

# Economische effecten natuurcompensatie Tweede Maasvlakte op de visserijsector



# Economische effecten natuur- compensatie Tweede Maasvlakte op de visserijsector

Hans van Oostenbrugge

Rik Beukers

Jos Smit







Oktober 2008

Rapport 2008-064

Projectcode 31397

LEI Wageningen UR, Den Haag

Het LEI kent de werkvelden:

-  Internationaal beleid
-  Ontwikkelingsvraagstukken
-  Consumenten en ketens
-  Sectoren en bedrijven
-  Milieu, natuur en landschap
-  Rurale economie en ruimtegebruik

Dit rapport maakt deel uit van het werkveld Rurale economie en ruimtegebruik.

Foto: Nationale Beeldbank.

## **Economische effecten natuurcompensatie Tweede Maasvlakte op de visserijsector**

Oostenbrugge, H. van, R. Beukers en J. Smit

Rapport 2008-064

ISBN/EAN 978-90-8615-262-9; Prijs € 15 (inclusief 6% btw)

93 p., fig., tab., bijl.

In deze studie zijn de privaot economische effecten van de aanleg van de Maasvlakte II en de bijkomende natuurcompensatie in een deel van de Voordelta geschat voor de visserijsector. In de analyse zijn zowel de visserij als de handel en verwerkende industrie en de toeleverende bedrijven meegenomen. De effecten zijn bepaald aan de hand van informatie over de visserijactiviteiten over de periode 2005- 2007, voor het geval de visserijactiviteiten moeten worden verplaatst of beëindigd. Op basis van de afhankelijkheid van de verschillende typen visserijen van de gebieden in kwestie wordt een schatting gemaakt van het totale effect van de maatregelen.

This study assesses the private-economic effects of the construction of Maasvlakte II and the related ecological compensation to the fishing sector in part of the Voordelta. The analysis reviews the effects on the fishing industry, the fish trade and the fish-processing and supply industries. The effects of the relocation or termination of fishing operations are determined on the basis of information about fishing operations during the period 2005- 2007. An estimate of the total effect of the measures is made on the basis of the dependency of the various fishing subsectors on these areas.

### **Bestellingen**

070-3358330

publicatie.lei@wur.nl

© LEI, 2008

Overname van de inhoud is toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.



Het LEI is ISO 9000 gecertificeerd.

# Inhoud

	<b>Woord vooraf</b>	<b>6</b>
	<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
	<b>Summary</b>	<b>11</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>15</b>
	1.1 Aanleiding	15
	1.2 Probleemstelling	16
	1.3 Afbakening	17
	1.4 Werkwijze	17
<b>2</b>	<b>Materiaal en methode</b>	<b>21</b>
	2.1 Inleiding	21
	2.2 Gebruikte data	23
	2.3 Bepaling totale vangsten in gebieden	26
	2.4 Bepaling directe effecten van sluiting gebieden op waarde vangst en bruto toegevoegde waarde	28
	2.5 Bepaling van afhankelijkheid van visserijen van gebieden	29
	2.6 Bepaling van schade voor Schelpdiervisserij	30
	2.7 Bepaling van effecten op de handel, verwerkende industrie en toeleveren de bedrijven	31
<b>3</b>	<b>Resultaten</b>	<b>34</b>
	3.1 Visserij activiteiten in de kustwateren voor de Zuid-Hollandse en Zeeuwse Eilanden	34
	3.2 Economische waarde van de visserijen in het gebied van de Maasvlakte II, de Voordelta, het bodembeschermingsgebied en de rustgebieden	40
	3.3 Mogelijke effecten en schade op de visverwerkende industrie en toeleverende bedrijven	66
	3.4 Mogelijke effecten en schade op de visverwerkende industrie en toeleverende bedrijven	71
<b>4</b>	<b>Discussie en conclusies</b>	<b>75</b>
	4.1 Discussie	75
	4.2 Conclusies	80

<b>Literatuur</b>	<b>84</b>
-------------------	-----------

### **Bijlagen**

1	De VIRIS-database	85
2	Indeling van de vissoorten in marktcategoryen	87
3	Lijst van definities en afkortingen	90
4	Globale resultaten interviews lokale bedrijven in 2006	92

