Het bijzondere landschap van de Noardlike Fryske Wâlden bestaat uit een netwerk van smalle beplantingen met inheemse bomen, struiken en kruiden: de dykswâlen en elzensingels. Daartussen vinden we plaatselijk open water in de dobben en pingo's.

Deze Veldgids behandelt de *kenmerken* en vooral het *beheer* van dykswâlen, elzensingels, dobben en pingo's.
Bij een goed beheer vertegenwoordigen ze grote waarden voor het landschap, voor de natuur, en als levende cultuurhistorie.

De Veldgids illustreert wat deze landschapselementen zo waardevol maakt. Aangegeven wordt wat gedaan kan worden – of juist vermeden moet worden – om een goede staat van onderhoud te bereiken en te behouden. Als hulpmiddel daarbij bevat de gids beoordelingstabellen voor dykswâlen en elzensingels. Daarmee zijn in het veld de belangrijkste kwaliteitsbepalende factoren na te lopen.

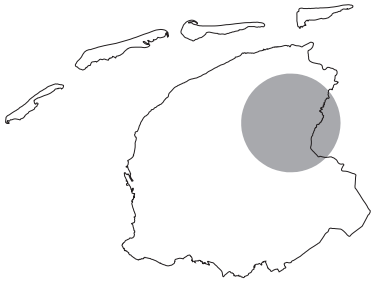
Jan J. de Boer

Veldgids landschapselementen

Noardlike Fryske Wâlden

Landschapsbeheer Friesland

Veldgids
landschapselementen
Noardlike Fryske Wâlden



Jan J. de Boer

Veldgids landschapselementen Noordlike Fryske Wâlden

Tweede druk

Landschapsbeheer Friesland
Beetsterzwaag, 2014

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever: Stichting Landschapsbeheer Friesland.
Overname van citaten uit deze veldgids is toegestaan, mits voorzien van volledige bronvermelding: "Boer, Jan J. de: *Veldgids landschapselementen Noardlike Fryske Wâlden* – Stichting Landschapsbeheer Friesland, Beetsterzwaag, 2003 / 2014".

Uitgave Landschapsbeheer Friesland, 2003 / 2014
ISBN/EAN: 978-90-807803-0-9
Fryske Akademy 967
Dr. Botkerige 26

voor allen die bomen plant(t)en …

Myn lân

Wat beamteskaad, dat leit te slûgjen op in wei,
In warr'ge roazeblom, dy't deastil stiet te bloeien,
En yn 'e fierte 't waarmte-triljende ferflоeien
Fan loft en bleke mar, sa hastû foar my lei …

Deastiltme … sêft mei swiere lidden sliepstû swiet,
En mei dy sliept de waarme en bûnt-beblomme finne;
In ink'le flinter waait dêr flodderslûch oer hinne,
Mar stil is 't beamte-sûzjen en it fûgelliet.

It eineflach leit as in tekken oer 'e greft
En wartebiters sweevje glânzgjend oer 'e dobbe;
't Gerskrûperke mei kraalrige eachjes op d' âld stobbe,
Dat rekt him út yn jonge, nije simmerkreft.

Ynienen huver't der in sigentsje oer 'e stannen,
Dy't, fol-bestruse yn blomt', har lêste pronk oan ha,
En yn in wûnder twiljocht tilt it oer 'e lannen …

Dan is 't wer stil … de wyn dy hat dit oard fergetten
Om middei hinne … en no wit ik dreamjend, sa
Lei ienkear 't Paradys yn 't sinneljacht besletten.

SIMKE KLOOSTERMAN (1876–1938)

Inhoud

	Voorwoord bij de tweede druk	iii
	Voorwoord	v
	Deel 1 – Landschap	**3**
1–1	Waarom deze Veldgids	5
1–2	De Noardlike Fryske Wâlden	6
1–3	Betekenis van de landschapselementen vroeger en nu	8
1–4	Waterbeheer en elzensingels in de Noardlike Fryske Wâlden	17
1–5	Dykswâlen en elzensingels	18
1–6	Nieuwe elzensingels en dykswâlen	21
1–7	Sortiment van bomen en struiken	23
1–8	Literatuur	27
	Deel A – Dykswâlen	**29**
A–1	Kwaliteit van dykswâlen	31
	Tabel kwaliteitsbeoordeling dykswâlen	33
A–2	Bomen en struiken van dykswâlen	38
A–3	Kruiden van dykswâlen	50
A–4	Dieren van dykswâlen	56
A–5	Zon- en schaduwzijde van de dykswâl	58
A–6	Kenmerken van goed ontwikkelde dykswâlen	60
A–7	Onderhoud van het wallichaam	64
A–8	Bijzondere gevallen van dykswâlen	70
	Deel B – Elzensingels	**77**
B–1	Kwaliteit van elzensingels	79
	Tabel kwaliteitsbeoordeling elzensingels	33
B–2	Bomen en struiken van elzensingels	92
B–3	Kruiden van elzensingels	100
B–4	Dieren van elzensingels	106
B–5	Kenmerken van goed ontwikkelde elzensingels	110
B–6	Onderhoud van de sloot	114
B–7	Onderhoud van elzensingels	116
B–8	Bijzondere gevallen van elzensingels	118

	Deel AB – Beheerpraktijk	**125**
AB–1	Activiteiten binnen de beheercyclus	128
AB–2	Beheer van solitairen	136
AB–3	Afzetten als onderdeel van beheercyclus	140
AB–4	De afrastering en het afrasteren	150
AB–5	Onjuist beheer van dykswâlen en elzensingels	156
	Deel C – Dobben en pingo's	**171**
C–1	Het verschil tussen dobben en pingo's in het veld	174
C–2	Kwaliteitskenmerken van goed beheerde pingo's	176
C–3	Kwaliteitskenmerken van goed beheerde dobben	182
C–4	Planten van dobben en pingo's	184
C–5	Dieren van dobben en pingo's	186
C–6	Beheeractiviteiten	190
	Nawoord	193
	Dank	195
	Colofon	196

Voorwoord bij de tweede druk

De Veldgids Noardlike Fryske Wâlden (NFW) wordt in de Noordelijke Friese Wouden gebruikt als basisdocument voor het landschapsbeheer. De ruim duizend leden van de Vereniging Noardlike Fryske Wâlden beheren er samen een gebied van 50.000 hectare. Dat doen ze vanuit het gedachtengoed dat in deze Veldgids is opgeslagen. Met andere partners – It Fryske Gea, het Wetterskip, Landschapsbeheer Friesland en de provincie – beschermen ze het landschap en vergroten ze de biodiversiteit. Op een manier die de economie van het gebied versterkt.

Dat gedachtengoed heeft in meer dan 25 jaar zijn waarde en kracht bewezen en is onlangs opgenomen in de nieuwe kaderrichtlijn voor plattelandsontwikkeling van de Europese Commissie; pijler 2 van het Europese landbouwbeleid. Deze richtlijn biedt nadrukkelijk ruimte voor zogeheten collectieven, een koerswijziging die in hoge mate steunt op het pionierswerk in de Friese Wouden.

Het agrarisch beheer van natuur en landschap is de laatste jaren door zwaar weer gegaan. Gegeven de nieuwe Europese perspectieven en de vele nationale moeilijkheden is het dan ook opmerkelijk dat deze tweede druk van de Veldgids verschijnt. Het is een bijna rebelse verwijzing naar de eigen kracht, die op gebiedsniveau besloten ligt in de recente geschiedenis en in de samenwerking. Het is een statement: *"We willen verder op deze weg!"*

De Veldgids is in de afgelopen tien jaar intensief gebruikt. Door boeren, voor wie het een praktisch instrument is bij het landschaps- en natuurbeheer, en door de overheid bij het samenstellen van beheerpakketten. Landschapsbeheer Friesland gebruikte de Veldgids in cursussen en educatieprojecten, bij landschapsherstelplannen, landinrichting en gebiedsontwikkeling, en bij landschapsinventarisaties voor provincie en gemeenten. Ook in de provincies Drenthe en Overijssel is de Veldgids gebruikt. Voor de Vereniging Noardlike Fryske Wâlden vormt de gids de basis voor kwaliteitscontroles bij achterstallig onderhoud. En nu, in de pilot voor het nieuwe Gemeenschappelijke Landbouwbeleid (GLB) van de EU, vormt hij de basis voor het streekeigen landschapsbeheer.

Dat de eerste oplage van tweeduizend exemplaren schoon op is, geeft aan dat deze Veldgids in een duidelijke behoefte voorziet. Ik denk dat degenen die tien jaar geleden de eerste versie van deze gids

maakten een groot compliment verdienen. Ze maakten niet alleen een mooi ogend, interessant en goed verzorgd boek, maar vooral iets dat sindsdien volop is *gebruikt*. En dat is een van de best denkbare complimenten – ook voor de gebruikers.

Met collega's heb ik in de afgelopen jaren regelmatig naar de cijfers gekeken: in de Friese Wouden draait het boerenbedrijf duidelijk beter dan op veel plaatsen elders. Niet ondanks, maar juist dankzij de inzet voor landschap, natuur en streek.

Het gevoel om ergens bij te horen is een sterke menselijke drijfveer. Je voelt je thuis door verbondenheid met een gebied, met de mensen die er wonen en werken, met het landschap, de herinneringen. Door de globalisering gaat dat gevoel steeds meer teloor. Mensen raken ontheemd, krijgen soms het gevoel dat ze er niet meer toe doen, dat ze inwisselbaar zijn.

Juist hier ligt misschien wel de grootste verdienste van de Vereniging Noardlike Fryske Wâlden: deze gebiedscoöperatie, zoals de NFW ook wel wordt genoemd, maakt duidelijk dat mensen, hun activiteiten en hun gezamenlijke verbanden er wel dégelijk toe doen. Ze houden een waardevol landschap en rijke natuurwaarden in stand. En daarmee verlenen ze waardigheid aan allen die zich voor het gebied inzetten, die er leven en werken.

Deze Veldgids vormt in dat proces een belangrijke schakel. Het doet je hopen dat er over enkele jaren een derde druk nodig zal zijn.

Jan Douwe van der Ploeg
Hoogleraar Rurale sociologie, Wageningen UR

Voorwoord

Deze Veldgids is een bijzonder boek. Het is een móói boek, dát in de allereerste plaats. Een mooi boek dankzij de bijzondere inzet van de samenstellers, de dichter, de fotograaf, de tekenaar, de vormgever, en een begeleidingscommissie van mensen uit het gebied.

Het is óók een bijzonder boek omdat het verhaalt van één van de buitengewoon mooie cultuurlandschappen van Nederland: het coulisselandschap van de Noardlike Fryske Wâlden. Men staat er meestal niet zo bij stil, maar nergens in Nederland is een dergelijk landschap zo mooi intact gebleven als juist hier. Dat voert naar de achtergronden van dit bijzondere boek. Ik hecht eraan die hier aan te stippen. Alweer meer dan tien jaar geleden besloten boeren in dit gebied – eerst in Eastermar, daarna in Achtkarspelen en nog weer later in alle vijf gemeenten uit de Noardlike Fryske Wâlden – om nieuwe verenigingen en coöperaties op te richten. Met deze nieuwe samenwerkingsverbanden zetten ze zich actief in voor het beheren, beschermen en ontwikkelen van de vele landschapselementen in het gebied: de elzensingels, de dykswâlen, de pingo's en dobben, de weilanden en de lager gelegen vroegere hooilanden of mieden. Dat een dergelijk beheer geen sinecure is, komt duidelijk in deze Veldgids naar voren: er is bijzonder veel kennis, inzicht, inzet en geduld voor nodig.

Onlosmakelijk verbonden met de vele landschapselementen is het uitzonderlijk rijke geheel van lokale natuurwaarden. Vroeger doolde ik hier wel rond met m'n vader, nu soms met Eddy Weeda, de auteur van de Ecologische Flora van Nederland. De fonteinkruiden in sommige sloten, de vele zeggen bij de pingo's (bijvoorbeeld de Snavelzegge en de Zompzegge, die beide wijzen op zeer voedselarm water), het Muizenoortje en de Mannetjesereprijs in de houtwallen (soorten die je eigenlijk alleen op de zuidkant van schrale duinen vindt) en het Kantig hertshooi, Kruipganzerik en Vrouwenmantel in de weilanden – het is telkens weer een lust.

Zoals in het vers *"Mij spreekt de blomme een tale"* van de Vlaamse dichter Guido Gezelle, zo vertellen deze bijzondere natuurwaarden over de mate waarin de boeren in dit gebied hun landbouwbeoefening daadwerkelijk hebben aangepast. Ze zijn doende, in allerlei opzichten, een duurzame landbouw te creëren. Een landbouw die de drager is van

landschap, natuur, biodiversiteit, een schoon milieu en een bron van schoon water. Dat is een bijzondere prestatie en dit bijzondere boek verhaalt daarvan.

Bijzonder is ook dat met deze nieuwe insteek van de kant van de boeren, nieuwe en vruchtbare relaties zijn ontstaan met Staatsbosbeheer, It Fryske Gea, de Friese Milieufederatie, Landschapsbeheer Friesland, de gemeenten, de VVV's en de provincie. Nieuwe netwerken die behoud en ontwikkeling van landschap en natuur verder schragen.

Deze Veldgids vertelt van het verleden, het heden en van de toekomst. Er worden praktische richtlijnen gegeven voor het verbeteren van het beheer en het beoordelen van de kwaliteit van de landschapselementen. De lokale kennis van boeren, streekkenners, biologen en andere betrokkenen, vormde daarbij een belangrijk vertrekpunt.

Het is een Veldgids die getuigt – in woord en beeld – van het vele dat is gedaan en bereikt. Het is een gids die eveneens aangeeft hoe men verder kan. Daarmee mag Nederland trots zijn op haar Noardlike Fryske Wâlden en al haar bewoners die zich er actief voor inzetten.

Jan Douwe van der Ploeg
Hoogleraar Rurale sociologie, Wageningen Universiteit

Deel 1

Landschap

Titelpagina: varenrijke schaduwzijde van dykswâl

Inhoud deel 1

1–1 Waarom deze Veldgids 5

1–2 De Noardlike Fryske Wâlden 6

1–3 Betekenis van de landschapselementen vroeger en nu 8

1–4 Waterbeheer en elzensingels in de Noardlike Fryske Wâlden 17

1–5 Dykswâlen en elzensingels 18

1–6 Nieuwe elzensingels en dykswâlen 21

1–7 Sortiment van bomen en struiken 23

1–8 Literatuur 27

1–1 Waarom deze Veldgids

Kenmerk van het cultuurlandschap van de Noardlike Fryske Wâlden (de Noordelijke Friese Wouden) is een netwerk van smalle beplantingselementen in de vorm van dykswâlen en elzensingels. De omvang van het gebied, de relatief kleine percelen en de dichtheid van het netwerk van dykswâlen en elzensingels geven het gebied grote cultuurhistorische, landschappelijke, ecologische en recreatieve waarden, die uniek zijn voor Nederland. Het behoud van dit landschapstype is een collectief belang. Het patroon en de schaal van dit landschap ontstonden in een tijd waarin de agrarische activiteiten nog kleinschalig, extensief en niet of nauwelijks gemechaniseerd waren. De landschapselementen voorzagen in uiteenlopende economische behoeften, die in onze tijd van schaalvergroting, mechanisatie en kostprijsbeheersing zijn weggevallen.

Willen we dit landschap met zijn bijzondere kwaliteiten behouden, dan zal de boer voor behoud en beheer ervan een vergoeding moeten krijgen. Dit besef is inmiddels tot de overheid doorgedrongen en er zijn verschillende vergoedingsregelingen in het leven geroepen. Tot nog toe waren deze algemeen van aard en kon onvoldoende worden ingespeeld op de bovengemiddelde kwaliteit van de landschapselementen.

Deze Veldgids beschrijft die kwaliteiten, maakt ze met een groot aantal foto's zichtbaar en geeft aan hoe een verantwoord dykswâlen- en elzensingelbeheer kan worden uitgevoerd.

Er wordt vaak veel werk verzet om een landschapselement in een bepaalde staat te krijgen of te houden. Dat beheer pakt niet altijd goed uit voor het betreffende landschapselement, voor de planten en dieren die erin leven en voor het landschap als geheel. Soms als gevolg van onwetendheid, soms ook als een bewuste keuze. De Veldgids toont in woord en beeld hoe de gewenste kwaliteit is te handhaven en eventueel te herstellen. Bovendien is in deze Veldgids een beoordelingsmethode opgenomen om in het veld de belangrijkste factoren na te lopen die de kwaliteit van dykswâlen en elzensingels beïnvloeden. De hoogte van de vergoeding voor instandhouding en beheer laat zich op die beoordeling baseren. Voor allen die betrokken zijn bij het landschap van de Noardlike Fryske Wâlden – en landschappen elders in Nederland – biedt dit boek duidelijkheid over kwaliteit en beheer van de beschreven landschapselementen.

1–2 De Noardlike Fryske Wâlden

De ondergrond

De basis van het landschap bestaat uit verschillende bodemlagen die in de loop van de geschiedenis zijn afgezet. Vaak vinden we ze laagsgewijze in de ondergrond, maar het komt ook voor dat de afzettingen door allerlei processen zijn vervormd, geërodeerd of gemengd. De belangrijkste afzettingen in het gebied zijn de potklei, de keileem en het dekzand, alle afgezet in verschillende ijstijden. De Noardlike Fryske Wâlden liggen op de noordwestelijke rand van het Drents Plateau. In het verleden kwam er op veel plaatsen hoogveen voor.

Het landschap

De inrichting van het landschap was gericht op een profijtelijk gebruik van de bodem. Daarbij was de aard van de ondergrond steeds een belangrijk gegeven. De afzettingen van keileem en potklei in de ondiepe ondergrond zijn waterondoorlatend en maakten in de lager gelegen delen de aanleg van een fijnmazig sloot- en greppelpatroon noodzakelijk. Langs deze sloten vestigden zich spontaan of met wat mensenhulp elzensingels. Zo konden afwatering, veekering en houtproductie eenvoudig worden gecombineerd.

Op de hogere delen van het gebied, waar in het grondgebruik akkerbouw een grotere rol speelde, was de afwatering doorgaans minder problematisch. Om hier het risico van winderosie van de akkers te verkleinen en ook de voordelen van houtproductie en veekering te bieden, werden de dykswâlen aangelegd. Meestal domineert de Zomereik de begroeiing van deze op een verhoogd wallichaam aangelegde beplantingen.

De dykswâlen en elzensingels werden doorgaans haaks op de ontginnings- en bewoningsassen aangelegd. Dat kan heel verschillende resultaten opleveren. In de gemeente Achtkarspelen liggen de oude ontginningsassen in de vorm van een hoofdletter G: *G*. De verkaveling – en daarmee de landschapselementen – volgen in hoofdzaak dit stramien, waardoor er een bijzonder mooi uitwaaierend patroon is ontstaan. Een groot deel van de gemeente Dantumadeel daarentegen, laat een duidelijk oost-west georiënteerde ontginningsas zien, waardoor daar de verkaveling in hoofdzaak in een noord-zuid patroon verloopt.

Waar twee verkavelingsrichtingen elkaar raken, zijn vervolgens ook weer bijzondere patronen ontstaan. Dit is bijvoorbeeld het geval langs de Swadde, een waterloop waaraan de verkavelingen van Kollumerland en Achtkarspelen grenzen. Samen leveren ze hier een veervormig kavelpatroon op.

Dwarswallen en -singels

Haaks op de opstrekkende verkaveling worden de afzonderlijke percelen begrensd door eveneens met bomen en struiken beplante dwarswallen en -singels. Samen met de langgerekte begroeiing van de opstrekkende dykswâlen en elzensingels zijn deze dwarsverbindingen bepalend voor de typerende beslotenheid en intimiteit van het landschap van de Noardlike Fryske Wâlden.

Veen

Een groot deel van het gebied is ooit bedekt geweest door een meer of minder dik pakket hoogveen. De delen die waren bedekt met een betrekkelijk dun veenpakket, zijn waarschijnlijk vanuit de ontginningsassen ontwaterd en in cultuur gebracht. Het sloot- en begreppelingspatroon dat in grote delen van het gebied voorkomt en onder de huidige verkaveling ligt, wijst hierop – hoewel het laatste woord hierover nog niet is gezegd.

De heideterreinen die op wat grotere afstand van de oude landbouwdorpen lagen, werden in de 19^{e} en de 20^{e} eeuw ontgonnen. Veel van deze heiden ontstonden als gevolg van de verveningen, die meestal tot op de zandbodem werden doorgevoerd. Op het schrale zand konden zich vervolgens heidevegetaties vestigen. Ook hier ontstond na de ontginning een patroon van landschapselementen, dat zich echter deels niet kon voegen in het patroon van de oudere ontginningen. Waar het veen een aanzienlijke dikte bereikte, kon men commercieel en planmatig turf winnen. Hiervan is onder andere het hoogveenontginningslandschap van Drachtster Compagnie het resultaat: een vanuit Drachten aangesneden hoogveen, gekenmerkt door een vanaf Drachten naar het oosten licht uitwaaierend en helder patroon van vaarten, wijken en sloten. Langs deze watergangen vinden we elzensingels waarin Es en Eik dikwijls een groot aandeel hebben.

Dobben en pingo's

De poelen die we in groten getale in de Noardlike Fryske Wâlden aantreffen, zijn door de boeren aangelegd als drenkplaatsen voor het vee. Voor deze drinkpoelen wordt in de regio de algemene term dobbe gebruikt. Als zichtbaar restant van de ijstijden vinden we in het gebied ook pingo's: met water of veen gevulde depressies in het landschap. Ze zijn ontstaan door ijsheuvels die in het toenmalige toendraklimaat konden ontstaan. Toen deze smolten gleed het bedekkende bodemmateriaal langs de randen naar beneden. Zo ontstond na het wegsmelten een doorgaans cirkelvormig watertje dat werd omgeven door een ringwal. De juiste naam hiervoor is eigenlijk pingoruïne, maar omdat de naam *pingo* het meest gangbaar is zullen we hem ook hier gebruiken.

Verandering en behoud

Het landschap is steeds veranderd vanaf de periode dat de mens overstapte van een bestaan als jager-verzamelaar op dat van veehouder en teler van voedingsgewassen. Vanuit een natuurlandschap waarin bos en hoogveen grotendeels het aanzicht zullen hebben bepaald, is men via allerlei tussenstappen uitgekomen op het agrarische cultuurlandschap dat we nu kennen. In de Noardlike Fryske Wâlden wordt dit landschap gekenmerkt door een intensief patroon van dykswâlen en elzensingels, met daartussen de dobben en pingo's.

Door ontwikkelingen in de agrarische sector is het kleinschalige agrarische cultuurlandschap op de meeste plaatsen in Nederland verdwenen. Het coulisselandschap in de Noardlike Fryske Wâlden, dat zijn grootste uitbreiding tussen circa 1850 en 1950 heeft verkregen, is voor een belangrijk deel intact gebleven.

1–3 Betekenis van de landschapselementen vroeger en nu

Agrarische betekenis

Perceelsbegrenzing

Met sloten en aarden wallen lieten de afzonderlijke percelen en eigendommen zich duidelijk van elkaar scheiden. Een eenmaal gegraven sloot of opgeworpen wal liet zich niet zomaar even opschuiven, dus bij de aanleg was overeenstemming tussen aangrenzende eigenaren noodzakelijk.

Veekering

Als er vee op de percelen werd geweid of van de akkerbouwcomplexen moest worden geweerd, was het noodzakelijk om rondom een dichte beplanting aan te leggen en te onderhouden. Prikkeldraad bestond nog niet tot het eind van de 19e eeuw en het duurde daarna nog wel even voor het algemeen ingang vond. Prikkeldraad en later ook schrikdraad maakten de oorspronkelijke veekerende functie overbodig.

Schaduw en beschutting voor het vee

Een belangrijke functie van landschapselementen was het bieden van schaduw en beschutting aan het vee. Melkvee produceert meer als het schaduw en beschutting kan vinden. Deze functie is vandaag nog even actueel als vroeger.

Aanvullend en gezondheidsbevorderend voer

In vroeger tijden kon het vee, door het begrazen van de zijkanten van de landschapselementen, zelf een aanvulling op het dieet van grassen en kruiden kiezen. Van een aantal soorten is bekend dat ze een hoge voedingswaarde hebben en dit zal ongetwijfeld de melkgift ten goede zijn gekomen. Ook hier geldt dat modern veevoer dit effect waarschijnlijk camoufleert. Naast de voedingswaarde, was ook het vezelrijke materiaal van groot belang voor het vee. Ook worden aan veel bomen en struiken gezondheidsbevorderende eigenschappen toegeschreven. Deze effecten worden tegenwoordig gecamoufleerd door een intensieve veterinaire zorg, maar zijn nog zeker aanwezig. Dat het vee zo goed als alle bomen en struiken kaalvreet en kaal houdt tot zover het kan reiken, toont de grote aantrekkingskracht die dykswâlen en elzensingels op het vee uitoefenen. De oogst van eikels als varkensvoer was een aanvullende functie van de dykswâlen.

Houtproductie

In een omgeving waar nagenoeg alle bos heeft plaatsgemaakt voor tuinen, akkers en weidegrond, bestaat altijd een tekort aan hout. De dykswâlen en elzensingels konden deels in de behoefte aan hout voorzien. Het ging dan vooral om brandhout, geriefhout voor het boerenbedrijf en waarschijnlijk ook om bouwhout. Eikenschors (*eek*) werd geoogst voor de productie van run, een grondstof in de leerlooierij. Tenminste twee verdwenen run- of eekmolens in de regio wijzen op

deze activiteit. Alles werd benut, tot de takkenbossen als brandstof voor de bakkersoven.

Erosiebescherming en windkering

Voor de akkers was het van groot belang dat de dykswâlen en deels ook de elzensingels bescherming boden tegen de uitdrogende voorjaarswinden. Deze konden op bewerkt en braakliggend bouwland tot een sterke erosie leiden, waarbij de fijne bodem- en humusdeeltjes werden weggeblazen ten nadele van de bodemvruchtbaarheid. Ook de op het veld staande gewassen hadden voordeel bij de windkering die de beplanting bood. Men moet hierbij bedenken dat Rogge – tot voor kort het belangrijkste akkerbouwgewas op de zandgronden – een manshoog gewas vormde en dit graan erg gevoelig was voor de invloed van de wind. Chemische halmverkorters en rassen met korter stro hebben dit probleem in de moderne tijd ten dele opgelost.

Waterbeheer

Aan het aanleggen van dykswâlen en elzensingels ging altijd het graven van greppels, sloten en wijken vooraf. Deze hadden en hebben alle een functie in het waterbeheer van het cultuurland. In het geval van de wijken hadden ze gelijktijdig een functie in het ontwateren van het hoogveen en het afvoeren van de gewonnen turf. Deel 1– 4 gaat uitgebreider in op het waterbeheer.

Veedrenking

Dobben, pingo's, wijken en 's zomers watervoerende sloten in elzensingels, hadden vroeger alle een belangrijke functie als plaats waar men het vee kon laten drinken. Dat is ook nu nog het geval, maar niet overal is de kwaliteit van het water voldoende. In de waterkwaliteit is de laatste jaren echter een duidelijke verbetering te zien.

Verlies van functies

Zoals hiervoor al is aangegeven, hebben de typerende landschapselementen veel van hun agrarische functies verloren. Laat men dit landschap over aan de ontwikkelingen 'in de markt', dan zal het meeste van wat dit landschap zo typeert snel verloren gaan.

Nieuwe functies en waardering

In de postindustriële samenleving zijn er allerlei behoeften ontstaan die voorheen niet werden gevoeld en zijn mogelijkheden ontstaan die daarvoor niet werden gekend. Vaak waren ze slechts voorbehouden aan een kleine groep welgestelde mensen en kon de meerderheid ze zich niet permitteren. Door de toegenomen vrijetijd en hogere en beter verdeelde inkomens zijn recreatie en toerisme van groot economisch belang geworden. Samen met de toegenomen belangstelling voor cultuurhistorie zorgt dit voor een verhoogde waardering voor de als authentiek ervaren agrarische cultuurlandschappen. Zowel de lokale bevolking als mensen van elders stellen de boomrijke woon- en werkomgeving zeer op prijs.

Agrarisch natuur- en landschapsbeheer

De boeren in de Noardlike Fryske Wâlden ondervonden door de aanwezigheid van een relatief kleinschalig netwerk van landschapselementen beperkingen in hun bedrijfsvoering. Daarom nam in 1992 een aantal van hen het initiatief om tot een werkwijze te komen waarin behoud en beheer van landschapselementen een onderdeel zou kunnen vormen van hun economische activiteiten. Een initiatief dat nu in het hele land op grote schaal navolging vindt.

De rol van de overheid

Rond een gebied als de Noardlike Fryske Wâlden kunnen geen hekken worden geplaatst, en bij de ingangen geen toegangskaarten verkocht om het beheer te bekostigen. Daarom zal de overheid de financiering van het beheer op zich moeten nemen. De bestaande regelingen moeten op de specifieke situatie van de Noardlike Fryske Wâlden worden toegesneden. Als vertegenwoordiger van de gemeenschap mag de overheid dan ook een kwalitatief hoogstaand product van de boeren verwachten. Deze Veldgids beschrijft de kwaliteiten die het gebied – en de boeren die er werken – kunnen bieden.

Cultuurhistorische betekenis

Lokale cultuur

De lokale cultuur is nauw verweven met de typische landschapselementen. Ze spelen vaak een belangrijke rol in de oude volksverhalen. Veel van deze volksverhalen zijn uit de mond van lokale vertellers opgetekend door de Eastermarder Dam Jaarsma. Ook in andere culturele uitingen spelen landschap en landschapselementen een belangrijke rol. Zo vormen het landschap en een aantal daarin voorkomende soorten een belangrijk thema in gedichten en proza van de schrijfster Simke Kloosterman. Van de Twijzeler schoolmeester Harmen van der Bij zijn prachtige potloodtekeningen van het dykswâlen- en elzensingelland-

schap bewaard gebleven. Samen met H. Veenstra maakte Van der Bij het boekje Pingo's, puollen en planten. Dit beschrijft de plantengroei en de toestand van de pingo's en poelen in de gemeente Kollumerland.

Esthetische waarde

Puur om zijn schoonheid heeft een landschap als dat van de Noardlike Fryske Wâlden al een grote waarde. Het kan daarbij zowel gaan om landschappelijke beelden als om beelden van details; afzonderlijke bomen of een mossenvegetatie op een dykswâl. Geuren en beelden van bloeiende bomen en struiken, het geluid van ritselende espenbladeren, verkleurend en vallend herfstblad, de aanwezigheid en de activiteit van vele dieren voegen allemaal iets toe aan de belevingswaarde. De schoonheid kan ook worden gevonden in de 'leesbaarheid' van de ontginningsgeschiedenis en het historisch landgebruik in het huidige landschap.

Identiteit van streek en inwoners

De bewoners van de streek staan bekend als *Wâldpiken*, letterlijk Woudkippen, een geuzennaam die men tegenwoordig nog graag hoort. In het verleden was de betekenis minder positief. Hij werd gebruikt door de bewoners van het vruchtbare Friese kleigebied om de bewoners van de relatief arme oostkant van de provincie aan te duiden. Het nog steeds boomrijke landschap bepaalt ook nu nog voor een belangrijk deel de identiteit van de Wâldpyk.

Natuurhistorische betekenis

Betekenis voor dieren

Voor dieren hebben de landschapselementen een heel diverse betekenis. Zij vinden er veiligheid, voedsel, schuil- en nestgelegenheid, luwte en schaduw, herkenningspunten en verbindingswegen en mogelijkheden tot voortplanting. Dykswâlen en elzensingels bieden mogelijkheden tot oriëntatie en vormen een uitvalsbasis voor voedseltochten, zangvluchten en dergelijke.

De landschapselementen veroorzaken een aantal microklimaten: van de omgeving afwijkende en op kleine schaal ontstane klimaateigenschappen door de extra instraling van de zon of juist door de schaduw, en door de wind en luwte in en rond het betreffende landschapselement. Het zijn factoren die invloed hebben op temperatuur, lucht-

"Eastermar - It Heechsân. Inkeld in toer yn 't klimmerblêd, mar wat in moaie oarde dêr omhinne"
Harmen van der Bij (1920–2000)

vochtigheid en windsnelheid, en daardoor levensmogelijkheden bieden aan organismen die zich bij voorkeur in een bepaald microklimaat ophouden, of er zelfs van afhankelijk zijn.

Structuur en soortenrijkdom

In dykswâlen en elzensingels met een gevarieerde plantengroei en in verschillende stadia van de beheercyclus, zijn in de boom-, struik- en kruidlaag veel soorten dieren te vinden. Voor hen zijn de lianen zoals Kamperfoelie, Hop en Bitterzoet, en de variatie in groeivormen van bomen en struiken van groot belang. Ook is voor veel dieren de structuur en ouderdom van de schors, de bloei en vruchtdracht en bijvoorbeeld de dichtheid van de vertakking bepalend voor de leefmogelijkheden.

De Boomkruiper als voorbeeld

Om in ons agrarische cultuurlandschap te kunnen overleven, heeft de Boomkruiper oude bomen met een structuurrijke schors nodig. Het leven van dit vogeltje is namelijk helemaal aangepast aan het vinden van voedsel in de schorsspleten van stammen en zware boomtakken. Zijn poten zijn gebouwd op het van onder naar boven beklimmen van bomen. Hij doet dit doorgaans spiraalsgewijs, maar zoekt bij storm en slagregens de lijzijde van de stammen op en klimt daarlangs omhoog. Boven aangekomen, vliegt hij weer naar beneden om in een andere boom de voedselzoektocht en klimpartij voort te zetten. De Boomkruiper broedt bij voorkeur in schorsspleten en boomholten.

