OMKIJKEN NAAR LAAGVEEN

Resultaten van beheer
& wensen voor de toekomst
van de laagvenen van Natuurmonumenten

Vereniging
Natuurmonumenten

Thomas de Meij

OMKIJKEN NAAR LAAGVEEN

Resultaten van beheer
& wensen voor de toekomst
van de laagvenen van Natuurmonumenten

Vereniging
Natuurmonumenten

VOORWOORD

Het Nederlandse laagveengebied ligt voor een belangrijk deel in de nabijheid van grote steden. Van de laagvenen in de Randstad beheert de Vereniging Natuurmonumenten het Naardermeer, de Vechtplassen, de Nieuwkoopse Plassen, het Wormer- en Jisperveld, alsmede de Vlaardingse Vlietlanden. In de kop van Overijssel beheert ze de Wieden, niet ver van steden als Meppel en Zwolle. Mede door hun ligging zijn de terreinen voor veel mensen een aantrekkelijk recreatiegebied. Natuurmonumenten wil in samenwerking met anderen dit karakteristieke landschap met al haar kwaliteiten ook in de volgende eeuw behouden om zo een bijdrage te leveren aan de leefbaarheid van ons land.

De laagvenen zijn typisch Nederlandse cultuurlandschappen van moeras en veenweide met grote waarde voor bedreigde planten en dieren. Zo staan 46 soorten van de planten en 31 soorten van de broedvogels die er voorkomen op de Rode Lijst. Dit laagveenlandschap is ook van internationaal belang omdat het in Europa vrijwel nergens anders voorkomt. Sinds het begin van deze eeuw is de oppervlakte laagveennatuur veel kleiner geworden. Ook is de kwaliteit teruggelopen ten gevolge van versnippering, verdroging, verzuring en vermesting.

Natuurmonumenten is actief in bijna de helft van de natuurgebieden in het laagveen. Mede dankzij de inzet van rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en vele particulieren kan de vereniging resultaat boeken in de 12.000 hectare die ze beheert. In dit rapport, dat het eerste is in een reeks, geeft Natuurmonumenten een beeld van de stand van zaken in haar natuurterreinen. Op basis van de ontwikkelingen van de laatste jaren zijn wensen geformuleerd voor beleid en beheer.

De laatste jaren is dankzij de inzet van velen de waterkwaliteit van de laagveennatuur verbeterd, waardoor ook de natuurwaarden weer vooruitgingen. De belangstelling voor het agrarisch natuurbeheer is sterk toegenomen. Herstel van kwetsbare vegetaties, zoals trilveen, komt echter heel langzaam op gang. De achteruitgang van kritische weidevogelsoorten als kemphaan en watersnip in het veenweidegebied is onverminderd doorgegaan.

Er moet nog veel gebeuren om natuur- en landschapswaarden in de laagvenen verder te herstellen en te behouden. Aanpak van de waterkwaliteit en maatregelen tegen verdroging zijn essentiële voorwaarden. Er zijn extra impulsen nodig voor het wegwerken van de achterstand in baggerwerk en voor het creëren van nieuwe verlandingsvegetaties, zoals trilvenen. Aanmelding van alle laagveenmoerassen in het kader van de Habitat- of Vogelrichtlijn is van belang als waarborg voor een actieve bescherming en voor het aanboren van EG-geldmiddelen. Ook in eigen land zullen voldoende financiële middelen gereserveerd moeten worden voor laagveenbehoud op de lange termijn.

Het uitbreiden van laagveennatuur in de Randstad, zoals in het project De Venen voorzien wordt, is niet alleen nodig vanwege het positieve effect op het voorkomen van typische plant- en diersoorten, maar ook om de mogelijkheden te vergroten voor actieve vormen van recreatie, zoals varen, wandelen en fietsen. Inmiddels is rond de terreinen van Natuurmonumenten in totaal 240 ha bestemd voor het realiseren van extra natuurgebied. Dat is een fractie van het gebied dat uiteindelijk noodzakelijk is om de kwaliteit van de laagveennatuur te waarborgen. Door een aanpak zoals verwoord in 'Veters Los' kunnen andere ontwikkelingen zoals drinkwaterbeleid en agra-

risch natuurbeheer gekoppeld worden aan benodigde maatregelen voor de natuur. Op die manier ontstaat integraal beleid voor het landelijk gebied. Genoemde maatregelen zijn een essentieel onderdeel van de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur. De vertraging in de realisatie daarvan dient zo spoedig mogelijk te worden weggenomen. Gelet op de druk op het open gebied in Nederland is de voorgenomen termijn voor realisatie in 2018 zelfs veel te lang. Van het ministerie van LNV en de provinciebesturen verwacht Natuurmonumenten een snelle en serieuze impuls voor het behoud van de leefbaarheid in ons land, waarvan het behoud van de voor Europa zo bijzondere laagvenen onderdeel uitmaakt.
Ook Natuurmonumenten zal zich de komende jaren constructief inzetten, als terreinbeheerder én als belangenbehartiger van natuur, landschap en natuurgerichte recreatie. Om de toekomst van de zo typisch Nederlandse laagvenen te garanderen is samenwerking met overheden, waterschappen, boeren, het bedrijfsleven en andere bij het laagveen betrokken organisaties onontbeerlijk. Wat wij daarvoor nodig vinden is in dit rapport verwoord. Moge een volgende rapportage substantiële resultaten daarvan kunnen verwoorden.

mr. F. W. R. Evers
Hoofddirecteur

waterlelies, De Wieden (Paul van Gaalen)

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 9

2 DE ROL VAN NATUUR EN MENS IN HET LAAGVEENGEBIED 11
- 2.1 Ontginning, vervening en verdediging 11
- 2.2 Verlanding en vegetatie 13
- 2.3 Verdroging, verzoeting en vermesting: water als basis 20
- 2.4 Laagvenen als recreatiegebied 22

3 DE LAAGVENEN IN HET NATUURBELEID: STAND VAN ZAKEN 25
- 3.1 Bestaand beleid 25
- 3.2 Uitvoering van het beleid 27

4 RESULTATEN VAN BEHEER EN BELEID 33
- 4.1 Het herstel van de waterhuishouding 33
- 4.2 Herstel en ontwikkeling van trilvenen 38
- 4.3 Weidevogelbeheer 38
- 4.4 Openstelling en recreatieve inrichting 40

5 DE NATUURWAARDEN VAN DE LAAGVENEN VAN NATUURMONUMENTEN 43
- 5.1 Landschap en vegetatie 43
- 5.2 Hogere planten 45
- 5.3 Kranswieren 46
- 5.4 Mossen 47
- 5.5 Paddestoelen 48
- 5.6 Amfibieën en reptielen 48
- 5.7 Dagvlinders 49
- 5.8 Libellen 50
- 5.9 Vogels 51
- 5.10 Zoogdieren 53

6 DE TOEKOMST VAN DE LAAGVENEN: WENSEN VOOR BELEID EN BEHEER 55

BIJLAGEN 65

Ankeveense Plassen (Nelleke Woortman)

1 INLEIDING

Het Naardermeer, de Nieuwkoopse Plassen, De Wieden: namen van grote natuurgebieden in het Nederlandse laagveen. Welke typische planten en dieren herbergen ze, welke problemen ondervinden de beheerders, waar gaat in beheer en beleid de meeste aandacht naar uit? En vooral: wat zijn de wensen voor de toekomst? Daarover gaat dit rapport.

De vergrote inzet in de jaren tachtig en het daarop volgende Natuurbeleidsplan van 1990 beogen de achteruitgang van de natuur te stoppen en om te zetten in herstel. Om de veranderingen, ten goede of ten kwade, te volgen zijn veel gegevens nodig. Inventarisaties van medewerkers van Natuurmonumenten en van talloze vrijwilligers maken het mogelijk op een rij te zetten wat er in de terreinen wordt bereikt. Het zijn de resultaten van het beleid en het beheer, waaraan zowel Natuurmonumenten als anderen hebben gewerkt. Die resultaten vormen de basis voor de wensenlijst voor de toekomst.

De kern van het rapport is hoofdstuk zes, waarin wordt aangegeven wat nodig is om de waardevolle laagveengebieden ook in de 21e eeuw onderdeel te laten blijven van het Nederlandse landschap.

luchtfoto Naardermeer (Rombout de Wijs)

legakkers, Nieuwkoopse Plassen (Bert Muller)

2 DE ROL VAN NATUUR EN MENS IN HET LAAGVEENGEBIED

Door de eeuwen hebben de unieke laagveengebieden zich ontwikkeld. De mens heeft daarbij een belangrijke rol gespeeld. Ook in de toekomst zal menselijk ingrijpen bepalen hoe de laagvenen eruit zien.

2.1 ONTGINNING, VERVENING EN VERDEDIGING

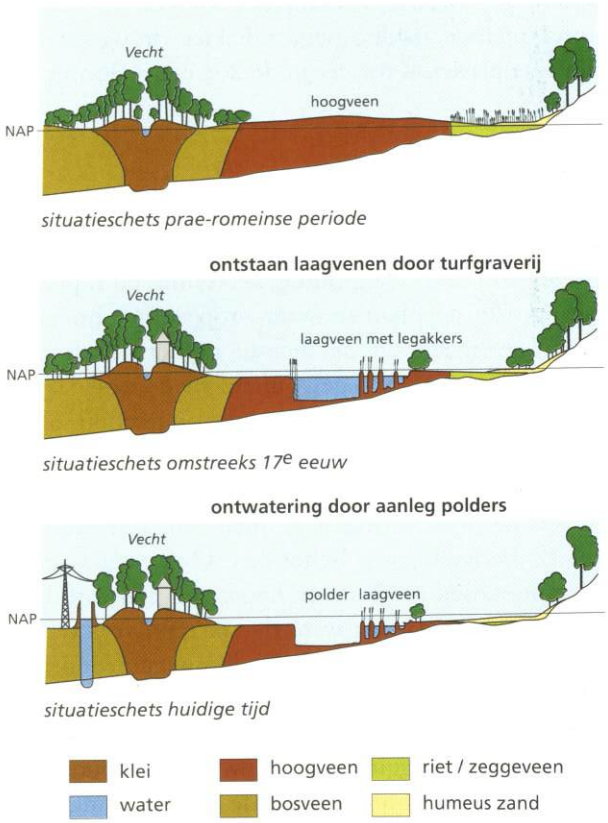
Veenontginning

Nederland bestond duizend jaar geleden grotendeels uit een veenmoeras, dat groeide in het rustige zoetwatermilieu achter de strandwallen. Bij doorbraken van die wallen sloegen delen van het veen weg en bleef op veel plaatsen klei achter. Vanaf de tiende eeuw begonnen bewoners de natuur naar hun hand te zetten door sloten te graven. Zo kon het water weg. De drogere delen werden voor landbouw gebruikt. Voor de afwatering werd in eerste instantie zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de natuurlijke, kronkelende veenstroompjes. De hieraan gelegen langgerekte, smalle percelen vertonen een typisch verkavelingspatroon. Later groef men rechte weteringen en werd ook het verkavelingspatroon rechtlijniger.

Door ontwatering verdroogde de bovenlaag van het veen. De karakteristieke sponswerking van de onverteerde plantenresten verdween en het maaiveld daalde. Omdat daardoor het land te nat werd voor akkerbouw, gingen de boeren over op veeteelt. Dijken werden aangelegd om het land te beschermen. Molens pompten het overtollige water uit de bedijkte polders. De bodemdaling gaat nog steeds door. De molens zijn vervangen door gemalen.

Veen in de kachel

Al vroeg werd turf gestoken en als brandstof gebruikt. Vanaf de veertiende eeuw gebeurde dat op grotere schaal, met een piek in de zeventiende en achttiende eeuw. Toen de veengebieden in het westen van Nederland vrijwel geheel waren afgegraven, verplaatste men de turfwinning naar Noordwest-Overijssel. De langwerpige stroken waar het veen werd uitgestoken werden 'petgaten' genoemd, de stroken waarop het veen te drogen lag 'legakkers'.



Ontstaan landschap door veenontginning en ontwatering

(Bron: Naar een nationaal landschapspark de Vechtstreek, 1977)

Aanvankelijk konden de turfstekers het veen boven water afgraven. Later was een baggerbeugel nodig om het turf onder water te steken. Het slappe veen werd op de legakkers te drogen gelegd en later in turven gesneden. Legakkers verdwenen bij storm in de golven. Zelfs hele dorpen verdwenen soms onder water.

Het temmen van het water

Begin 19e eeuw bestond een groot deel van West-Nederland uit water. Door bodemdaling in combinatie met de natuurlijke zeespiegelrijzing waren overstromingen en erosie aan de orde van de dag. De grootschalige turfwinning leidde tot nog meer open water dat aan het bewoonde land knaagde. Door de opkomst van nieuwe technieken (stoomgemalen) werd het mogelijk meren droog te malen. Zo werd het water bedwongen en ontstond nieuwe landbouwgrond. Het droogmalen van veenplassen is tot ver in de 20e eeuw doorgegaan.

Van hoog naar laag

Het veengebied wordt een inversielandschap genoemd, omdat het oorspronkelijke reliëf is omgekeerd door ontginning, vervening en inpoldering. Op de plekken waar vroeger het hoogveen lag, liggen nu de diepste polders. Daar is immers intensief turf gewonnen. In de ooit laag gelegen riviertjes was het veen ongeschikt als brandstof. Een rivier als de Oude Waver bij Botshol ligt nu meters hoger dan de omgeving. Alleen de boezemlanden hebben hun oorspronkelijke hoogteligging behouden. Ook veel laagveenmoerassen hebben een hogere ligging dan de omgeving. Omdat het waterpeil er minder is verlaagd dan in de omringende landbouwgebieden, is de bodem minder sterk ingeklonken.
Omdat de natste gebieden nu vaak het hoogst in het landschap liggen, vraagt de waterhuishouding extra aandacht. Vooral omdat de bodemdaling in de omgeving door ontwatering onverminderd doorgaat.

Leven van het moeras

De door de turfwinning ontstane kleinschalige wateren groeiden geleidelijk aan weer dicht. De verlanding maakte het gebied weer bruikbaar voor rietsnijders, boeren en jagers. Tot aan de Tweede Wereldoorlog werd op grote schaal hooi en riet gemaaid in de moerassen. Bagger en waterplanten uit de sloten dienden als bemesting voor het land. In de schaarse bossen werd regelmatig intensief gekapt. Alleen in de eendenkooien kwam ouder bos voor. Iedere vierkante meter van het moerasgebied werd gebruikt. Zo ontstond veel variatie in de vegetatie.
Na de Tweede Wereldoorlog werd het gebruik van de moerassen onrendabel. De verlaten gronden veranderden in moerasbos. In Nieuwkoop, Botshol en Noordwest-Overijssel bleef men wel riet snijden, waardoor het rietland behouden bleef. Natuurmonumenten heeft veel van de overgebleven moerasgebieden gekocht en zet op veel plaatsen het vroegere gebruik voort. Dat is noodzakelijk voor het voortbestaan van de rijke, gevarieerde natuur en cultuur van deze laagvenen. Waar men vroeger zijn boterham kon verdienen in het moeras, moet er nu geld bij om het in stand te houden.

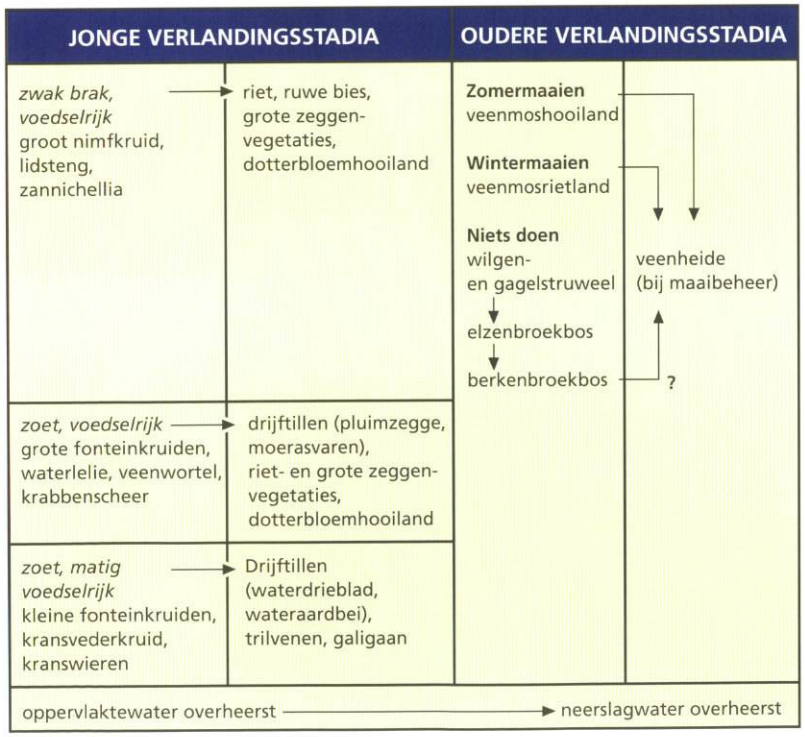
Nederlands landschap

Eigenlijk is het hele veengebied één groot waterstaatswerk: groter, ingenieuzer, maar ook onbekender dan de deltawerken. Het open landschap van de veenweiden is echt Nederlands. Op veel plaatsen zijn de dijken, molens en sluizen die de strijd tegen het water laten zien nog aanwezig. Die strijd wordt nu met gemalen gevoerd, die constant water afvoeren.
Vóór de ontginning was het natte laagveengebied in het westen van Nederland een onbegaanbaar, onbetrouwbaar moeras. Het vormde een bijna onneembare barrière voor mensen. Na de ontginning veranderde dat en kon men in het veen wonen en werken. Dat iets van die barrière behouden bleef is bekend: de Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam waren

bedoeld om vijandelijke troepen te weren. Water, die oude vijand, ontpopte zich tot een bondgenoot.
Bij de aanleg van deze waterlinies is slim gebruik gemaakt van de eigenschappen van het landschap. De vele forten vormen tot op de dag van vandaag duidelijke herkenningspunten. Natuurmonumenten heeft oog voor de cultuurhistorische waarde van de waterlinies, en zet zich daarom in om dit aspect van ons erfgoed te bewaren. De gedeelten van de oude waterlinies die door de Vereniging Natuurmonumenten zijn aangekocht, worden dan ook zorgvuldig beheerd.
Van de forten van de Stelling van Amsterdam zijn er zes in beheer bij Natuurmonumenten: Fort bij Spijkerboor, Fort aan de Jisperweg en Fort aan de Middenweg (alledrie in de Beemster), Fort Botshol en tot slot Fort Nigtevecht en Fort Hinderdam nabij de Vecht. Daarnaast beheert

Stelling van Amsterdam

Natuurmonumenten twee forten van de Nieuwe Hollandse Waterlinie: Fort Kijkuit en Fort Nieuwersluis, beide in de Vechtstreek. De forten zijn ook voor flora en fauna van belang, dankzij de schrale, zandige bodem en de rust die er heerst.



Figuur 2.1 Invloed van de waterkwaliteit op de plantengroei

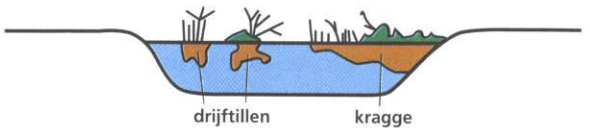
2.2 VERLANDING EN VEGETATIE

Door de vervening was eind 19e eeuw op veel plaatsen open water ontstaan. Het water was destijds van een goede kwaliteit, er zaten weinig meststoffen in. Op grote schaal namen planten het water in bezit, om er langzaam maar zeker weer land van te maken.
In de eerste stadia van de verlanding is de kwaliteit van het oppervlaktewater belangrijk voor de vegetatie. Later speelt regenwater een belangrijke rol (figuur 2.1). En zoals bekend is de kwaliteit van dat regenwater de afgelopen decennia veranderd.

Waterplanten en drijftillen

Verlanding begint met waterplanten. Allereerst verschijnen de onder water levende soorten, waarvan kranswieren en bepaalde fonteinkruiden de meest bijzondere zijn. Door de toegenomen voedselrijkdom van het water zijn zulke watervegetaties tegenwoordig schaars. Grote delen van de laagveenplassen zijn troebel en onbegroeid, zodat de verlanding stagneert.

Als de ondergedoken waterplanten zich hebben gevestigd, volgen andere soorten. Vooral krabbenscheer zorgt voor snelle verlanding in laagvenen. In krabbenscheervelden vestigen zich andere planten, zoals waterscheerling, cyperzegge, grote boterbloem en galigaan. Deze planten vormen met hun grote wortelstokken drijvende eilanden of drijftillen.



het verschil tussen een kragge en drijftillen

Rietlanden en hooilanden

Een dikke mat van planten ligt op het water. Deze 'kragge' of 'zodde' is stevig genoeg om op te lopen. Nu is het een kwestie van slim beheer: 's winters maaien geeft rietland, terwijl bij 's zomers maaien hooilanden ontstaan.

Vooral de hooilanden zijn rijk aan soorten: dotterbloem, echte koekoeksbloem, grote ratelaar en een scala aan grassen en zeggen. Zulke bloemrijke vegetaties zijn aantrekkelijk voor insecten. Vogels als slobeend en zomertaling broeden er graag.

Wanneer riet- of hooilanden niet jaarlijks, maar om de twee of drie jaar gemaaid worden, ontwikkelt zich een bloemrijke ruigte met soorten als moerasspirea en valeriaan. Overjarige rietlanden zijn van groot belang voor broedvogels als snor, blauwborst, bruine kiekendief en roerdomp. Insecten en kleine zoogdieren vinden er een schuilplaats in.

wintermaaien rietland Wormer- en Jisperveld (Jan van der Geld)

krabbenscheerveld (Melchior van Tweel)

Niet overal verloopt verlanding via krabbenscheer en drijvende eilanden. Op plekken met wat meer golfslag en stroming zijn het riet, mattenbies en smalle lisdodde die zorgen voor het dichtgroeien van het water. In het riet broeden grote karekiet en andere vogels. Naast een rijke visfauna met snoek en zeelt komen ook de heikikker, ringslang, waterspitsmuis, noordse woelmuis en libellen voor. Dodaars, zwarte stern, wintertaling, geoorde fuut, tafel- en krooneend zijn soorten die rond kleinschalige, verlandende veenplassen broeden. Op plekken waar drijftillen met enige houtopslag een ondoordringbare wildernis hebben gevormd mag men broedvogels als purperreiger, woudaapje, porseleinhoen en waterral verwachten.

Verzuring

Verzuring is een natuurlijke stap in het verlandingsproces. Tegenwoordig verloopt de verzuring sneller dan vroeger. Dat heeft meerdere oorzaken:

- De kwaliteit van de neerslag is veranderd: neerslag is zuurder geworden en tegelijkertijd rijker aan stikstof. Soorten als haarmos en pijpestrootje profiteren daarvan en verdringen andere soorten.
- Veel sloten zijn dichtgegroeid en het waterpeil is weinig flexibel. Gebufferd oppervlaktewater kan nauwelijks meer in de kragges doordringen, zodat al snel neerslaglenzen onstaan.
- In sommige gebieden (Vechtplassen) kon kwelwater 'tegendruk' bieden tegen de verzuring, maar de kwel is nu veel minder dan vroeger.
- Bij verzuring vestigt zich ook veenmos en juist veenmos verzuurt zijn eigen milieu nog meer.

Vaak gaat verzuring samen met lokale verdroging. Omdat sloten en greppels zijn dichtgegroeid en het waterpeil strak geregeld wordt, droogt de bodem in droge perioden uit. Daarbij komen voedingsstoffen vrij. En het zijn weer pijpestrootjes en haarmos die daar profijt van hebben.

Trilveen

Trilvenen ontstaan alleen bij een bepaalde kwaliteit van het water: niet te voedselrijk, maar wel rijk aan calcium en bicarbonaat. De trilvenen bestaan uit allerlei mossoorten, waaronder rood schorpioenmos, afgewisseld met bedreigde planten als parnassia, orchideëen, geelhartje, knotszegge, armbloemige waterbies, slank wollegras en plat blaasjeskruid. Trilvenen behoren tot de meest bedreigde biotopen van Nederland. Natuurmonumenten heeft slechts een kleine 30 hectare aan niet-verzuurde trilvenen in beheer. Trilvenen komen bij Natuurmonumenten voor in De Haak (Nieuwkoop), de Vechtplassen, De Wieden en de Peizermaden.

trilveen met moeraskartelblad, Tienhovense Plassen (Chris Braat)

blauwgrasland (Melchior van Tweel)

Blauwgrasland

Ooit waren er tienduizenden hectare blauwgrasland in het veenweidegebied. Onbemeste graslanden lagen op legakkers die voor boeren moeilijk bereikbaar waren. Een veel grotere oppervlakte lag in het niet-verveende veenweidegebied, op de percelen die ver van de boerderijen af lagen. Ze werden daarom extensief beheerd. Zo nu en dan werd er wat bagger of stalmest opgebracht, om toch wat gewas te kunnen oogsten. Veel blauwgraslanden verdwenen door verwaarlozing, intensieve bemesting of verzuring. In De Wieden komen nog enkele goed ontwikkelde restanten blauwgrasland voor.

Net als de trilvenen zijn blauwgraslanden zeer soortenrijk: er groeien planten als vlozegge, blonde zegge, spaanse ruiter en kleine valeriaan. Die bloemrijkdom lokt ook veel insecten. De meest soortenrijke situaties zijn te vinden op de grens van blauwgrasland en trilveen. Juist de vegetaties die niet bij één van beide onder te brengen zijn, vormen de schatkamers van het laagveengebied.

Veenmosrietland en veenmoshooiland

Naarmate de kragge dikker wordt, gaat zich regenwater ophopen. Omdat op die plaatsen de invloed van het voedselrijke en minder zure oppervlaktewater afneemt, gaan er andere planten groeien, zoals veenmossen. Soorten die thuishoren op bloemrijk hooiland en trilveen verdwijnen juist. Na verloop van tijd verschijnen op deze veenmosriet- en hooilanden allerlei plantensoorten, zoals sterzegge, zompzegge, tormentil en moerasviooltje. In het Wormer- en Jisperveld komt de veenmosorchis in dit type vegetatie voor.

veenmosrietland (Melchior van Tweel)

Veenheide

Veenheide of moerasheide ontstaat wanneer dophei, struikhei of kraaihei zich in veenmosrietland vestigen, samen met eenarig wollegras, rode bosbes, kleine veenbes en bijzondere veenmossoorten. Goed ontwikkelde veenheiden zijn schaars: in veel gebieden zijn er slechts enkele tientallen vierkante meters van. In veel veenheideterreintjes vormt de sterke toename van haarmos en slank veenmos (Sphagnum fallax) een probleem. Vaak beschouwt men veenheide als 'beginnend hoogveen'. Hoogveen kwam vroeger op grote schaal voor op de plaatsen waar nu laagveen ligt.

veenheide, Nieuwkoopse Plassen (Melchior van Tweel)

Struwelen en bossen

In de laagveenterreinen van Natuurmonumenten is veel moerasbos, waaronder vooral elzenbroekbossen. Op enkele plaatsen met een wat zuurder milieu ontwikkelt zich berkenbroek. De bossen zijn spontaan ontstaan toen het gebruik van de laagvenen na de Tweede Wereldoorlog verminderde. Oudere elzenbroekbossen zijn te vinden rond de eendenkooien in De Wieden, het Naardermeer en in De Suikerpot bij Kortenhoef.

moerasbos (Melchior van Tweel)

De bossen zijn belangrijk als broedgebied voor allerlei vogelsoorten, waaronder houtsnip, ransuil, havik, buizerd, boomvalk, kleine bonte specht, wielewaal en aalscholver.

