



Structuurnota Zee- en Kustvisserij Evaluatie Kustvisserijbeleid 1993-1997



landbouw, natuurbeheer
en visserij

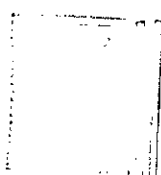
Structuurnota Zee- en kustvisserij

Evaluatie van de maatregelen in de kustvisserij gedurende de eerste fase (1993-1997)

rapportage van

implementatie beleidspunten en beheersmaatregelen
ecologisch en sociaal-economisch onderzoek
uitvoering Beheersplan Kustvisserij
handhaving en sanctionering

Bibliotheek



sig : 82x516
bnr :
ex : 2
hb :
inv : 1998140510

Landbouw, natuurbeheer
(visserij)

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij
Postbus 20401
2500 EK 's Gravenhage

contactpersonen:

J.J. van Dijk, Directie Visserij
tel. 070-3785610 fax 070-3786153
E-mail: J.J.van.Dijk@Viss.Agro.NL

R. Heling, Directie Noord
tel. 050-5992350 fax 050-5992399
E-mail: R.Heling@LNVN.Agro.NL

Den Haag, Groningen, maart 1998

Inhoudsopgave

- 1 Inleiding**
- 2 Samenvatting**
- 3 Beleid**
- 4 Bestuurlijke, beleidsmatige en juridische context**
 - 4.1 Bestuurlijk en beleidsmatig**
 - 4.2 Juridisch**
- 5 Implementatie van het beleid**
- 6 Onderzoeksvragen**
- 7 Evaluatie**
 - 7.1 Ecologische effecten**
 - 7.2 Economische effecten**
 - 7.3 Uitvoering Beheersplan Kustvisserij**
 - 7.4 Bestuurlijke aspecten en handhaving**
 - 7.5 Ontwikkelingen percelenareaal**

Bijlagen:

- I. Overzicht implementatie beleidspunten en beheersmaatregelen**
- II. Taakopdrachten ecologisch en economisch onderzoek**
- III. Overzicht betrokken onderzoeksinstituten**
- IV. Samenstelling projectteam en klankbordgroep**
- V. Rapportage Ecologische effecten van de maatregelen**
- VI. Rapportage Economische effecten van de maatregelen**
- VII. Rapportage Produktschap Vis**

1. Samenvatting

In 1993 zijn in het kader van de Structuurnota Zee- en Kustvisserij maatregelen getroffen om te komen tot een verweving van Natuur- en Visserijbelangen. In 1997 heeft een evaluatie plaats gevonden. Door middel van onderzoek in de periode 1993-1997 is door het IBN, RIVO, RIKZ en het LEI is vastgesteld welke effecten dit beleid heeft gehad voor de natuur en de visserijsector. Ook is nagegaan hoe de uitvoering van de Structuurnota in bestuurlijk opzicht heeft gefunctioneerd.

De beoogde effecten op de natuur waren: herstel van mosselbanken, kokkelbanken, zeegrasvelden en het voorkomen van door visserij veroorzaakte voedselschaarste voor vogels. Om deze doelen te bereiken werd 26% van de droogvallende platen in de Waddenzee en 14% van de droogvallende platen in de Oosterschelde permanent gesloten voor de visserij, en werd beneden een bepaalde stand van Kokkels en Mosselen niet gevestigd of niet verder doorgevestigd. Aanvullend op de maatregelen van de overheid heeft de Visserijsector beheersplannen opgesteld waarin onder meer aanvullende maatregelen werden genomen voor het herstel van mosselbanken. Vervolgens zijn elk jaar door middel van de visplannen quota verdeeld en afspraken gemaakt om te komen tot een beheerste visserij.

Gezien de natuurlijke fluctuaties in broedval en overleving van schelpdieren bleek de onderzoeksperiode vooral voor de Waddenzee te kort voor het doen van definitieve uitspraken over de effecten van de beleidsmaatregelen.

Het biotoop-herstel heeft voor de mosselbanken beperkt plaats gevonden. De belangrijkste banken liggen in de gebieden die permanent of via de visplannen zijn gesloten. Echter, over het totaal van de Waddenzee gezien blijft het herstel van de mosselbanken achter bij de verwachtingen.

De negentiger jaren vormen een opeenvolging van kokkelarme jaren. Strenge winters hadden tijdens de evaluatieperiode een sterke invloed op de kokkelpopulatie. Gedurende de evaluatieperiode is de kokkelstand in de gesloten gebieden relatief hoog geweest ten opzichte van de opengestelde gebieden. Dat komt voornamelijk door de goede broedval in enkele van de gesloten gebieden.

Het Zeegras in de Waddenzee heeft zich uitgebreid in de gesloten gebieden langs de Groninger kust en in de Eems. Ook is er in 1996 een aanwas van Zeegras geweest in het niet permanent gesloten deel van de wadstrook langs de Groninger kust. In 1996 werd daar niet gevestigd in verband met de voedselreservering voor vogels. Zeegrasvelden in voor visserij opengestelde gebieden in de Waddenzee en Oosterschelde worden ontzien door de visserij.

De voedselreservering voor vogels is van belang voor Scholeksters en Eidereenden. Immers, ze leven voornamelijk van kokkels en mosselen. De stand van de Scholeksters in de Waddenzee is tot en met 1995 ongeveer gelijk gebleven. Daarna vond een duidelijke afname plaats. Dit wordt toegeschreven aan een combinatie van voedselschaarste en sterfte door vorst. Voedselschaarste heeft vooral gevolgen gehad voor de overleving van jonge scholeksters. Tijdens winters waarin ijs op de platen ontstaat gaan er ook relatief veel oude scholeksters dood.

In de Oosterschelde is er voor de Scholeksters waarschijnlijk gedurende een reeks van jaren sprake geweest van een gebrek aan voedsel, met als gevolg een slechte conditie van de vogels en een steeds verder teruglopende stand.

In de Waddenzee hebben de Eidereenden zich in de jaren met lage kokkel- en mosselbestanden voornamelijk geconcentreerd in de westelijke Waddenzee. Het totale aantal Eidereenden dat in de Waddenzee overwintert is iets afgenomen, maar tegelijkertijd is hun aantal in de kustzone toegenomen.

Aanvullend onderzoek zal meer duidelijkheid moeten geven over de gevolgen van schelpdiervisserij voor de vogelstand en over de voorwaarden die nodig zijn voor herstel van de mosselbanken.

De beheers- en visplannen van de mossel- en kokkelsector hebben zeker bijgedragen aan de uitvoering van het visserijbeleid. Zeegrasvelden en mosselbanken zijn niet meer bevist, er is gequoteerd gevist en er is een goede interne controle geweest.

De mosselsector heeft de beperkingen als gevolg van de uitwerking van de Structuurnota kunnen compenseren door aanpassingen in de bedrijfsvoering, een gunstige prijsontwikkeling en met name door zuinig om te gaan met mosselzaad uit het sublittoraal. De kokkelsector had een aanzienlijke opbrengstderving, met name doordat in enkele kokkelarme jaren minder of helemaal niet mocht worden gevist. Bij voortzetting van het huidige beleid verwacht het LEI ook op langere termijn een relatief gering effect op de mosselsector en een duidelijk negatief effect op de totale toegevoegde waarde van de kokkelsector (ca 17 á 32 miljoen gulden minder ten opzichte van een geschatte mogelijke opbrengst van 82 miljoen gulden).

2. Inleiding

De Structuurnota Zee- en Kustvisserij is in januari 1993 aangeboden aan de Tweede Kamer. In de nota is het zee- en kustvisserijbeleid voor de jaren negentig beschreven. De Structuurnota is tot stand gekomen na uitgebreid overleg met de diverse betrokkenen. Het is de eerste visserijnota die niet los kan worden gezien van het regeringsbeleid inzake de ruimtelijke ordening, het waterbeheer en het natuurbeheer. De Structuurnota sluit dan ook nauw aan bij andere regeringsbeslissingen als de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening, het Natuurbeleidsplan, de Derde Nota Waterhuishouding, de Planologische Kernbeslissing Waddenzee, het Integraal Beleidsplan Voordelta en de beleidsplannen voor Oosterschelde en Westerschelde. In feite bepalen deze nota's de kaders voor de formulering van het visserijbeleid.

In de Structuurnota luidt de algemene doelstelling voor het visserijbeleid: *"Het bevorderen van een verantwoorde visserij en een evenwichtige exploitatie van de visbestanden"*.

Dit houdt in dat de bij bevordering van de visserij als economische activiteit gestreefd wordt naar een visserij die op verantwoorde wijze, rekening houdt met de waarde van andere functies (met name natuur) van het aquatische systeem. Een evenwichtige exploitatie moet er zorg voor dragen dat ook op langere termijn sprake is van een levensvatbare sector.

Voor de kustvisserij is ter uitvoering van de algemene beleidsdoelstelling gekozen voor verweving van de visserijfunctie met de natuurwaarden. Hierbij worden de verschillende visserijfuncties beoordeeld op hun eventuele effecten op natuurwaarden. Wanneer sprake is van ongewenste effecten kunnen aan de visserij maatregelen worden opgelegd om die effecten te verminderen. Maatregelen kunnen uiteenlopen van het stellen van extra voorwaarden in vergunningen, via vermindering van het aantal van bepaalde vergunningen tot het permanent sluiten van bepaalde gebieden voor de visserij.

De in het geding zijnde natuurwaarden zijn gedefinieerd. Beperkende maatregelen in de kustwateren zijn gericht op lokaal herstel van bepaalde bodembiotopen (wat een algemene en permanente aanpak vergt) en het veiligstellen van een deel van het schelpdierbestand als voedselvoorraad voor vogels. Dit laatste is slechts aan de orde in voedselarme jaren.

Beperkende maatregelen voor de visserij moeten zijn toegesneden op de beoogde natuurdoelstelling. Een evenwichtige belangenafweging tussen natuur en economie is noodzakelijk als het gaat om de aard en de omvang van de maatregelen. Hierbij is tevens de keuze aan de orde tussen:

1. een bestuurlijk eenvoudig generiek beleid:

een grote permanente gebiedssluiting met het risico dat in normale jaren een groter gebied is gesloten dan voor de voedselbehoefte van vogels noodzakelijk is. Dit beleid is slechts te motiveren vanuit een doelstelling die is gericht op lokaal herstel van bodembiotopen;

2. een gedifferentieerd beleid:

een minder grote permanente gebiedssluiting, met in voedselarme jaren een reservering voor vogels, te realiseren door middel van een aanvullende sluiting van gebieden dan wel quotering van de vangst.

In de Structuurnota is voor de eerste fase van circa vijf jaar, voor een gedifferentieerd beleid gekozen.

De maatregelen en hun effecten zijn in de periode 1994 tot en met 1997 onderzocht en geëvalueerd. In 1998 zal een besluit worden genomen over de vraag of voor de tweede fase zal worden gekozen voor een verandering van het beleid of voor handhaving van het huidige beleidsmodel. Dit al dan niet in samenhang met een mogelijke verdere gebiedssluiting. In *Hoofdstuk 3 Beleid* wordt nader ingegaan op de genomen maatregelen en de aspecten die bij de evaluatie een rol spelen.

Dit evaluatierapport bevat conclusies die zijn te trekken uit bijna vier jaar onderzoek naar de ecologische en economische gevolgen van de genomen maatregelen. Tevens bevat het de implementatie van de beleidspunten en beheersmaatregelen uit de Structuurnota Zee- en Kustvisserij inzake de kustvisserij.

De visserijsector is zeer nauw bij de implementatie van de maatregelen betrokken. Dit is een gevolg van het gekozen beleidsmodel en van de wens van de overheid om bepaalde verantwoordelijkheden bij de sector te leggen. De sector heeft haar eigen evaluatie uitgevoerd die vooral betrekking heeft op haar Beheersplan Schelpdiervisserij. Het beheersplan is een onderdeel van het beleid, waarin wordt aangegeven hoe de visserijsector de niet gesloten gebieden zal beheren. De effecten van de maatregelen uit het beheersplan zijn in de evaluatie meegenomen.

In het rapport wordt vrijwel uitsluitend aandacht geschonken aan de Waddenzee en de Oosterschelde. Dit zijn de wateren waar de maatregelen het meest ingrijpend waren. Dit betekent echter geenszins dat geen aandacht is besteed aan de Voordelta en de Westerschelde.

In de Voordelta zijn gebieden aangewezen die voor bepaalde vormen van visserij zijn gesloten. Echter, in de evaluatiejaren was het schelpdierbestand daar zo laag, dat slechts in één jaar visserij heeft plaatsgevonden. Effecten van de genomen maatregelen zijn dus niet te meten. In 1998 zal een evaluatie plaatsvinden van het Integraal Beleidsplan Voordelta.

In de Westerschelde is voor de kokkelvisserij sinds 1996 een vergunningsstelsel van kracht. Deze vergunningen worden onder voorwaarden verleend. Evenals in de andere kustwateren geldt hier ook een voedselreservering in voedselarme jaren. Hiertoe zijn een aantal gebieden middels een visplan van de kokkelsector gesloten. In 1996 was het kokkelbestand in de Westerschelde zo laag dat het gehele gebied is gesloten. Voor wat betreft de evaluatiejaren is dus slechts in 1997 op kokkels gevist onder een vergunningenregime.

Dit evaluatierapport zal de basis vormen voor de discussie over het te voeren beleid in de kustwateren gedurende de tweede fase van de Structuurnota Zee- en Kustvisserij.

3. Beleid

Het beleid van de Structuurnota Zee- en Kustvisserij voor de kustwateren is gericht op het beperken van de effecten van de visserij ten behoeve van:

- A. Het veilig stellen van een deel van het voedselbestand voor vogels;
- B. Het herstel van bepaalde bodembiotopen (mossel- en kokkelbanken en zeegrasvelden).

In bestuurlijk opzicht heeft een generiek beleid voordelen. Generiek beleid wil zeggen een permanente sluiting van een groot gebied om zo beide doelen te bereiken. Echter is om verschillende redenen gekozen voor een gedifferentieerd beleid, namelijk een beperkte permanente sluiting met aanvullende maatregelen in voedselarme jaren.

Daartoe wordt ten behoeve van biotoopontwikkeling permanent een aantal gebieden gesloten en in voedselarme jaren een deel van het schelpdierbestand gereserveerd voor vogels.

Voor de invulling van het gekozen gedifferentieerde beleid is een duidelijke verantwoordelijkheid bij de sector gelegd om voor de niet-gesloten gebieden de ongewenste effecten van visserij-activiteiten terug te dringen. Dit met behulp van een beheersplan en daaruit voortvloeiende visplannen.

De aangekondigde maatregelen en voornemens zijn vanaf 1993 ingevoerd. In hoofdzaak betreft het:

- De permanente sluiting van vier gebieden in de Waddenzee, één in de Eems en twee in de Oosterschelde;
- Het invoeren van een beleid van, zo nodig, een aanvullende beperking van de visserij op kokkels en mosselzaad op droogvallende platen als sprake is van een voedselarm jaar. Er vindt additionele sluiting of een quotering plaats als de bestanden van kokkels en mosselen onvoldoende zijn om de voedselbehoefte van vogels voor 60% te dekken *;
- Het opstellen van een beheersplan door de schelpdiersector, waarbij rekening wordt gehouden met de bescherming van de natuur.

In de structuurnota is aangegeven dat de maatregelen vooralsnog zouden gelden voor de periode tot 1998. Vanaf 1998 is (op basis van de resultaten van evaluatie) een beleidsbeslissing voor de tweede fase aan de orde. Daarbij staan de volgende vragen centraal:

1. in hoeverre is het gehanteerde beleidsmodel dat uitgaat van een permanent gesloten gebieden en aanvullend beleid voor voedselarme jaren effectief geweest;
2. is vervanging door een beleidsmodel waarin geen onderscheid wordt gemaakt tussen normale en voedselarme jaren wenselijk;
3. bij verandering van beleidsmodel: omvang en ligging van te sluiten gebieden;
4. bij handhaving van het bestaande beleidsmodel: een mogelijke verdere gebiedssluiting.

* De Motie van der Vlies van 22 april 1993 (stuk nr 22993, nr.7), verzocht de regering het criterium van 70% van de gemiddelde voedselbehoefte van vogels aan een nader onderzoek te onderwerpen, de resultaten van dat onderzoek met de sector te bespreken en vervolgens aan de Kamer voor te leggen en voor de interimperiode het percentage van 60% te hanteren ten behoeve van onverhoopt zich voordoende voedselarme jaren.

4. Bestuurlijke, beleidsmatige en juridische context

De uitvoering van het beleid inzake de Structuurnota Zee- en Kustvisserij vindt plaats in een complexe bestuurlijke, beleidsmatige en juridische context.

4.1 Bestuurlijk en beleidsmatig

Internationaal

Trilaterale Regeringsconferenties Waddenzee

Sinds 1982 zijn om de drie jaren trilaterale regeringsconferenties gehouden. Doel is om de Waddenzee als ecologische eenheid te beschermen en te behouden. Het grondbeginsel is het verwezenlijken van een natuurlijk en duurzaam ecosysteem waarin natuurlijke processen op een zo ongestoorde mogelijke wijze kunnen plaatsvinden. In 1994 zijn als uitwerking hiervan de volgende voor het getijdegebied meest relevante ecologische doelen geformuleerd:

- een natuurlijke dynamisch situatie in het getijdegebied;
- een groter areaal aan geomorfologisch en biologisch ongestoorde droogvallende en permanent onder water staande gebieden;
- een groter areaal aan, en een natuurlijker verspreiding en ontwikkeling van mosselbanken, Sabelaria-riffen en Zosteravelden;
- gunstige omstandigheden voor trekkende en broedende vogels
 - een goede beschikbaarheid van voedsel;
 - een natuurlijk broedsucces;
 - voldoende grote ongestoorde pleisterplaatsen en ruigebieden;
 - natuurlijke vluchtafstanden.

Op de laatste trilaterale regeringsconferentie (Stade, oktober 1997) is het Trilateral Wadden Sea Plan vastgesteld. Doel van het Wadden Sea Plan is onderlinge afstemming van het nationale beleid en beheer van de drie betrokken landen en vergroting van de beleidsconsistentie. Ten aanzien van kokkelvisserij wordt het actuele beleid in de drie landen weergegeven. Met betrekking tot de visserij op mosselen en mosselzaad is afgesproken dat dit in principe tot het sublitoraal (permanent onder water staande gebieden) wordt beperkt. Op basis van nationale beheersplannen, zoals beschreven in het Voortgangsrapport, kan visserij op droogvallende slikken en platen worden toegestaan. De visserijsector wordt verzocht om informatie te geven over huidige vispraktijken en om mogelijkheden te onderzoeken om gevolgen van de mossel(zaad)visserij te minimaliseren.

Nationaal

De Planologische Kernbeslissing (PKB) Waddenzee

De PKB Waddenzee is in 1994 vastgesteld en loopt tot 2000. Bij de eventuele herziening van de PKB-Waddenzee in 1999 kunnen de resultaten van de evaluatie kustvisserij hierbij worden betrokken.

De PKB bevat de hoofdlijnen van het overheidsbeleid ten aanzien van het ruimtelijk, milieu- en waterbeleid voor de Waddenzee. De hoofddoelstelling, zoals geformuleerd in de uitgangspunten voor beleid is:

“de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied”.

In concreto betekent dit volgens de PKB een duurzame bescherming en ontwikkeling van onder andere:

- geomorfologische en en bodemkundige processen;
- kwaliteit van water, bodem en lucht;
- (bodem)fauna en -flora, waaronder:
 - fourageer- broed- en rustgebieden van vogels;
 - kinderkamerfunctie van Noordzeevis.

Ter concretisering van deze hoofddoelstelling is een streefbeeld geformuleerd. Dit betekent dat bij voorgenomen activiteiten rekening moet worden gehouden met de ontwikkeling en inrichting van dit streefbeeld. In de PKB is aangegeven dat binnen de randvoorwaarden van een duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied, menselijke activiteiten met een economische en/of recreatieve betekenis mogelijk zijn.

De PKB is het wettelijk kader waarbinnen het beleid is vastgelegd. Hierin zijn de belangrijkste beleidspunten uit de Structuurnota opgenomen als uitwerking van de afspraak uit de zesde Regeringsconferentie te Esbjerg (1991) om in het Nederlandse deel van de Waddenzee de negatieve effecten van de kokkel- en mosselzadvisserij te beperken of te verminderen. De afspraak om aanzienlijke delen droogvallende en permanent onder water gelegen gebieden permanent te sluiten en overigens passende beheersmaatregelen te nemen is als volgt vertaald:

- sluiting van ruim een kwart van de droogvallende platen;
- aanvullende beperkingen voor de visserij in voedselarme jaren;
- technische - en beheersmaatregelen ter vermindering van de effecten van de visserij op de ecologische waarden.

Provinciaal / regionaal

Interprovinciaal beleidsplan Waddenzee (IBW)

Het IBW is een actiegericht plan dat aangeeft hoe de provincies Groningen, Friesland en Noord-Holland, georganiseerd in de Stuurgroep Waddenprovincies, de gewenste toekomstige ontwikkeling van het gebied zien en hoe men denkt dit te kunnen realiseren. Het IBW is voor een periode van tien jaar vastgesteld. Het IBW wordt in 1999 geëvalueerd en afgestemd met de streek- en milieubeleidsplannen van de provincies Groningen, Friesland en Noord-Holland.

In afwijking van de Structuurnota Zee- en Kustvisserij staan de drie betrokken provincies een beëindiging voor van de mechanische kokkelvisserij met als argument "de schadelijke effecten op termijn van de kokkelvisserij". De provincies zijn van mening dat de voorgestane beëindiging bereikt kan worden via een uitsterfsysteem middels het vergunningenbeleid. Uit het IBW blijkt niet of een uitsterfsysteem betrekking heeft of kan hebben op de vergunningverlening in het kader van de Visserijwet 1963, danwel de Natuurbeschermingswet.

Beheersplan Waddenzee

Voor de realisatie van de PKB Waddenzee en het IBW (Interprovinciaal beleidsplan Waddenzee) zijn het beheer en de concrete (beheer)maatregelen beschreven in een Beheersplan en Maatregelenprogramma Waddenzee. Het beheersplan is opgesteld in opdracht van de Interdepartementale Waddenzee Commissie (IWC). Het plan beschrijft het beheer voor de periode 1996 tot 2001.

Er wordt ruim aandacht besteed aan de visserij. De hoofdlijnen van de Structuurnota Zee- en Kustvisserij zijn vertaald in beheersmaatregelen die zijn opgenomen in het zogenaamde Maatregelenprogramma Waddenzee. Hierin zijn relevante onderdelen als evaluaties, onderzoek en monitoring uit de Structuurnota overgenomen.

Beleidsplan Oosterschelde

In 1995 heeft de Stuurgroep Oosterschelde een hernieuwd Beleidsplan Oosterschelde vastgesteld voor de periode tot 2005. Het beleidsplan geldt voor de Oosterschelde ten oosten van de stormvloedkering.

De hoofddoelstelling van het beleidsplan luidt:

"Het behoud en zo mogelijk versterking van de aanwezige natuurlijke waarden met inachtneming van de basisvoorwaarden voor een goed maatschappelijk functioneren van het gebied, waaronder met name de visserij wordt begrepen".

De visserij wordt in de hoofddoelstelling met name genoemd als onderdeel van het maatschappelijke functioneren en moet na natuur als belangrijkste maatschappelijke functie worden gezien. Handhaving (en eventueel uitbreiding) van de visserijfuncties moet van meer gewicht worden geacht dan de overige elementen van het maatschappelijke functioneren. Dit leidt tot de volgende hiërarchie van functies: 1. natuur, 2. visserij, 3. recreatie, scheepvaart enz.

In het hernieuwde Beleidsplan Oosterschelde is het beleid zoals omschreven in de Structuurnota - voorzover van toepassing op het Oosterscheldegebied - vrijwel letterlijk opgenomen. Rekening houdend met de uit de hoofddoelstelling voortvloeiende hiërarchie van functies, wordt betrekkelijk veel aandacht besteed aan de positie van de visserij t.o.v. overige functies. Dit heeft ondermeer tot gevolg dat het beleidsplan in de mogelijkheid voorziet dat binnen de randvoorwaarden van het beleidsplan (= natuurwaarden) de economische rentabiliteit wordt bevorderd.

Verder wordt in het Beleidsplan Oosterschelde aandacht besteed aan ontwikkelingen als schelpdierhangcultures en viskweek. Nieuwe cultuurvormen zijn mogelijk mits er geen introductie van exoten plaatsvindt en er geen negatieve gevolgen voor bestaande cultures optreden.

Beleidsplan Westerschelde

Het bestuurlijk Klankbordforum, gevormd door de betrokken overheden heeft in 1991 het Beleidsplan Westerschelde vastgesteld. De plantermijn is niet uitdrukkelijk vastgesteld, maar gerelateerd aan plannen op (inter)-nationaal, provinciaal en streekniveau. In het beleidsplan is aangegeven dat voor de periode na 2001 slechts indicatieve uitspraken worden gedaan. Daarom bevat het plan een procedure voor bijstelling van beleid. Het beleidsplan is van toepassing in het gebied tussen de Belgische grens tot circa 3 mijl ten westen van de basislijn van de territoriale zee.

De hoofddoelstelling van het Westerscheldebeleid is als volgt geformuleerd:

"Het met behoud en inachtneming van de scheepvaartfunctie van het gebied en de ontwikkelingsmogelijkheden daarvan (met de daaraan gekoppelde zeehaven- en industriële activiteiten), creëren van een zodanige situatie, dat natuurfuncties kunnen worden gehandhaafd en hersteld en voorts potentiële natuurwaarden kunnen worden ontwikkeld. Dat dient tevens te leiden tot een goede uitgangssituatie voor de ontwikkeling van visserij- en recreatiefuncties. Het belang van waterkeringen dient daarbij te worden gewaarborgd".

De visserij op de Westerschelde speelt in vergelijking met andere kustwateren, een beperkte rol. De uitoefening van de visserij speelt een rol als onderdeel van de scheepvaart en heeft invloed op de natuurfunctie. Bij de ontwikkeling van zeehaven- en industriële activiteiten wordt rekening gehouden met de visserij. In het beleidsplan is aandacht geven aan zowel de visserijfunctie (garnalen, platvis, kokkels) van de Westerschelde als aan de kraam- en kinderkamerfunctie voor enkele belangrijke vissoorten. Er is geen sprake van strijdigheid tussen het beleidsplan Westerschelde en de Structuurnota Zee- en Kustvisserij. Het beleidspunt uit de Structuurnota om de visserij in de Westerschelde te reguleren is voor de kokkelvisserij inmiddels uitgevoerd. Dit draagt bij aan de afstemming van de relatie tussen visserij en natuurwaarden. Tevens is hiermee een voorwaarde geschapen om de kokkelvisserij in de omgeving van de Hooge Platen terug te dringen.

Integraal Beleidsplan Voordelta

De ontwikkeling van het Integraal Beleidsplan Voordelta heeft parallel gelopen met de ontwikkeling van doelstellingen en uitgangspunten van de Structuurnota Zee- en Kustvisserij. Het Bestuurlijk Overleg Voordelta heeft in 1993 het Integraal Beleidsplan Voordelta vastgesteld. De Voordelta maakt deel uit van de kuststrook voor de Nederlandse kust. Het is een overgangsgebied tussen de strandzone en het gebied waar de waterdiepte meer dan 20 meter bedraagt. De plangrens is indicatief. De morfologische dynamiek van het gebied is niet te vergelijken met de overige kustwateren. Het Integraal Beleidsplan Voordelta wordt in 1998 geëvalueerd. Voor de visserijfunctie zal daarbij het resultaat van de evaluatie van de maatregelen van de structuurnota worden betrokken.

De doelstelling van het Integraal Beleidsplan Voordelta luidt:

De formulering van hoofdlijnen t.a.v. het voor de Voordelta te voeren beleid, teneinde:

- *de natuurlijke ontwikkeling van het gebied vast te stellen in relatie tot de kustbescherming;*
- *de veiligheid van de kust te waarborgen;*
- *aan te geven op welke wijze de in het gebied aanwezige en mogelijke toekomstige belangen in de voorgestane ontwikkelingen inpasbaar (kunnen) zijn, waarbij wordt aangegeven op welke wijze het hiertoe benodigde bestuurlijk-juridische en financiële instrumentarium door de betrokken instanties zal worden ingezet.*

Gestreefd wordt naar een natuurlijke ontwikkeling van het gebied, zonder absoluut primaat voor de natuurfunctie. Andere functies, waaronder visserij worden niet uitgesloten.

In de Voordelta zijn vijf locaties als accent-natuurgebieden aangewezen. Deze gebieden zullen als natuurmonumenten worden aangewezen. Hier gelden beperkingen voor de visserij. In een deel van de Voordelta buiten de 3 mijlszone, gelden de internationale toegangsregelingen van het Gemeenschappelijk Visserijbeleid. Gestreefd wordt naar een koppeling van de nagestreefde doelstellingen met de (inter)nationale aspecten van de diverse visserij-activiteiten in de Voordelta.

Provinciale visserijnota Zeeland

De provincie Zeeland heeft in 1992 een nieuwe nota opgesteld die in lijn is met de uitvoering van het beleid in het kader van de Structuurnota Zee- en Kustvisserij. Onderkend wordt dat Brussel en Den Haag het visserijbeleid bepalen.

Het provinciale beleid ten aanzien van de visserij is gericht op het behouden van de diverse visserijfuncties in de Zeeuwse wateren en het bevorderen van de continuïteit van de visserijbedrijven. Hierbij wordt rekening gehouden met de afstemming tussen de visserij- en de natuurfunctie.

De provincie zal in de bestuurlijke overlegorganen van Oosterschelde, Westerschelde en Voordelta de belangen van de visserij behartigen en, mits deze niet in strijd zijn met ander beleid, veilig stellen.

Gemeentelijk

Evaluatie gemeentelijke verordening

Op verzoek van (eiland)gemeenten in de Waddenzee is een aantal gebieden niet onder de werking van de Natuurbeschermingswet gebracht. De gemeenten waren bang dat recreatieve activiteiten hierdoor werden bemoeilijkt. Het gevolg is dat een aantal specifieke natuurwaarden niet voldoende beschermd konden worden door landelijke wetgeving. In plaats hiervan werd regelgeving opgenomen in de gemeentelijke verordeningen. In de afgelopen jaren is gebleken dat bestaande oude mosselbanken onvoldoende konden worden beschermd. Met betrekking tot de gemeentelijke verordening is thans een evaluatie in voorbereiding.

4.2 Juridisch

Internationaal

Vogelrichtlijn

De Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) heeft betrekking op de instandhouding van alle van nature in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lid-Staten. Voor de leefgebieden van bedreigde soorten en andere geregeld voorkomende trekvogels worden speciale beschermingsmaatregelen getroffen, opdat deze soorten waar zij nu voorkomen kunnen voortbestaan en zich kunnen voortplanten. De Lid-Staten wijzen met name de voor de instandhouding van deze soorten meest geschikte gebieden als speciale beschermingszones aan.

De Waddenzee (PKB-gebied) en Oosterschelde zijn respectievelijk in 1991 en 1989 als zodanig aangewezen. Ook de Westerschelde en delen van de kustwateren komen voor aanwijzing in aanmerking. Artikel 6, lid 2-4 van de Habitatrichtlijn is van toepassing op deze speciale beschermingszones.

Bij niet-nakoming van de verplichtingen van deze Richtlijnen is de Europese Commissie bevoegd Lid-staten voor het Europese Hof van Justitie te dagen. Op basis van een klacht uit 1993 is de Commissie voornemens Nederland voor het Hof te dagen wegens onvoldoende effectieve bescherming van de Waddenzee, één van de belangrijkste speciale vogelbeschermingszones in de Europese Unie.

EG-Habitatrichtlijn

Op grond van de EG-Habitatrichtlijn worden maatregelen genomen die beogen de natuurlijke habitats en de wilde dier- en plantensoorten van communautair belang in een gunstige staat van instandhouding te behouden en te herstellen. (art. 2). In het kader van de procedure zoals omschreven in artikel 4 van deze Richtlijn heeft Nederland de NB-wet gebieden van de Waddenzee en de Oosterschelde in 1996 aangemeld bij de Europese Commissie. De aanmelding vond plaats ten behoeve van een lijst van gebieden die van communautair belang worden geacht. Op grond van deze lijst moeten de Lid-Staten binnen zes jaar overgaan tot aanwijzing. Aangezien de Europese Commissie de aangemelde Habitatrichtlijngebieden nog niet op de zojuist genoemde lijst heeft geplaatst, zijn deze gebieden nog niet als Habitatrichtlijngebied aangewezen. Ingevolge artikel 7, leden 2, 3 en 4 van de Habitatrichtlijn gelden in de als vogelbeschermingsgebieden aangewezen gebieden de uit artikel 6 voortvloeiende verplichtingen.

De Lid-Staten zijn volgens het tweede lid van artikel 6 verplicht

“Passende maatregelen te treffen om er voor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen”

De leden 3 en 4 van artikel 6 schrijven een afwegingsprocedure voor plannen of voor projecten die significante gevolgen kunnen hebben voor zo'n gebied. In de afwegingsprocedure wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied.

De hoofdelementen van het afwegingskader voor een passende beoordeling van de gevolgen zijn:

- zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van een gebied, die relevant zijn voor vogels genoemd in de Vogelrichtlijn niet worden aangetast;
- de ontstentenis van alternatieve oplossingen;
- indien aantasting van de natuurlijke kenmerken plaatsvindt en bij ontstentenis van alternatieve oplossingen dan aantonen van dwingende redenen van groot openbaar belang.
- nemen van alle nodige compenserende maatregelen.

Nationaal

Visserijwet 1963

De Visserijwet biedt het kader voor de privaatrechtelijke en publiekrechtelijk regeling van de visserij in ons land. De primaire doelstelling van de wet is de doelmatige visserij. Latere wijzigingen hebben er voor gezorgd dat de visserijwet ook een sociaal-economisch karakter heeft en dat bij het stellen van regels in het belang van de kust- en binnenvisserij ook rekening wordt gehouden met natuurbeschermingsbelangen.

Enkele belangrijke AMvB's zijn het Besluit aanwijzing zeegebied en kustwateren 1970 en het Reglement zee- en kustvisserij. Uit dit laatste reglement vloeit onder andere de Regeling visserij, visserijzone, zeegebied en kustwateren voort, die het publiekrechtelijke vergunningenregime beschrijft. In deze regeling is ook het sluiten van gebieden juridisch verankerd en zijn enkele vrijstellingen omschreven.

In de kustwateren hebben beroepsvissers vrijwel altijd een privaatrechtelijke vergunning nodig om te mogen vissen in de staatswateren en een publiekrechtelijke vergunning om daarvoor een bepaald vistuig te mogen gebruiken.

Aan vergunningen kunnen voorwaarden en beperkingen worden verbonden. Dit biedt de mogelijkheid om bij de afgifte van een vergunning rekening te houden met het participeren in een visplan. Niet-deelnemers kunnen dan voor dezelfde activiteit een vergunning krijgen onder strengere voorwaarden.

De uitvoering van de Visserijwet valt onder verantwoordelijkheid van de minister van LNV.

De Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet (NB-wet) biedt de mogelijkheid om gebieden aan te wijzen als natuurmonument. Zij moeten dan uit het oogpunt van natuurschoon of om de natuurwetenschappelijke betekenis van belang zijn. Dit kunnen zowel private als staatseigendommen betreffen. Grote delen van de Waddenzee en de Oosterschelde zijn aangewezen als natuurmonument. Door de aanwijzing ontstaan een aantal rechtsgevolgen. Deze zijn gericht om het doen van bepaalde handelingen die het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het natuurmonument schaden of ontsieren, slechts toe te staan indien daarvoor een vergunning is verleend. Voor de beroepsmatige visserij in de aangewezen gebieden is steeds een ontheffing op grond van de NB-wet vereist, naast de vereiste vergunningen op grond van de Visserijwet.

De afweging tot het verlenen van een NB-wet ontheffing kent een eigen procedure.

In een NB-wet ontheffing kunnen in bepaalde gevallen voorwaarden worden opgenomen die tot doel hebben specifieke bescherming te bieden aan belangrijke natuuraspecten.

De minister van LNV heeft toegezegd alle nieuwe vergunningsaanvragen voor de visserij op de Waddenzee individueel te zullen toetsen aan de NB-wet. De uitvoering hiervan is in de Waddenzee is de verantwoordelijkheid van de minister van LNV.

Als gevolg van de decentralisatie van taken is de uitvoering van de NB-wet in de Oosterschelde de verantwoordelijkheid van de Provincie Zeeland.

De relatie tussen de Visserijwet 1963 en de Natuurbeschermingswet.

Voor het uitoefenen van de beroepsvisserij in de Waddenzee en Oosterschelde is vrijwel altijd een vergunning en/of ontheffing vereist van zowel de NB-wet als de Visserijwet. Bij het verlenen van vergunningen zijn verschillende directies van het ministerie van LNV betrokken. Ook de provincie Zeeland speelt een rol. Er wordt thans onderzocht op welke wijze een gecoördineerde afhandeling van vergunnings- en ontheffingsaanvragen kan worden gerealiseerd.

5. Implementatie van het beleid

De belangrijkste en meest ingrijpende maatregelen die in de Structuurnota Zee- en kustvisserij zijn aangekondigd hebben betrekking op de schelpdiervisserij. Het gaat dan met name om de visserij op de droogvallende platen. De evaluatie van het beleid en eventueel het aanvullend beleid voor de tweede fase zijn dan ook met name hierop gericht.

Belangrijke maatregelen van de Structuurnota zijn in 1993 en 1994 geïmplementeerd.

Dit zijn in het kort:

- de permanente sluiting van gebieden;
- de invoering van aanvullend beleid om 60% van de voedselbehoefte van vogels te reserveren;
- het opstellen van een Beheersplan Schelpdiervisserij door de mossel- en kokkelsector.

De natuurbeschermingsorganisaties hebben bij de voorbereiding en de opstelling van het beheersplan een belangrijke rol gespeeld. De vertegenwoordigers van de mechanische- en handkokkelvisserij en de mosselsector hebben door middel van hun handtekening laten blijken dat zij zich verantwoordelijk achten voor de naleving van de gemaakte afspraken.

Andere beleidspunten van de Structuurnota zijn later geïmplementeerd of nog volop in ontwikkeling. Zo heeft de mosselsector veel geïnvesteerd in efficiëntieverhoging in de mosselcultuur. Voorbeelden daarvan zijn een gereguleerde mosselzaadvisserij, de introductie van spoelmachines en de ontwikkeling van aangepaste vistuigen. De kokkelvisserij op de Westerschelde is sinds 1996 gereguleerd door het verplicht stellen van een publiekrechtelijke vergunning voor de kokkelvisserij op grond van de Visserijwet. Daardoor wordt ook in dit water rekening gehouden worden met de natuurbelangen.

Behalve de genoemde onderwerpen die rechtstreeks in verband staan met de evaluatie en eventuele aanpassing van het beleid in de tweede fase, noemt de Structuurnota Zee- en Kustvisserij nog een groot aantal andere beleidspunten. Verder vloeit uit de tekst van de nota nog een aantal uitvoeringspunten voort die niet zijn te definiëren als beleidspunt.

Bijlage I bevat een volledig overzicht van de beleidspunten, de stand van zaken met betrekking tot de implementatie en een verwijzing naar de vindplaats. Bij dit overzicht zijn ook de eerder genoemde uitvoeringspunten opgenomen.

Geconcludeerd kan worden dat de meeste beleidspunten zijn uitgevoerd en dat een aantal punten nog lopende zijn.

6. Onderzoeksvragen

Primair doel van het onderzoek ten behoeve van de evaluatie is na te gaan in hoeverre de maatregelen (inclusief het opstellen en naleven van een beheersplan) de beoogde effecten hebben gehad en welke factoren daarbij een rol hebben gespeeld. Daarnaast is het van belang dat de economische effecten van de genomen maatregelen worden gemeten. Uitgangspunt is een evenwichtige belangenafweging tussen economisch en ecologisch belang. Tenslotte is ook het bestuurlijke- en handhavingsaspect van belang; mede in verband met de uitvoering van het beheersplan.

Op grond hiervan hebben bij de evaluatie van het beleid voor de kustwateren de volgende vragen centraal gestaan:

1. In hoeverre hebben de getroffen beleidsmaatregelen de beoogde effecten gehad op de natuur?
2. Welke andere factoren zijn van invloed geweest op de mate waarin de beoogde effecten zijn bereikt?
3. Wat zijn de sociaal-economische gevolgen geweest van de getroffen maatregelen?
4. Welke handhavings- en bestuurlijke aspecten hebben een rol gespeeld bij de uitvoering en implementatie van de maatregelen?

Deze hoofdvragen zijn de basis geweest voor het formuleren van een aantal meer gespecificeerde vragen die zijn voorgelegd aan een viertal onderzoeksinstituten. Het Landbouw Economisch Instituut (LEI-DLO) heeft de sociaal economische effecten onderzocht.

Het ecologisch onderzoek is in samenwerking tussen het RIVO-DLO en het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO) en het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) uitgevoerd. Het onderzoek stond onder leiding van het IBN.

Het evaluatieonderzoek is in 1994 van start gegaan en heeft tot en met 1997 gelopen. De gekozen aanpak heeft een aantal achtergrondrapporten opgeleverd, die zijn opgesteld onder verantwoordelijkheid van de bij de evaluatie betrokken instituten. Op basis van de verzamelde gegevens is onder verantwoordelijkheid van de onderzoeksleider een samenvattende rapportage opgesteld waarin de evaluatievragen zijn beantwoord (Hoofdstuk 7.1).

7. Evaluatie beleidsmaatregelen schelpdiervisserij

Inleiding

Het beleid geformuleerd in de Structuurnota Zee- en Kustvisserij is voor de kustwateren onder meer gericht op het beperken van de effecten op bodemorganismen, vogels en biotopen door:

- het veiligstellen van een deel van het voedselbestand voor vogels;
- het mogelijk maken van herstel van bepaalde bodembiotopen, zoals mossel- en kokkelbanken en zeegrasvelden, zowel in gesloten als beviste gebieden.

Ten behoeve van het herstel van biotopen is een aantal gebieden permanent gesloten voor de kokkel- en mosselvisserij. Door de sector worden droogvallende banken in de open gebieden slechts bevestigd indien minimaal 60% van de voor Scholeksters en Eidereenden benodigde hoeveelheid voedsel aanwezig is. Hierbij is als referentieperiode de voedselconsumptie door vogels in de jaren '80 genomen. In deze periode was sprake van een relatief goede vogelstand.

In de Structuurnota was bepaald dat de genomen maatregelen zouden gelden voor de eerste fase van circa vijf jaar. Daarna zou op basis van de uitkomsten van een evaluatie bepaald worden of dit beleid voor de tweede fase zou worden voortgezet, of vervangen zou worden door een ander beleid. In Hoofdstuk 6 "*Onderzoeksvragen*" wordt hierop nader ingegaan. De evaluatievragen, alsmede de onderzoeksopbouw zijn nader beschreven in Bijlage II "*Taakopdrachten ecologisch en economisch onderzoek*".

In dit hoofdstuk wordt gerapporteerd over de verschillende onderdelen van de evaluatie. Terwille van de leesbaarheid van dit evaluatierapport zullen in dit hoofdstuk de gestelde onderzoeksvragen kort worden beantwoord. Deze beantwoording wordt bondig onderbouwd. Voorts worden de conclusies opgenomen.

Voor het onderzoek naar de ecologische effecten van de maatregelen zijn de betreffende evaluatievragen aan de onderzoeksinstituten IBN-DLO, RIVO-DLO en RIKZ voorgelegd. Paragraaf 7.1 bevat een samenvatting van de ecologische rapportage, zoals die onder verantwoordelijkheid van de onderzoekers is opgesteld.

De genoemde instituten hebben vanaf 1994 onderzoek gedaan. Hierbij is gebruik gemaakt van veldonderzoek en van reeds bestaande kennis. Dit heeft verschillende onderzoeksrapporten opgeleverd, die zijn opgesteld onder de verantwoordelijkheid van de betreffende instituten en onderzoekers. Veelal zullen de onderzoeksresultaten worden gepubliceerd in de wetenschappelijke literatuur.

De economische effecten van de maatregelen op de schelpdiersector zijn onderzocht door het LEI-DLO. Paragraaf 7.2 bevat een samenvatting van de rapportage van het LEI.

Paragraaf 7.3 bevat een samenvatting van de rapportage van het Produktschap Vis, over de uitvoering van het Beheersplan Kustvisserij.

In paragraaf 7.4 wordt ingegaan op de bestuurlijke aspecten en de handhaving van het beleid van de eerste fase Structuurnota.

De ontwikkelingen van het percelenareaal in de Waddenzee en de Oosterschelde zijn beschreven in paragraaf 7.5.

In de Bijlagen V t/m VII wordt een uitvoeriger uiteenzetting gegeven van de verschillende onderzoeken, onderzoeksresultaten en onderbouwingen. De achtergrondrapportages zullen geen deel uitmaken van dit evaluatierapport, maar vormen zelfstandige wetenschappelijke rapporten (deze laatste zullen in sommige gevallen later verschijnen dan het onderhavige evaluatierapport).

7.1 Ecologische effecten

Inleiding

Het onderzoek strekt zich uit over de periode 1994/1997 en is uitgevoerd door IBN-DLO, RIVO-DLO en RIKZ. Voor een groot deel is gebruik gemaakt van gegevens die in eerder onderzoek verzameld werden. De resultaten van de verschillende onderzoeken (in de projectbeschrijving M1 tot en met M6) worden in afzonderlijke rapportages gepresenteerd. Die rapportages en de conclusies zijn de verantwoordelijkheid van de betreffende onderzoekers. In veel gevallen zijn bij die rapportages onderzoekers betrokken die niet uit de voor de evaluatie beschikbare middelen gefinancierd werden. Daarnaast werd mede gebruik gemaakt van onderzoeksgegevens die niet in het kader van deze evaluatie verzameld werden.

Bij de aanvang van het onderzoeksproject waren nauwelijks mosselbanken aanwezig. Als gevolg van een aantal jaren met slechte broedval was ook de kokkelpopulatie relatief klein. Tijdens de onderzoeksperiode traden bovendien twee strenge winters op. De winter van 1995/1996 kan voor het noorden van Nederland tot de strengste van deze eeuw gerekend worden. Veel van het voorgestelde onderzoek moest als gevolg van deze omstandigheden tussentijds aangepast worden of was niet meer relevant voor de eindrapportages.