Diversiteit in minimilieus

Geslotenheid van de beplanting is belangrijk voor de veiligheid en het minimilieu dat veel dieren op prijs stellen. Een grote rijkdom aan structuurelementen voegt vele levensmogelijkheden toe: vermolmde stobben, bijeengewaaide bladeren, holle levende en dode plantenstengels, boomholten, spleten, gaten en holen in de aarde hebben elk hun dierlijke bewoners. Zijn er dan ook nog echt oude bomen en is er een hoeveelheid staand en liggend dood hout aanwezig, dan gaat de natuurwaarde met sprongen omhoog. Zo kunnen de holenbroeders onder de vogels, waaronder enkele soorten uilen hier een nestplaats vinden. In het dode hout kunnen spechten hun voedsel zoeken of zelfs een nestholte uithakken om in te broeden. Andere dieren maken weer gebruik van verlaten spechtenholen. In hoge en oude bomen kunnen roofvogels broeden. Ze doen dat net als uilen vaak in verlaten ekster- en

kraaiennesten. Het komt zelfs voor dat merels en spreeuwen als onderhuurder hun intrek nemen in grote oude eksterbolwerken.

Ecologische verbindingen

Dykswâlen, elzensingels en ook greppels en sloten vormen vaak verbindingen tussen leefgebieden, bieden trekwegen en maken de uitwisseling tussen populaties mogelijk. Een groot probleem voor een goede functievervulling als ecologische verbinding, zijn de barrières die de dieren en ook de planten op hun weg tegenkomen. Het laat zich vergelijken met een fietspad dat op een autosnelweg doodloopt en aan de overkant weer verdergaat. De mens zal hier zorgen voor een veilige oversteek, maar ook voor dieren zijn dit soort oplossingen noodzakelijk.

Insecten en vleermuizen

Voor insecten is een in alle opzichten goed ontwikkelde dykswâl of elzensingel van enorm groot belang. De insectenrijkdom is hier zeer veel groter dan in het aangrenzende cultuurland. Vleermuizen – onze vliegende zoogdieren – zijn insecteneters bij uitstek. Ze profiteren dan ook van dit rijke voedselaanbod. Behalve dat de aantallen insecten hier al veel groter zijn, houden de bomen en struiken de overdag ingestraalde warmte ook nog eens langer vast, waardoor de insecten langer actief kunnen zijn. Het is dan ook geen toeval dat vleermuizen voornamelijk langs de boomwallen jagen.

Nachtvlinders

De Jotavlinder is een schitterende nachtvlinder met op zijn voorvleugels de Griekse letter 'ι' (*jota*: de eenvoudigste letter van het Griekse alfabet). De rupsen eten van dovenetels, Grote brandnetel, kruiskruidsoorten en andere planten, waaronder vooral Kamperfoelie. De vlinders vliegen in avondschemering en nacht, en bezoeken dan bloemen.

Van de nachtvlinders van ons dykswâlen- en elzensingelgebied is nog maar weinig bekend. Toch is dit een erg belangrijke groep, want tegenover de ongeveer 55 soorten dagvlinders in Fryslân, staat een aantal van 1.480 soorten waargenomen nachtvlinders. Bij een avondlijke vangst die Gerrit Tuinstra uitvoerde in het dykswâlengebied bij de Wedze onder Twijzel, werden op 18 juni 2002 al vijftig verschillende soorten grote nachtvlinders gevangen, waaronder zes exemplaren van de Jotavlinder.

Plantengroei

De landschapselementen die deze Veldgids behandelt, vormen een toevluchtsplaats voor plantensoorten die in het agrarisch cultuurland geen leefmogelijkheden hebben. Voor een groot aantal diersoorten die juist op deze plantensoorten zijn aangewezen, betekent dit ook dat ze zo in het boerenland kunnen blijven leven. Planten die zich vroeger bij uitstek bij bepaalde agrarische cultuurvormen thuis voelden, kunnen zich soms nog in de rand van een elzensingel handhaven. Een voorbeeld hiervan is Dauwnetel. Deze prachtige plant met zijn grote driekleurige lipbloemen was vroeger thuis op de roggeakkers, en verschijnt nu hier en daar nog naast een elzensingel of in een tijdelijk ongebruikte dam.

1–4 Waterbeheer en elzensingels in de Noardlike Fryske Wâlden

Eenzijdige en tweezijdige elzensingels

Een elzensingel bestaat vanouds uit een tweetal rijen bomen en struiken, gescheiden door een sloot, een greppel of een wijk. Dit is cultuurhistorisch gezien de meest oorspronkelijke situatie. Deze biedt ten opzichte van éénzijdige elzensingels aanzienlijke voordelen voor het landschapsbeeld, de natuurwaarden en het waterbeheer.

Eenzijdige elzensingels zijn meestal ontstaan doordat de beplanting aan één zijde is verwijderd. Ze kunnen ook het resultaat zijn van nieuwe aanplant aan slechts één zijde van de sloot. De verklaring voor het verwijderen of het slechts eenzijdig beplanten, is meestal de wens om jaarlijks (of vaker) mechanisch onderhoud aan de sloot te kunnen plegen.

Beheer van watergangen

Vanouds hebben elzensingels een onverbrekelijke relatie met het waterbeheer. De beplanting sluit de waterloop aan beide zijden in, en deze is hierdoor volledig beschaduwd. Dit remt de plantengroei en de waterloop zal dan ook nooit helemaal dichtgroeien. Op de bodem van droogvallende waterlopen en in het water van continu watervoerende watergangen ontbreekt dan vaak zelfs elke plantengroei.

Waterkwantiteitsbeheer

Het ontbreken van plantengroei betekent dat de doorstroming niet wordt belemmerd en er daarom ook geen ingrepen noodzakelijk zijn om die te bewerkstelligen. Dat bespaart kosten en energie, wat weer in de waterschapslasten tot uitdrukking kan komen. Elders in het land werken waterschappen weer actief aan het herstel van de beplantingen langs waterlopen: men is daar overtuigd geraakt van de voordelen van het klassieke agrarisch beheer. Het handhaven en herstellen van elzensingels om een goed waterbeheer te bevorderen, gebeurt inmiddels weer langs sloten en greppels op perceels- en kavelgrenzen, maar ook langs beeklopen, wijken en hoofdwatergangen.

Voordelen voor de boer

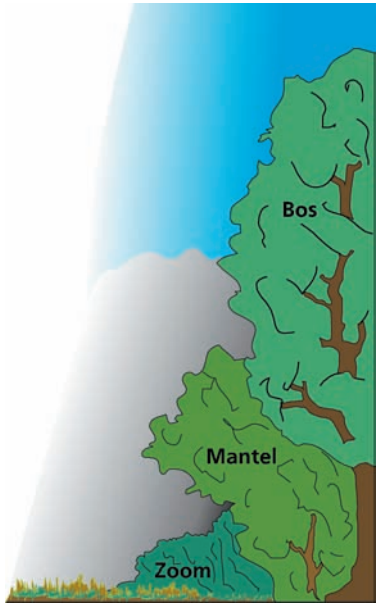
Door het handhaven van elzensingels langs waterlopen vervalt het jaarlijkse, of soms zelfs meermalen per jaar gebruikelijke hekkelen. Hierdoor wordt het naastliggende cultuurland niet meer bereden door zwaar materieel onder doorgaans ongunstige omstandigheden en treedt geen beschadiging op van cultuurgewas en bodemprofiel. Bovendien komt niet meer jaarlijks slat- en hekkelmateriaal vrij dat op het perceel wordt gedeponeerd en vervolgens moet worden afgevoerd. Evenmin komen er met het hekkelmateriaal ongewenste zaden en onkruiddelen op het land, raakt de grasmat door het gedeponeerde hekkelmateriaal beschadigd of treedt op de perceelsranden verruiging op door overvloedig voedselrijk materiaal. Dit laatste is zowel van belang voor het cultuurgewas, als voor situaties waarin perceelrandbeheer wordt gevoerd.

Als de elzensingel aan het einde van een cyclus wordt gekapt, wordt de watergang naar behoefte geschoond.

1–5 Dykswâlen en elzensingels

Dykswâlen en elzensingels als dubbele bosranden

Bij een natuurlijke bosrand is in de meeste gevallen een vloeiende overgang te zien van het bos naar een open plek of het aangrenzende cultuurland. De opeenvolgende zones worden in dat geval bos, mantel en zoom genoemd. De mantel en de zoom kleden het bos als het ware aan. Bij een dykswâl en bij een elzensingel is dat eigenlijk net zo, zij het dat die kunnen worden gezien als twee smalle langgerekte bosranden



Bos, mantel en zoom: dwarsdoorsnede van een bosrand met links onder het cultuurland

Het beeld van bos, mantel en zoom bij een elzensingel

▮ *Doorsnede van een dykswâl* ▲

▮ *Doorsnede van een tweezijdige elzensingel* ▲

die met de rug tegen elkaar staan. Een goed ontwikkelde dykswâl of elzensingel geeft dus van beide kanten de aanblik van een bosrand.

De dykswâl

Een dykswâl wordt getypeerd door een aarden wallichaam met op de top een begroeiing van bomen, struiken en kruiden. Een optimaal beheerde dykswâl is een wallichaam met steile zijden. Deze zijn zodanig afgerasterd dat het vee ze kan begrazen, maar de bomen en struiken op de top niet kan bereiken. De zijkanten van het wallichaam worden zo voortdurend voedselarm gehouden, verschraald. Ze hebben daarom op de zonnige zijden een bloemrijke voedselarme begroeiing en op de schaduwzijden een begroeiing van (korst)mossen en varens.

De elzensingel

Een elzensingel bestaat meestal uit een tweezijdige begroeiing van bomen, struiken en kruiden langs de oevers van sloten en wijken. De begroeiing vestigt zich spontaan op het niveau waar het water in het winterseizoen het hoogste peil bereikt. De elzensingel is zodanig afgerasterd dat het vee de stammen en de takaanzetten niet kan bereiken. Alleen de overhangende scheuten worden door het vee gegeten. De elzensingel heeft een zo dichte structuur dat de ingesloten waterloop volledig wordt beschaduwd. Plantengroei belemmert de waterdoorvoer daardoor niet.

1–6 Nieuwe elzensingels en dykswâlen

Nieuwe elzensingels

Spontane vestiging

Bij het graven van sloten in een omgeving waar elzensingels voorkomen, is het goed mogelijk door spontane vestiging jonge elzensingels te laten ontstaan. Door na het graven van de sloot het geheel op een meter van de insteek goed af te rasteren, zullen zich snel elzen en soms ook diverse soorten wilgen en berken vestigen. Ze kunnen zich in enkele jaren tot een volledig gesloten beplanting ontwikkelen. Na het aanbrengen van een goede afrastering, wordt van het beheer van slootbodem en taluds afgezien. Na de sluiting van de begroeiing zal blijken

dat de aan- en afvoer van water niet meer door woekerende begroeiing wordt belemmerd. Om daarvan helemaal zeker te zijn, is het goed de nieuw te graven sloot iets te overdimensioneren, waardoor ook de eerste paar jaar zonder problemen zullen verlopen.

Aanplant

De aanplant van nieuwe elzensingels gebeurt vaak op het perceel en dus niet in het talud. De aanplant heeft het op het perceel vaak veel moeilijker dan wanneer wordt geplant in het talud, op een plaats die net iets hoger ligt dan het hoogste winterwaterpeil. Bij nieuwe aanplant is het van belang om voldoende verscheidenheid en voldoende struikvormende soorten aan te planten. Dit zijn vaak de soorten die zich minder snel vestigen dan soorten zoals Els, Berk en Wilg, die hun zaden via wind en water verspreiden.

Versterking eenzijdige elzensingels

Als men eenzijdige elzensingels wil versterken, is het van belang om in de nieuwe, naast het perceel te planten rij, voldoende struikvormende soorten aan te planten. Deze zorgen ervoor dat de versterkte elzensingel echt dicht kan groeien en er een duidelijke mantel kan ontstaan. Die heeft een veel grotere ecologische waarde, dan een nieuwe rij boomvormers die aan de oude singelbegroeiing wordt toegevoegd. Daarnaast zorgt de struikenmantel voor minder overlast en schaduw op het agrarische cultuurland.

Aanleg van nieuwe dykswâlen

Moderne methode

Bij de aanleg van nieuwe dykswâlen wordt zelden het oude beeld bereikt van een steile smalle aarden wal. Dit is grotendeels te wijten aan het in één keer machinaal opwerpen van een nieuw wallichaam, waarbij men doorgaans losse, van elders aangevoerde grond gebruikt. Deze grond is in de meeste gevallen (zeer) voedselrijk. Het resultaat van de moderne methode is een breed opgezet wallichaam, dat zowel op de top als op de taluds is beplant en waarop ruigtekruiden de eerste jaren uitstekend kunnen gedijen. Op den duur zal deze nieuwe wal met bomen en struiken begroeid raken en zal het positieve landschappelijke en ecologische resultaat niet uitblijven. Deze wal wijkt echter sterk af van het oorspronkelijke karakter van de traditionele dykswâl.

Traditionele methode

Gezien de vele zeer steile lichamen van oude dykswâlen die nog aanwezig zijn, kan het niet anders of men heeft ze vroeger zorgvuldig met plaggen opgebouwd. Om de typerende eigenschappen van de dykswâl ook bij nieuwe aanleg tot uiting te brengen, zou een dergelijke opbouw zeer wenselijk zijn. De kosten hiervan zullen aanmerkelijk hoger uitvallen dan bij de beschreven moderne methode. Het resultaat zal echter een aanzienlijk grotere cultuurhistorische waarde hebben.

Inheems en regionaal genenmateriaal

Het heeft de voorkeur om zoveel mogelijk plantmateriaal te gebruiken dat afkomstig is uit de streek waarin wordt aangeplant. De reden daarvoor is dat de aanwezige insecten en andere kleine dieren zijn aangepast aan de bloei- en vruchttijden van de planten die ter plaatse voorkomen. Op hun beurt zijn de vogels in de broedtijd weer van deze insecten afhankelijk, als ze hun jongen moeten voeren met grote hoeveelheden van deze insecten en hun larven.

Het kan ook voorkomen dat van elders aangevoerd materiaal minder winterhard blijkt te zijn, of juist gevoeliger voor nachtvorst, waardoor vruchtzetting uitblijft. Dat heeft weer ingrijpende gevolgen voor de dieren die deze vruchten in de herfst nodig hebben op hun trek naar het zuiden, of voor het overleven in de winter. Uiteraard zal dan ook de voortplanting van de bomen en struiken zelf in gevaar komen. Vraag dus altijd naar de herkomst van het zaad of de stekken van elke te planten partij bomen en struiken.

1–7 Sortiment van bomen en struiken

Sortiment bomen en struiken in dykswâlen en elzensingels

Op de volgende twee pagina's zijn de bomen en struiken vermeld die men in dykswâlen en elzensingels kan tegenkomen. Alle voorkomende soorten zijn met één plusje aangegeven. Als een soort in één van deze landschapselementen naar verhouding vaker voorkomt, is dat met twee plusjes aangegeven. Als de soort in een landschapselement niet voorkomt, is dat met een 'o' aangegeven.

De soorten zijn in ingedeeld in drie categorieën: van algemeen tot zeer zeldzaam. Deze indeling geldt voor het gebied van de Noardlike

Fryske Wâlden en is gebaseerd op een algemene indruk van hun voorkomen in de dykswâlen en elzensingels.

Legenda

- ++ komt vaker voor
- + komt voor
- o niet aangetroffen
- B boom
- S struik
- BS kleine boom of grote struik
- DS dwergstruik
- SL struik of liaan

	Soort boom of struik	Dykswâl	Elzensingel
Algemene soorten			
B	Zwarte els	+	++
B	Zomereik	++	+
B	Zachte berk	++	+
BS	Lijsterbes	+	+
BS	Eenstijlige meidoorn	+	+
BS	Boswilg	+	+
S	Grauwe wilg	+	++
S	Geoorde wilg	++	+
S	Braam	+	+
B	Es	+	++
S	Brem	+	o
SL	Bitterzoet	o	+
B	Esp (Ratelpopulier)	++	+
S	Hondsroos	+	+
B	Schietwilg	+	++
BS	Gewone vlier	+	++
S	Sleedoorn	++	+
SL	Kamperfoelie	+	+
B	Populier	+	+

Naast de genoemde soorten, komen er vrij algemeen kruisingen voor van verschillende wilgensoorten. De populieren zijn meestal verschillende klonen van de Euro-Amerikaanse populier (kruisingen van de Zwarte met de Canadese populier).

	Soort boom of struik	Dykswâl	Elzensingel
Minder algemene soorten			
B	Ruwe berk	+	+
B	Beuk	+	+
S	Vuilboom (Sporkehout)	+	+
S	Zwarte bes	o	+
S	Amandelwilg	+	++
BS	Bindwilg	+	+
B	Veldiep	+	+
S	Gelderse roos	o	+
S	Framboos	+	+
B	Gewone esdoorn	+	+
S	Hazelaar	o	+
S	Trosvlier	+	+
S	Krent	+	+
BS	Europese vogelkers	o	+
BS	Amerik. vogelkers	+	+
S	Kruipwilg	+	+
DS	Struikheide	+	o
Zeldzame tot zeer zeldzame soorten			
B	Zoete kers	+	+
S	Viltroos	+	+
B	Peer	+	+
BS	Tweestijlige meidoorn	+	+
SL	Klimop	+	+
BS	Hulst	+	+
B	Linde	o	+
B	Valse acacia	o	+
B	Kraakwilg	o	+
B	Witte els	o	+
S	Rode aalbes	o	+
S	Rossige wilg	o	+
BS	Appel	+	+

Legenda

- ++ komt vaker voor
- + komt voor
- o niet aangetroffen
- B boom
- S struik
- BS kleine boom of grote struik
- DS dwergstruik
- SL struik of liaan

Naast de genoemde soorten komen er kruisingen voor tussen Zachte en Ruwe berk en tussen Eenstijlige en Tweestijlige meidoorn.

1–8 Literatuur

Alleijn, W. F. (red.): *Houtwallen in het boerenland*. Stichting Natuur en Milieu, Utrecht, 2e druk 1981.

Barkman, J. J.; E. Ph. Stoutjesdijk: *Microklimaat, vegetatie en fauna*. Pudoc, Wageningen 1987.

Beemt, M. J. B. van den: *Cultuurhistorisch landschapsbeheer*. Landschapsbeheer Nederland, Utrecht 1995.

Bij, H. van der; H. Veenstra: *Pingo's, puollen en planten.* Fryske Akademy, Ljouwert 1975.

Bijhouwer, J. T. P.: *Het Nederlandse Landschap* – Kosmos, Amsterdam, 2e druk 1977.

Bonnema, F. D.; C. Harmsen en J. W. Jansens: *Natuurbouw in Münsterland* – Mededelingen Landinrichtingsdienst, Utrecht 1988.

Cnossen, J.: *De bodem van Friesland* – Stichting voor bodemkartering, Wageningen 1971.

Docters van Leeuwen, W. M.: *Gallenboek* – Thieme, Zutphen, 3e druk 1982.

Fokkema, J.: *De boswallen in de gemeente Ooststellingwerf* – Gemeente Ooststellingwerf, Dienst Openbare Werken afd. Groenvoorzieningen, Oosterwolde, 2e oplage 1977.

Frankenhuyzen, A. van, G. Houtman en W. J. Kabos: *Mineerders van bomen, struiken en kruiden* – K.N.N.V., Hoogwoud 1982.

Gerritsen, A.: *Heggen en houtwallen: biologische betekenis en biologische effecten op het aangrenzend cultuurland* – RIN, Arnhem 1973.

Haas, W. de: *Houtwallen op het boerenbedrijf* – Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht 1984.

Hanekamp, G.: *Poelen* – Landschapsbeheer Nederland, Utrecht 1997.

Harmsen, C., L. Pols en N. Zuurdeeg: *Oeverbeplanting en waterbeheer* – Mededelingen Landinrichtingsdienst, Utrecht 1988.

Heidinga, H.: *De âlde boereblom- en krûdetún* – De Tille, Ljouwert 1975.

Hof, Sjaak van 't (red.): *Minimilieus van minifauna* – LONL, Utrecht 1992.

Koster, A.: *Insectenbeheer* – K.N.N.V., Utrecht 1988.

Kruijshoop, Jan: *Rijshout, paalhout, brandhout* – LONL, 's-Graveland, 1983.
Kwak, Manja M.: *Het Hommelleven* – Jeugdbondsuitgeverij en K.N.N.V., Utrecht 1994.
Maes, N. C. M.: *Genetische kwaliteit inheemse bomen en struiken* – IBN-DLO, ca. 1992.
Maes, N., T. Van Vuure en G. Prins: *Inheemse bomen en struiken in Nederland* – Stichting Kritisch Bosbeheer, Utrecht 1991.
Mol, J. A., P. N. Noomen en J. H. P. Van der Vaart: *Achtkarspelen-zuid / Eestrum* – Fryske Akademy, Ljouwert 1990.
Nooren, M. J.: *Ouderdom en cultuurhistorische waarden van houtwallen en heggen in Nederland* – RIN, Arnhem 1981.
Nooren, M. J.: *Vegetatiekundige inventarisatie van houtwallen, heggen en andere beplantingsstroken in Nederland* – RIN, Arnhem 1982.
Ommeren, J. W. A. van: *Brandstof uit de houtwal* – Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht, 2e druk 1984.
Opdam, P., T. A. W. van Rossum en T. G. Coenen (red.): *Ecologie van kleine landschapselementen* – RIN, Leersum 1986.
Ploeg, D. T. E. van der: *De flora fan de Fryske sângrounen* – Laverman, Drachten 1963.
Rövekamp, C. J. A. en N. C. M. Maes: *Genetische kwaliteit inheemse bomen en struiken. Deelproject: Inventarisatie inheems genenmateriaal in Drenthe* – IKC, Wageningen 1995.
Tuinstra, Gerrit: *Inventarisatie nachtvlinders Wedze Twijzel juni 2002* – Landschapsbeheer Friesland, juni 2002.
Schmitz, H.: *Houtwallen, heggen en singels* – Stichting LONL, Utrecht 1993.
Schotsman, Niels: *De Hege Diken* – Staatsbosbeheer, Consulentschap Natuurbehoud Friesland, Leeuwarden 1976.
Soeters, Martin: *De houtwal als element van de ecologische infrastructuur* – Rijksuniversiteit Utrecht, Utrecht 1985.
Stortelder, A. H. F., K. W. van Dort, J. H. J. Schaminée en N. A. C. Smits: *Beheer van Bosranden* – KNNV, Utrecht 1999.
Weeda, E. & R., Ch. en T. Westra: Nederlandse oecologische flora Deel I, II, III, IV en V – IVN, Amsterdam 1985 tot 1995.
Woonink, Harry, Marion Pelk en Bert Koetzier: Linten in het landschap – Terra, Zutphen 1987.

Deel A

Dykswâlen

Titelpagina: oude eikenstobbe in dykswâl

Inhoud deel A

A–1 Kwaliteit van dykswâlen 31
Tabel kwaliteitsbeoordeling dykswâlen 33
A–2 Bomen en struiken van dykswâlen 38
A–3 Kruiden van dykswâlen 50
A–4 Dieren van dykswâlen 56
A–5 Zon- en schaduwzijde van de dykswâl 58
A–6 Kenmerken van goed ontwikkelde dykswâlen 60
A–7 Onderhoud van het wallichaam 64
A–8 Bijzondere gevallen van dykswâlen 70

A–1 Kwaliteit van dykswâlen

Toelichting bij tabel kwaliteitsbeoordeling dykswâlen

Het beoordelen van de kwaliteit van dykswâlen vindt plaats in vier stappen: bepalen bedekking; beoordelen pluspunten; beoordelen minpunten; bepalen puntentotaal.

Vergoedingen voor het beheer kunnen worden gebaseerd op de geconstateerde kwaliteit. Ook is na beoordeling in een oogopslag duidelijk welke onderdelen voor verbetering in aanmerking komen.

Bepalen bedekking

De kwaliteitsbeoordeling is allereerst gebaseerd op de aanwezigheid van een boomlaag, een struiklaag en een kruidlaag. Zijn deze alle drie goed ontwikkeld over de gehele lengte van het te beoordelen traject van de dykswâl, dan geldt het basispercentage van 90 tot 100% bedekking. Lagere bedekkingen leiden tot een lagere waardering. Er worden bedekkingspercentages onderscheiden van 75 – 89%, van 50 – 74% en van minder dan 50%.

De beoordeling vindt plaats door vanaf enige afstand het beeld in ogenschouw te nemen dat de dykswâl biedt. Op pagina 32 is te zien welke beelden dit voor verschillende bedekkingspercentages oplevert.

Beoordelen plus- en minpunten

De volgende stap bestaat uit de beoordeling van de dykswâl op onderdelen die de kwaliteit ervan verhogen. Deze *pluspunten* zijn weergegeven in de linker kolom van de beoordelingstabel.

Vervolgens wordt gekeken naar aspecten die afbreuk doen aan de kwaliteit. Deze *minpunten* staan in de rechterkolom van de beoordelingstabel. Door een waarde toe te kennen aan de plus- en minpunten kan de kwaliteit van de beoordeelde dykswâl worden vastgesteld.

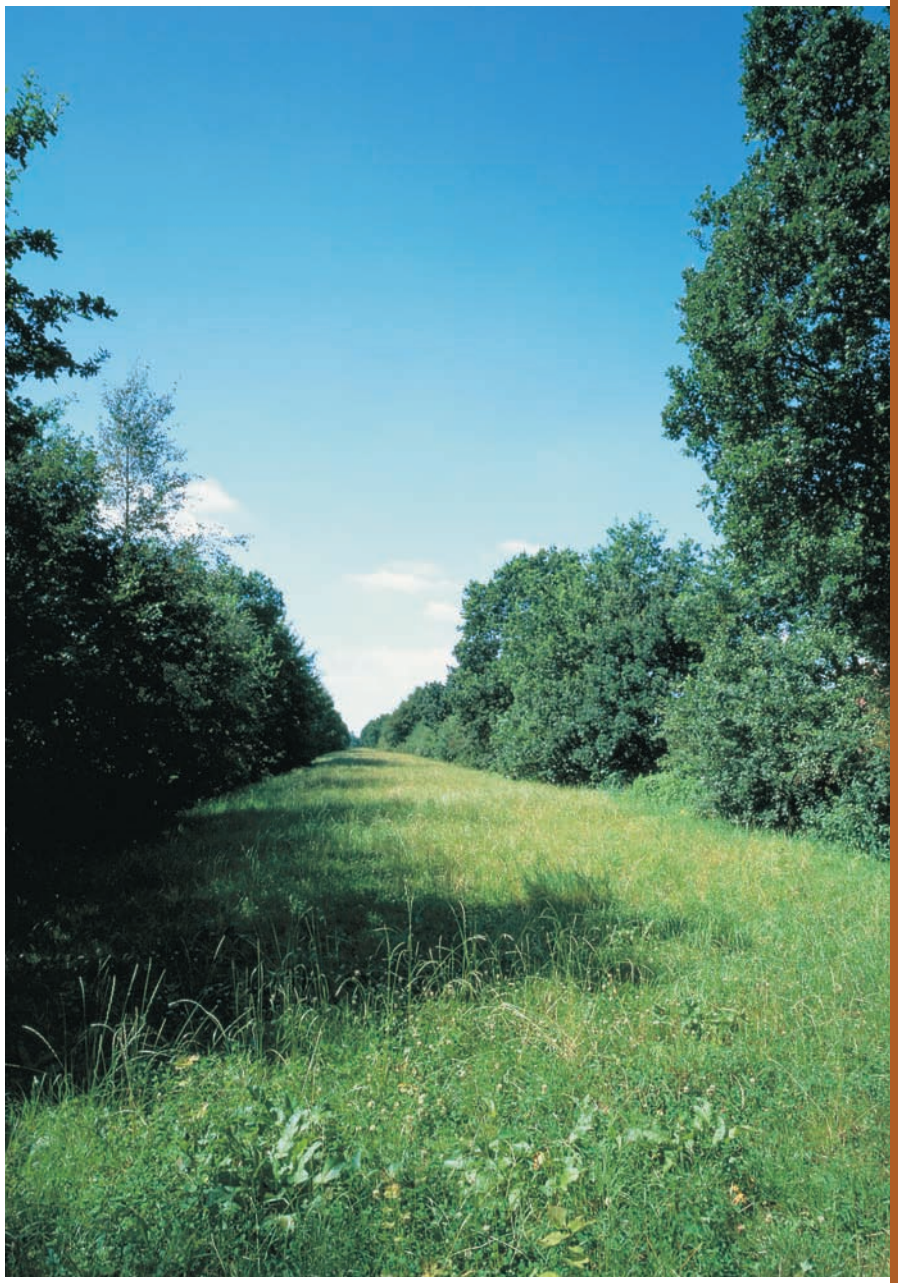
Bedekking van dykswâlen

Bedekkingspercentage 90 – 100%

Bedekkingspercentage 75 – 89%

Bedekkingspercentage 50 – 74%

Bedekkingspercentage minder dan 50%



Tabel kwaliteitsbeoordeling dykswâlen

Basis: bedekking van boom-, struik- en kruidlaag van 90 tot 100%

Pluspunten		Minpunten	
Wallichaam voor meer dan 50% bedekt met mossen en korstmossen	+	–	Bedekking boom-, struik- en kruidlaag 75 – 89%
Wallichaam voor meer dan 10% van de lengte begroeid met Eikvaren	+	–	Bedekking boom-, struik- en kruidlaag 50 – 74%
Wallichaam van dykswâl met typerende schrale soorten (zie tabel pag 34)	+	–	Bedekking boom-, struik- en kruidlaag minder dan 50%
Gevarieerde kruidlaag met meer dan twintig andere soorten dan van bemest grasland (zie tabel pag 34)	+	–	Afrastering ontbreekt naast grasland
Dykswâl met één of meer boom- of struiksoorten uit de categorie zeldzame tot zeer zeldzame soorten (zie tabel pag 25)	+	–	Afrastering op de bomen, de afrastering is verkeerd geplaatst, te dicht op of in de beplanting
Dykswâl met kenmerkende verschillen in vegetatie tussen noord- en zuidzijde	+	–	De afrastering is niet afgestemd op het soort vee dat wordt geweid en/of er is vraat door vee aan het landschapselement (behalve aan overhangende takken)
Meer dan tien inheemse boom- en struiksoorten per 100 meter (zie tabel pag 24 en 25)	+	–	Minder dan 50% bedekking van de struiklaag
Buitengewoon zware en gave solitairen gespaard	+	–	Minder dan 10 struiken (Braam niet meegeteld) per 100 meter
Eén tot drie solitaire grote bomen (zoals Eik en Es) per 100 meter	+	–	Minder dan 5 struiken (Braam niet meegeteld) per 100 meter
		–	Struiklaag ontbreekt (Braam uitgezonderd)
		–	Bramen ontbreken
Eén tot vijf solitaire struiken of kleine bomen (zoals Meidoorn en Vuilboom) per 100 meter	+	–	Kruidlaag bestaat hoofdzakelijk uit grassen
Staand dood hout in het landschapselement	+	–	Geen solitairen gespaard
Takkenbult in hoek van het perceel, dus niet op de dykswâl	+	–	Solitaire bomen beschadigd of van slechte kwaliteit
Het landschapselement grenst aan een perceel dat kleiner is dan 1,5 hectare	+	–	Bomen of stobben beschadigd of brandschade in het landschapselement
Het landschapselement grenst aan een perceel dat kleiner is dan 1 hectare	+	–	Wallichaam van de dykswâl beschadigd
Het landschapselement grenst aan een perceel dat kleiner is dan 0,75 hectare	+	–	Gewasbeschermingsmiddelen in het landschapselement toegepast
Het landschapselement grenst aan een perceel dat smaller is dan 30 meter	+	–	Organische of anorganische meststoffen in het landschapselement
Het landschapselement grenst aan een perceel dat aan alle zijden is begrensd door houtige begroeiingen	+	–	Afval of hekkelmateriaal in of op het landschapselement
		–	Vitaliteit landschapselement door storende omgevingsfactoren benadeeld
		–	Landschapselement onnodig afgezet
		–	Bomen of struiken zijn verkeerd afgezet
		–	De bomen zijn verkeerd opgesnoeid
		–	Meer dan 50% Esp (Ratelpopulier) in het landschapselement
		–	Tot vijf exemplaren van uitheemse bomen of struiken per 100 meter
		–	Vijf of meer exemplaren van uitheemse bomen of struiken per 100 meter

Plantensoorten van de voedselarme, soortenrijke dykswâl

Biezenknoppen
Boerenwormkruid
Duizendblad
Eikvaren
Gewone rolklaver
Gewone veldbies
Gewoon biggekruid
Gewoon reukgras
Gewoon struisgras
Grasklokje
Grasmuur
Klein tasjeskruid
Klein vogelpootje
Kleine klaver
Liggende klaver
Mannetjesereprijs
Muizenoor
Pijpenstrootje
Rood zwenkgras
Schapegras
Schapezuring
Schermhavikskruid
Sint-janskruid
Smalle wikke
Stijf havikskruid
Struikheide
Veelbloemige veldbies
Vlasbekje
Vroege haver
Zandblauwtje
Zandmuur
Zilverhaver

Mossen van de voedselarme, soortenrijke dykswâl

Gewoon gaffeltandmos
Gewoon klauwtjesmos
Gewoon sterrenmos
Korstmossen
Zandhaarmos

Bedekking dykswâl – zomerbeelden

▲ *Bedekking 90 – 100%*

▲ *Bedekking 75 – 89%*

▲ *Bedekking 50 – 74%*

▲ *Bedekking minder dan 50%*

Bedekking dykswâl – winterbeelden

▲ *Bedekking 90 – 100%*

▲ *Bedekking 75 – 89%*

▲ *Bedekking 50 – 74%*

▲ *Bedekking minder dan 50%*

A–2 Bomen en struiken van dykswâlen

Zomereik

De Zomereik is de meest typerende boom voor onze dykswâlen. Dit komt deels doordat op de meeste plaatsen waar dykswâlen worden aangetroffen van nature eikenberkenbos zou voorkomen. De Zomereik zou ook in dit natuurlijke bos een dominerende rol kunnen vervullen. De Eik werd op de dykswâl vroeger door de boeren bevoordeeld ten koste van zogenaamde weekhoutsoorten. Het weekhout werd enkele jaren na het kappen van de dykswâl opnieuw afgezet, waarbij de langzaam groeiende Eik de aanvankelijke achterstand in een voorsprong kon omzetten. Oude eiken kunnen een aanzienlijke stamomvang bereiken en dit is vaak te zien aan de oude stobben of hakhoutstoven op de dykswâlen.

