

Tien jaar natuurontwikkeling in het Natte Hart

Maarten Platteeuw,
Sophie Lauwaars &
Roel Doef

Na tien jaar natuurontwikkeling in het IJsselmeergebied worden de gerealiseerde (natuur)doelen vergeleken met de oorspronkelijke 'lokale' doelen en met de 'ecologische koers' voor het IJsselmeergebied, zoals beschreven in de verkenning "Natuur in het Natte Hart" (Iedema et al., 1996). Ook de toekomstige rol van natuurontwikkeling in het gebied komt aan bod.

Na de inpoldering van de Wieringermeer (1930) en de afsluiting van de Zuiderzee door de Afsluitdijk (1932) ontstond het huidige IJsselmeergebied. Door de aanvoer van water uit rivieren en beken werd het water snel zoet. Ook de dynamiek van het getij verdween en daarmee de zo karakteristieke zout-zoet gradiënt met brakke overgangen. De inpolderingen van de Noordoostpolder (1942), Oostelijk Flevoland (1957) en Zuidelijk Flevoland (1968) ontnamen vervolgens aan het gebied een zeer groot areaal (165.000 ha) aan ondiep water en overgangsgedebiet tussen water en land. Alleen in de randmeren zijn hiervan nog restanten over gebleven.

Bijna overal langs de kusten van het IJsselmeergebied is nu sprake van steile oevers achter een dijk, waar het water direct al een paar meter diep is. De kwaliteit van de aan overgangssituaties gebonden natuurwaarden verminderde. Mede daarom is in 1989 op lokale schaal begonnen met het uitvoeren van natuurontwikkelingsprojecten. Dit gebeurde meestal door het opspuiten van zandplaten. De locatiekeuze is veelal bepaald door het beschikbaar komen van goedkope grond. Doel was de overgang tussen land en water minder groot te maken. Eerst zijn kleinschalige projecten aangelegd, later werden deze groter en meer gericht op samenhang en versterking. Inmiddels zijn tien projecten gerealiseerd, waarvan de resultaten inzicht geven in de mogelijkheden voor natuurontwikkeling.