Veel schaarser dan bossen zijn struwelen van wilgen of gagel. Ook de nieuwkomer zwarte appelbes vormt wel struwelen. Grasmus, sprinkhaanzanger en buidelmees broeden er graag, evenals de purperreiger. Een cyclisch beheer is noodzakelijk om struwelen in stand te houden, anders groeien ze na verloop van tijd uit tot bos.

Agrarische graslanden

De veenweidegebieden bestaan vrijwel geheel uit grasland dat in gebruik is bij boeren. Voor weidevogels zijn de graslanden in Midden-Delfland, bij Nieuwkoop en Botshol, in het Wormer- en Jisperveld en in De Wieden van grote, soms zelfs van internationale betekenis. Deze graslanden zijn natter dan normale agrarische percelen, en ze worden ook later gemaaid. 's Winters treft men er ganzen, kleine zwanen en smienten aan. Voor planten zijn alleen de sloten en slootkanten van belang, maar door intensieve bemesting zijn zelfs die botanisch vaak niet waardevol meer. Sloten met veel soorten planten en dieren, waar met een schepnetje veel te beleven valt, zijn steeds meer terug gedrongen tot de reservaten.

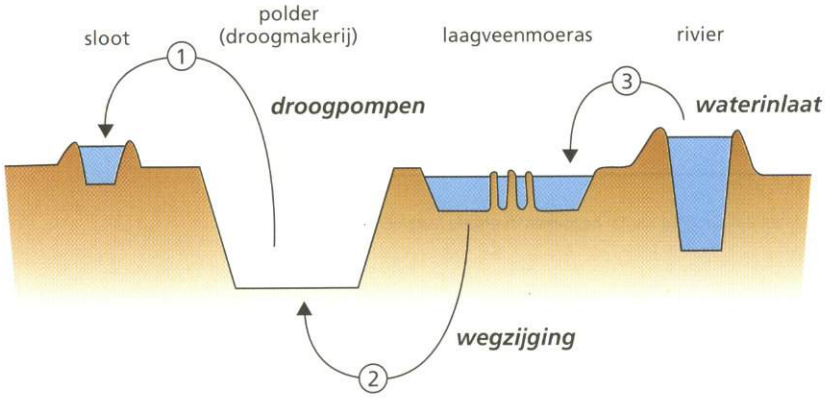
2.3 VERDROGING, VERZOETING EN VERMESTING: WATER ALS BASIS

De kwaliteit van laagveengebieden valt of staat met de waterkwaliteit. In te voedselrijk water komen geen waterplanten voor en vindt geen verlanding plaats. Dan verdwijnen ook de meeste bedreigde soorten. Dat de verlanding stokt is in veel terreinen duidelijk te zien. Waar vroeger langs laagveenplassen een tientallen meters brede verlandingszone lag, grenst het veenmosrietland of

moerasbos nu direct aan het vegetatieloze, troebele water. Trilveen en drijftillen komen niet meer voor.
De waterkwaliteit hangt samen met de kwantiteit van het water. Veel laagveengebieden liggen hoger dan de omgeving. Water loopt weg naar de lager gelegen bemalen landbouwgronden. Als gevolg van grondwaterwinningen is ook de voeding met grondwater minder dan voorheen. Om te voorkomen dat de moerassen verdrogen moet water worden ingelaten (figuur 2.2). Het ingelaten water is te rijk aan voedingsstoffen. In de meeste gevallen gaat het immers indirect om Rijnwater. Alle gebieden worden voedselrijk en gaan op elkaar lijken. Dat is jammer, want daarmee verdwijnen bijzondere soorten en regionale verschillen. Zo wordt het laagveengebied als geheel saaier.

Wel of geen grondwater?

Ieder laagveengebied heeft zijn eigen waterbalans. Vooral gebieden waar de invloed van (kalkrijk) grondwater groot is, onderscheiden zich in hun vegetatie van gebieden waar die invloed van oudsher ontbreekt. In het verleden werden vrijwel alle laagvenen voor een deel door grondwater gevoed. Dat water kwam ter plekke omhoog, of stroomde via sloten naar het laagveengebied. In Botshol en De Wieden wordt kwelwater uit de diepe polders



Figuur 2.2 Wegzijging en waterinlaat

Zwak brak 300-1000 mg Cl/liter	Zeer zwak brak 100-300 mg Cl/liter	Zoet <100 mg Cl/liter
Botshol	Naardermeer	De Wieden
Polder Groot-Mijdrecht*	Nieuwkoopse Plassen	Noord- Drenthe
Horstermeerpolder*	Wormer- en Jisperveld	Loosdrechtse Plassen
Schaalsmeerpolder* (Wormer- en Jisperveld)	Ankeveense Plassen	Het Hol
		Tienhovense Plassen

* Diepe polders met zoute kwel

Tabel 2.3 Zoutgehalte laagveengebieden en polders (indicatief)

ernaast ingelaten, waardoor hier toch 'grondwater-afhankelijke' vegetaties voorkomen. In de Vechtplassen, het Naardermeer en vooral in delen van Noord-Drenthe speelt opkwellend grondwater een rol van betekenis. Door grondwaterwinningen, de aanwezigheid van diepe polders en door een strak peilregime is de invloed van kwelwater er wel veel minder dan vroeger.

Brak en zoet

Nederland is een delta. Bijna alle lage delen van die delta hebben ooit onder invloed van de zee gestaan. Ook de laagvenen. Geleidelijk is de zee steeds meer buitengesloten. Vooral de aanleg van de Afsluitdijk en de daarop volgende verzoeting van het IJsselmeer had gevolgen voor veengebieden waar vroeger zoutminnende planten groeiden. Het vroeger brakke veengebied van Waterland is sindsdien verzoet. In tabel 2.3 zijn een aantal laagveenterreinen gerangschikt van (zwak) brak naar zoet. In de ondergrond bevinden zich in heel west Nederland lagen met zout water. In enkele diepgelegen polders komt dit zoute water door kwel aan de oppervlakte (Horstermeerpolder, Polder Groot-Mijdrecht, Schaalsmeerpolder).
Op dit moment is Botshol het enige gebied dat ook op termijn een brak karakter kan behouden, dankzij de voeding met brak water uit de polder

Groot-Mijdrecht. In brakke gebieden verloopt de verlanding anders dan in zoete. In plaats van drijftillen, zorgen ruwe bies en heen voor verlanding. Ook komen er bijzondere kranswieren voor.

Lokale verschillen

Binnen één terrein kunnen grote verschillen in waterkwaliteit voorkomen: van voedselrijk slootwater tot voedselarm, zuur regenwater. Dat heeft onder andere te maken met de bodem. Hoeveel water de bodem doorlaat is in moerassen afhankelijk van de ouderdom van de kragge. Hoe ouder en dikker de kragge, hoe minder water er doorheen sijpelt. Laagveenmoerassen worden geleidelijk ouder, zodat regenwater in steeds grotere delen gaat overheersen. Plaggen en het graven van greppels kan dit proces vertragen. Het is aan de beheerder om te kiezen of dat gewenst is, want ook veenheide heeft z'n waarde.

Flexibiliteit

Veel laagvenen hebben een vast waterpeil, of zelfs een zomerpeil dat hoger is dan het winterpeil. Vroeger steeg het peil in natte perioden vaak, omdat de gemalen het wateroverschot niet aankonden. Zo stonden grote delen van Noordwest-Overijssel en zuidwest-Friesland vroeger de hele winter plas-dras. Het waterpeil volgde toen de van nature optredende verschillen in neerslag en verdamping.

Het strakke peilbeheer houdt een onnatuurlijke situatie in stand, die de verlanding en ontwikkeling van de oevers belemmert. De dynamiek is uit de moerassen verdwenen. Bovendien leidt het peilbeheer tot het uitmalen van veel 'gebiedseigen' water, zodat het inlaten van water uit rivieren in droge perioden onvermijdelijk wordt.

Het Naardermeer heeft als één van de weinige gebieden een wat natuurlijker peilverloop. Het is opvallend dat in dit gebied de rijkst ontwikkelde kranswiervegetaties van het laagveengebied voorkomen, terwijl hier ook minder sterke verzuring optreedt dan in de meeste andere terreinen.

2.4 LAAGVENEN ALS RECREATIEGEBIED

De laagveengebieden zijn van groot belang voor de recreatie (tabel 2.4). De recreatiedruk is ook hier toegenomen. Op het land zijn dan ook meer recreatieve voorzieningen gemaakt, zoals wandel- en fietspaden. Het laagveen is van oudsher toegankelijk via het water. De Loosdrechtse Plassen, De Wieden en de Nieuwkoopse Plassen zijn goed bekende watersportcentra. Botshol is alleen buiten het broedseizoen toegankelijk per roeiboot. Het Naardermeer en de Ankeveense Plassen zijn alleen toegankelijk tijdens een begeleide excursie. Wel zijn er voet- en fietspaden. Omdat de laagveengebieden zich bij uitstek lenen voor waterrecreatie is er duidelijk sprake van seizoensgebonden activiteiten als zwemmen, kanoën, roeien en vissen. Het wandelen en fietsen zorgt niet voor grote drukte. Bij vorst veranderen de wateren in één grote ijsbaan. Onbelemmerd kan het publiek genieten van een oeroud Nederlands verschijnsel: schaatsen. Op de Ankeveense Plassen vinden zelfs regelmatig de Nederlandse kampioenschappen op natuurijs plaats.

Laagveenterrein	Aantal bezoeken
De Wieden	>500.000 en <1.000.000
Naardermeer	<50.000
Nieuwkoopse Plassen	<300.000
Loosdrechtse Plassen	>500.000 en <1.000.000
Botshol	<5.000

Tabel 2.4 Geschat aantal bezoeken in enkele laagveenterreinen in 1997

schaatsen, Naardermeer (Nelleke Woortman)

Meer voorzieningen

De ligging van laagveengebieden in het Groene Hart van de Randstad is bijzonder. In de inrichtingsplannen voor De Vechtplassen en De Venen is veel aandacht voor het ontwikkelen van recreatieve activiteiten in de natuur. Activiteiten die de natuur ook 'beleefbaar' maken, zoals tochten per kano en fluisterboot. Omdat de recreatieve vraag nog steeds toeneemt, zullen er in de toekomst meer voorzieningen voor recreanten gerealiseerd worden.

Juist de oude veenontginningsgebieden met hun lange geschiedenis en hun gevarieerde, weidse landschap bieden mensen de ruimte om tot rust te komen. Hier kunnen ze met eigen ogen zien hoe het land aan het water ontworsteld is.

lepelaar (Martijn de Jonge)

3 DE LAAGVENEN IN HET NATUURBELEID: STAND VAN ZAKEN

3.1 BESTAAND BELEID

Internationaal beleid

De invloed van 'Europa' neemt toe, ook op het gebied van natuurbeheer. Natuurbescherming is een internationale zaak: trekvogels houden zich immers niet aan grenzen. Maar er zijn meer redenen om natuurbescherming in internationaal perspectief te plaatsen. Een internationale blik kan betekenen: prioriteit geven aan gebieden van Europese of wereldwijde betekenis.

De eerste erkenning van het internationale belang was de Conventie van Ramsar in 1971. Deze conventie had vooral betrekking op 'wetlands'. Al snel volgde een hele serie van internationale verdragen over biodiversiteit en bedreigde planten en dieren. Voor Europa is bijvoorbeeld de Conventie van Bern (1979) van belang, waarin afspraken over het behoud van wilde planten en dieren en hun leefmilieu zijn vastgelegd. In 1979 werd ook de Vogelrichtlijn vastgesteld, geldig voor de landen van de EG. In 1992 volgde de Habitatrichtlijn voor de instandhouding van de natuurlijke leefomgeving en de wilde flora en fauna. De lidstaten hebben zich ertoe verplicht lijsten van gebieden die in aanmerking komen voor aanwijzing in te dienen bij de Europese Commissie. Die gebieden verkrijgen daarmee een extra status, die van belang is bij behoud en versterking van het natuurbelang. In de laagveenmoerassen van Natuurmonumenten komen 51 soorten planten en dieren voor die door opname in de Vogel- of Habitatrichtlijn van internationaal belang zijn (bijlage 1).

de Ecologische Hoofdstructuur van Nederland met het laagveengebied en het eigendom van Natuurmonumenten

Landelijk beleid

Het Natuurbeleidsplan van 1990 was een duidelijke stap in de richting van een strategisch en consistent natuurbeleid. Twee belangrijke peilers van het Natuurbeleidsplan zijn:

1) De Ecologische Hoofdstructuur (EHS)
2) Duidelijke doelen voor het beleid

1) De Ecologische Hoofdstructuur is een samenhangend netwerk van kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden, dat in ontwikkeling

Prioritaire laagveen natuurdoeltypen	Doelstelling landelijk natuurbeleid	Huidig landelijk areaal (vlg. IKC)	Taakstelling Natuurmonumenten (=40% van Landelijke doelstelling)	Geschat actueel voorkomen bij Natuurmonumenten in laagveengebied
Veenmoeras-natuurboslandschap	-	-	-	-
Veenoermoeras-landschap	1.000 ha	-	400 ha	-
Veenboslandschap	2.000 ha	-	800 ha	-
Laagveenmoeras	6.500 ha	-	2.600 ha	-1)
Brakwatergemeenschap	325 ha	80 ha	130 ha	35 ha
Nat schraalgrasland	7.500 ha	3.180 ha	3.000 ha	325 ha
Struweel	600 ha	450 ha	240 ha	25 ha
Bosgemeenschappen van voedselrijk (laag)veen	1.750 ha	910 ha 2)	700 ha	1100 ha 2)
Bosgemeenschappen van voedselarm (hoog)veen	200 ha	200 ha	80 ha	10 ha

1) De laagveenmoerassen voldoen geen van alle exact aan de beschrijving van het natuurdoeltype "laagveenmoeras". Verdroging en vermesting zijn te ernstig en het peilbeheer te star. Ook is het beheer niet conform dit doeltype, omdat er op grote schaal perceelsgewijs gemaaid wordt. Als dat niet zou gebeuren, zouden de meeste voor het laagveenmoeras karakteristieke vegetaties en dieren verdwijnen.
2) De 1100 ha omvatten alle moerasbossen in de laagvenen van Natuurmonumenten. Niet al die bossen voldoen aan de eisen van het natuurdoeltype "bosgemeenschappen van voedselrijk laagveen". De gegevens laten een onderverdeling niet toe.

Tabel 3.1 Gewenste oppervlakten en huidig areaal prioritaire natuurdoeltypen laagvenen

	DS	Totaal	Noord-Drenthe	De Wieden	Naarder-meer	Vecht-plassen	Botshol	Wormer- en Jisperveld	Nieuw-koopse Plassen	Midden-Delfland
amfibieën	1	1	?	1	1	1	?	1	1	0
dagvlinders	7	4	0	4	0	1	0	0	1	0
hogere planten	54	39	5	24	12	14	7	14	14	4
libellen	6	4	1	4	3	3	3	0	3	0
reptielen	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0
vissen	3	?	?	?	?	?	?	?	?	?
vogels	41	34	13	28	18	23	16	19	17	14
zoogdieren	4	2	0	1	2	2	0	2	2	1
totaal	117	85	19	63	37	45	26	37	38	19
na correctie (*)	110									

DS = totaal aantal doelsoorten voor laagveenmoeras (Lv-2.3).

(*) In het handboek natuurdoeltypen in Nederland (LNV, 1990) worden in totaal 117 doelsoorten voor het laagveenmoeras onderscheiden. Van deze 117 soorten zijn er 7 niet karakteristiek voor laagveenmoeras. Deze soorten komen er ook niet voor. Deze soorten zijn in de tabellen en in de tekst van dit rapport buiten beschouwing gelaten. Het betreft de volgende soorten: bitter barbarakruid, boshavikskruid, engelse alant, franjestaart, geelgors, pijlstaart (als broedvogel) en noordse stern.

Tabel 3.2 Aantal doelsoorten van laagveenmoeras in de 8 deelgebieden (zie kaart achterin het rapport) in de periode 1993-1997 (Voor mossen en paddestoelen zijn nog geen doelsoorten vastgesteld.)

is. Een goed beheer en herstel van bestaande terreinen, natuurontwikkeling, maar ook planologische en juridische bescherming zijn middelen om tot zo'n netwerk te komen. Uiteindelijk zal de 'netto' EHS zo'n 700.000 hectare landoppervlak beslaan, dat is ongeveer 20 procent van het landoppervlak van Nederland. Bovendien omvat de EHS de grote wateren, circa 7 miljoen hectare. In het laagveengebied zal er bij afronding van de EHS 72.000 hectare natuurgebied zijn. De EHS moet in 2018 gerealiseerd zijn.

2) In 1991 (NB-raad) en 1992 (Staatsbosbeheer) verschenen twee ecosysteemvisies waarin de doelen voor het natuurbeleid zijn uitgewerkt. In het rapport "Ecosystemen in Nederland" (1995) is aangegeven welke oppervlakten van de diverse doeltypen gewenst zijn. De algemene doelen voor het natuurbeleid zijn in 1995 uitgesplitst en geconcretiseerd in zogeheten 'natuurdoeltypen', bijvoorbeeld laagveenmoeras, nat schraalgrasland en veenheide. Tabel 3.1 laat zien wat op grond van het landelijk beleid de taakstelling voor Natuurmonumenten zou zijn. Daarbij is er van uit gegaan dat Natuurmonumenten voor de laagvenen 40 procent van de landelijke doelstelling realiseert. Dat quotum is gebaseerd op het feit dat Natuurmonumenten nu circa 40 procent van de natuurgebieden in het laagveengebied beheert. In de laagveenmoerassen van Natuurmonumenten komen al veel karakteristieke natuurdoeltypen en doelsoorten (tabel 3.2) voor. Wat enorm opvalt is het verschil in gewenste en actuele oppervlaktes aan nat schraalgrasland en bos van voedselrijk laagveen. Natuurmonumenten alleen heeft al veel, terwijl de landelijke doelstelling voor het nat schraalgrasland veel moeilijker is te bereiken. Een nat schraalgrasland vereist een intensief en deskundig beheer.

In het kader van het natuurbeleid is ook aandacht besteed aan de voor de natuurdoelen noodzakelijke milieukwaliteit. Veel beheermaatregelen zijn nu noodzakelijk, omdat die milieukwaliteit niet voldoet. Naast de effectbestrijding is een brongerichte aanpak noodzakelijk. Het beleid op dit punt is verwoord in het rapport "Natuurgericht milieubeleid". Het gaat daarbij vooral om beleid op hoofdlijnen dat de milieu-thema's verdroging, vermesting, verzuring en verspreiding aan moet pakken.

3.2 UITVOERING VAN HET BELEID

Internationaal beleid

De uitvoering van het Europese beleid in de Nederlandse laagvenen laat veel te wensen over. Nederland loopt bij het nakomen van verplichtingen in de achterhoede mee. Van de laagveenterreinen hebben tot nu toe alleen het Naardermeer en de Nieuwkoopse Plassen een internationale status verworven (tabel 3.3). De Wieden en Botshol zijn in 1998 alsnog aangemeld door het Ministerie van LNV. Met uitzondering van de terreinen in Noord-Drenthe dienen volgens Natuurmonumenten alle hier besproken laagveenterreinen aangemeld te worden als internationaal belangrijke natte natuurgebieden.

Botshol	Habitatrichtlijn (1998)
Midden-Delfland	-
Naardermeer	Ramsar (1980), Vogelrichtlijn (1986) Habitatrichtlijn (1998)
Nieuwkoopse Plassen	Habitatrichtlijn (1996), Vogelrichtijn (1997)
Noord-Drenthe	-
Vechtplassen	-
De Wieden	Habitatrichtlijn (1998)
Wormer- en Jisperveld	-

Tabel 3.3 Internationale status van de laagveenterreinen van Natuurmonumenten. Tussen haakjes het jaartal van aanmelding.

Internationaal beleid richt zich ook op cultuurhistorie. In 1996 plaatste de UNESCO de Stelling van Amsterdam op de Werelderfgoedlijst. Voor de Hollandse Waterlinie is de voordracht voor plaatsing op de Werelderfgoedlijst in voorbereiding. Natuurmonumenten beheert een aantal forten van deze historische verdedigingslinies.

Landelijk beleid

Natuurmonumenten is actief betrokken bij het landelijke natuurbeleid. Natuurmonumenten werkt mee aan zowel de planvorming, als de aankoop, inrichting en het beheer van gebieden. Voor de versterking van de EHS rond laagveenterreinen zijn veel plannen in voorbereiding of al vastgesteld. Inmiddels is voor veel gebieden bekend waar bestaande natuurterreinen of verbindingszones ontwikkeld moeten worden. In tabel 3.4 is dit

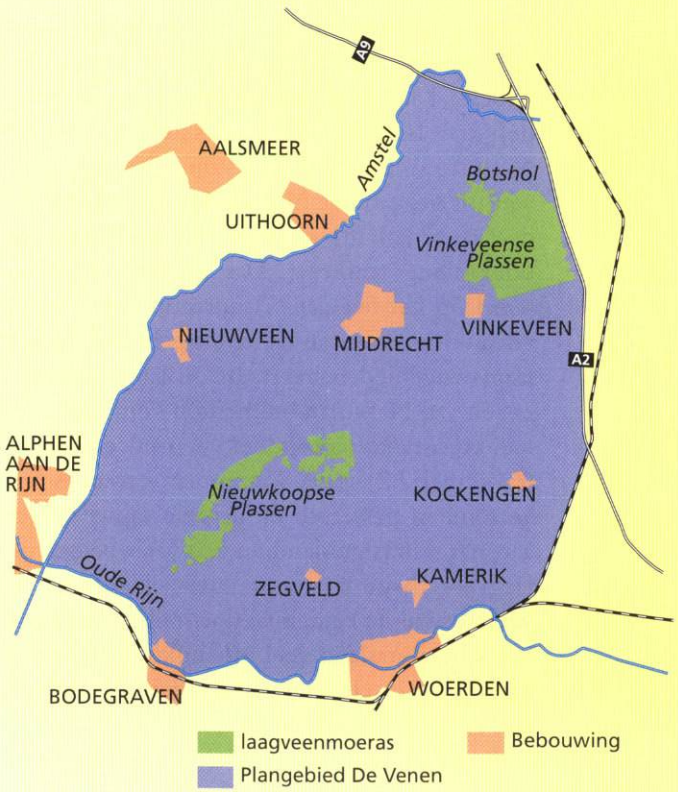
terrein	zoekruimte	begrensd	verworven
Botshol	922	0	71
Midden-Delfland	0	0	0
Naardermeer	64	0	64
Nieuwkoopse Plassen	986	126	47
Noord-Drenthe	162	0	0
Vechtplassen	217	0	0
De Wieden	± 500	± 400	114
Wormer- en Jisperveld	0	0	0
Totaal	2575	270	240

Tabel 3.4 Stand van zaken ten aanzien van natuurontwikkeling in de laagvenen (in hectaren in de periode 1993-1997). Aangegeven is het oppervlak waarbinnen voor natuurontwikkeling bestemd gebied begrensd zal worden (de zoekruimte), het aantal hectaren wat daadwerkelijk als natuurontwikkelingsgebied begrensd is en het aantal inmiddels als natuurontwikkelingsgebied verworven hectaren.

Uit de praktijk 3a

NIEUWE NATUUR IN 'DE VENEN'

Het Rijk en de Provincies Utrecht, Zuid- en Noord-Holland willen natuur en recreatie meer ruimte geven in het gebied "De Venen" tussen Woerden en Abcoude. In de zomer van 1998 zijn alle belanghebbenden tot overeenstemming gekomen over een plan van aanpak. Gebiedscommissies werken inrichtingsplannen voor deelgebieden uit. In het oostelijk deel van Polder Groot-Mijdrecht, die het diepst ligt, zal in ieder geval natuur ontwikkeld worden. Dat komt het waterbeheer van omliggende natuurgebieden zeker ten goede. Nu het plan van aanpak bekend is kan Natuurmonumenten beginnen met de inrichting van al verworven terreinen in Polder Groot-Mijdrecht en de Bovenlanden langs de Kromme Mijdrecht.

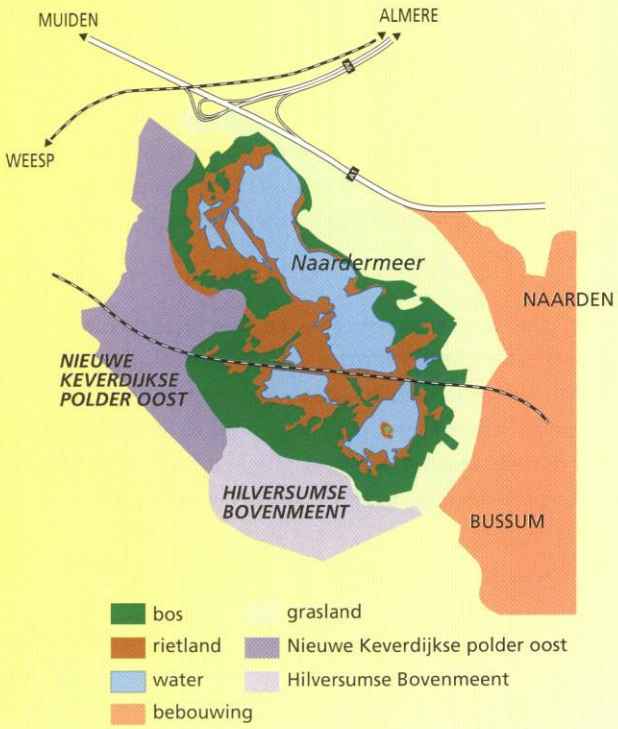


aangegeven met "zoekruimte", die soms forse oppervlakten beslaat. Slechts een beperkt deel van de gebieden is al daadwerkelijk begrensd door de provincies, zodat de natuurontwikkeling van start kan gaan. De lange procedures vormen een belemmerende factor. Tabel 3.4 laat zien dat wel al grond is gekocht. Natuurmonumenten anticipeert hierbij op toekomstig beleid, in de verwachting zo een bijdrage te kunnen leveren aan een snelle realisatie van het natuurbeleid.
In een aantal gevallen zijn gronden al wel verworven, maar laat de gewenste waterpeilverhoging op zich wachten. Het duurt soms erg lang voordat de begrenzing rond is, en ook procedures rond peilbesluiten kosten vaak veel tijd. In afwachting van inrichtingsmaatregelen en peilverhoging voert Natuurmonumenten nu op meer dan 200 hectare grasland in het laagveengebied een overgangsbeheer. Deze situatie doet zich bijvoorbeeld voor rond het Naardermeer, in de Horstermeerpolder, in Polder Groot-Mijdrecht, rond De Wieden en in de Peizermaden.

Uit de praktijk 3b

HET NAARDERMEER

Bij het Naardermeer zijn in 1996/97 twee polders opnieuw ingericht: de Hilversumse Bovenmeent (100 ha) en de Nieuwe Keverdijkse Polder-oostzijde (180 ha). Met de inrichting en het herstelbeheer is een bedrag van 4 miljoen gulden gemoeid. De helft daarvan was Europese LIFE-subsidie, de andere helft bestond uit subsidies in het kader van de Regeling Gebiedsgerichte Bestrijding Verdroging, het Overlevingsplan Bos en Natuur en de Provincie Noord-Holland en bijdragen van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht en van Natuurmonumenten zelf.



