

Hans van Oostenbrugge
Jos Smit
Jan Willem de Wilde
Erik Buisman

Oktober 2004

Projectnummer 30328

LEI, Den Haag

**Directe economische effecten van sluiting van
kwetsbare gebieden in de Noordzee voor de
Nederlandse visserij en visverwerkende sector**

Inhoud

	Blz.
Woord vooraf	
1. Inleiding	8
2. Materiaal en methode	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Gebruikte data	10
2.2.1 Vangstgegevens	10
2.2.2 Vlootgegevens	10
2.2.3 Visserij-inspanning	12
2.2.4 Afbakening gebieden	12
2.2.5 Prijsgegevens	12
2.2.6 Economische gegevens LEI	12
2.3 Bepaling totale vangsten in gebieden	13
2.4 Bepaling directe effecten van sluiting gebieden op waarde vangst en bruto toegevoegde waarde	13
2.5 Bepaling van effecten op de verwerkende industrie	14
3. Resultaten	15
3.1 Grootte vangsten in de gebieden	15
3.2 Effecten sluiting gebieden op waarde totale vangst	17
3.2.1 Zonder prijscompensatie	17
3.2.2 Met prijscompensatie	18
3.3 Effecten sluiting gebieden op bruto toegevoegde waarde	19
3.4 Effect op de resultaten van de visverwerkende industrie	21
3.4.1 Zonder prijscompensatie	21
3.4.2 Met prijscompensatie	21
4. Discussie en conclusies	22
Literatuur	28
Bijlagen	
1. Beschrijving VIRIS	30
2. ICES-kwadranten die van belang zijn voor de gedefinieerde kwetsbare gebieden en het deel van het totale oppervlak en de totale visserij-inspanning in het natuurgebied	32
3. Indeling van de gevangen vissoorten in marktcategoryen voor de bepaling van de waarde van de vangst, samen met de gebruikte prijsflexibiliteiten	33
4. Gemiddelde gedefleerde waarde van vangsten van de kottervisserij in kwadranten	37

5.	op de Noordzee over de periode 1999-2003	
	Gebruikte afkortingen en begrippen	41

Samenvatting

In de nota *Ruimte* wordt een aantal kwetsbare gebieden op het Nederlandse continentaal plat aangewezen als mogelijk te beschermen gebieden. Dit zou kunnen betekenen dat deze gebieden worden gesloten voor de visserij. De doelstelling van deze studie is het vaststellen van de economische waarde die de beoogde kwetsbare gebieden vertegenwoordigen voor de Nederlandse visserij en de Nederlandse schepen varende onder buitenlandse vlag, en de directe effecten van sluiting van deze gebieden voor de rentabiliteit van de boomkorfvloot. Ook zal een inschatting worden gemaakt van wat het verlies van deze gebieden voor de boomkorfvloot zou betekenen voor de handel en verwerking. Hierbij wordt dus afgezien van eventuele indirecte effecten (bestandseffecten) en van de opbrengsten van de verplaatste visserij-inspanning. Op basis van de door het LEI en RIVO ontwikkelde methodologie (Buisman e.a., 2002) is de waarde van de betreffende visgronden bepaald. Als basis voor de waardebepaling zijn vijfjaargemiddelden (1998-2003) voor vangsten en opbrengsten gebruikt. De toegepaste methode wordt in hoofdstuk 2 beschreven.

De kwetsbare gebieden zijn: de Doggersbank, de Klaverbank, de Centrale Oestergronden, het Friese Front en de Nederlandse Kustzone (12-mijlszone). De hier gepresenteerde analyse heeft alleen betrekking op de delen van deze gebieden die op het Nederlandse deel van het continentaal plat liggen.

De belangrijkste gebruikte gegevensbronnen zijn de VIRIS-database, waarin vangsten zijn geregistreerd naar vangstgebied, de economische data van het LEI en de microverspreiding- en VMS-gegevens van het RIVO.

Een belangrijk probleem bij de bepaling van de opbrengsten uit de kwetsbare gebieden is het feit dat de ruimtelijke resolutie van de VIRIS-database onvoldoende is voor een exacte waardebepaling. De vangsten worden geregistreerd per ICES-kwadrant terwijl de aangewezen kwetsbare gebieden slechts een deel van ICES-kwadranten beslaan. Voor een nadere bepaling van de waarde van de vangsten in de aangegeven gebieden zijn de beschikbare satellietgegevens (micro verspreidingsgegevens en VMS-gegevens) gebruikt.

Het grootste deel van de garnalenvangsten wordt helemaal niet naar vangstgebied gespecificeerd. De uitkomsten voor de garnalenvangsten konden dan ook niet op dezelfde wijze worden vastgesteld als die voor de andere vistakken maar zijn bepaald op basis van de aanvoerhavens, waarbij aannames moesten worden gedaan over de herkomst van de vangsten van de garnalenschepen per haven.

De belangrijkste resultaten van de analyses zijn de volgende:

- sluiting van de gebieden leidt tot een daling in de economische resultaten van de hele kottervloot van tussen de 10 en 15% in zowel de vangsten als de besomming. Voor schepen onder Nederlandse vlag zal de BTW met 18% verminderen. Dit betekent een daling in de besomming met 42 miljoen euro en een daling in de BTW van 26 miljoen euro;
- bij prijscompensatie is de daling in besomming en BTW lager. De besomming gaat met 40 miljoen euro (10%) omlaag en de BTW met 15 miljoen euro (11%);

- de meest getroffen vlootsegmenten bij sluiting van alle gebieden zijn de garnalenkotters en de eurokotters. Bij sluiting van de Kustzone daalt de besomming van deze vlootsegmenten met 33 miljoen euro (42%) en hun BTW met 24,6 miljoen euro (55%). Het voortbestaan van een groot deel van deze vloten staat hiermee op het spel;
- voor de verwerkende industrie leidt sluiting van alle voorgestelde kwetsbare gebieden tot de daling van de omzet met 85 miljoen euro (zonder prijscompensatie) en 73 miljoen euro (met prijscompensatie) en van het inkomen met 23 miljoen euro.

Vanwege de boven genoemde problemen kunnen de in dit rapport gepresenteerde resultaten slechts als een indicatie voor het te verwachten directe effect op de visserij worden beschouwd. Het totale effect van de sluiting van de gebieden zal ook voor een groot deel worden bepaald door de mogelijkheden voor de verschillende vlootsegmenten om alternatieve vangstgebieden op te zoeken, de uiteindelijke grenzen van de te sluiten gebieden en de mogelijke sluiting van kwetsbare gebieden in de andere delen van de Noordzee. Het verdient dan ook aanbeveling om nader onderzoek te doen naar de gebiedsdefinities van de aangewezen kwetsbare gebieden in andere delen van de Noordzee en de waarde van de vangsten in deze gebieden.

1. Inleiding

Vanwege mondiale en Europese verplichtingen moet Nederland tussen 2006 en 2012 beschermde gebieden aanwijzen op de Noordzee. In Europees verband zijn dit met name de OSPAR en EU-richtlijnen. In het kader van deze activiteiten is in de nota *Ruimte* een aantal kwetsbare gebieden gedefinieerd die mogelijk onderdeel moeten gaan worden van de ecologische hoofdstructuur (EHS) en waarvoor een beschermingsregime moet worden ingesteld. Het gaat hierbij om de Doggersbank, de Klaverbank, de Centrale Oestergronden, het Friese Front en de Nederlandse Kustzone (12-mijlszone). Definitieve begrenzing en maatregelen moeten nog worden vastgesteld, maar in de nota staan al wel voorlopige grenzen van de gebieden aangegeven. Teneinde beargumenteerd het debat omtrent deze voorgestelde gebieden aan te gaan heeft het Productschap Vis het LEI opdracht gegeven voor een economische analyse van de directe effecten van sluiting van deze gebieden voor de Nederlandse kottervisserij.

Aanleiding

In de nota *Ruimte* wordt een aantal gebieden benoemd die onderdeel moeten gaan worden van de EHS en waarvoor een beschermingsregime moet worden ingesteld. Definitieve begrenzing en maatregelen moeten nog worden vastgesteld, maar in de nota staan al wel voorlopige grenzen van de gebieden aangegeven. Deze gebieden vormen belangrijke platvisgebieden voor de Nederlandse visserij.

Doelstelling

De doelstelling en het beoogde resultaat zijn het vaststellen van de economische waarde die de betreffende gebieden vertegenwoordigen voor de Nederlandse visserij en de Nederlandse schepen varende onder buitenlandse vlag, en de directe effecten van sluiting van deze gebieden voor de rentabiliteit van de boomkorvloot. Ook zal een inschatting worden gemaakt van wat het verlies van deze gebieden voor de boomkorvloot zou betekenen voor de handel en verwerking. Onder directe effecten wordt verstaan de optredende effecten als gevolg van de vermindering van oppervlak aan visgronden. Buiten beschouwing worden gelaten de zogenaamde indirecte effecten zoals bijvoorbeeld het gevolg van veranderingen in ruimtelijke verspreiding van visserij-inspanning, die de geleden schade gedeeltelijk zullen kunnen compenseren. Bepaling van deze effecten is nadrukkelijk buiten de onderzoeksopdracht gelaten.

De vlootsegmenten die hierbij zijn onderscheiden zijn: garnalenkotters, kotters onder 300 pk (eurokotters), gemengde kottervloot boven 300 pk en boomkorvloot boven 300 pk. Omdat in de VIRIS-vangstgegevens de twintig visserij dezelfde vistuigcode heeft als de boomkorvisserij wordt deze hier ook als onderdeel van dit vlootsegment behandeld. Daarnaast zijn de Nederlandse schepen varende onder buitenlandse vlag in de analyses meegenomen.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode voor berekening van de effecten op de visserijsector uiteengezet. Daarbij wordt verwezen naar de gebruikte databestanden, waarvan de VIRIS-database in bijlage 1 wordt beschreven. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de resultaten van het onderzoek gepresenteerd: de directe effecten van sluiting van de beoogde kwetsbare gebieden op de visserijsector en op de visverwerkende sector. In hoofdstuk 4 worden de gehanteerde methode en de gevonden resultaten op hun waarde geschat, mede in het licht van de betrouwbaarheid en representativiteit van de gebruikte gegevensbestanden. In bijlage 5 worden enkele gebruikte begrippen en afkortingen nader toegelicht.

2. Materiaal en Methode

2.1 Inleiding

De aangewezen kwetsbare gebieden liggen allen op het Nederlands deel van het continentaal plat (figuur 2.1). In deze studie is uitgegaan van de gebiedsgrenzen zoals deze in de nota *Ruimte* zijn gegeven. De waarde van de betreffende visgronden is bepaald op basis van de door het LEI en RIVO ontwikkelde methodologie, die uiteen is gezet in het rapport *Nadeelcompensatie visserijsector bij infrastructurele ingrepen in kust- of zeegebied* (Buisman et al., 2002). Als basis voor de waardebepaling zijn vijfjaargemiddelden (1999-2003) voor vangsten en opbrengsten gebruikt om de invloed van toevallige fluctuaties zoveel mogelijk uit te schakelen.