A. Effecten van het veilig stellen van een deel van het voedselbestand voor wadvogels.

1. Ontwikkelingen in vogelbestanden, wat betreft aantal, samenstelling en lokatie.

1a) Wat zijn de effecten van de reservering van 60% voedsel op de ontwikkeling in tijd en plaats van de aantallen en de conditie van vogels die in de kustwateren in sterke mate afhankelijk zijn van de kokkel en mosselbestanden?

Op grond van de huidige onderzoeksresultaten lijkt het nog te vroeg om uitspraken te doen over de effectiviteit van de 60%-regeling met betrekking tot de draagkracht van de Oosterschelde en Waddenzee voor **Scholeksterpopulaties** zoals aanwezig in de periode 1980-1990. De reden hiervoor is dat scholeksters zeer oud worden en de evaluatieperiode in dat licht zeer kort was. Als er een schaarste is aan kokkels en mosselen kan onder Scholeksters grote sterfte optreden.

Er bestaat geen twijfel dat zowel in de Delta als in de Waddenzee de overwinterende aantallen scholeksters in de evaluatieperiode lager waren dan in de referentieperiode daarvoor. Het aantal scholeksters houdt verband met de hoeveelheid schelpdieren die beschikbaar is als voedsel. Dit geldt voor zowel de gehele Waddenzee en Oosterschelde als voor afzonderlijke deelgebieden.

De sterfte onder scholeksters is vooral afhankelijk van de winterkou en het voedselaanbod. In strenge winters, die in de evaluatieperiode een aantal malen zijn voorgekomen, zijn de effecten van voedseltekorten op scholeksters relatief groot. Dit komt doordat de energiebehoefte van scholeksters dan toeneemt en het aanwezige voedsel moeilijk bereikbaar is.

Onder de dood gevonden scholeksters in de Oosterschelde waren relatief veel dieren die de rui niet hadden afgemaakt. Dit wijst er op dat ze vóór de vorstperiode al in een slechte conditie verkeerden.

Oudere vogels zijn dominant ten opzichte van jonge vogels. De oudere vogels hebben de beste overlevingskansen omdat zij de meeste reserves en de beste voedselterritoria hebben. Bij voedseltekorten zijn het vooral de jonge vogels die sneuvelen. Oudere dieren lopen vooral risico in voedselarme jaren met strenge winters.

De geringe overleving van jonge Scholeksters in de afgelopen jaren wordt toegeschreven aan het vrijwel ontbreken van mosselbanken in de Waddenzee. Deze waren in de tachtiger jaren nog wel aanwezig. Het herstel van mosselbanken verloopt tot op heden traag, hetgeen betekent dat de overleving van Scholeksters in belangrijke mate zal blijven afhangen van het kokkelbestand. Wanneer het aanbod aan kokkels en mosselen laag blijft kan dit leiden tot een blijvende afname van het Scholeksterbestand.

De invloed van de 60%-regeling op deze ontwikkelingen is onduidelijk. Met name de mosselbestanden waren dermate laag dat ook met de opgelegde algehele visverboden maar een beperkt deel van de voedselbehoefte veiliggesteld kon worden.

Van de **Eidereend** overwinteren gemiddeld 30.000 exemplaren minder in de Waddenzee dan in de jaren '70 en '80, stagneert de groei van de lokale broedpopulatie en is op verschillende plaatsen sprake van een achteruitgang. Na de relatief grote sterfte in de winters 1990/91 en 1991/92 is in de latere jaren geen hoge sterfte meer opgetreden. Wat betreft de voedselkeuze van eidereenden zijn mosselen en kokkels favoriet en van deze soorten worden middelgrote exemplaren geprefereerd. Als regel neemt men aan, dat zeer kleine prooien energetisch onvoordelig zijn en dat het eten van te veel krabben leidt tot dodelijke parasitaire besmetting.

De vraag in hoeverre **Spisula** een alternatieve dan wel geprefereerde voedselbron vormt, is niet te beantwoorden. Vanaf 1991 worden relatief veel eidereenden waargenomen in de Noordzee en Voordelta, waar zij fourageren op Spisulabanken. In die periode kwamen in de Waddenzee nauwelijks droogvallende mosselbanken voor en was ook het kokkelbestand laag. Bovendien werden Eidereenden verjaagd van mosselpercelen. In deze jaren was de sterfte onder Eidereenden ook relatief hoog. Echter, ook na 1992 blijven veel Eidereenden in de Noordzee fourageren, terwijl in het sublitoraal van de Westelijke Waddenzee de mosselbiomassa op wilde banken weer tot vroegere waarden is toegenomen.

1b) Zijn er andere verklaringen te geven voor deze ontwikkelingen, en zo ja, welke zijn dat? Hierbij gaat het onder andere om de ontwikkelingen in kokkel- en mosselbestanden en alternatieve voedselbronnen.

De belangrijkste sturende factor voor de aantallen Scholeksters op de lange termijn is het voedselaanbod. Bij hoge scholeksterdichtheden is ook territoriaal gedrag belangrijk. Door de beschikbaarheid van alternatieve prooien op het wad en in de weilanden kan een deel van de scholeksterpopulatie daar overleven. De potentiële alternatieve prooien zoals Nonnetjes, Zeeduidendpoten, Wadpieren, Slijkgapers en Strandgapers spelen echter om uiteenlopende redenen in de meeste wintermaanden een beperkte rol als voedselbron voor de scholekster. Het belangrijkste alternatief voor kokkels in de winter zijn derhalve mosselen. Deze zijn er nu onvoldoende vanwege het ontbreken van voldoende droogvallende mosselbanken. Nonnetjes zijn minder aantrekkelijk in de winter omdat ze dan op grotere diepte leven en minder vlees bevatten. Ze blijven echter nog wel gedeeltelijk te vangen. In de winter en het voorjaar van 1990/1991, toen er sprake was van extreme voedselschaarste, is een verhoogde sterfte van Nonnetjes geconstateerd, waarschijnlijk als gevolg van predatie door scholeksters.

1c) In welke mate zijn er verschuivingen opgetreden in vogelbestanden tussen gesloten en niet gesloten gebieden?

De Scholekster-aantallen in de Waddenzee zijn in de gebieden die vanaf 1992 niet zijn bevestigd relatief hoog ten opzichte van de wel bevestigde gebieden. De vergelijking van gesloten met niet gesloten gebieden in de Waddenzee is bemoeilijkt doordat in de afgelopen jaren ook in de open gebieden vrijwel niet op mosselzaad is gevestigd (mede als gevolg van de 60% regeling). Kokkelvisserij heeft wel plaatsgevonden.

In de noordelijke sector van de Oosterschelde (gesloten gebied) zijn de Scholekster-aantallen vanaf 1993 relatief hoog. In het tweede gesloten gebied in de Oosterschelde (westelijk deel van de Roggenplaat) blijven de aantallen relatief laag. In totaal zijn de aantallen in de Oosterschelde afgenomen. De verschuivingen in vogeldichtheden blijken samen te hangen met veranderingen in het kokkelbestand in deze gebieden. De oorzaak van deze veranderingen ligt vooral in fluctuaties in de broedval van kokkels.

1d) Hoeveel op de hoogwatervluchtplaatsen getelde vogels behoren daadwerkelijk tot de kustwateren en niet tot de binnendijks gelegen weilanden?

Uit verschillen in gedrag van binnen- en buitendijks foeragerende vogels wordt duidelijk dat de kans klein is dat een deel van de binnendijkse populatie meegeteld wordt bij de hoogwatertellingen op de hoogwatervluchtplaatsen. Dit geldt voor zowel de Waddenzee als de Oosterschelde.

2. Factoren die van invloed zijn geweest op de ontwikkeling van bestanden van kokkels, mosselen en alternatieve voedselbronnen.

2a) Wat zijn de ontwikkelingen in tijd en plaats geweest van de kokkel en mosselbestanden?

Kokkels

De grote jaarlijkse fluctuaties in het kokkelbestand kunnen niet door de visserijdruk worden verklaard. Ze worden grotendeels toegeschreven aan de invloed van winters en de grootte van de broedval. De dominante rol van deze processen betekent dat voor het verkrijgen van inzicht in de effecten van het sluiten van gebieden lange tijdreeksen nodig zijn.

De jaren negentig kenmerken zich zowel voor de Oosterschelde als de Waddenzee door een opeenvolging van kokkelarme jaren. Strenge winters hadden tijdens de evaluatieperiode een sterke invloed op de kokkelpopulatie. Het is opvallend dat de grootste dichtheden in de meer slikkige randgebieden langs de Groninger en Friese kust voorkwamen. In het verleden waren ook in de centrale delen van de Waddenzee kokkels talrijk. De meest recente gegevens uit 1997 wijzen er op dat er weer een goede bezetting van ook de centrale delen van de Waddenzee is opgetreden.

In de gesloten gebieden van de Waddenzee nam het kokkelbestand toe van 27% in 1990 tot 50% in de periode 1993-95. De toename is te verklaren door de grote populatie op het Balgzand die het gevolg is van de relatief goede broedval in dat deelgebied. In de Oosterschelde is het aandeel van het kokkelbestand van de permanent gesloten gebieden gestegen van 16% naar 19% in 1993, eveneens als gevolg van een relatief goede broedval. Van de opengestelde gebieden met kokkels werden in Waddenzee en Oosterschelde respectievelijk 14% en 17% bevestigd. Van het bestand > 50/m² in de opengestelde gebieden was dat gemiddeld 34% respectievelijk 45%.

De gemiddelde jaarlijkse sterfte van kokkels in de Waddenzee was 73% en in de Oosterschelde 29 à 32%. De gemiddelde visserijsterfte sinds 1980 bedroeg in de Oosterschelde 10% en in de Waddenzee 7%.

Mosselen

In het najaar van 1994 is op de Wadplaten in de Waddenzee meer dan 100 miljoen kg mosselen aanwezig geweest, in de overige jaren minder dan 10 miljoen kg. De broedval van 1994 vond vooral plaats tussen de wantijen van Terschelling en Schiermonnikoog, en een strook onder Vlieland. Het verdwijnen van de jonge banken uit 1994 werd veroorzaakt door een stormperiode in februari/maart 1995. Door de najaarvisserij in 1994 werd naar schatting 5% van het droogvallende bestand weggevist. Ook vanuit de lucht was waarneembaar dat de banken waren bevestigd. Door de stormen zijn zowel bevestigde als onbevestigde banken nagenoeg geheel verdwenen.

Het maken van een eenduidige schatting van de oppervlakte mosselbanken wordt bemoeilijkt door het ontbreken van een eenduidige definitie van droogvallende mosselbanken. De gebruikte inventarisaties zijn vergelijkbaar met inventarisaties zoals in het verleden uitgevoerd (jaren 60, 70, 80) en inventarisaties in Sleeswijk-Holstein, Nedersachsen en Denemarken.

De omvang van de mosselbestanden in het voorjaar in het sublitoraal (buiten de kweekpercelen) van de Waddenzee lagen tussen 1992 en 1997 tussen 10 en 50 miljoen kg versgewicht. In 1992, 1994, 1996 en 1997 trad goede broedval op die resulteerde in 70 miljoen kg in het najaar. Jaarlijks werd gemiddeld 60% weggevist en het overblijvende deel groeide het volgende jaar meestal uit tot halfwas.

In de Oosterschelde komen tegenwoordig geen droogvallende wilde banken meer voor.

In het sublitoraal van de Oosterschelde was voor het eerst sinds jaren sprake van broedval van betekenis. Het betrof een bank met 10 miljoen kg mosselen. De bank is bevestigd tot eind 1996 en door het uitblijven van broedval uiteindelijk verdwenen.

2b) Wat zijn de ontwikkelingen in tijd en plaats geweest in bestanden van alternatieve voedselbronnen?

De overige bodemfauna is voor een deel geschikt als alternatieve voedselbron. Er zijn geen veranderingen in de bestandsontwikkeling van deze prooien opgetreden, die invloed hebben op het voedselbestand voor vogels. De eerder besproken veranderingen in vogelaantallen kunnen dus niet door veranderingen in alternatieve voedselbronnen worden verklaard. (Zie ook het antwoord op vraag 2).

Het onderzoek naar de bodemfauna dat deel uitmaakt van een standaard monitoring-programma, is niet opgezet om de gevolgen van visserij op de bodemfauna te onderzoeken.

In het kader van de kokkelinventarisatie van het RIVO werden ook de nonnetjes bemonsterd. Deze bemonstering geeft een minimumschatting, omdat de gebruikte techniek diep zittende dieren voor een deel mist. In de Oosterschelde komen nonnetjes maar weinig voor en is deze soort waarschijnlijk nauwelijks van belang als alternatieve voedselbron. In de Waddenzee fluctueerde het bestand tussen 1990 en 1997 tussen 33 en 88 miljoen kg (versgewicht). De nonnetjes lijken ongevoelig voor vorst.

2c) Welke verklaringen zijn er te geven voor deze ontwikkelingen

Naar aanleiding van deze vraag wordt door de onderzoekers, naast de reeds eerder genoemde verklaringen, nog het volgende opgemerkt:

Oude mosselbanken hebben een grote weerstand tegen stormen en bieden een goed substraat voor nieuwe broedval. Daarnaast hebben ze een belangrijke functie in de sedimenthuishouding van de Waddenzee. Zowel het bestand als het oppervlak dat ingenomen wordt door mossel- en kokkelbanken is de laatste jaren sterk beïnvloed door twee strenge winters. De uitgangssituatie in het begin van de jaren '90 was slecht door het uitblijven van broedval. Begin 1994 waren geen mosselbanken aanwezig, en tegen het eind van dat jaar alleen jonge banken. De jonge mosselbanken uit 1994 verdwenen grotendeels door een storm, zodat eind 1995 maar een klein oppervlak 1-jarige banken aanwezig was. Deze banken hadden vervolgens veel te lijden van de strenge winter van 95/96.

B. Herstel van bepaalde bodembiotopen (mossel- en kokkelbanken en zeegrasvelden); zowel in gesloten als beviste gebieden

Het ontstaan van oude kokkelbanken, mosselbanken en zeegrasvelden.

a) Wat zijn de effecten van gebiedssluiting geweest op de ontwikkelingen in tijd en plaats van kokkel- en mosselbanken en zeegrasvelden? Hierbij moeten enerzijds de gesloten gebieden worden gerelateerd aan dezelfde gebieden voor sluiting en anderzijds aan de niet gesloten gebieden.

Herstel van grote mosselbanken zoals ze in de jaren zeventig en tachtig aanwezig waren heeft nog niet plaatsgevonden. Momenteel (1997) is een paar honderd hectare aanwezig. Sinds het najaar van 1994 is als gevolg van de 60%-regel niet meer op de droogvallende platen in open gebieden op mosselen gevist. Het heeft dus weinig zin om de open en gesloten gebieden met elkaar te vergelijken.

Informatie over mosselbanken in de Waddenzee is zeer divers. Integrale inventarisaties zijn nooit uitgevoerd. Veelal is anekdotische informatie beschikbaar die voor een bepaald doel werd verzameld, en daarom niet altijd geschikt is voor het beantwoorden van andere vragen. Op grond van verschillende inventarisaties is het mogelijk een indicatie te geven van de gebieden waar zich mogelijk stabiele banken kunnen ontwikkelen.

Om de ontwikkelingen in de onderzoeksperiode te relateren aan de historische situatie is nagegaan waar in het verleden mosselbanken gelegen hebben. Hierbij is een inventarisatie op een kaart uit 1978 de enige betrouwbare informatie over zowel plaats als oppervlakte. Het totaaloppervlak aan banken op deze kaart bedraagt 4120 ha. In het voorjaar van 1987 is dat afgenomen tot 650 ha, maar na de goede broedval van dat jaar ontstaan weer veel nieuwe banken. Het merendeel verdwijnt dan weer en bij de aanvang van het evaluatieonderzoek kwamen in de Nederlandse Waddenzee maar twee kleine (< 1/2 ha) oudere banken voor. In 1994 ontwikkelden zich veel nieuwe banken. Op de banken ten oosten van het wantij van Ameland wordt in het najaar zaad gevist. Door stormen in de laatste week van februari en de eerste week van maart in 1995 verdween het merendeel van de banken zowel in de beviste als onbeviste gebieden. Kennelijk waren de in 1994 gevestigde banken nog onstabiel. Een klein aantal banken uit de broedval van 1992 en 1994 heeft zich tot op heden weten te handhaven.

De winter van 1995/1996 heeft grote schade aangericht aan de mosselbanken die eind 1995 aanwezig waren. Opvallend is dat het merendeel van de banken die eind 1996 nog aanwezig waren de ijswinter van 1996/1997 goed hebben doorstaan. Banken die dicht bij de eilanden liggen lijden onder de activiteiten van zagerstekers met het risico dat ze geheel verdwijnen.

Omdat bepaalde aspecten van onderzoek aan mosselbanken niet mogelijk waren in de Nederlandse Waddenzee zijn in verband met het evaluatie-onderzoek ook waarnemingen gedaan aan de **mosselbanken in de Duitse en Deense Waddenzee**. In een sinds lang onbevestigd deel van de Deense Waddenzee liggen bij Skallingen banken van tientallen jaren oud. In andere gebieden die sinds 1987 zijn gesloten voor de visserij hebben zich inmiddels ook stabiele banken ontwikkeld, deels zelfs in tamelijk dynamische omstandigheden. In Sleeswijk Holstein is de bevissing van mosselbanken op de wadplaten sinds enkele jaren gestaakt. De meeste banken hebben ernstig te lijden gehad van de winters van de afgelopen jaren, maar op de resten ervan is een goede broedval opgetreden. In Neder-Saksen wordt nog wel gevestigd op de droogvallende wadplaten. Er wordt onderzoek gedaan naar de effecten daarvan. De eerste resultaten duiden op een verminderde overleving van banken waarvan een deel van de mosselen is weg gevestigd. Deze ervaringen in het buitenland tonen aan dat de ontwikkeling van banken bepaald wordt door natuurlijke parameters (bijvoorbeeld broedval, locatie), en dat naarmate er intensiever bevestigd wordt de ontwikkelingskansen van deze banken afnemen. Naarmate de banken ouder worden wordt hun structuur steviger en zijn ze meer bestand tegen storm en ijs.

In de voor visserij gesloten gebieden zijn relatief grote **kokkelbestanden** ontstaan. Echt oude banken konden niet ontstaan vanwege de invloed van strenge winters.

Op het Hond-Paap bankencomplex in het Eems-estuarium is vanaf 1988 een veld **Groot Zeegras** in ontwikkeling. Het gebied is vervolgens gesloten voor visserij. Vanaf 1995 heeft het veld zich ontwikkeld tot een gebied van 150 ha waarvan 50 ha met een bedekking van meer dan 20%. Het areaal van **Klein Zeegras** is geïnventariseerd vanaf begin jaren '70. Er was een uitbreiding van het areaal van 1,4 tot 2,6 km². De uitbreiding vond vooral plaats langs de kwelderwerken. In de jaren '90 is het areaal weer afgenomen tot 0,8 km². Vanaf 1996 blijkt er in het gebied tussen Lauwersmeer en Eemshaven veel zeegras aanwezig. Vanaf 1997 is er daarbij sprake van kleine veldjes. Ze komen voor in zowel het open als het gesloten gebied.

Zeegrasvelden in voor visserij opengestelde gebieden in de Oosterschelde en Waddenzee worden ontzien door de visserij.

Historisch materiaal over Groot Zeegras is geheel beperkt tot de oogstbare populaties in zowel het litoraal als het sublitoraal, omdat Zeegras vóór 1930 van economische betekenis was. Deze populaties zijn in 1930 vermoedelijk als gevolg van een ziekte nagenoeg geheel verdwenen. In het litoraal hebben herstel en achteruitgang elkaar sindsdien afgewisseld. Vanaf het midden van de jaren 60 is er sprake geweest van een blijvende afname.

b) In welke mate zijn er ook effecten geweest op de ontwikkeling in de leeftijdsopbouw van kokkel en mosselbanken?

Doordat de strenge winters een allesoverheersende invloed hebben gehad op de kokkelpopulatie kunnen geen conclusies getrokken worden over de effecten van visserij, of het sluiten van gebieden op de leeftijdsopbouw van de kokkelpopulatie.

Bij het begin van de inventarisaties (1990) was er een aantal jaren nauwelijks broedval geweest, waardoor de populatie vooral uit meerjarige kokkels bestond.

Aan het einde van de onderzoeksperiode trad tweemaal een grote wintersterfte op waardoor de populatie nu vooral uit jonge dieren bestaat.

Ook voor mosselbanken is geen conclusie te trekken over de gevolgen van het beleid op de leeftijdsopbouw.

c) Welke eventuele andere verklaringen zijn er te geven voor deze ontwikkelingen?

De kans dat een mosselbank oud en stabiel wordt is gering. Het kan vele jaren duren voordat op een geschikte plek een stabiele bank ontwikkeld is. Nieuwe broedval is wel opgetreden, maar de jonge banken zijn onstabiel en verdwijnen snel. Omdat in het sublitoraal de zaadval redelijk goed genoemd kan worden kan er (in de westelijke Waddenzee) geen tekort aan larven zijn. Wellicht is het gebrek aan geschikt substraat een probleem. Oude mosselbanken en restanten van mosselbanken blijken een goed substraat voor mosselzaad om zich te vestigen. Daarnaast kunnen ook bijvoorbeeld kolonies van schelpkokerwormen, oude kokkelbanken met draadwieren een geschikt substraat vormen.

Overige observaties ecologisch onderzoek

algemeen

- De onderzoeksperiode is te kort geweest om alle gestelde vragen te beantwoorden. Vooral twee strenge winters en een voorjaarsstorm hebben de mogelijkheden voor gericht onderzoek sterk beïnvloed. Deze winters en stormen moeten wel tot de normale condities gerekend worden.
- Bij vervolgonderzoek dient meer aandacht besteed te worden aan de integratie van empirische metingen en modelbouw.

mosselen

- Mosselbanken zijn verdwenen in de jaren '80. Visserij en natuurlijke sterfte, in combinatie met slechte broedval zijn daarvan oorzaken.
- Momenteel zijn enkele (zeer kleine) oude banken aanwezig in de Waddenzee. Deze zijn stabiel wat betreft vorm, structuur en oppervlak. Stormen en ijs hebben nauwelijks tot aantasting geleid.
- Door broedval in een bestaande bank of op resten daarvan kunnen deze banken een hoge leeftijd bereiken. Goede broedval buiten bestaande mosselbanken treedt minder frequent op.
- Jonge banken zijn gevoelig voor stormen en ijs. De stormgevoeligheid lijkt afhankelijk van de dikte van de onderliggende sliblaag en de ligging van de bank.
- De ontwikkeling van oude stabiele mosselbanken is een zeldzaam verschijnsel, omdat storm, ijs, visserij e.d. de ontwikkeling ervan negatief beïnvloeden.
- In de voor visserij gesloten gebieden van Sleeswijk Holstein, Denemarken en Engeland (Exe), zijn stabiele banken tot ontwikkeling gekomen of hebben deze zich kunnen handhaven.
- Door het nagenoeg ontbreken van mosselbanken, en de verdere verdwijning van de resterende beviste en onbeviste jonge banken na 1994 konden de effecten van visserij op de overleving van banken niet worden onderzocht.

kokkels

- Hoge kokkeldichtheden bevinden zich momenteel vooral in de meer slikkige randzones van de Waddenzee. De reden van deze verschuiving is niet duidelijk. In 1997 is er echter weer vestiging in het centrale deel van de Waddenzee waargenomen.
- Kokkels vertonen van nature een grote jaarlijkse sterfte. Ook de broedval is zeer variabel. Als de broedval een paar jaar achtereen slecht is wordt de kokkelpopulatie klein. Daardoor ontstaan grote verschillen in bestanden tussen jaren.
- Visserij heeft alleen in jaren met een lage kokkelpopulatie een relevante invloed op de populatiegrootte ten opzichte van de natuurlijke sterfte.

vogels

- Scholeksters kunnen leven van zowel mosselen als kokkels. In de Waddenzee is het belang van mosselen als voedsel voor de scholekster in het verleden onderschat. In de Oosterschelde komen al heel lang geen droogvallende wilde banken voor en verder zijn halverwege de jaren tachtig alle percelen naar dieper water verplaatst.
- Van nature zal af en toe een zodanig lage kokkelpopulatie aanwezig zijn dat tekorten voor vogels optreden. Ook de 60%-regeling verhindert dan niet dat de kokkelpopulatie in zijn totaliteit nog veel lager kan zijn dan de 60% die voor de vogels nodig is. Het zeker stellen van alternatieve prooien (met name in de vorm van stabiele mosselbanken) is een meer zekere benadering voor het garanderen van voldoende voedsel.
- Stabiele oude mosselbanken zijn een zekerder voedselbron voor vogels in de late winter dan kokkels.
- Aantallen Scholeksters tijdens een januari-telling zijn geen goede maat voor de populatiegrootte in de Waddenzee. De aantallen worden relatief vaak sterk beïnvloed door vorstival, wat kan leiden tot vertrek van vogels naar het zuiden of tot de intrek van grote aantallen vogels vanuit Denemarken en Duitsland.
- De sterfte van Scholeksters is hoger in strenge winters en bij voedseltekorten.
- Oude scholeksters zijn sterker en overleven beter dan jonge dieren bij een voedseltekort. Oude dieren lijden vooral van strenge winters.
- Veranderingen in populatiegrootte bij een langlevende soort zoals de scholekster worden pas duidelijk na een groot aantal jaren van verminderd voortplantingssucces of overleving.
- Er zijn aanwijzingen dat de scholeksterpopulatie afneemt als gevolg van aanhoudende voedseltekorten. De invloed van de jongerensterfte op de totale populatie kan pas op langere termijn blijken. Hiervoor is meerjarig aanvullend onderzoek nodig.
- Nader onderzoek naar de voedselgebruik van Eidereenden die foerageren op mosselpercelen is gewenst.
- In jaren met lage bestanden aan grote schelpdieren in de Waddenzee nemen de aantallen Eiders bij de Spisulabanken in de Noordzee en Voordelta toe.

zeegrassen

- Groot Zeegras heeft zich sterk uitgebreid op de platen in het Eems-estuarium. Groot en Klein Zeegras hebben zich in 1996 gevestigd langs de kwelderwerken. Dit gebeurde in zowel open als gesloten gebieden. In de open gebieden werd in 1996 en 1997 niet gevestigd, zodat aanvullende sluitingen niet aan de orde waren.
- De gevestigde zeegrasvelden en -pollen werden in de Oosterschelde en de Waddenzee volgens vigerende afspraken met de sector ontzien.
- De invloed van de strenge winters heeft (waarschijnlijk beperkt) effect gehad op de populaties in het Eems-estuarium.

7.2 Sociaal- economische effecten

Het is lastig om vast te stellen in hoeverre een sociaal-economisch effect toe te schrijven is aan de gebiedssluiting, dan wel het reserveringsbeleid. Dit geldt te meer omdat er in de afgelopen korte evaluatieperiode slechts zeer beperkt bevissingsmogelijkheden in het litoraal zijn geweest. De sectoren hebben behalve in de permanent gesloten gebieden, ook niet gevist in volgens het visplan gesloten gebieden. Er is gekozen voor een koppeling van de onderzoeksvragen. Zo worden in één antwoord de sociaal-economische effecten weergegeven voor zowel het beleid van de voedselreservering als voor de gebiedssluiting en de visplannen van de sectoren.

A. Effecten van het veilig stellen van een deel van het voedselbestand voor wadvogels.

B. Herstel van bepaalde bodembiotopen (mossel- en kokkelbanken en zeegrasvelden); zowel in gesloten als beviste gebieden.

a) Wat zijn de financieel- en sociaal- economische effecten geweest van de reservering van de 60% voedsel? Hierbij moeten enerzijds de voedselarme jaren worden gerelateerd aan "normale" jaren en anderzijds de 60%-reservering aan een 0% -reservering; dit laatste in relatie tot de gesloten gebieden.

b) Wat zijn de financieel- en sociaal- economische effecten geweest van de gebiedssluiting? Hiervoor dient in "normale" jaren gekeken te worden naar eventueel verminderde vangsten ten opzichte van de periode vóór de gebiedssluiting;

mosselen

In de evaluatieperiode heeft de mosselsector geen nadelige effecten ondervonden van de maatregelen uit de Structuurnota. In de voor de mosselzaadvisserij gesloten gebieden lag in de meeste seizoenen geen significante hoeveelheid mosselzaad. Alleen in het najaar van 1994 lag er zaad op de platen. Omdat in de open gebieden voldoende gevist kon worden heeft het slechts beperkt vissen op de platen geen negatieve invloed gehad.

Uiteraard hoeven de ontwikkelingen in de evaluatieperiode niet representatief te zijn voor de lange termijn-effecten. Uit gegevens van het RIVO blijkt dat als gevolg van het beleid, de kans op seizoenen met te weinig of helemaal geen mosselzaad aanzienlijk is gestegen. De gemiddelde toegevoegde waarde zal dan 10% lager zijn dan bij een vrije mosselzaadvisserij. Hierbij moet gedacht worden aan een bandbreedte van 7 tot 12 % van 166 miljoen gulden. De structurele werkgelegenheid in de sector (met name in de handel/verwerking) daalt daardoor met 50 à 80 werknemers.

Over het algemeen zijn de kwekers tevreden over het werken met visplannen en het systeem van vaste mosselzaadquota. De efficiency van het kweekproces lijkt te zijn toegenomen waardoor met minder mosselzaad dan vroeger een redelijke produktie gehaald kan worden. De gemiddelde produktie was lager dan het gemiddelde van de seizoenen van voor de evaluatie.

De mosselsector is op dit moment goed voor een toegevoegde waarde aan de Nederlandse economie van 168 miljoen gulden. Hiervan nemen kwekerij (73 miljoen) en de handel/verwerking (55 miljoen) het grootste deel voor hun rekening. Het restant wordt verdiend bij de toeleveranciers en de Nederlandse detailhandel.

De mosselkwekers hebben in de evaluatieperiode over het algemeen zeer positieve resultaten geboekt. Dit is met name te danken aan de hoge veilingprijzen en de stabiele kosten. De afschrijvingslasten zijn gestegen als gevolg van nieuwe investeringen in de vloot. Kleinere bedrijven verdienen het minst per man hoewel ook zij de afgelopen seizoenen goed geprofiteerd hebben van de hoge mosselprijzen. De financiële positie van de mosselbedrijven is zeer gezond. Zowel de lange termijn positie (de solvabiliteit) als de korte termijn liquiditeitspositie zijn de laatste jaren sterk verbeterd.

Bedrijven die actief zijn in de handel en verwerking van mosselen hebben over het algemeen een minder sterke financiële positie. De hoge veilingprijzen aan de ene kant op de inkoopmarkt en de hevige onderlinge (prijs)concurrentie aan de andere kant op de afzetmarkt zorgen voor een voortdurende druk op de winstcijfers. Een flink aantal kleinere bedrijven is in de afgelopen jaren dan ook van het toneel verdwenen.

kokkels

In tegenstelling tot de mosselsector heeft de kokkelsector in de genoemde periode wel degelijk nadelige gevolgen van het beperkingsbeleid ondervonden. Er lagen (wisselende) hoeveelheden kokkels op de platen die voor de visserij gesloten waren.

De aanvoer, en daarmee het bedrijfsresultaat van de kokkelsector, vertoont sterke pieken en dalen. In de jaren van het onderzoek (1993 t/m 1997) schommelde de netto toegevoegde waarde rond een gemiddelde van 42 miljoen gulden (van 1997).

Op basis daarvan is een berekening gemaakt van de opbrengsten, kosten, netto resultaten en netto toegevoegde waarde in het geval er geen beperkingsbeleid was geweest.

Bij deze berekening zijn de opbrengsten in de evaluatieperiode vergeleken met een fictieve hogere opbrengst. Deze hogere opbrengst is berekend op basis van bestandsinformatie van RIVO-DLO. Er is daarbij rekening gehouden met een zekere prijsdaling door die hogere aanvoer (geschatte prijsflexibiliteit van minus 0.25). Ook de kosten, in dit geval de variabele kosten, zouden zijn toegenomen door een grotere inzet van schepen en verwerkingsapparaat.

De berekening heeft geleid tot een gemiddelde niet gerealiseerde netto toegevoegde waarde van 20 miljoen gulden (van 1997) per (evaluatie)jaar.

Het is niet waarschijnlijk dat de kokkelsector in de (betrekkelijk korte) periode van onderzoek (1993 t/m 1997) het gemiddelde effect van de beleidsmaatregelen heeft ondervonden dat op de lange duur is te verwachten. Een schatting van het gemiddelde jaarlijkse effect op lange termijn geeft aan dat een "normaal" te schatten totale toegevoegde waarde van 82 miljoen gulden bij niet beperkend beleid, door de beperkingen van het beleid met een bandbreedte van 17 tot 32 miljoen gulden terugloopt.

Welke eventuele andere verklaringen zijn er te geven voor geconstateerde effecten?

mosselen

Wat in de evaluatieperiode is gebeurd, kan niet los worden gezien van een aantal structurele ontwikkelingen in de sector. De belangrijkste ontwikkeling was de stijging van de prijs op de veiling in Yerseke. In de seizoenen 87/88 t/m 96/97 was de gemiddelde reële prijs 138 gulden tegenover 71 gulden gemiddeld per mosselton in de seizoenen daarvoor. Met andere woorden, de reële (voor inflatie gecorrigeerde) veilingprijs is bijna verdubbeld met alle positieve gevolgen van dien voor de kwekers. Een belangrijke oorzaak voor deze ontwikkeling is de toegenomen vraag naar mosselen als gevolg van collectieve promotiecampagnes en een betere produktkwaliteit. Hier staat een gemiddeld lagere aanvoer van mosselen tegenover.

kokkels

Een bijkomend effect van het beleid is een aangepaste bedrijfsvoering van de bedrijven, in de hand gewerkt door onderlinge afspraken. De bedrijven werken meer samen, gericht op een rationelere bevissing van de kokkelbanken. Omdat de onderzoeksperiode kort was en het bedrijfsbeleid bovendien is verstoord door het optreden van zeer kleine kokkelbestanden in 1996 en in mindere mate in 1997, is dit effect niet nader (kwantitatief) aan te duiden.

In welke mate zijn er verschillen in kwaliteit van kokkels en mosselen tussen de gesloten en niet-gesloten gebieden?

Er is niet onderzocht of er kwaliteitsverschillen zijn die tot een economisch effect leiden. Mocht er al een effect vast te stellen zijn dan staan deze waarschijnlijk niet in verhouding tot effecten als bijvoorbeeld "vraag en aanbod, soortgelijke producten" .

7.3 Uitvoering Beheersplan Kustvisserij

Inleiding

De uitvoering van de maatregelen uit het beheersplan kustvisserij wordt geëvalueerd in het rapport "Uitvoering beheersmaatregelen schelpdiervisserij", van het Produktschap Vis, de Producenten Organisatie voor de Nederlandse Mosselcultuur en de Producentenorganisatie voor de Nederlandse Kokkelvisserij. Dit rapport is als Bijlage VII opgenomen. Het onderstaande is een beknopte samenvatting van dit rapport.

In de jaren 1993 en 1994 is een nieuw beleid voor de schelpdiervisserij in de Waddenzee en op de Oosterschelde ontwikkeld. De genomen maatregelen zijn vastgelegd in de Structuurnota Zee- en Kustvisserij en het Beheersplan Kustvisserij. Het beheersplan is opgesteld onder de verantwoordelijkheid van de kokkelsector van de Zeeuwse Vereniging tot behartiging van Visserijbelangen (Zevibel), de Coöperatieve Producenten Organisatie van de Nederlandse Mosselcultuur en de Vereniging van Handmatige Kokkelvisserij (Cardium). De tekst van het beheersplan is vastgesteld in overleg met natuur- en milieuorganisaties en het ministerie van LNV. Het beheersplan is door de voorzitters van de kokkelsector van Zevibel, de P.O. mosselen en Cardium ondertekend.

algemeen

In het beheersplan wordt gesteld dat de visplannen die worden opgesteld door elk der private verenigingen "moeten worden besproken met vertegenwoordigers van het Ministerie van LNV en het Produktschap Vis". In het aanloopjaar 1994 is gebleken dat niet alle overlegprocedures eenduidig zijn verlopen. Tijdens de tussentijdse evaluatie in 1995 is afgesproken dat in het vervolg steeds mondeling overleg met het ministerie, het produktschap en de natuurbeschermingsorganisaties plaats vindt.

In de afgelopen jaren hebben de private visserijorganisaties steeds meer verantwoordelijkheid voor de organisatie van de visserij op zich genomen. Zowel in de mosselsector als in de mechanische kokkelsector wordt het visplan jaarlijks opgesteld door de Producenten Organisaties (P.O.'s). De P.O.'s en de vereniging van handkokkelvisserij "Cardium" overleggen rechtstreeks met de directie Visserij, waardoor de rol van het produktschap zich beperkt tot advisering.

Op het gebied van handhaving is het ministerie van LNV belast met de controle op de voorwaarden voor de vergunningen. De verantwoordelijkheid voor de controle op de afspraken gemaakt in de visplannen ligt bij de P.O.'s en Cardium. Het produktschap heeft in dit kader een informele signalerende functie. De controle op de aanvoer is door de P.O.'s uitbesteed aan het Produktschap Vis. Boetes worden opgelegd door de P.O.'s.

De controle op de afspraak in de visplannen dat niet gevisst wordt in permanent gesloten en vrijwillig gesloten gebieden, in of nabij zeegrasvelden en op of nabij oude mosselbanken vindt plaats door middel van een black box. De black box registreert continu de visposities van een mossel- of kokkelvaartuig. De gegevens uit de box worden regelmatig uitgelezen en gecontroleerd door de secretaris van de P.O.. De black box werd reeds in 1992 op alle kokkelvaartuigen geplaatst. In 1997 is in de mosselsector een black box systeem voor de mosselzaadvisserij ingevoerd.

Mosselzaadvisserij 1994-1997

De mosselzaadvisserij wordt sinds het najaar van 1991 gereguleerd door middel van visplannen en sinds het voorjaar van 1994 door het 'Reglement Zaadvisserij'. Kern van de regulering is de verdeling van het zaadvisquotum over de vergunninghouders. Daarnaast zijn regels met betrekking tot de regulering van de zaadvisserij vastgelegd.

Gedurende de 8 mosselzaadvisperiodes in de periode 1994-1997 was slechts in het najaar van 1994 meer mosselzaad op de wadplaten voorradig dan de 100.000 voor de vogels te reserveren mosseltonnen. De wadplaten zijn dan ook uitsluitend in het najaar van 1994 in beperkte mate opengesteld.

Tabel 1. Mosselzaadvangsten (in 1000 mosselton)

Gebied	Jaar	Seizoen	Bestandsopname		Vangsten	
			sublitoraal	wadplaten	sublitoraal	wadplaten
WZ	1994	voorjaar	495	-	325	-
WZ	1994	najaar	> 500	1.400	272	78
OS	1994	najaar	100	-	60	-
WZ	1995	voorjaar	295	-	307	-
WZ	1995	najaar	200	-	164	-
OS	1995	voorjaar	25	-	16	-
OS	1995	najaar	40	-	37	-
WZ	1996	voorjaar	238	-	209	-
WZ	1996	najaar	650	25	296	-
OS	1996	voorjaar	14	-	16	-
WZ	1997	voorjaar	446	-	476	-
WZ	1997	najaar	500	-	276	-

In de periode 1994-1997 zijn in de mosselzaadvissers geen overtredingen geconstateerd die raken aan de doelstellingen van het beheersplan of de natuurdoelstellingen van het kustvisserijbeleid. Wel is er in een aantal gevallen door enkele mosseikwekers in de eerste weken van een zaadvissersperiode teveel opgevisst. Deze overtredingen zijn geconstateerd door medewerkers van het produktschap en gemeld aan het bestuur van de P.O.. De betreffende kwekers zijn in de laatste weken van de visperiode gekort.

Maatregelen in het Beheersplan Kustvisserij m.b.t. de mosselzaadvissers

- * De mosselsector reserveert, zoals vastgelegd in de regelgeving in voedselarme jaren 60% van de voedselbehoefte van de vogels op droogvallende platen. Dit komt neer op 2.500 ton kilo mosselvlees op de platen in de Waddenzee en 780 ton mosselvlees op de platen in de Oosterschelde.
- * De hoeveelheid mosselzaad wordt ook in normale jaren gequoteerd om zo verantwoordelijk met het aanwezige zaad om te gaan.
- * De mosselzaadvissers wordt d.m.v. visplannen gereguleerd.
- * De mosselsector sluit alle tijdig bekend gemaakte natuurlijke zeegrasvoorkomens d.m.v. het visplan voor de mosselzaadvissers.
- * De mosselsector past ten behoeve van de bescherming van de ontwikkeling van oude mosselbanken een zonerings toe.
- * Zeehonden worden door de mosselvisseren zo min mogelijk gestoord.
- * De black box is als controlesysteem ingevoerd.
- * De sector streeft naar een zo efficiënt mogelijk gebruik van mosselzaad.

Handmatige kokkelvisserij 1994-1997

Het visplan voor de handmatige kokkelvisserij wordt opgesteld door de Vereniging van Handkokkelvisseren "Codium". Het werd de afgelopen jaren ondertekend door ongeveer 30 van de 77 vergunninghouders voor de handkokkelvisserij. Van deze ondertekenaars waren gedurende de afgelopen vier jaar ca. 20 vissers daadwerkelijk actief in de handkokkelvisserij.

Het voor de handkokkelvisserij beschikbare quotum wordt op basis van de Structuurnota vastgesteld op 1/17 deel van het voor de kokkelvisserij beschikbare quotum. Tot het jaar 1995 werd geen nadere regulering toegepast om het quotum voor de handkokkelvisserij te handhaven. Aangezien de mechanische kokkelsector in zowel 1994 als 1995 aan een quotering was gebonden resulteerden de hoge vangsten van de handkokkelvisseren tot kritiek vanuit deze sector. Vanaf het visseizoen 1995-1996 is de handkokkelvisserij in voedselarme jaren gebonden aan een totaalquotum.

Inmiddels is een vangstregistratie- en controlesysteem ontwikkeld. De vangsten van de handkokkelvisserij zijn vanaf augustus 1995 geregistreerd.

Overtredingen dienen te worden gemeld aan de secretaris van de Commissie Handhaving Visplan handkokkelvisserij (Cohavi). Tot op heden zijn bij de Cohavi geen meldingen van overtredingen van het visplan gedaan. Wel zijn een aantal overtredingen met betrekking tot vergunningvoorwaarden begaan (eenmaal wegens aanvoer van een te hoog percentage ondermaatse kokkels, in twee gevallen ging het om personen zonder vergunning die als opstapper bij een ondertekenaar van het visplan actief waren in de visserij).

Tabel 2. Vangsten handmatige kokkelvisserij (in tonnen kokkelvlees)

Gebied	Seizoen	Quotum (in vak)	Vangst
WZ	1994-1995	-	>150
OS	1994-1995	-	>350
WZ	1995-1996	307	44
OS	1995-1996	43	46
WZ	1996-1997	-	-
OS	1996-1997	69	16
WZ	1997-1998	-	56 ¹

¹ Visserij in sublitoraal platengebied.

Mechanische kokkelvisserij 1994-1997

Het visplan voor de mechanische kokkelvisserij is in 1994 opgesteld door de kokkelsector van Zevibel. In de jaren daarna door de in 1995 opgerichte Producenten Organisatie van de Nederlandse Kokkelvisserij U.A.. Het visplan is in de periode 1994-1997 steeds door alle kokkelbedrijven ondertekend.

Het bestand in dichtheden boven de 50 kokkels per vierkante meter wordt op basis van de Structuurnota verdeeld tussen vogels en kokkelvisserij. Van het bestand in dichtheden boven de 50 worden in Waddenzee en Oosterschelde respectievelijk 7.560 ton en 2.040 ton kokkelvlees voor vogels gereserveerd. Kokkels in lagere dichtheden dan 50 per vierkante meter worden niet meegerekend omdat ze niet effectief foerageerbaar (voor vogels) en niet rendabel bevisbaar worden geacht.

De vangsten van de mechanische kokkelvisserij waren de afgelopen vier jaar laag tot zeer laag. In het kader van het reserveringsbeleid voor vogels was steeds sprake van een voedselarm jaar, waardoor maximale vangsthoeveelheden moesten worden vastgesteld. Ook werden gebieden een aantal malen helemaal gesloten voor de visserij.

In 1994 en 1995 werden quota voor zowel Waddenzee als Oosterschelde vastgesteld. In 1996 werd een quotum voor de Oosterschelde vastgesteld maar bleef de Waddenzee gesloten. In 1997 bleven de Oosterschelde en de platen in de Waddenzee gesloten terwijl het sublitoraal van de Waddenzee werd opengesteld.

Uit de vangstgegevens over de afgelopen jaren blijkt dat de voor de visserij beschikbare quota in een aantal gevallen niet zijn opgevist. Dit werd met name veroorzaakt door het feit dat niet alle kokkelvoorkomens in dichtheden boven de 50 per vierkante meter ook daadwerkelijk bevisbaar zijn. Zo kunnen kokkels te hoog in het intergetijdegebied liggen of zich bevinden in gebieden met veel andere schelpdieren (strandgapers) of stenen. Kokkels die zich in deze gebieden bevinden vormen in feite een extra reservering voor vogels.

In de afgelopen jaren vonden enkele overtredingen plaats. In 1995 is hiervoor door de P.O. voor f 62.000,- aan boetes opgelegd. De overtredingen wat betreft het vissen in verboden zones zijn geconstateerd na uitlezing van de black box door de P.O. De overtredingen van de vistijden zijn door collega schippers gemeld aan de P.O. waarna overtreding werd bevestigd na uitlezing van de black box. In 1996 vonden alleen twee overtredingen van het visplan plaats (boetes f 1000,- per keer). In 1997 is in totaal voor f 80.180,- aan boetes opgelegd.

