheer. Als het warm is, liggen de koeien in een rij langs de wal in de schaduw. Daardoor blijven ze beter aan de melk. Dit landschap met die wallen en struwelen vind ik gezellig. Ik zou ze niet willen missen.”*

Aanplant en beheer van een struweel

Een struweel op uw bedrijf is vooral interessant voor vogels en andere dieren. Soms is er al struweel aanwezig, maar u kunt het ook aanleggen of spontaan laten ontwikkelen. Het kost enkele jaren voor het volgroeid is. Struweel vraagt om de vijf tot tien jaar enig onderhoud omdat het zonder beheer zal uitgroeien tot bos.

• Laat een struweel spontaan ontwikkelen of plant het aan

Ontwikkel waar mogelijk een struweel, ook kleine struwelen betekenen natuurwinst. Door ‘niets te doen’ op een strook grond waar u een struweel wilt hebben ontstaat dit op een gegeven moment vanzelf. Dit is de goedkoopste manier van aanleg. De kans is wel groot dat op den duur hoogopgaande bomen en struiken gaan overheersen, het behouden van een struweel vraagt beheer.

Maai de vegetatie in het plantvak. Bewerk de bodem slechts op die plaatsen waar u gaat planten. Plant uitsluitend inheemse, streekeigen struiken die thuishoren bij de plaatselijk aanwezige bodemgesteldheid en waterhuishouding (zie Bijlage 6 in hoofdstuk 9). Maak gebruik van bijvoorbeeld twee of vier verschillende soorten. Meng deze niet individueel, maar plant ze in groepjes van dezelfde soort. Kies voor een ruim plantverband, bijvoorbeeld één exemplaar per twee of drie vierkante meter, of hanteer een driehoeksverband van 2 x 2 x 2 m. Wilt u snel een dicht struweel, dan is een minder ruim plantverband mogelijk. Het struweel wordt hierdoor wel minder gevarieerd en u krijgt na verloop van tijd te maken met meer onderhoud.

Gebruik soorten die stuifmeel en/ of nectar leveren en in verschillende perioden bloeien. Er is dan gedurende lange tijd een aanbod aan voedsel voor insecten. Zaai in het plantvak eventueel klavers of andere snelle groeiers om de groei van grote brandnetel en akkerdistel te onderdrukken.

• Houd reliëf in stand of breng het aan

Reliëf betekent verschillen in hoog en laag, in nat en droog, in warm en koud, enzovoorts. Door het instandhouden of aanbrengen van reliëf op de plaats waar u struweel wilt ontwikkelen bevordert u de variatie van de uiteindelijke begroeiing. Met de aanleg van een diepe greppel naast het struweel zorgt u ervoor dat de struiken niet de kans krijgen met de wortels het gras- of bouwlandperceel in te groeien.

• Vermijd begrazen

Als vee in een struweel kan grazen, geeft dat schade aan de beplanting. U kunt het struweel daar met een raster tegen beschermen. U kunt het raster zo plaatsen dat het vee nog wel de rand van het struweel kan begrazen, dat leidt tot meer variatie.

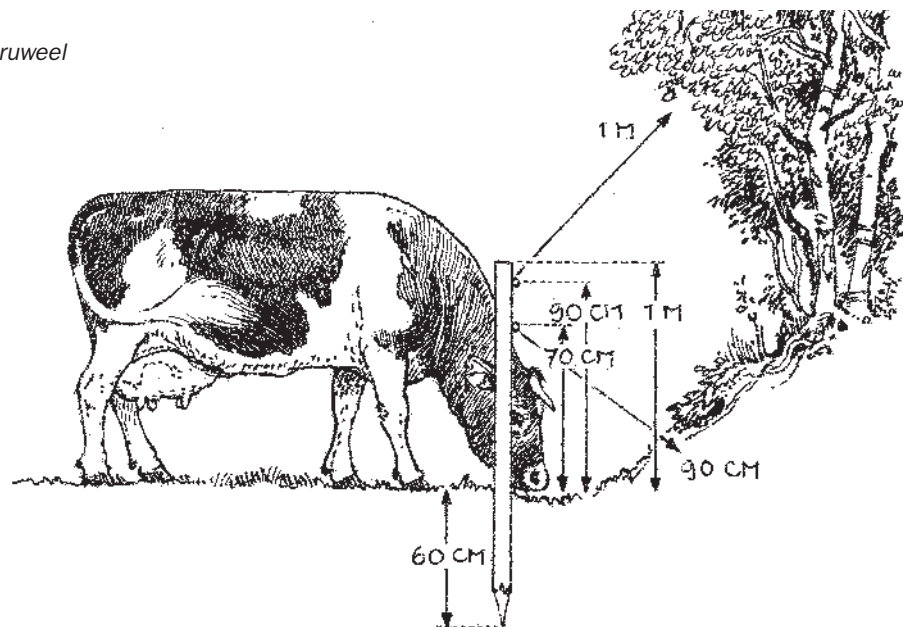
- **Voer alleen het meest noodzakelijk onderhoud uit**

Struwelen kenmerken zich door hun natuurlijke karakter. Dat betekent dat u er beter zo weinig mogelijk in kunt werken. Uitval van de jonge beplanting kunt u tolereren tot circa 30 - 50 % van de hoeveelheid aangebracht plantgoed. Desgewenst kunt u het volgende plantseizoen erg grote gaten inboeten. Vormt het optreden van brandnetel- en akkerdistelhaarden een probleem voor u of uw burens, maai de haarden dan enkele keren per jaar met een zeis of bosmaaier. Doe dat voor de bloei en tijdens vochtige weersomstandigheden. U heeft dan kans dat de planten wegrotten. Kleefkruid kan in akkerbouwgebieden een risico vormen. Wilt u dat vermijden, dan kunt u dat milieuverantwoord alleen met de hand goed bestrijden (uittrekken).

- **Ga verbossing tegen**

Het feit dat u heeft gekozen voor een struweel betekent waarschijnlijk dat u het als zodanig in stand wilt houden. Dat betekent dat u in de gaten moet houden of het struweel niet langzaam maar zeker bos wordt. Is dat het geval, dan kunt u boomvormers het beste verwijderen. Doe dit liefst gefaseerd. Deze vorm van onderhoud kunt u het beste eens in de vijf tot tien jaar uitvoeren. Dik hout kan dienst doen als brandhout en het dunnere hout kunt u verwerken in een takkenhoop of -ril (zie 'Erven en gebouwen', onderdeel 'Takkenhoop' blz. ***).

Raster langs een struweel



Arbeid en financiering

Aanplanten van struweel kost tot circa een half uur per struik en het aanbrengen van een raster, afhankelijk van de uitvoering, maximaal een kwartier per struik tot enkele uren per 100 meter. Het onderhoud vergt, afhankelijk van de omvang en het soort struweel, niets (bijvoorbeeld een braamstruweel) tot enkele uren per 100 meter per kap- of snoeicyclus. Voor aanplant en onderhoud kunt u mogelijk hulp krijgen van een lokale natuurwerkgroep.

De kosten van bosplantsoen bedragen f 0,50 tot f 1,50 per stuk. Inclusief planten komt dat neer op f 2,- tot f 3,- per stuk. Voor financiering van aanplant kunt u mogelijk een tegemoetkoming in de kosten krijgen via de Regeling Landschapsverzorgingsbijdrage of de provinciale regeling voor aanleg en onderhoud van landschapselementen. Voor onderhoud kunt u mogelijk een vergoeding krijgen via een landelijke of provinciale regeling voor aanleg en onderhoud van landschapselementen (zie hfst 5. Financieringsregelingen). Informeer hiernaar bij uw adviseur.

Heg en haag

Onder heggen en hagen verstaan we in dit hoofdstuk lijnvormige elementen van struiken. Heggen zijn altijd geplant en worden (intensief) beheerd. Denk aan de Maasheggen in de uiterwaarden langs de Maas en andere rivieren en aan de jaarlijks geschoren heggen in Zuid-Limburg. Daarnaast spreken we ook over heggen als we het hebben over liguster- en buxusbeplantingen in boerentuinen. Zie 'Boerentuin' in paragraaf 3.1 'Erf en gebouwen'. Hagen zijn geplant of spontaan ontstaan. Ze worden gesnoeid of groeien volop in de hoogte en breedte uit. Heggen en hagen bestaan uit struiken zoals meidoorn, sleedoorn, haagbeuk, vuilboom en dergelijke. Vaak doen ze dienst als perceelsscheiding. Vroeger hadden ze ook de functie van veekering.



Groenling

Doelstellingen

- nest-, schuil- en voedselgelegenheid voor vogels en zoogdieren
- verbindingsweg voor zoogdieren, amfibieën en vlinders
- bijdrage aan een aantrekkelijk landschap
- instandhouding van een cultuurhistorisch element

Winst voor de natuur

In heggen en hagen kan een grote variatie aan struiken voorkomen, zoals sleedoorn, egelantier, braam, Gelderse roos, haagbeuk en veldesdoorn. In breed en hoog uitgegroeide hagen is in de ondergroei ook een keur aan kruiden aan te treffen zoals nagelkruid, look zonder look en hondsdraf.

In heggen en hagen nestelen vogels als heggenmus, merel en kneu. Daarnaast zoeken vlinders zoals boomblauwtje, citroenvlinder en gehakelde aurelia naar voedsel en planten om eieren af te zetten. Bosmuis, veldmuis, egel en andere kleine zoogdieren schuilen er en planten zich er voort. Ook marters zoals bunzing en wezel zijn in en rond heggen en hagen vaak op zoek naar voedsel. Heggen en hagen zijn voor veel diersoorten (onder andere das: zie 'Das', in hoofdstuk 4 'Beheer van soort(groep)en'). belangrijke verbindingswegen tussen verblijfplaats en voedselgebied in landschappen die verder weinig beschutting en dekking bieden.

Meest geschikte lokaties

- aansluitend of in de buurt van andere houtopstanden: hier kunnen meer soorten planten en dieren (tijdelijk) voorkomen dan in geïsoleerde gelegen heggen;
- in een noord-zuid oriëntatie of langs wegen en kavelpaden: de opbrengstderving door schaduwwerking op productiegrond is hier het kleinst.

Evert Luchtenbelt, melkveehouder te Wapenveld (Gld): *"Ik heb drie kilometer meidoornhaag in de uiterwaarden van de IJssel. Voorheen werd twee kilometer haag om de zes jaar afgezet door de Werkvoorziening. Één kilometer haag knipte ik zelf. Dat kostte me iedere winter veertien dagen. Tegenwoordig heb ik de hagen uitgerasterd. Daardoor is de ondergroei dichter en vind ik er vaak nestjes van zangvogels. Zulke hagen horen bij het landschap. De subsidie aan de Werkvoorziening is gestopt, dus nu zal ik alles zelf moeten doen. Wat er nog staat, moet blijven. Ik vind ze gewoon mooi."*

Aanplant en beheer van heggen en hagen

Hoe breder de heg of haag, hoe meer soorten dieren er in kunnen voorkomen. Naarmate een heg of haag langer in onderhoud is, wordt de variatie aan planten in de ondergroei groter.

• Plant een haag aan

Vrij uitgroeiende hagen, die voor natuur de meeste waarde hebben, kunt u het beste aanplanten op een strook grond van minimaal vijf meter breed. Maai voordat u gaat planten de ter plekke aanwezige vegetatie en spit (kleine) plantgaten. Gebruik bosplantsoen en plant drie tot vier struiken per vierkante meter. Plaats zo nodig een raster tegen veevraat.

• Plant waardevolle soorten aan

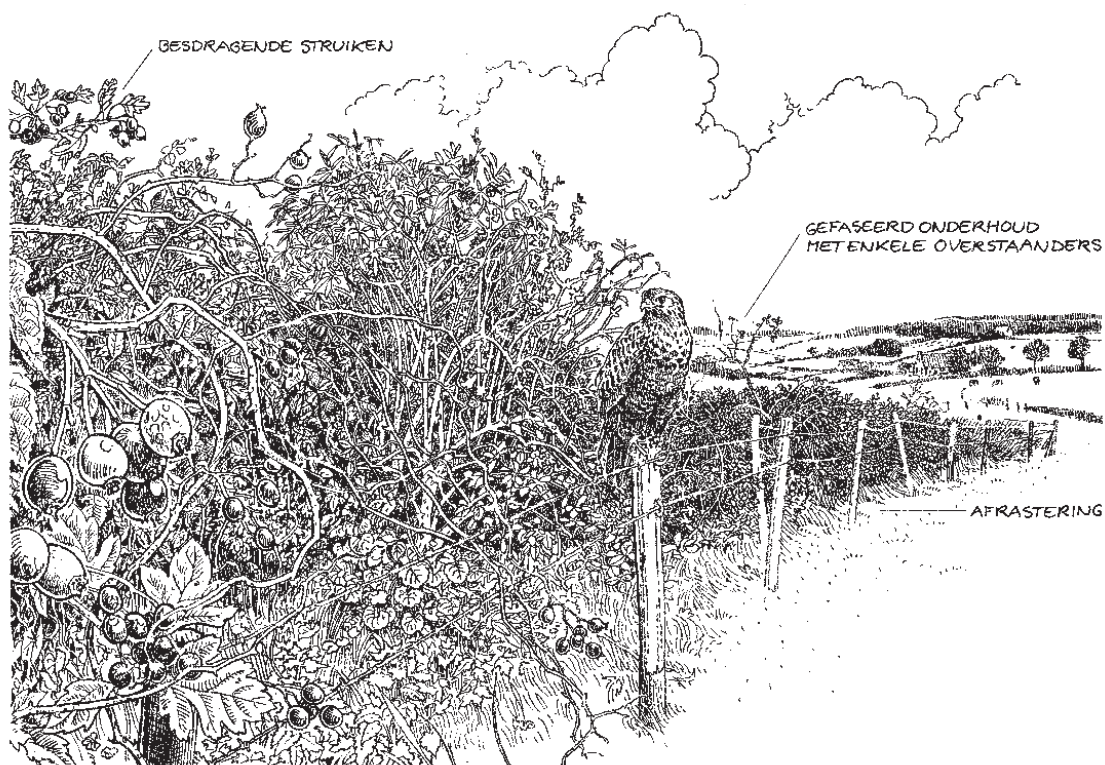
Kies voor soorten struiken die voedsel, nest- en schuilgelegenheid bieden aan vogels, zoogdieren, amfibieën en/of vlinders. Zie Bijlage 6 in hoofdstuk 9.

• Snoei de haag zo vaak als nodig

Een vrij uitgroeiende haag mag breed en hoog worden. U hoeft niet vaker dan eens in de vijf (of meer) jaar te snoeien.

• Vul open plekken op en raster zonodig af

Voor het behoud van een verwaarloosde haag kunt u open plekken het beste opvullen met nieuwe aanplant. Loopt de haag kans te intensief te worden begraasd door vee, raster deze dan af. Plaats het raster op ongeveer één meter afstand langs de haag. Het vee kan dan enigszins van de takken vreten en snoeit zo een beetje mee.