# Woord vooraf

In de laatste decennia is de druk op de Nederlandse kustzone sterk toegenomen. Visserij, scheepvaart, toerisme, windmolenparken, een uitbreidende Rotterdamse haven concurreren allemaal om dezelfde ruimte. Omdat deze activiteiten moeilijk te combineren zijn, moet steeds vaker keuzes worden gemaakt. Daarbij kunnen bepaalde gebruikers schade ondervinden. Om deze te compenseren bestaan schaderegelingen zoals die van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Dit rapport is een eerste stap in het proces van de schadebepaling en -uitkering. De uitbreiding van de Maasvlakte heeft onder andere gevolgen voor de natuur en de visserij. Er zijn gevolgen voor de visserij in de Voordelta. Ten eerste wordt het gebied van de 2e Maasvlakte zelf onttrokken aan het visgebied. Daarnaast worden in een deel van de Voordelta de visserij activiteiten ingeperkt om mariene en estuariene natuurwaarden te compenseren die teloorgaan bij aanleg. Dit heeft economische schade voor de visserij tot gevolg. In deze studie worden de directe economische effecten van bovengenoemde maatregelen voor de visserij, handel en verwerkende en toeleverende industrie geschat, om een globaal beeld te krijgen van de schade. In het vervolg traject zal in overleg met de betrokken partijen een schaderegeling moeten worden opgesteld en mogelijk per bedrijf de werkelijk geleden schade worden bepaald. Dit rapport biedt daarvoor wel aanknopingspunten maar is uitdrukkelijk niet bedoeld als definitieve schadebepaling. Het rapport is een actualisering van een eerder rapport van het LEI (Van Oostenbrugge et al., 2006).

Een deel van dit onderzoek, de analyse van de VMS gegevens, is uitgevoerd door IMARES. Bij dezen wil ik hen danken voor de goede samenwerking en verstrekte informatie. Ook wil ik hier de diverse sector experts bedanken die in telefoongesprekken inbreng hebben geleverd.



Prof.dr.ir. R.B.M. Huirne  
Algemeen Directeur LEI Wageningen UR

# Samenvatting

---

De aanleg van de 2e Maasvlakte heeft gevolgen voor de visserij in de Voordelta. Ten eerste wordt het gebied van de 2e Maasvlakte zelf onttrokken aan het visgebied. Daarnaast worden in een deel van de Voordelta de visserij activiteiten ingeperkt om mariene en estuariene natuurwaarden te compenseren die teloorgaan bij aanleg. Hierbij worden een zestal verschillende gebieden onderscheiden waarvoor verschillende beheermaatregelen worden genomen, waaronder uitsluiting van de boomkorvisserij in een Bodembeschermingsgebied en van garnalenvisserij in een vijftal rustgebieden. De schade die deze beperkingen met zich mee brengen zal onder voorwaarden door de overheid aan de vissers moeten worden gecompenseerd in het kader van de huidige regeling Nadeelcompensatie van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat of volgens een nader te bepalen nadeelcompensatieregeling.

Dit rapport geeft naast het economisch belang voor de visserij van de genoemde gebieden, inzicht in de financieel-economische gevolgen (private schade) van het onmogelijk worden van alle visserij in het landaanwinninggebied en van beheermaatregelen in bodembeschermingsgebied en rustgebieden. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende visserijen: boomkorvisserij, garnalenvisserij, lokale kleinschalige visserij met sleepnetten, bordenvisserij, visserij met vaste vistuigen, schelpdiervisserij en overige visserijen. Deze overige visserijen worden wel beschreven maar niet meegenomen in de analyses vanwege gebrek aan data. Bij alle visserij activiteiten gaat het om de schepen die varen onder Nederlandse vlag. Dit is rapport is een actualisering van een in 2006 opgesteld rapport.

De berekening van de schade heeft een private invalshoek waarbij het vooral gaat om de directe effecten. Mogelijk zijn er hiernaast ook indirecte effecten en effecten op maatschappelijk niveau, maar beiden worden hier niet meegenomen. De studie is dus geen maatschappelijke kosten- en baten analyse. De berekeningen resulteren in schattingen van de schade op deelsectorniveau, terwijl de schade op bedrijfsniveau bepalend is in de huidige nadeelcompensatieregeling. Voor de schepen waarvan VMS gegevens beschikbaar zijn kan deze schade op grond van deze gegevens worden berekend.