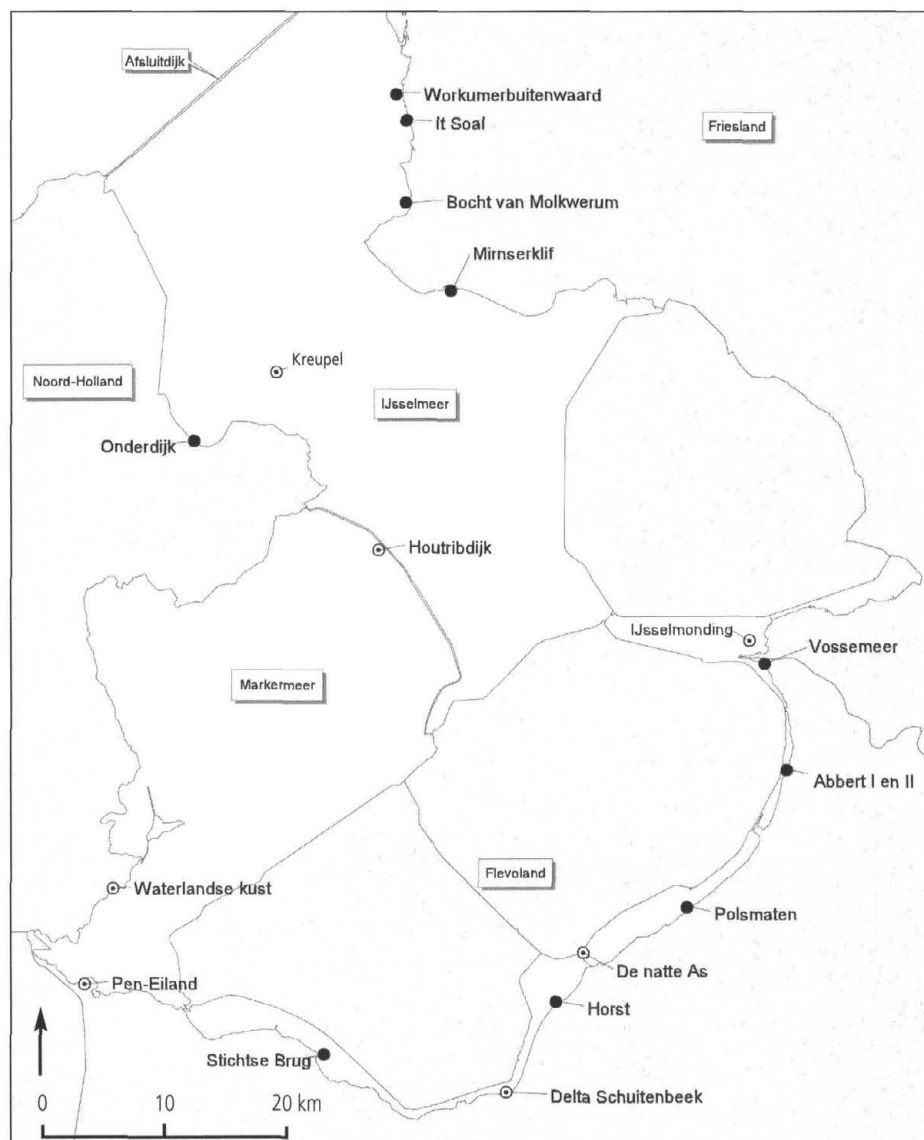


Fig. 1. Overzicht van natuurontwikkelingsprojecten in het IJsselmeergebied.

○ in voorbereiding / in uitvoering
● uitgevoerd

Een ecologische koers voor het IJsselmeergebied

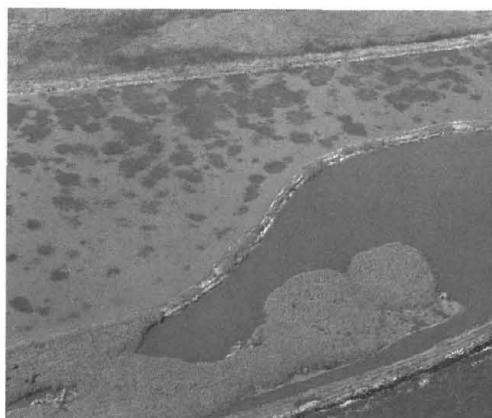
In de verkenning "Natuur in het Natte Hart" (Iedema et al., 1996), met suggesties voor meer samenhang bij natuurontwikkeling in het IJsselmeergebied, is de volgende via natuurontwikkeling te realiseren 'ecologische koers' voor het IJsselmeergebied voorgesteld:

- Stimulering grootschalige meerbegeleidende moerassen;
- Wegnemen ecologische barrières;

- Stimulering ecologische verbindingen;
- Oplossen confrontaties met andere functies;
- Nastreven water met een goede voedselproductie, maar niet eutroof;
- Terugdringen mobiele slibvoorraad in Markermeer;
- Nastreven natuurlijker, meer dynamisch waterpeilverloop.

Evaluatie van natuurontwikkelingsprojecten in het IJsselmeergebied

Om te onderzoeken of de uitgevoerde projecten voldoen aan de doelstellingen is een uitgebreid monitoringsprogramma uitgevoerd. Op deze manier zijn de tot 1998 gerealiseerde natuurontwikkelings-



projecten in de loop van 1998 en 1999 geëvalueerd (Lauwaars & Platteeuw, 1999).

Negen van de tien (1989-1999) gerealiseerde projecten (fig. 1) zijn opgespoten. Voorlanden of eilandjes bestaan uit zand of slib. Ze liggen allemaal vlak voor de kust. Alleen het project Horst in het Wolderwijd bestaat uitsluitend uit vier stortstenen dammen, bedoeld om een duidelijke scheiding aan te brengen tussen waterrecreatie en een rustgebied voor watervogels. De voor de verschillende projecten geformuleerde natuurdoelstellingen vertonen vele overeenkomsten.

Veel van de lokale natuurdoelen zijn bereikt (tabel 1). Als eerste evalueren wij het project Onderdijk, tussen Medemblik en Andijk. In de luwte die door de aanleg is ontstaan, zijn waterplantvelden tot ontwikkeling gekomen. Daarnaast groeien Riet en andere oeverplanten beter op de beschermde oevers en zijn watervogels als meeuwen en sterns lokaal sterk in aantal toegenomen. De aantallen broedvogels van zowel pioniersituaties (sterns, meeuwen, plevieren en Kluut) als van rietmoerassen nemen ook toe. Heel verrassend was het dat in 1997 en 1998 één paar Grote mantelmeeuwen in het projectgebied broedde en in 1998 zelfs twee paar Zwartkopmeeuwen.

Langs de Friese kust zijn vier projecten uitgevoerd. Deze waren vooral gericht op vergroting van luwte, mogelijkheden voor oevervegetatie en nieuwe rust-, foerageer- en broedgelegenheid voor water- en moerasvogels. Deze doelen zijn in het algemeen goed uit de verf gekomen (tabel 1). Zo zijn bij de Mirnserklif en de Bocht van Molkwerum belangrijke broedplaatsen ontstaan voor meeuwen (waaronder Dwergmeeuw en Grote mantelmeeuw), sterns en andere pionierbroedvogels. Ook fungeren deze gebieden als rustplaatsen voor steltlopers en zwemeenden. Bij de inmiddels verdwenen zandstrook die voor

Van links naar rechts:
Natuurontwikkelingsproject
Onderdijk
(foto: Bert Boekhoven).