Gefaseerd onderhoud van een haag

Arbeid en financiering

Aanplanten van een haag kost tot circa een half uur per jonge aanplant ***?***. Het aanbrengen van een raster vergt, afhankelijk van de uitvoering, maximaal enkele uren per 100 meter. Het onderhoud van een haag of heg vraagt, afhankelijk van snoeifrequentie, geen tot enkele uren per 100 meter per snoeycyclus. Voor aanplant en onderhoud kunt u mogelijk hulp krijgen van een lokale natuurwerkgroep. De kosten van bosplantsoen bedragen f 0,50 tot f 1,50 per stuk. Inclusief planten komt dat neer op f 2,- tot f 3,- per stuk. Inclusief planten en exclusief raster kost een haag f 6,- tot f 10,- per strekkende meter. Voor financiering van aanplant kunt u mogelijk een tegemoetkoming in de kosten krijgen via de Regeling Landschapsverzorgingsbijdrage of de provinciale regeling voor aanleg en onderhoud van landschapselementen. Voor onderhoud kunt u mogelijk een vergoeding krijgen via een landelijke of provinciale regeling voor onderhoud van landschapselementen (zie hfst 5. Financieringsregelingen). Informeer hiernaar bij uw adviseur.

Houtwallen, -kaden en -singels en graften

Houtwallen, -singels, -kaden en graften zijn lange stroken grond begroeid met struiken en hoge bomen. De diverse benamingen duiden op een verschillende ontstaansgeschiedenis.

Hout- of boswallen

Houtwallen kunnen zeer oud zijn. Boeren brachten vroeger bij het ontginnen van grond stobben, keien en zand naar de perceelsranden waardoor langgerekte wallen ontstonden. Deze wallen kregen al snel een functie als eigendomsmarkering en perceelscheiding. Vaak werd aan beide zijden een greppel gegraven zodat de wal extra steile kanten kreeg en ook als vee- en wildkering dienst kon doen. De wallen raakten in de loop van de tijd begroeid met bomen, meestal zomereik, en struiken. Daardoor kregen de houtwallen ook een functie voor houtproductie, onder andere voor gerief- en brandhout. De ondergroei bestaat uit vroeg bloeiende planten, zoals bosanemoon, grote muur, salomonszegel en dalkruid. Hout- of boswallen komen vooral voor op zandgronden in het oosten en zuiden van het land.

Houtsingels

Een houtsingel staat in tegenstelling tot een houtwal niet op een aarden wal en bestaat vaak uit één of meer rijen bomen. Soms is een houtwal door het verdwijnen van de aarden wal gedegradeerd tot een houtsingel. Sommige houtsingels zijn langs sloten en beken gesitueerd. De functies van houtsingels zijn dezelfde als die van houtwallen. Langs watergangen hebben ze, vooral met soorten als zwarte els en es, ook de functie om de oever te verstevigen. Bovendien treedt er beschaduwing op van het water zodat daarin minder plantengroei ontstaat en er een betere waterafvoer gegarandeerd is. Houtsingels staan zowel op zand- als op kleigronden en komen in het hele land voor.

Houtkaden

Houtkaden zijn ontstaan bij de ontginning van het Utrechts-Zuidhollands veenweidegebied aan de achterzijde van de ontginningsblokken. Dwars op de kavels werd een kade opgeworpen als waterkering en begrenzing van het blok. Deze kaden raakten begroeid met opgaande bomen en struiken die een functie kregen in de houtvoorziening van boerenbedrijven.

Graften en taluds van holle wegen

De steile hellingen en de afwijkende bodemgesteldheid in Zuid-Limburg hebben geleid tot twee specifieke lijnvormige begroeiingen. Deze staan langs graften en holle wegen. Beide zijn nauw verbonden met erosieverschijnselen die zich op lösshellingen kunnen voordoen.

Graften zijn – veelal – parallel aan de hoogtelijnen lopende, met bomen en struiken begroeide knikken in de hellingen van heuvels. Deze beplantingsstroken verhinderen dat de vruchtbare bovenlaag bij hevige regenval naar beneden spoelt. Holle wegen zijn erosiegeulen die van een plateau naar de dalen voeren. Door erosie kunnen holle wegen vijf meter diep liggen ten opzichte van het omringende land. Op de taluds heeft zich een spontane begroeiing van struiken en bomen gevestigd.

Doelstellingen

- nest-, schuil- en voedselgelegenheid voor vogels en zoogdieren
- verbindingsweg voor zoogdieren, amfibieën en vlinders
- bloemrijke ondergroei
- bijdrage aan een aantrekkelijk landschap
- behoud van cultuurhistorische waarden
- bestrijding van erosie
- tegengaan overmatige plantengroei in watergangen

Winst voor de natuur

In houtwallen, houtkaden en dergelijke groeien plantensoorten als look zonder look, dagkoekeksbloem, fluitenkruid en vingerhoedskruid. Vlinders, zoals de gehakkelde aurelia, eikenpage en het landkaartje zoeken er naar voedsel en zetten eieren af op waardplanten. Ook voor andere insecten, zoals bijen, hommels en zweefvliegen, zijn er voedsel, beschutting en voortplantingsmogelijkheden. Verder nestelen er spotvogel, roodborstje, winterkoning, tiftjaf en andere vogels. Trekvogels als sijs, koperwiek en kramsvogel vinden er voedsel en beschutting. Ook zoogdieren zoals reeën, muizen, dassen en andere marters maken graag gebruik van een lijnvormige houtopstand. Zij schuilen er, zoeken er voedsel of verplaatsen zich er ongezien. Ook vogels, amfibieën en reptielen gebruiken lijnvormige elementen om veilig van de ene plek naar de andere te komen.

Meest geschikte lokaties

- langs perceelsranden en langs wegen en paden: hier biedt een lijnvormige houtopstand extra variatie aan meer soorten dieren;
- langs oevers: bepaalde bomen (vooral enkele specifieke variëteiten van de zwarte els en es) kunnen tot in het (grond)water wortelen. Ze houden de grond goed vast waardoor ze erosie van oevers voorkomen.

Luit Hoeksema, melkveehouder in Lutjegast (Groningen): *“Wij hebben op ons bedrijf een onderhoudsovereenkomst met de provincie voor 2,5 km elzensingels. Al zeven jaar doen wij zelf het rasteronderhoud, zagen er af en toe een boom tussenuit of snoeien we doornstruiken terug. De vergoeding is te laag om het uit te besteden. Het kost ons jaarlijks een week werk. Ik ben met de singels opgegroeid; ze horen erbij. Maar als het voor de perceelsgrootte nodig is, kan er wel één uit. Ik mag een volle, goed onderhouden singel graag zien. Er huizen veel zangvogels in.”*

Aanplant en beheer van houtwallen, -kaden en -singels en graften

Nieuwe aanplant en het goed beheren van lijnvormige beplantingen is van groot belang voor het voortbestaan van het leefgebied van diverse soorten planten en dieren. Ook de functie als verbindingsweg tussen geschikte leefgebieden is belangrijk. Het beheer kan variëren van vrijwel ‘niets’ doen tot het eens in de vijf tot twintig jaar afzetten van een deel van de beplanting.

• Plant een houtsingel

Houtsingels zijn ecologisch het meest interessant wanneer deze meer dan 30 meter breed zijn, de zoom- en mantelvegetatie (het struweel) meegerekend. Ook een smallere singel heeft uiteraard waarde, maar een beplanting met een breedte van minder dan 10 meter heeft niet zo'n grote betekenis voor de natuur. Gebruik zoveel mogelijk streekeigen bomen en struiken. Plant niet teveel verschillende soorten aan. Maai de vegetatie in het plantvak. Bewerk de bodem slechts op de plaatsen waar u de struiken en bomen gaat planten. Sommige subsidieregelingen -zoals de Regeling Landschapsverzorgingsbijdrage- schrijven voor dat u de gehele te beplanten oppervlakte freest als deze met gras is begroeid.

Plant in de randen bij voorkeur struiken en in de middenstrook boomvormers. Plant de bomen, in groepjes van dezelfde soort, op een onderlinge afstand van 1 tot 2 meter. Plant aan weerszijden van deze rij (op minimaal 3 meter afstand) groepen van gelijksoortige struiken met een onderlinge plantafstand van circa 1 meter. Plaats een raster indien de nieuwe beplanting aan een beweide perceel grenst.

• Maak een nieuwe houtwal

Kijk op oude historische kaarten hoe het houtwallen-/houtsingelpatroon er vroeger uit zag. In gebieden waar van origine houtwallen of houtsingels thuishoren kunt u in plaats van een singel op maaiveldniveau ook een brede wal met aan weerszijden greppels aanleggen en beplanten. Zorg voor verbindingen tussen de nieuwe wal en de nog aanwezige houtwallen, -kaden, of -singels. Houd er wel rekening mee dat de beplanting op zo'n verse aarden wal moeilijker van de grond komt dan een nieuwe houtsingel op 'gerijpte' grond. Nazorg in de vorm van het in de eerste groeiseizoenen na aanplant geven van water kan noodzakelijk zijn.

• Onderhoud de jonge aanplant

Houd in de gaten of de jonge aanplant niet al te zeer te lijden heeft van concurrentie door diepwortelende en hoog opschietende grassen en kruiden. Ook lianen als haagwinde en hop kunnen wel eens zo woekeren dat de jonge beplanting er last van heeft. Gebruik geen bestrijdingsmiddelen, maar grijp eventueel in door enkele malen per jaar te maaien. Doe dit met beleid. Vaak maaien leidt tot een sterke hergroei, vooral van grassen waardoor de voedsel- en vochtconcurrentie juist toe- in plaats van afneemt. Een uitvalpercentage van 30 - 50 % van het plantmateriaal is geen probleem, behalve wanneer hierdoor grote kale plekken ontstaan. Let er wel op dat sommige subsidieregelingen – zoals de Regeling Landschapsverzorgingsbijdrage – voorschrijven dat u al bij een lager uitvalpercentage (10 %) voor aanvulling van de beplanting zorgt.

• Vul grote gaten op

Zijn er grote gaten (doorsnede > 10 m) ontstaan in de beplanting, ga dan na wat daarvan de oorzaak is. Is de kans op herhaling klein, vul het gat dan op met nieuw plantmateriaal.

• Maak een onderhoudschema en voer dit uit

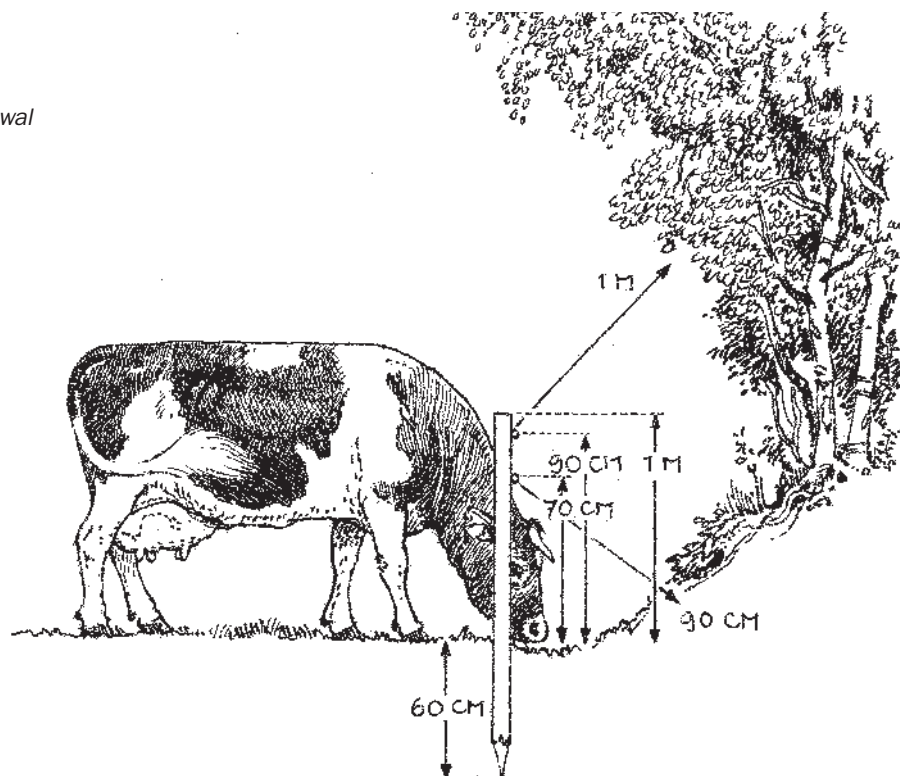
Een gebruikelijke onderhoudsvorm bij lijnvormige beplantingen is hakhoutbeheer. Daarbij zet u eens in de 7 tot 20 jaar de beplanting in zijn geheel af. U kunt enkele bomen sparen. Let er wel op dat teveel schaduw het uitlopen van de stobben kan belemmeren. Hanteer bij langzame groeiers, zoals eik en beuk, een cyclus van 12 tot 20 jaar. Bij snelgroeiende bomen is een periode van 7 tot 12 jaar aan te bevelen. Door jaarlijks of om de paar jaar een deel van de houtopstand af te zetten spreidt u het werk in tijd en ruimte. Dat is vanuit ecologisch oogpunt aantrekkelijk. U kunt hiervoor een eenvoudig schema opstellen. Voorbeeld: een singel met een lengte van 300 meter onderhoudt u in een cyclus van 18 jaar waarbij u elke drie jaar een zesde deel (50 meter) kapt; een singel van 100 meter kunt u beheren in een cyclus van 10 jaar waarin u elke twee jaar een deel van 20 meter afzet.

Het bij het afzetten vrijkomende hout kunt u voor verschillende doeleinden gebruiken:

- het dikke hout zelf gebruiken of verkopen als brandhout (dikke bomen zijn wellicht te verhandelen als zaaghout);
- het dunne hout verwerken in takkenwallen (zie 'Takkenwal' in paragraaf 3.8 'Overige landschapsonderdelen').

Versnipper het vrijkomende hout niet. Houtsnippers in beplantingen zorgen voor een ongewenste verrijking van de bodem, gevolgd door een verruiging van de vegetatie (bramen en brandnetels gaan overheersen in de ondergroei).

Raster langs houtwal



Arbeid en financiering

Het aanplanten van een houtwal of houtsingel vergt tot circa een half uur per jonge boom of struik. Het aanbrengen van een raster vraagt, afhankelijk van de uitvoering, maximaal enkele uren per 100 meter. Het beheer van een houtwal of houtsingel kost, afhankelijk van de frequentie van het afzetten, niets (bij geen onderhoud) tot enkele uren per 100 meter per kapcyclus. Voor aanplant en beheer kunt u mogelijk hulp krijgen van een lokale natuurwerkgroep of knotgroep.

De kosten van bosplantsoen bedragen f 0,50 tot f 1,50 per stuk. Inclusief planten komt dat neer op f 2,- tot f 3,- per stuk. Een boom (met uitzondering van bewortelde stek van wilg en populier) kost circa f 25,- tot f 40,- bij een stamomtrek van 8 tot 12 cm. Inclusief planten komt het bedrag voor een boom dan uit op f 50,- tot f 100,-. Bij een bewortelde stek van populier of wilg liggen de kosten op f 10,- tot f 15,- per stuk.

Voor financiering van aanplant kunt u mogelijk een tegemoetkoming in de kosten krijgen via de Regeling Landschapsverzorgingsbijdrage of de provinciale regeling voor aanleg en onderhoud van landschapselementen. Voor onderhoud kunt u mogelijk een vergoeding krijgen via de landelijke of provinciale regeling voor onderhoud van landschapselementen (zie hfst 5. Financieringsregelingen). Informeer hiernaar bij uw adviseur.

Gerief- en hakhoutbos

De term geriefhoutbos wordt gebruikt voor vaak door sloten omgeven kleine bospercelen in het Hollandse veenweidegebied. Kenmerkende boomsoorten zijn els, es, wilg en/ of populier. Soms zijn zulke (pest)bosjes ontstaan door begroeiing van een afgerasterde plek waar vee is begraven dat aan een besmettelijke ziekte (miltvuur, mond- en klauwzeer) is gestorven.