Het economisch belang van de visserij in de Maasvlakte II, Voordelta, bodembeschermingsgebied en de rustgebieden wordt in deze studie gekwantificeerd met twee kengetallen: de visserijomzet (in het jargon van de sector: de besomming) en de bruto toegevoegdewaarde (de beloning op geïnvesteerd ka-



pitaal en arbeid). Het effect van sluiting van de gebieden op de bruto toegevoegde waarde kan worden gezien als maat voor de geleden schade voor de betrokken ondernemers. Volgens de regeling Nadeelcompensatie van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat komen de betrokken bedrijven in aanmerking voor (gedeeltelijke) uitkering van deze schade als voldaan kan worden aan een aantal voorwaarden. Naast de schade voor de visserij wordt aangegeven welke effecten sluiting van de gebieden heeft op de toegevoegde waarde in de verwante visverwerkende en toeleverende industrieën.

Uit deze studie kan het volgende worden geconcludeerd:

1. het gebied voor de kust van Zuid-Holland en Zeeland is een belangrijk gebied voor de visserij met schepen die kleiner zijn dan 300 pk. Deze schepen realiseren hier ongeveer 17% van hun vangst, 4.500 ton met een waarde van meer dan 14 miljoen euro (prijzen 2007). Het relatieve economisch belang van de kustzone voor Zuid-Holland en Zeeland voor dit type visserij is bij boomkorvisserij en visserij met vaste vistuigen gemiddeld groter dan bij garnalen- en kleinschalige visserijen;
2. de afhankelijkheid van het gebied van de Maasvlakte II is over het algemeen laag. De afhankelijkheid van rest van de Voordelta is veel groter. Maar de schade als gevolg van de voorgestelde maatregelen in het Bodembeschermingsgebied en de rustgebieden blijft beperkt door de selectieve uitsluiting van visserijen in deze gebieden;
3. binnen de Voordelta vissen de lokale kleinschalige visserij (90% van het aantal zeedagen) en de garnalenvisserij (65%) vooral in het bodembeschermingsgebied. De garnalenvisserij is daarmee in economische termen veruit het belangrijkste in het bodembeschermingsgebied. Het economisch belang van de boomkorvisserij is beperkt en kleiner dan dat van de kleinschalige visserij met actieve tuigen en de visserij met vaste vistuigen;
4. een groot deel van de schepen zijn veel meer actief buiten de betrokken gebieden, dan daarbinnen. Bij de boomkor- en de garnalenvisserij zijn veruit de meeste schepen maar voor een klein deel afhankelijk van de vangsten in het gebied. Veel vissers met vaste vistuigen en kleinschalige vissers met actieve tuigen hebben echter weinig mogelijkheden om uit te wijken;
5. bij sluiting van het gebied van de Maasvlakte II ligt de schade, gemeten als verlies aan bruto toegevoegde waarde, voor de visserij tussen de 62.000 euro (verplaatsing van activiteiten) en 229.000 euro per jaar (beëindiging activiteiten) en voor de visafslagen, handel, verwerkende industrie en toeleverende bedrijven tussen de 0 (verplaatsing) en 480.000 euro per jaar (beëindiging). In het scenario van verplaatsing van de visserij, dat vanuit de visserij het meest voor de hand ligt, zal alleen vangstefficiëntie (in ieder ge-