De watervegetatie bij Onderdijk
komt vrijwel uitsluitend binnen
de dammen tot ontwikkeling
(foto: Bert Boekhoven).

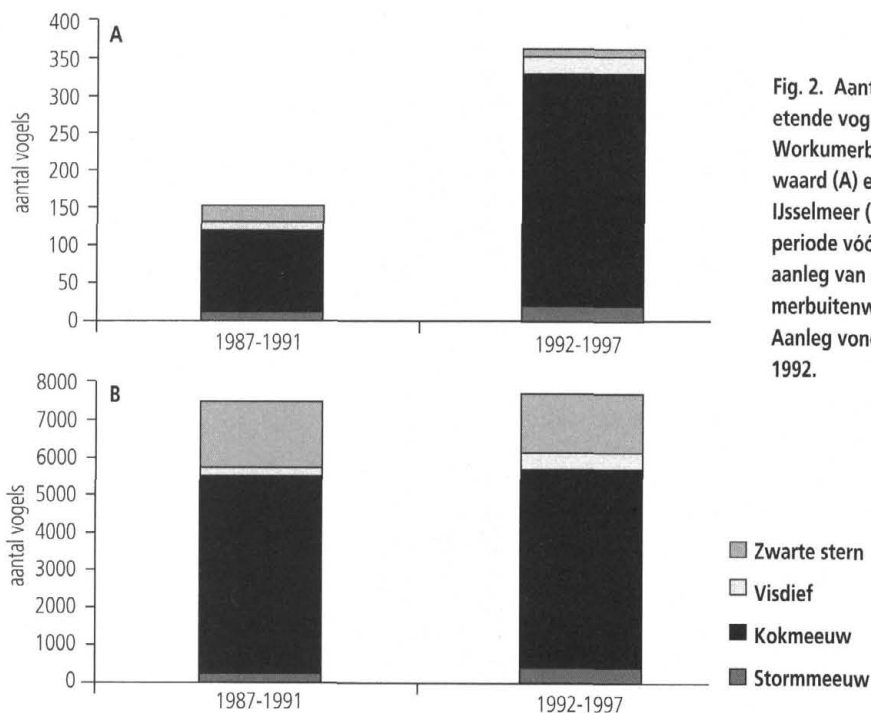
Goudknopje (*Cotula coronopifolia*)
is dankzij natuurontwikkeling
weer aangetroffen; hier in project
Vossemeer (foto: John Janssen).



Natuurontwikkelingsproject
Vossemeer
(foto: Roel Doef).



Zandwal in het Vossemeer met *Plantago
major*-*Capsella bursa-pastoris*-type en
Rumex maritimus-*Chenopodium rubrum*-type
(foto: John Janssen).



de Workumerbuitenwaard is gerealiseerd, zijn sinds de aanleg meer watervogels (met name meeuwen en sterns) komen rusten (fig. 2). Aan de zuidrand van dit gebied wordt het eilandje It Soal eveneens druk bezocht door rustende zwemeenden, ganzen en steltlopers (waaronder Kemphanen). Hier en daar is wel sprake van lichte achteruitgang in het aantal ruiende Futen, rustende duikeenden en Meerkoeten, maar het aantal ruiende zwemeenden is weer flink toegenomen. Bij de Bocht van Molkwerum is sprake van een duidelijke toename van watervegetatie, maar die is ook opgetreden in een vergelijkbaar gebied zonder natuurontwikkeling (fig. 3). Vooral nog is moerasvegetatie in de vorm van Riet of biezen nog nauwelijks tot ontwikkeling gekomen, waardoor ook de vestigingen van broedende moerasvogels grotendeels zijn uitgebleven. Overigens speelt mee dat het erg moeilijk is om een gebied te ontwikkelen dat geschikt is voor zowel pioniers van kale grond als voor moerasvogels. De beheerder (It Fryske Gea) heeft ervoor gekozen om door middel van maaibeheer

de pioniersituatie voor kale grond broeders zo veel mogelijk in stand te houden. Hierdoor is de floristisch waardevolle pioniersvegetatie behouden, met soorten als Veerdelig tandzaad en Fraai duizendguldenkruid (Kers & Koppejan, 1999). Natuurdoelen blijken goed realiseerbaar te zijn, maar vanwege de voortdurende golfaanval vanuit het IJsselmeer ligt erosie op de loer. De vier op verschillende hoogtes opgespoten eilandjes aan de zuidkant van de Friese kust bij de Mirnserklif zijn onverdedigd aangelegd. Het diepste eilandje is inmiddels in de golven verdwenen en het op één na diepste wordt kleiner. De voor de Workumerbuitenwaard aangelegde zandstrook is grotendeels weggespoeld en van aangroei van de kust, waarop was gehoopt, is geen sprake geweest. De zandplaat van It Soal en de eilandjes van de Bocht van Molkwerum, die met stortsteen zijn verdedigd, hebben minder last van erosie.