Geriefhoutbosjes in het veenweidegebied bevinden zich aan het einde van een kavel, tegen de wetering, maar soms ook bij het erf. In de drogere gebieden van Nederland komen hakhoutbosjes voor. In deze bosjes groeit vooral zomereik. Geriefhout- en hakhoutbosjes hadden dezelfde functie: het leveren van hout voor afrasteringspalen, voor gereedschappen, om mee te bouwen en voor brandstof. De grootte van deze bosjes varieert van circa 100 tot 2.500 m². De ondergroei bestaat vaak uit vroeg bloeiende planten en uit schaduwminnende soorten.

Doelstellingen

- nest-, schuil- en voedselgelegenheid voor vogels, zoogdieren, vlinders en amfibieën;
- bloemrijke ondergroei
- bijdrage aan een aantrekkelijk landschap
- instandhouding van cultuurhistorische waarde.

Winst voor de natuur

In geriefhoutbosjes in het veenweidegebied komen plantensoorten voor als bloedzuring, gewone engelwortel en kleine watereppe. Ook dotterbloem, echte valeriaan, moeraswalstro en penningkruid zijn er aan te treffen. Er broeden vogels zoals braamsluiper, buizerd, fluitier, glanskop, grasmus, spotvogel, tuinfluitier en winterkoning. Zoogdieren die zich voortplanten in geriefhoutbosjes zijn onder andere dwergspitsmuis, waterspitsmuis, gewone bosspitsmuis en wezel. De gewone dwergvleermuis zoekt in en langs geriefhoutbosjes naar voedsel. Er leven dikwijls amfibieën: bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Vlinders, zoals klein koolwitje, eikenpage en atalanta, vinden er voedsel en waardplanten om eieren af te zetten.

In de oude hakhoutbosjes op droge gronden komen heel andere soorten planten en deels ook andere dieren voor. Zo groeien in eikenhakhoutbosjes in Drenthe planten als dalkruid en gewone salomonszegel. Op de stobben in bosjes met een (voormalig) hakhoutbeheer zijn bijzondere mossen en paddestoelen aanwezig.

Meest geschikte lokaties

- In de buurt van andere bosjes en natuurgebieden: op zulke lokaties komen eerder meer soorten planten en dieren voor dan in een geïsoleerd liggend bosje.

Sjaak Hoogendoorn, melkveehouder te Waarder (ZH): *“Ik heb nu voor het vijfde jaar een onderhoudsovereenkomst voor een geriefhoutbosje van 500 m² met meidoorn, els en es. Ik zet het bosje in drie fasen af in een cyclus van acht jaar. Het afzetten kost me acht manuren per keer. Van Landschapsbeheer krijg ik een toereikende vergoeding. Ik vind het bosje van belang als blijk van de streekeigen cultuurhistorie en als bijdrage aan de natuur, onder andere zangvogels. Uit onderzoek is gebleken dat het bosje van betekenis is voor de trekroute van vleermuizen. Voor mij hoort het erbij. Als kind heb ik er veel in gespeeld.”*

Aanplant en beheer van gerief- en hakhoutbosjes

Met de aanleg van een nieuw gerief- of hakhoutbosje houdt u de landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarde van uw omgeving op peil of laat u deze toenemen. Het beheer van bestaande gerief- en hakhoutbosjes kunt u richten op het vergroten van de variatie in de structuur (meer licht op de bodem leidt tot een rijkere begroeiing van struiken en kruiden). Wees terughoudend bij het aanplanten van nieuwe bosjes in open weidegebieden.

• Plant waar zinvol een nieuw bosje aan

Legt u een nieuw bosje op grasland aan, frees dan de zode tot 5 à 10 cm diepte. Het aanplanten van een geriefhoutbosje in het veenweidegebied is relatief eenvoudig. U kunt dit doen door takken van wilgen en populieren in de grond te steken waarna deze gaan uitlopen en wortelen. Elzen en essen kunt u beter met wortel en al planten. Houd voldoende ruimte tussen de bomen zodat ze goed kunnen uitgroeien (zie Bijlage 6 in hoofdstuk 9). U kunt de beplanting aanvullen met besdragende struiken, zoals lijsterbes en meidoorn, die een voedselbron voor vogels vormen. In nieuwe hakhoutbosjes op de droge gronden gebruikt u zomereik als belangrijkste houtsoort, eventueel aangevuld met zoete kers, lijsterbes en dergelijke.

Het is verstandig de diverse bomen en struiken in groepen van één soort te planten in plaats van individueel te mengen.

• Voer regelmatig beheerswerkzaamheden uit

Voor het beheer van jonge aanplant: zie 'Aanplant en beheer van houtwallen, -kade en -singels en graften' in deze paragraaf. Stel voor het beheer van oude(re) bosjes een onderhoudsschema op. Uitgangspunt hierbij is dat u in een cyclus van eens in de 10 tot 15 jaar de meeste bomen een keer afzet. Verdeel het bosje in enkele beheerseenheden. Zo spreidt u de arbeid en heeft u meer continuïteit in het op peil houden van de voorraad – of verkoop – van vrijkomend hout. De dikke stukken vrijkomend hout kunt u laten liggen, zelf gebruiken of verkopen als haardhout. Het takhout kunt u ter plekke verwerken in houtrillen of takkenhopen (zie paragraaf 3.8 'Overige landschapsonderdelen' met daarin 'Takkenwal').

In bosjes op zandgronden kan Amerikaanse vogelkers voorkomen. Bestrijd deze uitheemse pioniersoort pas als er al te sterke concurrentie met andere beplanting optreedt. Het kenmerk van pioniersoorten is dat zij op een gegeven moment 'vanzelf' verdwijnen. Vindt u bestrijding noodzakelijk, gebruik dan bij voorkeur geen chemische middelen. Raadpleeg zo nodig uw adviseur.

• Laat enkele bomen staan

Laat elk jaar bij het terugzetten een paar bomen staan zodat er in het bosje verschillen in leeftijdsopbouw ontstaan. Dat is gunstig voor planten en dieren. Vogels vinden er dan niet alleen laag hout om in te nestelen, ook de soorten die het hogerop zoeken kunnen er terecht.

• Zorg voor de aanwezigheid van dood hout

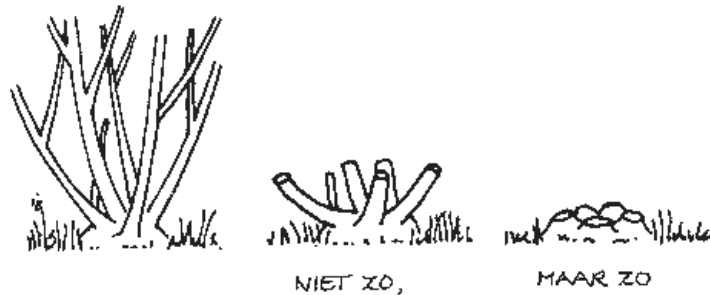
Zorg voor dood hout in het bos. Dit bevordert de aanwezigheid van paddestoelen en holenbroeders. Laat bijvoorbeeld enkele dode bomen staan en ruim omgevallen bomen niet op. Staan er geen dode bomen, dan kunt u één of meer bomen 'ringen' op het moment dat u gaat dunnen of een open plek gaat maken. U haalt op circa 1,5 m hoogte een reep van 10 cm bast rondom de stam weg. De sapstroom wordt onderbroken en de boom sterft langzaam af. U kunt bomen ook op twee of drie meter hoogte kappen, er blijft dan een lange stobbe staan die afsterft. Ook kunt u bomen 'lippen'. Dit houdt in dat u de stam tot tweederde inzaagt en de boom laat omvallen. De boom sterft niet in zijn geheel af en loopt op meer plaatsen opnieuw uit.

• Onderhoud of graaf een sloot of plaats een afrastering

Veel geriefhoutbosjes zijn omgeven door een sloot. Schoon die sloot regelmatig. Zo houdt u het vee uit het bosje en voorkomt u vraat aan bomen en struiken. Ligt er geen sloot, dan kunt u er een graven of een afrastering plaatsen. Hakhoutbosjes op droge gronden die grenzen aan beweidde percelen moet u sowieso van een raster voorzien. Plaats deze op circa 2 meter van de rand van het bosje.

• Beheer de ondergroei in bosjes

Bestaat de ondergroei van een bosje vooral uit fluitenkruid, brandnetel, zevenblad of andere overheersende kruiden, maai deze dan vóór de bloei. Het maaisel kunt u laten liggen of desnoods wat bij elkaar harken. Houd dit enkele jaren vol. Na verloop van tijd zult u merken dat de vegetatie soortenrijker wordt. Verwacht in het bijzonder op klei- en veengrond niet dat de bodem heel erg schraal zal worden, daarvoor leent de situatie zich niet. Dat is ook niet nodig omdat zich toch vaak een aantrekkelijke, bloemrijke vegetatie zal ontwikkelen. U kunt ook overwegen bewust planten aan te brengen, bijvoorbeeld stinzenplanten. Zie 'Soort(groep)en' onderdeel 'Stinzenplanten', blz. ... Dat geeft soms snel een fraai resultaat. Doe dit echter alleen daar waar van oorsprong stinzenplanten voorkomen. Op droge zandgronden heeft dit weinig zin, wel op lichte kleigronden. Soms is het zinvol plaatselijk (bijvoorbeeld langs een pad) te bekalken, daardoor ontstaat een iets andere vegetatie. Wied waar nodig selectief. Bepaal zelf welke soorten u bevoordeelt en welke niet.



Afzetten van hakhout

Arbeid en financiering

Aanplanten van een gerief- of hakhoutbosje kost tot circa een half uur per jonge boom of struik. Het graven van een sloot met een kraan kost circa een uur per 50 meter. Het onderhoud van een gerief- of hakhoutbosje kost u afhankelijk van de frequentie van kappen niets (bij geen onderhoud) tot ongeveer een half uur per boom per kapcyclus. Voor aanplant en onderhoud kunt u mogelijk hulp krijgen van een lokale natuurwerkgroep of knotgroep.

De kosten van bosplantsoen bedragen f 0,50 tot f 1,50 per stuk. Inclusief planten komt dat neer op f 2,- tot f 3,- per stuk. Een boom kost (behoudens bewortelde stek van wilg en populier) zo'n f 25,- tot f 40,- bij een stamonttrek van 8 tot 12 cm. Inclusief planten komt het bedrag dan uit op f 50,- tot f 100,- per boom.

Voor financiering van aanplant kunt u mogelijk een tegemoetkoming in de kosten krijgen via de regeling Landschapsverzorgingsbijdrage of de provinciale regeling voor aanleg en onderhoud van landschapselementen. Voor onderhoud kunt u mogelijk een vergoeding krijgen via het Bomenfonds (alleen voor monumentale bomen) en de landelijke of provinciale regeling voor onderhoud van landschapselementen (zie hfst 5. Financieringsregelingen). Informeer hiernaar bij uw adviseur.

Bosperceel

Onder een bosperceel verstaan we in dit handboek een terrein met naald- en/ of loofbomen met een oppervlakte van meer dan 5.000 m². Houtproductie is hier soms hoofd-, maar meestal nevenfunctie. Een in ecologisch opzicht goed ontwikkeld bos bestaat uit oude en jonge bomen met daaronder schaduwverdragende struiken zoals meidoorn, hazelaar, hulst en vuilboom. Ook in de kruidlaag komen schaduwverdragende soorten voor zoals bosanemoon, gewone salomonszegel, klein springzaad, adelaarsvaren en allerlei mossen. In bossen op voedselrijke gronden zijn vaak meer soorten planten en dieren aan te treffen dan in bossen op meer voedselarme bodems.



Boomklever

Doelstellingen

- bijdrage aan landschappelijke aantrekkelijkheid
- nest-, schuil- en voedselgelegenheid voor bosvogels, zoogdieren, amfibieën, reptielen en insecten
- soortenrijke ondergroei

Winst voor de natuur

In de bossen op droge voedselarme bodems zijn berk en zomereik de meest kenmerkende boomsoorten. Op voedselarme bodems is er niet veel ondergroei. Pas wanneer er een dikkere laag humus is gevormd, worden de struik- en kruidlaag rijker. De bodem kan dan ook meer vocht vasthouden. Onder natte omstandigheden overheersen zwarte els en enkele wilgensoorten. Op voedselrijkere en iets minder natte grond is ook de es aanwezig. Op de vochthoudende en van nature voedselrijke bodems kan zich hoog opgaand bos ontwikkelen met een gevarieerde mantel- en zoombegroeiing. Soorten die zich hier goed thuis voelen zijn beuk, linde en iep en in mindere mate eik. In goed ontwikkelde bossen komen niet alleen levende bomen en strui-

ken voor. Ook staand en liggend dood hout horen in het bos thuis. Dikke, nog overeind staande dode bomen bieden broedgelegenheid aan spechten en andere holenbroeders. Vleermuizen overwinteren en brengen jongen voort in boomholten. Omgevallen dode bomen raken rijk begroeid met mossen en paddestoelen en vormen een leefgebied voor veel soorten insecten. Op zonnige plekken en in bosranden zoeken dagvlinders, zoals eikenpage, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder, naar voedsel en planten zich er voort.

Meest geschikte lokaties

- Bestaande bossen: ieder bos leent zich er in beginsel voor te worden omgevormd tot of beheerd als een meer natuurlijk bos (waarin de oogst van hout mogelijk blijft)
- Nieuwe bossen: aanleggen in de buurt van andere bossen of bosjes

M. Zandstra, veehouder te Ruinerwold (Dr): *“Ik heb op mijn bedrijf een bos van bijna twee hectare met berken, eiken, essen en elzen. Eind 1997 heb ik samen met Landschapsbeheer Drenthe een plan gemaakt om dat bos op te knappen, de rest wordt afgezet. Ik laat dat doen door iemand die het hout verkoopt om een beetje uit de kosten te komen. Ik kan wel genieten van zo'n bos, zolang een ander het ons daarom maar niet moeilijk maakt. Dit jaar broedt er weer een buizerd”.*

Aanplant en beheer van bos

In 'puur' productiebos met snelgroeiende houtsoorten, zoals wilg en populier, dient u rekening te houden met het feit dat de bomen na 15 tot 30 jaar worden gekapt. Deze soorten leveren geen goede kwaliteit zaaghout op. Daarvoor zijn andere, trager groeiende inheemse soorten zoals beuk, eik en es, en de uitheemse hardhoutsoort robinia beter geschikt.

• Leg waar mogelijk en bos aan

Op landbouwgronden is vaak op ca. 25 cm diepte een ploegzool en op ca. 50 cm diepte een transportverdichting aanwezig. Om een goede wortelontwikkeling van de aanplant te bevorderen kunt u deze verdichtingen het beste eerst breken met een vastetandcultivator. Gaat u grasland bebossen, dan bent u op grond van subsidieregelingen waarvan u gebruik maakt vaak verplicht het gehele perceel te frezen met een overtopfrees. Ook het ploegen of met een spitmachine bewerken van het perceel is dikwijls voorgeschreven. Vervolgens kunt u bomen en struiken gaan planten. Welke soorten u gebruikt hangt af van de doelstelling van het betreffende bos: productie van snelgroeiende houtsoorten of ontwikkeling tot duurzaam bos.