- val in de eerste jaren) afnemen. Aangenomen is dat verminderde efficiency door sluiting van het gebied van de Maasvlakte II zal leiden tot 10% lagere besomming. Dat komt overeen met kosten van 62.000 euro per jaar. Tabel 3.10 bevat een specificatie naar gebied en visserijtype. Het effect van deze maatregel op de visafslagen, verwerkende industrie en toeleverende bedrijven is waarschijnlijk nihil omdat de aanvoer van vis vrijwel hetzelfde blijft;
6. de schade door instelling van het bodembeschermingsgebied voor de boomkorvisserij ligt waarschijnlijk tussen 29.000 euro (verplaatsing van activiteiten) en 55.000 euro bruto toegevoegde waarde per jaar (beëindiging activiteiten). Bij verplaatsing van de activiteiten speelt hier ook mee dat de vistijd per trip afneemt door een langere reistijd. Ook in dit geval kan ervan uit worden gegaan dat verplaatsing van de visserij-activiteiten mogelijk is en dat de schade dichterbij de 29.000 euro zal liggen dan bij 55.000 euro en dat daarmee het effect op de visafslagen, verwerkende industrie en toeleverende bedrijven minimaal zal zijn. Bij beëindiging van de visserij-activiteiten is de schade voor deze bedrijfstakken 155.000 euro per jaar;
  7. bij sluiting van de rustgebieden voor garnalen- en bordenvisserij ligt de schade voor de visserijsector waarschijnlijk tussen 66.000 euro (bij verplaatsing) en 197.000 euro (bij beëindiging). Verplaatsing van de visserij-activiteiten is waarschijnlijk mogelijk en de schade zal dichterbij de 66.000 euro liggen dan bij 197.000 euro. Het effect op de afslagen, verwerkende industrie en toeleverende bedrijven zal minimaal zijn. Bij beëindiging van de visserij-activiteiten is de schade voor deze bedrijfstakken 250.000 euro per jaar;
  8. de totale schade als gevolg van de sluiting van het Maasvlakte II-gebied en de beperkingen in de overige gebieden ligt voor de kottervisserij waarschijnlijk tussen 157.000 (verplaatsing) en 481.000 (beëindiging) euro. Het effect op de afslagen, verwerkende industrie en toeleverende bedrijven zal in de meest waarschijnlijke optie van verplaatsing nihil zijn. Bij beëindiging van de visserij-activiteiten zou de schade voor deze bedrijfstakken 885.000 euro per jaar zijn;
  9. dit resultaat voor de kottervisserij en haar toeleverende en afnemende bedrijven is belangrijk lager dan de schade die in 2006 werd berekend. Toen werd voor het meest vergaande scenario (volledige sluiting van een 'zoekgebied' naast het gebied van Maasvlakte II) voor de kottervisserijs een schade berekend van 720.000 euro. Dit komt vooral door een afname van de grootte van het gesloten gebied en een selectiever uitsluitingsbeleid;
  10. de (gedeeltelijke) sluiting van de rustgebieden kan in sommige jaren schade veroorzaken voor de schelpdiervisserij. De totale schade voor de schelp-

diervisserij (kukkels en Ensis) wisselt sterk met het voorkomen van bevisbare bestanden in de rustgebieden maar wordt gemiddeld per jaar geschat tussen de uitersten 1,2 miljoen en 2,5 miljoen euro;

11. de in dit rapport genoemde schades zijn indicatief en berekend op deelsectorniveau. Over de effecten van sluiting voor individuele bedrijven kunnen op grond van deze cijfers geen uitspraken worden. Om hierover wel iets te kunnen concluderen moet dan ook aanvullend onderzoek te worden gedaan.

# Summary

---

## Economic effects of a nature compensation scheme in Rotterdam Port Enlargement on the fish cluster

The construction of Maasvlakte II for the port of Rotterdam has consequences for the fishing sector in the Voordelta. Firstly, Maasvlakte II will be withdrawn from the fishing zone. Furthermore, fishing operations in part of the Voordelta will be limited to compensate the ecological values of the marine and estuarian habitat which will be lost following its construction. Six different areas can be distinguished for which different management measures will be taken, including exclusion of trawling in a sea bed protection zone and shrimp fishing in five protected areas. The government will need to compensate the fishermen for losses resulting from these restrictions in the framework of the current Disadvantage Compensation of the Ministry of Transport, Public Works and Water Management or another disadvantage compensation scheme.

Besides describing the economic importance for the fishing sector of the areas mentioned, this report also provides insight into the financial and economic consequences (private losses) resulting from the impossibility of fishing in the land reclamation area and management measures in the sea bed protection zone and protected nature areas. A distinction is hereby made between the following types of fishing: beam trawling, shrimp fishing, local small-scale fishing with trawl nets, otter trawling, fishing with passive fishing gear, shellfish fishing and other types of fishing. These other types of fishing are described but not reviewed in the analysis due to lack of data. All fishing operations involve vessels sailing under the Dutch flag. This report is an update of a report published in 2006.