Een hoger waterpeil in deze polders zal voor minder wegzijging van water uit het Naardermeer zorgen, zodat minder water ingelaten en gezuiverd hoeft te worden. Doordat in de polders nieuw moeras wordt ontwikkeld, kan een aaneengesloten laagveenmoeras van meer dan 1.000 hectare ontstaan. Voorwaarde is wel dat het gebied met de Ankeveense Plassen verbonden wordt, waarvan het nu gescheiden is door een drukke weg en een brede vaart.

Er zijn nog een aantal punten die om een oplossing vragen. Zo is na intensief overleg met de Provincie en waterbeheerders het waterpeil in de Nieuwe Keverdijkse Polder-Oost in april 1998 weliswaar enkele decimeters verhoogd, maar wordt het effect voor het Naardermeer deels tenietgedaan door gelijktijdige peilverlaging in het westelijk deel van de polder. En zo maakt de aanwezigheid van nog één boerenbedrijf in de Hilversumse Bovenmeent peilverhoging daar voorlopig onmogelijk. Ook uitvoering van de broodnodige ecologische verbinding met de Ankeveense Plassen staat onder druk.

Vertraging

De realisatie van het beleid uit het Natuurbeleidsplan, inclusief de Ecologische Hoofdstructuur, loopt inmiddels ver achter bij de planning. Dit is ook in de Natuurverkenningen (RIVM, 1997) geconstateerd. Daarvoor zijn de volgende oorzaken aan te wijzen.

- In de ruimtelijke ordening levert natuur nog altijd onvoldoende tegenwicht tegen andere maatschappelijke belangen, ook als die natuur tot de EHS behoort. Bestuurders zien natuur nog onvoldoende als een algemeen maatschappelijk belang. Grote infrastructurele werken en stadsuitbreidingen krijgen dan prioriteit. Te vaak wordt in de EHS gebouwd. De invulling van het compensatiebeginsel is bovendien vaak mager en weinig creatief en er is onvoldoende oog voor de combinatie van natuur(ontwikkeling) en andere functies, zoals nieuwe vormen van drinkwaterwinning en waterretentie.
- Bij het opstellen van streekplannen, structuurschetsen en gebiedsvisies vormen de mogelijkheden en kwaliteiten van natuur en landschap zelden de leidraad. De waterhuishouding is in de praktijk zelden sturend voor de functietoekenning. Zo verminderen verdroging en vermesting niet op plaatsen waar dat wel tot de mogelijkheden behoort. De ontwikkeling van robuuste verbindingzones komt veelal slecht uit de verf.
- Traagheid van procedures, onvoldoende politieke wil en maatschappelijk draagvlak spelen op alle bestuurlijke niveau's een rol, van landelijk tot lokaal. Zowel planvorming als inrichting verlopen daardoor moeizaam.

"VETERS LOS!"

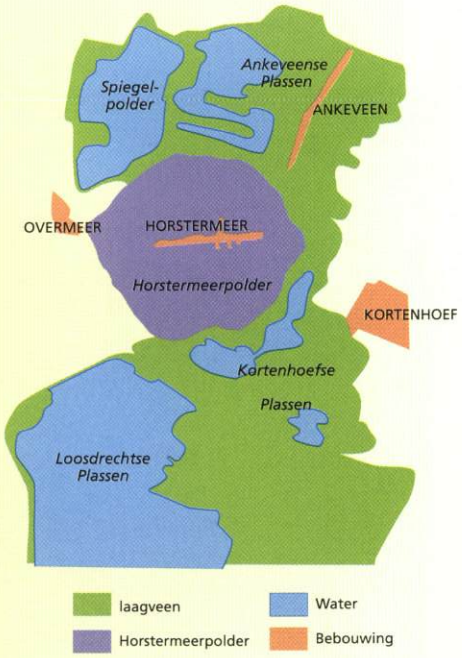
"Veters Los!" is een pleidooi van de natuurbeschermingsorganisaties om bij de grote investeringen die in Nederland op stapel staan een andere aanpak te kiezen. Veel voorziene investeringen zullen grote ruimtelijke consequenties hebben, denk bijvoorbeeld aan nieuwe wegen en spoorlijnen, dijkverzwaring etc. "Veters Los!" pleit voor een integrale aanpak in een vroeg stadium. Daardoor krijgen belangen als natuur en landschap een volwaardige plaats in de planvorming en kan een betere balans tussen economie en ecologie bereikt worden. Dat betekent ook dat meer in 'ecologie' geïnvesteerd moet worden.

Voor laagvenen relevante voorstellen uit "Veters Los!" hebben betrekking op het Groene Hart en de Vechtplassen. Het watersysteem speelt in die voorstellen een cruciale rol. Door het oppervlakte en grondwater natuurlijker te beheren ontstaan niet alleen grote, natte natuur- en recreatiegebieden, maar wordt ook de schrikbarende bodemdaling een halt toegeroepen, de verzilting gestopt en de mogelijkheid gecreëerd om het winteroverschot te bewaren voor gebruik in de zomer. Het niet in een corset stoppen van de natuurlijke processen levert uiteindelijk winst op voor de natuur, voor de mensen en voor de leefbaarheid in Nederland: veiligheid, een goede waterkwaliteit en mooie recreatiegebieden midden in de Randstad, aantrekkelijke woon- en vestigingsmilieus en minder mobiliteit.

Uit de praktijk 3c

DE VECHTSTREEK

In de Gooi- en Vechtstreek is twee miljoen gulden beschikbaar voor natuurontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur. Het accent ligt op reservaatsvorming en natuurontwikkeling. Een omstreden plan is het 'nat maken' van een deel van de Horstermeerpolder, ooit een laagveenplas en broedplaats voor lepelaars. De polder heeft een negatieve invloed op het waterbeheer in aangrenzende natuurgebieden. Een moeras langs de rand zou daarvoor de oplossing zijn. In 1996 is 20 hectare voormalige landbouwgrond plas dras gezet door kwelwater en neerslag vast te houden. In het voormalige landbouwgebied ontstond een bloemrijke ruige vegetatie, waar al gauw watersnip en porseleinhoen gingen broeden. In een aantal oude sloten verschenen dichte vegetaties met kranswieren. Opmerkelijk is ook het regelmatig voorkomen van voedsel zoekende lepelaars. Het proefproject is omgeven door een meetnet van grondwaterbuizen om eventuele waterschade bij omliggende percelen te kunnen constateren. Hoewel tot nu toe geen schade is geconstateerd stuit peilverhoging op andere percelen die Natuurmonumenten in de polder in eigendom heeft helaas op grote bezwaren van de omgeving.

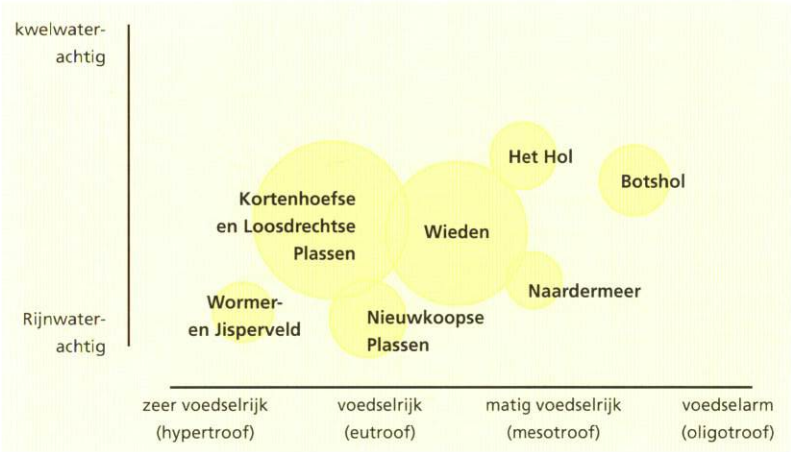


smeerwortel (Nelleke Woortman)

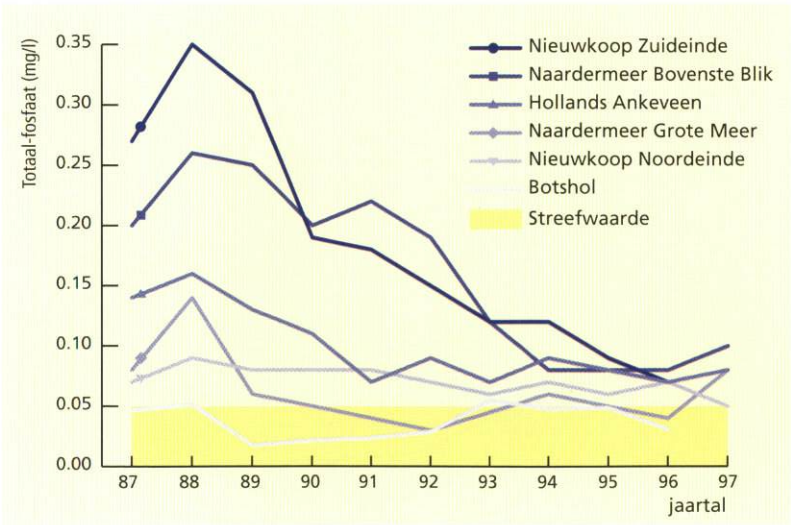
Het Hol (Chris Braat)

4 RESULTATEN VAN BEHEER EN BELEID

Welke concrete maatregelen zijn de afgelopen vijf jaar genomen voor behoud en herstel van de laagveenterreinen? Omdat het onmogelijk is het volledige beheer van de terreinen te beschrijven, is ingezoomd op het herstel van de waterhuishouding in het algemeen, op het herstel van trilvenen, op weidevogelbeheer en op openstelling en recreatieve inrichting.



Figuur 4.1 Waterkwaliteit laagveengebieden (indicatief)



Figuur 4.2 Afnemend fosfaatgehalte in een aantal laagveenterreinen

4.1 HET HERSTEL VAN DE WATERHUISHOUDING

De waterhuishouding bepaalt grotendeels hoe de laagveenterreinen ervoor staan (figuur 4.1). Grote delen van de laagvenen zijn uit het water ontstaan. Zonder water van voldoende kwaliteit stokt het verlandingsproces en verdwijnen veel kwetsbare soorten. Daarom is de waterhuishouding een permanent punt van aandacht bij het beheer van de gebieden.

In heel Nederland zijn de concentraties fosfaat de afgelopen decennia sterk gestegen. Sinds eind jaren tachtig is echter veel minder fosfaat in het oppervlaktewater terecht gekomen, wat het milieu ten goede komt (figuur 4.2). De waterkwaliteit verbetert dankzij het schoner worden van de Rijn en het toenemend aantal rioolaansluitingen. Specifieke maatregelen binnen de natuurterreinen, zoals het zuiveren van inlaatwater, hebben duidelijk effect gehad.

Soms is een verlaging van de fosfaatconcentratie alleen niet voldoende. De gevolgen van een jarenlang te hoge concentratie fosfaat weerspiegelen zich ook in de bodemkwaliteit en de visstand. Maatregelen als baggeren en bevissen (Actief Biologisch Beheer) kunnen dan bijdragen tot herstel van de fosfaathuishouding.

Verdroging en eutrofiëring, bijvoorbeeld door hoge fosfaatconcentraties, zijn niet te scheiden. In laagvenen is eutrofiëring vaak een gevolg van verdroging, omdat men om verdroging tegen te gaan

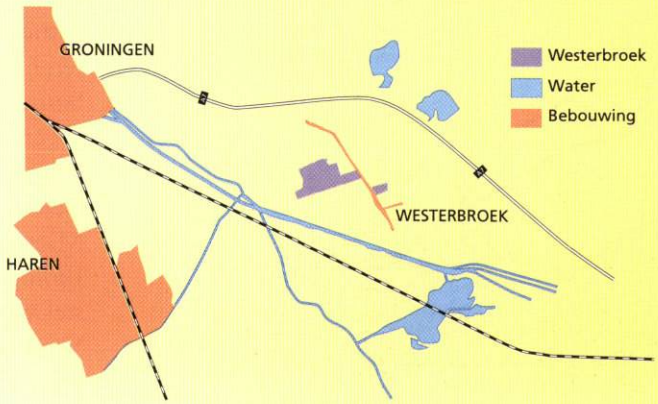
geëutrofieerd water in moet laten.
Door defosfateren, baggeren van slib en het weghalen van grote hoeveelheden witvis worden de gevolgen van eutrofiëring tegengegaan. Het zuiveren van inlaatwater gebeurt in de Nieuwkoopse Plassen, Botshol en het Naardermeer. Fosfaatrijk bodemslib wordt weggebaggerd in het Naardermeer, de Hollands-Ankeveense Plassen en in 1998/99 in de Nieuwkoopse Plassen. Witvis is weggevangen in de Hollands-Ankeveense Plassen en in het Duinigermeer in De Wieden (Actief Biologisch Beheer).
Directe gevolgen van verdroging worden in De Wieden en de Loosdrechtse Plassen bestreden door aanpassing van het slotenstelsel zodat kalkrijk water beter door gebieden geleid wordt en neerslagwater goed wordt afgevoerd. Een maatregel om de verdroging buiten het gebied aan te pakken en zo de inlaatbehoefte te verkleinen is het verhogen van het waterpeil in lager gelegen polders die aan het natuurgebied grenzen, zoals gebeurd is in polders rond het Naardermeer en in de hoogwaterzone in De Wieden.

Het herstel van de waterhuishouding is geen zaak van Natuurmonumenten alleen. Veel interne maatregelen zijn te vergelijken met het aanleggen van een noodverband. Als het boezemwater overal van voldoende kwaliteit was, zou het kostbare defosfateren niet nodig zijn. En zonder peilverlagingen in de omgeving zou veel minder water ingelaten hoeven te worden. De waterbeheerder is primair verantwoordelijk voor waterhuishouding en -kwaliteit. In veel gevallen is het initiatief voor verbetering van de waterhuishouding dan ook afkomstig van de waterbeheerders (waterschappen en/of zuiveringsschappen). De sterk afnemende fosfaatconcentraties in de terreinen zijn vooral aan de gezamenlijke inspanningen van waterbeheerders en natuurbeheerders te danken. Het wegwerken van de schade na herstel van de waterkwaliteit vergt veel inspanning. Helaas is een structurele aanpak van het probleem in de meeste gevallen nog niet mogelijk. Dat vraagt namelijk om ingrijpende veranderingen in de omgeving van de natuurgebieden.
Indirect is wegzijging één van de belangrijkste

Uit de praktijk 4a

HERSTEL WESTERBROEK

In het Groningse Westerbroek (120 ha) zorgen bemesting, peilverlaging en grondwaterwinning voor verdroging en vervuiling van het water. Ingrijpen was dan ook hard nodig om de natuurwaarde te herstellen. Om te beginnen is het waterpeil in het hele gebied verhoogd. Op een aantal plaatsen is de voedselrijke bovenlaag afgegraven, evenals enkele verlande petgaten. Nieuwe watergangen, stuwen en dammen gaan de verdroging tegen.
Het herstelproject, dat is afgerond in 1997, is gefinancierd met bijdragen van het Overlevingsplan Bos en Natuur (OBN), de Regeling Gebiedsgerichte Bestrijding Verdroging (GeBeVe), het Waterschap Eemszijlvest, het Natuurbeleidsplan en een eigen bijdrage van Natuurmonumenten.



oorzaken van de vermindering van de waterkwaliteit, omdat meer vervuild water moet worden ingenomen om verdroging te voorkomen. Om het gebiedseigen water beter te kunnen vasthouden is vrijwel altijd een peilverhoging in de omringende gebieden noodzakelijk. Volledig herstel van de vroegere waterkwaliteit is meestal onmogelijk. De fluctuaties in waterstanden kunnen niet overal worden hersteld vanwege overlast voor bebouwing. Ook het herstel van de kwelstromen is een structurele maatregel die in de praktijk erg moeilijk te realiseren blijkt te zijn. Gelukkig is er dankzij de inspanningen van velen enig zicht op succes. Een voorbeeld is de sluiting van een waterwinput in het Gooi, waardoor de hoeveelheid kwelwater in het Naardermeer toeneemt.

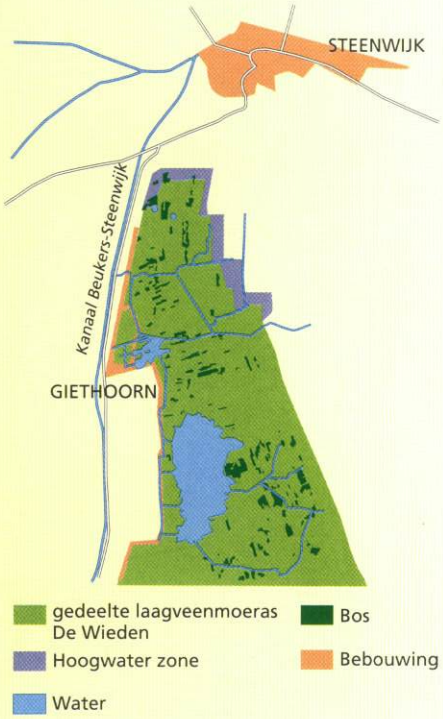
Ondanks de positieve trend is de waterkwaliteit in veel terreinen nog altijd slecht. Zorgelijk is de situatie in De Wieden waar jaarlijks nog enorme hoeveelheden kwalitatief slecht water ingelaten moeten worden.

Uit de praktijk 4b

HOOGWATERZONE BIJ GIETHOORN

Tussen De Wieden en het landbouwgebied is een 'hoogwaterzone' ingericht. Door het hoge waterpeil in deze zone wordt wegzijging van water uit het natuurgebied enigszins tegengegaan. Door de peilverlaging van het landbouwgebied in 1982 was de wegzijging namelijk met 23 procent toegenomen. Nu is dat nog maar 5 procent. Binnen enkele jaren heeft de hoogwaterzone zich bovendien ontwikkeld tot een belangrijk moerasgebied met riet, grote zeggen-moeras, wilgenstruweel, ruigte en open water. Heel bijzonder is de snelle vestiging van veel soorten eenden en zeldzame reiger- en ralachtigen.

hoogwaterzone De Wieden (Nelleke Woortman)

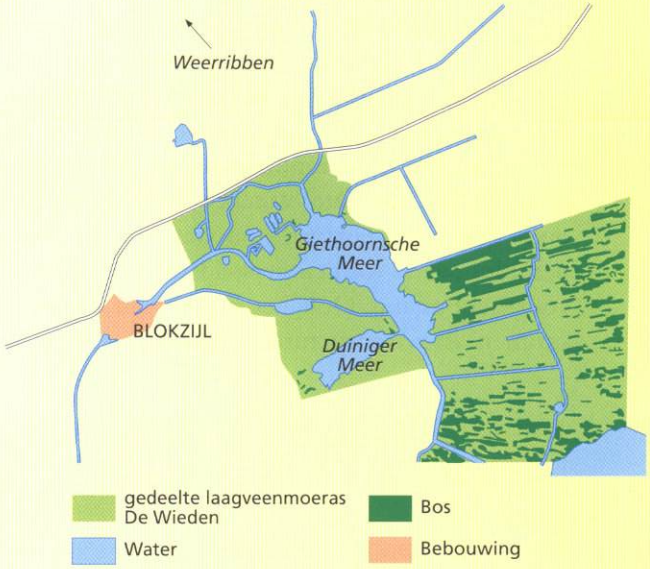


Uit de praktijk 4c

ACTIEF BIOLOGISCH BEHEER IN HET DUINIGER MEER

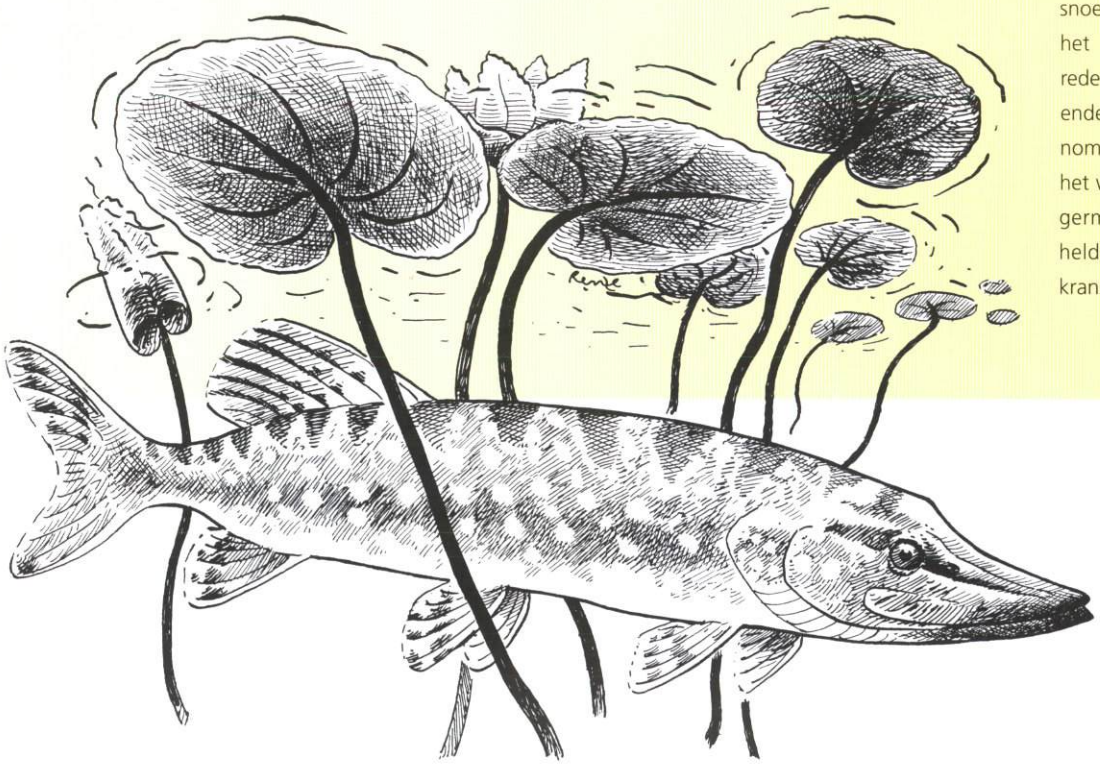
In sterk vertroebeld water wordt Actief Biologisch Beheer ingezet om een goede waterkwaliteit, helder water, veel waterplanten en een gezonde visstand te bereiken. Het biologisch evenwicht kan herstellen door het wegvangen van de witvis. Brasems woelen het bodemslib op en eten veel watervlooien, die juist belangrijk zijn om algengroei tegen te gaan. In troebel, algenrijk water groeien weinig ondergedoken planten. Ook kan de snoek er niet goed jagen.

Ingrijpen in de stand van de brasem (een witvis) kan het systeem een duw geven in de goede richting als de voedselrijkdom van het water al is afgenomen.



Voorbeelden waar Actief Biologisch Beheer heeft plaatsgevonden zijn het Duinigermeer en de Ankeveense Plassen. Het Duinigermeer bij De Wieden was in de zestiger jaren een helder meer met veel kranswieren. Na verloop van tijd werd het water echter troebel. Om het tij te keren werd eind 1992 alle witvis weggevangen. Een viswering moest vervolgens de komst van nieuwe exemplaren tegenhouden. Al snel nam het doorzicht van het water meetbaar toe. De bodem raakte bedekt met kranswieren en er groeiden weer talloze waterplanten.

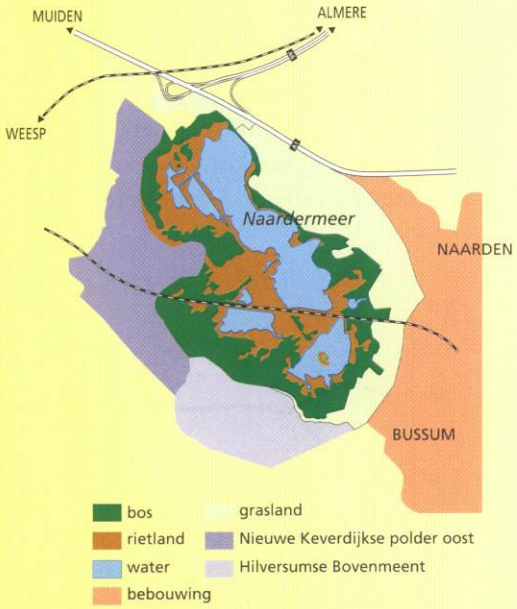
Omdat de witvisstand opnieuw toenam, werd het meer in de winter van '94/'95 opnieuw leeggevist. Ook werd een paaiplaats voor snoeken aangelegd. In het najaar werd een redelijk aantal opgroeiende snoeken waargenomen. In 1997 was het water in het Duinigermeer nog steeds helder en rijk aan kranswieren.



Uit de praktijk 4d

ZUIVER WATER VOOR HET NAARDERMEER

Het Naardermeer stond bekend om zijn kranswieren. Door luchtverontreiniging, inlaten van vervuild water om verdroging te voorkomen en mineralisatie van veenbodems ging de waterkwaliteit zover achteruit dat de wieren verdwenen. Een nieuwe installatie voorzag het verdrogende Naardermeer vanaf 1984 van gezuiverd, fosfaatarm IJmeerwater. In 1990 is ook gestart met het verwijderen van de grote hoeveelheden bagger. Inmiddels zijn weer grote delen van het Naardermeer bedekt met dichte tapijten kranswieren en komt ook het zeldzame groot nimfkruid weer voor in het glasheldere water.



	1943	1969 /1972	1984	1988	1992	1995	1996
Breekbaar kransblad	-	+	+	+	+	+	36 ha
Brokkelig kransblad	-	+	+	+	+	+	23 ha
Buigzaam glanswier	+	+	-	-	+	+	0.8 ha
Donker glanswier	?	+	-	-	+	+	2.3 ha
Gebogen kransblad	?	?	+	-	+	+	22 ha
Gewoon kransblad	+	+	-	-	-	?	< 0.1 ha
Klein boomglanswier	?	+	+	-	+	?	enkele exemplaren
Klein glanswier	?	+	-	+	-	+	0.5 ha
Puntdragend glanswier	?	+	+	+	+	+	< 0.001 ha
Ruw kransblad	+	+	+	-	+	+	16 ha
Stekelharig kransblad	-	-	+	-	+	?	enkele exemplaren
Sterkranswier	+	+	+	+	+	+	22 ha

Het voorkomen van kranswieren in het Naardermeer in de loop van deze eeuw. In 1996 zijn de kranswieren nauwkeurig in kaart gebracht. Voor 1996 is het aantal hectare met kranswier aangegeven.

kranswieren (Melchior van Tweel)

4.2 HERSTEL EN ONTWIKKELING VAN TRILVENEN

Trilvenen zijn de laatste decennia steeds zeldzamer geworden. In Nederland is nog maar 70 hectare over. Verzuring en verbossing zijn meestal de oorzaak. Bovendien beïnvloed een slechte waterkwaliteit de verlanding negatief, waardoor geen nieuwe trilvenen meer ontstaan. Trilvenen zijn te behouden door ofwel de bestaande te herstellen ofwel nieuwe te creëren door het uitbaggeren van petgaten. Voorwaarde is wel dat het water kalkrijk en niet te voedselrijk is.