In deze studie worden alleen de directe effecten op de visserij binnen het projectgebied bepaald. Daarmee wordt dus, conform de opdracht, afgezien van eventuele bestandseffecten en van de opbrengsten van gerealloceerde visserij-inspanning die de geleden schade gedeeltelijk zullen kunnen compenseren. Voor het exacte onderscheid tussen directe en indirecte effecten wordt hier verwezen naar bijlage 5.

2.2 Gebruikte data

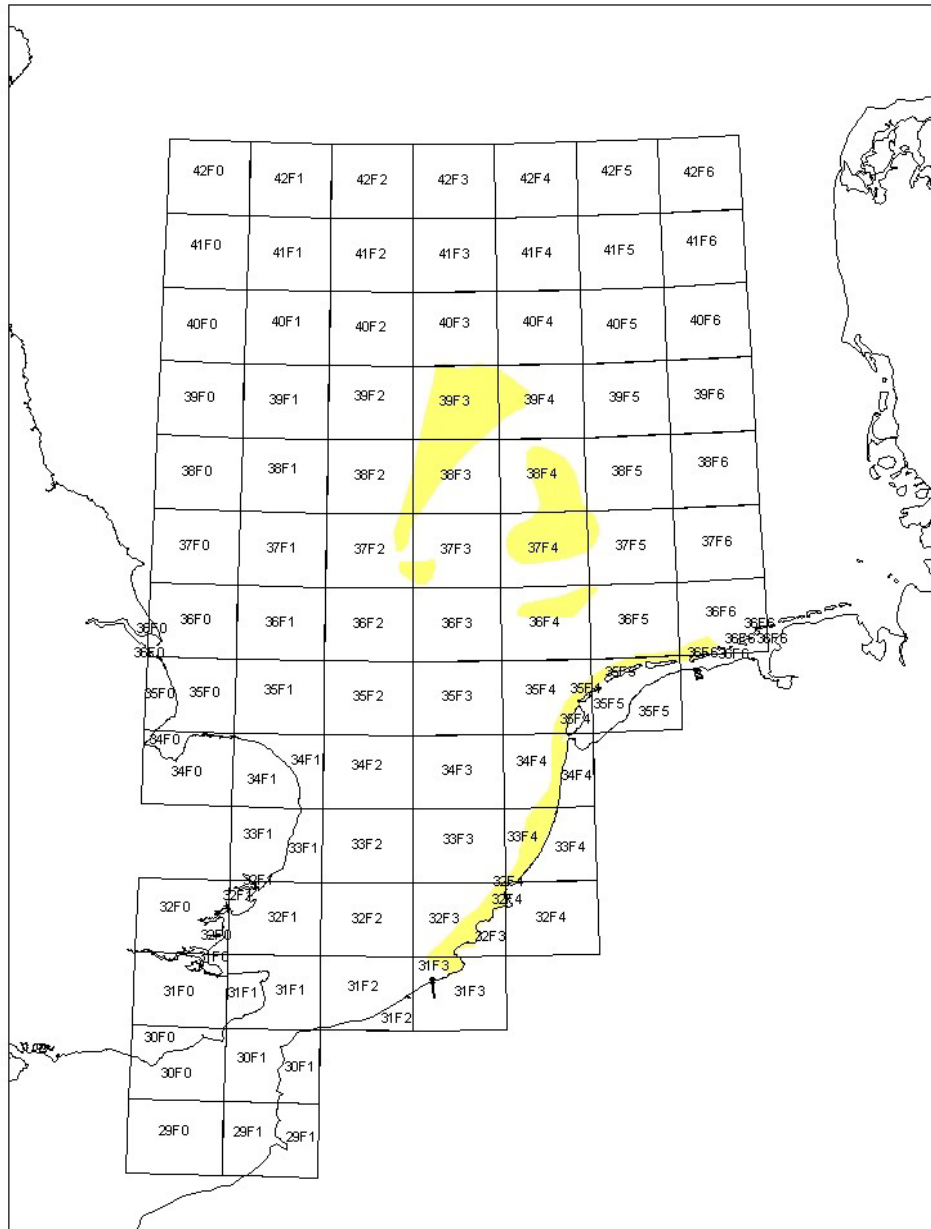
Voor de analyse van de effecten van sluiting van de verschillende gebieden voor de visserij is gebruikgemaakt van verschillende databronnen.

2.2.1 Vangstgegevens

De gebruikte vangstgegevens zijn afkomstig uit de VIRIS (Vis Registratie en Informatie Systeem) database. Hierin zijn alle aanlandingen van schepen varende onder Nederlandse vlag en alle aanlandingen van schepen onder buitenlandse vlag in Nederland per kwadrant geregistreerd. De vangsten van de garnalenvisserij worden in het algemeen niet naar vangstgebied geregistreerd. Daarom is voor de bepaling van de opbrengsten uit garnalenvisserij een aparte analyse gemaakt op basis van de aanvoerhaven (zie paragraaf 2.4). In bijlage 1 is een beknopte beschrijving van de VIRIS-database te vinden.

2.2.2 Vlootgegevens

Om de vangstgegevens voor de verschillende vlootsegmenten te kunnen berekenen is gebruikgemaakt van de technische gegevens uit het CVR (Centraal Visserij Register). Bij de indeling van de groepen zijn alleen vangstgegevens gebruikt van schepen die om bedrijfsmatige wijze de visserij beoefenen. Hierbij wordt een inkomensondergrens van €30.000



Figuur 2.1 Geplande gebiedsgrenzen van de kwetsbare gebieden volgens de Nota Ruimte

gehanteerd, in overeenstemming met andere economische LEI-rapportages. De omvlagkotters zijn geïdentificeerd met behulp van jaarlijkse vlootlijsten van de omvlagvloot, verstrekt voor de Federatie. Binnen het vlootsegment van de omvlagkotters is geen onderverdeling naar grootte of visserij gemaakt.

2.2.3 Visserij-inspanning

Voor de eurokottervloot, de boomkottervloot boven 300 pk en de omvlag schepen is gedetailleerde informatie beschikbaar over de ruimtelijke verdeling van de visserij-inspanning (VMS-gegevens) en met name de verhouding van de visserij-inspanning binnen en buiten de kwetsbare gebieden per ICES-kwadrant (Piet et al., 2004). Met behulp van deze informatie kunnen vanuit de geaggregeerde VIRIS-gegevens de vangsten in de gebieden worden geschat voor de hier genoemde vlootsegmenten. Alhoewel de gegevens voor zowel de eurokottervloot als voor de omvlagvloot niet representatief zijn voor het hele vlootsegment, zijn er weinig goede alternatieven om de vangsten in delen van kwadranten uit te rekenen. De verdeling op grond van oppervlakteverhoudingen geeft in ieder geval een minder betrouwbare schatting van de relatieve vangst.

2.2.4 Afbakening gebieden

Omdat voor de vlootsegmenten van de garnalenkotters en de gemengde kottervloot boven 300 pk geen gedetailleerde informatie over de ruimtelijke verdeling van de visserij-inspanning binnen de ICES-kwadranten beschikbaar is, zijn de vangsten van deze vlootsegmenten binnen de gebieden geschat op grond van de oppervlakteverhoudingen binnen en buiten het gebied voor elk van de kwadranten waarin de gebieden liggen. Deze verhoudingen zijn berekend met behulp van een GIS-applicatie en zijn weergegeven in bijlage 2.

2.2.5 Prijsgegevens

Om de waarde van de vangsten te bepalen zijn gemiddelde maandelijkse prijsgegevens per soort gebruikt die worden verzameld voor het Productschap Vis. Niet van alle in VIRIS voorkomende soorten worden prijsgegevens verzameld. De waarde van de vangsten van vissoorten waarvoor geen specifieke prijsinformatie beschikbaar is, is berekend met behulp van de gemiddelde prijs van minder specifieke marktcategoryën (bijvoorbeeld 'overige zeevis'). Een overzicht van de indeling van de vissoorten staat in bijlage 3.

De economische effecten van gebiedssluitingen zijn op twee wijzen berekend, met en zonder prijscompensatie. De prijscompensatie is gebaseerd op de gemiddelde samenhang tussen aanvoer en afslagprijzen in afgelopen jaren.

2.2.6 Economische gegevens LEI

Deze leveren de totale opbrengsten van de Nederlandse kottervisserij in de verschillende segmenten. Ze zijn niet naar vangstgebied gespecificeerd, zodat de economische gegevens moeten worden gecombineerd met vangstgegevens per ICES-kwadrant. Op basis van de economische data van het LEI is tevens voor ieder van de vlootsegmenten de bruto toegevoegde waarde (BTW) afgeleid uit de opbrengstgegevens.

In paragraaf 2.3 wordt de methode voor bepaling van de totale vangsten van de verschillende segmenten in de gebieden beschreven. In paragraaf 2.4 komt de berekening van de directe effecten van sluiting van de gebieden op de totale vangstwaarde en de bruto toe-

gevoegde waarde aan de orde en in paragraaf 2.5 de berekening van de effecten op de verwerkende industrie.

2.3 Bepaling totale vangsten in gebieden

Allereerst zijn de vangstdata vanuit VIRIS voor de individuele soorten per ICES-kwadrant, vlootsegmenten en maand geaggregeerd. De indeling van de vlootsegmenten is gedaan aan de hand van de indeling op grond van de lengte van de schepen en de belangrijkste vistak.

Voor de boomkorvisserij en voor de omvlagkotters is de behaalde vangst binnen de kwetsbare gebieden berekend vanuit de geaggregeerde vangstgegevens op basis van de verhouding tussen de geregistreerde visserij-inspanning binnen het gebied en die in de ICES-kwadranten, waarbinnen het gebied valt. Hierbij is uitgesloten dat grote boomkorkotters in de Kustzone vissen, omdat dit wettelijk verboden is.

Voor de gemengde kottervloot boven 300 pk en de garnalenvisserij zijn geen microverspreidingsgegevens beschikbaar. Voor de gemengde kottervloot boven 300 pk is de waarde van de gebieden bepaald op basis van de oppervlakteverhouding tussen de betreffende gebieden en de ICES-kwadranten waarbinnen deze zich bevinden.