Het blad van de Zomereik heeft een bochtige rand, waardoor onregelmatige lobben ontstaan die meestal boven het midden van het blad het breedste zijn. De bloei van de eiken vindt plaats tijdens het uitlopen van het blad en is bijzonder massaal, maar valt ons – mede door de groengele kleur van de bloemen – toch meestal niet op. De mannelijke bloemen zitten aan draadachtige steeltjes, die in bosjes uit de uitlopende knoppen te voorschijn komen. De vrouwelijke bloemen staan op een steeltje dat uit de oksel van een blad van een uitgelopen scheut te voorschijn komt. Mannelijke en vrouwelijke bloemen zitten op dezelfde boom. Na de bestuiving, die voornamelijk door de wind wordt verzorgd, ontstaan de eikels uit de vrouwelijke bloemen.

Op de Eik kunnen veel gallen zitten. Deze ontstaan meestal doordat bepaalde soorten insecten – zoals galmuggen en galwespen – in een plant hun eitjes leggen. Hierdoor wordt de plant aangezet tot het maken van vreemde groeisels waarin één of meer larven van zo'n diertje kunnen leven. De Eik is uitzonderlijk rijk aan soorten gallen, die wel door veertig soorten insecten kunnen worden veroorzaakt. Als men daarbij bedenkt dat er ook soorten tussen zitten die in hun levenscyclus verschillende gallen vormen, dan is duidelijk dat er heel veel bijzondere vormen te ontdekken zijn. De grotere gallen werden vroeger gebruikt bij het looien van leer en voor het maken van inkt.

De Groene eikenbladroller is een vlindertje dat zich op Eiken heeft gespecialiseerd. In het voorjaar komen de rupsjes uit het ei en zoeken

Zomereik ▲

▲ ▼ Verschillende soorten gallen ▼

Eikels ▮

een uitlopende knop op die ze in een week leeg eten, terwijl ze ondertussen twee keer vervellen. Vervolgens verhuizen ze naar uitlopende bladeren, die ze oprollen en daarna eveneens opeten. Ze kunnen hele bomen en bospercelen in het voorjaar zo goed als kaal vreten. De boom zal hierna bijna altijd weer opnieuw uitlopen.

Een andere vlinder die zich op eiken heeft gespecialiseerd is de Eikenpage. Deze prachtige dagvlinder is in het dykswâlengebied niet zo veel waargenomen. Het is de moeite waard om naar de Eikenpage uit te kijken. Hij wordt gemakkelijk over het hoofd gezien, maar vliegt in de late namiddag soms rond de toppen van opvallende of vrijstaande Eiken. De vlinders hebben een grote voorkeur voor nectar van de Vuilboom.

Vaak ziet men jonge eiken of exemplaren die recent zijn afgezet, die door Eikenmeeldauw zijn aangetast. De bladeren kunnen dan vrijwel volledig bedekt zijn met een wit schimmelpluis, waardoor de groei ernstig stagneert. Het Tweeëntwintigstippelig lieveheersbeestje – met tweeëntwintig zwarte stippen op een gele ondergrond – is gespecialiseerd in het eten van de schimmeldraden en daarmee een belangrijke bestrijder van deze schimmel.

De grote insectenrijkdom van eiken trekt uiteraard veel vogels aan. Een goed ontwikkelde dykswâl biedt dan ook aan veel soorten vogels een broed- en leefgebied.

Het hout van de Zomereik is zwaar en duurzaam. Het wordt vanouds gebruikt voor bouwwerken, meubels en waterbouwkundige constructies. Hiervoor moeten de bomen wel een leeftijd hebben bereikt van honderd jaar of ouder. Met uitzondering van een gering aantal solitairen, komt dat op de dykswâlen zelden voor. Of vroeger in het dykswâlengebied bomen werden gespaard voor zaaghout, is niet duidelijk. In Opsterland werd wel na de bouw van een boerderij een zogenaamde *likenhiem* aangelegd: een boomweide met zomereiken, waarin het jongvee werd geweid en waaruit op de lange duur nieuw bouwhout kon worden geoogst. Er zijn nog enkele mooie voorbeelden van deze likenhiemen in stand gebleven, onder meer tussen Gorredijk en Lippenhuizen.

Eikels waren vroeger gewild om varkens in de herfst mee af te mesten. In gebieden met uitgestrekte eikenbossen liet men varkens daar zelf hun kostje bij elkaar scharrelen. Ook de eikels van de dykswâlen werden verzameld om aan de varkens te voeren.

▲ *Gallen* ▲

▲ *Eikenpage: rups en vlinder* ▲

Hakhoutstobbe van een Zomereik ▼

Zachte berk

De Zachte berk is een echte pionierboom die zich op open grond massaal uit zaad kan vestigen en op die manier snel voor een jong bos kan zorgen. Zo maakt deze berk de weg vrij voor andere planten die wat meer tijd nodig hebben om zich te vestigen, of die meer eisen aan de groeiplaats stellen. De Zachte berk stelt daaraan zelf heel weinig eisen en kan op arme en zure grond nog goed gedijen. Naast de Zachte berk, komt in Nederland ook de Ruwe berk voor. Omdat beide soorten gemakkelijk met elkaar kruisen, zijn er nogal wat berken uit deze kruising voortgekomen. De Zachte berk geldt als een boom met een voorkeur voor vochtige groeiplaatsen. Waar ze bos vormen op vochtige en vaak venige bodem, wordt dit een berkenbroek genoemd.

Een opvallend kenmerk van de meeste berken is de witte schors. Deze bestaat uit papierdunne lagen die door de diktegroei aan de buitenkant losraken: de stam groeit als het ware uit zijn jasje. Eronder komt weer een verse schorslaag te voorschijn, die meestal witter is dan de lagen die langere tijd aan weer en wind waren blootgesteld. Berkenschors is waterdicht en door een hoog gehalte aan looistoffen ongevoelig voor rotting. Daarom werd berkenbast in Scandinavië als dakbedekking gebruikt, waarbij de lagen met houtteer aan elkaar werden geplakt en het geheel met zoden of heideplaggen werd bedekt. Veel bomen leven samen met een schimmel die leeft op de wortels. Zo'n samenleving van boom en schimmel wordt *mycorrhiza* genoemd en kan uit het Grieks worden vertaald als zwamwortel. Een dergelijke schimmelsoort die een voorkeur heeft voor de Berk is de Vliegenzwam. De boom vergroot door de schimmel het oppervlak waarmee hij water en voedingszouten kan opnemen en de schimmel vermindert zijn gevoeligheid voor ziekteverwekkers. De schimmel profiteert op zijn beurt van suikers die de boom via de fotosynthese heeft aangemaakt.

Een parasitaire schimmel die zich uitsluitend op de Berk richt is de Berkenzwam. Deze tast berken aan die al enigszins zijn verzwakt en kan via wonden de stam binnendringen. De paddestoelen van deze soort verschijnen als witte halve hoeden aan de stam van de Berk. Na de rijping verharden ze min of meer en daardoor kunnen ze erg lang op de stam blijven zitten, terwijl ze door veroudering al grauwgrijs en groen van de algengroei kunnen zijn.

Dykswâl met veel berken ▲

Berkenzwammen ▼

▮ *De witte schors valt vooral in de winter op*

Door de grote rotbestendigheid van berkenschors blijft deze meestal heel lang intact, ook nadat het hout allang is weggerot. Staande stammen zijn in dit stadium van afbraak dan ook jarenlang een favoriete broedplaats voor de holenbroeders onder de vogels, zoals mezensoorten en in het bijzonder de Matkopmees. De vaak massale zaadproductie van de Berk is voor veel kleine zaadetende vogels een belangrijke voedselbron. Vooral in de winter vallen de heksenbezems op die we vaak in berken aantreffen. Het zijn groeisels van plantengallen, die de Berk vormt na aantasting door een bepaalde schimmel.

De mens heeft vanouds gebruik gemaakt van de Berk. Zo wordt nog steeds in het voorjaar als de sapstroom op gang is gekomen het zogenaamde berkenwater gewonnen. Het wordt gebruikt als berkenhaarwater of gedronken als berkenelixer vanwege de veronderstelde reinigende werking. Omdat het sap suikerhoudend is, wordt er na gisting ook wel een alcoholhoudende drank van gemaakt. Na inkoken van het sap ontstaat een siroop die vergelijkbaar is met de Canadese ahornsiroop (*maple syrup*). Berkentwijgen werden vroeger – en nu nog op kleine schaal – gebruikt voor het maken van bezems. De soepele, dicht vertakte twijgen waren voor dit doel ideaal materiaal.

Voor de houtproductie is de Berk in ons land nauwelijks in tel. Dit in tegenstelling tot Scandinavië, waar op grote schaal gebruik wordt gemaakt van het licht gekleurde hout bij de vervaardiging van meubels, speelgoed en kleine gebruiksvoorwerpen.

Lijsterbes

De Lijsterbes is een meestal kleine boom, of een grote vanaf de grond vertakte struik. Net als fruitsoorten als appel, peer, kers, pruim, braam en framboos, is de Lijsterbes een lid van de rozenfamilie. Aan de afzonderlijke bloemen is dat heel goed te zien: het zijn eigenlijk net kleine perenbloempjes. Ze staan echter in grotere groepen – zogenaamde tuilen – bij elkaar. De bladeren zijn geveerd en niet enkelvoudig, zoals bij de peer en de appel.

Door eeuwenlange selectie en veredeling zijn vanuit de wilde voorouders van onze fruitsoorten grote, sappige en smakelijke rassen ontstaan. De meestal bitter smakende Lijsterbes heeft deze ontwikkeling nauwelijks doorgemaakt. Hier en daar, vooral in Oostenrijk en in een aantal Oost-Europese landen, heeft men uit de wilde bestanden bitterstofarme

Dode Berk met berkenzwammen ▲

Berk met heksenbezems ▲

▮ Braam

Schrale dykswâl met Berk en Struikheide ▼

exemplaren geselecteerd. In Oostenrijk worden deze op berghellingen aangeplant en worden de vruchten gebruikt voor de productie van *Vogelbeerenschnaps*.

Bij ons hebben vogels het alleenrecht op de vruchten van de Lijsterbes kunnen behouden. In juli beginnen deze vaak al te kleuren, terwijl ze pas tegen eind augustus rijp zijn. Dan duurt het vaak niet lang voor de bomen worden bezocht door grote scharen vogels, die de bessen meestal in korte tijd verorberen.

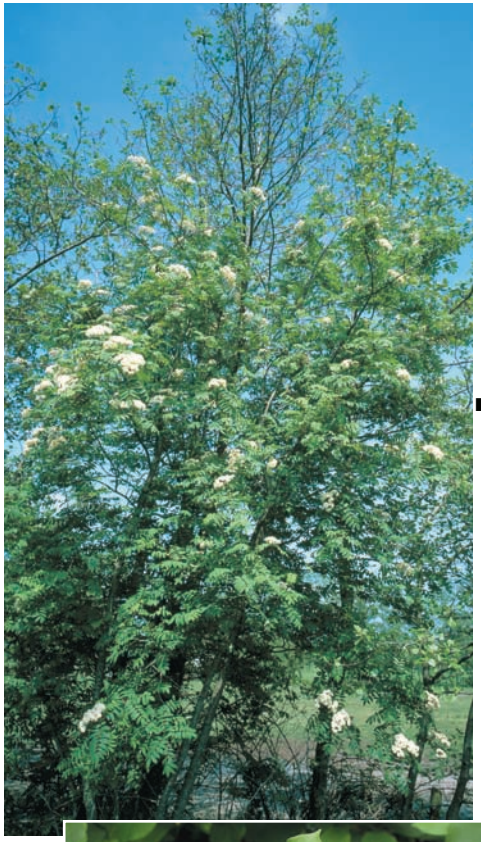
Zoals de naam al aangeeft, zijn lijsterachtigen zoals de Merel, in de trektijd aangevuld met Kramsvogel en Koperwiek, de grote liefhebbers van lijsterbessen. De zaden belanden ongeschonden met de uitwerpselen van de vogels op nieuwe groeiplaatsen, zoals de dykswâlen. De Lijsterbes kan zich in de schaduw goed handhaven, hoewel bloei en vruchtdracht in de volle zon natuurlijk veel beter zijn. Omdat ook droogte de Lijsterbes weinig schijnt te deren, kan hij op extreem droge en voedselarme dykswâlen toch voldoende voet aan de grond krijgen. Men ziet zelfs vaak lijsterbessen kiemen op oude stobben van eiken en andere boomsoorten, en in sommige gevallen uitgroeien tot een nieuwe boom.

Vuilboom

Vuilboom is een oude volksnaam voor de struik die tegenwoordig Sporkehout heet en in het Fries *Sprakelhout*. Onder de oude naam is hij toch vaak beter bekend en daarom gebruiken we die hier. De Vuilboom heeft zijn naam te danken aan het oude gebruik om met een aftreksel van de bast verstopping van de darmen op te heffen.

De bloei begint kort na het uitlopen van de struik en gaat door tot in de herfst. De bloemen zijn een bijzonder rijke en langdurige nectarbron voor bijen, hommels en andere nectarliefhebbers. Doordat de bloei zo lang duurt, zijn er na verloop van enige tijd vruchten in alle stadia van rijping op de bloeiende plant aanwezig. Zowel groen, rood als zwart gekleurd.

Van de dagvinders is de Citroenvlinder als rups aangewezen op de Vuilboom. Deze prachtige citroengele vlinder overwintert als vlinder en is daarom in het vroege voorjaar vaak de eerste die we weer zien vliegen.



▮ *Lijsterbes* ▼ ▲

▲ *Bloeiende Vuilboom*

Het Boomblauwtje kan als rups ook van Hulst en Klimop eten, maar de Vuilboom is voor dit vliegende blauwe juweeltje zó belangrijk dat hij vroeger Vuilboomblauwtje werd genoemd. De Eikenpage, die als rups van eikenloof leeft, heeft als vlinder een grote voorkeur voor de nectar van de bloemen van de Vuilboom. Daarnaast zijn nog andere, minder opvallende vlinders geheel of gedeeltelijk afhankelijk van de Vuilboom.

Jonge scheuten van de Vuilboom werden vroeger als spijlen voor bijenkorven gebruikt. Het hout van oudere struiken levert een prachtig roodgoud gekleurd hout, dat voor kleine gebruiksvoorwerpen en inlegwerk kan worden gebruikt. Al met al blijkt deze bescheiden struik een juweeltje te zijn. Bij herstel en herinplant van dykswâlen en elzensingels verdient de Vuilboom dan ook altijd een plaats.

Hondsroos

De grote lichtroze bloeiende rozenstruik die we in dit gebied op dykswâlen en ook in elzensingels tegenkomen, is meestal de Hondsroos. Deze kan vanuit zijn basis steeds nieuwe scheuten produceren, die vaak in één jaar tot boven de hoogste oude scheuten kunnen uitgroeien. Als deze nieuwe scheuten met hun naar beneden gekromde stekels houvast aan bomen en struiken kunnen vinden, kan de Hondsroos zich als een klimplant gedragen en verscheidene meters hoog worden. Vrij groeiende struiken laten het daarentegen bij ongeveer twee meter vaak al afweten.

De heerlijk geurende, enkele bloemen verschijnen in juni en worden gevolgd door de rozenbottels. Deze danken hun naam aan hun vorm, die wat aan een fles doet denken. In het Fries is de naam van de Hondsroos *Kantsjeroas*, een naam die de vruchten met kannetjes vergelijkt. Rozenbottels zijn bekend om hun relatief hoge vitamine C gehalte. Daarom worden van de bottels dan ook producten als jam en siroop gemaakt.

Op en van de Hondsroos leven nogal wat insectensoorten. Zo eet de Rozenkever van de kroonbladen en de meeldraden en zorgt daarbij terloops voor de bestuiving. De rups van de Rozenbottelmot eet van binnen uit van de wand van de bottel, waardoor deze eerder dan de niet aangetaste bottels rood verkleurt. Heel bijzonder is het gebruik van de roos door de Gewone behangersbij. Deze maakt in holten van dode bomen of plantenstengels cellen van stukjes rozenblad, die ze zelf uit de

Vruchten van de Vuilboom

Rozenbottels

Soortenrijke mantelvegetatie met Hondsroos

rozenbladeren knipt. Zonder kwast en lijm maakt ze van de stukjes rozenblad een stevig bouwsel van zes tot acht cellen op een rij. De bij overwintert ook in dit bouwsel. Men vermoedt dat de rozenblaadjes een schimmelwerende functie hebben. Dit zou dan een groot voordeel voor de Gewone behangersbij opleveren: voor overwinterende insecten zijn immers schimmels en niet de koude de grootste vijand. De Hondsroos wordt soms gesierd door rode viltige woekeringen, de zogenaamde *Bedeguargallen*, die worden veroorzaakt door een galwespje, dat op de jonge groeiende delen van de Hondsroos haar eieren legt.

Groenlingen doen zich bij voorkeur te goed aan de zaden van rozen, die ze daarvoor – hangend aan de struiken – uit de bottels peuteren. Voor mens en dier blijkt de Hondsroos een struik waaraan veel te beleven is.

A–3 Kruiden van dykswâlen

Eikvaren

De Eikvaren komt waarschijnlijk nergens beter tot zijn recht dan op goed ontwikkelde dykswâlen. Voor de dykswâlen is de Eikvaren dan ook te zien als een indicator van goed beheer. Meestal groeit hij het best op de kruin van de dykswâlen, waar door langdurige uitloging het voedselgehalte laag is. Als er voldoende schaduw is om de Eikvaren – eigenlijk een bosplant – te behoeden voor uitdroging door directe zonnestraling, kan hij met zijn uitlopers hele matten vormen. De Eikvaren heeft na het afzetten van de dykswâl meestal erg van zonnebrand te lijden.

De Eikvaren is een soort die ook in de winter groen blijft en daarom in strenge winters zonder sneeuw ook van uitdroging te lijden kan hebben. De bladeren zijn enkelvoudig geveerd en lijken wel iets op een taps toelopende ladder. Op de achterkant van de bladeren worden de sporen gevormd waarmee de Eikvaren zich over grote afstand kan verspreiden naar nieuwe vestigingsplaatsen.

Behalve op de grond, kan de Eikvaren ook groeien op oude stobben die op de dykswâl staan, of op de kop van oude knotbomen. In bossen slaagt hij er soms in om zich te vestigen op de stam van vlieren en wilgen, en zulke plekken ogen dan bijna als een stukje tropisch regenwoud.

De zeldzame Viltroos ▲

▮ *Vruchten van de Sleedoorn*

Sleedoorn in bloei ▼

Als het wallichaam van een dykswâl wordt gerestaureerd, moeten plekken met eikvarens zorgvuldig worden ontzien. Radicaal herstellen van het wallichaam, waarbij ook de eikvarens met grond worden bedekt, leidt ter plaatse dikwijls tot het verdwijnen van de soort. Door de verruigende invloed van het opgebrachte materiaal duurt het daarna weer lang voor deze prachtige varen zich weer op de dykswâl thuis zal voelen.

Muizenoor

Muizenoor is een vertegenwoordiger van het havikskruidgeslacht, dat op haar beurt weer een onderdeel vormt van de grote familie van de samengesteldbloemigen. Dit is de familie waartoe bijvoorbeeld ook de Paardenbloem behoort. Muizenoor laat zich vrij gemakkelijk onderscheiden van de andere havikskruidsoorten: hij vormt namelijk planten in de vorm van rozetjes, met in het groeiseizoen uitlopers die aan het einde wortelen en nieuwe rozetjes vormen. De bladeren van deze rozetjes zijn aan de bovenkant bezet met lange grijze haren, waardoor ze inderdaad wel iets hebben van oortjes.

De haren op de bladeren geven al aan dat dit plantje veel zon en droogte kan hebben. De onderkant is dicht bezet met sterharen, waardoor die wel wit lijkt. Bij langdurige droogte krullen de bladeren naar boven om, waardoor de verdamping nog verder wordt beperkt. Op plaatsen met teveel schaduw of concurrerende begroeiing zal Muizenoor niet kunnen groeien. Daarom is het een typerende plant voor de schrale, zonnige en warme zuidhellingen van de dykswâlen.

Een aantal insecten, waaronder enkele vedermotten en ook gallenvormende soorten als galwespen, galmuggen en galmijten hebben zich op Muizenoor gespecialiseerd. Twee zandbijen hebben een voorkeur voor de bloemen van Muizenoor. De open, warme en droge groeiplaats van Muizenoor is voor deze zandbijen bovendien een ideale leefomgeving.

Zandblauwtje

Net als de Muizenoor is het Zandblauwtje een plant van de schrale, droge en warme zuidhellingen van de dykswâl. Dit hemelsblauw bloeiende plantje handhaaft zich met veel moeite nog op enkele plaatsen op dykswâlen en in bermen en schrale akkerranden. Hier is ook voldoende

Schrale mossenrijke dykswâl met Eikvaren ▲

Muizenoor ▲

Met Eikvaren bekroond ▼

openheid van de bodem, waardoor het Zandblauwtje zich vanuit zaad kan verjongen. De planten die gebloeid hebben sterven namelijk af, zodat de zaden voor nieuwe vestiging van het Zandblauwtje moeten zorgen. Gespecialiseerd op het Zandblauwtje zijn onder meer een Glansbij, een bloemwants, een snuitkever en een galmijt. De door de bloemen geproduceerde nectar en het stuifmeel worden vooral geconsumeerd door zandbijen, groefbijen en maskerbijen en daarnaast nog door veel andere insecten.

Een Maskerbij die op het Zandblauwtje is gespecialiseerd, Hylaeus annularis, maakt haar nest bij voorkeur in dode stengels van bramen of Ridderzuring. Hieruit blijkt de grote waarde van bramen en ruigtekruiden voor de kleine dieren in het landschap. Afmaaien is voor hen dodelijk en moet waar mogelijk achterwege worden gelaten. Het aantal groeiplaatsen van het Zandblauwtje is door bemesting sterk gereduceerd. Het spreekt voor zich dat hiervan ook de kleine dieren het slachtoffer worden die op dit juweeltje zijn aangewezen. Door een goed beheer van de dykswâlen, dat rekening houdt met de eisen die het Zandblauwtje aan zijn milieu stelt, kan hij wellicht verloren terrein terugveroveren.

Vroege haver

Op de dykswâlen is één van de kleinste grasjes te vinden: Vroege haver. Vroege haver wordt in de volle zon meestal niet hoger dan een centimeter of tien en is vaak kleiner. Gelukkig staan op plaatsen waar hij voorkomt meestal een vrij groot aantal exemplaren bij elkaar, anders zou hij zo goed als onvindbaar zijn. Naast een geringe hoogte, heeft dit grasje ook nog eens een minimaal volume: meestal bestaat het uit slechts één stengeltje, met een bloeiwijze aan de top.

Het zaad van de Vroege haver kiemt in de herfst en het hieruit groeiende plantje bloeit in het daaropvolgende late voorjaar. Daaraan heeft dit plantje dan ook de oude naam Paashaver te danken. Na de bloei en zaadzetting sterft het af, waarna in de herfst vanuit het zaad een nieuwe cyclus begint. Hiermee is de Vroege haver optimaal aangepast aan de droge, warme groeiplaats op de schrale zuidhelling van de dykswâl. Waar de Vroege haver het liefst groeit, heeft hij door de schrale omstandigheden voornamelijk gezelschap van mossen, zoals Zandhaarmos en van verschillende Korstmossen.

Vroege haver ▲

Mannetjesereprijs ▲

Korstmossen op dykswâl

Zandblauwtje, Schapenzuring en Vlasbekje ▼

Zandblauwtje ▼▼

A–4 Dieren van dykswâlen

Gekraagde roodstaart

Een goed ontwikkelde dykswâl herbergt vooral in het broedseizoen veel vogelsoorten. Van de zomergasten die jaarlijks de lange en gevaarlijke reis vanuit Afrika ondernemen om bij ons te broeden, is de Gekraagde roodstaart wel één van de kleurrijkste bewoners van de dykswâl. Deze insectenetende vogel profiteert onder meer van de vele holle boomstobben die als broedplaats kunnen dienen. Bovendien hebben goed ontwikkelde dykswâlen een rijke, gevarieerde en dichte begroeiing, die naast dekking ook een keur aan voedsel biedt.

De Gekraagde roodstaart is een typerende vogel van het dykswâlenlandschap. Uit onderzoek van Schotsman (1976) bleek het één van de meest voorkomende broedvogelsoorten in het dykswâlenlandschap te zijn. Het lijkt helaas dat het aantal zomergasten drastisch is afgenomen en de oorzaak daarvan is niet met zekerheid vast te stellen. Wel staat vast dat insecticiden en de jacht twee grote vijanden van de Gekraagde roodstaart zijn.

Bont zandoogje

Het Bont zandoogje is een dagvlinder die niet zozeer door zijn kleur opvalt, maar vooral door zijn gedrag. Hij vestigt namelijk een territorium langs een houtwal of een bosrand dat intensief wordt verdedigd tegen indringers. Het Bont zandoogje gaat daarbij zo ver, dat andere vlindersoorten die het territorium binnenkomen dezelfde behandeling krijgen als soortgenoten. Bij mooi weer wordt door de mannetjes bijna voortdurend in het territorium 'wacht gevlogen'. De bomen, struiken en kruiden van de dykswâl worden daarbij als uitkijkpost gebruikt. Waar het Bont zandoogje thuis is, kan het in flinke aantallen voorkomen. Vaak ziet men dan de vlinders in paren of soms met meerdere exemplaren als draaiende wielen om elkaar heen fladderen.

Ideale leefomstandigheden vindt het Bont zandoogje vooral waar opgaande beplantingen – zoals dykswâlen – grenzen aan grazige vegetaties. Om verzekerd te zijn van voedsel en een veilige overwinteringsplaats, hebben de rupsen graspollen nodig die niet worden gemaaid. Het vrouwtje laat haar eitjes in deze grazige vegetaties vallen. Voor de rupsen van het Bont zandoogje vormen deze grassen het voedsel.

▮ *Broedbiotoop van Gekraagde roodstaart*

Gekraagde roodstaart ▼

Rups van Jotavlinder ▮

Jotavlinder ▲

Bont zandoogje op Braam ▲▮

Maaien zou voor veel jonge rupsen het einde betekenen. Polvormende grassen als Kropaar zijn bovendien van belang als veilige droge overwinteringsplaats voor de jonge rupsen. Als er toch moet worden gemaaid, is het van belang om het maaisel enige tijd te laten liggen en bij voorkeur te hooien, om de rupsen een kans te geven zich uit het gemaaide gras terug te trekken. Voor de grasgroei zijn de rupsen van het Bont zandoogje zeker niet nadelig, omdat ze in relatief kleine aantallen alleen eten van groene delen van graspollen. Zoals voor zo veel van onze insecten, is de nectar van bramen ook voor het Bont zandoogje van groot belang. Bij erg warm weer trekt deze vlinder zich in de schaduw van de dykswâl terug.

Chemische bestrijding van de larven van de Langpootmug is ook voor de rupsen van het Bont zandoogje funest. Bij perceelrandbeheer zal er geen bestrijding plaatsvinden, maar ook zonder perceelrandbeheer is het belangrijk om voldoende afstand tot de dykswâl te houden en een strook van bespuiting te vrijwaren.

A–5 Zon- en schaduwzijde van de dykswâl

Op een goed begroeide dykswâl heersen er aan de zijde die het meest op de zon ligt – naar het zuiden is gekeerd – heel andere omstandigheden dan aan de zijde die op het noorden ligt. Dit geldt ook, maar dan in iets mindere mate, voor dykswâlen met zijden die naar het oosten en westen zijn gekeerd.

Zuidzijde

Het wallichaam van de dykswâl vormt een min of meer sterke helling die er aan de zuidzijde voor zorgt dat de zon, zeker in de zomer, vaak loodrecht kan instralen. Deze kant staat dan ook bloot aan veel licht, veel warmte en sterke uitdroging in de zomer. Dit effect wordt nog versterkt door bomen en struiken op de dykswâl, die de warmte vasthouden en bovendien zelf vocht uit de dykswâl opnemen.

Bij een goed beheer is het wallichaam van de dykswâl erg voedselarm. Bovendien worden de flanken van de dykswâl door het vee afgegraasd: dit verschraalt de bodem verder, doordat met het afgevreten plantenmateriaal mineralen worden afgevoerd. Daardoor kan zich op de

Struikheide op schrale droge zuidzijde ▲

Zeer goed ontwikkelde noordzijde ▼

warme, droge en schrale zuidhelling alleen een vegetatie vestigen en handhaven die aan deze omstandigheden is aangepast. Op enkele dykswâlen kan men zelfs Struikheide en enkele andere soorten van de heischrale graslanden aantreffen.

Noordzijde

Doordat de noordzijde een helling heeft die juist van de zonnestraling is afgekeerd, zijn de omstandigheden hier tegengesteld aan die van de zuidzijde van de dykswâl. Ook hier wordt het effect nog versterkt door de begroeiing op de dykswâl.

De noordzijde wordt gekenmerkt door koele, en naar verhouding donkerder en vochtiger omstandigheden. De groeiomstandigheden voor de kruidlaag en de moslaag op de noordzijde van de dykswâl zijn daardoor te vergelijken met die in een bos.

Bij een goed beheer en een goed ontwikkelde dykswâl vinden we dan ook veel varens en mossen op de noordzijde van het wallichaam. Bij de varens kunnen dan naast de Brede stekelvaren ook Mannetjesvaren, Wijfjesvaren en Dubbelloof worden gevonden. Daarbij kan ook de Eikvaren, die zich bij een goed ontwikkelde dykswâl vooral op de top van het wallichaam thuis voelt, zijn bedekking naar de noordzijde uitbreiden.

Waar de helling bijzonder steil is of waar overhangende delen zijn gevormd, zijn de omstandigheden naar verhouding droog. Voor de meeste planten zijn deze plekken als groeiplaats ongeschikt. Op die plaatsen kunnen verschillende korstmossen sterk op de voorgrond treden.

A–6 Kenmerken van goed ontwikkelde dykswâlen

Structuur en doorzicht

Goed ontwikkelde dykswâlen zijn te herkennen aan de complete en gecombineerde aanwezigheid van een boomlaag, een struiklaag en een kruidlaag. Deze structuur komt ook in de rand van de meeste bossen voor. Het is een structuur die de beste leefomstandigheden biedt voor dieren en kenmerkende plantensoorten in de dykswâl. Van een afstand

Optimaal ontwikkelde dykswâl ▲

Structuurrijke verjongde dykswâl ▼

Bont zandoogje op Braam ▮

gezien, is dan ook in de winter niet onbelemmerd door de dykswâl heen te kijken. In de zomer is de dykswâl zo dicht dat het doorzicht sterk wordt beperkt, of zelfs helemaal ontbreekt.

Dwarswallen

In het dykswâlenlandschap is de aanwezigheid van voldoende en goed ontwikkelde dwarswallen van groot belang voor het typerende landschap en voor de beleving ervan. Alles wat hier over de dykswâlen wordt geschreven, heeft dus evenzeer betrekking op de dwarswallen.

Soortenrijkdom

Een goed ontwikkelde dykswâl kan veel soorten bomen, struiken en kruiden bevatten. In de onderdelen A–2 en A–3 is een aantal van deze soorten nader beschreven. Samen met andere factoren is de soortenrijkdom medebepalend voor de kwaliteit van de dykswâl.

Goed beheer

Goed beheer leidt tot een goed ontwikkelde dykswâl. Bij beweiding in het naastgelegen grasland is er altijd een deugdelijke afrastering aanwezig, die op de juiste wijze is geplaatst. Bovendien is de afrastering aangepast aan het soort vee dat naast de dykswâl wordt geweid.

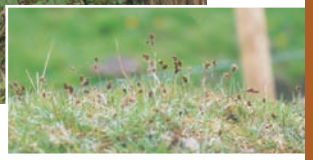
Op de dykswâl en op de zijden van het wallichaam worden geen meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen toegepast en er wordt vermeden dat deze er via drift terechtkomen. Ook andere, niet op de dykswâl thuishorende (afval)stoffen, bagger of organische materialen, worden geweerd.

