
AAD SCHEFFER

SIGNAALADVIES
NATUURVRIENDELIJKE OEVERS

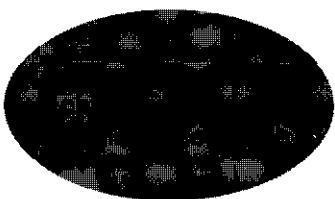
in opdracht van de
Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek
juli 1993

ir. P.I.M. de Kwaadsteniet
dr. H.E. van Capelleveen
TAUW Infra Consult B.V.

BIDOC PROVINCIEHUIS N-BR.



3 2500 00046 6137



TEN GELEIDE

Oevers spelen een belangrijke rol bij het duurzaam functioneren van watersystemen.

In de Programmerings- en Studiegroep (PSG) Water en Bodem van de RMNO is de voortgang van het onderzoek op het gebied van oevers de laatste jaren nauwlettend gevolgd en de behoefte aan het opzoeken van de leemten in kennis werd reeds in 1988 door de PSG in een startnotitie aangegeven.

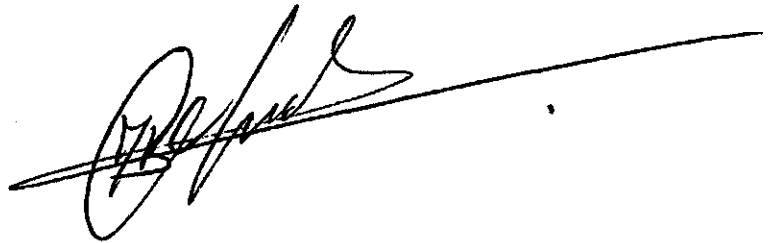
In zijn Signaaladvies over de derde Nota waterhuishouding, in 1990, heeft de RMNO dan ook te kennen gegeven een inventarisatie van de kennis van oevers, speciaal voor de kleinere watertypen van belang te vinden. Daarbij ging het de Raad zowel om onderzoek aangaande de functies en onderliggende processen als om de toepassing van die kennis op verschillende schaalniveaus. Deze kennis werd van belang geacht als aanvulling op de te verzamelen kennis op het gebied van oevers van de grotere (Rijks) wateren door het toen net gestarte Project Milieuvriendelijke Oevers van RWS.

We zijn inmiddels drie jaar verder en experimenten met natuurvriendelijke oevers zijn een essentieel deel van praktijkproeven in het kader van integraal waterbeheer geworden. Er is veel kennis verzameld over natuurvriendelijke oevers. Over de realisatie van natuurvriendelijke oevers wordt daarentegen nog weinig melding ge-

maakt. De RMNO is van mening dat ook de overdracht van die praktijkkennis naar de oeverbeherende instanties niet optimaal verloopt.

Met dit Signaaladvies, waarin de mening van diverse deskundigen uit de waterwereld is verwoord, hoopt de Raad het proces van toemende inpassing van natuurvriendelijke oevers in de dagelijkse praktijk van de oeverbeheerders een "duwtje in de rug" te geven.

De discussies met de begeleidingscommissie en in het bijzonder met ir. J.L. Koolen van het Project Milieuvriendelijke Oevers van DWW/RWS werden zeer op prijs gesteld. De Raad hoopt op basis van dit Signaaladvies tevens zijn steentje te zullen bijdragen, begin 1994, als het Handboek Natuurvriendelijke Oevers aan de Minister van V&W zal worden aangeboden.



Prof. Dr. J. B. Opschoor
voorzitter RMNO

INHOUDSOPGAVE

TEN GELEIDE	III
SAMENVATTING EN ADVIES	3
1. INLEIDING	5
2. BELEID	7
2.1 Rijk	7
2.2 Provincies	8
2.3 Waterschappen	8
2.4 Gemeenten	8
2.5 Conclusie	8
3 KENNIS	10
3.1 Inleiding	10
3.2 Ecologie	10
3.3 Civieltechnische aspecten	12
3.4 Beheer en onderhoud	13
3.5 Financiële aspecten	14
3.6 Bestuurlijk-juridische aspecten	14
3.7 Conclusie	14
4 KENNISOVERDRACHT	16
4.1 Publikaties	16
4.2 Congressen, studiedagen en cursussen	17
4.3 Begeleiding	18
4.4 Conclusie	19
5. REALISATIE VAN NATUURVRIENDELIJKE OEVERS	20
5.1 Algemeen	20
5.2 Activiteiten van oeverbeheerders	21
5.3 Resultaten en knelpunten	22
5.4 Natuurvriendelijke oevers in breder perspectief	22
5.5 Conclusie	23
6. LITERATUUR	25
7. LIJST GEBRUIKTE AFKORTINGEN	29
BIJLAGEN	
1. Samenstelling begeleidingscommissie	31
2. Geraadpleegde personen	32
3. Overzicht provinciaal beleid met betrekking tot oevers	33
4. Beknopt overzicht Signaaladvies	37

SAMENVATTING EN ADVIES

Inleiding

Natuurvriendelijke oevers zijn het afgelopen decennium een geaccepteerd en vertrouwd begrip geworden bij de water- en oeverbeheerders in ons land. In de derde Nota waterhuishouding, in de waterhuishoudingsplannen van de provincies en in de (tot op heden gerealiseerde) beheersplannen van de waterbeheerders zijn beleidsvoornemens gericht op realisering van natuurvriendelijke oevers verwoord. Met name de derde Nota is duidelijk: bij ieder ingrijpen in het oevermilieu houdt de beheerder ook rekening met andere belangen dan de strict waterbouwkundige - recreatie, visserij, natuur, bos en landschap - en met goed functioneren van het watersysteem.

Er is veel kennis verzameld over natuurvriendelijke oevers. Dit betreft zowel kennis over inrichting, beheer en onderhoud van oevers als kennis van de ecologische, de civieltechnische, de financiële en de bestuurlijk/juridische aspecten van natuurvriendelijke oevers. De laatste stand van zaken zal begin 1994 worden gepresenteerd in een handboek *Natuurvriendelijke oevers* dat door de Stichting Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving (CUR) wordt samengesteld. Hierin zal aandacht worden besteed aan de oevers van zowel grote als kleine wateren. Dit handboek zal naar verwachting een belangrijke stimulans vormen voor oeverbeheerders om door te gaan met de realisering van natuurvriendelijke oevers en om het (ecologische) rendement van hun inspanningen te vergroten. Het gaat hier onder meer om rijk, provincie, waterschappen, gemeenten, recreatieschappen en particulieren.

In aanvulling hierop is het nadrukkelijk gewenst om het proces van toenemende inpassing van natuurvriendelijke oevers in de dagelijkse praktijk van oeverbeheerders verder te stimuleren door een reeks activiteiten op het gebied van kennisoverdracht, kennisverwerving en uitvoering. Hiervan dient kennisoverdracht nadrukkelijk prioriteit te krijgen. Adviezen gericht op toenemende inpassing van natuurvriendelijke oevers zijn hieronder beschreven. Bijlage 4 geeft een beknopt overzicht van deze adviezen.

Kennisoverdracht

Tot op heden is de praktijkervaring nog te weinig naar buiten gebracht. Oeverbeheerders dienen dan ook te worden gestimuleerd door te gaan dan wel frequenter te publiceren over hun ervaringen met natuurvriendelijke oevers. Het geplande symposium waarbij het Handboek *Natuurvriendelijke oevers* zal worden gepresenteerd

kan hierbij een belangrijke rol spelen.

Goed gedocumenteerde publikaties, waarin aansprekende voorbeeldsituaties worden beschreven, zullen een belangrijke stimulans zijn om natuurvriendelijk oeverbeheer toe te passen en te verbeteren.

Ondersteuning van waterschappen, gemeenten en particulieren in de vorm van kennisoverdracht en begeleiding door een "laagdremelig" kenniscentrum is nodig als stimulans om natuurvriendelijk oeverbeheer als manier van werken eigen te maken. De werkwijze van de provincie Noord-Holland, met behulp van zogenaamde 'Ecoteams', is hiervan een aansprekend voorbeeld dat navolging verdient. Ook het opstellen van een activiteitengids 'Natuurvriendelijke oevers' met daarin een beschrijving van projecten en betrokken organisaties verdient aanbeveling.

Kennisverwerving

Ten behoeve van een doelgerichte en efficiënte ontwikkeling van natuurvriendelijke oevers is onderzoek gewenst naar de onderstaande specifieke leemten in kennis. De instellingen die hierbij een rol kunnen spelen zijn tussen haakjes aangegeven:

- De relaties tussen standplaats/antropogene factoren en oevervegetatie. Dit betreft met name de oeverbeschermende eigenschappen van oevervegetatie en de relatie tussen oevervegetatie enerzijds en peilbeheer, onderhoudsmethoden en uit- en afspoeling van nutriënten anderzijds (onderzoekinstellingen, ministeries, universiteiten).
- De habitat en -corridorfunctie voor fauna (onderzoekinstellingen, ministeries, universiteiten).
- De methodische aspecten van monitoring. Beheerders hebben behoefte aan duidelijke en hanteerbare richtlijnen voor de monitoring van oevers (Rijkswaterstaat, IKC-NBLF).
- Intensieve en adequate monitoring van oevers, waarmee het inzicht in het functioneren van natuurvriendelijke oevers in relatie met inrichting, beheer en omgevingsfactoren wordt vergroot (oeverbeheerders).
- De mogelijkheden van grondverwerving ten behoeve van natuurvriendelijke oevers. In de huidige situatie vormt grondverwerving een knelpunt. (Rijkswaterstaat, provincies).
- De kosten van natuurvriendelijke oevers en met name de verhouding tussen inrichtings- en onderhoudskosten (Landinrichtingsdienst, Unie van Waterschappen, Rijkswaterstaat).
- Methodologische aspecten van beheersor-

ganisatie en -planning. In de huidige organisatie krijgen de organisatie en planning van het beheer van natuurvriendelijke oevers nog (te) weinig aandacht (onderzoeksinstituten, ministeries, universiteiten).

- Beheersaspecten, met nadruk op uitrastering van vee, problemen met muskusratten en zwerfvuil (beheerders).

In algemene zin ontbreekt een overzicht van het lopende onderzoek op het gebied van natuurvriendelijke oevers. Het creëren van dit overzicht en (betere) afstemming van het toekomstige onderzoek door de betreffende organisaties en instituten verdienen aandacht. De instelling van een coördinatiepunt of platform is hiervoor gewenst.

Uitvoering

Er is een start gemaakt met de realisering van natuurvriendelijke oevers door diverse oeverbeherende instanties. Dit betreft met name proefprojecten. Het geringe vervangingstempo, de (nog) geringe ervaring met natuurvriendelijke oevers, de moeizame verwerving van grond en het geringe inzicht in de kosten vormen momenteel belemmeringen om tot grootschalige aanleg van natuurvriendelijke oevers over te gaan.

De regeling Regionaal Integraal Waterbeheer (REGIWA) vormt een belangrijke stimulans om natuurvriendelijke oevers te realiseren. Eind 1994 loopt de REGIWA-regeling af. Gezien de nog vrij geringe ervaring met natuurvriendelijke oevers van een groot aantal oeverbeheerders is voortzetting van de REGIWA-regeling, althans gericht op realisering van natuurvriendelijke oevers, gewenst.

Naast de REGIWA-regeling bieden landinrichtingsprojecten goede mogelijkheden om op grote schaal natuurvriendelijke oevers te realiseren.

De oever staat als landschapselement niet op zichzelf; relaties met aangrenzend water en land zijn alom aanwezig. Zo hangt het sterk eutrofe karakter van het merendeel van de natuurvriendelijke oevers in ons land samen met het gebruik van water en land en zijn de landschappelijke en recreatieve functie van oevers niet los te zien van het omringende gebied. Om het ecologisch functioneren van de oever te versterken kan het gewenst zijn bredere vlakken of stroken langs de oever te verwerven. Ook kan de natuurvriendelijke oever tezamen met andere landschapselementen onderdeel vormen van de ecologische hoofdstructuur. Hierbij zijn doorgaans meerdere instanties betrokken. In dergelijke situaties vormt de beheersverantwoordelijkheid een knelpunt. Het is gewenst dat meer ervaring wordt opgedaan met de inrichting en het beheer van

oevers vanuit een breed landschappelijk, ecologisch en/of recreatief kader. Afstemming van taken en verantwoordelijkheden is hierbij noodzakelijk.

Verder verdient het opstellen van integrale ontwikkelingsvisies voor oevers per regio of beheersgebied nadere aandacht. Hiermee kunnen de kaders worden uitgezet voor het in samenhang ontwerpen van natuurvriendelijke oevers in een regio of beheersgebied.

Ter versterking van de mogelijkheden van oevers binnen het stedelijk gebied is het gewenst dat bij stedenbouwkundige ontwerpen meer dan tot nu toe het geval is rekening wordt gehouden met de mogelijkheden van natuurvriendelijke oevers.

De stand van zaken met betrekking tot het beleidsconcept natuurvriendelijke oevers kan als volgt worden samengevat: het beleid is geformuleerd, de aandacht voor natuurvriendelijke oevers is (nog) groot en met de daadwerkelijke aanpak is begonnen. Gezien de betrekkelijk korte periode waarin dit is bereikt kan worden gesproken van een tot op heden succesvol beleidsconcept. Dit geldt zeker wanneer de voortgang wordt afgezet tegen problemen in het waterbeheer zoals vermessing, verzuring en verdroging. Het is nu aan de oeverbeheerders om natuurvriendelijk oeverbeheer in te passen in de dagelijkse praktijk. Dit vraagt van hen een forse inzet. Ondersteuning op het gebied van kennisontwikkeling, kennisoverdracht en stimulering blijft de komende jaren nodig om deze ontwikkeling gaande te houden.

1. INLEIDING

In ons waterrijke land zijn veel oevers verdedigd door hout, steen, staal, beton en asfalt. Afkalving van de oevers door stroming en golfslag wordt hiermee voorkomen. Als reactie op de toename van onnatuurlijk verdedigde oevers ontstond begin tachtiger jaren aandacht voor de landschappelijke, ecologische en milieuhygiënische aspecten van oeververdedigingen. De term 'milieuvriendelijke oever' werd gebruikt om hieraan gestalte te geven. Om sterker de nadruk te leggen op de mogelijkheden voor ontwikkeling van natuurwaarden wordt de term 'natuurvriendelijke oever' begin jaren negentig geïntroduceerd (Klein Breteler et al., 1992).

Met de term natuurvriendelijke oever wordt in dit rapport bedoeld:

Een oever waarbij naast de waterkerende functie expliciet rekening wordt gehouden met natuur en landschap in ontwerp, aanleg en beheer. Tevens wordt zo mogelijk voldaan aan de eisen, die andere functies aan de oever stellen. Het betreft hier de oever als overgangszone tussen water en land. Het water heeft hierbij veelal een multifunctioneel karakter. Daarnaast kunnen natuurvriendelijke oevers uiteraard ook deel uitmaken van natuurgebieden.

Bij veel wateren is de oever als zelfstandig landschapselement te onderscheiden, zoals bijvoorbeeld langs vaarten en kanalen. Op dit soort oevers richt zich dit signaaladvies in de eerste plaats. Bij herstel van beeksystemen of de ontwikkeling van vlakvormige natuurelementen, zoals moerassen, is het onderscheiden van een oeverzone niet of nauwelijks relevant. Bij herstel of ontwikkeling van dergelijke elementen is een benadering van het gehele stroomgebied of watersysteem gewenst. Op de brede aanpak die hiervoor noodzakelijk is wordt zijdelings ingegaan.

Bij het ontwikkelen van natuurvriendelijke oevers blijken er tussen de oevers van grote en kleine wateren zowel overeenkomsten als duidelijke verschillen op te treden. De verschillen worden onder meer veroorzaakt doordat het bij kleine wateren gaat om verhoudingsgewijs grote oeverlengten, lage kosten per strekkende meter en doordat bij deze wateren de factor oeververdediging een relatief geringe rol speelt. Waar nodig zullen de oevers van grote en kleine wateren afzonderlijk worden behandeld. De toenemende aandacht voor natuurvriende-



Oevers als natuurelement in een agrarisch landschap (Hondshalstermaar, Gr.)

lijke oevers valt samen met de introductie van het begrip integraal waterbeheer. Een programmeringsstudie gericht op de ecologische aspecten van integraal waterbeheer werd in 1989 door de RMNO uitgebracht (de Vries et al., 1989). Ook 'Water en bodem in beeld'; een visie op het milieu- en natuuronderzoek van water en bodem (RMNO, 1991a) dient in dit licht te worden genoemd.

Integraal waterbeheer is van toepassing op oevers als onderdeel van het watersysteem. Voor het oeverbeheer betekent dit ondermeer dat rekening wordt gehouden met een veelheid aan belangen (verdediging land tegen water, natuur, landschap, milieu, recreatie) en dat wordt gestreefd naar afstemming van het beheer van land en water. De complexiteit van het oeverbeheer is zodoende sterk toegenomen.