Bij de garnalenvisserij doet zich het probleem voor dat slecht voor een klein deel van de vangsten (6% gemiddeld over 5 jaar) het ICES-kwadrant in VIRIS is ingevoerd, zodat de vangstgebieden daarvan slechts beperkt herleidbaar zijn. Dit betekent dat voor de belangrijkste visserij in de Kustzone gegevens naar visgrond grotendeels ontbreken. Wel is bekend in welke haven de vangsten worden aangevoerd en op grond van deze informatie zijn de vangsten dan ook ingedeeld naar gebied. Allereerst is aangenomen dat alle garnalenvangsten binnen de 12-mijls zone of op de Waddenzee worden gevangen. Alleen aangelande vangsten in Nederlandse havens zijn toegewezen aan de Nederlandse wateren. Daarnaast is aangenomen dat van alle vangsten van garnalenschepen die aangeland zijn in havens aan de Waddenzee 50% afkomstig is uit de Waddenzee (Wijk, Smit en Taal, 2004). De overige 50% van de vangsten uit deze havens en alle vangsten die in andere Nederlandse havens zijn aangeland zijn toegewezen aan de Nederlandse Kustzone.

2.4 Bepaling directe effecten van sluiting gebieden op waarde vangst en bruto toegevoegde waarde

Vanuit de vangstgegevens is met behulp van de wettelijke conversiefactoren voor levend naar marktgewicht en de gemiddelde marktprijzen per soort en maand de waarde van de vangsten uitgerekend. Dit is gedaan voor elke combinatie van vlootsegment, gebied, soort, maand en jaar. Vervolgens zijn per gebied, jaar en vlootsegment de waardes van de vangsten opgeteld. De totalen zijn gedefleerd met als basisjaar 2003 en gecombineerd tot een gemiddelde waarde van de vangsten over de periode van 1999 tot 2003 voor ieder van de combinaties van vlootsegmenten en gebieden.

Omdat met gemiddelde prijzen per soort en maand is gerekend wijkt de berekende totale waarde van de vangst in de verschillende vlootsegmenten af van de waarde zoals deze uit de economische data van het LEI komt. In deze laatste databank worden actuele

prijzen en besommingen gebruikt om tot een schatting te komen van de economische resultaten. Daarom zijn de resultaten per jaar en segment gecorrigeerd met behulp van de verhouding tussen de waarde van de totale vangst uit de analyse en de waarde van de vangst uit de economische data van het LEI. De bijbehorende bruto toegevoegde waarde per vlootsegment, is geschat op basis van het gemiddelde percentage dat de BTW uitmaakt van de productiewaarde, zoals bekend uit het Bedrijven-Informatienet van het LEI (het Informatienet). Op deze wijze kan de reductie in vangstwaarde en BTW, voortkomend uit sluiting van de gebieden, worden bepaald.

Naast deze schatting van de economische effecten van sluiting van de gebieden is ook geschat wat het effect van sluiting van de gebieden zou zijn als de achteruitgang in aanvoer gedeeltelijk zou worden gecompenseerd door hoge visprijzen op de afslagen. Hiervoor is per soort bepaald welk deel van de vangst uit de aan te wijzen gebieden komt. Met behulp van de prijsflexibiliteit voor de verschillende soorten zoals die uit eerdere studies naar voren zijn gekomen (Wijk en Wilde, 2004), is het effect berekend op de gemiddelde prijs van de vis voor elk van de jaren binnen de onderzoeksperiode. De gebruikte prijsflexibiliteit voor de verschillende soorten zijn weergegeven in bijlage 3. Met deze gecorrigeerde prijzen is de waarde bepaald van de totale vangst van de verschillende vlootsegmenten na sluiting van de gebieden en de bijbehorende BTW.

Omdat van de schepen die onder buitenlandse vlag varen geen complete vangstgegevens en economische gegevens bekend zijn, wordt voor dit segment alleen een inschatting gemaakt van de totale waarde van de in Nederland aangelande vis.

2.5 Bepaling van effecten op de verwerkende industrie

Het sluiten van gebieden op de Noordzee voor visserij zal ook effect hebben op de visverwerkende industrie als de sluiting resulteert in lagere aanvoer. Voor de visverwerking is dit dubbel nadelig omdat ook de afslagprijzen waarschijnlijk zouden stijgen. Het effect op de economische resultaten van de visverwerking kan globaal worden gekwantificeerd door de afslagomzet te koppelen aan de kostenstructuur van de visverwerkende industrie. De afslagomzet is immers gelijk aan de inkoopwaarde van de visverwerkers en groothandelaren die deze vis en garnalen verwerken. Globale kosten- en opbrengstgegevens van de visindustrie worden jaarlijks verzameld door CBS. De volgende analyse gebaseerd op de afslagcijfers over 2003 en kostengegevens over 2002, de meest recente die beschikbaar zijn. De berekeningen kwantificeren uitsluitend het directe effect van lagere aanvoer ten gevolge van de gebiedssluiting. Er is niet mee gerekend dat de lagere aanvoer wordt gecompenseerd door hogere importen. Meer import van dezelfde soorten is ook niet waarschijnlijk als de vangsten door de vissersvloeden van de omliggende landen ook lager zijn door de sluiting van de gebieden. Toename van de import uit derde landen is wel waarschijnlijk maar niet vanzelfsprekend in het voordeel van de sector die hier wordt beschreven.

3. Resultaten

In paragraaf 3.1 wordt de grootte van de vangsten in de verschillende gebieden besproken. Paragraaf 3.2 en 3.3 gaan in op de directe economische effecten van sluiting van de gebieden op de aanvoersector en in paragraaf 3.4 komen de directe economische effecten op de verwerkende industrie en handel aan de orde.

3.1 Grootte vangsten in de gebieden

In totaal wordt 16.987 ton vis gevangen in de kwetsbare gebieden door de Nederlandse vissersvloot inclusief de omvlagkotters; 14,4% uit van de totale vangst van deze schepen (tabel 3.1). Het belangrijkste gebied voor de vissersvloot is de Kustzone: ruim 11.000 ton vis wordt hier gevangen, wat overeenkomt met ruim 9% van de totale vangst. Op de Doggersbank en op de Centrale Oestergronden worden elk 2% van de totale vangst gerealiseerd. De vangsten van het Friese Front en van de Klaverbank vormen bij elkaar minder dan 1% van de totale vangst.

Er zijn grote verschillen te zien tussen het relatieve aandeel van de vangst uit de verschillende gebieden in de verschillende vlootsegmenten. Voor de vangsten van de garnalenkotters en de eurokotters is de Kustzone van groot belang: van de totale vangst van deze vlootsegmenten wordt respectievelijk 33 en 44% in de Kustzone gevangen. Deze twee vlootsegmenten zijn hiermee het meest afhankelijk van vangsten uit de kwetsbare gebieden.

Voor de gemengde kottervloot groter dan 300 pk is ook de Kustzone de belangrijkste visgrond van de kwetsbare gebieden, maar met een aandeel van 8% is het belang van dit gebied een stuk minder dan voor de schepen onder 300 pk. Naast de Kustzone zijn ook de Centrale Oestergronden (4%) en de Doggersbank (1%) van belang voor de gemengde kottervloot. Het totale aandeel van de vangst in de kwetsbare gebieden voor dit vlootsegment is 14%.

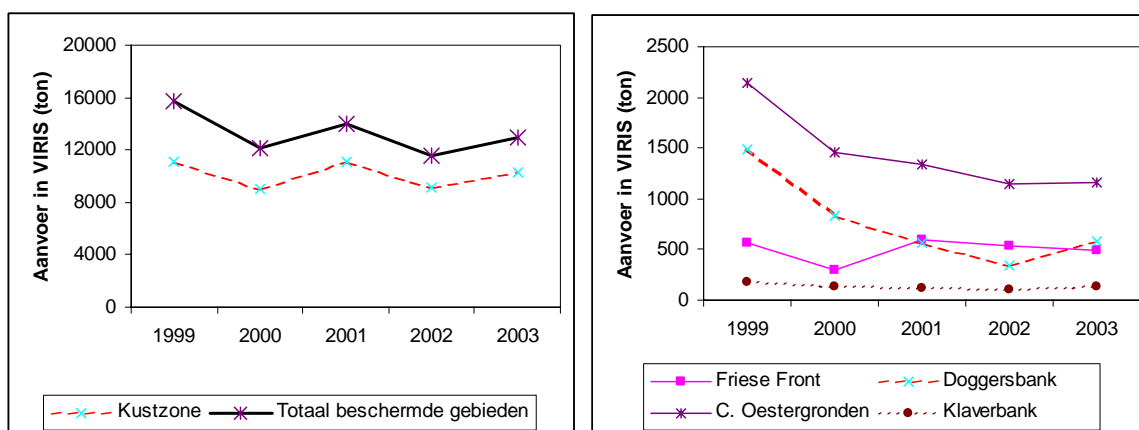
De boomkorvloot groter dan 300 pk is het minst afhankelijk van vangsten uit de kwetsbare gebieden. Slechts 4% van de totale vangst wordt binnen de grenzen van de gebieden gevangen. Hiervan wordt het grootste deel op de Centrale Oestergronden gevangen (2%) en een kleiner deel op de Doggersbank (1%).

Voor de omvlagschepen is de Doggersbank het belangrijkste kwetsbare gebieden met 7% van de vangsten. Daarnaast wordt ook in de Kustzone en op de Centrale Oestergronden een aanzienlijk deel van de vangst gerealiseerd.

Tabel 3.1 Gemiddelde vangsten van de verschillende vlootsegmenten in de Noordzee, het Nederlands continentaal plat en de kwetsbare gebieden over de onderzoeksperiode, met de relatieve vangsten in de kwetsbare gebieden ten opzichte van de totale vangst

	Garnalen kotters	Euro-kotters	Gemengd >300 pk	Boomkor >300 pk	Totaal Ned. vlag	Omvlag	Totaal incl. omvlaggers
<i>Vangsten (ton)</i>							
Totaal	3.827	19.114	7.142	64.069	94.152	24.219	118.371
Noordzee	3.760	18.717	6.377	63.195	92.049	23.867	115.916
Ned. cont. plat	3.543	15.570	3.979	26.083	49.175	8.536	57.711
Friese Front	0	103	51	341	496	214	711
Kustzone	1.248	8.318	560	0	10.125	902	11.027
Doggersbank	0	2	76	685	762	1.709	2.471
C. Oestergronden	0	53	278	1.117	1.448	769	2.217
Klaverbank	0	45	16	74	135	97	232
Totaal gebieden	1.248	8.521	981	2.546	13.296	3.691	16.987
<i>Deel van totale vangst (%)</i>							
Friese Front	0,0	0,5	0,7	0,5	0,5	0,9	0,6
Kustzone	32,6	43,5	7,8	0,0	10,8	3,7	9,3
Doggersbank	0,0	0,0	1,1	1,1	0,8	7,1	2,1
C. Oestergronden	0,0	0,3	3,9	1,7	1,5	3,2	1,9
Klaverbank	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,4	0,2
Totaal gebieden	32,6	44,6	13,7	4,0	14,1	15,2	14,4

Gedurende de onderzoeksperiode is de totale vangst in de kwetsbare gebieden gedaald met 20%, overeenkomstig de algemene daling in de totale vangsten van de vissersvloot door de verschillende beperkende beleidsmaatregelen in de afgelopen jaren (figuur 3.1). De vangst van de Doggersbank en de vangst van de Centrale Oestergronden zijn beiden veel meer gedaald met respectievelijk 60 en 45%.



