

Wageningen IMARES

Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies

Vestiging IJmuiden
Postbus 68
1970 AB IJmuiden
Tel.: 0255 564646
Fax: 0255 564644

Vestiging Yerseke
Postbus 77
4400 AB Yerseke
Tel.: 0113 672300
Fax: 0113 573477

Vestiging Den Helder
Postbus 57
1780 AB Den Helder
Tel.: 022 363 88 00
Fax: 022 363 06 87

Vestiging Texel
Postbus 167
1790 AD Den Burg Texel
Tel.: 0222 369700
Fax: 0222 319235

Internet: www.wageningenimares.wur.nl
E-mail: imares@wur.nl



Rapport

Nummer: C029/07

De Kaderrichtlijn Water en Visserij op de binnenwateren

Jan Klein Breteler, Joep de Leeuw & Olvin van Keeken

Opdrachtgever:

Ministerie van LNV
T.a.v. Ir. F.G.E. van den Berg
Directie Visserij
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Project nummer:

4392100008

| | |
|--------------------|----|
| Aantal exemplaren: | 80 |
| Aantal pagina's: | 74 |
| Aantal tabellen: | 8 |
| Aantal figuren: | 4 |
| Aantal bijlagen: | 2 |

Wageningen IMARES is een samenwerkingsverband tussen Wageningen UR en TNO. Wij zijn geregistreerd in het Handelsregister Amsterdam nr. 34135929 BTW nr. NL 811383696B04



De Directie van Wageningen IMARES is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Wageningen IMARES; opdrachtgever vrijwaart Wageningen IMARES van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets van dit rapport mag weergegeven en/of gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

| | |
|---|----|
| Inhoudsopgave | 2 |
| Samenvatting | 5 |
| 1. Inleiding..... | 6 |
| LNV beleidsopgave, Maatschappelijk probleem en beleidscontext..... | 6 |
| Doelstelling van het beleid..... | 6 |
| Kennislacunes/Kennisvragen..... | 7 |
| Afbakening project..... | 7 |
| 2. Profiel van de binnenvisserijsector | 9 |
| 2.1. Beroepsbinnenvisserij | 9 |
| 2.1.1. Economisch-sociaal profiel | 9 |
| 2.1.2. Verschillende typen van visserij | 10 |
| 2.1.3. Ecologisch profiel | 11 |
| 2.2. Sportvisserij | 11 |
| 2.2.1. Economisch-sociaal profiel | 11 |
| 2.2.2. Verschillende typen van visserij | 12 |
| 2.2.3. Ecologisch profiel | 14 |
| 3. Beleidsanalyse | 15 |
| 3.1. KaderRichtlijn Water (KRW)..... | 15 |
| 3.1.1. Doelen en achtergronden..... | 15 |
| 3.1.2. Stroomgebieden en beheersplannen | 16 |
| 3.1.3. Coördinatie en organisatie | 18 |
| 3.1.4. Belastingen van het oppervlaktewater | 19 |
| 3.1.5. Maatregelen..... | 23 |
| 3.1.6. Effecten op vissoorten | 25 |
| 3.1.7. Effecten op visserij | 27 |
| 3.2. De Visserijwet en het binnenvisserijbeleid..... | 30 |
| 3.2.1. Visserijwet | 30 |
| 3.2.2. Eigendom, visrechten, vergunningen, schriftelijke toestemmingen en machtigingen..... | 31 |
| 3.2.3. Binnenvisserijbeleid..... | 32 |
| 3.3. De Vogel- en HabitatRichtlijn (VHR) | 33 |
| 3.3.1. Doelen en achtergronden..... | 33 |
| 3.3.2. Implementatie van de VHR in Nederland | 34 |
| 3.3.3. De VHR doelen, de visstand en de visserij | 35 |
| 3.4. Discrepanties KRW, VHR en Visserijwet en -beleid..... | 40 |

| | |
|--|----|
| 4. Quick Scan..... | 41 |
| 4.1. Aanpak | 41 |
| 4.2. Reacties | 42 |
| 5. SWOT analyse | 49 |
| 5.1. Sterktes | 49 |
| 5.1.1. Beroepsvisserij | 49 |
| 5.1.2. Sportvisserij..... | 49 |
| 5.1.3. Implementatie KRW en VHR, in relatie tot de Visserij(wet)..... | 49 |
| 5.2. Zwaktes..... | 50 |
| 5.2.1. Beroepsvisserij | 50 |
| 5.2.2. Sportvisserij..... | 51 |
| 5.2.3. Implementatie KRW en VHR in relatie tot de Visserij(wet)..... | 51 |
| 5.3. Kansen | 52 |
| 5.3.1. Koers en prioriteiten waterbeheer | 52 |
| 5.3.2. Inrichtingsmaatregelen..... | 53 |
| 5.3.3. Zoet-zoutovergangen en migratie | 54 |
| 5.3.4. Eutrofiëringsbestrijding en ABB | 55 |
| 5.3.5. Verontreinigingen | 56 |
| 5.3.6. Visserij, KRW-monitoring en aalmaatregelen..... | 56 |
| 5.3.7. Communicatie en VBC's | 57 |
| 5.4. Bedreigingen | 57 |
| 5.4.1. Algemeen | 57 |
| 5.4.2. Delegatie van verantwoordelijkheden en risico's van afwenteling | 58 |
| 5.4.3. Eutrofiëringsbestrijding en effecten op de visstand en visserij..... | 59 |
| 5.4.4. Welzijn van vissen: Actief Biologisch Beheer en monitoring | 59 |
| 5.4.5. Vergunningverlening, communicatie en VBC's | 60 |
| 5.4.6. Zonering van recreatie | 60 |
| 5.4.7. Beperking van de visserij als gevolg van de VHR en KRW..... | 60 |
| 6. Effect terugdringing eutrofiëring op aal..... | 61 |
| 6.1. Groei, productie en biomassa van vissen in relatie tot duurzame visserij..... | 61 |
| 6.2. Groei, voedsel, mortaliteit, productie en biomassa van aal | 62 |
| 6.3. Voedselketens en (terugdringing van) eutrofiëring..... | 63 |
| 6.4. De overige KRW maatregelen en groei, productie en biomassa van de vissen..... | 65 |
| 7. Literatuur | 67 |
| Bijlagen | 71 |
| Bijlage 1. Bescherming van vissoorten volgens LNV (2006)..... | 71 |
| Bijlage 2. Deelnemers aan Quick Scan en workshop..... | 73 |

Samenvatting

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft ingrijpende consequenties voor het waterbeheer in Nederland. De veranderingen die de KRW met zich meebrengt hebben gevolgen voor beroepsvisserij en sportvisserij in de Nederlandse binnenwateren. In deze studie worden de mogelijke gevolgen in kaart gebracht. Daarbij wordt gekeken hoe de richtlijnen van de KRW zich verhouden tot bestaand beleid voor waterbeheer en visserij en welke mogelijke discrepanties er zijn. Er is ook een SWOT-analyse uitgevoerd waarin de sterke en zwakke aspecten van de beroeps- en sportvisserijsector zijn belicht en uitvoerig de kansen en bedreigingen van implementatie van de KRW zijn besproken. Met behulp van een telefonische enquête is een quick-scan uitgevoerd onder vertegenwoordigers van nationaal en regionaal waterbeheer, beroepsvisserij en sportvisserij om aanvullingen en commentaar te verkrijgen. De informatie uit de quick-scan is vervolgens besproken en getoetst in een workshop en in dit rapport verwerkt.

De KRW-doelstelling voor oppervlaktewater is het bereiken van een goede waterkwaliteit en goede ecologische toestand. In grote lijnen sluit deze doelstelling aan bij andere Europese richtlijnen (o.a. Vogel- en Habitatrichtlijn, nutriëntenrichtlijnen) en sluiten het nationale waterbeleid, visserijbeleid en natuurbeleid hierop aan. Implementatie van de KRW betekent op hoofdlijnen dat eutrofiëring en vervuiling verder teruggedrongen zullen moeten worden en dat hydromorfologische verbeteringen (bijvoorbeeld natuurlijker oevers, verbeterde trekroutes voor migrerende vissen) op grote schaal doorgevoerd zullen moeten worden. De visstand zal daarmee ook veranderen. Hydromorfologische verbeteringen zullen in het algemeen gunstig uitpakken voor de diversiteit van de visstand. Voor sommige soorten, zoals de brasem en karper, zal de biomassa in veel wateren afnemen, maar zal de lengtesamenstelling verbeteren voor de sportvisserij. Het terugdringen van de eutrofiëring kan leiden tot helderder, voedselarm water, wat ongunstig is voor soorten als bijvoorbeeld snoekbaars en spiering. De beroepsvisserij is momenteel vooral afhankelijk van een beperkt aantal soorten, die reeds een teruggang laten zien (aal) of mede door de implementatie van de KRW een onzekere toekomst tegemoet gaan wanneer water voedselarm wordt. Voorlopig kan er een discrepantie geconstateerd worden in de gewenste streefbeeld van respectievelijk beroepsvisserij en waterbeheer en ten aanzien van de Europese Vogelrichtlijn: een intensieve visserij op roofvis bevordert de prooivisstand voor visetende watervogels, maar verstoort een natuurlijke leeftijdsopbouw zoals de KRW vereist. Op korte termijn vormen de verwachte ontwikkelingen in terugdringing van eutrofiëring een bedreiging, maar op de lange termijn zijn er ook winstpunten te verwachten. Daarbij moet vooral gedacht worden aan hydromorfologische herstelmaatregelen die een gunstig effect hebben op de leefomgeving en migratiemogelijkheden van vissen en aan het onder invloed van de KRW ontwikkelen van alternatieven voor de huidige vormen van visserij. De visserijsectoren zijn gebaat bij flexibiliteit om mee te kunnen bewegen met de veranderende visstand en het veranderende (inter)nationale water-, natuur- en visserijbeleid.

1. Inleiding

LNV beleidsopgave, Maatschappelijk probleem en beleidscontext

In 2009 worden voor de 4 stroomgebieden in Nederland de beheersplannen vastgelegd. Met de inwerkingtreding van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is de relatie tussen de waterbeheerder en de sport- en beroepsbinnenvisserij als visrechthebbenden in een nieuw licht komen te staan. De KRW richt zich namelijk op het behalen van chemische en ecologische doelen waaronder de visstand (leeftijdsopbouw, abundantie en soortensamenstelling). De waterbeheerder formuleert niet alleen de doelen maar zal ook zicht moeten hebben op de visstand in het beheersgebied. In het verlengde hiervan is het noodzakelijk de visstand te bemonsteren en te beoordelen. De waterbeheerder krijgt daardoor verantwoordelijkheden op het gebied van het visstandbeheer, naast de rechten en verantwoordelijkheden die de visserijsector conform de Visserijwet op dit terrein bezit. Om de doelen te bereiken, zal hij maatregelen kunnen nemen die de visstand beïnvloeden en daarmee indirect effect hebben op de visserij. Daarnaast zal hij mogelijk ook maatregelen wensen te nemen die de visserij rechtstreeks reguleren. Het Ministerie van LNV is echter verantwoordelijk voor de visserijwetgeving en -regelgeving en daarnaast voor de privaatrechtelijke uitgifte van huurovereenkomsten op de staatswateren en de hieraan verbonden voorwaarden voor bevissing. Slechts in de regionale wateren waarin de waterbeheerder tevens eigenaar van het water is en er geen heerlijke visrechten aanwezig zijn, kan de waterbeheerder volgens het privaatrecht en middels voorwaarden direct invloed uitoefenen op de visserij zelf.

In de uitwerking en implementatie van de KRW kunnen belangentegenstellingen optreden tussen enerzijds de doelstellingen zoals de waterbeheerder die formuleert en anderzijds de verantwoordelijkheden en rechten zoals die op basis van de Visserijwet bij de visrechthebbenden zijn neergelegd. Dit biedt zowel kansen als bedreigingen voor de beroepsbinnenvisserij en voor de sportvisserij, waarbij moet worden opgemerkt dat deze sectoren verschillen in hun gevoeligheid voor de gevolgen van implementatie van de KRW.

Doelstelling van het beleid

De overheid streeft voor de binnenwateren naar een duurzame visserij en een visstand die past bij de natuurlijke mogelijkheden. De decembernota 2005 beschrijft de inhoudelijke koers en het proces in 2006, waarmee de betrokken partijen verder werken aan de opgaven van WB21 (Water Beheer 21^{ste} eeuw) en de KRW. De opgave voor WB21 is het op orde krijgen van het watersysteem in 2015 wat betreft regionale en stedelijke wateroverlast, watertekort en grondwater. Bij de KRW gaat het om het bereiken van de goede toestand van oppervlakte- en grondwater in 2015 (met onder voorwaarden mogelijkheid tot verlenging naar 2027). De KRW richt zich voor oppervlaktewater vooral op de kwaliteit (ecologie, inrichting, stoffen). De informatie die beschikbaar komt uit dit onderzoek zal gebruikt worden bij het bepalen van de beleidsinzet vanuit LNV Directie Visserij (bijvoorbeeld als input voor de decembernota 2007). Het zal gebruikt worden voor discussie met de visserijbeheerders en waterbeheerders binnen het IDOV (Interdepartementaal Directeuren Overleg Visserij) over de noodzaak en wenselijkheid om waterbeheer en visserij nadrukkelijker op elkaar af te stemmen. Ook kunnen door deze studie verdere kennislacunes in kaart gebracht worden.

Kennislacunes/Kennisvragen

In deze studie richten we ons op de vraag: welke vormen van beroeps- en sportvisserij in de binnenwateren worden door het KRW-beleid geraakt en op welke wijze en waar liggen kansen en bedreigingen voor de ontwikkeling van sport- en beroepsvisserij als gevolg van de KRW?

Deze studie is uitgevoerd in 4 onderdelen:

- Aangeven welke discrepanties er zijn tussen het nationale visserijbeleid voor de binnenwateren en de KRW, met betrekking tot de ecologische doelen (vissen)
- Met een Quick-Scan (voornamelijk telefonische interviews van de doelgroepen) in kaart brengen waar en op welke wijze de KRW-doelstellingen die de (regionale) waterbeheerders moeten halen in hun beheersgebieden wel of niet samen kunnen gaan met de doelstellingen die de (sport)visserijgroeperingen nastreven en wat de sociaaleconomische consequenties kunnen zijn. In de praktijk zal sprake zijn van beheersplannen waarin naast de KRW-doelen ook de Natura 2000-doelen zijn opgenomen. Er zal inzichtelijk worden gemaakt in welke wateren (gebieden) met name sprake zal zijn van spanningen tussen de in de beheersplannen opgenomen doelen en de visserij.
- Door middel van een SWOT-analyse (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) in kaart brengen wat de KRW voor de beroepsbinnenvisserij en de sportvisserij in de regionale en rijksbinnenwateren gaat betekenen. Bij kansen en bedreigingen wordt ook aangegeven wat de sociaaleconomische consequenties zijn van de overige KRW-maatregelen die naar verwachting effect zullen hebben op de visstand en in het bijzonder de rol van de afname van de eutrofiëring voor aal.
- Workshop met waterbeheerders (regionaal, Rijkswaterstaat), Directie Visserij (ministerie van LNV), Sportvisserij Nederland, Productschap VIS, PO IJsselmeer, beroepsvissers (CvB) waarin de resultaten van de beleidsanalyse, de Quick-Scan en de SWOT-analyse wordt besproken.

Afbakening project

Deze studie is beperkt tot de binnenwateren volgens de Visserijwet. Binnenwateren zijn alle territoriale wateren behoudens de “zee” en behoudens de binnen de Visserijwet gedefinieerde kustwateren. De KRW onderscheidt eveneens binnenwateren, kustwateren en daarnaast de indeling kunstmatige wateren, overgangswateren, rivieren en meren. Die definiëringen van binnenwateren en kustwateren in Visserijwet en KRW zijn niet identiek. De binnenwateren volgens de Visserijwet komen grotendeels overeen met de rivieren, meren en kunstmatige wateren volgens de KRW, maar de KRW-overgangswateren vallen er grotendeels buiten. Een deel van het mondingsgebied van de Rijn (de Nieuwe Maas) is volgens de KRW als overgangswater aangemeld, terwijl dit in de Visserijwet als binnenwater wordt beschouwd. Het project is volgens de Visserijwet dus begrensd tot de binnenwateren en volgens de KRW enerzijds tot de rivieren, meren en kunstmatige wateren en anderzijds tot een deel van de overgangswateren van het Rijnstroomgebied. Concreet houdt dit onder andere in dat de Oosterschelde, Westerschelde, Waddenzee en Eems/Dollard niet in deze studie zijn betrokken. Binnen het project is ook een koppeling gemaakt met de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) en Natura 2000. Onderdelen van de VHR hebben betrekking op de bescherming van specifieke vissoorten of op de exploitatie daarvan (hoofdstuk 3.3.3) en in de KRW-beheersplannen zullen de VHR-beheersdoelstellingen worden opgenomen. Tenslotte is er binnen het project onderscheid gemaakt tussen de rijkswateren en de niet-rijkswateren. De belangrijkste reden daarvoor is dat de eigendomssituatie daarvan verschillend is en dat daarom de rol van Directie Visserij van LNV daarin een andere is dan deze thans in de niet-rijkswateren zou kunnen zijn.

In het project zijn zaken die liggen in de sfeer van vergunningen en schriftelijke toestemmingen en beleid ten aanzien daarvan, waar nodig, wel genoemd, maar dit wordt niet uitgediept of in de SWOT meegenomen.

Zowel de beroepsmatige als de recreatieve (sport-)visserij maken deel uit van het project. Gelet op de doelstellingen van de KRW is daarbij niet alleen gekeken naar de visserij als menselijke belastende activiteit in engere zin, maar in beginsel ook naar de recreatievaart. De beroepsvisserij stelt ten opzichte van de totale beroepsvaart niet veel voor en daarom is de beroepsvaart buiten dit project gehouden. Er wordt in het onderstaande echter niet alleen ingegaan op de beïnvloeding door de visserij en kansen en bedreigingen voor de visserij. Andere belastingen die de visstand beïnvloeden, zoals chemische of hydromorfologische, kunnen de visserij ook benadelen ("bedreigingen") of kansen bieden. Waar dit het geval lijkt te zijn, is er in het project aandacht aan besteed.

Dat de in het buitenland gelegen delen van de Rijn, Maas, Schelde en Eems belangrijk zijn bij het bepalen van de belastingen voor de ecologische toestand van die wateren staat buiten kijf. In dit project is echter de focus vooral gericht op Nederland en slechts zeer ten dele op de bovenstroomse landen.

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van ecologische, sociale en economische aspecten van de beroepsvisserij en de sportvisserij. In hoofdstuk 3 worden de wettelijke kaders van KRW, VHR en Visserijwet besproken. Dit wordt afgesloten met een signalering van discrepanties hiertussen. In hoofdstuk 4 wordt de quick-scan gepresenteerd waarbij in kaart is gebracht waar en op welke wijze de KRW-doelstellingen die de waterbeheerders in de regionale en rijkswateren moeten halen wel of niet samen kunnen gaan met de doelstellingen die de beroeps- en sportvisserij nastreven. Hoofdstuk 5 bevat de SWOT-analyse over wat de KRW voor de beroeps- en sportvisserij in de regionale en rijkswateren gaat betekenen. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 de relatie tussen Aal en eutrofiering besproken..

2. Profiel van de binnenvisserijsector

2.1. Beroepsbinnenvisserij

2.1.1. Economisch-sociaal profiel

De beroepsbinnenvisserij in Nederland vindt hoofdzakelijk plaats langs de natte as van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in het laag gelegen Westelijke en Noordelijke deel van Nederland en langs de grote rivieren (OVb, 2003). Dat blijkt, naast de IJsselmeervisserij, uit het adressenbestand van de Combinatie van Beroepsvissers.

Zo'n 500 beroepsvissers waren in 2003 volledig of in deeltijd betrokken bij de binnenvisserij. De totale besomming van alle vissoorten bij elkaar in de binnenvisserij bedroeg in 2002 € 15-17 mln (Beers et al., 2004). Er circuleren echter ook andere gerapporteerde economische waarden over de beroepsvisserij bij Verkeer en Waterstaat (VenW, 2005a, hoofdrapport) Volgens VenW (2005a) heeft de totale binnenvisserij een productiewaarde van € 4,8 mln en vindt deze vooral plaats in het deelstroomgebied Rijn-Midden in het IJsselmeer. De productiewaarde van de beroepsbinnenvisserij in Rijn-Midden (inclusief IJsselmeer) bedroeg in 2002 € 4,6 mln. In Rijn-Oost vindt die in de Dinkel en de Vechtdelta plaats en bedroeg die € 0,2 mln. De productiewaardes van de beroepsbinnenvisserij in Rijn-West en Rijn-Noord, en de Nederlandse deelstroomgebieden van Maas, Eems en Schelde zijn onbekend. De binnenvisserij in het Nederlandse deel van het Rijnstroomgebied nam in de periode 1990-2002 af met naar schatting -3,48 procent voor Nederland in totaal. De inschatting is dat de negatieve groei zich doorzet met een gemiddelde van 2,25 procent van de 1990-waarde per jaar. Voor de periode 2002 tot 2015 leidt dat tot een afname met 29 procent. Tot en met 2015 is de verwachting volgens de risicoanalyse in VenW (2005a, deelrapport Rijn-Midden) dat de visserijdruk in het IJsselmeer en Markermeer zal afnemen. In de Randmeren is dit effect niet te verwachten: hier zal geen reductie van beroepsvisserij optreden volgens dat rapport. De schietfauken zullen in het IJsselmeer verboden worden vanaf 2008 (bovenop een inspanningsvermindering van 50% met ingang van 2007) tenzij de sector voor deze datum heeft aangetoond dat de bijvangstproblematiek beheersbaar is (3.3.3). Beperking van de bijvangsten in staande netten vallen daar sinds 2001 onder een convenant dat de IJsselmeervissers met de Vogelbescherming hebben gesloten.

Op veel binnenwateren is de aal (rode aal en schieraal) de belangrijkste bron van inkomsten voor de beroepsvissers. Volgens het Aalcomité (2005) wordt er door Nederland circa 1000 ton aal per jaar gevangen (12,5% van het totaal in Europa) met een eerste aanvoerwaarde van circa € 8 mln. Hiervan is circa eenderde deel schieraal (280 ton met een eerste aanvoerwaarde van circa € 2 mln volgens Hoefnagel & Dekker, 2005). De Nederlandse visserij op aal is in opbrengst gelijkmatig verdeeld over kustwateren (Zeeland, Waddenzee), IJsselmeer en de overige binnenwateren (rivieren, meren, kanalen, etc.).

De economische betekenis van de totale sector van de visserij op schieraal, dus inclusief visserij, toeleverende en afnemende sectoren (handel, verwerking, afslagen en dergelijke) en exclusief de rode aal wordt geschat op € 2,1-4,9 mln. per jaar. Het inkomen van de vissers zelf daaruit zou dan € 0,9-2,1 mln. bedragen (Hoefnagel & Dekker, 2005). In het IJsselmeer waren er in 2003 nog 70 bedrijven. De gezamenlijke besomming was in dat jaar circa € 7-8 miljoen en neemt af. Van die 70 vissen er 20 op schieraal en deze schieraalvisserij levert in het IJsselmeer 40 ton schieraal op (Hoefnagel & Dekker, 2005). Er is in het IJsselmeer een saneringsoperatie uitgevoerd met doelstelling een halvering van de visserijdruk, met name gericht op meest schadelijke visserijvormen. Deze doelstelling is gehaald (brief 2^e Kamer, 29 675, nr 24). In de overige binnenwateren waren in 2003 in totaal 110 fulltime en 60 parttime

binnenvissers die met beroepsvistuigen vissen. Ongeveer 120 vissers daarvan zijn georganiseerd in bij de Combinatie van Beroepsvissers aangesloten verenigingen. Verder zijn er nog zeker 100 kleine bedrijven (Beers et al., 2004). De totale schieraalvangst van deze vissers wordt geschat op maximaal 240 ton, waarvan de helft in de benedenrivieren gerealiseerd wordt. Ongeveer 60-70% van de aalvangsten van laatstgenoemde vissers bestaat uit schieraal (Hoefnagel & Dekker, 2005).

In 2002 bedroeg de winst voor belasting voor de IJsselmeerbedrijven € 40.000,- en voor de fulltime bedrijven in de overige binnenwateren € 27.000,-. Van die laatste groep kan 20% gekwalificeerd worden als groot (omzet > € 100.000,-p.j.), 20% als klein (omzet € 50.000- tot 100.000,- p.j.) en de rest als zeer klein.

Er zijn verschillende typen van beroepsvisserij (zie onder), maar deze worden veelal door een en dezelfde beroepsvisser uitgevoerd als die de benodigde visrechten daarvoor heeft. Zij vullen zich daarin dan aan bij de inkomensvoorziening. Een overzicht van waar en in welke mate dit voorkomt is er echter niet.

De beroepsbinnenvisserijsector in zijn geheel kan als een kleine sector worden gekwalificeerd, waarin slechts een beperkt aantal sterke bedrijven zitten. De beroepsvisserij heeft betrekkelijk weinig jonge vissers. De sector bestaat grotendeels uit zelfstandige bedrijven en is verenigd onder verschillende organisatieverbanden. Het IJsselmeergebied en de overige binnenwateren zijn apart georganiseerd en deze clusters staan ook min of meer los van de kustwateren. In het IJsselmeer zijn er drie organisatieverbanden: Nederlandse Vissersbond PO-IJsselmeer, Vissersbond St. Petrus en Werkgroep Friese IJsselmeervissers. Vrijwel alle beroepsvissers van de overige binnenwateren (80%) zijn aangesloten bij de Combinatie van Beroepsvissers (CvB). Het aantal leden van de CvB blijft, ondanks dat oudere leden er mee stoppen, de laatste jaren op 120 staan (Heinen, pers. comm.). Ook zijn er een aantal regionale verbanden van deze overige beroepsvissers.

2.1.2. Verschillende typen van visserij

De bedrijven op het IJsselmeer zijn gerechtigd te vissen op aal en schubvis op basis van een privaatrechtelijke en een publiekrechtelijke vergunning. Enkele bedrijven beschikken over meerdere vergunningen. De aalvisserij bepaalt momenteel circa 60% van de totale omzet die door alle binnenvissers gezamenlijk wordt behaald en is hiermee de belangrijkste bron van inkomsten. Die visserij vindt plaats met grote fuiken, schietfuiken, kistjes en hoekwant. De spieringvisserij is een seizoensvisserij in de late winter en wordt met behulp van (grote- en schiet-) fuiken uitgevoerd. Na 2 jaren van sluiting als gevolg van het teruglopen van het bestand werd deze in 2006 weer beperkt toegestaan. Alhoewel spiering in volume veruit de belangrijkste vissoort kan zijn, is de aanvoerwaarde doorgaans van relatief beperkt belang (in 2003 4% van het totaal). De vangst van bot gebeurt ook met fuiken, als bijvangst, en bedroeg in 2003 3% van de totale aanvoerwaarde (<http://www.pvis.nl>). De beroepsvissers maken verder gebruik van zogenaamde staande netten (ook wel aangeduid als staand want) voor de visserij op baars en snoekbaars. Ook de staande nettensvisserij is typisch een seizoensvisserij. Snoekbaars wordt met name in de maanden september tot november gevangen en baars meer in de winter. Het aanlandingen- en opbrengstenpatroon varieert per winter. De snoekbaars- en baarsvisserij bepaalden in 2003 respectievelijk 25% en 8% van de totale omzet volgens de afslagstatistieken van het Productschap Vis. Tenslotte is er op het IJsselmeer ook nog een visserij met zegens, vooral op brasems. Die vindt ook in de winter plaats. De opbrengst in kilo's is behoorlijk groot, maar wordt slechts gedeeltelijk geregistreerd, waardoor de bijdrage aan de totale financiële opbrengst (2% in 2003) geringer lijkt dan die in werkelijkheid is.

In de overige binnenwateren wordt door de beroepsvissers vooral gevestigd op aal en soms op snoekbaars. Baars, brasem, blankvoorn, snoek, karper en de wolhandkrab worden ook verhandeld (OVB, 2003). Het type visserij dat hier het meest voorkomt hangt samen met de bevissing van de aal: zowel met schietfuiken als grote fuiken. In een aantal gevallen wordt dit

gecombineerd met een soort verlengde vleugels van fuiken waarmee watergangen worden afgezet. Elektrische visserij op aal komt ook voor, vooral bij oeverbegroeiing en bij kribben. Op een aantal locaties waar dit toegestaan is of vanuit het integrale visstandbeheer voortvloeit (Actief Biologisch Beheer), wordt in de winter ook met zegens gevist op brasem, voorn en snoekbaars. Ook wordt er, waar dit toegestaan is, lokaal met staande netten op snoekbaars gevist. Meestal gaat het bij deze laatstgenoemde typen visserijen om nevenactiviteiten, naast de aalvisserij. Op een enkele locatie komt ook bevissing met een ankerkuil voor.

2.1.3. Ecologisch profiel

De beroepsvisserij is afhankelijk van een duurzame visstand en heeft dus baat bij alle maatregelen en ontwikkelingen die de duurzaamheid van de visstand begunstigen. Los van incidentele uitzettingen (die tegenwoordig nog maar weinig voorkomen), beïnvloedt de beroepsvisserij die visstand door de visserijactiviteit zelf, welke geschiedt via het onttrekken van vis en door middel van bijvangsten (Beers et al., 2004). Het onttrekken van vis kan zowel in de mariene visserij als in de binnenvisserij leiden tot een situatie van overbevissing. Ter voorkoming van overbeviste situaties zijn in Nederland richtlijnen opgesteld voor de benutting van visstanden ten behoeve van visstandbeheercommissies (Werkgroep Visstandbeheer, 2003). Behalve in het IJsselmeer, is de bevissingsdruk in de Nederlandse wateren goeddeels onbekend. In het IJsselmeer heeft de bestaande bevissingsdruk geleid tot maatregelen gericht op beperking van de visserij.

Bij de bijvangsten kan het gaan om bijvangsten van vogels (of zoogdieren), maar ook om bijgevangen vissen. De overlevingskansen van de bijvangsten worden onder andere bepaald door eigenschappen van het vangtuig en het beheer ervan, van de bijvangsten zelf en door karakteristieken van de omgeving (bijvoorbeeld de watertemperatuur). De bijvangsten in het IJsselmeer en Markermeer zijn uit recente rapporten min of meer bekend en hebben geleid tot een beleidsvoornemen om de schietfuikvisserij aldaar te verbieden 'tenzij de bijvangstproblematiek beheersbaar blijft' (Hoofdstuk 3.3.3). Beperking van de bijvangsten in de staande netten maken daar al sinds 2001 deel uit van een convenant met de Vogelbescherming. In de overige wateren wordt de omvang van de bijvangsten in fuiken op een aantal vaste locaties in Nederland geregistreerd door Wageningen IMARES. Door IMARES is ook onlangs een studie gestart naar bijvangsten in relatie tot de trekroutes van diadrome vissoorten.

2.2. Sportvisserij

2.2.1. Economisch-sociaal profiel

De sportvisserij heeft een aanzienlijk grotere economische omvang dan de beroepsbinnenvisserij. De economische waarde van de sportvisserij in de binnenwateren bedraagt € 600 miljoen per jaar (Smit et al., 2004). Er vissen ongeveer 1,5 miljoen mensen minstens 1 x per jaar in Nederland. De mannelijke sportvissers van 15 jaar en ouder maken jaarlijks 13,7 miljoen vistrips, overwegend binnen een afstand van 5 km.

Veel sportvissers zijn georganiseerd in circa 1.000 verenigingen die 11 federaties en 3 specialistengroepen vormen. Deze zijn weer verenigd in Sportvisserij Nederland, de pas gefuseerde organisatie van NVVS en OVB. Doordat de sportvisserij is georganiseerd in de federaties en Sportvisserij Nederland, heeft de sportvisserij een sterke lobby en is zeer actief in voorlichting. Sportvisserij Nederland wordt gefinancierd door verplichte afdracht van aangesloten leden en verkoop van privaatrechtelijke toestemming aan leden en niet-leden.

2.2.2. Verschillende typen van visserij

Er zijn een aantal typen sportvissers te onderscheiden (Tabel 2.1). Die vissen deels in verschillende typen wateren (Tabel 2.2). De in aantal belangrijkste groep is de recreatievisser (OVV, 2002), die voornamelijk vist op brasem en blankvoorn, maar bijvangsten van andere soorten (ruisvoorn, kolblei, zeelt) worden gewaardeerd. Ze vissen meestal vanaf de waterkant en de bereikbaarheid (met parkeergelegenheid nabij) en bevisbaarheid vanaf de waterkant is voor hen dus belangrijk. Zij waarderen ook natuur, rust en ruimte en goed ontwikkelde oever(begroeiing). De genoemde bijvangsten duiden daar ook op. Het type wateren waarin recreatievissers vissen behoort veelal tot de stads- en sierwateren maar meren en plassen, rivieren en kanalen zijn ook geschikt en feitelijk zijn alle watertypen voor hen wel min of meer geschikt.

Tabel 2.1 Aantallen en typen sportvissers (Bron: OVB, 2002)

| type visser | aantal | % | |
|---------------|------------|---------|---|
| recreatie | 588.000 | 43 | |
| minder valide | ? | ? | |
| jeugd | 460.000 | 34 | |
| overig | karper | 126.000 | 9 |
| | snoekbaars | 63.000 | 5 |
| | snoek | 72.000 | 5 |
| | vlieg | 36.000 | 3 |
| | wedstrijd | 15.000 | 1 |

Tabel 2.2. Geschiktheid van verschillende typen wateren voor verschillende typen sportvissers (Bron: OVB, 2002)

| watertype | type visser | | | | | |
|--------------------|-------------|--------|--------|--------|------------|-----------|
| | recreatie | Karper | Snoek | vlieg | Snoekbaars | wedstrijd |
| beek | geel | geel | geel | groen | oranje | oranje |
| rivier | groen | groen | groen | oranje | oranje | oranje |
| kanaal | geel | geel | geel | oranje | geel | oranje |
| polderwater | geel | geel | oranje | oranje | oranje | oranje |
| ven/hogveenplas | geel | oranje | oranje | oranje | oranje | oranje |
| wiel/kolk | geel | geel | geel | oranje | geel | oranje |
| zand/klei/grindgat | geel | geel | geel | geel | geel | oranje |
| meer/plas | geel | oranje | oranje | geel | oranje | geel |
| petgat | geel | oranje | geel | geel | oranje | oranje |
| stadswater | oranje | geel | geel | geel | oranje | geel |
| visvijver | oranje | geel | oranje | oranje | oranje | oranje |
| kreek | geel | oranje | oranje | oranje | oranje | oranje |

| | |
|----------------------|-----------|
| zeer geschikt | groen |
| geschikt | geelgroen |
| min of meer geschikt | geel |
| ongeschikt | oranje |

Het aantal minder valide vissers is niet bekend. Minder valide vissers zijn binnen alle andere typen sportvissers aan te treffen. Ze worden apart genoemd vanwege hun bijzondere eisen aan de bereikbaarheid en bevisbaarheid van het water en de aangepaste voorzieningen die daarvoor nodig zijn. In dat verband staan zij het dichtst bij de recreatievissers.