Tabel 3. Vangsten mechanische kokkelvisserij (in tonnen kokkelvlees)

Gebied	Jaar	Bestandsopname*	Quotum	Vangsten
WZ	1994	10.500	2.550	2.318
OS	1994	6.100	3.690	3.318
WZ	1995	13.100	6.704	3.547
OS	1995	3.400	1.025	1.017
WZ	1996	240	-	-
OS	1996	3.214	1.104	844
WZ platen	1997	5.955	-	-
WZ sublitoraal	1997	1.200	-	1.445
OS	1997	800	-	-

* kokkels in dichtheden boven 50 per m2

Maatregelen in het Beheersplan Kustvisserij m.b.t. de kokkelvisserij

- * De kokkelsector reserveert, zoals vastgelegd in de regelgeving, in voedselarme jaren 60% van de voedselbehoefte van de vogels op droogvallende platen en in de gesloten gebieden. Dit komt neer op 7.560 ton kokkelvlees in de Waddenzee en 2.040 ton kokkelvlees in de Oosterschelde.
- * De kokkelvisserij wordt d.m.v. visplannen gereguleerd.
- * De kokkelsector sluit alle natuurlijke zeegrasvoorkomens d.m.v. het visplan voor de kokkelvisserij.
- * Zeehonden worden door de kokkelvissers zo min mogelijk gestoord.
- * De kokkelsector vist niet in gebieden waar mosselbanken (in ontwikkeling) aanwezig zijn. Ook plaatsen waar overwegend mosselzaad ligt worden niet bevestigd. Er wordt een afstand van 40 meter aangehouden tot oude mosselbanken of mosselzaadbanken.
- * De kokkelvloot wordt gespreid.
- * De sector tracht het breukpercentage zoveel mogelijk terug te dringen en laat onderzoek doen naar de ontwikkeling van betere vangstechnieken.
- * Banken die overwegend bestaan uit nul-jarige kokkels worden door het visplan gesloten.
- * De kokkelsector heeft de in te zetten viscapaciteit structureel verminderd door onder andere het beperken van het aantal deelnemende schepen, het motorvermogen, de zuigbuisdiameter, de trekkracht en de mesbreedte

7.4 Bestuurlijke aspecten en handhaving

In de structuurnota is aangegeven dat bij de evaluatie ook bestuurlijke en handhavingsaspecten een rol zullen spelen. In hoofdzaak gaat het om twee zaken, namelijk:

- wegen de bestuurlijke nadelen van een gedifferentieerd beleid op tegen de voordelen daarvan voor natuur en visserij?
- is de handhaving verbeterd?

Beleid

De keuze voor een gedifferentieerd beleid leverde zoals verwacht een aanzienlijke bestuurlijke inzet op. Zowel bij de voorbereiding en de vaststelling van het Beheersplan Kustvisserij als bij de jaarlijkse beoordeling van aanvragen voor de mosselzaad- en kokkelvisserij was een aanzienlijke inzet van de overheid vereist.

Er is een duidelijke tendens waarneembaar dat de visserijsector op bestuurlijk en uitvoerend niveau steeds meer verantwoordelijkheden op zich neemt. Zo is overleg op gang gekomen tussen de visserijsector en de natuurbeschermingsorganisaties. Dit wil niet zeggen dat men al gezamenlijk optrekt, maar wel dat beide groeperingen "on speaking terms" blijven, zonder dat de overheid steeds als scheidsrechter op moet treden. Voorts is een gestructureerd overleg tussen overheid, visserij- en natuurorganisaties op gang gekomen. Bij het opstellen van het Beheersplan Schelpdiervisserij is een Stuurgroep ingesteld waarin de natuurbeschermingsorganisaties hebben geparticipeerd. Gedurende de looptijd van het evaluatieonderzoek is jaarlijks een bijeenkomst gehouden met alle betrokken organisaties, waarin de stand van zaken van het onderzoek en de ervaringen met het visplan tegen het licht werden gehouden.

Er is dus meer en meer sprake dat de overheid met de visserijsector en de natuurbeschermingsorganisaties op voet van gelijkwaardigheid overlegt over beleid en uitvoering en zo invulling geeft aan het begrip "co-management". Hiermee is inhoud gegeven aan het algemene regeringsbeleid om bepaalde verantwoordelijkheden neer te leggen bij maatschappelijke organisaties. Dit heeft geresulteerd in een visserijsector die zich verantwoordelijk voelt voor de wijze waarop hij opereert en daarop ook is aan te spreken. Er is sprake geweest van een cultuuromslag. Hierdoor is de bestuurlijke en ambtelijke inzet de laatste jaren sterk verminderd. Daarom is er eigenlijk geen sprake meer van bestuurlijke nadelen van het gedifferentieerd beleid, althans zij wegen niet op tegen de voordelen.

Handhaving

De kern van de handhaving zijn de activiteiten van verschillende opsporingsdiensten zoals de Algemene Inspectiedienst, het Korps Landelijke Politiediensten, en de toezichthoudende ambtenaren van het ministerie van LNV. Deze diensten zijn vooral belast met toezicht en controle op de publiekrechtelijke aspecten van de visserij.

Daarnaast geven verschillende belangengroeperingen regelmatig meldingen van (vermeende) overtredingen op het gebied van de visserij door aan de handhavers in het gebied. Het gaat veelal om meldingen over het niet naleven van de Natuurbeschermingswet.

Bovenop de controle door de opsporingsdiensten op de publiekrechtelijke aspecten fungeert de eigen controle van de sector. De uitvoering van de controle vindt plaats in opdracht van de P.O.'s door middel van de black box-gegevens op zowel publiekrechtelijke als onderling afgesproken voorwaarden. Jaarlijks worden alle black box-gegevens uitgelezen door een onafhankelijk bedrijf en ter beoordeling aan het bestuur van de PO voorgelegd.

Bij het vermoeden van een overtreding kan een verzoek aan de P.O. worden gericht om de black box van het betreffende vaartuig tussentijds uit te lezen. Door het bestuur wordt ook (binnen de grenzen van de statuten) de sanctie bepaald bij het constateren van overtredingen. Het dagelijks bestuur van beide P.O.'s bestaat uit personen die geen band met een visserijbedrijf hebben.

Deze werkwijze wordt als een efficiënte aanvullende controle gezien, omdat in het geval van een overtreding direct corrigerend kan worden opgetreden. De winst hiervan is dat sanctienering sneller en effectiever plaatsvindt en direct het economisch voordeel wordt weggenomen. Het is de taak van de overheid om te beoordelen of de eigen controle door de PO's effectief en op aanvaardbare wijze is uitgevoerd. Daartoe vindt jaarlijks een evaluatie plaats. Tot nu toe hebben de PO's aannemelijk gemaakt dat hun controles efficiënt geweest zijn. Aan de instanties die belast zijn met de handhaving en toezicht in het kader van de visserij- en de natuurbeschermingswet is gevraagd informatie te leveren voor een inventarisatie van de ervaringen. Deze informatie heeft geen tot dat moment nog onbekende overtredingen opgeleverd. Om dubbele sanctienering te voorkomen zijn afspraken gemaakt met het Openbaar Ministerie en de handhavende instanties. De bovenstaande werkwijze heeft geleid tot een verbetering van de handhaving ten opzichte van de jaren vóór 1993. Daarmee is voor de vergunningverleners een stabiele en bevredigende situatie ontstaan.

Beheer

In het vervolg van dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de bestuurlijke en ambtelijke ervaringen met de beheers- en visplannen en de inhoud daarvan. De aard van deze maatregelen heeft voornamelijk betrekking op de schelpdiervisserij.

Beheers- en visplannen

Het ministerie van LNV is nadrukkelijk betrokken geweest bij de totstandkoming van het Beheersplan Kustvisserij en de daaruit jaarlijks voortvloeiende visplannen voor de mosselzaad- en kokkelvisserij. Aan de hand van jaarlijkse evaluaties wordt telkens bepaald welke bevoegdheden de sector uitoefent. Dit heeft tot gevolg gehad dat de publiekrechtelijke vergunning op basis van de visserijregelgeving thans de kaders aangeeft en dat in het visplan een gedetailleerde invulling van de voorwaarden plaatsvindt. Daardoor wordt in bepaalde gevallen een overtreding van voorwaarden van de door de overheid verleende vergunning, gevold door een sanctie op basis van de privaatrechtelijk overeengekomen sanctiemogelijkheden uit het visplan.

De visplannen

De instelling van Producenten Organisaties (PO's) en het vissen volgens visplannen, hebben zowel voor de kokkelsector als de mosselsector, geleid tot een goed nalevingsniveau. De plaatsing van een black box heeft zowel voor de publieke als private handhaving een positief gevolg gehad. In navolging van de kokkelvisserij zal vanaf 1998 ook de mosselsector het gehele jaar met een black box varen. Tot nu toe was dit nog slechts het geval tijdens de mosselzaadvisserij.

Gesloten gebieden

De black box registreert doorlopend de vaar- en visbewegingen van een vaartuig en wordt als een goed controlemiddel gezien met betrekking tot het vissen op plaatsen waar dit niet is toegestaan (permanent gesloten gebieden). De waarde van het controlemiddel hangt nauw samen met de mogelijkheden tot uitlezen van de opgeslagen gegevens. Over het uitlezen van deze gegevens ten behoeve van controle op mogelijk overtredingen zijn afspraken gemaakt met de controlerende instanties. De black box is voor vissersvaartuigen niet wettelijk verplicht en vloeit slechts voort uit het beheersplan van de schelpdiërsector. Momenteel beschikken echter alle mossel- en kokkelvaartuigen over een black box.

7.5 Ontwikkelingen percelenareaal

Oosterschelde

In 1994 en 1995 heeft een optimalisatie van de mossel- en oesterpercelen in de Oosterschelde plaatsgevonden. Deze optimalisatie was nodig om het uitgiftebeleid voor mossel- en oesterpercelen te kunnen vervangen door een nieuw beleid, waarbij ook anderen dan de huidige huurders kunnen inschrijven op het huurrecht. Daarnaast diende de optimalisatie om compensatiemogelijkheden te scheppen voor het verlies van productiemogelijkheden op mosselpercelen in met name de Waddenzee.

De optimalisatie heeft geleid tot een beperkte uitbreiding en herverkaveling van het areaal mosselpercelen in en langs de randen van geulen. Droogvallende mosselpercelen met een oppervlakte van ca. 875 ha. zijn ingetrokken ten gunste van de natuurfunctie. De totale uitgegeven theoretische productiewaarde van mosselpercelen is nagenoeg gelijk gebleven, terwijl de oppervlakte aanzienlijk is verkleind. Voor de oppervlakte aan oesterpercelen heeft de optimalisatie geen gevolgen gehad.

Zowel voor mossel- als oesterpercelen geldt dat ook in de toekomst gestreefd wordt naar een optimalisatie van het percelenbestand, zowel uit het oogpunt van natuurbescherming als uit vergroting van de visserijefficiëntie.

De Stuurgroep Oosterschelde heeft ingestemd met de optimalisatie. Er is afgesproken dat vóór een verdere uitgifte, een onderzoek uitgevoerd zal worden naar de draagkracht van de Oosterschelde voor de schelpdiercultuur. Dit onderzoek zal in 1998 worden verricht.

Waddenzee

Ook in de Waddenzee is het areaal mosselpercelen in 1995 geoptimaliseerd. Dit heeft geleid tot de aanleg van ca. 470 ha. stabiele mosselpercelen in de westelijke Waddenzee. Daar tegenover stond het intrekken van ca. 650 ha aan mosselpercelen die geen waarde meer hadden voor de mosselcultuur. De Wadden Adviesraad is vooraf om advies gevraagd. De Raad heeft ingestemd met de optimalisatie. Om een eventuele behoefte aan extra mosselzaad als gevolg van de optimalisatie zoveel mogelijk te beperken gaf de Raad in overweging te onderzoeken of nog eens 400 hectare mosselpercelen met een lage theoretische productiewaarde kan worden ingeleverd. Hierover is het volgende te melden: De afgelopen jaren is gewerkt aan de verkleining van de bruto-oppervlakte van verschillende percelen. De grenzen van percelen worden zoveel mogelijk in overeenstemming gebracht met de bruikbare oppervlakte. Op deze wijze is tot nu toe reeds ca. 150 ha. aan het areaal mosselpercelen onttrokken. Ook worden verspreid liggende percelen met geringe waarde verplaatst, waardoor de oppervlakte aan niet door de mosselcultuur verstoorde gebieden wordt vergroot. Deze acties zullen ook in de komende jaren worden voortgezet. Als de bruikbaarheid van een perceel wordt vastgesteld aan de hand van de gebruikelijke waardering, vallen veel percelen onder de noemer onrendabel. Deze percelen hebben voor de kweker wel waarde in de zin dat er op die percelen soms mosselzaad valt. Ook kunnen ze dienst doen voor de opslag van mosselen of mosselzaad gedurende de zomermaanden. Het gaat vooral om instabiele percelen, die soms wel en soms niet productief zijn. Intrekken van die percelen zonder dat daar compensatie tegenover staat lijkt onmogelijk. Compensatie is om verschillende redenen niet mogelijk.

De vrees dat de optimalisatie tot een grotere mosselzaadbehoefte zou leiden is ongegrond gebleken. Integendeel, uit een inventarisatie van de resultaten van de mosselzaadvisserij en de gerealiseerde produktie is gebleken dat de optimalisatie juist heeft geleid tot een efficiënter gebruik van grondstoffen (mosselzaad), waarbij de visserij-inspanning duidelijk is verminderd.

BIJLAGE I

Bijlage I

Overzicht implementatie beleidspunten en beheersmaatregelen

In de Projectbeschrijving Evaluatie maatregelen Structuurnota Zee- en kustvisserij is onder het hoofdstuk 9. Evaluatievragen als één van de centrale vragen de uitvoering van de in de eerste fase te nemen maatregelen aangegeven.

In de hierna volgende tabel is van elk van de beleidsvoornemens 17 t/m 45 aangegeven of en zo ja, hoe de beleidsvoornemens zijn uitgevoerd. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de beleidsvoornemens 40 en 41 niet zijn opgenomen in de hierna volgende opsomming. Deze hebben betrekking op de zeevisserij.

De beleidspunten 25 en 26 zijn in de opsomming met een grijs tint gemarkeerd. Deze punten beschrijven de omvang van de evaluatie en de eventueel te nemen maatregelen. Vanzelfsprekend wordt hieraan in het kader van deze bijlage verder geen aandacht besteed.

Voorts vloeien uit het kustvisserijdeel van de Structuurnota Zee- en kustvisserij nog een aantal uitvoeringspunten voort die niet zijn te definiëren als beleidspunt.

Deze punten hebben eenzelfde beoordeling gekregen en zijn in een aparte tabel opgenomen. Ter onderscheiding van de reguliere beleidspunten zijn zij met een letter aangeduid. Indien een bepaalde relatie is te leggen met één van de beleidspunten is het nummer van dit beleidspunt aangegeven.

nr.	verkorte weergave beleidspunt	stand van zaken	• verwijzing
17	Sluiting van gebieden I t/m IV in de Waddenzee en gebieden I en II in de Oosterschelde voor de mosselzaad- en kokkelvisserij, alsmede de visserij met bodemvistuigen met wekkerkettingen.	De geografische begrenzingen van de gebieden zijn opgenomen in een bijlage die behoort tot de Beschikking visserij, visserijzone, zeegebied en kustwateren. Voor de betreffende visserijvormen in de gebieden uit de bijlage wordt geen vergunning verleend.	<ul style="list-style-type: none"> • art. 5.b, art. 11.2 en Bijlage 1 van de Beschikking visserij, visserijzone, zeegebied en kustwateren
18	Streven naar efficiënter gebruik mosselzaad, met als doel vermindering van de benodigde hoeveelheid mosselzaad. Prioriteit leggen bij onderzoek naar verbetering vangst-, zaai- en transporttechnieken.	Dit beleidspunt is zowel door de overheid als de sector opgepikt. Door de overheid is m.n. gewerkt aan het verbeteren van het percelenareaal (optimalisatie) De sector heeft vooral ingezet op het veiligstellen van mosselzaad door dit tijdig over te brengen naar minder stormgevoelige gebieden. Voorts zijn reeds vele vaartuigen uitgerust met spoelinstallaties om een zo schoon mogelijk product aan boord te krijgen en weer uit te zaaien. De voert sector thans een beheer, gericht op een evenredige verdeling van het mosselzaad, zodat het competitie-element is verdwenen. Tenslotte zoekt de sector naar andere visserijvormen.	<ul style="list-style-type: none"> • Beleidslijnen optimalisatie mosselpercelen voor de Oosterschelde en de Waddenzee. • Beheersplan Kustvisserij Schelpdier Visserij. • Jaarlijkse visplannen van de sector.
19	In 1993 wordt een beheersplan opgesteld en operationeel gemaakt om de ongewenste effecten van de visserij op natuurwaarden zoveel mogelijk te beperken	Het Beheersplan Schelpdiervisserij is opgesteld en heeft uitsluitend betrekking op de mosselzaad- en kokkelvisserij in de Waddenzee, de Oosterschelde en de Voordelta. Jaarlijkse vindt een evaluatie plaats met alle betrokken organisaties. Op basis hiervan worden door de visserijsector visplannen opgesteld.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluatienotities • Jaarlijkse visplannen door de sector opgesteld
20	Er wordt een nader te bepalen ecoplot ingesteld binnen de voor de mosselzaad-, kokkel- en bodemvisserij gesloten visserij in de Waddenzee waar de garnalenvisserij alsook sleepnetvisserij niet is toegestaan.	Dit onderdeel wordt in internationaal verband opgepakt. In het trilateraal managementplan voor de Waddenzee wordt hieraan aandacht besteed. Dit onderdeel moet nog worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Trilateraal managementplan
21	Na overleg met België regulering van de visserij op de Westerschelde.	Overleg heeft plaatsgevonden. Resultaat is dat de kokkelvisserij sinds juli 1996 aan een vergunning gebonden is. Er zijn 10 reguliere vergunningen verleend. Voorts zijn 2 vergunningen voor uitsluitend 1997 verleend. Over andere visserij-activiteiten moet nog overleg plaatsvinden.	<ul style="list-style-type: none"> • art. 6 Besch. vvzk is aangepast

nr.	verkorte weergave beleidspunt	stand van zaken	• verwijzing
22	De volgende verdeelsleutel voor schelpdieren zal worden gehanteerd in voedselarme jaren: 70% van de gemiddelde voedselbehoefte van vogels wordt in de vorm van kokkels en mosselen voor deze vogels gereserveerd. Het meerdere is beschikbaar voor deze visserij. Indien er minder aanwezig is dan deze 70% in de Oosterschelde danwel de Waddenzee, dan wordt het betreffende kustwater in een dergelijk jaar voor de visserij op schelpdieren gesloten.	Deze beleidslijn is geëffectueerd met dien verstande dat de verdeelsleutel is gewijzigd. Deze wijziging vloeide voort vanuit de politieke besluitvorming. De vastgestelde verdeelsleutel is 60%.	<ul style="list-style-type: none"> • Motie Van der Vlies (stuknr. 22993, nr.7) • Beheersplan Kustvisserij • afweging jaarlijkse vergunningverlening
23	In de Voordelta zal een reservering van het schelpdierbestand voor vogels aan de orde zijn, o.b.v. onderzoek inzake de functie van de Voordelta als fourageergebied. Uitgangspunt is dezelfde verdeelsleutel als in Waddenzee en Oosterschelde.	In de onderzoeksjaren is slechts eenmaal sprake geweest van schelpdiervisserij. Wel heeft monitoring plaatsgevonden.	<ul style="list-style-type: none"> • Het beleid in de Voordelta wordt in 1998 geëvalueerd
25	Feitelijke omschrijving van de omvang van de evaluatie.	Behoeft in dit kader geen nadere behandeling.	
26	Beleidspunten omtrent de beleidsvorming 2. fase na de evaluatie	Komt na de evaluatie aan de orde	
27	Niet uitbreiden aantal garnalervisvergunningen in de visserijzone, tot evaluatiemoment in 1998.	Zie punt 31	<ul style="list-style-type: none"> •
28	Het vergunningen voor de mosselzaadvisserij zal structureel worden gefixeerd op het niveau van 1992 waarbij per vergunning slechts één vaartuig mag worden ingezet.	Deze beleidslijn is geëffectueerd.	<ul style="list-style-type: none"> • vergunningen zijn overdraagbaar geworden, maar er kunnen niet meer vergunningen worden uitgegeven
29	Bij de visserij met vaste vistuigen zal met ingang van 1993 het aantal vergunningen worden beperkt alsook het aantal en de grootte van de per vergunning toegestane vistuigen.	Op dit moment is de evaluatie van de vaste vistuigen in een afrondende fase. In een te organiseren workshop wordt met de beleidsomgeving gesproken over de resultaten.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluatie Vaste Vistuigen en beleidsvoornemen eind 1997
30	In 1993 wordt voor alle (schiet-)fuiken het gebruik van een keerwant verplicht gesteld.	Is geëffectueerd, in de verleende vergunningen is deze voorwaarde opgenomen. N.a.v. gerechtelijke uitspraak geldt deze verplichting niet voor permanent onder waterstaande schietfuiken in de Zuidhollandse en Zeeuwse kustwateren	<ul style="list-style-type: none"> • Vergunningvoorwaarden
31	Aantal vergunningen voor sleepnetvisserij in de Waddenzee wordt niet uitgebreid en overdraagbaar	Evaluatie heeft tot op dit moment nog niet plaatsgevonden. Het voornemen bestaat om in 1998	<ul style="list-style-type: none"> • Uitgiftebeleid wordt in 1998 geëvalueerd.

gesteld tot evaluatiemoment in 1994. Evaluatie kan aanleiding zijn tot aanscherping voorwaarden in belang van natuurbescherming.	zowel de garnalenvisserij in de visserijzone en de kustwateren, als de overige sleepnetvisserij in de Waddenzee en de Oosterschelde te evalueren	
--	--	--

nr.	verkorte weergave beleidspunt	stand van zaken	• verwijzing
32	Het rapen van schelpdieren voor eigen consumptie wordt toegestaan tot een maximum van 10 kg per persoon per dag. Personen die al geruime tijd beroepsmatig schelpdieren rapen, krijgen de gelegenheid om op basis van een vergunning deze activiteit voort te zetten.	Deze beleidslijn is geëffectueerd. De handhaving vindt plaats in het kader van de Natuurbeschermingswet	<ul style="list-style-type: none"> • Handhaving vanuit Natuurbeschermingswet
33	Wanneer de beoordeling van de effecten van overige nieuwe schelpdiervisserijen op natuurwaarden en visbestanden beperkingen noodzakelijk maken zullen deze nieuwe visserijvormen aan een vergunning met daarbij behorende voorwaarden worden gebonden. Om dit mogelijk te maken zullen, waar nodig, de betreffende regelingen worden aangevuld.	In de aanwijzing in het kader van de Natuurbeschermingswet Waddenzee II is aangegeven dat nieuwe schelpdiervisserijen niet zijn toegestaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Aanwijzing NB-wet Waddenzee II
34	Intrekken alle oesterpercelen in Oosterschelde en Grevelingenmeer en deels opnieuw uitgeven aan huidige huurders.	In 1996 heeft een afronding plaatsgevonden van het interimbeleid inzake de uitgifte van oesterpercelen. Hierbij is aan elke huurder van oesterpercelen tenminste 40 ha. oesterpercelen in Oosterschelde en/of Grevelingenmeer toegewezen.	<ul style="list-style-type: none"> • brief aan 2^e Kamer Viss 964010, dd. 25-4-96 • brief aan 2^e Kamer Viss 966878, dd. 13-9-96
35	Optimalisatie van de ligging van schelpdierpercelen in de Oosterschelde en de westelijke Waddenzee.	In 1995 heeft zowel op de Oosterschelde als de Waddenzee een herschikking van de percelen plaatsgevonden. Op de Waddenzee is 470 ha. nieuw aangelegd, terwijl ruim 600 ha. is ingetrokken. Op de Oosterschelde hebben zich minder ingrijpende wijzigingen voorgedaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Beleidslijnen optimalisatie mosselpercelen voor de Oosterschelde en de Waddenzee.
36	Indien nodig, beschikbaar stellen nieuwe verwaterpercelen	Een herschikking van de verwaterpercelen op grond van hygiëne-eisen heeft plaatsgevonden. Daarnaast heeft de Staat een aantal percelen beschikbaar gesteld die ingeval van calamiteiten kunnen worden gebruikt als verwaterperceel.	<ul style="list-style-type: none"> • uitvoering onder verantwoordelijkheid van Produktschap Vis
37	Zeer terughoudend omgaan met de introductie van nieuwe soorten in de kustwateren, gelet op het risico van een onomkeerbaar effect op bestanden en het ecosysteem. Utgaan van "nee, tenzij" principe.	Na een uitgebreide consultatie is in 1996 besloten om tot 1-1-2003 geen toestemming te verlenen tot het uitzaaïen van schelpdieren in de Waddenzee, m.u.v. mosselen uit de Deense en Duitse Waddenzee. In de Oosterschelde zullen maatregelen worden genomen om de risico's te minimaliseren. In 2002 zal een afweging van de dan geldende situatie	<ul style="list-style-type: none"> • Beleidslijn Verplaatsing Schelpdieren, Viss 974102, dd. 30-6-97

BIJLAGE II

Bijlage II

Taakopdrachten ecologisch en economisch onderzoek

Een werkgroep heeft in 1993 de volgende onderzoeksvragen opgesteld voor het ecologisch onderzoek. Deze vragen zijn voorgelegd aan het Instituut voor Bos en Natuuronderzoek, het Rijksinstituut voor Visserijonderzoek en het Rijksinstituut voor Kust en Zee:

A. Effecten van het veiligstellen van een deel van het voedselbestand voor wadvogels.

- I. Ontwikkelingen in vogelbestanden, wat betreft aantal, samenstelling en lokatie.
 - A. Wat zijn de effecten van de reservering van 60% voedsel op de ontwikkelingen in tijd en plaats van de aantallen en de conditie van vogels die in de kustwateren in sterke mate afhankelijk zijn van de kokkelen mosselbestanden?
 - B. Zijn er andere verklaringen te geven voor deze ontwikkelingen en zo ja, welke zijn dat? Hierbij gaat het onder andere om de ontwikkelingen in kokkel- en mosselbestanden en alternatieve voedselbronnen.
 - C. In welke mate zijn er verschuivingen opgetreden in vogelbestanden tussen gesloten en niet-gesloten gebieden?
 - D. Hoeveel op de hoogwaterviuchtplaatsen getelde vogels behoren daadwerkelijk tot de kustwateren en niet tot de binnendijks gelegen weilanden?
- II. Welke factoren zijn van invloed geweest op de ontwikkeling van bestanden van kokkels, mosselen en alternatieve voedselbronnen.
 - A. Wat zijn de ontwikkelingen in tijd en plaats geweest van de kokkelen mosselbestanden?
 - B. Wat zijn de ontwikkelingen in tijd en plaats geweest in bestanden van alternatieve voedselbronnen?
 - C. Welke verklaringen zijn er te geven voor deze ontwikkelingen?

B. Herstel van bepaalde bodembiotopen (mossel- en kokkelbanken en zeegrasvelden); zowel in gesloten als beviste gebieden.

- I. Ontstaan van oude kokkelbanken, mosselbanken en zeegrasvelden.
 - A. Wat zijn de effecten van gebiedssluiting geweest op de ontwikkelingen in tijd en plaats van kokkel- en mosselbanken en zeegrasvelden? Hierbij moeten enerzijds de gesloten gebieden worden gerelateerd aan dezelfde gebieden voor sluiting en anderzijds moeten de gesloten gebieden worden gerelateerd aan de niet gesloten gebieden.
 - B. In welke mate zijn er ook effecten geweest op de ontwikkeling in de leeftijdsopbouw van kokkel- en mosselbanken?
 - C. Welke eventuele andere verklaringen zijn er te geven voor deze ontwikkelingen?

Door de gezamenlijke instituten is een onderzoeksvoorstel ingediend, dat uitgaat van onderzoek en monitoring van:

1. de ontwikkeling van- en effecten op bodemflora en -fauna;
2. de ontwikkeling van- en effecten op populaties van wadvogels;
3. ontwikkeling van- en effecten op visfauna;
4. ontwikkeling van- en effecten op zeehondenpopulaties;

Het onderzoek is gesplitst in deelprojecten, die kunnen worden onderscheiden in M- (monitoring) en E- (evaluatie) projecten. Voorts is er één I- (integratie) project.

De projecten zijn de volgende:

- M-1 Ontwikkeling kokkel- en mosselbestanden in en buiten gesloten gebieden (jaarlijkse monitoring van kokkels, mosselen en mosselzaad op percelen, platen en in geulen in Waddenzee en Oosterschelde)
- M-2 Ontwikkeling van alternatieve voedselbronnen in en buiten gesloten gebieden (monitoring van andere schelpdieren, wormen, krabben etc. in Waddenzee en Oosterschelde)
- M-3 Ontwikkeling van bodemflora en -fauna in en buiten gesloten gebieden (mosselbanken, kokkelbanken en zeegrasvelden in Waddenzee en Oosterschelde)
- M-4 Ontwikkeling van visfauna in en buiten gesloten gebieden (op aangepast stationsnet jaarlijkse bestandsopnames van jonge vis)
- M-5 Ontwikkeling van de vogelbestanden in en buiten gesloten gebieden (monitoring van met name schelpdieren etende vogels)
- M-6 Ontwikkeling van zeehondenpopulaties (wordt meegenomen in bestaand onderzoek)
- M-7 Monitoring van menselijke activiteiten (in kaart brengen van menselijke activiteiten die verstorend kunnen zijn)
- I -1 Integratie tijdreeksen en interpretatie biologische gegevens (integratie en het leggen van verbanden tussen de M-projecten)

- E-1 Ontwikkeling van rekenmodellen om de effecten van sluiting van gebieden en/of reservering van 60% door te rekenen (simulatiemodellen voor scholekster en eidereend, voor het doorrekenen van voedselsituaties bij verschillende visserijsenario's)
- E-2 Evaluatie effecten gebiedssluiting en andere maatregelen m.b.t. de visserij op de ontwikkeling van biotopen (is sprake van herstel van bepaalde bodembiotopen)
- E-3 Evaluatie effecten van reservering van 60-70% voedsel voor vogels (ontwikkeling van vogelbestanden, ontwikkeling bestanden kokkels, mosselen en alternatieve voedselbronnen)

Aan het Landbouw Economisch Instituut zijn de volgende vragen voorgelegd:
ten aanzien van het onderwerp:

A. Effecten van het veiligstellen van een deel van het voedselbestand voor wadvogels.

Sociaal-economische gevolgen

- a) Wat zijn de financieel- en sociaal- economische effecten geweest van de reservering van de 60% voedsel? Hierbij moeten enerzijds de voedselarme jaren worden gerelateerd aan "normale" jaren en anderzijds de 60%-reservering aan een 0% -reservering; dit laatste in relatie tot de gesloten gebieden.
- b) Welke eventuele andere verklaringen zijn er te geven voor geconstateerde effecten?

B. Herstel van bepaalde bodembiotopen (mossel- en kokkelbanken en zeegrasvelden); zowel in gesloten als beviste gebieden.

Sociaal-economische gevolgen

- a) Wat zijn de financieel- en sociaal- economische effecten geweest van de gebiedssluiting? Hiervoor dient in "normale" jaren gekeken te worden naar eventueel verminderde vangsten ten opzichte van de periode vóór gebiedssluiting;
- b) In welke mate zijn er verschillen in kwaliteit van kokkels en mosselen tussen de gesloten en niet-gesloten gebieden?
- c) Welke eventuele andere verklaringen zijn er te geven voor geconstateerde effecten?

Het Landbouw Economisch Instituut heeft op basis van deze vragen een onderzoeksvoorstel geschreven dat uitgaat van samenwerking met de andere onderzoeksinstituten en voldoende medewerking van de sector. Het onderzoeks-voorstel is aanvaard en in 1994 is de opdracht verleend. Het onderzoek naar de sociaal-economische effecten is voor de kokkelsector in 1994 en voor de mosselsector in 1995 aangevangen.

BIJLAGE III

Bijlage III Overzicht betrokken onderzoeksinstituten

Rijksinstituut voor Visserijonderzoek (RIVO-DLO)

vestiging IJmuiden
Postbus 68
1970 AB IJmuiden
tel. 0255-564646
fax. 0255-564644

vestiging Yerseke
Postbus 77
4400 AB Yerseke
tel. 0113-572781
fax. 0113-573477

Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO)

vestiging Leersum
Postbus 23,
6700 AA Wageningen
tel. 0343-455290
fax 0343-455288

vestiging Texel
postbus 167
1790 AD Den Burg
tel. 0222-369700
fax 0222-319235

Landbouw Economisch Instituut (LEI-DLO)

Afdeling Visserij
postbus 29703
2502 LS Den Haag
tel. 070-3308239
fax. 070-3615624

Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ)

vestiging Den Haag
Postbus 20907
2500 EX Den Haag
tel 070-3114311
fax 070-3114321

vestiging Haren (gr)
Postbus 207
9750 AE Haren
tel. 050-5331331
fax 050-5340772

BIJLAGE IV

Bijlage IV

Samenstelling Projectteam Evaluatie Structuurnota Zee- en kustvisserij (ESZK)

J.J. van Dijk	Ministerie van LNV, Directie Visserij
Drs. R. Heling	Ministerie van LNV, Directie Noord
Drs. A. C. Schippers	Ministerie van LNV, Directie Natuurbeheer
Dr. J. de Vlas	Ministerie van LNV, Directie Noord
Ing. R.M. Ravesteijn	Ministerie van LNV, Directie Visserij

Samenstelling Klankbordgroep

Dr. Ir. L.P. van Duijn, voorzitter	Ministerie van LNV, Directie Visserij
J.J. van Dijk, ambt. secretaris	Ministerie van LNV, Directie Visserij
Drs. H. Kool	Ministerie van LNV, Directie Natuurbeheer
Ir. A. Wouters	Ministerie van LNV, Directie Zuidwest
Drs. A. Bosch	Ministerie van LNV, Directie Noord
Ir. L.A.M. Luijten	Ministerie van V&W Hoofddirectie Waterstaat
Dr. H. de Haan	Stuurgroep Waddenprovincies
J.G.A. Baas	Federatie van Waddenzeegemeenten
G. de Kok	Stuurgroep Oosterschelde
A. Verbree	Vereniging van Zeeuwse Gemeenten
Mr. Drs. B.J. Keus	Produktschap Vis
Mr. H.J. van Geesbergen	Producenten Organisatie voor de Ned. mosselcultuur
Ir. J.D. Holstein	Producenten Organisatie voor de kokkelvisserij
Drs. A.M. van der Have	Vogelbescherming Nederland
Mr. G. Smits	Waddenvereniging
M. Kramer	Delta-overleg
Ing. P. Feddema	waarnemer van de Waddenadviesraad
Drs. W. Smit	LEI-DLO, projectleider economisch onderzoek
Dr. L.W.G. Higler	IBN-DLO, projectleider ecologisch onderzoek

BIJLAGE V

EVALUATIE VAN DE ECOLOGISCHE EFFECTEN VAN HET REGULEREN VAN SCHELPIEVISSERIJ IN WADDENZEE EN DELTA OP BODEMORGANISMEN EN VOGELS

Redactie: Bert Higler, Norbert Dankers, Aad Smaal, Victor de Jonge

**IBN-DLO
RIVO-DLO
RIKZ**

1. Inleiding

Het beleid geformuleerd in de Structuurnota Zee- en Kustvisserij is voor de kustwateren onder meer gericht op het beperken van de effecten op bodemorganismen, vogels en biotopen door middel van:

- het veiligstellen van een deel van het voedselbestand voor vogels;
- het mogelijk maken van herstel van bepaalde bodembiotopen, zoals mossel- en kokkelbanken en zeegrasvelden, zowel in gesloten als beviste gebieden.

Ten behoeve van het herstel van biotopen is een aantal gebieden permanent gesloten voor de kokkel- en mosselvisserij. Door de sector worden droogvallende banken in de open gebieden slechts bevestigd indien minimaal 60% van de voor Scholeksters en Eidereenden benodigde hoeveelheid voedsel aanwezig is. Wat betreft de mosselvisserij is tevens toegezegd dat in eerste instantie de meest onstabiele banken in het intergetijdgebied bevestigd zullen worden.

In de voorliggende rapportage wordt het onderzoek toegelicht op grond waarvan beleidsconclusies getrokken kunnen worden over;

- het effect van sluiting van gebieden
- het effect van 'beheerst' vissen

Het onderzoek strekt zich uit over de periode 1994/1997 en werd uitgevoerd door IBN-DLO, RIVO-DLO en RIKZ. Voor een groot deel werd gebruik gemaakt van gegevens die in eerder onderzoek verzameld werden.

De resultaten van de verschillende onderzoeken (in de projectbeschrijving M1 tm M6) worden in afzonderlijke rapportages gepresenteerd. Die rapportages en de conclusies zijn de verantwoordelijkheid van de betreffende onderzoekers. In veel gevallen zijn bij die rapportages onderzoekers betrokken die niet uit de voor de evaluatie beschikbare middelen gefinancierd werden. Bij de definitieve versie van voorliggend rapport zullen de samenvattingen van de achterliggende rapporten als bijlage worden bijgevoegd. Daarnaast werd gebruik gemaakt van onderzoekgegevens die niet in het kader van deze evaluatie verzameld werden. Veel rapportages verschijnen in de wetenschappelijke literatuur, en zijn momenteel ten dele nog slechts in concept beschikbaar.

Op grond van de bovengenoemde rapportages en publicaties wordt een drietal evaluatierapporten geproduceerd. Daarin wordt ingegaan op;

- de mogelijkheden voor het gebruik van mathematische modellen bij het verklaren en voorspellen van de effecten van beleidsmaatregelen voor de vogelpopulatie (E1);
- de ontwikkeling van belangrijke ecotopen in open en gesloten gebieden (E2);
- de effecten van het veiligstellen van voedsel voor vogels (E3).

Alle rapporten zullen op korte termijn beschikbaar komen.

Bij de aanvang van het project waren nauwelijks mosselbanken aanwezig. T.g.v een aantal jaren met slechte broedval was ook de kokkelpopulatie relatief klein. Tijdens de onderzoeksperiode traden twee strenge winters op. De winter van 1995/1996 duurde lang en ging gepaard met sterke oostenwind. In de Waddenzee werden bodemdieren geconfronteerd met lange perioden van droogstand en temperaturen tussen -5 en -10 °C. Deze winter kan voor het noorden van Nederland tot de strengste van deze eeuw gerekend worden. De winter van 1996/1997 was relatief kort en viel vroeg. Extreem lage of lange laagwaterstanden traden niet op. De minimum temperaturen waren wel veel lager dan de voorgaande winter waardoor ook in de Delta ijsvorming optrad met alle gevolgen voor schelpdieren en vogels van dien.

Veel van het voorgestelde onderzoek moest als gevolg van deze omstandigheden tussentijds aangepast worden of was niet meer relevant voor de eindrapportages.

Bij de aanvang van het onderzoek kwamen op drie locaties bestanden van Groot Zeegras voor op de Roggenplaat in de Oosterschelde, in de haven van Terschelling op "de Plaat", en op de Hond-Paap in het Eems-estuarium (ca 50 ha).

In deze rapportage zal op grond van de beschikbare (concept)rapporten een antwoord worden gegeven op de specifieke vragen die bij de aanvang van het project gesteld zijn. De volgende vragen zullen achtereenvolgens in verschillende hoofdstukken behandeld worden;

A1. Wat betreft het veiligstellen van een deel van het voedselbestand voor vogels, en de ontwikkelingen in het vogelbestand wat betreft aantal, samenstelling en locatie;

1. Wat zijn de effecten van de reservering van 60% voedsel op de ontwikkeling in tijd en plaats van de aantallen en de conditie van vogels die in de kustwateren in sterke mate afhankelijk zijn van de kokkel en mosselbestanden?

2. Zijn er andere verklaringen te geven voor deze ontwikkelingen, en zo ja, welke zijn dat? Hierbij gaat het onder andere om de ontwikkelingen in kokkel- en mosselbestanden en alternatieve voedselbronnen.

3. In welke mate zijn er verschuivingen opgetreden in vogelbestanden tussen gesloten en niet gesloten gebieden?

4. Hoeveel op de hoogwatervluchtplaatsen getelde vogels behoren daadwerkelijk tot de kustwateren en niet tot de binnendijs gelegen weilanden?

A2. Wat betreft de factoren die van invloed zijn geweest op de ontwikkeling van bestanden van kokkels, mosselen en alternatieve voedselbronnen.

5. Wat zijn de ontwikkelingen in tijd en plaats geweest van de kokkel en mosselbestanden?

6. Wat zijn de ontwikkelingen in tijd en plaats geweest in bestanden van alternatieve voedselbronnen?

7. Welke verklaringen zijn er te geven voor deze ontwikkelingen

B. Wat betreft het ontstaan van oude kokkelbanken, mosselbanken en zeegrasvelden.

8. Wat zijn de effecten van gebiedssluiting geweest op de ontwikkelingen in tijd en plaats van kokkel- en mosselbanken en zeegrasvelden? Hierbij moeten enerzijds de gesloten gebieden worden gerelateerd aan dezelfde gebieden voor sluiting en anderzijds aan de niet gesloten gebieden.

9. In welke mate zijn er ook effecten geweest op de ontwikkeling in de leeftijdsopbouw van kokkel en mosselbanken?

10. Welke eventuele andere verklaringen zijn er te geven voor deze ontwikkelingen?

2 Effecten van het veiligstellen van een deel van het voedselbestand voor wadvogels

1. *Wat zijn de effecten van de reservering van 60% voedsel op de ontwikkeling in tijd en plaats van de aantallen en de conditie van vogels die in de kustwateren in sterke mate afhankelijk zijn van de kokkel en mosselbestanden?*

Er overwinteren ruwweg 240.000 scholeksters in het Nederlandse deel van de Waddenzee en zo'n 70.000 scholeksters in de Delta, samen een belangrijk deel van de N.W.-Europese populatie van ca. 1.000.000 vogels.

De periode 1980-1990 is gebruikt voor de berekening van de voedselbehoefte in de 60% regeling en geldt dus als referentie (Fig. 1). Bij vorst verdwijnen grote aantallen scholeksters uit de Duitse en Deense Waddenzee. Dit kan tot een toename van de aantallen in de Nederlandse Waddenzee leiden, maar bij strenge vorst verlaten ook grote aantallen scholeksters de Nederlandse Waddenzee. Een minderheid van de uitgeweken vogels verhuist dan naar de Delta en dit verklaart het gemiddeld hogere aantal vogels in de jaren 1994/95-1996/97 in de maanden januari en februari in de Delta (Fig. 2). Een meerderheid van de uit de Waddenzee gevluchte vogels zoekt zijn heil in de Franse estuaria. Als we deze vorstverplaatsingen buiten beschouwing laten, bestaat er geen twijfel dat zowel in de Delta als in de Waddenzee de overwinterende aantallen in de evaluatieperiode lager waren dan in de referentieperiode daarvoor. Doordat tellingen in de Oosterschelde veel vaker plaatsvinden dan in de Waddenzee kan deze conclusie nog verder gepreciseerd worden voor dit gebied. In de Oosterschelde is het aantal vogeldagen (gerekend over de maanden juli t/m december) tussen 1987 en 1990 ongeveer constant. Na 1990 daalt het aantal vogeldagen naar een niveau dat ca. 20% lager ligt in de seizoenen 1992-1995. In de seizoenen 1996 en 1997 is wederom een daling opgetreden: het aantal vogeldagen lag in deze seizoenen op een niveau van 60-70 % van dat in de jaren 1987-1990.

Zowel op het niveau van de gehele Waddenzee en Oosterschelde als op lokaal niveau (afzonderlijke deelgebieden) blijken de aantallen aangetroffen Scholeksters positief gecorreleerd met de hoeveelheid schelpdieren die in deze gebieden beschikbaar is als voedsel.

De sterfte van scholeksters is vooral afhankelijk van de winterkou en het voedselaanbod. Doordat de energiebehoefte van Scholeksters in strenge winters toeneemt en het aanwezige voedsel moeilijk bereikbaar is, zijn effecten van voedseltekorten in strenge winters relatief groot. Deze situatie heeft zich voorgedaan in de winters van 1995/96 en 1996/97, waarbij - ondanks de voedselreservering- Scholeksters in de Waddenzee vooral te lijden hadden van de strenge winter van 1995/96 en in de Oosterschelde van 1996/97. Onder de dood gevonden scholeksters in de Oosterschelde waren daarbij relatief veel dieren die hun rui niet hadden afgemaakt. Dit wijst er op dat ze vóór de vorstperiode al een slechte conditie hadden. Een gedetailleerde analyse van ringterugmeldingen van rond de Waddenzee broedende en aldaar overwinterende scholeksters laat zien dat het gecombineerde effect van winterkou en voedselaanbod sterk verschilt per leeftijdscategorie (Fig. 3). De oudere meest dominante vogels hebben de beste overlevingskansen, doordat zij de meeste reserves en de beste voedselterritoria hebben. Bij voedseltekorten zijn het vooral de jonge vogels die sneuvelen. Oudere dieren lopen vooral risico in voedselarme jaren met strenge winters.

De geringe overleving van jonge Scholeksters in de afgelopen jaren wordt toegeschreven aan het vrijwel ontbreken van mosselbanken in de Waddenzee, welke in de tachtiger jaren nog wel aanwezig waren. Mosselbanken zijn vergeleken met kokkelbestanden relatief stabiel (het jaarlijks aanbod aan kokkels kan zeer sterk variëren als gevolg van grote verschillen tussen jaren in broedval en wintersterfte van de kokkels zelf).

Daarbij komt dat mosselen veel beter bestand zijn tegen vorst dan kokkels en ook daardoor een veel betrouwbaarder voedselaanbod vormen dan kokkels. Het herstel van mosselbanken verloopt tot op heden traag, hetgeen betekent dat de overleving van Scholeksters in belangrijke mate zal blijven afhangen van het kokkelbestand. Wanneer het aanbod aan kokkels en mosselen laag blijft kan dit leiden tot een blijvende afname van het Scholeksterbestand.

De invloed van de 60% regeling op deze ontwikkelingen is onduidelijk. Met name mosselbestanden waren dermate laag dat ook met de opgelegde algehele visverboden nog steeds maar een beperkt deel van de voedselbehoefte veiliggesteld kon worden. Op grond van de huidige onderzoeksresultaten kunnen daarom geen uitspraken worden gedaan over de effectiviteit van 60% regeling met betrekking tot de draagkracht van de Oosterschelde en Waddenzee voor Scholeksterpopulaties zoals aanwezig in de periode 1980-1990.