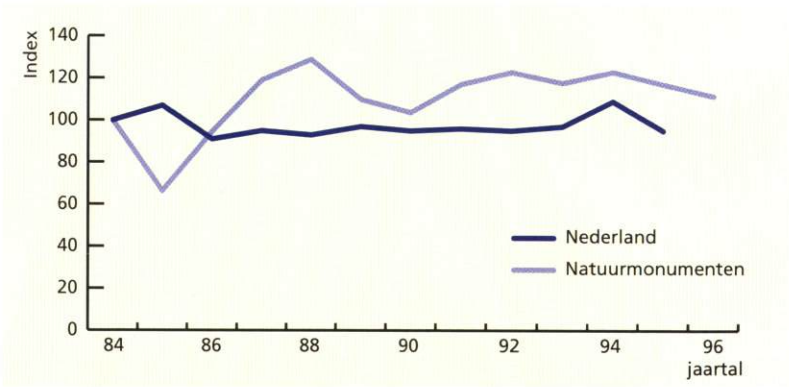
Herstel van bestaand trilveen is mogelijk op plaatsen waar de toevoer van schoon oppervlaktewater kan worden vergroot. Op beperkte schaal is ervaring opgedaan met het afplaggen van verzuurde rietlanden, wat terugkeer van trilveenachtige vegetaties opleverde. Soms is herstel van verzuurd trilveen mogelijk door greppels of sloten te graven om het zure regenwater af te voeren. Zowel in De Wieden als in de Vechtplassen lijkt dat te werken. In die terreinen subsidieerde het ministerie van LNV de maatregelen met geld voor effectgerichte maatregelen in het kader van het Overlevingsplan Bos en Natuur (zie ook bijlage 2).

In De Wieden worden al sinds 20 jaar nieuwe petgaten gegraven. Sinds 1989 gebeurt dat ook in de Vechtplassen, onder meer in de Oostelijke Binnenpolder van Tienhoven, een graslandgebied met verspreide restanten trilveen en een zeer goede waterkwaliteit. Het proces van verlanding, waarbij trilveen op het water groeit, duurt tientallen jaren. Het is nog niet mogelijk om te zien of zich werkelijk trilveen gaat ontwikkelen, omdat de nieuwe petgaten nog te jong zijn. Tot nu toe zijn de resultaten veelbelovend. Al in de eerste jaren zijn veel petgaten gevuld met een uitbundige kranswiervegetatie, terwijl in enkele al een soortenrijke krabbenscheervegetatie groeit.

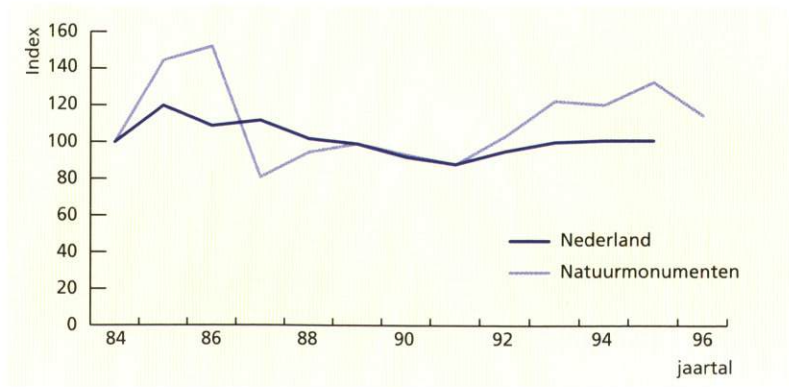
De overheid wil in een relatief korte tijd 600 hectare trilveen in Nederland realiseren. De praktijk wijst uit dat dit niet mogelijk is. Alleen op lange termijn is uitbreiding van het areaal mogelijk. Ongeveer 20 ha verzuurd trilveen van Natuurmonumenten kan nog hersteld worden, terwijl jaarlijks ongeveer 10 hectare nieuw open water kan worden gegraven, wat uiteindelijk tot uitbreiding van de totale oppervlakte kan leiden door nieuwe trilveenvorming.

4.3 WEIDEVOGELBEHEER

Terwijl weidevogels vroeger overal op het boerenland aanwezig waren, zijn ze nu vooral in weidevogelreservaten te vinden. Op intensief gebruikt boerenland komen veel soorten weidevogels niet meer voor. De belangrijkste oorzaken

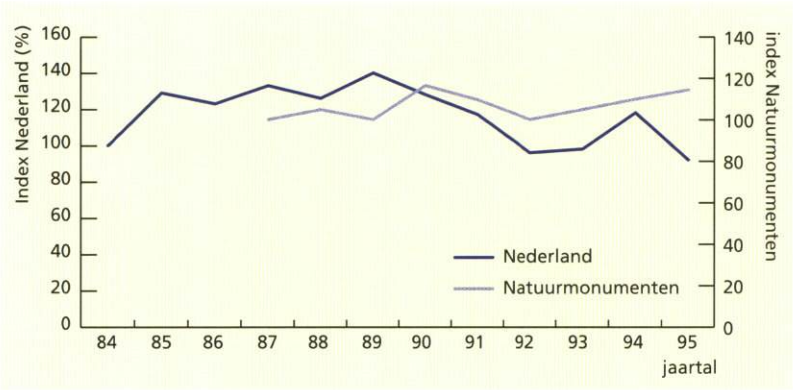


Figuur 4.3 Trend aantal broedparen grutto

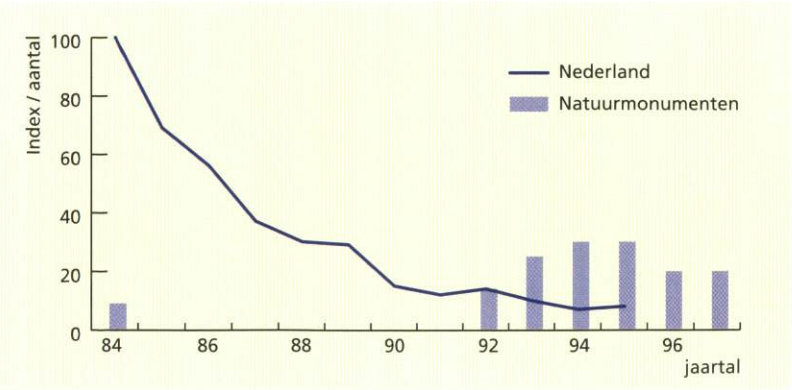


Figuur 4.4 Trend aantal broedparen tureluur

voor achteruitgang in het aantal broedparen zijn ontwatering, overbemesting en steeds vroegere maaidata.
Gelukkig is er een toenemende belangstelling voor het behoud van weidevogels op het boerenland. Agrarisch natuurbeheer biedt daarvoor ruimte, maar al veel langer werken veel boeren met nestbeschermers.
Tot de algemeen voorkomende weidevogels behoren kievit, scholekster en in mindere mate grutto en de tureluur. Figuren 4.3 en 4.4 laten zien dat het aantal broedparen van de grutto en de tureluur in Nederland sinds 1985 min of meer stabiel is. De trend in vijf laagveengebieden van Natuurmonumenten wijkt hier niet van af. Het is overigens niet terecht te veronderstellen dat er bij grutto en tureluur geen afname in Nederland heeft plaats gevonden. Deze afname heeft echter voor 1985 plaatsgevonden. De afname in de laatste jaren beperkt zich tot agrarisch intensief gebruikte gebieden.
Geheel anders is het beeld voor weidevogelsoorten die specifieke eisen stellen aan hun omgeving zoals watersnip en kemphaan. Figuren 4.5 en 4.6 laten voor deze soorten een gestaag afnemende trend zien. De watersnip is gebonden aan zeer vochtige en extensief beheerde graslanden. Dat geldt nog sterker voor de kemphaan, waarvoor het land eigenlijk tot half april plas-dras moet worden gehouden. De ontwikkeling van de kemphaan is dan ook ronduit rampzalig. Zonder specifieke maatregelen zal deze soort op termijn uit Nederland verdwijnen. Het weidevogelbeheer van Natuurmonumenten richt zich specifiek op het behoud van deze kritische soorten, omdat plas-dras zetten van weilanden in agrarisch gebruik niet mogelijk is. Andere vogels profiteren mee van de natte gebieden.
Verschillende vormen van weidevogelbeheer en de effectiviteit ervan zijn nog maar mondjesmaat vergeleken. Een belangrijke uitzondering is het onderzoek van Brandsma (1994) in De Wieden.



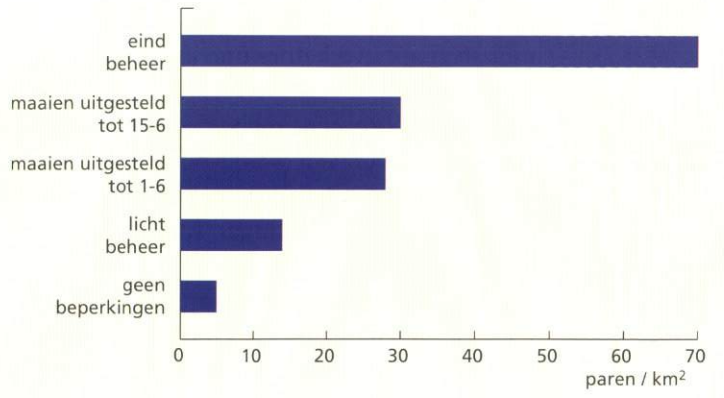
Figuur 4.5 Trend aantal broedparen watersnip



Figuur 4.6 Trend aantal broedparen kemphaan

kemphaan (Jan van der Geld)

Vijf jaar lang vergeleek Brandsma de resultaten van normaal agrarisch beheer, verschillende vormen van agrarisch natuurbeheer, en het eindbeheer van Vereniging Natuurmonumenten. De verschillen zaten vooral in de maaidata en de waterbeheersing. Uit het onderzoek bleek dat lichte vormen van agrarisch natuurbeheer met weinig beperkingen voor het maaien en de waterhuishouding nauwelijks effectief waren. Het eindbeheer met specifieke aanpassingen was het effectiefst. Het is niet realistisch te veronderstellen dat agrarisch natuurbeheer dezelfde resultaten kan bereiken als beheer door een organisatie die alles toe kan spitsen op de eisen van de vogels.



Figuur 4.7 Invloed van beheer op grutto (Bron: Brandsma, 1994)

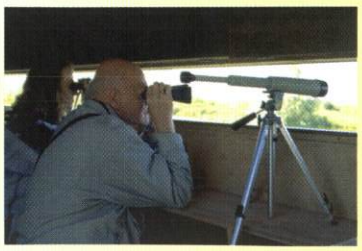
Uit de praktijk 4e

RECREATIE IN NOORD-DRENTHE

Het Friese Veen in Noord-Drenthe kan zowel over water als over land worden bezocht. Roeiboten zijn te huur voor een tocht over water en een knuppelpad voert de wandelaar langs de rand van de plas, waar een vogelkijkhut staat. Er zijn ook excursies door het gebied. Eén van de legakkers is ingericht voor recreanten. In de winter wordt het Friese Veen druk bezocht door schaatsers.

Peizermaden is een beekdallandschap in Noord-Drenthe met veel sloten en vochtige graslanden, te overzien vanaf de weg. Momenteel wordt gewerkt aan een nieuwe wandelroute van 4 tot 6 km dwars door het weidegebied. Met een subsidie van het Waardevol CultuurLandschap Noord-Drenthe is een kijk-boerderij gebouwd. Bezoekers kunnen daar een kijkje nemen in een potstal.

Ook in het nabijgelegen Westerbroek is aandacht voor recreatie. Door het gebied loopt een rondgaande wandelroute met uitkijkpunt. Op de agenda staat de bouw van een vogelobservatiepost.



vogelkijkhut (Nelleke Woortman)

4.4 OPENSTELLING EN RECREATIEVE INRICHTING

Steeds meer mensen recreëren in natuurgebieden. Ook in de laagveengebieden neemt de stroom bezoekers de laatste tien jaar toe. Door het karakter van deze gebieden waren de mogelijkheden om te wandelen en te fietsen lange tijd beperkt, maar des te meer wordt er gevaren, bijvoorbeeld in de omgeving van plaatsen als Giethoorn en Loosdrecht. In de Vechtplassen en De Wieden is het aanbod aan recreatieve mogelijkheden veel completer geworden, sinds voor wandelaars en fietsers voorzieningen zijn aangelegd (bijlage 3). De kosten van wandel- en fietspaden zijn hoger dan gemiddeld doordat versteviging van de bodem en bruggen nodig zijn.

Zwemmen in de laagveenplassen is de laatste jaren aantrekkelijker geworden dankzij het schonere water. Juist omdat in en rond de terreinen zo veel gebeurt, is aandacht voor de voorlichting van het publiek noodzakelijk. Voorlichting is daarom belangrijker dan ooit.

Uit de praktijk 4f

RECREATIE EN VOORLICHTING IN DE WIEDEN

Het bezoekerscentrum van De Wieden wordt na de verbouwing van 1995 weer druk bezocht. In november 1997 zijn meer dan 50.000 bezoekers ontvangen. Naast vele vaar-, fiets- en wandelexcursies worden hier zelfs arrangementen verzorgd. Nieuw is de familievaartocht, speciaal geschikt voor gezinnen met kleine kinderen. Kinderdoe-middagen, exposities, kanoroutes en een nieuwe vogelkijkhut maken het recreatieve aanbod compleet.

De waardering van bezoekers werd in 1996 gepeild met een enquète. De enquète leverde waardevolle gegevens voor het nieuwe beheerplan van De Wieden. De Wieden wordt het meest bezocht door hoogopgeleide natuur- en landschapsgerichte recreanten. Hun gemiddelde leeftijd is 45 jaar. Ze komen vooral naar De Wieden om te varen, maar ook om te fietsen, te zonnen of zwemmen en te wandelen. Over het algemeen zijn de bezoekers tevreden over de voorzieningen in De Wieden.

aalscholverkolonie, Naardermeer (Nelleke Woortman)

Uit de praktijk 4g

RECREATIE IN HET NAARDERMEER

Jaarlijks nemen zo'n 8000 mensen deel aan vaarexcursies op het Naardermeer. Vanuit de vogelkijkhut hebben ze goed zicht op de aalscholverkolonie. Het vertrekpunt van de excursies nabij de Visserij, de 'Stolp', is onlangs gemoderniseerd. Informatie over de wandelroutes is hier ook te krijgen. Vooral het Laarzenpad, een drassig knuppelpad door moerasbos en graslanden, wordt druk bezocht.

In 1996 kreeg Natuurmonumenten een Europese subsidie voor het Naardermeer, die ook voor recreatieve voorzieningen bestemd is. Een voorbeeld is het 'rondje Naardermeer', een wandeling van 17 km, met 4 vogelobservatieposten waarvan één toegankelijk voor invaliden.

zonsondergang, De Wieden (Paul van Gaalen)

5 DE NATUURWAARDEN VAN DE LAAGVENEN VAN NATUURMONUMENTEN

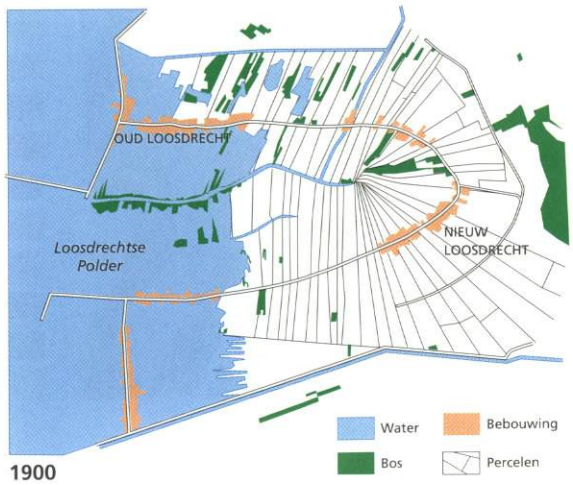
5.1 LANDSCHAP EN VEGETATIE

Door de achteruitgang van de waterkwaliteit zijn onder meer uitgestrekte waterplantvegetaties verdwenen. De meest zichtbare verandering is echter de toename van moerasbos in de laatste decennia. Het moerasbos voegt weliswaar waarden toe aan het gebied, maar de enorme uitbreiding ging ten koste van voor laagveen typische vegetatietypen als beschreven in tabel 5.1. De oorzaak was dat het rietsnijden en hooien niet langer rendabel was voor de gebruikers.

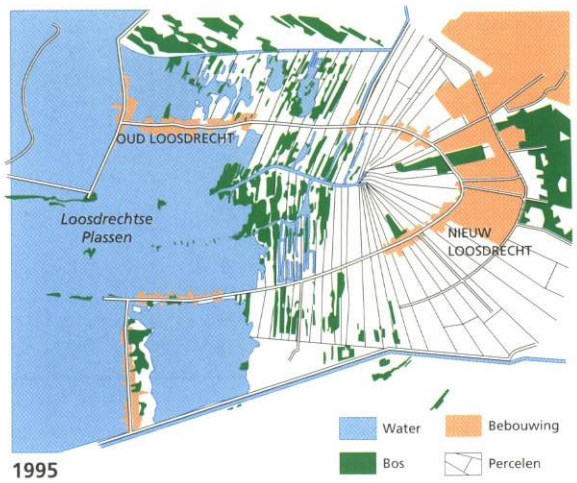
Uit de tabel is af te leiden dat in De Wieden het grootste oppervlak aan botanisch waardevolle vegetatietypen ligt. De oorzaak daarvan is niet alleen dat het terrein veel groter is dan de rest, maar vooral dat de verhoudingen tussen water en de diverse verlandingsstadia verschillen, zoals uit figuur 5.2 blijkt. De cijfers zijn feitelijk nog extremer dan in de figuur omdat de lijnvormige vegetatie-elementen niet zijn meegerekend. De lengte

Vegetatietypen	W	N	VP	B	WJ	NP	MD
Blauwgraslanden	14	<1	11	<1	-	3	-
Bloemrijk rietland	756	6	28	17	8	106	25
Dotterbloemgraslanden	46	4	13	-	3	8	20
Galigaanvelden	<1	-	1	<1	-	-	-
Hoogveenvegetaties	13	<1	1	-	1	12	-
Krabbenscheervelden	7	<1	2	-	-	1	-
Trilveenvegetaties	23	1	1	-	-	1	-
Verlandingsvegetaties	32	2	16	-	-	1	-
Zure schraallanden	79	5	13	1	2	6	10

Tabel 5.1 Totaal oppervlak (in ha) van enkele botanisch waardevolle vegetatietypen in de zes deelgebieden. De oppervlakten zijn gebaseerd op recente vegetatiekarteringen (W, VP, B, NP) of op schattingen (N, WJ, MD). Oppervlakten zijn exclusief de lijnvormige elementen.
W = Wieden (excl. Meppelerdieplanden, Hoge land van Vollenhove); N = Naardermeer; VP = Vechtplassen (excl. De Nes, Wijde Blik, Horstermeerpolder, Spiegelplas); B = Botshol (excl. Polder Groot-Mijdrecht); WJ = Wormer- en Jisperveld; NP = Nieuwkoopse Plassen (excl. Bovenlanden Kromme Mijdrecht, Kamerikse Nessen); MD= Midden-Delfland. Noord-Drenthe is buiten beschouwing gelaten.



1900

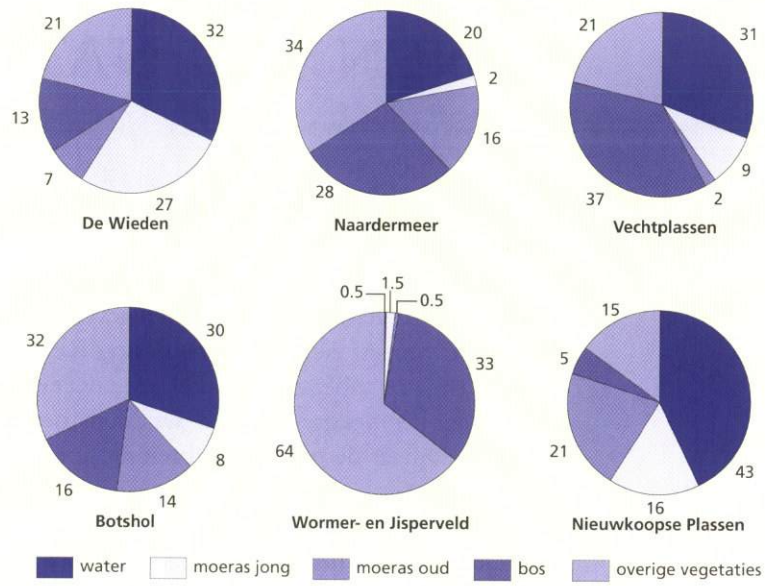


1995

bosvorming in de Vechtplassen

van de sloten met krabbenscheer is bijvoorbeeld in De Wieden zeker tien keer zo groot als in de Vechtplassen.

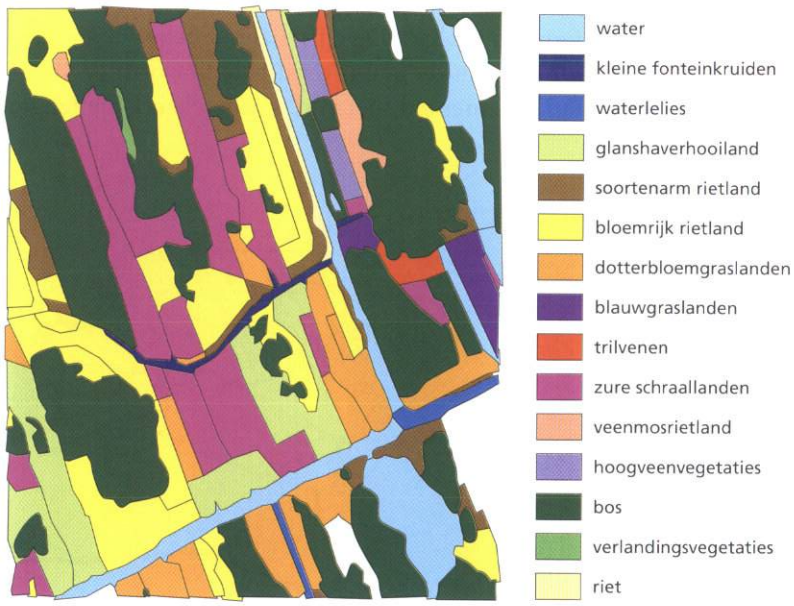
De kleinschalige overgangen tussen de vegetatietypen zijn goed te zien op de vegetatiekaart van De Wieden. Die overgangen zijn karakteristiek voor goed ontwikkelde levensgemeenschappen in het laagveen. Tabel 5.3 geeft aan dat de toestand van de trilvenen in De Wieden de laatste tien jaar stabiel lijkt te zijn. Het zijn de grootste en soortenrijkste trilvenen van Nederland met soorten als plat blaasjeskruid, knotszegge, armbloemige waterbies en parnassia. Goed ontwikkeld trilveen komt bij Natuurmonumenten verder alleen nog in de Nieuwkoopse Plassen en de Vechtplassen voor, terwijl het twintig jaar geleden in alle laagveenterreinen voorkwam. De oppervlakte jonge, soortenrijke verlandingsstadia, variërend van krabbenscheervegetaties tot jong rietland en trilveen is veel kleiner geworden. Daarom spitst het beheer zich toe op een toename van die stadia.



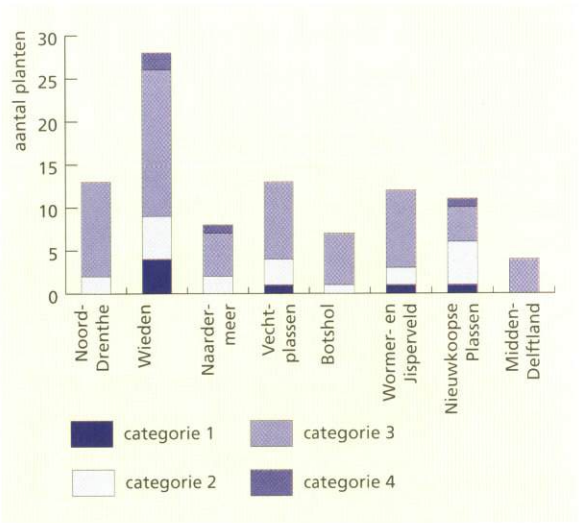
Tiguur 5.2 Verhouding tussen bos, water, moeras en overige vegetaties

	1983/1984	1994/1995
Armbloemige waterbies	3	3
Blonde zegge	3	3
Galigaan	83	68
Geelhartje	2	0
Groenknolorchis	41	108
Kleinste egelskop	9	22
Knopige vetmuur	5	3
Knotszegge	13	23
Moeraskartelbad	157	185
Moeraswespenorchis	2?	2
Parnassia	15	37
Plat blaasjeskruid	79	108
Schorpioenmos	87	61
Slank wollegras	9	6
Tweehuizige zegge	0	2
Veenmosorchis	1	0
Vleeskleurige orchis	17	10
Vlozegge	13	11

Tabel 5.3 Aantal hectareblokken met vondsten van karakteristieke trilveensoorten in De Wieden tijdens de soortkarteringen van 1983/1984 en van 1994/1995



stukje vegetatiekaart van De Wieden



Figuur 5.4 Aantallen Rode Lijst soorten hogere planten (onderverdeeld naar categorie 1, 2, 3 en 4) in de verschillende deelgebieden in de periode 1993-1997. Categorie 1 = sterkst bedreigd (plant recent in 1-12 uurhokken voorkomend en achteruitgang tenminste 50% of plant recent in 13-40 uurhokken voorkomend en achteruitgang tenminste 75%) en categorie 4 = minst bedreigd (plant recent in 1-60 uurhokken voorkomend, verspreiding min of meer stabiel, huidig voorkomen niet direkt bedreigd).

5.2 HOGERE PLANTEN

De meest bedreigde planten in Nederland staan op de Rode Lijst. In de laagvenen van Natuurmonumenten komen in totaal 46 plantensoorten voor van die lijst (bijlage 4). Er zijn vier categorieën van zeer ernstig bedreigd tot enigszins bedreigd (figuur 5.4).
De groenknolorchis is niet alleen zeldzaam in Nederland, maar ook in de rest van de wereld. Behalve in trilvenen is hij in natte duinvalleien te vinden. De Nieuwkoopse Plassen vormen daarop een uitzondering: daar groeit hij in de afgestoken slootkanten! In De Wieden is de plant nog op veel plaatsen te vinden, in de Vechtplassen zijn er een paar plaatsen met enkele exemplaren en in het Naardermeer is de soort na vijftig jaar weer teruggevonden. Dat komt vrijwel zeker doordat sinds 1984 het ingelaten water gedefosfateerd wordt en sindsdien ook een hoger zomerpeil heeft.
Veenmosorchis, kleine kroosvaren, plat blaasjeskruid, slank wollegras en tweehuizige zegge zijn alle zeer sterk bedreigd in Nederland. De eerste soort komt nog in drie terreinen van Natuurmonumenten voor, de andere soorten alleen nog

groenknolorchis (Chris Braat)

in De Wieden. De tweehuizige zegge leek in De Wieden verdwenen te zijn, maar is onlangs weer gevonden op twee plaatsen op de grens van trilveen en blauwgrasland.
Andere soorten van de Rode lijst, zoals vlozegge en spaanse ruiter, zijn typisch voor blauwgrasland en andere schraallandtypen. Ook die soorten komen vooral in De Wieden voor dankzij de overgangen van bijvoorbeeld trilveen naar blauwgrasland. Dergelijke overgangen liggen ook in de Haak in de Nieuwkoopse Plassen.
Veenheide met soorten als dopheide, struikheide, kraaiheide, eenarig wollegras, rode bosbes en kleine veenbes komt met name voor in De Wieden, de Nieuwkoopse Plassen en het Wormer- en Jisperveld.
Een zeer bijzondere soort is ook kievitsbloem. De grootste groep van ongeveer 2000 bloeiende kievitsbloemen staat in de Nieuwkoopse Plassen. In de andere terreinen komen ze ook op enkele plaatsen voor, maar nooit met zoveel tegelijk.