Ook de projecten in de randmeren zijn allemaal min of meer succesvol geweest in het bereiken van de lokale doe-

len (tabel 1). Voor het Vossemeer, ook wel "oliebollen" genoemd, is deze constatering wellicht voorbarig: sinds de aanleg in 1997 zijn er eigenlijk nog te weinig meetgegevens om echt over een succes te kunnen spreken. De vegetatieontwikkeling lijkt nog nauwelijks op een moeras situatie. Uit de resultaten van een eerste broedvogelinventarisatie in 1998 bleek, dat de oorspronkelijke rietkraag kwalitatief nog uitstekend was (met o.a. broedende Grote karekiet en Roerdomp). De vegetatieontwikkeling op de beschermende zandplaten lijkt tot even waardevolle pioniersgemeenschappen te leiden als bij de Friese projecten. Vermeldenswaardige soorten zijn in 1998 Fraai duizendguldenkruid, Goudknopje en Rosse vossenstaart.

De aanleg van enkele tientallen platte kleine eilandjes in het Drontermeer, officieel Abbert II geheten, maar meestal "de poffertjes" genoemd, liet de ontwikkeling van rietmoeras zien, deels spontaan en deels door aanplanten. Begrazing door watervogels (ganzen en Meerkoeten) geeft hierbij echter problemen (Remmelzwaal & Verheule, 1999). Pleisterende steltlopers zijn in het Drontermeer duidelijk in aantal toegenomen en ook de eerste broedende moerasvogels hebben zich gevestigd (Grote karekiet, Roerdomp, Baardman en Bruine kiekendief). Het verlies aan open water heeft geen aantoonbare negatieve gevolgen gehad voor watervogels in het Drontermeer.

Ook het project Polsmaten in het Veluwemeer, bestaande uit een dam en opgespoten slijkige platen, is succesvol te noemen. Moerasontwikkeling vindt plaats en de platen worden veelvuldig als rustgebied gebruikt door water- en moerasvogels (vooral steltlopers). Het eilandje "De Visdief" nabij de Stichtse Brug, broedbiotoop voor pionierbroedvogels (plevier en sterns), voldoet goed aan de oorspronkelijke doelstellingen. Een gemengde kolonie van Kokmeeuw en Visdief heeft zich hier gevestigd. Het eilandje wordt kaal gehouden door jaarlijks na de broedtijd te maaien.

Vier van de vijf projecten in de randmeren (Vossemeer, Abbert II, Polsmaten en Horst) vormen een effectieve fysieke zonering tussen waterrecreatie en het rustgebied voor vogels. Erosie is hier, na ervaring te hebben opgedaan bij het verdwijnen van het onverdedigde Abbert I, geen probleem meer. Stevige zandlichamen beschermen de ondiepten tegen de golfaanval.