De jeugdvissers kunnen ook onder alle overige genoemde typen vissers worden geschaard. Voor deze groep worden bijzondere eisen aan de veiligheid van de visplaats gesteld. Ook is een gemakkelijke vangbaarheid van de vissen voor hen vaak belangrijk. Daarom staan zij ook het dichtst bij de recreatievissers.

Een grote groep van vissers behoort tot de karpervissers. Het type wateren dat door karpervissers gebruikt wordt, lijkt in grote lijnen op dat van de recreatieve visser. Maar meren en plassen worden geprefereerd en vennen/hoogveenplassen en kreken zijn ongeschikt. Karpervissers zijn er in twee typen: gericht op veel (kleinere) karpers vangen en gericht op (weinig) grotere karpers vangen. De groep vissers die graag op grote karpers jaagt, zoekt afzondering en gaat vaak ver van gebaande paden. Karpers kunnen in zowel slootjes, kanalen en meren als op luwe plaatsen in beekjes en rivieren voorkomen, maar zijn voor de voortplanting afhankelijk van waterplanten. Karpervisserij wordt dan ook veelal vanaf de oever gedaan, maar ook vanuit de boot. Voor karpervissers zijn riet, bomen en struiken langs de oever, afgewisseld met open plaatsen, en een grillige oever belangrijk. De karpervisserij is doorgaans afhankelijk van uitzettingen omdat de recrutering onder Nederlandse condities beperkt is, ook als er waterplanten aanwezig zijn.

De snoekvissers beoefenen hun sport meestal vanaf de waterkant, maar ook soms vanuit bootjes. Snoekvissers vissen doorgaans in dezelfde typen wateren als karpervissers, maar polderwateren worden geprefereerd in plaats van meren en plassen, en visvijvers zijn ongeschikt voor dit type visserij. Bomen, struiken en riet langs de oever, afgewisseld met open plaatsen, en een grillige oever zijn belangrijk, evenals een matige waterplantendichtheid. Snoek is voor de voortplanting en opgroei sterk afhankelijk van oever- en waterplanten. Grote snoek heeft ook groter, open water nodig. Maar alle snoeken, groot of klein, blijven sterk afhankelijk van vegetatie. Snoek moet ook opgezocht worden en daarom is dit een actieve vorm van visserij. Naast helder water en oever- en waterplanten zijn daarom ook een goede toegankelijkheid en bevisbaarheid van de oever, en soms ook trailerhellingen, voor de snoekvissers belangrijk.

De vliegvissers worden zo genoemd omdat zij met imitatie-insecten als aas vissen. Zij kunnen ook in de meeste wateren wel hun sport uitoefenen. Meestal werken zij vanaf de oever of, als de diepte en bodem dit toelaten, wadend door het water. Beken, rivieren en heldere begroeiende polderwateren zijn zeer geschikt, maar veel andere wateren (meren en plassen bijvoorbeeld) voldoen ook. Riet, bomen en struiken, afgewisseld met open plekken, en een grillige oever worden belangrijk gevonden. Veel waterplanten en helder water ook. Het is een actieve vorm van visserij waarin de vis opgezocht wordt. Toegankelijkheid is dus ook belangrijk. Wanneer er vanaf de oever gevist wordt, is er veel ruimte nodig om de lijn uit te werpen. De belangrijkste soorten waar de vliegvisser zich op richt zijn beekforel, vlagzalm en kopvoorn (in de beken/rivieren) en winde en ruisvoorn (in de polderwateren).

De snoekbaarsvissers vissen vooral in grote voedselrijke, troebele en/of diepere meren en plassen, rivieren, kanalen en putten. Dit wordt zowel lopend langs de kant als vanuit de boot gedaan voor zover de voorzieningen daartoe toereikend zijn. Een grillige oever en weinig waterplanten worden geprefereerd. In kleinere wateren is er geen snoekbaarsvisserij van betekenis omdat snoekbaars daar nauwelijks voorkomt.

De wedstrijdvisser is het meest specialistische sportvisserstype waar het gaat om het type water dat geschikt is. Gekanaliseerde rivieren en kanalen zijn zeer geschikt voor deze groep omdat deze uniforme vangkansen bieden. Maar meren en plassen en stadswateren zijn ook wel geschikt. Belangrijk is om zoveel mogelijk te kunnen vangen, dus de visdichtheid moet groot zijn. Wedstrijdvisserij hebben het liefst een kunstmatige, rechtlijnige oever zonder bomen en struiken, met een goede toegankelijkheid en parkeergelegenheid nabij. Zij vissen met name op brasem en blankvoorn.

Naast de boven genoemde typen visserij worden er ook wel nachtvissers onderscheiden en aalvissers. Nachtvissers vissen vooral op karper en aal. Een bijzonder vorm van aalvisserij betreft de visserij met de peur. Die is lokaal toegestaan middels schriftelijke toestemmingen.

Zeevissers vallen buiten het kader van de binnenvisserij. Maar een deel van de technieken die daar door sportvissers gebruikt worden, worden ook in de estuaria en grote zoute meren gebruikt voor de visserij. Wellicht gaat het ook deels om dezelfde sportvissers.

2.2.3. Ecologisch profiel

Evenals de beroepsvisserij, is de sportvisserij afhankelijk van een duurzame visstand. Zij heeft dus baat bij alle maatregelen en ontwikkelingen die de duurzaamheid van de visstand begunstigen. In beginsel speelt er dezelfde problematiek: risico's van overbevissing, bijvangst en uitzettingen, maar daarover bestaat weinig concrete informatie. Daarnaast brengt de sportvisserij nog specifieke risico's met zich mee die liggen op het vlak van welzijn van vissen, verstoring van de natuur en waterverontreiniging.

Uit gegevens van de voormalige OVB is duidelijk dat er sinds de jaren 1980 door de sportvisserij veel minder uitgezet werd dan daarvoor. Maar uitzettingen buiten de OVB om zijn niet centraal geregistreerd en een overzicht in de huidige situatie is niet beschikbaar. Sportvisserij Nederland werkt wel aan een internationale database van uitzettingen van salmoniden.

De meeste vissen en vissoorten worden door hengelaars na de vangst weer teruggezet. Aal en snoekbaars worden echter vaak voor eigen consumptie meegenomen en ook bestaan er wedstrijdvormen waarbij de vangst wordt meegenomen. Vooral ten aanzien van de aal en snoekbaars kan er in theorie plaatselijk daarom overbevissing optreden, concrete gegevens ontbreken echter. Bij het meenemen van gevangen vissen voor eigen consumptie is bioaccumulatie van vooral PCB's/dioxinen in de consumptievij van belang. Teruggezette vissen kunnen uitgestelde mortaliteit vertonen, waar veel, vooral Amerikaanse literatuur, over is. Door de OVB is er onderzoek naar gedaan in proefvijvers, maar voor de huidige Nederlandse praktijk is daar weinig over bekend.

Bijvangst zijn bij de hengelvisserij geen onbekend verschijnsel. Het gaat vrijwel uitsluitend om bijgevangen vissoorten. Door IMARES is onlangs een studie gestart naar deze bijvangsten (in de trekroutes) van diadrome vissoorten.

In verband met het welzijn van vissen geldt er een levend-aas verbod. Vanuit Sportvisserij Nederland is er voorlichting met gedragscodes voor sportvissers. Lokaal kunnen bepaalde vormen van wedstrijdvisserij echter een probleem vormen voor het welzijn van de vissen.

Vooraf daar waar sportvissers de rust en afzondering zoeken in de natuur kan dit tot verstoring van met name broedvogels leiden. Door het grote aantal sportvissers kan dit ook een probleem voor de natuurbeheerders zijn en leiden tot betredingsverboden voor sportvissers.

Bij bijna alle vormen van sportvisserij wordt gebruik gemaakt van lood, als werpgewicht of als gewicht om de dobbers af te stellen. Dit vormt een diffuse verontreinigingsbron.

Lokaal kan het "voeren" van vissen leiden tot een belasting van het water met nutriënten. Dit speelt vooral in druk beviste wateren, in stedelijk gebied en bij wedstrijdvisserij.

3. Beleidsanalyse

3.1. KaderRichtlijn Water (KRW)

3.1.1. Doelen en achtergronden

De KRW richt zich op “het vaststellen van een kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwateren en grondwater, waarmee aquatische ecosystemen ... voor verdere achteruitgang worden behoed en worden beschermd en verbeterd. Er wordt “verhoogde bescherming en verbetering van het aquatische milieu ...beoogd, onder andere door specifieke maatregelen voor de progressieve vermindering van lozingen, emissies en verliezen van prioritaire stoffen en door het stopzetten of geleidelijk beëindigen van lozingen, emissies of verliezen van prioritaire gevaarlijke stoffen” (EG, 2000).

Overweging 16 van de richtlijn luidt daarbij: “Er is behoefte aan een verdere integratie van de bescherming en het duurzame beheer van water in andere communautaire beleidsterreinen, zoals het energie-, het vervoer-, het landbouw-, het visserij-, het regionale en het toeristische beleid”.

Volgens EC (2002) zijn “kernelementen van de wetgeving ...:

- De bescherming van alle wateren: rivieren, meren, kustwateren en grondwateren.
- Het stellen van ambitieuze doelen, om ervoor te zorgen dat alle wateren in het jaar 2015 de ‘goede toestand’ hebben bereikt.
- De verplichting tot grensoverschrijdende samenwerking tussen landen en tussen alle betrokken partijen.
- Ervoor zorgen dat alle belanghebbenden, met inbegrip van NGO’s en lokale gemeenschappen, actief deelnemen aan activiteiten op het gebied van waterbeheer.
- De verplichting van het voeren van een waterprijsbeleid en ervoor zorgen dat de vervuiler betaalt.
- Het in evenwicht houden van de milieubelangen en de belangen van zij die afhankelijk zijn van het milieu.”

Volgens deze publicatie “moeten doelstellingen ten aanzien van duurzaam watergebruik die in overeenstemming zijn met de kaderrichtlijn, worden geïntegreerd in de doelstellingen van andere Europese beleidsplannen ten aanzien van landbouw, visserij, energie, transport, toerisme, enz.”

Implementatie van de KRW was bij opstelling niet in overeenkomst met het bestaande Nederlandse beleid (brief aan Tweede Kamer, 28 808 nr. 12). Ten eerste was een deel van het nationale beleid alleen in streefbeeld verwoord en nog niet in concrete maatregelenpakketten vertaald. Waar wel maatregelenpakketten waren vastgesteld, was veelal sprake van achterstanden in de uitvoering. Omdat de KRW doelen nastreeft die ambitieuzer zijn dan op basis van het bestaande Nederlandse beleid zullen worden gerealiseerd, zullen bestaande maatregelen van het Nederlandse waterbeleid daarom in elk geval worden gecontinueerd. In aanvulling op het bestaande beleid, zal Nederland de volgende strategie volgen bij het vaststellen van doelen en maatregelen voor de KRW:

- 1) Waar een communautaire aanpak bijdraagt aan het realiseren van doelen en aan een Europees *level playing field*, zal Nederland daarop inzetten en in beginsel geen aanvullende nationale maatregelen nemen. Dit is aan de orde bij de aanpak van prioritaire stoffen.
- 2) Voldoen aan bestaande (Europese) verplichtingen
- 3) De KRW richt zich op verbetering van de waterkwaliteit en eist een stand still van de feitelijke toestand van het water als minimumvoorwaarde, ook als de economie groeit en de bevolking toeneemt. Deze verplichting geldt algemeen maar ook nog eens in het bijzonder wanneer een

lidstaat lagere doelen wil stellen: dan vereist de KRW dat minimaal een stand still is gerealiseerd. Het realiseren van een stand still is daarmee des te noodzakelijker voor Nederland.

4) Opstellen van haalbare doelen binnen de randvoorwaarden van de KRW: De lidstaten stellen zelf de doelstellingen voor de ecologische toestand vast. De beleidsruimte die de KRW biedt zal Nederland in de periode naar 2009 benutten om reële en haalbare doelen te formuleren.

5) Gebiedsgerichte aanpak in beschermde gebieden tot 2015

6) Algemene gebiedsgerichte aanpak 2015–2027

7) Fasering doelen tot uiterlijk 2027

8) Nederland streeft ernaar om de doelen van de KRW uiterlijk in 2027 te realiseren. Wanneer specifieke omstandigheden dit voor bepaalde waterlichamen onmogelijk maken, zal daarvoor een ander doel worden geformuleerd.

Voor de implementatie van de KRW is de nieuwe Waterwet van belang. Het wetsvoorstel voor de Waterwet verbetert onder andere de samenhang tussen het waterbeleid en de ruimtelijke ordening. Juridisch gaat de KRW verankerd worden door middel van het vastleggen van doelen en instructies in provinciale milieuverordeningen (PMV's) en AMVB's (concept Decemhernota 2006). De AMVB's hebben bijvoorbeeld betrekking op monitoring, doelstellingen en uniforme gegevensverstrekking. Een aantal bestaande richtlijnen zullen als gevolg van de inwerkingtreding van de KRW worden opgeheven. Daarbij gaat het onder andere om de richtlijn ter Bescherming van het Aquatische Milieu (tegen verontreiniging; 76/464/EEG), de Viswaterrichtlijn (78/659/EEG) en de Schelpdierwaterrichtlijn (79/923/EEG). In overweging 51 van de KRW wordt aangegeven dat de uitvoering van de KRW moet garanderen dat de opheffing van vorengenoemde richtlijnen niet ten koste gaat van het beschermingsniveau van het water. Om deze reden wordt er in dit rapport verder niet op ingegaan.

Doel van de KRW is het in 2015 bereiken van de Goede Ecologische Toestand (GET) in natuurlijke wateren of het Goede Ecologische Potentieel (GEP) in sterk veranderde of kunstmatige wateren. Voor het bereiken van deze toestanden geldt een resultaatverplichting die in 2015 gehaald moet zijn in de Beschermde gebieden en waarvoor uitstel mogelijk –maar niet gemakkelijk– is voor de overige gebieden tot uiterlijk 2027. Beschermde Gebieden zijn gebieden die zijn aangewezen voor de drinkwaterbereiding, als schelpdierwater, als zwemwater of als gebied voor de Vogel- of Habitatrichtlijn (VHR). Voor laatstgenoemde gebieden zijn voor expliciet genoemde soorten, waaronder ook vissoorten, instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd.

3.1.2. Stroomgebieden en beheersplannen

Voor ieder van de volgens de KRW gedefinieerde stroomgebieden in de EU moet er een stroomgebiedbeheersplan worden opgesteld in 2009. De maatregelen die daarin genoemd worden, moeten leiden tot de Goede Ecologische Toestand of het Goede Ecologische Potentieel in 2015. De stroomgebiedbeheersplannen dienen met de rivieroeverstaten te worden afgestemd. Voor Nederland gaat het om de 4 stroomgebieden van Rijn, Maas, Schelde en Eems (figuur 1), die allen grensoverschrijdend zijn en waarvoor dus internationaal afgestemd wordt.



Figuur 3.1. De stroomgebieden van Rijn, Maas, Schelde en Eems.

De Ecologische Toestand en het Ecologische Potentieel worden gemeten met behulp van “kwaliteitselementen”. Als biologisch kwaliteitselement wordt onder andere de visfauna genoemd (EG, 2000). Die moet aan een aantal voorwaarden voldoen. Deze voorwaarden zijn enerzijds afgeleid van referenties en maatlatten van natuurlijke wateren en anderzijds van typering van de wateren. Er zijn voor Nederland 42 watertypen vastgesteld, elk met een eigen referentie en maatlat ten aanzien van de visstand (Van der Molen et al., 2005). Bij de samenstelling van de maatlatten is overigens gestreefd naar zo groot mogelijke uniformiteit. Overwogen wordt om kleinere waterlichamen in het vervolg niet op te nemen in de rapportageverplichtingen naar Brussel, zodat er nog 23 relevante watertypen met referenties en maatlatten over blijven. De maatlatten voor de natuurlijke wateren worden op zijn vroegst eind 2006 bestuurlijk vastgesteld. Het overgrote deel van de Nederlandse binnenwateren behoort echter tot de groep sterk veranderde of kunstmatige wateren. De maatlatten daarvoor worden afgeleid van die van natuurlijke wateren van hetzelfde type en zullen naar verwachting pas eind 2007 bestuurlijk worden vastgesteld. Er zijn wel handreikingen daarvoor bekend (Projectgroep Implementatie Handreiking, 2005; Pot, 2005). Bij het opstellen van deze handreikingen zijn vertegenwoordigers van provincies, waterbeheerders, en ministeries (VenW, LNV en VROM) betrokken.

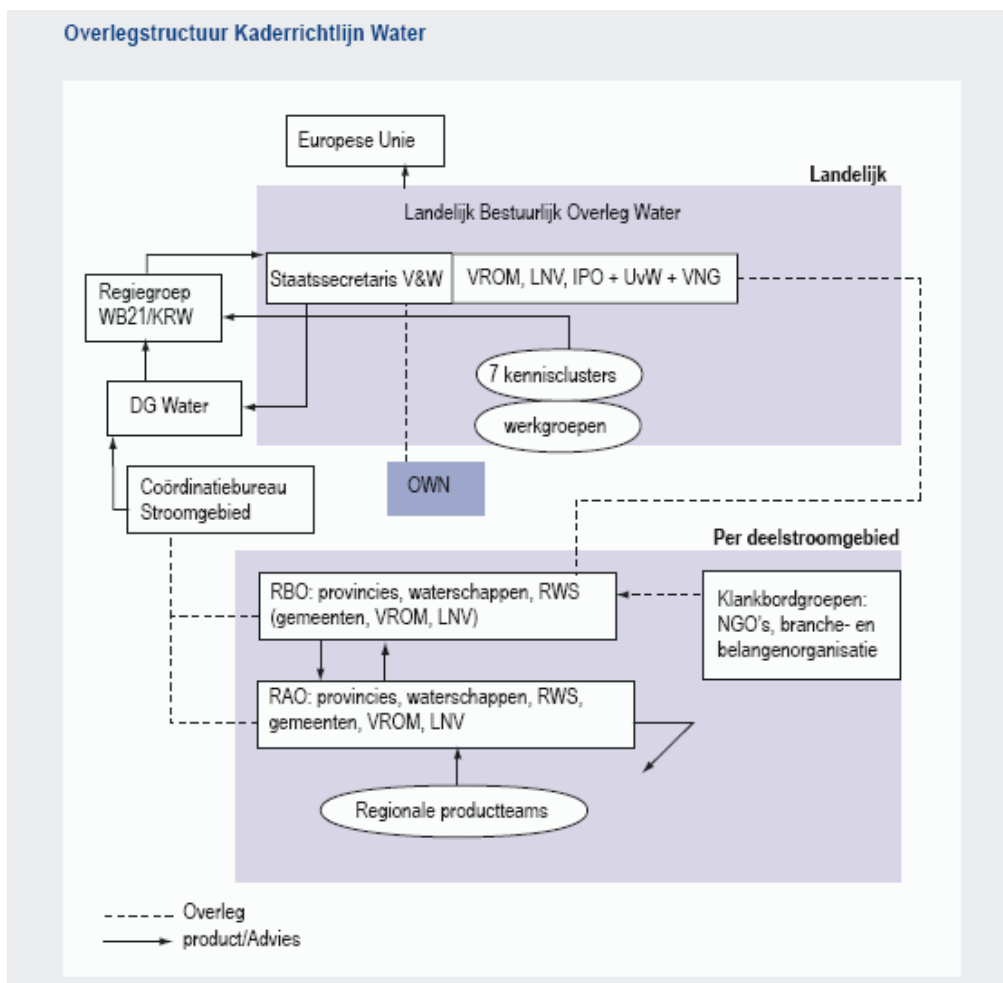
De wateren moeten vanaf 2006 gemonitord worden conform de KRW-richtlijnen daarvoor (Van Splunder et al., 2006). Het uiteindelijke doel van de “Toestand- en Trend monitoring” is om te komen tot een regelmatige beoordeling van de wateren binnen een stroomgebiedsdistrict en om lange termijn trends voor menselijke activiteiten en natuurlijke omstandigheden vast te stellen en te beoordelen. Maar ook bijvoorbeeld om een uitgevoerde risicoanalyse te kunnen beoordelen. De “Operationele Monitoring” is bedoeld om de toestand vast te stellen van waterlichamen “at risk” en om toestandswijzigingen van waterlichamen te beoordelen die voortvloeien uit getroffen maatregelen. Waterlichamen worden als “at risk” gezien als zij niet voldoen aan de betreffende maatlat of als het een negatieve invloed heeft op een Beschermd Gebied. De T&T Monitoring moet voor de vissen 1x per 6 jaar worden uitgevoerd, en dan in augustus of september waar het om rivieren of meren gaat en in voor- én najaar als het overgangswateren betreft. De Operationele monitoring moet 1x per 3 jaar gebeuren en in dezelfde seizoenen als genoemd voor de T&T monitoring.

Er zijn een aantal methodes van monitoring voorgesteld, specifiek van toepassing voor verschillende typen wateren (Van Splunder et al., 2006).

- Groep 1 (kleine lintvormige wateren) en 2 (kleine en middelgrote meren): zegen en elektrische visserij, evt. steeknet, schietfuij, hengselvangsten, boomkor of kuil
- Groep 3 en 5 (grote meren en grote kanalen, brakke en zoute meren): stortkuil en evt. elektrische visserij, kor, fuij, zegen
- Groep 4 (grote rivieren): kor en elektrische visserij en zalmsteken
- Groep 6 (overgangswateren): ankerkuil, fuien, zegen, garnalenkor, logboekregistratie (voor commerciële soorten)

3.1.3. Coördinatie en organisatie

De bestuurlijke organisatie voor de KRW (en de WB21) is beschreven in Wittenhorst & Mak (2005) en wordt schematisch weergegeven in figuur 3.2. (OWN = overlegorgaan waterbeheer en Noordzee).



Figuur 3.2. Overlegstructuur voor afstemming van de besluitvorming en consultatie van maatschappelijke actoren bij de implementatie van de KRW (MNP, 2006).

Bij de Europese coördinatie wordt Nederland feitelijk vertegenwoordigd door DGW en Rijkswaterstaat (RWS). In de internationale rivierencommissies, die een rol hebben bij de opstelling van de stroomgebiedbeheersplannen en –rapportages, is LNV op verschillende niveaus en verscheidene plaatsen vertegenwoordigd. Binnen LNV functioneert het Kernteam Water teneinde in de landelijke organisatiestructuur te kunnen afstemmen. Daarin is Directie Visserij vertegenwoordigd.

Sinds 2006 is er een Interdepartementaal Overleg Vis (IDOV) actief waaraan DGW, Directie Natuur, Directie Visserij en landelijke water-, natuur- en visstandbeheerders deelnemen. Het IDOV stemt af over visstand- en visserijzaken op overlappende beleidsterreinen. Dit overleg staat in organisatievorm los van de KRW, maar over de KRW-zaken (en ook over de VHR) wordt daar wel afgestemd.

3.1.4. Belastingen van het oppervlaktewater

De KRW schrijft voor dat er ook aandacht wordt besteed aan de economische kant van de maatregelen. Als uit de Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse (MKBA) blijkt dat de kosten niet in verhouding staan tot de maatschappelijke baten, dan kunnen er aanpassingen noodzakelijk zijn: in de zin van aanwijzing als Sterk Veranderd Water, bijgestelde doelen of bijgestelde tijdspaden. Ook kunnen bijvoorbeeld heffingen opgelegd worden voor waterverontreinigende activiteiten en kan kostenterugwinning plaats vinden voor watergebruik en waterdiensten. Visserij en recreatie worden in Nederland wel als vormen van watergebruik aangemerkt, maar er wordt geen kostenterugwinning voor deze vormen van gebruik beoogd. In de systematiek van de KRW wordt er zowel ingegaan op oppervlaktewater als op grondwater. De visserij en de visstand hebben niet direct met het grondwater te maken. In het onderstaande wordt dan ook geen aandacht aan het grondwater besteed.

Een aantal soorten van belasting worden voor de KRW onderscheiden. Deels aansluitend bij die indelingen, maar deels ook in verband met de relatie tot de visstand en de visserij worden de volgende typen belasting nader uitgewerkt:

1. (hydro)morfologische belasting inclusief afvoerregulering, peilbeheer en wateronttrekking,
2. nutriënten
3. lozing ongezuiverd afvalwater
4. chemische belasting
5. overige belastingen

De visserij wordt tot de laatstgenoemde groep gerekend. De inhoudelijke informatie in deze paragraaf is, tenzij anders aangegeven, voor de Rijn en Eems afkomstig van VenW (2005a, 2005b), voor de Maas van IMC (2005) en voor de Schelde van ISC (2005) en Projectgroep IKS (2004).

1. Hydromorfologische belastingen

Hydromorfologische belastingen van de watersystemen worden als voorwaardenscheppend voor de ecologie en voor de grootte en kwaliteit van het habitat gezien. De hydromorfologische ingrepen worden in de Nederlandse watersysteemrapportages als volgt ingedeeld: continuïteit, morfologie, onttrekkingen en peilbeheer/ afvoerregulatie (VenW, 2005a).

De ingrepen in dit verband in Nederland gaan terug tot in de Middeleeuwen en zijn bedoeld voor de veiligstelling tegen overstromingen, van de voedselvoorziening door de landbouw, voor de scheepvaart en drinkwatervoorziening. In het Maassysteem hebben ze ook te maken met verstedelijking en industrialisatie. Hydromorfologische belastingen zijn van invloed op de ecologie en, expliciet gesteld, op de visstand. Waar het om pompen, gemalen en waterkrachtcentrales gaat, kunnen migrerende vissen er direct door worden getroffen. Dit kan leiden tot een gewijzigde soortensamenstelling en leeftijdsopbouw van de visstand. Effecten voor de ecologie van tegennatuurlijk peilbeheer kunnen zijn kale oevers, droge sloten in de winter en minder overwinteringsplaatsen voor vis en gebrek aan paaiplaatsen voor vis. De wijze waarop de hydromorfologische belastingen indirect op de visstand inwerken is divers en elders uitgebreid beschreven (de Leeuw et al., 2002; Higler et al., 2004). In essentie is het resultaat dat de soortensamenstelling en biodiversiteit, abundantie en biomassa, en de lengte- of leeftijdsamenstelling hierdoor worden gewijzigd.

Van het Rijnsysteem in Nederland is de morfologie alleen in het IJsselmeer en het Markermeer, enkele plassen in Rijn-West, enkele vennen in Rijn-Oost en in het riviertje de Linge niet sterk gewijzigd. In zo'n 90 procent van de andere wateren is dat wel het geval. De continuïteit van de watersystemen is onderbroken door stuwen, dammen of dijken in vrijwel alle watertypen en dit beïnvloedt 80 procent van het wateroppervlak. In dit verband worden de waterkrachtcentrales in de Nederrijn overigens niet genoemd in VenW (2005a, hoofdrapport en deelrapport Rijn-West). Slechts 1% van deze bijna 9000 belemmeringen voor vismigratie is passeerbaar gemaakt voor vissen (Tabel 3.1). Het peil wordt beheerd en de afvoer gereguleerd in 15 procent van de grote rivieren, overgangswateren en kustwateren, en in het wateroppervlak van meer dan 90 procent van de meren, beken, sloten en kanalen. Los daarvan wordt van de beken meer dan 80% intensief onderhouden, is de begeleidende houtwal voor meer dan 60% verwijderd, zijn de oevers voor 30% verdedigd en zijn er in 20% van de gevallen overkluizingen of duikers aanwezig. Van de sloten en kanalen wordt 70% intensief onderhouden en worden de oevers van 45% verdedigd. De rivieren en overgangswateren worden, naast normalisatie en kanalisatie, belast door verdiepingen, oeververdediging, kribben en verwijdering van houtwallen. Van de meren en plassen heeft 70% harde oeververdediging en is er in 35% van de gevallen intensief onderhoud.

Ongeveer 80% van de rivieren en overgangswateren en 50% van de beken is voorzien van dijken, wat in 80 respectievelijk 60% van de gevallen tot een verlies van inundatiezones heeft geleid.

Tabel 3.1. Het totale aantal dammen, stuwen en sluisen in het Nederlandse deel van de Rijn en de passeerbaarheid voor vissen (Bron: VenW, 2005a).

| hoofdtype | totaal aantal dammen, stuwen en sluisen | waarvan passeerbaar aantal | % |
|---------------------------------|--|-------------------------------|----------|
| sloten en kanalen | 8239 | 38 | 0 |
| vennen, plassen en kleine meren | 32 | 12 | 38 |
| grote meren | 11 | 9 | 82 |
| beken, bovenloop | 527 | 1 | 0 |
| beken, beneden- en middenloop | 166 | 44 | 27 |
| grote rivieren | 12 | 3 | 25 |
| overgangswater | 3 | 0 | 0 |
| Kustwater | 2 | 0 | 0 |
| Totaal | 8992 | 107 | 1 |

In gebieden met brakke kwel in Zuid-Holland Zuid wordt in de zomer met zoet water doorgespoeld ten behoeve van de landbouw, en in de winter niet. Dit resulteert in sterke zoutschommelingen en kan daardoor van invloed zijn op de soortsaamenstelling, abundantie en leeftijdsopbouw van de visstand.

De scheepvaart (recreatie en beroeps-) wordt in Rijn-Midden als belangrijkste probleemveroorzaker gezien voor de hydromorfologie bij de groep gebruikers.

In de Maas neemt het percentage waterlopen met significante hydromorfologische belasting in stroomafwaartse richting duidelijk toe wanneer er op stroomgebiedniveau gekeken wordt. In Nederland bedraagt dat doorgaans 40-65%, afhankelijk van het type belasting. In de bovenstroomse delen in Nederland vormen de "obstakels in de stroomrichting" en "ingrepen in het rivierbed" de meest significante belastingen. Dan gaat het vooral om verstuwung, kanalisatie en normalisatie en ook het bijbehorende beheer. Meer stroomafwaarts in Nederland zijn "zijwaartse obstakels" (bedijkungen bijvoorbeeld) en "gewijzigde afvoerregimes" de meest voorkomende belastingen. Die zijn kenmerkend voor polders en laaglandgebieden. De benedenloop van de Maas is nadelig beïnvloed door de Deltawerken die resulteren in gewijzigde getijstromingen en verandering van de verdeling van sedimenten.

De hydromorfologische belastingen en de afvoerregimes en de kenmerken van het rivierbed zijn de belangrijkste oorzaken voor de afwezigheid van natuurlijke stromingsminnende visgemeenschappen in de gehele rivier de Maas (IMC, 2005). Sommige stuwen en turbines van waterkrachtcentrales verhinderen de vrije beweging van organismen, vooral van vissen, en/of hebben een grote lokale invloed op de visgemeenschap.

De hoofdstroom van de Maas wordt sterk beïnvloed door de aanwezige stuwen. Tot aan de monding van de Chiers in Frankrijk staan er in totaal 47, inclusief de 7 stuwen in Nederland en de Haringvlietsluizen. Daarvan zijn er 17 gecombineerd met een WKC, waarvan er 2 in Nederland staan. Ook ligt er een vergunningsaanvraag voor de aanleg van een derde WKC in Nederland bij Borgharen. Met het gereedkomen van de vispassage bij Borgharen in 2006-2007 zijn alle stuwen in de hoofdstroom van de Maas in de Benelux van vispassages voorzien. Of en welke daarvan goed functioneren is in het algemeen onbekend. Behoudens bij de WKC van Lixhe (België), zijn er bij de WKC's geen viskeringen (anders dan grofvuilroosters) en bypasses aangebracht, waardoor de stroomafwaartse migratie van vissen in zijn algemeenheid hinder ondervindt.

In de Schelde hebben zeekerende dammen, bedijkingen en een kunstmatig peilbeheer tot ingrijpende hydromorfologische veranderingen in deze waterlichamen geleid. Door de bedijkingen zijn de ecologische verbindingroutes tussen grote en kleinere wateren verstoord. Door afdammingen is de verbinding tussen zee, estuarium en zoetwater ernstig verstoord, onder meer omdat veel geleidelijke zoet-zoutovergangen zijn verdwenen. In Grevelingen, Veerse Meer en Zoommeer is na de afdammingen een onnatuurlijk peilverloop ontstaan. Oeververdedigingen in onder meer het Grevelingenmeer vormen eveneens een hydromorfologische belasting. De regionale wateren hebben vaak een kunstmatig waterpeil dat door stuwen en gemalen wordt geregeld en een onnatuurlijke oeverinrichting. Het Markiezaat en de Binnenschelde zijn sterk veranderd door de aanleg van dammen.

De Eems, die voor wat betreft het binnenwater in Nederland de Nedereems wordt genoemd, is in de benedenloop ten behoeve van de scheepvaart voorzien van waterkeringen en sluisen. Verder zijn de uiterwaarden van de Eems voor het grootste gedeelte ingedijkt. De Nederlandse wateren ten westen van de Eems hebben nauwelijks verval en daarom ook maar weinig kunstwerken ter regulering van de afvoer. In het Nederlandse deel van het stroomgebied van de Eems vindt bodemdaling plaats, die wordt veroorzaakt door gaswinning.

2. Nutriënten

Naast de (hydro)morfologische belastingen zijn er ook vele chemische belastingen die direct of indirect zouden kunnen inwerken op de visstand. Een bijzondere klasse daarvan vormen de nutriënten fosfaat en stikstof. Deze nutriënten werken niet direct in op vissen, maar jagen de primaire productie en daarmee de gehele voedselketen aan. Ze leiden tot algenbloei en periodieke zuurstoftekorten (schadelijk tot dodelijk voor vissen), vermindering van zichtdiepte, verlies van waterplanten (opgroei- en paaihabitat van vissen) en afname van schoon grind en stenen (paaisubstraat). Daardoor kan er een afname van reofiele en limnofiele soorten en een toename van eurytope soorten optreden (de Leeuw et al. 2002; Higler et al. 2004). De fosfaten hopen zich op in de waterbodems en kunnen van daaruit weer gemobiliseerd worden door eurytope vissoorten zoals brasems en karpers die in de bodem woelen. Daardoor worden inspanningen van waterbeheerders om de eutrofiëring terug te dringen gefrustreerd. Door brasems en karpers grootschalig weg te vangen is in het verleden met wisselend succes in een aantal wateren geprobeerd de vicieuze cirkel te doorbreken en helder water terug te krijgen (Actief Biologisch Beheer).