Intact wallichaam

Over het algemeen heeft het wallichaam van een dykswâl vrij steile zijden. De top is meestal iets afgevlakt en toont een horizontaal doorgaande lijn tussen de stobben van de bomen. Het wallichaam is niet in de breedte uitgezakt en ligt van opzij gezien niet als een rij dalletjes tussen de stobben van de bomen. Evenmin wordt het ondermijnd door graafwerkzaamheden of aangetast door mechanische slootreiniging.

Watergangen zijn op een dusdanige afstand van de dykswâlen aangelegd dat de basis van het wallichaam niet wordt aangetast door waterbewegingen en waterstandfluctuaties.

Kenmerkende schrale zuidzijde ▲



Gewone veldbies ▲

Kenmerkende mosrijke noordzijde ▼

Kenmerkende verschillen tussen noord- en zuidzijde

Een dykswâl die goed is onderhouden en voldoende dicht begroeid is met bomen en struiken, laat kenmerkende verschillen zien tussen de noord- en de zuidzijde. Onder optimale omstandigheden heeft de zuidzijde een droge, bloemrijke en schrale vegetatie en heeft de noordzijde een begroeiing die meer aan de ondergroei van bossen doet denken. Het beheer is hierop afgestemd, door een zodanig aangebrachte afrastering dat het vee het onderste deel van de zijkanten van het wallichaam kan begrazen.

Waar het verloop van de dykswâlen meer noord-zuid is, zal het verschil tussen de beide zijden minder duidelijk zijn. Toch lijkt in dat geval de oostelijke zijde meer op een noordzijde en de westzijde op een zuidzijde.

Het komt vaak voor dat een dykswâl in het verleden met voedingsstoffen is verrijkt, of dat de grond waarmee het wallichaam is hersteld voedselrijker is. In dat geval kan zich een gesloten bramenmantel ontwikkelen die, als er op het naastliggende perceel geen of weinig vee wordt geweid, ook de beide zijden van het wallichaam volledig kan bedekken. Hoewel dit meestal niet de oorspronkelijke situatie is, kan het toch als een positief te waarderen kwaliteit worden gezien.

A–7 Onderhoud van het wallichaam

Voor een wallichaam dat in een goede staat verkeert, zijn geen onderhoudswerkzaamheden noodzakelijk. Het is van groot belang om dat zo te houden. Daarom is er altijd speciale aandacht nodig om te zorgen dat de afrastering in een goede conditie is en blijft. Dat vee op de dykswâl komt door een ontbrekende, verkeerd geplaatste of kapotte afrastering, moet te allen tijde worden voorkomen.

Bij een goed geplaatste afrastering en beweiding van het naastgelegen land, begraast het vee de begroeiing van de zijkanten van het wallichaam. Hoe dat gebeurt, hangt uiteraard samen met het soort vee of het afwisselend weiden van verschillende soorten vee. Voor elk soort vee moet een aangepaste en deugdelijke afrastering zijn aangebracht.

Goed beheerd wallichaam ▲

Intact wallichaam ▼

Gerestaureerd wallichaam ▼

Herstel

Soms is restauratie van het wallichaam noodzakelijk. Doe dat met zo schraal mogelijke grond. Dat gaat een uitbundige groei van ongewenste soorten tegen, nieuw aan te planten bomen en struiken hebben minder concurrentie, en de uitgangssituatie voor het herstel van de oorspronkelijke begroeiing verbetert.

Aanplanten en aanvullende beplanting

Vaak is de beplanting van de dykswâl niet meer volledig aanwezig, of zijn de struiken uit de dykswâl verdwenen. De dykswâl kan in dat geval door aanplant van nieuwe bomen en struiken worden voorzien. Bij de start van een nieuwe cyclus van regulier onderhoud kan aanvullende beplanting worden aangebracht.

Bij grote open stukken in de beplanting van de dykswâl kan een sortiment van eiken en andere bomen en struiken worden geplant, waardoor op den duur weer een beeld van een gesloten dykswâl ontstaat. Hierbij worden tenminste 10% andere soorten dan de Zomereik geplant; tussen elke negentig eiken staan dan tenminste tien planten van andere soorten bomen en struiken. Beter is het om een groter percentage andere soorten te planten, bijvoorbeeld 20 tot 50%. Op plaatsen waar voedselarme open delen met rijke vegetaties voorkomen, wordt geen aanvullende beplanting aangebracht.

Open en soortenarme dykswâlen

Op een dykswâl met weinig soorten, maar bijvoorbeeld wel veel eiken, kan worden volstaan met het inplanten van een sortiment bomen en struiken, zonder nieuwe eiken. Men kan dan bijvoorbeeld – bij een overigens gesloten begroeiing – 25 planten per honderd meter lengte tussenplanten.

Bij de soortensamenstelling is het van belang te kijken naar de lokale situatie: wat staat er al op de dykswâlen. Zo vindt men in bepaalde gebieden veel Sleedoorn en Hondsroos, terwijl elders veel Brem of Geoorde wilg voorkomt. Dat wil echter niet zeggen dat men op een bepaalde dykswâl bijvoorbeeld alleen maar Brem gaat aanplanten, omdat die in de omgeving voorkomt. Het uitgangspunt moet altijd de diversiteit in de soortensamenstelling zijn.

Open en soortenarme dykswâl ▲

Vergraste open dykswâl ▲

Open en deels geërodeerde dykswâl ▼

Richtlijnen bij het planten

Plant bij voorkeur zo vroeg mogelijk: een boom of struik die in de herfst is geplant, maakt meestal nog voor de winter nieuwe kiemwortels. Hierdoor heeft hij in het voorjaar een flinke voorsprong op de exemplaren die dán nog moeten worden geplant. Omdat het planten vaak gebeurt na het afzetten van een dykswâl, zal dit meestal toch in het voorjaar gebeuren. Ook dan geldt: hoe vroeger hoe beter, maar uiteraard in vorstvrije grond.

De bomen en struiken worden geplant op een onderlinge afstand van een meter. Als er in een graszode moet worden geplant, is het het beste om de zode boven het te maken plantgat eerst af te plaggen. Maak een ruim plantgat, waarin de wortels ruimte hebben.

Bij het planten wordt de boom of struik op dezelfde diepte geplant waarop hij op de kwekerij heeft gestaan. Werk na het uitgraven van het plantgat de (soms te vaste) grond goed los voordat de te planten boom hiermee wordt aangeaard. Door de boom licht op en neer te schudden voegt de losse grond zich tussen de wortels. De grond rond de plant wordt daarna met de voet licht aangedrukt.

Behandeling van plantmateriaal

Planten worden meestal geleverd met kale wortels, zonder kluit of pot. Ze zijn dan vooral met schraal, zonnig en winderig weer bijzonder gevoelig voor uitdroging. Zorg er voor dat de wortels, wanneer bomen en struiken niet direct kunnen worden geplant, met vochtige aarde of vochtig zand zijn bedekt. Vorst op de blote wortels is meestal dodelijk voor de plant.

De planten mogen beslist niet onder water, of met de wortels onder water worden opgeslagen. Ze hebben dan grote kans op zuurstofgebrek waardoor ze dood kunnen gaan. De wortels worden hooguit even nat gemaakt voordat de bomen of struiken worden geplant. Ook tijdens de plantwerkzaamheden kunnen de planten gemakkelijk uitdrogen. Het beste kan het plantgoed als een bos worden meegenomen in een witte ondoorzichtige plastic zak. In deze zak zijn ze gemakkelijk mee te nemen. De plant wordt pas te voorschijn gehaald als het plantgat klaar is. Gebruik geen doorzichtige zak, want die gaat in de zon als een broeikas werken, waardoor de planten alsnog kapot

Vestiging van Brem na verjonging

In eikenstobbe gekiemde Lijsterbes

kunnen gaan. Bevochtig de wortels licht voor ze in de zak worden gedaan.

Als een tweede zak wordt meegenomen voor de bijzondere bomen en voor de struiken, kan men ook hieruit nu en dan materiaal tussenplanten. De kwaliteit van het plantmateriaal is heel belangrijk voor een goed resultaat. Ook de herkomst speelt hierbij een belangrijke rol.

Spontane vestiging

Bij het herstellen van het wallichaam ontstaat een ideaal kiemingsmilieu voor zaden van veel kruidachtige planten, maar ook voor nieuwe bomen. Vooral als er zaaddragende bomen in de buurt staan kunnen bijvoorbeeld berken en lijsterbessen zich spontaan op de dykswâl vestigen. Ook kunnen de wind en vogels zaden van over grotere afstand aanvoeren.

Door droogte in het groeiseizoen, die meestal nog wordt versterkt door het hoge, droge en schrale karakter van de dykswâl en de concurrentie met de bestaande begroeiing, zullen veel gekiemde planten echter niet overleven. Jonge eiken kunnen kiemen als ze door vogels, zoals de Vlaamse gaai op het wallichaam zijn verstopt, of in verlaten holen en gangen van muizen zijn gerold.

Veel andere soorten zullen er jaren over doen om de nieuwe plek te bereiken. Door deze soorten hier en daar tussen de gekiemde bomen te planten of, beter nog, door ze meteen na de herstelwerkzaamheden aan te planten, zal er sneller een meer complete nieuwe begroeiing op de dykswâl kunnen ontstaan.

A–8 Bijzondere gevallen van dykswâlen

Het Westerkwartier model

In het Groninger Westerkwartier wordt bij het herstel of onderhoud van dykswâlen doorgaans een groot aantal bomen gespaard. Het ontstane landschapsbeeld is hierdoor heel anders dan wanneer voor de hele dykswâl een cyclisch hakhoutbeheer wordt uitgevoerd en er slechts enkele solitairen worden gespaard. Het resultaat van het Westerkwartier model is doorgaans dat er uiteindelijk een rij grote oude eiken op een wallichaam overblijft. Doordat de struiklaag vaak door onjuist beheer in

Westerkwartiermodel ▲

▮ *Spontaan gevestigde jonge eiken*

Gespaarde zware dykswâl ▼

het verleden niet of nauwelijks meer aanwezig is, staan de gespaarde bomen er vaak nogal kaal bij. Herstel van de struiklaag wordt bovendien door de forse boomlaag bemoeilijkt. De typerende kruidlaag, met de verschillen in begroeiing tussen de beide zijden van de dykswâl, is dan ook meestal afwezig.

Binnen de Noardlike Fryske Wâlden wordt nadrukkelijk gekozen voor de bestaande hakhoutcyclus. Hierbij blijven uiteraard voldoende solitairen gespaard, maar niet zodanig dat ze elkaar met hun kronen kunnen raken. Bij het sparen van solitairen wordt het beeld van een laanbeplanting uitdrukkelijk vermeden.

Oude en zware dykswâlen hier en daar sparen

Op enkele plaatsen komen bijzonder goed ontwikkelde, zware en oude dykswâlen voor. Voor vogels als Boomkruiper, Matkopmees en Grote bonte specht zijn in deze oude dykswâlen vaak levensvoorwaarden aanwezig die ze bij een regulier beheer niet of nauwelijks aantreffen. Oude dykswâlen zijn bovendien van groot belang als nestplaats van roofvogels en uilen. Ook vleermuizen vinden hier vaak een woonplaats en bewegen zich bij hun nachtelijke insectenjacht bij voorkeur langs de dykswâlen.

Het moet mogelijk zijn om een aantal oude dykswâlen zich ongestoord te laten ontwikkelen, maar uiteraard in overleg en op zeer beperkte schaal. Een aantal aan oude en hoge bomen gebonden dieren zal daardoor voor de regio behouden kunnen blijven. Daarbij is ook van belang dat een deel van de te sparen oude dykswâlen zo ver mogelijk van de bewoning af ligt, zodat voor dieren die gevoelig zijn voor verstoring voldoende rust wordt gecreëerd.

Waterlopen langs dykswâlen

In het recente verleden zijn er nieuwe waterlopen gegraven langs een deel van de dykswâlen. Waar mogelijk zou dit uitsluitend aan de noordzijde van een dykswâl moeten gebeuren. De schaduwwerking veroorzaakt daar een lagere lichtinval in het water. Hierdoor is de jaarlijkse aanwas van planten in en langs de watergang beduidend te remmen.

Het is nogal eens voorgekomen dat de waterloop pal langs de dykswâl werd gegraven, met vooral aan de zijde van de dykswâl een erg steil talud. Op plaatsen met nu en dan een sterke stroming door de

Waterloop langs dykswâl ▲

De ondermijnende werking van stromend water ▲

aan- en afvoer van water, wordt hierdoor het wallichaam van de dykswâl langzamerhand ondermijnd. Het is daarom beter te kiezen voor de oplossing waarbij tussen de dykswâl en de waterloop een strookje grond wordt gespaard. In de praktijk wordt hierover een smal wandelpaadje aangelegd. Een uitstekende gelegenheid voor rustzoekers om van het dykswâlenlandschap te genieten.

Versterkte dykswâlen

Soms wordt de dykswâl versterkt met aan één of twee zijden een afrastering aan de landzijde van de greppel. Vaak wordt de greppel voordien nog extra uitgegraven en daarmee eigenlijk omgevormd tot een sloot. De dykswâl wordt vervolgens ook op de taluds van het wallichaam volledig beplant met bomen en struiken.

Door het afrasteren en uitgraven van de greppels zal daarlangs spontaan een singel opslaan. In de eerste jaren zal deze vooral bestaan uit Zwarte els, Boswilg, Grauwe wilg, Geoorde wilg, Zachte berk, Brem en Esp. Hiermee wordt de dykswâl eigenlijk een boswal. Vooral de typerende schrale en droge vegetatie van de zuidzijde van de dykswâl zal hierdoor in korte tijd zijn verdwenen. In plaats daarvan ontstaan dan vegetaties van schaduwrijke en vochtige omstandigheden.

Het beste beheer van dit soort boswallen bestaat uit het verder ongestoord laten ontwikkelen van de spontaan gegroeide singels langs de nieuw gegraven sloot. Later kan het geheel in een cyclisch beheer worden opgenomen zoals dat voor de normale dykswâlen gebruikelijk is.

Vooral waar nog goed ontwikkelde vegetaties van de zuidzijde van de dykswâl voorkomen, moet men zeer terughoudend zijn in het versterken hiervan. Wanneer versterking toch wordt overwogen, is het aan te raden om hierin alleen de noordzijde te betrekken en de zuidzijde vanwege de typische situatie ongemoeid te laten.

Een aan de noordzijde aangebrachte versterking zal uiteraard het beeld van de dykswâl beïnvloeden, maar veroorzaakt op zich geen schade aan de kenmerkende vegetatie. Bij een goed beheer – dat bestaat uit het met rust laten van de spontane opslag langs de hier nieuw gegraven sloot – zal zich op het noordelijke talud van het wallichaam mogelijk zelfs een soortenrijkere varenvegetatie gaan ontwikkelen.

Massale opslag van Ratelpopulier ▲

Gesloten bramenmantel ▼

Espen of ratelpopulieren

Na het kappen van een dykswâl heeft zich in bepaalde gevallen een massale ontwikkeling van de Esp of Ratelpopulier voorgedaan. Die heeft de ontwikkeling van andere soorten dermate onderdrukt dat ze dominant zijn geworden. Bij het starten van een nieuwe beheercyclus kan hierin desgewenst worden ingegrepen.

Gesloten bramenmantel

In sommige gevallen is de bramenmantel van een dykswâl volledig gesloten. Als hieraan gedurende een aantal jaren geen aandacht wordt besteed, zal de afrastering geleidelijk onder de bramen verdwijnen. De op de wangen van het wallichaam groeiende bramenmantel vormt een effectieve barrière voor mens en dier. Onder deze omstandigheid zal het vee nog altijd uitstekend worden gekeerd en vergroot hij zelfs de ecologische waarde van de dykswâl.

Vitale bramenvegetaties komen met name voor op dykswâlen die in het verleden met voedingsstoffen zijn verrijkt, waardoor de typerende schrale vegetaties door bramen zijn vervangen. Zeker als broedgebied voor kleine zangvogels biedt dit een goed milieu. De verbreding van de bramenmantel bij het overgroeien van de afrastering versterkt deze functie.

Deel B

Elzensingels

Titelpagina: Zwarte els

Inhoud deel B

B–1 Kwaliteit van elzensingels 79
Tabel kwaliteitsbeoordeling elzensingels 81
B–2 Bomen en struiken van elzensingels 92
B–3 Kruiden van elzensingels 100
B–4 Dieren van elzensingels 106
B–5 Kenmerken van goed ontwikkelde elzensingels 110
B–6 Onderhoud van de sloot 114
B–7 Onderhoud van elzensingels 116
B–8 Bijzondere gevallen van elzensingels 118

B–1 Kwaliteit van elzensingels

Toelichting bij tabel kwaliteitsbeoordeling elzensingels

Het beoordelen van de kwaliteit van elzensingels vindt plaats in vier stappen: bepalen bedekking; beoordelen pluspunten; beoordelen minpunten; bepalen puntentotaal.

Vergoedingen voor het beheer kunnen worden gebaseerd op de geconstateerde kwaliteit. Ook is na beoordeling in een oogopslag duidelijk welke onderdelen voor verbetering in aanmerking komen.

Bepalen bedekking

De kwaliteitsbeoordeling is allereerst gebaseerd op de aanwezigheid van een boomlaag, een struiklaag en een kruidlaag. Zijn deze alle drie goed ontwikkeld over de gehele lengte van het te beoordelen traject van de elzensingel, dan geldt het basispercentage van 90 tot 100% bedekking. Lagere bedekkingen leiden tot een lagere waardering. Er worden bedekkingspercentages onderscheiden van 75 – 89%, van 50 – 74% en van minder dan 50%.

De beoordeling vindt plaats door vanaf enige afstand het beeld in ogenschouw te nemen dat de elzensingel biedt. Op pagina 80 is te zien welke beelden dit voor verschillende bedekkingspercentages oplevert.

Beoordelen plus- en minpunten

De volgende stap bestaat uit de beoordeling van de elzensingel op onderdelen die de kwaliteit ervan verhogen. Deze *pluspunten* zijn weergegeven in de linker kolom van de beoordelingstabel.

Vervolgens wordt gekeken naar aspecten die afbreuk doen aan de kwaliteit ervan. Deze *minpunten* staan in de rechterkolom van de beoordelingstabel. Door een waarde toe te kennen aan de plus- en minpunten kan de kwaliteit van de beoordeelde elzensingel worden vastgesteld.

Beoordelen van tweezijdige elzensingels

Bij het bepalen van de bedekkingsgraad van tweezijdige elzensingels is het niet voldoende om deze vanaf enige afstand te beoordelen: men ziet vrijwel altijd tegelijk twee rijen bomen en struiken. Omdat de aan de overzijde van de sloot liggende singel het beeld mede bepaalt, is een beoordeling van de bedekkingsgraad op afstand niet mogelijk. Twee-

zijdige elzensingels worden daarom van dichtbij bekeken om een goed oordeel over de bedekking te kunnen vormen.

Bedekking van elzensingels

Bedekkingspercentage 90 – 100%

Bedekkingspercentage 75 – 89%

Bedekkingspercentage 50 – 74%

Bedekkingspercentage minder dan 50%

Toelichting bij tabel elzensingels (pagina 81)

De samenstelling van de kruidachtige begroeiing van de elzensingel kan sterk variëren. Veel hangt af van het beheer en van het stadium van de beheercyclus waarin de elzensingel zich bevindt. Ook het waterpeil, de voedingstoestand en eigenschappen van de bodem spelen uiteraard een belangrijke rol. De volgende kenmerkende kruidachtige begroeiingen in de ondergroei van elzensingels laten zich onderscheiden:

- soortenrijke bloemrijke zomen
- brandnetelruigten
- tijdelijke ruigten met pioniersoorten
- soortenarme grazige begroeiingen
- begroeiingen met hoge grassoorten
- varenrijke schaduwminnende begroeiingen
- water- en oeverplanten

Soortenrijke bloemrijke zomen

De mooiste – en voor de dierenwereld ook meest aantrekkelijke – begroeiingen bevatten veel bloeiende soorten. Soorten die men doorgaans in het hedendaagse cultuurgrasland of akkerland niet zal aantreffen. Ze zijn bijna zonder uitzondering gebaat bij rust en een niet te hoge voedingstoestand van de bodem. Bemesting, in welke vorm dan ook, is voor deze bloemrijke begroeiingen uit den boze. Soorten die men onder deze omstandigheden kan tegenkomen, zijn weergegeven in de tabel op pagina 86. Aan de hand van de in deze tabel genoemde 48 soorten van bloemrijke zomen, is een waardering te geven van de elzensingel.

Er wordt bij deze waardering opgeteld wat van toepassing is. Bij meer dan 25 soorten gelden alle drie onderstaande categorieën en levert dit in totaal 3 plusjes op; meer dan 20 soorten levert 2 plusjes op, enzovoort.

Meer dan tien van deze soorten per 100 m lengte: +
Meer dan twintig van deze soorten per 100 m lengte: + +
Meer dan 25 van deze soorten per 100 m lengte: + + +

Tabel kwaliteitsbeoordeling elzensingels

(Zie ook Tabel overgangsgebied op pagina 82)

Basis: bedekking van boom-, struik- en kruidlaag van 90 tot 100%

Pluspunten		Minpunten	
Gevarieerde kruidlaag met meer dan 10 soorten van bloemrijke zomen (zie tabel pag 86)	+	–	Bedekking boom-, struik- en kruidlaag 75 – 89%
Gevarieerde kruidlaag met meer dan 20 soorten van bloemrijke zomen (zie tabel pag 86)	+	–	Bedekking boom-, struik- en kruidlaag 50 – 74%
Gevarieerde kruidlaag met meer dan 25 soorten van bloemrijke zomen (zie tabel pag 86)	+	–	Bedekking boom-, struik- en kruidlaag minder dan 50%
Meer dan 25% van de lengte is begroeid met varens	+	–	Afrastering ontbreekt naast grasland
Meer dan 75% van de lengte is begroeid met Braam	+	–	Afrastering op de bomen, de afrastering is verkeerd geplaatst, te dicht op of in de beplanting
Elzensingel met één of meer boom- of struiksoorten uit de categorie zeldzame tot zeer zeldzame soorten (zie tabel pag 25)	+	–	De afrastering is niet afgestemd op het soort vee dat wordt geweid en/of er is vraat door vee aan stobben, stammen en jonge uitlopers (behalve aan overhangende takken)
Meer dan tien inheemse boom- en struiksoorten per 100 meter (zie tabel pag 24 en 25)	+	–	Minder dan 50% bedekking van de struiklaag
Buitengewoon zware en gave solitairen gespaard	+	–	Minder dan 10 struiken (Braam niet meegeteld) per 100 meter
		–	Minder dan 5 struiken (Braam niet meegeteld) per 100 meter
		–	Struiklaag ontbreekt (Braam uitgezonderd)
		–	Minder dan 50% van de lengte is begroeid met bramen
		–	Bramen ontbreken
Maximaal drie solitaire grote bomen (zoals Eik en Es) per 100 meter	+	–	Kruidlaag bestaat hoofdzakelijk uit grassen
Maximaal vijf solitaire struiken of kleine bomen (zoals Meidoorn en Vuilboom) per 100 meter	+	–	Geen solitairen gespaard
Staand dood hout in het landschapselement	+	–	Solitaire bomen beschadigd of van slechte kwaliteit
Takkenbult in hoek van het perceel, dus niet in de elzensingel	+	–	Bomen of stobben beschadigd of brandschade in het landschapselement
Afrastering op twee meter afstand van de beplanting	+	–	Gewasbeschermingsmiddelen in het landschapselement toegepast
Extra stroomdraad (met stroom) bevestigd aan normale afrastering	+	–	Organische of anorganische meststoffen in het landschapselement
Sloot aan beide zijden volledig door begroeiing van bomen en struiken ingesloten	+	–	Afval of hekkelmateriaal in of op het landschapselement
Het landschapselement grenst aan een perceel dat kleiner is dan 1,5 hectare	+	–	Vitaliteit landschapselement door storende omgevingsfactoren benadeeld
Het landschapselement grenst aan een perceel dat kleiner is dan 1 hectare	+	–	Landschapselement onnodig / voortijdig afgezet
Het landschapselement grenst aan een perceel dat kleiner is dan 0,75 hectare	+	–	Bomen of struiken verkeerd afgezet
Het landschapselement grenst aan een perceel dat smaller is dan 30 meter	+	–	De bomen zijn verkeerd opgesnoeid
Het landschapselement grenst aan een perceel dat aan alle zijden is begrensd door houtige begroeiingen	+	–	Meer dan 50% Esp (Ratelpopulier) in het landschapselement
		–	Tot vijf exemplaren van uitheemse bomen of struiken per 100 meter
		–	Vijf of meer exemplaren van uitheemse bomen of struiken per 100 meter

Tabel overgangsgebied

Waardering van elzensingels in het overgangsgebied naar het open landschap, elzensingels met watervoerende sloot en elzensingels langs wijken

(alles gemeten per honderd meter lengte van de elzensingel)

Bedekking boom-, struik- en kruidlaag is 75 tot 89%	– In overgangsgebied naar open landschap – Met meer dan 10 water- en oeverplanten uit de soortenlijst op pagina 90	**Aanvulling waardering tot die van een elzensingel met een bedekking van 90 tot 100 %**
Bedekking boom-, struik- en kruidlaag is 50 tot 74%	– In overgangsgebied naar open landschap – Met meer dan 10 water- en oeverplanten uit de soortenlijst op pagina 90	**Aanvulling waardering tot die van een elzensingel met een bedekking van 75 tot 89%**
	– In overgangsgebied naar open landschap – Met meer dan 15 water- en oeverplanten uit de soortenlijst op pagina 90	**Aanvulling waardering tot die van een elzensingel met een bedekking van 90 tot 100%**
Bedekking boom-, struik- en kruidlaag is minder dan 50%, maar het geheel is nog wel als een elzensingel herkenbaar	– In overgangsgebied naar open landschap – Met meer dan 10 water- en oeverplanten uit de soortenlijst op pagina 90	**Aanvulling waardering tot die van een elzensingel met een bedekking van 50 tot 75%**
	– In overgangsgebied naar open landschap – Met meer dan 15 water- en oeverplanten uit de soortenlijst op pagina 90	**Aanvulling waardering tot die van een elzensingel met een bedekking van 75 tot 89%**
	– In overgangsgebied naar open landschap – Met meer dan 20 water- en oeverplanten uit de soortenlijst op pagina 90	**Aanvulling waardering tot die van een elzensingel met een bedekking van 90 tot 100%**

Bedekking elzensingel – zomerbeelden

▲ *Bedekking 90 – 100%*

▲ *Bedekking 75 – 89%*

▲ *Bedekking 50 – 74%*

▲ *Bedekking minder dan 50%*

Bedekking elzensingel – winterbeelden

▲ *Bedekking 90 – 100%*

▲ *Bedekking 75 – 89%*

▲ *Bedekking 50 – 74%*

▲ *Bedekking minder dan 50%*

Tabel kwaliteitsbeoordeling dykswâlen

Basis: bedekking van boom-, struik- en kruidlaag van 90 tot 100%

Pluspunten		Minpunten	
Wallichaam voor meer dan 50% bedekt met mossen en korstmossen	+	–	Bedekking boom-, struik- en kruidlaag 75 – 89%
Wallichaam voor meer dan 10% van de lengte begroeid met Eikvaren	+	–	Bedekking boom-, struik- en kruidlaag 50 – 74%
Wallichaam van dykswâl met typerende schrale soorten (zie tabel pag 34)	+	–	Bedekking boom-, struik- en kruidlaag minder dan 50%
Gevarieerde kruidlaag met meer dan twintig andere soorten dan van bemest grasland (zie tabel pag 34)	+	–	Afrastering ontbreekt naast grasland
Dykswâl met één of meer boom- of struiksoorten uit de categorie zeldzame tot zeer zeldzame soorten (zie tabel pag 25)	+	–	Afrastering op de bomen, de afrastering is verkeerd geplaatst, te dicht op of in de beplanting
Dykswâl met kenmerkende verschillen in vegetatie tussen noord- en zuidzijde	+	–	De afrastering is niet afgestemd op het soort vee dat wordt geweid en/of er is vraat door vee aan het landschapselement (behalve aan overhangende takken)
Meer dan tien inheemse boom- en struiksoorten per 100 meter (zie tabel pag 24 en 25)	+	–	Minder dan 50% bedekking van de struiklaag
Buitengewoon zware en gave solitairen gespaard	+	–	Minder dan 10 struiken (Braam niet meegeteld) per 100 meter
Eén tot drie solitaire grote bomen (zoals Eik en Es) per 100 meter	+	–	Minder dan 5 struiken (Braam niet meegeteld) per 100 meter
		–	Struiklaag ontbreekt (Braam uitgezonderd)
		–	Bramen ontbreken
Eén tot vijf solitaire struiken of kleine bomen (zoals Meidoorn en Vuilboom) per 100 meter	+	–	Kruidlaag bestaat hoofdzakelijk uit grassen
Staand dood hout in het landschapselement	+	–	Geen solitairen gespaard
Takkenbult in hoek van het perceel, dus niet op de dykswâl	+	–	Solitaire bomen beschadigd of van slechte kwaliteit
Het landschapselement grenst aan een perceel dat kleiner is dan 1,5 hectare	+	–	Bomen of stobben beschadigd of brandschade in het landschapselement
Het landschapselement grenst aan een perceel dat kleiner is dan 1 hectare	+	–	Wallichaam van de dykswâl beschadigd
Het landschapselement grenst aan een perceel dat kleiner is dan 0,75 hectare	+	–	Gewasbeschermingsmiddelen in het landschapselement toegepast
Het landschapselement grenst aan een perceel dat smaller is dan 30 meter	+	–	Organische of anorganische meststoffen in het landschapselement
Het landschapselement grenst aan een perceel dat aan alle zijden is begrensd door houtige begroeiingen	+	–	Afval of hekkelmateriaal in of op het landschapselement
		–	Vitaliteit landschapselement door storende omgevingsfactoren benadeeld
		–	Landschapselement onnodig afgezet
		–	Bomen of struiken zijn verkeerd afgezet
		–	De bomen zijn verkeerd opgesnoeid
		–	Meer dan 50% Esp (Ratelpopulier) in het landschapselement
		–	Tot vijf exemplaren van uitheemse bomen of struiken per 100 meter
		–	Vijf of meer exemplaren van uitheemse bomen of struiken per 100 meter

Plantensoorten van de voedselarme, soortenrijke dykswâl

Biezenknoppen
Boerenwormkruid
Duizendblad
Eikvaren
Gewone rolklaver
Gewone veldbies
Gewoon biggekruid
Gewoon reukgras
Gewoon struisgras
Grasklokje
Grasmuur
Klein tasjeskruid
Klein vogelpootje
Kleine klaver
Liggende klaver
Mannetjesereprijs
Muizenoor
Pijpenstrootje
Rood zwenkgras
Schapegras
Schapezuring
Schermhavikskruid
Sint-janskruid
Smalle wikke
Stijf havikskruid
Struikheide
Veelbloemige veldbies
Vlasbekje
Vroege haver
Zandblauwtje
Zandmuur
Zilverhaver

Mossen van de voedselarme, soortenrijke dykswâl

Gewoon gaffeltandmos
Gewoon klauwtjesmos
Gewoon sterrenmos
Korstmossen
Zandhaarmos

Bedekking dykswâl – zomerbeelden

▲ *Bedekking 90 – 100%*

▲ *Bedekking 75 – 89%*

▲ *Bedekking 50 – 74%*

▲ *Bedekking minder dan 50%*

Bedekking dykswâl – winterbeelden

▲ *Bedekking 90 – 100%*

▲ *Bedekking 75 – 89%*

▲ *Bedekking 50 – 74%*

▲ *Bedekking minder dan 50%*

Tabel kwaliteitsbeoordeling elzensingels

(Zie ook Tabel overgangsgebied op pagina 82)