Aanplant van productiebos met populier en wilg kunt u doen met bewortelde stekken met plantafstanden van meerdere meters (bijvoorbeeld 5 x 5 meter). Met bosplantsoen kunt u ook plantafstanden aanhouden van 1,4 - 2 x 1,4 - 2 meter. In productiebossen met wilg en populier plant u eenjarige bewortelde stekken met een lengte van 1,50 - 1,75 m op 5 meter afstand van elkaar. Gemiddeld plant u dan zo'n 400 bomen per hectare. In snelgroeiend productiebos gaat het vaak om grotere aantallen. U beschermt de individuele bomen met manchetten of gazen kokers tegen vraat van konijnen en dergelijke. De natuurwaarde van productiebossen is beperkt. U kunt deze vergroten door langs de randen zoomvegetatie en struwelen te ontwikkelen (zie 'Struweel' in deze paragraaf en paragraaf 3.8 'Overige landschapsonderdelen', met daarin 'Zoom').

Multifunctionele bossen, waarin productie hooguit een nevenfunctie is, legt u aan door groepsgewijs bomen en struiken te planten (zie ook 'Gerief- en hakhoutbosjes' in deze paragraaf). De begroeiing van zo'n perceel zal de eerste jaren waarschijnlijk niet overeenkomen met wat u onder een bos verstaat, maar eerder op struweel lijken. Maak gebruik van het feit dat in bossen natuurlijke verjonging optreedt. Niet voor de ontwikkeling van nieuwe bossen, maar voor het laten dichtgroeien van ongewenste open plekken in bestaande bospercelen.

- **Dun wanneer nodig**

In productiebossen kunt u de randen natuurgericht beheren, zoals beschreven bij 'Struweel', blz. ... en 'Zoom', blz. ... In multifunctionele bossen kunt u de natuur stimuleren door selectief te dunnen. Door het maken van open plekken realiseert u een groeiplaats voor lichtminnende planten. Bij het dunnen kunt u het beste eens in de bijvoorbeeld vijf jaar 10% - 30% van de bomen verwijderen. Dat is beter voor de ondergroei dan elk jaar een paar bomen verwijderen. Dun bij voorkeur op verschillende plekken in verschillende mate. Let op of u voor deze werkzaamheden een kapvergunning van de gemeente nodig hebt.

- **Vorm een naaldbos om tot een gemengd bos of loofbos**

Naaldbos biedt door de eenvormigheid in opbouw en de vaak geringe boomaafstand ruimte aan enkele heel specifieke diersoorten. Zo vinden reeën veel dekking in dichte naaldbossen. In zijn algemeenheid geldt dat een naaldbos aan minder soorten planten en dieren ruimte biedt dan een loofbos. U kunt een bos dat vooral uit naaldbomen bestaat in enkele jaren tijd omvormen tot een meer gemengd bos door dunning van het naaldhout.

- **Creëer golvende bosranden**

Diverse soorten dieren zijn gebaat bij een bosrand die niet kaarsrecht verloopt, maar hier en daar naar binnen buigt. Hierdoor ontstaan luwe plekken waar dieren gemakkelijk kunnen schuilen en de omgeving kunnen overzien voordat ze het bos verlaten. Als u zo'n inham maakt aan de zuidkant van het bos wordt het er 's zomers extra warm. Dat is gunstig voor vlinders. Wees met het inspringen niet te bescheiden: laat de rand gerust 20 tot 50 meter teruglopen. Overleg met de gemeente of u een kapvergunning nodig heeft voor een dergelijke maatregel.

- **Creëer een open plek**

In een bos van voldoende formaat, bijvoorbeeld groter dan 5.000 m², kunt u een open plek maken. Als globale richtlijn geldt dat een open plek in een bos een doorsnede moet hebben van 1,5 tot 2 keer de hoogte van de bomen. Dan valt er voldoende (zon)licht op de bodem waarvan allerlei planten en dieren profiteren. Bijvoorbeeld dagvlinders die graag op zulke luwe, zonnige plekken vertoeven. U kunt ook een open plek maken door een vorm van hakhoutbeheer toe te passen. Een voorbeeld: in een bosperceel van 70 x 70 meter staan bomen met een lengte van 17,5 meter. De open plek dient een doorsnee te hebben van 35 meter. Door eens in de vijf of meer jaar een vierde van het bos te kappen, is er altijd wel een (dichtgroeïende) open plek in het bos. Zulk beheer vraagt echter wel meer inzet dan het bos op zijn beloop laten. Overleg met de gemeente of u een kapvergunning nodig heeft voor het maken van een open plek.

- **Verwerk het vrijkomende hout**

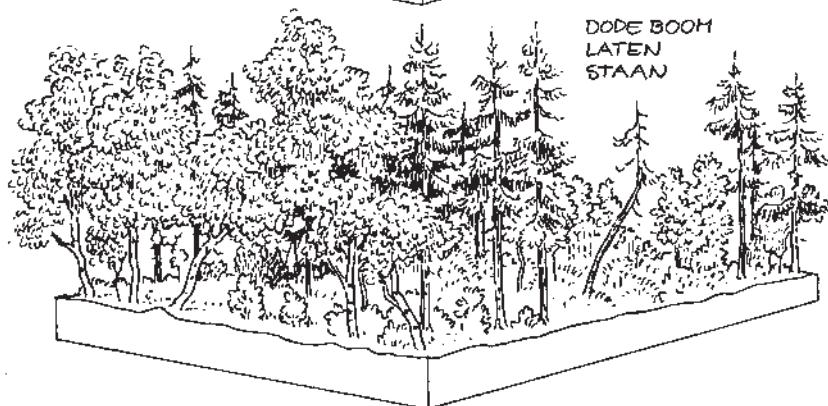
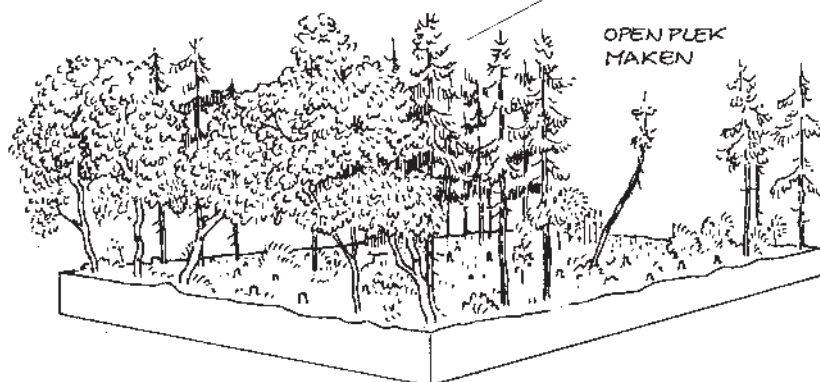
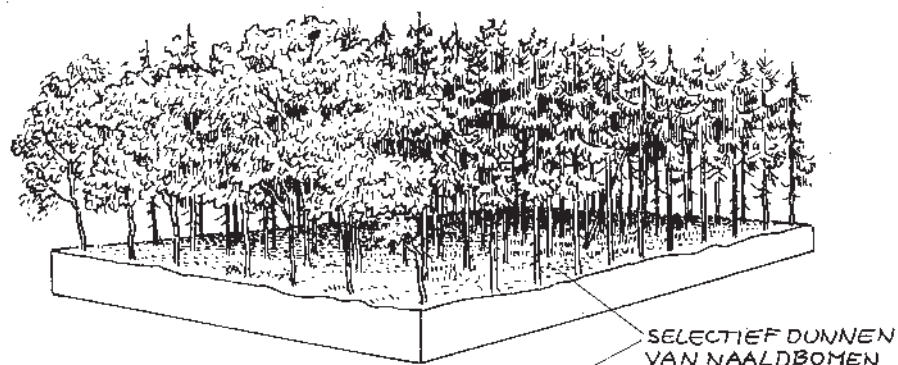
Het bij dunningen vrijkomende takhout kunt u verwerken tot takkenhopen of -rillen. Hiervan zullen diverse diersoorten profiteren. Takkenrillen kunnen er ook toe bijdragen dat mensen minder gemakkelijk door het bos heen kunnen struinen. Het dikke hout is geschikt voor de open haard.

- **Doe niets in een gevarieerd bos**

Is uw bos al erg gevarieerd, kies er dan voor niet in te grijpen en de natuur haar gang te laten gaan.

- **Pleeg duurzaam beheer**

Ook op de lange termijn kunt u door selectief ingrijpen de variatie in het bos instandhouden en bevorderen. Oogst individuele bomen of maak relatief kleine kapvlakten. Sleep het hout het liefst met paarden uit. Trekkers en ander materieel richten vaak veel schade aan. Laat enkele dikke kwijnende en dode bomen staan. Ze vallen na zo'n 10 tot 20 jaar vanzelf om. Tot die tijd zijn ze van groot belang voor dieren die in holten leven, zoals spechten, uilen, holenduiven, eekhoorns en boommarters.



Omvormen van een éénvormig bos naar een gevarieerd bos

Arbeid en financiering

Aanplanten van een bos kost tot circa een half uur per jonge boom. Het onderhoud van een bos kost u afhankelijk van de frequentie van kappen niets (bij niet ingrijpen) tot ongeveer een half uur per boom per kapcyclus. Voor aanplant en onderhoud kunt u mogelijk hulp krijgen van een lokale natuurwerkgroep of knotgroep.

De kosten van bosplantsoen bedragen f 0,50 tot f 1,50 per stuk. Inclusief planten komt dat neer op f 2,- tot f 3,- per stuk. Een boom kost (met uitzondering van bewortelde stek van wilg en populier) circa f 25,- tot f 40,- bij een stamomtrek van 8 tot 12 cm. Inclusief planten komt het bedrag dan uit op f 50,- tot f 100,- per boom. Bij een bewortelde stek van populier of wilg liggen de kosten op f 10,- tot f 15,- per stuk.

Voor financiering van aanplant kunt u mogelijk een tegemoetkoming krijgen in de kosten via de Regeling Landschapsverzorgingsbijdrage of de provinciale regeling voor aanleg en onderhoud van landschapselementen. Voor onderhoud kunt u mogelijk een vergoeding krijgen via de landelijke en provinciale regeling voor onderhoud van bospercelen (zie hfst 5. Financieringsregelingen). Informeer hiernaar bij uw adviseur.

Overhoek op erf

Onder 'erf' verstaan we de grond tussen en rond de bedrijfsgebouwen. De delen van het erf die geen functie hebben voor de bedrijfsvoering noemen we overhoeken. Vaak is een overhoek begroeid met ruigte omdat er geen beheer plaatsvindt. Zo'n lapje grond ligt er soms wat 'verwaarloosd' bij.

Doelstellingen

- soortenrijke, grazige vegetatie
- hoogopgaande ruigtevegetatie
- struweel
- plek voor vogels, zoogdieren, amfibieën en insecten om te schuilen, voedsel te zoeken en/of te nestelen.

Winst voor de natuur

In een soortenrijke, grazige vegetatie zijn op termijn soorten als boerenwormkruid, pastinaak en wilde peen te verwachten. In een weinig voedselrijke, droge overhoek komen herfstleeuwentand en duizendblad voor. Op vochtige plekken groeit vaak rode klaver en pinksterbloem. Op nattere plaatsen kunnen valeriaan, echte koekoeksbloem en moerasspirea verschijnen. In dergelijke vegetaties zijn vaak vlinders als bruin zandoogje en argusvlinder aanwezig. Deze zoeken voedsel, planten zich voort en overwinteren er.

In een ruigtevegetatie groeien behalve grassen, zoals kropaar en grote vossenstaart, ook ruigtekruiden, zoals boerenwormkruid, grote brandnetel, fluitenkruid en speerdistel. Ruigten bieden voedsel aan grasmus, putter, kneu en andere vogels. Ook dagvlinders als atalanta, kleine vos en dagpauwoog komen er aan hun trekken. Zij planten zich in de ruigten voort wanneer er voor de rupsen geschikte voedselplanten groeien. In en tussen struiken, zoals vlier, meidoorn en wilg, kunnen vogels zoals spotvogel en merel nestgelegenheid en voedsel vinden.

In de begroeiing op overhoeken schuilen dikwijls kleine zoogdieren als dwergmuis en huisspitsmuis. Ook hun natuurlijke vijanden zijn er regelmatig te vinden: marters zoals wezel en hermelijn en vogels zoals torenvalk en kerkuil. De amfibieën gewone pad en kleine watersalamander zijn vaak in ruigten aanwezig.

Meest geschikte lokaties

- naast een poel, struweel of bosje. Dieren zullen zo'n overhoek eerder vinden dan wanneer deze geïsoleerd ligt. Een overhoekje dat niet aansluit bij dit soort elementen geeft zeker ook natuurwinst;
- op een zonnige en luwe plek. Deze is aantrekkelijker voor insecten, zoals dagvlinders, dan een beschaduwde of winderige plek;
- een grazige overhoek: op een goed zichtbare plaats; een ruige overhoek: eventueel uit het zicht.

Bert Wagenvoort, melkveehouder in Vorden (Gld) laat al drie jaar de ruigte rond de kuilhoop staan: *“Er staan nu ouderwetse grassoorten die vroeger in echte hooiweides stonden. Ik laat het gras groeien totdat we er hinder van ondervinden tijdens het kuilen, dan maai ik het. En ik maai de akkerdistel weg, anders gaat die overheersen. Ik kan dat makkelijk doen want qua productie tellen deze hoekjes niet mee en het is leuk. We willen deze overhoek ook nog aan laten sluiten op een houtsingel verderop.”*

Aanleg en beheer van een overhoek op een erf

U kunt ervoor kiezen niets te doen op een overhoek op uw erf. Zo'n situatie is voor sommige dieren, zoals (spits)muizen, aantrekkelijk genoeg. Vaak oogt zo'n terrein wat ruig. Heeft u daar bezwaar tegen, ontwikkel dan een grazige vegetatie op de overhoek, al dan niet in combinatie met extra elementen (poel, steen- of takkenhoop, struweel).

Er gelden vijf principes voor het verkrijgen van een zo groot mogelijk aantal planten- en diersoorten op een overhoek:

- het maaien na de bloei en het afvoeren of op een hoop zetten van maaisel bevordert het uitzaaien van planten en het verschromen van de bodem;
- gefaseerd (in tijd en plaats) maaien biedt meer mogelijkheden voor planten en dieren dan alles in één keer maaien;
- hoe meer variatie in een overhoek (afwisseling van grazige vegetatie, ruigte, bosje, poel, hout- hoop, steenhoop, takkenhoop en dergelijke), hoe groter het aantal soorten;
- maatwerk vergroot de kwaliteit van de natuur in de overhoek. Dat kan door selectief te wieden, minder gewenste planten uit te steken en/of op het juiste moment te maaien en door gewenste soorten een kans te geven zich uit te zaaien;
- geduld hebben. Soms is er al vlug resultaat maar het kan ook een paar jaar duren.

• Richt een niet of moeilijk te gebruiken deel van uw erf in als overhoek

Meestal houdt dit in dat u een hoek waar in de loop van de tijd van alles en nog wat terecht is gekomen opruimt. Het beheer bestond vaak uit 'niets doen'. Dat kan soms ook wel iets leuks voor de natuur opleveren, maar het resultaat wordt vaak beter als u planmatig te werk gaat.

Haal ijzerdraad en ander materiaal weg en breng dit naar de stort of de oud ijzerboer. Zet stenen op een hoop, dakpannen tegen elkaar en maai de vegetatie kort. Trek vervolgens uw plan. Soms komt een overhoek vrij bij het afbreken van een stal of schuur of juist bij het bouwen ervan. Op dat moment is het zeker nuttig na te denken wat u hier mee wilt.