Eidereenden

Van de Eidereend overwinteren gemiddeld 30.000 exemplaren minder in de Waddenzee dan in de jaren '70 en '80, stagneert de groei van de lokale broedpopulatie en is op verschillende plaatsen sprake van een achteruitgang van deze populatie. Na de relatief grote sterfte in de winters 1990/91 en 1991/92 is in de latere jaren geen hoge sterfte meer opgetreden. In de Waddenzee concentreren de Eidereenden zich in de westelijke Waddenzee in de buurt van de mosselpercelen.

Eidereenden voeden zich in de Waddenzee in hoofdzaak met mosselen en kokkels, aangevuld met andere schelpdieren en krabben, en in de Noordzee met Halfgeknotte strandschelpen (*Spisula subtruncata*). Detail informatie ontbreekt grotendeels, en zo is niet bekend wat de fluctuaties in dieetsamenstelling zijn. Aangenomen moet worden, dat het aanbod het dieet bepaalt, mogelijk gemodificeerd door een voorkeur van de eenden voor een bepaald type voedsel. Als regel neemt men aan, dat zeer kleine prooien energetisch onvoordelig zijn en dat eten van te veel krabben leidt tot dodelijke parasitaire besmetting. Daardoor zijn mossels en kokkels favoriet en van deze soorten worden middelgrote exemplaren geprefereerd. Als er echter vooral aanbod is van broed (geen oude banken meer), kunnen de eenden hierop overschakelen mits de dichtheid aan broed voldoende hoog is. Evenzo kunnen de eenden, bij gebrek aan jonge aanwas van mossels en kokkels, leven van oudere, grotere exemplaren.

Vanaf 1991 worden relatief veel eidereenden waargenomen in de Noordzee en Voordelta, waar zij fourageren op *Spisulabanken* (Fig. 4). In die periode kwamen in de Waddenzee nauwelijks droogvallende mosselbanken voor en was ook het kokkelbestand laag. Bovendien werden Eidereenden verjaagd van mosselpercelen. In deze jaren was de sterfte onder Eidereenden ook relatief hoog. Berekeningen aan de voedselaspecten van Eidereenden laten zien dat alleen de grootste *Spisula*'s kunnen voorzien in de energiebehoefte van de vogels. De beschikbaarheid van grote *Spisula*'s wordt daarbij mede beïnvloed door het optreden van strenge winters, gezien de massale sterfte van *Spisula*'s in de afgelopen winters.

Echter, ook na 1992 blijven veel Eidereenden in de Noordzee fourageren, en dat terwijl in het sublitoraal van de Westelijke Waddenzee de mosselbiomassa op wilde banken weer tot vroegere waarden is toegenomen. Het is niet bekend of deze mosselen in januari ook beschikbaar waren voor de Eidereenden (bijvoorbeeld omdat ze te zwaar getrost waren of onder sediment begraven liggen). De vraag in hoeverre *Spisula* een alternatieve dan wel geprefereerde voedselbron vormt, is niet te beantwoorden.

In de afgelopen winters is *Spisula* in de Noordzee bij de Wadden-eilanden massaal gestorven. De kans is daarom groot dat er momenteel onvoldoende grote *Spisula* beschikbaar zijn.

2. *Zijn er andere verklaringen te geven voor deze ontwikkelingen, en zo ja, welke zijn dat? Hierbij gaat het onder andere om de ontwikkelingen in kokkel- en mosselbestanden en alternatieve voedselbronnen.*

De belangrijkste sturende factor van de aantallen Scholeksters op de lange termijn bestaat uit het voedselaanbod. Bij hoge scholeksterdichtheden is ook territoriaal gedrag belangrijk. Omdat Scholeksters zeer oud worden en de evaluatieperiode in dat licht zeer kort was, lijkt het nog te vroeg conclusies te trekken over de effectiviteit van de 60% regeling. Als er een schaarste is aan kokkels en mosselen kan grote sterfte van Scholeksters optreden. Door de beschikbaarheid van alternatieve prooien op het wad en in de weilanden kan een deel van de populatie daar overleven. De potentiële alternatieve prooien zoals Nonnetjes, Zeeduizendpoten, Wadpieren, Slijkgapers en Strandgapers spelen echter om uiteenlopende redenen in de meeste wintermaanden een beperkte rol als voedselbron voor de scholekster. Zeeduizendpoten en Wadpieren zijn weinig actief in de winter en derhalve niet vangbaar voor de Scholekster. Oude Slijkgapers en Strandgapers leven op grote diepte in de wadbodem en buiten het bereik van de scholekstersnavel. Alleen jonge exemplaren zijn vangbaar, maar wegens onregelmatige broedval zijn er weinig jaren met een goed aanbod voor de scholekster. Nonnetjes zijn minder aantrekkelijk in de winter omdat ze dan op grotere diepte leven en minder vlees bevatten. Ze blijven echter nog wel gedeeltelijk vangbaar. In de winter en het voorjaar van 1990/1991, toen er sprake was van extreme voedselschaarste, constateerde Beukema een verhoogde sterfte van Nonnetjes, waarschijnlijk als gevolg van predatie door Scholeksters. Kokkelbroed wordt alleen in tijden van voedselschaarste gegeten, wanneer het in hoge dichtheden voorkomt. Het belangrijkste alternatief voor kokkels in de winter zijn derhalve mosselen. Het is te verwachten dat na terugkeer van de droogvallende mosselbanken in de Waddenzee, de huidige regelingen voldoende garanties bieden in termen van voedselaanbod. Daarnaast blijven ook de kokkels als voedsel van belang.

De door IBN en RIKZ ontwikkelde rekenmodellen zijn in principe in staat om op deze vraag een antwoord te geven. In de ontwikkelde modellen wordt aangenomen dat schelpdierenvisserij alleen effecten heeft op het aanbod van schelpdieren en geen andere componenten van het systeem beïnvloedt, zoals de sedimenthuishouding en de broedval van schelpdieren. Calibratie en validatie van deze modellen voor Delta en Waddenzee leverde echter problemen op. De in het kader van de evaluatie verzamelde empirische gegevens bleken op een aantal punten ontoereikend. Zonder degelijke calibratie en validatie van de modellen is het niet verantwoord om ze toe te passen voor berekeningen waarvan de resultaten eventueel gebruikt worden bij beleidsbeslissingen.

3. *In welke mate zijn er verschuivingen opgetreden in vogelbestanden tussen gesloten en niet gesloten gebieden?*

Onderzoek naar verschuivingen tussen open en gesloten gebieden wordt bemoeilijkt doordat al vóór 1993 -toen steeds wisselende- gebieden zijn gesloten voor kokkelvisserij. Daarbij komt dat als gevolg van de 60% regeling voor de mosselzaadvisserij feitelijk alle gebieden gesloten zijn. Kokkelvisserij heeft wel plaatsgevonden. Opmerkelijk is dat de Scholekster-aantallen in de Waddenzee in de gebieden die vanaf 1992 niet zijn bevestigd relatief hoog zijn t.o.v. die in de wel bevestigde gebieden (Fig. 5). Ook in de noordelijke sector van de Oosterschelde (gesloten gebied) zijn de Scholekster-aantallen vanaf 1993 relatief hoog. In het tweede gesloten gebied in de Oosterschelde (westelijk deel van de Roggenplaat) blijven de aantallen relatief laag. In totaal zijn de aantallen in de Oosterschelde afgenomen. De verschuivingen in vogeldichtheden blijken samen te hangen met veranderingen in het kokkelbestand in deze gebieden. De oorzaak van deze veranderingen ligt vooral in fluctuaties in de broedval van kokkels, waar in paragraaf 5 verder op wordt ingegaan.

4. *Hoeveel op de hoogwatervluchtplaatsen getelde vogels behoren daadwerkelijk tot de kustwateren en niet tot de binnendijks gelegen weilanden?*

Er is geen absolute scheiding aan te brengen tussen wadvogels die alleen op het wad fourageren en vogels die in meer of mindere mate gebruik maken van binnendijks voedselgebieden. Wanneer voedselomstandigheden op het wad ongunstig zijn, bijvoorbeeld in een periode met harde NW wind, wanneer het wad niet of maar beperkt droogvalt, zullen vrijwel alle soorten binnendijks fouragerend kunnen worden aangetroffen. Dit verschijnsel wordt versterkt wanneer zich binnendijks gunstige omstandigheden voordoen, bijvoorbeeld wanneer er als gevolg van overvloedige regenval veel water op het land staat. Sommige soorten (waaronder Bonte Strandloper, Zilverplevier) zullen alleen onder deze omstandigheden binnendijks worden aangetroffen. Binnendijks fouragerende wadvogels hebben een voorkeur voor grasland.

Sommige binnendijks geziene vogels horen dus eigenlijk tot de wadpopulatie.

Sommige vogelsoorten (bv de Wulp) worden veelvuldig binnendijks foeragerend aangetroffen. Scholeksters komen vooral tijdens periodes van voedselschaarste, bv tijdens verhoogde waterstanden wanneer het wad of de slikken niet droogvallen, binnendijks fourageren. Op basis van de beschikbare informatie is het aantal binnendijks foeragerende vogels niet goed te kwantificeren maar zal geen substantieel deel van de totale Scholeksterpopulatie in de Waddenzee uitmaken. Langs de Oosterschelde gelden vergelijkbare situaties. Tijdens hoog water bleek 9% van de Roggenplaat-populatie binnendijks te fourageren, tijdens laag water 2%. Ook hier was een oververtegenwoordiging aanwezig van onvolwassen vogels.

Uit bovenstaande is duidelijk dat verschillen in gedrag van binnen- en buitendijks foeragerende vogels ertoe leidt dat de kans klein is dat een deel van de binnendijkse populatie meegeteld wordt bij de hoogwatertellingen op de HVP. De impliciete suggestie van de vraag dat een deel van de vogels die op de hoogwatervluchtplaatsen geteld worden niet in de Waddenzee thuishoort kan dan ook verworpen worden.

3 Ontwikkeling van bestanden van kokkels, mosselen en alternatieve voedselbronnen.

5. *Wat zijn de ontwikkelingen in tijd en plaats geweest van de kokkel en mosselbestanden?*

Kokkels

De negentiger jaren kenmerken zich zowel voor de Oosterschelde als de Waddenzee door een opeenvolging van kokkelarme jaren. Strengere winters hadden tijdens de evaluatieperiode een sterke invloed op de kokkelpopulatie. In de Waddenzee varieert de biomassa tussen 4 en 54 miljoen kg vlees, en in de Oosterschelde tussen 2,5 en 12,5 miljoen kg. In de tachtiger jaren kwamen ook een aantal kokkelarme jaren voor, maar de goede jaarklassen van 1979 en 1987 domineerden het bestand voor een aantal jaren, en bestandsgrootten liepen op tot 200 miljoen kg in de Waddenzee en 30 miljoen in de Oosterschelde. Ook jaarklasse 1997 kan zich (bij uitblijven van een strenge winter) ontwikkelen tot een goede jaarklasse (in oktober 1997 al 60 miljoen kg). De jaarlijkse bestandsgrootten zijn weergegeven in Fig. 6 (a,b). In Fig 7 (a,b) is weergegeven waar tijdens de inventarisaties minstens eenmaal kokkels werden aangetroffen in dichtheden van meer dan 50 resp. 100/m². Het is opvallend dat de grootste dichtheden in de meer slikkige randgebieden langs de Groninger en Friese kust voorkwamen. In het verleden waren ook in de centrale delen van de Waddenzee kokkels talrijk.

De meest recente gegevens uit 1997 wijzen er op dat er weer een goede bezetting van ook de centrale delen van de Waddenzee is opgetreden. Het gebied waar tijdens minimaal een van de inventarisaties dichtheden groter dan 50 kokkels/m² werden aangetroffen bedroeg in de Oosterschelde 59% (63 km²) van het plaatoppervlak (fig. 8). Voor de Waddenzee was dat 21% (289 km²). Het gebied waar in de helft van de onderzoekjaren dichtheden boven 50/m² zijn aangetroffen was resp. 26 en 28 km².

In de gesloten gebieden van de Waddenzee nam het kokkelbestand toe van 27% in 1990 tot 50% in de periode 1993-95. De toename is te verklaren door de grote populatie op het Balgzand die het gevolg is van de relatief goede broedval in dat deelgebied. In de Oosterschelde is wat betreft kokkels het belang van de permanent gesloten gebieden gestegen van 16% naar 19% in 1993, eveneens als gevolg van een relatief goede broedval. In de Waddenzee is de gemiddelde jaarlijkse sterfte van de kokkels 73%. De sterfte varieert tussen 47% en 98%. In de Oosterschelde varieert de sterfte tussen 50 en 78% met een gemiddelde van 65%. De sterfte is relatief hoog in strenge winters en in kokkelarme jaren. De gemiddelde visserijsterfte sinds 1980 bedroeg in de Oosterschelde 10% en in de Waddenzee 7%.

De visserijsterfte na 1993 was in de beviste gebieden 16 à 17% in de Waddenzee en 29 à 32% in de Oosterschelde. Van de opengestelde gebieden met kokkels werden in Waddenzee en Oosterschelde resp 14% en 17% bevestigd. Van het bestand > 50/m² was dat maximaal 34 resp. 45%.

De grote jaarlijkse fluctuaties in het kokkelbestand kunnen niet door de visserijdruk verklaard worden, maar worden grotendeels toegeschreven aan de invloed van winters en de grootte van de broedval.

De jaarlijkse fluctuaties in broedval en sterfte domineren het bestand. De dominante rol van deze processen betekent dat voor het verkrijgen van inzicht in de effecten van het sluiten van gebieden lange tijdreeksen nodig zijn.

Mosselen

Het maken van een eenduidige schatting van het oppervlak aan mosselbanken wordt bemoeilijkt door het ontbreken van een definitie van droogvallende mosselbanken. We beschouwen mosselbanken als structurelement in termen van landschapsecologische kenmerken en mosselen als potentiële voedselbron. Zeer uitgestrekte velden met losliggende mosselen worden niet tot de mosselbanken in termen van landschapsecologische kenmerken gerekend, maar kunnen in mosselarme jaren wel een aanzienlijk deel van de mosselpopulatie uitmaken en dus als voedselbron dienen.

Naast beoordelingskwesties zijn oppervlakteschattingen van mosselbanken vaak onvolledig doordat banken die laag in de intergetijdzone liggen tijdens inventarisaties gemakkelijk gemist worden, zo is gaande het onderzoek gebleken.

Bij de IBN inventarisaties werd van een mosselbank gesproken als meerdere zg. mosselbulten van enkele vierkante meters onderscheiden konden worden die minder dan 50 m van elkaar gescheiden waren.

Het bedekkingspercentage van de bank werd bepaald door op een aantal transecten binnen de omtrek van de bank het door mosselen bedekte deel te meten. Deze methode geeft een goede schatting van de biomassa op een bank.

De RIVO inventarisaties waren in eerste instantie gericht op het inventariseren van het bevisbare bestand, en het leveren van biomassa-informatie tbv het toepassen van de 60% regeling. Daarom werden ook de delen van het wad tot de bank gerekend waar losliggende trossen (tot 100 g/m²) voorkwamen. Daardoor zullen de oppervlakten 'mosselbank' in de RIVO inventarisaties hoger uitvallen dan bij de IBN inventarisaties. De IBN inventarisaties zijn vergelijkbaar met inventarisaties zoals in het verleden uitgevoerd (jaren 60, 70, 80) en inventarisaties in Sleeswijk-Holstein, Nedersachsen en Denemarken.

In het najaar van 1994 is meer dan 100 miljoen kg aanwezig geweest, in de overige jaren minder dan 10 miljoen kg. De broedval van 1994 vond vooral plaats tussen de wantijen van Terschelling en Schiermonnikoog, en een strook onder Vlieland.

De plaatsen van mosselbanken in de periode 1992-1997 zijn weergegeven in Fig 9 (a,b). In Fig 10 (a,b) is aangegeven welke banken in 1997 nog aanwezig zijn en een leeftijd hebben van minimaal 3 jaar.

Het verdwijnen van de jonge banken uit 1994 werd veroorzaakt door een stormperiode in febr/maart 1995. Door de najaarsvisserij in 1994 werd naar schatting 5% van het droogvallende bestand weggevisst. Ook vanuit de lucht was waarneembaar dat de banken waren bevestigd. Door de stormen zijn zowel bevestigde als onbevestigde banken nagenoeg geheel verdwenen.

Mosselbanken vormen een bepalende factor in de continuïteit van de populatie.

In de Oosterschelde komen tegenwoordig geen droogvallende wilde banken meer voor.

De bestandsgrootten van de mosselen in het voorjaar in het sublitoraal (buiten de kweekpercelen) van de Waddenzee varieerden tussen 1992 en 1997 tussen 10 en 50 miljoen kg versgewicht. In 1992, 1994, 1996 en 1997 trad goede broedval op die resulteerde in 70 miljoen kg in het najaar van deze jaren. Jaarlijks werd gemiddeld 60% weggevisst en het overblijvende deel groeide het volgende jaar meestal uit tot mooie halfwas.

In het sublitoraal van de Oosterschelde was voor het eerst sinds jaren sprake van broedval van betekenis. Het betrof een bank met 10 miljoen kg mosselen. De bank is bevestigd tot eind 1996 en door het uitblijven van broedval uiteindelijk verdwenen.

Wat zijn de ontwikkelingen in tijd en plaats geweest in bestanden van alternatieve voedselbronnen? Zie ook het antwoord op vraag 2.

De bodemfauna is voor een deel geschikt als alternatieve voedselbron. Inzicht in de ontwikkeling van alternatieve prooien is verkregen uit onderzoek naar de bodemfauna zoals dat wordt uitgevoerd in het kader van een standaard monitorprogramma. Doordat dit onderzoek maar een zeer beperkt aantal monsterpunten (ecoplots) plaats vindt en deze ecoplots gesloten zijn voor visserij zijn deze gegevens niet geschikt voor onderzoek naar de effecten van visserij op de bodemfauna. De gegevens laten wel zien dat ten aanzien van het voedselbestand voor vogels zich geen veranderingen in de bestandsontwikkeling van deze prooien hebben voorgedaan, waarmee eerder besproken veranderingen in vogelaantallen zouden kunnen worden verklaard.

In het kader van de kokkelinventarisatie van het RIVO werden ook de Nonnetjes bemonsterd. Deze bemonstering geeft een minimumschatting, omdat de gebruikte techniek diepzittende dieren voor een deel mist.

In de Oosterschelde komen Nonnetjes maar weinig voor en is deze soort waarschijnlijk nauwelijks van belang als alternatieve voedselbron. In de Waddenzee fluctueerde het bestand tussen 1990 en 1997 tussen 33 en 88 miljoen kg (versgewicht). De nonnetjes lijken ongevoelig voor strenge winters.

7. Welke verklaringen zijn er te geven voor deze ontwikkelingen

Oude mosselbanken hebben een grote weerstand tegen stormen en bieden een goed substraat voor nieuwe broedval. Daarnaast hebben ze een belangrijke functie in de sedimenthuis-houding van de Waddenzee.

Zowel het bestand als het oppervlak dat ingenomen wordt door mossel en kokkelbanken is de laatste jaren sterk beïnvloed door twee strenge winters. De uitgangssituatie in het begin van de jaren 90 was slecht door het uitblijven van broedval. Begin 1994 waren geen mosselbanken aanwezig, en tegen het eind van dat jaar alleen jonge banken. De jonge mosselbanken uit 1994 verdwenen grotendeels door een storm, zodat eind 1995 maar een klein oppervlak 1-jarige banken aanwezig was. Deze banken hadden vervolgens veel te lijden van de strenge winter van 95/96.

4. Het ontstaan van oude kokkelbanken, mosselbanken en zeegrasvelden.

8. *Wat zijn de effecten van gebiedssluiting geweest op de ontwikkelingen in tijd en plaats van kokkel- en mosselbanken en zeegrasvelden? Hierbij moeten enerzijds de gesloten gebieden worden gerelateerd aan dezelfde gebieden voor sluiting en anderzijds aan de niet gesloten gebieden.*

Bij de aanvang van het onderzoek kwamen in de Nederlandse Waddenzee maar een tweetal zeer kleine (< 1/2 ha) oudere banken voor.

Om de ontwikkelingen in de onderzoeksperiode te relateren aan de historische situatie is nagegaan waar in het verleden mosselbanken gelegen hebben.

Informatie over mosselbanken in de Waddenzee is zeer divers en verschilt tussen verschillende jaren. Integrale inventarisaties zijn nooit uitgevoerd. Veelal is anecdotische informatie beschikbaar die voor een bepaald doel werd verzameld, en daarom niet altijd voor het beantwoorden van andere vragen geschikt. Op grond van verschillende inventarisaties is het mogelijk een indicatie te geven van de gebieden waar zich mogelijk stabiele banken kunnen ontwikkelen. Een kaart met de waargenomen mosselbanken is afgebeeld in Fig 11 (a,b).

Wat betreft de historische situatie is de inventarisatie van Dijkema uit 1978 de enige waar zowel plaats als oppervlakte betrouwbaar zijn. Het totaaloppervlak aan banken op de kaart van Dijkema bedraagt 4120 ha. In het voorjaar van 1987 is dat afgenomen tot 650 ha, maar na de goede broedval van dat jaar ontstaan weer veel nieuwe banken. Het merendeel verdwijnt dan weer en in het begin van de 90 er jaren is minder dan 10% van het oorspronkelijke oppervlak over. Ook in de gebieden waar in 1994 zaadval optrad (het merendeel van de banken weergegeven in fig. 8 bleken de banken goed overeen te komen met de kaart van Dijkema. Momenteel (1997) is een paar honderd hectare aanwezig. Naast de grote variaties die optreden in het oppervlak van mosselbanken zijn ook de variaties in biomassa op de bank groot. De biomassa van mosselen in (delen van) de Waddenzee is in het verleden enkele malen geschat. Daarnaast is soms bekend hoeveel er in een bepaald jaar gevestigd is op de droogvallende plaatsen, en die hoeveelheid kan genomen worden als een absoluut minimum wat aanwezig moet zijn geweest.

Vanaf het begin van de eeuw tot in de 70er jaren kwamen hoeveelheden tussen 100 en 200 miljoen kg regelmatig voor. In het begin van de jaren 90 was minder dan 10 miljoen kg aanwezig. In de periode van 1988 tot 1994 vindt met uitzondering van het Balgzand geen goede broedval plaats, en neemt het areaal af door visserij, natuurlijke sterfte en stormen. In 1994 ontwikkelen zich veel nieuwe banken. Op de banken ten oosten van het wantij van Ameland wordt in het najaar zaad gevestigd. Door stormen in de laatste week van februari en de eerste week van maart in 1995 verdwijnt het merendeel van de banken zowel in de bevestigde als onbevestigde gebieden. Kennelijk waren de in 1994 gevestigde banken nog onstabiel. Sinds het najaar van 1994 is tgv de 60% regel niet meer op de droogvallende platen op mosselen gevestigd. Het heeft dus weinig zin om de open en gesloten gebieden met elkaar te vergelijken. Een klein aantal banken uit de broedval van 1994 (op het Balgzand uit 1992) heeft zich tot op heden weten te handhaven (Fig 9).

De winter van 1995/1996 heeft grote schade aangericht aan de mosselbanken die eind 1995 aanwezig waren. Opvallend is dat het merendeel van de banken die eind 1996 nog aanwezig waren de ijswinter van 1996/1997 goed hebben doorstaan. Herstel van grote banken zoals ze in de zeventiger en tachtiger jaren aanwezig waren heeft nog niet plaatsgevonden.

Banken die dicht bij de eilanden liggen hebben te lijden onder de activiteiten van zagerstekers met daarbij het risico op geheel verdwijnen.

Buitenland.

Omdat bepaalde aspecten van onderzoek aan mosselbanken niet mogelijk was in de Nederlandse Waddenzee zijn in verband met het evaluatie-onderzoek ook waarnemingen gedaan aan de mosselbanken in de Duitse en Deense Waddenzee.

In een sinds lang onbevestigd deel van de Deense Waddenzee liggen bij Skallingen banken van tientallen jaren oud. In andere gebieden die sinds 1987 zijn gesloten voor de visserij hebben zich inmiddels ook stabiele banken ontwikkeld, deels zelfs in tamelijk dynamische omstandigheden.

In Sleeswijk Holstein is de bevissing van mosselbanken op de wadplaten sinds enkele jaren gestaakt. De meeste banken hebben ernstig te lijden gehad van de winters van de afgelopen jaren, maar op de resten ervan is een goede broedval opgetreden.

In Niedersachsen wordt nog wel gevestigd op de droogvallende wadplaten. Er wordt onderzoek gedaan naar de effecten daarvan. De eerste resultaten duiden op een verminderde overleving van banken waarvan een deel van de mosselen is weggevestigd.

Deze ervaringen in het buitenland tonen aan dat de ontwikkeling van banken bepaald wordt door natuurlijke omstandigheden, en dat naarmate er intensiever bevestigd wordt de ontwikkelingskansen voor deze banken afnemen. Naarmate de banken ouder worden wordt hun structuur steviger en zijn ze meer bestand tegen storm en ijs.

Historisch materiaal over Groot Zeegrass is geheel beperkt tot de oogstbare populaties in zowel het litoraal als het sublitoraal, omdat Zeegrass vóór 1930 van economische betekenis was.. Deze populaties zijn in 1930 vermoedelijk geheel verdwenen. In het litoraal hebben herstel en achteruitgang elkaar sindsdien afgewisseld. Vanaf het midden van de jaren 60 is er sprake geweest van een blijvende afname.

Het areaal van Klein Zeegrass is geïnventariseerd van af begin jaren 70. Er was een uitbreiding van het areaal van 1,4 tot 2,6 km². De uitbreiding vond vooral plaats langs de kwelderwerken. In de jaren 90 is het areaal weer afgenomen tot 0,8 km².

Op het Hond-Paap bankencomplex in het Eems-estuarium is vanaf 1988 een veld Groot Zeegrass in ontwikkeling. Het gebied is vervolgens gesloten voor visserij. Vanaf 1995 heeft het veld zich ontwikkeld tot een gebied van 150 ha waarvan 50 ha met een bedekking van meer dan 20% (Fig 12). Vanaf 1996 blijkt er in het gebied tussen Lauwersmeer en Eemshaven veel zeegrass aanwezig (Fig 13). Vanaf 1997 is er daarbij sprake van kleine veldjes. Ze komen voor in zowel het open als het gesloten gebied.

Zeegrassvelden in open gebieden in de Oosterschelde en Waddenzee worden ontzien door de visserij.

In welke mate zijn er ook effecten geweest op de ontwikkeling in de leeftijdsopbouw van kokkel en mosselbanken?

De grote fluctuaties in het kokkelbestand worden weerspiegeld in de leeftijdsopbouw van de populatie. Bij het begin van de inventarisaties (1990) was er een aantal jaren nauwelijks broedval geweest, waardoor de populatie vooral uit meerjarige kokkels bestond. Aan het einde van de onderzoeksperiode trad tweemaal een grote wintersterfte op waardoor de populatie nu vooral uit jonge dieren bestaat. Doordat de strenge winters een allesoverheersende invloed hebben gehad op de kokkelpopulatie kunnen geen conclusies getrokken worden over de effecten van visserij, of het sluiten van gebieden op de leeftijdsopbouw van de kokkelpopulatie.

Oude mosselbanken en restanten van mosselbanken blijken een goed substraat voor mosselzaad om zich te vestigen. Dit resulteert erin dat in deze banken vaak meerdere jaarklassen voorkomen en deze banken zich op langere termijn kunnen handhaven. Dit is ook waargenomen in de ons omringende landen. Broedval op een kale wadplaat, kokkelbank in zeegras of op kolonies van Schelpkokerwormen komt veel minder vaak voor. Een goede broedval op dergelijke substraten heeft in de laatste tien jaar alleen in 1987 en 1994 plaatsgevonden. In de meeste jaren blijft broedval beperkt tot het ontstaan van enkele kleine bankjes mosselen.

Welke eventuele andere verklaringen (dan de visserijactiviteiten sinds 1994) zijn er te geven voor deze ontwikkelingen?

De kans op het ontstaan van een oude stabiele mosselbank is gering en het kan vele jaren duren voordat op een geschikte plek een stabiele bank ontwikkeld is.

De ontwikkeling van mosselbanken blijft achter bij de verwachtingen, zoals vastgelegd in PKB en de Structuurnota. Nieuwe broedval is wel opgetreden, maar de jonge banken zijn onstabiel en verdwijnen snel. Omdat in het sublitoraal de zaadval redelijk goed genoemd kan worden kan er (in de westelijke Waddenzee) geen tekort aan larven zijn. Wellicht is het gebrek aan geschikt substraat een probleem. Geschikt substraat bestaat o.a. uit een oude mosselbank of scheipkokerwormen, oude kokkelbanken met draadwieren etc.

Mosselbanken zijn verdwenen in de jaren 80. Visserij en natuurlijke sterfte, in combinatie met slechte broedval zijn daarvan oorzaken. De vangsten in de jaren 80 zijn goed gedocumenteerd.

De resultaten zijn weergegeven in tabel AA en in figuur 14.

Tabel AA. Opeviste mosselen op droogvallende platen in de oostelijke Waddenzee tijdens de zaadvisperiode (in 1000 kg)

Jaar	Consumptie maat	halfwas	zaad	onbekend	totaal
1984	1017	8970	8534	1809	20330
1985	0	627	4136	3370	8133
1986	0	0	26245	6419	32664
1987	0	3535	2327	0	5862
1988	?	?	>11100		>11100
1989	672	44417	2094	1698	48881
1990	1995	4435	753	0	7183

Uit 1991 zijn ons geen visserijgegevens bekend. Op de droogvallende platen kwamen nauwelijks nog mosselen voor. De resten van de banken zijn in de zomer van 1991 afgeschraapt door z.g. handmatig verzamelen.

Uit tabel **AA** blijkt dat in de oostelijke Waddenzee in 1984, 1987, 1989 en 1990 naar verhouding veel halfwas en consumptiemaat gevist is. Dit betreft dus banken die al minimaal twee winters overleefd hebben.

Onderzoek in Nederland, Denemarken en Sleeswijk Holstein wijst uit dat de biomassa op een duidelijk herkenbare mosselbank varieert tussen 10 en 60 duizend kilo per hectare, met een gemiddelde van 20.000 kg.

Uit de geviste hoeveelheden in tabel **AA** kan afgeleid worden dat grote delen van de 2500 a 3000 ha droogvallende mosselbanken in de oostelijke Waddenzee in de jaren 80 door visserij zijn verdwenen.

Tevens kan geconcludeerd worden dat er een grote herstelcapaciteit aanwezig was omdat de banken anders al na een paar jaar verdwenen zouden zijn geweest.

6. Conclusies

ALGEMEEN

-De onderzoekperiode is te kort geweest om alle gestelde vragen te beantwoorden. Vooral de twee strenge winters en een voorjaarsstorm hebben de mogelijkheden voor gericht onderzoek sterk beïnvloed. Deze winters en stormen moeten wel tot de normale condities gerekend worden.

-Bij vervolgonderzoek dient meer aandacht besteed te worden aan de integratie van empirische metingen en modelbouw.

MOSSELEN

-Mosselbanken zijn verdwenen in de jaren 80. Visserij en natuurlijke sterfte, in combinatie met slechte broedval zijn daarvan oorzaken.

-Momenteel zijn enkele (zeer kleine) oude banken aanwezig in de Waddenzee. Deze zijn stabiel wat betreft vorm, structuur en oppervlak. Stormen en ijs hebben nauwelijks tot aantasting geleid.

- Door broedval in een bestaande bank of op resten daarvan kunnen deze banken een hoge leeftijd bereiken. Goede broedval buiten bestaande mosselbanken treedt minder frequent op.

-Jonge banken zijn gevoelig voor stormen en ijs. De stormgevoeligheid lijkt afhankelijk van de dikte van de onderliggende sliblaag en de ligging van de bank..

-De ontwikkeling van oude stabiele mosselbanken is een zeldzaam verschijnsel, omdat storm, ijs, visserij e.d. de ontwikkeling ervan negatief beïnvloeden.

-In de voor visserij gesloten gebieden van Sleeswijk Holstein, Denemarken en Engeland (Exe), zijn stabiele banken tot ontwikkeling gekomen of hebben deze zich kunnen handhaven.

-Door het nagenoeg ontbreken van mosselbanken, en de verdere verdwijning van de resterende beviste en onbeviste jonge banken na 1994 konden de effecten van visserij op de overleving van banken niet onderzocht worden.

KOKKELS

-Kokkelbanken bevinden zich momenteel vooral in de meer slikkige randzones van de Waddenzee. De reden van deze verschuiving is niet duidelijk. In 1997 is er echter weer vestiging in het centrale deel van de Waddenzee waargenomen.

-Kokkels vertonen van nature een grote jaarlijkse sterfte. Ook de broedval is zeer variabel. Als de broedval een paar jaar achtereen slecht is wordt de kokkelpopulatie klein. Daardoor ontstaan grote verschillen in bestanden tussen jaren.

-Visserij heeft alleen in jaren met een lage kokkelpopulatie een relevante invloed op de populatiegrootte ten opzichte van de natuurlijke sterfte.

VOGELS

-Scholeksters kunnen leven op zowel mosselen als kokkels. In de Waddenzee is het belang van mosselen als voedsel voor de scholekster in het verleden onderschat. In de Oosterschelde komen al heel lang geen droogvallende wilde banken voor en verder zijn halverwege de tachtiger jaren alle percelen naar dieper water verplaatst.

-Van nature zal af en toe een zodanig lage kokkelpopulatie aanwezig zijn dat tekorten voor vogels optreden. Ook de 60% regeling verhindert dan niet dat de kokkelpopulatie in zijn totaliteit nog veel lager kan zijn dan de 60% die voor de vogels nodig is. Het zeker stellen van alternatieve prooien (met name in de vorm van stabiele mosselbanken) is een meer zekere benadering voor het garanderen van voldoende voedsel.

-Stabiele oude mosselbanken zijn een zekerder voedselbron voor vogels in de late winter dan kokkels.

-Aantallen Scholeksters tijdens een januaritelling zijn geen goede maat voor de populatiegrootte in de Waddenzee. De aantallen worden relatief vaak sterk beïnvloed door vorstival, wat kan leiden tot vertrek van vogels naar het zuiden of tot de intrek van grote aantallen vogels vanuit Denemarken en Duitsland.

-De sterfte van Scholeksters is hoger in strenge winters en bij voedseltekorten.

-Oude scholeksters hebben een grotere concurrentiekracht en overleven beter dan jonge dieren bij een voedseltekort. Oude dieren lijden vooral van strenge winters.

-Veranderingen in populatiegrootte bij een langlevende soort zoals de scholekster worden pas duidelijk na een groot aantal jaren van verminderd voortplantingssucces of overleving.

-Er zijn aanwijzingen dat de scholeksterpopulatie afneemt als gevolg van aanhoudende voedseltekorten. De invloed van de jongerensterfte op de totale populatie kan pas op langere termijn blijken. Hiervoor is meerjarig aanvullend onderzoek nodig.

-Nader onderzoek naar de voedselgebruik van Eidereenden die foerageren op mosselpercelen is gewenst.

-In jaren met lage bestanden aan grote schelpdieren in de Waddenzee nemen de aantallen Eiders bij de Spisulabanken in de Noordzee en Voordelta toe.

ZEEGRASSEN

-Groot Zeegras heeft zich sterk uitgebreid op de platen in het Eems-estuarium.

-Groot en Klein Zeegras hebben zich in 1996 gevestigd langs de kwelderwerken. Dit gebeurde in zowel open als gesloten gebieden. In de open gebieden werd in 1996 en 1997 niet gevist, zodat aanvullende sluitingen niet aan de orde waren.

-De gevestigde zeegrasvelden en pollen werden in de Oosterschelde en de Waddenzee volgens vigerende afspraken met de sector ontzien.

-De invloed van de strenge winters heeft (waarschijnlijk beperkt) effect gehad op de populaties in het Eems-estuarium.

Literatuurlijst:

D. Bos, 1994.

Effects of decreasing food availability on wintering Oystercatchers *Haematopus ostralegus*: literature review and model study, 83 p.
Report RIKZ-94.014, deelrapport E1

H. Baptist & R. Witte, 1995.

Zeeëenden tellingen Nederlandse kust en Waddenzee 1994/1995, 7 p.
Werkdocument RIKZ/OS-95.810xxx, deelrapport M5

Kater, B.J., 1995.

Het model EFFECT 1.1

Achtergronden en aanpassingen, Simulaties, Gevoeligheidsanalyse
Werkdocument RIKZ/AB-95.854xxx, 856xxx en 857xxx, deelrapport E1

S.J. Hoen, 1996. Het predator-prooi-model voor scholeksters en kokkels voor de Oosterschelde: gevoeligheidsanalyse en modelaanpassing.

Werkdocument RIKZ/AB-96.814xxx, deelrapport E1

Belinda Kater, 1996. Van video-opname naar asvrijdrooggewicht, het schatten van het asvrijdrooggewicht uit de lengte van schelpdieren, gemeten op video-opnamen.

Werkdocument RIKZ/AB-96.840xxx, deelrapport M1,2

Henk J.M. Baptist & Peter L. Meininger (red.), 1996. Vogels van de Voordelta 1975-95.
Rapport RIKZ 96.018, deelrapport M5

Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker, 1996. Watervogels in de Zoute Delta 1994/95.

Rapport RIKZ-96.009xxx, deelrapport M5

Pieter de Jong, Niels Daan & Victor de Jonge, 1997. Rapport meta-informatie en inventarisatie van mogelijke referentiegebieden. 5 p.

Rapport RIVO, deelrapport I1

K. Essink & E. Stikvoort, 1997. Ontwikkeling van alternatieve voedselbronnen in en buiten voor kokkel- en mosselzaadvisserij gesloten gebieden in de Oosterschelde en Waddenzee/Eems-Dollard. 31 p.

Werkdocument RIKZ/OS-97.618xxx, deelrapport M2

V.N. de Jonge, J. Van den Bergs & D.J. de Jong, 1997, Zeegras in de Waddenzee, een toekomstperspectief RIKZ-97.016

Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker, 1997. Watervogels in de Zoute Delta 1995/96.

Rapport RIKZ-97.001xxx, deelrapport M5

Floor Arts & Peter Meininger, 1997. Vogelsterfte in het Deltagebied in de winter 1996/97.

Werkdocument RIKZ/OS-97.810xxx, deelrapport M5

Peter L. Meininger & Pim Wolf, 1997. Toelichting op database dode scholeksters winter 1997.

Memo, deelrapport M5

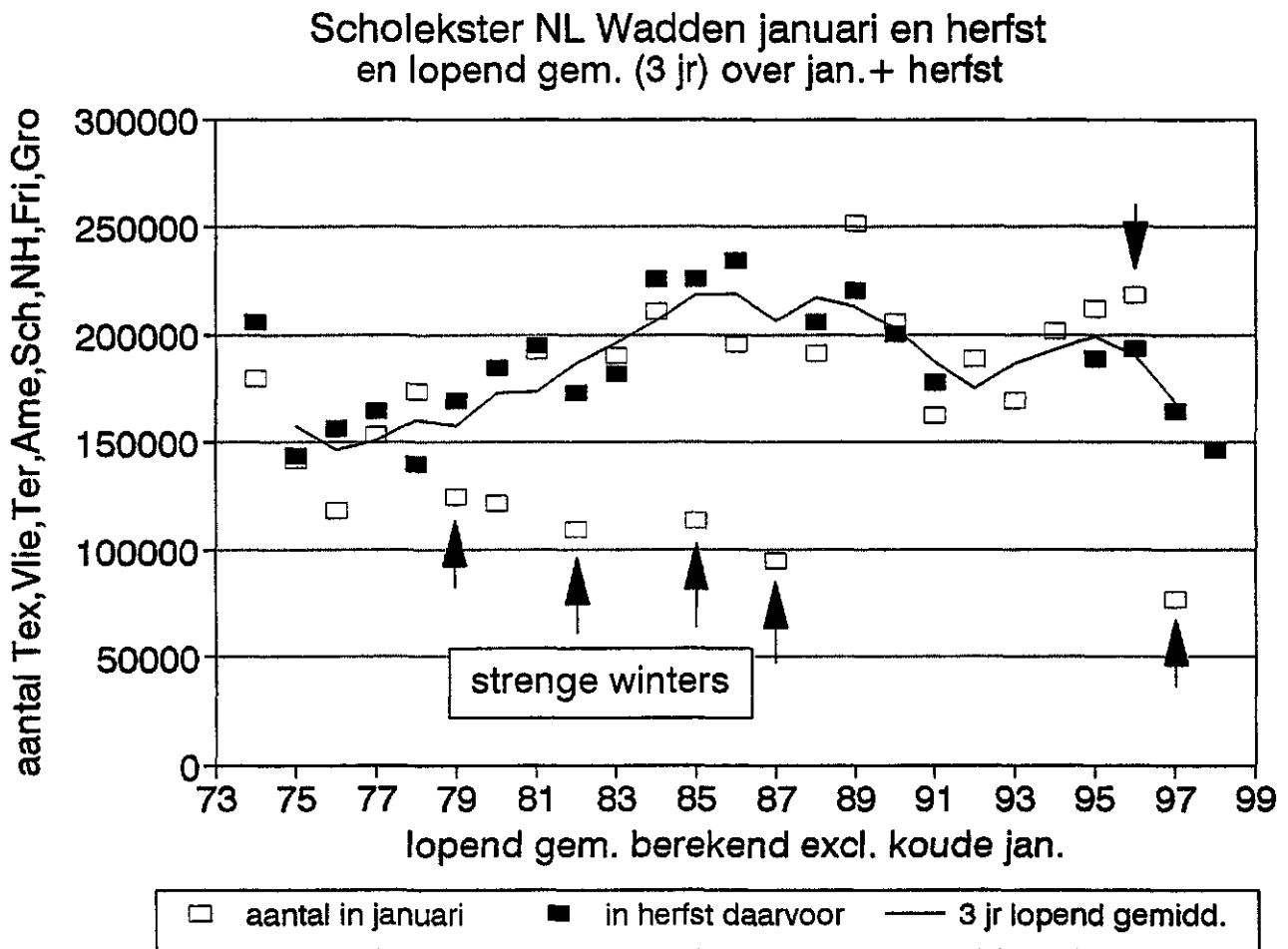
- Richard H. Witte, 1997. Zee-eenden tellingen in de Waddenzee en langs de Nederlandse kust winter 1995/96.
Werkdocument RIKZ/OS-97.817xxx, deelrapport M5
- Richard Witte, 1997. Zee-eenden tellingen in de Waddenzee en langs de Nederlandse kust winter 1996/97.
Werkdocument RIKZ/OS-97.820xxx, deelrapport M5
- Jacqueline de Nooij, 1997. Kokkels, een delicatessen voor mens en dier (onderzoek naar de invloed van de kokkelvisserij op de opnamesnelheid van scholeksters).
Werkdocument RIKZ/AB-97.827xxx, deelrapport E1
- Ed Stikvoort, 1997. Rapportage veldseizoen 1996/97 project EFFECT*VIS.
Werkdocument RIKZ/AB-97.845xxx, deelrapport M1,2,5
- Belinda Kater, Mark Zekhuis & Ed Stikvoort, 1997. Effecten van kokkelvisserij op bodemfauna en scholeksters: Een onderzoek op de Roggenplaat. 36 p.
Werkdocument RIKZ/AB-97.854xxx, deelrapport M1,2,5
- Belinda Kater, Mark Zekhuis & Ed Stikvoort, 1997. Effecten van schelpdiervisserij op bodemdieren en vogels in de Oosterschelde (verslag van het onderzoek op de Roggenplaat en in de Oosterschelde in het seizoen 1995-1996)
Werkdocument RIKZ/AB-97.816xxx, deelrapport M1,2,5
- Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker, 1997. Tellingen van Scholeksters in het Deltagebied 1987 - 1997.
Werkdocument RIKZ/OS-97.882xxx, deelrapport M5
- W. de Winter, 1997. Operationalisatie, Calibratie, Validatie en Gebruik van het model EFFECT.
Rapport LUW, Vakgroep Informatica, deelrapport E1
- Anne-Marie Blomert & Peter L. Meininger, 1998. Watervogels in het Deltagebied: wintersterfte en draagkracht.
Rapport RIKZ-98.004/ Rijksuniversiteit Groningen, deelrapport M5
- Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker, in prep. Watervogels in de Zoute Delta 1996/97
Rapport RIKZ-98.xxx, deelrapport M5
- M.R. van Stralen, 1998, De ontwikkeling van het mosselbestand in de Waddenzee en Oosterschelde,
RIVO-DLO rapport c.006.98, deelrapport M1
- M.R. van Stralen en J. Kesteloo-Hendrikse, 1998. De ontwikkeling van het kokkelbestand in de Waddenzee (1981-1997) en Oosterschelde (1980-1997).
RIVO-DLO rapport c.005.98, deelrapport M1
- C.J. Smit, 1998, Structuurnota zee- en kustvisserij; samenvatting van het vogelsonderzoek, IBN-DLO rapport, deelrapport E3 in prep.

B.J. Ens, 1998, Modelberekeningen over de gevolgen van schelpdiervisserij voor scholeksters.
IBN-DLO rapport, in prep.

Dankers, N., Meijboom, A. & Zegers, J. De ontwikkeling van mosselbanken in de Waddenzee.
IBN-DLO rapport, in prep.

Figuur 1.

Aantallen Scholeksters in frequent getelde deelgebieden van de Nederlandse Waddenzee (Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog, Wieringen-Balgzand, Friese kust en Groningse kust, samen goed voor circa 80% van het totale aantal Scholeksters). De open vierkantjes betreffen tellingen in januari, de gesloten vierkantjes geven de aantallen in de daaraan voorafgaande herfst. De lijn is getrokken op basis van de lopende gemiddeldes van drie jaar herfst- en wintertellingen. De januari-tellingen van strenge winters (aangegeven met pijltjes) werden niet in de berekeningen meegenomen. Bron: IBN-database wadvogeltellingen Waddenzee en ongepubliceerde informatie SOVON.