Basis: bedekking van boom-, struik- en kruidlaag van 90 tot 100%

Pluspunten		Minpunten	
Gevarieerde kruidlaag met meer dan 10 soorten van bloemrijke zomen (zie tabel pag 86)	+	–	Bedekking boom-, struik- en kruidlaag 75 – 89%
Gevarieerde kruidlaag met meer dan 20 soorten van bloemrijke zomen (zie tabel pag 86)	+	–	Bedekking boom-, struik- en kruidlaag 50 – 74%
Gevarieerde kruidlaag met meer dan 25 soorten van bloemrijke zomen (zie tabel pag 86)	+	–	Bedekking boom-, struik- en kruidlaag minder dan 50%
Meer dan 25% van de lengte is begroeid met varens	+	–	Afrastering ontbreekt naast grasland
Meer dan 75% van de lengte is begroeid met Braam	+	–	Afrastering op de bomen, de afrastering is verkeerd geplaatst, te dicht op of in de beplanting
Elzensingel met één of meer boom- of struiksoorten uit de categorie zeldzame tot zeer zeldzame soorten (zie tabel pag 25)	+	–	De afrastering is niet afgestemd op het soort vee dat wordt geweid en/of er is vraat door vee aan stobben, stammen en jonge uitlopers (behalve aan overhangende takken)
Meer dan tien inheemse boom- en struiksoorten per 100 meter (zie tabel pag 24 en 25)	+	–	Minder dan 50% bedekking van de struiklaag
Buitengewoon zware en gave solitairen gespaard	+	–	Minder dan 10 struiken (Braam niet meegeteld) per 100 meter
		–	Minder dan 5 struiken (Braam niet meegeteld) per 100 meter
		–	Struiklaag ontbreekt (Braam uitgezonderd)
		–	Minder dan 50% van de lengte is begroeid met bramen
		–	Bramen ontbreken
Maximaal drie solitaire grote bomen (zoals Eik en Es) per 100 meter	+	–	Kruidlaag bestaat hoofdzakelijk uit grassen
Maximaal vijf solitaire struiken of kleine bomen (zoals Meidoorn en Vuilboom) per 100 meter	+	–	Geen solitairen gespaard
Staand dood hout in het landschapselement	+	–	Solitaire bomen beschadigd of van slechte kwaliteit
Takkenbult in hoek van het perceel, dus niet in de elzensingel	+	–	Bomen of stobben beschadigd of brandschade in het landschapselement
Afrastering op twee meter afstand van de beplanting	+	–	Gewasbeschermingsmiddelen in het landschapselement toegepast
Extra stroomdraad (met stroom) bevestigd aan normale afrastering	+	–	Organische of anorganische meststoffen in het landschapselement
Sloot aan beide zijden volledig door begroeiing van bomen en struiken ingesloten	+	–	Afval of hekkelmateriaal in of op het landschapselement
Het landschapselement grenst aan een perceel dat kleiner is dan 1,5 hectare	+	–	Vitaliteit landschapselement door storende omgevingsfactoren benadeeld
Het landschapselement grenst aan een perceel dat kleiner is dan 1 hectare	+	–	Landschapselement onnodig / voortijdig afgezet
Het landschapselement grenst aan een perceel dat kleiner is dan 0,75 hectare	+	–	Bomen of struiken verkeerd afgezet
Het landschapselement grenst aan een perceel dat smaller is dan 30 meter	+	–	De bomen zijn verkeerd opgesnoeid
Het landschapselement grenst aan een perceel dat aan alle zijden is begrensd door houtige begroeiingen	+	–	Meer dan 50% Esp (Ratelpopulier) in het landschapselement
		–	Tot vijf exemplaren van uitheemse bomen of struiken per 100 meter
		–	Vijf of meer exemplaren van uitheemse bomen of struiken per 100 meter

Tabel overgangsgebied

Waardering van elzensingels in het overgangsgebied naar het open landschap, elzensingels met watervoerende sloot en elzensingels langs wijken

(alles gemeten per honderd meter lengte van de elzensingel)

Bedekking boom-, struik- en kruidlaag is 75 tot 89%	– In overgangsgebied naar open landschap – Met meer dan 10 water- en oeverplanten uit de soortenlijst op pagina 90	**Aanvulling waardering tot die van een elzensingel met een bedekking van 90 tot 100 %**
Bedekking boom-, struik- en kruidlaag is 50 tot 74%	– In overgangsgebied naar open landschap – Met meer dan 10 water- en oeverplanten uit de soortenlijst op pagina 90	**Aanvulling waardering tot die van een elzensingel met een bedekking van 75 tot 89%**
	– In overgangsgebied naar open landschap – Met meer dan 15 water- en oeverplanten uit de soortenlijst op pagina 90	**Aanvulling waardering tot die van een elzensingel met een bedekking van 90 tot 100%**
Bedekking boom-, struik- en kruidlaag is minder dan 50%, maar het geheel is nog wel als een elzensingel herkenbaar	– In overgangsgebied naar open landschap – Met meer dan 10 water- en oeverplanten uit de soortenlijst op pagina 90	**Aanvulling waardering tot die van een elzensingel met een bedekking van 50 tot 75%**
	– In overgangsgebied naar open landschap – Met meer dan 15 water- en oeverplanten uit de soortenlijst op pagina 90	**Aanvulling waardering tot die van een elzensingel met een bedekking van 75 tot 89%**
	– In overgangsgebied naar open landschap – Met meer dan 20 water- en oeverplanten uit de soortenlijst op pagina 90	**Aanvulling waardering tot die van een elzensingel met een bedekking van 90 tot 100%**

Bedekking elzensingel – zomerbeelden

▲ *Bedekking 90 – 100%*

▲ *Bedekking 75 – 89%*

▲ *Bedekking 50 – 74%*

▲ *Bedekking minder dan 50%*

Bedekking elzensingel – winterbeelden

▲ *Bedekking 90 – 100%*

▲ *Bedekking 75 – 89%*

▲ *Bedekking 50 – 74%*

▲ *Bedekking minder dan 50%*

Soorten van bloemrijke zomen

Akkerkool	Moerasandoorn
Akkermunt	Moerasrolklaver
Biezenknoppen	Moerasspirea
Bitterzoet	Moeraswalstro
Blauw glidkruid	Moeraswederik
Dagkoekoeksbloem	Moeraswolfsmelk
Dauwnetel	Penningkruid
Echte koekoeksbloem	Pinksterbloem
Geel nagelkruid	Poelruit
Gevleugeld helmkruid	Robertskruid
Gewone brunel	Sint-janskruid
Gewone engelwortel	Smalle wikke
Gewone ereprijs	Smeerwortel
Gewone wederik	Speenkruid
Gewoon wilgenroosje	Valeriaan
Harig wilgenroosje	Veenwortel
Hondsdraf	Veldlathyrus
Kale jonker	Voederwikke
Kantige basterdwederik	Vogelwikke
Kattenstaart	Watermunt
Knopig helmkruid	Welriekende agrimonie
Leverkruid	Wolfspoot
Melkeppe	Zilverschoon
Moerasvergeet-mij-nietje	Zompvergeet-mij-nietje

Brandnetelruigten

Soortenrijke bloemrijke zomen kunnen heel makkelijk overgaan in brandnetelruigten. Het opbrengen van een beetje organische mest of kunstmest is vaak al genoeg, maar met een goed uitgevoerd perceelrandenbeheer kan dit worden voorkomen. Ook voor de waterkwaliteit is het van groot belang geen meststoffen toe te voegen. Daarom geldt tegenwoordig een mestvrije zone voor de veehouderij en een teeltvrije zone voor de akkerbouw. Niettemin kan er in het verleden al een teveel aan mineralen in de elzensingel terecht zijn gekomen, waardoor zich een brandnetelruigte heeft kunnen ontwikkelen. Deze wordt vaak gedomineerd door Grote brandnetel, met in veel gevallen Kleefkruid en Haagwinde.

Soorten van brandnetelruigten

Fluitenkruid	Kleefkruid
Gewone berenklauw	Pitrus
Grote brandnetel	Ridderzuring
Haagwinde	Zevenblad
Hondsdraf	

Tijdelijke ruigten met pioniersoorten

Een belangrijke oorzaak voor het ontstaan van brandnetelruigten in de elzensingel is het deponeren en verwerken van baggerspecie uit de sloot. Het gedeponeerde materiaal is zó rijk aan voedingsstoffen, dat een explosieve groei van voedselminnende kruiden ontstaat. Veel van de hiervoor genoemde bloemrijke soorten worden al snel door deze voedselminnende soorten weggeconcurreerd. De pioniersoorten maken later in veel gevallen weer plaats voor brandnetelruigten.

Soorten van tijdelijke ruigten

Akkerdistel	Kruldistel
Dauwnetel	Speerdistel
Gewone hennepnetel	Varkensgras
Heggenduizendknoop	Waterpeper
Kleefkruid	Zwarte nachtschade

Akkerdistel

De meeste pioniers verdwijnen al na één seizoen als de verstoring van de bodem achterwege blijft. Een soort als de Akkerdistel kan zich onder bepaalde omstandigheden echter nog iets langer handhaven, omdat hij met zijn wortelstokken kan overblijven. De beste remedie hiertegen ligt in het voorkómen van bemestende invloeden en het bedachtzamer omgaan met bagger en hekkelspecie. Door deze tijdens de werkzaamheden op een zekere afstand van de elzensingel te deponeren (en dat geldt ook voor een slootkant), wordt een negatieve invloed op het landschapselement voorkomen.

Soortenarme grazige begroeiingen

Waar men in het verleden (of ook nu nog) bepaalde soorten in de elzensingel met chemische middelen heeft geprobeerd terug te dringen, kunnen soortenarme grazige begroeiingen ontstaan.

Soorten van soortenarme grazige begroeiingen	
Fioringras	Rietgras
Gestreepte witbol	Ruw beemdgras
Grote vossenstaart	Timothee
Kropaar	Veldbeemdgras
Kweek	

Begroeiingen met hoge grassoorten

In bepaalde gevallen kunnen zich gesloten vegetaties van een aantal hoge grassoorten vestigen. Bij een onjuist beheer – bijvoorbeeld door het bewust of bij vergissing toepassen van meststoffen, organisch afval of gewasbeschermingsmiddelen in of bij de elzensingel – kunnen deze soorten zich meestal goed handhaven. De soortenrijkdom wordt daarmee echter meestal geminimaliseerd.

Hoge grassoorten	
Riet Rietgras Liesgras Hennegras	De bovenste drie grassen kunnen onder bepaalde omstandigheden grote afmetingen bereiken. Ze bloeien op verschillende tijdstippen in het seizoen: *'eerst Rietgras, dan Liesgras en daarna Riet pas!'*

Varenrijke schaduwminnende begroeiingen

Waar de elzensingel optimaal ontwikkeld is, zal de sloot volledig worden overschaduwd. De meeste bloemplanten zullen dan ook ontbreken door gebrek aan licht binnen de elzensingel. Varens en mossen kunnen de groeiplaats dan van de bloemplanten overnemen.

Schaduwminnende soorten
Brede stekelvaren Fijn laddermos Gewoon dikkopmos Mannetjesvaren Rimpelmos Wijfjesvaren

Toelichting bij tabel overgangsgebied (pagina 82)

Water- en oeverplanten

Op plaatsen binnen de elzensingel waar sloten of wijken het hele jaar water voeren, kunnen zich waterplantenvegetaties ontwikkelen. Dit zullen vooral wijken zijn, en daarnaast de elzensingels die grenzen aan de vanouds open veen- en klei-op-veen gebieden. In dit zogenaamde overgangsgebied vertonen de elzensingels meestal een open structuur. Bij het beoordelen van de bedekking zal hieraan een lagere waardering worden toegekend.

De aanwezigheid van een soortenrijke water- en oevervegetatie kan het puntentotaal weer positief beïnvloeden. Vanouds kwam er in deze gebieden veel kwel voor, opwellend grondwater dat een specifieke plantengroei mogelijk maakt. Door ontwatering wordt de kwel weggepompt en verdwijnen ook de soorten die er van afhankelijk zijn.

Op de volgende pagina wordt een aantal water- en oeverplanten genoemd die men in en langs sloot of wijk aan kan treffen.

Water- en oeverplanten

Aarvederkruid
Beekpunge
Blaaszegge
Brede waterpest
Breedbladige fonteinkruiden (groep)
Bultkroos
Drijvend fonteinkruid
Gedoornd hoornblad
Gele lis
Gele plomp
Gewone waterbies
Gewone waterranonkel
Gewoon blaasjeskruid
Gewoon sterrenkroos
Grote boterbloem
Grote egelskop
Grote lisdodde
Grote watereppe
Grote waterweegbree
Hoge cyperzegge
Holpijp
Kikkerbeet
Klein kroos
Kleine egelskop
Kleine lisdodde
Kleine watereppe
Krabbenscheer
Kransvederkruid
Kranswieren (groep)
Mattenbies
Moerasvergeet-mij-nietje
Moerashertshooi
Noordse zegge
Oeverzegge
Pluimzegge
Puntkroos
Rode watereprijs
Ruwe bies
Scherpe zegge
Slanke waterkers
Smalbladige fonteinkruiden (groep)
Smalle waterpest
Snavelzegge
Wateraardbei
Waterdrieblad
Watergentiaan
Waterlelie
Waterpostelein
Watertorkruid
Waterviolier
Watervorkje
Witte waterkers
Wortelloos kroos
Zompvergeet-mij-nietje

B–2 Bomen en struiken van elzensingels

Zwarte els

De Zwarte els is de boomsoort waaraan elzensingels hun naam danken. In het veld kunnen we elzen tegenkomen van alle leeftijden: van heel jonge planten en jonge scheuten, tot vrij oude of net gekapte bomen. Opvallend aan een pas gekapte of afgezaagde boom is de oranjerode verkleuring van het verse hout.

Oude bomen hebben een ruwe schors die in de lengte en overdwars gebarsten is in onregelmatige schorsplaten. De jonge scheuten zijn vrij glad, met uitzondering van de lenticellen. Dat zijn de duidelijk zichtbare, grijswit gekleurde verhoogde stipjes op de bast.

De winterknoppen van de Els zijn eivormig en in doorsnede min of meer driehoekig. Ze staan op een duidelijk zichtbaar steeltje. Hun kleur, een blauwpaarsachtig grijs, valt vooral erg op in de zon en met een donkere lucht als achtergrond.

De Els heeft op één boom altijd twee soorten bloemen. Zowel vrouwelijke als mannelijke, die nogal van elkaar verschillen. De mannelijke bloemen zitten samen in een zogenaamd katje, dat zich sterk heeft uitgerekt als het in de nawinter (ongeveer in maart) in bloei staat. De katjes zijn dan opvallend geelbruin en produceren grote hoeveelheden stuifmeel, dat door de wind wordt meegenomen en – als alles goed gaat – de vrouwelijke bloemen zal bestuiven. De vrouwelijke bloemen, die gelijktijdig in bloei zijn gekomen, vormen een bloeiwijze die veel lijkt op een miniatuur dennenkegeltje. De prachtige rode stempels komen tijdens de bloei uit deze bloeiwijzen tevoorschijn. Mannelijke katjes vallen na de bloei af, de vrouwelijke bloeiwijzen groeien na de bevruchting uit tot de bekende elzenproppen.

Bij droog weer in de winter openen de elzenproppen van het voorgaande jaar zich om de zaden los te laten. Deze hebben smalle vleugels en kunnen hiermee – door de wind gedragen – slechts een kleine afstand overbruggen. Ze hebben daarnaast ook luchtholten en kunnen met dit zwemvestje lang op het water blijven drijven. Geholpen door wind en stroming hebben ze zo een kans om veel verder van de boom terecht te komen. Het zaad wordt grotendeels afgezet op plaatsen waar het water in de winter zijn hoogste peil bereikt. Hier vindt het elzenzaad in het voorjaar na het zakken van het water een ideaal kiemingsmilieu.

Hondsroos in elzensingel ▲

▼ Jonge elzensingel met solitaire Es

Elzenvlag ▼

Lege elzenproppen blijven vaak nog lang aan de boom zitten. De bloeiwijzen voor het volgende seizoen worden al in de zomer van het voorafgaande jaar gevormd. Daarom ziet men in de herfst meestal drie jaargangen van de voortplanting op de Els: de oude lege proppen, de jonge, van groen tot zwart kleurende en met zaad gevulde proppen, en de nieuwe bloeiwijzen die naakt overwinteren.

Het blad van de Els is vrij rond en langs de rand dubbel gezaagd of getand: de rand lijkt op een zaag met tanden waarop weer kleinere tanden zitten. De bladtop is meestal afgeknot of wijkt zelfs iets terug. Het blad vertoont in de herfst gewoonlijk geen herfstkleur en valt uiteindelijk vrij laat en nog groen van de boom.

Meidoorn

De Meidoornsoort die in onze omgeving het meest voorkomt is de Eénstijlige meidoorn. Daarnaast kan men nu en dan de veel zeldzamere Tweestijlige meidoorn en spontane kruisingen van beide soorten aantreffen. Het is op deze plaats niet nodig om op de verschillen dieper in te gaan, en daarom noemen we ze beide gewoon Meidoorn.

De Meidoorn is een struikachtige boom die gewapend is met scherpe takdoorns. Hij heeft een opvallend dichte vertakking. Die is in de winter goed zichtbaar en dan valt bovendien op hoeveel vogels hun nest in meidoorns hebben gebouwd. De bladeren van de Meidoorn zijn in verhouding tot die van de meeste boomsoorten vrij klein. Ze zijn min of meer driehoekig met sterk ingesneden bladranden.

Na het uitlopen van het blad in april en begin mei, ontstaan er scheuten met bloemknoppen op het eind. Tegen het eind van mei en in het begin van juni openen deze bloemknoppen zich en vormen een wolk van witte bloemen. De geur van de bloemen is dan overweldigend. De geur wordt niet door iedereen gewaardeerd en moet in ieder geval niet van al te dichtbij worden geroken. Gelokt door de geur en de massale bloei, komen er veel insecten op de bloemen af. Zij profiteren vooral van het stuifmeel maar ook van de, minder rijkelijk aanwezige, nectar. De bestuiving die zo plaatsvindt, zorgt er voor dat de vruchten ontstaan. In de herfst zijn deze uitgegroeid tot steenrode melige vruchten, die in groepjes bij elkaar op de zijtakjes staan.

De vruchten blijven vrij lang zitten, tot de vogels er – vaak pas na de bladval – plotseling trek in lijken te krijgen. Overwinterende vogels

▮ *Meidoorn in bloei*

Bloeiende Meidoorn in elzensingel ▼

Vruchtdragende Meidoorn ▼

▼ *Vruchten van de Meidoorn*

worden dan bij het eten vaak bijgestaan door kramsvogels, koperwieken en merels, doortrekkend tijdens hun reis naar het zuiden.

De zaden van de Meidoorn vormen een belangrijke bron van wintervoedsel voor knaagdieren. Via hen zorgt de Meidoorn weer indirect voor voldoende eten voor roofvogels, uilen en vleesetende zoogdieren. Samen met de vogels dragen de knaagdieren overigens ook bij aan de verspreiding van de zaden van de boom, en daar is dit hele feest van de Meidoorn ten slotte om begonnen.

Es

De Es is een boom die graag op de wat voedselrijkere plekken wil groeien. In elzensingels is dat meestal op plaatsen met leem in de bovengrond of in de ondiepe ondergrond. Ook waar een laagje slib of klei is afgezet, heeft de Es het naar zijn zin. Op goede groeiplaatsen, en ook als de Es net is afgezet, is de jeugdgroei opvallend snel. De boom maakt in zijn jeugd een wat harkerige indruk, maar als hij ouder wordt gaan de zijtakken meer hangen, terwijl de toppen zich weer omhoog buigen. De boom maakt dan, mede door het geveerde blad, juist weer een lichte, zwierige en bijna tropische indruk. Hij kan op oudere leeftijd en op goede grond een opvallend grote boom vormen.

De winterknoppen van de Es zijn zwart en door hun grootte duidelijk zichtbaar. Voordat de Es uitloopt, bloeit hij. De bloemen zijn erg eenvoudig van bouw, omdat kelk- en kroonbladen ontbreken. Doordat ze talrijk en in pluimen bij elkaar staan en door hun paarsbruine kleur vallen ze duidelijk op. Bijzonder is dat er bomen zijn met alleen vrouwelijke bloemen, bomen met uitsluitend mannelijke bloemen en exemplaren met tweeslachtige (vrouwelijke en mannelijke) bloemen. Bomen met tweeslachtige bloemen schijnen het meest voor te komen.

De bloemen worden door de wind bestoven. Na de bloei ontwikkelen de vruchten zich op de vrouwelijke en tweeslachtige bomen. Ze bestaan uit een plat langwerpig zaad (nootje) met daaraan een langwerpige vleugel. De vleugel maakt dat de vrucht langer in de lucht blijft, als een parachute of eigenlijk meer een helikoptertje, zodat hij door de wind verder van de moederboom kan worden weggeblazen. De vruchten blijven lang aan de boom zitten: meestal gedurende de hele winter na de vruchtzetting en soms nog langer.

▲ *Driestammige solitaire Es*

Vruchten van de Es ▮

▼ *Voorbeelden van solitaire Es in elzensingel* ▼

De jonge scheuten van de Es zijn zeer geliefd bij het vee. In de schors zit onder anderen veel natrium, een mineraal dat door de boeren soms in de vorm van likstenen aan het vee wordt gegeven. Het is daarom zaak om extra zorg aan de afrastering te besteden als een wal net is afgezet en er veel essen in voorkomen. Het afvreten van de eindknop van een Es betekent dat er zich een veel minder mooie boom uit de jonge scheuten zal kunnen ontwikkelen.

Braam

Bramen zijn lid van de familie van de roosachtigen en dat is aan de bloemen wel een beetje te zien. De soms heerlijk geurende bloemen bieden een overvloed aan stuifmeel en nectar aan bijen, hommels en andere insecten en leveren een heerlijke honing.

De vruchten zijn verzamelvruchten omdat elk bolletje op de bloembodem een vruchtje is, die samen de bij ieder bekende Braam of *Toarnbei* (Doornbes) vormen. Het rare van de naam Toarnbei is dat de Braam geen doorns heeft maar stekels, en dat het geen bes is maar een verzamelvrucht. De naam *Kuorkebei* is door de gelijkenis met een bijenkorf ook heel mooi gekozen.

Elke nazomer trotseren nog altijd veel mensen de scherpe stekels om de vruchten te plukken, die thuis vervolgens worden verwerkt tot de fijnste eindproducten. Alle veredelingsinspanningen ten spijt, komt de smaak van de veredelde stekelloze bramen nog niet in de buurt van die van onze wilde Braam.

De Braam is eigenlijk half-struikvormig: de scheuten die in het ene jaar gevormd zijn worden houtig en vormen in het tweede jaar zijtakken met bloemen en vruchten, om daarna af te sterven. Een braamstruik die niet wordt gesnoeid bestaat in de zomer dus uit vruchtdragende scheuten, scheuten die in de groei zijn met alleen blad en knoppen, en afgestorven scheuten van twee, drie of meer jaren oud, al naar gelang de leeftijd van de struik.

De Braam gedraagt zich vaak als een pionier en voelt zich uitstekend thuis in de elzensingel, waar hij als het ware wortelt in de bosrand en profiteert van het licht dat ongehinderd vanaf het veld toe kan treden. Het pionierkarakter van de Braam komt heel mooi naar voren in het feit dat hij de toppen van de jonge scheuten – die aan het eind van het groeiseizoen weer met een boog tot op de grond neigen – weer kan

▲ *Essen als natuurlijke oeverbeschoeiing* ▼

Meerstammige solitaire Es ▼

laten wortelen. Aan deze bewortelde toppen ontstaat dan een dikke eindknop, waaruit zich weer een nieuwe plant kan vormen. Als de Braam niet in zijn groei word gestuit, kan hij zo in vrij korte tijd een flink areaal koloniseren.

Kamperfoelie

De Kamperfoelie is een slingerplant die zich meestal via bomen en struiken een weg naar boven baant. Dit kan voor de gastheer tot gevolg hebben dat zijn groei wordt belemmerd en er insnoeringen in het hout ontstaan. In enkele gevallen wordt een boom zelfs gewurgd door de Kamperfoelie. Het ingesnoerde hout is erg gewild voor het maken van wandelstokken.

De bloemen van de Kamperfoelie gaan aan het begin van de avond open en verspreiden dan een heerlijke geur. Hier komen veel nachtvlinders op af, die vaak als kolibries voor de bloemen zweven om met hun lange roltongen bij de nectar te kunnen komen. Ze spelen zo onbedoeld voor postbode, door stuifmeel van bloem tot bloem te vervoeren. Na de bloei ontstaan trossen dieprode glanzende bessen, die als niet eetbaar voor de mens te boek staan.

Kamperfoelie vormt door zijn dichte groeistructuur voor veel zangvogels een geliefde nestelplaats. Veel insecten zijn aan de Kamperfoelie gebonden. Van de vlinders zijn de rupsen van de Glasvleugelpijlstaart op het blad van de Kamperfoelie aangewezen. De rups overwintert als pop in de strooisellaag op de bodem. De Kleine ijsvogelvlinder is helaas een grote zeldzaamheid. Ook deze prachtige dagvlinder is voor zijn leven aan Kamperfoelie gebonden. Hij overwintert als rups in een samengeklapt kamperfoelieblad, dat met spinsel aan de stengel is bevestigd.

B–3 Kruiden van elzensingels

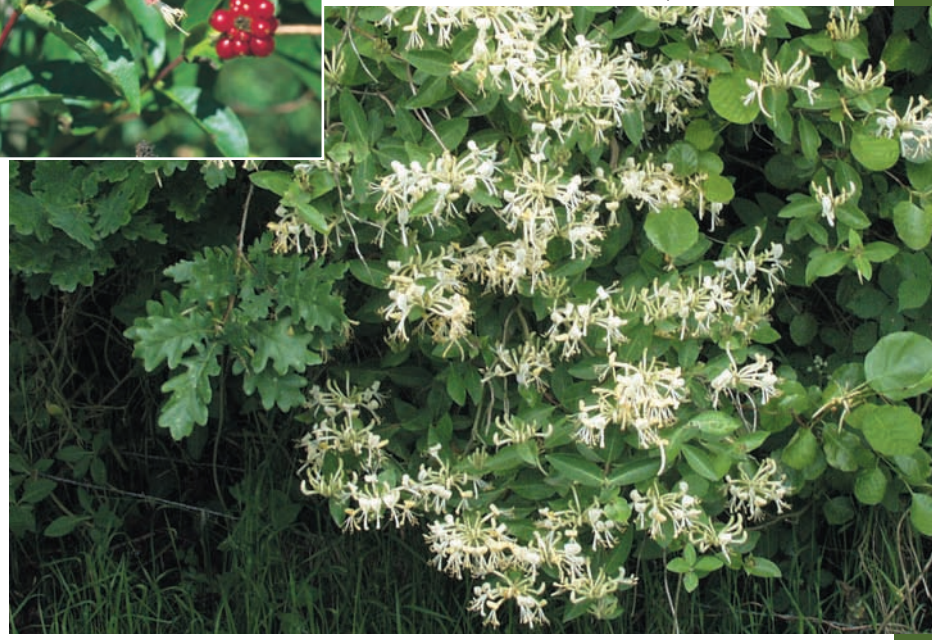
Brede stekelvaren

De varen die we in de elzensingel het meest aantreffen is de Brede stekelvaren. Het is, als alle varens, een sporenplant. Uit de sporen ontstaan via een tussenstadium nieuwe varenplanten. Het blad van de Brede stekelvaren is drievoudig geveerd, wat wil zeggen dat het blad van deze varen bestaat uit zijblaadjes, die weer in kleinere zijblaadjes

Kamperfoelie ▲

Vruchten van de Kamperfoelie

Kamperfoelie in volle bloei ▼



zijn onderverdeeld, waarna ook deze weer in kleinere zijblaadjes zijn verdeeld. Het resultaat is een groot blad dat er bijna uitziet als kantwerk. De bladeren komen in het voorjaar opgerold tevoorschijn en ontrollen zich terwijl ze groeien. Als ze volgroeid zijn, verschijnen de sporenhoopjes die in de zomer en de herfst aan de achterzijde van de bladveren zichtbaar zijn.

De Brede stekelvaren heeft een beschaduwde groeiplaats nodig omdat hij in direct zonlicht teveel uitdroogt. Ook blijft in de schaduw de luchtvochtigheid hoger en daar voelt deze varen zich het beste bij. De Brede stekelvaren is een soort die kan gedijen in goed ontwikkelde elzensingels die de sloot optimaal beschaduwen. Hierbij heeft de varen een voorkeur voor steile slootkanten, in het bijzonder bij watervoerende sloten en wijken.

In de winter sterven de oude bladeren af en vormen een kraag rond de plant. Het onderste deel van de bladsteel – de bladvoet – blijft zitten en zwelt in de loop van de tijd op. Deze zogenaamde *trofopodia* dienen waarschijnlijk als opslagplaats voor zetmeelrijk reservevoedsel. In de winter kunnen reeën soms grote aantallen van deze trofopodia opeten, wat aangeeft dat ze erg voedzaam zijn, stoffen bevatten die deze dieren nodig hebben, of gewoon erg lekker smaken.

Geel nagelkruid

Het Geel nagelkruid heeft zijn naam volgens de literatuur te danken aan de geur van de korte wortelstokken, die naar Kruidnagel zouden ruiken. Ook is het mogelijk dat de vorm van de vruchtjes, die sterk aan kattennagels doet denken, een rol in de naamgeving heeft gespeeld.

Geel nagelkruid is een overblijvende plant van vrij voedselrijke bodem, die graag in niet al te zware schaduw staat. In elzensingels die pas zijn gekapt kan deze plant dan ook de eerste jaren opvallend vitaal naar voren komen. Geel nagelkruid is alleen thuis waar de voedselrijkdom niet zodanig is dat brandnetelruigten gaan overheersen. Als de grond te arm is, of de elzensingel door onjuist beheer vergrast, zal men ook geen Geel nagelkruid meer aantreffen.

Er zijn weinig organismen bekend die uitsluitend aan het Geel nagelkruid gebonden zijn. De Schuimcicade of Spuugbeestje en een soort Galmijt kunnen vervormingen aan de bladeren veroorzaken. De geneeskrachtige eigenschappen van de plant worden nog altijd gewaardeerd.

Brede stekelvaren in elzensingel ▲

▼ *Geel nagelkruid* ▮

Het Geel nagelkruid remt ontstekingen, verlaagt koorts en heeft een opwekkend effect op de spijsvertering.

Hop

Hop is een kruidachtige overblijvende plant, die zich als een echte liaan elk jaar opnieuw via bomen en struiken een weg naar boven baant. De afgestorven stengels kunnen op den duur hele bossen stengels op de steunverlenende boom of struik achterlaten. In een enkel geval moet de gastheer als gevolg van de overmacht van de Hop het onderspit delven.

Het blad van de Hop lijkt wel iets op dat van de Druif, ook een plant die steun van anderen nodig heeft. De vrouwelijke vruchtkegels van de Hop worden gebruikt bij de bereiding van bier en geven het een bittere, aromatische smaak. In Nederland is de hopteelt nagenoeg verdwenen. Voor de bierbereiding wordt Hop elders in Europa op grote schaal geteeld aan stellages van palen, draad en touw.

Hop is een tweehuizige plant, wat wil zeggen dat een plant of vrouwelijk of mannelijk is. Alleen aan de vrouwelijke planten komen de bekende hopbellen die bij de bierbereiding worden gebruikt. Ze worden in gedroogde vorm ook wel toegevoegd aan aromatische slaapkussentjes. Behalve het gebruik in parfums heeft Hop nog een groot aantal geneeskrachtige toepassingen. De jonge scheuten kunnen als groente worden gebruikt.

De Hopwortelboorder is een vlinder waarvan de rupsen onder meer van de wortels van de Hop leven. Voor vogels vormt een boom die met Hop is begroeid een uiterst veilige nestelplaats.

Speenkruid

Speenkruid is een kleine, maar opvallende voorjaarsbloeier. In april kan het plaatselijk massaal pronken met zijn goudgele stervormige bloemetjes, in elzensingels met flauw aflopende oevers. Speenkruid is een liefhebber van voedselrijke grond. Hij komt dan ook voornamelijk voor waar invloed van leem, potklei of klei in het landschap aanwezig is, of op plaatsen die door menselijk ingrijpen van extra voedingsstoffen worden voorzien.

Het Speenkruid heeft zijn naam te danken aan de knotsvormig verdikte wortels, die dienen als opslagplaats voor reservestoffen. De plant maakt deze knolletjes na de bloeitijd meestal ook in de onderste

Hop: mannelijke plant in volle bloei ▲

▲ *Wederik*

Wederik in elzensingel ▮

bladoksels. Hiermee kan de plant zich op nieuwe plaatsen vestigen. Speenkruid werd en wordt veelvuldig medicinaal toegepast. Ook werden de jonge bladeren vanwege hun hoge vitamine C gehalte tegen scheurbuik gebruikt. In Duitsland heet het dan ook *Scharbockskraut*.

Na de bloei sterft het Speenkruid bovengronds al vroeg af, zodat men in de zomer geen groene planten meer vindt. Met enige moeite zijn nog wel de talrijke knolletjes te ontdekken die de plant heeft gevormd.

B–4 Dieren van elzensingels

In en rond de elzensingels komen veel diersoorten voor. Doordat de singels altijd grenzen aan percelen met een agrarisch gebruik, zijn er zowel dieren te verwachten die profiteren van de agrarische activiteiten als dieren die het van de elzensingel moeten hebben. Het meest typerend zijn echter die dieren die het zoeken in een combinatie van beide vormen van landgebruik.

Sijs

Dit kleine zaadetende vogeltje is een lid van de vinkenfamilie. De Sijs broedt hier erg zelden, maar komt vanaf september in de trektijd en als wintergast algemeen voor in ons gebied. Sijzen eten in die tijd voornamelijk de zaden van elzen en berken. Dit doen ze in groepen, die druk roepend de elzensingels afstropen. In het algemeen blijven ze hiervoor in de kronen van de bomen, maar soms dalen ze af tot op de grond of op het ijs om gevallen zaden te kunnen eten.

Door het uitgebreide netwerk van elzensingels kunnen de sijzen bij ons veel en veilig voedsel vinden. Als teveel singels in korte tijd en op korte afstand van elkaar gekapt worden, zullen er gedurende een aantal jaren geen zaaddragende elzen in de omgeving aanwezig zijn. Voor de Sijs is het dan tijdelijk een soort woestijn geworden, waar geen eten meer te vinden is. Ook voor de Sijs is het dus van het grootste belang dat kapactiviteiten goed verdeeld in de tijd en verspreid over het landschap plaatsvinden.