Er wordt veel geschreven over natuurvriendelijke oevers, zowel in vakbladen als beleidsstukken. Aan aandacht lijkt het niet te schorten.

Over de feitelijke realisatie van natuurvriendelijke oevers in zowel kwalitatieve als kwantitatieve zin valt daarentegen verhoudingsgewijs weinig te vernemen.

De bezorgdheid over de inpassing van natuurvriendelijke oevers in het huidige beheer van water en aangrenzend land is voor de Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek (RMNO)

aanleiding tot het uitbrengen van dit signaaladvies. In de reactie van de RMNO op de derde Nota waterhuishouding werd bezorgdheid uitgesproken over de beperkte aandacht voor oevers van vooral de kleine wateren. In opdracht van de RMNO heeft TAUW Infra Consult B.V. het signaaladvies Natuurvriendelijke Oevers opgesteld. Deze studie werd ondersteund door een breed samengestelde begeleidingscommissie (zie bijlage 1). Daarnaast zijn een aantal deskundigen op het gebied van natuurvriendelijke oevers geraadpleegd (bijlage 2).

Om inzicht te verkrijgen in de huidige stand van zaken met betrekking tot natuurvriendelijke oevers worden in dit rapport het beleid, de aanwezige kennis, de inspanningen op het gebied van kennisoverdracht en de realisatie van natuurvriendelijke oevers beschreven en geanalyseerd. De belangrijkste knelpunten zijn weergegeven.

De genoemde aandachtsvelden zijn in de praktijk niet strikt gescheiden. Zo wordt bij de realisatie van een natuurvriendelijke oever vaak veel kennis opgedaan. Ook bestaat er een duidelijke wisselwerking tussen beleid, kennis, kennisoverdracht en realisatie van natuurvriendelijke oevers. In de tekst zijn deze aspecten dan ook minder strikt gescheiden dan de opzet in eerste instantie aangeeft.

2. BELEID

2.1. Rijk

Sinds het uitbrengen van de nota 'Omgaan met water' in 1985 en de derde Nota waterhuishouding in 1989 door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat is de term integraal waterbeheer in korte tijd ingeburgerd geraakt. Eén van de aspecten van integraal waterbeheer is het beheer van de oever als onderdeel van het waterhuishoudkundige systeem. Integraal waterbeheer betekent voor de oever het voeren van een samenhangend beleid en beheer voor de verschillende belangen die een rol spelen in de oeverzone door de verschillende overheden die hierbij betrokken zijn.

De derde Nota waterhuishouding (NW3, Min. V&W 1989) besteedt dan ook ruime aandacht aan oevers.

Als einddoel wordt gesteld:

- De oevers van de waterhuishoudkundige systemen bieden mogelijkheden voor ontplooiing en duurzaam functioneren van die systemen en voor diverse gebruiksfuncties; de oeverinrichting is afgestemd op de functies van de oever, het aangrenzende water en land. De rivieren inclusief de uiterwaarden zijn hoofdassen door Nederland voor transport, recreatie, migratie van dieren en natuur.

Tussendoel 1995 is:

- Bij ieder ingrijpen in het oevermilieu is rekening gehouden met de functies van oever, water en land, en met het duurzaam functioneren van het watersysteem.

De belangrijkste beleidslijnen zijn:

- *Bij ieder ingrijpen in het oevermilieu*, zoals aanleg van of onderhoud aan de oeververdediging, houdt de beheerder ook rekening met andere belangen dan de strikt waterstaatkundige - recreatie, visserij, natuur, bos en landschap - en met het goed functioneren van het watersysteem.
- De oeverbeheerder zorgt voor behoud en herstel van natuurlijke oevers van meren, beken, vaarten, plassen en rivieren met name in gebieden binnen de ecologische hoofdstructuur. De vierde Nota over de ruimtelijke ordening geeft in dit kader reeds prioriteit aan de kansrijke gebieden van het Utrechtse, Hollandse en Friese veenweidegebied en aan kleinschalige gebieden. In deze laatste categorie wordt prioriteit gegeven aan midden-Brabant (proefgebied Beerse), Twente, de Achterhoek en de noordkant van het Drenthse plateau.

- De waterbeheerder gebruikt geen bestrijdingsmiddelen bij het onderhoud aan oevers en watergangen en streeft er in samenwerking met de eigenaar van het aangrenzende land naar dat bestrijdingsmiddelen niet op oevers en in watergangen terecht komen.
- De waterbeheerders gaan door met de ontwikkeling en het aanleggen van milieuvriendelijke verdedigingsmethoden van oevers. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en voor regionale wateren ook het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij stimuleren de verspreiding van kennis over methoden voor milieuvriendelijke oeververdediging onder waterbeheerders.

Dit beleid voor het oeverbeheer wordt ondersteund door en is afgestemd op het recente beleid voor de ruimtelijke ordening, het natuurbeleid en het milieubeleid.

De maatregelen in de rijkswateren worden gefinancierd uit de rijksbegroting. Ter stimulering van maatregelen in en langs provinciale en regionale wateren is de Rijksbijdrageregeling Regionaal Integraal Waterbeheer (REGIWA) tijdelijk in het leven geroepen. Bij proefprojecten natuurvriendelijke oevers worden de meerkosten bij inrichting voor 50% door deze regeling gefinancierd. Daarnaast is landinrichting een belangrijk instrument voor de realisatie van natuurvriendelijke oevers op grote schaal vanwege:

- eenvoudige mogelijkheden tot grondverwerking via de korting ex. artikel 141 van de Landinrichtingswet;
- goede mogelijkheden tot afstemming op andere vormen van grondgebruik;
- goede integratiemogelijkheden met andere ontwikkelingen met betrekking tot natuur, bijvoorbeeld oevers als elementen in de ecologische hoofdstructuur (EHS);
- vaak relatief lage inrichtingskosten dankzij "werk met werk maken";
- verstrekking rijksbijdragen.

Inrichting van oevers vallend binnen de ecologische hoofdstructuur zijn opgenomen in het Meerjarenprogramma Natuur en Landschap dat jaarlijks wordt geactualiseerd.

Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft in samenspraak met de Unie van Waterschappen een regeling in voorbereiding (werktitel A2-EHS) voor het buiten landinrichtingsprojecten verlenen van Rijksbijdragen in de uitvoering van voorzieningen ten behoeve van natuurontwikkeling langs wateren gelegen in de Ecologische Hoofdstructuur.

2.2. Provincies

Uitwerking voor het rijksbeleid voor de waterhuishouding vindt plaats in de provinciale waterhuishoudingsplannen (WHP). Alle provincies, met uitzondering van Flevoland en Zeeland, beschikken momenteel over een vastgesteld of ontwerp-WHP.

Evenals op rijksniveau vindt ook op provinciaal niveau afstemming plaats tussen het beleid op het gebied van waterhuishouding, ruimtelijke ordening, milieu en natuur en landschap. Van groot belang is hierbij de samenhang tussen WHP's en streekplannen: de functietoekenning in de WHP's dient adequaat te worden ondersteund door ruimtelijke ordeningsbeleid. Met name bij ruimte vergende ontwerpen voor natuurvriendelijke oevers is dit aspect van belang (zie verder 3.6).

In de WHP's zijn beleidsvoornemens en maatregelen gericht op de realisering van natuurvriendelijke oevers opgenomen. Vaak zijn deze gekoppeld aan de functies die aan oppervlaktewateren of gebieden zijn toegekend. Deze functies worden vooral gehanteerd voor de prioriteitstelling en fasering van maatregelen. Een overzicht van de belangrijkste beleidsvoornemens met betrekking tot natuurvriendelijke oevers is weergegeven in bijlage 3. Hieruit blijkt dat het beleid van een aantal provincies (Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht) minder strikt is dan het rijksbeleid: beleidsvoornemens gericht op realisering van natuurvriendelijke oevers beperken zich tot wateren met hogere of specifieke ecologische doelstellingen. Het is de vraag of de uitwerking voldoende geacht mag worden. Het gaat immers tevens om mogelijk herstel van verloren gegane situaties buiten de nu nog ecologisch waardevolle gebieden. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het beleid dat de provincies formuleren ten aanzien van het beheer en onderhoud van beken hierbij buiten beschouwing is gebleven. Hierbij wordt namelijk niet expliciet op oevers ingegaan. Het beleid van de provincies, waar beken een belangrijk deel van de oppervlaktewateren uitmaken, is zodoende wellicht te negatief beoordeeld.

Een aantal provincies beschikt over een subsidieregeling voor aanleg en/of beheer van landschapselementen en kleinschalige natuurontwikkeling. Het betreft stimuleringssubsidies die voor de realisering van natuurvriendelijke oevers worden ingezet. Ook de Regeling Onderhoud Landschapselementen, die is gedelegeerd aan de provincies, kan worden ingezet om het creëren van natuurvriendelijke oevers met name buiten de ecologische hoofdstructuur te bevorderen.

De WHP's zijn richtinggevend en toetsingskader voor de beheersplannen die de waterschappen op grond van de Wet op de waterhuishouding dienen op te stellen. Gedeputeerde Staten van de provincie stellen de beheersplannen na een inspraakprocedure vast.

Op grond van bovenstaande valt af te leiden dat de provincies een spilfunctie vervullen bij het beleid op het gebied van integraal waterbeheer inclusief oevers.

2.3. Waterschappen

De regionale waterbeheerders van oppervlaktewateren, inclusief een aantal gemeenten dat het waterkwantiteitsbeheer voert, zijn op grond van de Wet op de waterhuishouding (WWH) verplicht tot het opstellen van een beheersplan. Voortvloeiend uit de verbrede taakopvatting die in de WWH is aangegeven en het integrale waterhuishoudingsbeleid op rijks- en provinciaal niveau, is een integrale benadering van oevers in de beheersplannen vereist.

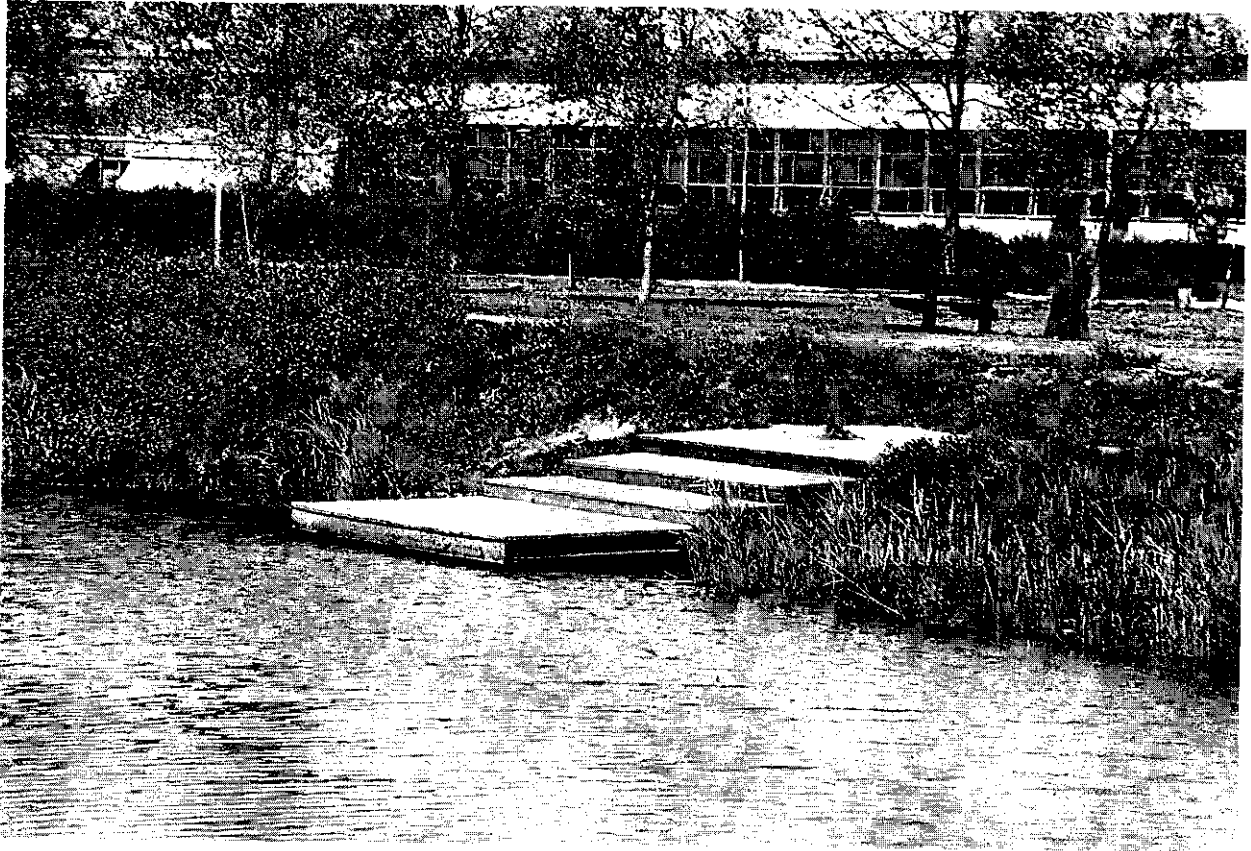
De beheersplannen bevinden zich voornamelijk nog in de voorbereidingsfase of (voor)ontwerpfase. In de ontwerp-beheersplannen die al zijn opgesteld worden de provinciale beleidslijnen voor oevers overgenomen of uitgewerkt, waarna maatregelen worden geformuleerd. Dit betreft deels voorstellen voor proefprojecten/onderzoek, deels trajecten die worden aangewezen voor natuurvriendelijke inrichting en beheer. In een aantal gevallen wordt hierbij gestreefd naar samenwerking met andere oeverbeherende instanties zoals natuurbeherende organisaties, gemeenten, recreatieschappen etc. Inhoudelijke beoordeling van de beheersplannen ten aanzien van natuurvriendelijke oevers is nog niet of nauwelijks mogelijk.

2.4. Gemeenten

In enkele gevallen zijn gemeenten actief bezig met de realisering van natuurvriendelijke oevers. Hierbij zijn soms stadsecologen betrokken. Gemeentelijke landschapsbeleidsplannen vormen een middel om de realisering van natuurvriendelijke oevers in te passen binnen het gemeentelijk beleid.

2.5. Conclusie

Het rijksbeleid is duidelijk: bij ieder ingrijpen in het oevermilieu wordt mede rekening gehouden met de belangen van milieu, natuur en landschap. Het beleid van een aantal provincies gericht op realisering van natuurvriendelijke



Multifunctionele oever in een stedelijk gebied

oevers beperkt zich tot wateren met hogere of specifieke ecologische doelstellingen. Voor een beschouwing van het beleid van de waterschappen en een aantal gemeenten is het nog te vroeg.

De implementatie van het geformuleerde beleid voor natuurvriendelijke oevers is in belangrijke mate afhankelijk van de omvang van het oeverherstel (technisch goed functionerende oevers worden niet zo maar vervangen uit oogpunt van

kapitaalvernietiging) en van de beschikbare instrumenten. Deze instrumenten kunnen onder andere bestaan uit het genereren van kennis, kennisoverdracht, begeleiding, financiële regelingen en wet- en regelgeving. Op de drie eerst genoemde aspecten wordt in de hoofdstukken kennis en kennisoverdracht ingegaan. In het hoofdstuk Realisatie van natuurvriendelijke oevers komen eventuele knelpunten naar voren in verband met overige instrumenten.

3. KENNIS

3.1. Inleiding

Met de toenemende belangstelling voor natuurvriendelijke oevers vanaf de tweede helft van de tachtiger jaren is ook de behoefte aan kennis hierover sterk toegenomen. Tot die tijd was het onderzoek voornamelijk gericht op civiel-technische aspecten van oevers. De potenties van oevers als (onderdeel) van een ecosysteem waren grotendeels onbekend. "Deze blinde vlek heeft in korte tijd sterk aan gezichtsvermogen gewonnen".

Een groot aantal onderzoeken gericht op de diverse aspecten van natuurvriendelijke oevers heeft de afgelopen jaren plaatsgevonden en vindt plaats. Ook voor de toekomst zijn diverse onderzoekprojecten gepland.

Het door Rijkswaterstaat ingestelde Project Milieuvriendelijke Oevers (PMO) vervult een belangrijke rol bij de coördinatie en initiatie van onderzoek naar natuurvriendelijke oevers. De aandacht van Rijkswaterstaat gaat in eerste instantie uit naar de oevers van grote wateren. De hierbij opgedane kennis is echter grotendeels ook bruikbaar voor de oevers van kleine wateren. Onderzoek naar (de oevers van) kleine wateren heeft onder meer plaatsgevonden bij het CML (sloten, o.a. Melman, 1990), IBN (kleine wateren algemeen, Verdonschot 1990), Landinrichtingsdienst (sloten en vaarten, Van Herwaarden, 1988 a en b), IKC-NBLF (sloten; Pitlo, 1992).