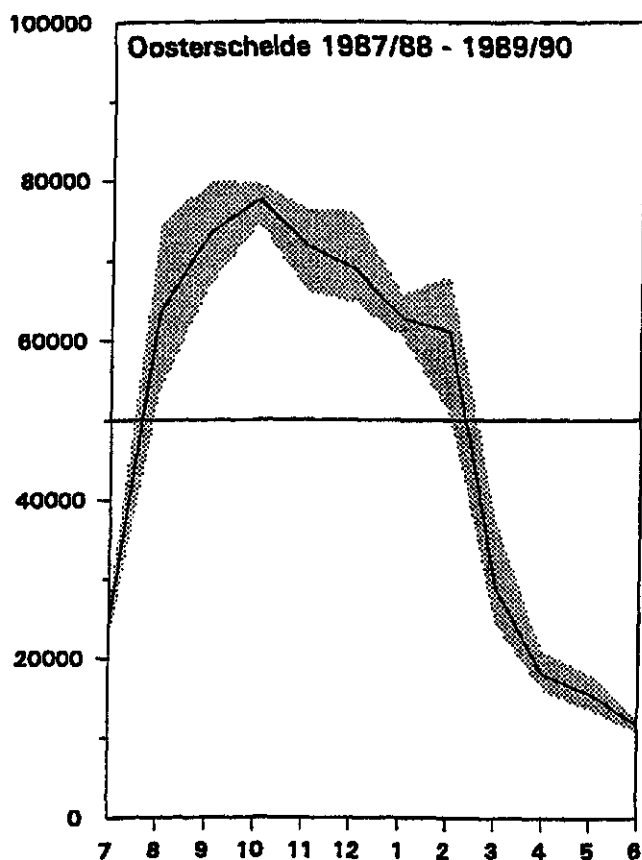
Figuur 2.

Seizoenspatroon (minimum, gemiddelde en maximum per maand) van de aantallen Scholeksters in de Oosterschelde.

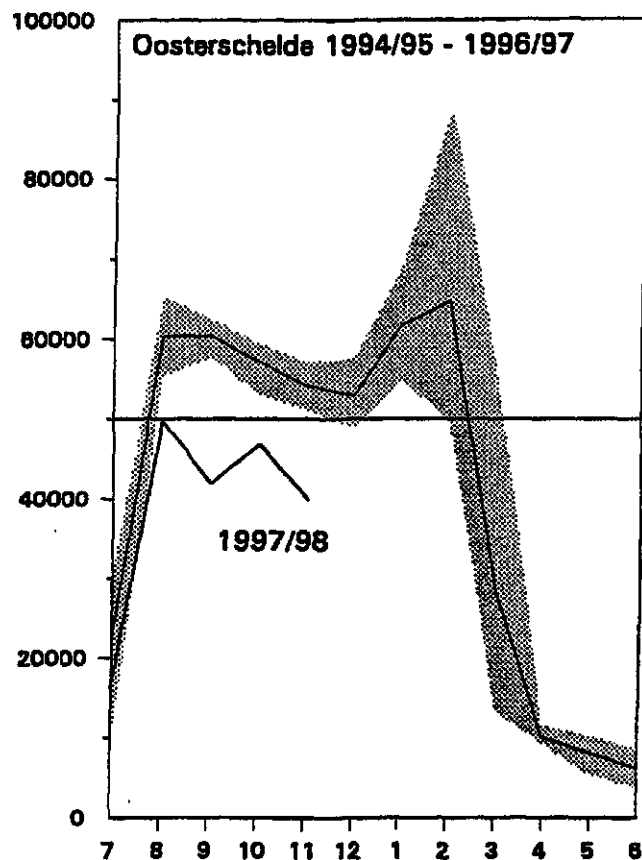
2a: De periode 1987/88 - 1989-90

2b: De periode 1994-95 - 1997-97, en het aantalsverloop in het seizoen 1997-98 (tot en met november). De relatief hoge aantallen in januari en februari in figuur 2b worden veroorzaakt door influx van Scholeksters tijdens strenge koude. Bron: P.L. Meininger, C.M. Berrevoets en R.C.W. Strucker, 1997: Tellingen van Scholeksters in het Deltagebied 1987-1997. RIKZ Werkdocument OS-97.882X, Middelburg.

2a



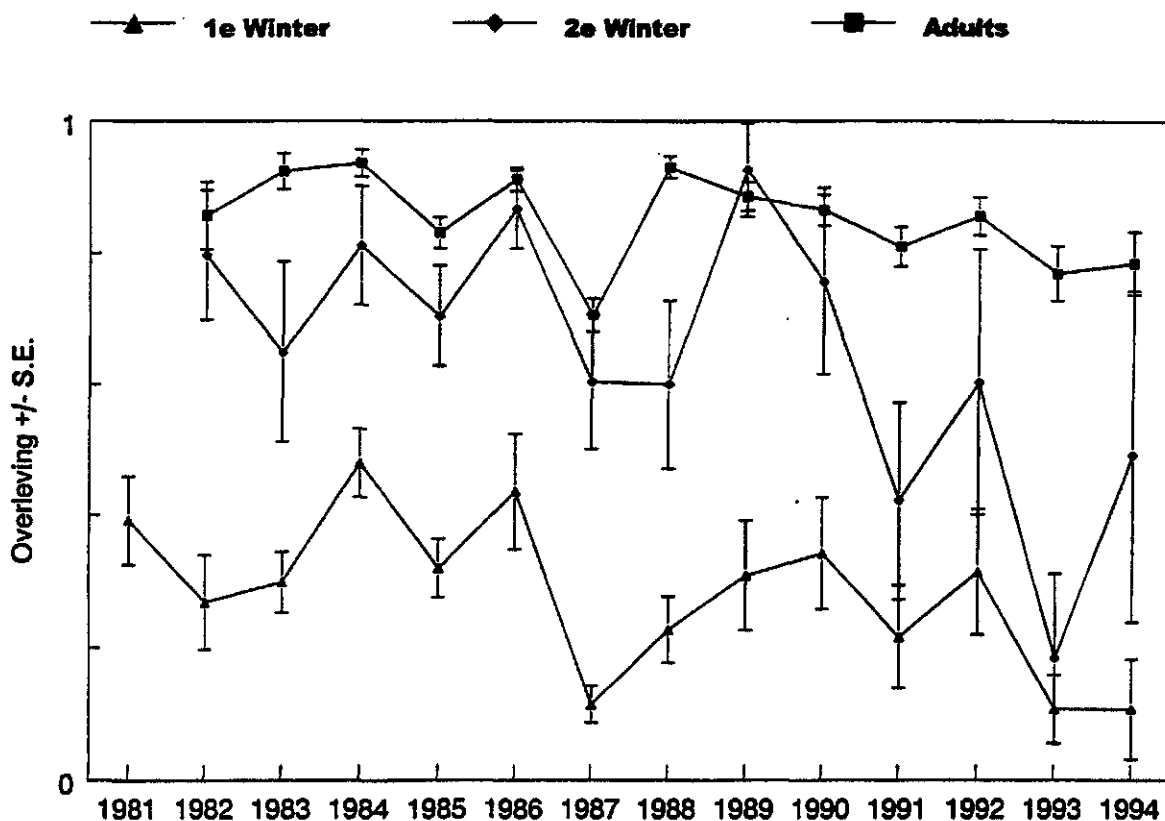
2b



Figuur 3.

Jaarlijkse overleving van Scholeksters opgesplitst naar drie leeftijdscategoriën: Onvolwassen vogels in hun eerste winter (driehoeken), onvolwassen vogels in hun tweede winter (ruiten) en volwassen vogels (vierkanten). De schattingen hebben betrekking op terugmeldingen van geringde Scholeksters die rond de Waddenzee broeden en daar overwinteren. De balkjes geven de standaardfout per schatting weer. De figuur is overgenomen uit de tussentijdse rapportage van Van Nève en Van Noordwijk (1977).

Waddenzee Scholeksters

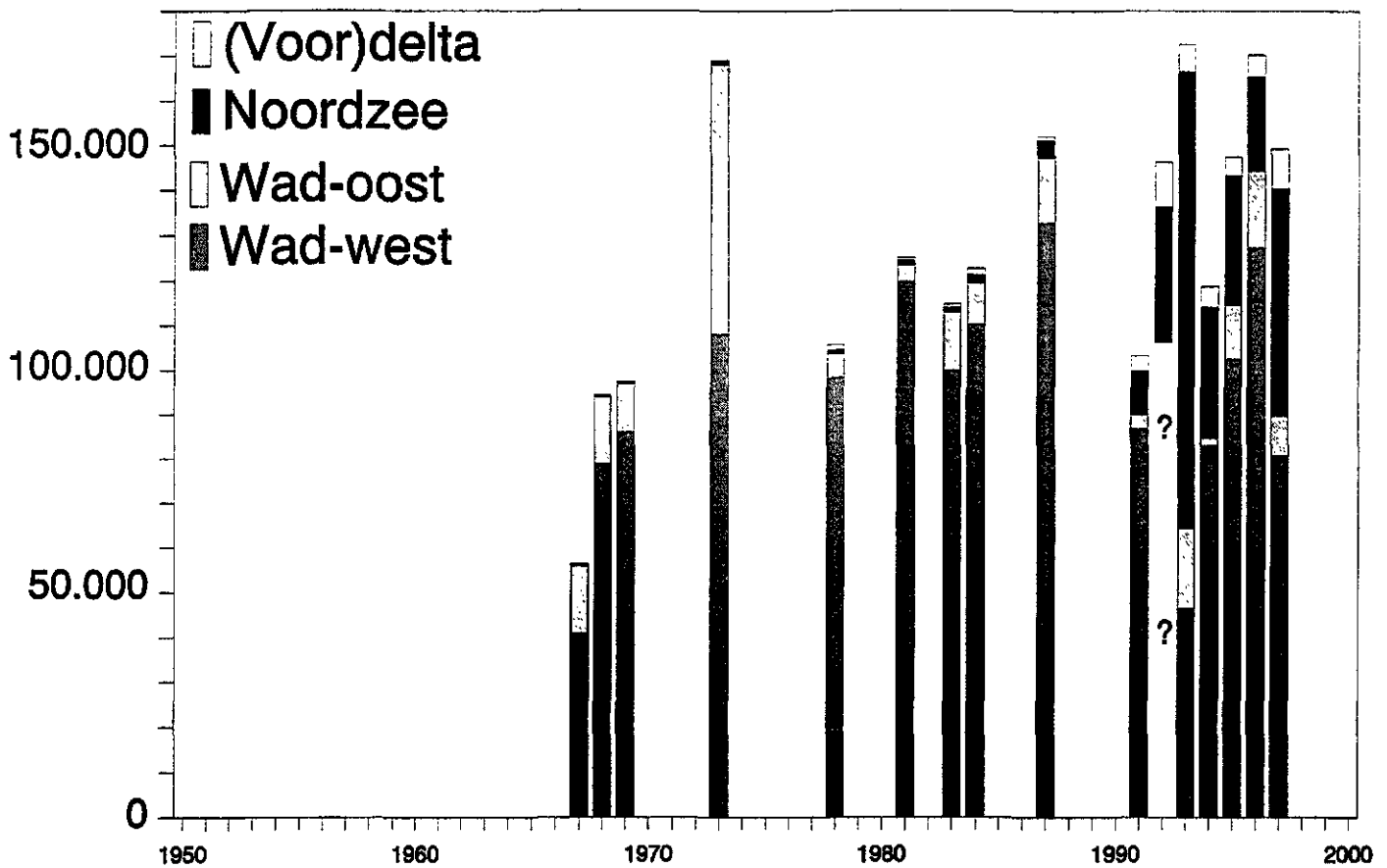


Figuur 4.

Aantallen Eidereenden in de Nederlandse kustwateren, zoals vastgesteld tijdens mid-winter (januari-februari) waterwild-tellingen in de periode 1967 - 1997. Alleen jaren waarin de Waddenzee per vliegtuig zijn geteld zijn opgenomen. Voor de volledigheid is ook 1992 opgenomen; voor dat jaar zijn alleen tellingen in de Voordelta en de Noordzee beschikbaar (zwevend blok).

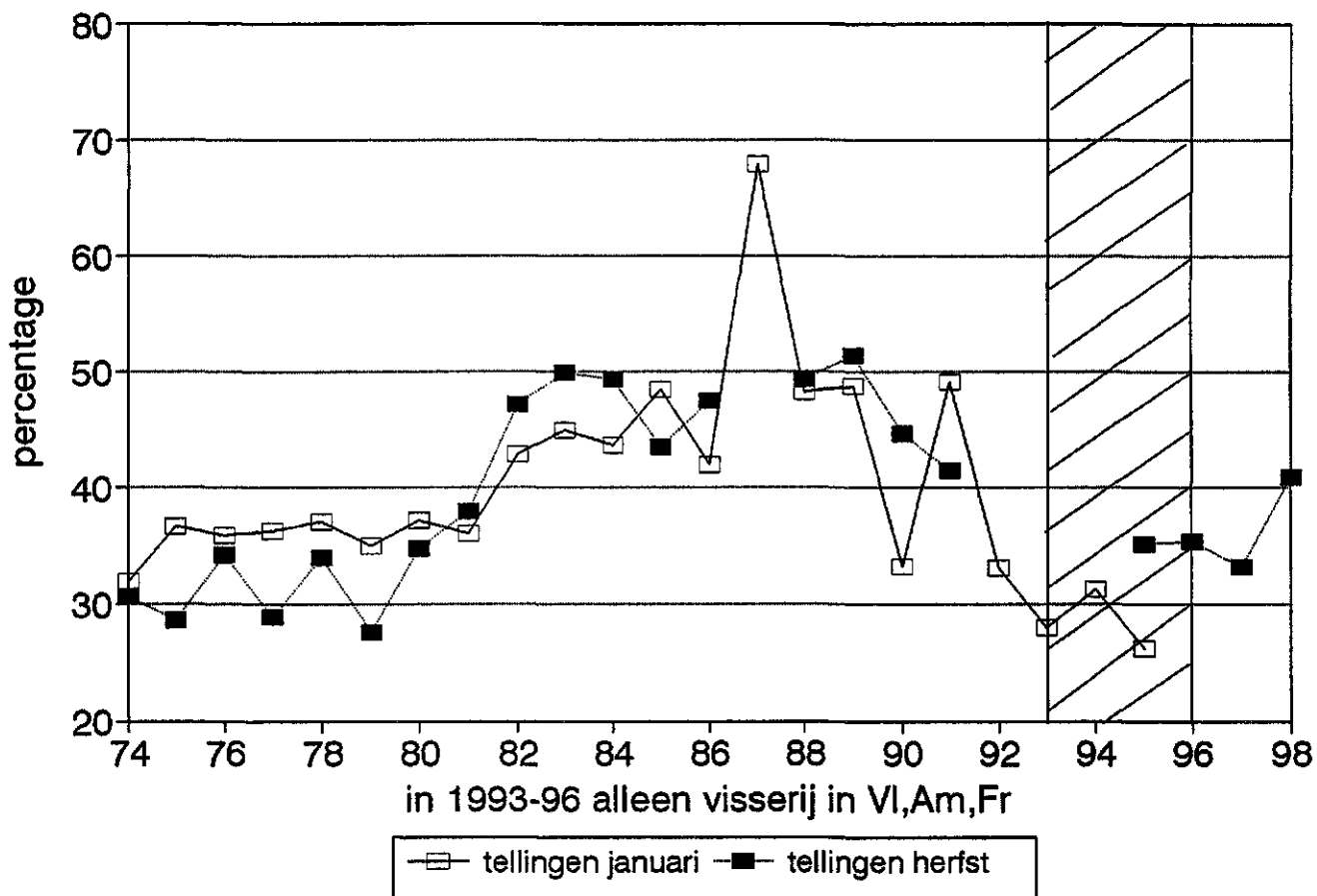
Bronnen:

Camphuizen C.J., 1996: Ecologisch profiel van de Eidereend *Somateria mollissima*. WSV rapport, NIOZ, Texel; Baptist et al, 1997: Aantallen Eidereenden *Somateria mollissima* in de Nederlandse kustwateren en de Waddenzee in de winters 1993-97. Limosa 70: 113-118 en Baptist et al., 1997; en eigen waarnemingen IBN-DLO en NIOZ.

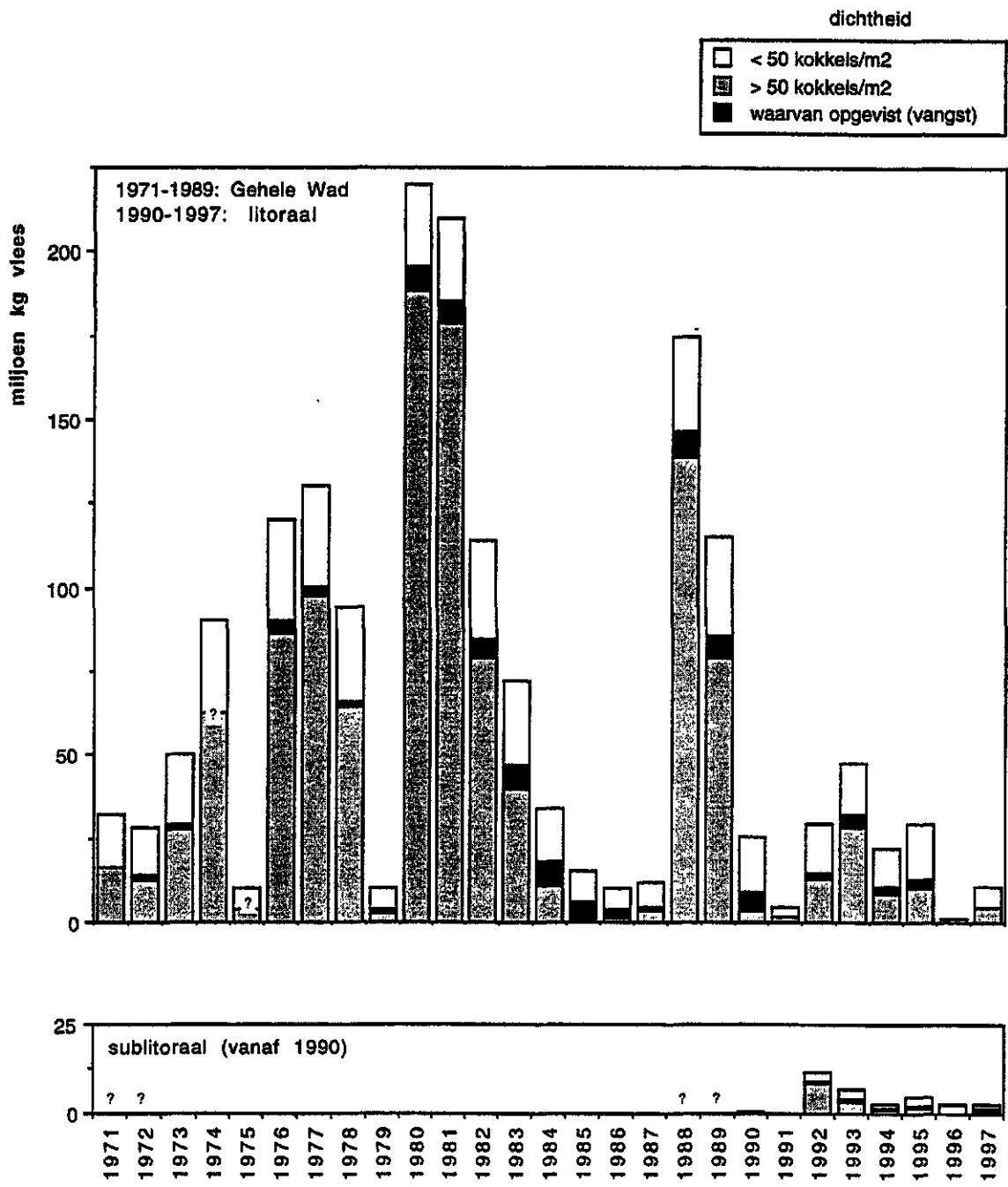


Figuur 5.
 Het aantal Scholeksters aanwezig op Vlieland, op Ameland en langs de Friese kust als percentage van het aantal dat aanwezig was in de in figuur 1 genoemde selectie van telgebieden in januari (open vierkantjes) en in de daaraan voorafgaande herfst (gesloten vierkantjes). In de herfstmaanden voorafgaand aan de tellingen in januari 1993-96 is alleen op kokkels gevist in het gebied Vlieland, Ameland en Friese kust. Het is niet bekend waar vóór 1993 is gevist. Bron: IBN-database vogeltellingen en ongepubliceerde informatie SOVON.

**% van de Scholeksters aanwezig op
 Vlieland, Ameland, Friese kust**

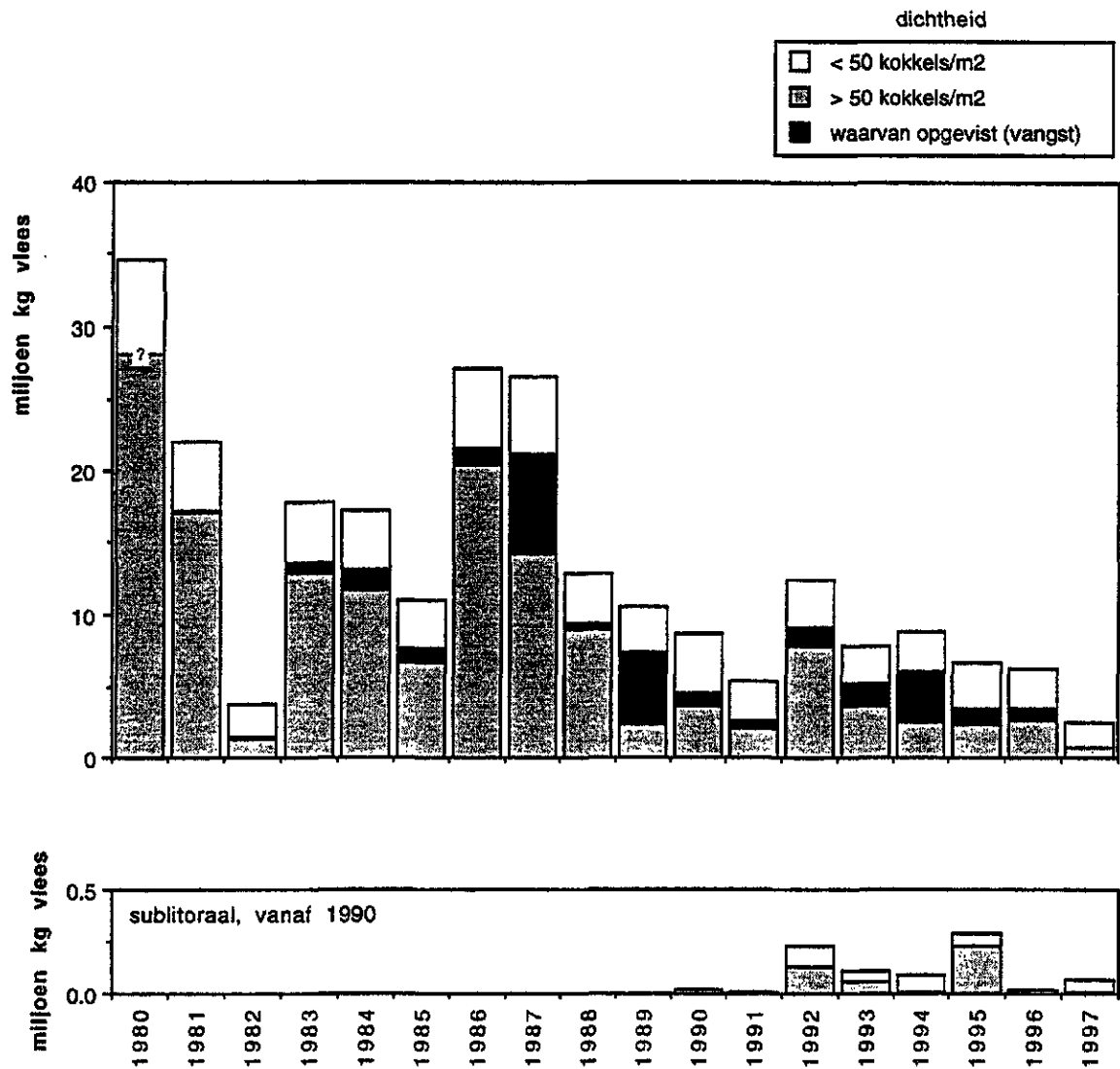


Figuur 6a.
 Kokkelbiomassa in de Waddenzee in dichtheden boven en onder 50 kokkels/m² en
 behaalde vangsten in de periode 1971-1997. Tot 1990 is geen onderscheid gemaakt tussen
 bestanden op de wadplaten en in het sublitoraal.



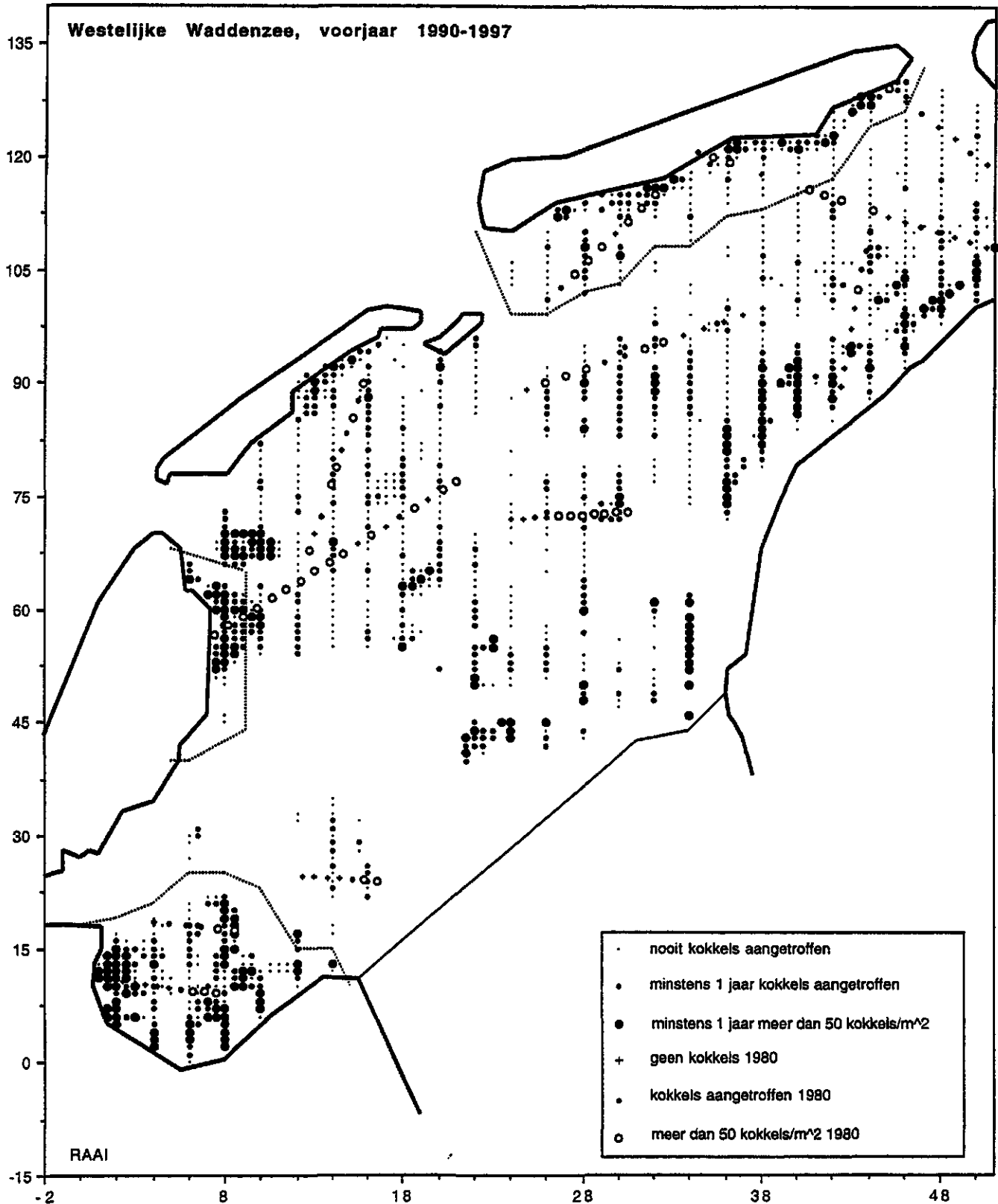
Figuur 6b.

Kokkelbiomassa in de Oosterschelde in dichtheden boven en onder 50 kokkels/m² en behaalde vangsten in de periode 1980-1997. Tot 1990 is geen onderscheid gemaakt tussen bestanden op de wadplaten en in het sublitoraal.



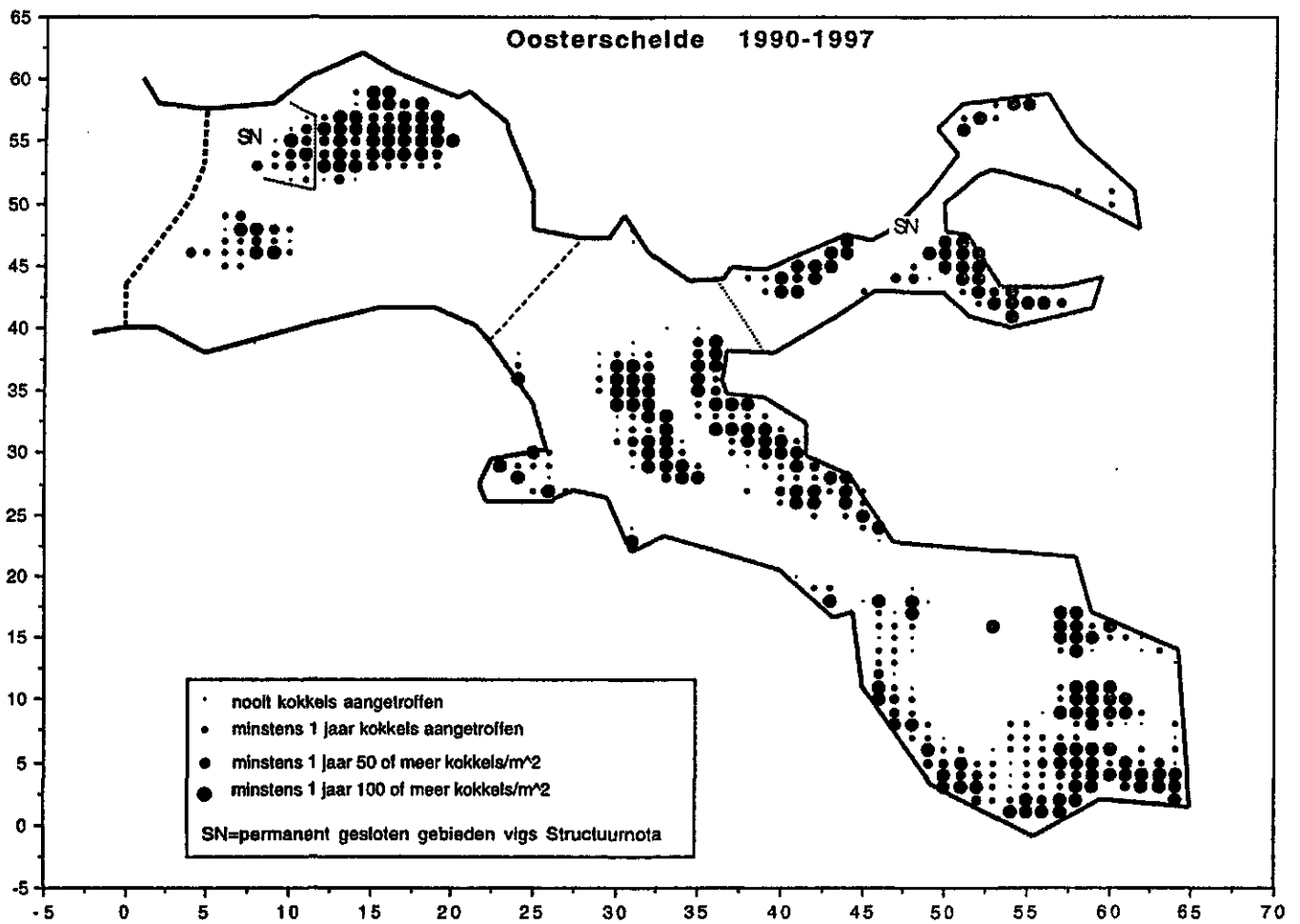
Figuur 7a.

Verspreiding van kokkels in de westelijke Waddenzee in de periode 1990-1997 en in 1980 (naar De Vlas, 1982). De stippellijnen geven de begrenzingen aan van de in 1993 permanent gesloten gebieden.



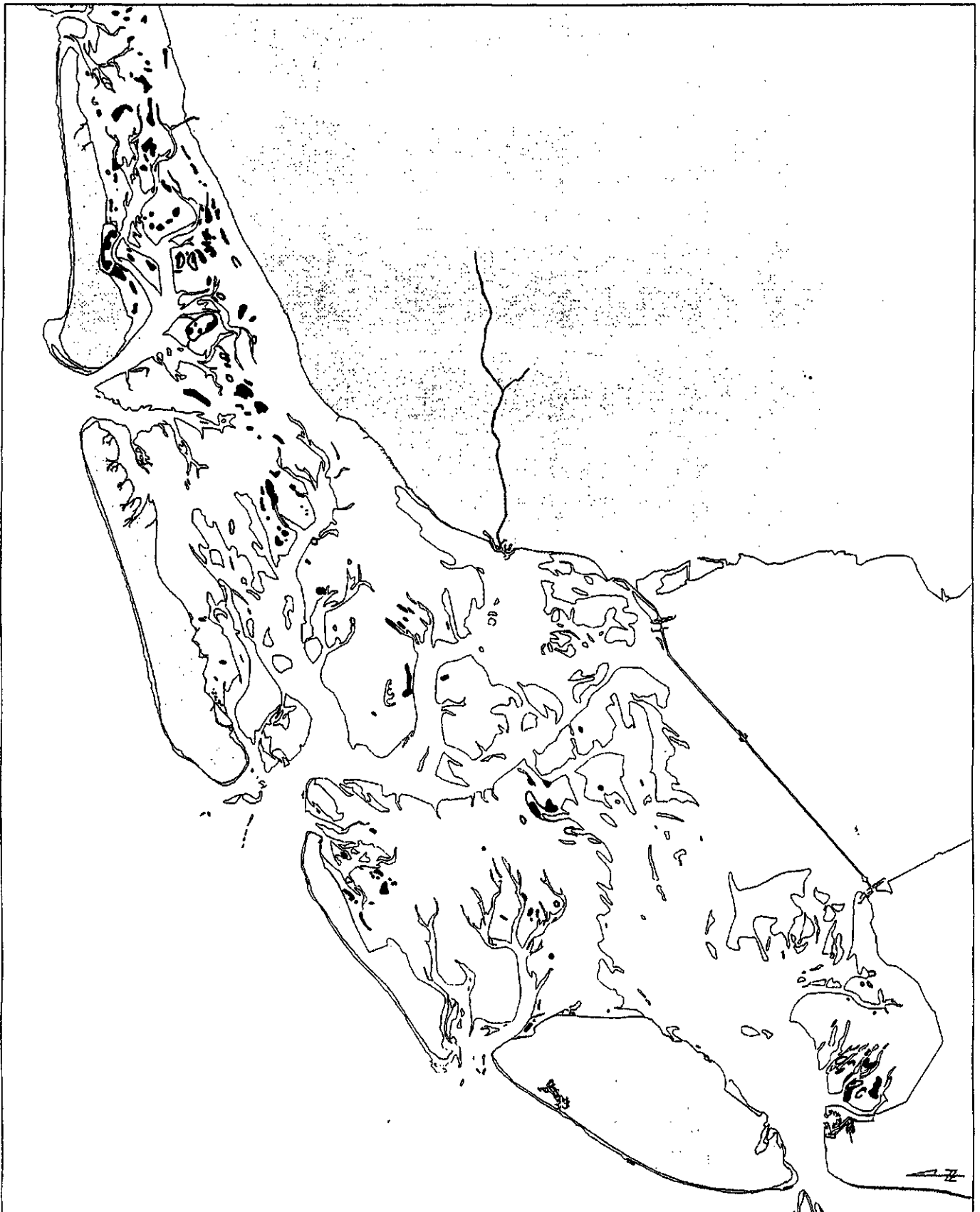
Figuur 8.

Verspreiding van kokkels in de Oosterschelde in de periode 1990-1997. De stippellijnen geven de begrenzingen aan van de in 1993 permanent gesloten gebieden.



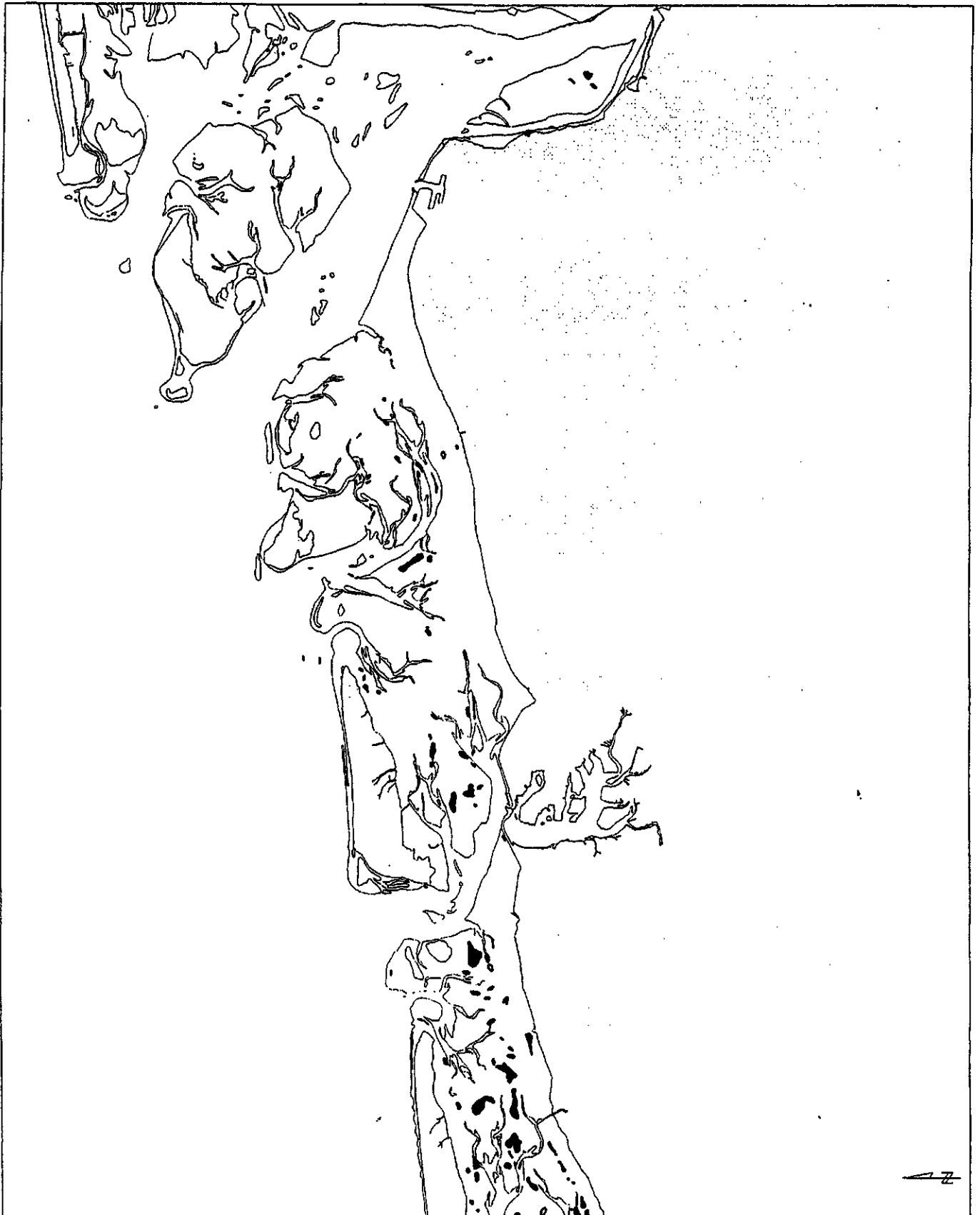
Figuur 9a.

Overzicht van alle mosselbanken in de westelijke Waddenzee tot aan het wantij van Ameland zoals aangetroffen in 1992-1997. De zwarte gebieden betreffen met zekerheid vastgestelde mosselbanken. De omliggende gebieden zijn alleen waargenomen vanuit de lucht danwel op afstand vanaf schepen, waardoor het niet zeker is of daar mosselbanken lagen of macro-algen, zandkokerwormen en dergelijke.

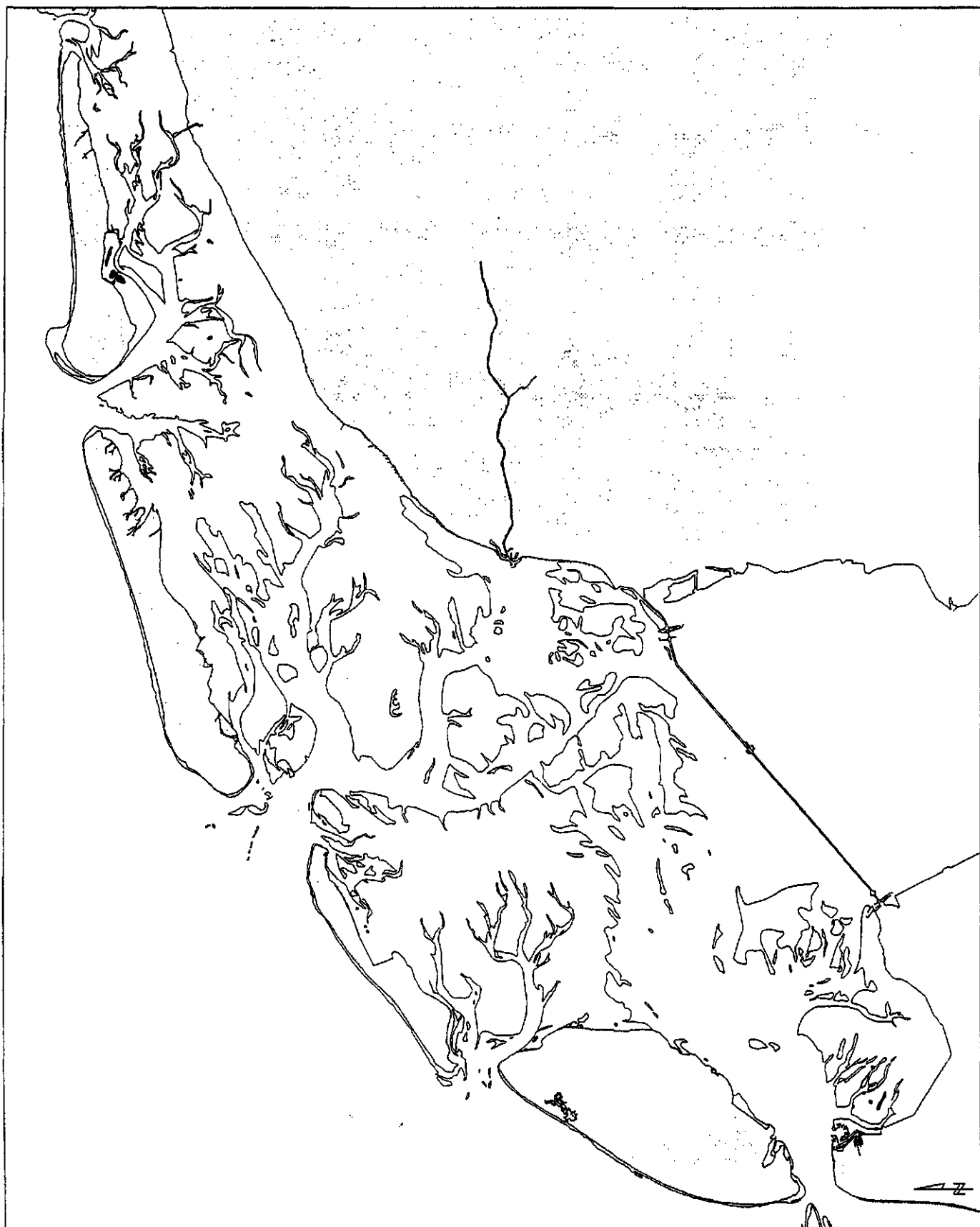


Figuur 9b.

Overzicht van alle mosselbanken in de Waddenzee ten oosten van het wantij van Ameland zoals aangetroffen in 1992-1997. De zwarte gebieden betreffen met zekerheid vastgestelde mosselbanken. Enkele kleine omlijnde gebiedjes zijn alleen waargenomen vanuit de lucht danwel op afstand vanaf schepen, waardoor het niet zeker is of daar mosselbanken lagen of macro-algen, zandkokerwormen en dergelijke.