Het werk van de Sigarenmaker ▲

Veldlathyrus ▲

Sigarenmaker ▲

Larven van het Elzenhaantje ▼

▼ *Oude elzensingel biedt veel voedsel voor Sijsjes*

Grasmus

De Grasmus is een kleine zangvogel die in Europa en West-Azië broedt. Hij overwintert in de Afrikaanse savannen en de doornige struiksteppen van het Sahelgebied, dat grenst aan de zuidkant van de Sahara. In de eerste helft van mei komt hij bij ons terug.

De Grasmus heeft een uitgesproken voorkeur voor doornig struikgewas in en aan bosranden, in hagen, houtwallen en randbeplantingen. Het gaat dus om allerlei plaatsen waar bomen met een rijke ondergroei van kruiden en doornige en stekelige struiken grenzen aan open ruimten. Het zal dan ook geen verbazing wekken dat de Grasmus zich uitstekend thuis voelt in goed ontwikkelde elzensingels. Hier bereikt hij plaatselijk zelfs een grotere broedvogeldichtheid dan de Tjiftjaf. Vanaf een hoger gelegen zitplaats worden de met zang begeleide korte baltsvluchten in de open ruimte uitgevoerd. Het nest van de Grasmus is slordig komvormig en wordt gemaakt van takjes, grassprieten en haren. Het wordt laag bij de grond gebouwd, goed verstopt onder lage struiken, in ruige grassen en kruiden of in bramenstruweel.

Vanaf eind juni schakelt de Grasmus langzamerhand over van een menu van insecten op een menu waarin zachte bessen een groter aandeel hebben. Met de energie uit deze suikerrijke bessen wordt vervolgens het eerste traject van de reis naar de overwinteringsgebieden afgelegd. Het gebruik van pesticiden in zowel Europa als in Afrika, heeft in het verleden een zware tol geëist van de populatie grasmussen. Gelukkig herstelt de populatie zich de laatste jaren weer. Deze kleine zanger illustreert het grote belang van dichte structuurrijke, goed ontwikkelde elzensingels. Dit zijn elzensingels waarin de Braam zich optimaal kan ontplooien en waarin de *Hagekrûper* alles vindt wat hij nodig heeft.

Koevinkje

Dit actieve dagvlindertje wordt gerekend tot de Zandoogjes. Het komt voornamelijk voor op de hogere zandgronden. Van alle waarnemingen op het eiland Terschelling komt meer dan 90% uit het elzensingelgebied op dit eiland. Op de andere Friese Waddeneilanden ontbreken elzensingels en komt ook het Koevinkje niet voor. Het zou te ver gaan om het Koevinkje een typische soort van elzensingels te noemen, maar op Terschelling lijkt dit wel het geval te zijn. De vlinder komt voor langs elzensingels, houtwallen, bosranden en ruige begroeiingen.

▮ *Grasmus*

▲▼ *Broedbiotoop van de Grasmus*

Het vrouwtje laat in de vliegtijd rond de maand juli haar eitjes één voor één tussen het gras vallen. Deze grassen zijn onder meer Kropaar, Glanshaver en Pijpenstrootje. De rups leeft van deze grassen en overwintert er ook in. Aan de basis van de graspollen verpoppen de rupsen en komen eind juni de nieuwe vlinders tevoorschijn. Het Koevinkje heeft een grote voorkeur voor de nectar van bramen, maar bezoekt ook de bloemen van bijvoorbeeld Akkerdistel, Kale jonker en Leverkruid. Voor deze vlinder zijn elzensingels van groot belang als leefgebied. Als uitgestrekte kunstmatige bosrand biedt de singel oriëntatiemogelijkheden, luwte, warmte en schaduw, voedsel voor de rupsen, veilige plaatsen om te verpoppen en nectar voor de vlinder. Het is dan wel van groot belang dat er ongestoorde zoomvegetaties aanwezig zijn, waarin een groot deel van hun levenscyclus kan worden voltooid (zie Deel 1).

B–5 Kenmerken van goed ontwikkelde elzensingels

Structuur en doorzicht

Goed ontwikkelde elzensingels zijn te herkennen aan het compleet aanwezig zijn van een boomlaag, een struiklaag en een kruidlaag, een structuur die ook in de meeste bossen voorkomt. Een elzensingel is op te vatten als een smalle bosrand, die in bos, mantel en zoom voor veel dieren de beste leefomstandigheden biedt. Door deze structuur kan men – van een afstand bekeken – ook in de winter niet onbelemmerd door de elzensingel heen kijken. In de zomer is de singel zo dicht dat het doorzicht sterk wordt beperkt of helemaal onmogelijk is.

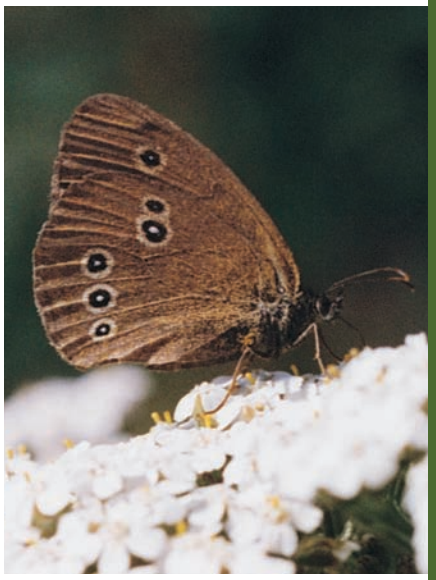
Dwarssingels

In het elzensingellandschap is de aanwezigheid van voldoende en goed ontwikkelde dwarssingels van groot belang voor het typerende landschap en voor de beleving ervan. Alles wat hier over elzensingels wordt geschreven, heeft dus evenzeer betrekking op de dwarssingels.

Soortenrijkdom

In een goed ontwikkelde elzensingel kunnen veel soorten bomen, struiken en kruiden voorkomen: in de voorgaande paragrafen zijn er al

Leefgebied van de rups van het Koevinkje ▲



▲ Koevinkje

▼ Braam als nectarbron voor vlinders

Rankende helmbloem ▼

verschillende genoemd of beschreven. Samen met andere factoren is de soortenrijkdom bepalend voor de kwaliteit van de elzensingel.

Goed beheer

Een goed ontwikkelde elzensingel wordt ook goed beheerd. In het geval van beweiding met vee is er altijd een deugdelijke afrastering aanwezig, die op voldoende afstand van de singel is geplaatst. Bovendien is de afrastering aangepast aan het soort vee dat naast de elzensingel wordt geweid. Er wordt voor gezorgd dat er in de singel geen meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast of via drift terechtkomen. Ook andere, niet in de singel thuishorende materialen, (afval)stoffen en bagger of organische materialen worden uit de elzensingel geweerd.

Een elzensingel bestaat vanouds uit een tweetal rijen bomen en struiken, die worden gescheiden door een sloot, een greppel of een wijk. Dit is de cultuurhistorisch gezien meest oorspronkelijke situatie. Deze dubbele rij bomen en struiken heeft ten opzichte van éénzijdige elzensingels aanzienlijke voordelen voor het landschapsbeeld, de natuurwaarden en het waterbeheer. In Deel 1 zijn alle zaken die op het verschil tussen tweezijdige en éénzijdige elzensingels betrekking hebben uitvoerig beschreven.

Tweezijdige elzensingel

Een tweezijdige elzensingel bestaat uit een sloot, wijk of een greppel die aan twee zijden wordt begrensd door een lijnvormige beplanting. Deze elzensingel vormt in alle gevallen tevens de perceelsgrens en soms de grens van percelen van verschillende eigenaars. De betreffende eigendoms- en perceelsgrens ligt doorgaans in het midden van de door de elzensingel ingesloten sloot.

Eenzijdige elzensingel

Eenzijdige elzensingels zijn meestal ontstaan doordat men de oorspronkelijke beplanting aan één zijde heeft verwijderd. Ze kunnen ook het resultaat zijn van nieuwe aanplant, waarbij slechts één zijde van de sloot is beplant. De reden voor het verwijderen of eenzijdig beplanten is meestal de wens om jaarlijks (of vaker) mechanisch onderhoud aan de sloot te kunnen plegen.

Eenzijdige elzensingel vroeg in het voorjaar ▲

▲ Bramenmantel in jonge elzensingel

Tweezijdige elzensingel met onbegroeide drooggevallen slootbodem ▮

Open water in wijk onder volledige beschaduwing door tweezijdige elzensingel ▼

B–6 Onderhoud van de sloot

Sloten in of naast elzensingels

De frequentie van het beheer van de sloot bij een elzensingel is afhankelijk van de vraag of het een éénzijdige dan wel tweezijdige elzensingel is. Uitgaande van de normale situatie, waarbij de sloot wordt ingesloten door twee rijen bomen, struiken en kruiden, is het beheer alleen mogelijk als in de beheercyclus na twintig tot 25 jaar de singel opnieuw wordt afgezet. Bij een éénzijdige elzensingel kan het slootbeheer naar wens jaarlijks of met grotere tussenpozen worden uitgevoerd.

Sloten in tweezijdige elzensingels

Bij een goed beheer van de tweezijdige elzensingel is gedurende de beheercyclus alleen een hoeveelheid blad op de slootbodem terechtgekomen. Daarvan is in de loop der tijd al een groot deel in ruwe humus omgezet. Na het kappen aan het einde van de beheercyclus, wordt ook de sloot opgeschoond. Het slootbeheer bestaat dan alleen uit het verwijderen van blad en ruwe humus van de slootbodem. Men kan dit soms zelfs gemakkelijk in handkracht uitvoeren.

Bij gebruik van een hydraulische graafmachine is het erg belangrijk om voorzichtig te werk te gaan. Beschadiging van stobben en solitairen moet worden voorkomen. Ook het graven in de taluds van de sloot moet worden vermeden, omdat daarmee het wortelstelsel van de bomen wordt ondergraven en de stabiliteit van de sloot wordt ondermijnd.

Sloten naast éénzijdige elzensingels

Bij sloten naast éénzijdige elzensingels is het slootonderhoud uiteraard op elk gewenst moment uit te voeren. Ook hier is het van groot belang om het ondermijnen van het talud aan de zijde van de singel te voorkomen.

Verwerken van slat- en hekkelmateriaal

Het vrijkomende slatmateriaal uit tweezijdige elzensingels en het hekkelmateriaal uit de sloot naast éénzijdige elzensingels kan men beter niet direct naast de singel of op de slootrand deponeren. Doet men dit wel, dan ontstaat in veel gevallen een ruige brandnetel- of distelvegetatie

Ingezakt talud door verwijderen elzensingel ▲

▮ *Bloemrijke zoom in elzensingel*

Sloot in overgangsgebied, met Watervioliier ▮

Hekkelmateriaal verwerkt in elzensingel ▼

door de bemestende werking van, en het kiembed dat wordt gevormd door dit materiaal. De boer is daar gewoonlijk niet zo blij mee. Het deponeren van slat- en hekkelmateriaal in de singel is – om dezelfde reden én vanwege het verstoren van de oorspronkelijke vegetatie en fauna – uiteraard helemaal uit den boze.

Slatmateriaal dat bij het onderhoud van de tweezijdige elzensingel vrijkomt, laat zich het beste op enige afstand van de singel op een ril deponeren. Zodra het voldoende is ingedroogd en de grond het berijden met machines toelaat, kan men het met de walkantfrees over het perceel verspreiden. Beter is het, om het materiaal direct op te laden en af te voeren, waardoor het niet met de grasmat in aanraking komt. Hetzelfde geldt voor hekkelspecie uit sloten langs éénzijdige elzensingels.

Hekkelspecie uit de sloot langs een éénzijdige singel is meteen tijdens het hekkelen op hopen te deponeren, aan de landkant van de trekker of graafmachine. Door dit materiaal zo snel mogelijk na het hekkelen op te halen en op de boerderij te mengen met de strorijke mest uit de jongveestal, wordt verruiging van cultuurland en slootkant voorkomen. Met het uitrijden van de mest wordt dit voedselrijke materiaal weer op het perceel teruggebracht.

B–7 Onderhoud van elzensingels

Op veel plaatsen is door allerlei oorzaken de beplanting van de elzensingel niet meer volledig aanwezig of zijn de struiken uit de singel verdwenen. In die gevallen kan de elzensingel door aanvullende beplanting weer sluitend worden gemaakt. Een goed moment hiervoor is het aanpakken van achterstallig onderhoud of de start van een nieuwe cyclus van regulier onderhoud.

Aanplanten en aanvullende beplanting

Bij het aanpakken van open en soortenarme elzensingels kan op grote, open stukken in de singel een sortiment van elzen en andere bomen en struiken worden geplant. Hierbij worden tenminste 10% andere soorten dan Zwarte els geplant. Beter is het om een groter percentage van de andere soorten te planten, bijvoorbeeld 20 tot 50%. Zo ontstaat op den duur weer het beeld van de gesloten elzensingel.

▲ *Spontane vestiging (links) en machinaal geschoonde slootkant (rechts)*

▲ *Spontane vestiging*

Aanplant op het perceel in plaats van in het talud ▼

Laanbeplanting waar een elzensingel op zijn plaats was ▼

In een elzensingel met weinig soorten kan worden volstaan met het inplanten van een sortiment bomen en struiken, zonder nieuwe elzen in te planten. Men kan dan bij een overigens gesloten singel 25 planten per honderd meter singel tussenplaatsen. Bij de soortenkeuze is de lokale soortensamenstelling in de elzensingels van belang. Zo vindt men de Europese vogelkers vooral in noordoostelijk Kollumerland en de Gelderse roos in de buurt van de Surhuizumer Mieden. De Zoete kers wordt vooral aangetroffen bij Boelenslaan, Surhuisterveen en Opende.

Richtlijnen bij het planten

Algemene richtlijnen zijn al uitvoerig aangegeven voor het beplanten van dykswâlen in A–7, pagina 64 – 70. Vanzelfsprekend is de daar aangegeven behandeling van het plantmateriaal ook in elzensingels van toepassing.

Spontane vestiging

Bij het graven van nieuwe, of het verruimen van bestaande sloten, maar ook bij het onverhoopt verwijderen van hele of halve elzensingels, ontstaat meestal een ideaal kiemingsmilieu voor zaden van de Zwarte els. Als er zaaddragende bomen in de buurt aanwezig zijn, of wanneer het water zaden kan aanvoeren, kan dit leiden tot snelle vestiging van grote aantallen jonge elzen. Ook zullen zich andere bomen en struiken vestigen die hun zaden over een grotere afstand door wind en water kunnen laten vervoeren. Dat geldt bijvoorbeeld voor veel wilgensoorten.

B–8 Bijzondere gevallen van elzensingels

Elzensingels langs wijken

Langs wijken in jonge hoogveenontginningsgebieden zoals rond Drachtster Compagnie staan vanouds elzensingels aan beide zijden van het water. Bij goed beheer en mede daardoor een goede waterkwaliteit, groeien de wijken niet dicht met waterplanten of plantengroei vanaf de oever. Soms is al meer dan vijftig jaar geen beheer aan de wijk zelf uitgevoerd. Dat heeft daar niet geleid tot problemen met de aan- en afvoer van water. Bij het beheer van de singels langs de wijken is het

▲ *Staphorster model*

▲ *Singel met groot aandeel Esdoorn*

Staphorster model ▲

Elzensingels langs wijk ▮

dan ook zaak om de elzensingels in een uitstekende staat te houden en waar nodig te herstellen of nieuw aan te planten.

Eiken-, berken- en essensingels

In het algemeen is langs watergangen in lijnvormige begroeiingen met houtige gewassen, de Zwarte els aspectbepalend. Dat is niet altijd het geval. Zo kunnen – op plaatsen waar een watergang op hogere gronden is aangelegd of waar vaarten, wijken of hoofdwatergangen hogere gronden doorsnijden – andere boomsoorten de boventoon voeren. Daardoor kunnen er ook singels ontstaan waarin Zomereik, Zachte berk of Es het aspect bepalen. Voor het beheer maakt dit weinig verschil. Bij eventuele aanvullende beplanting van de singels, en met nieuwe aanplant in de directe omgeving, kan men met deze soortsamenstelling wel rekening houden.

Het Programma Beheer 2000 model

Binnen het Programma Beheer zoals dat in het jaar 2000 werd ingesteld, is de bedekking van een elzensingel één van de voornaamste kenmerken bij het bepalen van de vergoeding. Bovendien moet het een opgaande begroeiing zijn, van inheemse bomen óf struiken. Een singel met alleen bomen voldoet dus ook aan deze eis. Daardoor kunnen in de praktijk ook steriele en extreem opgesnoeide rijen ‘elzen op poten’ aan de gestelde eisen voldoen. In deze Veldgids wordt in veel bredere zin aangegeven welke factoren de kwaliteit beïnvloeden.

Het Staphorster model

Sommige elzensingels zijn zover opgesnoeid dat er min of meer een laan ontstaat. In de streek wordt dit meestal het Staphorster model genoemd. Meestal is ook de ondergroei van de in de singel thuishorende bomen, struiken en kruiden verwijderd en vervangen door een grazige vegetatie. De ecologische waarde van een dergelijke elzensingel is zeer gering vergeleken met die van een complete singel. Ook de landschappelijke gevolgen zijn – in negatieve zin – groot. Het is dan ook aan te raden dergelijke singels in de oorspronkelijke staat te herstellen.

▲ *Westerkwartiermodel met Zoete kers*

▼ *Gespaarde oude en zware elzensingels* ▲

Het Westerkwartier model

In het Groningse Westerkwartier wordt bij het beheer van elzensingels doorgaans een groot aantal bomen als overstaanders gespaard. Het landschapsbeeld is hierdoor heel anders dan bij een cyclisch hakhout-beheer waarbij slechts enkele solitairen worden gespaard. Het resultaat van het Westerkwartier model kan ook heel positief zijn. Beide methoden hebben hun voor- en nadelen. Binnen de Noardlike Fryske Wâlden zal het bestaande model van hakhout met solitairen de meeste navolging blijven vinden.

Alleen afrasteren soms voldoende

Elzensingels langs particuliere erven worden door de bewoners soms hoog gewaardeerd. Men zou het jammer vinden als de singel naast het erf zou worden opgenomen in een cyclisch beheer. Door alleen een goede nieuwe afrastering te plaatsen op voldoende afstand van de singel, wordt de kwaliteit daarvan meestal verhoogd en is de elzensingel op zulke plekken zonder problemen te sparen.

Veel jonge elzensingels zijn door ondeugdelijk beheer in slechte staat geraakt. Meestal is de kwaliteit in weinig jaren weer te optimaliseren door op de juiste wijze een nieuwe afrastering te plaatsen. Op een aantal plekken is dit al op vrij grote schaal gebeurd, met als gevolg dat met weinig kosten en moeite een grote kwaliteitsimpuls aan het land-schap is gegeven.

Oude en zware elzensingels hier en daar sparen

Op enkele plaatsen komen bijzonder goed ontwikkelde, zware oude elzensingels voor. Voor een aantal dieren zoals de Boomkruiper, de Matkopmees en de Grote bonte specht zijn in deze oude singels vaak levensvoorwaarden aanwezig die ze in een jonge elzensingel niet of nauwelijks aantreffen. Oude singels zijn bovendien van groot belang als nestplaats van roofvogels en uilen. Het is een goede zaak om in overleg een aantal oude elzensingels aan te wijzen die zich ongestoord verder mogen ontwikkelen. Een aantal diersoorten zal daardoor voor de regio behouden kunnen blijven. Daarbij is ook van belang dat de te sparen oude elzensingels zo ver van de bewoning liggen dat er voldoende rust is voor verstoringsgevoelige dieren.

Gesloten bramenmantel

Gesloten bramenmantel

In de optimale situatie is de bramenmantel van een elzensingel volledig gesloten. Als hieraan gedurende een aantal jaren geen aandacht wordt besteed, zal de afrastering al gauw onder de bramen verdwijnen. Het vee zal dan nog altijd uitstekend worden gekeerd en het vergroot mogelijk zelfs de ecologische waarde van de elzensingel. Als men een vergoeding ontvangt voor het jaarlijks beheer van de bramen, zal echter toch het beheer moeten worden uitgevoerd zoals dat in AB–1 wordt geschetst. Als het echter in de praktijk duidelijk zichtbaar is dat ook met een overhangende, gesloten bramenmantel het vee afdoende wordt gekeerd, dan zou dit voor de overheid aanvaardbaar moeten zijn. Per slot van rekening werd het landschapselement vroeger onder meer als levende veekering gebruikt. Een veekerende bramenmantel laat goed zien hoe men dat in vroeger tijden aanpakte.

Deel AB

Beheerpraktijk

Titelpagina: recent afgezette dykswâl

Inhoud deel AB

AB–1 Activiteiten binnen de beheercyclus 128
AB–2 Beheer van solitairen 136
AB–3 Afzetten als onderdeel van beheercyclus 140
AB–4 De afrastering en het afrasteren 150
AB–5 Onjuist beheer van dykswâlen en elzensingels 156

Vruchten Gelderse roos

AB–1 Activiteiten binnen de beheercyclus

Dykswâlen en elzensingels kennen vanouds een cyclische beheervorm. Het begin van de cyclus leidt via een aantal tussentijdse beheeractiviteiten tot het afzetten van de dykswâl of singel. Het einde van de cyclus na ongeveer 25 jaar is tevens het begin van een nieuwe cyclus.

Cyclisch beheer

Het startpunt van de beheercyclus van de dykswâl is het moment waarop de wâl is afgezet, de greppels een goede staat van onderhoud hebben, het wallichaam waar nodig is hersteld, de beplanting compleet is, en de dykswâl goed is afgerasterd. Het startpunt van de beheercyclus van de elzensingel is het moment waarop de singel is afgezet, de sloot onderhouden, de beplanting aangevuld en de singel goed afgerasterd.

Jaarlijks onderhoud van de afrastering

Het onderhoud aan de afrastering kan het beste in de winter worden uitgevoerd. Het is het gemakkelijkst als de bramen en dergelijke hun jaarlijkse beurt dan al hebben gehad. Overigens is het goed om de afrastering ook tussentijds in het beweidingseizoen enkele keren te inspecteren. Het onderhoud bestaat uit het vervangen van gebroken palen en waar nodig opnieuw schoren, of vervangen van hoekpalen. De draden kunnen daarna opnieuw worden gespannen door het aandraaien van de draadspanners.

Jaarlijks beheer van bramen en ander gewas bij de afrastering

Bramen en soms ook andere gewassen kunnen zich in een pas afgezet en opnieuw afgerasterd landschapselement behoorlijk opdringerig gedragen. Om te voorkomen dat de afrastering onder het gewicht van de plantenmassa bezwijkt en om hinder op het naastgelegen agrarisch cultuurland te voorkomen, moeten vooral bramen jaarlijks worden beheerd.

De jonge, kruidachtige en sterk gestekelde scheuten komen altijd vanuit de basis van de plant tevoorschijn, uit knoppen die net onder het aardoppervlak overwinteren. Afhankelijk van de soort Braam gaan deze scheuten al snel over tot een kruipende groeiwijze, of groeien ze juist een flink eind recht of schuin omhoog, om daarna weer in een boog naar de aarde toe te groeien. In onze dykswâlen en elzensingels komen

▲ *Detail van recent afgezette elzensingel met bloemrijke zoom*

▲ *Hondsroos vormt samen met de afrastering een uitstekende veekering*

Bramen in alle stadia van rijping ▲

Goed beheerde bramenmantel achter raster ▲

▲ *Een fraaie kruidenvegetatie heeft geen bijzonder beheer nodig*

▲ *Vlier als belangrijk onderdeel van de mantelvegetatie*

vooral bramen van het laatste type voor. Naarmate de jonge scheuten meer worden ondersteund door bomen, struiken en oude afgestorven bloemstengels die de Braam in voorgaande jaren heeft geproduceerd, vertoont hij een duidelijker opgaande groeiwijze in het onderste deel van de plant. Van deze eigenschap kunnen we handig gebruik maken.

De oude afgestorven stengels helpen ons om de minste overlast te ondervinden – en het minste werk te hebben van het beheer van de bramen. Door de oude verhoute bloemstengels te sparen, wordt de jonge scheut gestimuleerd om eerst zo recht mogelijk omhoog te groeien. Hierdoor buigt de jonge scheut pas boven de afrastering om en zal deze daarom niet met zijn gewicht belasten. Door in de winter deze nieuwe scheut – net achter, en op de hoogte van de afrastering – af te knippen, is het werk met de bramen al klaar. De afgeknipte scheut krijgt in het volgende jaar alleen zijtakjes, waarop de bloemen en vruchten gevormd worden. Nieuwe scheuten vinden weer steun aan en tussen deze oude ingekorte scheuten. Door zo te werken, wordt met weinig inspanning bereikt dat er geen hinder van de bramengroei wordt ondervonden. Een aantal grote voordelen van bramen blijft echter bestaan. Op plaatsen waar een weelderige bramenvegetatie groeit, krijgen ruigtekruiden als Grote brandnetel en Akkerdistel weinig kans om zich tot vitale populaties te ontwikkelen.

Veel dieren vinden in de bramen nestel- en schuilgelegenheid, en zowel bloemen als vruchten vormen een belangrijke voedselbron. De oude afgestorven stengels van de Braam bieden onder meer nestgelegenheid aan solitaire bijensoorten en zijn daarom van groot ecologisch belang.

Beheer van ruigtekruiden

Een aantal kruidachtige planten kan in de eerste jaren na het afzetten erg hoog worden en in de herfst – na het bovengronds afsterven – over de afrastering gaan hangen. Deze planten kan men in herfst of winter het best gewoon terugduwen tot achter de afrastering. Hoe terughoudender hierin wordt ingegrepen, des te eerder zal de groei rustig verlopen. De oude stengels verlenen in het volgende jaar steun aan de nieuwe. Door deze simpele ingreep blijft ook de ecologische waarde van de kruidenzoom intact, bijvoorbeeld doordat overwinterende poppen van vlinders worden gespaard.

Distels en brandnetels kunnen in een pas afgezet landschapselement massaal tot ontwikkeling komen. Meestal is er dan voedselrijk organisch

▼▲ *Ruigtekruiden op gerestaureerde dykswâl* ▲

Ruigtekruiden op nieuw aangelegde dykswâl ▼

materiaal op de wâl of bij de singel terechtgekomen, of is het herstel van het wallichaam uitgevoerd met voedselrijke grond. Ook bij aanleg van nieuwe dykswâlen willen ruigtekruiden in de eerste jaren nog wel eens op de voorgrond treden. Bij een normaal agrarisch beheer zal de Grote brandnetel zich niet in het naastgelegen cultuurland kunnen vestigen. Op de dykswâl zelf zal hij bij een voorspoedige ontwikkeling en een juist beheer al snel door bomen en struiken onderdrukt worden.

De Akkerdistel kan zich bij bepaalde vormen van beheer wel in grasland vestigen en krijgt vooral kansen als de naastgelegen grond wordt gebruikt voor de akkerbouw. Door net voor de bloeitijd de koppen te maaien uit de in de elzensingel aanwezige akkerdistels, wordt verspreiding door zaden voorkomen. Voorkómen van de aanwezigheid van akkerdistels is uiteraard nog beter. Dat kan door te zorgen dat de bodem in de singel niet wordt verstoord. Even belangrijk is te voorkomen dat slootbagger, mest, kunstmest of andere voedselrijke stoffen van elders in het landschapselement terechtkomen.

Eerste grotere ingreep na 7 jaar

De uitgelopen loten uit de afgezette stobben zijn na ongeveer zeven jaar uitgegroeid tot flinke staken. Een deel van de scheuten is inmiddels door onderlinge concurrentie om licht al afgestorven. Van de overblijvende staken zoekt een deel het licht door in de richting van het perceel over te gaan hangen. Enkele kunnen zelfs op den duur op de afrastering gaan hangen.

De overhangende loten worden bij de eerste grotere ingreep aan de basis van de stobben verwijderd. Als men voorzichtig werkt, kan dit zonder eerst de afrastering los te maken. Alleen de loten of staken worden verwijderd, die duidelijk over het raster hangen. Dat gebeurt door ze aan de basis af te zagen, of eventueel ter hoogte van de afrastering.

In de overblijvende loten wordt verder beslist niet gedund

▲ *Zevenjarige elzensingel vóór de eerste grotere ingreep*

▲ *Zevenjarige dykswâl vóór de eerste grotere ingreep*

Zevenjarige elzensingel tijdens eerste grotere ingreep ▼

Na het zagen van de overhangende staken worden de aan de perceelszijde overstekende onderste zijtakken opgesnoeid tot maximaal een derde van de totale hoogte.

De zijtakken in de lengterichting van de dykswâl of elzensingel worden hierbij volledig ongemoeid gelaten

Tweede grote ingreep na 14 jaar

Na ongeveer veertien jaar zal een deel van de uitgegroeide jonge stammen opnieuw zijn gaan overhangen. Bovendien zijn zijtakken uitgegroeid die over het perceel hangen en de machinale bewerkbaarheid ervan belemmeren. Ook loopt de afrastering gevaar door ver doorbuigende takken, zeker bij een eventuele ijzel- of sneeuwlast in de winter.

De werkzaamheden zijn in principe dezelfde als bij de eerste ingreep van zeven jaar geleden. In dit geval kan – om beschadiging te voorkomen – de afrastering worden losgemaakt. Ook bij deze tweede ingreep geldt: over het raster hangende stammen aan de basis afzagen. Opsnoeien van de overstekende zijtakken alleen aan de perceelzijde en tot maximaal een derde van de hoogte van de bomen.

Eindkap na 25 jaar

Na ongeveer 25 jaar kan een dykswâl of elzensingel opnieuw worden afgezet. Hoe hierbij te werk wordt gegaan is beschreven in AB–3: *Afzetten als onderdeel van beheercyclus*. Bestaande solitairen worden uiteraard opnieuw gespaard.

Start nieuwe cyclus

Als alle werkzaamheden zijn uitgevoerd voor het afzetten, het onderhoud van de greppels of de sloot, het eventueel tussenplanten van nieuwe bomen en struiken, het sparen van de solitairen en het opnieuw afrasteren, kan de nieuwe cyclus weer beginnen.

Aanpak van woekerende espen of ratelpopulieren

Na het kappen van een dykswâl kan zich in bepaalde gevallen een massale ontwikkeling van Esp of Ratelpopulier voordoen. Dit kan soms de ontwikkeling van andere soorten dermate onderdrukken dat ingrijpen

▲ *Te rigoureuze ingreep: overblijvende beplanting helt naar één zijde over* ▲

Elzensingel na goed uitgevoerde tweede grotere ingreep ▼

▲ *Dykswâl na goed uitgevoerde tweede grote ingreep*

nodig is. De ingreep bestaat er uit dat na circa vijf jaar de uitgelopen scheuten van de espen worden teruggezet, waarna de onderdrukte bomen (vooral de Zomereik) en struiken de kans krijgen om zich alsnog te ontwikkelen. Soms zal deze ingreep na een aantal jaren moeten worden herhaald, omdat de uitgelopen scheuten opnieuw de ontwikkeling van andere soorten bedreigen.

AB–2 Beheer van solitairen

De betekenis van het woord solitair is 'afgezonderd' of 'alleen levend'. In het geval van een solitaire boom of struik hoeft dat niet altijd in te houden dat er geen andere bomen in de buurt zijn. Solitairen in een landschapselement zijn bomen of struiken die een afzonderlijke behandeling krijgen. Het zijn bomen die niet als hakhout worden behandeld, maar de gelegenheid krijgen om ongehinderd door te groeien.

Solitairen vervullen de rol van bakens in het landschap en accentueren de schoonheid hiervan. Ook zelf hebben ze meestal een grote schoonheid, die het besluit om ze ongestoord te laten groeien rechtvaardigt. Zonder solitairen ontstaat een beeld van jongere en oudere hagen, met binnen deze landschapselementen weinig variatie in hoogte en structuur. Solitairen vormen uitwijkplaatsen voor organismen die bij een radicale ingreep als kap op de dykswâl of in de elzensingel plotseling geen voedsel, schuilplaats of nestgelegenheid meer kunnen vinden. Ze worden door veel soorten vogels gebruikt als rust- of roestplaats of als uitkijkpost.

Keuze van solitairen

Als solitairen kiest men die bomen – en in een aantal gevallen ook struiken – die zich door bepaalde eigenschappen al onderscheiden van de andere in de dykswâl of elzensingel voorkomende bomen en struiken. Zo kan een boom een grote(re) ouderdom bezitten omdat hij al eens eerder als solitair is gespaard of nog nooit eerder is gekapt. Vaak onderscheidt een solitaire boom zich door een bijzonder mooie of een opvallende groeivorm. Hij kan uitzonderlijk recht, gezond en vitaal zijn of juist karakteristiek krom en oud. Ook kan een opvallende of historische plaats een reden zijn om een boom als solitair te behandelen. Grensbomen of bomen bij dammen, sluizen, stuwen en dobben, zijn

Solitaire eiken in dykswâl of elzensingel ▲

Meidoorn als mogelijke solitair ▼

hiervan voorbeelden. Ook komt het voor dat overgrootvader of een bekend dorpsfiguur de boom heeft geplant. Soms is zo'n boom bij een bijzondere gelegenheid geplant, of heeft zich bij of met die boom een bijzondere gebeurtenis afgespeeld.

Een andere reden om een solitair te sparen of een boom of struik als solitair te behandelen, kan zijn dat de soort in het gebied weinig voorkomt of zelfs in groter verband zeldzaam is. Een mooie Eik of Es, maar ook zeldzaam voorkomende soorten als Appel, Peer, Zoete kers en minder voorkomende struiken zoals Trosvlier en Gelderse roos kunnen om al deze redenen als solitair behandeld worden. Langzaam groeiende, rijk bloeiende en voor vogels aantrekkelijke vruchten dragende soorten als Meidoorn en de zeldzame Tweestijlige meidoorn worden waar mogelijk ook als solitairen gespaard. Hetzelfde geldt voor bomen waarvan bekend is dat ze als broedplaats of roestboom door uilen worden gebruikt.