Landelijk zijn de nutriënten in het Rijnstroomgebied voor meer dan 50% van de landbouw afkomstig en voor 38% (fosfaat) en 25% (stikstof) van de rioolwaterzuiveringsinstallaties. In de oppervlaktewateren worden de normen daarvoor veelal overschreden, vooral in Rijn-West en – Oost (ca. 60-80% van de gevallen) en in Rijn-Noord (100%). In de hoofdstroom van de Rijn (71% totaal-N en 33% totaal-P) en Rijn-Midden (ca. 40%) ligt dat wat gunstiger. De belangrijkste

probleemstoffen in Rijn-Midden die medebepalend zijn voor de ecologische kwaliteit zijn nutriënten (fosfaat en stikstof), zuurstof en doorzicht. Het overgrote deel van het teveel aan nutriënten in het IJsselmeergebied is afkomstig van diffuse bronnen in bovenstrooms gelegen deelsystemen (met name Gelderse Vallei, Veluwe, IJsselmeerpolders).

De emissies van stikstof in het Maasstroomgebied zijn voor ca. 70% afkomstig van de landbouw. Daarvan is ongeveer 40% afkomstig van Nederland. De fosfaten zijn hoofdzakelijk afkomstig van de landbouw (37%), onbehandeld afvalwater (35%) en behandeld afvalwater (20%). In de regionale wateren van het Schelde stroomgebied is zoute kwel een belangrijke bron van fosfor. Lokaal zijn overstorten of rioolwaterzuiveringsinstallaties belangrijke bronnen.

3. Lozing ongezuiverd afvalwater

Een categorie van voor de visstand belangrijke belastende stoffen vormen de afbreekbare organische stoffen die onbehandeld op het oppervlaktewater worden geloosd. Dat kan structureel gebeuren door ontbreken van zuiveringsinstallaties, of incidenteel door rioolwateroverstorten bij hevige regens. Hoewel riooloverstorten in het Rijnstroomgebied niet in verband met de visstand worden genoemd (VenW 2005a, hoofdrapport), veroorzaken deze in de praktijk wel eens vissterfte doordat de zuurstofgehalten ver en langdurig dalen.

In Wallonië, Duitsland en Frankrijk overweegt de lozing van onbehandeld afvalwater over die van het behandelde water in de Maas. Bijna 65% van het chemisch zuurstof verbruik in de Maas is dan ook afkomstig van de lozing van onbehandeld afvalwater.

Riooloverstorten bij hevige regens worden in het Schelde-stroomgebied als een belasting aangemerkt. Deze worden niet expliciet in verband gebracht met de visstand, maar wel met zuurstofproblemen en met de chemische belasting in verband met zware metalen en bestrijdingsmiddelen.

4. Chemische belasting

Een ander deel van de vele chemische stoffen die het oppervlaktewater belasten wordt gevormd door de toxische en regulerende stoffen. Daarvan mag worden aangenomen dat een deel ervan invloed heeft op de vissen en/of de visstand. Het valt buiten het bestek van deze studie om op alle toxische stoffen apart in te gaan, temeer daar van veel van de bekende verontreinigingen onbekend is welke effecten deze precies op de visstand hebben. Uit vergelijkende studies met veel vissoorten blijkt duidelijk dat verontreinigingen in hun algemeenheid een remmend effect hebben op de voortplanting van vissen en dat er maar weinig verschil is wat dat betreft tussen het soort verontreiniging (Kime, 1995). Wel grijpen de verschillende soorten verontreinigingen op verschillende plaatsen aan in het voortplantingssysteem. De aal bijvoorbeeld, waarvoor Europese herstelmaatregelen worden voorbereid (EC, 2005) omdat het er erg slecht mee gaat, lijkt bij de ontwikkeling van de bevruchte eicel daarbij zelfs voor PCB-waarden ver onder de consumptienorm gevoelig voor PCB's (Palstra, 2006).

Zware metalen worden vooral door de kieuwen van vissen opgenomen. Daar en in de lever en nieren treedt accumulatie op. Ze hebben het effect dat ze de kieuwen beschadigen en de osmoregulatie verstoren. Bij de aal is het bijvoorbeeld zo dat deze zijn zoutbalans daardoor niet kan handhaven en dit tot sterfte van schieraal zou kunnen leiden (Bruslé, 1990). Vergelijkbare effecten treden mogelijk ook bij andere diadrome vissoorten op.

In de hoofdstroom van de Rijn wordt de PCB-norm in 100% van de gevallen overschreden (het betreft hier de normen voor prioritare stoffen, en niet de consumptienormen in bijvoorbeeld vissen), evenals in Rijn-Oost, -Midden en -Noord. In Rijn-West gebeurt dit maar in 3% van de

gevallen (VenW, 2005a hoofdrapport). PCB's zijn uitsluitend afkomstig van atmosferische depositie.

Ten aanzien van de sportvisserij wordt het verlies van vislood expliciet genoemd. De recreatievaart wordt in verband met diffuse verontreiniging met koper (5-25%, als gevolg van inmiddels verboden antifouling) en nikkel (< 5%) genoemd.

5. Overige belastingen (waaronder visserij)

Volgens VenW (2005a, hoofdrapport) belasten de beroeps- en sportvisserij en het visstandbeheer het oppervlaktewater significant in de deelstroomgebieden Rijn-West, Rijn-Oost, Rijn-Midden en Rijn-Noord. Dit komt door eenzijdige vangsten of uitzettingen van vissoorten wat resulteert in een verschuiving van de soortensamenstelling. In de deelrapportage van Rijn-Midden worden die effecten in de Veluwe, IJsselmeerpolders, IJsselmeer/ Markermeer en Randmeren echter relatief gering genoemd. Ook het Grevelingen en Veerse Meer worden belast door visserij (ISC, 2005). Noch in de rapportage van IMC (2005), noch in de Maasnota 2006 (Projectbureau KRW-Maas, 2006) is melding gemaakt van een mogelijke vorm van belasting door visserij op de ecologische toestand van het systeem. Voor zover het niet om het Eems-Dollard estuarium gaat, wordt de visserij in het stroomgebied van de Eems niet als een vorm van belasting aangemerkt (NS et al., 2005). De sportvisserij wordt als een bron van loodverontreiniging in Rijn-Noord (VenW, 2005a deelrapport) en in de Nedereems (VenW, 2005b) genoemd. In de Friese, Groningse en Drentse meren is er intensieve oever- en waterrecreatie. Dit kan tot verstoring en verontreiniging leiden (vuilwater, aangroeiwerende middelen). Dit speelt ook in het Grevelingen en Veerse Meer.

3.1.5. Maatregelen

De maatregelen die nodig zijn om de GET of het GEP in 2015 te bereiken moeten volgens EC (2000) in stroomgebiedbeheersplannen in 2009 zijn beschreven. Ze zijn thans nog in ontwikkeling en dus nog niet vastgesteld. De beschreven belastingen in de vorige paragraaf geven echter duidelijk richtingen aan. Onderstaand zijn die maatregelen weergegeven die in de concept Decemhernota 2006 zijn genoemd en betekenis kunnen hebben voor de visstand of de visserij. In de concept Decemhernota 2006 is aangegeven dat er een mix van maatregelen nodig is en dat inrichtingsmaatregelen het meest kosteneffectief zijn en de meeste baten opleveren; daarna komen maatregelen ter voorkoming van eutrofiëring. De meeste baten hebben betrekking op de kwaliteit van de (woon)omgeving. Die zijn gunstig voor natuur, milieu en recreatie en daarmee voor de burgers.

Van de gemeenten wordt verwacht dat zij voor 2015 samen met de waterschappen de baggerachterstanden in stedelijk gebied aanpakken. Rijkswaterstaat gaat de noodzakelijke herstel- en inrichtingsmaatregelen en de sanering van waterbodems voor 2027 uitvoeren. In het programma Herstel & Inrichting van RWS wordt gewerkt aan prioritering van de maatregelen in de rijkswateren. Voor de korte termijn krijgen maatregelen gericht op vismigratie en herstel van habitats voorrang. Daarbij wordt synergie gezocht en maximaal meegekoppeld met maatregelen ten behoeve van herinrichtingsprojecten als Ruimte voor de Rivier, spuimiddel Afsluitdijk, Natura 2000, Ecologische Hoofdstructuur (EHS) etc. Van inundatiegebieden (tegen overstroming) kan bijvoorbeeld de snoek profiteren. En beekherstel (verbetering van de EHS en natuur(beleving)) heeft ook een synergie-effect op de vismigratie. Ook dient er bijvoorbeeld tenminste één goed functionerende zoet-zout overgang per stroomgebied te zijn. Dat wordt door vissoorten uit de Atlantische Oceaan en Noordzee gebruikt als paaigebied en kraamkamer en door bijvoorbeeld de sterk bedreigde houting als leefgebied. Voor trekvis worden in dat verband de doortrekmogelijkheden verbeterd door de Kier van de Haringvlietsluizen (2008) en door de vispassage in de Afsluitdijk (2010), en ook door het in 2007 gereedkomen van de laatste benodigde vispassage in de Maas bij Borgharen. Daarmee zijn de grote rivieren in

principe weer optrekbaar, hoewel de functionaliteit van vispassages nog geëvalueerd moet worden en stroomafwaarts vormen diverse waterkrachtcentrales (WKC's) nog een belemmering voor de migratie van riviertrekvisen zoals aal, zalm en zeeforel. Bovendien bestaan er nog ca. tienduizend stuwen en drieduizend gemalen in regionale wateren waar nog nauwelijks visgeleidende maatregelen zijn getroffen. In de concept Decemhernota 2006 wordt innovatie genoemd als mogelijk belangrijk bij het oplossen van de vismigratieknelpunten bij WKC's en in de regionale wateren.

Er moet voorrang verleend worden aan de te nemen maatregelen in de Natura 2000 gebieden met een *sense of urgency*. Dit laat onverlet dat ook voor de overige registergebieden, met wateropgaven, aangegeven moet worden welke KRW-maatregelen genomen gaan worden.

Met betrekking tot het herstel van habitats in de rijkswateren zijn de in de concept Decemhernota 2006 genoemde volgende mogelijkheden voor de visstand van belang:

- inrichting van oevers
- aanleg van luwtegebieden
- aanpak waterbodestructuur
- peilbeheer aanpassen aan ecologische voorwaarden
- sanering waterbodems

De stagnerende verbetering van de waterkwaliteit in de rijkswateren van de laatste 10 jaar moet volgens de concept Decemhernota 2006 worden doorbroken omdat anders de chemische en ecologische KRW-doelen niet worden bereikt.

De eutrofiëring van het oppervlaktewater lijkt in de grote zoute Zeeuwse wateren geen probleem te zijn, maar wel in een aantal zoete rijkswateren. In het Eemmeer en het Gooimeer bijvoorbeeld speelt de bijdrage van de waterbodems een rol (impliciet betekent dit dat de bodemwoelende visstand daar ook een rol speelt). Bij de aanpak van eutrofiëring hebben brongerichte maatregelen prioriteit. Eutrofiëring wordt daar aangepakt waar dit probleem (mede)beperkend is voor de ecologische kwaliteit. Alle waterbeheerders hanteren bij de aanpak de prioriteitsvolgorde brongerichte aanpak – effectgerichte aanpak van nalevering - structurele aanpak van het watersysteem op inrichtingsniveau en - structurele beheersmaatregelen. Structurele beheersmaatregelen, zoals visstandbeheer en het wegvangen van brasems, vinden volgens de concept Decemhernota 2006 incidenteel plaats en altijd aanvullend aan brongerichte maatregelen.

Vooraf in het IJsselmeer en Markermeer is de opgave om tot een meer duurzame visserij en een gezonde visstand te komen. Om de voorlopige doelen voor vis in het IJsselmeer en Markermeer te halen, zal naar verwachting een aanvullende reductie van de visserij-inspanning op met name snoekbaars noodzakelijk zijn, bovenop de al gerealiseerde reductie van de visserijcapaciteit. Hier ligt mogelijk een discrepantie met de instandhoudingsdoelstellingen van de VHR voor visetende watervogels.

De meeste verontreiniging van de oppervlaktewateren met probleemstoffen (70-80%) komt van het buitenland via de grote rivieren of via de lucht. De maatregelen die Rijkswaterstaat zelf kan treffen tegen deze probleemstoffen hebben betrekking op een verbod op koperhoudende antifouling, vuilwaterinname van de scheepvaart, aanpassingen van het eigen beheer en onderhoud en sanering van de waterbodems. In verband met de beperking van diffuse emissies wordt innovatie belangrijk genoemd.

In de regionale wateren worden eutrofiëring en inrichting en beheer als beperkende factoren gezien voor het functioneren van het ecologische systeem. Mogelijke maatregelen die in de concept Decemhernota 2006 worden genoemd zijn:

- passeerbaar maken van kunstwerken voor vissen
- herinrichting van beken
- natuurlijker peilbeheer
- aanpassingen van RWZI's

- sanering van riooloverstorten
- aanpassing van drainagesystemen
- afkoppeling van hemelwater (scheiding afvoer regenwater en afvalwater)
- aanleg van natuurvriendelijke oevers
- baggeren

De KRW-maatregelen die door Wetterskip Fryslân voor de Friese boezemwateren additioneel worden overwogen zijn een sterke verlaging van de eutrofiëring, natuurgebieden en beken optrekbaar maken, uitbreiding van het boezemwater en aanleg van retentiepolders.

3.1.6. Effecten op vissoorten

De effecten van de KRW-maatregelen op de visstand worden beoordeeld op basis van abundanties/biomassa's, soortensamenstelling en leeftijdsverdeling. Met name als gevolg van de eutrofiëringsbestrijding en Actief Biologisch Beheer-achtige maatregelen (wegvangen van bodemwoelende vissen) worden effecten verwacht op de totale biomassa van visbestanden (los van korte termijn effecten van ABB). Zowel bij de beroepsbinnenvisserij als de sportvisserij leeft de vrees dat dit ook doorvertaald zal worden naar lagere biomassa's van de door hen bevestigde soorten. De werkelijke ontwikkeling van de biomassa's zal mede afhangen van de algehele ontwikkeling van de systemen. Er zijn aanwijzingen dat de visbiomassa's en producties in meer natuurlijke riviersystemen (Volga, Donau) met goed functionerende overstromingsvlakten en goed ontwikkelde oevers hoger zijn dan in de 4 stroomgebieden waar Nederland mee te maken heeft. Mogelijk compenseren KRW-maatregelen die in die richting werken dan ook in de Nederlandse situatie voor een verminderde productie als gevolg van eutrofiëringsbestrijding (zie hoofdstuk 6).

De concrete maatregelen voor de sterk veranderde en kunstmatige wateren, dus vrijwel alle wateren in Nederland, zijn nog niet bekend. Die moeten in de stroomgebiedbeheersplannen (2009) zijn opgenomen. De norm voor de sterk veranderde wateren (GEP) is echter "nog steeds best ambitieus" (Van der Molen, presentatie "Dag van de Vis", 11-05-2006). Het resultaat moet in elk geval worden dat brasem in de wateren van het merentype veel minder dominant zal zijn. Het water in de meren zal in het algemeen helderder worden en plantenminnende vissoorten zullen dan ook meer voorkomen. In stromende wateren zal het aandeel stromingsminnende en migrerende soorten toenemen. In de rivieren zal het aandeel van de trekvis (diadrome soorten) als gevolg van de KRW toenemen. In zowel stromende wateren als in meren en plassen zal de diversiteit van de visstand toenemen. Dit zal allemaal in 2015 gerealiseerd moeten zijn. In tabel 3.2 is voor een aantal soorten die specifiek voor de (sport- en/of beroeps)visserij van belang zijn, of in de toekomst mogelijk interessant worden, aangegeven welke ontwikkelingsrichting verwacht wordt ten aanzien van de biomassa's als gevolg van de KRW (dit staat dus los van bijvoorbeeld de autonome afname van het aalbestand). Dit is gedaan voor een aantal verschillende typen wateren op basis van 'expert judgement'.

De autonome ontwikkeling van de aalstand is sterk negatief (EC, 2005). Die van spiering licht negatief, mede als gevolg van de globale opwarming. Voor de overige soorten wordt geen autonome verandering van de huidige situatie verwacht.

De KRW-maatregelen zullen naar verwachting een impuls geven aan het tot stand komen van een duurzame visserij. Daardoor zal de biomassa (en de productie) van de aalstand kunnen verbeteren. Dit zal mede ook een gevolg zijn van het specifieke beleid ten aanzien van het herstel van de aalstand.

In tabel 3.3 is hetzelfde gedaan als in tabel 3.2, maar nu ten aanzien van de lengtesamenstelling van de vissoorten. Als positief is gehonoreerd een ontwikkeling in de richting van een meer natuurlijke lengtesamenstelling. Behalve voor de aal, worden er ten aanzien van de lengtesamenstelling geen autonome veranderingen verwacht.

De voornaamste verschillen tussen de twee tabellen hebben betrekking op aal, snoekbaars en brasem en karper.

Tabel 3.2. Verwachte ontwikkeling van de biomassa's van voor de visserij belangrijke vissoorten als gevolg van de KRW-maatregelen ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

| | Autonome ontwikkeling | IJsselmeer/Markermeer | Meren en plassen | Zoute meren | Grote rivieren incl. uiterwaardwateren | Overige stromende wateren | Stedelijk water | Polders | Estuaria |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|--|---------------------------|-----------------|---------|-----------------|
| Aal | -- | +/- | +/- | + | + | + | +/- | + | + |
| Snoekbaars | +/- | - | -- | | +/- | | | | +/- |
| Baars, Blankvoorn | +/- | +/- | ++ | | ++ | + | ++ | ++ | +/- |
| Spiering | - | +/- | - | + ⁴⁾ | + ⁴⁾ | | | | + ⁴⁾ |
| Bot | +/- | + | | + | ++ | + | | | ++ |
| Brasem, Karper | +/- | - | -- | | + | -- | - | -- | ? |
| Snoek, Ruisvoorn, Zeelt | +/- | + | ++ | | + | + | + | ++ | |
| Stroomminnende soorten ¹⁾ | +/- | + | | | ++ | ++ | | | |
| Estuariene soorten | +/- | + | | + | + | | | | ++ |
| Anadrome soorten ²⁾ | +/- | + | | | ++ | + | | | ++ |
| Exoten ³⁾ | +/- | + | | | ++ | + | | | ++ |

¹⁾ Winde, Barbeel, Kopvoorn, Serpeling, Sneep

²⁾ Zalm, Zeeforel, Houting, Elft, Fint, Rivierprik, Zeeprik

³⁾ het betreft hier met name Roofblei en Wolhandkrab

⁴⁾ het betreft hier anadrome Spiering

Tabel 3.3. Verwachte ontwikkeling van de lengtesamenstelling van voor de visserij belangrijke vissoorten als gevolg van de KRW-maatregelen ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

| | Autonome ontwikkeling | IJsselmeer/Markermeer | Meren en plassen | Zoute meren | Grote rivieren incl. uiterwaardwateren | Overige stromende wateren | Stedelijk water | Polders | Estuaria |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------|--|---------------------------|-----------------|---------|------------------|
| Aal | + | + | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Snoekbaars | +/- | ? | + | | + | | | | + |
| Baars, Blankvoorn | +/- | ? | ++ | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Spiering | +/- | + ⁴⁾ | +/- | ++ ⁴⁾ | ++ ⁴⁾ | | | | ++ ⁴⁾ |
| Bot | +/- | +/- | | +/- | +/- | +/- | | | +/- |
| Brasem, Karper | +/- | +/- | ++ | | +/- | +/- | ++ | ++ | +/- |
| Snoek, Ruisvoorn, Zeelt | +/- | +/- | +/- | | +/- | +/- | +/- | +/- | |
| Stroomminnende soorten ¹⁾ | +/- | +/- | | | ++ | ++ | | | |
| Estuariene soorten | +/- | +/- | | +/- | +/- | | | | +/- |
| Anadrome soorten ²⁾ | +/- | + | | | + | +/- | | | + |
| Exoten ³⁾ | +/- | + | | | + | + | | | + |

¹⁾ Winde, Barbeel, Kopvoorn, Serpeling, Sneep

²⁾ Zalm, Zeeforel, Houting, Elft, Fint, Rivierprik, Zeeprik

³⁾ het betreft hier met name Roofblei

⁴⁾ het betreft hier anadrome Spiering

Verwacht wordt dat door de autonome afname van de biomassa van de aalstand de lengtesamenstelling zal veranderen. Dit is dus niet een gevolg van de KRW. Er zal een ontwikkeling in gang gezet worden naar meer vrouwelijke, grotere dieren (Tesch, 1999). Die zal wellicht wat minder duidelijk zijn in de dicht bij zee liggende wateren zoals IJsselmeer/Markermeer. De inschattingen voor de estuaria in tabel 3.3. zijn gebaseerd op de

verwachte ontwikkelingen in de grote rivieren. Dit laatste is voor alle andere soorten op dezelfde wijze gedaan.

De snoekbaars zal als gevolg van de KRW-maatregelen vooral veranderen door een beïnvloeding van de visserij. Het gewenste toekomstige beheer van de snoekbaarsstand in het IJsselmeer is echter nog niet uitgekristalliseerd. In andere wateren ligt het visrecht voor deze soort veelal bij de sportvisserij, die de soort ten dele ook terugzet, waardoor die vissen verder kunnen groeien.

Brasem zal naar verwachting in veel wateren in biomassa afnemen. Vermoedelijk zullen zij wel grotere afmetingen dan voorheen kunnen bereiken waardoor brasems interessant blijven voor vooral sportvissers.

Voor de stroomminnende soorten barbeel, kopvoorn, serpeling en sneep wordt in de stromende wateren een positief effect van de KRW-maatregelen op de lengtesamenstelling verwacht omdat de benodigde specifieke habitats voor verschillende levensstadia geschikt gemaakt gaan worden en met elkaar verbonden zullen worden. Er zullen daarom veel meer volwassen dieren in die wateren gaan voorkomen, in de grote rivieren vooral als wintermigranten.

Voor verschillende van de anadrome soorten (zalm, elft, fint) wordt verwacht dat de KRW-maatregelen op termijn mogelijk ook zullen leiden tot de terugkeer van zeer grote paaidieren, die meerdere jaren op zee hebben verbleven en/of meerdere keren aan het paaiproces hebben deelgenomen (Multi SeaWinter).

3.1.7. Effecten op visserij

De totale opbrengsten van de beroepsbinnenvisserij bedroegen in 2002 in totaal € 15-17 mln, waarvan het IJsselmeer € 7-8 mln voor zijn rekening nam. Ruim 70% van de totale opbrengst kwam uit de vangsten van aal (Beers et al, 2004). De mogelijke effecten van de KRW op de economische waarde van de commerciële visvangst zijn in een MKBA in kaart gebracht voor verschillende ambitieniveaus van de KRW-maatregelen: beperkt, fors en maximaal (Ruigrok, 2006). Die effecten op de waarde van de commerciële visvangst (zoetwatervissen) zouden negatief zijn en respectievelijk -86, -282 en -948 miljoen euro bedragen en verklaard worden uit de afname van de nutriënten. Blijkens een mondelinge toelichting (Ruigrok, pers.comm.) gaat het bij die waarden om de winst (niet de opbrengst) over een oneindige periode, waarbij verondersteld is dat alles optimaal of maximaal is. Ook wordt verondersteld dat alle wateren volledig commercieel bevestigd worden, waarbij geen onderscheid tussen legale en illegale visserij wordt gemaakt (en illegale visserij dus impliciet als commerciële visserij wordt gezien). De MKBA rapportage moet volgens die toelichting gezien worden als een illustratie van de toegepaste methode met de kanttekening "dat deskundigen het over de visserijbiologische basisgegevens nog eens moeten worden". Dit laatste is in de komende jaren voorzien. Er is bijvoorbeeld uitgegaan van 1,5 kg/ha aal + 50 kg/ha baars + 50 kg/ha snoekbaars + 800 kg/ha overige vissen. Behalve bij de aal is daarbij vermoedelijk uitgegaan van het gebruik van biomassa's in plaats van producties. Dergelijke biomassa's komen bovendien vrijwel nooit voor in Nederland. Ook is verondersteld dat de genoemde vissoorten over het gehele Nederlandse wateroppervlak (357.440 hectare) door de commerciële visserij (inclusief dus de stroperij; zie boven) benut kunnen worden. Er is dus niet gelet op de verdeling van visrechten en de rechtmatigheid van de visserij. Vooralsnog wordt er daarom, gebaseerd op de rapportage van Beers et al. (2004), hier uitgegaan van een maximaal effect (bij een theoretische volledige sluiting van de visserij) van € 17 mln per jaar op de beroepsbinnenvisserij. Dit is de financiële waarde van visvangst door de beroepsbinnenvisserij zoals door Ruigrok (2006) bedoeld en omvat ook de gegevens van het IJsselmeer. Overigens is er geen enkele indicatie in het Nederlandse KRW-beleid dat aan een sluiting van de gehele beroepsbinnenvisserij gedacht wordt.

Daarnaast zijn er ook KRW-effecten zoals woongenot en recreatief genot e.d. die tot de economische waarden worden gerekend. Die zijn volgens Rujgok (2006) sterk positief: volgens de ambitieniveaus beperkt, fors en maximaal respectievelijk + 950, +2.600 en + 3.200 mln euro. In die berekeningen is de sportvisserij impliciet meegenomen. Het gaat daarbij om de economische waarde van woongenot en beleving, niet om de beleving zelf.

Er zijn echter drie belangrijke punten die in de gaten gehouden moeten worden bij de bepaling van economische effecten van de KRW-maatregelen:

- In welke mate kan de visserij zich aanpassen aan de zich veranderende visstand en condities? Snoekbaarsvisserij zou deels vervangen kunnen worden door een snoekvisserij (compensatoir effect), wat voornamelijk een mogelijkheid kan bieden voor de sportvisserij. Mogelijk is ook de beroepsbinnenvisserij in staat om nieuwe kansen te benutten (zie bijvoorbeeld de Wolhandkrab), waardoor dit compensatoir effect van enige betekenis kan zijn.
- In welke mate leiden de KRW-maatregelen naast nadelige resultaten voor de visserij ook tot gunstige resultaten? Verlies aan productie door eutrofiëringsbestrijding wordt in een aantal situaties mogelijk teniet gedaan door productieverhoging door herstel van overstromingsvlakten en moeras/ plas-dras situaties en daarmee samenhangende verhoogde productie in het visvoedsel (zie Tabel 3.2).
- Is er verschil voor de visserij en het visbestand tussen effecten op korte tot middellange termijn en effecten op langere termijn? Vermindering van bijvoorbeeld visserij inspanning in het IJsselmeer levert op korte termijn beperkingen op aan de visserij, maar mogelijk op lange termijn een stabielere en duurzamer beroepsvisserij en een aantrekkelijker sportvisserij op.

Deze drie elementen bepalen sterk het werkelijke effect van de KRW-maatregelen. Er is echter thans geen kwantitatieve informatie beschikbaar op basis waarvan deze punten in een effectbeoordeling van de KRW meegenomen kunnen worden. In tabel 3.4 is aangegeven wat de verwachte autonome ontwikkeling van de visserij is op de aangegeven vissoorten. Bovendien is de verwachte ontwikkeling van verschillende typen visserij als gevolg van de KRW-maatregelen en ten opzichte van de autonome ontwikkeling weergegeven. Daarbij is gebruik gemaakt van de gegevens uit de tabellen 3.2 en 3.3.

Tabel 3.4. Verwachte autonome ontwikkeling van de sportvisserij en beroepsbinnenvisserij op verschillende vissoorten en verwachte ontwikkeling van de verschillende typen visserij als gevolg van de KRW-maatregelen ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

| | Sportvisserij | | | | | | | Beroepsvisserij | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------|------------------|--------|-------|-------|-----------------|-----------|-----------------------|----------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|-----------------|------------------|
| | Autonome ontwikkeling | sportvisserij in estuaria | Recreatie | Aal (incl. peur) | Karper | Snoek | Vlieg | Snoekbaars | Wedstrijd | Autonome ontwikkeling | Fuik/Kist/Hoek (aal) | Standaard (snoek(baars)) | Electro (aal) | Zegen (brasem, "witvis") | Fuik (Spiering) | Fuik (bijvangst) |
| Aal | - | | | +/- | | | | | | - | +/- | | +/- | | | |
| Snoekbaars, Baars | +/- | | | | | | | +/- | | +/- | +/- | | | | | |
| Brasem, Blankvoorn, Zeelt | +/- | | +/- | | | | | | - | +/- | | | | - | | |
| Spiering | | | | | | | | | | - | | | | | +/- | |
| Bot | | | | | | | | | | +/- | | | | | | ++ |
| Karper | + | | | | +/- | | | | | +/- | | | +/- | +/- | | |
| Snoek | +/- | | | | | ++ | | | | | + | | | | | |
| Ruisvoorn, Winde | + | | | | | | ++ | | | +/- | | | | + | | |
| Stroomminnende soorten ¹⁾ | +/- | | ++ | | | | | | | | | | | | | |
| Estuariene soorten | +/- | + | | | | | | | | +/- | | | | | | + |
| Anadrome soorten ²⁾ | +/- | + | | | | | | | | +/- | | | | | | ++ |
| Exoten ³⁾ | +/- | + | | | | | | | | +/- | | | | | | + |

¹⁾ Barbeel, Kopvoorn, Serpeling, Sneep

²⁾ Zalm, Zeeforel, Houting, Elft, Fint, Rivierprik, Zeeprik

³⁾ het betreft hier met name Roofblei en Wolhandkrab

⁴⁾ het betreft hier anadrome Spiering

In grote lijnen wordt verwacht dat de autonome ontwikkeling van de visserij die van de visstand zelf volgt. Maar de aalvisserij zal minder snel afnemen door de gehechtheid van de beroepssector aan het vissersbestaan. Verder is momenteel een toenemende trend in de sportvisserij naar de karpervisserij en de vliegvisserij (ruisvoorn, winde) gaande. Voor de overige soorten visserij worden er geen autonome ontwikkelingen verwacht.

Ten opzichte van de autonome ontwikkelingen van de beroepsvisserij, lijken de belangrijkste negatieve effecten van de KRW zich op termijn voor te doen ten aanzien van de zegenvisserij op brasem en "witvis" in het IJsselmeer/Markermeer.

Ten aanzien van de aal moet een duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen de autonome ontwikkeling (sterke daling), de negatieve effecten van eutrofiëringsbestrijding op de primaire productie en de mogelijk positieve effecten van overige KRW-maatregelen op de aalproductie. Dit laatste zal in het IJsselmeer/Markermeer een geringere rol spelen dan in kleinere waterlichamen (zie hoofdstuk 6). De herstelmaatregelen ten aanzien van de aal, die vooralsnog buiten de KRW vallen, zullen naar verwachting op korte tot middellange termijn een negatief effect hebben op de commerciële aalvisserij, maar zullen toch uiteindelijk positief uitwerken op de biomassa (en productie) van de aalstand (ten opzichte van de autonome ontwikkeling). In hoeverre dat dan benut kan worden door de beroepsbinnenvisserij hangt sterk af van het Europese en nationale visserijbeleid.

Commerciële snoekbaarsvisserij vindt plaats in het IJsselmeer/Markermeer, de grote rivieren en ook in die meren en kanalen, waar de snoekbaars bevestigd mag worden. Vooral in de meren wordt een sterk negatieve ontwikkeling van de biomassa verwacht als gevolg van de KRW-maatregelen. In het IJsselmeer/Markermeer is dat minder duidelijk (en het gewenste beleid ten aanzien van de visserij, gezien vanuit de KRW en VHR, is daar nog niet uitgekristalliseerd). Er bestaat een mogelijkheid dat in de meren een deel van het verlies aan productie van snoekbaars wordt gecompenseerd door een verhoogde productie van baars en snoek. De maatse dieren daarvan kunnen met hetzelfde type visserij (staand want) of met de fuik

gevangen worden. De opbrengst van deze twee soorten is echter lager dan de opbrengst van snoekbaars. De beroepsvisserij kan op termijn misschien profiteren van het door de KRW gestimuleerde herstel van de estuariene en anadrome soorten en van bot.

Op langere termijn (2027) mag van de KRW-maatregelen verwacht worden dat de chemische belasting afneemt en de voedselkwaliteit van consumptievis verbetert. Dit is vooral voor de aal als consumptievis belangrijk. Niet alle rode aal in de grote rivieren in Nederland voldoet thans aan de eind 2006 ingevoerde Europese consumptienorm voor dioxines voor de aal (12 pg/g). De verwachting van IMARES is dat ook in 2010 niet alle rode aal uit de grote rivieren aan de norm zal voldoen. In 2015 zullen de gehalten op sommige van de locaties in de grote rivieren 8-12 pg/g bedragen en in 2025 op sommige van die locaties < 8 of 8-12 pg/g (Hoogenboom et al. in druk). De KRW doelstellingen ten aanzien van de chemische toestand zullen op termijn bijdragen aan het kunnen voldoen aan de consumptienormen voor dioxines in aal, en daarmee dus ook op de mogelijkheid om gevangen aal te vermarkten. Daarmee neemt de waarde van het aalbestand dus ook toe.

Voor de sportvisserij zou verwacht kunnen worden dat, vanuit de ontwikkelingen van de biomassa's van soorten gerekend, vooral de visserij op snoekbaars, brasem en karper zullen afnemen. Dit treft de snoekbaarsvissers, recreatievissers, karpervissers en wedstrijdvisserij. Maar natuurlijk ook de jeugdvisserij en minder valide vissers. De zaken liggen echter genuanceerder. Een deel van de snoekbaarsvissers zal misschien uitwijken naar een baars- of snoekvisserij, terwijl de visserij op blankvoorn ten dele zal compenseren voor die op brasem. Daarnaast zullen de KRW-maatregelen ook resulteren in visbestanden met een meer natuurlijke lengtesamenstelling (tabel 3.3) en daarmee de betreffende sportvisserijen aantrekkelijker maken. Het is onduidelijk of de wedstrijdvisserij daarbij ook werkelijk nadeel zal ondervinden van de KRW. In historisch perspectief zullen de vangsten wellicht verminderen. Verminderde vangstkansen hoeven echter in beginsel niet een wedstrijdvisserij in de weg te staan. Voor de vliegvisserij en snoekvissers worden uitgesproken positieve effecten verwacht van de KRW. Ook de sportvisserij op stroominnende soorten en in de estuaria zal naar verwachting aantrekkelijker worden.