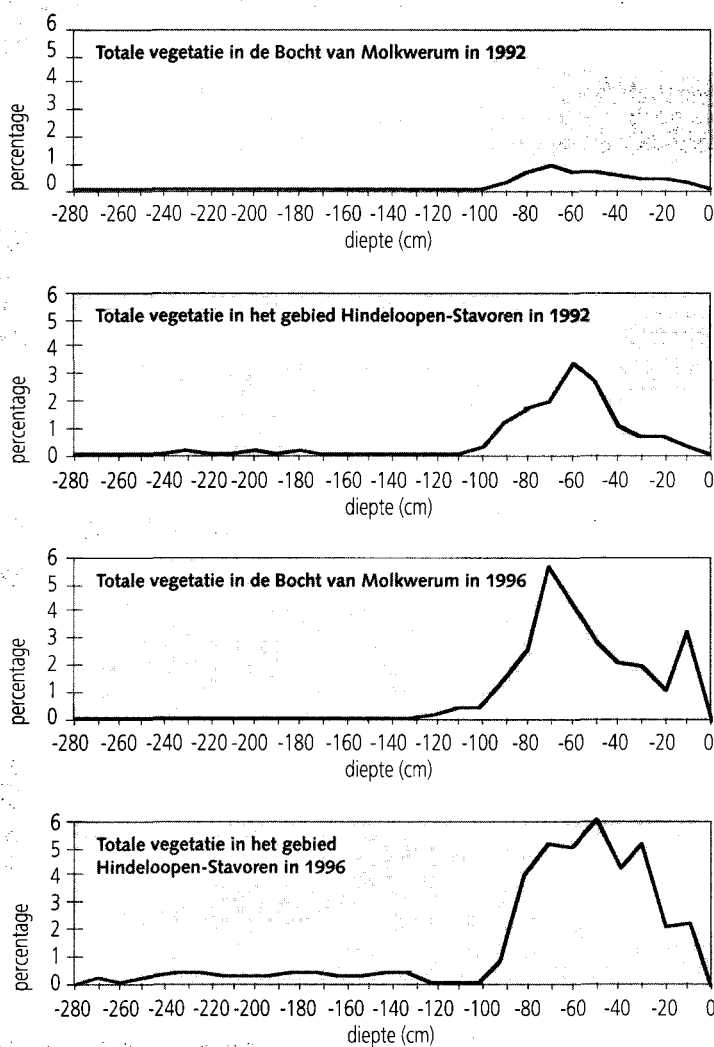


Fig. 3. Inwendige bedekking van de watervegetatie per diepteklasse bij het natuurontwikkelingsproject Bocht van Molkwerum en in het gebied Hindeloopen-Stavoren zonder natuurontwikkeling. Aanleg Bocht van Molkwerum was in 1994/95.

Project/omvang	aard	jaar van aanleg	oorspronkelijke doelstellingen	wel of niet succesvol
Onderdijk (100 ha)	eilanden en schiereilanden binnen dammen en kaden, vier doorstroombopeningen	1991 (opspuiten zand), 1995/96 (aanleg kreken, voegeiland)	• potenties voor watervegetatie • potenties voor oevervegetatie • paaigebied vis • foerageer- en rustgebied water- en moerasvogels • broedgebied moerasvogels	• succes • succes • geen gegevens • succes • succes
Workumer- buitenwaard (20 ha)	onverdedigde zandsuppletie voor kust, 2 km lang en 150 m breed	1992	• aangroei van de kust • uitbreiding moeras- en rietvegetaties • rustplaats steltlopers en watervogels	• geen succes • geen succes • succes (voor watervogels)
It Soal (9 ha)	zandplaat met vooroeververdediging (strekdam)	1995 (dam), 1997 (zandplaat)	• foerageer- en rustgebied waadvogels, steltlopers, watervogels en sterns • zonering van recreatie en natuur	• succes voor steltlopers en sterns; geen succes voor duikenden • succes
Bocht van Molkwerum (9 ha)	drie kale zandplaten boven zomerpeil (20 cm + NAP) en één plaat onder zomerpeil (30 cm - NAP), afgedekt met grind en verdedigd door dam	1994/95	• ontwikkeling van watervegetatie • ontwikkeling van moerasvegetatie • rustplaats watervogels • ruigebied futen en eenden • biotoop kale grond broeders • broedgebied riet- en moerasvogels	• neutraal • (nog) geen succes • succes • succes: voor eenden; geen succes: voor Futen • succes • (nog) geen succes
Mirnserklif (8 ha)	vier onverdedigde zandplaten (20 cm + NAP tot 20 cm - NAP)	1993	• ontwikkeling moerasvegetatie • rustbiotoop vogels • broedbiotoop riet- en moerasvogels	• (nog) geen succes • succes • (nog) geen succes
Vossemeer (100 ha)	enkele 100-en eilandjes van klei, afgewisseld met ondiep water, beschermd door langgerekte zandplaten	1997	• moeraszone • rust- en foerageergebied riet-, moeras- en watervogels • broedgebied water- en moerasvogels • uitbreiden habitat macrofauna • uitbreiden habitat Snoek	• (nog) geen succes • geen gegevens • lijkt succesvol te worden • geen gegevens • geen gegevens
Abbert II (15 ha)	ca 110 opgespoten eilandjes (diameter 5-20 m) boven zomerpeil, met lichte verdediging aan westzijde	1994 (opspuiten), 1995 (rietaanplant)	• spontane rietmoerasontwikkeling • rust- en foerageerplaats voor riet-, moeras- en watervogels • broedplaats voor riet-, moeras- en watervogels	• succes • steltlopers: enig succes • enig succes
Polsmaten (6 ha)	zanddam met stortstenen kraagstuk (500 m) loodrecht op oever, met aan oostzijde een zandplaat (5 ha) met biezenaanplant	1989 (dam), 1990 (zandplaat en biezenaanplant)	• slijkige platen met moerasontwikkeling • beschermen rustgebied watervogels • zoneren recreatie en natuur	• succes • steltlopers: succes • succes
Horst (1 ha)	vier stortstenen dammen (elk 100 m), beplant met wilgenstekken	1992	• ontwikkeling waterplanten • rustgebied watervogels • zonering recreatie en natuur	• neutraal • neutraal • succes
Stichtse Brug, de "Visdief" (0,4 ha)	kale zandplaat met grindverdediging, bovenlaag met grof zand	1992	• broedbiotoop kale grond broeders	• succes