The calculation of the losses has a private aspect whereby the main concern is the direct effects. There may also be indirect effects and effects at a social level, but neither are considered here. The study is not therefore a social cost benefit analysis. The calculations result in estimates of the losses at subsector level, while the losses at business level are determinant for the present disadvantage compensation scheme. The losses for vessels whose VMS data is available can be calculated using this data.

This study quantifies the economic importance of fishing in the Maasvlakte II, Voordelta, sea bed protection zone and protected areas with two key figures: the fishing turnover (in the jargon of the sector: the total gross revenue) and the

gross value added (the return from invested capital and labour). The effect of closing the areas on the gross value added can be considered a measure of the losses suffered by the entrepreneurs concerned. According to the Disadvantage Compensation Scheme introduced by the Ministry of Transport, Public Works and Water Management, these businesses are eligible for (partial) compensation for these losses if a number of conditions are met. Besides the losses to the fishing sector, the effects of closing the areas on the added value in associated fish-processing and supply industries are also shown.

From this study, the following can be concluded:

1. the area near the coast of South Holland and Zeeland is an important area for fishing operations using vessels smaller than 300 hp. These vessels catch around 17% of their total catch here: 4,500 tons with a value of over 14 million euros (2007 prices). The relative economic importance of the coastal zone for South Holland and Zeeland for this type of fishing tends to be greater in beam trawling and fishing with fixed fishing gear than in shrimp and small-scale fishing;
2. dependency on the Maasvlakte II region is generally low. Dependency on the rest of the Voordelta is much greater. However, the losses resulting from the proposed measures in the sea bed protection zone and protected areas are limited due to the selective exclusion of fishing in these areas;
3. within the Voordelta, local small-scale fishing (90% of the number of sea days) and shrimp fishing (65%) mainly occurs in the sea bed protection zone. In economic terms, shrimp fishing is thus by far the most important type of fishing in the sea bed protection zone. The economic importance of beam trawling is limited and less than that of small-scale fishing using active gear and fishing with fixed fishing gear;
4. the majority of the vessels are much more active outside the relevant areas than within. In trawling and shrimp fishing, most of the vessels only depend on catches in the area to a minor degree. However, many fishermen with fixed fishing gear and small-scale fishermen with active fishing gear have few options to fish elsewhere;
5. in closing the Maasvlakte II region, losses to the fishing sector measured as loss of gross added value are between 62,000 euros (relocation of operations) and 229,000 euros per year (termination of operations) and for the fish auctions, fish trade, processing and supply industries between 0 (relocation) and 480,000 euros per year (termination). In the fishing relocation scenario - the most obvious solution for the fishing sector - only catch efficiency will decline (in the first years at least). It is assumed that reduced efficiency resulting from closing the Maasvlakte II will produce a 10% reduction in total

- gross revenue. This corresponds with costs of 62,000 euros per year. Table 3.10 contains a specification according to area and type of fishing. The effect of this measure on the fish auctions, processing and supply industries is probably zero because the transport of fish stays more or less the same;
6. the losses resulting from implementing the sea bed protection zone for beam trawling is probably between 29,000 euros (relocation of operations) and 55,000 euros gross added value per year (termination of operations). In the case of relocation of operations, the fishing time per trip will also decline due to longer travel time. Here too, it can be assumed that relocation of fishing operations is possible and that the losses are nearer 29,000 euros than 55,000 euros and that the effect on the fish auctions, processing and supply industries will be minimal. In the case of termination of fishing operations, the losses for these sectors will be 155,000 euros per year;
  7. as a result of closing protected areas for shrimp and otter trawling, the losses for the fishing sector will probably be between 66,000 euros (in the case of relocation) and 197,000 euros (in the case of termination). Relocation of the fishing operations is probably possible and the losses will be closer to 66,000 euros than 197,000 euros. The effect on the fish auctions, processing and supply industries will be minimal. In the case of termination of fishing operations, the losses for these sectors will be 250,000 euros per year;
  8. the total losses for the fishing sector resulting from the closure of Maasvlakte II and restrictions in the other areas will probably be between 157,000 (relocation) and 481,000 (termination) euros. The effect on the auctions, processing and supply industries will most probably be zero. In the event of termination of fishing operations, the losses for these sectors would be 885,000 euros per year;
  9. this result for fishing and its supply industry and customers is considerably lower than the losses calculated in 2006. At that time, the most radical scenario (complete closure of a 'search area' besides Maasvlakte II) predicted losses of 720,000 euros for beam trawling. This is mainly due to a decline in the size of the closed area and a more selective exclusion area;
  10. the (partial) closure of the protected areas may cause losses for shellfish fishing in some years. The total losses for shellfish fishing (cockles and Ensis) vary considerably according to the availability of fishable stocks in the protected areas, but averages are estimated per year between the extremes of 1.2 million and 2.5 million euros;
  11. the losses described in this report are indicative and calculated at subsector level. These figures do not provide a basis for assessing the effects of clo-