• Wied of maai selectief

Het is zinvol op kleine, grazige overhoeken minder gewenste planten selectief te wieden en gewenste planten te bevorderen. Door regelmatig planten als grote brandnetel en zevenblad uit trekken of af te maaien put u deze uit en krijgen andere planten een betere kans. Op grote overhoeken kunt u dit het beste uitvoeren met een bosmaaier of een cyclomaaier. Gebruik geen chemische bestrijdingsmiddelen. Laat grote brandnetel op een enkele, zonnige plek staan. Het is een belangrijke voedselplant voor de rupsen van veel vlindersoorten.

• Maai zo vaak als nodig

Kiest u niet voor een ruige, maar voor een grazige vegetatie, maai de overhoek dan eerst een aantal jaren regelmatig. Gebruik op kleine overhoeken een zeis of bosmaaier en op grote een cyclomaaier. Staat er veel vegetatie, maai dan minimaal drie à vier keer per jaar.

Als de grond armer wordt en de vegetatie minder snel groeit, kunt u de maaifrequentie terugbrengen tot één- à tweemaal per jaar. Maai dan in juni - juli en in september - oktober. Is de vegetatie heel soortenrijk en de gewasproductie laag, maai dan eenmaal per (twee) jaar in augustus. Laat een deel van de vegetatie staan voor overwinterende dagvlinders, zoals de argusvlinder.

• Voer het maaisel af of zet het op een hoop

Bestaat de vegetatie vooral uit gras of ruigteplanten, zoals ridderzuring of grote brandnetel, voer het maaisel dan direct af. Bevat de vegetatie veel kruiden, zoals pinksterbloem of margriet, laat het dan een aantal dagen liggen. Deze planten kunnen zich dan uitzaaien. Voer het maaisel wel binnen een week af, dat voorkomt verruiging. U kunt het ook op een hoop zetten, bijvoorbeeld langs de rand van een overhoek. Maak meer dan één hoop als u veel maaisel heeft.

• Plag zonodig de grond af

Op een overhoek die vroeger dienst heeft gedaan als stortplaats van voerresten en ander afval groeien vaak vooral distels, kweek en/of grote brandnetel. Maai in mei voordat deze soorten

gaan bloeien. Dat voorkomt uitzaaien en bevordert het uitputten van deze planten. Het kost gewoonlijk nogal wat tijd voordat zo'n overhoek is verschraald. U kunt overwegen de bovenlaag van de grond (20 tot 30 centimeter) af te plaggen. Daarmee versnelt u de verschraling aanmerkelijk en kunnen er eerder kruiden als pinksterbloem of margriet gaan groeien.

- **Breng eventueel zaad op de overhoek**

U kunt de vestiging van gewenste planten ook bevorderen door bloemrijk hooi van een naburig hooilandje op de overhoek neer te leggen of door een zaadmengsel in te zaaien. Zorg er wel voor dat de overhoek niet te voedselrijk is. Veel plantensoorten kunnen zich dan niet handhaven. Voor verdere tips bij het zaaien, zie bijlage 5 'Zaaiadvies' in hoofdstuk 9.

- **Ontzie de overhoek bij slootschonen**

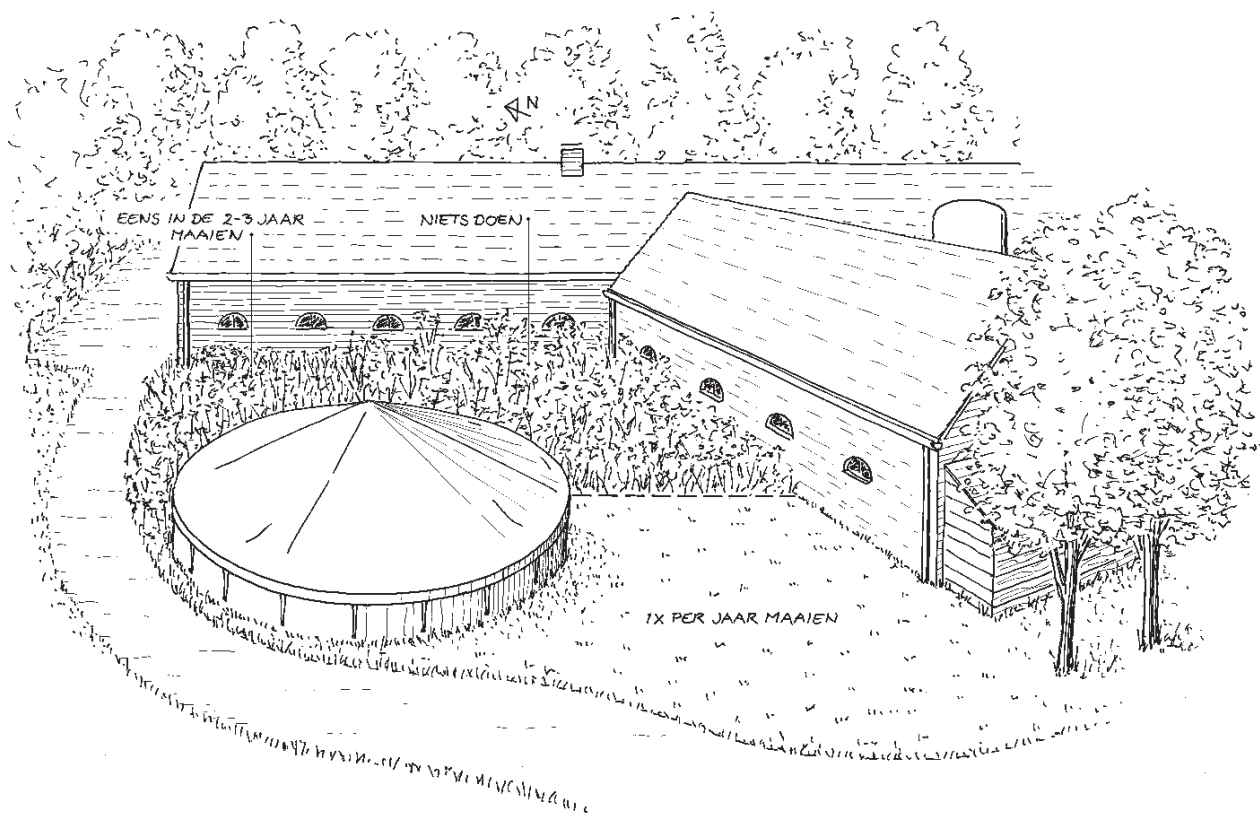
Grenst de overhoek aan een sloot, schoon deze dan bij voorkeur vanaf de andere kant. Leg geen slootschoonmateriaal op de overhoek. Dit is voedselrijk en bevoordeelt snelgroeïende planten zoals grote brandnetel.

- **Breng extra elementen aan op de overhoek**

Is de overhoek groot genoeg, overweeg dan een steenhoop, takkenhoop, struweel en/of poel aan te leggen. Hierdoor zullen meer dieren (bijvoorbeeld gewone pad of wezel) een plek kunnen vinden in de overhoek.

Arbeid en financiering

Het aanleggen en beheren van een overhoek kost, afhankelijk van de grootte, één tot enkele uren per jaar. Er bestaat geen financiële regeling voor de aanleg en het beheer van een overhoek op een erf, wel voor een overhoek op bouwland of grasland. Informeer hiernaar bij uw adviseur.



Gefaseerd beheer van een overhoek op een erf

Overhoek op grasland

Een overhoek op grasland is een deel van een perceel dat minder makkelijk valt te beheren dan de rest. Vaak gaat het om een hoek van een schuin of grillig gevormd perceel langs een pad of bos of om een stuk niet in gebruik zijnd land tussen twee damhekken.

Doelstellingen

- bloemrijke vegetatie
- ruigtevegetatie
- schuil-, voedsel- en voortplantingsplek voor vogels, zoogdieren, amfibieën en insecten

Winst voor de natuur

In een soortenrijke, grazige vegetatie zijn (op termijn) soorten als berenklaauw, honingklaver en margriet te verwachten. Op een weinig voedselrijke, droge overhoek kunnen Sint Janskruid, wilde peen en biggekruid voorkomen. Op vochthoudende plekken rode klaver en pinksterbloem. Onder nattere omstandigheden groeien valeriaan, kattestaart en moerasspirea. In zulke vegetaties zijn vaak diverse soorten vlinders aanwezig, zoals bruin zandoogje en argusvlinder die er voedsel zoeken, zich voortplanten en overwinteren.

In een ruigtevegetatie komen naast hoog opgaande grassen, zoals kropaar en grote vossenstaart, ook ruigtekruiden voor, zoals grote brandnetel, fluitenkruid en wilde kaardenbol. In zulke ruigten zoeken vogels als grasmus, putter, patrijs en kneu voedsel. Bovendien kunnen er ook dagvlinders, zoals atalanta en dagpauwoog, voedsel vinden en zich voortplanten als er voor de rupsen geschikte waardplanten staan. In beide soorten vegetaties schuilen kleine zoogdieren als dwergmuis en huisspitsmuis. Wezel, kerkuil en torenvalk jagen er. Er verblijven ook amfibieën, zoals gewone pad en kleine watersalamander.

Meest geschikte lokaties

- op korte afstand van natuurgebiedjes: vanuit deze plekken kunnen planten en dieren snel in de overhoek terechtkomen;
- op plekken met verschillen in vochthuishouding en grondsoort: hier zijn meer soorten planten te verwachten;
- op weinig productieve gedeelten van percelen: het opbrengstverlies is hier beperkt;
- langs een wandel- en/of fietspad: fietsers en wandelaars kunnen dan ook van de natuur in de overhoek genieten.

Ine Willemsen, melkveehouder te Putten (Gld): *“Vlak bij het erf loopt een kavelpad dwars door een klein perceel. Daardoor ontstaat een overhoek van circa 0,3 hectare. Dat stuk bemest ik niet en maai ik na 15 juni, soms later. Het gras kuil of hooi ik, afhankelijk van het binnen halen van gras op andere percelen op dat moment. Ik doe dat nu ongeveer tien jaar. Vooral in het voorjaar is het een mooie bloemenwei met pinksterbloemen en diverse zeggesoorten. Er zijn 15 soorten vlinders gezien. Het kost me weinig tijd, maar ik krijg er ook geen vergoeding voor. Ik vind een leuk stukje en ga er ook zelf vaak even kijken.”*

Inrichting en beheer van een overhoek op grasland

Een overhoek op grasland is vaak een deel van een grillig verlopend perceel of het stuk grond tussen twee damhekken die nooit open staan. U kunt besluiten niets met zo'n hoek te doen. Zo'n situatie is voor sommige dieren, zoals muizen, aantrekkelijk genoeg om er voor te komen. Vaak oogt zo'n hoekje dan wat ruig. Heeft u daar een hekel aan, dan kunt u er een bloemrijke overhoek van maken met al of niet extra elementen (bijvoorbeeld een poel).

• Richt een overhoek in

Het inrichten van een overhoek op een graslandperceel houdt meestal in dat u zo'n hoek opruimt en de vegetatie kort maait. Afhankelijk van uw wensen bepaalt u het toekomstige beheer.

- **Maai zo vaak als nodig**

Kiest u voor een grazige vegetatie, maai de overhoek dan regelmatig. Hanteer een bos- of schoudermaaier omdat veel overhoeken klein en niet altijd makkelijk voor trekkers bereikbaar zijn. Gebruik op grotere overhoeken een trekker met een messenbalk of een cyclomaaier. De maai frequentie hangt af van de productiviteit van de bodem. Groeit de vegetatie snel en bestaat deze vooral uit grassen, ridderzuring, fluitenkruid en/of grote brandnetel, maai dan minimaal twee keer per jaar. Maai voordat het gewas bloeit, dat voorkomt uitzaaien en bevordert het uitputten van deze planten.

Na verloop van enkele jaren zal de vegetatie minder snel groeien en kan de frequentie terug tot één- à tweemaal per jaar. Maai dan in juni - juli en in september - oktober. Is de vegetatie echt soortenrijk en de gewasproductie laag, maai dan slechts eenmaal per twee jaar in augustus. Door de helft van de overhoek in juni - juli en in september te maaien en de andere helft in mei - juni geeft u voorjaars- én zomerbloei kansen. Door een deel van de overhoek om de twee jaar te maaien bevordert u de aanwezigheid van planten die twee jaar nodig hebben om tot bloei te komen.

- **Voer het maaisel af of zet het op een hoop**

Bestaat de vegetatie vooral uit gras of planten als ridderzuring of grote brandnetel, haal het maaisel dan direct weg. Bestaat de vegetatie uit bloemrijke soorten, zoals pinksterbloem of margriet, laat het maaisel dan een aantal dagen liggen. De planten kunnen zich dan uitzaaien voor komend jaar. Voer het maaisel af, dat bevordert verschraling. U kunt het maaisel ook op een hoop zetten.

- **Breng eventueel zaad op de overhoek**

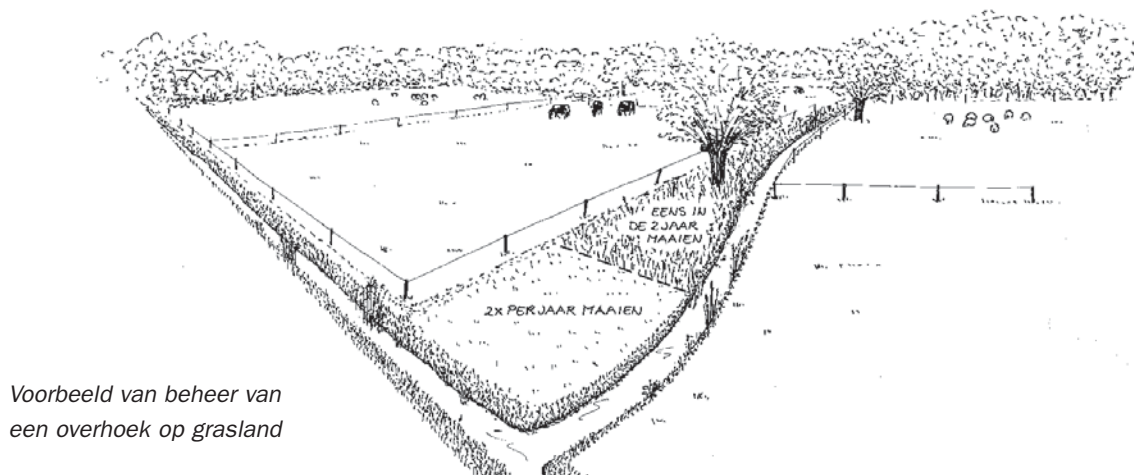
Ligt de overhoek geïsoleerd in het landschap en komen er geen fraai bloeiende of andere gewenste planten voor, overweeg dan om zaad van zulke planten in de overhoek te brengen door bloemrijk hooi van een naburig natuurgebiedje uit te strooien of een zaadmengsel in te zaaien. Zorg er wel voor dat de grond in de overhoek niet te voedselrijk is, veel plantensoorten zullen zich anders niet vanzelf handhaven. Plag zonodig de grond eerst af. Dat is wel arbeidsintensief. Voor verdere tips bij het inzaaien van planten, zie bijlage 5 in hoofdstuk 9.

- **Ontzie de overhoek bij slootschonen**

Ligt er een sloot langs de overhoek en wilt u die schonen, leg dan het schoningsmateriaal, als het om kleine hoeveelheden gaat, hoog in de slootkant. Zo beperkt u het bemestende effect. Gaat het om veel materiaal, voer het dan af. Probeer te schonen vanaf de overkant zodat u de overhoek helemaal vrijhoudt schoningsmateriaal.