In wateren waarin Actief Biologisch Beheer wordt toegepast, zal de visserij tijdelijk minder aantrekkelijk zijn. Naar verwachting zal dit echter in weinig situaties voorkomen (5.3.4).

3.2. De Visserijwet en het binnenvisserijbeleid

In het onderstaande is niet gestreefd naar volledigheid bij de weergave van de Visserijwet. Beoogd is de kern van de wet en van het beleid aan te geven in relatie tot de KRW en VHR.

3.2.1. Visserijwet

Het doel van de Visserijwet is het bevorderen van een doelmatige bevissing, waarbij rekening gehouden wordt met natuur- en welzijnsbelangen. De Visserijwet bepaalt de kaders waarbinnen de (binnen)visserij mogelijk is. Het werkt volgens het nee-tenzij principe. Er mag niet gevestigd worden in een water waarin een ander het visrecht heeft, behalve als hiervoor door de laatste schriftelijke toestemming verleend wordt. Daarnaast is voor het gebruik van grote vistuigen (t.b.v. de beroepsvisserij) een akte nodig. De minister van LNV kan op grond van de Visserijwet nadere maatregelen nemen met betrekking tot de visserij. Dit betreft generieke publiekrechtelijke maatregelen die landelijk gelden. Voor die wateren waarvoor waterbeheerders de visrechten verhuren of schriftelijke toestemming verlenen om te vissen, biedt de Visserijwet daarnaast de mogelijkheid om specifieke privaatrechtelijke voorwaarden in de huurovereenkomsten en/of toestemmingen op te nemen, zoals bijvoorbeeld een toets en goedkeuring van visstandbeheersplannen.

De Visserijwet biedt, mede in samenhang met AMVB's, de mogelijkheid om visserij op aangewezen soorten toe te laten, typen vangtuigen toe te laten, minimummaten van gevangen vissoorten en gesloten tijden voor de visserij vast te stellen (per vissoort). Er kunnen regels gesteld worden ten aanzien van de visserij in het belang van de visserij (de doelmatigheid inbegrepen), ter voorkoming van schade aan de volksgezondheid, ter voorkoming en bestrijding van visziekten en in verband met de naleving van de regels. Daarbij wordt rekening gehouden met het welzijn van dieren die als aas worden gebruikt, het welzijn van de overige vissen in verband met bepaalde vang- en lokmethoden en de belangen van de natuurbescherming. Ook kunnen regels gesteld worden aan de wijze waarop gevangen vissen worden bedwelmd, verwond of gedood. Voor het uitzetten van niet-aangewezen vissoorten is een vergunning nodig, waarbij rekening wordt gehouden met de belangen van de natuurbescherming en het vissenwelzijn.

Er is een Kamer voor de Binnenvisserij die bij verhuur van visrechten o.a. toetst op doelmatigheid van de visserij. Ook is in de Visserijwet de opsporing van overtredingen geregeld en in strafbepalingen voorzien.

3.2.2. Eigendom, visrechten, vergunningen, schriftelijke toestemmingen en machtigingen

Teneinde te voldoen aan de ecologische doelen van de KRW voor vissen, en ervoor te zorgen dat visserij en waterbeheer op deze wateren in dat verband op elkaar zijn afgestemd, kan het volgens de Adviesnota beleid waterbeheer – visstandbeheer (UWW et al., 2006) voor regionale wateren die in het bezit zijn van waterbeheerders gewenst zijn om tot een nadere afbakening van visserijactiviteiten te komen. Voor de staatswateren wordt in dat verband thans de mogelijkheid onderzocht om op korte termijn tot een aanscherping van de huurvoorwaarden te komen. Er wordt daarnaast een werkgroep ingesteld die zal onderzoeken of en welke afspraken gemaakt moeten worden voor maatregelen in het publieke domein. Het gaat daarbij om afstemming van de Visserijwet op de KRW en VHR. Het uiteindelijke doel daarvan is om te bereiken dat de KRW en VHR ook daadwerkelijk uitvoerbaar zullen zijn. Deze acties van IDOV vallen buiten het bestek van de onderhavige rapportage.

In openbare vaarwateren (veelal betreft dit rijkswateren) mocht tot 1-1-2007 ook door sportvisaktehouders én door personen jonger dan 15 jaar gevist worden met 1 hengel met door de Minister aangewezen aas. Men noemde dit de "vrije hengel". Het komt er op neer dat men met die aassoorten in het algemeen op vissoorten zoals bijvoorbeeld brasem en blankvoorn kan vissen, de in Nederland meest bevestigde soorten. Bij de "vrije hengel" gaat het om een behoorlijk grote groep mensen die, gelet op het type vissers, ook relevant is in verband met de KRW. Maar na de ingang van de gewijzigde Visserijwet in 2007 bestaat de "vrije hengel" niet meer en is altijd een schriftelijke toestemming nodig van de visrechthebbende. Voor sportvissers is dat de Vispas of Kleine Vispas. Met de Kleine Vispas kan men met slechts één hengel en aangewezen aassoorten in een beperkt aantal wateren (Kleine Lijst van Viswateren) vissen. Met de Vispas kan men met twee hengels en met alle wettelijk toegestane aassoorten in veel meer wateren (Landelijke Lijst van Viswateren) vissen. Jeugdvisser (jonger dan 14 jaar) die onder begeleiding van iemand met een Vispas vissen met 1 hengel en aangewezen aassoorten, hebben geen schriftelijke toestemming nodig. Zij hebben dit wel nodig als zij zelfstandig vissen en indien zij met meer hengels, aassoorten of wateren willen vissen. In dat geval hebben zij een Jeugdvispas nodig. Aan de visrechthebbende is het om erop toe te zien dat ook deze jongeren en (Kleine) Vispas gebruikers vissen conform de gestelde voorwaarden en zonodig adequate sancties toe te passen. Ook onttrekt zich een niet onaanzienlijke groep van zwartvissers aan de regelgeving volgens de Visserijwet: gemiddeld 35% van de ongeveer 1 miljoen sportvissers van tenminste 15 jaar (Smit et al., 2004). Het gaat daarbij vooral om niet bij hengelsportverenigingen aangesloten vissers (meer dan 50% van hen vist zwart).

3.3.3. Binnenvisserijbeleid

Het streefbeeld volgens het Beleidsbesluit Binnenvisserij (LNV, 1999) voor het jaar 2010 is als volgt. Het aquatische ecosysteem wordt gezien als voorwaarde voor een goede visstand. De waterkwaliteit is verbeterd en de watersystemen zijn heringericht. De migratiemogelijkheden zijn geoptimaliseerd en habitats gediversificeerd. De visstand is diverser en passend bij de aard en kwaliteit van het ecosysteem. De bedreigde en kwetsbare soorten zijn hersteld en kunnen zichzelf in stand houden. Uitzettingen en Actief Biologisch Beheer zijn bij uitzondering nodig. De visserij is maatschappelijk geaccepteerd. Het visstandbeheer wordt met alle direct betrokkenen en met de andere gebruikers van water afgestemd. De visserij is selectief, de bijvangst is minimaal, de belasting en verstoring van natuur vrijwel nihil en daarbij heeft het welzijn van de vissen ruime aandacht. De visserij heeft geen blijvend negatief effect op de soortenrijkdom en/of het ecologisch functioneren van het water. De mogelijkheden voor zowel beroepsbinnenvisserij als sportvisserij zijn voldoende en visstand wordt daarbij optimaal benut. De wet- en regelgeving is effectief en efficiënt en de omvang van de illegale visserij is structureel afgenomen.

Om dat alles te bereiken, worden een aantal beleidspunten genoemd. Die liggen op het vlak van verbetering van de visstand en het visstandbeheer, de versterking van de beroepsvisserij en verbetering van de mogelijkheden voor de sportvisserij. In het licht van de KRW en VHR zijn daarvan de belangrijkste:

- Behoud en herstel van Rode-Lijstsoorten en in overleg met waterbeheerders onderzoeken welke maatregelen mogelijk zijn.
- In staatsbinnenwateren verplicht stellen van visstandbeheersplannen en visstandbeheercommissies en gezamenlijk beheer; aan andere watereigenaren vragen dit ook te doen.
- Een pas op de plaats maken met gesplitste (aal, schubvis) verhuur van visrechten en beroepsmatige benutting van de gehele visstand mogelijk maken en aan andere watereigenaren vragen dit ook te doen; beperking van de visserij inspanning door de beroepsvisserij in het IJsselmeer en ontwikkeling van een duurzame kleinschalige sector; voorkómen van nieuwe aalscholverkolonies.
- Verbeteren van de bereikbaarheid van viswateren voor sportvissers in het kader van regulier recreatiebeleid.

Het binnenvisserijbeleid zoals dit is verwoord in het Beleidsbesluit Binnenvisserij, is in 2004 geëvalueerd (Van den Berk et al., 2004). De deelname aan de VBC's was volgens deze evaluatie in de staatswateren goed op gang gekomen, maar nog niet volledig. Dit werd ook niet afgedwongen op de staatswateren en kon niet worden afgedwongen elders. Op de kwaliteit en inhoud van de visstandbeheersplannen werd niet getoetst. Knelpunten lagen er in de relaties met en tussen de sport- en beroepsvisserij en bij het oplossen van de aalproblematiek en de illegale visserij op landelijke schaal. Naar aanleiding van deze evaluatie is er in een brief aan de Tweede Kamer aangegeven welke beleidsaandachtspunten resteerden¹. Daarmee is de werking van het Beleidsbesluit Binnenvisserij beëindigd. In de genoemde brief wordt aangegeven dat de VBC's en vis(standbeheer)plannen goede instrumenten zijn gebleken. Maar voortgaande inspanning van LNV op het vlak van instelling van VBC's, het maken van afspraken over het te voeren visstandbeheer, de benutting van de visstand en de landelijke bestrijding van stroperij blijft noodzakelijk. Het wordt daarbij als wenselijk gezien om doelstelling en werkwijze van de VBC's nadrukkelijker te verankeren en onderzocht zal worden of het mogelijk is om de water- en natuurbeheerders meer te betrekken bij de VBC-aanpak. Ook zal er op het IJsselmeer een VBC-structuur ingevoerd gaan worden. Het wordt als noodzakelijk gezien om de beleidsontwikkeling af te stemmen op de integratie van visserij- en KRW-doelstellingen in de visstandbeheersplannen van de VBC's. En ook is het volgens de genoemde brief nodig om

¹ Brief van Minister LNV aan Tweede Kamer, kenmerk Viss.2004/3128, TRC 2004/4739, dd 23-06-2004

rekening te houden met het toenemend belang van de sportvisserijsector en met de ontwikkeling naar een kleinere, maar professionelere beroepsbinnenvisserijsector.

Sinds het tot stand komen van dit beleid is er progressie gemaakt. In de huurovereenkomsten op de Staatswateren is thans deelname aan een VBC verplicht gesteld. In het IJsselmeer tracht men tot een VBC en gezamenlijke visplannen te komen (in 2007). In het beleid van LNV is er in de toekomst een grotere rol voor de sportvisserij in het IJsselmeer voorzien. De schietfuiken zullen daar verboden worden vanaf 2008 (bovenop de inspanningsvermindering van 50% met ingang van 2007) tenzij 'de bijvangstproblematiek beheersbaar blijft'. De bijvangsten in staande netten vallen daar sinds 2001 onder een convenant dat de PO Visserbond IJsselmeer met de Vogelbescherming heeft gesloten. Een belangrijke recente ontwikkeling is een verbod per 1-5-2008 om op de binnenwateren te vissen met beroepsvistuigen, uitgezonderd het IJsselmeer, tenzij men voldoet aan een areaals- en inkomenscriterium¹. Het doel daarvan is te komen tot een meer doelmatig en duurzaam visstandbeheer en een bescherming van een aantal trekkende vissoorten.

3.3. De Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR)

In het onderstaande is niet gestreefd naar volledigheid bij de weergave van de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR). Beoogd is de kern ervan aan te geven en de uitwerking en ontwikkeling van de implementatie daarvan te beperken tot die elementen die betrekking hebben op de visserij of de visstand. Waar mogelijk wordt er in het onderstaande onderscheid gemaakt tussen die effecten op de visstand en effecten op de visserij.

3.3.1. Doelen en achtergronden

De Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEC) is in 1979 van kracht geworden. Doel van deze richtlijn is in het wild voorkomende vogelsoorten en hun leefgebieden te beschermen. In 1992 werd ter aanvulling hierop de Habitatrichtlijn (92/43/EEC) opgesteld om ook andere soorten planten en dieren en hun leefgebieden (habitats) te beschermen. In Nederland zijn beide richtlijnen verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998 (beschermde gebieden) en de Flora en Faunawet (bescherming van soorten). Alle aangewezen Vogel- en Habitatrichtlijngebieden worden omvat door Natura 2000, een samenhangend netwerk van Europese beschermde gebieden. In Nederland zijn er 162 Natura 2000-gebieden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden. De gebiedsgrootte varieert van bijna 300.000 ha (Waddenzee) tot 5 ha (Boddenbroek). De doelstellingen van de beschermde gebieden vallen ook onder de milieudoelen van de KRW (VenW et al., 2005). Plannen en projecten die significante gevolgen hebben voor een beschermd gebied (Speciale Beschermings Zone: SBZ) worden beoordeeld in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen. Bij een negatieve beoordeling kunnen zij alleen doorgaan als er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn waarbij er dan compenserende maatregelen moeten worden getroffen.

De Habitatrichtlijn kent verschillende bijlagen. Voor de vissen zijn bijlagen II, IV en V relevant:

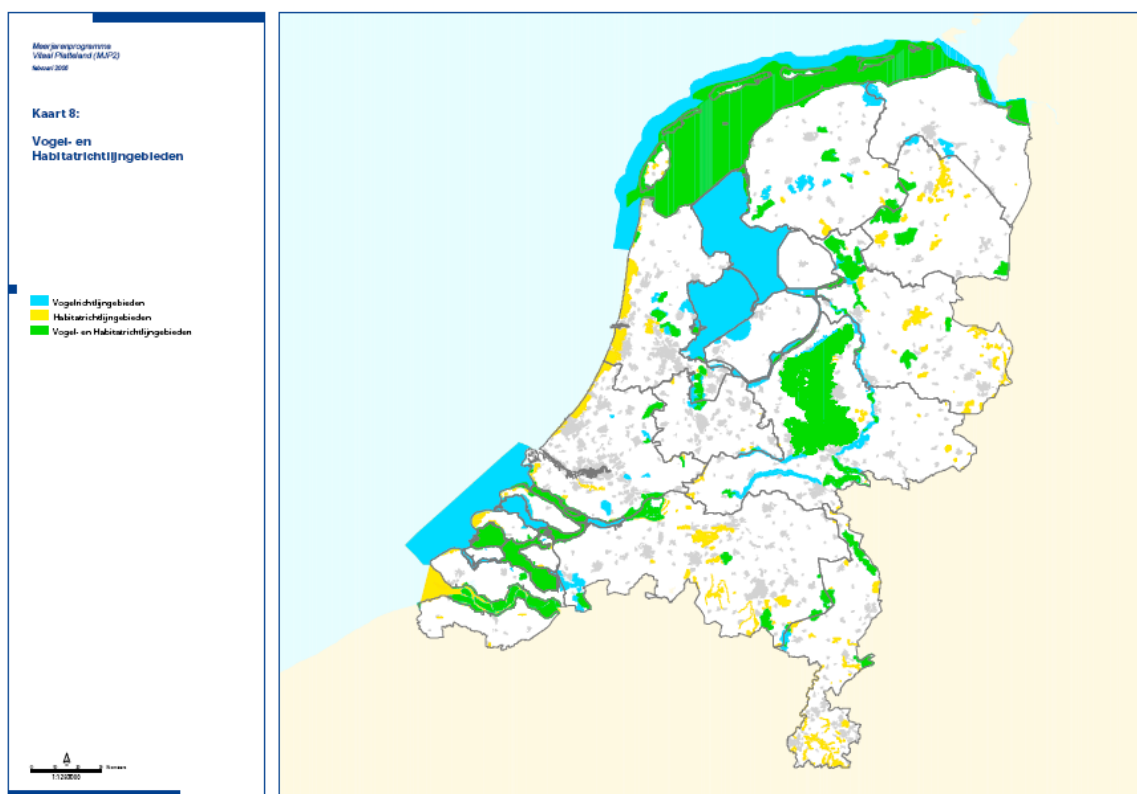
- Bijlage II noemt de soorten waarvoor SBZ's moeten worden aangewezen. Dit zijn de bittervoorn, elft en fint, grote- en kleine modderkruiper, houting, rivierdonderpad, beekrivier- en zeeprík, steur en zalm.
- Bijlage IV noemt de te beschermen soorten (waarvoor geen SBZ is aangewezen). Dit zijn de houting en steur.
- Bijlage V noemt de soorten waarvoor eisen gesteld kunnen worden aan de exploitatie ervan. Dit zijn de barbeel, elft en fint, grote marene, rivierprík en zalm. Daarvan komt alleen de rivierprík in de Flora- en Faunawet voor en is deze op grond daarvan niet bevisbaar.

¹ Brief van Minister LNV aan Tweede Kamer, kenmerk TRCJZ/2006/3306, dd 27-10-2006

Opzettelijke vangst, verstoring etc. van Flora- en Faunawet-soorten is in beginsel verboden. Bij onopzettelijke bijvangst of verstoring van middels Flora- en Faunawet beschermde VHR-soorten moet getoetst worden of dit de instandhoudingsdoelen in de weg staat. Een maximum van 1% van de natuurlijke sterfte van de populatie is toelaatbaar. Het gaat hierbij om zowel vogels en zoogdieren (verdrinking en verstoring) als om vissen. Niet uitgesloten is daarbij dat de VHR niet alleen gaat werken in de SBZ's, maar ook gaat doorwerken naar visserijactiviteiten in gebieden daarbuiten. Voor de in de HR-Bijlage V genoemde vissoorten gaat het ook om de vangst in voor die soorten aangewezen SBZ's. De rivierprik en de meerval zijn soorten die voor de beroepsvisserij interessant zijn, maar thans niet bevestigd kunnen worden omdat zij geen Visserijwetsoorten zijn en dus onder de werking van de Flora- en Faunawet vallen.

3.3.2. Implementatie van de VHR in Nederland

Het ministerie van LNV is momenteel bezig de ontwerp-aanwijzingsbesluiten voor de 162 Natura 2000-gebieden op te stellen. In 2009 moeten de beheersplannen klaar zijn. De in de aanwijzingsbesluiten globaal geformuleerde doelen zullen daarin nader worden uitgewerkt. De procesplanning voorziet in een inhoudelijke afstemming van de KRW-stroomgebiedbeheersplannen op de Natura 2000 beheersplannen in 2006-2007 en een bestuurlijke afstemming in 2008-2009. Er zijn voor alle Natura 2000 gebieden beheersplannen in opbouw. Het voert te ver om in de onderhavige rapportage in te gaan op de afzonderlijke gebieden. Een overzicht van de locaties (Figuur 3.3.) laat zien dat het om verscheidene grote aaneengesloten gebieden gaat (buiten de kustzone: Deltagebied met Biesbosch, Waddenzee, IJsselmeer met randmeren, delen van de grote rivieren en de Veluwe). Verder gaat het om een groot aantal gebieden in zowel de lagere als de hogere delen van Nederland. Hoewel deze vrijwel alle van water afhankelijk zijn, verschilt de mate waarin er water in voorkomt – en daarmee de relatie met de visstand en visserij - sterk.



Figuur 3.3. VHR-gebieden in Nederland.

3.3.3. De VHR doelen, de visstand en de visserij

De relevante informatie ten aanzien van de vissen en de visserij is uit de Natura 2000 'Doelendocumenten' (LNV, 2006) gefilterd langs het soorten-spoor en langs het gebieden-spoor waarvoor SBZ's zijn aangewezen en daarbij is ook de website <http://www2.minlnv.nl/thema/groen/natuur/natura2000gebieden/kaarten/gebieden.htm> geraadpleegd.

Daarnaast is er vanuit de in LNV (2006) genoemde Natura 2000 landschappen en de daaraan gekoppelde doelen en beheers- en wateropgaven gekeken naar de relaties met vissoorten en visstand. Niet alleen is daarbij gelet op de doelen en opgaven die direct op Habitatrichtlijn-vissoorten betrekking hebben, maar ook op andere doelen en opgaven waarvan gevolgen voor de visstand verwacht zouden mogen worden. Tenslotte is er ook bekeken in welke gebieden de bredere VHR-doelstellingen (ook voor andere soorten) gevaar lopen als gevolg van de bestaande toestand van de visstand of het huidige visserijbeheer.

In het Doelendocument (LNV, 2006) worden een aantal Natura 2000 landschappen onderscheiden:

1. Noordzee, Waddenzee en Delta
2. Duinen
3. Rivierengebied
4. Meren en Moerassen
5. Beekdalen
6. Hogere zandgronden
7. Hoogvenen
8. Heuvelland.

In de onderhavige studie zijn daarvan de wateropgaven en beheeropgaven nader bekeken van de Noordzee, Waddenzee en Delta (waar het de binnenwateren betreft), het Rivierengebied, de Meren en Moerassen, de Beekdalen en het Heuvelland. De genoemde maatregelen met een *sense of urgency* moeten voor 2015 genomen zijn omdat anders onomkeerbare schade optreedt en de Natura 2000 doelen niet meer bereikt kunnen worden.

In de Natura 2000 landschappen Duinen, Hogere Zandgronden en Hoogvenen werden weinig of nauwelijks directe aanknopingspunten voor de vissen gevonden. Maar algemeen gesteld, worden er in de hoger gelegen gebieden doelen en beheersopgaven geformuleerd die er onder meer op neerkomen dat water langer en op een natuurlijker wijze wordt vastgehouden. In veel van deze gebieden zelf heeft dit geen directe betekenis voor de visstand of visserij. Indirect draagt dit echter wel bij aan een natuurlijker verloop van de afvoer van het water vanuit deze gebieden. En dit heeft weer consequenties voor de visstand (en visserij) in de betreffende beekjes in het Heuvelland, de Beekdalen etc. Uiteindelijk kan dit ook gevolgen hebben voor grootschalige systemen zoals Volkerrak/Zoommeer in verband met de vermessingsproblematiek. Dergelijke maatregelen in de hoger gelegen gebieden kunnen een effect hebben op de soortensamenstelling, leeftijdsopbouw en abundanties van de vissen in de afvoerende beekjes en verderop stroomafwaarts (in de richting van meer natuurlijk en conform de KRW-referenties).

Uit de Doelendocumenten (LNV, 2006) kan het volgende spectrum van doelen worden gedestilleerd.

Herstel van het Landschap Noordzee, Waddenzee en Delta. Dit landschap omvat een substantieel deel van de totale oppervlakte van het Natura 2000 netwerk. Maar de onderhavige studie beperkt zich tot de binnenwateren. De tot dit landschap behorende binnenwateren zijn o.a. Haringvliet, Grevelingen, Krammer-Volkerak, Zoommeer, Veerse Meer en Markiezaat. Grevelingen en Veerse Meer zijn daarvan echt zout.

- Behoud foerageerfunctie voor verschillende visetende vogels (Grevelingen, Veerse Meer).
- Vooral voor trekvissen herstel zoute invloed in Haringvliet (zeeprik, elft, fint en zalm).
- Herstel zoet-zout overgangen (bijvoorbeeld via spuiegime en vistrappen) in het bijzonder visintrek Afsluitdijk, Westerwoldse Aa en Lauwersmeer/Reitdiep in relatie tot Drentsche Aa (rivierprik).
- Behoud van verbinding van Schelde en Eems met de Noordzee ten behoeve van paafunctie voor fint in België en Duitsland.

Herstel van het Landschap Rivierengebied. Dit landschap omvat 17 gebieden. Die liggen langs de grote rivieren of langs kleinere rivieren zoals de Linge, Vecht, en Regge en Niers. De Natura 2000 gebieden Hollands Diep en Biesbosch en Zouweboezem worden ook tot dit landschapstype gerekend. Dit gebied heeft ook een grote component Meren en Moerassen.

- Opheffen barrières in de trekroutes (zalm, zeeprik, rivierprik en elft) en met name Haringvliet openen (Hollands Diep, Grensmaas).
- Behoud beken en rivieren met waterplanten (Uiterwaarden IJssel).
- Behoud en uitbreiding van slikkige rivieroeveren (uiterwaarden Waal) én grindbanken met pioniervegetaties (Grensmaas).
- Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdengebied (Oude Maas, Hollands Diep, Biesbosch). Haringvliet verder openen zodat getijde-invloed in Haringvliet en Biesbosch toeneemt (paaiplaats fint).
- Behoud en uitbreiding van strangen met krabbenscheer en fonteinkruiden (Zouweboezem, Zwarte water, Vecht, IJssel).
- Rietmoeras in uiterwaarden met de daarbij behorende broedvogels (Zouweboezem, Biesbosch, Uiterwaarden Zwarte water en Vecht, Gelderse Poort; voor de twee laatstgenoemde gebieden geldt een beheersopgave met een *sense of urgency*, voor de Gelderse Poort geldt tevens een wateropgave met een *sense of urgency*).
- Aanleg nevengeulen (zeeprik, rivierprik).
- Uitbreiden laagdynamische uiterwaardwateren voor o.a. grote modderkruiper en bittervoorn (Vecht en Beneden-Reggegebied, Zuider Lingedijk & Diefdijk-Zuid, Loevestein, Pompveld & Kornsche boezem, Zouweboezem).
- Behoud en uitbreiding areaal van plas-dras situaties en ondiep water voor sommige vogelsoorten (Uiterwaarden IJssel, Uiterwaarden Neder-Rijn, Uiterwaarden Waal).

Herstel van Landschap Meren en Plassen.

- Afgesloten zee-armen en randmeren: Lauwersmeer, het IJsselmeer, Markermeer & IJmeer en de randmeren. In oppervlakte is dit het grootste gebied. Hier wordt een meer evenwichtig systeem met goede waterkwaliteit voor waterplanten, vissen en schelpdieren nagestreefd (met name in kranswierwateren en meren met krabbescheer en fonteinkruiden), mede t.b.v. vogels. Vissen worden vooral gezien als voedselbron voor vogels. Moerasvorming wordt nagestreefd aan de randen van de meren voor land-water interactie, paaigebied vis, noordse woelmuis en voor moerasvogels als roerdomp en grote karekiet. In het Ketel- en Vossemeer heeft dat een *sense of urgency*.
- Zeeklei: onder andere Oudegaasterbrekken en Fluessen en omgeving. Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, wordt nagestreefd door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging t.b.v. noordse woelmuis en rietvogels. Voor Oudegaasterbrekken en Fluessen e.o. is er een kernopgave plas-dras situaties met een *sense of urgency*.
- Laagveenplassen en -moerassen: In aantal (23) is dit de belangrijkste subgroep. In de laagveenplassen wordt een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie) nagestreefd met kranswierwateren, meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en vissen zoals o.a. bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper. Een *sense of urgency* hebben hierbij de Alde Feanen, De Deelen, Weerribben, Wieden en de Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Ten aanzien van de laagveenmoerassen worden herstel van plas-dras situaties en van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet nagestreefd door herstel

van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging. Wat dit laatste betreft geldt er een beheersopgave met een sense of urgency voor het Oostelijke Vechtplassengebied.

Beekherstel van de hogere delen van Nederland.

- In het landschap Heuvelland (Geleenbeekdal, Geuldal, Sint Pietersberg & Jekerdal): herstel van waterkwaliteit en morfodynamiek voor vissen (rivierdonderpad en beekprik) en herstel van beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels; het gaat daarbij om voldoende variatie in samenstelling en structuur bedding met luwe plekken).
- In het landschap Beekdalen (Drentsche Aa-gebied, Dinkelland, Swalmdal, Roerdal): herstel van beeklopen met natuurlijke morfologie, dynamiek en waterkwaliteit, op landschapsschaal (o.a. voor beekprik, rivierprik, rivierdonderpad).
- Opheffen regionale migratiebelemmeringen: rivierprik (Drentse Aa, Roer), zee-prik (Roer).

Overige maatregelen.

- Ecologisch slootbeheer in polders (grote modderkruiper) buiten de SBZ's,
- Eventueel herinstructie (beekprik).

Deze maatregelen en doelen hebben naar verwachting een breder effect op de visstand en beïnvloeden primair de soortensamenstelling en diversiteit. Maar ze kunnen in beginsel ook effect hebben op abundantie en leeftijdsopbouw van de vispopulaties. In Bijlage 1 is per vissoort aangegeven wat er precies beoogd wordt ten aanzien van de Natura 2000 vissoorten en welke Speciale Beschermingszones voor die vissoorten zijn aangewezen.

In een zeer recente rapportage van het Landbouw Economisch Instituut (LEI) zijn de additionele kosten en sociaal-economische gevolgen van Natura 2000 ingeschat door middel van een Quick-Scan (Reinhard et al., 2006). Daarbij is zowel naar maatregelen in niet-rijkswateren als in rijkswateren gekeken. De LEI rapportage was gebaseerd op een vingeroefening van Rijkswaterstaat voor de 29 RWS-voortouw gebieden. De kosten die in verband met de visserij gemaakt moeten worden voor Natura 2000 worden op hooguit € 1 mln per jaar geschat en hebben niet te maken met de binnenvisserij (Reinhard et al., 2006), maar met de bodemberoerende visserij en kokkelvisserij in de Oosterschelde.

Onderstaand is een "Long List" (Tabel 3.5) gemaakt van eventuele maatregelen die genomen zouden kunnen worden volgens de vingeroefening van RWS en de Quick-Scan van LEI. De lijst is hier slechts bedoeld om concreter te maken aan welk soort maatregelen thans gedacht wordt bij de implementatie van de KRW en VHR in beheersplannen. Het betreft vooral nieuwe potentiële maatregelen (additioneel beleid) die ondersteuning kunnen bieden aan KRW en VHR, maar ook wel bestaand beleid. En er is voor het onderhavige rapport een selectie van die maatregelen gemaakt welke mogelijk ook voor de visstand en/of visserij van belang kunnen zijn; deze zijn becommentarieerd op de mogelijke gevolgen voor visserij of visstand. Hoewel er in het genoemde RWS-document wel indicaties over gegeven zijn, is er onderstaand geen melding gemaakt van de haalbaarheid, effectiviteit of kosten van de genoemde maatregelen. De tabellen dienen hier uitsluitend voor de beeldvorming. Eén van de belangrijkste maatregelclusters die door Reinhard et al. (2006) voor de beekdalen genoemd wordt (dus in de niet-rijkswateren) is het opzetten van het waterpeil. Dit is een inmiddels klassieke valkuil: in het algemeen leidt dit tot migratieproblemen voor vissen.

Tabel 3.5. Long List van mogelijke maatregelen ingevolge Natura 2000, die van invloed zouden kunnen zijn op de visstand en visserij (naar Reinhard et al., 2006), en mogelijke effecten op de visstand.