Figuur 3.1 Verloop van de vangsten in de kwetsbare gebieden in de onderzoeksperiode

3.2 Effecten sluiting gebieden op waarde totale vangst

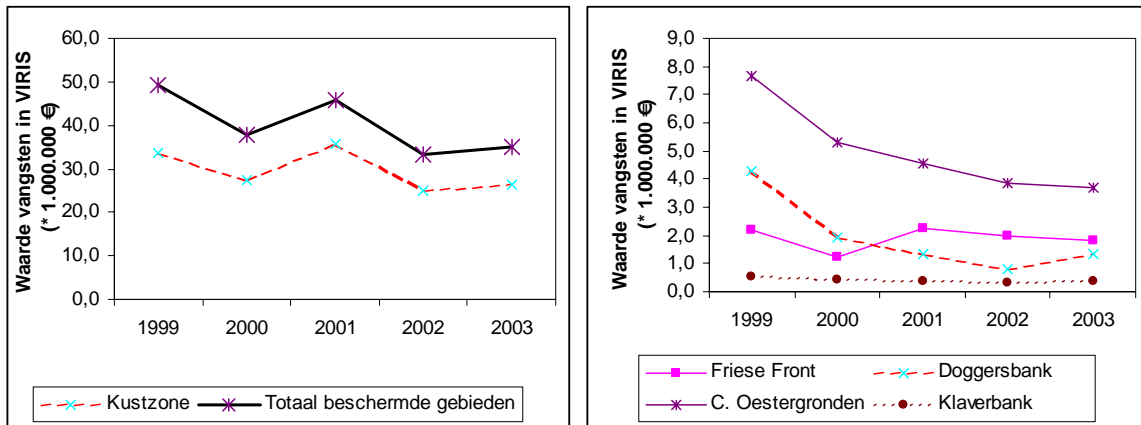
3.2.1 Zonder prijscompensatie

De totale waarde van de vangsten van de Nederlandse schepen inclusief de omvlagkotters in de kwetsbare gebieden bedraagt 53 miljoen euro, 14% van de totale waarde van de vangst (tabel 3.2). Sluiting van alle benoemde kwetsbare gebieden op het Nederlands continentaal plat heeft dus een daling van 14% in de totale waarde van de vangsten van de totale vloot die vaart vanuit Nederland (zowel onder Nederlandse als onder buitenlandse vlag) tot gevolg. Van de daling komt 35 miljoen euro (9%) voor rekening van de sluiting van de Kustzone, 7 miljoen euro (2%) voor rekening van de Centrale Oestergronden, 6 miljoen euro (2%) voor rekening van de Doggersbank, 3 miljoen euro (1%) voor rekening van het Friese Front en 0,7 miljoen euro (0,2%) voor rekening van de Klaverbank.

Ook hier zijn de effecten van sluiting van de gebieden het grootst voor de garnalenkotters en de Eurokotters. Hun besomming daalt met respectievelijk 4,2 miljoen euro (33%) en 29 miljoen euro (44%) bij sluiting van de Kustzone. Sluiting van de Kustzone en sluiting van de centrale oestergronden leiden beiden tot een reductie van 6% in de besomming van de gemengde kottervloot boven 300 pk. Voor de vangstmogelijkheden van de omvlagschepen is met name de Doggersbank van belang met 6% van de totale besomming,

Tabel 3.2 Gemiddelde waarde van de vangsten van de verschillende vlootsegmenten in de Noordzee, het Nederlands continentaal plat en de kwetsbare gebieden over de onderzoeksperiode, met de relatieve waarde in de kwetsbare gebieden ten opzichte van de waarde van de totale vangst voor het betreffende vlootsegment

	Garnalen kotters	Euro- kotters	Gemengd >300 pk	Boomkor >300 pk	Totaal Ned. vlag	Omvlag	Totaal incl. omvlaggers
<i>Waarde vangsten (* 1.000 €)</i>							
Totaal	12.943	64.558	16.774	205.022	299.297	62.997	362.294
Noordzee	12.726	63.465	14.623	203.210	294.025	61.710	355.735
Ned. cont. plat	12.025	52.846	8.385	87.837	161.093	23.449	184.543
Friese Front	1	416	201	1.302	1.920	839	2.759
Kustzone	4.211	27.904	951	0	33.065	2.360	35.425
Doggersbank	0	6	186	1.710	1.902	3.747	5.648
C. Oestergronden	0	180	962	3.859	5.000	1.987	6.987
Klaverbank	0	165	37	225	427	236	664
Totaal gebieden	4.212	28.670	2.336	8.349	43.567	9.169	52.737
<i>Deel van totale waarde van de vangst (%)</i>							
Friese Front	0,0	0,7	1,2	0,6	0,6	1,3	0,8
Kustzone	32,5	43,2	5,7	0,0	10,0	3,7	8,9
Doggersbank	0,0	0,0	1,1	0,8	0,7	5,9	1,6
C. Oestergronden	0,0	0,3	5,7	1,9	1,7	3,2	1,9
Klaverbank	0,0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,4	0,2
Totaal gebieden	32,5	44,4	13,9	4,1	13,6	14,6	13,7



Figuur 3.2 Verloop van de waarde van de vangsten in de kwetsbare gebieden in de onderzoeksperiode

naast de Kustzone (4%) en de Centrale Oestergronden (3%). Gedetailleerde informatie over de waarde van de vangsten in de kwadranten waarbinnen de kwetsbare gebieden vallen, is weergegeven in bijlage 4.

Ook de waarde van de vangsten daalde gedurende de onderzoeksperiode. Zowel de totale waarde van de vangst, als de waarde van de vangsten in de kwetsbare gebieden namen beide met 30% af. De daling in de waarde van de vangst op de Doggersbank en de Centrale Oestergronden bedraagt respectievelijk 50 en 70%. Hierbij moet wel worden aanmerkt dat het hier gaat om de waarde berekend met gedefleerde prijzen. Uitgaande van lopende prijzen zouden de verschillen kleiner zijn.

3.2.2 Met prijscompensatie

Ervan uitgaande dat de sluiting van de kwetsbare gebieden leidt tot een verlaging van de totale aanvoer van vis op de Nederlandse afslagen met de vangsten uit die gebieden, zullen de prijzen op de afslagen in theorie stijgen doordat prijscompensatie optreedt. De vis die buiten de gesloten gebieden wordt gevangen wordt daardoor duurder en de daling van de besomming wordt gedeeltelijk gecompenseerd.

In totaal neemt de besomming van de visserij, inclusief de omvlagschepen met 41 miljoen euro af in het geval dat de verminderde aanlandingen leiden tot de aangenomen prijscompensatie. Deze daling is 10% van de totale besomming, 4% minder dan in het geval zonder prijscompensatie. De daling in de besomming van vooral de garnalenkotters en de eurokotters is echter nog aanzienlijk: respectievelijk 26 en 41% van de totale besomming.

Voor alle segmenten is de daling in de besomming minder groot dan in het geval zonder prijscompensatie en in enkele gevallen leidt de prijscompensatie er zelfs toe dat bepaalde segmenten profiteren van de sluiting van gebieden. Dit geldt met name voor de boomkorvloot boven 300 pk bij sluiting van de Kustzone en in mindere mate voor de eurokottervloot bij sluiting van de Doggersbank en de Centrale Oestergronden. De stijging van de besomming komt doordat vangsten van de betreffende vlootsegmenten niet of nauwe-

lijks worden beïnvloedt door de sluiting van de kwetsbare gebieden, terwijl de vlootsegmenten wel profiteren van de hogere marktprijzen.

Tabel 3.3 Gemiddelde waarde van de vangsten van de verschillende vlootsegmenten over de onderzoeksperiode, en de afname van de besomming bij sluiting van de kwetsbare gebieden, uitgaande van prijscompensatie vanwege de lagere aanlandingen. Verschillen zijn absoluut en relatief ten opzichte van de waarde van de totale vangst van het betreffende vlootsegment weergegeven

	Garnalen kotters	Euro- kotters	Gemengd >300 pk	Boomkor >300 pk	Totaal Ned. vlag	Omvlag	Totaal incl. omvlaggers
Totaal waarde vangst (* 1.000 €)	12.943	64.558	16.774	205.022	299.297	62.997	362.294
<i>Absolute afname (* 1.000 €)</i>							
Friese Front	0	313	159	649	1.121	691	1.813
Kustzone	3.371	25.724	707	-3.530	26.272	1.612	27.884
Doggersbank	-2	-109	129	780	799	3.383	4.182
C. Oestergronden	-3	-54	868	2.434	3.245	1.576	4.822
Klaverbank	0	142	27	116	284	199	483
Totaal gebieden	3.368	26.199	1.919	1.585	33.072	7.566	40.637
<i>Relatieve afname (%)</i>							
Friese Front	0,0	0,5	0,9	0,3	0,4	1,1	0,5
Kustzone	26,1	39,8	4,2	-1,7	7,8	2,6	6,9
Doggersbank	0,0	-0,2	0,8	0,4	0,3	5,4	1,2
C. Oestergronden	0,0	-0,1	5,1	1,2	1,1	2,5	1,3
Klaverbank	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1
Totaal gebieden	26,0	40,5	11,4	0,8	10,1	12,0	10,4

3.3 Effecten sluiting gebieden op bruto toegevoegde waarde

De bruto toegevoegde waarde (BTW) (bestaande uit de som van brutolonen, winsten, rente en afschrijvingen) vormt een betere maatstaf voor de verdiensten uit de gebieden dan de besomming, omdat in de BTW de kosten van input van de besomming worden afgetrokken. In tabel 3.4 en 3.5 worden de resultaten weergegeven van de gevolgen van sluiting van de verschillende kwetsbare gebieden voor de BTW van de vier vlootsegmenten varend onder Nederlandse vlag. De totale sluiting van alle vijf kwetsbare gebieden leidt tot een verlaging van de BTW met 26 miljoen euro zonder prijscompensatie en 15 miljoen euro met prijscompensatie. Ook hier komen de effecten van sluiting van de individuele gebieden voor de verschillende vlootsegmenten sterk overeen met de effecten in de vangsten en de besommingen. Voor de garnalenkotters en de eurokotters daalt de BTW het sterkst bij sluiting; zonder prijscompensatie gaan deze twee segmenten er respectievelijk 41 en 59% op achteruit.