Arbeid en financiering

Het inrichten en beheren van een overhoek op grasland kost, afhankelijk van de omvang en de wijze waarop u de overhoek beheert, geen tijd (bij spontane opslag en niets doen) tot enkele uren per jaar (bij inzaaien en regelmatig maaien). Zaadmengsels kosten tussen de f 40,- en f 100,- per kilo. Subsidie voor gemaakte kosten kunt u misschien krijgen via een provinciale regeling voor natuur en landschapsbeheer. Informeer hiernaar bij uw adviseur.



Voorbeeld van beheer van een overhoek op grasland

Overhoek op bouwland

Een overhoek op bouwland is meestal een deel van het perceel dat minder makkelijk te bewerken is dan de rest. Vaak gaat het om een schuine of grillige hoek lang een watergang, weg of beplanting.

Doelstellingen

- soortenrijke, grazige vegetatie
- hoogopgaande ruigtevegetatie
- schuil-, voedsel- en nestelplek voor vogels, zoogdieren, amfibieën en insecten

Winst voor de natuur

In een soortenrijke kruidenvegetatie zijn (op termijn) soorten als boerenwormkruid, wilde peen en pastinaak te verwachten. Op een weinig voedselrijke, droge overhoek kunnen duizendblad, margriet en dagkoekoeksbloem voorkomen. Op vochthoudende plekken ook rode klaver en pinksterbloem. Onder nattere omstandigheden groeien valeriaan, echte koekoeksbloem en moeraspirea. In zulke vegetaties zijn vaak diverse soorten vlinders aan te treffen, zoals bruin zand-oogje en argusvlinder. Deze zoeken voedsel, planten zich voort en overwinteren.

In een ruigtevegetatie komen naast grassen, zoals kroppaar en grote vossenstaart, ook grote brandnetel en wilde kaardenbol voor. Bovendien zoeken dagvlinders, zoals atalanta, kleine vos en dagpauwoog, er voedsel en planten zich voort als de waardplant voor de rupsen er staat. Ook amfibieën, zoals gewone pad en kleine watersalamander verblijven er. In zulke ruigten zoeken vogels als putter, kneu en patrijs voedsel. De patrijs broedt er dikwijls, net als graspieper en veldleeuwerik.

In beide soorten vegetaties schuilen kleine zoogdieren, zoals dwergmuis en huisspitsmuis. Dat geldt ook voor hun natuurlijke vijanden: marterachtigen, zoals wezel en bunzing. Roofvogels, zoals kerkuil en buizerd, zijn vaak op zoek naar muizen in een overhoek. Hazen schuilen er graag.

Meest geschikte lokaties

- naast poelen, struiken, bosjes: dieren vinden zo'n overhoek eerder dan wanneer deze geïsoleerd ligt. Een overhoek op een luwe en zonnige plek is ideaal voor vlinders;
- op maximaal honderd meter van natuurgebieden: dergelijke overhoekjes zijn kansrijk omdat planten en dieren zich snel vanuit deze plekken in de overhoek kunnen vestigen;
- op plaatsen met meer grondsoorten en verschillen in vochtuithouding: dat levert vaak meer soorten planten op dan op een overhoek zonder die verschillende omstandigheden;
- op percelen met graanteelt: hier kan eerder een hoek onbenut blijven dan bij aardappelen;
- langs kavelpaden: de grond daarnaast is vaak niet echt hoog productief;
- hoeken van grillig gevormde percelen: die zijn lastig te bewerken;
- langs wandel- en/of fietspaden omdat fietsers en wandelaars dan ook van de natuur in de overhoek kunnen genieten

H. Westers te Hornhuizen (Gr): *"In een rare tip (hoek) van een perceel langs het pad heb ik twee jaar geleden een dobbe laten graven. Met de grond heb ik kleine laagtes in een bouwlandperceel opgehoogd. De tip was onhandig in het gebruik van het perceel. In de poel groeien nu brak waterplanten en er zitten bruine kikkers. Ik hoop dat er ook groene kikkers komen. Ik heb alles uit eigen zak betaald. De dobbe vergroot de natuurlijke variatie in het gebied. Ik vindt het belangrijk om mijn kinderen iets mee te geven van de rijkdom van de natuur."*

Aanleg en beheer van een overhoek op bouwland

Een lastig te bewerken hoek van een bouwlandperceel kunt u in het bouwplan opnemen, maar u kunt het ook als minder rendabel beschouwen en als een niet productieve overhoek beheren. Vooral bij graanteelt is dat vanwege het relatief lage saldo goed te doen. Het perceel wordt er beter bewerkbaar door. Bij een daaropvolgende teelt van aardappelen of bieten kunt u de hoek eventueel weer in het bouwplan opnemen omdat bij deze gewassen het saldo hoger is dan bij graan. Voor veel soorten dieren is het niet erg als de overhoek een keer van plek verandert, als er elk jaar maar ergens één te vinden is op een bereikbare en geschikte plaats. Wilt u de aanwezigheid van bijzondere planten stimuleren, laat de overhoek dan uit productie. Een overhoek op bouwland is vooral gunstig voor planten, insecten (dagvlinders), zoogdieren (haas, ree) en vogels (patrijs, graspieper, kerkuil). Om op een overhoek zo veel mogelijk soorten planten en dieren te verkrijgen, kunt u spontaan vegetatie laten opkomen of een gras- of kruidenmengsel inzaaien.

• Maai een permanente overhoek zo vaak als nodig

Maai de overhoek regelmatig wanneer u deze meer jaren in stand houdt en een grazige vegetatie wilt realiseren. Veel overhoeken zijn klein en niet altijd gemakkelijk bereikbaar voor trekkers. Gebruik daar een bos- of schoudermaaier. Op grotere overhoeken kunt u natuurlijk een trekker met een messenbalk of cyclomaaier inzetten.

De frequentie van het maaien hangt af van de productiviteit van de bodem. Groeit de vegetatie snel en bestaat die vooral uit grassen, ridderzuring, fluitenkruid en/of grote brandnetel, maai dan minimaal twee keer per jaar. Maai voordat het gewas bloeit, dat voorkomt uitzaaien en bevordert het uitputten van deze planten. Na verloop van enkele jaren zal de vegetatie minder snel groeien en kunt u de frequentie terugbrengen tot een- à tweemaal per jaar. Maai dan na 15 juli en in september - oktober. Is de vegetatie echt soortenrijk en de gewasproductie laag, maai dan slechts eenmaal per twee jaar min augustus.

• Plant een meerjarige overhoek in

Smakelijke struik- en boomsoorten, zoals lijsterbes, linde, inlandse eik, brem, braam en dergelijke zijn in trek bij dieren als reeën. Zet jaarlijks een gedeelte van de beplanting af zodat het blad binnen het bereik van het wild blijft. Dien eventueel een lichte kunstmestgift toe om de mineralenvoorziening te verbeteren. Het lot van Amerikaanse eik kunt u een aan bloemist verkopen, zodat u er zelf geen werk aan hoeft te verrichten.

• Breng zonodig zaad van planten naar de overhoek

Ligt de overhoek geïsoleerd in het landschap en komen er geen fraai bloeiende of andere gewenste planten in de buurt voor, breng dan zaad van zulke planten in de overhoek. Dat kan door bloemrijk hooi van een naburig natuurgebied uit te strooien of een zaadmengsel in te zaaien. Zorg er wel voor dat de grond in de overhoek niet te voedselrijk is. Veel plantensoorten zullen zich dan niet vanzelf handhaven. Voor verdere tips bij het inzaaien van planten, zie bijlage 5 'Zaaiadvies' in hoofdstuk 9.

• Ontzie de overhoek bij slootschonen

Ligt de overhoek aan een sloot, probeer de sloot vanaf de andere kant te schonen. Leg bij voorkeur geen slootschoonmateriaal in de overhoek. Het materiaal uit de sloot is voedselrijk en bevoordeelt snelgroeiende planten, zoals grote brandnetel en grassen.

• Zaai een eenjarige overhoek in

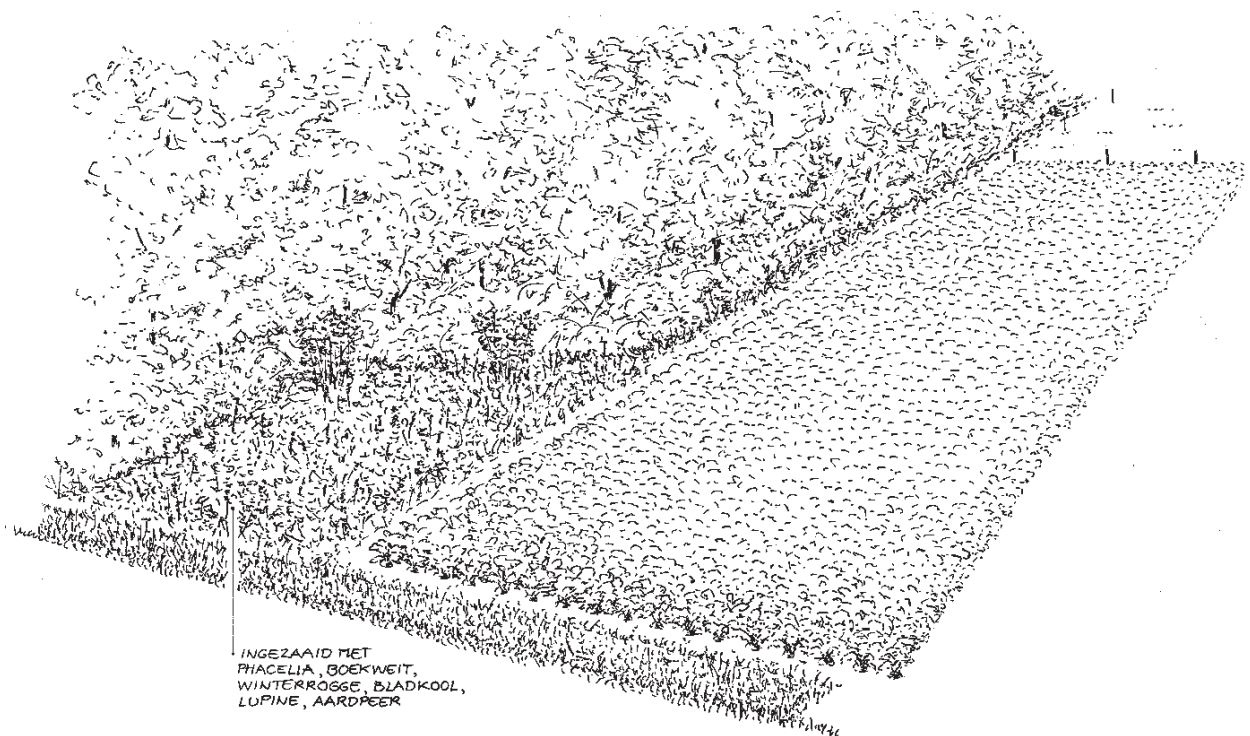
Gewassen die in aanmerking komen voor voedsel voor reeën, zijn onder andere winterrogge (voedsel in het voorjaar), wildakkermengsel, boekweit, spurrie, zoete lupinen, malva (zomer), aardpeer (winter) en bladkool (herfst). Ook het wildweidemengsel van Barenbrug is geschikt als voedsel voor dieren.

- **Doe niets**

Wanneer u een overhoek alleen maar uit productie neemt en verder met rust laat, kan er een voor de natuur waardevolle situatie ontstaan. Er is ook kans dat er in ieder geval de eerste jaren veel ongewenste planten, zoals grote brandnetel opkomen. Gebruik dan eventueel een bosmaaier om die ongewenste plantensoort wat terug te dringen.

Arbeid en financiering

Het aanleggen en beheren van een overhoek kost, afhankelijk van de omvang en de wijze waarop u beheert, geen tijd (bij spontane opslag en niets doen) tot enkele uren per are per jaar (bij elk jaar inzaaien). Zaadmengsels kosten tussen de f 40,- en f 100,- per kilo. U kunt voor de gemaakte kosten via uw jachtaktehouder subsidie krijgen uit de regeling Biotoopverbeterende maatregelen van het Jachtfonds. Vergoedingen zijn misschien ook mogelijk via de provinciale regelingen voor natuur- en landschapselementen (zie hfst 5. Financieringsregelingen). Informeer daarnaar bij uw adviseur.



Voorbeeld van beheer van een overhoek op bouwland

Broeihoop

Onder een broeihoop verstaan we een hoop organisch materiaal uit de directe omgeving, zoals maaisel, slootschoonmateriaal, bladeren of ander organisch materiaal, op een bed van takken.

Doelstellingen

- rust-, voortplantings- en/ of overwinteringsplek voor kleine zoogdieren, reptielen en amfibieën.

Winst voor de natuur

In een broeihoop kunnen kleine zoogdieren schuilen, zoals muizen en wezels, en in de nabijheid van water ook amfibieën. In regio's waar de ringslang voorkomt, kunnen in de zomer eieren van de ringslang en in de winter overwinterende exemplaren in de broeihoop worden aangetroffen.

Meest geschikte lokaties

- langs sloten: amfibieën en ringslangen kunnen zo'n hoop gemakkelijk vinden;
- langs houtopstanden: kleine zoogdieren kunnen de hoop eenvoudig bereiken;
- in een overhoek: de hoop ligt daar niet in de weg.

Aanleg en beheer van een broeihoop

• Kies de juiste plek

Zoek een enigszins beschaduwde plek. Daardoor blijft de vochtigheid op peil.

• Zorg dat de hoop luchtig is en broeit

Leg takken(bossen) of snoeihout op de grond. Dat is goed voor de toegankelijkheid van de hoop voor dieren en voor de beluchting. Zet daar het maaisel en/of de bladeren in een paar afwisselende lagen bovenop.

• Gebruik divers materiaal: maaisel, bladeren en takken

Gebruik niet teveel eiken- en beukenblad, deze bladeren verteren slecht. Denk er aan dat het maken van een broeihoop met materiaal dat kan worden gezien als bedrijfsafval (voerresten, mest), zonder vergunning niet is toegestaan. Zo is strotijke paardenmest zeer geschikt, maar het doorsijpelende vocht mag niet in het oppervlaktewater terecht komen.

• Let op de juiste afmetingen

Zorg ervoor dat de broeihoop minimaal één meter hoog, twee meter breed en twee meter lang is. Dat is nodig om genoeg warmte te kunnen vasthouden. Zie hoofdstuk 4, onderdeel 'Ringslang' voor een tekening van een broeihoop.

• Onderhoud de broeihoop

Houd er rekening mee dat de broeihoop door compostering langzaam verdwijnt. Deze compost is goed voor de bloemen- of groentetuin. U zult de hoop dus regelmatig moeten aanvullen of na enkele jaren een nieuwe moeten maken. Doe dat liefst op dezelfde plek of daar dichtbij. Veel dieren gaan zich richten op de aanwezigheid van een hoop op een vaste plek. Maak zo mogelijk meer hopen met een verschil in leeftijd, dan is er altijd een hoop van de juiste ouderdom.

Arbeid en financiering

Het aanleggen van een broeihoop kost maximaal een uur per jaar. Er is geen financiële regeling voor.

Takkenhoop, takkenwal of houtril

Snoei- en ander takhout van bomen kan los op elkaar worden gestapeld tot takkenhopen. De takken kunnen ook in de lengte op elkaar worden gestapeld, eventueel tussen rijen palen. We spreken dan van een takkenwal of houtril. De hoogte van een takkenwal of houtril ligt meestal tussen de één en anderhalve meter.