Figuur 10a.
Ligging van mosselbanken of gedeelten daarvan in de westelijke Waddenzee tot aan het
wantij van Ameland die na vestiging minstens drie jaar zijn blijven bestaan en nu nog
aanwezig zijn



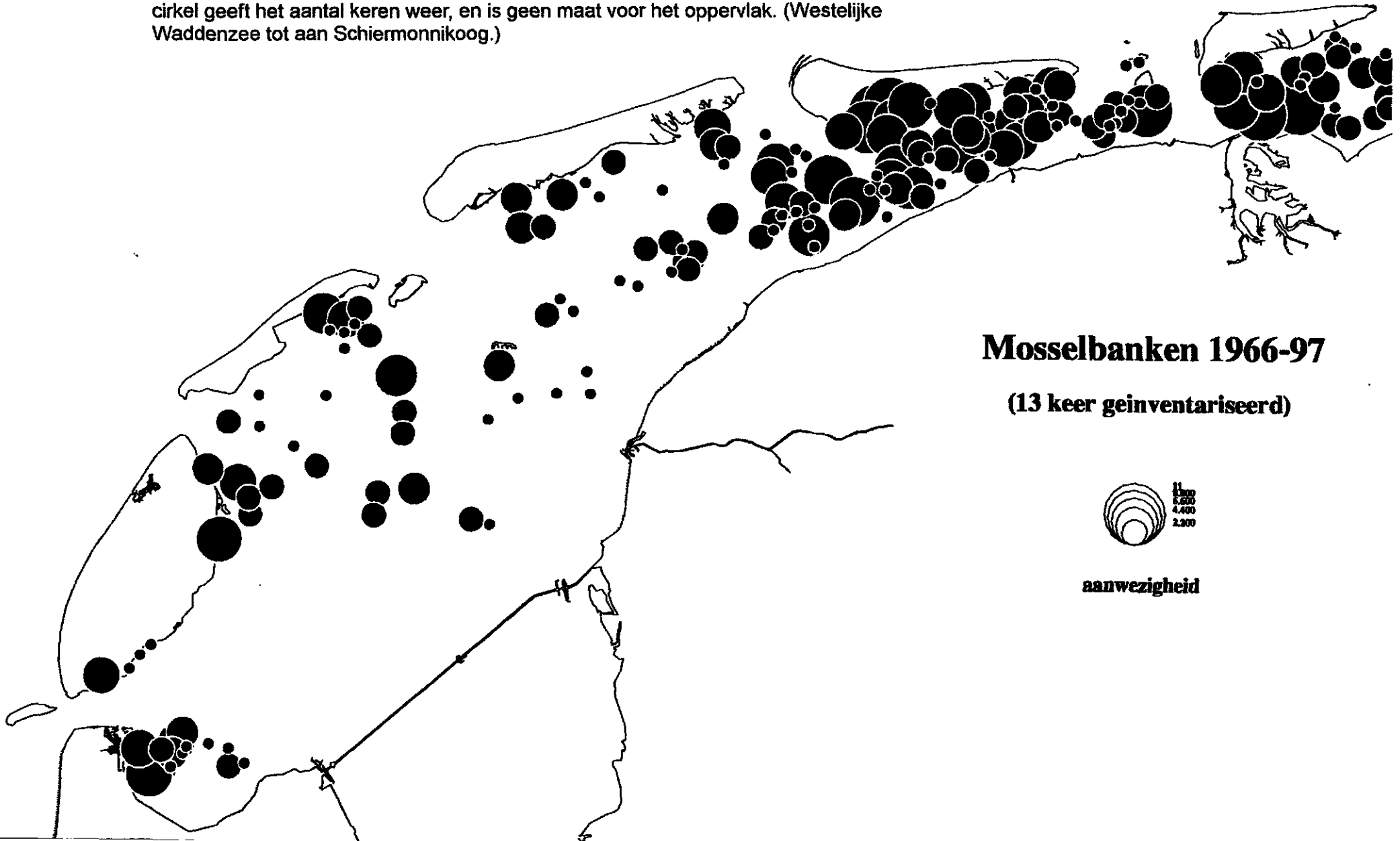
Figuur 10b.

Ligging van mosselbanken of gedeelten daarvan in de Waddenzee ten oosten van het
wantij van Ameland die na vestiging minstens drie jaar zijn blijven bestaan en nu nog
aanwezig zijn



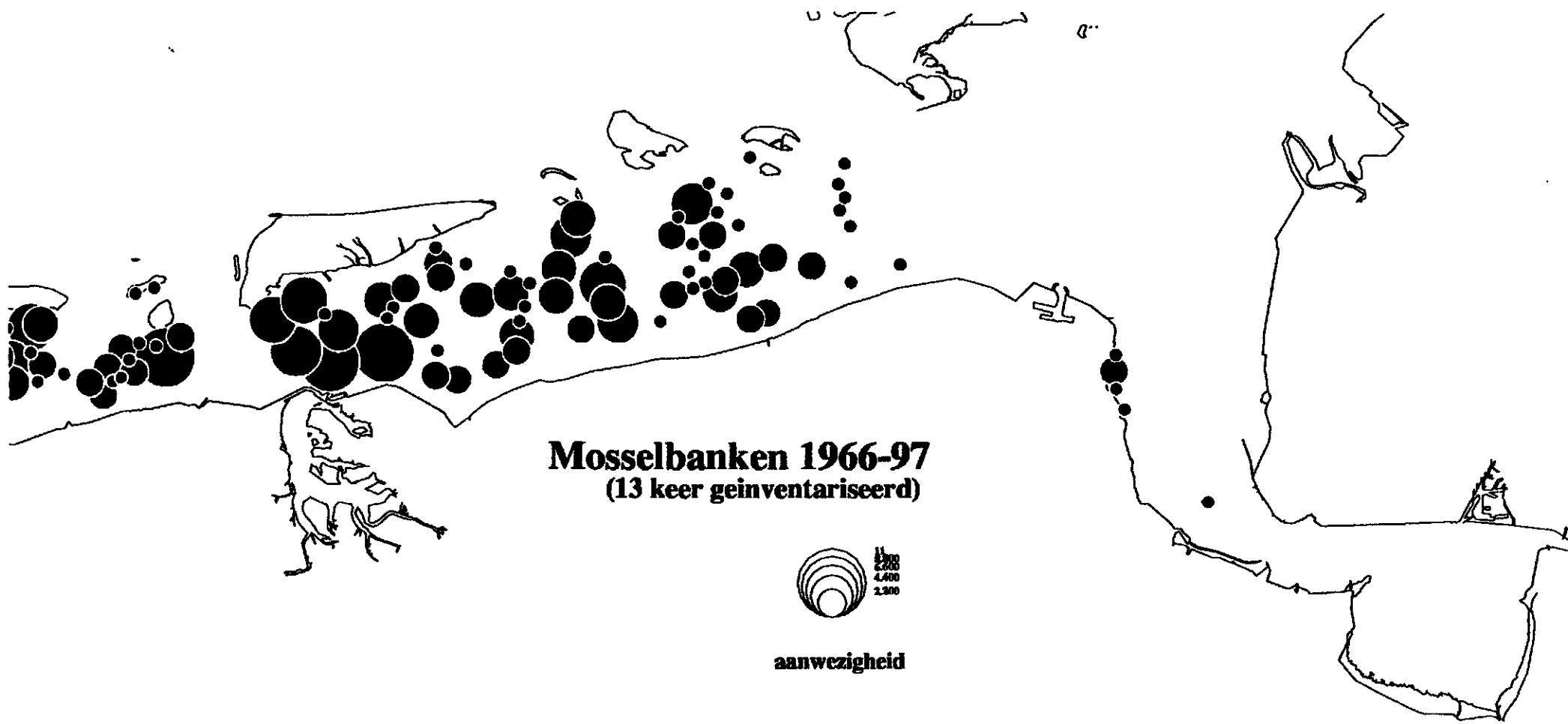
Figuur 11a.

Het aantal keren dat een mosselbank tussen 1966 en 1997 op een bepaalde plek is aangetroffen tijdens dertien inventarisaties gericht op mosselbanken. De grootte van een cirkel geeft het aantal keren weer, en is geen maat voor het oppervlak. (Westelijke Waddenzee tot aan Schiermonnikoog.)



Figuur 11b.

Het aantal keren dat een mosselbank op een bepaalde plek is aangetroffen tijdens inventarisaties gericht op mosselbanken. De grootte van een cirkel geeft het aantal keren weer, en is geen maat voor het oppervlak. (Oostelijke Waddenzee vanaf Ameland.)

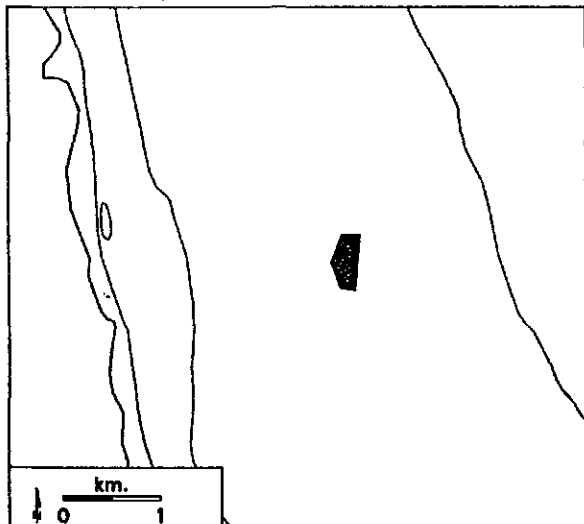


Figuur 12.
De aanwezigheid en de bedekking van zeegras op een wadplaat (Hond-Paap) in het Eems-Dollard gebied, vanaf 1988 tot en met 1997.

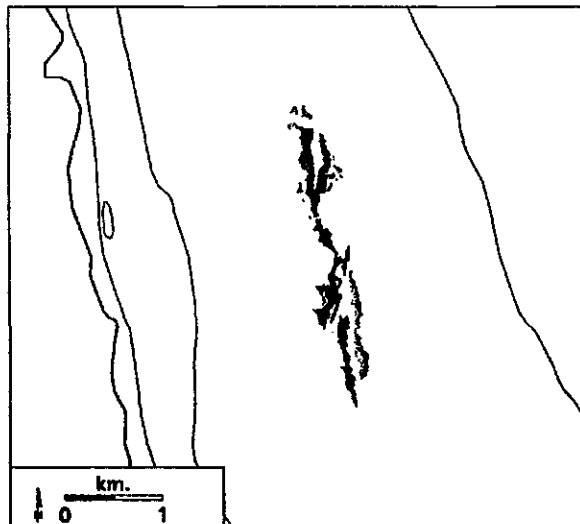
Eems-Dollard

Hond-Paap

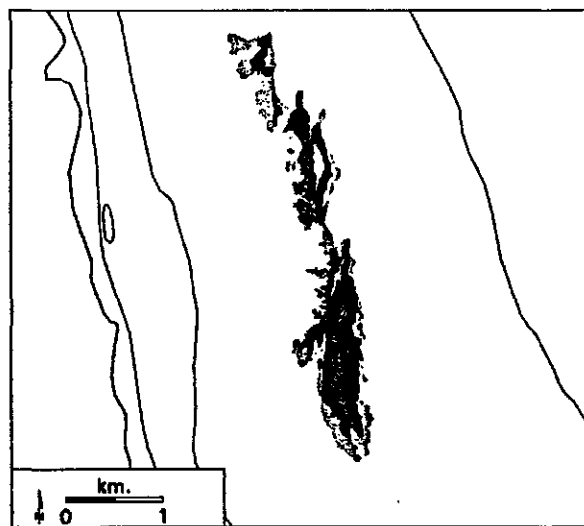
1988, afwijkend gekarteerd.



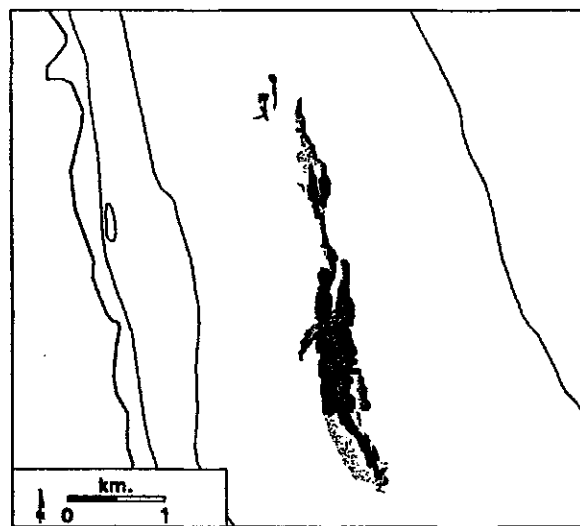
Situatie 1995



Situatie 1996



Situatie 1997









Zeegras

Bedekking 1988 - 1997

Opname 1988 afwijkend gekart.

Legenda

Zeegras bedekking in ha.

	1988	1995	1996	1997
 0 - 5%	0	31.5	64.4	50.8
 5 - 20%	0	21.3	54.4	30.6
 20 - 40%	13.1	1.5	35.3	32.5
 40 - 60%	0	9.3	5.3	0
 60 - 80%	0	0	0	0
 80 - 100%	0	0	0	0
Totaaloppervlak	13.1	63.6	159.4	113.9

Kartering: Meetkundige Dienst

Veldwerk:

Kaartproductie: RIKZ-Haren

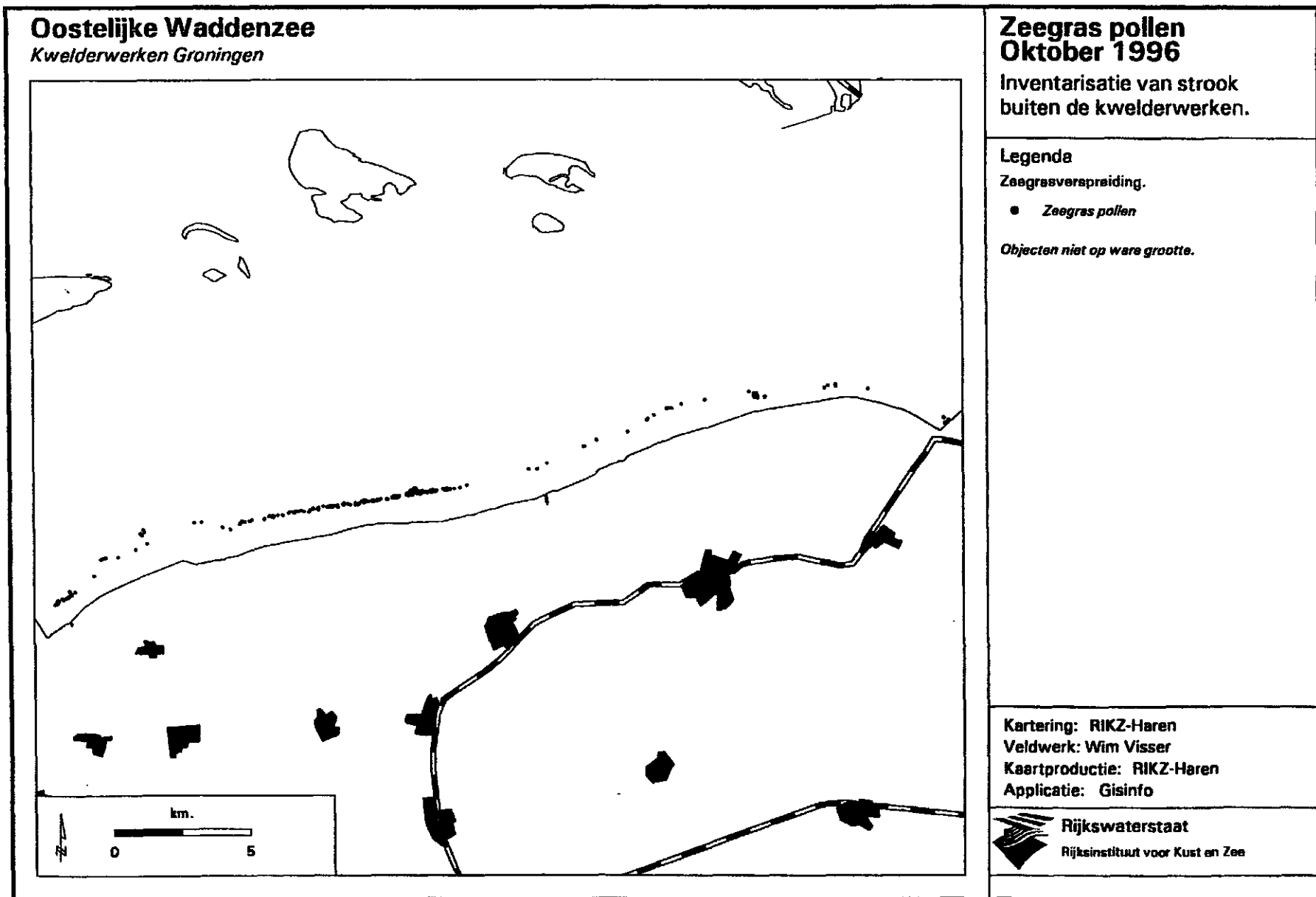
Applicatie: Zeegras



Rijkswaterstaat

Rijksinstituut voor Kust en Zee

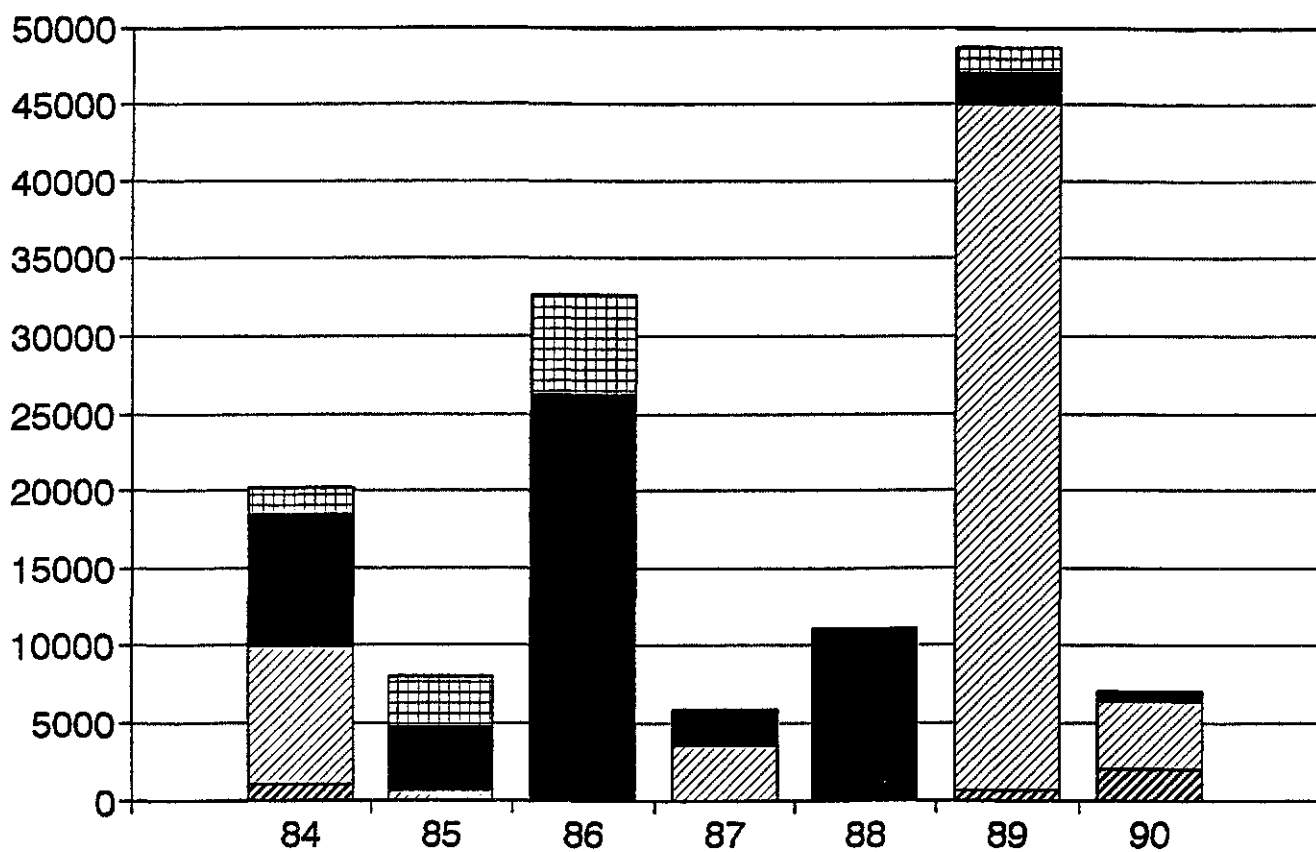
Figuur 13.
De nieuwe vestiging van zeegras in 1996 langs de Groninger kust ten noorden van de kwelderwerken



Figuur 14.

De hoeveelheden opgeviste mosselen op de droogvallende platen in de oostelijke Waddenzee tussen 1984 en 1990, uitgesplitst per grootteklasse.

Opgeviste mosselen op droogvallende platen in oostel. Waddenzee (mln kg)



Jaar	Consumptie maat	halfwas	zaad	onbekend	totaal
1984	1017	8970	8534	1809	20330
1985	0	627	4136	3370	8133
1986	0	0	26245	6419	32664
1987	0	3535	2327	0	5862
1988	?	?	>11100		>11100
1989	672	44417	2094	1698	48881
1990	1995	4435	753	0	7183

BIJLAGE VI

**W. Smit
J. de Jager
M.O. van Wijk**



STRUCTUURNOTA ZEE- EN KUSTVISSERIJ, EVALUATIE BELEID KUSTWATEREN

Evaluatie economische effecten op de mossel- en kokkelsector

Januari 1998

**Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)
Afdeling Visserij**

1.1 Economische evaluatie mosselsector

De mosselsector is op dit moment goed voor een toegevoegde waarde aan de Nederlandse economie van 168 miljoen gulden. Hiervan nemen kwekerij (73 miljoen) en de handel/verwerking (55 miljoen) het leeuwedeel voor hun rekening en wordt het restant verdiend bij de toeleveranciers en de Nederlandse detailhandel.

De mosselkwekers hebben in de evaluatieperiode over het algemeen zeer positieve resultaten geboekt. Dit is met name te danken aan de hoge veilingprijzen en de stabiele kosten. De afschrijvingslasten zijn gestegen als gevolg van nieuwe investeringen in de vloot. Kleinere bedrijven verdienen het minst per man hoewel ook zij de afgelopen seizoenen goed geprofiteerd hebben van de hoge mosselprijzen. De financiële positie van de mosselbedrijven is zeer gezond. Zowel de lange termijn positie (de solvabiliteit) als de korte termijn liquiditeitspositie zijn de laatste jaren sterk verbeterd.

Bedrijven actief in de handel en verwerking van mosselen hebben over het algemeen een minder sterke financiële positie. De hoge veilingprijzen aan de ene kant op de inkoopmarkt en de hevige onderlinge (prijs)concurrentie aan de andere kant op de afzetmarkt zorgen voor een voortdurende druk op de winstcijfers. Een flink aantal kleinere bedrijven is in de afgelopen jaren dan ook van het toneel verdwenen.

Uiteraard kan hetgeen in de evaluatieperiode is gebeurd niet los worden gezien van een aantal structurele ontwikkelingen in de sector. De belangrijkste ontwikkeling was de stijging van de prijs op de veiling in Yerseke. In de seizoenen 87/88 t/m 96/97 was de gemiddelde reële prijs 138 gulden tegenover 71 gulden gemiddeld in de seizoenen daarvoor. Met andere woorden, de reële (voor inflatie gecorrigeerde) veilingprijs is bijna verdubbeld met alle positieve gevolgen van dien voor de kwekers. Een belangrijke oorzaak voor deze ontwikkeling is de toegenomen vraag naar mosselen als gevolg van collectieve promotiecampagnes en een betere produktkwaliteit. Hier staat een gemiddeld lagere aanvoer van mosselen tegenover.

In de evaluatieperiode heeft de mosselsector geen nadelige effecten ondervonden van de maatregelen uit de Structuurnota. In de voor de mosselzaadvisserij gesloten gebieden lag in de meeste seizoenen geen significante hoeveelheid mosselzaad.

Over het algemeen zijn de kwekers tevreden over het werken met visplannen en het systeem van vaste mosselzaadquota. De efficiency van het kweekproces lijkt te zijn toegenomen waardoor met minder mosselzaad dan vroeger een redelijke produktie gehaald kan worden.

Uiteraard hoeven de ontwikkelingen in de evaluatieperiode niet representatief te zijn voor de lange termijn-effecten. Uit gegevens van het RIVO blijkt dat als gevolg van het beleid de kans op seizoenen met te weinig of helemaal geen mosselzaad aanzienlijk is gestegen. De gemiddelde toegevoegde waarde zal als gevolg daarvan tussen de 7% en 12% lager zijn dan bij een vrije mosselzaadvisserij. De structurele werkgelegenheid in de sector (met name in de handel/verwerking) daalt daardoor met 50 a 80 werknemers.

1.2 Economische evaluatie kokkelsector

De aanvoer en daarmee het bedrijfsresultaat van de kokkelsector vertoont sterke pieken en dalen. In de jaren van het onderzoek (1993 t/m 1997) schommelde de netto toegevoegde waarde rond een gemiddelde van 42 miljoen gulden (van 1997).

In tegenstelling tot de mosselsector heeft de kokkelsector in de genoemde periode wel degelijk (negatieve) gevolgen van het beperkingsbeleid ondervonden. Er lagen (wisselende) hoeveelheden kokkels op de platen die voor de visserij gesloten waren.

Op basis daarvan is een berekening gemaakt van de opbrengsten, kosten, netto resultaten en netto toegevoegde waarde in het geval er geen beperkingsbeleid was geweest. Bij deze berekening is uitgegaan van de werkelijke situatie in de genoemde jaren, met noodzakelijke geraamde wijzigingen. Enerzijds betrof dat een gewijzigde (hogere) aanvoer op basis van informatie van RIVO-DLO. Rekening houdend met een zekere prijsdaling door die hogere aanvoer (geschatte prijsflexibiliteit van minus 0.25) leverde dit naar verhouding wat lagere hogere theoretische opbrengsten op. Ook de kosten, in dit geval de variabele kosten, zouden zijn toegenomen door een grotere inzet van schepen en verwerkingsapparaat.

De berekening heeft geleid tot een gemiddelde niet gerealiseerde netto toegevoegde waarde van 20 miljoen gulden (van 1997) per jaar. Een bijkomend effect van het beleid is een aangepaste bedrijfsvoering van de bedrijven, in de hand gewerkt door onderlinge afspraken. De bedrijven werken meer samen, gericht op een rationelere bevissing van de kokkelbanken. Omdat de onderzoeksperiode kort was en het bedrijfsbeleid bovendien is verstoord door het optreden van zeer kleine kokkelbestanden in 1996 en in mindere mate in 1997, is dit effect niet nader (kwantitatief) uitgewerkt.

Het is niet waarschijnlijk dat de kokkelsector in de (betrekkelijk korte) periode van onderzoek (1993 t/m 1997) gemiddeld het effect van de beleidsmaatregelen heeft ondervonden dat op de lange duur is te verwachten. Een schatting van het gemiddelde jaarlijkse effect op lange termijn geeft aan dat een "normaal" te schatten totale toegevoegde waarde van 82 miljoen gulden in een situatie zonder beperkingen door de beperkingen in het kader van de Structuurnota met 17 miljoen (optimistische variant) tot 32 miljoen gulden (pessimistische variant) terugloopt.

HOOFDSTUK 2 INLEIDING

In 1993 is de Structuurnota Zee- en kustvisserij (SZK) aan de Tweede Kamer aangeboden. Op grond van de SZK zijn een aantal maatregelen doorgevoerd die beperkingen oplegden aan de schelpdiervisserij. Deze maatregelen bestonden uit de permanente sluiting van een aantal gebieden voor deze visserij en additionele beperkingen in jaren waarin het schelpdierenbestand op de droogvallende platen onvoldoende groot is om aan de voedselbehoefte van vogels te voldoen. In 1993 is tevens aangekondigd dat deze maatregelen zullen worden geevalueerd.

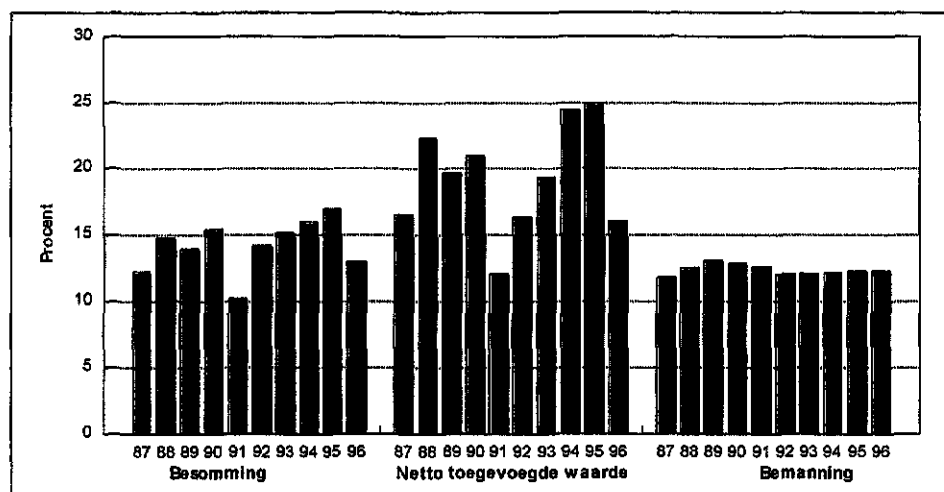
In het kader daarvan heeft de Directie Visserij van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij opdracht gegeven aan LEI-DLO de economische effecten van het beleid te evalueren.

Bij de evaluatie staan de volgende onderzoeksvragen centraal :

Welke voor de evaluatie relevante economische ontwikkelingen hebben zich voorgedaan?

Zijn deze ontwikkelingen het gevolg geweest van de invoering en naleving van de maatregelen uit de Structuurnota?

Het project is uitgevoerd door de projectgroep "Evaluatie Economische Aspecten" onder leiding van Drs. W. Smit (LEI-DLO) door Drs. M.O. van Wijk en J.J. de Jager. Het onderzoek is verricht op basis van het LEI-DLO documentatiesysteem, dat daarvoor is



uitgebreid met de mossel- en kokkelsector. Een woord van dank aan de bedrijven in deze sectoren en hun administrateurs en accountants is daarbij op zijn plaats.

Waar nodig is samenwerking en gegevensuitwisseling met andere instituten gezocht, met name RIVO-DLO en IBN-DLO.

Voor een idee van de plaats van de schelpdiersectoren binnen de Nederlandse visserij geeft figuur 2.1 enig inzicht.

Figuur 2.1 Aandeel schelpdierensectoren in de Nederlandse visserij
Procenten, excl. zoetwatervisserij

HOOFDSTUK 3 METHODE VAN ONDERZOEK

In de mosselsector zijn een groot aantal mosselkwekers bereid gevonden mee te werken aan het onderzoek. Van deze bedrijven zijn gedetailleerde kosten-en opbrengsten-gegevens en financiële cijfers verzameld van de seizoenen 1993 t/m 1996. De gegevensverzameling van het seizoen 1996/1997 is nog niet compleet zodat de cijfers hierover een voorlopig karakter hebben. Van de seizoenen 1990 t/m 1992 zijn, conform de projectopdracht, alleen jaarrekening-cijfers verzameld. De verzamelde cijfers geven een representatief beeld van de sector. Afhankelijk van het seizoen schommelt de representativiteit van onze steekproef tussen de 20 en 25% van de totale aanvoer van Nederlandse mosselkwekers.

Uit de steekproef zijn geaggreerde sectorgegevens over productie, opbrengsten, kosten en toegevoegde waarde af te leiden. De aggregatie steunt mede op cijfers van het Produktschap Vis (Mosselkantoor Yerseke) over de totale aanvoer en aanvoer per kweker. Wat betreft de **handel-en verwerking van mosselen** zijn de productie en omzet geraamd op basis van in-en uitvoerstatistieken (CBS), gegevens van het Produktschap Vis en binnenlandse consumptiecijfers uit het GfK-onderzoek. Bovendien is gebruik gemaakt van informatie verzameld in het kader van het structuuronderzoek visgroothandel en visverwerking uit 1996 (LEI-DLO). Kosten en toegevoegde waarde zijn mede geschat op basis van industriële statistieken van het CBS met betrekking tot de visverwerkende industrie.

Op basis van de kostenstructuur van kwekerij en handel en verwerking zijn omzetten van de **toeleverende industrie** geraamd. Kosten en toegevoegde waarde zijn geschat op basis van industriële statistieken van het CBS.

Omzet en toegevoegde waarde in de Nederlandse **detailhandel** (mosselen) zijn geraamd op basis van GfK-cijfers en gegevens over de kostenstructuur van de algemene detailhandel.

Effecten van het beleid op de mosselsector in de evaluatieperiode zijn geanalyseerd aan de hand van bestandsopnamen van mosselzaad van het RIVO-DLO. Het rendement van het mosselzaad is ingeschat op basis van gegevens van het IBN-DLO over mosselzaadvangsten in de negentiger jaren en gegevens van het Ministerie. Rechtstreekse importen van mosselzaad en halfwasmosselen zijn geraamd op basis van in-en uitvoerstatistieken, gegevens van het Produktschap en de documentatie van de steekproef onder mosselbedrijven.

Het zou toevallig zijn als de lagere uitkomsten in de korte tijd van waarneming (1993-1997) representatief zijn voor een effect op lange termijn. Daarom is ook een raming gemaakt van de schade op lange termijn. De verhoudingen tussen aanvoeren, prijzen en variabele kosten zijn toegepast op verwachte frequenties van goede en slechte jaren (berekeningen van RIVO-DLO van een aantal jaren geleden; er was daar geen capaciteit beschikbaar om deze berekeningen te actualiseren). Door LEI-DLO zijn rondom een gemiddeld bij het huidige beperkingsbeleid te verwachten frequentiepatroon een optimistische en een pessimistische variant berekend. Daarvoor zijn frequenties in de kolommen (zie tabel 2.4.1) enigszins omhoog en omlaag geschoven.

Uit die berekeningen vloeien in de eerste plaats voor de situatie met beperkingen lagere gemiddelde toegevoegde waarden (voor de gehele sector) voort als gevolg van lagere aanvoeren. Bovendien zullen de risico's van discontinuïteit in het bedrijf toenemen (meer kans op enkele slechte jaren achtereen dan zonder beperkingen, met mogelijke kapitaalverliezen, hogere interest vragende banken, e.d.). In het algemeen worden dergelijke risico's zichtbaar in de rentevoet, waaraan een risico-opslag wordt toegevoegd. In een niet beperkte situatie geven de dan bestaande risico's aanleiding een standaard lange termijn rentevoet van 8% te verhogen tot 8,06%. In de situatie met beperkingen zijn die rentepercentages berekend op resp. 8,35% (optimistische variant) en 8,58% (pessimistische variant).

Het is gebruikelijk een reeks toegevoegde waarden in de toekomst contant te maken door alle bedragen tot basisjaar terug te rekenen met "rente op rente" (bv. Een toegevoegde waarde in jaar 10 van 100 gulden zou dan bij 8% rente thans een waarde hebben van 100 gedeeld door 1,08 tot de macht 10, dat is 46 gulden). Een hogere discontovoet levert dan uiteraard een lagere contante waarde op. Op deze wijze worden de risico's gekwantificeerd, hetgeen leidt tot een extra verlaging van de huidige waarde van toekomstige toegevoegde waarden.

Informatie over de methode van onderzoek in de kokkelsector is te vinden in hoofdstuk 5.

HOOFDSTUK 4

UITKOMSTEN VAN HET ONDERZOEK : MOSSELSECTOR

4.1 Economische ontwikkelingen in de evaluatieperiode

In deze paragraaf wordt achtereenvolgens ingegaan op de huidige omvang van de mosselsector, de bedrijfsresultaten en financiële positie van de mosselkwekerij en de positie van de handel en verwerking. Ook wordt ingegaan op een aantal structurele ontwikkelingen in de sector

4.1.1 Huidige omvang mosselsector

De totale werkgelegenheid in de mosselsector is in de evaluatieperiode enigszins gestegen. Het aantal mensen werkzaam in de handel en verwerking bleef vrijwel gelijk terwijl in de kwekerij de werkgelegenheid enigszins daalde. Verantwoordelijk voor de stijging is de Nederlandse detailhandel waar steeds meer mensen betrokken zijn bij de verkoop van mosselen.

Tabel 4.1 Huidige omvang mosselsector (gemiddelde laatste 4 jaren, guldens 1996)

	Toegevoegde waarde (mln gld)	Werkgelegenheid (mensjaren)
Mosselkwekerij	73	225
Handel/verwerking	55	650
Toeleveranciers	21	210
Detailhandel	19	250
Totaal	168	1335

De huidige omvang van de mosselsector is overigens niet alleen gebaseerd op mosselen van Nederlandse bodem maar ook op import uit met name Duitsland. Gemiddeld is hier ongeveer 10 procent van de toegevoegde waarde mee gemoeid.

4.1.2 Mosselkwekerij

De mosselkwekers hebben in de evaluatieperiode over het algemeen zeer positieve bedrijfsresultaten geboekt. Vooral dankzij de hoge prijzen op de veiling in Yerseke werden mooie besommingen gehaald. De totale arbeidsopbrengst (netto-resultaat plus loonkosten) lag gemiddeld op een niveau van rond de 65 miljoen gulden.

In tabel 4.2 is duidelijk te zien dat de hoogte van het netto-resultaat vooral afhangt van de besomming en in mindere mate van de kosten. De meeste bedrijfskosten zijn door de jaren heen vrij stabiel, met uitzondering van de kosten van aangekocht mosselzaad en halfwasmosselelen. Aan halfwas en mosselzaad werd in de laatste 4 seizoenen gemiddeld 8 miljoen gulden besteed door de kwekers, met name door de grote bedrijven. Daarbij gaat het vooral om geïmporteerde halfwasmosselelen uit Duitsland. In de tabel zijn deze kosten overigens niet in het seizoen van aankoop opgevoerd maar in het (daarop volgend) seizoen waarin het tot opbrengsten leidt.

Wat betreft de overige kosten valt op te merken dat de afschrijvingslasten zijn toegenomen.

De mosselkwekerij is nog een van de weinige sectoren binnen de Nederlandse visserij waar nog redelijk wordt geïnvesteerd in nieuwe kotters. Gemiddeld bedroegen deze investeringen 13 miljoen gulden in de laatste 10 seizoenen. De gemiddelde leeftijd van de kotters is inmiddels danig afgenomen. Was in 1990 nog 56% van de kotters ouder dan 20 jaar, in 1996 was dit gedaald tot 41%. Het gemiddeld motorvermogen per schip is in die periode gestegen van 461 pk naar 559 pk. Verder wordt er veel geïnvesteerd in modernisering van het schip, bijvoorbeeld in spoelinstallaties aan boord.

Door al deze investeringen stijgen ook de rentelasten van de bedrijven. Hier staat echter tegenover dat bedrijven die weinig investeren een aardige rente trekken over het in de afgelopen seizoenen verdiende geld. Al met al bleven de netto-rentelasten dan ook stabiel in de afgelopen seizoenen.

Tabel 4.2 Mosselcultuur - bedrijfseconomische resultaten (miljoen gulden)

	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97 a)
Besomming b)	85.2	93.0	93.5	105.7	129.5	107.6
Af: techn.kosten c)	30.4	54.0	48.5	39.8	46.5	47.8
Arbeidsopbrengst	54.8	39.0	45.0	65.9	83.0	59.8
Waarvan:						
Loon/soc.lasten	13.7	13.7	13.8	13.8	13.8	13.8
Nettoresultaat	41.1	25.3	31.2	52.1	69.2	46.0
In guldens van 1996						
Besomming b)	95.4	101.9	99.9	109.9	132.2	107.6
Af: techn.kosten c)	34.1	59.2	51.8	41.4	47.5	47.8
Arbeidsopbrengst	61.4	42.7	48.1	68.5	84.8	59.8
Waarvan:						
- loon/soc.lasten	15.3	15.0	14.7	14.3	14.1	13.8
- nettoresultaat	46.0	27.7	33.3	54.1	70.7	46.0

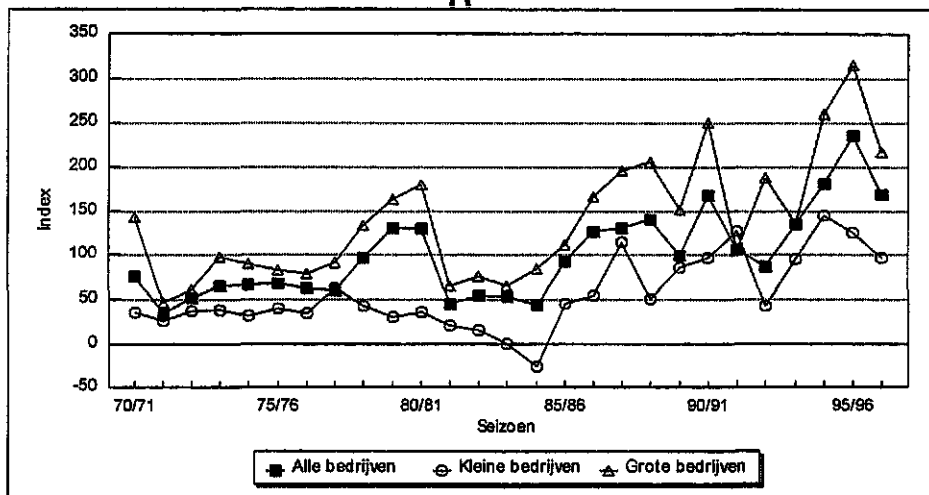
a) Voorlopig

b) Inclusief overige opbrengsten

c) Totale kosten exclusief loon/soc.lasten

Bron: LEI-DLO-panel (kosten en opbrengsten), steekproef beslaat gemiddeld 25% van de populatie

Tabel 4.2 heeft betrekking op de resultaten van de mosselkwekerij als geheel maar zegt niets over de spreiding van deze resultaten over de individuele kwekers. In grafiek 4.1 wordt daarom een beeld gegeven van de resultatenontwikkeling van de kwekers ingedeeld naar grootteklasse. Bij de indeling is uitgegaan van het gemiddelde aandeel van een mosselkweker in de totale productie in de laatste 4 seizoenen.



Bij de grotere mosselkwekers lag de arbeidsopbrengst per man op een hoger niveau dan bij de kleinere bedrijven. In de grafiek is verder te zien dat over het algemeen de kleinere bedrijven minder profiteren van uitzonderlijk goede seizoenen zoals 1995/1996. Omgekeerd heeft men het extra moeilijk als de omstandigheden in de mosselcultuur minder gunstig zijn zoals in het begin van de tachtiger jaren. Met andere woorden de pieken zijn lager terwijl de dalen zwaarder aantellen.

Grotere bedrijven beschikken over een groter aantal percelen en zijn zodoende beter in staat ongunstige omstandigheden op een bepaald perceel te compenseren.

Figuur 4.1 Arbeidsopbrengst per man mosselcultuur
Guldens van 1996; index, gemiddeld 1970/96 = 100

4.1.3 Financiële positie mosselkwekers

De financiële positie van de mosselkweekbedrijven is zeer gezond. Zowel de lange termijn financiële positie (de solvabiliteit) als de korte termijn-liquiditeitspositie zijn de laatste jaren sterk verbeterd.

De solvabiliteit, gedefinieerd als het percentage eigen vermogen ten opzichte van het totale bedrijfsvermogen, ligt bij de grotere bedrijven op een niveau van 92%. Deze bedrijven hebben naar verhouding meer vermogen vastgelegd in het schip. De kleinere bedrijven hebben een iets mindere vermogenspositie (83%). Hun vermogen zit naar verhouding meer in liquide middelen (banktegoeden e.d.) vast. Ter vergelijking, de gemiddelde solvabiliteit van de Nederlandse bedrijven in de kottervisserij lag in 1996 op een niveau van 34%. Ook de liquiditeitspositie van de mosselbedrijven is vertrouwenwekkend. De liquiditeitspositie zegt iets over de mate waarin een bedrijf in staat is haar korte-termijn-schulden te betalen en wordt gemeten met de 'current ratio' (vlottende activa t.o.v. vlottende passiva). Uit tabel 4.3 blijkt dat de kleinere bedrijven een betere liquiditeitspositie hebben dan de grotere bedrijven.

Tabel 4.3 Financiële positie mosselkwekers (gemiddeld per bedrijf, 31/12/96)

Bedrijfsgrootte	Solvabiliteit (perc. eigen vermogen)	Liquiditeit (current ratio)
Klein	83.4	14.5
Middelgroot	85.6	3.6
Groot	91.7	6.4

Bron: LEI-DLO-panel (kosten en opbrengsten), steekproef beslaat gemiddeld 25% van de populatie

4.1.4 Handel en verwerking

Van de werkgelegenheid binnen de totale Nederlandse visindustrie en visgroothandel (6500 werknemers) neemt de mosselindustrie 10% voor zijn rekening. Het aandeel in de toegevoegde waarde is met 16% nog iets hoger.

De mosselindustrie bestaat uit mosselschoonderijen gericht op de afzet van verse mosselen en de (half-) conservenindustrie. Sommige bedrijven combineren deze activiteiten, andere concentreren zich op de afzet van verse mosselen. De meeste bedrijven zijn middelgroot van omvang met een omzet tussen de 10 en 50 miljoen. De toegevoegde waarde wordt geschat op ongeveer 55 miljoen gulden. Dat is met bijna 25% van de omzet hoog vergeleken met de overige Nederlandse visverwerkende industrie. Ook de toegevoegde waarde per werknemer ligt boven het gemiddelde.

Ongeveer 85% van de omzet wordt geëxporteerd. Voor de mosselbedrijven vormen België (veel horeca) en Frankrijk (supermarktketens) de belangrijkste afzetlanden. De binnenlandse markt is op dit moment nog van ondergeschikt belang. Wel neemt de mosselconsumptie in Nederland de laatste jaren behoorlijk toe, mede onder invloed van collectieve reclamecampagnes voor het produkt.

Tabel 4.4 Bestemming van de produkten van de mosselverwerkende industrie (1996)

Bestemming	Omzet (mln gld)	Omzet (percentage)
Export	174	85%
Binnenlandse afzet	30	15%
Totaal	204	100%

Bronnen : MosselkantoorYerseke, CBS, Gfk, LEI-DLO

De omzet stagneert al enige jaren op een niveau van rond de 200 mln. gld. Vergroting van de omzet door volumegroei is nu eenmaal bijzonder moeilijk vanwege de beperkte productiecapaciteit van de Nederlandse mosselpercelen en de geringe importmogelijkheden. Omzetvergroting door middel van prijsverhoging is ook problematisch door de hevige onderlinge (prijs)concurrentie.

Tabel 4.5 Ontwikkeling van de omzet (index, 1996 = 100)

	1993	1994	1995	1996
Export	92	103	100	100
Binnenland	89	93	92	100
Totaal	91	101	99	100

Bronnen : MosselkantoorYerseke, CBS, Gfk, LEI-DLO

De financiële positie van de verwerkingsbedrijven is over het algemeen veel minder solide dan die van de kwekers. Ook met de winstgevendheid was het in de afgelopen jaren maar matig gesteld. De hoge veilingprijzen aan de ene kant op de inkoopmarkt en de hevige onderlinge (prijs)concurrentie aan de andere kant op de afzetmarkt zorgen voor een voortdurende druk op de winstcijfers. Met name in de conservenmarkt wordt weinig verdiend.

Een flink aantal kleinere bedrijven is in de afgelopen jaren dan ook van het toneel verdwenen, hetzij door faillissement hetzij door overnames. Bedrijven met belangen in de kweeksector staan er over het algemeen beter voor dan bedrijven zonder dochters in de kwekerij.