IJsselmeer en omgeving

| Maatregel | Mogelijk effect op visstand of visserij |
|---|--|
| Inrichting | |
| Natuurlijke peilfluctuaties of aanleggen onderwater drempels t.b.v. waterplanten (IJsselmeer) | Vergroting diversiteit visstand (vegetatie-afhankelijke soorten zoals snoek, zeelt, ruisvoorn). Vermindering bevisbaar areaal beroepsvisserij. Mogelijk kansen voor sommige typen sportvisserij of belemmeringen recreatievaart. |
| Verondiepen randen Markermeer & IJmeer incl. aanleg slibvang (dammen en eilanden) | Zie vorige maatregel. Mogelijk ook verbetering groei en overleving jonge snoekbaars? |
| Natuurontwikkeling door afgrenzing en peilbeheer (Friese IJsselmeerkust en Zwarte Water) IJsselmonding (bestaand beleid) | Migratiebelemmeringen voor vis. Wel ontwikkelingskansen (afhankelijk van inrichting en beheer) voor vegetatie-afhankelijke soorten zoals snoek, zeelt, ruisvoorn. Vermindering bevisbaar areaal beroepsvisserij. Mogelijk kansen voor sommige typen sportvisserij. |
| Moerasranden (Ketel- en Vossemeer). <i>Kernopgave water met sense of urgency</i> | Zie vorige punt |
| Waterkwaliteit verbeteren | |
| Verbrakken van het IJsselmeer of van afgesloten deel tussen Kornwerderzand - Makkumer Noordwaard en de kust (additioneel beleid). | Kansen voor migratieverbetering. Afsluiting levert misschien juist migratieproblemen op. Verandering van soortensamenstelling, bij afsluiting mogelijk negatief. |
| Baggeren (Zwarte Meer) | Effect hangt sterk af van wijze van baggeren en slibopslag. |
| Actief Biologisch Beheer (Brasem wegvangen) (Zwarte Meer) | Zeer sterke verandering van visstand (abundantie, soortensamenstelling, leeftijdsopbouw) en mogelijkheden visserij. Geen duurzaam beheer. |
| Vermindering nutriënten Rijn (bestaand beleid) | Verlaging abundanties, verandering soortensamenstelling |
| Voedselbeschikbaarheid verbeteren | |
| Stimuleren spiering door gericht doorspoelen (afkoelen water) in IJsselmeer en Markermeer+IJmeer | Meer spiering levert ook mogelijkheden op voor beroepsvisserij. |
| Resterende 50% visserij meer grote snoekbaars laten vangen (IJsselmeer, Markermeer+IJmeer, Eemmeer+Gooimeer, Zwarte Meer). | Wegvangen grote snoekbaars (situatie afgelopen jaren) verhindert niet de achteruitgang van spiering en is dus geen oplossing. Maatregel bewerkstelligt ook een onnatuurlijke lengtesamenstelling snoekbaars. |
| Water eutrofiëring (vermesten) | Water vermesten stimuleert primaire productie. Zie ook hoofdstuk 6 (dit rapport). |
| Binnendijks periodiek onder water laten lopen bij Eem naast Eemmeer & Gooimeer om paaigebied vis te verbeteren | Kan bijdragen aan recrutering van 0+ vis. Welke soorten is sterk afhankelijk van inrichting en beheer. Mogelijk vergroting diversiteit |
| Recreatiemaatregelen | |
| Recreatie beperken/zoneren Markermeer+IJmeer en Zwarte Meer | Beperking sommige vormen van sportvisserij (afhankelijk van de aard van de maatregelen). |
| Soortbescherming | |
| Bijvangst van vogels in staand water en fuiken verminderen door sluiting gebieden voor visserij (IJsselmeer) | Sluiting visserij in gebieden. |
| Uitzetting bittervoorn (Zwarte Meer) | Herintroductie kan o.a. bijdragen aan soortensamenstelling. |

Oude Maas, Haringvliet en Hollands Diep

| Maatregel | Mogelijk effect op visstand of visserij |
|--|---|
| Inrichtingsmaatregelen | |
| Land aankopen en inrichten Oude Maas en Haringvliet additioneel aan wat er al gebeurd in het kader van de EHS | Oeverrecreatie en sportvisserij effect is positief/neutral, beroepsvisserij effect is neutraal/positief |
| Openen Haringvlietssluzen Getemd Getij. <i>Kernopgave water met sense of urgency: herstel estuarium</i> In de LEI-rapportage wordt het doel gekoppeld aan de Kier en zijn geen additionele maatregelen nodig. | Trekvissen (o.a. zeeprík, rivierprík, zalm, elft, fint) profiteren hiervan. Diversiteit visstand neemt sterk toe. |
| Uitbreiding Albert Pieter Lenderfpolders (bestaand beleid) | Paai van de fint |
| Waterkwaliteit verbeteren | |
| Bodemsanering Haringvliet en Biesbosch (bestaand beleid) | Positief voor consumptiekwaliteit vis en voor beroepsvisserij. |
| Migratie verbeteren | |
| Aanleg vistrap in HV-sluzen naast de Kier | Trekvissen (o.a. zeeprík, rivierprík, zalm, elft, fint) profiteren hiervan. |
| Verbeteren verbinding (vismigratie) naar het achterland van het Hollands Diep (naar regionale wateren) | Vergroting van soortensamenstelling in regionale wateren |
| Voedselbeschikbaarheid verbeteren | |
| Inperking visserij Oude Maas en Haringvliet. Volgens de LEI-rapportage is dit niet nodig. | Beperking (beroeps?)visserij |

Noordzeekustzone, Voordelta en kustwateren (doorwerking naar binnenvisserij)

| Maatregel | Mogelijk effect op visstand of visserij |
|--|---|
| Inrichtings-, beheers- en visserij maatregelen. Volgens de LEI-rapportage zijn mogelijk alleen beperkingen van visserij in de Oosterschelde nodig. | Positief effect op soort- en leeftijdsamenstelling in estuaria en verder landinwaarts: diadrome, estuarien residente en marien juveniele soorten. Beperking bodemberoerende- en kokkel visserij |

Krammer-Volkerak, Zoommeer, Grevelingen, Veerse Meer

| Maatregel | Mogelijk effect op visstand of visserij |
|---|--|
| Inrichtingsmaatregelen | |
| Groter doorlaatmiddel (meer dynamiek) (Krammer-Volkerak). <i>Kernopgave water met sense of urgency: zoet-zout overgang.</i> In de LEI-rapportage is deze maatregel niet nodig geoordeeld. De keuze tussen een zout en zoet Krammer-Volkerak blijft nog open. | Negatief effect op de visstand als geheel door ontstaan van zuurstofloze zoutwaterlagen in de diepere delen. Positief effect op soort- en leeftijdsamenstelling: diadrome en estuarien residente en marien juveniele soorten indien er een zoet-zout gradiënt ontstaat (vermoedelijk niet als het meer geheel zout wordt). Verbeterde consumptiekwaliteit vis en beroepsvisserij. Positieve en negatieve punten voor sportvisserij; negatief voor beroepsvisserij. |
| Inwerkingstelling hevel of aanleg extra doorlaatmiddel (Grevelingen) voor meer dynamiek en zoet-zout gradiënt | Zie vorig punt |
| Waterkwaliteit verbeteren | |
| Door groter doorlaatmiddel (Krammer-Volkerak) | Zie inrichtingsmaatregelen |
| Voedselbeschikbaarheid verbeteren | |
| Vis uitzetten (Grevelingen) | Doel is meer kleine vis. Maatregel is niet duurzaam |
| Aanpassing sportvisserij i.v.m. veranderde visstand (Grevelingen) | Doel is verandering in visstand ongedaan maken. Doelmatigheid maatregel staat ter discussie. |
| Recreatiemaatregelen | |
| Beperken recreatie (Grevelingen) | Minder mogelijkheden voor sportvisserij |
| Soortbescherming | |
| Verwijderen 1 m waterbodem Krammer-Volkerak of saneren Brabantse rivieren t.b.v. bittervoorn en kleine modderkruiper | Soortensamenstelling (bittervoorn en kleine modderkruiper); verder zie "waterkwaliteit verbeteren" |

3.4. Discrepanties KRW, VHR en Visserijwet en -beleid

De doelstellingen en streefbeelden volgens de Visserijwet en het landelijke visserijbeleid enerzijds en die van KRW en VHR anderzijds gaan goed samen (Van der Meij et al., 2004). In de uitwerking ervan treden er enige discrepanties op. Die zijn onderstaand verwoord. De gesignaleerde discrepanties zijn deels gebaseerd op vergelijking van de wet- en regelgeving (3.1, 3.2 en 3.3) en deels ook afkomstig van de interviews (hoofdstuk 4). Naast die discrepanties, bestaan er ook lacunes in de wet- en regelgeving of in de implementatie van de KRW en VHR. Dat zijn er veel meer dan echte discrepanties. Die zijn verwoord in de SWOT (hoofdstuk 5.2, 5.4).

De concrete streefbeelden ten aanzien van de visstand die door de visserijsector zijn opgesteld komen veelal niet goed overeen met die van de waterbeheerders (KRW) of natuurbeheerders (VHR). Ook zijn er discrepanties in de streefbeelden van de visstand tussen waterbeheer/-beleid en natuurbeheer/-beleid. Dit komt sterk tot uitdrukking in de nagestreefde biomassa's van spiering en snoekbaars in het IJsselmeer en de consequenties voor het beheer van die soorten. Beroepsvissers en sportvissers (een deel van de snoekbaarsvissers) zitten ook niet op één lijn. En waterbeheerders en visstandbeheerders evenmin. In regionale wateren wordt door de visserijsector volgens de vigerende visstandbeheersplannen veelal ingezet op een veel grotere hoeveelheid brasem (bijvoorbeeld 500 kg/ha in kanalen en 250 kg/ha in meren in Friesland) dan de waterbeheerder op grond van de KRW dient te realiseren (Koersma, presentatie Dag van de Vis 11-05-2006). Dit is kernachtig verwoord door "Liever levend én beleefbaar water dan een steriele kranswierwoestijn" (Kraal, presentatie Dag van de Vis 11-05-2006).

Concurrentie tussen vissers en visetende vogels om de vangst van hetzelfde (op zichzelf niet beschermde) visbestand. Hierbij gaat het allereerst om spiering in met name het IJsselmeergebied en in het Markermeer en IJmeer. De exploitatie van spiering door beroepsvissers en vogels ligt onder druk doordat de spieringpopulatie de laatste jaren erg zwak is. Dit houdt verband met de waterhuishouding (en slibvorming) enerzijds en mogelijk ook met de klimaatsverandering. Complicerend hierbij is dat de aanwezigheid van veel spiering (zoöplanktoneter) mogelijk niet goed is voor de waterkwaliteit (weinig algen) (spanning tussen natuurbeheerder en waterbeheerder) en dat de huidige zware visserijdruk op de snoekbaarspopulatie juist gunstig is voor de spieringpopulatie (geringe predatiedruk) (spanning tussen beroepsvisserij + natuurbeheerder en sportvisserij + waterbeheerder). Vooralsnog is er geen herstelopgave voor de visetende vogels op landelijk niveau geformuleerd. Eerst wordt nader onderzocht wat voor de IJsselmeergebied, Markermeer en IJmeer de mogelijkheden voor verbetering van de kwaliteit van het leefgebied zijn. Afhankelijk daarvan wordt bezien of zowel op het niveau van de landelijke doelen als op het niveau van de gebiedsdoelen voor deze twee concrete gebieden een herstelopgave wordt geformuleerd.

Ten aanzien van de aalscholver gelden er ook Natura 2000 doelen. Als opportunistisch foerageerder eet aalscholver onder meer jonge baars, snoekbaars, voorns en ook wel aal die voor de beroepsvisserij belangrijk is. Er zijn aanwijzingen dat de soort de lengtesamenstelling en abundantie van de visstand in kleinere wateren beïnvloedt. De Natura 2000 doelstelling voor de aalscholver is: "Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud van het actuele nationale populatieniveau van ten minste 20.000 paren verdeeld over ten minste 20 kolonies van ten minste 100 paren". De grootste kolonies (meer dan 1.000 paren) bevinden zich in de Oostvaardersplassen, IJsselmeer, Lepelaarplassen, Naardermeer, Wieden en Alde Feanen. In de Duinen Vlieland, Zwanenwater, Pettemerduinen en het Veerse Meer hebben zich recentelijk ook flinke aantallen (meer dan 500 paren) gevestigd en kolonies van maximaal enkele honderden paren zijn te vinden in de Biesbosch, Uiterwaarden IJssel en Gelderse Poort. De Ven en De Kreupel herbergen nieuwe kolonies in het IJsselmeergebied.

4. Quick Scan

4.1. Aanpak

Met een Quick-Scan is in kaart gebracht waar en op welke wijze de KRW-doelstellingen die de waterbeheerders in de regionale en rijkswateren moeten halen wel of niet samen kunnen gaan met de doelstellingen die de visserijgroeperingen (sport en beroepsvisserij) nastreven. Dit is gedaan door middel van telefonische interviews van de in Bijlage 2 vermelde personen. Bij de keuze van de personen is gezocht naar een vertegenwoordiging op landelijk en regionaal niveau van sportvisserij (Sportvisserij Nederland, regionale hengelsportfederaties), beroepsvisserij (Combinatie van Beroepsvissers en PO Vissersbond IJsselmeer) en diverse waterbeheerders, verspreid over Nederland. Daarnaast is ervoor gezorgd dat rivieren, meren en plassen (inclusief IJsselmeer/Markermeer), poldergebieden en de Delta in de groepssamenstelling waren afgedekt. Ook Waterschap Regge en Dinkel (hogere zandgronden) participeerde. Deze personen werd een lijst met mogelijke KRW-VHR maatregelen toegestuurd die samengesteld was op basis van de in het onderhavige rapport vermelde KRW- en VHR-maatregelen. Tijdens het interview werd de respondenten gevraagd om aan te geven in welke mate deze maatregelen bij hun weten voorkwamen (bestaand beleid of toekomstig beleid) en in welk type water, en dit eventueel toe te lichten. Het resultaat van deze inventarisatie is samengevat in Tabel 4.1.

Aan de respondenten is ook gevraagd om, met betrekking tot die maatregelen, een top-3 bedreigingen/problemen en een top-3 kansen aan te geven. Per maatregel zijn de belangrijkste bedreigingen en kansen volgens de respondenten, alsmede hun overige opmerkingen, samengevat en verwoord in Tabel 4.1. Elementen van dit laatste zijn, waar relevant, ook ondergebracht in de SWOT (hoofdstuk 5) en in het hoofdstuk Discrepancies (hoofdstuk 3.4).

Tabel 4.1. Het algemene beeld van de mate van voorkomen van bestaande en mogelijk toekomstige maatregelen in het kader van de KRW en VHR in verschillende typen wateren volgens de respondenten.

| | IJsselmeer/Markermeer | Meren en plassen (ondiep) | Meren en plassen (diep) | Rivieren | Riviertjes en beken | Kanalen | Sloten | Stedelijk water | Groeven, veldmeren, esdunnen, overgangswater en | |
|----|-----------------------|---------------------------|-------------------------|----------|---------------------|---------|--------|-----------------|---|--|
| 1 | | | | | | | | | | herstel zoet-zout overgangen, verbrakken |
| 2 | | | | | | | | | | oplossen vismigratiebelemmeringen stroomopwaarts (stuwen) |
| 3 | | | | | | | | | | oplossen vismigratiebelemmeringen stroomafwaarts (gemalen, WKC's) |
| 4 | | | | | | | | | | creëren vismigratiebelemmeringen t.b.v. water- of natuurbeheer (isolatie, opzetten peil) |
| 5 | | | | | | | | | | onttrekking vishabitat t.b.v. water- of natuurbeheer |
| 6 | | | | | | | | | | herinrichting van beken (meandering, luwte's, profielen) |
| 7 | | | | | | | | | | behoud/uitbreiding uiterwaardwateren |
| 8 | | | | | | | | | | aanleg van natuurvriendelijke (voor)oevers, oeverinrichting |
| 9 | | | | | | | | | | creëren moeras, riet & plas-dras aan randen meren |
| 10 | | | | | | | | | | aanleg paaigebieden voor vis |
| 11 | | | | | | | | | | natuurlijker, ecologischer peilbeheer |
| 12 | | | | | | | | | | inundatie, retentiegebieden, profielverbreding t.b.v. berging |
| 13 | | | | | | | | | | baggeren |
| 14 | | | | | | | | | | sanering waterbodems |
| 15 | | | | | | | | | | terugdringing eutrofiëring |
| 16 | | | | | | | | | | aanpassingen van RWZI's |
| 17 | | | | | | | | | | sanering van riooloverstorten |
| 18 | | | | | | | | | | brasems wegvangen |
| 19 | | | | | | | | | | beperving toegankelijkheid en/of recreatie |
| 20 | | | | | | | | | | beperving visserij |
| 21 | | | | | | | | | | beperving bijvangsten |
| 22 | | | | | | | | | | behoud aalscholver |
| 23 | | | | | | | | | | voedselvis voor vogels |
| 24 | | | | | | | | | | verbetering waterkwaliteit (PCB's e.d.) |
| 25 | | | | | | | | | | beperving gebruik vislood |
| 26 | | | | | | | | | | terugdringing antifouling |

■ = komt veel voor
■ = komt wel voor

4.2. Reacties

Reacties tijdens de workshop op tabel 4.1

Tabel 4.1 zou volgens de deelnemers aan de workshop bij voorkeur aangevuld moeten worden met gegevens over:

- wat bestaand beleid en aanvullend/nieuw beleid is
- waar het om een resultaatsverplichting en een inspanningsverplichting gaat,
- of het om rijksbeleid dan wel regionaal of lokaal beleid gaat

Verskil tussen wat bestaand beleid en wat nieuw beleid is als gevolg van de KRW en VHR is echter lastig te scheiden omdat bij de uitvoering van de KRW volgens de concept Decemhernota 2006 getracht wordt om maximaal mee te koppelen met reeds voorgenomen plannen (bestaand beleid). Aan de respondenten was overigens expliciet gevraagd om alleen het nieuwe beleid aan te geven en niet het bestaande beleid. Daarom is bijvoorbeeld de maatregel "eutrofiëringsbestrijding" in geen enkel type water voorzien volgens deze tabel. De KRW schrijft overigens een resultaatsverplichting voor. De geïnterviewden was wel gevraagd naar de effecten van de KRW onderscheiden naar watertypen. Die informatie is, waar nuttig, onderstaand weergegeven.

Inrichtingsmaatregelen algemeen

Sportvisserij Nederland benadrukt vooral de kansen die voortvloeien uit alle KRW-inrichtingsmaatregelen gezamenlijk. Het geheel is meer dan de som der delen. Die maatregelen zullen leiden tot meer natuurlijke wateren en tot een andere visstand. De visser zal dat moeten volgen.

Het pakket maatregelen is volgens RIZA een enorme verbetering voor de visstand. De prioritaire knelpunten voor vismigratie gaan opgelost worden. Er is veel aandacht voor verbindingen van ecologisch waardevolle gebieden.

Herstel zoet-zoutovergangen, verbrakken

Langs de gehele Nederlandse kust lopen al projecten met zoet-zoutovergangen. Door de sportvissers in Friesland en de beroepsvissers in de rivieren en op het Lauwersmeer wordt een impuls voor het verdere herstel daarvan als een belangrijke kans gezien.

Het IJsselmeer gaat op langere termijn vermoedelijk vooral een functie vervullen als zoetwaterbuffer. Een zoet-zoutovergang wordt concreet gezocht in het Wieringer Randmeer. Bij de IJmond is er ook een belangrijke zoet-zoutovergang: rond het Noordzeekanaal gaan grote polders flink verbrakken.

Het is momenteel niet duidelijk of het Volkerak-Zoommeer gaat verbrakken en op welke termijn. Als dit zou gebeuren, dan kan de visstand en visserij in de problemen raken door de stratificatie en zuurstofloosheid op de bodem (er zijn erg diepe putten). Ter compensatie zou doorgespoeld moeten/kunnen worden, maar het benodigde water daarvoor is voor de Kier gereserveerd.

In het beheergebied van Hollands Noorderkwartier bestaan alleen plannen om zout met zoet te verbinden tussen zee en boezemwater, niet met sloten. Stroomafwaarts kan nu al gespuid worden, dus is vrije vismigratie in principe mogelijk.

Oplossen vismigratiebelemmeringen stroomopwaarts (stuwen)

De meeste respondenten gaven aan dat het oplossen van vismigratiebelemmeringen tot één van de belangrijkste kansen voor de visstand en voor de visserij behoort. Het speelt in vrijwel alle typen wateren, behalve de meren, en vooral in de stromende wateren en de wateren met een afvoerfunctie. De vispassage bij Roptazijl is mede ook bedoeld voor intrek van stekelbaars als voedsel voor de lepelaar. In de Decemhernota 2006 staat dat Nederland in overeenstemming met de Benelux Beschikking een prioriteitenlijst gaat opstellen van prioritair op te heffen vismigratieknelpunten.

Een convenant tussen RSW-Limburg en de 3 waterschappen is gesloten om gezamenlijk voor 2015 de beekmondingen in de Maas ecologisch te verbeteren en de migratiebelemmeringen op te heffen. Het gaat om 64 beekmondingen. Bij de Veluwe Randmeren gaat de discussie over het herstel van de beekmondingen, vooral tussen areaal voor kranswieren of habitat voor roerdompen.

Een uitwisseling tussen de watersystemen Markermeer en IJsselmeer is voorzien, wat misschien goed is voor spiering. De isolatie van het Wolderwijd is opgeheven en de open verbinding van het Wolderwijd met het Veluwemeer is hersteld.

Momenteel worden in het IJsselmeergebied vismigratieknelpunten geïnventariseerd. Waar liggen de knelpunten binnen het gebied (Afsluitdijk, Houtribdijk, Noordzeekanaal, gemalen en sluisjes richting omliggende polders)? RWS formuleert momenteel ook een ecologische visie op het natte deel van het IJsselmeergebied en een visie op de diadrome vismigratie ("De Levende Stroom"). Er zijn 10 diadrome doelsoorten voor het IJsselmeer, waaronder de houting. In het IJsselmeergebied ziet RWS bijvoorbeeld kansen op terugkeer van de houting, welke op lange termijn mogelijk bevisbaar is.

Het oplossen van stroomop- en afwaartse vismigratieknelpunten in het IJsselmeergebied ziet de PO Vissersbond IJsselmeer als één van de top-3 kansen in de KRW-maatregelen. De spiering- en aalvisserij kan daarvan profiteren. Zij pleiten daarbij vooral voor het geleidelijker openzetten van de spuisluisen. Geleidelijker spuien is gunstig voor de visserij aan de buitenzijde. Eén van de huidige problemen bij het spuien is het lozen van zoetwatervis naar de Waddenzee.

Oplossen vismigratiebelemmeringen stroomafwaarts (gemalen, WKC's)

Dit staat nog maar in de kinderschoenen. Het HHR Rijnlands Boezem is hiermee bezig bij de uitwateringssluizen.

Sportvisserij Nederland ziet een beweging bij de waterbeheerders om de stroomafwaartse migratie te zijnertijd, en met name bij de vervanging van de gemalen, te verzekeren.

Bij de WKC Linne wordt in 2007 een proef met een nieuw type hevelpassage gehouden.

Er zijn zowel ontwikkelingen in de rivieren als bij de zoet-zoutovergangen in de richting van nieuwe opwekking van energie uit waterkracht.

Creëren vismigratiebelemmeringen t.b.v. water- of natuurbeheer (isolatie, opzetten peil)

In het Westland (Rijnlands Boezem, Delfland, Schieland) worden kleinere peilgebieden gemaakt voor een betere beheersbaarheid van de wateroverlast.

Onttrekking vishabitat t.b.v. water- of natuurbeheer

Over geheel Nederland gerekend ontstaat meer oppervlaktewater door vergravingen dan dat er onttrokken wordt door de aanleg van bijvoorbeeld eilandjes. Maar plaatselijk kan dit natuurlijk anders liggen. Dit speelt vooral in grotere wateren. Amsterdam heeft al gebouwd in het IJmeer. Er zijn ruimtelijke claims voor woningbouw en vervoer van Almere en Lelystad in het Eemmeer en Markermeer: IJburg (350 ha), A6 en A9, een treinverbinding over het water van Almere naar Amsterdam. Provincie Flevoland wil daar natuurcompensatie voor binnendijkse ontwikkelingen. Langs de Houtribdijk (Markermeer) zijn er plannen voor natuur met name gericht op onderwaternatuur: een robuust gebied dat kan overstromen en kan uitwisselen met IJsselmeer, wat ook dient voor slibvang. Dit gaat echter ten koste van viswater. De kans die er ligt, is dat hiermee een grote kasstroom gemoeid is en dat financiële middelen dus beschikbaar komen, die ingezet zouden kunnen worden voor compensatie van de visserijsector.

Herinrichting van beken (meandering, luwte's, profielen)

Elke provincie heeft volgens Sportvisserij Nederland wel een project voor herinrichting van beken lopen, met Europese subsidie.

In Friesland vinden de sportvissers de herinrichting van de (schaarse) beken belangrijk. Het gaat daar om een beperkt aantal riviertjes, herinrichting als herstel van vismigratie (stroomop- en afwaarts) en overstromingsvlakten. Ook in het beheergebied van Federatie Zuid-West Nederland wordt herinrichting van beken tot de top-3 kansen gerekend die voortvloeien uit de KRW.

Het Waterschap Regge en Dinkel legt de prioriteit bij fysieke maatregelen en beekherstel. Hermeandering, oplossen van vismigratieknelpunten en grote inundatiegebieden horen daar bij. Er is geen gerichte aandacht voor paaiplaatsen van de vis, maar die lift naar verwachting mee. Als kans, voortvloeiend uit de KRW, wordt genoemd dat er een meer planmatige aanpak komt voor het verwijderen van de vismigratieobstakels in vooral de Regge. De Regge zal vermoedelijk weer geschikt worden als leefgebied voor winde. In dat beheergebied is weinig viswater, vrijwel geen beroepsvisserij terwijl sportvissers overwegend in kanalen vissen. Voor de vliegvisserij zullen Regge en Dinkel echter interessanter worden.

Behoud/uitbreiding uiterwaardwateren

Dit treedt vooral op in het kader van Ruimte voor de Rivier. De KRW koppelt daaraan mee. Meer uiterwaardwateren lijken RIZA niet nodig, maar in het kader van Ruimte voor de Rivieren liggen er kansen die nog wel verzilverd moeten worden. Binnen de bestaande plannen moet bekeken worden welke ecologische winst geboekt kan worden. Gedacht kan bijvoorbeeld worden aan sluisbeheer in zomerkades in uiterwaarden met een natuurfunctie. Allerlei KRW-maatregelen gericht op de ecologie in de uiterwaarden zijn nog mogelijk, mits de toets van functies doorstaan wordt. Kosteneffectiviteitsanalyses zijn daarin ook belangrijk.

Aanleg van natuurvriendelijke (voor)oevers, oeverinrichting

De aanleg van natuurvriendelijke oevers komt in alle wateren voor (Tabel 4.1) en is deels al bestaand beleid. Meestal komt het voor in wateren met een afvoerfunctie en ook in stedelijk water.

In het beheergebied van Hollands Noorderkwartier zijn vele kanalen ongeschikt voor het sluiten van de gehele levenscyclus van de vis. In de zijkanalen mag waterriet blijven staan, waarmee wordt gecompenseerd voor de tekortkomingen van de kanalen.

In het Markermeer zijn vooroevers voorzien: helderder kranswierrijke gebieden die wat minder gevoelig zijn voor windinvloed en tevens als bezinkput voor slib dienen. De PO Vissersbond IJsselmeer vreest dat vooral de visetende vogels daarvan profiteren en is daarom hiervan geen echte voorstander.

Door de Friese sportvissers worden natuurvriendelijke oevers als belangrijke kans gezien in verband met de KRW. De recreatie-, karper-, snoek- en vliegvisser profiteren ervan. De aanleg van natuurvriendelijke oevers wordt daar vaak meegenomen in het lopende Friese Merenproject (bestaand beleid).

In het beheergebied van de Federatie Zuidwest Nederland wordt de aanleg van natuurvriendelijke oevers gerekend tot de top-3 kansen die voortvloeien uit de KRW. Daar wordt echter onmiddellijk aan verbonden dat dit gecombineerd moet worden met een optimale toegankelijkheid en aandacht voor visplaatsen, anders slaat het in een serieuze bedreiging om. De vraag wordt gesteld waaraan zulke oevers moeten voldoen om ook werkelijk natuur- en visvriendelijk te zijn en of de betreffende kennis overal ook beschikbaar is.

Creëren moeras, riet & plas-dras aan randen meren

Uit een verkennende studie van RWS blijkt dat zachte overgangen van land naar water in het IJsselmeergebied ontbreken. Plas-dras situaties krijgen misschien een kans bij dijkversterking (vooroevers) en zijn voorzien bij de Houtribdijk en ook aan westkant bij Medemblik. De PO Vissersbond IJsselmeer ziet in deze maatregel een kans voor de paai van vis. Hiervan kunnen alle typen visserijen op het IJsselmeer profiteren.

Aanleg paaigebieden voor vis

Voorbeelden zijn bekend uit sloten in de Hoekse Waard en beken in Brabant. Het is niet bekend of het daarbij om maatregelen gaat die specifiek op vis gericht zijn.

Natuurlijker, ecologisch peilbeheer

Natuurlijker peilbeheer levert in het IJsselmeer weinig natuur op door de steile oevers, behalve als eerst grootschalige natuurontwikkeling plaats gaat vinden.

In Friesland wordt natuurlijker peilbeheer door de sportvissers voor alle soorten visserij (behalve snoekbaars) als een belangrijke kans gezien.

Natuurlijker peilbeheer wordt bij lang niet alle waterbeheerders omarmd. In Groningen zou het worden uitgevoerd volgens Sportvisserij Nederland.

In Hollands Noorderkwartier wil de waterbeheerder de systematiek van 'peil volgt functie' in de toekomst doorbreken, bijvoorbeeld bij bodemdaling. Die beslissing ligt bij de provincie. Projecten met natuurlijk peilbeheer zijn daar al wel, maar niet in de droogmakerijen.

Inundatie, retentiegebieden, profielverbreding t.b.v. berging

De aanleg van inundatie- en retentiegebieden wordt door de sportvissers in Friesland voor alle soorten visserij (behalve snoekbaars) als een belangrijke kans gezien. Profielverbreding is heel populair, vooral in de haarvaten van de systemen, in verband met de waterberging (WB21). Inundatie is, vooral buitendijks in de grote rivieren, door sluisbeheer in zomerkades wellicht een mogelijkheid. Concrete voorbeelden of plannen zijn echter niet in zicht. Wellicht kan dit in samenwerking met natuurbeheerders opgepakt worden in de Rijntakken.

Baggeren en sanering waterbodems

Volgens het HHR Hollands Noorderkwartier is een inhaalslag van kwaliteitsbaggeren nodig in de haarvaten van het systeem. Daarmee worden ook de voedingsstoffen eruit gehaald. De kleine modderkruiper, rivierdonderpad en bittervoorn worden erdoor begunstigd. Dat is een top-3 KRW kans voor de visstand, maar het kost wel veel geld.

In het beheergebied van Federatie Zuidwest Nederland vinden de sportvissers dat baggeren en de sanering van waterbodems behoren tot de top-3 kansen die uit de KRW voortvloeien.

De gevolgen voor de visserij zijn RIZA in de grote rivieren niet duidelijk. Putten worden dichtgestort en winterhabitats voor vissen verdwijnen nu.

Sanering van waterbodems wordt in de grote rivieren herbeschouwd en bekeken op nut ten aanzien van de KRW-doelen.

Terugdringing eutrofiëring

Oligotrofiëring is in het IJsselmeer voor sommige doelen van RWS een kans, voor andere een bedreiging. In het IJsselmeer is al sprake van een fosfaatlimitatie, waardoor vis minder lijkt te groeien. RWS staat voor het dilemma: gaan we verder terug in fosfaten of niet?

De achterban van de PO Vissersbond IJsselmeer is absoluut en faliekant tegen sterke achteruitgang van visbiomassa als gevolg van eutrofiëringsbestrijding. Zij zien dit als een grote bedreiging. Alle typen visserij zijn daarmee gemoeid. Veranderingen van de visstand, vooral naar vissen met een bedreigde status, hebben ze niets aan.

Het uiteindelijke oordeel van de Combinatie van Beroepsvissers over het gehele pakket KRW- en VHR-maatregelen in Nederland hangt erg van eutrofiëringdiscussie af. Volgens hen moet niet rigide naar normen voor fosfaatconcentraties gekeken worden, maar naar ecologisch goed functionerende wateren. Dan kan het uiteindelijke effect als geheel wel positief zijn. Zij pleiten voor stabiele groenalg gedomineerde systemen. Daar is nog weinig naar gekeken en het kost misschien ook minder. Dit leeft ook zo bij de achterban.

Aanpassingen van RWZI's en sanering van riooloverstorten

In het beheergebied van Waterschap Regge en Dinkel probeert men stedelijk en landelijk water te scheiden (ontkoppelen). Het stedelijk water gaat dan naar de RWZI's en het landelijk water naar de Regge, die dan ook beter water zal houden. Daarmee wordt ook het probleem van riooloverstorten aangepakt.

Brasems wegvangen

De VBC in het Volkerak-Zoommeer doet dit de laatste jaren conform hun visplan. Dit wordt door RWS-Zeeland als goed voor de visstand, visserij, waterkwaliteit en natuur (voedselvis) beschouwd. De zegenvisserij op brasem in het Volkerak-Zoommeer wordt door de beroepsvisserij als een economische activiteit gezien. De baten voor de beroepsvisserij in termen van vis zijn groter dan de kosten. Wanneer RWS met een streefbeeld van 25 kg/ha brasem komt dan zal volgens de Combinatie van Beroepsvissers een duidelijke belangentegenstelling met het beroep ontstaan.

Een studie loopt in Eem- en Gooimeer om brasems weg te vangen, maar niet voordat de RWZI's aangepakt zijn (bij Harderwijk en in Eemvallei krijgen de RWZI's een 4^e trap).

Het Waterschap Schieland heeft brasems wegvangen hoog op de agenda staan.

Bodemwoelende vissen wegvangen ligt bij de sportvisserij moeilijk. Deels heeft dit te maken met het welzijn van de vissen en voor een ander deel met de geringere vangstkansen. In Friesland is het wegvangen van karpers onbespreekbaar. In het ABB-project De Leijen zijn daar spiegelkarpers teruggezet. Die zouden minder bodemwoelend zijn. Verder hebben vooral recreatievissers en wedstrijdvisserij met deze maatregel problemen.

Het wegvangen van bodemwoelende vis levert grote weerstanden op in het beheergebied van de Federatie Zuidwest Nederland (FZWN) vanwege het effect op het welzijn van vis. Dit leeft sterk onder de achterban van de sportvissers. Ook vanuit Noord-Holland komen dergelijke signalen. Daarnaast wordt ook in de zomer gemonitord, wat ook slecht zou zijn voor het welzijn van vissen. De FZWN vindt daarom aanpassing van STOWA handboek over monitoring nodig.

Beperking toegankelijkheid en/of recreatie

Sportvisserij Nederland ziet dat als een bedreiging vanuit Natura 2000. Dat geldt voor alle vormen van visserij (ook voor snoekbaars). Op de Randmeren zou dit spelen. In Friesland ziet men daar vooral een bedreiging in voor de recreatievisserij in natuurgebieden.

Ook in het beheergebied van HHR Hollands Noorderkwartier ziet men bedreigingen voor de visserij als gevolg van de neiging bij natuurbeheerders om 'hekken om de waterparels te zetten'.

Beperking visserij en beperking bijvangst

De PO Vissersbond IJsselmeer ziet een grote bedreiging (top-3) in een mogelijke beperking van de fuik- en staand-wantvisserij.

RWS ziet in het IJsselmeer een overbruggingstermijn voor de snoekbaarsvisserij van 5 jaar als gewenst indien gekozen zou worden voor een ander beheer gericht op meer grote snoekbaars. Op dit moment wordt al veel brasem onttrokken aan het IJsselmeer in de reguliere visserij. Onbekend is hoeveel dat is en uit welke wateren dat komt. Als die brasemvisserij zou verdwijnen, dan kan dat de natuurdoelen (kranswievelden) doorkruisen.

De waterbeheerder in Hollands Noorderkwartier past de gemalen aan voor een ongehinderde migratie van de schieraal en wil dat de beroepsvissers vlak ervoor en erachter hun visserij daar staken. De meeste beroepsvissers (50-60) zijn daar hobbyvissers. Het hoogheemraadschap wil wel een paar beroepsvissers overhouden, onder andere voor monitoring.

Beperking (of liever: regulering) van de visserij vindt Sportvisserij Nederland tot de top-3 kansen voor de sportvisserij behoren. Want het dwingt om bewuster met vis om te springen. De KRW en VHR geven daarmee een impuls in de richting van een duurzame visserij. Daadwerkelijk concrete visplannen moeten gemaakt worden en de vrijblijvendheid is er van af.

Aan de sportvisserij worden soms zelf ook beperkingen opgelegd, zoals bij het nachtvisen, vis uitzetten, vis voeren. In het beheergebied van Federatie Zuidwest Nederland vooral in de Dommel (in de meer kwetsbare watersystemen).

Behoud aalscholver

In de daartoe aangewezen Natura 2000 gebieden wordt gestreefd naar behoud van de aalscholver. De toename van de aalscholvers wordt volgens de CvB niet beteugeld.

Volgens de PO-Vissersbond IJsselmeer behoort dit ook tot de top-3 bedreigingen voor de visserij. Met name snoekbaars en baars zijn kwetsbaar voor de aalscholver. De beroepsvissers in het IJsselmeergebied hebben een ander beeld over het effect van de aalscholvers op de voor hen belangrijke vissoorten dan de onderzoekers. In dat verband loopt momenteel een onderzoek, dat in de loop van 2007 zal worden afgerond.