5.3 KRANSWIEREN

Hoewel De Wieden het soortenrijkste laagveen is, is het niet het terrein met de beste waterkwaliteit. De waterkwaliteit is beter in het Naardermeer, Botshol en in delen van de Vechtplassen met als gevolg dat daar aanmerkelijk meer kranswieren voorkomen. Het Naardermeer spant de kroon met twaalf soorten die in grote hoeveelheden voorkomen (bijlage 6). De kranswieren in de Botshol, vanouds rijk aan dit type planten, waren bijna verdwenen door achteruitgang van de waterkwaliteit. Na actief ingrijpen om die te verbeteren is al herstel te zien, alhoewel er nog geen sprake is van stabiliteit. Zelfs bij een lager fosfaatgehalte dan in het Naardermeer schommelt de hoeveelheid kranswier sterk. Vermoedelijk heeft dit te maken met de hoeveelheid licht die op de bodem valt. Met het voorkomen van tien soorten sprong 1997 er gunstig uit (zie toelichting).

kranswieren

toelichting
Er wordt veel energie gestoken in het verbeteren van de waterkwaliteit in de Botshol. De wisselende hoeveelheid kranswieren roept vragen op. In het Naardermeer nam het aantal toe zodra het fosfaatgehalte van het water onder de 0.05 mg/l kwam. Opmerkelijk is dat ditzelfde gehalte in Botshol niet voldoende is. Bij het gehalte van 0.02 mg/l van dit moment schommelt het aantal kranswieren nog steeds. Met het teruglopen van het fosfaatgehalte groeien er minder algen en wordt het water helderder. De oorzaak van de wisselende resultaten in de Botshol kan zijn dat deze plas dieper en veniger is dan het Naardermeer. Daardoor valt er minder licht op de bodem en blijft de kieming beperkt.

5.4 MOSSEN

Op de stammen van met name de oudere wilgen in de moerasbossen in De Wieden zijn 16 bedreigde soorten mos gevonden die op de Rode Lijst voor mossen staan (bijlage 5). De mosgemeenschap is hier goed ontwikkeld. In het Naardermeer zijn het iets minder soorten en in de Vechtplassen, met minder en jonger bos, is het aantal soorten nog kleiner. Gegevens uit terreinen met nog minder moerasbos ontbreken.
Behalve op bomen groeien er vooral ook veel bijzondere mossen in het trilveen. In de trilvenen in De Wieden zijn rood en klein schorpioenmos nog algemeen, terwijl er ook twee soorten gevonden zijn, waarvan men dacht dat ze waren uitgestorven in Nederland: klein veenvedermos en geel schorpioenmos (Meppelerdieplanden).

rood schorpioenmos, Nieuwkoopse Plassen (Melchior van Tweel)

ruige aardtong, Nieuwkoopse Plassen (Melchior van Tweel)

5.5 PADDESTOELEN

Een aantal paddestoelsoorten groeit vooral in laagvenen. In oevervegetaties staan bijvoorbeeld schelpjestaailing, rietmycena en lisdoddefranjehoed. Het broos vuurzwammetje en de veenmosbundelzwam zijn typisch soorten voor veenmosrietlanden. Daarin en in diverse hooilanden zijn ook diverse soorten wasplaten en aardtongen te vinden. In de elzenbroekbossen komen opvallend veel houtzwammen voor, zoals de elzeweerschijnzwam, zompzwammen en vele gordijnzwammen. Een uitgebreid onderzoek naar de paddenstoelenflora is niet gedaan. Wel is één of meer keren naar paddestoelen gekeken in de meeste van de hier besproken terreinen. In bijlage 7 staan de gevonden Rode Lijstsoorten. Ondanks de onvolledigheid van deze tabel is het toch goed te weten dat in de periode 1993-1997 in totaal 52 Rode Lijstsoorten zijn waargenomen, waarvan alleen al 29 in De Wieden.

5.6 AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Kwakende kikkers in de boerensloten vormen een kenmerkend onderdeel van de fauna van de laagveengebieden. Het gaat daarbij vooral om groene kikkers. Van de drie soorten groene kikkers is de grote groene kikker of meerkikker kenmerkend voor grote wateren, waaronder de laagveenplassen. Gelukkig is deze soort nog niet bedreigd in Nederland.
In vochtige heide en hoogveen heeft de heikikker het moeilijk. Hij staat op de Rode Lijst, maar wordt in de laagvenen nog regelmatig gezien (bijlage 8).
De ringslang lijkt zich vanuit bepaalde kernen te

verspreiden. Hij wordt veel gezien in de Vechtplassen en omstreken. Vermoedelijk is hij vanuit kernen ten noorden van Amsterdam ook in het Wormer- en Jisperveld terechtgekomen. In 1997 werden daar jonge exemplaren gevonden. In Noordwest Overijssel doet zich het merkwaardige feit voor dat ringslangen zich uitermate goed thuis voelen in de Weerribben, maar zelden gezien worden in de daarop aansluitende De Wieden.

5.7 DAGVLINDERS

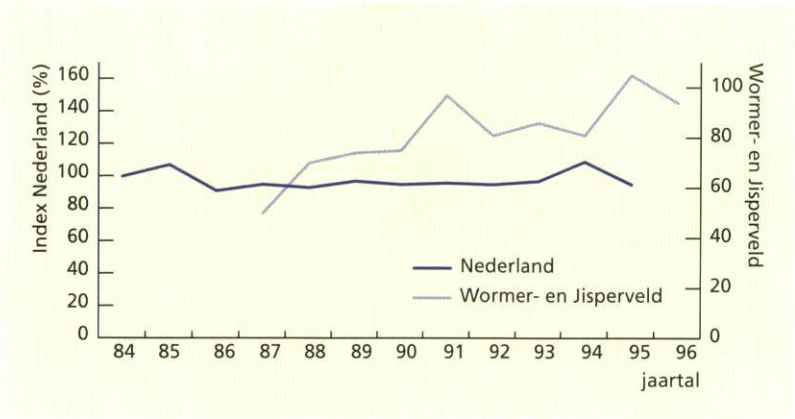
In de natte graslanden en rietmoerassen komen in totaal vier vlindersoorten van de Rode Lijst voor. Dankzij de grote oppervlakte vochtig, schraal grasland komen in De Wieden een aantal soorten voor die in de overige laagveenterreinen van Natuurmonumenten ontbreken (bijlage 8).
Er leven enkele grote populaties van de zilveren maan in De Wieden, één in de Vechtplassen en in 1993 is er ook een populatie uitgezet in de nabijheid van de Nieuwkoopse Plassen. Dat de populaties het in De Wieden zo goed doen is waarschijnlijk te danken aan het grote verschil in maaitijdstippen van delen van het terrein. Er zijn daardoor altijd wel gemaaide delen te vinden met duidelijk zichtbare waardplanten. De populatie in de Vechtplassen heeft het om onverklaarbare redenen erg moeilijk. In 1992 werden zo'n 500 vlinders geteld, in 1997 slechts twaalf. De opnieuw uitgezette populatie in de Meye nabij de Nieuwkoopse Plassen doet het erg goed en bestond in 1996 al uit 1000 exemplaren. Het wachten is op vestiging van zwervers in de Nieuwkoopse Plassen zelf.
De meest bijzondere dagvlinder in de laagveenterreinen is zonder enige twijfel de grote vuurvlinder, een ondersoort die nergens anders in de wereld voorkomt. In Nederland is de soort beperkt tot enkele moerasgebieden in Noord-Nederland, waaronder De Wieden.

grote vuurvlinder (Melchior van Tweel)

gevlekte witsnuitlibel (René Krekels)

5.8 LIBELLEN

Over libellen in laagveenmoerassen is veel bekend. Ze zijn de laatste drie jaar in de meeste van de terreinen geïnventariseerd (bijlage 9).
Voor het laagveen karakteristieke soorten komen vooral voor bij uitgebreide krabbenscheervegetaties en bij delen met matig voedselrijk, helder water. Krabbenscheervelden bieden aan de larven van tenminste twaalf libellensoorten uitgelezen omstandigheden, doordat die tussen de dicht op elkaar staande planten geen last hebben van vispredatie. Een bedreigde soort als de groene glazenmaker komt zelfs uitsluitend bij krabbenscheer voor.
De glassnijder, vroege glazenmaker en gevlekte witsnuitlibel zijn afhankelijk van matig voedselrijk water met een structuurrijke oever- en watervegetatie. Die omstandigheden zijn in de Nederlandse vennen verdwenen, waardoor ze op de laagvenen zijn aangewezen voor overleving. Alle drie staan ze op de Rode Lijst.
In De Wieden is het biotoop voor de typische laagveensoorten het grootst, waardoor er meer Rode Lijstsoorten voorkomen dan in andere terreinen. De oorzaken hiervoor zijn de vele half verlande petgaten met een redelijke waterkwaliteit en de aanwezigheid van grote krabbenscheervelden.
De Vechtplassen herbergen enkele redelijk grote populaties van de bedreigde soorten, maar de gevlekte witsnuitlibel die gevoelig is voor de waterkwaliteit ontbreekt vrijwel. Voor meer voortplantingsplekken voor deze en andere soorten moet de waterkwaliteit verbeteren.
Het biotoop in de Botshol en de Nieuwkoopse Plassen is minder gunstig. Dit wordt in de Botshol veroorzaakt door het enigszins brakke water en de afwezigheid van krabbenscheer. In de Nieuwkoopse Plassen zijn de matige waterkwaliteit en het ontbreken van structuurrijke oever- en watervegetaties de oorzaak. Noord-Drenthe is



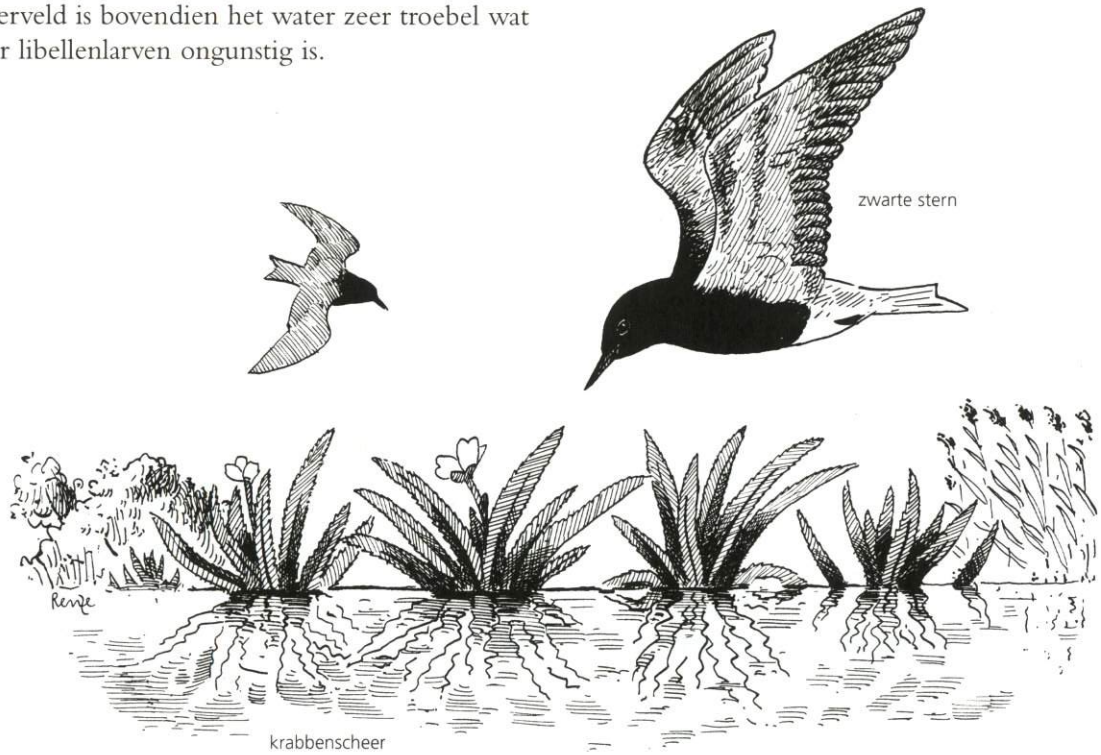
Figuur 5.5 Broedparen grutto

niet geschikt omdat er te weinig moerasvegetatie groeit. In het Wormer- en Jisperveld en in Midden Delfland planten zich alleen enkele algemene, niet aan laagveenmoeras gebonden soorten voor. In beide gebieden wordt dit veroorzaakt door de openheid en het ontbreken van verlandingszones van enige omvang. In het Wormer- en Jisperveld is bovendien het water zeer troebel wat voor libellenlarven ongunstig is.

5.9 VOGELS

De broedvogelbevolking van de laagvenen (bijlage 10) is in de loop van deze eeuw sterk gewijzigd. Met de opkomst van bos deden ook de bosvogels hun intrede. Inmiddels hebben veel soorten uit het loofbos hun weg naar de laagvenen gevonden. De wielewaal is een goed voorbeeld. Bij de verandering hoort ook de komst van in het bos broedende roofvogels als havik, sperwer en buizerd en diverse soorten uilen. De 'buizerd-dichtheid' in het Naardermeer is één van de hoogste in Nederland! Zij vinden hun voedsel vooral in de omringende graslanden. Mede daardoor lopen de aantallen weidevogels terug.

De Wieden en het Wormer- en Jisperveld zijn de rijkste weidevogelgebieden van Natuurmonumenten. Het overgrote deel van het in Waterland gelegen Wormer- en Jisperveld bestaat uit grasland. Hier zitten de indrukwekkende aantallen

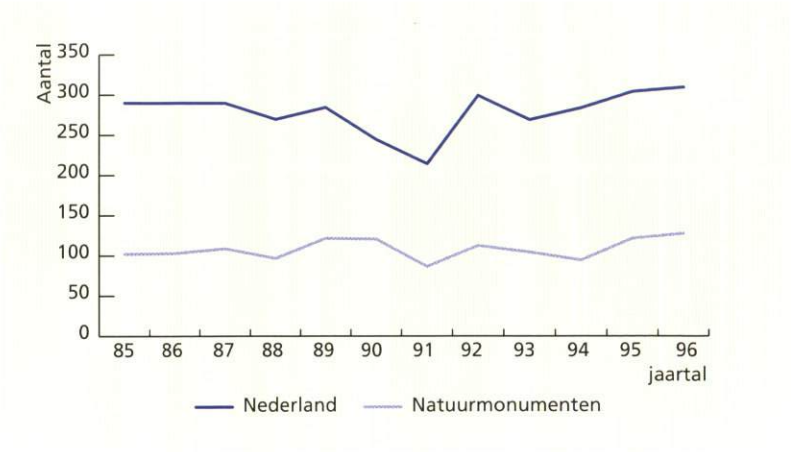


van 850 paren grutto en 230 paren tureluur! Een analyse van gegevens van de laatste 17 jaar laat zien dat er zelfs sprake is van een toename van het aantal grutto's in het gebied (figuur 5.5). Ook hier blijkt een experiment met het tot in april blank laten staan van een aantal graslanden, in dit geval gevolgd door een geleidelijke peildaling, succes te hebben. Sindsdien ligt hier het belangrijkste broedgebied voor de kemphaan. Dat is in Nederland één van de meest bedreigde weidevogelsoorten, terwijl de grutto internationaal gezien ernstiger bedreigd is.

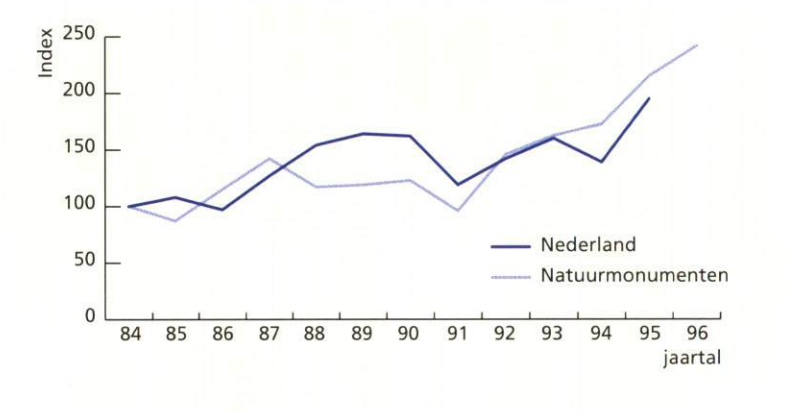
Opmerkelijk zijn de ontwikkelingen in de "hoogwaterzone" in De Wieden. In dit grasland is het waterpeil opgezet om wegzijging van water uit het naburige deel van De Wieden naar de landbouwpolders te beperken. In het in 1991 onder water gezette deel zitten soorten als roerdomp, porseleinhoen en klein waterhoen. Er is zelfs een broedgeval van de kwak geconstateerd.

Grote, oude aalscholverkolonies zitten in het Naardermeer en De Wieden. Inmiddels zijn er ook kleinere in de Botshol (sinds 1992) en in de Nieuwkoopse Plassen (sinds 1982). De grootste kolonie purperreigers zit in de Nieuwkoopse Plassen, waar 40% van de totale Nederlandse populatie broedt (figuur 5.6). Tot in 1989 de predatie een te grote bedreiging werd, broedde een kolonie lepelaars in het Naardermeer.

Verspreid over de laagveenterreinen van Natuurmonumenten broedt ongeveer 30% van de ± 1100 Nederlandse zwarte sterns. In de Nieuwkoopse Plassen alleen al gaat het om 130 paar. Met de vogelsoorten die gebonden zijn aan overjarig riet, zoals grote karekiet en roerdomp, gaat het minder goed. In vrijwel alle gebieden worden ze nog gezien, maar wel in kleine aantallen. Naast de situatie in de zuidelijke overwinteringgebieden is de vermindering van de oppervlakte overjarig riet in de afgelopen decennia een belangrijke oorzaak. De rietzanger lijkt zich daar niets van aan trekken en is, ondanks zijn gebondenheid aan overjarig riet, toegenomen (figuur 5.7).



Figuur 5.6 Broedparen purperreiger



Figuur 5.7 Broedparen rietzanger

Sommige laagveenterreinen zijn ook van belang voor trekvogels en wintergasten. De plassen fungeren als slaapplaats van de in de wijde omgeving foeragerende ganzen en eenden. Maar er overwinteren bijvoorbeeld zo'n 11.000 smienten in het Wormer- en Jisperveld en 5000 kolganzen in de weilanden rondom het Naardermeer. Dat is bijna 1% van de Oost-Atlantische populatie van beide soorten. Gebieden krijgen officieel internationale waarde als 1% of meer van een populatie watervogels er verblijft.

5.10 ZOOGDIEREN

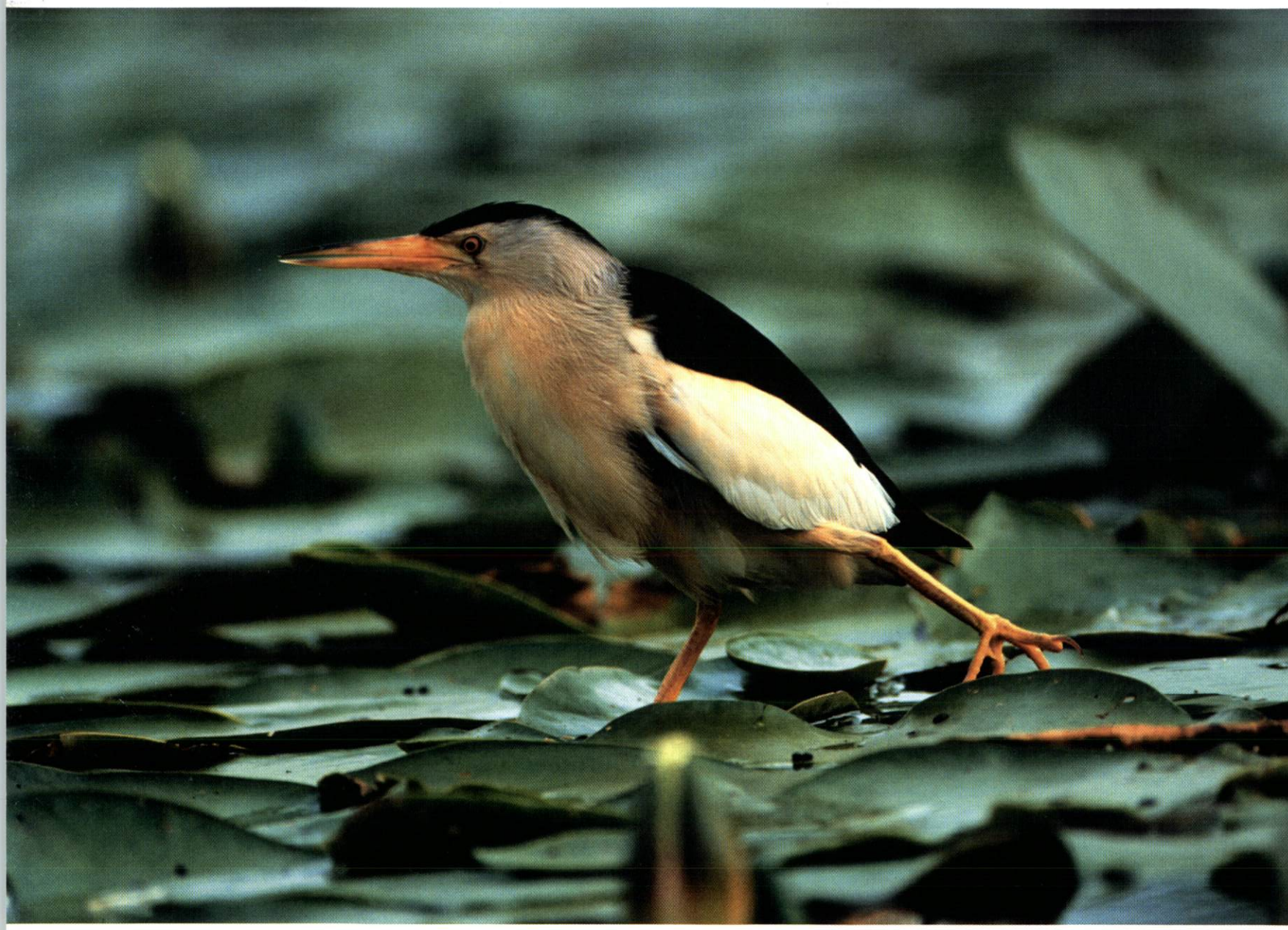
In de laagvenen komen drie zoogdieren van de Rode Lijst voor: de noordse woelmuis, de waterspitsmuis en de otter (bijlage 8). Nederland heeft internationale verantwoordelijkheid voor de noordse woelmuis, omdat het gaat om een unieke ondersoort die uitsluitend in ons land voorkomt. Langzaam maar zeker is deze woelmuis verdreven door de aardmuis. Alleen op zeer geïsoleerde plaatsen handhaaft hij zich. Zijn achteruitgang is zorgwekkend.

De waterspitsmuis is moeilijk te tellen. Wel bestaat de indruk dat de aantallen teruglopen. Terwijl de noordse woelmuis juist isolatie nodig heeft om niet door de aardmuis verdreven te worden, is het voor de waterspitsmuis belangrijk dat zijn leefgebied groter wordt door aansluiting op andere geschikte gebieden.

Het zonder enige twijfel meest aansprekende zoogdier van de laagvenen is de otter. Kwam de soort vroeger eigenlijk overal in het lage deel van Nederland voor, eind tachtiger jaren is hij verdwenen. Belangrijke oorzaken voor het uitsterven zijn de verslechterde waterkwaliteit, het versnipperde leefgebied, het verdrinken in fuiken en de jacht. Inmiddels zijn er plannen voor herintroductie van de otter in Nederland, om te beginnen in Noordwest-Overijssel. Voor het zover is moeten oplossingen gevonden worden voor knelpunten, zoals drukke verkeerswegen, visfuiken en middelen om muskusratten te vangen. Vanuit de Stichting Otterstation in Leeuwarden worden hiervoor initiatieven ontplooid.

Dankzij de bosontwikkeling heeft de vos in de meeste laagveengebieden vaste voet aan de grond gekregen. Alleen in het Wormer- en Jisperveld is hij nog niet gezien. Toename van de vossen zal de weidevogelstand beïnvloeden.

waterspitsmuis



woudaapje (Martijn de Jonge)

6 DE TOEKOMST VAN DE LAAGVENEN: WENSEN VOOR BELEID EN BEHEER

Successen en problemen van de afgelopen jaren staan in dit rapport beschreven. Het gaat de goede kant op met het herstel van waardevolle laagveenterreinen, maar er blijft veel te doen. Natuurmonumenten streeft naar grote levensvatbare laagvenen met duurzaam schoon water, waarin door goed intern beheer de biodiversiteit behouden kan worden en met mogelijkheden voor recreatie die bijdragen aan de leefbaarheid van Nederland. Omdat het interne beheer pas vruchten afwerpt als ook de externe omstandigheden goed zijn, is samenwerking nodig met lokale-, provinciale- en rijksoverheden, waterschappen, waterwinbedrijven, agrarische organisaties en recreatieondernemers. Een gezamenlijk pakket van maatregelen levert meer op dan de som der delen. Natuurmonumenten zal zich blijven inzetten voor de laagvenen en betrokkenen aanspreken op hun onmisbare inzet.

WENS: GROTE LEVENSVATBARE LAAGVEENMOERASSEN

Beeld over vijf jaar

- In noordwest-Overijssel is rond De Wieden en Weerribben een eerste aanzet aanwezig voor een nieuw moerasgebied van enkele honderden hectares. De eerste inventarisaties wijzen op broedgevallen van onder andere porseleinhoen, waterral, grote karekiet en roerdomp. Lepelaar, woudaapje en kwak worden er regelmatig gezien.
- De Vechtplassen, van Naardermeer tot Noorderpark, vormen een ecologische eenheid. De versnippering door wegen en kanalen (met te steile oevers) zijn door aanleg van robuuste ecologische verbindingen aangepakt. Ringslang, noordse woelmuis en waterspitsmuis gebruiken de verbindingszones. Tussen Naardermeer en Ankeveense Plassen ligt een verbinding die ook door grotere dieren gebruikt wordt, zoals reeën en runderen (uitwisseling van zaden wordt zo vergemakkelijkt). Een andere ecologische verbinding is in uitvoering tussen De Venen en de Vechtplassen.
- In natuurontwikkelingsgebieden in West-Nederland doen moerasvogels het goed. In Groot-Mijdrecht is een moerasgebied van meer dan 100 hectare gevormd. De lepelaar broedt hier met meer dan 10 paar. Opmerkelijk is het grote aantal libellen, waaronder de glassnijder en vroege glazenmaker. Een deel van Polder Noord-Kethel is eveneens ingericht als natuurontwikkelingsgebied.