In deze paragraaf zijn voor de belangrijkste aspecten van natuurvriendelijke oevers op zeer beknopte wijze de stand van zaken en de wensen ten aanzien van onderzoek aangegeven. Hierbij is gebruik gemaakt van de startnotitie 'Ecologische Functies van oevers', opgesteld in opdracht van de RMNO (Soesbergen et al., 1992). In 1988 is het onderzoek naar water- en oeverplanten geïnventariseerd (Best, 1988). Een overzicht van de onderzoekinspanningen naar de diverse aspecten van natuurvriendelijke oevers ontbreekt momenteel. Naast het opstellen van een dergelijk overzicht verdient ook de afstemming van het toekomstige onderzoek aandacht. Een coördinatiepunt of platform waar afstemming van het onderzoek plaatsvindt ontbreekt.

3.2. Ecologie

3.2.1. Habitat voor flora

Naar de betekenis en mogelijkheden van de oever als habitat voor plantensoorten is verhoudingsgewijs veel onderzoek verricht. Voorbeelden hiervan zijn onderzoek naar de relaties tussen een aantal abiotische omstandigheden en het voorkomen van water- en oeverplanten voor de Noordhollandse en Utrechtse situatie (Barendrecht et al., 1991), onderzoek naar het voorkomen van water- en oeverplanten in relatie tot waterkwaliteit en waterbodembodem door De Lyon en Roelofs (1986) en onderzoek naar de relatie tussen overstromingsduur en oevervegetaties langs de grote rivieren (Leemans, 1989). Onderzoek naar invloed van het peilbeheer op de vegetatieontwikkeling in de oever is door RIZA gestart. In het veenweidegebied is de relatie tussen slootkantvegetaties en diverse inrichtings-, onderhouds- en abiotische factoren onderzocht (Melman et al., 1990). De relaties tussen oevervegetatie en onderhoudsmethoden van watergangen zijn in Gelderland onderzocht (Ter Stege en Pot, 1991).

Bovenaande onderzoeken zijn vooral globaal en inventariserend van aard. Ten behoeve van betere afstemming van inrichting en beheer op de ecologische potenties van de oever is nader onderzoek gewenst naar de relatie tussen onderhoudsmethoden, peilbeheer en uit- en afspoeling van nutriënten enerzijds en de oevervegetatie anderzijds.

3.2.2. Habitat voor fauna

Voor veel diersoorten vormt het land-water grensvlak een belangrijk (deel van het) leefgebied. Tot de verbeelding sprekende oevergebonden diersoorten zijn bijvoorbeeld de Otter, de IJsvogel en de Snoek.

Voor veel diersoorten is de oever een deelhabitat: rustplaats/dekking (ruiende eenden), foerageergebied (Watersnip), broedplaats (Kleine karekiet), paaiplaats (Snoek), overwinteringsplaats (diverse insecten) of een combinatie daarvan.

Naast de kwaliteit van de oever zijn ook de kwaliteiten van achterland en/of het water bepalend voor mogelijkheden van veel diersoorten. Ontwikkeling van oevervegetatie (paai-substraat voor snoek en schuilgelegenheid voor snoekbroed) kan een belangrijke ondersteunende maatregel vormen bij Actief Biologisch Beheer (Hosper et al., 1992).

Vanuit wetenschappelijk oogpunt is veel bekend van de eisen die fauna aan de omgeving stelt. Reitsma (1992) geeft een overzicht van de eisen van oevergebonden soorten. Leemtes hierin dienen door veldstudies te worden aangevuld. Verder heeft een methodestudie naar de toepasbaarheid van habitatgeschiktheidsindices voor oeverfauna plaatsgevonden (Duel, 1992) en zullen maatregelen ten behoeve van de fauna worden geëvalueerd.

3.2.3. Migratiebaan

Oevers vormen als langgerekte landschapselementen verbindingswegen voor planten en dieren (o.a. Logeman en Schoorl, 1989). Deze veronderstelde functie van oevers is tot op heden wetenschappelijk niet onderbouwd. Echter, het gebruik van dekkinggevend oeverbegroeiing door bijvoorbeeld zoogdieren (Bunzing, Noordse woelmuis, Muskusrat) en vogels (Rietgors, Baardmannetje, Waterrat) vormt een aanwijzing dat deze functie daadwerkelijk bestaat. Het eerder genoemde onderzoek van Reitsma (1992) gaat zowel in op de habitat- als corridorfunctie van oevers voor oevergebonden fauna. (Vervolg)onderzoek naar de corridorfunctie van oevers voor fauna zal bij de Dienst Weg- en Waterbouwkunde van Rijkswaterstaat plaatsvinden.

3.2.4. Sink en source voor nutriënten

De oevervegetatie kan als 'sink' en als 'source' voor nutriënten fungeren. Een begroeiing langs beken voorkomt bijvoorbeeld het afspoelen van nitraat van het aangrenzende land (Adriaanse & Kemmers, 1988). De vorm van het sloottalud is van betekenis voor de afspoeling van nutriënten (Melman et al., 1990). Verder kunnen helofyten in de oever als 'sink' functioneren en bijdragen aan het zuiveren van oppervlaktewater (RMNO, 1991b). Bovenstaande maakt duidelijk dat natuurvriendelijke oevers uit waterkwaliteitsoogpunt aantrekkelijk kunnen zijn. Deze visie is vooral gebaseerd op modelstudies.

3.2.5. Referentiebeelden/typologie en monitoring

Bij het ontwerp van natuurvriendelijke oevers is het gewenst een duidelijk beeld voor ogen te hebben (referentiebeeld), waarin ook primair de ecologische waarden worden genoemd. Dit kan een handvat vormen bij de keuze van de meest wenselijke of geschikte oeververdediging (streefbeeld) en bij de keuze van de beheersvorm. Tevens maakt een streefbeeld na verloop van tijd evaluatie van de gepleegde inspanningen mogelijk.



Stepping stone voor de migratie van plant en dier langs de Eem

Voor de grote rivieren van Nederland is een milieutypologie opgesteld door Leemans (1989). Aan de hand van een literatuurstudie zijn ecologische referentiebeelden voor de onverdedigde oevers van meren, kanalen en sloten opgesteld door Cuperus en Canters (1992). Op basis van standplaatsfactoren zijn zogenaamde ecotopen geselecteerd, waaruit de referentiebeelden zijn afgeleid. Toetsing van deze referentiebeelden in de praktijk is gewenst.

Door de Dienst Weg- en Waterbouwkunde van RWS zijn aan de hand van inventarisaties referentiebeelden voor natuurvriendelijke oeververdedigingen opgesteld (Ivens, 1992). Hieruit blijkt dat matig voedselrijke en voedselarme situaties grotendeels ontbreken langs de grote wateren.

Voor kleine wateren, waarvan oevers een onlosmakelijk onderdeel vormen, zijn op provinciaal niveau een aantal beoordelingssystemen ontwikkeld. Dit betreft onder meer Verdonschot (1990) voor de wateren in Overijssel, Awater et al. (1990) voor de stromende wateren in Gelderland en Claassen (1988) voor de wateren in Friesland. Beoordeling van de oevers op zich is met deze systemen niet mogelijk.

Voor beoordeling van het functioneren van een gerealiseerde oever ten opzichte van het gestelde doel (streefbeeld) is monitoring noodzakelijk. Hiermee wordt praktijkkennis op syste-

matische wijze verzameld. Monitoring heeft tot op heden nog weinig plaatsgevonden. Richtlijnen voor de monitoring ter evaluatie van natuurvriendelijke oevers zijn opgesteld door Duijn en Huys (1992) en door Leemans (1989) voor de grote rivieren en zullen in het Handboek Natuurvriendelijke oevers worden opgenomen. Verdere ontwikkeling van heldere en toepasbare richtingen voor monitoring is gewenst.

3.3. Civieltechnische aspecten

Tussen de begrippen natuurvriendelijke en civieltechnische oever bestaat een geleidelijke overgang. Gerangschikt naar afnemende natuurvriendelijkheid kunnen worden onderscheiden:

- a) geheel natuurlijke onverdedigde oever (al dan niet dynamisch en al dan niet aangevuld met bodemmateriaal);
- b) natuurvriendelijke oever verdedigd met oeverplanten, wilgen etc.;
- c) indirect verdedigde oevers (vooroeververdediging)
- d) (directe) civieltechnische constructies in diverse graden van intensiteit.

Met uitzondering van de dynamische, al dan niet onverdedigde oever, is vastlegging van de oeverlijn gewenst. Civieltechnische kennis is hierbij noodzakelijk. Het afgelopen decennium



Natuurvriendelijke oever in de luwte van een vooroeververdediging (Belterwijde)

zijn veel ideeën ontwikkeld voor en experimenten gedaan met oeverconstructie die zowel de oever vastleggen als mogelijkheden bieden voor planten en dieren. Bij de Dienst Weg- en Waterbouwkunde en bij RIZA van Rijkswaterstaat is hierover veel kennis verzameld. Onderzoek vindt plaats naar de oeververdedigende kwaliteiten van oeverplanten, de mogelijkheden van onverdedigde oevers, tijdelijke oeverbeschermingen en de doorgroeibaarheid van geotextielen (Reitsma, 1992). Langs de grote rivieren worden biezen- en wilgenbegroeiingen getest als oeververdediging (Coops, 1993). Voortzetting van dit onderzoek is gewenst.

Momenteel wordt een grote verscheidenheid aan milieuvriendelijke constructiematerialen aangeboden. De milieuhygiënische aspecten en ecologische aspecten van deze materialen worden onderzocht. Gezien het feit dat fabrikanten van constructiematerialen hun producten wel erg gemakkelijk van het predikaat 'milieuvriendelijk' voorzien, is het dringend gewenst dat een onafhankelijke beoordeling op korte termijn plaatsvindt. In het al eerder genoemde Handboek Natuurvriendelijke oevers zal hieraan nadere aandacht worden besteed.

3.4. Beheer en onderhoud

In 3.2.1 werd al aangegeven dat de relatie tussen standplaatsfactoren en vegetatie nog voor een deel onbekend is. Bij het beheer en onderhoud is inzicht in deze relatie vereist. Op basis van praktijkervaringen en onderzoek zijn beheersrichtlijnen opgesteld. Voor de oevers van de grote wateren betreft dit ondermeer de voorlopige Leidraad Milieuvriendelijke oevers. Voor de oevers van kleine wateren zijn ondermeer beheersrichtlijnen opgesteld door Melman (1990), van Herwaarden (1988b) en Ter Stege en Pot (1991). Door middel van literatuurstudie en proefvakonderzoek worden momenteel beheersmaatregelen geëvalueerd. Beheersaspecten die aandacht vergen zijn bestrijding van muskusrat, de ontwikkeling van oevervegetatie in relatie met uitrasteren van vee (onderzoek RIZA) en zwerfvuil (Ketelaar, 1990). Bij het beheer kan onderscheid worden gemaakt tussen 'niets doen', extensief beheer en intensief (machinaal) beheer. Voor het laatste type beheer zijn het laatste decennium geen nieuwe machinetypes op de markt verschenen. Wel zijn er aanpassingen verricht voor toepassing bij natuurvriendelijke oevers, zoals maai/hark-apparatuur met een extra lange arm (Menkveld, 1992). Gebruik van chemische middelen bij het oeverbeheer is gedecimeerd ten



Onderhoud van een rietoever met maaibalk op zeer lange hydraulische arm

gunste van het mechanische onderhoud (De Vries en Wilpshaar, 1992).

Het opstellen van plannen voor beheer en onderhoud van natuurvriendelijke oevers vergt een methodische aanpak. Tot op heden ontbreekt veelal een planmatige aanpak bij de organisatie van het beheer van natuurvriendelijke oevers. Onderzoek naar de methodische aspecten van beheersplanning is gewenst.

3.5. Financiële aspecten

De kosten van natuurvriendelijke oevers zijn voor de beheerder een belangrijk criterium om al dan niet tot aanleg en beheer ervan over te gaan. Desondanks zijn de kosten van natuurvriendelijke oevers ten opzichte van civieltechnische oeververdedigingen nog weinig onderzocht. De onbekendheid over met name de verhouding tussen investerings- en onderhoudskosten vormt een drempel om met natuurvriendelijke oevers aan de slag te gaan. Welke waarde aan de genoemde kostenvergelijking mag worden toegekend, gezien de meerwaarde van natuurvriendelijke oevers ten opzichte van civieltechnische oevers, dient hierbij overigens als principiële vraag te worden gesteld. Op de vraag wie eventuele meerkosten financiert wordt in 5.4 ingegaan.

Rijkswaterstaat onderzocht voor de oevers van grote rivieren, meren en kanalen een aantal varianten op kosten (PMO, 1988). Hieruit blijken de geïntegreerde aanleg- en vervangingskosten van natuurvriendelijke oevers meestal iets lager te zijn dan bij civieltechnische oevers. De onderhoudskosten zijn vaak iets hoger. De totaal-kosten van natuurvriendelijke oevers langs kanalen zijn in het algemeen iets lager; bij rivieren en meren iets (minder dan 10% en in sommige gevallen duidelijk) hoger. Ramingen van Van Bruchem (1992) geven eveneens aan dat met name de onderhoudskosten van natuurvriendelijke oevers hoger liggen dan bij de traditionele harde oevers. De totale kosten van natuurvriendelijke oevers zijn gelijk aan tot 10 à 30% hoger dan de traditionele oever. In de praktijk kan echter de onderhoudsfrequentie vaak worden verlaagd waardoor een gunstiger beeld van de kosten van natuurvriendelijke oevers ontstaat. Ervaringen van de provincie Friesland wijzen uit dat natuurvriendelijke oevers meestal goedkoper zijn dan civieltechnische oevers (mondelinge mededeling G. Verdoorn, provincie Friesland).

Door de Landinrichtingsdienst/NBLF (1991) zijn (zeer beknopte) uitgangspunten en methodieken opgesteld voor berekening van onderhoudskosten van natuurvriendelijke oevers.

3.6. Bestuurlijk-juridische aspecten

Een belangrijk knelpunt bij de realisering van natuurvriendelijke oevers vormt de verwerving van grond. In veel gevallen is de waterbeheerder geen eigenaar van de oever of is de aangrenzende strook grond waarvan de waterbeheerder eigenaar is zeer smal. Voor de realisering van een natuurvriendelijke oever is de waterbeheerder dan afhankelijk van de medewerking van aangelanden of andere beheersinstaties. Onteigening op basis van natuurtechnische argumenten is niet mogelijk. Daarop wordt inmiddels wel gestudeerd. In landinrichtingsprojecten verloopt de grondverwerving, in tegenstelling tot het bovengeschetste beeld, gemakkelijk.

Rijkswaterstaat directie Gelderland onderzoekt momenteel door het aantonen van de harde noodzaak van milieuvriendelijk oeverbeheer voor het totale rivierbeheer ruimere juridische mogelijkheden voor onteigening of uit de pacht name van gronden (mond. med. PMO). Ook onderzoek naar het bestuurlijk-juridische instrumentarium bij natuurlijk beheer van watergangen in Gelderland (Grijns et al., 1990) duidt op het knelpunt van grondverwerving. Als verdere knelpunten worden genoemd:

- ontbreken van krachtige inrichtingsinstrumenten bij waterschappen;
- verdeelde verantwoordelijkheden voor inrichting en beheer van oevers;
- bevoegdheden van overheidsorganen zijn vaak verdeeld en leiden soms tot gebrek aan afstemming.

Niettemin zijn beheerders onder de huidige omstandigheden door een actieve en creatieve houding (op beperkte schaal) in staat uitvoering te geven aan natuurvriendelijk beheer zonder ingrijpende wijzigingen in het bestaande instrumentarium.

Glasbergen (1990) geeft aan dat integraal waterbeheer, waarvan realisatie van natuurvriendelijke oevers een onderdeel vormt, vooral een bestuurlijke opgave is. Als voorwaarden voor integraal waterbeheer worden genoemd:

- Inpassing van het handelen van afzonderlijke actoren in een strategische visie.
- Doorwerking van de strategische visie naar het operationele beheer.
- Een verbrede kijk op de eigen taken van de afzonderlijke actoren die bij het waterbeheer zijn betrokken.