Tabel 3.4 Gemiddelde bruto toegevoegde waarde van de verschillende vlootsegmenten over de onderzoeksperiode, en de afname van de BTW bij sluiting van de kwetsbare gebieden, absoluut en relatief ten opzichte van de waarde van de totale vangst van het betreffende vlootsegment

	Garnalen kotters	Euro- kotters	Gemengd >300 pk	Boomkor >300 pk	Totaal Ned. vlag
Totaal waarde vangst (* 1.000 €)	8.750	35.666	8.028	92.348	144.792
<i>Absolute afname (* 1.000 €)</i>					
Friese Front	1	300	139	753	1.199
Kustzone	3.596	20.457	648	0	19.016
Doggersbank	0	2	127	1.108	1.349
C. Oestergronden	0	93	688	2.420	3.356
Klaverbank	0	116	25	135	262
Totaal gebieden	3.598	20.968	1.627	5.128	25.989
<i>Relatieve afname (%)</i>					
Friese Front	0,0	0,8	1,7	0,8	0,8
Kustzone	41,1	57,4	8,1	0,0	13,1
Doggersbank	0,0	0,0	1,6	1,2	0,9
C. Oestergronden	0,0	0,3	8,6	2,6	2,3
Klaverbank	0,0	0,3	0,3	0,1	0,2
Totaal gebieden	41,1	58,8	20,3	5,6	17,9

Tabel 3.5 Gemiddelde bruto toegevoegde waarde van de verschillende vlootsegmenten over de onderzoeksperiode, en de afname van de BTW bij sluiting van de kwetsbare gebieden, absoluut en relatief ten opzichte van de waarde van de totale vangst van het betreffende vlootsegment, uitgaande van prijscompensatie vanwege de lagere aanlandingen

	Garnalen kotters	Euro- kotters	Gemengd >300 pk	Boomkor >300 pk	Totaal Ned. vlag
Totaal waarde vangst (* 1.000 €)	8.750	35.666	8.028	92.348	144.792
<i>Absolute afname (* 1.000 €)</i>					
Friese Front	0	199	95	92	393
Kustzone	2.665	18.183	383	-3.540	12.006
Doggersbank	-2	-117	67	142	200
C. Oestergronden	-4	-146	588	911	1.505
Klaverbank	0	94	15	29	123
Totaal gebieden	2.662	18.405	1.179	-1.763	15.150
<i>Relatieve afname (%)</i>					
Friese Front	0,0	0,6	1,2	0,1	0,3
Kustzone	30,5	51,0	4,8	-3,8	8,3
Doggersbank	0,0	-0,3	0,8	0,2	0,1
C. Oestergronden	0,0	-0,4	7,3	1,0	1,0
Klaverbank	0,0	0,3	0,2	0,0	0,1
Totaal gebieden	30,4	51,6	14,7	-1,9	10,5

3.4 Effect op de resultaten van de visverwerkende industrie

3.4.1 Zonder prijscompensatie

In de periode 1999-2003 werd door de betreffende vloten gemiddeld 118.000 ton vis en garnalen per jaar aangevoerd ter waarde van 362 miljoen euro. De verwerkende industrie realiseerde hiermee in deze periode een productiewaarde van ongeveer 620 miljoen euro en een bruto toegevoegde waarde (inkomen) van 95 miljoen euro per jaar. Een verlaging van de aanvoer van vis en garnalen met 16.987 ton (13,7%) zou voor de visverwerkende industrie evenveel minder grondstof betekenen. Als de afslagprijzen hierdoor niet zouden veranderen, zou het verlies aan volume tot gevolg hebben dat de omzet van de verwerkende sector met 13,7% of 85 miljoen euro zou dalen. Het inkomen (BTW) zou ongeveer 23 miljoen euro (- 25%) lager uitkomen.

3.4.2 Met prijscompensatie

Als er op de afslag wel prijscompensatie is, zou dit voor de visverwerkende industrie betekenen dat er 16.987 ton minder grondstof zou zijn en dat de inkooprijzen met 3,5 à 4% omhoog zouden gaan. Het is de vraag of de industrie er in zou slagen de hogere prijzen door te berekenen. Als het lukt de marges ongewijzigd te houden zou dit betekenen dat de omzet van de verwerkende sector met 73 miljoen euro (-12%) zou dalen. Het inkomen (BTW) zou ook in dit geval ongeveer 23 miljoen euro (-25%) lager uitkomen.

4. Discussie en conclusies

De resultaten uit de analyses geven een consistent beeld dat sluiting van de gebieden leidt tot een daling in de economische resultaten van de hele kottervloot (onder Nederlandse vlag en omvlaggers) van tussen de 10 en 15% in zowel de vangsten als de besomming. Dit komt overeen met 18% van de BTW. Als er geen prijscompensatie optreedt leidt dit tot een totale daling van de besomming van 53 miljoen euro en daalt de omzet van de verwerkende industrie met 85 miljoen euro. Als er wel prijscompensatie optreedt voor de visserijsector, komt de totale daling van de besomming van de visserij uit op 41 miljoen euro en daalt de omzet van de verwerkende industrie met 73 miljoen euro. De BTW van beide sectoren samen daalt in het eerste geval met $26 + 23 = 49$ miljoen euro en in het tweede geval met $15 + 23 = 38$ miljoen euro.

Sluiting van de gebieden heeft vooral een negatief effect voor de garnalenkotters en de eurokotters, die voor een groot deel van hun vangsten afhankelijk zijn van de Kustzone. Bij sluiting van de Kustzone daalt de besomming van deze vlootsegmenten met 33 miljoen euro en 42% en hun BTW met 24,6 miljoen euro en 55%. Het voortbestaan van een groot deel van deze vloten staat hiermee op het spel.

Als de kustzone niet wordt gesloten zijn de effecten van de sluiting beperkt tot ongeveer 17 miljoen euro in de totale besomming (5% van de totale vloot inclusief omvlaggers) en 7 miljoen euro in de BTW (5% van de totale vloot inclusief omvlaggers). Gezien de economische situatie in de kottervloot in de afgelopen jaren (*Visserij in Cijfers 2002*) komt de daling in de inkomsten echter voor de andere vlootsegmenten en voor de verwerkende industrie hard aan.

De twee scenario's die hier zijn doorgerekend (met en zonder prijscompensatie) zijn waarschijnlijk beide theoretische uitersten, waartussen de werkelijke uitkomsten zich bevinden. In de laatste jaren is het meerdere keren voorgekomen dat afname van de Nederlandse aanvoer van een bepaalde soort niet gepaard ging met verhoging van de prijs. Voorbeelden hiervan zijn: de prijseffecten van kabeljauw herstelplannen en de beperkte aanvoer van tong en schol in de stilligperiodes. Belangrijkste reden voor het uitblijven van de prijsstijging bij afnemende aanvoer van de vloot is het toegenomen aanbod van goedkope geïmporteerde vis. Zo kan de verlaagde aanvoer van de Nederlandse vloot mogelijk gecompenseerd worden door aanvoer van extra vis uit het buitenland. Dit is ongunstig voor de visserijsector, omdat hierdoor de prijsstijgingen lager zijn dan verwacht. Bij kabeljauw is dit de afgelopen jaren ongetwijfeld gebeurd. Voor platvissoorten en voor garnalen is vervangende invoer van dezelfde soort niet zo waarschijnlijk omdat die vervangende invoer er niet is. Veel Noordzeeschol, -tong en -garnalen wordt al in Nederland verwerkt. Voor de verwerkende industrie zouden compenserende importen van Noordzeevis echter gunstig zijn, omdat hun grondstofvoorziening beter op peil zou blijven en de inkoopprijs minder omhoog zou gaan.

Bij de analyse is geen rekening gehouden met mogelijke effecten op de samenstelling van de vangst naar lengtesortering. Sluiting van vangstgebieden zou voor sommige

soorten het aanbod van specifieke lengtematen en daarmee ook de prijsvorming kunnen verstoren. Bij de analyses is ook geen rekening gehouden met de toename van concurrerende vis uit derde landen en mogelijke nadelige prijseffecten daarvan. Dit is een ontwikkeling die gaande is onafhankelijk van het al dan niet sluiten van gebieden op de Noordzee. Wel kan worden gesteld dat structureel verlaagde aanvoer van Noordzeevis en langdurig hoge prijzen op de afslagen de concurrerende invoer uit derde landen zullen stimuleren.

De resultaten van de analyses voor de kottervloot komen overeen met de resultaten van onlangs door het RIVO uitgevoerd onderzoek naar de visserij-inspanning van de kottervloot in de kwetsbare gebieden (Piet et al., 2004). Uit deze studie komt naar voren dat de eurokottervloot, de grote boomkorvloot en de omvlagvloot respectievelijk 32, 6 en 12% van de totale inspanning op de Noordzee binnen de kwetsbare gebieden uitvoeren. De kleine verschillen tussen de relatieve inspanning en de relatieve vangsten in de kwetsbare gebieden kunnen verklaard worden door verschillen in vangst per eenheid van inspanning tussen gebieden en doordat een klein deel van de vangsten van de grote boomkor kotters en de omvlagschepen buiten de Noordzee wordt gevangen.

In het rapport van het RIVO over de verspreiding van de inzet van de vlootsegmenten wordt echter wel een aantal beperkingen van de microverspreidingsgegevens aangegeven. Zo zijn de gebruikte microverspreidingsgegevens waarschijnlijk niet representatief voor de verspreiding van de Eurokotters door de kleine omvang van de steekproef. Voor de omvlagschepen zijn maar voor twee jaar data beschikbaar, waardoor de resultaten voor dat vlootsegment minder betrouwbaar zijn dan de resultaten voor de schepen onder Nederlandse vlag. Voor de omvlagkotters geldt ook dat de hier gepresenteerde vangst- en besommingscijfers waarschijnlijk een onderschatting zijn van de totale vangsten omdat alleen in Nederland aangevoerde vis in VIRIS wordt geregistreerd en aanlandingen in het buitenland niet in deze analyse naar voren komen. Toch zijn beide datasets gebruikt voor de bepaling van de vangsten in de gebieden omdat het alternatief, verdeling op grond van de oppervlakteverhoudingen de werkelijkheid minder goed weergeeft.

Doordat geen ruimtelijke verspreidingsgegevens bekend zijn voor de garnalenkotters zijn de vangsten in dit segment verdeeld op basis van de aanvoerhaven en aannames over de verdeling van de aangevoerde vangsten per haven. De aanname dat 50% van de aanvoer in de Waddenzeehavens afkomstig is uit de Waddenzee is een noodzakelijke maar een zeer bepalende aanname in de berekening van de effecten van sluiting van de Kustzone voor de garnalenvisserij. Voor dit segment kunnen de resultaten dan ook niet anders worden geïnterpreteerd dan een eerste ruwe schatting.

Gezien bovenstaande beperkingen zijn de resultaten van deze studie maar een eerste kwantificering van de omvang van het probleem voor de visserij en verwerkende industrie bij sluiting van de gebieden. Daarnaast geven de resultaten ook alleen de directe effecten weer van sluiting van de gebieden. In het geval de gebieden gesloten worden zullen de werkelijke effecten van deze sluiting sterk afhangen van een aantal factoren die in deze analyses niet zijn meegenomen.