Oude holle bomen, of zelfs dode stammen kunnen als woonplaats voor vleermuizen dienen. Houd hier als beheerder rekening mee en laat ze bij voorkeur staan. Ook vogels als de Grote bonte specht en de Matkopmees zullen hiervan zeker kunnen profiteren. Naast broedgelegenheid vinden ze hier voedsel in de vorm van houtbewonende insecten en insectenlarven. Verder kunnen enkele plekken met bijvoorbeeld oude hondsrozen, Sleedoorn of met Kamperfoelie overwoekerde struiken blijven staan.

Behandeling van solitairen

Vóór het kappen worden de als solitairen te sparen bomen en struiken zorgvuldig gemerkt. Bovendien wordt er voor gezorgd dat een ieder die zich met activiteiten in of bij het betreffende landschapselement bezighoudt, weet waarom juist deze solitairen gespaard moeten worden. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden moet men zo te werk gaan dat beschadiging van de gespaarde solitairen door machines of vallende bomen te allen tijde wordt voorkomen. Dit geldt bij de dykswâl bij het uitgraven van greppels of het herstellen van het wallichaam, en in de elzensingel bij het uitgraven van de sloot. Stam, takken, stamvoet of wortelstelsel kunnen gemakkelijk schade oplopen. Het spannen van draden, of het bevestigen van draden aan solitairen is uiteraard uit den boze.

Teveel solitaire bomen gespaard ▲

▲ Trosvlier als mogelijke solitair

▼ Gelderse roos goed te handhaven als solitair

Solitairen in elzensingel ▼

Slecht gekozen solitair ▼

Soms kan het zinvol zijn de gespaarde solitairen licht op te snoeien. Zorg dat er bij het opsnoeien een goede verhouding blijft bestaan tussen stam en kroon: maximaal éénderde van de totale hoogte van de boom mag door de stam worden ingenomen. Bij het opsnoeien wordt de tak eerst van onderen ingezaagd op bijvoorbeeld een halve meter van de stam, waarna dit takdeel met een zaagsnede hier recht boven wordt afgezaagd. Zo wordt voorkomen dat de af te zagen tak een deel van de schors van de boom meeneemt. Na het afzagen van dit eerste deel, wordt de resterende takstomp in één keer afgezaagd. Dit moet op zo'n manier gebeuren dat de kraag van de tak intact blijft. De ontstane wond overgroeit dan het snelst.

Bij struiken die men als solitairen spaart kan het soms nodig zijn om deze in hun breedte iets in te perken. Zorg dan wel dat de karakteristieke vorm van de struik behouden blijft. Snoei de eventueel te verwijderen takken aan de basis van de struik af.

AB–3 Afzetten als onderdeel van beheercyclus

De dykswâl en de elzensingel vervulden op het landbouwbedrijf een aantal functies, met in beginsel allemaal een economische basis. Om van de voordelen te kunnen profiteren, was het nodig om op gezette tijden producten te oogsten. Hiervoor werd een hakhoutbeheer ingesteld, waarbij – verdeeld over het gebied of over de eigendommen van de boer – jaarlijks een deel van de dykswâlen en singels tot op de oude stobben of stammen werd teruggezet. Op de dykswâl werd tegelijk met het afzetten, wat eigenlijk de oogst van de producten was, ook waar nodig het wallichaam opgeknapt.

In een bepaald gebied waren hierdoor dykswâlen en elzensingels aanwezig van alle leeftijdsklassen tot aan de oogstbare leeftijd van rond de 25 jaar. Zo ontstond – vanaf de kap tot aan de opnieuw oogstbare wal – een in de tijd doorlopende cyclus van twintig tot 25 jaar.

Voor men gaat zagen, kappen of afzetten

Voor het kappen van bomen is meestal een *kapvergunning* van de gemeente nodig. Voor het aanvragen van een kapvergunning kunt u contact opnemen met de plantsoenendienst (of afdeling ruimte en

▲ *Slecht gesnoeide solitaire eik*

▲ *Te restaureren elzensingel*

▲ *Bij onderhoud ingescheurde tak*

Kenmerkende 'Programma Beheer 2000' elzensingel ▼

groen) van uw gemeente. Voor het cyclisch beheer van elzensingels en dykswâlen geldt in veel gevallen een *meldingsplicht*. Ook daarvoor dient u te informeren bij de gemeente.

Tijdstip van afzetten

Het afzetten van bomen en struiken vindt in de winterperiode plaats. 's Winters zijn de bomen en struiken in een ogenschijnlijke winterrust, maar van een stop van de levensprocessen is echter zelden sprake. Zo kan men soms al in december de eerste bloemen in de Hazelaar aantreffen en bloeien ook de meeste wilgen en de Els al vóór de bladontwikkeling.

Ook de wortelgroei gaat bij een voldoende hoge bodemtemperatuur gewoon door. De knoppen zwellen en sommige soorten bouwen daarbij zo'n hoge sapdruk op dat de boom na het afzetten of als gevolg van een verwonding gaat bloeden. Om het bloeden te voorkomen moet men berken en esdoorns vóór nieuwjaar afzetten.

In het voorjaar begint voor de vogels het broedseizoen, dat doorloopt tot ver in de zomer. Daarom moeten de werkzaamheden op en aan de dykswâl of elzensingel vóór die tijd zijn voltooid. De nieuwe Flora- en Faunawet geeft aan dat verstoring van planten- en diersoorten moet worden voorkomen. In de praktijk zal het seizoen waarin een dykswâl of elzensingel moet worden afgezet dan ook lopen van begin december tot 15 maart. In het algemeen hebben vroeg in het kapseizoen afgezette bomen en struiken een voorsprong op de laat afgezette exemplaren. Dit biedt in de eerste jaren onder meer voordelen in de concurrentie met ruigtekruiden.

Activiteiten voor het afzetten

Verwijderen van de oude afrastering

Door het secuur verwijderen van de oude afrastering wordt het landschapselement optimaal toegankelijk gemaakt. Bovendien wordt hiermee onnodige hinder voor mensen en machines voorkomen. Het goed opruimen van draden en krammen zal ook het risico van verwonding of opname door het vee verkleinen.

Helmkruid ▲

Glidkruid ▲

Dagkoekoeksbloem ▲

Afgezette elzensingel, nog vóór het slootonderhoud

Goed gezaagde dykswâl ▼

Afmaaien van bramen, ruigte en kleine struiken

Om met zaaggereedschap goed en veilig te kunnen werken, is het aan te bevelen met handgereedschap – zoals een Finse sikkel – of met een bosmaaier met zaagblad de bramen, ruigte en kleine struiken af te maaien.

Solitairen duidelijk merken

Voordat de zaag of de bijl wordt gehanteerd, is het van groot belang om de bomen of struiken te merken die als solitairen zullen worden gespaard. Dit merkteken moet van alle kanten zichtbaar zijn. Dat kan het best door ze te voorzien van een (wegenbouw)lint. Uiteraard kan ook elk ander opvallend materiaal gebruikt worden, mits het geen schade toebrengt aan de te sparen solitairen. Na afronding van de werkzaamheden wordt het gebruikte materiaal opgeruimd. Om schade aan de solitairen te voorkomen, is het van het grootste belang dat iedereen die bij de werkzaamheden is betrokken weet van het hoe en waarom van de te sparen solitairen.

Voorzichtig omgaan met wallichaam en plantengroei

Bij het werken op de dykswâl raakt het oorspronkelijke profiel van het wallichaam snel beschadigd. Vooral schrale en steile delen zijn erg kwetsbaar voor vertrapping. Probeer vooral om hier zo weinig mogelijk te lopen en zet de voeten zo neer dat ze niet kunnen wegglijden. Behalve de kwetsbare delen van de dykswâl is uiteraard ook uw eigen veiligheid hierbij in het geding. Laat dode stobben ongemoeid en probeer plekken met een rijke kruidenvegetatie, zoals plekken met eikvarens, zoveel mogelijk te ontzien. Mosrijke wallichamen zijn extra gevoelig voor beschadiging en vragen daarom veel aandacht bij het werken op de dykswâl.

Zagen

De bomen op de dykswâl worden op korte afstand boven de oude stobben afgezaagd. Dit gebeurt dan zodanig dat er nog een klein deel van de te zagen boom of loot op de oorspronkelijke oude stobbe blijft staan. Bij loten tot 15 cm doorsnede circa 5 cm boven de oude stobben zagen, en het zwaardere hout afhankelijk van de dikte op 10 of 15 cm boven de stobbe afzetten. In dit deel bevinden zich de meeste vitale slapende knoppen, en daarmee zal de boom weer snel kunnen uitlopen. Het is wenselijk om iets schuin te zagen, met meerdere stammen op een stobbe iets aflopend naar de buitenkant van de stobbe. Met

Moerasrolklaver ▲

Penningkruid ▲

Kale jonker ▲

Afgezette dykswâl met solitairen

▼ Kwetsbare vegetatie op dykswâl

deze schuinte wordt onnodig inwateren van de stam voorkomen. In de elzensingel worden de bomen op circa 15 cm boven de grond afgezaagd, zodanig dat het zaagvlak iets schuin afloopt in de richting van de sloot.

Om gemakkelijker te kunnen werken wordt het zagen vaak in twee keer uitgevoerd. Daarbij zaagt men de eerste keer iets hoger om met een valkerf aan de landzijde de goede valrichting te kunnen bewerkstelligen. Vervolgens wordt de resterende stomp op de juiste wijze afgewerkt, waarmee ook afscheuren van schors of gedeelten van stam of stobbe wordt voorkomen.

Stammen opwerken en stapelen

De gevelde bomen worden ontdaan van zijtakken en top. Ga altijd met overleg te werk, omdat dit bij gebruik van de motorkettingzaag veel gevaar oplevert. Met een goede en op de juiste manier geslepen snoeibijl kunnen de werkzaamheden bijna even snel worden uitgevoerd. De opgewerkte stammen worden in lengten van 1,20 meter gezaagd als ze bestemd zijn om te worden afgevoerd voor gebruik als papier- en pulphout.

Branden

Nadat de takken op een hoop zijn geschoven, worden ze meestal ter plaatse verbrand. Voor men gaat branden, moet men het voornemen hiertoe bij de gemeente melden. Branden is in de meeste gemeenten van de Noardlike Fryske Wâlden toegestaan, maar veelal elders niet. Misschien is het in de nabije toekomst mogelijk om nuttig gebruik te maken van het vrijkomende materiaal, bijvoorbeeld door hieruit energie te winnen.

De keuze van een brandplaats

Het is van groot belang om niet te dicht bij de dykswâl of singel te branden, omdat daardoor veel levende bomen en andere organismen worden beschadigd. Denk er ook om dat het branden niet in de buurt van de gespaarde solitairen plaatsvindt. Smeulende resten kunnen ook nog tot grote schade leiden en horen – net als de as – niet op of bij de dykswâl of in de elzensingel thuis. Zorg dat eventueel branden vóór de broedtijd van de vogels plaatsvindt.

De functie van takkenhopen

Voor veel kleine dieren, zoals de Egel, broedende vogels en veel insecten, zijn schuil-, overwinterings- en nestplaatsen heel belangrijk. De

Hop in dode Els ▲

▲ Takkenhoop onder solitaire Eik

Gespaarde kwetsbare stobbe ▼

Staand dood hout ▼

zojuist verjongde dykswâl of elzensingel kan deze mogelijkheid niet altijd direct in voldoende mate bieden. Een goede oplossing bestaat dan uit het maken van losse takkenhopen op plaatsen waar dit zonder verdere hinder kan, bijvoorbeeld in de hoeken van het perceel.

Bijzondere gevallen bij het afzetten

Dode bomen zou men zoveel mogelijk moeten laten staan omdat veel soorten, waaronder de Grote bonte specht, hierin hun kostje bij elkaar scharrelen en er zelfs in gaan broeden. Als men toch vreest dat zo'n boom snel om zal waaien, kan men hem bijvoorbeeld op twee meter hoogte afzagen. Ook stobben die van een slechte kwaliteit zijn, met veel rotte en holle plekken aan de voet, zijn voor veel dieren van levensbelang. Probeer met het afzetten hiervan extra voorzichtig te zijn, omdat deze stobben erg kwetsbaar zijn en bij een te ruwe aanpak kapot kunnen gaan.

Als er voldoende berken op de te zagen dykswâl voorkomen, kan men een aantal hiervan op bijvoorbeeld twee meter hoogte afzagen. Deze 'mishandelde' berken zullen vaak snel dood gaan. Hierna wordt het hout doorgaans snel aangetast door allerlei schimmels, onder meer de prachtige Berkenzwam, waarbij de looistofrijke schors de dode stam vaak nog jarenlang overeind houdt. Zulke berkenstammen vormen een eldorado voor allerlei kleine dieren, die op hun beurt weer een rijke voedselbron voor de vogels zullen zijn. Voor holenbroeders – met name voor de Matkopmees – is een dergelijke stam een ideale plek waarin ze hun eigen broedplaats kunnen timmeren.

Gemechaniseerde oogst

Nieuw is de mogelijkheid van het volledig mechanisch oogsten van hout als grondstof voor biomassacentrales. Hierbij worden de bomen met een op een mobiele kraan gemonteerde hydraulische schaar afgeknipt. De kraan legt ze na het afknippen in een rij of in stapels langs het landschapselement neer. Een speciale versnipperaar pakt de afgeknipte boom vervolgens op en versnippert deze in zijn geheel. De snippers worden in een aangekoppelde wagen opgevangen. Door de snippers in een speciale installatie te verbranden of te vergassen, worden er elektriciteit en warmte mee opgewekt. Zo kan de in het hout en de takken opgeslagen zonne-energie door de mens nuttig worden gebruikt. Na de mechanische werkzaamheden worden de stobben op de juiste hoogte glad afgezaagd.

Braam ▲

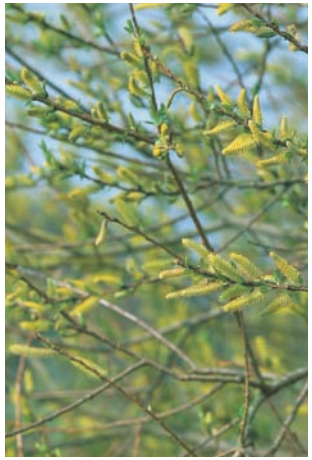
Viltroos ▲

Hazelaar ▲

Bloeiwijze Amandelwilg

Struiken van dykswâlen en elzensingels

Vlier in bloei ▲



Amandelwilg ▲

Vlier met vruchten ▲

AB–4 De afrastering en het afrasteren

Een afrastering wordt voor en langs het landschapselement geplaatst om er voor te zorgen dat het vee geen toegang krijgt tot de singel, of de bomen, struiken en kruiden op de kruin van de dykswâl. Uiteraard mag het vee wel de beplanting opeten voorzover deze over de afrastering hangt.

Bij een goed afgerasterde dykswâl kan het vee zover reiken dat de kruidachtige begroeiing van de onderste helft van de zijkanten van het wallichaam bereikbaar is. Door deze wijze van afrasteren kan het vee de wangen van de dykswâl op een natuurlijke wijze begrazen. Dat beperkt het onderhoud aan de dykswâl en zorgt er bovendien voor dat de bijzondere eigenschappen van de verschillende zijden van de dykswâl in stand worden gehouden. Door de voortdurende begrazing vindt een zekere verschraling plaats, die nodig is voor het instandhouden van de soortenrijke en typische planten- en dierenrijkdom.

Bij een goed afgerasterde elzensingel kan het vee zover reiken, dat de loodrecht boven de stobben staande scheuten en stammen net niet bereikbaar zijn. Zo helpt het vee de singel op een natuurlijke manier te snoeien, wat het onderhoud beperkt en tegelijkertijd de kwaliteit bevordert.

Afrastering aangepast aan het vee dat wordt geweid

Een paard kan verder en hoger reiken dan een schaap, maar een schaap kan weer door een kleine opening of onder een te hoog geplaatste draad kruipen. Ook zal een schaap een afrastering snel uit zijn verband drukken als het de kop ergens tussendoor kan krijgen. Bij paarden zal op twee meter afstand van de stobben moeten worden afgerasterd. Bij het houden van schapen moet kwalitatief goed en deugdelijk bevestigd schapengaas worden aangebracht. De hier beschreven afrastering gaat uit van het weiden van melkvee. Iedere andere soort – ook jongvee – vraagt speciale aandacht voor de uitvoering van de afrastering.

Waar wordt de afrastering geplaatst

Dykswâl

Om te zorgen dat de dykswâl niet door het vee wordt aangetast, wordt de afrastering circa 30 cm boven de voet van het wallichaam geplaatst.

Goed afgerasterde dykswâl ▲

Goed geplaatst raster na restauratie wal ▲

▼ Goed geplaatst raster voor beperkte beweiding

▲ Opslag in greppel door naar landzijde verplaatst raster

Afrastering aan landzijde geplaatst ▼

De palen van de afrastering worden hierbij in en hoek van ongeveer zestig graden ten opzichte van de horizon geplaatst. Voor een goede verankering worden ze tot een diepte van 50 tot 60 cm in het wallichaam en de bodem geslagen of gedrukt. Op de palen worden twee puntdraden met krammen bevestigd. Een afrastering die zo geplaatst is, biedt voldoende weerstand tegen vee dat de begroeiing van de dykswâl probeert te bereiken. De overhangende bramen en andere begroeiing moeten wel jaarlijks worden verwijderd om te voorkomen dat draden losraken. Zo wordt ook voorkomen dat het geheel onder het gewicht van het overhangende plantaardig materiaal – vooral tijdens een ijzel- of sneeuwlast – alsnog bezwijkt.

Elzensingel

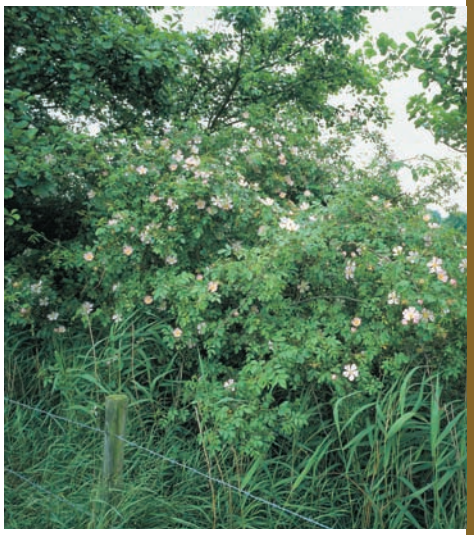
Om te voorkomen dat een elzensingel door het vee wordt aangetast, wordt de afrastering op voldoende afstand van de singel geplaatst. Als voor de afrastering puntdraad wordt gebruikt, is dat op één meter, gerekend vanaf de gemiddelde landkant van de stobben van de bomen in de singel. Bij gebruik van schrikdraad is een halve meter voldoende. Het plaatsen van een enkele stroomdraad op een halve meter van de elzensingel is niet aan te bevelen: overhangende Braam en andere begroeiing is dan lastiger te verwijderen en het moet bovendien vaker gebeuren. Ook brengen de werkzaamheden sneller schade toe aan de lichte constructie van de afrastering.

Als de elzensingel een slingerend verloop heeft, wordt voor de afrastering een afstand van 80 tot 120 centimeter aangehouden, daarbij uitgaande van een rechtgetrokken draad.

Materialen voor de afrastering

De palen die het meest worden gebruikt voor de afrastering zijn geselcuriseerde palen met een lengte van 1,60 meter en een doorsnede van acht cm. Als alternatieven voor geselcuriseerde palen komen palen van Tamme kastanje, Robinia, of gekloofde eikenpalen in aanmerking. Bij onderhoud aan dykswâlen kan voor het kloven geschikt eikenhout beschikbaar komen. Dit wordt op de gewenste lengte afgekort en geschild, waarna de palen kunnen worden gekloofd en gepunt. Ze zijn zeer goed bruikbaar voor de afrastering en staan ongeveer tien jaar. Als draad gebruikt men gegalvaniseerd punt- of prikkeldraad, of glad gegalvaniseerd draad. In het laatste geval is ook een schokapparaat en

Raster aangepast aan vee dat wordt geweid ▲



▲ Goed geplaatst raster geeft struiken en kruiden volop kansen

Raster voor beweiding met paarden ▲

Ruim afgerasterd ▼

Beplanting beschermd door extra stroomdraad ▼

stroomvoorziening nodig. Bij het bevestigen van de draden op de palen worden isolatoren of gegalvaniseerde krammen gebruikt.

Het plaatsen van de afrastering

Dykswâl

De afrastering van een dykswâl wordt net boven de voet in het wallichaam geplaatst. Hiermee wordt betreding van het wallichaam door het vee voorkomen, en ook het rossen met de kop in het wallichaam wat koeien nogal eens doen.

Bij het aanbrengen van de afrastering op een dykswâl wordt eerst op een aantal plaatsen een paal geplaatst. Hierna kan men een eerste draad langs deze punten trekken en deze over de grond spannen. Hierdoor wordt het heel gemakkelijk om de juiste plaats voor het zetten van de overige palen te bepalen. Bovendien komen de palen zo in een rechte rij en in de juiste hoek ten opzichte van het wallichaam te staan. Daardoor kunnen de draden later optimaal worden gespannen en zullen ze door het wijken van scheefstaande palen niet gaan loshangen. De hoekpalen worden naar beide zijden goed geschoord om de draden strak te kunnen spannen en gespannen te houden. Het is zelfs beter om voor de hoekpalen iets dikkere en langere exemplaren te nemen: de hoeken hebben door de kracht die op de draden wordt uitgeoefend, toch altijd de neiging naar binnen te buigen. Ook eindpalen moeten uiteraard goed worden geschoord. De krammen worden niet helemaal tot op de draad ingeslagen, zodat de draad altijd nog door de krammen kan worden getrokken en nagespannen. Voor elke draad wordt een voldoende grote draadspanner gebruikt. Dat maakt het mogelijk de draden later altijd opnieuw aan te spannen. De spanners kunnen met een dubbele lus van draad aan de hoekpalen worden bevestigd.

Elzensingel

Eerst wordt op een aantal plaatsen de afstand van 1 meter (of meer) tot de singel bepaald, door de gemiddelde landkant van de stobben als uitgangspunt te nemen. Hierna kan men een eerste draad langs deze punten trekken en deze over de grond spannen. De palen worden dan langs deze draad geplaatst. Meestal worden er twee puntdraden aan de palen vastgemaakt. Ze worden bevestigd op een hoogte van 90 en 60 cm boven het maaiveld.

Extra hoog raster aangebracht na vraat ▲

Slecht afgerasterde en beheerde singel ▲

▮ Dichtgetrapte sloot door ontbrekend raster

Door vraat en ingegroeide draad beschadigde Els ▼

▼ Goed raster, maar te dicht bij jonge aanplant geplaatst ▼

Controle, onderhoud en beheer

Jaarlijks wordt de afrastering gecontroleerd op gebreken. Gebroken palen worden vervangen en losse draden opnieuw vastgemaakt. Omver getrokken hoekpalen worden opnieuw geschoord. Losse draden worden met de draadspanners nagespannen.

AB–5 Onjuist beheer van dykswâlen en elzensingels

Voorbeelden van onjuist beheer

Eén van de grootste bedreigingen voor het voortbestaan van een dykswâl of elzensingel is het ontbreken van (een deel van) de afrastering. Een niet goed geplaatste afrastering heeft – ecologisch en landschappelijk gezien – ingrijpende gevolgen en gaat vaak samen met andere vormen van ongewenst beheer. Daarop wordt in dit Deel dieper ingegaan.

Ontbreken van een afrastering

Meestal krijgt vee door het ontbreken van een afrastering toegang tot het landschapselement. Zover het kan reiken, vreet het voortdurend aan alle groene delen van bomen, struiken en kruiden waardoor de natuurlijke gelaagdheid in de vegetatie verdwijnt. Paarden kunnen takken en stammen zelfs geheel of gedeeltelijk ontschorsen, met als gevolg dat bomen en struiken op den duur afsterven. Vergelijkbare problemen doen zich voor als er in de afrastering grote gaten zitten, draden zijn losgeraakt, of als de afrastering aan één zijde ontbreekt.

Vee dat het wallichaam van de dykswâl vertrapt, tast het oorspronkelijke profiel aan en ondermijnt de overgebleven stobben. De greppels aan weerskanten kunnen dicht raken met grond van het wallichaam, waardoor de waterafvoerende capaciteit afneemt. En dat kan, los van de landbouwkundige bezwaren, de vitaliteit van de overgebleven bomen weer aantasten. Bij het afzetten en vervolgens niet of niet goed afrasteren van de dykswâl wordt het proces van verval versneld. Ook dan worden greppels dichtgetrapt, stobben ondermijnd en wordt de waterhuishouding verstoord.

In een elzensingel heeft het vertrappen van de slootkanten – en meestal ook de beweiding van de ondiep geworden, met grassen begroeide sloot – hetzelfde effect. Door ongecontroleerde begrazing

▲ *Afrastering bevestigd op bomen* ▲

Afrastering ontbreekt ▮

▲ *Afrastering niet afgestemd op het vee dat wordt geweid*

vinden veel planten en dieren in het landschapselement geen plaats meer. Kleine insectenetende zangvogels missen beschutting, voedsel en broedgelegenheid. De landschappelijke beslotenheid van dichte en structuurrijke elzensingels maakt plaats voor een open landschap met 'bomen op poten', of levert een beeld op van dykswâlen met armetierige rijen weinig vitale bomen of uitgeklede, halfdode stobben. Ecologisch en landschappelijk is het ontbreken van een deugdelijke en goed geplaatste afrastering één van de grootste bedreigingen voor het voortbestaan van vitale dykswâlen en elzensingels.

Afrastering óp de bomen of te dicht bij dykswâl of singel

Een afrastering die op de boom is aangebracht, wordt door het levende hout overgroeid en benadeelt de vitaliteit van de boom. Bovendien komt men de draden en krammen aan het eind van de beheercyclus tijdens het zagen weer tegen, meestal met gevaar voor de zager en nare gevolgen voor de motorkettingzaag. De gevolgen van een afrastering die op de bomen of te dicht bij het landschapselement is geplaatst, lijken in veel opzichten op de situatie waarin de afrastering geheel ontbreekt. Door het vertrappen van de zijkanten van het wallichaam zullen in de loop van de tijd dezelfde gevolgen optreden als bij volledige beweiding.

Ook bij een elzensingel zijn de gevolgen van afrastering op de bomen of te dicht op de singel vergelijkbaar met de situatie waarin de afrastering geheel ontbreekt. Hooguit wordt de sloot iets minder dichtgetrapt en blijft er nog wat gespaard van de ondergroei boven de sloot. Een bijkomend risico is, dat door vraat alleen de bomen en jonge scheuten overblijven die in de richting van de sloot neigen. Deze doorgroeiers maken op den duur de sloot smaller en ondieper. Ze vallen tijdens een storm gemakkelijker om, waardoor de singel wordt aangetast, de slootbodem nog meer begroeid raakt en opgevuld wordt met grond en stobben. De aan- en afvoer van water wordt daardoor uiteraard belemmerd. Bij het afzetten en vervolgens niet of niet goed afrasteren van de elzensingel, wordt het proces van verval versneld.

Spuiten

Het spuiten van chemische middelen om bepaalde plantensoorten te bestrijden, is een ernstige bedreiging van de ecologische waarden. In een goed ontwikkelde en goed beheerde dykswâl of elzensingel krijgen soorten als Grote brandnetel en Akkerdistel weinig kans om zich op

Doodgespoten elzensingel ▲

▲ Raster op doodgespoten stobbe

▼ Bramen en kruiden doodgespoten in elzensingel ▼

grote schaal blijvend te vestigen. Toch bieden ze veel kleine dieren voedsel en onderdak, zoals opvallende dagvlinders als Dagpauwoog, Kleine vos, Atalanta, Gehakkelde aurelia en Distelvlinder. Een landschapselement dat kort geleden is afgezet en waar veel organisch materiaal of voedselrijke grond is gedeponeerd, vormt voor deze pionierkruiden (tijdelijk) een gespreid bedje. De beste manier om te voorkomen dat brandnetels en distels hier de overhand krijgen, is te zorgen voor een gesloten singel- of dykswâlbeplanting en goed beheer.

Als er toch een explosieve ontwikkeling van distels en brandnetels optreedt, kan men het beste de koppen van de distels tijdens de bloei afmaaien en vooral zorgen voor een gesloten beplanting. Na enkele jaren zullen dan de ongewenste soorten zo goed als verdwenen zijn. Vooral bramen kunnen een belangrijke rol spelen in het terugdringen van distels en brandnetels. Helaas hebben ze juist vaak zelf veel te lijden bij een onjuist beheer.

Dat het binnen iedere regeling voor behoud, beheer en onderhoud van elzensingels en dykswâlen niet is toegestaan gewasbeschermingsmiddelen te gebruiken, wordt bekend verondersteld.

Ontbreken van bramen

Een dykswâl kan zó schraal zijn dat bramen ontbreken. In dat geval staat er een schrale soortenvegetatie op het wallichaam. Op voedselrijke dykswâlen horen echter wél bramen te groeien. Bramen zijn op veel plaatsen verdwenen. Soms is dat met chemische middelen bewust gebeurd, in andere gevallen is het geheel of gedeeltelijk verdwijnen van bramen het gevolg van langjarige beweiding. Soms ook is bij het bespuiten van het naastliggende veldgewas de ondergroei van het landschapselement door drift of slordig spuiten ‘meegenomen’.

Bramen vormen een belangrijke schakel in de ecologie en het functioneren van lijnvormige landschapselementen. Voor het leefgebied van talloze kleine dieren en als broedplaats voor kleine zangvogels is een bramenmantel van groot belang. Op de dykswâl zorgt de bramenmantel – samen met andere struiken, lianen en bomen – voor het beschaduwen van de noordzijde, waardoor het kenmerkende verschil tussen noord- en zuidkant ontstaat en in stand blijft. In de mantel zelf zorgen de bramen er voor dat ongewenste probleemkruiden optimaal worden onderdrukt.

Bramen ontbreken op schrale dykswâl ▲

▲ Bramen ontbreken in elzensingel

Rijke bramenvegetatie ▼

▼ Bramen tot aan de afrastering

In de elzensingel draagt de bramenmantel bij aan het beschaduwen van de slootbodem, waardoor deze niet dichtgroeit en de waterdoorvoer onbelemmerd blijft.

Verkeerd opsnoeien

Na zeven jaar wordt de jonge dykswâl aan beide zijden opgesnoeid, en de jonge elzensingel aan de landzijde. Hierbij worden alle loten die over het raster hangen aan de basis afgezaagd. Soms wordt tegelijkertijd met het opsnoeien ook gedund en worden de zijtakken rondom ook opgesnoeid. Dit is een erg slechte handelwijze, omdat hierdoor de overgebleven loten sterk verzwakt raken en er meer licht op het wallichaam zal invallen, wat tot ongewenste verruiging kan leiden. De dykswâl verliest hierdoor een deel van de kenmerkende verschillen tussen de noord- en zuidkant. Het effect in een elzensingel is vergelijkbaar, als er weer licht tot de slootbodem kan toetreden.

Zowel dunnen als opsnoeien is bijzonder ongewenst binnen de dykswâl en de elzensingel

Door onderlinge concurrentie tussen de loten op en binnen de dykswâl en in de elzensingel ontstaat in de loop der jaren vanzelf een evenwicht. De sterkste loten van bomen en struiken zullen overblijven zonder ingrijpen van de beheerder.

Opsnoeien tot laanbomen

Bij landschapselementen die al lange tijd geen cyclisch beheer meer kennen, worden de oude bomen vaak zodanig opgesnoeid dat een soort laan ontstaat. Vaak is bovendien de typerende ondergroei al verdwenen. De ecologische waarde van een dergelijke eiken- of elzenlaan is uiteraard bijzonder klein, vergeleken met een complete en vitale dykswâl of elzensingel.

Hekkelmateriaal op de dykswâl

In een aantal gevallen loopt er een watergang langs de dykswâl. Doorgaans worden deze ten minste eenmaal per jaar gehekkeld om de watervoerende functie te waarborgen. Het komt helaas voor dat de vrijgekomen hekkelspecie op de naastliggende dykswâl wordt gedeponeerd. Jonge bomen en struiken, de oorspronkelijke ondergroei en soms zelfs de stobben die op de dykswâl groeien, worden dan met het vrijgekomen materiaal bedekt. Dit ruïneert uiteraard het karakter van de

Verkeerd gedunde en opgesnoeide dykswâl ▲

▲ Verkeerd gedunde en opgesnoeide elzensingel

▮ Elzen opgesnoeid tot laanbomen

Hekkelmateriaal op dykswâl ▼

▼ Te fors gesnoeide dykswâl

dykswâl, doordat de kwetsbare vegetaties verdwijnen. Naast de directe schade voor de oorspronkelijke plantengroei, heeft dit vaak ook een explosieve groei van door de boer minder gewenste planten – brandnetels en distels – tot gevolg.