3.7. Conclusie

In het afgelopen decennium is veel kennis verzameld over de diverse aspecten van natuurvriendelijke oevers. Gezien de lopende en

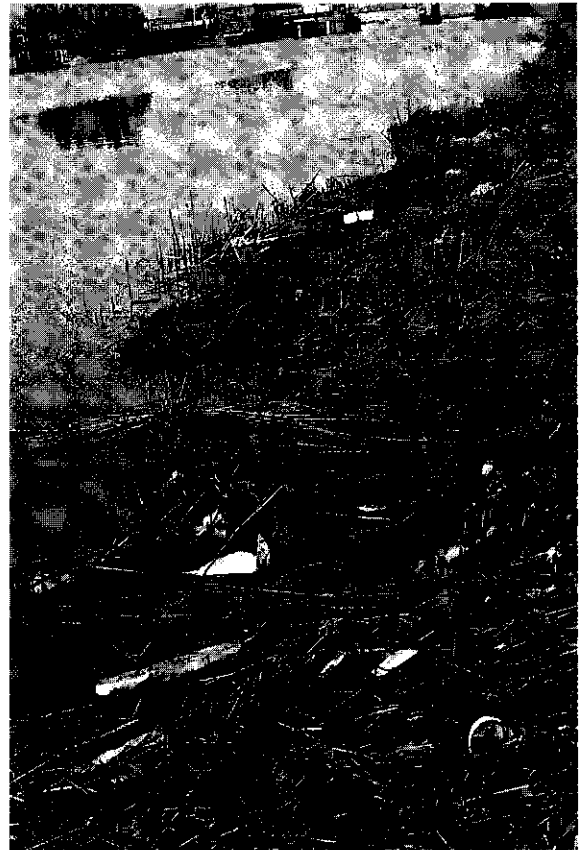
geplande onderzoeken zal deze kennis de komende jaren blijven toenemen. Het vervaardigen van een overzicht van het lopende onderzoek en afstemming van het toekomstige onderzoek naar natuurvriendelijke oevers zijn gewenst. Instelling van een coördinatiepunt of platform hiervoor is gewenst.

Het huidige kennish niveau biedt voor de beheerders voldoende houvast om aan de slag te gaan met natuurvriendelijke oevers.

Om met name het (ecologische) rendement van inspanningen op het gebied van natuurvriendelijke oevers te vergroten is het gewenst in de nabije toekomst een aantal leemtes in kennis aan te vullen. Dit betreft:

- De kosten van natuurvriendelijke oevers en met name de verhouding tussen inrichtings- en onderhoudskosten.
- De methodische aspecten van monitoring. Beheerders hebben behoefte aan duidelijke en hanteerbare richtlijnen voor de monitoring van oevers.
- Intensieve en adequate monitoring van oevers, waarmee het inzicht in het functioneren van natuurvriendelijke oevers in relatie met inrichting, beheer en omgevingsfactoren wordt vergroot.
- De mogelijkheden van grondverwerving ten behoeve van natuurvriendelijke oevers. In de huidige situatie vormt grondverwerving een knelpunt.
- De relaties tussen standplaats/antropogene factoren en oevervegetatie. Dit betreft met name de oeverbeschermende eigenschappen van oevervegetatie en de relatie tussen oevervegetatie enerzijds en peilbeheer, onderhoudsmethoden en uit- en afspoeling van nutriënten anderzijds.

- De habitat- en corridorfunctie voor fauna.
- Methodologische aspecten van beheersorganisatie en -planning. In de huidige organisatie krijgen de organisatie en planning van het beheer nog (te) weinig aandacht.
- Beheersaspecten, met nadruk op uitrusting van vee, problemen met muskusratten en zwerfvuil.



De oever als vergaarbak van zwerfvuil

4. KENNISOVERDRACHT

4.1. Publikaties

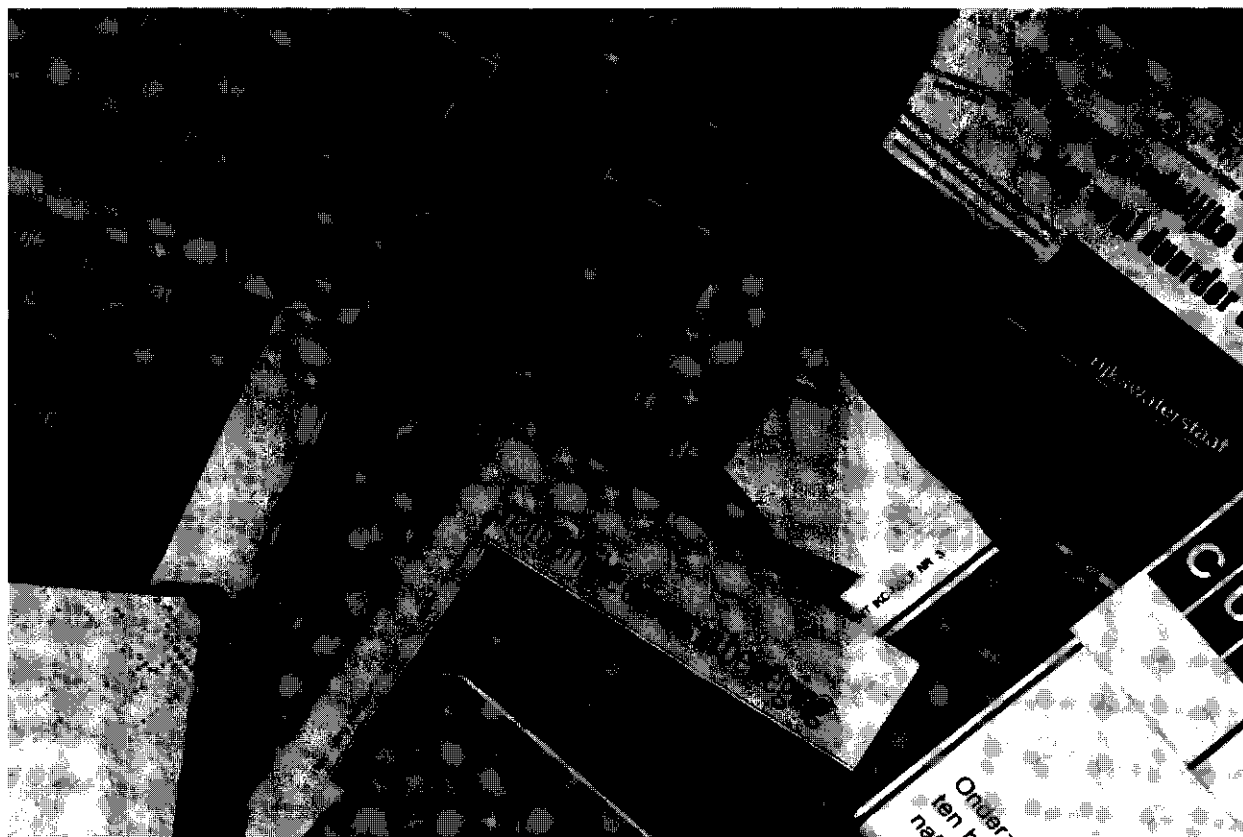
Parallel aan de sterke toename van de kennis over natuurvriendelijke oevers is het afgelopen decennium ook veel aandacht besteed aan de overdracht van deze kennis. Dit betrof allereerst publikaties van onderzoeken in de vorm van rapporten en artikelen in de vakbladen. Met name de rijkswateren kwamen daarbij in beeld. Daarnaast is veel aandacht besteed aan het uitdragen van een nieuwe visie op oeverbeheer. Voorbeelden hiervan zijn de brochure Milieuvriendelijke Oevers van het Project Milieuvriendelijke Oevers (PMO) (Koolen, 1989), gekoppeld aan voordrachten voor talrijke groeperingen zowel binnen als buiten Rijkswaterstaat. De aanwezige kennis en ervaring is in 1990 gebundeld en toegankelijk gemaakt in de voorlopige Leidraad Milieuvriendelijke oevers (CUR, 1990). In deze voorlopige leidraad ligt de nadruk op grote wateren; kleine wateren komen veel minder aanbod.

Tegelijk met de Voorlopige Leidraad werd de brochure 'Natuurlijke oevers in beweging' door het samenwerkingsverband 'Asjeblieft...niet in 't Riet' en de stichting LONL uitgebracht

(Kwaadsteniet, 1990). Deze brochure legt de nadruk op de mogelijkheden van natuurlijke en natuurtechnische oevers bij kleinere wateren.

Bij het CML verschenen de afgelopen jaren diverse rapporten, brochures en artikelen over de natuurtechnische inrichting en beheer van slootkanten in het veenweidegebied (o.a. Melman, 1990). Door de landinrichtingsdienst zijn rapporten gepubliceerd over onder meer natuurtechnische inrichting van waterlopen (Van Herwaarden, 1988a), de otter (Van Herwaarden, 1988b) en beekbegeleidende beplanting (Werkgroep beekbegeleidende beplanting, 1988). Brochures over beekherstel zijn regionaal/provinciaal opgesteld: Beken in Twente (Zonderwijk e.a., 1988), Beken op de Veluwe (Kant, 1982), Beekherstel, beken in oude glorie (Stichting Brabantse Milieufederatie, 1990), Beken en beekherstel in Zuid-Limburg (Graatsma & Dingemans, 1991).

Op basis van ervaringen van gebruikers van de voorlopige Leidraad Milieuvriendelijke oevers en nieuwe inzichten, praktijkervaringen en onderzoeken wordt momenteel een handboek 'Natuurvriendelijke oevers' opgesteld. Begin 1994



Een greep uit de talrijke publikaties over natuurvriendelijke oevers

zal dit handboek worden uitgebracht. Parallel aan de voorbereidingen van dit handboek is in 1992 een groot aantal rapporten verschenen.

In Noord-Holland wordt momenteel gewerkt aan een leidraad voor natuurvriendelijke oevers geënt op de provinciale situatie.

Praktijkervaring is essentieel voor het ingang doen vinden van natuurvriendelijk oeverbeheer. Overdracht van praktijkkennis vindt echter verhoudingsgewijs in geringe mate plaats.

Van de rijkswateren zijn onder meer de morfologische en biologische studies in het Veerse Meer en Grevelingenmeer (Fortuin, 1989) en de ontwikkeling van de oevers van het Wilhelminakanaal (RWS, directie Brabant, 1989) uitvoerig beschreven.

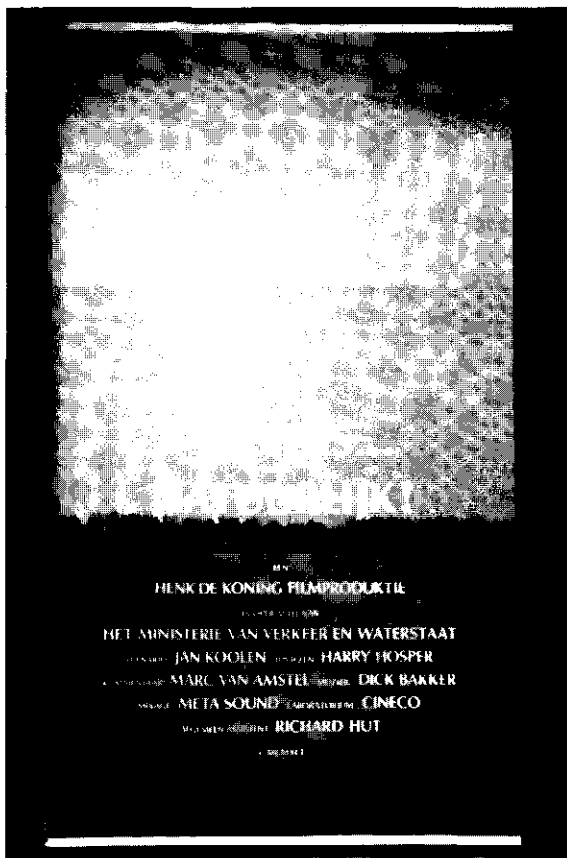
Verder verschenen er in vakbladen beschrijvingen van proefprojecten met natuurvriendelijke oevers. PMO gaf in 1991 een beschrijvend overzicht van milieuvriendelijke oevers (Verkade, 1991). De indruk bestaat dat er met name bij waterschappen meer wordt geëxperimenteerd dan in dit overzicht is aangegeven. Opgemerkt dient echter te worden dat de meeste natuurvriendelijke oevers recent zijn aangelegd en de ontwikkeling daarvan de nodige tijd vergt. Publikaties waarin praktijkvoorbeelden op aansprekende wijze worden beschreven zullen voorzien in een duidelijke behoefte. Het geplande symposium, waarbij het Handboek Natuurvriendelijke oevers zal worden gepresenteerd, kan een belangrijke stimulans zijn om praktijkkennis uit te wisselen en eventueel te publiceren.

In de activiteitengids 'Boeren met Natuur', samengesteld door het Ministerie van LNV (IKC-NBLF en DBL) en het Centrum Landbouw en Milieu wordt een overzicht gegeven van organisaties en projecten (onder meer slootkantbeheer) op het gebied van agrarisch natuurbeheer. Geïnspireerd op deze gids kan een activiteitengids 'Natuurvriendelijke oevers' een belangrijke rol vervullen bij de verspreiding van kennis over natuurvriendelijke oevers.

4.2. **Congressen, studiedagen en cursussen**

Aanvullend op de omvangrijke schriftelijk kennisoverdracht (CUR, 1990) is er een groot aantal studiedagen/symposia georganiseerd. Een voorbeeld hiervan is het symposium Natuurvriendelijke oevers, mei 1990 te Lelystad, waarbij de reeds genoemde publikaties van CUR en NIR/LONL werden gepresenteerd. Een zeer breed samengesteld publiek kreeg hier de huidige stand van zaken met betrekking tot natuurvriendelijke oevers te horen en werd

aangemoedigd om aan de slag te gaan. Ook de première van de film "Oevers natuurlijk" in 1991 kreeg veel belangstelling.



De film 'Oevers...natuurlijk'; een stimulans om met natuurvriendelijke oevers aan de slag te gaan

De Dienst Weg- en Waterbouwkunde van RWS organiseerde de cursus "Natuurtechnisch oeverbeheer" met als doel het vergroten van de kennis over en inzicht in mogelijkheden van milieuvriendelijk oeverbeheer. De doelgroep bestond uit hoofden en projectleiders van de verschillende dienstkringen van Rijkswaterstaat. Deze cursus is in 1991 bijgesteld tot een cursus die ook voor medewerkers van provincies en waterschappen geschikt is en wordt verzorgd door IAH Larenstein.

Door de provincie Noord-Holland wordt scholing van het uitvoerende personeel op het gebied van ecologisch waterbeheer, waaronder natuurvriendelijk oeverbeheer, voorbereid.

De presentatie van het CUR-handboek natuurvriendelijke oevers zal begin 1994 plaatsvinden, waarbij wordt gedacht aan een symposium/manifestatie. Deze presentatie zal worden gevolgd door een PAO- en een PHLO-cursus in de reeks van de IAH Larenstein, waarbij specifiek op het handboek wordt ingegaan en de nieuwste inzichten worden overgebracht.

4.3. Begeleiding

Binnen Rijkswaterstaat hebben PMO en de specialistische adviesdiensten een belangrijke rol vervuld door het stimuleren en begeleiden van natuurvriendelijk oeverbeheer bij de verschillende dienstkringen. Buiten Rijkswaterstaat is de ondersteunende rol van PMO geringer geweest.

Op het niveau van waterschappen is de ondersteuning gering, hoewel de werkzaamheden van de Adviesgroep Vegetatiebeheer (IKC-NBLF) in dit kader genoemd dienen te worden. Dit geldt, zonder tekort te willen doen aan de inspanningen elders, ook voor de provincie Limburg, die in samenwerking met waterschappen actief is op het gebied van beekherstel en de provincie Noord-Holland waar een actieplan ecologisch beheer water is opgesteld. In onderstaand kader worden de Noordhollandse activiteiten nader toegelicht. Dit kan een voorbeeld zijn om ook in andere provincies/regio's ondersteuning van lagere overheden (waterschappen, maar ook gemeenten) te organiseren. Ook de instelling van een laagdrempelig kenniscentrum kan hierbij een belangrijke rol vervullen.

Ecologisch waterbeheer Noord-Holland

De provincie Noord-Holland voert een actief beleid gericht op vergroting van de ecologische betekenis van het Noordhollandse cultuurlandschap buiten de traditionele natuurgebieden en relatienotagebieden. Dit beleid wordt 'Ecologisch beheer' genoemd. Doelgroepen worden geprikkeld tot ecologisch beheer middels voorbeeldprojecten ondersteund door voorlichting en promotie. Het doel hiervan is dat deze ecologisch beheer 'verinnerlijken', zelf gaan toepassen en binnen de eigen geleiden incorporeren en uitdragen.

Eén van de eerste doelgroepen die gericht worden benaderd zijn de waterbeheerders. Deze gerichte benadering, vastgelegd in het Actieplan Water (De Boer, 1990), omvat ondermeer het instellen van zogenaamde Eco-teams, die per gebied uitzoeken hoe meer aan ecologisch beheer van water en oever kan worden gedaan binnen het taakveld van het waterschap, overige waterbeheerders (de waterkwaliteitsbeheerder en de gemeenten) en andere betrokkenen en hoe dit kan worden uitgevoerd.