4.1.5 Structurele ontwikkelingen

Uiteraard kan hetgeen in de evaluatieperiode gebeurd is niet los worden gezien van een aantal structurele ontwikkelingen in de sector. De belangrijkste daarvan zijn de stijging van de mosselprijs en de geleidelijke daling van de aanvoer en het aantal bedrijven.

Stijging mosselprijs

Een zeer belangrijke ontwikkeling in de afgelopen 10 jaar was de structurele stijging van de veilingprijs. In de seizoenen 87/88 t/m 96/97 was de gemiddelde reële prijs 138 gulden tegenover 71 gulden gemiddeld in de seizoenen daarvoor. Met andere woorden, de reële (voor inflatie gecorrigeerde) veilingprijs is bijna verdubbeld met alle positieve gevolgen van dien voor de kwekers.

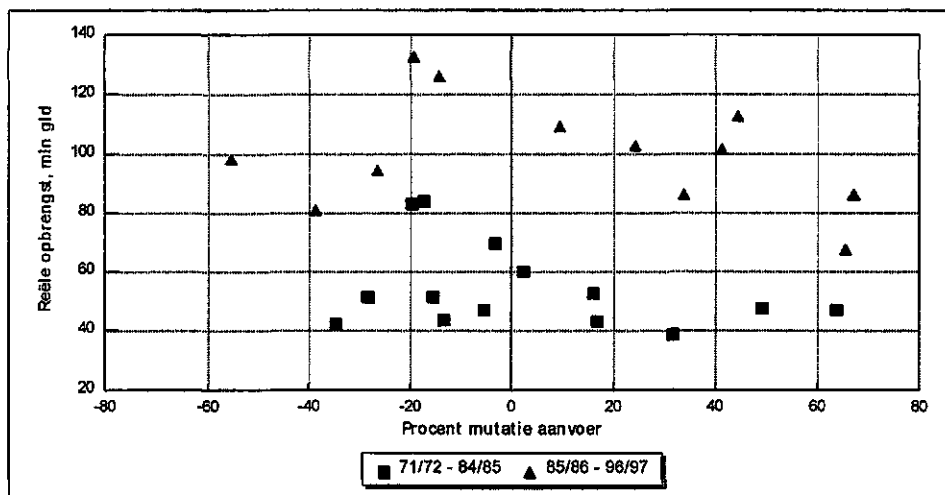
De veilingprijs is zeer gevoelig voor zowel mutaties in het aanbod van mosselen op de veiling als voor veranderingen in de vraag naar mosselen. Een lagere aanvoer leidt over het algemeen tot een hogere prijs en vice versa zo leert een oude economische wet. Deze wet is ook op de mosselsector zeer van toepassing. Hierbij valt het overigens op dat grote schommelingen in die aanvoer, zowel in positieve als in negatieve zin, over het algemeen tot een lagere opbrengst leiden. Een relatief kleine aanvoermutatie levert daarentegen gemiddeld hogere opbrengsten op. Hieruit volgt de conclusie dat de sector moet streven naar een stabiele produktie, daarbij geholpen uiteraard door beleidsmakers. In figuur 2 is het verband tussen opbrengst en aanvoermutatie uitgezet.

Figuur 4.2 Mosselen, opbrengst en mutatie aanvoer

De laatste jaren is de vraag naar mosselen duidelijk toegenomen. Een analyse van de prijsbewegingen in de laatste 10 seizoenen wijst uit dat de ontwikkeling van de vraag naar mosselen met een lineaire functie beschreven kan worden, nl. : $Y=0.1*T+1$, waarbij Y= vraag naar mosselen op de veiling en T=jaar.

Er zijn verschillende redenen waarom de vraag al enige tijd stijgt. Ten eerste is de sector er op verschillende manieren in geslaagd de kwaliteit van het produkt te vergroten :

- de mosselen zijn gegarandeerd zandvrij
- de houdbaarheid is verbeterd onder andere door koeling van 'schip naar schap'
- mosselen worden gesorteerd op grootte, hierdoor kan de klant op maat worden bediend met een homogeen produkt. Met andere woorden als men in de horeca bijvoorbeeld alleen supergrote mosselen wil dan is dit mogelijk.
- vangstbehandeling aan boord van de mosselkotters is verbeterd met als gevolg minder uitval.



Een tweede belangrijke reden voor de gestegen vraag is de toenemende populariteit van de mossel bij de consument. Dit is mede te danken aan de collectieve promotiecampagnes voor het produkt.

Met name de binnenlandse vraag stijgt waarbij vooral de supermarkten een grote rol spelen.

Aanvoer daalt

De aanvoer van mosselen was gemiddeld 79 miljoen kilogram in de afgelopen 10 jaar. Dat is enigszins lager dan het gemiddelde van 90 miljoen in de periode 1977-1986. De sector raakt daarmee steeds verder verwijderd van de streefproductie van 100 miljoen kilogram zoals die voor de Nederlandse kwekerij is vastgesteld (o.a. in de PKB Waddenzee).

Overigens lijkt de productie zich weer enigszins te herstellen in de meest recente seizoenen. Al met al is het moeilijk een duidelijke trend te ontdekken in het aanvoerpatroon. Laat staan dat met zekerheid een oorzaak kan worden aangegeven gelet op de vele factoren die invloed hebben op de productie. Het aandeel van de Waddenzee in de totale productie neemt overigens af. De percelen aldaar (inclusief de nieuwe percelen) lijken minder stabiel te worden, wellicht als gevolg van een verandering in de stroompatronen.

Mosselen uit de Waddenzee zijn over het algemeen van betere kwaliteit, zowel qua grootte als voor wat betreft het vleesgewicht, dan Zeeuwse mosselen. Deze betere kwaliteit vertaalt zich in een hogere prijs op de veiling.

Verdere concentratie

Het aantal actieve bedrijven (bedrijfseconomische eenheden) in de mosselkwekerij neemt al jaren geleidelijk af. Bovendien is het aandeel van de grootste bedrijven in de totale aanvoer gestegen van

van rond de 30% eind jaren tachtig tot gemiddeld bijna 50% in de jaren negentig. Aan het proces van geleidelijke concentratie in de sector lijkt daarom voorlopig nog geen einde gekomen.

De werkgelegenheid in de kwekerij vertoont ook al enige tijd een dalende tendens. Waren er in 1990 nog 250 mensen werkzaam in de kwekerij, inmiddels is dit aantal gedaald tot rond de 225 werknemers. De gemiddelde arbeidsopbrengst per werknemer is dan ook alleen al uit hoofde daarvan gestegen.

4.2 Effecten van het beleid

4.2.1 Effecten in de evaluatieperiode

In de evaluatieperiode heeft de mosselsector geen nadelige effecten ondervonden van de maatregelen uit de Structuurnota. De meest relevante maatregelen zijn de sluiting van gebieden voor de mosselzaadvisserij en de voedselreservering voor vogels. Deze maatregelen leiden alleen tot schade voor de sector indien er te weinig mosselzaad in de open gebieden ligt terwijl in de gesloten gebieden wel mosselzaad aanwezig is. Deze situatie heeft zich in de evaluatieperiode echter niet voorgedaan. In de meeste seizoenen lag er geen significante hoeveelheid mosselzaad in de gesloten gebieden en was er dus geen potentiële schade. Alleen in het najaar van 1994 werd een behoorlijke hoeveelheid mosselzaad in deze gebieden geconstateerd. Aangezien er voldoende zaad in de wel open gebieden lag was dit echter geen probleem.

De mosselkwekers zijn over het algemeen tevreden over het werken met visplannen en het systeem van vaste mosselzaadquota, zoals dat geregeld wordt door de Producenten Organisatie. In vroegere jaren was er sprake van een 'race' voor mosselzaad waarbij iedereen zo snel en zo veel mogelijk mosselzaad probeerde op te vissen en uit te zaaien op de percelen. Tegenwoordig weten kwekers waar ze aan toe zijn en dat komt de efficiency van het kweekproces ten goede. Andere factoren die een positieve invloed hebben gehad op de efficiency van het kweekproces zijn:

- een groter areaal aan stabiele percelen
- betere vangstverwerking aan boord. Hier is en wordt door de sector veel in geïnvesteerd, onder andere in spoelinstallaties aan boord.

Het kweekrendement van het opgeviste mosselzaad is al met al toegenomen. Het rendement was tot de jaren negentig naar schatting 1:1, dat wil zeggen 1 ton mosselzaad leverde uiteindelijk 1 ton mosselen aan de veiling op. Inmiddels kan voorzichtig worden geconcludeerd, op basis van gegevens uit de laatste jaren, dat het rendement duidelijk is gestegen. Deze periode is overigens te kort om definitieve conclusies te trekken.

Bovendien is niet exact bekend hoeveel de kwekers aan mosselzaad en halfwas mosselen importeren.

Om toch een indicatie te krijgen is in tabel 4.6 een vergelijking gemaakt tussen de aanvoer in een bepaald seizoen en de ingezaaide hoeveelheid mosselzaad en halfwas het seizoen daarvoor.

Tabel 4.6 Kweekrendement

Seizoen	Inzaai zaad en halfwas (inclusief import)	Aanvoer	Rendement
90/91	1114010	920000	0.83
91/92	559150	410000	0.73
92/93	387000	510000	1.32
93/94	683000	720000	1.05
94/95	406606	1040000	2.56
95/96	436323	840000	1.93
96/97	679079	920000	1.35

Bronnen: IBN, LNV, LEI-DLO-panel

Verbetering van het kweekrendement heeft overigens in economische zin geen positieve effecten op de resultaten van de kwekers. Immers de gemiddelde productie (en daarmee de opbrengst) neemt niet toe, er is alleen minder mosselzaad dan vroeger nodig om die productie te halen. Wel zullen de bedrijfskosten iets dalen omdat met minder vaardagen dan vroeger het mosselzaad kan worden opgevist. Hier staat echter tegenover dat de kwekers fors hebben geïnvesteerd in een betere vangstverwerking aan boord. Al met al kan worden gesteld dat de gunstige resultatenontwikkeling van de laatste jaren weinig relatie heeft met het beleid maar veel meer het gevolg is van de hoge prijzen op de veiling in Yerseke. Per saldo echter moet men de ontwikkelingen in de evaluatieperiode als positief beoordelen. De sector is als gevolg van de gereguleerde zaadvijsserij beter in staat het evenwicht met de natuurbelangen in de Waddenzee te bewaren.

Zoals vermeld zijn de bedrijfsresultaten van de mosselcultuur de laatste jaren goed. Deze positieve ontwikkeling is vooral het gevolg geweest van verbeterde marktontwikkelingen. De gunstige afzetsituatie is sterk in de hand gewerkt door de gezamenlijke marketing- en promotie-inspanningen van handel en verwerking. Deze tendens is overigens reeds medio jaren tachtig aangevangen. Enig verband met het gevoerde overheidsbeleid is daarbij niet aan te tonen.

4.2.2 Structurele effecten op de sector

Over een langere periode bezien zullen de maatregelen uit de structuurnota wel degelijk een negatief effect hebben op de sector. De gemiddelde productie van Nederlandse bodem zal lager zijn dan bij een vrije zaadvijsserij. Ook neemt de kans toe op seizoenen met zeer weinig of helemaal geen mosselzaad.

Dit blijkt uit gegevens van het RIVO die over een periode van 100 jaar heeft geraamd hoeveel mosselzaad er hoe vaak beschikbaar is voor de mosselkwekers. Hoeveel consumptiemosselen er uiteindelijk geproduceerd zullen worden met deze hoeveelheid mosselzaad is afhankelijk van het kweekrendement. In de berekeningen is aangenomen dat de in de laatste jaren waarneembare verbetering van het kweekrendement zich structureel zal doorzetten. Daarom wordt uitgegaan van een kweekrendement van 150%, met andere woorden 1 ton mosselzaad leidt tot een produktie van 1.5 ton consumptiemosselen. Deze produktie leidt uiteindelijk tot een totale netto toegevoegde waarde voor de mosselsector, bestaande uit kwekers, handel-en verwerking, toeleveranciers en Nederlandse detailhandel. Voor de evaluatie is van belang hoeveel schade de sector structureel zal leiden als gevolg van de maatregelen. Hiertoe is de gemiddelde toegevoegde waarde per jaar uitgerekend indien de mosselzaadvissers niet aan beperkingen onderhevig zou zijn. Op basis van de RIVO-gegevens leidt dit tot een toegevoegde waarde van 166 miljoen gulden (gulden 1996, gemiddelde over 100 jaar).

Op basis van de RIVO-gegevens is tevens ingeschat wat de gemiddelde toegevoegde waarde zou zijn indien het beleid uit de Structuurnota wordt voortgezet (sluiting gebieden, voedselreservering). Hierbij is uitgegaan van een optimistische en een pessimistische variant. Uit de berekeningen blijkt dat op een gemiddeld verlies van tussen de 7 en 12 % kan worden gerekend ten opzichte van een vrije mosselzaadvissersrij.

Tabel 4.7 Toegevoegde waarde mosselsector onder invloed van beperkende maatregelen (mln gld, gemiddeld per jaar 1)

	Pessimistisch	Optimistisch
Zonder beperkende maatregelen	166	166
Verliezen als gevolg van maatregelen:		
Lagere gemiddelde toegevoegde waarde 2)	-11	-7
Verhoogd risico 3)	-9	-5
Met beperkende maatregelen	146	154

1) Totaal van kwekerij + verwerking/handel + toeleveranciers + detailhandel

2) Als gevolg van gemiddeld lagere aanvoeren

3) Als gevolg van grotere discontinuïteit in de aanvoer

Extra verlies zou kunnen optreden doordat mosselzaad afkomstig van de droogvallende platen van iets betere kwaliteit zou zijn dan elders opgevisst mosselzaad. Bij gebrek aan concrete informatie hierover is dit aspect echter niet meegenomen in bovenstaande berekeningen.

Gevolgen voor werkgelegenheid

Een verlies van 10 % zal in de mosselkwekerij waarschijnlijk geen directe gevolgen voor de werkgelegenheid hebben. Voor de handel-en verwerking daarentegen zijn wel werkgelegenheidseffecten te voorzien, met name voor de werknemers met een tijdelijk contract. Bovendien is de financiële positie van de verwerkingsbedrijven een stuk minder solide dan die van de kwekers. Al met al zal de structurele werkgelegenheid zo'n 10 % lager zijn dan bij een onbeperkte vissersrij. Omgerekend in aantal mensjaren gaat het dan om 50 a 80 werknemers.

5. UITKOMSTEN VAN HET ONDERZOEK: KOKKELSECTOR

5.1 Documentatie

Over de jaren 1993 t/m 1996 is een aantal bedrijven ingeschakeld bij de documentatie van financiële gegevens in de kokkelsector. Het betreft zowel bedrijven waarin de visserij is geïntegreerd met verwerking en handel als bedrijven die zich alleen met de visserij bezig houden. De bedrijfsuitoefening van de geïntegreerde bedrijven behelst overigens meestal ook andere producten (mosselen, spisula's, enz.).

De complexiteit van de meeste bedrijven heeft ertoe geleid dat de documentatie, anders dan bij de mosselkwekerijen, vanuit de concernboekhouding is uitgevoerd. Het in de loop van het boekjaar volgen en documenteren van kosten en opbrengsten van de kokkelactiviteiten, zoals bij de mosselkwekerijen, is in dergelijke bedrijven geen werkbare methode, gezien de overlappingsen met andere activiteiten. Alleen vanuit een complete concernboekhouding is het mogelijk de kokkelactiviteiten op een juiste en volledige wijze af te zonderen.

De consequentie van een dergelijke methode is dat de gegevensverzameling pas na het gereed komen van de concernboekhouding kan worden uitgevoerd. De gegevens komen dan ook later na het einde van het boekjaar ter beschikking dan bij de mosselkwekerijen. Naast de verzameling van financiële gegevens van visserij en verwerking/handel is plaats ingeruimd voor een nadere detaillering van kwantitatieve data in de visserij (visserijpatroon en samenstelling van de vangst naar de grootte van de kokkels).

In de jaren 1993 t/m 1996 beslaat het onderzoek met betrekking tot de visserij tussen 60 en 80% van de totale kokkelaanvoer. Uit de boekhoudingen konden overigens voor een aantal bedrijven vangstgegevens over 1992 worden meegenomen met een omvang van 39% van de totale aanvoer. Het relatief lage percentage voor 1996 hangt samen met de documentatiemethode (inclusief wachten op gereedkomen van concernboekhoudingen); de beschikbare tijd in 1997 liet niet toe om alle concernboekhoudingen na het gereedkomen daarvan te verwerken. Desalniettemin kan ervan worden uitgegaan dat in de periode 1993-1996 de steekproef voldoende was om een betrouwbaar beeld van de kokkelsector te geven. De vangstgegevens in 1992 bieden voorts voldoende basis om een aantal kengetallen terug te rekenen naar 1992.

Met betrekking tot de afdeling handel en verwerking kan worden geraamd dat het onderzoek tussen 70 en 90% van de verhandelde hoeveelheden kokkels besloeg. Deze hoeveelheid is groter dan de aanvoer, omdat de verwerkende bedrijven ook kokkels verwerken die zijn ingekocht van de handkokkelaars en vanuit het buitenland. Een dergelijke steekproef geeft eveneens aanleiding om de betrouwbaarheid van dit onderdeel van het onderzoek positief te beoordelen.

5.2 Verwerking van de gegevens

5.2.1 Visserij

Uit de concernboekhoudingen van geïntegreerde bedrijven zijn, zonedig met behulp van nadere detailleringen uit de boekhoudingen, de eigenlijke visserij-activiteiten verbijzonderd. Deze calculatie betreft de directe kosten van de exploitatie van de schepen, plus de over de diverse afdelingen binnen de concerns toegerekende overheadkosten. Van deze laatste (gedeeltelijk door LEI-DLO berekend) is zonedig een andere verdeling gegeven dan in de oorspronkelijke boekhouding om over alle bedrijven aan dezelfde indelingscriteria te voldoen. De waarde waarvoor de kokkels af-schip in de boekhouding zijn geboekt is bij een aantal bedrijven aangehouden als "besomming" van de visserij. In andere gevallen, waarin duidelijk afwijkende criteria in de boekhoudingen zijn gebruikt, is een gemiddelde daarvoor in de plaats gezet. Er is ook gekeken naar de opbrengstprijzen van alleen bedrijven met alleen visserij. Daarbij ontstaan echter problemen, zoals door voor die bedrijven een soms van het gemiddelde afwijkende samenstelling naar stukstal en ook door niet te verklaren verschillen. De conclusie is getrokken dat die prijzen niet goed passen in een totale opbrengstrekening.

Voor afschrijving en rente (over het totale vermogen) betreffende de schepen is gebruik gemaakt van een consequente waardering volgens vervangingswaarde, met een voor alle schepen gelijk depreciatie-systeem.

Van eventuele visserijen op andere schelpdieren (spisula's, nonnetjes) zijn zowel de opbrengsten als de (variabele) kosten buiten beschouwing gelaten.

De totale exploitatierekening van alle schepen in de steekproef is vervolgens "opgeblazen" tot een sectortotaal met behulp van de verhouding tussen de totale aanvoer en die van de steekproef. Voor een reële vergelijking zijn de cijfers elk jaar voorts gedefleerd om de waardedaling van de gulden eruit te rekenen. Deze berekening levert exploitatieresultaten in "reële" guldenwaarden van 1997 op.

In alle calculaties zijn de kosten onderscheiden in vaste kosten (zowel uitgaafkosten als berekende afschrijving en rente), loonsom en variabele kosten. Deze verdeling is vooral van belang als met de resultaten verder wordt gerekend naar veronderstelde potentiële aanvoerniveaus in een situatie zonder beperkingen (zie hieronder).

5.2.2 Handel en verwerking

Van de geïntegreerde bedrijven is het concernresultaat, na aftrek van het visserijresultaat, beschouwd als resultaat van handel en verwerking. Binnen dit deel zijn de resultaten van activiteiten, gericht op andere produkten, wederom afgescheiden, zodat het resultaat van het eigenlijke kokkelbedrijf blijkt. Bij de splitsing tussen beide activiteiten is gebruik gemaakt van omzetten en toegerekende kosten in de boekhouding, aangevuld met eigen berekeningen ter verdeling van gemeenschappelijke, nog niet toegerekende, kosten. Het onderzoek heeft zich vervolgens ook in dit bedrijfs onderdeel beperkt tot het genoemde eigenlijke kokkelbedrijf.

Bij een verwerkingssector die grondstoffen verwerkt tot eindprodukten met een lange levensduur (shelf life), zoals in dit geval diepgevroren kokkels en conserven, heeft de verkoop niet alleen plaats in het jaar van produktie. Ook daarna worden nog voorraden verkocht. Dit leidt ertoe dat de jaarlijkse resultaten van handel/verwerking niet in lijn behoeven te liggen met die van de visserij. Over een aantal jaren tezamen gerekend benaderen beide resultaten elkaar qua inhoud uiteraard.

Ook van de subsector handel en verwerking is het totaal "opgeblazen" tot een sectortotaal op basis van productiecijfers. Voorts zijn ook deze cijfers omgerekend naar de reële guldenwaarde van 1997.

In de rapportage worden, naast sectortotalen van resp. visserij en handel/verwerking, totalen van de gehele sector gegeven, waarbij de opbrengst van de visserij uiteraard wegvalt tegen de grondstofkosten in handel/verwerking voor hetzelfde bedrag. Als gevolg daarvan is binnen het totale sectorresultaat dus de gehanteerde prijs van de kokkels afschip niet meer in het geding.

5.2.3 Ramingen

Om tot een zo recent mogelijk bijgewerkt cijfer te komen zijn met behulp van de laatst bekende gegevens ramingen gemaakt van resultaten van visserij en handel/verwerking in 1997, rekening houdend met opgaven over de omvang van de totale productie. De voor alternatieve berekeningen gemaakte splitsing van vaste en variabele kosten is ook voor dit doel gebruikt.

Op overeenkomstige wijze zijn de reeksen terug geraamd vanuit 1993 naar 1990. Daarbij zijn voor de visserij ook gegevens uit 1992 gebruikt, toentertijd verzameld voor een vergelijkend onderzoek naar de effectiviteit van de kokkelvisserij met verschillende visserijcapaciteit.

Van RIVO-DLO Yerseke zijn gegevens ontvangen over de potentiële productie als waren er geen visserijbepalingen. De genoemde voor inflatie gecorrigeerde sectortotalen zijn gebruikt voor een parallel-berekening, waarbij met die potentiële productie is gewerkt.

Tabel 5.1 Werkelijke en potentiële vangsten kokkelvisserij 1993-1997 (mln kg vlees)

	Vangst werkelijk platen	Potentieel platen 1)	Vangst werkelijk sublitoraal
Oosterschelde			
1993	1,50	1,87	
1994	3,69	4,03	
1995	1,03	1,43	
1996	0,88	2,04	
1997	0,00	0,35	
Waddenzee			
1993	3,97	6,93	0,76
1994	2,30	4,21	0,26
1995	2,71	4,44	0,55
1996	0,00	0,10	0,00
1997	0,00	2,34/5,68	1,40

1) Zonder permanente sluitingen en voedselreserveringen.
Bron: RIVO-DLO

Bij de berekening van potentiële resultaten zijn van belang:

- Uiteraard de te bevissen bestanden die het RIVO-DLO heeft berekend;
- Kostensplitsing naar vast c.q. variabel. Hierbij is voor de visserij aangenomen dat de loonkosten vast zijn. Echter in jaren met extreem lage aanvoer (1991, 1996) is ervan uitgegaan dat een deel van de personeelskosten wegvalt (mensen in de WW of in andere bedrijfsonderdelen ingezet).
- Een prijsflexibiliteit (mate van reactie van productieschommelingen op het prijsniveau). Het was praktisch onmogelijk om op grond van tijdreeksen een prijsflexibiliteit te berekenen, omdat productie en prijzen niet zo'n hecht verband vertonen. Dat is begrijpelijk, omdat ook allerlei andere invloeden op het prijsniveau inwerken, bv.:
 - stukstal (= groottesamenstelling van de aanvoer);
 - aanbod van min of meer vergelijkbare producten als clams op de wereldmarkt en wellicht de productie van spisula's;
 - verkoop van het gereed produkt heeft ook plaats na het aanvoerseizoen, zodat de prijzen van een bepaalde "jaargang" mede worden beïnvloed door (schaarste-)verhoudingen in latere jaren.

Voorts was de beschikbare tijdreeks vrij kort en bevat die hier en daar ramingen (geen echte statistiek beschikbaar).

Er zijn echter op het LEI-DLO ervaringscijfers beschikbaar van andere visproducten die in **verwerkte** vorm worden verhandeld; daarbij zijn aanzienlijk lagere flexibiliteiten waargenomen dan bij bv. verse vis. Daarom is een tamelijk laag veronderstelde prijsflexibiliteit van (minus) 0,25 gehanteerd (hetgeen betekent dat bv een produktiestijging met 10% een prijsdaling van 2,5% oplevert).

Met die gegevens zijn, naast de werkelijk gerealiseerde sectortotalen, potentiële sectortotalen geraamd voor de jaren 1993 t/m 1997. In de berekening zijn dus, ten opzichte van die werkelijk gerealiseerde sectortotalen:

- de aanvoeren gewijzigd naar het potentiële niveau;
- de prijs aangepast op basis van werkelijke en potentiële aanvoer en de prijsflexibiliteit;
- de variabele kosten gewijzigd op basis van de verhouding tussen potentiële en werkelijke aanvoer.

Alle berekeningen zijn, voor een betere vergelijkbaarheid en voor zinvolle totalen over een aantal jaren, uitgevoerd tegen de guldenwaarde van 1997. Uit een vergelijking van werkelijkheid en potentie is de economische waarde van de in deze jaren waargenomen buiten de visserij gehouden bestanden af te leiden.

5.2.4 Lange termijn effecten

Het zou toevallig zijn als de lagere uitkomsten in de korte tijd van waarneming (1993-1997) representatief zijn voor een effect op lange termijn. Daarom is ook een raming gemaakt van de schade op lange termijn. De verhoudingen tussen aanvoeren, prijzen en variabele kosten zijn gebruikt om opbrengsten, kosten en toegevoegde waarden te berekenen bij diverse aanvoerniveaus. Uit ramingen van het RIVO-DLO blijkt hoe vaak de verschillende bevisbare niveaus zullen voorkomen, zowel in een situatie zonder bekende maatregelen als bij het huidige beperkingsbeleid (gegevens van een aantal jaren geleden; er was daar geen capaciteit beschikbaar om deze berekeningen te actualiseren).

Met deze gegevens zijn door LEI-DLO gemiddelde toegevoegde waarden voor de sector als geheel (visserij plus handel en verwerking plus toeleverende bedrijven) berekend, wederom in de situaties zonder en met beperkingen. Gegeven de onzekerheden bij dergelijke schattingen zijn voor de situatie met beperkingen een optimistische en een pessimistische variant berekend.

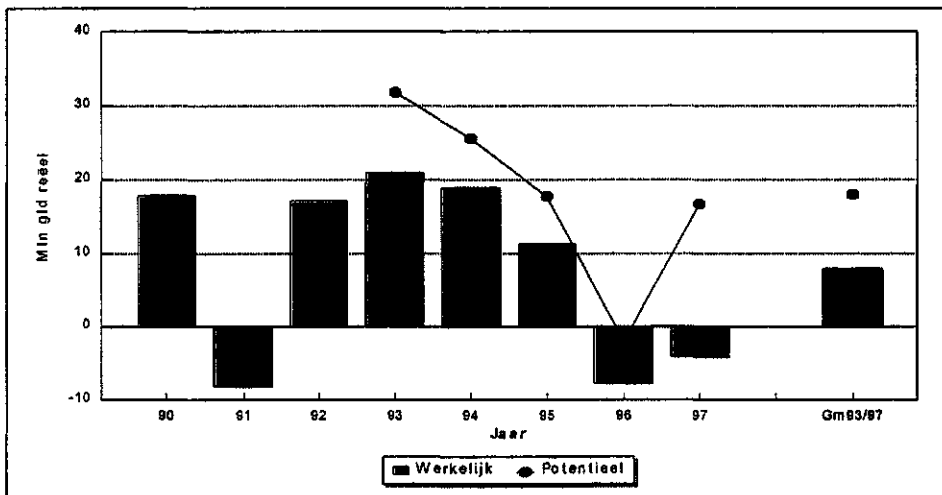
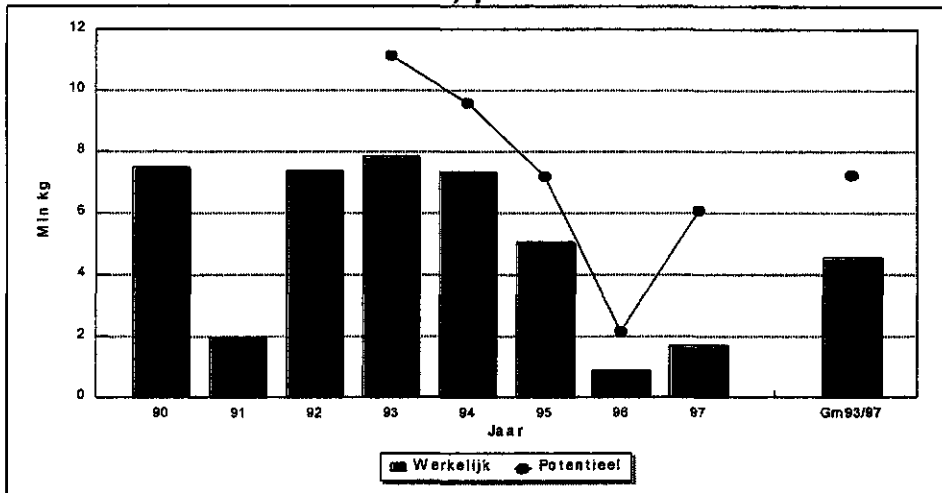
Uit die berekeningen vloeien voor de situatie met beperkingen in de eerste plaats lagere gemiddelde toegevoegde waarden (voor de gehele sector) voort als gevolg van lagere aanvoeren. Bovendien zullen de risico's van discontinuïteit in het bedrijf toenemen (meer kans op enkele slechte jaren achtereen dan zonder beperkingen, met mogelijke kapitaalverliezen, hogere interest vragende banken, e.d.). In het algemeen worden dergelijke risico's zichtbaar in de rentevoet, waaraan een risico-opslag wordt toegevoegd (om deze reden vraagt een bank voor bv. een afbetalingskrediet van een particulier een aanzienlijk hoger rentepercentage dan de rente op een staatsobligatie). In een niet beperkte situatie geven de dan bestaande risico's reeds aanleiding de standaard lange termijn rentevoet van 8% te verhogen tot 8,15%. In de situatie met beperkingen variëren die berekende rentepercentages fussen 8,94% (optimistische variant) en 10,27% (pessimistische variant).

Het is gebruikelijk een reeks toegevoegde waarden in de toekomst contant te maken door alle bedragen tot het basisjaar terug te rekenen met "rente op rente" (bv. een toegevoegde waarde in jaar 10 van 100 gld zou dan bij 8% rente thans een waarde hebben van 100 gedeeld door 1,08 tot de macht tien, dat is 46 gld). Een hogere discontovoet levert dan uiteraard een lagere contante waarde op. Op deze wijze worden de risico's gekwantificeerd, hetgeen leidt tot een extra verlaging van de huidige waarde van toekomstige toegevoegde waarden.

5.3 Onderzoeksresultaat

5.3.1 Waargenomen bedrijfsresultaat 1990-1997

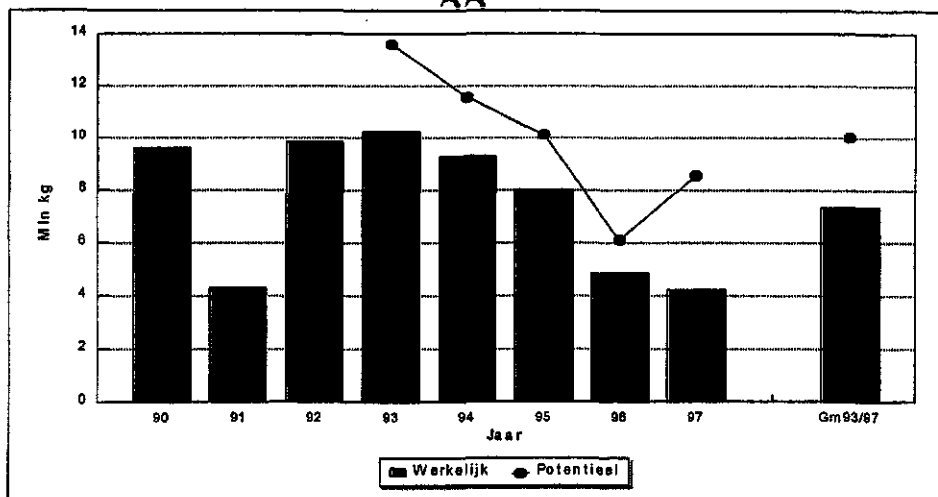
Over de periode 1990-1997 zijn bedrijfsresultaten van de visserij, de handel/verwerking en van de totale sector berekend, c.q. geraamd. Wat betreft de visserij blijkt dat de aanvoer sterk heeft gevarieerd (figuur 5.1). De bedrijfsresultaten werden daardoor sterk beïnvloed, omdat de kosten van de visserij grotendeels onafhankelijk van de aanvoer zijn. De ontwikkeling van de totale toegevoegde waarde is in figuur 5.2 in beeld gebracht. In extreem slechte jaren (1991, 1996) is de toegevoegde waarde zelfs negatief. Gemiddeld over de onderzoeksperiode 1993-1997 is een netto toegevoegde waarde van 8 miljoen gulden (uitgedrukt in de geldswaarde van 1997) bereikt.



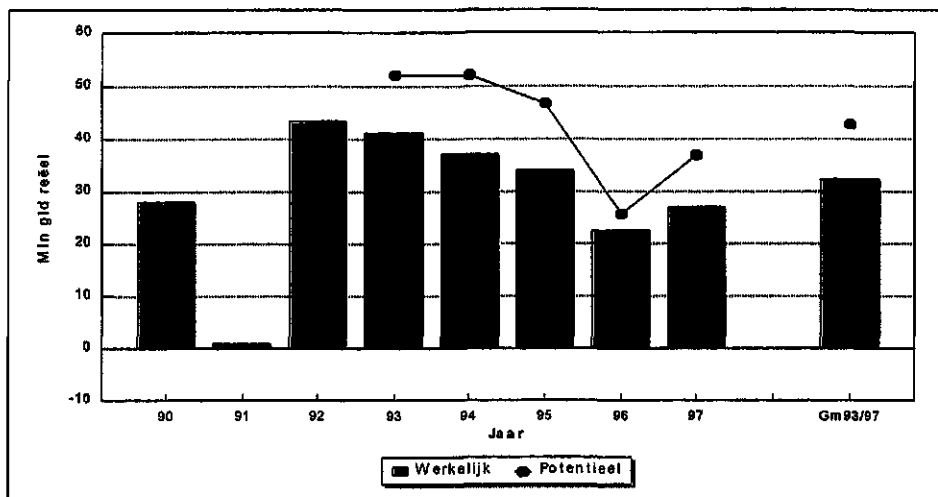
Figuur 5.1 Kokkelsector, aanvoer visserij
Min kg kokkelvlees

Figuur 5.2 Kokkelsector, netto toegevoegde waarde visserij
Reëel, mln gld

In de sector handel en verwerking ligt het beeld van de verkochte hoeveelheden wat anders, doordat er enerzijds uit andere bronnen (handkokkelaars, buitenland) kokkels zijn ingekocht en anderzijds het gereed produkt zich leent voor voorraadvorming, waardoor kokkels in een of meer latere jaren verkocht kunnen worden. Niettemin heeft ook de verwerkende sector aanzienlijke ups en downs gekend (figuur 5.3).



Figuur 5.3 Kokkelsector, verkopen handel/verwerking



Min kg kokkelvlees

Figuur 5.4 Kokkelsector, netto toegevoegde waarde handel/verwerking
Reëel, mln gld

Omdat echter in dit onderdeel van de sector de kosten in sterke mate meelopen met de productie vertoont het beeld van de toegevoegde waarde relatief minder schommelingen dan in de visserij (figuur 5.4). Het gemiddelde in de periode 1993-1997 is te rammen op 32 miljoen gulden.

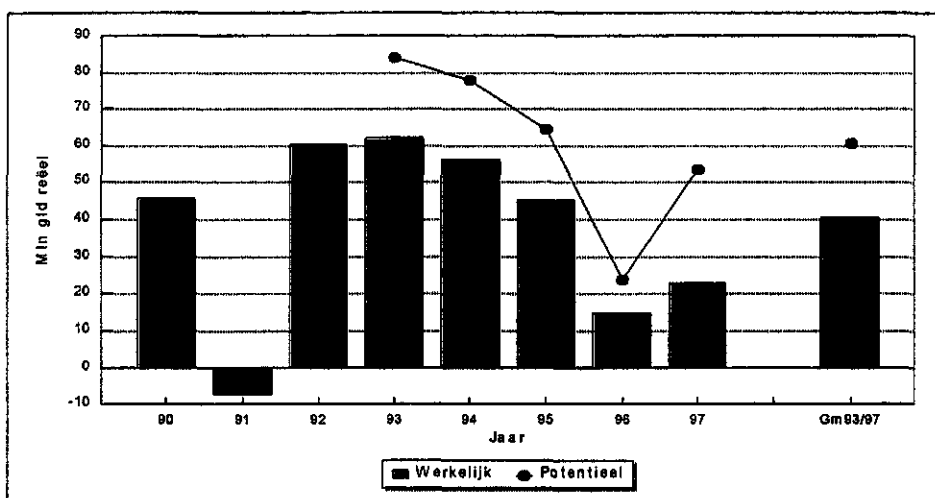
5.3.2 Potentieel bedrijfsresultaat 1993-1997

Met behulp van de potentiële vangsten, zoals door het RIVO-DLO berekend, zijn potentiële niveaus van de toegevoegde waarde in de desbetreffende periode berekend. Voor een beoordeling van de verschillen tussen deze cijfers en de in werkelijkheid gerealiseerde toegevoegde waarden is vooral het gemiddelde in de jaren 1993-1997 van belang.

Met name de schommelingen in de aanvoer, vermeerderd door verschuivingen van de verkoop van het gereed produkt tussen de jaren, maken de verschillen in de afzonderlijke jaren onoverzichtelijk.

In de figuren 5.1 en 5.3 zijn de potentiële waarden van aanvoer en verkopen in 1993-1997 in beeld gebracht. Daaruit vloeit voor de visserij een gemiddelde toegevoegde waarde van 18 miljoen gulden voort (figuur 5.2). Voor handel en verwerking is dat cijfer 43 miljoen gulden (figuur 5.4). Ten overvloede wordt eraan herinnerd dat bij de berekening van deze cijfers naast "andere" hoeveelheden ook andere (=lagere) prijzen en andere (=hogere) kosten zijn ingecalculleerd.

5.3.3 Verschil tussen potentieel en gerealiseerd 1993-1997



Een confrontatie van de geraamde vangsten bij een potentieel bevisbare stand en die van de werkelijk gerealiseerde vangsten levert een niet gerealiseerde netto toegevoegde waarde op van rond 10 miljoen gulden gemiddeld per jaar voor zowel visserij als handel en verwerking. Aangezien de kokkelsector grotendeels bestaat uit geïntegreerde bedrijven (visserij en handel/verwerking binnen dezelfde concerns) kan zonder bezwaar samenvattend worden gekeken naar het totaal niet gerealiseerde bedrag van ruim 20 miljoen gulden. Dat is ongeveer 50% boven op de werkelijk gerealiseerde waarde (figuur 5.5).

Figuur 5.5 Kokkelsector, netto toegevoegde waarde gehele sector
Reëel, mln gld

5.3.4 Zijdelingse effecten

Door onder meer een verbeterde vorm van samenwerking en onderlinge afspraken is een effect op de bevisning van de kokkelbanken merkbaar. Met name in de jaren 1993-1995 blijkt dat de aanvoer wat meer over het seizoen is gespreid dan in de jaren daarvoor (zie bijlage 2.a). In de laatste twee jaar echter hebben de uiterst kleine beschikbare hoeveelheden deze ontwikkeling duidelijk doorkruist.

Voorts lijkt de vangst meer selectief te zijn geworden, waarbij relatief meer op grote kokkels is gevestigd (zie bijlage 2.b). Ook hier heeft de extreem lage aanvoer in 1996 het patroon veranderd, waarna echter in 1997 de tendens naar grotere kokkels zich weer heeft voortgezet. De periode van onderzoek was echter tamelijk kort; voor een kwantificering van het effect van een aangepaste bedrijfsvoering waren dan ook voornamelijk onvoldoende gegevens beschikbaar.

5.3.5 Raming verschillen op lange termijn

Door het RIVO-DLO is een schatting gemaakt van het aantal malen dat binnen de eerstkomende 100 jaar vangstmogelijkheden op diverse niveaus voorkomen, zowel bij een onbeperkte visserij als bij een beperkingsbeleid als het onderhavige. Op basis van de economische gegevens van de afgelopen jaren is voor elk denkbaar niveau een te verwachten economisch resultaat (netto toegevoegde waarde) berekend. Vervolgens is in een tijdsbestek van 100 jaar het gemiddelde verschil bepaald tussen beide genoemde situaties. De jaarlijkse toegevoegde waarde van de kokkelsector zou door het beperkingsbeleid tussen 11 en 19 miljoen lager worden. Bovendien levert een te verwachten grotere schommeling in de aanvoer extra continuïteitsrisico's op die zijn te kwantificeren op 6 tot 13 miljoen gulden, gemiddeld per jaar. De totale geraamde gemiddelde jaarlijkse vermindering van de netto toegevoegde waarde ligt dan op 17 tot 32 miljoen gulden (tabel 5.2).

Tabel 5.2 Toegevoegde waarde totale kokkelsector onder invloed van beperkende maatregelen (mln gld, gemiddeld per jaar) 1)

	Optimistische variant	Pessimistische variant
Zonder beperkende maatregelen	82	82
Verliezen als gevolg van maatregelen:		
Lagere gemiddelde toegevoegde waarde 2)	-11	-19
Verhoogd risico 3)	-6	-13
Met beperkende maatregelen	65	50

1) Totaal van visserij + verwerking/handel + toelevering.

2) Lagere toegevoegde waarde door gemiddeld minder aanvoer.

3) Druk op toegevoegde waarde door meer kans op discontinuïteit in de aanvoer.

6. CONCLUSIES

6.1 Mosselsector

- Voor de mosselcultuur kan het beperkingsbeleid alleen gevolgen hebben als mosselzaad "moet blijven liggen" waardoor de cultuur niet over voldoende mosselzaad beschikt om de percelen voldoende te bezaaien.
- In de jaren 1993-1997 was de beschikbare hoeveelheid mosselzaad relatief laag.
- Mede door een verbeterd kweekrendement bleek deze hoeveelheid, ook bij het vigerende beperkingsbeleid, voldoende voor een "normale" produktie van consumptiemosselen.
- Het blijft een vraag of het verbeterde kweekrendement direct samenhangt met het beperkingsbeleid of dat een kleinere beschikbare hoeveelheid mosselzaad onder andere omstandigheden ook tot dergelijke rendementen zou leiden.
- Bij gebrek aan zekerheid of zonder beperkingsbeleid een produktieniveau van een miljoen mosselton (= 100 miljoen kg) kan worden bereikt kan ook over een mogelijke invloed van het beleid op het bereiken van dat niveau geen uitspraak worden gedaan.
- Een stijgend prijsniveau heeft besommingen en inkomens in de kwekerij op een bevredigend peil gehouden.
- Deze prijsstijging is reeds sinds medio de jaren tachtig gaande, als gevolg van een versterkte marktpositie, mede tot stand gekomen door marketing- en promotieactiviteiten.
- In de handel en verwerking zijn enkele kleinere bedrijven van het toneel verdwenen, waarschijnlijk door de sterke prijsconcurrentie.
- Op den duur zal het beperkingsbeleid sterkere schommelingen van de hoeveelheid mosselzaad opleveren, waardoor de sector (inclusief handel en verwerking) naar schatting een daling van de gemiddelde jaarlijkse netto toegevoegde waarde tussen 12 en 20 miljoen gulden zal ondervinden.

6.2 Kokkelsector

- Voor de kokkelsector zal het beperkingsbeleid direct gevolgen hebben voorzover kokkelbestanden aan de visserij, en dus aan de verkoop, worden onttrokken.
- In de jaren 1993-1997 liepen de vangsten sterk uiteen, met extreme dieptepunten in 1996 en - in mindere mate - in 1997.
- Door het beperkingsbeleid kon een deel van de beschikbare kokkelvoorkomens niet worden opgevist.
- Zonder beperkingsbeleid zou daardoor de gemiddelde vangst in deze jaren 75% groter zijn geweest.
- De gemiddelde jaarlijkse netto toegevoegde waarde van de sector (inclusief handel en verwerking) zou daardoor ruim 20 miljoen gulden hoger zijn geweest.
- Op den duur zal het beperkingsbeleid de gemiddelde vangst doen afnemen en bovendien de schommelingen in de vangsten doen toenemen, waardoor de sector (incl. handel en verwerking) naar schatting een daling van de gemiddelde jaarlijkse netto toegevoegde waarde tussen 17 en 32 miljoen gulden zal ondervinden.