Als echt gericht beleid gevoerd gaat worden dat gericht is op behoud van de aalscholver, dan voorziet Sportvisserij Nederland vooral in kleinere ondiepere visputjes in Brabant en Limburg problemen voor de hengelsportverenigingen. De vissers passen zich wel aan. In natuurlijke wateren bestaan minder problemen.

Voedselvis voor vogels

Doelen voor visetende vogels zijn in het IJsselmeer/Markermeer gesteld op behoud, niet op herstel. Daarvoor is een voorraad voedselvis nodig. RWS ziet overbevissing als grootste bedreiging voor het bereiken van die doelen. De PO Visserbond IJsselmeer ziet maatregelen die de visserij in dat verband zouden beperken, juist als één van de top-3 bedreigingen voor het bestaan van hun achterban.

In het Volkerak-Zoommeer is het wegvangen van brasems door de natuurbeheerders mede geaccepteerd omdat dit het ontstaan van een grotere hoeveelheid voedselvis voor vogels zou begunstigen.

Verbetering waterkwaliteit (PCB's e.d.)

Dit is voor de PO Vissersbond IJsselmeer één van de top-3 kansen in het pakket KRW-maatregelen. Het levert een verbeterde consumptiekwaliteit van de vissen en een verbeterd imago van de visserijsector op.

Beperking gebruik vislood

Dit is alleen bekend van een KRW-pilot in Rozendaal en van het waterhuishoudingsplan Zeeland (maar dan met name voor de visserij in kustwateren).

Terugdringing antifouling

Dit wordt als reeds bestaand beleid gezien, waarin antifouling verboden is.

Overige zaken

Omschakeling naar andere typen van visserij lijkt niet echt een probleem voor de CvB. Er is belangstelling voor, zie bijvoorbeeld het Veerse Meer.

De CvB vraagt zich af hoe de instandhoudingsdoelstellingen in het VHR-beleid ten aanzien van vissoorten tot stand komen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de rivierprik. De visserijsector is daar niet bij betrokken en het is niet inzichtelijk. Ook de minimummaat ontbreekt daarin. De vraag is ook of natuurbeheerders voldoende verstand hebben van vissen om de beleidsdoelstellingen te concretiseren in beheersdoelstellingen en maatregelen.

In het Volkerak-Zoommeer zijn in het verleden streefbeelden voor de natuur geformuleerd die onhaalbaar bleken. De vrees leeft een beetje bij RWS-Zeeland dat de KRW en VHR voor een vergelijkbare situatie zal zorgen.

De VBC in het IJsselmeergebied moet in 2008 functioneren. Een voorbereidingscommissie VBC is al bezig en praat al over de controversiële zaken.

De vergunningverlening vanuit de Natuurwetgeving en KRW moeten volgens de PO Vissersbond IJsselmeer beter afgestemd worden. Op dit moment kunnen volgens de Vissersbond PO IJsselmeer door de KRW aanvullende eisen gesteld worden ten opzichte van de NB-wet vergunning voor het IJsselmeer. Het is volgens de PO niet helder hoe daar uitgekomen gaat worden. Op dit moment is evenmin helder hoe de VHR-doelstellingen in de KRW-beheersplannen worden meegenomen. Tot voor kort was het bovendien niet duidelijk bij welke provincie de PO moest zijn voor de vergunningverlening. Nu blijkt IJsselmeer bij Friesland te horen en Markermeer bij Flevoland. Het kan zijn dat de ene provincie iets wel vergunt en de andere niet. De provincies maken ook een pas op de plaats met vergunnen, wachtend op de KRW-beheersplannen. Meer duidelijkheid van en communicatie en afstemming tussen overheden is nodig.

In Friesland is het voor de Federatie Friesland van Sportvissersverenigingen onduidelijk welke visserij vergunningplichtig wordt als gevolg van de VHR.

Recent is over de implementatie van de VHR in de NB-wet in relatie tot het bestaande gebruik, waartoe visserij behoort, meer duidelijkheid geschapen¹. Daarin is aangegeven dat, mede als gevolg van het Kokkelvisserijarrest van het Europese Hof, bepaalde vormen van bestaand gebruik vergunningplichtig zijn geworden. Het is daarom nodig om het bestaande gebruik zorgvuldig af te wegen met behulp van de instandhoudingsdoelstellingen en het beheerplan voor het gebied. Daarom zal door het bevoegde gezag in beginsel geen vergunningentraject voor bestaand gebruik worden ingezet totdat de beheersplannen zijn vastgesteld (voorzien in 2009). Voor gebieden met een ecologisch urgente situatie geldt echter een uitzonderingspositie. Daar kan bestaand gebruik, als dit verantwoordelijk wordt geacht voor de achteruitgang van de ecologische kwaliteit (gelet op de instandhoudingsdoelen), aanleiding zijn

¹ Brief van de Minister van LNV aan de Tweede Kamer, kenmerk TRCJZ/2006/2808 dd 01-09-2006

voor een vervroegde toetsing. Een vergunningsplichtige blijft echter wel in de tussentijd de verplichting houden in overleg te treden met het bevoegd gezag voor de NB-wet als er zich een toetsingsmoment voordoet, bijvoorbeeld als een visserijvergunning wordt aangevraagd.

In diverse grote en regionale wateren van de Federatie Zuidwest Nederland ontbreken nog vis- en visserijplannen. Daardoor is er geen mogelijkheid om dit in te brengen in de op te stellen beheersplannen voor de KRW. Onduidelijk is hoe afzonderlijke visstandbeheerders in kunnen spelen op de KRW-beheersplannen indien de betreffende VBC niet goed functioneert.

De FZWN voorziet ook een situatie dat het visplan straks getoetst moet worden door een publieke organisatie die daar zelf nog niet klaar voor is. LNV en RWS moeten dat volgens FZWN op alle niveaus goed organiseren.

Vooraf voor de rijkswateren moet volgens FZWN snel duidelijk worden wat doelen en streefbeeld zijn voor KRW en VHR. Vooral RWS loopt daarbij volgens FZWN achter. Ook is onduidelijk welke ambtenaar van RWS nu verantwoordelijkheid draagt hierin (welk loket) en daarover kan worden aangesproken.

Tenslotte signaleert FZWN grote verschillen tussen waterbeheerders in initiatieven en inzet (mondeling en schriftelijk) en in de bereidheid om te communiceren met visstandbeheerders. Daar kan dus veel in verbeteren.

Sportvissers moeten volgens de FZWN anders gaan leren vissen, aangepast aan de veranderende omstandigheden. Sportvisserij Nederland zou daarin kunnen helpen.

Inspelen op Natura 2000 en KRW kan je volgens Sportvisserij Nederland niet meer overlaten aan goedwillende vrijwilligers van VBC's. De wil is wel aanwezig in de VBC's, maar de kennis is onvoldoende. Het is specialistenwerk. De VBC's zijn daartoe onvoldoende geëquipeerd. Sportvisserij Nederland heeft LNV voorgesteld hiervoor financiële middelen vrij te maken.

Tot dusverre lijkt in het stedelijke gebied relatief weinig te gebeuren wat betreft inrichtingsmaatregelen. Daar is ook weinig ruimte en de maatregelen kosten veel geld. Maar daar zijn de potentiële baten ook groot door het recreatieve en woongenot.

Volgens het RIZA wordt niet altijd goed samengewerkt in VBC's. Onvoldoende instrumentarium is beschikbaar, er zijn geen mandaten bij VBC's om verantwoordelijkheden te kunnen nemen en het ontbreekt aan informatie. Dat is een belangrijke bedreiging voor het proces dat nodig is om de KRW-, VHR- en visstandbeheersdoelstellingen te verenigen.

5. SWOT analyse

5.1. Sterktes

5.1.1. Beroepsvisserij

In het IJsselmeer kan in verschillende seizoenen op verschillende vissoorten gevestigd worden. Bedrijven die daartoe de benodigde vergunningen hebben kunnen daarmee hun risico's spreiden. In de overige binnenwateren in Nederland is dat veelal niet mogelijk omdat de beroepsvissers vaak alleen het aalvisrecht hebben.

De aal, de belangrijkste vissoort voor de beroepsvisserij, heeft als consumptievis een goed imago in Nederland. De visserijsector heeft zelf ook een goed imago: ambachtelijk en dicht bij de natuur staand. Beroepsvissers zijn vakmensen met een grote praktijkkennis en –ervaring. Ze hebben ook een sterke binding met hun vak.

Verschiede instrumenten zijn beschikbaar die de beroepsvissers kunnen helpen te beoordelen of hun visserij optimaal is of hoe hun visserij geoptimaliseerd kan worden. Voor de IJsselmeervisserij kan daartoe het onderzoek gebruikt worden dat IMARES/LNV op het IJsselmeer uitvoert en de daaraan gekoppelde beheersadviezen. In de overige binnenwateren is "Vissen met Verstand" (Werkgroep Visstandbeheer, 2003), in samenhang met de monitoring van de grote rivieren door IMARES/RWS en het monitoringsonderzoek door regionale waterbeheerders, in beginsel een bruikbaar instrument dat toegepast kan worden om een visplan te maken.

5.1.2. Sportvisserij

In de Nederlandse sportvisserij is een legioen van 1,5 miljoen hengelaars actief. Er is een professionele sportvissersorganisatie, met een landelijke koepel en regionale federaties, die goed georganiseerd is en daarnaast onderzoek uitvoert en educatie en voorlichting geeft.

De sportvissers bevissen een groot aantal vissoorten en kunnen in heel veel wateren vissen. Ze zijn niet erg afhankelijk van slechts enkele vissoorten.

Sportvissers zoeken in meerderheid rust en natuur, wat positief is voor hun imago.

5.1.3. Implementatie KRW en VHR, in relatie tot de Visserij(wet)

Het instrumentarium dat in de Visserijwet beschikbaar is voor generieke *maatregelen* kan als adequaat gezien worden om zowel de doelstellingen ten aanzien van de visserij, als die van het water- en natuurbeheer te kunnen dienen.

5.2. Zwaktes

5.2.1. Beroepsvisserij

In 2002 bedroeg de gemiddelde winst voor belasting voor de IJsselmeerbedrijven € 40.000,- en voor de fulltime bedrijven in de overige binnenwateren € 27.000,-. Deze gemiddelden worden omhoog getrokken door de economisch sterke bedrijven.

De visserijdruk in het stroomgebied van het Nederlandse deel van de Rijn nam in de periode 1990-2002 af met naar schatting -3,48 procent voor Nederland in totaal. De inschatting is dat de negatieve groei zich doorzet met een gemiddelde van 2,25 procent van de 1990-waarde per jaar. Voor de periode 2002 tot 2015 leidt dat tot een afname met 29 procent. Tot en met 2015 is de verwachting (VenW, 2005a, deelrapportage Rijn-Midden) dat de visserijdruk in het IJsselmeer zal afnemen.

De beroepsbinnenvisserij sector is grotendeels afhankelijk van slechts enkele soorten die commercieel benut kunnen worden. De aal, de belangrijkste soort voor de visserij, is al tientallen jaren onderhevig aan een sterke daling van de populatie. De visserij draagt daaraan bij door overbevissing van alle levensstadia (Dekker, 2004; EC, 2005). Verwacht wordt dat in alle Europese lidstaten en dus ook in Nederland, aalbeheersplannen moeten worden opgesteld en dat het effect van de verordening zal zijn dat de aalvisserij vermindert, wat speelt in geheel Nederland. Mogelijkheden voor omschakeling naar het exploiteren van andere vissoorten is in veel situaties echter beperkt door gesplitste verhuur van visrechten.

Veel waterbodems zijn verontreinigd en juist de aal leeft in die waterbodems. Door het hoge vetgehalte van aal worden met name in die soort ook PCB's en dioxine-achtige stoffen geaccumuleerd. De eind 2006 aanvaarde Europese consumptienorm voor PCB's, dioxinen en furanen voor de aal (12 pg/g) is daarom voor de beroepsvisserij belangrijk. De rode aal in de grote rivieren in Nederland lijkt daar thans deels niet aan te voldoen. Vooral de binnenvissers in het rivierengebied krijgen daar mee te maken, waar de sterkere binnenvisserijbedrijven zitten. De verwachting van IMARES is dat die situatie in 2010 voortduurt. In 2015 zullen de gehalten op sommige van de locaties in de grote rivieren 8-12 pg/g bedragen en in 2025 op sommige van die locaties < 8 of 8-12 pg/g (Hoogenboom et al., in druk).

De aal is ook een sterk migrerende soort. In de huidige Nederlandse situatie belemmeren de vele stuwen en sluizen vanwege de vele verschillende waterpeilen de migratie van de aal en zijn onvoldoende goede zoet-zoutovergangen aanwezig, waardoor de intrek van glasaal negatief beïnvloed wordt. Daarnaast zijn de oevers slecht ontwikkeld en is er een achterstand in het baggeren. Hierdoor is niet alleen de bevaarbaarheid/bereikbaarheid verkleind, maar ook het visvoedsel, terwijl waterplanten zich slecht kunnen ontwikkelen. Daardoor zijn de huidige omgevingscondities voor de aal en dus voor de beroepsvisserij verre van gunstig (OVB, 2003; Heinen, presentatie "Dag van de Vis" 11-05-2006).

De hoge visserijdruk in het IJsselmeer zorgt ervoor dat de opbrengsten verre van optimaal zijn. De hoge visserijdruk draagt bij aan de economisch zwakke positie van de beroepsvisserij, waardoor er ook weinig financiële ruimte is om te investeren in langetermijnplanning en duurzamere bevissing. Ook de gemenevisevisserij daar, in combinatie met de zwakke organisatie en onderlinge verdeeldheid, staan dat in de weg. Door gebrek aan oriëntatie op de markt en consument en verknochtheid aan het eigen vissersbestaan is de sector ook sterk afhankelijk van de macht van de handelaren.

Aan kennis over de visserijinspanning door de beroepsvisserij buiten het IJsselmeer is een structureel gebrek, alsmede over hun vangsten en bijvangst en de effecten van de visserij op de visstand per visserijkundige eenheid. In veel wateren ontbreekt ook voldoende kennis van de

visstand. Daardoor is het in veel situaties moeilijk om visstandbeheersplannen en visplannen op te stellen en is het in nog meer situaties onmogelijk om deze te toetsen op basis van de concrete ontwikkeling van de visstand en visserij. Dit verzwakt de positie van de beroepsbinnenvisserij wanneer de visserij in de toekomst mogelijk als een belasting in termen van de KRW zou worden aangemerkt.

5.2.2. Sportvisserij

De aandacht van dierenliefhebbers voor het welzijn van vissen en in dat verband voor de sportvisserij maakt het imago van de sportvisserij kwetsbaar. Dit negatieve element in het sportvissersimago speelt ook een rol bij enerzijds het verbieden van sportvisserij langs de oevers in natuurgebieden en anderzijds het wel toelaten van wandelaars.

De enorme hoeveelheid sportvissers in Nederland heeft ook een keerzijde. Ook al gedraagt een sportvisser zich rustig en netjes, door de hoeveelheid sportvissers kan plaatselijk wel verstoring van natuurwaarden plaatsvinden. Ook kan door hen een significante bijdrage geleverd worden aan de loodbelasting of aan de lokale verrijking met nutriënten door het in het water gooien van visvoer, bestaande uit verschillende meelsoorten, om vissen aan te trekken.

Aan kennis over de visserijinspanning door de sportvissers, de omvang van de vangsten, de terugzettingen, de uitzettingen en de effecten van de visserij en terug- en uitzettingen op de visstand per visserijkundige eenheid is een structureel gebrek. In veel wateren ontbreekt ook voldoende kennis van de visstand. De NIPO-enquetes geven wel een sociaal-cultureel beeld van de sportvisserij, maar zijn hier niet op afgestemd. Daardoor is het in veel situaties moeilijk om visstandbeheersplannen en visplannen op te stellen en is het in nog meer situaties onmogelijk om deze te toetsen op basis van de concrete ontwikkeling van de visstand en visserij. Dit verzwakt de positie van de sportvisserij wanneer de visserij in de toekomst mogelijk als een belasting zou worden aangemerkt.

Het is niet goed duidelijk in welke mate de verschillende typen sportvissers in de huidige praktijk veranderen van type visserij en welke bereidheid tot verandering van type visserij bestaat. Wel is het zo dat mogelijkheden tot omschakeling tussen vissoorten binnen eenzelfde visserijtype (voor recreatieve vissers van bijvoorbeeld brasem naar blankvoorn) of met kleine aanpassingen tussen visserijtype (snoekbaars naar snoek door aanpassing van aassoort) bestaan. Flexibiliteit van een sportvisser op dat vlak ("het opportunisme") kan bijdragen aan het gebruik maken van de kansen die ontstaan als gevolg van de KRW en VHR en het afwenden van sommige bedreigingen. Kennis van deze flexibiliteit is van belang in verband met de voorlichtingsbehoefte van de sportvissers.

5.2.3. Implementatie KRW en VHR in relatie tot de Visserij(wet)

De huidige Visserijwet houdt niet expliciet rekening met de belangen van het (ecologisch) waterbeheer op gelijke wijze als rekening wordt gehouden met de belangen van de natuur en het welzijn van de vissen. Er is geen visserijwettelijk kader op basis waarvan visserijmaatregelen genomen kunnen worden ingevolge het gewenste waterbeheer.

De Visserijwet is een publiekrechtelijke regeling. De beïnvloeding van de visserij geschiedt in beginsel door generieke maatregelen of in private overeenkomsten middels voorwaarden in de verhuur van visrechten of in de verlening van schriftelijke toestemming. Bekende "probleemwateren", waarin sturing van de visserij door voorwaarden in de private overeenkomsten thans moeilijk is, zijn wateren met heerlijke visrechten en wateren die niet in eigendom zijn van de staat (particulieren, natuurorganisaties (watermolens!) en gemeenten). Dit aspect valt verder buiten dit project.

De Kamer voor de Binnenvisserij toetst bij huur of verhuur van visrechten inhoudelijk slechts op doelmatigheid van de visserij. Niet op de vraag of voldoende rekening wordt gehouden met

welzijn van de vissen en met de natuur (en ook niet of rekening wordt gehouden met de belangen van de waterbeheerder).

Het instrumentarium dat in de Visserijwet beschikbaar is op dit moment niet volledig toegesneden op de relatie tussen de visserij en de KRW en VHR. Bekende probleempunten zijn:

- Habitatrichtlijn-Bijlage V soorten en Rode-Lijst soorten die in de Visserijwet zijn aangewezen worden in meerderheid thans niet beschermd. Alleen voor de zalm en zeeforel geldt thans een terugzetverplichting gedurende het gehele jaar. Voor de barbeel geldt een gesloten tijd gedurende enige maanden en een minimummaat.
- Deelname aan VBC's is in de regionale wateren vrijblijvend, maar wordt in de Staatswateren verplicht gesteld via de huurovereenkomsten. Bij dit laatste is niet voorzien in een inhoudelijke resultaatsverplichting. Het opstellen en toetsen van vis(standbeheer)plannen is evenmin verplicht en nog niet goed geregeld. Daardoor loopt in een aantal situaties het afstemmen over duurzaam visstandbeheer en over KRW en VHR moeizaam.

5.3. Kansen

5.3.1. Koers en prioriteiten waterbeheer

De volgende maatregelen die volgens de concept Decemhernota 2006 nodig zijn om de chemische (prioritaire stoffen) en ecologische KRW-doelen te bereiken, kunnen voor de visstand en visserij van belang zijn:

- inrichting van watersystemen aanpassen
- beheer en onderhoud van watersystemen aanpassen
- verbeteren van de zuivering van afvalwater en afstromend water
- verbeteren van riolering
- bodemsanering en baggeren
- vermindering of preventie van verontreiniging van oppervlaktewater en grondwater
- aan- en afvoer van water reguleren (voor de natte ecologie)
- ruimtelijke instrumenten, zoals zonerings, clustering van milieu-intensieve bedrijven
- vergunningverlening en handhaving
- passeerbaar maken voor vis.

Een deel van die maatregelen heeft betrekking op de potentiële habitats voor vissen en de bereikbaarheid en bevisbaarheid voor vissers, een ander deel op de consumptiekwaliteit van de vissen en op de toxische belasting ervan. Bij de verbetering van de riolering kan in dit verband met name gedacht worden aan het voorkomen van riooloverstorten. Een voor de visstand en visserij belangrijke maatregel betreft ook het opheffen van migratiebelemmeringen. De KRW biedt thans een kader, een tijdpad en een Europese verplichting om deze reeds lang bestaande en ook bekende problemen voor de visstand en visserij aan te pakken. Voor de visserijsector is het buitengewoon belangrijk om dit op te pakken en bij te dragen aan het benodigde specifieke maatwerk per gebied.

Uit de strategische MKBA blijkt volgens de concept Decemhernota 2006 dat voor het bereiken van de doelen van de KRW een mix van maatregelen nodig is. Daarna komen maatregelen ter voorkoming van eutrofiëring. De inrichtingsmaatregelen zijn het meest kosteneffectief en leveren de meeste baten op. In verhouding het minst kosteneffectief zijn maatregelen ter verbetering van de chemische toestand. Dit geeft richting aan de inzet van de kant van de visserijsector: let vooral op de inrichtingsmaatregelen. Die zijn niet alleen voor de visstand, maar ook voor de bereikbaarheid en bevisbaarheid van belang.

De meeste baten van de KRW-maatregelen hebben volgens de concept Decemhernota 2006 betrekking op de kwaliteit van de (woon)omgeving. Ze zijn gunstig voor natuur, milieu en recreatie en daarmee voor de burgers en het woongenot. De koers is dat gemeenten de belangrijkste wateroverlastsituaties in stedelijk gebied voor 2015 aanpakken. De baggerachterstanden in stedelijk gebied worden in samenwerking met de Waterschappen weggewerkt. Dit betekent dat met name de visserij dicht bij huis daar mee te maken krijgt, en dan vooral de recreatievissers.

Rijkswaterstaat voert in de periode tot en met 2015 de WB21-opgave uit inclusief de daaraan gekoppelde KRW-maatregelen. Prioriteit ligt bij meekoppelkansen voor geselecteerde Natura 2000 gebieden. Verder zal de uitvoering van herstel- en inrichtingsmaatregelen en sanering van waterbodems gelijk opgaan om de doelen in 2027 te bereiken. De maatregelen worden gekoppeld aan onder andere maatregelen met betrekking tot Ruimte voor de Rivier, spuimiddel Afsluitdijk, Natura 2000, en EHS zodat deze meteen KRW-conform worden gerealiseerd. Ook dit geeft richting aan de inzet van de visserijsector: let waar het om de rijkswateren gaat primair op de Natura 2000 gebieden en tracht daar mee te koppelen.

5.3.2. Inrichtingsmaatregelen

Voor de rijkswateren zal Rijkswaterstaat gecombineerde beheersplannen per waterlichaam opstellen voor de KRW en Natura 2000. Mogelijke maatregelen die in de rijkswateren genomen kunnen worden (concept Decemhernota 2006) en die voor de binnenvisserij of de visstand in die wateren van belang zijn, zijn elders in dit rapport vermeld (hoofdstuk 3.1.5). In het programma Herstel & Inrichting (H&I) dat voor de rijkswateren al loopt sinds 1991, wordt gewerkt aan herprioritering van dergelijke maatregelen. Voor de korte termijn krijgen maatregelen gericht op vismigratie en herstel van habitats prioriteit. Het extra geld dat nodig is, is echter nog niet gedekt in meerjarenbegrotingen. Waar mogelijk zal al vóór het verschijnen van de stroomgebiedbeheersplannen worden geprobeerd het H&I-programma te intensiveren.

Over het algemeen zijn volgens de concept Decemhernota 2006 in de regionale wateren eutrofiëring en inrichting en beheer de beperkende factoren voor het functioneren van het ecologische systeem. Mogelijke maatregelen die relevant zijn voor de visstand of visserij zijn bedoeld om de ecologische KRW-doelen te halen, en zijn elders in dit rapport vermeld (hoofdstuk 3.1.5). Het belang voor de visserijsector is bovenstaand reeds aangegeven. Specifiek voor de regionale wateren is ook de sanering van riooloverstorten voor de visstand belangrijk. Dit wordt momenteel niet voldoende herkenbaar in de overheidsnota's meegenomen.

Maatwerk bij de inrichtingsmaatregelen draagt volgens de concept Decemhernota 2006 niet alleen bij aan het verbeteren van de waterkwaliteit, maar ook aan de gebiedskwaliteit. Inrichtingsmaatregelen kunnen vaak gekoppeld worden aan maatregelen ten behoeve van natuur, recreatie, wateroverlast, veiligheid en scheepvaart. Van waterberging tegen overstromingen kan ook bijvoorbeeld snoek profiteren. Beekherstel heeft ook een breed synergie-effect op vismigratie, flora en fauna, natuurbeleving en verbetering van de Ecologische Hoofdstructuur. Dit biedt ook kansen voor de visserijsector. Daarbij moet vooral gelet worden op de bereikbaarheid en bevisbaarheid van de gebieden waar inrichtingsmaatregelen worden voorgenomen. Dit geldt vooral voor de actievere vormen van sportvisserij. Daarnaast kan bij dergelijke projecten ook gelet worden op de mogelijkheden voor vismigratie en waar mogelijk op de kwaliteit van het leefgebied voor vissen. Denk ook bijvoorbeeld aan de mogelijke kraamkamerfunctie van een gebied. Omdat het om maatwerk gaat, zal dit inhoudelijk van geval tot geval verschillen.

In het IJsselmeergebied zijn een aantal ontwikkelingen voorzien (hoofdstuk 4.3). Ten behoeve van huisvesting, nieuwe verkeersroutes en natuurcompensatie voor binnendijkse ontwikkelingen is het nodige ruimtebeslag voorzien. Bij de Friese kust en Zwarte Water wordt rekening gehouden met afgrenzing en peilbeheer. Gedeeltelijk gaat dit met vooroevers en plas-dras ontwikkeling gepaard. De plas-dras situaties en overontwikkeling worden verwelkomd door de

PO-IJsselmeer, maar de vooroevers niet in verband met de (visetende) vogels. De vrije vismigratie blijft bij dergelijke ontwikkelingen een aandachtspunt. De grote kasstromen die als gevolg van de bouwlocaties voor huisvesting en verkeer vrijkomen bieden mogelijk een kans voor de visserij waar het gaat om financiële compensatie.

Eén van de belangrijkste maatregelclusters die door Reinhard et al (2006) voor de beekdalen genoemd wordt (dus in de niet-rijkswateren) is het opzetten van het waterpeil. Op zich kunnen de inrichtingsmaatregelen in de beekdalen voor de visstand (en ook voor de visserij) als positief worden beoordeeld. Maar wanneer dit veelvuldig leidt tot het aanbrengen van meer peilen en daarbij weinig aandacht voor de migratie van vis bestaat, leidt dit tot een inmiddels klassieke valkuil: het ontstaan van migratieproblemen voor vissen. Vooral voor de VBC's in de regionale wateren in de beekdalen is het zaak om hierover goed te communiceren met de waterbeheerders.

In het Westland hebben de waterbeheerders de laatste tijd ook meerder peilen ingesteld teneinde de wateroverlast daar te bestrijden (hoofdstuk 4.3). Ook dit herbergt het risico van verminderde vismigratiemogelijkheden.

Uit de Quick-Scan en de daaropvolgende workshop is gebleken dat het herstel van een natuurlijk(er) dynamiek in het waterpeil van meren, polders en boezems bij de waterbeheerders nauwelijks genoemd wordt als mogelijke KRW-maatregel. Een dergelijke maatregel wordt hier als belangrijk gezien voor de ecologische kwaliteit van de visstand. Op dit vlak is veel winst te behalen. Dit zou nadrukkelijker op tafel gelegd kunnen worden in de VBC's en in de communicatie over (of participatie in) de KRW met de waterbeheerder.

5.3.3. Zoet-zoutovergangen en migratie

De Nederlandse Delta vervult internationaal een belangrijke functie voor de visstand. Natuurlijke zoet-zoutovergangen fungeren als paaigebied en kraamkamer voor vele (commerciële) vissoorten in de Noordzee en de Atlantische Oceaan. De riviermondingen zijn ook de toegangspoort tot onze rivieren voor de migrerende vissoorten die in de bovenloop paaien of voor bijvoorbeeld de aal. Per stroomgebied dient volgens de concept Decemhernota 2006 tenminste één goed functionerende zoet-zoutovergang te zijn. Op dit moment kunnen de trekvisserijen via de spuilsuizen van de Haringvlietdam en de Afsluitdijk de Noordzee al redelijk goed bereiken, maar andersom is moeilijker. Met het op een kier zetten van de Haringvlietsluizen (2008) en de aanleg van een vispassage in de Afsluitdijk (2010) zal ook de stroomopwaartse passeerbaarheid sterk verbeteren. Bovendien zal bij de Haringvlietsluizen het leefgebied van sterke bedreigde vissoorten zoals de houting deels worden hersteld. Ook de natuurdoelen voor het Landschap Noordzee, Waddenzee en Delta en het Landschap Rivierengebied (LNV, 2006) ondersteunen de migratie en behoud of uitbreiding van paaihabitat voor trekvisserijen. Dit biedt niet alleen perspectief voor een toename van estuariene soorten in de overgangswateren, maar ook op een vergroting van de abundantie van de trekvisserijen stroomopwaarts. Van de toename van sommige estuariene soorten kunnen zowel de beroepsbinnenvisserij als de sportvisserij op middellange termijn profiteren. Een visserij op trekvisserijen lijkt hooguit op langere termijn denkbaar, als levenskrachtige en duurzame populaties tot stand zijn gekomen. De PO Visserijbond IJsselmeer meent dat vooral aandacht geschonken moet worden aan een meer geleidelijk spuien naar de Waddenzee. Daardoor zal naar verwachting minder zoetwatervis worden uitgespoeld en zullen de visserijmogelijkheden in de nabijheid van de kunstwerken ook verbeteren (hoofdstuk 4.3).

Waterkrachtcentrales in de Maas en Nederrijn/Lek vormen nog een belemmering voor de migratie van riviertrekvisserijen als aal zalm en zeeforel. Veel waterkrachtcentrales liggen in de meer stroomopwaarts gelegen delen van onze rivieren in het buitenland, maar in Nederland liggen er ook enkele. In Nederland zijn in de regionale wateren echter circa tienduizend stuwen en drieduizend gemalen aanwezig, waar nog nauwelijks visgeleidende maatregelen zijn getroffen. Innovaties kunnen volgens de concept Decemhernota 2006 in dit verband belangrijk zijn bij het bevorderen van vismigratie. Een belangrijke potentiële oplossing voor migratieknelpunten ("Manshanden-gemaal") is mede dankzij het innoverende vermogen van een

beroepsvisser tot stand gekomen. Dit illustreert de commerciële kansen die er liggen voor creatieve en ondernemende professionals die praktijkkennis hebben over het gedrag van de vis. En dat kunnen zowel beroepsvissers als sportvissers zijn.

Volgens de concept Decemhernota 2006 zal in 2007 een lijst met prioritair op te lossen vismigratieknelpunten worden opgesteld. Lokaal zijn regionale waterbeheerders in samenwerking met Sportvisserij Nederland al enige jaren bezig (www.vismigratie.nl) met het leggen van een basis daarvoor. Dit biedt daarom ook een kans voor de visserijsector om betrokken te worden bij de genoemde prioritering van het oplossen van de migratieknelpunten.

De landelijke overheid is daarnaast bezig met beleidsvorming ten aanzien van het opheffen van migratieknelpunten bij waterkrachtcentrales en gemalen. Hierbij zijn de ministeries van EZ, VenW en LNV betrokken, alsmede de exploitanten van waterkrachtcentrales. Visgeleidende maatregelen dienen ten minste te worden gerealiseerd bij nieuw te bouwen of te verbeteren gemalen, stuwen, sluizen en waterkrachtcentrales (WKC's). Specifiek met betrekking tot de bestaande WKC's is de aanleg van een visvriendelijke turbine verplicht volgens het principe van de best beschikbare technologie zodra de bestaande turbine wordt vervangen. In verband met de Europese concept-verordening voor het herstel van de aal dienen op korte termijn bij de bestaande WKC's maatregelen te worden genomen ter bescherming van naar zee trekkende schieralen. Een proef met visgeleiding is voorzien bij een bestaande waterkrachtcentrale (Linne) in 2007. De huidige overheidsinzet richt zich primair op de WKC's. Een veel groter aantal gemalen met vergelijkbare migratieknelpunten bestaat echter. De visserijsector heeft in de huidige periode de mogelijkheid om de migratieproblematiek bij gemalen op de bestuurlijke agenda van waterbeheerders te krijgen door de communicatiemogelijkheden te benutten die ingevolge de implementatie van de KRW ontstaan.

Een convenant tussen RSW-Limburg en de 3 waterschappen is gesloten om gezamenlijk voor 2015 de beekmondingen in de Maas ecologisch te verbeteren en de migratiebelemmeringen op te heffen (hoofdstuk 4.3). Het gaat om 64 beekmondingen.

5.3.4. Eutrofiëringsbestrijding en ABB

De laatste tien jaar stagneert de verbetering van de waterkwaliteit in de rijkswateren. Zonder aanvullende maatregelen zullen de chemische en ecologische doelen volgens de concept Decemhernota 2006 niet worden gehaald. De grootste opgaven betreffen de ecologie, een aantal prioritaire stoffen en een aantal zware metalen. In de grote zoute wateren in de Zeeuwse Delta lijkt eutrofiëring geen groot probleem te zijn. In een aantal zoete rijkswateren staat eutrofiëring het behalen van ecologische doelen in de weg, bijvoorbeeld in het Eem- en Gooimeer. De eutrofiëring van de rijkswateren is deels afkomstig uit het buitenland, maar zeker ook uit Nederland zelf (regionale watersystemen).