In 1992 zijn twee ecoteams gestart: ecoteam De Waterlanden en ecoteam Het Lange Rond. Zij bestaan uit vertegenwoordigers van het waterschap, de provincie en belanghebbenden. Elk ecoteam heeft een werkplan opgesteld. Hierin is een reeks projecten aangegeven waarbij ecologisch beheer in relatie tot planvorming, inrichting, beheer en/of voorlichting aan de orde zijn.

Het ecoteam zorgt er tevens voor dat de projecten worden uitgevoerd en begeleidt de uitvoering. Na uitvoering van de projecten zal, afhankelijk van de wensen van het waterschap, aandacht worden besteed aan de mogelijkheden om de opgedane kennis en ervaring verder in de praktijk te brengen.

Voorts zal binnen twee jaar voor alle lagen (bestuur, voorbereidende technische dienst en uitvoerende buitendienst) in het waterschap een opleidingsprogramma op het gebied van ecologisch beheer van water- en oever-ecosystemen zijn gemaakt en hebben vanuit al deze lagen een aantal medewerkers van het waterschap en andere waterbeheerders uit de regio deze opleiding gevolgd.

Om zoveel mogelijk bekendheid te geven aan de activiteiten van de ecoteams zal begin 1993 een promotieteam worden ingesteld. Hierdoor zal een grotere doorwerking en uitstraling van de activiteiten worden verkregen zowel binnen als buiten de betreffende doelgroep.

Gericht op het bevorderen van milieuvriendelijke oevers is in juli 1993 het rapport "Milieuvriendelijke oevers in Noord-Holland: een aanpak ..." gepresenteerd (Prov. N.H., 1993) Het rapport geeft, mede aan de hand van voorbeeldsituaties, in een stappenplan een methode om te komen tot het milieuvriendelijk inrichten en beheren van oevers. Ook is aandacht besteed aan de juridisch/ bestuurlijke en financiële aspecten. Specifieke aandacht is besteed aan de lokale omstandigheden en de Noord-Hollandse situatie.

Bovenstaande werkwijze sluit sterk aan bij de weergegeven visie in het effectueringsplan voor het waterhuishoudingsplan Zuid-Holland (Ligtermoet en Mulders, 1992): "De provincie kan zich meer toeleggen op taken met een voorlichtend karakter, bijvoorbeeld het overdragen van implicaties voor de uitvoeringspraktijk van beleidsthema's als integraal waterbeheer en watersysteembenadering. Daarbij kan zij ook een vraagbaak-functie vervullen (kennisoverdracht). Tevens kan zij als intermediair dienen voor kennisoverdracht tussen waterschappen onderling. Gedacht kan bijvoorbeeld worden aan het uitwerken van voorbeeldprojecten, het evalueren daarvan en het terugkoppelen van de resultaten naar de waterschappen".

De groeiende aandacht voor stadsecologie heeft ertoe geleid dat in 1991 het platform stadsecologie is opgericht. Oevers binnen de stedelijke omgeving krijgen hierbij nadrukkelijke aandacht. Naar verwachting zal dit platform een belangrijke rol bij de kennisoverdracht naar gemeenten gaan spelen.

4.4. Conclusie

Kennisoverdracht op het gebied van natuurvriendelijke oevers heeft het afgelopen decennium in ruime mate en met diverse middelen plaatsgevonden. Belangrijk is dat de bestaande kennis en ervaring in 1990 is gebundeld en in 1994 in geactualiseerde vorm als het Handboek Natuurvriendelijke oevers wordt uitgebracht.

De verspreiding van resultaten van aanleg en beheer van natuurvriendelijke oevers is te gering. Het geplande symposium, waarop het Handboek Natuurvriendelijke oevers zal worden gepresenteerd kan hiervoor mogelijk een stimulans betekenen. Goed gedocumenteerde

publicaties waarin aansprekende voorbeeldsituaties worden beschreven zijn gewenst. Verder is ondersteuning van waterschappen, gemeenten en particulieren in de vorm van kennisoverdracht en begeleiding nodig als stimulans om natuurvriendelijk oeverbeheer als manier van werken eigen te maken. De werkwijze van de provincie Noord-Holland is hiervan een aansprekend voorbeeld dat navolging verdient. De instelling van een "laagdrempelig" kenniscentrum kan mogelijk een belangrijke rol spelen bij de kennisoverdracht. Ook het opstellen van een activiteitengids 'Natuurvriendelijke oevers' met daarin een beschrijving van projecten en betrokken organisaties verdient aanbeveling.

4. REALISATIE VAN NATUURVRIENDELIJKE OEVERS

5.1. Algemeen

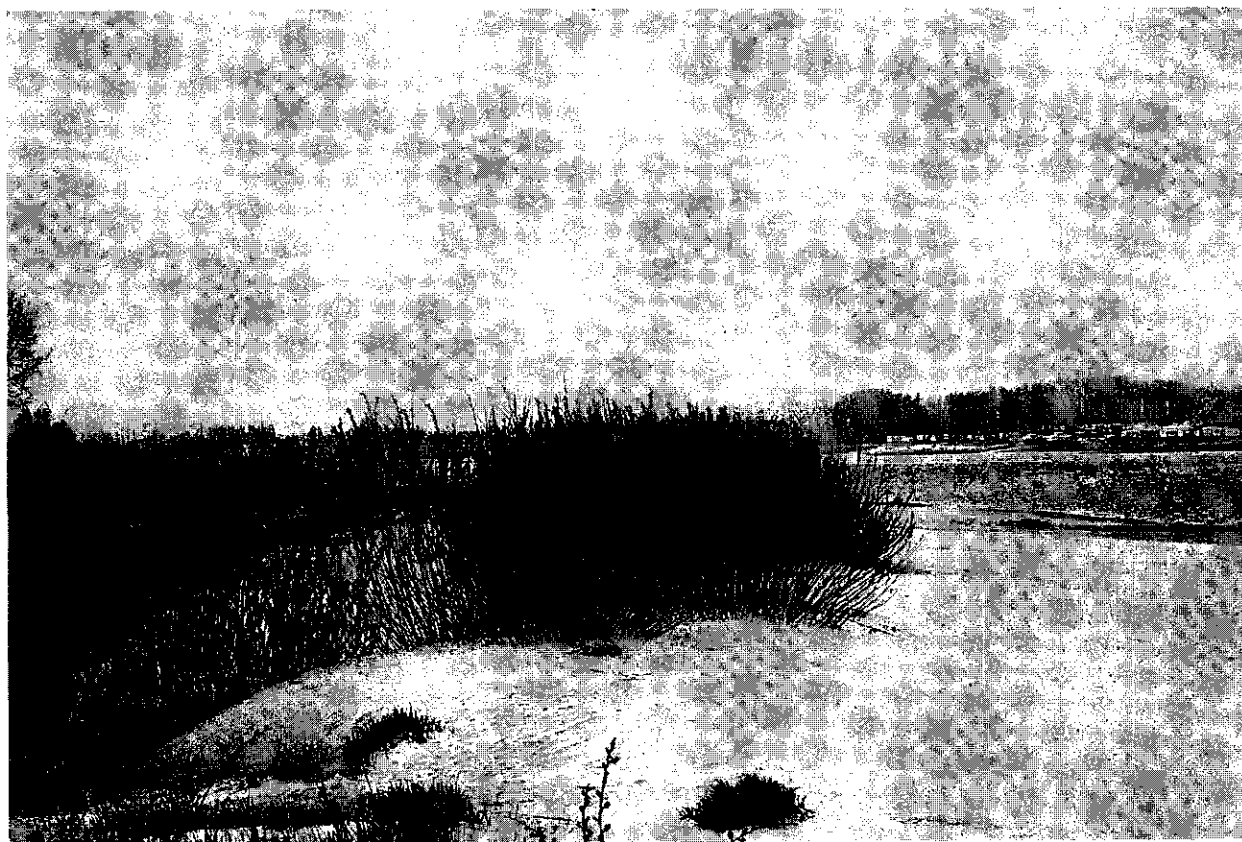
Het beleid, het verzamelen en het overdragen van kennis, zoals beschreven in de voorgaande hoofdstukken, zijn alle gericht op het stimuleren en ondersteunen van de realisering van natuurvriendelijke oevers. Want het gaat er uiteindelijk om dat oevers in de toekomst natuurvriendelijk zijn.

Het begrip natuurvriendelijke oevers is in betrekkelijk korte tijd gangbaar geworden. Het is geen hobby meer van enkelingen, maar een aandachtspunt voor iedere waterbeheerder. Dit blijkt onder meer uit het ruime aantal proefprojecten dat is geïnventariseerd (Verkade, 1991).

In Landinrichtingsprojecten zullen in verband met de onder 2.1 vermelde gunstige omstandigheden verhoudingsgewijs veel natuurvriendelijke oevers worden aangelegd. De totale lengte aan natuurvriendelijke oevers, die zijn voorzien in de landinrichtingsplannen, bedroeg in 1990 ruim 200 km. In 1990 werden de plannen aangepast aan het natuurbeleidsplan, waar

door deze lengte met nog eens rond 200 km werd verhoogd. Het betreft hier landinrichtingsprojecten, die in uitvoering, danwel in een gevorderd stadium van voorbereiding zijn.

Daarnaast vormt de subsidieregeling Regionaal Integraal Waterbeheer (REGIWA) een belangrijke stimulans voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers. In 1992 zijn 20 aanvragen voor proefprojecten natuurvriendelijke oevers toegekend (De Vries en Leenen, 1992). Voor 1993 zijn 28 proefprojecten natuurvriendelijke oevers aangemeld. Het merendeel van de aanvragen is ingediend door waterschappen. Andere instanties die aanvragen indienen zijn provincies, gemeenten en natuurbeschermingsorganisaties. Tot eind 1994 zullen beheerders van deze regeling gebruik kunnen maken. Doordat bij deze projecten de uitgangssituatie beschreven wordt en ook monitoring zal plaatsvinden, zullen deze projecten praktijkkennis opleveren. De nadruk bij deze regeling ligt echter bij het stimuleren van bestuurlijke samenwerking bij het waterbeheer en minder bij de verwerving van kennis.



Dynamische rivieroever met opslag van zwarte populier langs de Waal bij Millingen

5.2. Activiteiten van oeverbeheerders

Rijk

Bij Rijkswaterstaat is verhoudingsgewijs veel ervaring opgedaan met natuurvriendelijke oevers. Projecten, waar in combinatie met onderzoek veel bekendheid aan gegeven is, zijn onder meer het Veerse Meer en Grevelingen Meer (Fortuin, 1989), het Wilhelminakanaal (Rijkswaterstaat directie Brabant, 1989) en de Korendijkse en Beningerslikken.

Rijkswaterstaat stelt jaarlijks een Meerjarenplan Oevers (MPO) op met een looptijd van vijf jaar. In het MPO worden indicaties gegeven voor het in te halen achterstallig onderhoud en wordt een prioriteitsvolgorde aangegeven voor het herstel hiervan. Geënt op het MPO 1990-1994 is voor de daarin genoemde segmenten de 'milieupotentie' aangegeven (Anonymus, 1990). Hiervoor zijn criteria gehanteerd die belemmerend/beperkend (beschikbare ruimte, waterkerende functie) of stimulerend (natuurwaarden en -potenties, landschappelijke waarden) werken. Het is aan de directies van Rijkswaterstaat om rekening te houden met deze milieupotenties bij het ontwerp van oevers. Een positief voorbeeld hiervan is de ontwikkelingsvisie voor natuurvriendelijke oevers in het Noordzeekanaal-complex (Rijkswaterstaat, directie Noord-Holland, 1992).

Provincies

Ook vele provincies zijn actief met realisering van natuurvriendelijke oevers. Voorbeelden van provincies, die al lange tijd actief zijn op het gebied van natuurvriendelijke oevers, zijn de provincie Friesland (onder andere het Prinses Margrietkanaal), de provincie Utrecht (de Eem). Het merendeel van de provincies beschikt over een uitvoeringsprogramma voor de oevers van de provinciale wateren. In de waterhuishoudingsplannen zijn veelal beleidsvoornemens en maatregelen afgekondigd gericht op ondersteuning van en participatie aan projecten voor natuurvriendelijke oevers en/of projecten waarbij natuurvriendelijke oevers een rol spelen (ontwikkeling ecologische verbindingszones, natuurontwikkeling en dergelijke).

Waterschappen

Een overzicht van de activiteiten van de waterschappen op het gebied van natuurvriendelijke oevers ontbreekt. In het overzicht van natuurvriendelijke oevers (Verkade, 1991) worden 26 projecten genoemd bij 21 waterschappen. Dit overzicht is zeker niet compleet. De indruk bestaat dat het merendeel van de waterschappen, zij het vaak op kleine schaal, ervaring opdoet met natuurvriendelijke oevers.

De waterschappen met een waterkwantiteits-

taak zijn op grond van de Wet op de waterhuishouding, die in 1990 van kracht is geworden, verplicht tot het opstellen van een beheersplan. Voor de waterkwaliteitsbeheerders bestond een dergelijke verplichting al op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewater. Momenteel zijn de waterschappen in meerdere of mindere mate gevorderd met hun beheersplan. In deze plannen zal duidelijk moeten worden hoe de waterschappen de komende jaren met hun oevers zullen omgaan. Een planmatige aanpak kan mogelijk een stimulans betekenen om aanleg en beheer van natuurvriendelijke oevers tot de gangbare werkzaamheden van het waterschap te laten behoren. Dit is momenteel nog niet bij alle waterschappen het geval.

Overige oeverbeheerders

Onder de overige oeverbeheerders kunnen worden gerekend: natuurbeheerders, gemeenten, recreatieschappen en particulieren.

Een groot aantal natuurbeherende instanties heeft oevers in beheer. In nagenoeg alle situaties maakt deze oever deel uit van een natuurterrein of vormt de grens daarvan. Er bestaan goede mogelijkheden voor afstemming met het landgebruik. Voorbeelden hiervan zijn de Brabantse Biesbosch, de Weerribben, grote delen van de Wieden en de Nieuwkoopse plassen. Gebrek aan middelen, noodzakelijke afstemming met ondermeer recreatievaart (aanleg van oeverbescherming) en mogelijk ook gebrek aan expertise leiden ertoe dat plaatselijk in en langs natuurterreinen de mogelijkheden voor natuurvriendelijke oevers onvoldoende worden benut.

Ook de oevers van stadswateren hebben natuurlijke potenties. Een aantal gemeenten heeft reeds activiteiten ontplooid op het vlak van natuurvriendelijke oevers. Voorbeelden hiervan zijn de gemeente Zoetermeer, Den Haag, Middelburg, Gouda, Breda en Amersfoort.

Het is gewenst dat bij stedenbouwkundige ontwerpen meer dan nu het geval rekening wordt gehouden met water als natuurlijk element. De oever kan hierbij een natuur- en recreatieve functie vervullen.

Natuurvriendelijke oevers kunnen bijdragen aan de recreatieve waarden van een gebied. In de beheersgebieden van een aantal recreatieschappen wordt aandacht besteed aan natuurvriendelijke oevers. Een voorbeeld hiervan is het recreatieschap het Twiske in Noord-Holland, waar met diverse beheersmethoden van natuurvriendelijke oevers wordt geëxperimenteerd. Een voorbeeld waar intensieve recreatie wordt gecombineerd met brede rietoevers is

de Binnenbedijkte Maas ter hoogte van het terrein van recreatieschap Binnenmaas.

Een groot aantal wateren grenst aan grond die in eigendom en/of beheer is van particulieren. Dit geldt vooral voor kleine wateren zoals hoofdwatgangen, schei- en kavelsloten. Omgerekend naar oeverlengte zijn particulieren de belangrijkste oeverbeheerders. Met name in het veenweidegebied wordt door particulieren geëxperimenteerd met natuurvriendelijk slootkantonderhoud (Melman en Van Strien, 1990). In Relatienotagebieden wordt natuurvriendelijk beheer van slootkanten (perceelsranden) door een beheersvergoeding gestimuleerd. Er bestaat groeiende belangstelling voor een dergelijke regeling.

Verder wordt de Regeling Onderhoud Landschapselementen (ROL) gebruikt om het onderhoud van landschapselementen door particulieren te stimuleren.

Waterschappen kunnen met name door bijstelling van de schouwvoorschriften in de Keur het natuurvriendelijk onderhoud van slootoevers door derden stimuleren.