Tabel 1. Tien geëvalueerde natuurontwikkelingsprojecten in het IJsselmeergebied. Weergegeven zijn naam, omvang en aard van het project, het jaar van aanleg, en de vooraf geformuleerde lokale doelstellingen. Per doelstelling is aangegeven of er sprake is geweest van succes. Voor de evaluatie zijn monitoringsgegevens tot 1998 gebruikt.

Ecologische samenhang een stap dichterbij?

De natuurontwikkeling die in het IJsselmeergebied is uitgevoerd, sluit over het algemeen redelijk aan bij zowel de oorspronkelijke lokale doelstellingen als bij de natuurwensen voor het gehele gebied. Op welke manier leveren de projecten een werkelijke bijdrage aan deze 'ecologische koers' (Iedema et al., 1996)?

Het streven naar meer en grotere moerasgebieden in en rondom het IJsselmeergebied heeft een eerste stimulans

gekregen. Toch zijn ze nog te kleinschalig en is de aansluiting met natte natuurgebieden binnen- en buitendijks onvolgende. Het is voor te stellen dat projecten als de Bocht van Molkwerum en Mirnserklif langs de Friese kust hierop een uitzondering gaan vormen. Deze projecten kunnen wellicht zelfs met elkaar en in aansluiting op binnendijkse natuurgebieden uitgroeien tot een samenhangend geheel van natte natuur, waarbinnen populaties van moerasvogels en andere diersoorten zich vrij kunnen bewegen.



Natuurontwikkeling heeft de kolonisatie van de Zwartkopmeeuw in het IJsselmeergebied gestimuleerd (foto: Jan Stok).

Natuurontwikkelingsproject Abbert (foto: Ruurd Noordhuis).

De stimulering van geleidelijke overgangsgebieden tussen water en land en de versterking van ecologische relaties tussen water en land zijn in de meeste projecten redelijk tot goed uit de verf gekomen. Vrijwel steeds hebben vogels van de aanbrechte verondiepingen, platen of eilandjes gebruik gemaakt als rust- en vaak ook als broedgebied. Het is er veilig tegen predatoren, beschut tegen zwaar weer en vaak strategisch gunstig gelegen ten opzichte van de voedselgronden op het open water (van Eerden, 1997).

Het wegnemen van een belangrijk ecologisch knelpunt, te weten de harde grenzen tussen stromend rivierwater en stilstaand zoet water is begonnen met de aanleg van een deel van het project "IJsselmonding", ook wel "slappe yoghurt" genoemd. Binnen dit project is vooral aandacht voor meer ruimte voor de natuurlijke dynamiek van water, erosie en sedimentatie die eigen is aan een delta. Opeenvolging in ruimte en tijd van pioniers, verlanding en terugzetting door erosie levert een rijk geschakeerd en (ook in de tijd) afwisselend landschap op met veel gradiënten. De eerste resultaten van dit project laten echter nog geen terugkeer zien van de voor een delta kenmerkende dynamiek van water en natuur.

Een ander knelpunt is de overgang van stilstaand zoet naar zout getijdewater. De ecologische barrière tussen IJsselmeer en Waddenzee is nog zeer groot. De Afsluitdijk als barrière tussen zout getij-

dewater en zoet meerwater ligt voorlopig nog heel strak in het landschap, maar ook hier heeft Rijkswaterstaat een planstudie gestart. Doel van deze studie is de mogelijkheden te onderzoeken om, in combinatie met de noodzakelijke uitbreiding van de spuicapaciteit, ook een brakke overgangszone aan te leggen.

De stimulering van ecologische verbandingen is met de realisering van de projecten in het Vossemeer en in de Veluwerandmeren redelijk op gang gekomen. In de westelijke randmeren zijn echter nog nauwelijks activiteiten ontplooid en bovendien zitten er nog grote gaten in het 'lint' van natuurlijke oevers, vooral rondom de grotere steden (o.a. Elburg en Harderwijk) en in de smalste delen van de randmeren (Roggebotsluis, Nuldernauw en Nijkerkernauw). Het recent bij Harderwijk gestarte project "Natte As" geeft een eerste invulling aan dit probleem.