Allereerst is in deze studie alleen gekeken naar directe effecten van sluiting van de gebieden. Dit betekent dat is aangenomen dat de vissers de inspanning die ze normaal in de kwetsbare gebieden zouden hebben gepleegd, bij sluiting van deze gebieden niet meer er-

gens anders zouden plegen. Daardoor kan worden aangenomen dat bij sluiting van de gebieden de waarde van de totale vangsten wordt verlaagd met de waarde van de vangsten die onder normale omstandigheden uit de kwetsbare gebieden zouden komen. In de praktijk zullen de vissers echter waarschijnlijk niet stil blijven zitten, maar de inspanning, waar mogelijk op een andere plaats plegen. Dit zal een heel scala van andere effecten hebben, zoals veranderde vangst per eenheid van inspanning door keuze van een andere visgrond, verlaagde vangsten in alternatieve gebieden door een grotere inspanning in die gebieden (crowding effect) en mogelijk hogere variabele kosten voor de vissers door langere stoomtijden. Voor de garnalenkotters en voor de eurokotters is er naast de kustzone echter geen goed alternatief, doordat de garnalen voornamelijk in de kust zone voorkomen en doordat de kleine schepen in verband met de veiligheid niet verder de zee op kunnen. Bij sluiting van de kustzone voor de visserij worden deze vlootsegmenten dus extra getroffen. Daarnaast is het waarschijnlijk dat een aantal schepen door de sluiting van de gebieden uit de vaart wordt gehaald.

Ook op de afslag en in de verwerkende industrie zullen mogelijk andere effecten optreden dan hier in de analyses is aangenomen. Het is evident dat een structurele reductie van de aanvoer van vis en garnalen, vergaande gevolgen zou hebben voor het perspectief van de viscluster in Nederland. De meeste rond-, platvis en garnaal wordt momenteel verwerkt in gespecialiseerde, kapitaalintensieve bedrijven met gespecialiseerde mensen. Daarnaast beschikken de meeste bedrijven over uitgebreide netwerken van toeleveranciers en internationale klanten. Deze netwerken zullen snel uiteen vallen bij verminderde activiteit. Het is niet vanzelfsprekend dat dit systeem na gedeeltelijke inactiviteit weer op afroep kan worden opgeschaald. De concurrentiepositie van de Nederlandse visclusters zou uiteraard ernstig worden verzwakt ten opzichte van bijvoorbeeld Noorwegen, Zuid-Europese en derde landen. Het resultaat van deze secundaire effecten is zeer moeilijk te voorspellen, maar het is zeker dat deze effecten het resultaat kunnen beïnvloeden.

Daarnaast zijn de effecten van de sluiting van de gebieden voor de visserij sterk afhankelijk van de ruimtelijke vangstpatronen van de verschillende vlootsegmenten. Tijdens de onderzoeksperiode is het aandeel van de totale vangst dat werd gevangen in de alle kwetsbare gebieden samen ongeveer constant gebleven. De vangsten op de Doggersbank en de Centrale Oestergronden zijn echter met respectievelijk 50 en 70% gedaald, zeer waarschijnlijk door de afgenomen scholquota, in combinatie met zeedagenbepalingen vanwege het kabeljauw herstelplan. In 2003 kwam dus relatief veel minder vis uit deze gebieden dan in 1999. Als deze trend zich voortzet zal het effect van sluiting van deze gebieden veel kleiner zijn dan het in deze analyse berekende verschil in vergelijking met het gemiddeld effect over de periode 1999-2003. Het is dus van belang te realiseren dat deze analyses laten zien wat onder de omstandigheden tijdens de onderzoeksperiode de resulterende waarde van de vangsten was en niet wat de potentiële waarde van de vangsten in de gebieden is bij een vrije visserij.

Als laatste is de definitie van de gebieden van groot belang voor de effecten van de sluiting. Uit tabel 6.1 blijkt dat verschillende instanties andere definities aanhouden voor de gebieden en dat dit in sommige gevallen kan leiden tot grote verschillen in de oppervlaktes van de te sluiten gebieden. Daarnaast is het ook van groot belang dat niet alleen Nederland kwetsbare gebieden aanwijst, maar dat ook de andere landen aan de Noordzee dat kunnen doen. Dit betekent waarschijnlijk dat naast deze gebieden ook andere gebieden

in de Noordzee zullen worden beschermd, waarmee het effect van de gesloten gebieden mogelijk veel groter wordt dan hier geschat. Aangenomen dat het relatieve aandeel van de vangsten in de andere delen van de Noordzee net zo groot is als op het Nederlandse continentaal plat (27% van de totale besomming van het continentaal plat komt uit de kwetsbare gebieden), is het effect van sluiting van de kwetsbare gebieden ongeveer twee maal zo groot als hier becijferd. Het verdient dan ook de aanbeveling om de effecten van sluiting in de gebieden buiten het Nederlands continentaal plat nader te onderzoeken.

Tabel 6.1 *Vergelijking van het oppervlak (in km²) van de kwetsbare gebieden zoals gespecificeerd in de nota Ruimte en door Stichting de Noordzee*

	Nota Ruimte	Stichting De Noordzee	Verhouding
Doggersbank	5.745	5.000	0,87
Friese Front	827	1.800	2,18
Klaverbank	403	1.500	3,73
Kustgebied	7.038	10.000	1,42
Centr. Oestergronden	3.979	970	0,24
Totaal	17.992	19.270	1,07

Samengevat kan het volgende worden geconcludeerd:

- sluiting van de gebieden leidt tot een daling in de economische resultaten van de hele kottervloot van tussen de 10 en 15% in zowel de vangsten als de besomming. Voor schepen onder Nederlandse vlag zal de BTW met 18% verminderen. Dit betekent een daling in de besomming met 42 miljoen euro en een daling in de BTW van 26 miljoen euro;
- bij prijscompensatie is de daling in besomming en BTW lager. De besomming gaat met 40 miljoen euro (10%) omlaag en de BTW met 15 miljoen euro (11%);
- de meest getroffen vlootsegmenten bij sluiting van alle gebieden zijn de garnalenkotters en de eurokotters. Bij sluiting van de Kustzone daalt de besomming van deze vlootsegmenten met 33 miljoen euro (42%) en hun BTW met 24,6 miljoen euro (55%). Het voortbestaan van een groot deel van deze vloten staat hiermee op het spel;
- voor de verwerkende industrie leidt sluiting van alle voorgestelde kwetsbare gebieden tot de daling van de omzet met 85 miljoen euro (zonder prijscompensatie) en 73 miljoen euro (met prijscompensatie) en van het inkomen met 23 miljoen euro;
- de hier gepresenteerde effecten kunnen alleen worden gezien als ramingen van de directe effecten van de sluiting van de kwetsbare gebieden. Secundaire effecten zijn waarschijnlijk van groot belang voor het uiteindelijke resultaat van sluiting van de kwetsbare gebieden;
- ook geven de hier gepresenteerde resultaten alleen de situatie weer zoals deze tijdens de onderzoeksperiode voor deed. De waardes van de vangsten zijn gerealiseerde

vangsten onder deze omstandigheden (inzetverdeling, quota, etc.) en dus geen mogelijke vangsten i.g.v. een vrije visserij;

- een andere bepalende factor voor het totale effect van de mogelijke sluiting van kwetsbare gebieden in de Noordzee is in hoeverre de andere landen rond de Noordzee ook gesloten gebieden instellen. Dit is van groot belang voor de vangstmogelijkheden van de Nederlandse visserij en zou zeker in een vervolgstudie moeten worden meegenomen.

Literatuur

Buisman, E., J.W de Wilde, R. Grift en O. Jansen, *Nadeelcompensatie visserijsector bij infrastructuurle ingrepen in kust- of zeegebied*. Rapport aan RIKZ, LEI, Den Haag, 2002.

Buisman, E., L. van Hoof, C. Taal en J.W. de Wilde, *Impact van kustwerken op de visserij, Deel 1 Economische betekenis van de Nederlandse kustvisserij*. LEI, Den Haag, 2001.

Klok, A., J. Smit en J.W. de Wilde, *Economische gevolgen tijdelijke sluiting delen Noordzee voorjaar 2001*. LEI, Den Haag, 2003.

Buisman, E., H. van Oostenbrugge, J. Craeymaersch, G.J. Piet en F.J. Quirijns, *Directe effecten van het demonstratiewindpark NSW voor de visserijsector*. LEI, Den Haag, 2004.

Wijk, M.O. van en J.W. de Wilde, *Modellen voor de platvisvisserij op de Noordzee*. LEI, Den Haag, 2004.

Wijk, M.O. van, M.H. Smit en C. Taal, *Regionaal-economisch belang van de Waddenzeevisserij*. LEI, Den Haag, 2003.

Bijlage 1 De VIRIS-database¹

Vanaf 1990 worden alle vangsten die op de Nederlandse afslagen en alle vangsten die door Nederlandse schepen (dus exclusief omvlaggers) worden aangeland geregistreerd in de VIRIS-database. Op basis van de logboeken² wordt per reis van ieder schip de datum van uitvaren en van binnenkomst genoteerd waardoor het aantal zeedagen van die reis bekend is. Ook wordt van iedere reis geregistreerd welk vistuig is gebruikt. Van het schip zijn ook kenmerken zoals motorvermogen en lengte bekend. Deze gegevens leveren informatie over de visserij-inspanning op. Per reis wordt van iedere soort de totale aanlanding (kg) per ICES-kwadrant geregistreerd. Een ICES-kwadrant is (ter hoogte van Nederland) ongeveer 56 x 56 km (0,5 breedtegraad x 1 lengtegraad). Sinds 1995, toen een nieuwe versie van VIRIS in gebruik werd genomen, worden ook vangsten van buitenlandse schepen geregistreerd die in de Nederlandse afslagen aangeland worden. Ook worden vanaf 1995 de vangsten van garnalen (min of meer extracomptabel, dat wil zeggen buiten de controle om) geregistreerd. Sinds 2000 worden vrijwel alle aangevoerde soorten in VIRIS geregistreerd. Het is daarmee niet alleen meer een controle- maar ook een statistisch systeem. Vangsten van buitenlandse schepen in het Nederlandse kustgebied die niet in Nederland worden aangeland, worden niet in Nederland geregistreerd. Aanlandingen door Nederlandse schepen in het buitenland worden wel geregistreerd. Ook is er geen informatie beschikbaar van gevangen vis die weer terug wordt gegooid (discards).