5.3. Resultaten en knelpunten

Natuurvriendelijke oevers worden vrijwel uitsluitend in proefprojecten toegepast. Dit is ten dele te verklaren door gebrek aan ervaring. Doordat oeverinrichtingen vaak grote investeringen vergen willen beheerders zekerheid hebben dat een natuurvriendelijk ontwerp aan de civieltechnische eisen voldoet. Andere belemmeringen voor toepassing van natuurvriendelijke oevers op grote schaal zijn het (lage) vervangingstempo van oevers, de moeizame verwerving van grond en in een aantal gevallen de hogere kosten. Ten aanzien van het vervangingstempo van oevers kan worden opgemerkt dat beheerders niet geneigd zijn om goed functionerende civieltechnische oevers te vervangen door natuurvriendelijke en daarmee kapitaal te vernietigen. Verder is het vervangingstempo afhankelijk van het onderhoudsbudget van de beheerders, dat in toenemende mate onder druk staat.

Oevers maken deel uit van de ecologische, landschappelijke, waterhuishoudkundige en/of recreatieve structuur van een gebied. Een integrale ontwerp voor een natuurvriendelijke oever speelt in op de ontwikkelingen van deze structuren. Het is gewenst en nuttig dat een integrale ontwikkelingsvisie van de watgangen en hun oevers per regio - beheersgebied wordt opgesteld. Zodoende behoeft niet bij elk ontwerp het integratieproces geheel opnieuw te

worden doorlopen en kan stap voor stap, daar waar vervanging van oevers nodig is, worden gewerkt aan samenhangende structuren. Tot op heden beschikken nog slechts weinig beheerders over een integrale ontwikkelingsvisie. Goede voorbeelden zijn de Integrale ontwikkelingsvisie voor de provinciale vaarten van Flevoland-oost en -zuid (1993) en het rapport Milieuvriendelijke oevers van Drentse kanalen van Rijkswaterstaat Drenthe (1991).

Over de ecologische resultaten van proefprojecten is over het algemeen vrij weinig bekend. In veel gevallen is de Ausgangssituatie niet of nauwelijks beschreven. Ook vindt monitoring (nog) weinig plaats. Bij de (kleinere) waterschappen en gemeenten is de vaak geringe ecologische kennis een belemmerende factor om het ecologisch functioneren van natuurvriendelijke oevers te optimaliseren. De integratie van het waterkwaliteits- en waterkwantiteitsbeheer die in vele regio's plaatsvindt zal hierop ongetwijfeld een positieve invloed uitoefenen. Desondanks verdient de ecologische kennis bij oeverbeheerders bijzondere aandacht. Hetzelfde kan worden gezegd van de organisatie en planning van het beheer van natuurvriendelijke oevers.

Uit onderzoek naar referentiebeelden van natuurvriendelijke oevers (Ivens, 1992) blijkt dat veel (in dit onderzoek alle) proefstroken van natuurvriendelijke oevers (zeer) voedselrijk zijn. Hierdoor worden vooral zeer algemene soorten in hoge bedekkingen aangetroffen. Ook worden relaties met het achterland of water nog bij weinig natuurvriendelijke oevers benut of versterkt.

5.4. Natuurvriendelijke oevers in breder perspectief

De oever vormt de overgangszone van water naar land. Ruimtelijke afbakening van de oever is daarom lastig en uit ecologisch oogpunt vaak ongewenst. Dit geldt met name wanneer brede vlakken of stroken dienen te worden aangekocht ter versterking van het ecologisch functioneren van de oever en voor oevers die tezamen met andere landschapselementen deel uitmaken van de ecologische hoofdstructuur (EHS). Een brede, integrale aanpak, waarbij het landbeheer en het waterbeheer (zowel kwaliteit als kwantiteit) betrokken zijn, is hierbij noodzakelijk.

Taakafbakening en -verdeling is in dergelijke situaties complex. Een verbrede taakopvatting van waterschappen maakt het één en ander mogelijk, maar een extra taak als natuurbeheerder is gezien de financieringsgrondslag



Voorbeelden van matig voedselrijke oevers met gevarieerde begroeiing zijn schaars (Apeldoornskanaal)

van deze organisaties niet gewenst. Door de Unie van Waterschappen wordt als richtlijn een strook van maximaal 5 meter op het land vanaf de waterlijn gehanteerd. Voor natuurbeherende instanties gaat het hierbij vaak om kleine elementen met relatief hoge beheerskosten. Zodoende zijn de initiatieven om hiermee aan de slag te gaan tot op heden gering.

Landinrichting vormt een geschikt instrument voor de realisatie van de EHS, waarbij een brede integrale benadering noodzakelijk is. Daarnaast worden door de reeds genoemde REGIWA-regeling onder andere ook proef- en voorbeeldprojecten integraal waterbeheer en versterking van de ecologische hoofdstructuur financieel ondersteund. Bij deze projecten spelen natuurvriendelijke oevers in een aantal gevallen een rol. Ervaringen hiermee zijn nog schaars.

5.5. Conclusie

Er is een start gemaakt met de realisering van natuurvriendelijke oevers. Rijk, provincies, waterschappen, natuurbeschermingsorganisaties en enkele gemeenten, recreatieschappen en particulieren hebben ervaring ermee opgedaan. De subsidieregeling REGIWA en het landinrichtingsinstrument zijn hierbij een belangrijke stimulans.

De REGIWA-regeling loopt einde 1994 af. Gezien de nog vrij geringe ervaring met natuurvriendelijke oevers bij een groot aantal oeverbeheerders is voortzetting gewenst.

Tot op heden wordt het merendeel van de natuurvriendelijke oevers aangelegd als proefproject. Het (geringe) vervangingstempo van oevers, de (nog) geringe ervaring met natuurvriendelijke oevers, de moeizame verwerving van grond en het geringe inzicht in de kosten vormen momenteel belemmeringen om tot grootschalige aanleg van natuurvriendelijke oevers over te gaan.

Onder meer Rijkswaterstaat en het merendeel van de provincies hanteren een planmatige aanpak voor hun oevers. Ook de beheersplannen die de waterschappen momenteel opstellen zullen naar verwachting leiden tot een meer structurele aanpak van natuurvriendelijke oevers. Organisatie en planning van beheer en onderhoud van milieuvriendelijke oevers vragen nadrukkelijke aandacht. Hetzelfde geldt voor het opstellen van integrale ontwikkelingsvisies voor de oevers per regio of beheersgebied. Hiermee kunnen de lijnen worden uitgezet voor het in samenhang ontwerpen van natuurvriendelijke oevers.

In ecologisch opzicht zijn de ervaringen met natuurvriendelijke oevers nog mager. Voedselrijke en soortenarme oevers overheersen. Een integrale benadering van de oever (vanuit water en land) dient meer aandacht te krijgen. Vergroting van de ecologische kennis bij het merendeel van de oeverbeherende organisaties is gewenst (dit werd reeds opgemerkt in de programmeringsstudie 'Ecologische aspecten van integraal waterbeheer' van de RMNO van 1989).

Bij situaties waar brede stroken of vlakken worden aangekocht ter versterking van het ecologisch functioneren van de oever of natuurvriendelijke oevers, en deze tezamen met andere landschapselementen de ecologische hoofdstructuur (kunnen) vormen, is duidelijkheid over de afstemming van de beheerstaken en -verantwoordelijkheden dringend gewenst.

LITERATUUR

Adriaanse, P.I. en R.H. Kemmers, 1988. Bufferzones tegen nitraatuitspoeling in beekdalen: een methode om de ligging en breedte vast te stellen. Rapport ICW. Nieuwe serie nr. 27. pp 97.

Anonymus, 1990. Milieuvriendelijke oevers in relatie tot meerjarenplan oevers. PMO rapport nr. 11. Opgesteld door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in opdracht van Dienst Weg- en Waterbouwkunde.

Awater, R.H.C.M., H. Cuppen en A.H. Klink, 1990. De meetlat, een biologisch beoordelingssysteem voor het oppervlaktewater in Gelderland. Provincie Gelderland, Dienst water en milieu, Afdeling water.

Barendrecht, A, J.W. Nieuwenhuis en P. de Joode, 1991. Milieu-indicatiewaarden van water- en oeverplanten in Noord-Holland. Provincie Noord-Holland Dienst Milieu en Water, Interfacultaire Vakgroep Milieukunde, Rijksuniversiteit Utrecht.

Best, E.H.P., 1988. Inventarisatie van onderzoek aan water- en oeverplanten in Nederland. CABO-Verlag 83 pp. 154.

De Boer, J., 1990. Actieplan ecologisch beheer water. Bureau Welzijnsmarketing Amsterdam, 54p.

Bruchem, A.J. van, 1992. Natuurvriendelijke oever pakt niet veel duurder uit. In: Land + Water, December 1992.

Claassen, T.H.L., 1988. Typologie en normstelling: een aquatisch-ecologisch onderzoek in Friesland. Proefschrift KU Nijmegen, Krips Repro, Meppel 238 pp.

Coops, H., 1993. Herstel van oevervegetaties. In: Ecologisch Herstel van de Rijn; van onderzoek naar beleid (1988-1992), EHR-rapport nr. 50.

Cuperus, R en K.J. Canters, 1992. Met oevers meer natuur. Centrum voor Milieukunde, Rijksuniversiteit Leiden. CML report 84.

CUR, 1990. Voorlopige richtlijnen Milieuvriendelijke oevers. CUR, Gouda.

Duel, H., 1992. Habitat-corridormodellen: modellen voor beoordeling van gebieden op hun geschiktheid als habitat of corridor voor fauna.

Duijn, P.P. en P.J.J.W. Huys, 1992. Richtlijnen voor de monitoring ter evaluatie van milieuvriendelijke oevers. Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft. DWW-MI-91-52.

Fortuin, A., 1989. De ontwikkeling en bescherming van oevers in afgesloten zeearmen. Rijkswaterstaat, Dienst Getijdewateren, Middelburg.

Glasbergen, P., 1991. Drie voorwaarden voor Integraal waterbeheer. In: Waterschapsbelangen 1991, nr.7: 240-244.

Graatsma, D.Th en B.G. Dingemans, 1991. Beken en beekdalen in Zuid-Limburg. Publikatieburo Natuurhistorisch Genootschap Limburg in Melick, 132p.

Grijns, L.C., D.M.M. Krol en D. van Dijk, 1991. Natuurvriendelijke aanpak van watergangen: naar een creatieve aanpak. In: Waterschapsbelangen nummer 17: 632-638.

Hosper, S.H., M.L. Meijer en P.A. Walker, 1992. Handleiding Actief Biologisch Beheer. Beoordeling van de mogelijkheden van visstandbeheer bij herstel van meren en plassen. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) en Organisatie ter Verbetering van de binnenvisserij (OVb) pp. 102.

Herwaarden G.J. van, 1988a. Natuurtechnische mogelijkheden voor Landinrichtingsprojecten. Deel 5: sloten en vaarten. Mededelingen Landinrichtingsdienst nr. 186.

Herwaarden G.J. van, 1988b. Natuurtechnische mogelijkheden voor Landinrichtingsprojecten. Deel 1: de Otter. Mededelingen Landinrichtingsdienst nr. 170.

Ivens, E., 1992. Referentiebeelden natuurvriendelijke oever. Verdedigingen Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft.

Kant, G.Z., 1982. Beken op de Veluwe. Hydrologische aspecten in relatie tot de watervoerende beken op de oost- en zuid-Veluwe. Werkgroep Sprengen en Beken provincie Gelderland.

Ketelaar, H. 1990. Zwerfvuil op de oevers van grote wateren. STL rapport 90/04 in opdracht van Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft. MT-AL-90-61, pp. 31.

Klein Breteler, J. en G.J. Verkade, 1992. Meer dan alleen verdedigend - hoe noem je zo'n oever. Land en Water, 1992.

Koolen, J.L., 1989. Milieuvriendelijke oevers. PMO-rapport nr. 3, 43p.

Kwaadsteniet, P.I.M., de, 1990. Natuurlijke oevers in beweging. Stichting LONL, Utrecht.

LD/NBLF, 1991. Onderhoudskosten Natuurlijke oevers; uitgangspunten en methodieken. Rapport uitgegeven door Landinrichtingsdienst Leeuwarden.

Leemans, J.A.A.M., 1989. Oevertypologie voor de grote rivieren van Nederland. Rapport 89-3 stichting STL te Nijmegen, PMO -rapport nr.4.

Ligtermoet, D. en A. Mulders, 1992. Voeten uit de klei, handen uit de mouwen; effectuering van het provinciale Waterhuishoudingsplan Zuid-Holland, Leiden pp.75.

Logeman, D. en E.F. Schoorl, 1989. Verbindingswegen voor plant en dier. Stichting Natuur en Milieu, Utrecht, pp. 76.

De Lyon. M. en Roelofs. J., 1986. Waterplanten in relatie tot waterkwaliteit en bodemgesteldheid. Lab. v. Aquatische Ecologie, KU Nijmegen.

Melman, Th.C.P en A.J. van Strien, 1990. Slootkanten in Veenweidegebieden; mogelijkheden voor natuurgerichte inrichting en beheer. CML mededelingen no. 64. pp. 60.

Menkveld, M., 1991. Speciale apparatuur voor de rietoever. In: De Groene Hollander 21/22: 26-27.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1989. Derde Nota Waterhuishouding, water voor nu en later.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (IKC-NBLF en DBL), Centrum voor Landbouw en Milieu, 1993. Activiteitengids Boeren met Natuur (CLM, Utrecht, pp. 61).

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1985. Omgaan met water

Pitlo, R.H., 1992. Een samenvatting van 15 jaar onderzoek. In: Onderzoek en ontwerp ten behoeve van natuur in waterlopen: 1-11. Werkdocument IKC-NBLF nr. 3.

PMO, 1988. Kosten van milieuvriendelijke oevers. Rijkswaterstaat projectgroep Milieuvriendelijke oevers, werkgroep kosten.

Provincie Noord-Brabant, 1991. Werken aan water: waterhuishoudingsplan (plan) 's Hertogenbosch.

Provincie Drenthe, 1992. Waterhuishoudingsplan, Ontwerp.

Provincie Flevoland, (in voorbereiding 1993). Integrale ontwikkelingsvisie voor de provinciale vaarten van Flevoland-oost en -zuid. TAUW Infra Consult/provincie Flevoland.

Provincie Friesland, 1992. Eerste Waterhuishoudingsplan Friesland 1992-1995, Leeuwarden.

Provincie Gelderland, 1991. Waterhuishoudingsplan; Water in beweging. Arnhem pp. 119.

Provincie Groningen, 1992. Ontwerp-Waterhuishoudingsplan 1992-1996.

Provincie Limburg, 1991. Provinciaal Waterhuishoudingsplan 1991-1995; Water in balans. Maastricht, pp. 230.

Provincie Noord-Holland, 1991. Waterhuishoudingsplan; Natuurlijk, Water (plan) Haarlem, pp. 100.

Provincie Noord-Holland, 1993. Milieuvriendelijke oevers in Noord-Holland. Een aanpak . . .

Provincie Overijssel, 1991. Waterhuishoudingsplan Overijssel, Zwolle.

Provincie Utrecht, 1992. Waterhuishoudingsplan provincie Utrecht.

Provincie Zuid-Holland, 1991. Ontwerp Waterhuishoudingsplan 1991-1995, Leven door water.

Reitsma, J.M., 1992. Habitat- en corridorfunctie van oevers voor fauna. Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft.

RMNO, 1989. Ecologische aspecten van Integraal Waterbeheer. Publikatie RMNO nr. 41, 1989.

RMNO Programmerings- en Studiegroep Water & Bodem, 1991a. Water en bodem in beeld; een visie op het milieu- en natuuronderzoek van water en bodem. Publikatie RMNO nr. 66, 1991.

RMNO, 1991b. Helofytenfilters voor verbetering van de kwaliteit van oppervlaktewater in het landelijk gebied, een programmeringsstudie. Publikatie RMNO nr. 53, 1991.

Rijkswaterstaat, directie Brabant, 1989. Onderzoek aan natte oeverstroken langs het Wilhelminakanaal. Samenvattend eindrapport RWS Noord-Brabant. RIN Leersum.

Rijkswaterstaat, directie Noord-Holland, 1992. Ontwikkelingsvisie voor natuurvriendelijke oevers in het Noordzeekanaalcomplex. Nota ANW 92.07, pp. 61.

Rijkswaterstaat Drenthe, 1991. Milieuvriendelijke oevers van Drentse kanalen, Heidemij Adviesbureau, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, LB&P.

Soesbergen, M., E.P.H. Best en F. Heinis, 1992. Ecologische Functies van oevers; startnotitie. In opdracht van de Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek. Rapport 91.0194. Aquasense, Amsterdam.

Ter Stege, E.A. en R. Pot, 1991. Slootschoning geschouwd; mogelijkheden voor ecologisch beheer van watergangen. Uitgave provincie Gelderland, Arnhem pp. 35.

Stichting Brabantse Milieu Federatie, 1990. Beekherstel; Beken in oude glorie. Een handreiking, Tilburg.