Doelstellingen

- nest-, voedsel- en schuilgelegenheid voor vogels;
- voortplantings-, voedsel- en schuilplaats voor kleine zoogdieren;
- nette en goedkope manier van verwerking van snoeimateriaal.

Winst voor de natuur

In een takkenhoop, takkenwal of houtril kunnen vogels nestelen en schuilen, zoals winterkoning en heggenmus. Ook biedt deze schuilgelegenheid aan kleine zoogdieren, zoals (spits)muizen, egel en wezel en aan amfibieën, zoals gewone pad.

Meest geschikte lokaties

- plekken in, naast of aan de rand van het element waar het hout vandaan komt: dat scheelt gesleep met hout en spaart moeite bij werkzaamheden zoals maaien;
- in randen van boomgaarden en bossen: hierdoor hebben dieren meer schuilgelegenheid tegen predatoren en meer beschutting tegen extreme weersomstandigheden;
- in of naast een overhoek, ruigtestrook en dergelijke: vooral kleine zoogdieren en amfibieën zullen zo'n takkenhoop, takkenwal of houtril eerder vinden dan een meer geïsoleerd liggende hoop.

Bert Zomer, melkveehouder in Schardam (NH) gaat een takkenwal maken: *“Samen met de Natuurvereniging Waterland en Landschapsbeheer Noord-Holland gaan we het snoeihout opstapelen tot een ril van tien meter lang. Zo gebruik je het snoeihout nog. Er kunnen egels beschutting komen zoeken en winterkoning en heggenmus kunnen er nestelen. En op het afgestorven hout groeien weer paddestoelen en er komen insecten op af. Ik vind het leuk om te kijken wat het aan natuur oplevert.”*

Aanleg van een takkenhoop, takkenwal of houtril

Het aanleggen van een takkenhoop, takkenwal of houtril biedt de mogelijkheid om snoei- en kaphout netjes en goedkoop weg te werken. Tegelijkertijd helpt u de natuur een handje. Zo'n element biedt schuil-, broed- en overwinteringsplaats aan insecten, zoogdieren, amfibieën en vogels. Een takkenwal of houtril ziet er beter verzorgd uit dan een takkenhoop.

• Leg een takkenhoop aan

Leg een takkenhoop bij voorkeur op een rustig plekje op het erf of in een houtopstand, dieren kunnen er dan snel en veilig van profiteren. Leg dikke takken onderin en de dunnere er bovenop. Stort de takken niet los op elkaar, maar steek ze zoveel vast mogelijk in de hoop. U kunt dan meer takken kwijt en de hoop is steviger.

Maak de hoop maximaal twee meter hoog. Heeft u veel takken, realiseer dan elders een tweede hoop. Sowieso geldt dat twee kleine hopen meer waarde hebben voor de natuur dan één grote. In de loop van de tijd zal de hoop door vertering lager worden. U kunt dus geregeld nieuwe takken toevoegen.

• Leg een takkenwal of houtril aan

Maak de takkenwal in de rand van een houtopstand of juist loodrecht daarop. Welke mogelijkheid u kiest hangt af van het feit of u de toegang wilt beperken of juist verbeteren. Stapel de

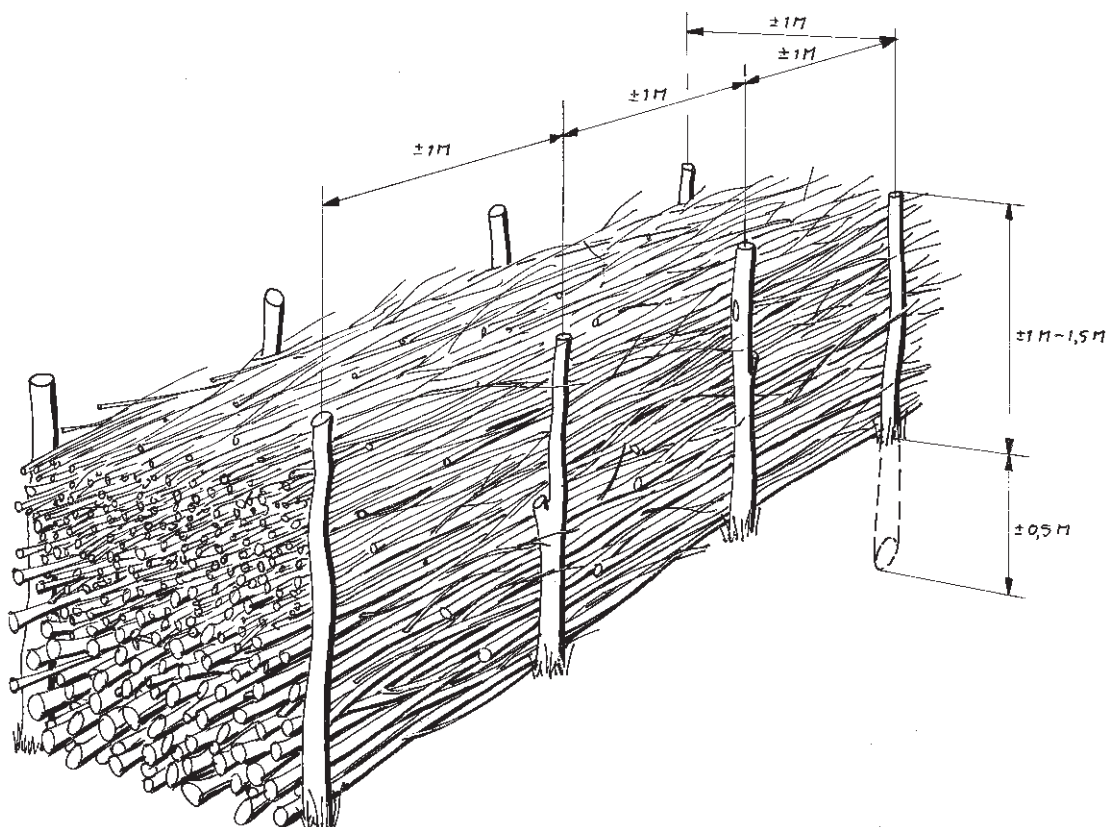
takken in de lengterichting, leg de dikkere takken onderin en de dunnere takken daarbovenop. Mogelijk kunt u ook stobben onderin de takkenwal kwijt. Werk de houtril netjes af door de takken tussen paaltjes te klemmen. Deze kunt u meestal zelf van het snoeihout maken. Het hout verteert langzaam. Bij de volgende onderhoudsbeurt kunt u het snoeimateriaal vaak weer in dezelfde houtril kwijt.

- **Wees terughoudend met ziek hout**

Verwerk geen snoeihout van fruitbomen met kankerplekken of andere aantastingen in de hoop of wal. De ziekte kan zich anders gemakkelijk verspreiden naar de gezonde bomen.

Arbeid en financiering

Het aanleggen van een takkenhoop of takkenwal kost slechts een paar uur per jaar. Er bestaat geen financiële regeling voor.



Voorbeeld van een takkenwal of houtril

Wegberm

In Nederland is in totaal tussen de 30.000 en 50.000 hectare wegberm aanwezig. Wegbermen die in boerenbeheer zijn of zouden kunnen komen, liggen meestal langs provinciale en gemeentelijke wegen en fiets- en wandelpaden. Soms ligt er zelfs nog een voetpad van vroeger in de berm, bijvoorbeeld een kerkenpad.



Wegberm langs singel

Doelstellingen

- bloemrijke vegetatie
- struweel
- voedselgebied, voortplantingsplek en verbindingsweg voor vogels en zoogdieren
- voedselgebied, voortplantingsplek, verbindingsweg en overwinteringsplek voor amfibieën, reptielen, dagvlinders en andere insecten.

Winst voor de natuur

In een voedselrijke wegberm overheersen vaak plantensoorten als kropbaar, veldzuring en gewone berenklauw. In schralere situaties groeien soorten als muizenoor, schapezuring en zandblauwtje. In natte situaties koekoeksbloem, pinksterbloem en wilde bertram. Wanneer er voedsel- en waardplanten aanwezig zijn, zullen er ook dagvlinders naar voedsel zoeken en zich voortplanten, zoals kleine vos, argusvlinder en hooibeestje. Er zijn ook andere insecten, zoals libellen, hommels en nachtvlinders. Deze dieren trekken insecteneters aan, zoals grauwe vliegenvanger (vogel) en laatvlieger (vleermuis). Zaadeters, zoals putter en kneu, maar ook zoogdieren, zoals haas en veldmuis, komen op de vegetatie af. Deze dieren dienen op hun beurt als voedsel dienen voor roofvogels, zoals torenvalk en kerkuil, en marterachtigen, zoals wezel en bunzing. Daarnaast kunnen er ook hazen, patrijzen en fazanten voedsel vinden en schuilen.

Meest geschikte lokaties

- langs bosjes, sloten en andere kleine landschapselementen: daar komen meestal meer soorten planten en dieren voor dan in situaties zonder andere landschapselementen;
- op zonnige plaatsen: daar zijn meer soorten planten en insecten te verwachten dan op beschaduwde plekken;
- in brede bermen: daar is meer mogelijk dan in smalle bermen;
- in de buurt van natuurgebieden: planten en dieren koloniseren dergelijke bermen vaak eerder dan geïsoleerd liggende wegbermen.

H.W. Peters, melkveehouder te Gorssel: *“ik beheer al jaren een wegberm naast een zandweg bij een graslandperceel. Ik beheer het niet zo bewust natuurvriendelijk, maar doordat het één of twee keer per jaar wordt gemaaid en afgevoerd, verschromt het wel. Het maaien gebeurt meestal pas in de zomer en met de opraapwagen haal ik het op en voer het direkt aan de pinken en droge koeien. Er staan vooral kleine bloemen en verder veel braamstruiken, die ik één keer per twee jaar terugskoof.”*

Beheer van een wegberm

Een wegberm natuurvriendelijk beheren betekent plantensoorten een kans geven om te bloeien en uit te zaaien. Voor diersoorten houdt dit rust, voedsel en veiligheid in. Dat kan vooral door niet te vroeg te maaien en het maaisel af te voeren. Een soortenrijke vegetatie trekt insecten en insectenetters aan. Op hun beurt zorgen deze voor de aanwezigheid van roofvogels en marterachtigen. Bij het beheer van wegbermen is het uiteraard noodzakelijk rekening te houden met de wensen vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid.

• Maai laat en gefaseerd, voer het maaisel af of zet het op hopen; klepel niet

Wegbermen kunt u het beste beheren door te maaien. Doe dat in voedselrijke situaties met een weelderig groeiende vegetatie enkele malen per jaar, in ieder geval in juni en in september. In schrale situaties kunt u volstaan met eenmaal per jaar maaien in september. Probeer waar mogelijk gefaseerd te maaien: een deel het ene jaar en de rest het andere jaar. Het verdient aanbeveling het maaisel af te voeren en te composteren. Maaien en afvoeren lijkt veel werk, maar na enkele jaren wordt de berm minder productief en kunt u volstaan met minder maaien. Zet het maaisel eventueel op hopen. Maaisel van bermen van fiets- en wandelpaden is waarschijnlijk niet of weinig verontreinigd. U kunt dat aan niet productieve koeien of aan paarden voeren. Klepel niet, dat draagt bij aan de vestiging van minder gewenste plantensoorten, zoals grote brandnetel, akkerdistel, kleeftkruid en ridderzuring. Bovendien neemt bij klepelen het aantal plantensoorten af.

• Woel de bodem van een berm langs bouwland eventueel om

In bermen langs bouwlandpercelen kan het zinvol zijn plantensoorten van bouwland, zoals klaproos- en kamillesoorten, een kans te geven. Dat kunt u doen door in de herfst of het voorjaar de bovenste vijf tot tien centimeter van de bodem om te woelen. Zo nodig kunt u ook inzaaien. Overleg hierover vantevoren met de officiële beheerder van de weg: provincie, gemeente of waterschap.

• Leg zo mogelijk een terrastalud of plasberm aan

In bermen met een sloot is het misschien mogelijk een deel van de berm langs de sloot te vergraven tot een plasberm of terrastalud. Zie: 'Terrastalud en plasberm' in paragraaf 3.2 'Grasland'. Overleg natuurlijk eerst met de officiële beheerder van de weg.

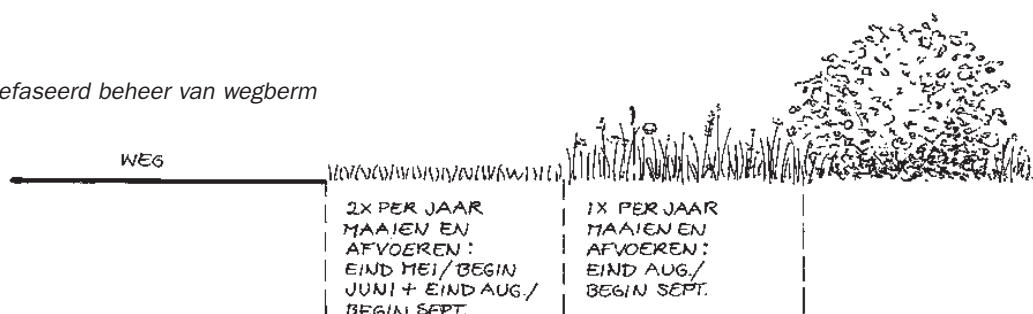
• Voer slootschoningsmateriaal (snel) af

Vaak liggen er sloten naast wegbermen. Deze sloten worden meestal een-, soms tweemaal per jaar geschoond. Om verrijking te voorkomen en verschraling te bevorderen is het goed als dat materiaal zo kort mogelijk in de berm ligt. Overleg met de beheerder van de weg om het materiaal snel af te (laten) voeren.

Arbeid en financiering

Het maaien van een wegberm kost één tot drie uur per hectare, afhankelijk van het aantal borden en andere obstakels in de berm. Het omwoelen van de berm kost circa drie uur per hectare en het aanleggen van een terrastalud of plasberm vier uur per honderd strekkende meter. Voor financiering van het door u uitgevoerde bermbeheer kunt u afspraken maken met de officiële beheerder. Voor de hoogte van de tarieven kunt u de prijzen van loonwerkers als richtlijn hanteren. Informeer verder bij uw adviseur.

Gefaseerd beheer van wegberm



Zoom

Een zoom is een kruidachtige vegetatie in de randzone tussen een houtopstand of een struweel en een perceel gras- of bouwland. Deze vegetatie bestaat voor het merendeel uit hoog opschietende, overblijvende soorten planten waaronder grazige planten en ruigtekruiden van open terreinen, maar ook meer schaduwminnende soorten. Door een combinatie van dekking en voedsel heeft een zoom extra kwaliteiten als leefgebied voor dieren.

Zoom



Doelstellingen

- bloemrijke of een ruigtevegetatie
- verbindingsweg voor zoogdieren, vlinders en andere insecten
- voortplantings- en voedselgebied voor vogels, zoogdieren en insecten

Winst voor de natuur

In zomen komen op voedselarme zandgronden planten voor als mannetjesereprijs, hengel en schermhavikskruid. Op matig voedselrijke zand- en zavelgronden groeien welriekende salomonszegel en wilde marjolein. Op voedselrijke zand-, klei- en veengronden dagkoekoeksbloem, gewoon nagelkruid en look-zonder-look. In moerasachtige omstandigheden zijn valeriaan, moeraspirea en koninginnekruid aanwezig. Zoogdieren, zoals wezel, bosmuis en bosspitsmuis, zoeken in zomen vaak naar voedsel of schuilen er. Vogels, zoals patrijs en fazant, kunnen er nestelen. In zomen op de hogere zandgronden broeden soms ook nachtegaal en roodborsttapuit. Dagleiders, zoals citroenvlinder, atalanta en landkaartje, verplaatsen zich er, zoeken er voedsel en zich planten voort indien er voedselplanten voor rupsen staan. Zoogdieren, zoals haas, konijn en bunzing, schuilen er en zoeken er voedsel.