Doordat de informatie alleen per ICES-kwadrant wordt geregistreerd, is de ruimtelijke resolutie van de VIRIS-dataset laag. De kwadranten die gebruikt worden om de vangst in het kustgebied te beschrijven, vallen bijvoorbeeld voor een groot deel buiten de 12-mijlszone. Doordat de informatie van afzonderlijke schepen is genoteerd, kan onderscheid gemaakt worden tussen eurokotters (vermogen <300 pk) en grote kotters (vermogen >300 pk).

De VIRIS-database kent overigens een aantal belangrijke beperkingen:

- de databank is voor controledoeleinden opgezet; gegevens die daarvoor van minder belang zijn - zoals de vangsten per kwadrant - worden daarom minder zorgvuldig ingevoerd en zijn daardoor niet volledig betrouwbaar;
- met dezelfde achtergrond worden over het algemeen de garnalenvangsten zonder ICES-kwadrant ingevoerd, zodat de vangstgebieden daarvan niet herleidbaar zijn; dat betekent dat voor de belangrijkste visserij in de Kustzone gegevens naar visgrond grotendeels ontbreken.

¹ De informatie over de VIRIS-database is overgenomen uit Buisman et al. (2002).

² De informatie over de VIRIS-database is overgenomen uit Buisman et al. (2002).

VIRIS is vervuld met grote aantallen records van niet als serieuze commerciële visserij aan te merken activiteiten van 'bootjes'; het is lastig de wel serieus te nemen activiteiten daaruit te filteren. In deze studie is de grens gelegd bij jaaropbrengsten uit visserij van 50.000 euro. Bootjes met een lagere opbrengst worden niet als commerciële visserij beschouwd en zijn dus buiten beschouwing gelaten.

Bijlage 2 ICES-kwadranten die van belang zijn voor de gedefinieerde kwetsbare gebieden en het deel van het totale oppervlak en de totale visserij-inspanning in het natuurgebied

Tabel B2.1 *Percentage van het oppervlak dat in het betreffende kwadrant binnen de kwetsbare gebieden valt*

Kwadrant	Friese Front	Kustzone	Doggersbank	Centrale Oestergronden	Klaverbank	Totaal
31/F3	0	6	0	0	0	6
32/F3	0	27	0	0	0	27
32/F4	0	1	0	0	0	1
33/F3	0	0	0	0	0	0
33/F4	0	23	0	0	0	23
34/F4	0	16	0	0	0	16
35/F4	0	12	0	0	0	12
35/F5	0	11	0	0	0	11
36/F4	20	0	0	0	0	20
36/F5	1	3	0	0	0	4
36/F6	0	7	0	0	0	7
37/F2	0	0	8	0	4	12
37/F3	0	0	0	0	7	7
37/F4	0	0	0	54	0	54
37/F5	0	0	0	6	0	6
38/F2	0	0	5	0	0	5
38/F3	0	0	38	0	0	38
38/F4	0	0	0	42	0	42
38/F5	0	0	0	0	0	0
39/F3	0	0	80	0	0	80
39/F4	0	0	16	0	0	16
40/F3	0	0	0	0	0	0

Tabel B2.1 *Percentage van de inzet die in het betreffende kwadrant in de kwetsbare gebieden wordt gepleegd*

Kwadrant	Vlootsegment	Friese Front	Kustzone	Doggersbank	Centrale Oestergronden	Klaverbank
31/F3	euro	0	47	0	0	0
32/F3	euro	0	56	0	0	0
32/F4	euro	0	0	0	0	0
33/F3	euro	0	5	0	0	0
33/F4	euro	0	90	0	0	0
34/F4	euro	0	68	0	0	0
34/F5	euro	0	95	0	0	0
35/F4	euro	0	28	0	0	0
35/F5	euro	0	75	0	0	0
35/F6	euro	0	100	0	0	0
36/F4	euro	52	0	0	0	0
36/F5	euro	5	39	0	0	0
36/F6	euro	0	20	0	0	0
37/F2	euro	0	0	0	0	12
37/F3	euro	0	0	0	0	19
37/F4	euro	0	0	0	38	0
37/F5	euro	0	0	0	0	0
38/F2	euro	0	0	0	0	0
38/F3	euro	0	0	17	0	0
38/F4	euro	0	0	0	19	0
38/F5	euro	0	0	0	0	0
39/F3	euro	0	0	100	0	0
39/F4	euro	0	0	3	0	0
40/F3	euro	0	0	0	0	0
31/F3	groot	0	17	0	0	0
32/F3	groot	0	3	0	0	0
32/F4	groot	0	9	0	0	0
33/F3	groot	0	0	0	0	0
33/F4	groot	0	25	0	0	0
34/F4	groot	0	9	0	0	0
34/F5	groot	0	0	0	0	0
35/F4	groot	0	4	0	0	0
35/F5	groot	0	92	0	0	0
35/F6	groot	0	99	0	0	0
36/F4	groot	16	0	0	0	0
36/F5	groot	2	0	0	0	0
36/F6	groot	0	13	0	0	0
37/F2	groot	0	0	3	0	3
37/F3	groot	0	0	0	0	4
37/F4	groot	0	0	0	56	0
37/F5	groot	0	0	0	6	0
38/F2	groot	0	0	2	0	0
38/F3	groot	0	0	56	0	0
38/F4	groot	0	0	0	51	0
38/F5	groot	0	0	0	1	0
39/F3	groot	0	0	87	0	0

Tabel B2.1 (vervolg)

Kwadrant	Vlootsegment	Friese Front	Kustzone	Doggersbank	Centrale Oestergronden	Klaverbank
39/F4	groot	0	0	15	0	0
40/F3	groot	0	0	2	0	0
31/F3	omvlag	0	0	0	0	0
32/F3	omvlag	0	20	0	0	0
32/F4	omvlag	0	0	0	0	0
33/F3	omvlag	0	0	0	0	0
33/F4	omvlag	0	87	0	0	0
34/F4	omvlag	0	75	0	0	0
34/F5	omvlag	0	0	0	0	0
35/F4	omvlag	0	31	0	0	0
35/F5	omvlag	0	100	0	0	0
35/F6	omvlag	0	100	0	0	0
36/F4	omvlag	26	0	0	0	0
36/F5	omvlag	10	0	0	0	0
36/F6	omvlag	0	26	0	0	0
37/F2	omvlag	0	0	2	0	2
37/F3	omvlag	0	0	0	0	12
37/F4	omvlag	0	0	0	53	0
37/F5	omvlag	0	0	0	11	0
38/F2	omvlag	0	0	2	0	0
38/F3	omvlag	0	0	73	0	0
38/F4	omvlag	0	0	0	46	0
38/F5	omvlag	0	0	0	1	0
39/F3	omvlag	0	0	85	0	0
39/F4	omvlag	0	0	16	0	0
40/F3	omvlag	0	0	2	0	0

Bijlage 3 Indeling van de vissoorten in marktcategoryën met gebruikte conversie factoren en prijsflexibiliteit

Tabel B3.1 Indeling van de vissoorten in marktcategoryën met gebruikte conversie factoren en prijsflexibiliteiten. Gebruikte prijsflexibiliteiten werden overgenomen uit Wijk en Wilde, 2004

Soortnaam	Marktcategory	Conversie factor	Prijsflexibiliteit
Ansjovis	sprot	1	-0,25
Blauwe wijting	pelagische vis	1	-0,25
Bot	bot	1,01	-0,25
Brasem	zoetwatervis	1	-0,25
Dolfijn	overige zeevis	1	-0,25
Doornhaai	haai	1,33	-0,25
Engelse poon	rode poon	1,24	-0,25
Garnaal	garnaal	1,18	-0,25
Geep	geep	1	-0,25
Gewone octopus	overige zeevis	1	-0,25
Grauwe poon	grauwe poon	1,24	-0,25
Griet	griet	1,11	-0,25
Haai	haai	1	-0,25
Harder	zoetwatervis	1,01	-0,25
Haring	haring	1,01	-0,25
Heek	heek	1,17	-0,25
Heilbot	heilbot	1,11	-0,25
Horsmakreel	horsmakreel	1	-0,25
Inktvis	overige zeevis	1	-0,25
Kabeljauw	kabeljauw	1,15	-0,25
Karper	zoetwatervis	1	-0,25
Kever	pelagische vis	1	-0,25
Kokkel	overige zeevis	1	-0,25
Koolvis	koolvis	1,22	-0,25
Kreeft	overige zeevis	1	-0,25
Langoestine	langoestine	1	-0,25
Largehead hairtail	overige zeevis	1	-0,25
Leng	leng	1,17	-0,25
Makreel	makreel	1	-0,25
Makreel	makreel	1	-0,25
Mul	zeebaars	1,01	-0,25
Noordzee krap	overige zeevis	1,01	-0,25
Overige zeevis	overige zeevis	1	-0,25
Paling	zoetwatervis	1,04	-0,25
Pieterman	overige zeevis	1	-0,25
Pollack	overige zeevis	1,22	-0,25
Puitaal	overige zeevis	1,01	-0,25
Rifbaars	overige zeevis	1	-0,25
Rode poon	rode poon	1,24	-0,25
Rog	rog	1,14	-0,25

Tabel B3.1 (vervolg)

Soortnaam	Marktcategorie	Conversie factor	Prijsflexibiliteit
Roodbaars	roodbaars	1,16	-0,25
Sardine	pelagische vis	1	-0,25
Sardine	pelagische vis	1	-0,25
Sardine	pelagische vis	1	-0,25
Schar	schar	1,13	-0,25
Schartong	schartong	1,11	-0,25
Scheermes	overige zeevis	1	-0,25
Schelpdier	overige zeevis	1	-0,25
Schelpdier	overige zeevis	1	-0,25
Schelvis	schelvis	1,17	-0,25
Schol	schol	1,05	-0,27
Sepia	overige zeevis	1	-0,25
Snoek	zoetwatervis	1	-0,25
Snoekbaars	zoetwatervis	1	-0,25
Spiering	zoetwatervis	1	-0,25
Spisula	overige zeevis	1	-0,25
Sprot	sprot	1	-0,25
St. jacobsschelp	overige zeevis	1	-0,25
Steenbolk	steenwijting	1,3	-0,25
Tarbot	tarbot	1,11	-0,25
Tijgerhaai	haai	1	-0,25
Tong	tong	1,04	-0,49
Tong	tong	1,04	-0,49
Tongschar	tongschar	1,11	-0,25
Tonijn	overige zeevis	1,1	-0,25
Wijting	wijting	1,14	-0,25
Witje	tongschar	1,11	-0,25
Wulk	overige zeevis	1	-0,25
Zalm	overige zeevis	1,22	-0,25
Zandspiering	overige zeevis	1	-0,25
Zandtong	tong	1,04	-0,25
Zeebaars	zeebaars	1,01	-0,25
Zeebrasem	zeebaars	1,01	-0,25
Zeeduivel	zeeduivel	3	-0,25
Zeekarper	overige zeevis	1	-0,25
Zeepaling	overige zeevis	1,01	-0,25
Zeewier	overige zeevis	1	-0,25
Zeewolf	zeewolf	1,3	-0,25
Zilvervis	pelagische vis	1	-0,25