Verdonschot, P.F.M., 1990. Ecological characterization of surface waters in the province of Overijssel (the Netherlands). Provincie Overijssel, Research Institute for Nature Management, 255p.

Verkade, G.J., 1991. Overzicht Milieuvriendelijke Oevers. Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, PMO-rapport nr. 17.

Vries, I. de, P.J.A. Bovan, L.W.G. Higler en P.F.M. Verdonschot, 1989. Ecologische aspecten van integraal waterbeheer, programmeringsstudie. Publikatie RMNO nr. 41, 1989.

Vries, P.J.R. de en J.M.J. Leenen, 1992. Stand van zaken proefprojecten Regionaal Integraal Waterbeheer. In: Waterschapsbelangen nummer 5.

Vries, P.J.R. de en J. Wilpshaar, 1992. Gebruik van bestrijdingsmiddelen door waterschappen. In: Waterschapsbelangen nummer 2: 43-49.

Werkgroep beekbegeleidende beplantingen, 1988. Hoofdrapport van de werkgroep beekbegeleidende beplantingen. Mededelingen Landinrichtingsdienst nr. 179.

Zonderwijk, M., B. Heijdeman en M. Jaarsma, 1988. Beken in Twente. Stichting Coördinatie Landschapsonderhoud Overijssel, Dalfsen, pp. 72.

7. LIJST GEBRUIKTE AFKORTINGEN

CABO	Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek
CLM	Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht
CML	Centrum voor Milieukunde, Rijksuniversiteit Leiden
CUR	Stichting Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving
DBL	Dienst Beheer Landbouwgronden van LNV
DWW-MI	Dienst Weg- en Waterbouwkunde, afd. Milieu (RWS)
EHR	Ecologisch Herstel van de Rijn
EHS	Ecologische Hoofdstructuur
IAHL	Internationale Agrarische Hogeschool Larenstein
IBN	Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (voormalig RIN)
ICW	Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding
IKC-NBLF	Informatie en KennisCentrum Natuur, Bos, Landschap en Fauna
CLM	Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht
INRO-TNO	Instituut voor Ruimtelijke Organisatie - TNO
KUN	Katholieke Universiteit Nijmegen
LD	Landinrichtingsdienst
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij
LONL	Stichting Landelijk Overleg Natuur en Landschapsbeheer
NIR	Samenwerkingsverband 'Alsjeblieft niet in 't Riet!!'
NW3	Derde Nota Waterhuishouding
O&W	Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen
PAO	Post Academisch Onderwijs
PHLO	Post Hoger Landbouw Onderwijs
PMO	Project Milieuvriendelijke Oevers (van RWS)
Prov. N.H.	Provincie Noord-Holland
REGIWA	Rijksbijdrageregeling Regionaal Integraal Waterbeheer
RIN	Rijksinstituut voor Natuurbeheer
RIZA	Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling
RMNO	Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek
ROL/RAL	Regeling Onderhoud Landschapselementen/Regeling Aanwijzing Landschapselementen
RWS	Rijkswaterstaat
STL	Stichting voor Toegepaste Landschapsecologie, Nijmegen
TNO	Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
V&W	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
WHP	(provinciale) Waterhuishoudingsplannen
WWH	Wet op de Waterhuishouding

BIJLAGE 1 BEGELEIDINGSCOMMISSIE

dr. H.M. de Boois	Zuiveringsschap Amstel- en Gooiland
drs. N. van Heijst	Ministerie van LNV, IKC-NBLF
ir. S.H. Hosper	RIZA, voorzitter
ir. J.L. Koolen	Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde
drs. M. van Koten-Hertogs	RMNO-bureau, secretaris
dr. C. Kwakernaak	INRO-TNO
ing. G. Verdoorn	Provincie Friesland, Hoofdgroep Waterstaat en Milieu
dr. P.J.R. de Vries	Unie van Waterschappen
ing. T.E.J. van Zeijts	Ministerie van LNV/LD

BIJLAGE 2 GERAADPLEEGDE PERSONEN

ir. H. Coops	RIZA.
drs. J. Klein Breteler	Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde
ir. J.L. Koolen	Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde
drs. W. Menkveld	Provincie Noord-Holland, Dienst Ruimte en Groen
drs. R. Pot	Adviesgroep Vegetatiebeheer IKC-NBLF
dr. P.J.R. de Vries	Unie van Waterschappen

BIJLAGE 3 OVERZICHT PROVINCIAAL BELEID MET BETREKKING TOT OEVERS

PROVINCIALE WATERHUISHOUDINGSPLANNEN (WHP)

WHP Groningen:

De normdoelstelling bij de algemeen ecologische functie oppervlaktewater schrijft het volgende voor:

- De natuurlijke oeverbegroeiing wordt gehandhaafd of waar mogelijk in het kader van onderhouds/herstelmaatregelen gerestaureerd.
Waar mogelijk wordt een natuur- en milieuvriendelijke oeververdediging toegepast.
- Bij het instandhouden en/of het aanbrengen van een natuurlijke inrichting van de oever wordt de hoogste prioriteit gegeven aan de watergangen die onderdeel uitmaken van de natte verbindingsszones en de natuurontwikkelingsgebieden (functiekaart). Daarna wordt prioriteit gegeven aan de waterlopen met de esthetische functie.
- De waterschappen nemen in hun beheersplannen een operationeel plan van aanpak op, waarin wordt aangegeven hoe zij het bovenbeschreven beleid met betrekking tot de inrichting van de waterlopen in de praktijk zullen uitvoeren. Het plan voorziet in een inventarisatie van de noodzakelijke werkzaamheden en een planning van de uitvoering, gericht op het realiseren van de normdoelstellingen bij de betrokken functies aan het eind van de planhorizon. De provincie zal bij het beheer van de waterlopen die bij haar in beheer zijn het bovenbeschreven beleid uitvoeren.

WHP Friesland:

Enige jaren geleden heeft de provincie besloten, het gebruik van tropisch hardhout bij oeververdedigingen drastisch terug te dringen. Dit betekende in wezen de bevestiging van een al in gang gezette handelwijze, namelijk het zoveel mogelijk toepassen van duurzaam naaldhout voor provinciale werken langs de waterkant. Inmiddels is duidelijk geworden, dat ook daaraan nadelen kleven; daarom wordt geëxperimenteerd met andere constructietypen (taludsverdedigingen) en onverduurzaam naaldhout. Voor de provinciale vaarwegbeheerder is het voorgaande bestaand beleid; de waterkwantiteitsbeheerder zal hieraan in zijn beheersplan thans aandacht dienen te schenken.

Het door de waterkwantiteitsbeheerder op te stellen beheersplan bevat een beschrijving van de toestand van en een prioriteitenschema voor herstel en onderhoud van de watergangen, oevers en kaden. Bij (her)inrichting van oevers wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met alle andere belangen. In het beheersplan wordt dit uitgewerkt. In principe dienen alle oevers natuurvriendelijk te zijn. Waar mogelijk wordt gestreefd naar een oevervorm, waarbij de vegetatie, die behoort bij het betreffende watertype, zich kan ontwikkelen.

De waterkwantiteitsbeheerder gebruikt geen bestrijdingsmiddelen bij het onderhoud aan oevers; hij streeft er in samenwerking met de eigenaren van het aangrenzende land naar, dat bestrijdingsmiddelen en meststoffen niet op de oevers en in de watergangen terecht komen.

De mogelijkheden en effecten van de inrichting van boezemlanden als (half)natuurlijk grasland en het moerasland zullen worden nagegaan.

WHP Drenthe

Bij het inrichten van het waterlopenstelsel wordt getracht het oorspronkelijke karakter zoveel mogelijk te handhaven of te versterken. Bovendien wordt een zekere mate van variatie nagestreefd. Hierbij wordt ook rekening gehouden met ecologische belangen. Van alle wateren met een natuurfunctie op hoog of midden niveau is aangegeven waar natuurvriendelijke inrichting plaats zal vinden. Hierbij is een fase-ring van de uitvoering aangegeven. De uitvoering van de werken is gestart.

WHP Overijssel

Verbetering van de natte ecologische infrastructuur wordt bevorderd door begeleiding en/of subsidiëring van door derden voorgenomen projecten. De waterbeheerders geven in de beheersplannen aan welke maatregelen zullen worden genomen teneinde de kwaliteitsdoelstellingen en ecologische doelstellingen en de daarmee samenhangende inrichting (van onderdelen) van watersystemen te realiseren. Voorbeelden zijn onder meer:

- koppeling van beekbovenlopen aan (voormalige) benedenlopen;
- het treffen van visstandbeheermaatregelen mede ten behoeve van actief ecologisch herstel;
- natuurtechnische herinrichting van oevers;

-
- natuurvriendelijk onderhoud van waterlopen;
 - inrichtingsmaatregelen ter bevordering van de waterkwaliteit.

WHP Gelderland

Het goed afstemmen tussen de waterkwantiteitsbeheerders en de waterkwaliteitsbeheerders van het beheer van de oeverzones en de bijbehorende planten en dieren.

- De waterkwantiteitsbeheerders dragen zorg voor de kwantiteit van het oppervlaktewater in relatie tot de oeverzones en de bijbehorende planten en dieren. In het kader van de verbrede taakopvatting dragen zij tevens de zorg voor de oeverzones voor zover die van belang zijn voor de aan het water toegekende functie. Waar het waterschap eigendom van brede oeverzones nastreeft, bijvoorbeeld bij meandering van waterlopen, is het doelmatig wanneer de gehele natuurbeheerstaak voor deze oeverzone in handen van het waterschap wordt gelegd.
- De waterkwaliteitsbeheerders zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit van het oppervlaktewater in relatie tot de oeverzones en de bijbehorende planten en dieren.
- De waterkwantiteitsbeheerders en de waterkwaliteitsbeheerders werken in hun beheersplannen nader uit op welke wijze zij hun beheer met het oog op de oeverzones invullen.

WHP Utrecht

Het natuurlijke karakter van beeksystemen dient te worden behouden en zo mogelijk hersteld. Prioriteit wordt toegekend aan de Moosterbeek, de Modderbeek en de Lunterse beek.

Waardevolle sloot- en oevermilieus worden behouden en zo mogelijk hersteld. Prioriteit krijgen een aantal concreet aangegeven hydrobiologische waardevolle gebieden. Bij het behoud en herstel van natuurlijke oeverzones hebben de Vecht, de boezemwateren in het Amstelland en de boezemwateren in Midden-west, Utrecht en Lopikerwaard prioriteit.

Er zal overleg worden gevoerd met waterschappen over het terugdringen van de schadelijke gevolgen van het gebruik van geïmpregneerd hout voor de bescherming van oevers.

WHP Noord-Holland

Ten aanzien van de inrichting en ontwikkeling van de oevers zijn de volgende beleidslijnen geformuleerd:

1. Het gebruik van een harde dichte oeverbeschoeiing dient zo veel mogelijk te worden vermeden.
2. Voor het onderhoud van de waterlopen en oevers en in een zone tot ongeveer 1 m vanaf de insteek, achten wij de toepassing van bestrijdingsmiddelen ontoelaatbaar.
3. Langs waterlopen tot ongeveer 1 m vanaf de insteek moet het gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen ten behoeve van gewasbescherming worden vermeden.
4. Bij schouw en onderhoudswerkzaamheden zal rekening moeten worden gehouden met de plaatselijke milieuomstandigheden. Dit kan betekenen dat per jaar slechts één keer, in het najaar, of alleen de linker of rechter oever zal worden geschouwd.
5. Bij de voorbereiding en uitvoering van waterbeheersingswerken dienen de kwantiteitsbeheerders de mogelijkheid van een ruimere dimensionering van watergangen en oevers mee te nemen.
6. Bij de vormgeving van dijken bij dijkverbetering dient de mogelijkheid van een brede oever(zone) te worden meegenomen. Voor de subsidiëring van zulke 'oeverprojecten' kan een beroep worden gedaan op de gelden van de regeling Ecologisch Beheer.
7. Ter verbetering van de verspreidingsmogelijkheden voor de aan het water verbonden planten en dieren, zullen wij in deze planperiode een aquatisch-ecologische infrastructuur voor Noord-Holland uitwerken. Het onlangs gepresenteerde 'otterplan' is daartoe een eerste aanzet.

WHP Zuid-Holland

De inrichting van oevers dient natuurvriendelijk te geschieden. Hierbij krijgen oevers binnen de ecologische infrastructuur de hoogste prioriteit. Ter stimulering hiervan bestaan verschillende subsidie-mogelijkheden. Gestreefd wordt naar een vergroting van kennis en ervaring bij instanties die betrokken zijn bij oever(re)constructie.

Waar een harde oeverbescherming noodzakelijk is, dient zo veel mogelijk gebruik te worden gemaakt van milieuvriendelijk materiaal. Wij zullen onderzoek naar en toepassing van milieuvriendelijke alternatieven stimuleren. Daaronder kan eventueel ook geïmpregneerd hout worden verstaan, doch dan dient te worden aangetoond, dat dit het meest milieuvriendelijke alternatief is. Stort van grof niet gebroken puin als oeververdediging moet worden tegengegaan. Bij het beheer van oevers dient de onderhoudsplichtige rekening te houden met de ontwikkelingsmogelijkheden van flora en fauna.

Het gebruik van bestrijdingsmiddelen voor het onderhoud van watergangen en oevers en het gebruik van deze middelen in een strook van 0,5 m vanaf de insteek vinden wij in principe ontoelaatbaar. Het gebruik van meststoffen in deze zone dient te worden vermeden.

WHP Noord-Brabant

- De zorgplicht die de waterbeheerder heeft voor de oevers van watergangen, zal nader worden omschreven en geïnstrumenteerd in de provinciale reglementering (1991).
- Er zijn situaties waarin kwantiteits- en vaarwegbeheerders ingrijpen in het oevermilieu als onderdeel van het waterhuishoudkundig systeem. In dergelijke gevallen wordt niet alleen rekening gehouden met het goed functioneren van het systeem uit een oogpunt van waterbeheersing, maar ook met andere belangen, zoals recreatie, visserij, natuur, bos en landschap (direct). De genoemde beheerders ontwikkelen daarvoor beleid in overleg met de waterkwaliteitsbeheerders en terreinbeheerders (1992).
- De waterkwantiteitsbeheerder zorgt voor bescherming en herstel van natuurlijke oevers van oppervlaktewater met de functie waternatuur. Het zal daarbij meestal gaan om samenwerkingsprojecten met andere overheden die herstelmaatregelen voor zones langs oevers willen uitvoeren in het kader van landinrichting en natuurontwikkeling.
- De kwantiteits- en vaarwegbeheerders gaan door met het ontwikkelen en aanleggen van milieuvriendelijke oeverbescherming (onder meer van kreken in West-Brabant en Alm en Biesbosch met de functie waternatuur en de kanalen) (direct).
- Het oeverbeheer in natuurgebieden is een van de onderwerpen van overleg tussen waterschappen en terreinbeheerders.
- De provincie zal in overleg met de waterbeheerder diens zorgplicht voor de morfologie van watergangen nader omschrijven en instrumenteren in de provinciale reglementering (1991).
- Bij aanpassing van het lengteprofiel van watergangen wordt ook rekening gehouden met belangen van recreatie, visserij en natuur en landschap (direct). De waterbeheerders formuleren hiervoor beleid in hun beheersplannen (1992).
- De waterbeheerders beschermen en herstellen het natuurlijke lengteprofiel van beken en kreken met de functie waternatuur (direct).
- De provincie zal bevorderen dat het instrument landinrichting ook wordt benut voor herstel van de morfologie van beken (meandering) en kreken met de functie waternatuur (direct).
- De waterkwantiteitsbeheerders geven in hun beheersplannen aan hoe ze het onderhoud van watergangen inclusief de oevers (laten) uitvoeren. Dit onderhoud wordt afgestemd op de functies van de waterhuishoudkundige systemen. Daarbij worden ook betrokken de resultaten van het overleg met de waterkwaliteitsbeheerders en de natuurterreinbeheerders. Het maaibeheer wordt mede afgestemd op het beperken van de nadelige invloeden op het aquatische ecosysteem.
- De waterkwantiteitsbeheerders gebruiken geen bestrijdingsmiddelen bij het onderhoud van waterhuishoudkundige systemen (inclusief de oevers). In overleg met de eigenaar van het aangrenzend land streven de waterkwaliteitsbeheerders ernaar dat bestrijdingsmiddelen en meststoffen niet op oevers en in watergangen terecht komen (direct).

WHP Limburg

Stimuleren uitvoering werken voor verbeterde inrichting, met als doel het natuurlijke afvoerregime en de morfologische verscheidenheid zoveel mogelijk te herstellen, het hermeanderen van beken valt hieronder.

Een structureel plan voor herstel in de vorm van een uitvoeringsprogramma dient uitgewerkt te worden in de beheersplannen.