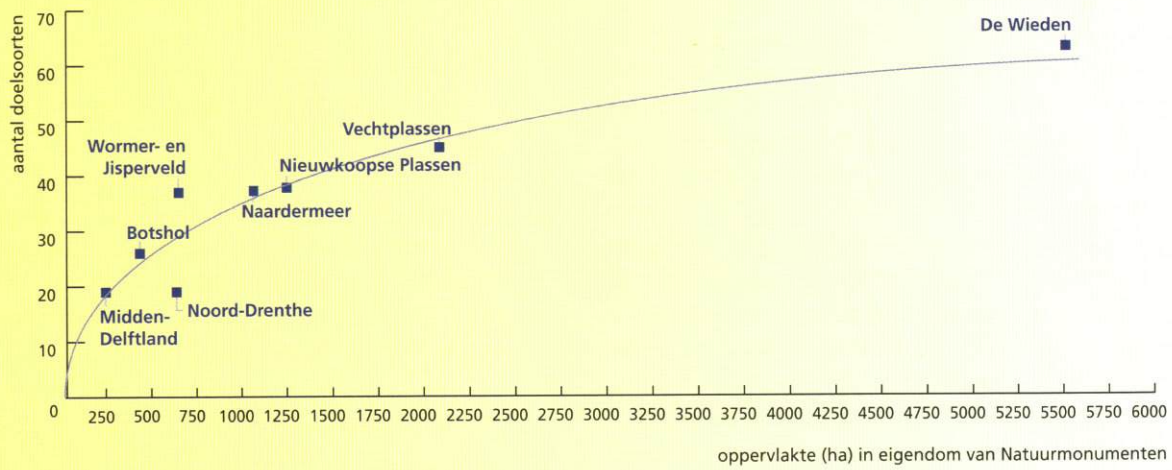
WAT IS NODIG

- Samenwerken door alle betrokken partijen (Provincie, gemeente, waterbeheerder, natuur- en milieucoöperaties, gebruikers en bewoners) gericht op het bereiken van voldoende grote gebieden met natuurkwaliteiten.
- Het nakomen van de planning van de Ecologische Hoofdstructuur door op korte termijn te zorgen voor definitieve begrenzingen van relatienota- en natuurontwikkelingsgebieden door de Provincies.
- Het reserveren van twee miljard gulden extra door de Provincies en het Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij (LNV) om de Ecologische Hoofdstructuur te realiseren.
- Zo spoedig mogelijk afsluiten van beheerscontracten in de aangewezen gebieden door het Ministerie van LNV.
- Verminderen van versnippering van bestaande wegen door creatieve vormgeving bij noodzakelijke aanleg van nieuwe infrastructuur. Maatschappelijke partijen worden daarbij vroegtijdig betrokken door de Ministeries van Verkeer en Waterstaat (V&W, met name Rijkswaterstaat) en Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu, volgens het principe dat is beschreven in "Veters los!"

kwakken (Henk Wijnja)

Toelichting

Hoe groter het (netwerk van) terrein(en), hoe beter het waterpeil en de -kwaliteit te regelen zijn en hoe meer soorten er voorkomen (figuur 6.1). Natuurmonumenten is op veel plaatsen nagegaan hoe terreinen uitgebreid en verbonden kunnen worden. Rond het Naardermeer zijn de inrichtingsplannen deels gerealiseerd, maar rond De Wieden en in De Venen staat de uitvoering nog in de kinderschoenen. Samenwerking van alle betrokken partijen is onontbeerlijk om tot uitvoerbare plannen te komen. Gezien de voorgenomen investeringen in de infrastructuur van Nederland is het een hele opgave om verdere versnippering te voorkomen. Het is de uitdaging om met die investeringen bestaande knelpunten op te lossen. Hiervoor wordt gepleit in "Veters los!". Zo denkt Natuurmonumenten bijvoorbeeld bij verbreding van de A1 langs het Naardermeer (als daartoe besloten mocht worden), aan het verhogen dan wel verdiepen van de weg, waardoor een ecologische verbinding tussen het Naardermeer en het IJ- en Gooimeer mogelijk wordt.



Figuur 6.1 Vergelijking van aantallen doelsoorten per oppervlakte

WENS: DUURZAAM SCHOON WATER

Beeld over vijf jaar

- In nieuw gegraven petgaten komt de vegetatieontwikkeling goed op gang. Zowel in De Wieden als in de Vechtplassen is krabbenscheer flink toegenomen. Met als gevolg toename van soorten als zwarte stern en groene glazenmaker.
- Het herstel van de watervegetaties in Botshol en de Hollands-Ankeveense Plassen blijkt bestendig. Soortgelijke ontwikkelingen zijn ook geconstateerd in: Kortenhoefse Plassen, Breukeleveense Plas, delen van De Wieden. In alle laagveenterreinen komen kranswieren en fonteinkruiden voor, ook in poldersloten in het veenweidegebied.
- Er is overeenstemming bereikt over het geheel beëindigen van grondwaterwinning in het Gooi. Alternatieven worden gerealiseerd langs het IJmeer en de randmeren. De waterkwaliteit van de Ankeveense en Kortenhoefse Plassen wordt daardoor sterk verbeterd.
- In de Nieuwkoopse Plassen is een verdere verbetering van de waterkwaliteit opgetreden. Dit uit zich in toename van krabbenscheer en kranswieren en ook in de oevervegetaties met onder andere groenknolorchis. De inlaatbehoefte vanuit de vervuilde Oude Rijn is verminderd door aanleg van een spaarbekken en lokale peilverhoging in de directe omgeving.

WAT IS NODIG

- Opzetten van pilotprojecten met een fundamenteel andere benadering van water ("Veters los!"). Het Ministerie van V&W moet de opzet van zulke projecten stimuleren (uitvoering vierde nota waterhuishouding). Als de pilotprojecten resultaten opleveren kunnen de Provincies de nieuwe benadering verwerken in de waterhuishoudingsplannen en kunnen de waterbeheerders met de nieuwe aanpak aan het werk.
- Het vinden van andere manieren om drinkwater te winnen, bijvoorbeeld uit oppervlaktewater dat eerst in natuurgebieden zijn werk heeft gedaan. Provincies moeten als grondwaterbeheerders hiervoor plannen ontwikkelen samen met drinkwaterbedrijven en natuurbeheerders. Een grondige hydrologische analyse is een eerste start.
- Verminderen van de inlaatbehoefte door lokale peilverhogingen, stoppen van verdere peilverlagingen en flexibel peilbeheer in de natuurgebieden. Ook hier moeten Rijk en Provincie waar nodig de waterbeheerders stimuleren om maatregelen te treffen.

watervlier, Het Hol (Chris Braat)

Toelichting

In een aantal pilotprojecten zou het watersysteem sturend moeten zijn voor de ruimtelijke ordening ("Veters los!"). De volgende cirkel wordt daarna doorbroken: "Door het wegpompen van water uit diepontwaterde polders zakt daar de bodem, waardoor weer een lager waterpeil nodig is. Intussen loopt het water uit de natuurgebieden naar die diepe polder en is inlaten van vervuild water nodig." (Zie ook figuur 2.2 in hoofdstuk 2.) Door in een deel van zo'n diepe polder het wateroverschot op te vangen is de wegzijging in het natuurgebied geringer en kan zo nodig relatief schoon water uit het natte deel van de polder worden ingelaten.

In het noorden van Noord-Holland hebben de waterbeheerders het initiatief genomen voor zo'n andere benadering van het water, waarmee de veiligheid van de bewoners, maar ook de waterkwaliteit en natuur, gebaat zijn. Natuurmonumenten denkt dat een dergelijke benadering ook in de Vechtstreek zijn vruchten af kan werpen.

Voor een milieu waarin veel typische laagveenplanten en -dieren zich thuis voelen is de waterkwaliteit essentieel. Duurzaam herstel van de waterkwaliteit is mogelijk door veranderingen in het kwantiteitsbeheer van zowel oppervlakte- als grondwater. Wanneer in het Gooi geen grondwater gewonnen zou worden, zou dit opkwellen in de Vechtplassen. Dit schone water kan, nadat het door het moerasgebied gestroomd is, in de Vecht of langs het IJmeer gewonnen worden. Dit zou de waterkwaliteit in de Vechtplassen ten goede komen.

Ook vermindering van de inlaatbehoefte van vervuild water om verdroging te voorkomen draagt bij aan de waterkwaliteit. Wegzijging kan beperkt worden door lokale peilverhogingen in laaggelegen polders, liefst in combinatie met uitbreiding van het laagveenmoeras. Een grondige hydrologische analyse, zoals gemaakt is voor de Vechtplassen en de Venen, is daarbij onmisbaar. Een fluctuerend peil dat binnen bepaalde grenzen de natuurlijke verschillen in neerslag en verdamping volgt vermindert de inlaatbehoefte ook en heeft brede zomen van riet, mattenbies en lisdodde als resultaat.

Tot slot zijn lokale maatregelen vaak van groot belang. Om gebieden werkelijk te kunnen laten profiteren van toenemende kwel, zijn aanpassingen in de interne huishouding nodig. Zoals het graven van nieuwe sloten en het stopzetten van op- en onderbemalingen, waardoor het schone water niet direct weer uit het gebied verdwijnt.

WENS: BEHOUD VAN BIODIVERSITEIT EN LANDSCHAP DOOR INTERN BEHEER

Beeld over vijf jaar

- De populatie van de grote vuurvlinder in De Wieden is verdubbeld. De soort komt in stabiele deelpopulaties voor op verschillende plaatsen binnen het gebied.
- De zilveren maan heeft zich gevestigd in de Nieuwkoopse Plassen. Ook in de Vechtplassen en De Wieden zijn gezonde populaties van deze soort aanwezig.
- De oppervlakte trilveen is voor het eerst sinds jaren toegenomen met 5 ha: zowel in De Wieden als in de Vechtplassen zijn met succes verzuurde trilvenen hersteld. Op termijn zal deze oppervlakte veel groter worden door verlanding van nieuwe petgaten. Slank wollegras, groenknolorchis en schorpioenmos komen weer op verscheidene plaatsen in de Vechtplassen voor; in De Wieden breiden deze soorten zich uit.
- In de Nieuwkoopse Plassen is 25 ha verdroogd en verzuurd rietland hersteld waardoor rietorchis en dotterbloem zich hebben uitgebreid.
- Het cultuurlandschap van de Loosdrechtse, Tienhovense en Nieuwkoopse Plassen is versterkt door de oorspronkelijke petgaten uit te graven voor het herstellen van trilveenvegetaties.
- In verschillende terreinen (Wormer- en Jisperveld, Nieuwkoopse Plassen, Aalkeetbuitenpolder, Botshol, De Wieden) is de dichtheid van weidevogels als grutto en tureluur, maar ook kemphaan, watersnip en zomertaling toegenomen.
- De Peizermaden ontwikkelen zich tot een gevarieerd nat gebied met aanzetten tot struweel en bos.

WAT IS NODIG

- Het beschikbaar stellen van deskundigheid door Natuurmonumenten aan derden, bijvoorbeeld deelnemers aan agrarisch natuurbeheer.
- Het samenwerken met natuur- en milieucoöperaties.
- Voldoende financiële middelen van het Ministerie van LNV (Programma Beheer) voor regulier beheer.
- Het voortzetten van subsidieregelingen van het Ministerie van LNV voor herstelmaatregelen van natuur en cultuur, zoals het graven van petgaten, plaggen van rietlanden en het verwijderen van fosfaatrijke bagger.
- Het aanmelden van het Wormer- en Jisperveld en de Vechtplassen in het kader van de Europese Vogel- en/of Habitatrichtlijn door het Ministerie van LNV, zodat Europese gelden voor herstelmaatregelen beschikbaar komen.

zilveren maan op blauwe knoop (Paul van Gaalen)

Toelichting

Maaien, kappen, onderhoud legakkers en laten begrazen zijn arbeidsintensieve en kostbare maatregelen om de kleinschalige oude laagveenlandschappen in stand te houden. Naast deskundigheid blijven financiële middelen nodig om dit voor elkaar te krijgen. Niet overal is dergelijk intensief beheer nodig. In een terrein als de Peizermaden kunnen uiteindelijk natuurlijke processen als overstroming en extensieve begrazing hersteld worden, waardoor het nu bekende cultuurlandschap zal veranderen in een meer natuurlijk landschap.

Behalve regulier beheer zijn extra maatregelen nodig om het cultuurlandschap te versterken en schade door verdroging, verzuring en eutrofiëring te herstellen. Het graven van petgaten en sloten, het plaggen van rietlanden, het verwijderen van fosfaatrijke bagger en het sparen van overjarig riet zijn voorbeelden van zulke maatregelen. Die maatregelen zijn vooral gericht op herstel van jonge stadia in de verlanding zoals drijftillen, krabbenscheervelden, trilvenen en bloemrijk rietland. Soorten die daarvan profiteren zijn zwarte stern, woudaapje en een aantal libellen.

In veenweidegebieden vormen de weidevogels een belangrijk aandachtspunt. Voor de terreinen die in eigen beheer zijn wil Natuurmonumenten broedgelegenheid bieden voor de meest kritische soorten: kemphaan, watersnip, zomertaling. Daarbuiten zoekt Natuurmonumenten samenwerking met boeren om soorten als grutto, kievit en scholekster binnen de agrarische bedrijfsvoering een plek te bieden.

WENS: LAAGVENEN WAAR IETS TE BELEVEN VALT

Beeld over vijf jaar

- Alle terreinen in het laagveengebied zijn toegankelijk. Er kan gewandeld, gefietst of gevaren en gezwommen worden. In de winter kan er volop geschaatst worden.
- De stedelijke bevolking ervaart de laagveengebieden als waardevolle onderdelen van hun leefomgeving. Zo'n relatie is er bijvoorbeeld bij Groningen (Peizermaden), Rotterdam/Delft (Midden-Delfland), Amsterdam (de Vechtplassen, Wormer- en Jisperveld, de Venen, Botshol en Groot-Mijdrecht) en Utrecht/Het Gooi (Vechtplassen).
- In de grotere natuurontwikkelingsgebieden zoals Polder Groot-Mijdrecht, omgeving De Wieden, Peizermaden en omgeving Naardermeer kan de ondernemende wandelaar intrigerende tochten ondernemen. Laarzen en doorzettingsvermogen zijn daarbij vereisten.
- Er zijn verschillende nieuwe wandel- en vaarroutes geopend. Fietsers, wandelaars en kanoërs kunnen de gebieden beleven zonder hinder van gemotoriseerd verkeer.
- Vanuit observatieposten in de terreinen kan de bezoeker veel voor laagvenen karakteristieke vogels zien.
- Met begeleide excursies of speciale wandelroutes zijn kwetsbare gebieden met bijvoorbeeld vogelkolonies te bezoeken.

WAT IS NODIG

- Het verder vergroten van de toegankelijkheid door de beheerders. Dit betekent extra aanleg van 'laarzenpaden', fietspaden, observatiehutten, kano-, roei- en 'fluister'routes, afhankelijk van de mogelijkheden per terrein.
- Uitbreiden en variëren van het excursie-aanbod door de beheerders.
- Het samenwerken door provincie, gemeenten, beheerders en particulieren van routes, die gedeeltelijk door de natuurgebieden lopen en gedeeltelijk door het agrarische landschap daarbuiten.
- Het samen oplossingen bedenken door provincie, gemeenten, beheerders en particulieren voor punten in wegen en watergangen, die doorgaande routes voor recreanten onmogelijk of onveilig maken.
- Het opnemen van recreatieve mogelijkheden in de planfase van te ontwikkelen natuurgebieden door Provincie en toekomstige beheerders.

roeien, Loosdrechtse Plassen (Nelleke Woortman)

Toelichting

Veel laagvenen zijn van oudsher alleen te bezoeken over water. De laatste jaren zijn projecten uitgevoerd om ook mogelijkheden voor wandelaars te scheppen, bijvoorbeeld door de aanleg van wandelpaden in De Wieden en rond het Naardermeer. De wens is om, waar dat uit oogpunt van kwetsbare natuurwaarden mogelijk is, de toegankelijkheid verder te vergroten voor de bezoekers uit dichtbij gelegen steden.

De grotere natuurontwikkelingsgebieden bieden kansen voor nieuwe fiets-, wandel- en vaarmogelijkheden. Ervaringen in De Wieden en het Naardermeer hebben de afgelopen jaren geleerd dat in dit soort gebieden al kort na de inrichting veel te zien is. Lepelaar, kwak, rietorchis en kranswier op minder dan 10 kilometer van de Dam of de Grote Markt is het alleszins realistische streefbeeld.

spaanse ruiter (Nelleke Woortman)

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

Soorten die momenteel in de laagveengebieden van Natuurmonumenten voorkomen en genoemd worden in de Habitatrichtlijn (Annex II en Annex IV; H2 en H4) en Vogelrichtlijn (Annex I;V). Tevens is weergegeven welke status de soorten hebben op hun Nederlandse Rode Lijst (RL) en in het Handboek Natuurdoeltypen (DS).

soort	H2	H4	V	RL	DS
Amfibieën					
Heikikker	x	.	x	.	.
Rugstreeppad	.	x	.	.	itz
Insecten					
Gevlekte witsnuitlibel	x	x	.	2	.
Groene glazenmaker	.	x	.	2	tz
Grote vuurvlinder	x	x	.	x	itz
Noordse winterjuffer	.	x	.	1	tz
Planten					
Geel schorpioenmos	x	.	.	1	.
Groenknolorchis	x	.	.	2	tz
Vissen					
Bittervoorn	x	.	.	.	.
Grote modderkruiper	x	.	.	.	.
Kleine modderkruiper	x	.	.	.	.
Vogels					
Aalscholver	.	.	A	.	.
Blauwborst	.	.	B	i	iz
Blauwe kiekendief	.	.	B	3	z
Bosruiter	.	.	D	.	.
Brandgans	.	.	W	i	.
Bruine kiekendief	.	.	B	.	.
Goudplevier	.	.	W	.	.
Grote zilverreiger	.	.	D	.	.
IJsvogel	.	.	B	2	tz
Kemphaan	.	.	A	1	tz
Kleine zilverreiger	.	.	D	.	.
Kleine zwaan	.	.	W	i	.

soort	H2	H4	V	RL	DS
Kluut	.	.	A	3	iz
Kwak	.	.	D	3	tz
Kwartelkoning	.	.	B	1	itz
Lepelaar	.	.	A	3	iz
Ooievaar	.	.	D	0	tz
Porseleinhoen	.	.	B	3	tz
Purperreiger	.	.	B	1	itz
Roerdomp	.	.	B	1	tz
Slechtvalk	.	.	D	.	.
Smelleken	.	.	D	.	.
Velduil	.	.	B	2	tz
Visarend	.	.	D	.	.
Visdief	.	.	B	2	tz
Wespendief	.	.	L	.	.
Wilde zwaan	.	.	W	.	.
Woudaapje	.	.	B	1	tz
Zeearend	.	.	D	.	.
Zwarte stern	.	.	A	1	itz
Zoogdieren					
Baardvleermuis	.	x	.	.	.
Dwergvleermuis	.	x	.	.	.
Gewone grootoorvleermuis	.	x	.	.	.
Laatvlieger	.	x	.	.	.
Meervleermuis	x	x	.	.	.
Noordse woelmuis	x	x	.	3	iz
Otter	x	x	.	0	tz
Rosse vleermuis	.	x	.	.	.
Ruige dwergvleermuis	.	x	.	.	.
Watervleermuis	.	x	.	.	.

De betekenis van de symbolen is als volgt:

V: B = broedvogel, W = wintergast, A = beide, D = doortrekker, dwaalgast, L = lokaal op lijst (buiten Nederland)

RL: 0 = (bijna) verdwenen, 1 = ernstig bedreigd, 2 = bedreigd, 3 = kwetsbaar, 4 = gevoelig, i = van internationaal belang

DS: i = internationaal belangrijk, t = in 2e helft deze eeuw minstens 25% afgenomen, z = thans zeldzaam of uitgestorven

BIJLAGE 2

Door samenwerking met vele organisaties konden de volgende maatregelen worden uitgevoerd in de periode 1993-1997.

Terreinnaam / Projecttitel	Project-kosten	Sub-sidie %	Subsidiënt	% Natuur-monumenten	Opmerking
Botshol					
Oeverbescherming Grote Wije, 1e fase	16.400			100	
Plaatsen 5 damwanden	10.000			100	In uitvoering
Oeverbeschoeiing Grote Wije, 2e fase	18.000			100	In uitvoering
Totale kosten	***44.400***				
Gerealiseerd door derden					
Hydrologische scheiding van agrarische- en natuurgebieden					
Inlaat gedefosfateerd water					
Midden-Delfland					
Oeververdediging materiaal	24.000			100	
Begreppelen en bekalken , 8 ha	9.900	90	EGM	10	
Oeververdediging	80.900			100	
Aanleg oeververdediging	20.000			100	In uitvoering
Totale kosten	***134.800***				
Gerealiseerd door derden					
Peilverhoging Aalkeetbuitenpolder					
Helofytenfilter					
Opschonen/baggeren sloten					
Naardermeer					
Bouw mestplaten Bovenmeent	96.200			100	
Kapschuur boerderij Den Burgh	24.700			100	
Aanbrengen waterscheiding	50.000			100	
Verhogen slootpeil Bovenmeent	12.800			100	
Restauratie de Onrust	237.000	40	RDMZ	60	
Inrichting tbv begrazing Bovenmeent, 1e fase	25.000			100	
Inrichting Binnenlanderpolder 1e fase	24.000			100	
Sloten/greppels graven	35.000			100	
Onderzoek ecologische verbinding Naardermeer-Ankeveense plassen	50.000			100	In uitvoering
Inrichting Hilversumse Bovenmeent	438.500	100	EGLife/GBV		
Plaggen 4 ha rietland	150.000	95	EGLife/OBN	5	
Inrichting & peilverhoging Nieuwe Keverdijkse Polder	412.200	100	EGLife/GBV		
Waterhuishoudkundige werken Hilversumse Bovenmeent	220.100	100	EGLife/GBV		In uitvoering
Waterhuishoudkundige werken Nieuwe Keverdijkse Polder	202.100	100	EGLife/GBV		In uitvoering
Verwijdering geëutrofieerde sliblaag	2.210.400	83	EGLife/ EGM/Prov	17	In uitvoering
Natuur Beleidsplan Vechtstreek, "Natuur van het Zuiverste Water" I	79.100			100	
Totale kosten	***4.267.100***				
Gerealiseerd door derden					
Inlaat gedefosfoteerd water uit IJmeer					
Peilverhoging omringende gebieden					

Verklaring afkortingen subsidiënten

AO	Achterstallig Onderhoud, 50% Provincie en 50% Rijk
BGM	Bijdrage gebiedsgericht milieu
EGLife	Europese Gemeenschap, Life-Natuur bijdrage
EGM	Effectgerichte Maatregelen
GeBeVe/GBV	Gebiedsgerichte Bestrijding Verdroging
LI	Landinrichting
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij
NBP	Natuurbeleidsplan, 50% Provincie en 50% Rijk
OBN	Overlevingsplan Bos en Natuur
Prov.	Provinciale bijdrage
RDMZ	Rijksdienst Monumentenzorg
Rec.schap	Recreatieschap
Rietsnij.	Rietsnijders
ROM/GrHa	Ruimtelijke Ordening & Milieu / Groene Hart
WCL	Waardevol Cultuurlandschap
W'schap	Waterschap

Terreinnaam / Projecttitel	Project-kosten	Sub-sidie %	Subsidiënt	% Natuur-monumenten	Opmerking
Nieuwkoopse Plassen					
Klepelen Molinia rietlanden	15.000			100	
Oeververdediging Nieuwkoopse plassen	66.500	27,5	Prov.	72,5	
Oeververdediging open water	42.800	50	Prov.	50	
Oeververdediging onderhoud	155.700			100	
Planvoorbereiding petgaten	32.700	100	LNV/prov		
Achterstallig Onderhoud, nieuwe aankoop	35.500	100	AO		
Sloop woning Groot Mijdrecht	5.000	100	AO		In uitvoering
Aanleg oeververdediging	100.000			100	In uitvoering
Klepelen Molinia in rietland	48.000	50	Rietsnij.	50	
Sanering gebouwen, verbetering waterhuishouding	28.000			100	
Herstel trilvenen/verlandingsvegetaties	2.723.700	95	EGLife/OBN/ BGM/Prov	5	In uitvoering
Voorbereiding natuurontwikkeling, proefproject	7.600	50	Prov.	50	In uitvoering
Proefproject herstel verzuurd rietland	35.000	80	OBN	20	In uitvoering
Herstel verzuurd rietland, 5 ha	125.000	95	EGLife/OBN	5	In uitvoering
Totale kosten	***3.420.500***				
Gerealiseerd door derden					
Aanleg rioleringen					
Hydrologische scheiding agrarische- en natuurgebieden					
Inlaat gedefosfateerd water					
Reductie onttrekking/wegzijging water					
Peilverhoging					
Noord-Drenthe					
Aanleg mestplaat weidevogelbeheer	62.500	50	WCL	50	
Dempen sloten en graven petgat	14.900			100	
Natuurontwikkeling, herstel petgaten & herstel waterhuishouding Westerbroek	515.600	90	GBV/OBN/ NBP/W'schap	10	
Rasterwerkzaamheden Peizermaden	27.500			100	
Achterstallig onderhoud, nieuwe aankoop	12.000	100	AO		
Verhogen dijk en inrichting polder Camphuis	18.000			100	In uitvoering
Sloop woonboot, Friese Veen	8.800	100	AO		
Aandeel bouw potstal Peizermaden	252.600	70	WCL	30	
Totale kosten	***911.900***				
Gerealiseerd door derden					
Polder Camphuis onder water					
Vechtplassen					
Natuur Beleidsplan Vechtstreek, "Natuur van het Zuiverste water" II, III, IV	185.100			100	
Schonen sloten Ankeveen	17.700			100	
Aanleg dammen, bruggen	8.200			100	
Aanleg en onderhoud oeverbeschoeiing	255.600			100	
Vuntus, aanbrengen dammen/paden	31.700			100	
Baggerwerk Hollands Ankeveen	51.900			100	
Vervanging brug vaart	27.500			100	
Baggeren Plassen	35.600			100	
Bouw draaibrug, Vuntus	34.600			100	
Inrichting baggerdepot, Zwanegat	93.500			100	
Prov.Mestplaat/afvoer Kortenhoefse dijk	43.000			100	
Algemeen herstel oeverbeschoeiing	51.100	10	AO	90	
Oeverbeschoeiing 2e Fase	100.000	25	ROM/GrHa	75	
Oeverzone herstel ivm verbossing	52.000			100	
Plas dras zetten graslanden	8.000			100	
Herstel oeverbeschoeiing	46.000			100	In uitvoering
Herstel verdediging oevertalud	25.000			100	In uitvoering
Oeverzone herstel, open water	50.000			100	In uitvoering