sure for individual businesses. Additional research is therefore necessary to draw any conclusions in this respect.

# 1 Inleiding

---

## 1.1 Aanleiding

De aanleg van de 2e Maasvlakte heeft gevolgen voor de visserij in de Voordelta. Ten eerste wordt het gebied van de 2e Maasvlakte zelf onttrokken aan het visgebied. Daarnaast worden in een deel van de Voordelta de visserij activiteiten ingeperkt om mariene en estuariene natuurwaarden te compenseren die teloorgaan bij aanleg. Hierbij worden een zevental verschillende gebieden onderscheiden waarvoor verschillende beheermaatregelen worden genomen (zie ook figuur 1):

- Voordelta: het hele zeegebied voor de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden zoals dat is gedefinieerd als Natura 2000 gebied;
- bodembeschermingsgebied: Het noordelijk deel van de Voordelta binnen de 3-mijlszone, waarin de bodem fauna zal worden beschermd;
- vijf rustgebieden in het bodembeschermingsgebied (Hinderplaat, Bollen van de Ooster, Bollen van het Nieuwe Zand, Slikken van Voorne, Verklikkerplaat), waarin additionele beperkingen aan de visserij worden opgelegd om zo rust te geven aan vogels en zeezoogdieren.

In het concept beheerplan zijn hiervoor een aantal beperkende maatregelen omschreven:

- boomkorvisserij >260 pk: in de Voordelta toegestaan met een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, niet toegestaan in het gehele bodembeschermingsgebied;
- sleepnetvisserij <260 pk: toegestaan in Voordelta en bodembeschermingsgebied, onder voorwaarden beperkt toegestaan in het rustgebied Hinderplaat;
- garnalenvisserij (groter en kleiner dan 260 pk): in Voordelta en bodembeschermingsgebied toegestaan met een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, niet toegestaan in rustgebieden;
- bordenvisserij (groter en kleiner dan 260 pk): in Voordelta en bodembeschermingsgebied toegestaan, niet toegestaan in rustgebieden;
- schelpdiervisserij inclusief MZI's: in Voordelta en bodembeschermingsgebied toegestaan met een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, niet toegestaan in rustgebieden. Spisula visserij is in de gehele Voordelta niet toegestaan;



- visserij met korven en fuiken: toegestaan in Voordelta en bodembeschermingsgebied, niet toegestaan in rustgebieden;
- visserij met staand want en zegen: toegestaan in Voordelta en bodembeschermingsgebied, niet toegestaan in rustgebieden met uitzondering van Hinderplaat en Slikken van Voorne (beperkte toegang onder voorwaarden);
- voor alle visserijen geldt dat deze alleen worden toegestaan met werkende VMS-apparatuur.

In aanvulling op het concept beheerplan is het rustgebied van de Bollen van het Nieuwe Zand alleen van 1 november-1 mei gesloten voor de visserij en is een deel van het rustgebied van de Bollen van de Ooster alleen van 1 november-1 april gesloten voor de visserij.

Eerder heeft het LEI een studie uitgevoerd naar de economische effecten van sluiting van het zoekgebied voor het bodembeschermingsgebied voor het viscluster. Van deze studie wordt nu een actualisering gevraagd met waar mogelijk een specificatie van de effecten van bovengenoemde beheersmaatregelen.