Een begin met het uitvoeren van genoemde werkzaamheden kan mogelijk reeds als onderdeel bij geplande beheers- en onderhoudswerkzaamheden gerealiseerd worden. Bij uit te voeren werkzaamheden in landinrichtingsprojecten of A2-werken dienen maatregelen getroffen te worden om de inrichting van wateren te verbeteren.

Hier vallen de volgende maatregelen onder:

- aanbrengen bochten in genormaliseerde beektrajecten;
- aanbrengen plas-dras zones langs oevers, mogelijk in combinatie met overdimensionering;
- aan een zijde aanbrengen van een geleidelijk oplopende oever bij geheel genormaliseerde beken;
- aanbrengen oeverbegroeiing;
- aanbrengen variaties in stroomsnelheden (onder andere driehoeksribben), vooral bij genormaliseerde beken;
- bij kanalen kan gedacht worden aan het aanbrengen van uitstapplaatsen voor te water geraakte dieren.

Voorzover de gewenste inrichting een beperking voor de landbouw betekent, dient gestreefd te worden naar compensatie. Dit kan onder meer door:

- herclassificatie van gronden;

-
- grondaankopen door onder meer de waterschappen;
 - met prioriteit inzetten van rijksregelingen, zoals relatienota, landinrichting, ROL/RAL.
- In hoeverre grondverwerving kan worden afgedwongen, zal jurisprudentie over art. 12 Waterstaatswet 1900 en de Ontheffingswet moeten uitwijzen.

Uitvoeren van prioritaire projecten door de waterbeheerders voor herstel van de inrichting van minimaal 35 kilometer aan beektrajecten. Met de uitvoering dient in de planperiode begonnen te worden. Uitvoering vindt plaats door de waterschappen.

Het herstellen c.q. ontwikkelen van natuurwaarden door beheers- en onderhoudsmethoden in de watersystemen met een algemeen ecologische functie. De nadere uitwerking hiervan zal eveneens in de beheers- en onderhoudsplannen van de waterschappen plaatsvinden.

Het beheren en onderhouden van oevers op een natuurvriendelijke wijze en het uitvoeren van proefprojecten voor natuurvriendelijke oevers door de waterbeheerders.

Toetsing van de op te stellen beheersplannen en onderhoudsplannen van de waterschappen aan dit plan.

BIJLAGE 4 BEKNOPT OVERZICHT SIGNAALADVIES

ADVIES	ADRESSERING
kennisoverdracht	
Ervaringen met natuurvriendelijke oevers frequenter publiceren	oeverbeheerders
Opstellen brochures met goed gedocumenteerde voorbeeldsituaties	LD, NBLF, provincies
Kennisoverdracht en begeleiding van waterschappen, gemeenten en particulieren	IKC/NBLF, provincies
Opstellen activiteitengids 'Natuurvriendelijke oevers'	RWS, IKC/NBLF, Unie van Waterschappen
Kennisverwerving	
Relaties tussen standplaats-/antropogene factoren en oevervegetatie	onderzoekinstellingen, ministeries, universiteiten
Habitat- en corridorfunctie van oevers	onderzoekinstellingen, ministeries, universiteiten
Methodische aspecten van monitoring	RWS, IKC/NBLF
Intensivering van monitoring	oeverbeheerders
Grondverwerving ten behoeve van oevers	RWS, provincies, gemeenten
Kosten van natuurvriendelijke oevers	LD, RWS, Unie van Waterschappen
Methodologie van beheersorganisatie en -planning	onderzoekinstellingen, ministeries, universiteiten
Beheersaspecten: met nadruk op uitrastering vee, muskusratten en zwerfvuil	oeverbeheerders
Creëren overzicht en afstemming oeveronderzoek alsmede instelling coördinatiepunt/platform	IKC/NBLF, RWS
Uitvoering	
Voortzetting REGIWA-regeling, gericht op realisering oevers	Ministerie V&W, LNV, VROM
Ervaring opdoen met natuurvriendelijke oevers in breder (integraal) kader	oeverbeheerders
Inpassing natuurvriendelijke oevers in stedenbouwkundig ontwerp	gemeenten
Opstellen ontwikkelingsvisies voor oevers per regio/beheersgebied	oeverbeheerders

LIJST VAN PUBLIKATIES

1.	Jaarverslag 1981/82, mei 1983. (niet meer voorradig)	--
2.	RMNO Meerjarenprogramma, juli 1983. (niet meer voorradig)	f 15,00
3.	Agendapunten voor Natuur en Milieu, juli 1983. (niet meer voorradig)	f 13,00
4.	Beleidsvoorstellen en onderzoeksuggesties inzake Milieu en Natuur. Een analyse van beleidsstukken ten behoeve van de Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, juli 1983.	f 10,00
5.	Aanzet voor een programma in hoofdlijnen voor sociaal-wetenschap- pelijk onderzoek op het gebied van milieu en natuur, december 1983.	f 8,00
6.	Milieu en economie. Een programmatische eerste verkenning naar behoefte aan milieu- economisch onderzoek, december 1983.	f 25,00
7.	Jaarverslag 1983, april 1984. (niet meer voorradig)	--
8.	Verzuring door atmosferische depositie. RMNO-advies over het in het IWACO-rapport voorgestelde onderzoek, mei 1984.	f 3,50
9.	RMNO-advies inzake het onderzoek in Nederland naar de gevolgen van de toename van CO ₂ en andere sporengassen in de atmosfeer door menselijke activiteiten, mei 1984.	f 5,50
10.	RMNO-jaaradvies 1984, januari 1985.	f 10,00
11.	Bijdragen van de Programmerings- en studiegroepen aan het RMNO-jaaradvies 1984, januari 1985.	f 15,00
12.	Grond tot zorg, maart 1985.	f 12,50
13.	Jaarverslag 1984, april 1985.	--
14.	Milieumeetnetten. Inventarisatie, analyse, perspectief, oktober 1985.	f 6,00
15.	Onderzoeksprogramma voor bepaling, preventie en herstel van de luchtverontreiniging op cultuurgoederen in Nederland, november 1985.	f 6,50
16.	Jaarverslag 1985, april 1986. (niet meer voorradig)	--
17.	Een aanzet voor een onderzoekprogramma voor de onderwaterbodem, mei 1986.	f 5,00
18.	Oranje licht. (overdruk) Programmerende studie voor de maatschappelijke activiteit 'Verkeer en Vervoer', juni 1986.	--

19.	Geïntegreerde beleidsstudies: bezien vanuit het perspectief van milieubeheer, juni 1986.	<i>f</i> 8,00
20.	Natuur en Milieu in de Toekomst, februari 1987.	<i>f</i> 8,00
21.	Ontwerpen en afvalpreventie; een programmeringsstudie over produkt-planning en produktontwerpen in relatie met afval, februari 1987.	<i>f</i> 12,50
22.	Consumentengedrag en afval: aanzet tot onderzoeksprogrammering, mei 1987. (niet meer voorradig)	<i>f</i> 8,00
23.	Innovatie, Milieu en Ondernemingsbelissingen, maart 1987.	<i>f</i> 12,50
24.	Scenario-analyse voor lange termijn milieuproblemen, april 1987.	<i>f</i> 8,00
25.	Jaarverslag 1986, april 1987.	--
26.	Troposferische chemie; voorstel voor een Nederlands onderzoek-programma in internationaal kader, mei 1987. (overdruk)	--
27.	Naar meer preventie/gerichte milieutechnologie in de industriële produktiesektor; aanzet tot onderzoekprogrammering, januari 1988.	<i>f</i> 10,00
28.	Militaire activiteiten, Natuur en Milieu; deel B: aanzet tot een onderzoekprogramma, januari 1988. (overdruk)	<i>f</i> 8,00
29.	RMNO-Meerjareavisie 1987, januari 1988. (niet meer voorradig)	<i>f</i> 15,00
30.	Vijf visies op natuurbehoud en natuurontwikkeling; knelpunten en perspectieven van deze visies in het licht van de huidige maatschappelijke ontwikkelingen, maart 1988.	<i>f</i> 12,50
31.	Jaarverslag 1987, april 1988.	--
32.	Natuur en Economie, juni 1988.	<i>f</i> 12,50
33.	Ecologische duurzaamheid en economische ontwikkeling, december 1988.	<i>f</i> 30,00
33A.	Economic development and ecological sustainability, 1991.	<i>f</i> 25,00
34.	Milieukartering; van inventarisatie tot interpretatie, februari 1989.	<i>f</i> 25,00
35.	Jaarverslag 1988, maart 1989.	--
36.	Milieumanagement bij bedrijven, april 1989.	<i>f</i> 15,00
37.	Invloed van watersport op de natuur; een programmeringsstudie voor zoetwater- en moerasgebieden in Nederland, mei 1989.	<i>f</i> 30,00
38.	Advies over het Natuurbeleidsplan, oktober 1989.	<i>f</i> 10,00
39.	Het Nationaal Milieubeleidsplan in onderzoekperspectief, oktober 1989.	<i>f</i> 10,00
40.	Ammoniak-advies; advies inzake het Plan van aanpak beperking ammoniak-emissie van de landbouw, november 1989.	<i>f</i> 15,00
41.	Ecologische aspecten van integraal waterbeheer, Programmeringsstudie, november 1989.	<i>f</i> 25,00
42.	Research on global change in the Netherlands; opportunities for research in the Netherlands in an international framework, maart 1990.	<i>f</i> 25,00

43.	Erop of eronder? Verkenning van aardwetenschappelijke mogelijkheden tot herroepelijk opbergen van chemisch afval in de Nederlandse ondergrond, maart 1990.	f 25,00
44.	Problemen rond innovatie en diffusie van milieutechnologie; een onderzoekprogrammeringsstudie verricht vanuit een technologie-dynamica perspectief, maart 1990.	f 15,00
44A.	Innovation and diffusion of environmental technology. Opportunities for research from a technology dynamics perspective, november 1989.	f 15,00
45.	De versnippering van het Nederlandse landschap, Onderzoekprogrammering vanuit zes disciplinaire benaderingen, juni 1990. (niet meer voorradig)	f 35,00
45A.	Fragmentation of the landscape: A research planning study. Summary, June 1990.	f 15,00
46.	Signaaladvies over de derde nota waterhuishouding, mei 1990.	f 10,00
47.	Jaarverslag 1989, juni 1990.	--
48.	Preventie-gerichte afvalverwijdering, juli 1990.	f 15,00
49.	Duurzame ontwikkeling, Een verkenning van de consequenties voor wetenschapsbeoefening en onderzoek, augustus 1990.	f 25,00
50.	Duurzame ontwikkeling door verbetering van de besluitvorming over milieu-problemen: de (on)mogelijkheden van de consensusbenadering, september 1990.	f 25,00
51.	Het beïnvloeden van het gedrag van recreanten in natuurgebieden, Een programmeringsstudie over sturingsmaatregelen, oktober 1990. (niet meer voorradig)	f 30,00
52.	De financiering van het milieubeleid; verslag van de gelijknamige studiedag van de Programmerings- en Studiegroep Milieu en Economie, december 1990.	f 35,00
53.	Helofytenfilters voor verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater in het landelijk gebied, een programmeringsstudie, februari 1991.	f 25,00
54.	Naar een ecologische classificatie en beoordeling van bodems, april 1991.	f 25,00
55.	Implementatie van milieugerichte energie-opties, maart 1991.	f 15,00
56.	Jaarverslag 1990, mei 1991.	--
57.	Verkenning van biotechnologisch onderzoek voor een schonere landbouw, juni 1991.	f 25,00
58.	Gecombineerde ontwikkeling van recreatie en natuur in het landelijk gebied, juli 1991.	f 25,00
59.	Signalering van de risico's van nieuwe technologieën, juni 1991.	f 25,00
60.	Achtergronddocument. Produktkwaliteit ten behoeve van preventief milieubeheer, december 1991.	f 25,00
61.I	Sustainable Resource Management: Technological directions for effective management of non-renewable resources, januari 1992.	f 20,00

61.II	Sustainable Resource Management: Options to produce materials from renewable sources, januari 1992.	<i>f</i> 15,00
61.III	Sustainable Resource Management: A survey of policy aspects, januari 1992.	<i>f</i> 15,00
62.	Signaaladvies. De toepassing van de risicobenadering op nieuwe technologieën, januari 1992.	<i>f</i> 15,00
63.	Signaaladvies. Produktkwaliteit en milieu, januari 1992.	<i>f</i> 15,00
64.	Signaaladvies. Naar een duurzaam grondstoffenbeheer, januari 1992.	<i>f</i> 15,00
65.	Materiaaltechnologie en Milieu, januari 1992. Een onderzoekprogrammering.	<i>f</i> 15,00
66.	Water en bodem in beeld, januari 1992. Een visie op het milieu- en natuuronderzoek van water en bodem.	<i>f</i> 15,00
67.	Signaaladvies over de nota "Kiezen voor recreatie", januari 1992.	<i>f</i> 15,00
68.	Signaaladvies. Natuur- en Milieu-educatie, januari 1992.	<i>f</i> 15,00
69.	Advies over het beleidsplan Wetenschap en Technologie 1991-1994, maart 1992.	<i>f</i> 15,00
70.	Meerjarenvisie 1992, maart 1992.	<i>f</i> 30,00
70A.	The 1992 long-term Perspective on Environment and Nature Research: Summary, december 1992.	--
71.	Advies over het project Ecologische Inpasbaarheid van het omgaan met stoffen, maart 1992.	<i>f</i> 15,00
72.	Jaarverslag 1991, april 1992.	--
73.	Achtergronddocumenten Meerjarenvisie 1992, mei 1992.	<i>f</i> 30,00
74.	De milieugebruiksruimte als uitdaging voor technologie-ontwikkeling, april 1992.	<i>f</i> 30,00
74A.	The ecocapacity as a challenge to technological development, April 1992.	<i>f</i> 20,00
75.	Duurzame economie. Een inventarisatie van onderzoekbehoeften, mei 1992.	<i>f</i> 25,00
76.	Signaaladvies Europees natuurbeleid, december 1992.	<i>f</i> 15,00
76A.	Advisory report on European nature policy, May 1993.	<i>f</i> 15,00
77.	Minder grenzen, meer natuur? Achtergrondinformatie bij Signaaladvies Europees Natuurbeleid, december 1992.	<i>f</i> 25,00

78.	Produktgericht Milieubeheer, maart 1993.	f 25,00
78A.	Product-oriented environmental management. Summary, June 1993.	f 15,00
79.	Het instrumentarium voor het milieubeleid, april 1993.	f 7,50
80.	Verslag van de studiedag: Gecombineerde ontwikkeling van Recreatie en Natuur: Theorie en praktijk, april 1993.	f 25,00
81.	Maatschappelijke evaluatie Speerpuntprogramma Bodemonderzoek, mei 1993.	f 25,00
81A.	Societal Evaluation of the Netherlands Integrated Soil Research Programme, Executive Summary, May 1993.	f 15,00
82.	Jaarverslag 1992, mei 1993.	--
83.	Kennis voor Morgen. Advies inzake de milieu- en natuuronderzoek- infrastructuur, augustus 1993.	f 30,00
84.	Unced en onderzoek in Nederland. Een verkenning van de interesse bij Nederlandse onderzoekers voor suggesties uit Agenda 21, juli 1993	f 20,00
85.	Signaaladvies Natuurvriendelijke Oevers, juli 1993	f 20,00
	RMNO-boeken:	
A.	Zelf gemaakte toekomst, milieu-aspecten van nieuwe materialen, auteur Drs. J.C. van Weenen, november 1987.	f 35,00
B.	Verslag symposium Milieuvriendelijk Ontwerpen d.d. 7 september 1989. Organisatie: VVM, KIVI, RMNO.	f 30,00
C.	Geven om de omgeving; milieugedrag van ondernemingen in de chemische industrie. Drs. J.W. Schot e.a. Een publikatie van de Nederlandse Organisatie voor Technologisch Aspectenonderzoek (NOTA) in samenwerking met de RMNO, maart 1991. (Te bestellen bij Distributiecentrum DOP, tel. 070-3789885, ISBN 90 346 2478 1)	f 30,00
D.	Communicatie over risico's van industriële activiteiten. Praktijk en perspectief. Een publikatie van de Nederlandse Organisatie voor Technologisch Aspectenonderzoek (NOTA) in samenwerking met de RMNO, maart 1991. (Te bestellen bij de NOTA, tel. 070-3421542, ISBN 90 346 2554 0)	f 30,00

Deze nummers zijn te bestellen bij het bureau van de Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek door overmaking van het achter de titel vermelde bedrag (verzendingkosten) op postrekeningnr. 48.76.50, ten name van de RMNO te Rijswijk (Z-H), onder vermelding van Toezending RMNO-publikatie en het nummer van de gewenste publikatie. Graag duidelijk naam en adres voor verzending vermelden.