Verklaring afkortingen subsidiënten

AO	Achterstallig Onderhoud, 50% Provincie en 50% Rijk
BGM	Bijdrage gebiedsgericht milieu
EGLife	Europese Gemeenschap, Life-Natuur bijdrage
EGM	Effectgerichte Maatregelen
GeBeVe/GBV	Gebiedsgerichte Bestrijding Verdroging
LI	Landinrichting
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij
NBP	Natuurbeleidsplan, 50% Provincie en 50% Rijk
OBN	Overlevingsplan Bos en Natuur
Prov.	Provinciale bijdrage
RDMZ	Rijksdienst Monumentenzorg
Rec.schap	Recreatieschap
Rietsnij.	Rietsnijders
ROM/GrHa	Ruimtelijke Ordening & Milieu / Groene Hart
WCL	Waardevol Cultuurlandschap
W'schap	Waterschap

Terreinnaam / Projecttitel	Project-kosten	Sub-sidie %	Subsidiënt	% Natuur-monumenten	Opmerking
vervolg Vechtplassen					
Aanleg oeverbeschoeiing	100.000			100	In uitvoering
Onderhoud beschoeiing	46.000			100	In uitvoering
Achterstallig Onderhoud, nieuwe aankoop	143.800	100	AO		In uitvoering
Achterstallig Onderhoud, nieuwe aankoop	15.000	100	AO		In uitvoering
Achterstallig Onderhoud, nieuwe aankoop	50.000	100	AO		In uitvoering
Herstel oeverbescherming	20.000			100	In uitvoering
Herstel trilvenen De Ster, 1e fase	77.100	80	OBN	20	In uitvoering
Interne waterhuishouding De Ster	25.800	8	0OBN	20	In uitvoering
Herstel trilvenen, 't Hol	105.000	80	OBN	20	In uitvoering
Achterstallig Onderhoud, nieuwe aankoop	39.500	100	AO		In uitvoering
Herstel oeverbeschoeiing Vuntus	20.000			100	In uitvoering
Herstel verlandingsvegetaties Vuntusplas	478.300	80	OBN	20	In uitvoering
Herstel trilvenen, 't Hol	104.000	80	OBN	20	In uitvoering
Graven petgaten ikv Noorderpark	710.000	89	NBP/Prov	11	
Aanleg brug	16.800			100	
Plaggen verzuurd rietland	9.000			100	
Enkele damwanden	10.000			100	In uitvoering
Sloop bedrijfsgebouwen	198.000	100	AO		In uitvoering
Achterstallig onderhoud, nieuwe aankoop	178.000	100	AO		In uitvoering
Herstel trilvenen/ verlandingsvegetaties	49.900	80	OBN	20	In uitvoering
Herstel hydrologie ivm verdroging	30.500	50	GeBeVe	50	In uitvoering
Totale kosten	***3.543.200***				
Gerealiseerd door derden					
Actief biologisch beheer (Ankeveen)					
Baggeren					
Waterinlaat vanuit Horstermeer (Kortenhoef)					
De Wieden					
Begreppelen trilvenen	136.500	90	EGM	10	
Slotenplan 1992	65.200			100	
Prov.inrichting oeverrand meer	22.400			100	
Slotenplan 1993	69.600	85	Prov.	15	
Herstel trilvenen	107.000	90	EGM	10	
Trekgaten graven	65.600			100	
Uitbaggeren vaarwegen	27.200			100	
Natuur Beleidsplan Wieden-Weerribben	98.500			100	
Herstel trekgaten	63.500	10	EGM	90	
Slotenplan 1995	69.000	100	Prov		
Sloot de Holken	12.500			100	
Inrichting vispaaigebied Duinigermeer	35.000	85	W'schap/Prov	15	
Broedvogelkartering Kooibos	15.000			100	In uitvoering
Herstel verlandingsvegetaties	70.000			100	
Herstel trilvenen/rietlanden OBN 95	79.100	80	OBN	20	
Waterisolatie Aalscholverkolonie	3.500			100	
Herstel trilveen/ verlandingsvegetaties OBN 96	187.500	80	OBN	20	
Aanleg spuitplaats	30.000			100	In uitvoering
Planvoorbereiding herstel trilveen OBN 97	75.800	80	OBN	20	In uitvoering
Helofytenfilter Zomerdijk	1718.000			100	In uitvoering
Herstel beheer trekgaten	42.300	80	OBN	20	
Compenserende & flankerende maatregelen ivm Stroink	390.000	100	W'schap		In uitvoering
Baggeren vaarwegen	16.000			100	In uitvoering
Natuurontwikkeling Auken	73.200	60	Prov.	40	In uitvoering
Baggeren vaarwegen	25.000			100	In uitvoering
Herstel trilvenen/petgaten OBN 96	272.600	55	OBN	45	
Achterstallig Onderhoud, nieuwe aankoop	11.800	100	AO		
Totale kosten	***2.081.800***				
Gerealiseerd door derden					
Actief biologisch beheer (Duinigermeer)					
Hoogwaterzone					
Verplaatsing waterinlaat					

Verklaring afkortingen subsidiënten

AO	Achterstallig Onderhoud, 50% Provincie en 50% Rijk
BGM	Bijdrage gebiedsgericht milieu
EGLife	Europese Gemeenschap, Life-Natuur bijdrage
EGM	Effectgerichte Maatregelen
GeBeVe/GBV	Gebiedsgerichte Bestrijding Verdroging
LI	Landinrichting
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij
NBP	Natuurbeleidsplan, 50% Provincie en 50% Rijk
OBN	Overlevingsplan Bos en Natuur
Prov.	Provinciale bijdrage
RDMZ	Rijksdienst Monumentenzorg
Rec.schap	Recreatieschap
Rietsnij.	Rietsnijders
ROM/GrHa	Ruimtelijke Ordening & Milieu / Groene Hart
WCL	Waardevol Cultuurlandschap
W'schap	Waterschap

Verklaring afkortingen subsidiënten

AO	Achterstallig Onderhoud, 50% Provincie en 50% Rijk
BGM	Bijdrage gebiedsgericht milieu
EGLife	Europese Gemeenschap, Life-Natuur bijdrage
EGM	Effectgerichte Maatregelen
GeBeVe/GBV	Gebiedsgerichte Bestrijding Verdroging
LI	Landinrichting
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij
NBP	Natuurbeleidsplan, 50% Provincie en 50% Rijk
OBN	Overlevingsplan Bos en Natuur
Prov.	Provinciale bijdrage
RDMZ	Rijksdienst Monumentenzorg
Rec.schap	Recreatieschap
Rietsnij.	Rietsnijders
ROM/GrHa	Ruimtelijke Ordening & Milieu / Groene Hart
WCL	Waardevol Cultuurlandschap
W'schap	Waterschap

Terreinnaam / Projecttitel	Project-kosten	Sub-sidie %	Subsidiënt	% Natuur-monumenten	Opmerking
Wormer & Jisperveld					
Inrichting tbv weidevogelbeheer	188.100	40	LNV	60	
Plaatsen stalen windmolen/weidemolen, 3 stuks	54.400			100	
Verwijderen houtopslag	10.000			100	
Vergroten mestopslag	19.000			100	
Baggeren Schaalsmeer	48.800			100	
Brakwaterproject Schaalsmeer	90.900	90	Rec.schap/LI/ Prov.	10	
Renovatie beheerpad	23.900			100	
Vervanging brug	55.800			100	
Bouw beheerboerderij	5.321.500	25	Gift	75	In uitvoering
Onderhoud weidevogelpercelen	66.000			100	In uitvoering
Oeverbeschoeiing percelen	70.000			100	In uitvoering
Aankoop Limousines Beheerboerderij	330.000			100	In uitvoering
Herstel asfaltweg Schaalsmeer	65.000			100	In uitvoering
Onderhoud vaarwegen, baggeren	20.000			100	In uitvoering
Automatisch toegangshek beheerspad	9.700			100	In uitvoering
Achterstallig Onderhoud vrijgekomen pachtgronden	47.200			100	In uitvoering
Totale kosten	***6.420.300***				
Gerealiseerd door derden					
Baggeren					
Proefproject Actief biologisch beheer					

BIJLAGE 3

Aangebrachte recreatieve voorzieningen en voorlichting gedurende de periode 1993-1997. Het gaat hierbij alleen om nieuwe activiteiten, en niet om uitbreiding van het aantal verzorgde excursies.

Terreinnaam / Projecttitel	Project-kosten	Sub-sidie %	Subsidiënt	% Natuur-monumenten	Opmerking
Midden-Delfland					
Opknappen kooi en wandelvoorzieningen	150.000	10	NPL	90	
Vervanging excursieboot	84.700	1	Gift	99	
Vogelhut Rijsplas	2.700			100	
Restauratie Kooikershuisje	11.200	90	NPL	10	
Totale kosten	***248.600***				
Naardermeer					
Observatieposten/infrastructuur	111.200	50	EGLife	50	In uitvoering
Creëren uitzichtpunt Kale dijk	35.100	60	Gift	40	
Wandelpaden de Laan, Oude Kooi	8.200			100	
Infopaneel in vogelhut	10.000			100	
Informatiepanelen	33.000	50	EGLife	50	In uitvoering
Tentoonstelling Restauratieproject in bezoekerscentrum	20.000	50	EGLife	50	
Voorlichting natuurontwikkelingsproject	25.000			100	In uitvoering
Totale kosten	***242.500***				
Nieuwkoopse Plassen					
Communicatie project De Venen	25.000			100	In uitvoering
Infopanelen Nieuwkoop, 3 stuks	30.000			100	In uitvoering
Herstel aanlegplaatsen	27.000	100			
Totale kosten	***82.000***				
Noord-Drenthe					
Vogelkijkhut Friese Veen	10.000			100	
VechtplassenExcursieboot	100.000	100	NPL		In uitvoering
Expositie "Natuur van het Zuiverste Water"	11.600			100	
Herstel vogelhut	2.400			100	
Totale kosten	***114.000***				
De Wieden					
Aanleg wandelroute	20.000			100	
Natuurpad/aanlegplaats	38.000			100	
Inrichten parkeerplaats	24.100			100	
Verbouwing/inrichting bezoekerscentrum	954.200	28	EFRO/ISP	72	
Uitbreiding wandelpad bezoekerscentrum, 2e fase	56.400			100	In uitvoering
Installatie terreinkijker observatiepunt	10.200	100	Spon.		In uitvoering
Natuurpad/aanlegplaats	38.000			100	
Renovatie steigers Beulakkerweide	22.000			100	In uitvoering
Totale kosten	***1.162.900***				
Wormer & Jisperveld					
Plaatsen/vervangen terreinborden	16.800			100	In uitvoering
Infopanelen Poelboerderij	13.500			100	In uitvoering
Voorlichtingsmateriaal Poelboerderij	7.500			100	In uitvoering
Totale kosten	***37.800***				

Verklaring afkortingen subsidiënten

EFRO/ISP Subsidieproject doelstelling 5B, Europese Unie

EGLife Europese Gemeenschap, Life-Natuur bijdrage

NPL Nationale Postcode Loterij

Spon. Sponsoring

BIJLAGE 4

Doelsoorten en Rode Lijstsoorten hogere planten in de laagveenterreinen van Natuurmonumenten in de periode 1993-1997.

Mate van voorkomen:

A = 1 exemplaar of oppervlakte < 1 m²;

B = 2-5 exemplaren of 1-5 m²;

C = 6-25 ex. of 5.1-25 m²;

D = 26-50 ex. of 25.1-50 m²;

E = 51-500 ex. of 50.1-500 m²;

F = 501-5000 ex. of 501-5000 m²;

G = > 5000 ex. of > 5000 m².

In de tabel is uitgegaan van de gedurende 1993-1997 hoogste aantallen aangetroffen planten van elke soort. Indien zinvol worden de letters gecombineerd met een cijfer voor het aantal populaties: 1 = 1 populatie; 2 = 2-4 populaties; 3 = 10 populaties; 4 = > 10 populaties.

+ = aanwezig in periode 1993-1997, mate van voorkomen onbekend

= (geen symbool) niet aanwezig gedurende deze periode, ook geen opgaven van na 1970 bekend

0 = na 1970 nog aangetroffen, niet meer aanwezig in periode 1993-1997

? = na 1970 nog aangetroffen, voorkomen in periode 1993-1997 onbekend

DS= doelsoort van laagveenmoeras (Lv-2.3). Doelsoorten zijn met + aangegeven; in de terreinen aanwezige soorten die geen doelsoort zijn van laagveenmoeras maar wel van andere natuurdoeltypen zijn met een * aangegeven.

RL= Rode Lijstsoorten uit cat. 1, 2, 3 of 4 (Weeda et al., 1990).

ND = Noord-Drenthe; W = De Wieden; N = Naardermeer; VP = Vechtplassen; B = Botshol; WJ = Wormer- en Jisperveld; NP = Nieuwkoopse Plassen; MD= Midden-Delfland

	DS	RL	ND	W	N	VP	B	WJ	NP	MD
Armbloemige waterbies	*	2		E1						
Bevertjes	+	3		0					E2	
Blonde zegge	+	2	?	E1					0	
Brede orchis	+	3		0				A1		E1
Bruin cypergras		4			C1					
Drijvende waterweegbree	+	3		0						
Duizendknoopfonteinkruid	*	3		A1		0				
Dwergzegge		3	0							
Echt lepelblad	+	3						F4		
Echte heemst	+	3						F4		
Eenarig wollegras	+	3		B2	E3	0				
Galigaan		3	A1	E2		G3	F1		E1	
Geelhartje	+	3		0					+	
Geoord helmkruid	+					?				
Gevlekte orchis		3	?	0					+	
Gewone agrimonie		3				+				
Gewone dopheide	+			F3	E2	F1			G2	
Gewone vleugeltjesbloem	+	3		0						
Groenknolorchis	+	2		F4	E1	F1			E2	
Groot nimfkruid	+	2			G3	G2	G1	E	G1	
Harlekijn	+	2						C		
Hartgespan		1				0				
Heidekartelblad	+	3		A1						
Kale vrouwenmantel	*	3				B1				
Kamgras	+		+	+	E2	+		+	+	E1
Klein bronkruid	+			D2		+				
Kleine kroosvaren	+	1		E2						
Kleine ratelaar		3		D1						
Kleinste egelskop	+	3		E2		E1				
Klimopwaterranonkel	*	3								
Klokjesgentiaan				C1					D1	
Knolvossestaart	*	2								
Knotszegge		4		E2					D1	
Lange zonnedauw	+	1		0						
Langstengelig fonteinkruid	+	1		?						
Loos blaasjeskruid	+	3	F1							
Melkviooltje	+	1		0						
Moeraskartelblad	+	3	F2	F4	G3	F2			E2	E1
Moeraspaardebloem	+	3		?				C2	?	
Moerasstreepzaad	+									E1
Moeraswespenorchis	+	3		E2	E2					
Moeraswolfsmelk	+	3		F4			E2			
Noordse zegge	+	3	?	E2						
Paarbladig fonteinkruid					B2					
Paardehaarzegge		3	?							
Parnassia	+	3		F2						
Pilvaren				B2						
Plat blaasjeskruid	+	1		E3						
Rietorchis		3	E3	G4	F3	F3	F1	F4	G2	A1
Schraallandpaardebloem	+	3						D1		
Selderij	*	3						E2		
Sierlijk vetmuur	+	3		C1		B1		0		
Slank wollegras	+	1		E2		0				
Spaanse ruiter	+	2	0			E2	E1		C1	
Spits fonteinkruid	+				E1	F2				
Stijf struisriet		4	+	F2						
Stijve moerasweegbree	+	2				0				
Tandjesgras	+			E3	E3			D1		
Trosdravik	+	3		C1						E1
Tweehuizige zegge	*	1		E1						
Tweestijlige meidoorn		3	?							
Veenmosorchis	+	1		0	0	E1		E3	D1	
Veenreukgras	+			E4	E2	G3	B1	E1	E2	
Viltroos	*	3	A1							
Vleeskleurige orchis	+	3		F4	F2	E1	A1	+		
Vlottende bies	+	3	0	0						
Vlozegge	+	2		E2					F1	
Welriekende nachtorchis	+	3		E4			E1	+	C2	
Wilde kievitsbloem	+	2		0			0		F2	
Witte waterkers		4				0				
Zompvergeet-mij-nietje	+		+	+	+	+	+	G4	+	

BIJLAGE 5

Rode Lijst soorten mossen gedurende de periode 1993-1997. Er worden nog geen mossen als Doelsoort onderscheiden.

In de tabel worden drie milieus onderscheiden waar de betreffende soorten zijn aangetroffen: trilveen of vergelijkbare milieus; epifyten op bomen, vnl. wilgen; overige milieus.

	RL	ND	W	N	VP	B	WJ	NP	MD	
Trilveen										
Bryum neodamense	1		+							Zoddeknikmos
Calliergon giganteum	2		+		+			+		Groot nerfpuntmos
Campylium elodes	1		+		+			+		Tenger goudmos
Campylium polygamum	3		+	+	+			+		Gewoon goudmos
Campylium stellatum	2		+		+					Sterregoudmos
Drepanocladus exanulatus								+		Geveerd sikkelmos
Drepanocladus sendtneri	1		?							Gekruld sikkelmos
Fissidens adianthoides	3		+		+				+	Groot veenvedermos
Fissidens osmundoides	0		+							Klein veenvedermos
Hypnum pallescens	3		+							Klein klauwtjesmos
Philonotis marchica	1		+							Kraggestaartjesmos
Plagiomnium elatum	3				+					Geel boogsterremos
Rhizomnium pseudopunctatum	2		+		+					Trilveenviltsterremos
Riccardia multifida	2		+		+					Gevind moerasvorkje
Scorpidium lycopodioides	1		?							Wolfsklauwmos
Scorpidium revolvens	1		+							Klein schorpioenmos
Scorpidium scorpioides	1		+		+			+		Rood schorpioenmos
Scorpidium vernicosum	1		+							Geel schorpioenmos
Sphagnum contortum	2		+		+			+		Slap veenmos
Epifyten										
Antitrichia curtipendula	1		+							Weerhaakmos
Cryphaea heteromalla	2		+	+						Vliermos
Frullania dilatata	3		+	+						Helmroestmos
Metzgeria fruticulosa	1		+	+						Blauw boomvorkje
Neckera complanata	3		+							Glad kringmos
Orthotrichum lyellii	3		+	+	+					Broedknophaarmuts
Orthotrichum pumilum	2		+							Dwerghaarmuts
Orthotrichum stramineum	3		+							Kleine haarmuts
Orthotrichum striatum	2		+	+						Gladde haarmuts
Orthotrichum tenellum	2		+							Slanke haarmuts
Porella platyphylla	2			+						Gewoon polsmos
Radula complanata	3		+	+						Schijfjesmos
Tortula laevipila	3		+							Boomsterretje
Tortula papillosa	2		?							Nerfbroedkorrelsterretje
Ulota bruchii	3		+	+	+					Knotskroesmos
Ulota crispa	2		+	+	+			+		Trompetkroesmos
Ulota drummondii	4		+							Kruipend kroesmos
Ulota phyllantha	3		+							Broedkorrelkroesmos
Overige milieus										
Brachythecium mildeanum								+		Moerasdikkopmos
Cephalozia macrostachya					+			+		Aarmaanmos
Cladopodiella fluitans					+			+		IJl stompmos
Dicranum bonjeanii	3		+					+		Moerasgaffeltandmos
Hylocomium brevirostre	1		+							Grof etagemos
Hypnum pratense	1		+							Leemklauwtjesmos
Pseudobryum cinclidioides	4		+							Zwartsteelsterremos
Rhytidiadelphus loreus	3		+	+						Riempjesmos
Ricciocarpos natans	3		+		+			+		Kroosmos
Sphagnum fuscum	4		+							Bruin veenmos
Sphagnum riparium	4			+						Uitgebeten veenmos
Sphagnum russowii	4		+	+						Violet veenmos
Tortula ruralis v. ruralis	3		+							Groot muursterretje

ND = Noord-Drenthe; W = De Wieden;
N = Naardermeer; VP = Vechtplassen;
B = Botshol; WJ = Wormer- en Jisperveld;
NP = Nieuwkoopse Plassen;
MD= Midden-Delfland.

BIJLAGE 6

Kranswieren in de periode 1993-1997.
Er is voor Kranswieren geen Rode Lijst en er worden ook nog geen kranswieren als Doelsoort onderscheiden.

	ND	W	N	VP	B	WJ	NP	MD	
Chara aculeolata					+				Fijnstekelig kransblad
Chara aspera			+		+				Ruw kransblad
Chara connivens			+		+				Gebogen kransblad
Chara contraria			+	+	+				Brokkelig kransblad
Chara globularis		+	+	+	+	+			Breekbaar kransblad
Chara major		+	+	+	+	+			Stekelharig kransblad
Chara vulgaris		+	+	+	+	+		+	Gewoon kransblad
Nitella capillaris				+					Kleinhoofdig glanswier
Nitella flexilis			+	+					Buigzaam glanswier
Nitella hyalina			+						Klein glanswier
Nitella mucronata			+	+	+				Puntdragend glanswier
Nitella opaca			+						Donker glanswier
Nitella translucens				+					Doorschijnend glanswier
Nitellopsis obtusa		+	+	+	+				Sterkranswier
Tolypella glomerata			+						Klein boomglanswier

ND = Noord-Drenthe; W = Wieden; N = Naardermeer; VP = Vechtplassen; B = Botshol;
WJ = Wormer- en Jisperveld; NP = Nieuwkoopse Plassen; MD= Midden-Delfland.

BIJLAGE 7

Gedurende de periode 1993-1997 in de laagveenterreinen aangetroffen Rode Lijst soorten paddestoelen.

De volgende terreinen zijn in de periode 1992-1997 bezocht: De Wieden, Vechtplassengebied (Ankeveense plassen, Kortenhoefse plassen en Loosdrechtse plassen), Wormer- en Jisperveld, Nieuwkoopse Plassen en diverse kleine terreinen in Noord-Drenthe.

De gegevens uit deze tabel zijn eigendom van de Nederlandse Mycologische Vereniging. De verstrekking is mogelijk gemaakt door de medewerking van IKC-natuurbeheer, IBN en Biologisch Station Wijster.

	RL	ND	W	N	VP	B	WJ	NP	MD	
Alnicola alnetorum	BE		+							Rossige elzezompzwam
Alnicola salicis	KW		+							Wilgezompzwam
Alnicola subconspersa	KW		+					+		Fijnschubbige elzezompzwam
Armillaria ectypa	BE				+					Moerashoningzwam
Asterophora parasitica	KW	+								Plaatjeszwamgast
Boletus luridus var. luridus	KW				+					Netstelige heksenboleet
Clavaria fragilis	KW		+							Wormvormige knotszwam
Clavulinopsis helveola	KW		+		+					Gele knotszwam
Clavulinopsis laeticolor	KW		+							Fraaie knotszwam
Clavulinopsis luteoochracea	GE		+							Okergele knotszwam
Clitocybe foetens	GE				+					Stinkende trechterzwam
Coprinus tigrinellus	GE		+							Gespikkelde halminktzwam
Cornitarius huronensis	GE				+					Valse veenmosgordijnzwam
Delicatula integrella	BE		+					+		Plooiplaatzwammetje
Entoloma albotomentosum	GE		+							Zeggesatijnzwam
Entoloma byssisedum	EB		+							Schelpsatijnzwam
Entoloma cuspidifer	GE		+							Knophaarsatijnzwam
Entoloma cyanulum	GE		+							Grootsporig staalsteeltje
Entoloma infula v. chlorin.	KW		+							Niteuze helmsatijnzwam
Galerina autumnalis	GE		+							Kraagmosklokje
Galerina clavata	GE		+							Groot mosklokje
Galerina stordalii	EB							+		Turfmosklokje
Geastrum floriforme	GE									Bloemaardster
Geastrum striatum	BE									Baretaardster
Geoglossum glutinosum	BE							+		Kleverige aardtong
Geoglossum umbratile s.s.	BE		+							Slanke aardtong
Helvella acetabulum	KW				+					Bokaalkluifzwam
Hohenbuehelia cyphelliformis	GE				+					Schelpharpoenzwam
Hohenbuehelia petaloides	BE		+							Grote harpeonzwam
Hygrocybe aurantioviscida	GE		+							Hooilandwasplaat
Hygrocybe helobia	KW							+		Broos vuurzwammetje
Hygrocybe insipida	KW				+					Kabouterwasplaat
Hygrocybe psittacina	BE		+							Papegaaizwammetje
Hygrocybe unguinosa	KW		+							Grauwe wasplaat
Inocybe asterospora	KW				+					Sterspoorvezelkop
Inocybe hirtella	KW	+								Amandelvezelkop
Lactarius camphoratus	KW	+	+							Kruidige melkzwam
Lactarius fluens	KW	+								Beukemelkzwam
Lactarius lacunorum	KW	+						+		Greppelmelkzwam
Leccinum rufum s.s.	KW	+			+					Rosse populierboleet
Lepiota clypeolaria	BE	+								Bosparasolzwam
Marasmius cohaerens	KW	+								Hoornsteeltaailing
Marasmius menieri	KW		+							Schelpjestaailing
Mycena pseudocorticola	GE				+					Blauwgrijze schorsmycena
Phellinus robustus	KW							+		Eikevuurzwam
Psathyrella typhae	KW		+							Lisdoddefranjehoed
Ramariopsis crocea	BE				+					Oranjegeel koraaltje
Russula solaris	KW		+							Zonnerussula
Russula versicolor	KW		+		+					Bonte berkerussula
Trichoglossum hirsutum	BE		+					+		Ruige aardtong
Tricholoma fulvum	KW		+		+					Berkeridderzwam
Verpatinia calthicola	GE		+							Dotterdwergmijtertje

ND = Noord-Drenthe; W = Wieden; N = Naardermeer;
VP = Vechtplassen; B = Botshol;
WJ = Wormer- en Jisperveld; NP = Nieuwkoopse Plassen;
MD= Midden-Delfland.
RL = Rode Lijst: EB=Ernstig bedreigd; BE=Bedreigd; KW=Kwetsbaar; GE=Gevoelig.

BIJLAGE 8

Doelsoorten en Rode Lijstsoorten amfibieën en reptielen, dagvlinders en zoogdieren in de laagveenterreinen van Natuurmonumenten in de periode 1993-1997.

	DS	RL	ND	W	N	VP	B	WJ	NP	MD
Amfibieën en reptielen										
Heikikker		+		+	+	+	0		+	
Rugstreeppad	+		?	+	+	+	?	+	+	0
Ringslang	+	+		+	+	+	0	+		
Dagvlinders										
Aardbeivlinder	+	2		D						
Bruine vuurvlinder	+	3		C						
Grote vuurvlinder	+	1		B						
Zilveren maan	+	2		F		C			A	
Zoogdieren										
Noordse woelmuis	+	+		?	+	+	0	+	+	+
Otter	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterspitsmuis	+	+	?	+	+	+	0	+	+	0

+ = aanwezig in periode 1993-1997,

= (geen symbool) geen opgaven van na 1970 bekend

0 = na 1970 nog aangetroffen, niet meer aangetroffen in periode 1993-1997

? = na 1970 nog aangetroffen, voorkomen in periode 1993-1997 onbekend

Bij dagvlinders is de mate van voorkomen aangegeven: uitgangspunt is het maximum dagaantal per bezoekronde per gebied.

A = 1 ind. B = 2-5 ind., C = 6-25 ind., D = 26-50 ind., E1 = 51-100 ind., E2 = 101-200 ind., E3 = 201-500 ind., F= 501-5000 ind.

DS= doelsoort van laagveenmoeras (Lv-2.3).