Bij de aanpak van eutrofiëring hebben brongerichte maatregelen prioriteit. Eutrofiëring wordt daar aangepakt waar dit probleem (mede) beperkend is voor de ecologische kwaliteit. Alle waterbeheerders hanteren bij de aanpak de prioriteitsvolgorde brongerichte aanpak (a) effectgerichte aanpak van nalevering (b) structurele aanpak van het watersysteem op inrichtingsniveau en (c) structurele beheersmaatregelen. Structurele beheersmaatregelen, zoals visstandbeheer en het wegvangen van brasems, vinden volgens de concept Decemhernota 2006 incidenteel plaats en altijd aanvullend aan brongerichte maatregelen. Dit betekent dat de sportvisserij niet al te bevreesd hoeft te zijn voor Actief Biologisch Beheer-achtige (ABB) maatregelen en de focus in dit verband kan richten op de ook door hen nagestreefde vergroting van de diversiteit van de visstand. Behalve in de zeer grote meren als IJsselmeer en Markermeer en in diepe meren betekent een vermindering van de eutrofiëring dat het water helderder wordt (meer doorzicht) en dat water- en oeverplanten terug zullen keren. Wat de visstand betreft ontstaan veel betere mogelijkheden voor de snoekvissers en vliegvisseren. Zelfs de karpervissers (trofee-vissers) zouden hiervan misschien kunnen profiteren wanneer de karpers tot zeer grote formaten uitgroeien. Het aandeel blankvoorn in de visstand zal ook

toenemen en brasem zal vermoedelijk beter groeien. Dit is ook gunstig voor de grote groep van recreatieve vissers en jeugdvisserij. Voor de beroepvisserij kan het grootschalig wegvangen van brasems op bovenbedoelde wijze gunstig zijn in verband met de uitvoering van de visserij zelf, waarbij van hun vakmanschap en materiaal en vaartuigen gebruik gemaakt kan worden.

5.3.5. Verontreinigingen

Wat chemische kwaliteit van de wateren betreft, is het duidelijk dat de probleemstoffen voor 70 tot 80 procent afkomstig zijn van bronnen buiten de rijkswateren. Deze stoffen worden via het oppervlaktewater (grote rivieren) en atmosferische depositie aangevoerd. Naast de prioritaire stoffen zijn koper, zink, PCB en nutriënten stroomgebiedrelevante stoffen die afwijken van de norm. In verschillende rijkswateren zijn nog specifieke probleemstoffen aangetroffen. De maatregelen die Rijkswaterstaat zelf kan treffen zijn volgens de concept Decembernote 2006 beperkt. Het gaat dan om een verbod op koperhoudende antifouling, vuilwaterinname van de scheepvaart, aanpassingen van het eigen beheer en onderhoud en het uitvoeren van het Saneringsprogramma Waterbodembescherming Rijkswateren. De chemische waterkwaliteit is voor de beroepvisserij belangrijk omdat zij, behalve een enkeling die zich op de vangst van pootvis richt, consumptievis vangen ten aanzien waarvan zij zelf verantwoordelijkheid dragen voor de voedselveiligheid. Voor de sportvissende snoekbaarsvissers is dit ook een belangrijk gegeven omdat snoekbaars soms door hen meegenomen wordt. Ook voor de sportvissers die nog aal vangen geldt dit, indien deze niet wordt teruggezet. Met name de georganiseerde sportvisserij kan bijdragen aan het oplossen van de problematiek van antifouling door een goede voorlichting aan de sportvissers. Dit is mogelijk ook een kans om wisselgeld te genereren dat ingezet kan worden bij overleg over waar en hoe bijvoorbeeld gesaneerd en gebaggerd wordt.

5.3.6. Visserij, KRW-monitoring en aalmaatregelen

Om de voorlopige KRW-doelen voor snoekbaars wat betreft de lengtesamenstelling in het IJsselmeer en Markermeer te halen, zal naar verwachting een aanvullende reductie van de (beroepsmatige) visserijinspanning op met name snoekbaars noodzakelijk zijn, boven op de al gerealiseerde reductie van de visserijcapaciteit. Hier ligt mogelijk een discrepantie met de instandhoudingsdoelstellingen van de VHR voor visetende vogels. Deze zijn gebaat bij een lagere snoekbaarsbiomassa en dus juist een zwaarder beviste snoekbaarspopulatie. Een lage biomassa van snoekbaars heeft een geringer predatie-effect op de spieringpopulatie, waarmee de instandhoudingsdoelstellingen van de visetende vogels beter gediend zijn. Deze strijdige doelstellingen zullen in een vervolgtraject nader op elkaar moeten worden afgestemd.

Indien de KRW-doelen zouden prevaleren, biedt dit kansen voor met name de snoekbaars-sportvissers omdat veel meer ruimte ontstaat voor de ontwikkeling van een snoekbaarspopulatie met ook grote exemplaren. Ook zou de biomassa van die populatie aanzienlijk toenemen (Lammens, 2006). Mogelijk is bovendien dat dergelijke populaties met een natuurlijker lengtesamenstelling ook stabiel zijn dan de huidige populaties. De beroepvisserij in IJsselmeer en Markermeer zou op iets langere termijn van zo'n ontwikkeling dus ook kunnen profiteren. Voor de korte termijn is dit voor hen natuurlijk een bedreiging. Indien daarentegen de VHR-doelen zouden prevaleren, zou natuurlijk allemaal het omgekeerde kunnen gelden.

De Europese Commissie heeft een voorstel gedaan voor een Aalverordening die herstel van het Europese aalbestand tot doel heeft. De Nederlandse inzet is om de doelen, maatregelen en het beheersplan voor aal af te stemmen en te integreren met de stroomgebiedbeheersplannen. De kans die dit voor de visserijsector biedt is dat allereerst gebruik gemaakt kan gaan worden van de ondersteuning van de bestaande organisatiestructuur en expertise van de riviercommissies. De Rijncommissie heeft daar al interesse in getoond. Daardoor wordt het ook gemakkelijker om tot internationale afspraken op stroomgebiedniveau te komen. Bovendien kan het ertoe leiden dat het nakomen van de gemaakte afspraken beter afdwingbaar wordt en dat dit tot een betere continuïteit (duurzaamheid) leidt.

De KRW noopt tot een goede monitoring van de visbestanden. Om een goed inzicht te krijgen in de visbestanden is praktische kennis en ervaring noodzakelijk. De beroepsvisserij is volgens de concept Decemhernota 2006 bij uitstek de sector die deze kennis kan leveren. Deze voorzet voor open doel moet verzilverd worden. Er liggen kansen om een belangrijk deel van de monitoringsverplichtingen door de beroepsbinnenvisserij te laten uitvoeren. Dit kan een waardevolle bijdrage leveren aan het inkomen van deze sector. Veel hangt hierbij af van de overlevingskansen van de beroepsbinnenvisserijsector op grond van het geheel aan externe ontwikkelingen en de huidige economische situatie van deze sector. Maar eisen worden wel gesteld aan de kwalificaties van de beroepsvissers. Voor het hierbij betrekken van zoveel mogelijk beroepsvissers lijken opleiding en training een belangrijk aandachtspunt.

5.3.7. Communicatie en VBC's

Het visserijbeleid op de binnenwateren is er op gericht om voor alle wateren te komen tot een duurzaam visstandbeheer en een hierbij passende duurzame visserij. Hierover worden in visstandbeheercommissies (VBC's) afspraken gemaakt die worden vastgelegd in een visplan. Het beleid is volgens de concept Decemhernota 2006 gericht op dat de in dit verband gemaakte afspraken tevens aansluiten op de waterkwaliteitsdoelstellingen zoals die door de waterbeheerder worden nagestreefd. Hoewel in het recente verleden betrekkelijk weinig animo bij de waterbeheerders bestond om te participeren in de VBC's (Van der Meij et al., 2004; Van Oers, 2006), lijkt de laatste tijd een kentering op te treden. Participatie van de waterbeheerders in de VBC's wordt hier als belangrijk gezien, omdat verwacht wordt dat deze daarbij als bruggenbouwers tussen de beroepsvisserij en sportvisserij zullen fungeren. Dit komt ook de voortgang en snelheid van de VBC's ten goede. De VBC's lijken een noodzakelijk element voor de visserijsector om de kansen die de KRW biedt te kunnen plukken. Ook in het IJsselmeergebied is een VBC in voorbereiding.

Vooral in de regio is het voor het proces van implementatie van de KRW belangrijk om de acceptatie van en het draagvlak voor concrete maatregelen te versterken. Daarom zal volgens de concept Decemhernota 2006 in het verband van "Nederland Leeft Met Water" worden gewerkt via een landelijk en een regionaal spoor. In het landelijke spoor worden in dit verband de landelijke koepelorganisaties genoemd, in het regionale spoor de lokale overheden en organisaties. Ervan uitgaand dat hier ook een stukje tweerichtingsverkeer mogelijk is, biedt dit voor de visserijsector kansen om zowel op de hoofdlijnen als bij het gebiedsgerichte maatwerk invloed uit te oefenen. Uit de Quick-Scan en de daarop volgende workshop blijkt echter tot dusverre door verschillende waterbeheerders kwalitatief geheel verschillend gecommuniceerd te worden. Uit de ervaring van een pilot met KRW-participatie (Arcadis, 2006) is gebleken dat sociaal leren in het KRW-participatieproces belangrijk is. Het gaat niet alleen om informatievoorziening, maar ook voorwaarden moeten geschapen worden voor een gelijkwaardig en respectvol overleg. Hierin zou een zekere mate van landelijke regie ook wenselijk zijn, omdat anders ongelijkheid dreigt in de behandeling van gebruikers.

5.4. Bedreigingen

5.4.1. Algemeen

De beleving van een bedreiging kan beïnvloed worden door het ontbreken van informatie en communicatie. Doordat de maatregelen in de KRW-beheersplannen nog niet concreet zijn, speelt dit momenteel zeker mee voor de visserijsector. Helderheid over het proces dat gezamenlijk doorlopen moet worden en over de voorgenomen maatregelen is daarom uiterst belangrijk.

Bedreigingen die op de visserijsector afkomen als gevolg van de KRW en VHR kunnen in een aantal gevallen uitgelegd worden als kansen voor de langere termijn. Bijvoorbeeld waar het om niet-duurzame visserij gaat wanneer sprake is van overbevissing. Deels gaat het ook om bedreigingen waarbij slechts een deel van de sportvisserij of de beroepsvisserij betrokken is en waarbij een ander deel juist baat heeft. In dat geval kan soms het verplaatsen van de bakens en een flexibele opstelling de bedreigingen omzetten in kansen. Maar ook kunnen bestaande regelingen (vergunningen bijvoorbeeld) of de afwezigheid van een regeling en het ontbreken van een adequate organisatie een flexibele opstelling van een visser in de weg staan. Bedreigingen kunnen dan ook vaak kansen worden omdat ze aan kunnen zetten tot innovatie, om het even of het om technische kwesties dan wel bestuurlijke of organisatorische zaken gaat. Het kan daarmee helpen om een sector gezond en vitaal te krijgen en dit laatste is ook nodig voor de beroepsbinnenvisserij (Beers et al., 2004). Veel hangt daarbij echter ook af van het vermogen van de sector om met bedreigingen om te gaan: de creativiteit, daadkracht, het organisatietalent, de onderlinge samenhang en de cultuur, en uiteraard ook de financiële reserves om te kunnen investeren en innoveren.

De onder Discrepancies (hoofdstuk 3.4) genoemde punten zijn allemaal als Bedreigingen voor het proces van de implementatie van de KRW en VHR aan te merken. Het gaat hierbij vooral om tegenstrijdige streefbeelden met betrekking tot eutrofiëring en de concurrentie tussen visetende watervogels en vissers.

5.4.2. Delegatie van verantwoordelijkheden en risico's van afwenteling

Delegatie van verantwoordelijkheden biedt kansen op het leveren van maatwerk. Maar het kan ook bedreigingen opleveren als zaken niet of niet consistent worden opgepakt. Tijdens de workshop werd in dit verband het ontbreken van een aanpak van prioritaire stoffen door de regionale waterbeheerders genoemd omdat zij dit een aangelegenheid van de rijksoverheid vinden. Ook werd gesignaleerd dat afstemming over bijvoorbeeld vismigratieknelpunten tussen waterbeheerders lang niet altijd (zoals onlangs bijvoorbeeld in Limburg) plaatsvindt, waardoor de kosteneffectiviteit van de voorgenomen maatregelen voor discussie vatbaar is.

Waterbeheerders lijken de belastingen van de ecologische kwaliteit in de praktijk tot nog toe ook verschillend te waarderen (bedreigingen). Het is allicht wenselijk om het (verplichte) gebruik van de KRW-Verkenner nadrukkelijk onder hun aandacht te brengen, teneinde ongelijke behandeling van gebruikers (zoals de visserij) te voorkomen.

In veel van de geformuleerde instandhoudingsdoelen voor vogels wordt uitgegaan van een vast getal voor de populatieomvang. Bij de toepassing van het 1%-criterium als instandhoudingsdoel voor de VHR wordt de autonome ontwikkeling van de soort en de natuurlijke variabiliteit niet in rekening gebracht. Daardoor bestaat het risico dat de effecten van negatieve autonome trends of fluctuaties op de visserij worden afgewenteld. Dit is ook door het Productschap Vis in een brief aan de Minister van LNV (31-01-2006) aangetekend. Dit bemoeilijkt de afstemming tussen de visserij- en natuurdoelen. Het is daarbij ook onduidelijk hoe de instandhoudingsdoelstellingen in het VHR-beleid ten aanzien van vissoorten tot stand komen.

Voor een aantal Natura 2000 wateren is sprake van een *sense of urgency* voor het bereiken van de natuurdoelen. Maar het ontbreekt aan een definitie van bijvoorbeeld het begrip als "significant effect". Dat brengt het risico mee dat de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn "oneigenlijk" gebruikt kunnen worden als argument voor beperking van bestaande visserijactiviteiten in aangewezen gebieden. De uitspraak van de Raad van State en het Europese Hof van Justitie inzake de kokkelvisserij geeft hiertoe aanleiding (brief van productschap Vis aan Minister van LNV, 30-01-2006). Ook dit bemoeilijkt de afstemming tussen de visserij- en natuurdoelen.

Kennis over de visserij is slechts fragmentarisch beschikbaar en beperkt zich in hoofdzaak tot de beroepsvisserij in het IJsselmeer en de sportvisserij volgens de NIPO-enquetes. In Nederland bestaat wel een monitoringsapparaat voor de visstand (Toestand en Trend monitoring volgens

de KRW), maar niet ten aanzien van de visserij. In beginsel is een organisatorische en financiële structuur wel beschikbaar om de vorengenoemde kennis in de staatswateren te verzamelen (WOT), maar het gebruik daarvan beperkt zich tot de beroepsvisserij in het IJsselmeer. In overige staatswateren gelden ook geen registratieverplichtingen. De waargenomen veranderingen in de visstand in een specifiek water kunnen daarom nauwelijks inhoudelijk beoordeeld worden als mogelijke effecten van visserij of visserijbeleid. Het ontbreken van dergelijke kennis herbergt het risico dat natuurlijke fluctuaties van de visstand of veranderingen als gevolg van andere soorten belastingen op de visserijsector worden afgewenteld.

5.4.3. Eutrofiëringsbestrijding en effecten op de visstand en visserij

Voor de commerciële visserij is volgens de concept Decemhernota 2006 sprake van negatieve baten als gevolg van de KRW-maatregelen, doordat de afname van nutriënten in het water een reductie van de hoeveelheid consumptievij tot gevolg heeft. De terugdringing van de eutrofiëring leidt tot een verminderde primaire productie. Het leidt echter ook tot helderder water en toename van waterplanten. Naar verwachting zal dit echter in het IJsselmeergebied minder sterk optreden. Daarnaast leiden andere KRW-maatregelen tot een verbeterde oeverinrichting en meer oeverplanten. Dat leidt niet alleen tot een verandering van habitats, maar ook tot een wijziging van het beschikbare visvoedsel. Ook dit zal in het IJsselmeer minder optreden, door het grotere oppervlak ten opzichte van de oeverlengte. Een en ander zal naar verwachting leiden tot verschuivingen in het visbestand, zowel in de soortsaanpak als in abundanties. Sommige soorten zullen afnemen, andere juist toenemen (zie Tabel 3.2). Of het geheel aan KRW-maatregelen dus ook leidt tot een vermindering van de visserijopbrengsten, hangt dan ook sterk af van de vraag op welke vissoorten gevist kan en mag worden en wat daarvan de verwachte opbrengsten zullen zijn. Het gaat daarbij niet alleen om het terugdringen van eutrofiëring op zich, maar om het resultaat van alle maatregelen (bijvoorbeeld ook inundaties, overstromingsvlakten, oeverbegroeiing, plas-drassituaties en moerasvorming) samen, waarbij synergistische effecten van de KRW-maatregelen op de visstand en de productiviteit verwacht kunnen worden. Met de huidige stand van kennis kan niet uitgesloten worden dat inderdaad een geringere hoeveelheid consumptievij gevangen zal worden als gevolg van de KRW, maar hierover is wel ruimte voor discussie. Voor het IJsselmeer ziet de situatie er op het eerste gezicht ongunstiger uit. Niet uitgesloten is echter dat de balans op termijn eveneens gunstig uitpakt. De PO Vissersbond IJsselmeer is er sterk van overtuigd dat de teruglopende fosfaatgehalten een negatief effect zullen hebben op de visstand in de volle breedte en uiteraard daarmee op de visserij. De CvB pleit voor een differentiatie in watersystemen, waar groenalgedomineerde systemen naast systemen met veel epiphyton (flab) en gebieden met waterplanten bestaan.

5.4.4. Welzijn van vissen: Actief Biologisch Beheer en monitoring

Bij de uitvoering van Actief Biologisch Beheer-achtige maatregelen (wegvangen van bodemwoelende vissen) worden vissen grootschalig gedood of afgevoerd. Dit gebeurt doorgaans op visonvriendelijke wijze. De wijze waarop de vissen behandeld worden is daarbij meestal niet anders dan in de bestaande beroepsvisserijpraktijk, maar door de schaal waarop het gebeurt en de betrokkenheid van de sportvissers bij de vissen, levert dit veel weerstand bij de sportvissers op. De sterke emoties van de vele sportvissers die hier bij betrokken zijn, leveren een risico voor het toepassen van ABB, voor het uitvoeren van de KRW-monitoringsverplichtingen en voor de kwaliteit van de communicatie over de KRW.

Een punt bij de operationele kant van de voorgestane bemonsteringsmethodes volgens de KRW is dat de visstandbemonstering met actieve vangtuigen in augustus en september en die met de passieve vangtuigen in april tot en met augustus dient plaats te vinden (Richtlijnen Monitoring, Van Splunder et al. 2006). Vragen kunnen gesteld worden ten aanzien van het welzijn van de vissen die in die periode volgens die methodes worden gevangen. Ook dit speelt een rol in de belevingswereld van sportvissers.

Beers (2006) geeft aan dat volgens zijn ervaring bemonsteringen in de zomer niet hoeven te leiden tot een hogere vissterfte, mits uitgevoerd door deskundig personeel en met goed materiaal. Feitelijke vergelijkende onderzoeksgegevens zijn echter niet beschikbaar.

Door de sportvisserijsector (hengelvangstregistratie) en door onderzoeksbureau's (sonar) zijn wel initiatieven genomen tot innovatie. Deze mogelijkheden zijn ook vermeld in het KRW-monitoringsprogramma (van Splunder et al. 2006), maar een ondersteuning om te komen tot daadwerkelijke innovatie op dit vlak ontbreekt tot dusverre. Het welzijn van vis is wel een aangelegenheid waarvoor in de Visserijwet aandacht wordt gevraagd.

5.4.5. Vergunningverlening, communicatie en VBC's

Grote onduidelijkheid heerst over de NB-wetvergunningverlening door de provincies voor de visserij en de eisen die aanvullend eventueel door de KRW gesteld zullen gaan worden. Bij de PO Visserijbond IJsselmeer heersen twijfels of de provincies dit niet onderling willen afstemmen waardoor mogelijk met verschillende maten gemeten wordt. Ook zouden de provincies een afwachtende houding aannemen met vergunningverlening totdat de KRW-beheersplannen er zijn. In de grote rivieren functioneren nog niet alle VBC's goed door gebrekkige samenwerking en soms ook door onwilligheid van partijen. Daardoor zijn er ook geen visplannen en onduidelijk is nu hoe een en ander in de KRW-beheersplannen kan worden ingestoken. Daarbij wordt gesignaleerd dat grote verschillen bestaan tussen waterbeheerders in initiatieven en inzet (mondeling en schriftelijk) en de bereidheid om te communiceren met visstandbeheerders. Daarnaast is het soms erg moeilijk om het juiste loket te vinden.

In de VBC's is onvoldoende instrumentarium beschikbaar en mandaten ontbreken bij VBC's om verantwoordelijkheden te kunnen nemen. De KRW- en VHR-problematiek is specialistenwerk dat de vrijwilligers die de VBC's bemannen wel willen, maar niet kunnen opleveren. Dat is een belangrijke bedreiging voor het proces dat nodig is om de KRW-, VHR- en visstandbeheersdoelstellingen te verenigen.

5.4.6. Zonering van recreatie

De sportvisserijsector ziet veel kansen in de aanleg van natuurvriendelijke oevers voor de visstand. Daar wordt echter onmiddellijk aan verbonden dat dit gecombineerd moet worden met een optimale toegankelijkheid en aandacht voor visplaatsen, anders slaat het in een serieuze bedreiging om.

5.4.7. Beperking van de visserij als gevolg van de VHR en KRW

Voor de beroepsvisserij maakt zich grote zorgen over mogelijke beperkingsmaatregelen als gevolg van de VHR en KRW. De sportvisserij ziet, ook al worden soms ook aan hen beperkingen opgelegd (nachtvissen, vis uitzetten, vis voeren), juist een kans omdat KRW en VHR dwingen om daadwerkelijk concrete visplannen te maken.

6. Effect terugdringing eutrofiëring op aal

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het effect van terugdringing van de eutrofiëring op de groei van aal. Zoals ook blijkt uit de Quick-Scan (hoofdstuk 4) maken vooral beroepsvissers zich daar grote zorgen over en niet alleen in het IJsselmeer, maar ook elders in Nederland. Omdat de beroepsvisserij hierdoor in zijn bestaan wordt bedreigd, is het ook een onderwerp voor de waterbeheerders en voor Directie Visserij van LNV.

Tijdens het uitvoeren van de Quick-Scan en in de workshop is echter gebleken dat het de beroepsvissers niet alleen gaat om de groei van de aal. Men meent ook dat andere vissoorten die voor hen van belang zijn minder zullen groeien en een geringere biomassa zullen hebben wanneer de eutrofiëring verder wordt teruggedrongen.

De terugdringing van eutrofiëring kan wel als een op zichzelf staande maatregel gezien worden, maar niet uitgesloten kan worden dat andere maatregelen als gevolg van de KRW, die eveneens ingrijpen op de voedselketens, compenseren voor mogelijk nadelige effecten van terugdringing van de eutrofiëring voor de visserij. Daarom is dit onderdeel van de rapportage in die richting wat opgerekt. De focus blijft wel liggen op de groei van de aal, maar het onderwerp wordt breder benaderd en zijdelings wordt ook gekeken naar effecten van andere KRW-maatregelen op de voedselketens.

6.1. Groei, productie en biomassa van vissen in relatie tot duurzame visserij

De groei van een vis wordt allereerst bepaald door de opgenomen hoeveelheid voedsel en de conversie daarvan en daarnaast ook door activiteitsniveaus en soortspecifieke eigenschappen. Zowel bij de opname van het voedsel als bij de conversie speelt de watertemperatuur een belangrijke rol. De watertemperatuur, activiteit van de vissen en soortspecifieke eigenschappen worden als gevolg van de KRW en VHR echter niet veranderd en zijn hier daarom buiten beschouwing gelaten.

Het gaat hier dan ook slechts om de hoeveelheid opgenomen voedsel en de kwaliteit daarvan. De beschikbaarheid daarvan wordt op populatie- en ecosysteemniveau bepaald. Op ecosysteemniveau bepaalt het voedselweb de samenstelling en hoeveelheid van potentieel voedsel, concurrenten en predatoren. Op populatieniveau wordt bepaald in welke mate het potentiële voedsel kan worden verdeeld. In dat verband zijn de abundantie en biomassa belangrijk. Bij (te) hoge dichtheden of abundanties kan de groei zelfs negatief zijn, ook bij de aal (Klein Breteler et al., 1990).

Wanneer een vis groeit, verandert onder andere zijn gewicht gedurende de tijd. Wanneer zo'n gewichtsverandering bij een vissenpopulatie gebeurt, wordt meestal over verandering van de biomassa (populatiegewicht) gesproken. Die verandering van biomassa heet de netto productie. De netto productie is afhankelijk van de verandering in de aantallen, de gemiddelde groei en de biomassa. De aantallen veranderen door sterfte en geboorte maar ook door immigratie (glasaal) en emigratie (schieraal). Toenemende biomassa's kunnen hogere netto producties opleveren, maar bij hoge biomassa's kunnen dichtheidsafhankelijke groei en mortaliteit zorgen voor een negatieve terugkoppeling op de netto productie. Bij een (te) hoge biomassa kan de netto productie zelfs negatief zijn, ook bij de aal (Klein Breteler et al., 1990).

Wanneer de maximale biomassa van een vissoort in het systeem zou veranderen, bijvoorbeeld door verandering van de eutrofiëeringsgraad, dan verandert in beginsel de netto productie mee.

Voor de beroepsvisserij is de netto productie belangrijk. Bij een duurzame visserij wordt onder meer gezorgd dat niet meer geogst wordt dan netto geproduceerd. Die netto productie is echter ook afhankelijk van de visserij zelf. Er is een theoretisch optimale visserijdruk waarbij de netto productie maximaal is, bij een lagere biomassa dan de maximale biomassa. Dit theoretische verband wordt in "Vissen met Verstand" (Werkgroep Visstandbeheer, 2003) aangeduid met de "opbrengst"-curve. Bij een duurzame visserij wordt volgens die richtlijn gevist met een lagere of gelijke inspanning aan die behorend bij een optimale opbrengst; anders is er sprake van overbevissing. Voor een duurzame beroepsvisserij gericht op maximale (netto)

productie is het bovendien belangrijk om bestand te zijn tegen natuurlijke fluctuaties in het vissenbestand. Dus ook om een lagere visserijdruk aan te houden dan die bij de theoretisch hoogste netto productie, anders blijft het risico bestaan dat natuurlijke fluctuaties in het bestand bij de gemiddeld maximale productie leiden tot situaties van overbevissing.

Voor een duurzame sportvisserij is de netto productie van een vispopulatie in veel situaties minder belangrijk. Wanneer het gaat om vissen die worden teruggezet (gecombineerd met weinig hengelmortaliteit), hebben sportvissers meer baat bij een hoge biomassa van de populatie. Snoekbaars en aal vormen hierop bijvoorbeeld een uitzondering omdat deze niet zelden worden meegenomen. Een maximale biomassa is echter ook niet gewenst omdat dit gepaard kan gaan met een slechte conditie en een verminderde vechtlust van de vissen. De beleving van de sportvissers wordt daardoor verminderd.

Daarnaast kan de lengtesamenstelling van de visstand voor sportvissers belangrijk zijn. Sommige groepen sportvissers richten zich op het vangen van veel (kleine) vissen, andere juist op het vangen van trofeevisen (uiteraard met een geringere frequentie).

Omdat vooral beroepsvissers menen nadeel te ondervinden van de terugdringing van eutrofiëring (hoofdstuk 4.1.2), wordt in het onderstaande verder geen aandacht besteed aan de afwijkende belangen van de sportvissers.

Samenvattend kan dus het volgende geconcludeerd worden. Als beoordeeld moet worden welk effect de terugdringing van eutrofiëring en/of andere KRW-maatregelen hebben op de beroepsvisserij op een soort, dan moet tenminste gelet worden op veranderingen in de netto productie van die soort bij gelijkblijvende visserij. Wanneer dieper inzicht in de processen gewenst is, dan moet zowel naar de groei, als naar de aantalsontwikkeling en de biomassa van die soort gekeken worden. Alleen naar de effecten op de biomassa kijken volstaat dus niet.

6.2. Groei, voedsel, mortaliteit, productie en biomassa van aal

De aal is een alleseter en heeft binnen zijn verspreidingsgebied allerlei in het (zoete en zoute) water voorkomende organismen op zijn menu staan. In de magen van aal uit het zoete water zijn bijvoorbeeld vissen, slakken, mosselen, kreeftachtigen, wormen en insecten(larven) aangetroffen (Tesch, 1999; zie ook Klein Breteler, 2005). Vermeldenswaard is dat de aal in het Balatonmeer (Hongarije) ook de slijkgarnaal *Corophium curvispinum* eet, die als exoot in de Nederlandse grote rivieren veel voorkomt (Tesch, 1999). Door de aal worden niet alleen waterorganismen, maar ook terrestrische organismen gegeten die in het water terecht zijn gekomen of die op overstromingsvlakten bemachtigd worden (zoals regenwormen). Aal is voor dit laatste buitengewoon goed aangepast. Aal is erg opportunistisch in de keuze van zijn voedselorganismen en die keuze hangt dus mede af van de beschikbaarheid. Alen die voornamelijk van ongewervelden (en dan vooral muggenlarven) leven, groeien beduidend sneller dan alen, die uitsluitend vis tot hun beschikking hebben (Tesch, 1999).

De dagelijkse migratieafstand die de aal aflegt om zijn voedsel te bemachtigen is afhankelijk van de karakteristieken van het water. Die kan minder dan 100 m bedragen in kleinere wateren en beken, maar ook 30 km bedragen in grotere rivieren en lagunen (zie Klein Breteler, 2005). In theorie zouden grotere alen het IJsselmeer dus dagelijks over kunnen zwemmen als dit voor de voedselvoorziening gunstig is. Geen directe gegevens zijn voorhanden die wijzen op een invloed van de zichtdiepte van het water op de aal. Omdat aal het licht mijdt (Baras *et al.*, 1998) zal hij in helder water minder tijd hebben om te foerageren. In ICES/EIFAC (2004) wordt vermeld dat de geschiktheid van een meer voor aal sterk toeneemt met de trofiegraad. De daaraan ten grondslag liggende gegevens zijn echter niet gepubliceerd en niet duidelijk is wat met "geschiktheid" bedoeld wordt.

Uit een studie in het Tjeukemeer bleek dat een sterke vermindering van zooplankton, als gevolg van een invasie van spiering, leidde tot verhoogde concurrentie tussen brasem en aal om dezelfde voedselbron (muggenpoppen). Dit resulteerde in een vertraagde groei van de kleinere alen die niet over konden schakelen op visvoedsel (Lammens *et al.*, 1985). In experimenten in

natuurlijke vijvers met natuurlijke oevers bleek echter geen effect van een hogere biomassa van brasem op de groei van aal (Klein Breteler et al., 1990). Vermoedelijk kon de aal daar voldoende voedsel tussen de oevervegetatie vinden, waar de brasem niet bij kon. Dit illustreert goed de complexiteit van het vraagstuk van de effecten van terugdringing van eutrofiëring op de groei van aal.

De jaarlijkse lengtetoeename (groei) van aal is afhankelijk van de onder hoofdstuk 6.1 genoemde factoren. In Nederland groeit aal gemiddeld ongeveer 3 cm per jaar en behaalt pas na 6-8 jaar de minimum maat van 28 cm (Dekker, 2004). Onder natuurlijke omstandigheden in vijvers bleek een aal in Nederland wel tot gemiddeld 17 cm per jaar te kunnen groeien (Klein Breteler, 1992). Dat verschil hangt dus af van de voedselcondities enerzijds en abundanties en biomassa's van de aal anderzijds. De groei nam in die vijvers af met toenemende dichtheid van de aal. In de praktijk is de groei van aal in natuurlijke populaties veelal moeilijk te meten omdat de leeftijdsbepaling voor discussie vatbaar is (recente technische innovaties (PIT-tags) bieden wat dat betreft echter nieuwe perspectieven). Ook abundanties en biomassa's van aal zijn in de praktijk moeilijk te meten, mede als gevolg van het feit dat aal zich graag ingraaft in de bodem of verstopt. De mortaliteit van aal is daarom doorgaans evenmin goed bekend. In de bovengenoemde vijvers, onder natuurlijke omstandigheden, bedroeg de sterfte van glasaal in het eerste jaar gemiddeld ongeveer 30% en daarna 10%. Daarmee zou na 10 jaar op ongeveer 75% natuurlijke sterfte uitgekomen worden. Volgens Tesch (1999) is het aantal potentiële predatoren klein. Migrerende glasalen zijn wel gevoelig voor meeuwen; daarna kunnen snoeken, grote alen (kannibalisme), reigers, aalscholvers hun tol eisen. Of dit zal veranderen als gevolg van de KRW-maatregelen en een veranderd voedselweb is hier niet kwantitatief aan te geven. In wateren met meer water- en oeverplanten zal wel meer snoek voorkomen en in heldere wateren kunnen zichtjagers (reigers) mogelijk sterker prederen. Maar aan de andere kant zal zuurstofloosheid minder optreden.

De netto productie van de aal bleek onder natuurlijke omstandigheden in vijvers bij 20-40 kg/ha maximaal en bedroeg daar 15 kg/ha. Bij 60 kg/ha was zelfs sprake van een afname van de biomassa en dus een negatieve netto productie (Klein Breteler et al., 1990).

Tesch (1999) en Moriarty & Dekker (1997) geven overzichten van jaarlijkse gemiddelde opbrengsten (gevangen hoeveelheden) van aal voor onder andere een aantal Europese meren en stromende wateren. Het is daarvan niet duidelijk of het om duurzame visserijen gaat en wat de specifieke omstandigheden zijn, zoals de bereikbaarheid voor jonge aal. Maar Lough Neagh (Noord-Ierland, 39000 ha) leverde, ondersteund door glasaaluitzettingen, in het verleden jarenlang meer dan 17 kg/ha op. De opbrengsten van aal in het IJsselmeer lagen in de jaren kort na de Tweede Wereldoorlog op ongeveer hetzelfde niveau. Thans liggen de opbrengsten een factor 10 lager. Ook de glasaalintrek in het IJsselmeer ligt thans minimaal een factor 10 lager. De huidige lage opbrengsten van het IJsselmeer worden deels daardoor verklaard, voor een ander deel worden zij verklaard door de huidige visserijdruk (Dekker, 2004).