Meest geschikte lokaties

- langs de zuid- en westkant van bomenrijen, heggen en bossen: hierop valt de meeste zonneschijn. Dat leidt tot een grotere soortenrijkdom aan planten en insecten (onder andere dagvlinders) dan in zomen die minder zon ontvangen.

Beheer van een zoom

In zomen komen vroeg- en laatbloeiende plantensoorten voor. De eerste groep heeft zich aangepast aan de beschaduwing door bomen in het groeiseizoen door hun levenscyclus vroeg in het seizoen af te werken. Deze plantensoorten hebben wortelstokken, knollen of bollen waarin reservevoedsel is opgeslagen. Daardoor kunnen ze vroeg in het voorjaar uitlopen en bloeien. Ze profiteren daarmee van het licht voordat er bladeren aan de bomen komen. Eind mei, begin juni sterven ze bovengronds af. Voorbeelden hiervan zijn speenkruid en bosanemoon.

De tweede groep soorten bloeit later en heeft daardoor plekken nodig waar wat meer licht op de bodem valt. Deze soorten verspreiden zich meestal via zaad of sporen. Voorbeelden van zijn dagkoekoeksbloem en look-zonder-look.

Maatregelen

• Maai zo vaak als nodig is

Staan er in de zoom veel planten, zoals grote brandnetel en akkerdistel, maai de zoom dan twee of drie keer per jaar. Voer het maaisel af of zet het op een hoop. Neemt het aantal storingssoorten af en komen er meer kruiden, dan volstaat eenmaal per twee tot vijf jaar maaien. Maai de zoom na het groeiseizoen, dan geeft u de planten de kans zaad te zetten.

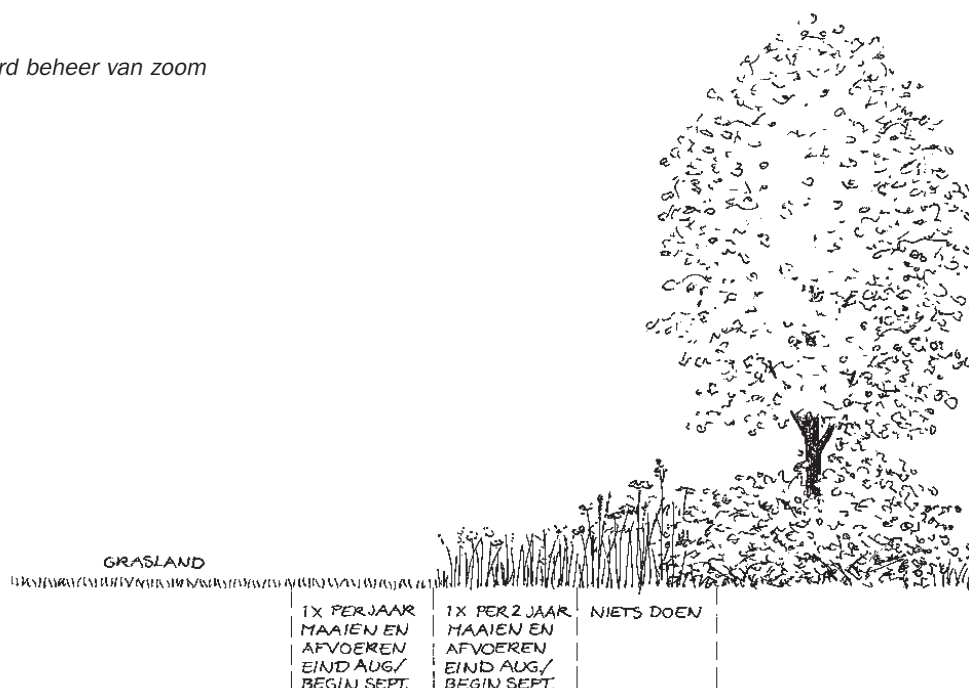
• Maai zo mogelijk gefaseerd

Maait u de zoom minder dan eenmaal per jaar, overweeg dan om elk jaar bijvoorbeeld de helft van de begroeiing ongemoeid te laten. Dit gedeelte vormt dan een belangrijke schuil- en overwinteringsplaats voor dieren. U kunt natuurlijk ook eens in de drie of vier jaar maaien en dan iedere keer eenderde, respectievelijk een kwart van de oppervlakte doen.

• Verwijder opslag van struiken en bomen

Wilt u de zoom als zoom behouden en niet tot een struweel of beginnend bos laten ontwikkelen, verwijder dan geregeld jong opschot van struiken en bomen. Doe dat in de herfst of winter.

Gefaseerd beheer van zoom



Arbeid en financiering

Het maaien van een zoom kost twee tot drie uur per hectare. De arbeid voor het afzetten van opslag is afhankelijk van het aantal te verwijderen struiken en bomen en de grootte hiervan. Voor een vergoeding van kosten kunt u mogelijk beroep doen op een landelijke of provinciale regeling voor beheer van natuur en landschap (zie hfst 5. Financieringsregelingen). Informeer hiernaar bij uw adviseur.

Dijk

In Nederland zijn grofweg drie typen dijken aanwezig:

- Zeedijken. Deze zijn op te splitsen in dijken die tegen de zee aan liggen en een duidelijke waterkerende functie hebben en binnendijs gelegen zeedijken die als gevolg van inpolderingen en de aanwezigheid van andere kunstwerken geen waterkerende functie meer hebben;
- Rivierdijken. Deze zijn op te splitsen in zomer- en winterdijken en hebben het hele jaar of een gedeelte ervan een waterkerende functie;
- Dijken van kanalen en boezemwateren. Dit zijn vaak oplopende kaden van kanalen, boezemwateren en tochten waarvan het waterpeil vaak beduidend hoger ligt dan het waterpeil van de sloten en het maaiveld in het aangrenzende cultuurland.

Rivierdijk



Doelstellingen

- waterkering
- bloemrijke vegetatie
- houtopstand of struweel met ondergroei
- verbindingsweg, voedselgebied en nestplek voor vogels, zoogdieren, amfibieën, reptielen, dagvlinders en andere insecten
- behoud van cultuurhistorische waarde

Winst voor de natuur

Op zeedijken groeien planten als schorrezoutgras, kweldergrassoorten en zilte schijnspurrie. Op rivierdijken komen voor het rivierengebied kenmerkende planten voor, zoals gewone agrimonie, grasklokje en wilde marjolein. Op de dijken van boezemwateren zijn plantensoorten zoals pinksterbloem, margriet en kruidistel aan te treffen. Al deze planten trekken insecten aan, zoals de vlinders icarusblauwtje, bruin zandoogje en hooibeestje. Deze vinden er voedsel en beschutting. Daardoor komen er ook zoogdieren voor, bijvoorbeeld waterspitsmuis en meervleermuis. Ook zijn er vogels, zoals tapuiten en patrijzen, die er voedsel zoeken en soms ook nestelen. Dijken dienen verder als verbindingsweg voor dieren zoals haas, bunzing en egel. Op zandige dijken vindt de levendbarende hagedis een voortplantingsplek en de rugstreppad een plaats om te overwinteren. Vogels, zoals meerkoeten, smienten en rotganzen vinden er in de winter voedsel.

Meest geschikte lokaties

- in de buurt van natuurgebieden: daar wordt vaak sneller winst behaald dan bij een geïsoleerd liggende dijk;
- op dijken met een voormalig extensief beheer: hoe extensiever het voormalig agrarisch gebruik, des te sneller is resultaat te behalen;
- op het zuiden gerichte dijken: hierop valt veel zon, dat is gunstiger voor dieren en planten dan een dijk die op het noorden is gericht.

H. Westers te Hornhuizen (Gr): *“Op 66 are van een slaperdijk doe ik nu vijf jaar hooilandbeheer met naweiden met paarden. Een buurman hooit het rond 1 juli. Hij krijgt het voor niets want het hooien is niet zonder risico, omdat de dijk zo steil is. Ik help de natuur een handje door bloemrijk bermhooi te verspreiden. Nu groeit er bijvoorbeeld kleine ratelaar en gele morgenster en vliegen er veel vlinders. Ik krijg er geen vergoeding voor. Dat hoeft ook niet want ik vind die ratelaar en die vlinders schitterend.”*

Beheer van een dijk

Natuurgericht beheer van dijken betekent een extensief agrarisch beheer. In voedselrijke situaties is maaien en afvoeren nodig om de gewenste verschraling van de bodem te verkrijgen. Het is daarbij verstandig een zogenaamde ‘beheersschok’ te vermijden. Dat betekent zo goed mogelijk aansluiten bij het voormalige beheer, zeker als dat al enigszins extensief was. Veranderingen dienen in fasen plaats te vinden.

• Bemest niet of licht

Pas met het oog op de gewenste verschraling liever geen bemesting toe. Alleen na langdurige verschraling en het ontstaan van een open zode is het geven van een lichte mestgift zinvol. Geef in dat geval eenmaal in de drie tot vijf jaar een gift van vijftien tot twintig ton stalmest per hectare. Is dat niet voorradig, strooi dan kunstmest met een maximum van 25 kilo N per hectare. Gebruik bij dijkherstel schrale in plaats van voedselrijke grond. Voorkom bemesting van de dijk bij het bemesten van het aangrenzende perceel. Houd voldoende afstand of zet de strooier zo nodig schuin.

• Beweid niet met melkvee, maar extensief met ander vee, of maai

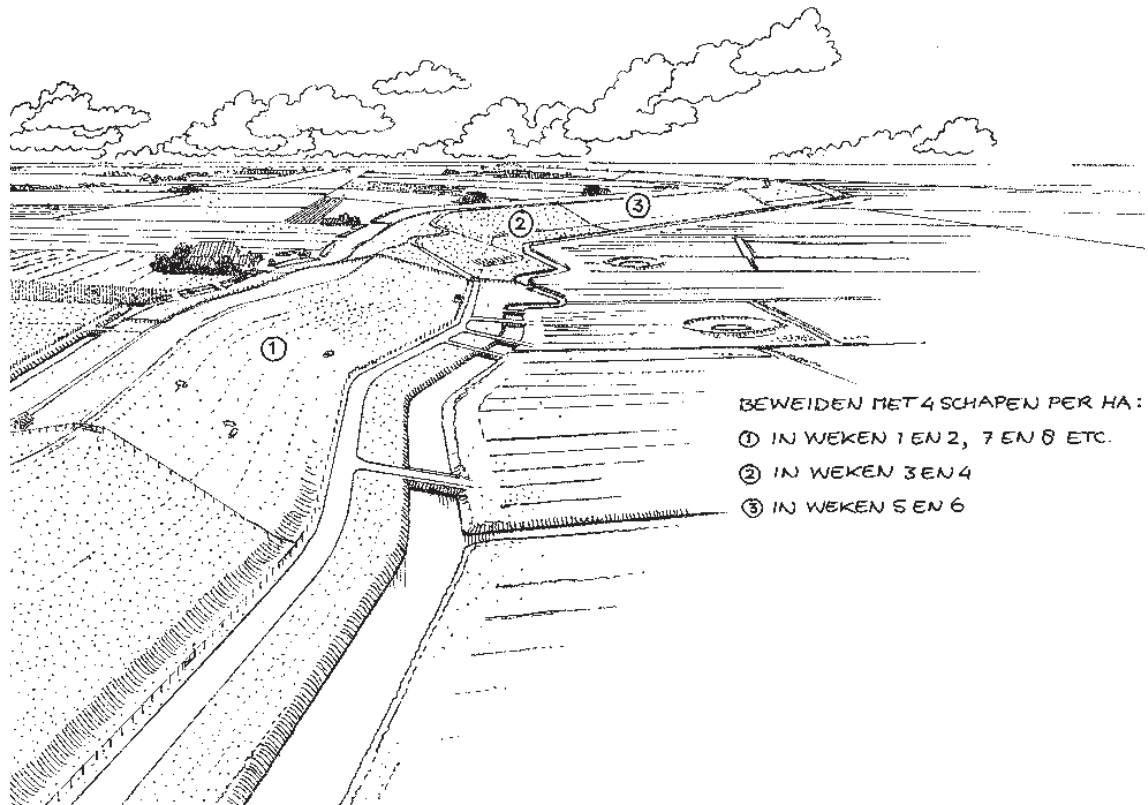
Op de meeste dijken is beweiding met melkvee vanwege de voederwaarde van het gewas, de helling van de dijk en de leeftijd van het vee niet goed mogelijk. Beweiden met droge koeien, vetweiders, jongvee of schapen kan vaak wel. Weid niet meer dan twee koeien of vier schapen per hectare. Minder mag wel, meer niet. Zo krijgen planten een kans te bloeien en blijft de grasmat intact. Soms is lichte beweiding gunstig voor planten, bijvoorbeeld voor de ruige anjer. Beweid met schapen liefst niet jaarrond en niet met een grote bezetting. Het is zinvol dijken bij beweiding te verdelen in percelen van circa vijf hectare. Dan is een vorm van standweiden mogelijk, dat vraagt minder arbeid dan omweiden. Blijven er bij of na het weiden veel ongewenste planten staan, maai deze. U kunt ook kiezen voor een systeem van maaien en naweiden. Vooral na eventueel maaien in september. Dan gaat de dijk met een korte stevige zode de winter in. In een enkele situatie, zoals in Zeeland, is het mogelijk een rondtrekkende kudde schapen in te schakelen.

• Maai zo vaak als nodig, maar klepel niet

Bij een dijkhelling van meer dan 1:2,5 is maaien bijna niet mogelijk. Bij flauwere hellingen met een voedselrijke bodem kunt u het beste tweemaal per jaar maaien (juni - juli en augustus - september). Probeer een dijk gefaseerd te maaien, dus niet de hele dijk ineens, maar in delen. Voer het maaisel af of zet het op hopen. Klepel niet, want dan blijft het maaisel liggen. Dat leidt tot verruiging en daarvan profiteren ongewenste planten, zoals brandnetel en kleefkruid. Is de bodem al wat schraler, dan kunt u vaak volstaan met eenmaal per jaar maaien (augustus). In echt schrale situaties, met bijvoorbeeld veel wilde marjolein, kunt u het maaien terugbrengen tot eens in de twee of drie jaar.

• Onderhoud bomen en struweel

Als er bomen en/ of struiken op de dijk staan (bijvoorbeeld in Zeeland) stel dan een onderhoudsschema op. Laat bomen gewoon staan, kap deze na verloop van jaren of zet deze terug. Laat struiken volledig uitgroeien of snoei deze regelmatig. Plant hier en daar ook bomen of struiken aan. Zie verder in paragraaf 3.7 'Houtopstanden' de onderdelen 'Struweel' en 'Solitaire boom of struik', 'Haag/heg' en 'Houtwallen, -kaden, en -singels en grafen'.



Extensief beheer een zeedijk

Arbeid en financiering

Het plaatsen van een degelijke afrastering kost al gauw één tot twee uur per 100 strekkende meter. Het maaien van een dijk kost één tot twee uur per hectare. De arbeid voor het verwijderen van opslag is afhankelijk van het aantal op te ruimen struiken en/of bomen en de grootte. Voor een vergoeding van kosten kunt u mogelijk beroep doen op een provinciale regeling voor beheer van natuur en landschap (bijvoorbeeld randenbeheer). Informeer verder bij uw adviseur.