Bijlage 4 Gemiddelde gedefleerde waarde van vangsten van de kottervisserij in kwadranten op de Noordzee over de periode 1999-2003 en toedeling naar de gebieden

Tabel B4.1 Gemiddelde gedefleerde waarde van vangst (* 1.000 euro) in de verschillende kwadranten voor de behandelde vlootsegmenten

	Garnalen	Eurokotters	Gemengd >300 pk	Boomkor >300 pk	Omvlag
31/F0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
31/F1	10,5	16,6	4,5	1.514,3	26,1
31/F2	12,9	228,9	75,5	14.003,6	269,0
31/F3	124,5	1.872,9	30,6	170,5	430,9
31/F4	0,9	9,0	12,4	0,0	17,4
32/F0	0,0	4,4	0,0	0,0	8,0
32/F1	0,0	3,6	5,5	361,9	18,7
32/F2	1,6	83,5	41,0	19.855,3	261,4
32/F3	135,0	9.761,4	111,9	6.958,5	454,3
32/F4	57,0	1.010,1	12,2	19,9	55,6
32/F5	1,4	9,3	0,0	10,6	0,0
33/F1	1,2	2,4	16,5	40,9	17,9
33/F2	0,0	53,7	426,5	5.817,1	468,1
33/F3	43,9	1.269,0	356,4	14.559,6	569,9
33/F4	103,7	4.644,8	778,7	919,6	768,7
33/F5	4,0	9,8	10,6	7,4	29,4
34/F0	0,0	12,1	0,0	11,9	5,5
34/F1	0,0	8,0	5,6	141,5	0,4
34/F2	0,0	102,4	1.097,9	8.695,0	262,6
34/F3	4,8	279,5	433,4	9.984,2	475,9
34/F4	95,4	3.535,7	1.063,8	4.455,4	951,5
34/F5	10,3	100,0	6,7	54,2	2,4
35/F0	0,0	24,7	0,0	16,6	4,1
35/F1	0,0	6,8	84,2	610,3	46,3
35/F2	0,0	40,0	944,4	7.040,9	166,7
35/F3	0,9	198,9	62,3	9.805,2	280,0
35/F4	128,7	3.106,8	323,7	4.917,3	1.122,1
35/F5	100,8	685,5	5,1	131,4	57,7
35/F6	1,3	14,9	1,4	45,1	59,9
36/F0	0,0	3,9	5,0	552,4	29,7
36/F1	0,0	11,9	90,0	2.058,2	292,8
36/F2	0,0	179,8	386,3	3.837,5	1.074,4

Tabel B4.1 (vervolg)

	Garnalen	Eurokotters	Gemengd >300 pk	Boomkor >300 pk	Omvlag
36/F3	0,0	612,1	420,6	4.309,9	1.089,4
36/F4	30,1	607,7	847,7	7.717,7	2.199,8
36/F5	3,0	1.242,2	434,6	5.422,6	2.672,1
36/F6	16,8	265,0	129,8	596,0	759,3
36/F7	2,4	146,9	53,7	132,7	680,6
36/F8	0,0	9,7	0,0	24,9	20,4
37/E9	0,0	0,0	0,0	4,4	4,5
37/F0	0,0	1,8	12,3	2.034,2	452,0
37/F1	0,0	12,5	7,9	4.664,1	1.340,3
37/F2	0,0	950,4	468,6	4.531,8	1.756,5
37/F3	0,0	183,6	250,4	2.439,4	1.677,7
37/F4	0,0	396,2	1.180,7	4.311,1	1.705,1
37/F5	7,1	195,3	153,3	7.275,5	1.528,8
37/F6	0,0	36,2	198,7	12.281,4	1.228,3
37/F7	6,8	134,3	236,5	5.505,1	1.007,8
37/F8	3,9	57,7	0,0	4,3	0,0
38/E8	0,0	0,0	0,0	45,2	9,5
38/E9	0,0	0,0	0,0	44,5	51,0
38/F0	0,0	1,9	34,6	681,5	158,0
38/F1	0,0	2,0	27,5	464,8	555,5
38/F2	0,0	55,6	30,1	2.297,3	1.268,0
38/F3	0,0	28,8	92,9	1.214,0	1.253,6
38/F4	0,0	88,0	435,1	2.203,6	1.959,4
38/F5	0,0	65,3	138,1	3.567,2	1.361,4
38/F6	0,0	37,3	96,2	7.760,5	2.378,4
38/F7	4,1	314,0	70,8	371,8	423,6
38/F8	4,1	53,8	2,8	27,7	1,5
39/E9	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2
39/F0	0,0	0,0	3,1	75,2	8,8
39/F1	0,0	9,3	11,3	86,8	365,2
39/F2	0,0	26,8	17,7	437,6	2.028,6
39/F3	0,0	0,0	75,8	886,1	2.788,1
39/F4	0,0	15,7	189,4	980,7	2.405,2
39/F5	0,0	8,4	142,3	1.098,4	1.417,0
39/F6	0,0	100,4	131,7	3.825,6	3.291,5
39/F7	3,8	190,0	22,3	882,4	1.276,6
39/F8	15,9	7,6	0,0	6,0	9,0
40/E9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3
40/F0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
40/F1	0,0	0,0	19,6	37,1	41,9
40/F2	0,0	64,3	54,8	81,1	252,9
40/F3	0,0	0,0	37,7	250,1	815,5
40/F4	0,0	0,7	39,7	1.079,9	2.132,8

Tabel B4.1 (vervolg)

	Garnalen	Eurokotters	Gemengd >300 pk	Boomkor >300 pk	Omvlag
40/F5	0,0	10,0	86,8	407,6	962,9
40/F6	0,0	4,1	9,6	1.604,1	2.194,4
40/F7	0,0	88,7	12,4	387,0	1.039,7
40/F8	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2
41/F1	0,0	0,0	0,0	6,0	6,5
41/F2	0,0	0,0	49,6	9,7	34,7
41/F3	0,0	0,0	7,9	16,7	37,6
41/F4	0,0	0,0	35,7	110,7	382,0
41/F5	0,0	0,0	6,0	121,7	527,3
41/F6	0,0	23,0	97,1	397,4	1.468,6
41/F7	0,0	94,5	18,6	85,4	342,6
41/F8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
42/F1	0,0	0,0	0,0	28,2	0,0
42/F2	0,0	0,0	29,8	6,6	11,1
42/F3	0,0	2,0	0,0	43,5	56,9
42/F4	0,0	0,0	0,0	153,7	21,1
42/F5	0,0	4,3	1,4	47,4	150,2
42/F6	0,0	24,0	57,1	131,6	765,9
42/F7	0,0	220,0	46,8	16,9	188,7
42/F8	0,0	18,4	0,0	0,0	6,3
43/E7	0,0	0,0	0,0	0,0	43,3
43/E8	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
43/F0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0
43/F1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
43/F2	0,0	0,0	0,0	16,5	2,1
43/F3	0,0	2,3	0,0	128,0	7,4
43/F4	0,0	0,0	0,0	37,7	16,5
43/F5	0,0	7,7	0,1	52,2	63,9
43/F6	0,0	4,1	0,0	48,3	79,2
43/F7	0,0	17,2	31,6	40,4	459,3
44/E5	0,0	0,0	0,0	26,8	0,0
44/F2	0,0	0,0	0,0	35,6	6,9
44/F3	0,0	0,0	0,0	82,3	6,2
44/F4	0,0	3,6	1,4	115,2	3,5
44/F5	0,0	0,0	0,9	70,1	3,9
44/F6	0,0	1,7	0,0	20,0	1,3
45/F2	0,0	0,0	0,0	4,8	10,0
45/F3	0,0	0,0	0,0	32,5	0,0
45/F4	0,0	0,0	4,5	57,2	1,3
45/F5	0,0	0,0	0,0	49,2	0,0
46/F3	0,0	0,0	6,9	0,0	18,1
46/F5	0,0	0,0	0,0	49,6	0,0
48/F0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6

Tabel B4.1 (vervolg)

	Garnalen	Eurokotters	Gemengd >300 pk	Boomkor >300 pk	Omvlag
49/F4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9
51/F5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
52/F0	0,0	17,7	0,0	0,0	0,0
NVT	10.667,7	23.560,1	123,0	0,0	416,0

Bijlage 5 Lijst van definities en afkortingen

Besommingen, prijzen en toegevoegde waarde

De totale besomming of opbrengst is gedefinieerd als alle inkomsten uit aanlanding van vis. De opbrengsten zijn berekend aan de hand van LEI-data, vangst- en reisgegevens zoals beschikbaar in de VIRIS-databank en prijzen zoals verzameld door het Productschap Visserij. Er is gerekend met constante prijzen met als basisjaar 2002. Prijzen zijn gemiddelde jaarprijzen per soort. Totale besomming:

$$\sum_{\text{reis}=1}^j (\text{VANGST KG}_{\text{soort, jaar}} \times \text{PRIJS KG}_{\text{soort, jaar}})$$

Bruto/netto toegevoegde waarde is gedefinieerd als de totale baten van de output (vangsten, subsidies enzovoort) min de totale kosten van de input (materialen, verzekeringen enzovoort). Bij de bruto toegevoegde waarde wordt het schip niet als input gezien dat wil zeggen de afschrijving van het casco en de motor wordt niet meegerekend als input, bij de netto toegevoegde waarde wordt dit wel gedaan. De bruto toegevoegde waarde bestaat dus uit de som van bruto lonen, winsten, afschrijvingen en rente.

Er is gewerkt met vijfjaargemiddelde (1999-2003) voor besomming en toegevoegde waarde (constante prijzen, 2003).

Directe en indirecte effecten

Directe effecten van sluiting van gebieden in zee zijn de optredende effecten als gevolg van de vermindering van oppervlak aan visgronden en de daaruit gevangen hoeveelheid vis.

Indirecte effecten van de sluiting van gebieden zijn bijvoorbeeld het gevolg van veranderingen in de ruimtelijke patronen in visserij inzet, veranderingen in ruimtelijke verspreidingspatronen van vis, veranderingen in import en export van vis, waardoor de prijzen veranderen enzovoort.

Visverwerkende industrie

Cluster van Nederlandse visverwerkende bedrijven of onderdelen van bedrijven die actief zijn in de verwerking van vis en garnalen, aangevoerd op Nederlandse afslagen.

Afkortingen

MEP	Monitoring- en Evaluatie Programma
VIRIS	Vis Registratie en Informatie Systeem
BTW	Bruto Toegevoegde Waarde
VMS	Vessel Monitoring System
ICES	International Council for Exploration of the Sea
RIVO	Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek
LEI	Landbouw-Economisch Instituut