6.3. Voedselketens en (terugdringing van) eutrofiëring

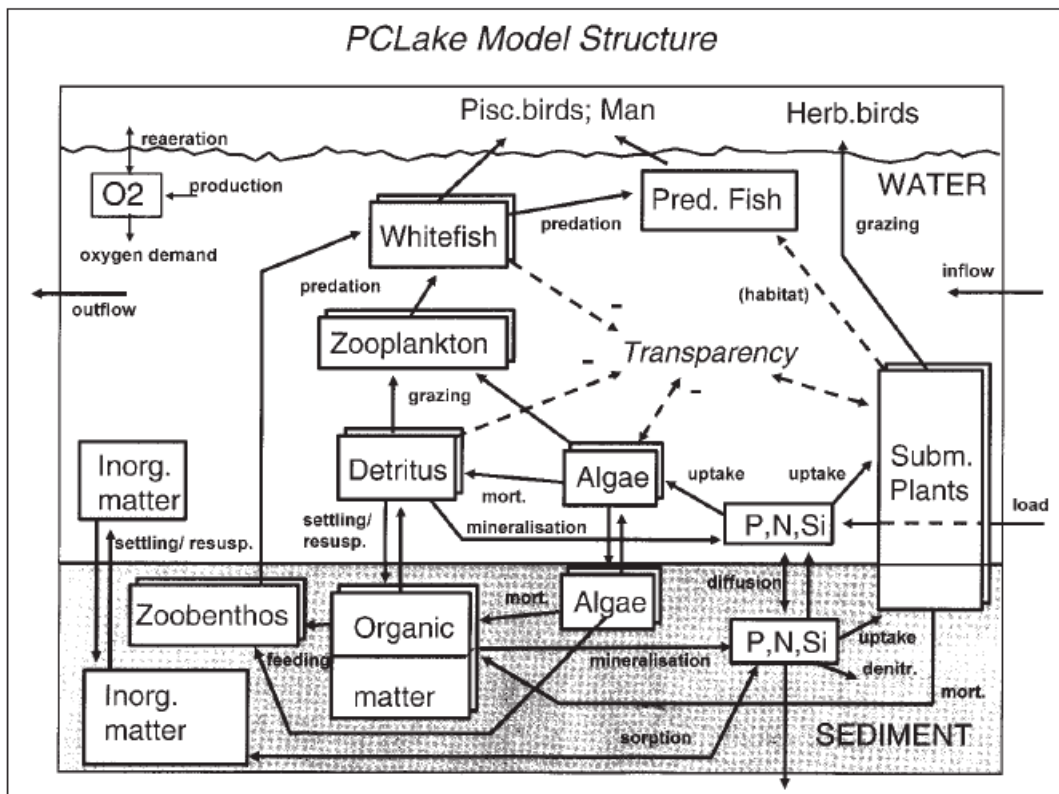
Planten groeien onder invloed van (zon)licht, voedingsstoffen en koolzuur. De planten zetten de plantenvoedingsstoffen en koolzuur om in biomassa en zuurstof (primaire productie) en leveren daarmee de basis voor de voedselketens. In onze huidige eutrofe meren gaat het bij deze planten voornamelijk om algen en waterplanten en bij de terugdringing van eutrofiëring om de fosfaten (P) en om stikstof (N).

De algen worden geconsumeerd door zooplankton, dat weer gegeten wordt door planktivore vissen. Die zijn op hun beurt weer prooi voor piscivore vissen. Eutrofiëring houdt in dat de nutriëntentoevoer door anthropogene invloeden vergroot wordt. Dit jaagt de productie van algen en zooplankton aan en vervolgens die van zooplanktivore vissen (bijvoorbeeld spiering, jonge brasem en jonge snoekbaars) en piscivore vissen (snoekbaars). Uiteindelijk heeft het hele proces een negatief effect op het doorzicht omdat de algen de waterplanten verdringen en mede daardoor brasem de visstand in meren gaat domineren. Zowel door predatie van

zooplankton als door voedselzoekgedrag in de bodem en daarmee geassocieerde mobilisatie van nutriënten vanuit de bodem, helpt deze om die toestand te stabiliseren. Volgens dit model neemt de netto productie van zowel de planktivore als de piscivore vissen dus toe als gevolg van eutrofiëring en draagt de brasem bij aan de stabilisatie van die toestand.

In de meeste praktijksituaties gaat het echter niet om voedselketens, maar om voedselwebben, welke complex in elkaar zitten. Figuur 6.1 geeft het model PCLake weer van een voedselweb voor Nederlandse meren (Janse, 2005). Daarin ontbreken de oeverplanten en drijfbladplanten. De afwezigheid van een rol van oever- en drijfbladplanten in het model voor de meren heeft enerzijds te maken met de geringe natuurlijkheid van de oevers van veel Nederlandse meren en anderzijds met de totaal verschillende oppervlakte/omtrek verhoudingen van meren in vergelijking met bijvoorbeeld sloten. In de huidige sloten zijn die echter wel belangrijk (Janse, 2005). In natuurlijker meren kunnen wetlands ook aanmerkelijk bijdragen aan het voedselweb en daarmee ook aan het verwerken van nutriënten.

Uit een verkennende studie, waarin modellen voor meren en voor sloten (PCLake en PCDitch) bijvoorbeeld gecombineerd werden, bleek dat wetlands een bijdrage kunnen leveren aan het doen omslaan van meren naar een toestand met helder water. Het relatieve oppervlak van wetlands moet dan voldoende groot zijn (> 50%). Het nutriëntenniveau moet dan wel eerst voldoende laag zijn en bovendien moet er voldoende menging zijn van het water tussen de habitats (Janse et al., 2001). Inrichtingsmaatregelen (de aanleg van wetlands) kunnen dus helpen om het nutriëntenniveau te verminderen en kunnen een synergistisch effect hebben met maatregelen die direct gericht zijn op vermindering van belasting van de oppervlaktewateren met nutriënten.



Figuur 6.1 Voedselweb in een meer volgens het model PCLake (Janse, 2005).

Uit vele beschikbare case-studies blijkt dat met toenemende eutrofiëring (fosfaatgehaltenes) de verhouding zooplankton/algen afneemt en vermoedelijk mede daardoor nemen de algen toe, vooral in ondiepe meren. De totale biomassa van de visstand neemt ook in de praktijk toe en de bijdrage van de piscivore vissen aan die biomassa neemt daarbij af (Jeppesen et al., 1997). In

de Noordzee blijkt geen verband te bestaan tussen de recrutering (ontwikkeling aantallen) van jonge schol en tong met de fosfaatvrucht van de Rijn. Maar er zijn wel aanwijzingen dat de tong en schol beter groeien in delen van de Noordzee, vermoedelijk als gevolg van de eutrofiëring (Lindeboom & Rijnsdorp, 2006). Daardoor is dus de netto productie ook toegenomen.

Eutrofiëring kan ook aanleiding geven tot zuurstofgebrek vooral bij de bodem, selectie op zuurstof-intolerante organismen in of op de bodem en verlies van de benthische productie. Ook in mariene systemen is zuurstofloosheid en sterfte onder bodemorganismen, waaronder vissen, waargenomen (Lindeboom & Rijnsdorp, 2006; Van der Meij et al., 2004).

In recente Noord-Amerikaanse studies wordt de aandacht gevestigd op het verlies van de bijdrage van het benthische deel van het ecosysteem aan het functioneren van het gehele ecosysteem als gevolg van eutrofiëring. Met toenemende fosforgehaltes in meren neemt weliswaar de primaire productie door het fytoplankton toe, maar de benthische productie door algen neemt af. Voor dit laatste bestaat bij limnologen traditioneel weinig aandacht (Vadeboncoeur et al., 2002). Daardoor wordt de toename van de primaire productie (als gevolg van hogere fosforgehaltes) op de schaal van het gehele meer veelal sterk overschat. Eutrofiëring beïnvloedt het litorale zoöbenthos door het verlies van macrofytenhabitat, verhoogde predatie door vissen en door zuurstoftekorten op de grens van water en sediment (Vadeboncoeur et al., 2003).

Deze studies wijzen erop dat de productie van de visstand (inclusief die van de piscivore vissen) sterk afhangt van de productie van het zoöbenthos en van het periphyton (Vander Zanden & Vadeboncoeur, 2002). Het periphyton is de complexe matrix van algen en heterotrofe organismen die gehecht is aan substraat, zoals waterplanten en waterbodems. Het periphyton en zoöbenthos gaat voor een belangrijk deel verloren bij eutrofiëring (Vander Zanden et al., 2005; Vadeboncoeur et al. 2005), maar de effecten daarvan op ecosysteemniveau worden door limnologen veelal over het hoofd gezien (Vadeboncoeur et al., 2002).

Terugdringing van eutrofiëring resulteert in beginsel in het omgekeerde proces van eutrofiëring. Door een soort inwendige weerstand van het systeem (hysterese), mede als gevolg van de rol van de vissen (en met name bodemwoelende soorten zoals brasem en karper) kunnen ondiepe meren tot dusverre niet gemakkelijk terugkeren naar de toestand van helder water met waterplanten (voor het IJsselmeer en de rivieren geldt dit niet). Daarvoor zou een extra reductie van voedingsstoffen nodig zijn of andersoortige maatregelen (zoals Actief Biologisch Beheer). In water- en oeverplanten kunnen veel van de beschikbare nutriënten worden vastgelegd. Zij kunnen ook refugia bieden voor zooplankton en voor jonge predatoren zoals snoek. En zij kunnen helpen de bioturbatie van het sediment, als gevolg van windwerking en bodemwoeling door vissen, te verminderen. Van het herstel van natuurlijke oevers en land-water overgangen wordt daarom een duurzamer effect verwacht voor het algehele ecosysteem herstel dan van Actief Biologisch Beheer (Gulati & VanDonk, 2002).

De vrees van beroepsvissers is dat terugdringing van eutrofiëring leidt tot een verminderde groei, biomassa of productie van vissen, zowel van planktivore vissen (alle jonge vissen en vooral ook spiering), aal, als van piscivore vissen. Veel hangt vermoedelijk af van de ontwikkeling van het litoraal en ook van de schaal van het waterlichaam.

6.4. De overige KRW maatregelen en groei, productie en biomassa van de vissen

Sommige inrichtingsmaatregelen die voortvloeien uit de KRW bevorderen direct de aanwezigheid van water- en oeverplanten. Bijvoorbeeld moerasvorming, creëren van plas- en dras situaties en aanleg van natuurvriendelijke oevers (wetlands). Deze kunnen een synergistisch effect hebben met terugdringing van eutrofiëring. Uiteraard kunnen van de wijze waarop onderhoud gepleegd wordt (maaien) vergelijkbare effecten verwacht worden. Wanneer wetlands aan zekere voorwaarden voldoen, kan ook extra schuilhabitat ontstaan voor de vissoort in kwestie, maar ook voor predatoren. De aanwezigheid van dergelijke habitats

(wetlands) kan ook de productie van voedselorganismen, zowel naar aard als hoeveelheid, wijzigen.

In een aantal situaties kunnen ook KRW-maatregelen verwacht worden die de bodemsamenstelling veranderen, zoals bijvoorbeeld in het Markermeer. Dit kan in theorie ook van invloed zijn op de productie van benthisch voedsel. Om te bepalen welk effect deze KRW-maatregelen, en met name ook de terugdringing van eutrofiëring, hebben op de groei, aantalsontwikkeling en biomassa van specifieke soorten moeten daarom de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke veranderingen treden op ecosysteemniveau op in aard (kwaliteit, benutbaarheid) en hoeveelheid van het visvoedsel in de verschillende geschikte habitats, inclusief de benthische systemen?
2. Welke veranderingen treden op ecosysteemniveau op in de aantals- én biomassa ontwikkelingen van de soort in kwestie alsmede van concurrenten en predatoren?
3. Welke veranderingen treden in het voedselweb op in de processen?

Het valt buiten het bestek van dit project om deze vragen te beantwoorden. Het is een zeer complexe materie die onder andere, waar het om de eerste twee vragen gaat, met ecosysteemmodellen bestudeerd zou moeten worden, de beantwoording van de derde vraag zou juist door vergelijking van modellen moeten plaatsvinden. Hybriden van de door Janse (2005) gebruikte modellen PCLake en PCDitch en ook het PISCATOR model bieden mogelijkheden daartoe. Daarnaast is ook voldoende autoecologische kennis van de vissoort nodig waar speciale belangstelling voor bestaat. Ten aanzien van de aal is het twijfelachtig of daarvan voor de eerste levensjaren in het zoete water voldoende kennis over bestaat. In die fase is relatief weinig bekend over zowel voedsel als mortaliteit en specifieke habitateisen (Tesch, 1999; Klein Breteler, 2005). Los daarvan kunnen wel een paar algemene lijnen worden aangegeven:

- Hoe meer mogelijkheden en kansen bestaan voor terugkeer en ontwikkeling van water- en oeverplanten, des te meer deze nieuwe habitats zullen bepalen welke voedselorganismen in welke hoeveelheden er geproduceerd gaan worden. Dus des te onbelangrijker wordt het effect van de terugdringing van eutrofiëring zelf. In zeer grote meren, het IJsselmeer bijvoorbeeld, zal dit dus veel minder spelen dan in poldersystemen. De studie van Janse et al. (2001) wijst daar ook op.
- Vissen die sterk afhankelijk zijn van zooplankton zijn gevoeliger voor het effect van vermindering van eutrofiëring dan vissen die afhankelijk zijn van macrofauna, vooral als die macrofauna gebonden is aan het litoraal, want de productie in het litoraal wordt deels gestuurd door terrestrische processen. Dit kan ook nog eens sterk toe gaan nemen indien de KRW-maatregelen resulteren in meer inundaties en een meer natuurlijk waterpeilverloop. De aal is een soort die slechts in de eerste jaren in het zoete water ook zooplankton eet en verder voornamelijk macrofauna en ook vis (hoofdstuk 6.4). Spiering is grotendeels afhankelijk van pelagisch zooplankton. De aal lijkt in kleinere wateren dus relatief minder gevoelig voor terugdringing van eutrofiëring dan de spiering in het IJsselmeer.
- Oeverplanten wortelen in de bodem en halen een belangrijk deel van de benodigde nutriënten uit de bodem (Janse, 2005). Vermoedelijk wordt de lokale input van nutriënten in de nabijheid van natuurlijke oevers en wetlands daardoor veel minder beperkt dan de vermindering van nutriënten in de waterkolom suggereert. KRW-maatregelen gericht op herstel van natuurlijke oevers kunnen dan ook compenseren voor verminderde productie van visvoedsel als gevolg van terugdringing van eutrofiëring. In welke mate dit in theorie of in de praktijk mogelijk is, valt binnen dit bestek niet te zeggen.

7. Literatuur

Aalcomité, 2005. Nederlands Beheersplan Aal. Eindrapport November 2005.

Arcadis, 2005. Gevolgen van de KRW voor het stedelijk gebied van Roosendaal. Pilot Europese Kaderrichtlijn Water stedelijk gebied Provincie Brabant, Waterschap Brabantse Delta, Gemeente Roosendaal.

Arcadis, 2006. Ervaringen met participatie Kaderrichtlijn Water. Pilot Roosendaal Fase 2. Pilot Europese Kaderrichtlijn Water Stedelijk Gebied. Provincie Noord-Brabant, Waterschap Brabantse Delta, Gemeente Roosendaal.

Baras E., J. Jeandrain, B. Serouge & J.C. Philippart, 1998. Seasonal variations in time and space utilization by radio-tagged yellow eels *Anguilla anguilla* (L.) in a small stream. *Hydrobiologia* Vol. 371-372, no. 1-3, pp. 187-198.

Beers M.C., A.J. van der Velden, J.G.P. Klein Breteler, M.J. Overweel & F. Pleijster, 2004. Overleven of overleveren. Economische en maatschappelijke betekenis van de beroepsbinnenvisserij en haar toekomstperspectieven. OVB, Nieuwegein & EIM, Zoetermeer, Rapport projectnummer OND00185, 139 p.

Beers, M.C., 2006. Vistandbemonstering volgens de STOWA standaard. *Visionair* 1(2): 13-15.

Berk, V. van der, T. Brandwijk, C. van Dam, M. Fellingier, A. Hagendoorn, A. Lassche, M. Lof, V. van der Meij, J. Olink & W. Schaap, 2004. *Vis à Vis: Evaluatie Beleidsbesluit Binnenvisserij*.

Bruslé J., 1990. Effects of heavy metals on eels, *Anguilla* sp. *Aquatic Living Resources* Vol. , p. 131-141.

Dekker, W., 2004. Slipping through our hands. Population dynamics of the European eel. Thesis University of Amsterdam, 186 p.

EC, 2000. RICHTLIJN 2000/60/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid.

EC, 2002. De Kaderrichtlijn Water is in ieders belang. Bureau voor officiële publicaties der Europese Gemeenschappen. L-2985 Luxemburg.

EC, 2005. Voorstel voor een verordening van de Raad tot vaststelling van maatregelen voor het herstel van het bestand van Europese Aal. COM(2005) 472 definitief.

Gulati R.D. & E. van Donk, 2002. Lakes in the Netherlands, their origin, eutrophication and restoration: state-of-the-art review. *Hydrobiologia* 478: 73-106.

Higler B., F. Ottburg, T. Vriese, M. Beers, Z. Jager, J. de Leeuw, M. van de Ven, J. Backx, J. Kranenbarg, N. Jaarsma & M. Klinge, 2004. Achtergronddocument Vissen.

Hoefnagel E. & W. Dekker, 2005. Gevolgen van vangstbeperkingen in de Schieraalvisserij; Bedrijfseconomische consequenties van verschillende beperkingen van de schieraalvisserij en meningen van vissers. Den Haag, LEI Rapport 6.05.08, 70 p.

Hoogenboom, L.A.P., M.J.J. Kotterman, M. Hoek-van Nieuwenhuizen, M.K. van der Lee & W.A. Traag (in druk) Onderzoek naar dioxines, dioxineachtige PCB's en indicator-PCB's in paling uit Nederlandse binnenwateren. Rapport RIKILT/Wageningen IMARES.

ICES/EIFAC, 2004. Report of the ICES/EIFAC Working Group on Eels, 7-11 October 2003, Sukarrieta, Spain. ICES CM 2004/ACFM:09.

IMC, 2005. Internationaal stroomgebieddistrict Maas – Analyse, overkoepelend rapport. Kenmerken, beoordeling van de milieueffecten van menselijke activiteiten en economische analyse van het watergebruik. Overkoepelend rapport over de internationale coördinatie overeenkomstig artikel 3 (4) van de analyse zoals vereist door artikel 5 van de richtlijn 2000/60/EG tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid (Kaderrichtlijn Water).

ISC, 2005. Europese Kaderrichtlijn Water 2000/60. Analyse overkoepelend rapport. Internationaal stroomgebieddistrict van de Schelde.

Janse J.H., W. Ligtoet, S. Van Tol & A.H.M. Bresser, 2001. A Model Study on the Role of Wetland Zones in Lake Eutrophication and Restoration. In: Optimizing Nitrogen Management in Food and Energy Production and Environmental Protection: Proceedings of the 2nd International Nitrogen Conference on Science and Policy. TheScientificWorld (2001) 1(S2), 605–614.

Janse J.H., 2005. Model studies on the eutrophication of shallow lakes and ditches. Thesis Wageningen University, 377 p.

Kime, D.E., 1995. The effects of pollution on the reproduction in fish. Reviews in Fish Biology and Fisheries 5: 52-96.

Klein Breteler J.G.P., W. Dekker & E.H.R.R. Lammens, 1990. Growth and production of yellow eels and glass eels in ponds. Int. Revue ges. Hydrobiol. 75 (2): 189-205.

Klein Breteler J.G.P., 1992. Effect of provenance and density on growth and survival of glass eels *Anguilla anguilla* (L.) in mesocosm experiments. Irish Fisheries Investigations Series A (Freshwater), No. 36: 15-22.

Klein Breteler, J.G.P., 2005. Kennisdocument Europese Aal of paling *Anguilla anguilla* (L.). Kennisdocument 11, OVB, Nieuwegein. 71 p.

Lammens E.H.R.R., H.W. De Nie, J. Vijverberg, & W.L.T. Van Densen., 1985. Resource partitioning and niche shifts of Bream (*Abramis brama*), and eel (*Anguilla anguilla*) mediated by predation of smelt (*Osmerus eperlanus*) on *Daphnia hyalina*. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 42: 1342-1351.

Lammens, E., 2006. PISCATOR. Ecologie en visserij gevangen in een model. Visionair 1(2): 33-35.

Leeuw, J.J. de, J.G.P. Klein Breteler & H.V. Winter, 2002. IBI Rijkswateren. Verkenning van visindices volgens IBI-methode voor ecologische beoordeling van de rijkswateren. RIVO rapport C059/02; OVB rapport OND00148, 83 p.

Lindeboom H.J. & A.D. Rijnsdorp, 2006. Effecten van fosfaat addities in het verleden en mogelijkheden voor onderzoek: een bureau studie naar de mogelijke effecten van fosfatering van de zee op de visproductie. Wageningen IMARES Rapport Nummer C029/06, 21 p.

LNV, 1999. Beleidsbesluit Binnenvisserij. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Augustus 1999.

- LNV, 2006. Natura 2000 Doelendocument. Hoofdrapport + Bijlagenrapport.
- MNP, 2006. Welke ruimte biedt de Kaderrichtlijn Water? Een Quick-Scan. Milieu en Natuurplanbureau (MNP), Bilthoven. MNP-rapportnummer 500072001, 88p.
- Molen, D. van der, B. van der Wal & P. Latour, 2005. Ecologische referenties en maatlatten voor de KRW klaar voor toepassing in de praktijk. H2O 12-2005: 29-31.
- Moriarty C & W. Dekker, 1997. Management of the European Eel. Fisheries Bulletin 15, Marine Institute Fisheries Research Centre, Dublin, Ireland, 110 p.
- NS, NRW & NL, 2005. Overkoepelend rapport ("deel A") internationaal stroomgebieddistrict Eems. Rapportage 2005 Kaderrichtlijn Water.
- OVB, 2002. Visstandbeheerpartners deel 1: de sportvisserij. Vis & Water Magazine 2 (2): 1-16.
- OVB, 2003. Visstandbeheerpartners deel 3: de beroepsvisser als partner in het visstandbeheer. Vis & Water Magazine 3 (2): 1-16.
- Palstra A., 2006. Energetic requirements and environmental constraints of reproductive migration and maturation of European silver eel (*Anguilla anguilla* L.). Thesis University of Leiden, 183 p.
- Pot R. (Ed.), 2005. Default-MEP/GEP's voor sterk veranderde en kunstmatige wateren. Concept versie 8 (30 november 2005).
- Projectbureau KRW-Maas, 2006. Maasnota 2006. Kaderrichtlijn water voor het Nederlandse Maasstroomgebied. 2 oktober 2006, definitief rapport vastgesteld door het RBO Maas.
- Projectgroep IKS, 2004. Karakterisering stroomgebied Schelde. Rapportage van Nederland over de invulling van de kaderrichtlijn water in het stroomgebied Schelde conform artikel 5.
- Projectgroep Implementatie Handreiking, 2005. Handreiking MEP/GEP. Handreiking voor vaststellen van status, ecologische doelstellingen en bijpassende maatregelenpakketten voor niet-natuurlijke wateren, November 2005. RIZA rapport 2006.002, STOWA-rapport 2006-02, 130 p.
- Oers, M. van, 2006. Haperend co-management in de binnenvisserij. Visionair 1(2): 16-18.
- Reinhard, A.J., K.H.M. van Bommel, S.R.M. Janssens & M.J. Koning, 2005. Knopen en knoppen in de economische analyse van de EU Kaderrichtlijn Water. LEI, Den Haag, Rapport 4.05.06, 86 p.
- Reinhard, S. (Ed.), A. Gaaff, W. van Deursen, P. Roza, K. van Bommel, E. Bos, J. Jager, S. Groot & L. van Staalduinen, 2006. Additionele kosten en sociaal-economische gevolgen van Natura 2000; Een Quick-Scan. LEI, Den Haag, 85 p.
- Ruijgrok, E.C.M., 2006. Baten waterkwaliteit voor de MKBA KRW. Witteveen+Bos i.o.v. Rijkswaterstaat.
- Smit, M., B. de Vos & J.W. de Wilde, 2004. De economische betekenis van de sportvisserij in Nederland. Den Haag, LEI Rapport 2.04.05: 75 p.
- Splunder, I. van, T.A.H.M Pelsma & A. Bak (red.), 2006. Richtlijnen monitoring oppervlakte water + Bijlagenrapport. Europese Kaderrichtlijn Water. Versie 1.3, augustus 2006. ISBN 9036957168.

Unie van Waterschappen, Sportvisserij Nederland & Combinatie van Beroepsvissers, 2006. Adviesnota beleid waterbeheer- visstandbeheer, 2006.

Vadeboncoeur Y., M.J. Vander Zanden & D.M. Lodge, 2002. Putting the lake back together: reintegrating benthic pathways into lake food web models. *Bioscience* 52 (1): 44-54.

Vadeboncoeur Y, E. Jeppesen, M.J. Vander Zanden, H-H. Schierup, K. Christoffersen & D.M. Lodge, 2003. From Greenland to green lakes: Cultural eutrophication and the loss of benthic energy pathways in lakes. *Limnol Oceanogr.* 48:1408-18.

Vadeboncoeur Y, K.S. McCann, M.J. Vander Zanden & J.B. Rasmussen, 2005. Effects of Multi-chain Omnivory on the Strength of Trophic Control in Lakes. *Ecosystems* 8: 682-693.

Van der Meij V., F. Roozen, A. Hoogendoorn, W. Wiersinga, C. van Dam & M. Fellingier, 2004. De Kaderrichtlijn Water en de Visserij. Hoe we voorkomen dat we achter het net vissen. Rapport EC-LNV nr. 2004/346, 90 p.

Vander Zanden M.J. & Y. Vadeboncoeur, 2002. Fishes as integrators of benthic and pelagic food webs in lakes. *Ecology* 83:2152- 61.

Vander Zanden M.J., T.E, Essington & Y. Vadeboncoeur, 2005. Is pelagic control in lakes augmented by benthic energy pathways? *Can.J.Fish. Aquat.Sci.* 62: 1422-1431.

VenW, LNV & VROM, 2005. Decemhernota KRW/WB21 2005. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu.

VenW, 2005a. Karakterisering werkgebied Rijndelta. Rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water (2000/60/EG).
Hoofdrapport
Karakterisering deelstroomgebied Rijn-West
Karakterisering deelstroomgebied Rijn-Oost
Karakterisering deelstroomgebied Rijn-Midden
Karakterisering deelstroomgebied Rijn-Noord

VenW, 2005b. Karakterisering deelstroomgebied Nedereems. Rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water (2000/60/EG).

Werkgroep Visstandbeheer, 2003. Vissen met Verstand: Richtlijnen aanpak benutting van visstanden voor visstandbeheercommissies. Ministerie van LNV, NVWS, Combinatie van Beroepsvissers, OVB.

Wittenhorst, H. & W. Mak, 2005. Werkprogramma WB21/KRW 2005-2009. Vastgesteld in LBOW op 18 april 2005.

Bijlagen

Bijlage 1. Bescherming van vissoorten volgens LNV (2006)

Het Natura 2000 doel voor de **Zeeprík** is "Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van uitbreiding populatie". Voor de volwassen zeeprík heeft Nederland vooral betekenis als doortrek-land. De enige bekende Nederlandse paaipopulatie bevindt zich in het Roerdal (150). Uitbreiding van het aantal paaiende populaties wordt niet als doel gesteld, wel het beter passeerbaar maken van de barrières naar de grote rivieren vanuit zee, met name in het Haringvliet. De grote rivieren zijn een belangrijk opgroeigebied voor zeeprík larven (geboren in het buitenland), met name in het stroomgebied van de Rijn. Dit opgroeigebied kan uitgebreid worden door de aanleg van nevengeulen.

Het Natura 2000 doel voor de **Beekprík** is "Uitbreiding verspreiding, omvang en verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van uitbreiding populatie". De soort komt voor in een aantal beken en kleine rivieren in het zuiden en oosten: o..a. Springeldal & Dal van de Mosbeek (45), Veluwe (57), Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux (136), Meinweg (149) en Roerdal (150) en Geuldal (157). Het valt te overwegen en te onderzoeken of herintroductie van beekpríkken op historische vindplaatsen een optie is, indien herstelde beektrajecten onbereikbaar zijn, zoals op de Noordwest-Veluwe en de Zuid-Veluwe.

Het Natura 2000 doel voor de **Rivierprík** is "Uitbreiding verspreiding paaiplaatsen, uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van uitbreiding populatie". De Rijn, Maas en Schelde zijn belangrijke doortrekgebieden van de volwassen dieren van de populaties van de rivierprík. In Nederland ligt in de eerste plaats een opgave in het beter passeerbaar maken van de barrières naar de grote rivieren vanuit zee, met name in het Haringvliet (109). Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied is vooral van toepassing op het Natura 2000

landschap Rivierengebied. De grote rivieren zijn een belangrijk opgroeigebied voor rivierprík larven, die geboren zijn in het buitenland, in de stroomgebieden van Rijn en Maas. Dit opgroeigebied kan uitgebreid worden door de aanleg van nevengeulen. De enige bekende Nederlandse paaipopulaties bevinden zich het Drentsche Aagebied (25) en Roerdal (150). Meer rivieren en beken lijken potentieel geschikt als paaiplaats.

Het Natura 2000 doel voor de **Elft** is "Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied ten behoeve van uitbreiding populatie". Er zijn concrete aanwijzingen dat de soort nog in klein aantal in de Boven-Rijn (D) paait. Haringvliet (109) en Biesbosch (112) waren vroeger een belangrijk opgroeigebied van jonge elften, afkomstig uit Duitsland. Uitbreiding verspreiding betreft met name het voormalige opgroeigebied in de Benedenrivieren. De soort kan meeliften met de maatregelen die genomen worden om de trekroutes van Zalm (gehele stroomgebied) en fint (in benedenlopen) te herstellen. De huidige populatie is nog heel klein.

Het Natura 2000 doel voor de **Fint** is "Behoud verspreiding paaiplaatsen, behoud omvang en kwaliteit leefgebied ten behoeve van uitbreiding populatie". Uitbreiding verspreiding en verbetering kwaliteit leefgebied betreft met name paaiplaatsen. Om op termijn een paaipopulatie van de fint terug te krijgen in de Nederlandse wateren is getij-Invloed in de benedenrivieren noodzakelijk en dient het oorspronkelijke paai- en opgroei habitat, het zoetwatergetijdengebied, beter bereikbaar te worden vanuit zee, met name via het Haringvliet. Nederlandse wateren zijn belangrijke doortrekgebieden voor finten die (potentieel) paaien in het Duitse deel van de Eems en het Belgische deel van de Schelde. Hier bestaat een grensoverschrijdende opgave.

Het Natura 2000 doel voor de **Zalm** is "Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van uitbreiding populatie. De paaiplaatsen in de hoger stroomopwaarts in het

buitenland gelegen paaiplaatsen in de Rijn en Maas kunnen alleen via Nederlandse wateren bereikt worden. In Nederland ligt in de eerste plaats een opgave in het beter passeerbaar maken van de barrières naar de grote rivieren vanuit zee, met name in het Haringvliet.

Het Natura 2000 doel voor de **Bittervoorn** is "Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied ten behoeve van behoud populatie". Het zwaartepunt van de verspreiding ligt bij laagveenplassen: Weerribben (34), Wieden (35), IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (92), Oostelijke Vechtplassen (95) en Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103). Het streven is om de grote populaties van de bittervoorn in kernleefgebieden binnen het Natura 2000 netwerk te consolideren. Buiten het Natura 2000 netwerk kan eventueel een uitbreiding van de populatie plaatsvinden.

Het Natura 2000 doel voor de **Grote Modderkruiper** is "Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van uitbreiding populatie. Grote populaties van de grote modderkruiper komen voor in Buurserzand & Haaksbergerveen (53), Zouweboezem (105), Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem (71), Weerribben (34) en Wieden (35). In het Natura 2000 landschap Rivierengebied is het van belang dat meer leefgebied komt in de vorm van jonge verlandingsstadia in laagdynamische situaties (kleiputten, overstromingsvlaktes). In beekdalen is herstel van de natuurlijke loop van belang voor de soort; met name oude, afgesneden meanders kunnen een geschikt leefgebied vormen. In het Natura 2000 landschap Meren en Moerassen: laagveengebied is het van belang dat de ontwikkeling van verlandingsvegetatie gestimuleerd wordt. Voor de ontwikkeling van de populatie is het belangrijk dat in het polderlandschap een meer adequaat (ecologisch) slootbeheer wordt uitgevoerd. Het gaat in dit laatste geval veelal om leefgebied dat buiten het Natura 2000 netwerk ligt.

Het Natura 2000 doel voor de **Kleine Modderkruiper** is "Behoud omvang en kwaliteit leefgebied ten behoeve van behoud populatie. Grote populaties van de kleine modderkruiper komen voor in Veluwerandmeren (76), Zwarte Meer (74), Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem (71), Weerribben (34) en Wieden (35). Het streven is om het (algemeen) voorkomen van de kleine modderkruiper in Nederland te consolideren. Het is met name van belang om de soort in de kern van zijn verspreidingsgebied (rivierengebied, Biesbosch, veenweidegebied Zuid-Holland/Utrecht, Noordwest-Overijssel, Noord-Holland, Overijsselse Vechtdal en beekdalen van Noord-Limburg e.o.) in hoge aantallen en wijd verspreid te behouden.

Het Natura 2000 doel voor de **Rivierdonderpad** is "Behoud omvang en kwaliteit leefgebied in de grote wateren en uitbreiding en verbetering kwaliteit leefgebied in de beken. Het bedreigde oecotype van beken komt voor in Dinkelland (49), Veluwe. (57), Swalmdal (148), Roerdal (150) en Geuldal (157). De grootste opgave voor de rivierdonderpad zit in het (verder) herstel van natuurlijke beeksystemen. Herstel van de soort in beken is van belang voor de instandhouding van het verspreidingsgebied, maar niet voor de populatieomvang (hoogstens 10% zit in beken). De grote populaties in grote wateren betreffen mogelijk een ander type rivierdonderpad, dat ontstaan is door hybridisatie.

Bijlage 2. Deelnemers aan Quick Scan en workshop

| Deelnemer | Organisatie | Quick Scan | Workshop |
|--------------------|---|-------------------|-----------------|
| Derk Jan Berends | PO Vissersbond IJsselmeer | x | |
| Arjan Heinen | Combinatie Van Beroepsvissers | x | x |
| Fred Bloot | Sportvisserij Nederland | x | x |
| Jaap Quak | Sportvisserij Nederland | | x |
| Hans den Bakker | Federatie ZuidWest-Nederland Hengelsportverenigingen | x | x |
| Dave Bosman | Federatie Friesland Hengelsportverenigingen | x | |
| Eddy Lammens | RWS, RIZA | | x |
| Tom Buijse | RWS, RIZA | x | |
| Bauke de Witte | RSW, Directie IJsselmeergebied | x | x |
| Wim de Vos | RWS, Directie Zeeland | x | x |
| Hans Roodzand | Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier | x | x |
| Gertie Schmidt | Waterschap Regge en Dinkel | x | x |
| Joep de Leeuw | IMARES | | x |
| Olvin van Keeken | IMARES | | x |
| Frans van den Berg | LNV, Directie Visserij | | x |
| Jan Klein Breteler | VIVION | | x |

Handtekening:

Datum:

20 maart 2007