Slootbagger in de elzensingel

Vaak wordt bij het uitvoeren van achterstallig onderhoud aan een elzensingel ook de sloot opnieuw uitgediept. Het komt nogal eens voor dat de vrijgekomen baggerspecie in of direct bij de elzensingel wordt verwerkt. Bestaande ondergroei en soms zelfs de stobben van elzen worden dan met het vrijgekomen materiaal bedekt. De stobben lopen daarna meestal niet meer uit. Naast directe schade die dit heeft voor de oorspronkelijke plantengroei, leidt het vaak ook tot een explosieve groei van brandnetels en distels. Bovendien wordt de waterkwaliteit door uit de baggerspecie vrijkomende voedingsstoffen nadelig beïnvloed.

Beschadigingen door hekkelen en uitdiepen

Voor het hekkelen van sloten gebruikt men meestal een mobiele hydraulische kraan. In een aantal gevallen blijkt bij het uitvoeren van dit werk dat schors, wortels en takken van bomen worden beschadigd.

Verkeerd afzetten

Het komt in een enkel geval voor dat stammen van bomen in de elzensingel op paalhoogte worden afgezet, om ze vervolgens te gebruiken voor het aanbrengen van de afrastering op de afgezette bomen. Naast de vraat die hierdoor optreedt, worden de bomen hierdoor ook nog veel gevoeliger voor allerlei schimmels en rotting. Bovendien bevatten de stammen op deze hoogte minder 'slapende knoppen' die na vraat opnieuw zouden kunnen uitlopen. Wonden in het hout vormen een aanvalsbasis voor de Wilgenhoutrups. Het op paalhoogte afzetten is bij elzensingels een tijdlang mode geweest. Vee krijgt toegang tot de singel en vraat benadeelt de vegetatie ernstig. Bomen worden gevoeliger voor ziekten en de grotere nieuwe scheuten breken bij harde wind gemakkelijk af.

Soms worden bomen afgezaagd met een V-vormige snede. Doordat de jonge scheuten vooral bovenaan de V ontstaan waar de aanhechting minder sterk is, worden ze vaak het slachtoffer van harde wind. Schimmels krijgen door de zaagsneden meer vat op het hout en bij te hoog of te schuin afzetten ontstaat windschade die leidt tot een minder vitaal landschapselement.

Slootbagger in elzensingel en op stobben ▲

▲ Hekkelmateriaal in de elzensingel

Els beschadigd bij uitdiepen sloot ▮

▲ Te hoog afgezette elzensingel

Te hoog afgezette stobben ▼

▮ Hekkel-materiaal in de singel

Op de dykswâl kan het niet of niet goed aanbrengen van een valkeep er toe leiden dat er grote stukken schors of delen van de stobben afscheuren. Dit heeft tot gevolg dat de desbetreffende gedeelten van de stobben niet meer kunnen uitlopen, of dat oude, waardevolle stobben worden verkleind. Kleine dieren die in of van de stobben leven of er in broeden, verliezen hiermee een deel van hun leefgebied.

Slechte keuze van solitairen

Nog te vaak wordt een verkeerde keuze gemaakt bij de te sparen solitairen. In plaats van vitale, beeldbepalende bomen (of struiken) worden kleine, slecht gegroeide, scheve of zieke exemplaren gespaard. Veelal worden deze ook nog eens tot op grote hoogte opgesnoeid, waardoor zwiepers ontstaan die moeite hebben om rechtop te blijven staan en soms zelfs hun hele verdere leven gebogen moeten voortzetten. In een elzensingel worden dergelijke bomen dikwijls na korte tijd door de verjongde singel overgroeid, terwijl de waardevolle solitairen dan al tot hakhout zijn gereduceerd.

Branden in dykswâl en elzensingel

Helaas wordt soms vrijkomend takhout verbrand onder of in de nabijheid van gespaarde solitairen – bomen die juist waren uitgezocht om hun vitaliteit en beeldbepalende kwaliteit. Ze worden door deze praktijk in veel gevallen zwaar beschadigd en zullen hun functie niet optimaal en soms helemaal niet meer kunnen vervullen.
Branden in de elzensingel en op de dykswâl komt gelukkig weinig voor. Het in de singel of op of langs de dykswâl verbranden van takhout of ander materiaal heeft als direct gevolg dat alle bomen en struiken ter plaatse en in de directe omgeving worden gedood. Alle aanwezige kleine dieren treft hetzelfde lot. Bovendien komen er bij de brand grote hoeveelheden voedingsstoffen vrij, waardoor brandnetels en distels vrij spel krijgen. Voedingsstoffen hebben een negatieve invloed op de waterkwaliteit (iets waaraan ook gedacht moet worden bij dobben en pingo's). Het is altijd ongewenst om de resten van de brand in het landschapselement te verwerken.

Dempen van sloten en greppels

Tijdens werkzaamheden voor het egaliseren of opnieuw profileren van grasland, voorafgaand aan herinzaai, worden de greppels soms dichtgeploegd en meegenomen met het uit te voeren werk. Ook bij het telen van maïs raken de greppels door ploegen en eggen vaak gaandeweg

Slecht gekozen solitairen en te hoge stobben ▲

Slechte keuze solitairen ▲

Slechte keuze solitairen ▲

Branden in elzensingel ▲

Brandbult onder boom ▼

Branden op de dykswâl ▼

dicht. Gelukkig komt het dempen van greppels naast de dykswâl niet al te vaak voor. Het tast het kenmerkende profiel van de dykswâl aan en belemmert de water aan- en afvoer. Als de grond naast de dykswâl wordt opgehoogd, kan het vee verder reiken en de bomen en struiken op de dykswâl meer beweiden. Om dit te voorkomen moet de afrastering vervolgens landinwaarts worden verplaatst, wat uiteraard ruimte kost ten nadele van het beteelbaar areaal.

Het dempen van een sloot met elzensingels komt gelukkig weinig voor. De singel zal als gevolg van het dempen van de naastgelegen sloot meestal onherroepelijk afsterven.

Diepe grondbewerking en afkilveren

Voor het nieuw inzaaien van grasland of een andere vorm van grondgebruik zoals maïsteelt, wordt de bodem van het perceel bewerkt. Werkt men bij een diepere grondbewerking (ploegen, woelen of spitten) te dicht op het landschapselement, dan zullen veel boomwortels worden beschadigd. Dit heeft negatieve gevolgen voor de vitaliteit van de singel en kan bovendien lastige boomwortels in het cultuurgewas brengen of problemen opleveren bij het maaien. Overigens zijn de opbrengstresultaten van de meeste cultuurgewassen in de onmiddellijke nabijheid van het landschapselement allesbehalve optimaal en betekent het daarom ook nog eens weggegooid geld voor bodembewerkingen en zaaizaad.

Bij het inzaaien van grasland langs een elzensingel wordt soms een strook afgekilverd om ten gunste van de afwatering van het perceel een bepaald profiel te bereiken. Hierbij worden veel wortels beschadigd, die bovendien last veroorzaken bij het maaien, doordat ze over het hele perceel verspreid raken. De rand van een perceel heeft vanwege de doorworteling – en daarmee de drainerende werking van de elzensingel – meestal wel een uitstekende afwatering. De oplossing van afwateringsproblemen moet dan ook worden gezocht in begreppeling bij een bolle ligging van de tussenliggende akkers.

Bij een dykswâl kunnen problemen ontstaan met de vitaliteit van bomen bij het graven van funderingen voor wegen en gebouwen, en bij het leggen van leidingen. Verstoring van de wortelzone langs een dykswâl doet zich vooral voor als de greppels in de loop der jaren dicht zijn geraakt of bewust bij het land zijn getrokken. De bomen gaan

Sloot gedempt langs elzensingel ▲

▲ Sloot gedempt langs elzensingel

▮ Wortels en stam beschadigd door afschrapen bodem

Beschadigde wortels door kilveren ▼

▼ Sloot gedempt: elzensingel verdwenen

hierin wortelen en zullen van een volgende diepe grondbewerking veel nadelige gevolgen ondervinden.

Grond ophogen

Soms wordt in een uitbreidingsplan of op een industrieterrein een dykswâl of elzensingel gespaard. In een aantal gevallen wordt de naastliggende grond opgehoogd om tuinen of plantsoenen aan te leggen, of gewoon om aansluiting te vinden bij het grondniveau van huispercelen of openbare verhardingen.

Voor dykswâlen heeft het ophogen met grond meestal tot gevolg dat de oude cultuurlaag wordt begraven. Door verdichting kan hierop in natte perioden water stagneren, met als resultaat zuurstofgebrek en vorming van schadelijke stoffen. In de meeste gevallen zal dit de vitaliteit van de begroeiing aantasten en soms kan het de dood van veel bomen op de dykswâl tot gevolg hebben.

Voor elzensingels betekent het ophogen van de grond meestal de dood van de singel, omdat het een ingrijpende verandering in de waterhuishouding veroorzaakt. In combinatie met allerlei chemische processen in de bodem, veroorzaakt het ophogen van grond zuurstofgebrek in het wortelmilieu, wat leidt tot het afsterven van de bomen.

Afval in dykswâl en elzensingel

In vergelijking met de tijd waarin de afvoer van afval nog niet zo goed was geregeld, is het deponeren van afval op en langs dykswâlen en in elzensingels sterk afgenomen. Helaas komt het nog altijd voor: een blamage voor burger en boer. Naast het onfrisse beeld dat afval in het landschap oplevert, leidt dit vaak tot ongewenste verruiging, gevaar voor weidend vee en schade aan machines.

Deel C

Dobben en pingo's

Titelpagina: goed ontwikkelde pingo

Inhoud deel C

C–1 Het verschil tussen dobben en pingo's in het veld 174
C–2 Kwaliteitskenmerken van goed beheerde pingo's 176
C–3 Kwaliteitskenmerken van goed beheerde dobben 182
C–4 Planten van dobben en pingo's 184
C–5 Dieren van dobben en pingo's 186
C–6 Beheeractiviteiten 190

Pingo met Gele lis en op de achtergrond dykswâl met solitaire eiken

C–1 Het verschil tussen dobben en pingo's in het veld

Plaats in het landschap

Pingo's zijn in de ijstijd ontstaan door de inwerking van natuurkrachten. Hun plaats in het landschap is dus niet door de mens bepaald. Wel is er in een aantal gevallen rekening gehouden met de aanwezigheid van een pingo. Zo is er bijvoorbeeld bij de verkaveling van het oorspronkelijke landschap in een aantal gevallen voor gezorgd dat de percelen zodanig werden verdeeld dat men vanaf meerdere percelen toegang tot de pingo kon verkrijgen. Het vee kan daardoor vanaf al deze aan de pingo grenzende percelen bij het drinkwater komen.

In tegenstelling tot de pingo's zijn de dobben door de mens aangelegd om te dienen als veedrinkplaats. In de Noardlike Fryske Wâlden wordt een veedrenkpoel met het woord 'dobbe' aangeduid. Hun plaats in het landschap is daarom dan ook uitsluitend door de mens bepaald. Wel kan het zo zijn dat men voor de aanleg van dobben gebruik maakte van de aanwezigheid van natuurlijke laagten in het landschap.

Omvang

Omdat dobben werden gegraven als drinkplaats voor het vee, zijn ze vaak niet zo groot. Pingo's zijn zoveel groter, dat men alleen om het vee te laten drinken niet zo veel graafwerk zou hebben verricht.

Ligging

Dobben liggen in de meeste gevallen op punten waar meerdere percelen aan elkaar grenzen, waardoor het vee vanuit al die percelen toegang heeft tot drinkwater. Pingo's kunnen ook op zo'n plek liggen, waarbij men de percelen dus heeft aangepast aan de mogelijkheid om het vee bij een drinkplaats toe te laten. Vaak is echter te zien dat de pingo niet in de gebruikelijke verkaveling paste en soms zelfs midden in een perceel ligt.

Omgeving

De directe omgeving van een dobbe (in een straal van vijftig tot honderd meter) wijkt vaak niet veel af van de verder liggende gronden. Bij een natuurlijke laagte in het terrein met in het laagste deel een waterplas, loopt de omgeving vanaf het water langzaam op naar de hogere gronden in de omgeving. Hier is niet altijd met zekerheid vast te stellen of we wel of niet met een pingo te maken hebben.

Opgeschoonde pingo met gespaard moerasbosje ▲

Dobbe met beperkte toegang voor het vee ▼

Ringwal

Een pingo is oorspronkelijk gekenmerkt door de ringwal rond de waterplas. Hier en daar is deze structuur nog in het veld te herkennen. Veel vaker is deze ringwal geëgaliseerd bij het in cultuur brengen van de omgeving van de pingo, en soms is de pingo zelfs gedempt met de grond van de ringwal, en bijvoorbeeld in het kader van ontginningswerkzaamheden via de DUW (Dienst Uitvoering Werken) omgevormd tot (slecht) grasland.

C–2 Kwaliteitskenmerken van goed beheerde pingo's

Schoon water is voor alle dieren en planten in en rond de pingo van levensbelang. Dit geldt dus ook voor het vee dat het water uit de pingo als drinkwater gebruikt. Chemische vervuiling is meestal alleen met behulp van (vaak kostbare) analyses aan te tonen. Het doorzicht van het water biedt een algemene beoordeling van de kwaliteit. Het doorzicht bepaalt de diepte waarop men een voorwerp in het water nog kan zien. Vaak gebruikt men daarvoor een witte schotel aan een touwtje. Ook de plantengroei in en rond de pingo geeft aanwijzingen over de kwaliteit van het water.

Schoon water

In het water kunnen algen zich zo sterk uitbreiden dat ze een groenachtige massa vormen die met de term *flab* wordt aangeduid. Flab wijst op veel te voedselrijk water. Ook als op het water voornamelijk eendenkroossoorten voorkomen, is het water nog te voedselrijk, maar minder dan wanneer hoofdzakelijk flab wordt aangetroffen.

Water met drijfbladplanten en met onderwaterplanten heeft in het algemeen een goede kwaliteit. De soorten die voorkomen kunnen daarom veel vertellen over de samenstelling van het water waarin ze groeien.

Goed afgerasterd

Een pingo is goed afgerasterd als het vee niet alle oevervegetatie kan afvreten en bij voorkeur niet tot aan het water komt, maar via een weidepomp kan drinken. Hierdoor heeft het vee ook geen toegang tot het water en vertrapt het de oevers niet. Daarnaast voorkomt een

Overmatige groei van eendenkroos door voedselrijk water ▲

Schone dobbe met onder en boven water een gevarieerde plantengroei ▼

afrastering dat het vee ontlasting en urine in de pingo deponeert. Door te voorkomen dat het vee te water gaat wordt de onderwaterbodem niet omgewoeld, waardoor geen vuil en met bodemslib vermengd water ontstaat. Een goede afrastering heeft dan ook een grote invloed op de drinkwaterkwaliteit voor het vee.

Geen afval

Bij een goed beheerde pingo komt geen afval voor in het water, de oevervegetatie, eventuele aangrenzende moerasbosjes of de directe omgeving. Dat geldt voor alle vormen van afval, zowel organisch huishoudelijk en agrarisch afval en agrarische restproducten als alle anorganisch afval dat op een reguliere vuilstort thuishoort.

Chemische stoffen kunnen grote schade toebrengen aan het waterleven in de pingo en aan de flora en fauna in de omgeving. Er wordt dan ook voor gewaakt dat geen olie, zout, bestrijdingsmiddelen, kunstmest of andere chemische stoffen terechtkomen in het water of in de omgeving.

Meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen zorgvuldig toepassen

Bij het toepassen van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen op aangrenzende landbouwgronden dient men zeer zorgvuldig te werk te gaan. Door de omgeving van de pingo te ontzien, zorgt men dat deze stoffen de kwaliteit van de pingo en zijn omgeving niet aantasten. Een goed waterbeheer in de omgeving voorkomt negatieve invloeden op de pingo

Zowel in de waterhoeveelheid (kwantiteit) als de waterkwaliteit wordt met de aanwezigheid van de pingo rekening gehouden. Er wordt voor gezorgd dat het water op een voldoende hoog peil kan blijven, door geen ontwateringssloten te graven of in of nabij de pingo maatregelen uit te voeren die het van nature aanwezige peil negatief beïnvloeden. Uitgezonderd hiervan zijn de sloten met de daarbij horende bodemdiepte, die al in de tijd vóór de ruilverkavelingen en moderne waterbeheerplannen aanwezig waren. De kwaliteit wordt bewaakt door te zorgen dat in de pingo geen huishoudelijk afvalwater, water uit rioolovertorten en afvalwater uit andere bronnen terecht kan komen.

In de ruime omgeving van de pingo kan het waterpeil onder natuurlijke omstandigheden per seizoen sterk fluctueren. Het is dan ook het beste om deze als grasland of als bloemrijke ruigte te beheren.

Dobbe met schoon water ▲

Algenbloei door aanvoer van voedselrijk water ▼

Pingo's met open water waar nodig uitbaggeren

Pingo's met open water worden zodanig uitgebaggerd dat alleen de meest voedselrijke bovenste sliblagen worden verwijderd. De onderste en daarmee de oudste veenlagen worden gespaard. Hierin bevinden zich stuifmeelkorrels die een beeld kunnen geven van de begroeiing in verschillende tijdperken na het ontstaan van de pingo.

Soms kan zich onder de oudste veenlagen een ondoorlatende laag bevinden die na beschadiging bij te diep baggeren lek kan raken. Vooral in de buurt van waterwingebieden kan dit in de zomer leiden tot het (gedeeltelijk) droogvallen van de pingo.

Goed beheer van randen en directe omgeving

Het is van groot belang dat geen bagger of maaisel op de randen van de pingo's blijft liggen. Gebeurt dit wel, dan zullen zich op deze plaatsen meestal brandnetelruigten ontwikkelen wat zowel uit landbouwkundig als uit ecologisch oogpunt ongewenst is, omdat hier onder de juiste omstandigheden bloemrijke oevervegetaties voorkomen.

Aanplant van bomen

Op de zuidzijde van dobben en pingo's zal de aanplant van bomen veel schaduw op het water veroorzaken, waardoor veel soorten waterplanten en -dieren in hun bestaansmogelijkheden worden beperkt. Aanplant op de noordzijde levert meestal geen beperkingen op en soms zelfs voordelen. Voor een aantal soorten ontstaat daarbij een optimale situatie, zoals voor de Houtpantserjuffer die haar eieren in takken van over het water hangende elzen en wilgen legt.

Aanplant van Maïs

In de omgeving van pingo's en dobben blijkt de groei van bijvoorbeeld Maïs meestal erg tegen te vallen, en niet op te wegen tegen de hiervoor te maken kosten. Bovendien is het terrein tijdens de maïsoogst doorgaans niet meer met zware machines te berijden en loopt men het risico met het materieel vast te raken. De waterkwaliteit ondervindt van maïsteelt een negatieve invloed door het uitspoelen van meststoffen vanuit de in het winterhalfjaar braakliggende omgeving.

Beheer aanpassen aan de aard van de pingo

Elke pingo heeft zijn eigen specifieke kenmerken en ligging in het landschap. Bij het beheer moet men hiermee nadrukkelijk rekening houden.

▮ *Lente*

▲ *Zomer*

▲ *Dobbe zonder afrastering met vertrapte oever* ▲

▼ *Afgerasterde dobbe met uitgespaarde drinkplaats*

Sparen waardevolle verlandingsvegetaties en moerasbosjes
Verlandingsvegetaties – plantengemeenschappen die ontstaan door het opeenvolgen van verschillende oeverbegroeiingen, drijftillen en bijeengedreven of gezonken plantendelen – vragen speciale aandacht. Door deze plantengroei kan uit het water langzamerhand land worden gevormd. Als niet wordt gemaaid en ook niet op een andere wijze wordt ingegrepen, kunnen zelfs weer kleine hoogveenachtige plekken of stukjes moerasbos ontstaan. De verlandingsvegetaties en moerasbosjes kunnen heel bijzondere soorten bevatten en zijn het resultaat van een zeer langdurige en soms zelfs eeuwenlange ontwikkeling. Het is van groot belang om goed ontwikkelde verlandingsvegetaties te sparen tijdens beheer- of restauratiewerkzaamheden. Voor moerasbosjes – die eigenlijk een voorlopige eindfase van de verlanding kunnen zijn – geldt uiteraard hetzelfde als voor de overige verlandingsvegetaties.

C–3 Kwaliteitskenmerken van goed beheerde dobben

Voor het beheer van dobben gelden grotendeels dezelfde richtlijnen als voor pingo's. Het belangrijkste verschil is dat dobben voor de veedrenking zijn aangelegd en daarom meer met het cultuurland zijn verweven. De eisen aan de natuurwaarden van dobben kunnen daarom nooit zo hoog zijn als die voor pingo's. De kwaliteit van het water is belangrijker dan ooit, vanwege de eisen die tegenwoordig aan de voedselketen en aan de diergezondheid worden gesteld. Samenvattend verdienen de volgende punten dan ook nadrukkelijk aandacht als kwaliteitskenmerken van goed beheerde dobben:
- Schoon water
- Goede afrastering
- Geen afval
- Geen meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen in dobbe en omgeving
- Voldoende diepte met weinig bagger op de bodem
- Goed beheerde omgeving
- Goed ontwikkelde water- en oevervegetaties
- Weidepomp voor veedrenking

Dobbe met rijk gevarieerde begroeiing in en langs het water ▲

Verruigde pingorand na het storten van afval ▼

C–4 Planten van dobben en pingo's

Dobben en pingo's worden meestal omringd door land dat in agrarisch gebruik is. Dit beïnvloedt de plantengroei in en rond deze kleine wateren meestal sterk. Omdat er in de nabijheid van dobben en pingo's doorgaans wordt bemest, zal men hier zelden een begroeiing van echt voedselarme oevers en wateren aantreffen. Welke planten en plantengroepen men wel aantreft, hangt samen met het beheer dat wordt (en vroeger werd) gevoerd. Bij ongestoorde verlandingen en in een voedselarme omgeving kunnen echter bijzondere soorten worden aangetroffen. Het hieronder weergegeven korte overzicht van plantengroepen geeft aan dat er in en rond goed beheerde dobben en pingo's heel veel te vinden is. Het overzicht is niet volledig en geeft geen officiële indeling, maar geeft aan waar men naar kan kijken bij het beoordelen van de plantengroei van dobben en pingo's.

Waterplanten

Ondergedoken waterplanten
Drijvende waterplanten
Helofyten

Verlandingen

Lisdodden, biezen en Riet
Drijftillen met Cyperzegge en Waterscheerling
Pluimzeggehorsten
Moerasvarenrietlanden
Veenmosrietlanden
Veenmosveentjes met hoogveensoorten
Berkenbroek
Elzenbroek

Moerashertshooi in oevervegetatie van recent geschoonde pingo ▲

Bloemrijke oever van dobbe met Moerasrolklaver en Gewone waterbies ▼

Oeverbegroeiing
Watermunt en Moerasvergeet-mij-nietje Waterdrieblad en Wateraardbei Gele lissen Grote zeggen Riet, Rietgras, Liesgras, Hennegras Ruigtekruiden Pitrusruigten Pioniersoorten van droogvallende oevers

Graslanden
Overstromingsgraslanden Dotterbloemhooilanden Kamgrasweiden Beemdgras-raaigrasweiden

C–5 Dieren van dobben en pingo's

Dieren die in kleinere zoete wateren leven, zijn in het dykswâlen- en elzensingellandschap grotendeels aangewezen op dobben en pingo's. Dit komt vooral doordat de meeste sloten in de omgeving van dobben en pingo's in de zomer droogvallen. Voor echte waterdieren, maar ook voor kikkers, padden en salamanders vormen de dobben en pingo's vaak de enige plaatsen waar van nature voortdurend water aanwezig is. Voor dieren kunnen dobben en pingo's dan ook op verschillende manieren van belang zijn:

- Een plaats waar ze hun hele levenscyclus doorlopen, waarbij ze aan het water zijn gebonden;
- Een plaats waar ze een deel van de levenscyclus doorbrengen, bijvoorbeeld de overwintering, de voortplanting of juist het zomerhalfjaar na overwintering op het land;
- Een drinkplaats voor landgebonden dieren;
- Een plaats waarin of waarboven ze voedsel verzamelen.

▲ *Parende padden*

Kleine watersalamanders ▼

Libellen als voorbeeld

Voor libellen zijn dobben en pingo's erg belangrijk omdat hun larven in het water opgroeien. En juist in dobben en pingo's zijn ze vrijwel het hele jaar door verzekerd van voldoende schoon water met een structuurrijke omgeving.

De Houtpantserjuffer

Eén van deze libellen is de Houtpantserjuffer, een libel met een heel bijzondere levenswijze. Het volwassen insect kan men aantreffen van half juli tot soms laat in oktober. Eind augustus tot half september vindt de paring en eiafzetting plaats. Deze libel heeft een heel interessante paringsbiologie, waarbij de mannetjes elk een territorium bezetten en er schijngevechten worden gehouden om de hoogste plaats te kunnen bezetten. Vanaf deze plek wachten ze de vrouwtjes op, die ze in de lucht grijpen om met hen te paren en naar de plaats voor de eiafzetting te vliegen. Beide Pantserjuffers vormen dan samen een zogenaamd paringswiel en in deze houding zet het vrouwtje ook haar eitjes af. Ze kiest hiervoor takken en stammetjes uit van jonge bomen, vooral elzen- en wilgensoorten, die bij voorkeur over het water hangen. Heel bijzonder is dat ze daarbij kleine lipjes boort en zaagt in de bast van de boom en hieronder haar eitjes afzet in een kenmerkend patroon. De lipjes met eieren lijken een dubbele rij galletjes op de tak te vormen, maar het is alleen maar een plaats waar de eieren goed beschermd overwinteren.

De eieren ontwikkelen zich in het vroege voorjaar tot zogenaamde prolarven, die tegelijk het eerste stadium van de libellenlarven vormen. Rond eind april en begin mei springt de prolarve uit de struik of de boom en komt zo in het water terecht. Als de prolarve een stuk van het water af blijkt neer te komen, gaat hij daarnaar alsnog met kleine sprongetjes op zoek. Zodra het water bereikt is, vindt de eerste vervelling plaats en verandert de prolarve in een larve. Dit is de eerste van in totaal tien vervellingsstadia, die alle in het water plaatsvinden. Het volwassen insect komt half juli uit dit tiende stadium tevoorschijn, waarna een nieuwe cyclus kan beginnen. Hieruit blijkt hoe belangrijk voor de Houtpantserjuffer de combinatie is van bomen en struiken, en het schone water van de dobben en pingo's.

Als de bomen en struiken door de prolarven zijn verlaten, groeien de door het vrouwtje veroorzaakte wondjes snel weer dicht. Hierdoor ontstaan op de bast van deze jonge en snelgroeiende takken typerende

Houtpantserjuffer ▲

Rijke verlandingsvegetatie in pingo ▼

littekens. Nog lang nadat de prolarven zijn vertrokken kan men zo de plaats van hun winterkwartier terugvinden.

C–6 Beheeractiviteiten

De belangrijkste beheermaatregelen worden hieronder puntsgewijs samengevat. Het waarom en hoe is in de voorgaande delen beschreven. De beheermaatregelen kunnen worden onderverdeeld in éénmalige herstelmaatregelen en in regelmatige en incidentele maatregelen, die vaker aandacht nodig hebben.

Eenmalige herstelmaatregelen

Opruimen afval
Baggeren
Verwijderen voedselrijke bovengrond van de oevers
Afrastering plaatsen of herstellen
Aanpassen beheer in omgeving

Regelmatige en incidentele beheermaatregelen

Jaarlijks een deel van de oevervegetatie maaien en afvoeren
Controle van afrastering
Plaatsen van een weidepomp voor het vee

Beweide oever waarop de typische oevervegetatie ontbreekt ▲

Afval op pingorand ▲

Voedselrijke oever waar bovengrond zou moeten worden verwijderd ▼

Nawoord

Het beschrijven van de kenmerken en het beheer van de typerende landschapselementen van de Noardlike Fryske Wâlden, was een uitdagende en tegelijkertijd eervolle opdracht. Een opdracht die van alle betrokkenen aanzienlijk meer tijd vroeg dan aanvankelijk was geraamd. Deels is dat toe te schrijven aan de wens – of gemeenschappelijk gevoelde noodzaak – om ook het beheer van de beschreven landschapselementen voldoende te belichten. In die zin is de Veldgids tevens een Handboek voor het Beheer geworden.

De beschrijving van planten en dieren in dit boek is niet uitputtend en behandelt slechts een beperkt deel van de in het gebied voorkomende soorten. De beschreven soorten zijn echter voorbeelden van organismen die dykswâlen, elzensingels, dobben en pingo's tot levende systemen maken. Systemen die zich als landschapselement ook kwalitatief laten beoordelen.

Om praktische redenen zijn de wetenschappelijke soortnamen weggelaten en is niet altijd gebruik gemaakt van de gangbare botanische termen en plantensociologische eenheden. Daarvoor verwijzen we belangstellenden en vakmensen naar de betreffende literatuur.

Begeleidingscommissie

Bij de totstandkoming van deze Veldgids werd de inhoud voortdurend beoordeeld en van commentaar voorzien door een begeleidingscommissie. Deze bestond uit de volgende personen:

- Geale Atsma, Jaap Dijkstra, Gerard van Drooge, Ingrid van Huizen en Sjoerd van der Schaaf (namens de stuurgroep Noardlike Fryske Wâlden);
- Gerco Dam (namens de Dienst Landelijk Gebied);
- Harry van der Velde (namens de gemeenten in de Noardlike Fryske Wâlden);
- Hessel Groenewoud, Jan Medenblik en Arend Timmerman (namens de schouwcommissies achterstallig onderhoud).

Landschapsbeheer Friesland

De Stichting Landschapsbeheer Friesland bevordert het behoud, herstel en beheer van kleine landschapselementen. Speciale aandacht daarbij krijgen de ecologische, cultuurhistorische en visuele waarden in de provincie.
Als uitvoerder en initiator van landschaps- en (agrarisch) natuurbeheer, heeft Landschapsbeheer een belangrijke rol in behoud en onderhoud van het Friese landschap. Een rol die samen met anderen gestalte krijgt: met gemeenten en grote natuurbeschermingsorganisaties, met dorps-gemeenschappen en particulieren, en met plaatselijke organisaties op agrarisch, natuur- en milieugebied.
Deze Veldgids – een achtergronden- en voorbeeldenboek – onderstreept het belang dat Landschapsbeheer hecht aan een visueel aantrekkelijk, duurzaam en ecologisch verantwoord cultuurlandschap, en aan het behoud van de streekgebonden en identiteitsbepalende kenmerken daarvan.

Interdepartementale Commissie Economische Structuurversterking **(ICES)** Noord-Nederland

SANL

Belvedere

NATIONALE POSTCODE LOTERIJ

EUROPEES LANDBOUWFONDS VOOR PLATTELANDS-ONTWIKKELING: EUROPA INVESTEERT IN ZIJN PLATTELAND

Ministerie van Economische Zaken

provinsje fryslân
provincie fryslân

Dank

Wij danken de leden van de begeleidingscommissie voor hun inzet en opbouwende inbreng, waardoor de Veldgids een hechte basis in de beheerpraktijk heeft gekregen.

Onze bijzondere dank gaat uit naar:
- prof. dr. ir. J.D. van der Ploeg voor het schrijven van het voorwoord bij de eerste en de tweede druk van dit boek;
- de familie Van der Bij voor het beschikbaar stellen van een tekening uit het werk van de heer Harmen van der Bij;
- de Stichting Simke Kloosterman Leen voor het beschikbaar stellen van een gedicht uit het werk van de schrijfster en dichteres Simke Kloosterman;
- Hans Sas en Hans Punter voor hun zeer betrokken samenwerking bij het maken van deze Veldgids.

De Veldgids landschapselementen Noardlike Fryske Wâlden is een initiatief van de stichting Landschapsbeheer Friesland en kwam tot stand met financiële steun van:
- Interdepartementale Commissie Economische Structuurversterking (ICES) Noord-Nederland;
- Tijdelijke subsidieregeling Belvedere;
- Steunpunt Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer Friesland (SANL);
- Stichting Landschapsbeheer Friesland;
- Nationale Postcode Loterij.

De tweede druk van de Veldgids landschapselementen Noardlike Fryske Wâlden kwam tot stand met financiële steun van:
- Nationale Postcode Loterij;
- Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling;
- Ministerie van Economische Zaken;
- Provincie Fryslân.

Jan J. de Boer en Foppe van der Meer

Colofon

Tekst	Jan J. de Boer
Coördinatie, veldwerk en eindredactie	Foppe van der Meer en Jan J. de Boer
Projectleiding	Foppe van der Meer
Tekstredactie	Hans Punter, Beilen
Vormgeving & opmaak	Hans Punter, Beilen
Fotografie	Hans Sas fotografie, Warfhuizen
Fotobijdragen	It Fryske Gea, Olterterp (p. 189); Landschapsbeheer Friesland, Beetsterzwaag (Hommel omslag, p. 57 en 187); A. Saunders, Sint Nicolaasga (p. 57, 61 en 111); S. Sinnema, Hemrik (p. 41 en 57); Jaap Spieker, Leeuwarden (p. 41, 57, 61, 111, 133 en 135); Wim Weenink / © Foto Natura (Grasmus p. 109).
Gedicht	*Myn lân* © Stichting Simke Kloosterman Leen
Tekeningen	*Eastermar* (p. 13), © erven Harmen van der Bij; doorsneden (p. 19 en 20) en bedekkingsgraden (p. 32 en 80) Jan J. de Boer en Hans Punter.
Tweede druk	DRUK/PRINT/KOPIE Drukkerij Kerkhove, Beilen
Oplage	600
Grafische afwerking	Nadrukkelijk bv, Assen