BIJLAGE 1

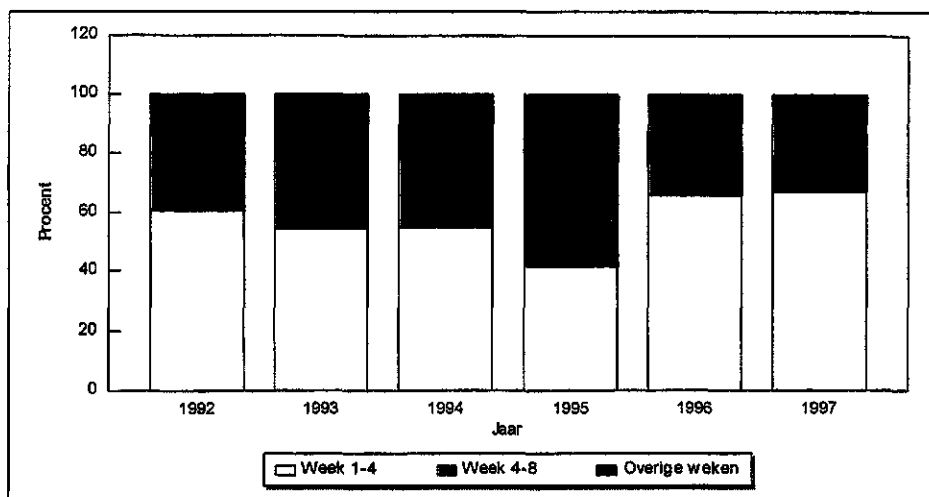
Frequenties van jaren met verschillende potentiële aanvoer kokkels (bron: RIVO-DLO)

Potentiële aanvoer (ton)	Frequentie zonder beperkingen	Frequentie met beperking, optimistische variant	Frequentie met beperking, pessimistische variant
9.000 en meer	91	73	67
8.000	1	2	1
7.000	1	2	5
6.000	1	5	2
5.000	2	6	2
4.000	2	3	5
3.000	1	2	6
2.000	1	5	3
1.000	0	1	2
0	0	1	7
Totaal	100	100	100
Discontovoet	8,15%	8,94%	10,27%

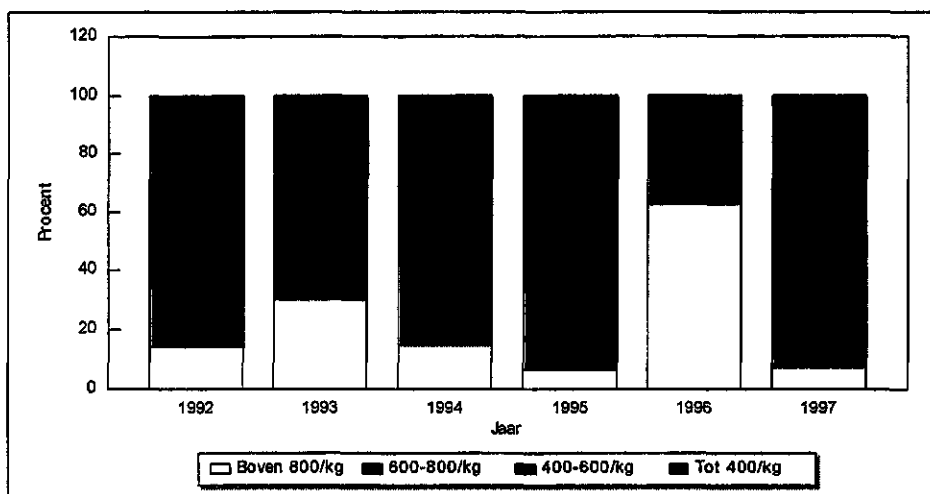
Frequenties van jaren met verschillende potentiële mosselzaadvangst (bron: RIVO-DLO)

Potentiële mosselzaadvangst (metriek ton)	Frequentie zonder beperkingen	Frequentie met beperking, optimistische variant	Frequentie met beperking, pessimistische variant
95.5	81	73	72
85.9	2	9	8
76.4	2	3	3
66.8	2	3	3
57.3	2	0	0
47.7	2	0	0
38.2	2	2	2
28.6	2	0	0
19.1	2	2	2
9.5	2	2	0
0	1	6	10
Totaal	100	100	100
Discontovoet	8,06%	8,35%	8,58%

BIJLAGE 2



- a. Kokkelaanvoer naar periode binnen het seizoen
In procenten van de jaaraanvoer



- b. Kokkelaanvoer naar grootteklasse
In procenten

BIJLAGE VII

EVALUATIE

STRUCTUURNOTA ZEE- EN KUSTVISSERIJ

Uitvoering beheersmaatregelen schelpdiervisserij

mr drs B.J. Keus
drs E. Turnhout

Produktschap Vis
Producenten Organisatie van de Nederlandse Mosselcultuur U.A.
Producenten Organisatie van de Nederlandse Kokkelvisserij U.A.

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1. Inleiding	3
2. Hoofdpijnen visserijbeleid	3
3. Evaluatie Beheersplan Kustvisserij.....	5
3.1 Inleiding	5
3.2 Algemene afspraken	5
3.3 Mosselzaadvisselij 1994-1997	6
3.4 Handmatige kokkelvisserij 1994-1997.....	10
3.5 Mechanische kokkelvisserij 1994-1997	14
4. Conclusie	18
5. Literatuur	18

Samenvatting

In de jaren 1993 en 1994 is een nieuw beleid voor de schelpdiervisserij in Waddenzee en Oosterschelde ontwikkeld. In dit beleid wordt meer als voorheen aandacht besteed aan bescherming van de natuur. Voor de bescherming van natuurwaarden zijn specifieke maatregelen genomen. Deze maatregelen zijn vastgelegd in de Structuurnota Zee- en Kustvisserij en het Beheersplan Kustvisserij. In dit rapport wordt de uitvoering van deze maatregelen geëvalueerd.

Waar de visserij met het oog op de bescherming van natuurwaarden is beperkt, heeft dit met name economische consequenties voor de kokkelsector gehad. Op deze consequenties wordt in dit rapport echter niet ingegaan, aangezien het hier uitsluitend gaat om een evaluatie van de uitvoering van afspraken. Hetzelfde geldt voor de consequenties voor de natuur.

De schelpdiersector is meer en meer betrokken geraakt bij het kustvisserijbeleid en neemt verantwoordelijkheid voor handhaving en controle van de maatregelen. De gunstigere positie van de ondertekenaars van de visplannen en andere voordelen zoals stabiliteit en onderlinge afstemming binnen de sector hebben gezorgd voor een breed draagvlak voor de genomen maatregelen.

1. Inleiding

In 1993 is de Structuurnota Zee- en Kustvisserij "Vissen naar Evenwicht" door de Tweede Kamer vastgesteld. De structuurnota bevat een aantal maatregelen voor de kustvisserij ten behoeve van de bescherming van de natuur.

Deze maatregelen komen voort uit een discussie die in het begin van de jaren negentig is gevoerd over de effecten van de schelpdiervisserij op de natuur. Als gevolg van een zeer lage broedval van zowel kokkels als mosselen waren er in 1990 en 1991 zeer weinig schelpdieren in de Waddenzee aanwezig. De visserij op de schaarse schelpdiervoorraden resulteerde in kritiek van de zijde van de natuurbescherming. De vissers zouden de oude mosselbanken aantasten en de voedselvoorziening voor de vogels in gevaar brengen.

In 1991 besloot de overheid naar aanleiding van de discussie tot beperking van de kokkel- en de mosselzaadvisserij over te gaan. Het jaar daarop zijn de mossel- en de kokkelsector gestart met de opstelling van visplannen om de visserij binnen de gestelde randvoorwaarden te reguleren. Uiteindelijk resulteerde deze ontwikkeling in de opstelling van het Beheersplan Kustvisserij dat in april 1994 aan de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij is aangeboden.

In de structuurnota is vastgelegd dat de maatregelen in de structuurnota en het beheersplan in 1997 geëvalueerd worden. In dit rapport, opgesteld door het Produktschap Vis, de Producenten Organisatie voor de Nederlandse Mosselcultuur U.A. en de Producenten Organisatie voor de Nederlandse Kokkelvisserij U.A., wordt de uitvoering van de maatregelen in de structuurnota en het beheersplan geëvalueerd.

2. Hoofdpijnen visserijbeleid

In de structuurnota wordt als algemene doelstelling voor het visserijbeleid genoemd het bevorderen van een verantwoorde visserij en een evenwichtige exploitatie van de visbestanden. Dit houdt in dat de visserij als economische activiteit bevorderd dient te worden en op een verantwoorde wijze zodanig dient plaats te vinden dat ook op langere termijn sprake is van een levensvatbare sector (*Ministerie van L.N.V. 1993*). In de PKB Waddenzee wordt gesteld dat binnen de randvoorwaarden van een duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied menselijke activiteiten met een economische en/of recreatieve betekenis mogelijk zijn (*Ministerie van V.R.O.M. 1994*).

Het kustvisserijbeleid zoals vastgelegd in de structuurnota is primair gericht op verweving van visserij en natuur. Dit houdt in dat het beleid zoveel mogelijk gericht is op het samengaan van natuur en visserij. Eventuele ongewenste effecten van visserij-activiteiten op de natuur dienen door daarop toegesneden maatregelen beperkt te worden. Alleen daar waar geen andere mogelijkheden bestaan om de ongewenste effecten op de natuur te verminderen zal scheiding van functies plaatsvinden.

Teneinde verweving van visserij en natuur mogelijk te maken is in de structuurnota gekozen voor een gedifferentieerd beleid. Hierin is enerzijds een aantal gebieden permanent gesloten voor de visserij om lokaal herstel van bodembiotopen veilig te stellen. Anderzijds zijn voor de opengestelde gebieden beheersmaatregelen genomen, waaronder een voedselreservering voor vogels in schaarse jaren. De schelpdiersector is gevraagd om een beheersplan op te stellen waarin concrete afspraken ten aanzien van een beheerste visserij in de opengestelde gebieden werden vastgelegd.

In de structuurnota wordt eveneens een aanzet gegeven voor beleid na de evaluatie: de zogenaamde tweede fase. De tweede fase zou neerkomen op additionele sluiting van gebieden, in geval uit de evaluatie blijkt dat de maatregelen genomen in de eerste fase onvoldoende resultaat opleveren.

Daarnaast is in de structuurnota vastgelegd dat in de evaluatie nadrukkelijk zal worden betrokken de mate waarin de visserijsector zelf erin slaagt de, in het beheersplan opgenomen, maatregelen ter beperking van de ongewenste effecten van de visserij op natuurwaarden, te realiseren.

3. Evaluatie Beheersplan Kustvisserij

3.1 Inleiding

In 1994 heeft de Nederlandse schelpdiersector het Beheersplan Kustvisserij opgesteld. Doelstelling van het beheersplan is het komen tot een verweving van visserij en natuur in de opengestelde gebieden in de kustwateren. Hoofdgedachte van het beheersplan is dat natuur en visserij zeer goed samen kunnen gaan. Maatregelen kunnen echter noodzakelijk zijn om overexploitatie en eventuele ongewenste effecten op de natuur te voorkomen.

De maatregelen die zijn vastgelegd in het beheersplan zijn uitsluitend van toepassing op de mosselzaad- en kokkelvisserij in de Waddenzee en de Oosterschelde. In de toekomst zullen mogelijk meer kustwateren en visserijsectoren onder de werking van het beheersplan worden gebracht.

Het beheersplan is opgesteld onder de verantwoordelijkheid van de kokkelsector van de Zeeuwse Vereniging tot behartiging van Visserijbelangen (Zevibel), de Coöperatieve Producenten Organisatie van de Nederlandse Mosselcultuur en de Vereniging van Handmatige Kokkelvisserij (Cardium). De tekst van het beheersplan is vastgesteld in overleg met natuur- en milieu organisaties en het ministerie van L.N.V. Het beheersplan is door de voorzitters van de kokkelsector van Zevibel, de P.O. mosselen en Cardium ondertekend.

In een stuurgroep, bestaande uit vertegenwoordigers van het ministerie van LNV, natuur- en milieu-organisaties en visserijorganisaties, is een reactie op het beheersplan geschreven. Deze reactie is als advies aangeboden aan de minister van LNV. In dit advies spreekt de stuurgroep zich unaniem positief uit over het beheersplan. De stuurgroep onderstreept hierbij dat de wijze waarop de sector inhoud heeft weten te geven aan het concept van verweving een belangrijke rol moet spelen bij de evaluatie, omdat het beleid in eerste plaats gericht is op verweving van visserij-activiteiten en natuur.

3.2 Algemene afspraken

In het beheersplan wordt gesteld dat de visplannen die worden opgesteld door elk der private verenigingen "moeten worden besproken met vertegenwoordigers van het ministerie van L.N.V. en het productschap". In het aanloopjaar 1994 is gebleken dat niet alle overlegprocedures eenduidig zijn verlopen. Tijdens de tussentijdse evaluatie in 1995 is afgesproken dat in het vervolg steeds mondeling overleg met het ministerie, het productschap en de natuurbeschermingsorganisaties plaats vindt.

In de afgelopen jaren hebben de private visserijorganisaties steeds meer verantwoordelijkheid voor de organisatie van de visserij op zich genomen. Zowel in de mosselsector als in de mechanische kokkelsector wordt het visplan jaarlijks opgesteld door de Producenten Organisaties (PO's). De P.O.'s en de vereniging van handkokkelvisserij "Cardium" overleggen rechtstreeks met de directie Visserij, waardoor de rol van het productschap zich beperkt tot een adviserende.

Voor wat betreft de handhaving is het ministerie van L.N.V. belast met de controle op de voorwaarden voor de vergunningen. De verantwoordelijkheid voor de controle op de afspraken gemaakt in de visplannen ligt bij de P.O.'s en Cardium. Het productschap heeft in dit kader een informele signalerende functie. De controle op de aanvoer is door de P.O.'s uitbesteed aan het Productschap Vis. Boetes worden opgelegd door de P.O.'s.

De controle op de afspraak in de visplannen dat niet gevist wordt in permanent gesloten en vrijwillig gesloten gebieden, in of nabij zeegrasvelden en op of nabij oude mosselbanken vindt plaats door middel van de black box. De black box registreert continu de visposities van een mossel- of kokkelvaartuig. De gegevens uit de black box worden regelmatig uitgelezen en gecontroleerd door de secretaris van de P.O.. De black box werd reeds in 1992 geplaatst op alle kokkelvaartuigen. In 1997 is in de mosselsector een black box systeem voor de mosselzaadvisserij ingevoerd.

3.3 Mosselzaadvisserij 1994-1997

Tabel 1. Mosselzaadvangsten (in 1000 mosselton)

Gebied	Jaar	Seizoen	Bestands opname		Vangsten	
			sublitoraal	wadplaten	sublitoraal	wadplaten
WZ	1994	voorjaar	495	-	325	-
WZ	1994	najaar	> 500	1.400	272	78
OS	1994	najaar	100	-	60	-
WZ	1995	voorjaar	295	-	307	-
WZ	1995	najaar	200	-	164	-
OS	1995	voorjaar	25	-	16	-
OS	1995	najaar	40	-	37	-
WZ	1996	voorjaar	238	-	209	-
WZ	1996	najaar	650	25	296	-
OS	1996	voorjaar	14	-	16	-
WZ	1997	voorjaar	446	-	476	-
WZ	1997	najaar	500	-	276	-

De mosselzaadvijserij wordt sinds het najaar van 1991 gereguleerd door middel van visplannen en sinds het voorjaar van 1994 door het 'Reglement Zaadvijserij'. Op 31 maart 1995 is een gewijzigd reglement door de Algemene Ledenvergadering van de Producentenorganisatie (P.O.) vastgesteld. Dit reglement kan gezien worden als een meerjarig visplan. Niet-leden van de P.O. dienen tot wederopzegging een verklaring te ondertekenen waarmee zij zich verbinden aan de afspraken die binnen de P.O. zijn gemaakt. Leden van de P.O. zijn middels hun lidmaatschap aan het reglement gebonden. Kern van de regulering is de verdeling van het zaadvijquotum over de vergunninghouders. Daarnaast zijn regels met betrekking tot de regulering van de zaadvijserij vastgelegd.

Aanvankelijk was het moeilijk om te komen tot een door alle kwekers aanvaarde verdeelsleutel voor het beschikbare mosselzaad. In 1994 hebben twee leden van de P.O. hun lidmaatschap opgezegd en de verklaring niet ondertekend. Dit heeft voor hen geleid tot een gunstiger situatie voor wat betreft het toegestane op te vissen quotum. Na overleg is deze ongewenste situatie beëindigd doordat de vistijd voor niet-ondertekenaars door de Minister van LNV is beperkt en geen vergunningen voor de navisperiode werden verstrekt. In 1995 waren er drie niet-ondertekenaars voor de voorjaarsvisperiode en in 1996 één voor zowel de voorjaars- als de najaarsvisperiode. In 1997 is door alle kwekers getekend.

Mosselzaadvijserij in droogvallende gebieden

Gedurende de 8 mosselzaadvijperiodes in de periode 1994-1997 was slechts in het najaar van 1994 meer mosselzaad op de wadplaten voorradig dan de 100.000 voor de vogels te reserveren mosseltonnen¹. De wadplaten zijn dan ook uitsluitend in het najaar van 1994 in beperkte mate opengesteld. De schaarste aan mosselzaad op de platen werd vooral veroorzaakt door het uitblijven van zaadval op de platen. Van het zaad dat in 1994 op de platen aanwezig was, overleefde slechts een klein deel de winter van 1995.

In het najaar van 1994 bleek uit de inventarisatie van het RIVO-DLO dat in het sublitoraal 1 á 1,5 en op de wadplaten ca. 1,4 miljoen mosselton zaad aanwezig was. Op basis van deze informatie werd enige vijserij op de wadplaten door de mosselsector verantwoord geacht. Aangezien het beheersplan voorschrijft dat de mosselsector in geval van vijserij op de platen omtrent de stabiliteit van de tijdens de inventarisatie aangetroffen mosselbanken advies zal inwinnen bij het RIVO-DLO en IBN-DLO werden deze instanties per fax om advies gevraagd.

per fax gevraagd om advies met betrekking tot een voorstel om een platengebied in de Waddenzee (het gebied tussen de lijn Molenrak-Terschelling en de dam naar Ameland) open te stellen. In dit gebied zou volgens de verwachting van de P.O. niet meer dan 100.000 mosselton opgevist worden. Deze verwachting was gebaseerd op de wetenschap dat een deel van de kwekers niet op de platen zou gaan vissen.

Het RIVO-DLO achtte het voorstel van de P.O. uit het oogpunt van een goed vijserkundig beheer een redelijke keuze. In dit gebied lagen volgens het RIVO-DLO veel mosselbanken met een dichte bezetting mosselen. Deze banken waren volgens het RIVO-DLO instabiel omdat zich onder de mosselen een dikke laag slib had opgehoopt. Het uitdunnen van deze banken zou volgens het RIVO-DLO de overlevingskans van deze banken verhogen. Het RIVO-DLO achtte het onwaarschijnlijk dat er ook op meer stabiele mosselbanken in het opengestelde gebied gevist zou worden omdat het aanwezige mosselzaad op deze banken volgens het RIVO-DLO over het algemeen moeilijk visbaar was omdat het erg "vast stond".

¹ Een mosselton is honderd kilo.

In het advies van het IBN-DLO werd gesteld dat er uit natuurbeschermingsoogpunt nauwelijks banken waren aan te wijzen die zonder schade aan de natuur zouden kunnen worden bevestigd. Omdat volgens het IBN-DLO in de permanent onder water staande gebieden meer dan voldoende mosselzaad aanwezig was, bestond er naar de mening van het IBN-DLO geen noodzaak om de droogvallende banken te bevestigen.

Het voorstel van de sector om een aantal banken uit te dunnen werd door het IBN-DLO niet gesteund. Volgens het IBN-DLO zou bevestiging de overlevingskansen van banken niet verhogen. Wel werd gesteld dat zich op de platen zaadbanken bevonden die als gevolg van een grote gesloten bedekking met mosselen lagen op een dikke laag ongeconsolideerd slib, en die als gevolg hiervan maar kleine kansen hadden om ongeschonden de winter door te komen.

Het IBN-DLO stelde voor dat in geval de sector toch zou besluiten tot bevestiging van droogvallende gebieden het IBN-DLO en het RIVO-DLO zouden adviseren welke individuele banken bevestigd zouden worden.

Voor een nadere advisering zoals voorgesteld door het IBN-DLO ontbrak echter de tijd. Ondanks het advies van het IBN-DLO besloot de P.O. dan ook het voorgestelde gebied open te stellen voor de mosselzaadvisserij.

Om te voorkomen dat meer dan 100.000 mosselton van de platen gevestigd zou worden, werd in het visplan bepaald dat iedere kweker niet meer dan de helft van zijn quotum van de platen zou mogen opvissen. Na afloop van de zaadvisserij bleek dat ca. 78.000 mosselton zaad in droogvallende gebieden was opgevestigd. Dit kwam neer op ca. 5 % van het aanwezige bestand op de platen.

Tijdens de tussentijdse inventarisatie in 1995 is de gang van zaken omtrent de advisering van IBN-DLO en RIVO-DLO besproken. De vraag werd gesteld hoe aan de verplichting om IBN-DLO en RIVO-DLO om advies te vragen beter gestalte kon worden gegeven. Afsproken (en vastgelegd in de evaluatienotitie 1994) is dat de mosselsector het RIVO-DLO en het IBN-DLO steeds schriftelijk om advies zullen vragen.

Aangezien het advies van het IBN-DLO niet beantwoordde aan de aan de vraagstelling is vastgelegd dat de advisering zich dient te beperken tot advisering omtrent de stabiliteit van de tijdens de inventarisatie aangetroffen banken.

Overtredingen

In de periode 1994-1997 zijn in de mosselzaadvisserij geen overtredingen geconstateerd die raken aan de doelstellingen van het beheersplan of de natuurdoelstellingen van het kustvisserijbeleid. Wel is er in een aantal gevallen door enkele mosselkwekers in de eerste weken van een zaadvisperiode teveel opgevestigd. Deze overtredingen zijn geconstateerd door medewerkers van het productschap en gemeld aan het bestuur van de P.O.. De betreffende kwekers zijn in de laatste weken van de visperiode gekort.

Maatregelen in het Beheersplan Kustvisserij m.b.t. de mosselzaadvissers

- * De mosselsector reserveert, zoals vastgelegd in de regelgeving in voedselarme jaren 60% van de voedselbehoefte van de vogels op droogvallende platen. Dit komt neer op 2.500 ton kilo mosselvlees op de platen in de Waddenzee en 780 ton mosselvlees op de platen in de Oosterschelde.
- * De hoeveelheid mosselzaad wordt ook in normale jaren gequoteerd om zo verantwoordelijk met het aanwezige zaad om te gaan.
- * De mosselzaadvissers wordt d.m.v. visplannen gereguleerd.
- * De mosselsector sluit alle tijdig bekend gemaakte natuurlijke zeegrasvoorkomens d.m.v. het visplan voor de mosselzaadvissers.
- * De mosselsector past ten behoeve van de bescherming van de ontwikkeling van oude mosselbanken een zonerings toe.
- * Zeehonden worden door de mosselvisseren zo min mogelijk gestoord.
- * De black box is als controle-systeem ingevoerd.
- * De sector streeft naar een zo efficiënt mogelijk gebruik van mosselzaad.

Inhoud visplan mosselzaadvissers

- * Verdeling mosselzaad over de vergunninghouders
- * Uitvoering
- * Openstelling
- * Niet vissen in de buurt van zeehonden, zeegrasvelden en oude mosselbanken
- * Controle
- * Maatregelen
- * Bezwaarprocedure
- * Arbitrage

3.4 Handmatige kokkelvisserij 1994-1997

Het visplan voor de handmatige kokkelvisserij wordt opgesteld door de Vereniging van Handkokkelvisseren "Cardium". Het werd de afgelopen jaren ondertekend door ongeveer 30 van de 77 vergunninghouders voor de handkokkelvisserij. Van deze ondertekenaars waren gedurende de afgelopen vier jaar ca. 20 vissers daadwerkelijk actief in de handkokkelvisserij.

Inhoud visplan handmatige kokkelvisserij

- * Niet vissen op drooggevallen platen
- * Niet vissen in de buurt van zeehonden, zeegrasvelden en oude mosselbanken
- * Niet vissen op nul-jarige kokkels
- * Minimum maat van het netwerk
- * Handhaving
- * Arbitrage
- * Boetes
- * Controlesysteem op de aanvoer

Het voor de handkokkelvisserij beschikbare quotum wordt op basis van de structuurnota vastgesteld op 1/17 deel van het voor de kokkelvisserij beschikbare quotum. Tot het jaar 1995 werd geen nadere regulering toegepast om het quotum voor de handkokkelvisserij te handhaven.

In de zomer van 1995 bleken de handkokkelvisserij echter zeer goede kokkelvangsten te realiseren. Aangezien de mechanische kokkelsector in zowel 1994 als 1995 aan een quotering was gebonden resulteerden deze hoge vangsten van de handkokkelvisserij tot kritiek vanuit deze sector. De mechanische sector vond gehoor voor deze klacht bij de overheid en vanaf het visseizoen 1995-1996 is de handkokkelvisserij in voedselarme jaren gebonden aan een totaalquotum. In zijn brief van 18 augustus 1995 stelt de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij dat hij zich, aangezien er (nog) geen adequaat vangstregistratie- en controlesysteem voor alle handkokkelaars voorhanden is, vanwege beheers- en controletechnische overwegingen genoodzaakt ziet, om de vangst van het voor de handvisserij beschikbare quotum te laten plaatsvinden in een beperkt aantal nauwkeurig omschreven gebieden. De Vereniging van Handkokkelvisserij "Cardium" is het oneens met deze beperking van de handvisserij en heeft dit standpunt bij brief van 11 augustus 1995 aan de Minister kenbaar gemaakt.

Op 30 september 1995 heeft Cardium aan het productschap het verzoek gedaan om een vangstregistratie- en controlesysteem voor de handkokkelvisserij op te zetten. Het productschap heeft positief gereageerd op bovengenoemd verzoek. Daarbij is echter wel gesteld dat de volledige medewerking van alle deelnemers aan het systeem noodzakelijk is. Inmiddels is een dergelijk systeem ontwikkeld. De vangsten van de handkokkelvisserij zijn vanaf augustus 1995 geregistreerd. Als gevolg van de schaarste aan kokkels gedurende de afgelopen twee jaar is het controlesysteem echter nog niet operationeel geweest.

Binnen de handkokkelvisserij vormt het feit dat vergunningen niet overdraagbaar zijn een probleem. Dit betekent namelijk dat vergunninghouders met een schip slechts onder de huidige vergunninghouders personeel kunnen werven. De oorzaak voor het feit dat vergunningen niet overdraagbaar zijn is het grote aantal ongebruikte vergunningen (ca. 55). Het wordt ongewenst geacht dat het aantal actieve handmatige kokkelvisserij zich uitbreidt tot het huidige aantal vergunningen.

Het bovenstaande heeft er in het verleden dan ook regelmatig toe geleid dat er door verschillende personen zonder vergunning werd gevestigd. Binnen Cardium leidde deze praktijk al jaren tot heftige discussies. Personen die individueel een vaartuig exploiteren voelden zich genoodzaakt iemand aan boord te nemen. Vergunninghouders die gezamenlijk een schip exploiteren achtten dit echter minder noodzakelijk. In 1995 is met vertegenwoordigers van de Directie Visserij over dit probleem gesproken. De discussie leidde tot het resultaat dat nader uitgezocht zou worden of het mogelijk zou zijn om op elk handkokkelvaartuig dat daadwerkelijk werd geëxploiteerd een extra vergunning uit te geven. Uiteindelijk bleek echter dat dit door de Directie Visserij te riskant werd verbonden in verband met een eventuele precedentwerking. Besloten werd de huidige situatie tot en met het jaar 2000 te handhaven. In dit jaar loopt namelijk de looptijd van de huidige vergunningen af.

In het jaar 1997 werd het probleem weer actueel. Door drie vergunninghouders werden personen meegenomen die niet gerechtigd waren om binnen het uitgegeven vak te vissen. Één persoon had het visplan niet tijdig ondertekend en was daarom niet gerechtigd in het vak te vissen. Twee anderen waren niet in het bezit van een vergunning. Door de overige actieve vergunninghouders werd tegen deze onrechtmatige visserij geprotesteerd. Tevens werden officiële instanties op de hoogte gebracht. Dit leidde tot inbeslagname van een partij kokkels van een vergunninghouder, waarna deze de visserij staakte. Tegen een andere handkokkelaar zonder vergunning werd procesverbaal opgemaakt. Deze persoon bleef echter actief doorvissen.

Uiteindelijk ontving Cardium een brief van de Directeur Visserij waarin gesteld wordt dat deze het onacceptabel acht dat ondertekenaars van het visplan overtredingen als bovengenoemd begaan. Cardium heeft deze zaak daarop voor advies voorgelegd aan de Commissie Handhaving Visplan Handkokkelvisserij (Cohavi). De Cohavi is een commissie van drie onafhankelijke personen die in 1995 door Cardium is ingesteld. Volgens artikel 2 van het Reglement van Orde van de Cohavi heeft deze commissie ten doel "het behandelen van en het beslissen inzake overtredingen van het visplan". De Cohavi was van oordeel dat de onderhavige overtredingen moeilijk op basis van het vigerende visplan konden worden bestraft. Hierbij woog voor de Cohavi zwaar dat de problematiek meermalen binnen Cardium was besproken, maar dat geen regeling in het kader van het visplan was getroffen. De Cohavi adviseerde daarom aan Cardium om deze zaak voor het volgende seizoen goed in het visplan te regelen.

Inmiddels is door de ledenvergadering van Cardium besloten om in het visplan voor 1998 een verbod met betrekking tot het meenemen van personen met het doel deze actief aan de visserij te laten deelnemen, op te nemen.

Vangsten handmatige kokkelvisserij

In 1994 zijn geen vangstgegevens van de handkokkelvisserij verzameld. De vangsten in de zomermaanden in 1995 (tot september 1995) werden geschat op 150 en 350 ton voor respectievelijk Waddenzee en Oosterschelde. Per september 1995 is het Productschap Vis op verzoek van Cardium gestart met een vangstopgave systeem. Vissers dienen in dit systeem maandelijks een vangstopgaveformulier in te vullen en naar het productschap te verzenden. In totaal hebben over 1995-1996 alle (17) actieve handkokkelvissers hun vangsten aan het productschap opgegeven. Ook over 1996-1997 hebben alle actieve vergunninghouders vangstopgave gedaan.

Per 18 augustus 1995 bedroegen de quota voor de Waddenzee en de Oosterschelde respectievelijk 307 en 43 ton kokkelvlees. In de Waddenzee en de Oosterschelde werden een aantal vakken uitgezet waarin een deel van deze quota bevisbaar waren. Daarnaast werd 118 ton gereserveerd voor de visserij in de Waddenzee in 1996 (tot 1 september). In de vakken in de Waddenzee en Oosterschelde werd in het najaar van 1995 volgens de vangstopgave uiteindelijk 23 en 46 ton vlees opgevisst. In 1996 hadden maar weinig kokkels de winter overleefd. In de Waddenzee (Driesprong) werd een vak uitgezet waar volgens het RIVO-DLO ongeveer 20 ton vlees in bevisbare dichtheden aanwezig was. In dit vak werd in 1996 uiteindelijk 21 ton vlees opgevisst zodat de uiteindelijke vangst in het seizoen 1995-1996 voor de Waddenzee 44 ton (23 + 21) bedraagt.

Het quotum voor 1996-1997 bedroeg 69 ton vlees in de Oosterschelde. De Waddenzee bleef in 1996 verder gesloten voor de kokkelvisserij. Op basis van dit quotum werden een aantal vakken in de Oosterschelde uitgezet. De vissers bleken echter niet in staat om het quotum in deze vakken vol te vissen. Uiteindelijk werd in de Oosterschelde niet meer dan 16 ton opgevisst. Één van de redenen voor het niet opvissen van het quotum was de achterblijvende groei van kokkels.

In het seizoen 1997-1998 bleven de droogvallende platen in de Waddenzee gesloten voor de kokkelvisserij in verband met de voedselreservering voor de vogels. Met de mechanische sector werd overeen gekomen dat uitsluitend visserij in sublitorale gebieden zou plaatsvinden.

Aangezien visserij in water dieper dan ongeveer 80 cm voor handmatige kokkelvisserij fysiek onmogelijk is, werd door de overheid aan de ondertekenaars van het visplan tegemoet gekomen, door de uitbakening van een vak in een platengebied waar tijdens laag water nog enige decimeters water blijft staan. De hoeveelheid kokkels in dit gebied werd niet nader bepaald. In dit vak hebben de handmatige kokkelvisserij in het najaar van 1997 ongeveer 56 ton kokkelvlees opgevist.

Tabel 2. Vangsten handmatige kokkelvisserij (in tonnen kokkelvlees)

Gebied	Seizoen	Quotum (in vak)	Vangst
WZ	1994-1995	-	>150
OS	1994-1995	-	>350
WZ	1995-1996	307	44
OS	1995-1996	43	46
WZ	1996-1997	-	-
OS	1996-1997	69	16
WZ	1997-1998	-	56 ²

Overtredingen

Het visplan voor de handmatige kokkelvisserij bevat een bepaling waarin gesteld wordt dat alle ondertekenaars van het visplan zullen toezien op naleving van het visplan. Overtredingen dienen te worden gemeld aan de secretaris van de Commissie Handhaving Visplan handkokkelvisserij (Cohavi). In het visplan wordt voorgeschreven dat voor het doen van een melding tevens een Visserijkundig Ambtenaar van de Directie Visserij dan wel een inspecteur van de Directie Natuur benaderd dient te worden met het verzoek om de overtrekking zondig te bevestigen. Tot op heden zijn bij de Cohavi geen meldingen van overtredingen van het visplan gedaan.

Hoewel gedurende de afgelopen vier jaar geen overtredingen van de bepalingen in het visplan zijn geconstateerd, zijn wel een aantal overtredingen met betrekking tot vergunningvoorwaarden begaan.

In de zomer van 1995 is door de politie éénmaal procesverbaal opgemaakt voor de aanvoer van een te hoog percentage ondermaatse kokkels. De kokkels van de betreffende visser zijn in beslag genomen.

² Visserij in sublitoraal platengebied.

In het najaar van 1996 is door enkele personen gedurende één of twee tijen buiten het vak op de Vondelingenplaat (Oosterschelde) gevestigd. Het ging hier om kokkels die deel uitmaakten van de voorraad van de mechanische sector. (In 1996 werd de mechanische sector beperkt door middel van gebiedssluiting.) Deze overtreding werd met de mechanische sector in den minne geschikt.

In 1997 is door de politie tegen een aantal handkokkelvisserij driemaal proces verbaal opgemaakt. In één geval ging het om een tijdelijke vervanger wiens tijdelijke vergunning nog niet gereed was. In twee gevallen ging het om personen zonder vergunning die als opstapper bij een ondertekenaar van het visplan actief waren in de visserij. In één van deze twee gevallen werd de vangst in beslag genomen, waarna de betreffende ondertekenaar van het visplan de visserij heeft gestaakt. In het andere geval heeft de illegale situatie tot grote ergernis van de overige ondertekenaars van het visplan nog langere tijd geduurd.

3.5 Mechanische kokkelvisserij 1994-1997

Het visplan voor de mechanische kokkelvisserij is in 1994 opgesteld door de kokkelsector van Zevibel. In de jaren daarna door de in 1995 opgerichte Producenten Organisatie van de Nederlandse Kokkelvisserij U.A.. Het visplan is in de periode 1994-1997 steeds door alle kokkelbedrijven ondertekend.

De inventarisatie van het kokkelbestand in Waddenzee en Oosterschelde wordt jaarlijks uitgevoerd door het RIVO-DLO. Het RIVO-DLO maakt jaarlijks een schatting van het totale kokkelbestand, het kokkelbestand in dichtheden van meer dan 50 kokkels per vierkante meter, en van de hoeveelheid nonnetjes en (kleine) strandgapers. De verspreiding van het kokkelbestand wordt op kaartjes weergegeven.

Het bestand in dichtheden boven de 50 kokkels per vierkante meter wordt op basis van de structuurnota verdeeld tussen vogels en kokkelvisserij. Van het bestand in dichtheden boven de 50 worden in Waddenzee en Oosterschelde respectievelijk 7.560 ton en 2.040 ton kokkelvlees voor vogels gereserveerd.

Kokkels in lagere dichtheden dan 50 per vierkante meter worden niet meegerekend omdat ze niet effectief foerageerbaar (voor vogels) en niet rendabel bevisbaar worden geacht.

Naast het RIVO-DLO inventariseren ook de kokkelvisserij zelf jaarlijks het aanwezige kokkelbestand. Alle plaatgebieden in de Waddenzee en Oosterschelde worden te voet geïnventariseerd. Gedurende de afgelopen jaren is gebleken dat de bestandsschattingen van de sector en het RIVO-DLO van elkaar kunnen verschillen. Dit wordt veroorzaakt door een verschillende aanpak. Het RIVO-DLO hanteert een systematisch monitoringssysteem op vaste monsterpunten. De kokkelvisserij zoeken de bevisbare kokkelvoorkomens op en schatten dan de omvang van deze voorkomens. Door dit verschil in aanpak krijgen de kokkelvisserij een gedetailleerder beeld van de ligging van kokkelbanken dan het RIVO-DLO. De totaalschattingen van het bestand blijken echter wel vrij goed overeen te komen. Om te voorkomen dat onenigheid ontstaat over de uitkomsten van de inventarisatie van het RIVO-DLO is tijdens de tussentijdse evaluatie in 1995 afgesproken dat de resultaten van de inventarisaties van de sector ter beschikking van het RIVO-DLO worden gesteld. Het RIVO-DLO kan dan bij de bestandsopname met deze resultaten rekening houden.

Maatregelen in het Beheersplan Kustvisserij m.b.t. de kokkelvisserij

- * De kokkelsector reserveert, zoals vastgelegd in de regelgeving, in voedselarme jaren 60% van de voedselbehoefte van de vogels op droogvallende platen en in de gesloten gebieden. Dit komt neer op 7.560 ton kokkelvlees in de Waddenzee en 2.040 ton kokkelvlees in de Oosterschelde.
- * De kokkelvisserij wordt d.m.v. visplannen gereguleerd.
- * De kokkelsector sluit alle natuurlijke zeegrasvoorkomens d.m.v. het visplan voor de kokkelvisserij.
- * Zeehonden worden door de kokkelvisserij zo min mogelijk gestoord.
- * De kokkelsector vist niet in gebieden waar mosselbanken (in ontwikkeling) aanwezig zijn. Ook plaatsen waar overwegend mosselzaad ligt worden niet bevestigd. Er wordt een afstand van 40 meter aangehouden tot oude mosselbanken of mosselzaadbanken.
- * De kokkelvloot wordt gespreid.
- * De sector tracht het breukpercentage zoveel mogelijk terug te dringen en laat onderzoek doen naar de ontwikkeling van betere vangstechnieken.
- * Banken die overwegend bestaan uit nuljarige kokkels worden door het visplan gesloten.
- * De kokkelsector heeft de in te zetten viscapaciteit structureel verminderd door onder andere het beperken van het aantal deelnemende schepen, het motorvermogen, de zuigbuisdiameter, de trekkracht en de mesbreedte

Inhoud visplan mechanische kokkelvisserij

- * Capaciteitsbeheersing
- * Quotering
- * Maatregelen bij visverlet
- * Handhaving, waaronder een deskundigencommissie en de mogelijkheid tot arbitrage
- * RIVO onderzoek
- * Gebruik van de korren
- * Vistijden
- * Spreiding van de vloot
- * Waterstaatswerken
- * Beperking schelpbreuk
- * Controle op de aanvoer en d.m.v. black box
- * Openstelling gebieden
- * Niet vissen in de buurt van zeehonden, zeegrasvelden en oude mosselbanken
- * Niet vissen op nuljarige kokkels

Vangsten mechanische kokkelvisserij

De vangsten van de mechanische kokkelvisserij waren de afgelopen vier jaar laag tot zeer laag. In het kader van het reserveringsbeleid voor vogels was steeds sprake van een voedselarm jaar, waardoor maximale vangsthoeveelheden moesten worden vastgesteld. Ook werden gebieden een aantal malen helemaal gesloten voor de visserij.

In 1994 en 1995 werden quota voor zowel Waddenzee als Oosterschelde vastgesteld. In 1996 werd een quotum voor de Oosterschelde vastgesteld maar bleef de Waddenzee gesloten. In 1997 bleven de Oosterschelde en de platen in de Waddenzee gesloten terwijl het sublitoraal van de Waddenzee werd opengesteld.

Uit de vangstgegevens over de afgelopen jaren blijkt dat de voor de visserij beschikbare quota in een aantal gevallen niet zijn opgevist. Dit werd met name veroorzaakt door het feit dat niet alle kokkelvoorkomens in dichtheden boven de 50 per vierkante meter ook daadwerkelijk bevisbaar zijn. Zo kunnen kokkels te hoog in het intergetijdegebied liggen of zich bevinden in gebieden met veel andere schelpdieren (strandgapers) of stenen. Kokkels die zich in deze gebieden bevinden vormen in feite een extra reservering voor vogels.

Uit cijfers van het RIVO-DLO blijkt dat de mechanische kokkelvisserij gedurende de afgelopen vier jaar nooit meer dan 11% van het totaal in de Waddenzee aanwezige kokkelbestand heeft opgevist. In het jaar 1990, waarin nog geen beperkingen van kracht waren, was dit percentage 22 %. Wordt dezelfde vergelijking gemaakt voor kokkels in dichtheden van meer dan 50 per vierkante meter dan blijken de verschillen nog groter te zijn. In 1990 kwam de vangst in de Waddenzee overeen met 63 % van het bestand in dichtheden boven de 50 per vierkante meter. In 1994 en 1995 was dit percentage respectievelijk 21,7 en 22,0 %³ (zie ook paragraaf 4.4).

Geconcludeerd kan dan ook worden dat het maximale percentage van het kokkelbestand dat door de kokkelvisserij in schaarse jaren kan worden opgevist door de beperkende maatregelen sterk is verlaagd.

Tabel 3. Vangsten mechanische kokkelvisserij (in tonnen kokkelvles)

Gebied	Jaar	Bestandsopname*	Quotum	Vangsten
WZ	1994	10.500	2.550	2.318
OS	1994	6.100	3.690	3.318
WZ	1995	13.100	6.704	3.547
OS	1995	3.400	1.025	1.017
WZ	1996	240	-	-
OS	1996	3.214	1.104	844
WZ platen	1997	5.955	-	-
WZ sublitoraal	1997	1.200	-	1.445
OS	1997	800	-	-

* kokkels in dichtheden boven 50 per m²

³ Aangezien in schaarse jaren ook kokkels worden gevist die in dichtheden < 50 per m² voorkomen, ligt het percentage dat van het bestand in dichtheden > 50 per m² wordt opgevist in werkelijkheid waarschijnlijk nog aanzienlijk lager.

Overtredingen

In de afgelopen jaren vonden enkele overtredingen plaats. In 1994 is door een ondernemer om logistieke redenen tweemaal aangeland in een haven die niet was aangewezen als aanlandingshaven. De registratiedocumenten van deze aanlandingen werden wel aan het productschap verzonden. De betrokken ondernemer is gewaarschuwd, waarna overtreding niet meer plaats vond.

De genoemde overtredingen zijn geconstateerd door buitendienstmedewerkers van het productschap en gemeld aan de secretaris van de kokkeladviescommissie (KOAC) van het productschap. De secretaris van de KOAC heeft contact opgenomen met de bedrijfsleiding van het betreffende bedrijf.

In 1995 is door een vaartuig in het sublitoraal op mosselen in plaats van op kokkels gevist. Het dienstverband van de betrokken schipper, die op eigen initiatief handelde, is hierop beëindigd. Naast deze overtreding die raakte aan de doelstelling van het beheersplan zijn in 1995 nog 7 overtredingen geconstateerd. Het betrof het vissen in een gebied gereserveerd voor handkokkelvisserij (1) het vissen binnen 100 meter afstand van mosselpercelen (4), het vissen binnen 100 meter afstand van een dijk (1) en het overtreeden van de vistijd (1). In totaal is hiervoor door de P.O. voor f 62.000,- aan boetes opgelegd. De eerstgenoemde overtreding is geconstateerd door een medewerker van Rijkswaterstaat te Holwerd en gemeld aan de secretaris van de P.O. De genoemde overtredingen wat betreft het vissen in verboden zones zijn geconstateerd na uitlezing van de black box door de P.O. De overtredingen van de vistijden zijn door collega schippers gemeld aan de P.O. waarna overtreding werd bevestigd na uitlezing van de black box.

In 1996 zijn twee overtredingen op het visplan geconstateerd. In beide gevallen werd korte tijd gevist in een gebied met veel jonge kokkels dat door de P.O. was gesloten. Aangezien deze overtredingen beide per abuis werden begaan en door de schippers zelf werden gemeld aan de secretaris van de P.O., werd volstaan met boetes van f 1000,-.

In 1997 is door één schipper meerdere uren op een droogvallende plaat gevist. Voor deze overtreding is een boete van f 43.000,- opgelegd. Door een andere schipper is gedurende korte tijd op een droogvallende plaat gevist. Hiervoor is een boete van f 3000,- opgelegd. Daarnaast is door acht schepen gevist op plaatsen die op de hydrografische kaart staan aangegeven als droogvallend, maar die in de praktijk een sublitoraal karakter hebben. Door de P.O. is hiervoor in totaal voor f 80.180,- aan boetes opgelegd.

De eerstgenoemde overtreding is gemeld aan de Directie Noord van het Ministerie van LNV. Deze heeft de P.O. verzocht om uitlezing van de black box hetgeen is gebeurd. De overige overtredingen zijn door de secretaris van de P.O. geconstateerd d.m.v. uitlezing van de black box. Meldingen van schippers die zelf niet in overtreding waren aan de P.O., waren aanleiding om black box gegevens van specifieke data nader te analyseren.

4. Conclusie

De zelfregulering van de mossel- en kokkelsector (co-management) heeft voldaan aan de verwachtingen die hieraan gesteld zijn. De afspraken in het Beheersplan Kustvisserij zijn uitgevoerd en de visplannen werken goed. De gunstiger positie van de ondertekenaars en andere voordelen, zoals stabiliteit en onderlinge afstemming binnen de sector, zorgen voor een breed draagvlak voor de genomen maatregelen.

5. Literatuur

- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1993. *Vissen naar Evenwicht, Structuurnota Zee- en kustvisserij*, regeringsbeslissing.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1993. *De voedselbehoefte van vogels in de Waddenzee en Oosterschelde.*, Werkgroep Voedselbehoefte Vogels.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1994. *Nota Waddenzee*, deel 4.
- Produktschap Vis, 1994. *Beheersplan Kustvisserij, Schelpdiervisserij*
- Produktschap Vis, 1995. *Evaluatienotitie Beheersplan Kustvisserij 1994.*
- Produktschap Vis, 1996. *Evaluatienotitie Beheersplan Kustvisserij 1995.*
- Produktschap Vis, 1997. *Evaluatienotitie Beheersplan Kustvisserij 1996.*