Natuurontwikkeling heeft, zowel langs de Friese kust als in de randmeren, vaak een goede ruimtelijke scheiding aangebracht tussen drukke recreatiegebieden enerzijds en rustgebieden voor met name vogels anderzijds.

Natuurontwikkeling in het IJsselmeergebied heeft zich tot dusver niet gericht op verbetering van de waterkwaliteit. Hooguit zouden doelstellingen als paai/opgroeigebied voor (roof)vis (o.a. Snoek), hiertoe kunnen bijdragen. In het IJsselmeer, het Markermeer en de Veluwerandmeren is de waterkwaliteit

inmiddels dankzij andere maatregelen al flink verbeterd (Lammens, 1999; Meijer et al., 1999). Om deze reden geven Iedema et al. (1996) aan dat verbetering van waterkwaliteit door middel van natuurontwikkeling hooguit in de westelijke randmeren zinvol kan zijn.

Een ander nog niet gerealiseerd aspect van de 'ecologische koers' is de vermindering van de grote hoeveelheid zwevend slib in het Markermeer. Deze is beperkend voor de helderheid van het water en wellicht zelfs sturend voor de biologische productiviteit van het open water (Vermij et al., 1992; Lammens & Hosper, 1998; Lammens, 1999). Toekomstige natuurontwikkeling in de westelijke randmeren zou zich kunnen richten op stimulering van uitgebreide, zuiverende rietmoerassen. De slibberging in het Markermeer is wellicht aan te pakken door lokale verdiepingen. Praktijgericht onderzoek is nodig om uit te wijzen of de natuur inderdaad van de hier voorgestelde maatregelen kan profiteren.

In het IJsselmeergebied is het peilbeheer 'tegennatuurlijk', het winterstreefpeil is 20 cm lager dan het zomerstreefpeil. Natuurbeschermers en -ontwikkelaars beschouwen dit vaak als de meest cruciale oorzaak voor het uitblijven van uitgebreide spontane ontwikkeling van oevervegetaties als rietland en biezten (Graveland & Coops, 1997). Een natuurlijk peilverloop volgt, zowel binnen het jaar als door de jaren heen, de fluctuaties in rivierafvoer en neerslag- of verdampingsoverschotten. Zo'n peil zal de effectiviteit van verondiepingen in het streven naar moerasontwikkeling sterk kunnen bevorderen. Voor uitbreiding van de oevervegetatie is droogval in het zomerseizoen nodig. Mogelijkheden voor een natuurlijker waterpeilverloop, met ecologische processen zoals de ontwikkeling van oevervegetatie, zijn onderwerp van studie.

Het is gelukt in het IJsselmeergebied natuurontwikkeling te realiseren, terwijl het oppervlak aan open water niet wezenlijk is aangetast. Vanwege de nog geringe omvang van de gerealiseerde projecten is meer en nieuwe natuurontwikkeling wenselijk. Door de projecten ruimtelijk beter aaneen te schakelen en aan te laten sluiten op reeds aanwezige moerassen buiten- en binnendijs kunnen grotere moerasgebieden ontstaan.

De ruimtelijke invulling van natuurontwikkeling moet zich ook richten op het oplossen van lokale ecologische knel-

punten. Zo is het versterken van relaties tussen open water en land het meest urgent in de grootste meren. In het IJsselmeer wordt ten noordoosten van Medemblik een vogeleiland opgespoten, "de Kreupel" genoemd. Vogels krijgen hierdoor meer gelegenheid rijke voedselgronden op het open water te benutten (Rijsdorp et al., 1997). Vlakbij het Markermeer liggen moerasgebieden als Oostvaardersplassen/Lepelaarplassen (Flevoland) en Waterland (Noord-Holland). Deze kunnen goede kansen bieden voor grootschalige moerasnatuur.

Met al zijn functies is de natuur in het IJsselmeergebied steeds meer onderwerp van studies, visies, plannen en richtlijnen. De veranderingen van het klimaat maken het noodzakelijk om na te denken over veranderingen in de waterhuishouding. De enorme belangstelling voor wonen, werken en recreëren op, aan, in en langs het water maakt duidelijk dat de ruimte begrensd is. De natuur mag met alle claims, die momen-

Literatuur

Eerden, M.R. van, 1997. Patchwork. Patch use, habitat exploitation and carrying capacity for water birds in Dutch freshwater wetlands. Van Zee tot Land 65. Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied, Lelystad.

Graveland, J. & H. Coops, 1997. Verdwijnen van rietgordels in Nederland. Oorzaken, gevolgen en een strategie voor herstel. Landschap 14: 67-86.

Iedema, W., M. Platteeuw & A. Rijsdorp, 1996. Natuur in het natte hart. Een verkenning van de kansen voor natuurontwikkeling in het IJsselmeergebied. Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied, RIZA, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Noordwest, Directie Noord, Lelystad.