RL= Rode Lijstsoorten uit de categorie 0 t/m 4, waarbij 0 = uitgestorven, 1 = ernstig bedreigd, 2 = bedreigd, 3 = kwetsbaar en 4 = gevoelig

ND= Noord-Drenthe; W = De Wieden; N = Naardermeer; VP = Vechtplassen; B = Botshol; WJ = Wormer- en Jisperveld; NP = Nieuwkoopse Plassen; MD= Midden-Delfland

BIJLAGE 9

Libellen in de laagveengebieden in de periode 1993-1997.

	DS	RL	ND	W	N	VP	B	WJ	NP	MD
Juffers										
Azuurwaterjuffer			+							
Gewone pantserjuffer			+	D	B	D	B		C	
Grote roodoogjuffer			+	E3	E3	E3	E2		E2	+
Houtpantserjuffer			+	C	C	E1	C	+	B	
Kleine roodoogjuffer				E2	C	E3			E1	
Lantaarntje			+	E	E2	E3	E	E1	E1	+
Tangpantserjuffer			+							
Variabele waterjuffer			+	E3	E3	F	E3		E3	
Vuurjuffer			+	C	E2	E3	C		D	
Watersnuffel			+			C	E1			
Glazenmakers										
Blauwe glazenmaker			+	A	B	B			B	
Bloedrode heidelibel			+	D	B	E2	A		C	
Bruine glazenmaker			+	C	C	C	C		C	
Bruine korenbout	+	3		D	AD		D			
Bruinrode heidelibel			+		B	C				
Geelvlekheidelibel			+	C	B	D	C	+	C	
Gevlekte witsnuitlibel		2		E1		B				
Gewone oeverlibel			+	C	E1	E2	E2	+	E1	
Glassnijder	+	3	+	D	C	C	C		C	
Groene glazenmaker	+	2		D		C			C	
Grote keizerlibel				B	B	B	A		B	
Metaalglanslibel			+	C	B	A				
Paardenbijter				E1	E1	E2	E1	+	E1	+
Platbuik			+			A				
Smaragdlibel			+	E2	D	D	B		C	
Steenrode heidelibel			+	E3	D	E1	E1		D	
Viervlek			+	E2	C	C	D		C	
Vroege glazenmaker	+	3		D	E1	E1	E1		C	
Zwarte heidelibel			+	C		CA				

DS= doelsoort van laagveenmoeras. Doelsoorten zijn met + aangegeven.

RL= Rode-Lijstsoorten uit de categorie 0 t/m 4, waarbij 0 = uitgestorven, 1 = ernstig bedreigd, 2 = bedreigd, 3 = kwetsbaar en 4 = gevoelig

+ = aanwezig, aantallen niet bekend

= (geen symbool), soort is niet aanwezig

Mate van voorkomen: uitgangspunt is het maximumdagaantal per bezoekronde per gebied.

A = 1 ind. B = 2-5 ind., C = 6-25 ind., D = 26-50 ind., E1 = 51-100 ind., E2 = 101-200 ind., E3 = 201-500 ind., F= 501-5000 ind.

ND = Noord-Drenthe; W = Wieden; N = Naardermeer; VP = Vechtplassen; B = Botshol; WJ = Wormer- en Jisperveld; NP = Nieuwkoopse Plassen;

MD= Midden-Delfland

Dwaalgasten zijn niet opgenomen.

BIJLAGE 10

Doelsoorten en Rode Lijstsoorten broedvogels in de laagveenterreinen van Natuurmonumenten in de periode 1993-1997.

RL = Rode Lijst (categorie; i = internationaal belangrijk: Blauwe Lijst)

DS= doelsoort van laagveenmoeras (Lv-2.3). Doelsoorten zijn met + aangegeven; in de terreinen aanwezige soorten die geen doelsoort zijn van laagveenmoeras maar wel van andere natuurdoeltypen zijn met een * aangegeven.

Behalve Rode Lijst soorten en doelsoorten zijn ook kolonievogels (KOL) en predatoren (PRE) in de tabel opgenomen, alsmede enkele andere relevant geachte soorten.

- = niet na 1970 aanwezig

0 = wel na 1970 aanwezig, maar niet in periode 1993-97

+ = aanwezig in 1993-97, aantal onbekend

? = wel na 1970 aanwezig, voorkomen in 1993-97 onzeker

Aantallen zijn maximum aantal broedparen in de periode 1993-1997.

ND = Noord-Drenthe; W = Wieden; N = Naardermeer; VP = Vechtplassen; B = Botshol; WJ = Wormer- en Jisperveld; NP = Nieuwkoopse Plassen; MD= Midden-Delfland.

	DS	RL	ND	W	N	VP	B	WJ	NP	MD
Baardmannetje	+	3		3	19			2	0	
Blauwborst	+	i	1	50	>6	16	5	12	17	17
Blauwe kiekendief	+	3		1						
Bontbekplevier	*	3						1		
Dodaars	+	2		1	1		+			2
Geelgors	+	2	5							
Geoorde fuut	+	3		2	0	1			0	
Grauwe gans	+			5	160	148	16	2	7	
Grauwe kiekendief	+	1								
Groene specht	*	2	0	1		1				
Grote karekiet	+	1		7	10	20	2	1	2	3
Grutto	+	2	>69	254	>5	37	30	850	65	66
IJsvogel	+	2		1	1	1				
Kemphaan	+	1	0	4				30		
Kerkuil	+	2	0	6	1					
Kluut	+	3						21		
Krooneend	+	1		0	0	1	6		0	
Kwak	+	3		1	0	0	0			
Kwartelkoning	+	1	+	0	0	0				
Lepelaar	+	3			0				0	
Oeverzwaluw	*	2		0						
Ooievaar	+	0		3						
Paapje	+	1	>1							
Patrijs	+	2	?	0	0	0	0	0	0	1
Pijlstaart	+									
Porseleinhoen	+	3		5	0	1		1	0	
Purperreiger	+	1		35	32	27	0		128	
Rietzanger	+	2	>1	2000	120	617	56	320	1250	72
Roerdomp	+	1	0	18	0	1	2	4	2	1
Roodborsttapuit	+	2		0	0	0				
Slobeend	+		>8	98	>2	19	3	150	16	27
Snor	+	2		160	31	61	15	4	<20	5
Steenuil	+	2	?		0	0	0			0
Torenvalk	+		>2	5	0	5	2	2	8	4
Tureluur	+	2	>30	69	+	9	3	230	9	21
Velduil	+	2		0		0				0
Visdief	+	2		4		9	9	90	83	
Waterral	+		4	40	8	36	8	2	4	6
Watersnip	+	2	>9	200	1	1	0	15	1	1
Wielewaal	+		>5	+	1	11	0		1	
Woudaapje	+	1		1		2	0		0	
Zomertaling	+	2	>12	44	>1	3	1	15	3	4
Zwarte stern	+	1	0	125	16	81	14	19	130	
Overige soorten										
Aalscholver	KOL			1050	2200		41		135	
Blauwe reiger	KOL		54	253	87		2	2	325	82
Boomvalk	PRE			5	1	2	1		2	2
Bosuil	PRE				+	14	1		5	
Bruine kiekendief	PRE			17	2	3	1	10	7	1
Buidelmees				5		3				1
Buizerd	PRE		>5	60	12	24	5	2	6	1
Grote zilverreiger	KOL				2				1	
Havik	PRE		>2	30	8	16	2	1	5	
Huiszwaluw	KOL		>1	+	+	?	+	+	3	
Klein waterhoen				2		1		1		
Kleinst waterhoen				0	0			1		
Kokmeeuw	KOL		-	1350	-	420	120	1950	8100	
Ransuil	PRE		>1	+	+	6	1	4	4	3
Roek	KOL		0	0	0	0				
Scholekster		i	>42	65	+	34	5	400	42	14
Sperwer	PRE			5	1	1	1	-	2	
Wespendief	PRE					2				
Zwartkopmeeuw	KOL		-	-	-	-	-	-	5	-

DEELGEBIEDEN IN HET LAAGVEENGEBIED

Natuurmonumenten beheert in het laagveengebied 11.947 hectare (situatie 1.1.97). Dit betekent dat de laagveenterreinen ongeveer 16% van het totale terreinbezit omvatten. Voor de overzichtelijkheid zijn de terreinen samengenomen in een aantal deelgebieden. Hieronder is van ieder deelgebied een korte kenschets gegeven. Op de hierna volgende kaarten wordt de ligging weergegeven.

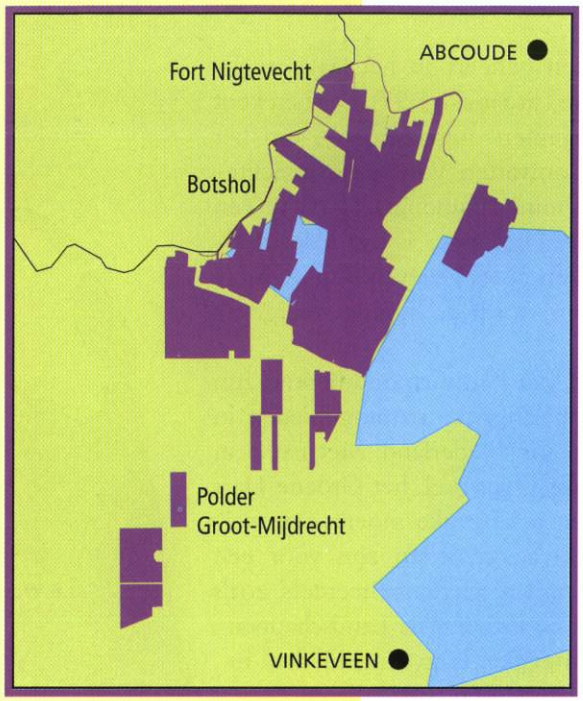
Naast de terreinen van Natuurmonumenten zijn er nog veel meer belangrijke natuurgebieden in het laagveengebied van Nederland. Met name in Friesland, noordwest Overijssel, het Groene Hart en Waterland liggen belangrijke moeras- en weidevogelgebieden. Deze gebieden zijn voor een deel in beheer bij andere terreinbeheerders, zoals Staatsbosbeheer en de Provinciale Landschappen. Ook zijn er belangrijke laagveengebieden in beheer bij Waterschappen en particulieren.

Lang niet alle laagveengebieden hebben actueel een natuurdoelstelling. Naar schatting heeft nu 30.000 hectare van het laagveengebied een natuurdoelstelling, al dan niet met nevenfuncties. Van die 30.000 hectare beheert Natuurmonumenten er 12.000, zijnde 40%.

1 BOTSHOL

Terreinen:
Botshol (287 ha), Polder Groot-Mijdrecht (127 ha) en Fort Nigtevecht (17 ha).

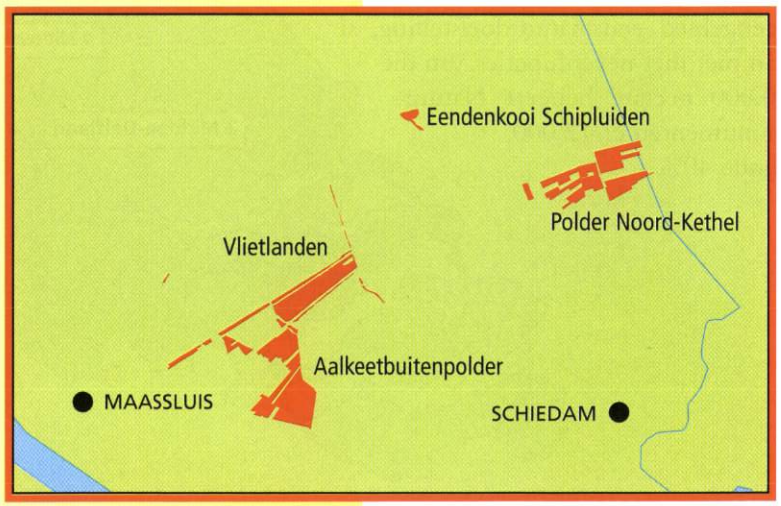
Korte kenschets:
Botshol bestaat uit open water, verlandingsvegetaties, rietland en moerasbos. Ook het veenweidegebied van Nellestein behoort tot het terrein Botshol. Ten zuiden van Botshol liggen graslanden in de Polder Groot Mijdrecht: een diepe droogmakerij waar in de toekomst natuurontwikkeling zal plaatsvinden.



2 MIDDEN-DELFLAND

Terreinen:
Aalkeetbuitenpolder (88 ha), Eendenkooi Schipluiden (5 ha), Polder Noord-Kethel (77 ha) en de Vlietlanden (80 ha).

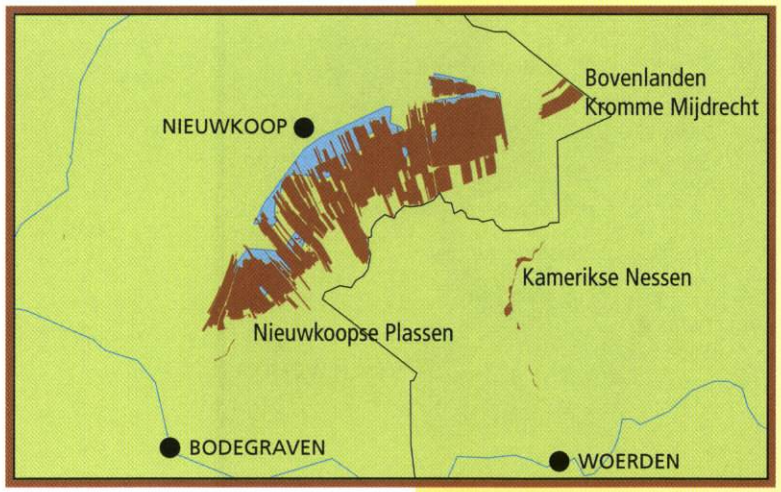
Korte kenschets:
De Vlietlanden in Midden-Delfland zijn al honderden jaren als hooiland beheerde boezemlanden, zowel botanisch als voor weidevogels van belang, en vooral een oase van rust in dit dichtbevolkte deel van Nederland. De Aalkeetbuitenpolder en de polder Noord-Kethel zijn recent verworven graslandpolders met vooral regionale betekenis voor weidevogels.



3 NAARDERMEER

Terreinen:
Naardermeer (1073 ha).

Korte kenschets:
Het eigenlijke Naardermeer (ca 700 ha) bestaat voornamelijk uit open water, verlandingsvegetaties, rietlanden, moerasbos en enige graslandpercelen. Rond het Naardermeer is inmiddels een kleine 400 ha grasland verworven. Dit heeft betekenis als bufferzone en verbindingszone maar zeker ook als waardevol natuurgebied in de toekomst.



4 NIEUWKOOPSE PLASSEN

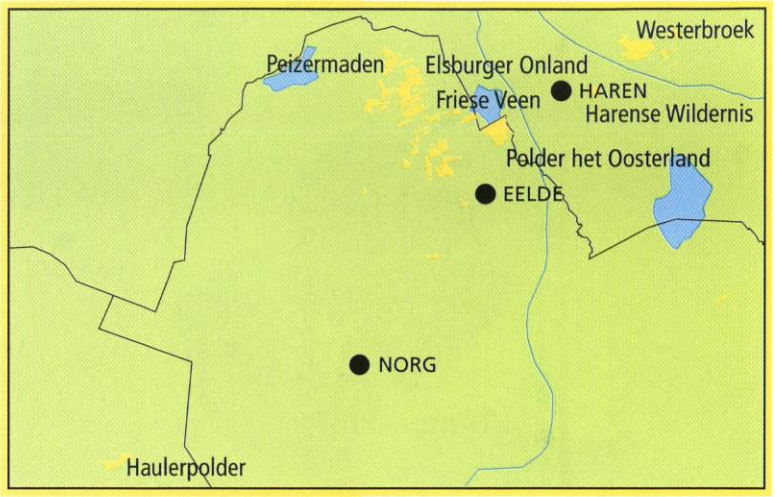
Terreinen:
Nieuwkoopse Plassen (1187 ha), Bovenlanden Kromme Mijdrecht (46 ha) en Kamerikse Nessen (12 ha).

Korte kenschets:
De Nieuwkoopse Plassen bestaan vooral uit open water, rietlanden en moerasbos. Anders dan in de Vechtplassen en de Wieden ontbreekt moerasbos vrijwel geheel in de Nieuwkoopse Plassen, waardoor het landschap een sterk open karakter heeft. Ook het botanisch zeer waardevolle gebied "De Haak" behoort tot het terrein Nieuwkoopse Plassen. De Kamerikse Nessen bestaan uit enkele botanisch waardevolle boezemhooilanden langs de Grecht. De Bovenlanden langs de Kromme Mijdrecht zijn recent verworven graslanden.

5 NOORD-DRENTHE

Terreinen:
Westerbroek (120 ha), Harense Wildernis (12 ha), Haulerpolder (43 ha), Elsburger Onland (11 ha), Friese Veen (79 ha), Peizermaden (400 ha) en Polder het Oosterland (10 ha).

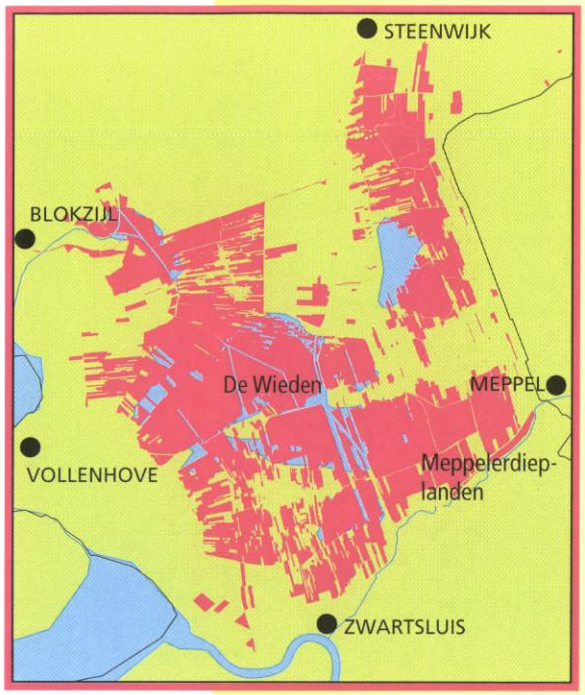
Korte kenschets:
Het betreft hier enkele terreinen en terreintjes met overwegend grasland, moeras en moerasbos in de benedenloop van beken in Friesland en Noord-Drenthe (Haulerpolder, Elsburger Onland, Friese veen, Peizermaden en Polder het Oosterland), en enkele kleine terreinen met petgaten in Groningen en Drenthe buiten het eigenlijke laagveengebied (Westerbroek en Harense Wildernis).



6 VECHTPLASSEN

Terreinen:
Loosdrechtse Plassen (523 ha), De Nes (14 ha), Tienhovense Plassen (203 ha), Wijde Blik (16 ha), Ankeveense Plassen (598 ha), Het Hol (176 ha), Horstermeerpolder (114 ha), Kortenhoefse Plassen (328 ha), Spiegelplas (95 ha), Uitermeer (4 ha), Hinderdam (18 ha), Fort Kijkuit (2 ha), Fort Nieuwersluis (7 ha)

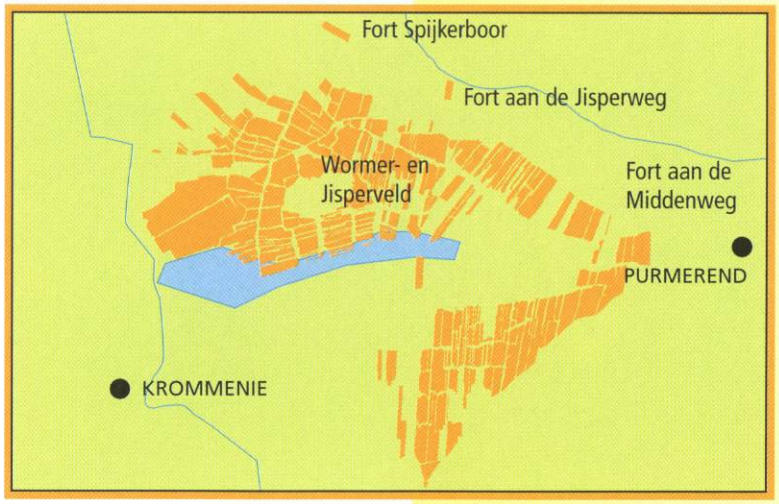
Korte kenschets:
Alhoewel binnen de Vechtplassen enkele terreinen zijn onderscheiden, vormt het gebied toch een duidelijke eenheid. Het gaat om een uitgestrekt gebied met open water en verlandingsvegetaties, rietlanden en moerasbos. Rond het eigenlijke "moerasgebied" liggen graslanden. Enkele kleine terreintjes langs de Vecht zijn in dit deelgebied opgenomen.



7 DE WIEDEN

Terreinen:
De Wieden (5470 ha) en Meppelerdieplanden (33 ha).

Korte kenschets:
De Wieden vormen een zeer uitgestrekt laagveenmoeras met open water, vele verlandingsstadia, rietlanden, moerasbossen en diverse typen grasland waaronder ook veel weidevogelgrasland. Tot de belangrijkste onderdelen van De Wieden behoren de nog zeer goed ontwikkelde trilvenen. De Meppelerdieplanden vormen de boezemlanden langs het Meppelerdiep. Het betreft soortenrijke en gevarieerde hooilanden.



8 WORMER- EN JISPERVELD

Terreinen:
Wormer- en Jisperveld (623 ha), Fort bij Spijkerboor (10 ha), Fort aan de Jisperweg (5 ha), Fort aan de Middenweg (5 ha).

Korte kenschets:
Het in Noord-Holland gelegen Wormer- en Jisperveld bestaat vooral uit natte graslanden. De graslanden zijn rondom door brede sloten omgeven en veel percelen zijn alleen per boot bereikbaar. In dit open gebied is het beheer gericht op kritische weidevogels. Daarnaast zijn karakteristieke verlandingsvegetaties voor gebieden met een brak verleden aanwezig.

COLOFON

Niets uit dit rapport mag worden overgenomen zonder uitdrukkelijke toestemming van:
Vereniging Natuurmonumenten
Afdeling Onderzoek en Beheerplannen
Contactpersoon: Bart van Tooren
Postbus 9955
1243 ZS 's-Graveland

Dit rapport kan als volgt worden aangehaald:
Vereniging Natuurmonumenten, 1998.
Omkijken naar laagveen. Resultaten van beheer & wensen voor de toekomst van de laagvenen van Natuurmonumenten. Vereniging Natuurmonumenten, 's-Graveland.

Omslagfoto:
blaasjeskruid, Naardermeer (Willem Kolvoort)

Illustraties:
Renze Koenes, Kampen

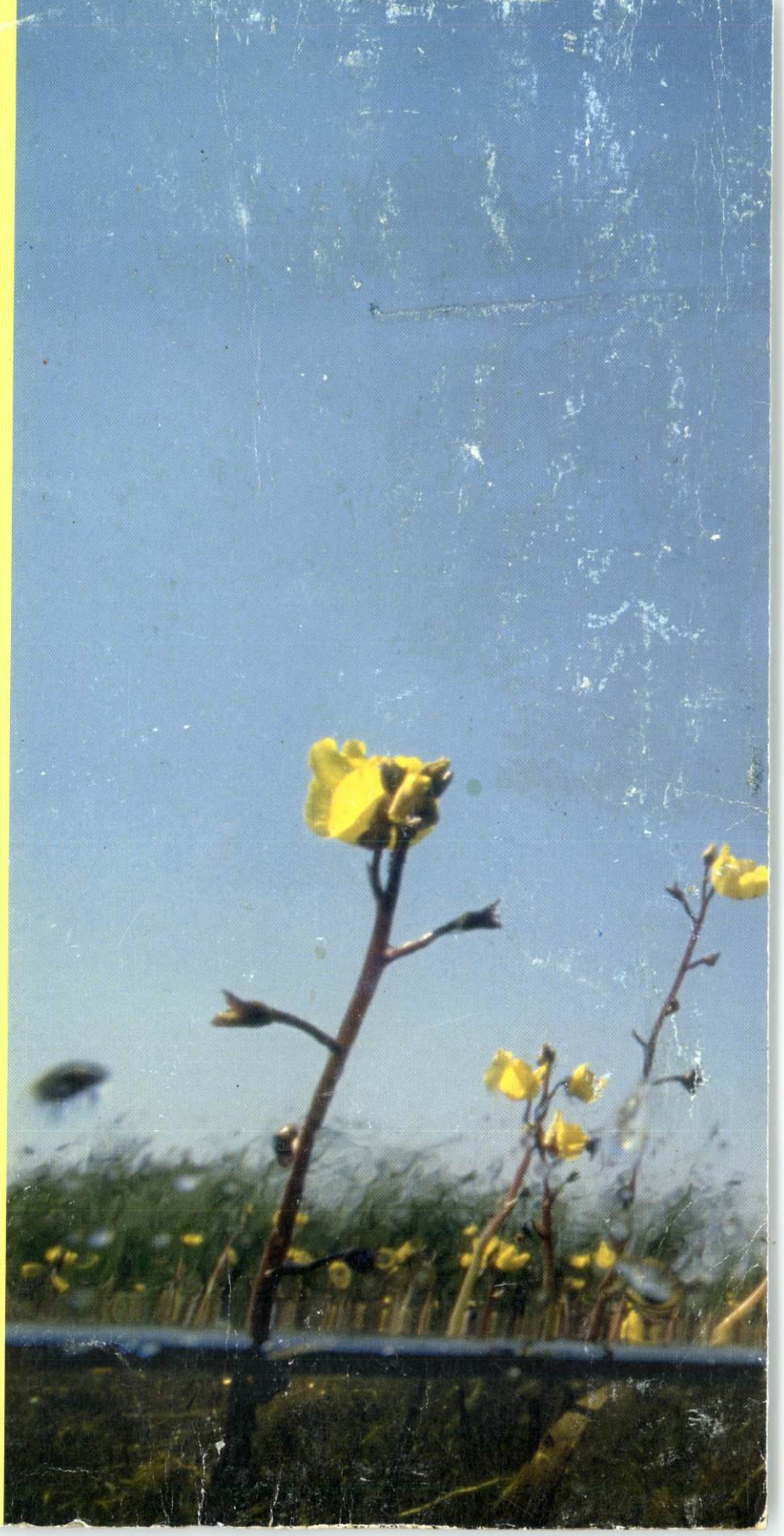
Vormgeving:
Edwin van de Laar Grafisch Ontwerpburo, Breda

Met dank aan onze vrijwilligers voor de vele inventarisaties!

Literatuurlijst opvraagbaar.

De uitgever heeft ernaar gestreefd de auteursrechten op het in dit rapport gebruikte materiaal te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog wenden tot de Vereniging Natuurmonumenten.

Missie van
Vereniging Natuurmonumenten

De Vereniging Natuurmonumenten stelt natuur, landschap en daarmee samenhangende cultuurhistorie daadwerkelijk veilig door gebieden aan te kopen en op professionele wijze te beheren. In constructieve samenwerking met vele anderen werkt zij voortdurend aan uitbreiding van het beschermde areaal. Zij geeft een stem aan de waarde van natuur, landschap en daarmee samenhangende cultuurhistorie en toont telkens aan dat natuur- en landschapsbescherming cruciaal is voor het leefbaar houden van Nederland. Zij biedt aan mensen op allerlei manieren de gelegenheid om actief in contact te komen met natuur en landschap en bouwt onvermoeibaar aan publieke bewustwording en draagvlak.

Vereniging
Natuurmonumenten