Kers, A.S. & H. Koppejan, 1999. Geomorfologische en vegetatiekundige kartering van natuurontwikkelingsprojecten in het IJsselmeergebied in 1998. It Soal, Bocht van Molkwerum, Mirnserklif, IJsselmonding, Vossemeer, Abbert II en Onderdijk. Rapport MDGAE-9912. Rijkswaterstaat Meetkundige Dienst, Delft.

Lammens, E., 1999. Het voedselweb van IJsselmeer en Markermeer. Veldgegevens, hypothesen, modellen en scenario's. RIZA-rapport 99.008. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad.

Rijsdorp, A.A., J.W.C. Bruggenkamp, J. Oosterbaan & M. Platteeuw, 1997. Project Enkhuizerzand - Natuurontwikkeling in de openheid. Een integrale ontwerpstudie naar de versterking van de natuur in het hart van het Natte Hart. RIZA-nota 97.045. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad.

Vermij, S.G., G. Blom, E. van Donk & E.H.S. van Duin, 1992. De invloed van slijbgehalte en waterbodembediepingen op de zoöplanktonproductie in het Markermeer. Werkdocument 24 Lio. Rijkswaterstaat directie Flevoland, Lelystad.

Summary

Ten years of nature development in lake 'IJsselmeer'

In this paper, the results of ten years of active nature development practices in lake IJsselmeer (The Netherlands) are described and evaluated. Local nature targets have been fitted into more regional targets and compared to actual measurements in the field. Ten fully realised projects are discussed. In general, local nature targets are reasonably well met, but on a larger-scale level nature development projects are still too small and scattered to make substantial improvements of the nature values in the entire area. In future more attention should be paid to spatial ecological relationships, among the projects themselves as well as with other wetland nature areas inshore. Other actual ecological weaknesses still unremedied by nature development include: the absence of an estuarine gradient between stagnant freshwater and tidal salt water habitats and an anti-natural way of managing water level fluctuations (with higher levels in summer than in winter). The identification of these problems has led to their inclusion in future planning and design projects for the lake IJsselmeer area.

Dankwoord

Voor het aanleveren van meetgegevens willen wij de volgende instanties bedanken: RIZA, Staatsbosbeheer, Provincie Flevoland, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied, Meetkundige Dienst, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en It Fryske Gea. Zonder de vele uren veldwerk van vele veldmedewerkers was de evaluatie niet mogelijk geweest. Gert Butijn en Manon Sluiter (Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied), Jacco Doze en Frederike Kappers (beiden RIZA) worden bedankt voor het kritisch doorlezen van de tekst. Henk Bos droeg zorg voor de figuren.

M. Platteeuw
RIZA
Postbus 17, 8200 AA Lelystad

S.G. Lauwaars & R.W. Doef
Rijkswaterstaat, directie IJsselmeergebied
Postbus 600, 8200 AP Lelystad
email: s.g.lauwaars@dij.rws.minvenw.nl



Natuurontwikkelingsproject Mirnserklif
(foto links: Bert Boekhoven, foto rechts:
Roel Doef).



Lammens, E. & H. Hosper, 1998. Het voedselweb van IJsselmeer en Markermeer. Trends, gradiënten en stuurbaarheid. RIZA-rapport 98.003. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad.

Lauwaars, S.G. & M. Platteeuw, 1999. Een Groene Riem onder het Natte Hart. Evaluatie van natuurontwikkelingsprojecten in het IJsselmeergebied. RIZA-rapport 99.030. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad.

Meijer, M.-L., R.Portielje, R. Noordhuis, W. Joesse, M. van den Berg, B. Ibelings, E. Lammens, H. Coops & D. van der Molen, 1999. Stabiliteit van de Veluwe-randmeren. RIZA-rapport 99.054, BOVAR rapport 99.06. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad.

Remmelzwaal, A.J. & R.S. Verheule, 1999. De vestiging van Riet in de randmeren. De Levende Natuur 100 (2): 58-61.

teel op de beschikbare ruimte liggen, niet de rol van sluitpost vervullen. Om te zorgen voor een juiste waardering van de natuur is het goed en ook noodzakelijk om de huidige natuurwaarden en de ecologische doelstellingen te inventariseren. De verkregen inventarisatiegegevens zijn enerzijds direct toepasbaar in het beheer van bestaande natuur en leveren anderzijds extra inzicht op om nieuwe natuur te ontwikkelen. Ook voor plannen en visies die het hele IJsselmeergebied betreffen en ook andere aspecten dan natuur behelzen is informatie over de effecten van inrichting op de natuurwaarden van essentieel belang.