## 1.2 Probleemstelling

Centrale vraag binnen het onderzoek is wat de economische schade aan de Nederlandse visserij is van de voorgestelde inperkingen van de visserijactiviteiten. Hierbij worden dezelfde visserijen onderscheiden als genoemd in de beheersmaatregelen:

- boomkorvisserij op platvis (met wekkerkettingen, >260pk);
- sleepnetvisserij < 260 pk;
- garnalenvisserij;
- bordenvisserij op platvis en rondvis;
- schelpdiervisserij;
- visserij met vaste vistuigen: fuiken, staand want en zegen.

Meer specifiek wordt de volgende informatie gevraagd:

Een inschatting gevraagd van de totale economische waarde in het gebied van de Voordelta, het bodembeschermingsgebied en het gebied van de 2e Maasvlakte.

Waar dit relevant en statistisch verantwoord is, een inschatting van de economische waarde in de rustgebieden, zodat de schade van sluiting van deze gebieden kan worden bepaald.

Een inschatting van de schade voor de verwerkende industrie en handel en de toeleverende bedrijven aan de visserij.

### **1.3 Afbakening**

In deze analyse wordt uitgegaan van de Nederlandse visserij, dat wil zeggen de visserij onder Nederlandse vlag. Er wordt mogelijk in het gebied ook gevist door schepen die onder buitenlandse, met name Belgische vlag varen (inclusief 'omgevlagde' Nederlandse ondernemers). Gebrek aan datamateriaal respectievelijk aan tijd om dat in het buitenland te achterhalen heeft bijgedragen aan deze afbakening. Een eerdere studie naar de visserij-activiteiten in de Voordelta heeft echter uitgewezen dat de visserij inspanning van de buitenlandse schepen tussen de 5 en 10% van de Nederlandse schepen ligt (De Wilde, 2001). Alleen voor de visserij met staand want is de buitenlandse visserij-inspanning groter; ongeveer 50% van de Nederlandse visserij-inspanning.

De berekening van de schade heeft een private invalshoek waarbij het vooral gaat om de directe effecten. Mogelijk zijn er ook indirecte effecten en effecten op maatschappelijk niveau. Zo kan het zijn dat de visserij zich verplaatst naar een ander gebied op de Noordzee. Dit beperkt de private schade (waar rekening mee gehouden wordt), maar het kan elders tot ongewenste ecologische effecten leiden als gevolg van toenemende visserijdruk in andere gebieden en/of ongewenste economische effecten voor andere vissers die in de 'uitwijkgebieden' actief. Deze effecten worden echter niet meegenomen en de studie is dus geen maatschappelijke kosten- en batenanalyse.

De berekeningen resulteren in schattingen van de schade op deelsectorniveau, terwijl de schade op bedrijfsniveau bepalend is in de huidige nadeelcompensatieregeling. Om de schade per bedrijf te bepalen zullen dus additionele analyses moeten worden gedaan. Daarbij komt ook dat een groot deel van de schepen aan meerdere visserijen doet in het onderzoeksgebied en dat een schip dus getroffen kan worden door de sluiting van meerdere visserijen.

### **1.4 Werkwijze**

Uitgangspunt voor deze studie is een rapportage van Wageningen-Imares (Rijnsdorp et al., 2006). In deze rapportage is berekend wat de bijdrage aan de natuurcompensatie-opgave (in termen van vogels, bentisch systeem en de vissoort fint) is van sluiting van de het studiegebied voor de verschillende visserijen.

### *Methodiek<sup>1</sup>*

Het economisch belang van de Visserij in de vier gebieden Maasvlakte II, Voor-delta, Bodembeschermingsgebied en de Rustgebieden wordt in deze studie ge-  
kwantificeerd met twee kengetallen: de visserij-omzet (in het jargon van de  
sector: de besomming) en de bruto toegevoegde waarde. De omzet (of be-  
sommings) is de hoeveelheid gevangen vis in het gebied, vermenigvuldigd met de  
prijs van de vis bij aanlanding. Het tweede kengetal is de bruto toegevoegde  
waarde die resteert uit de visserij-onderneming als beloning voor de inzet van al-  
le arbeid en kapitaal, inclusief het gelopen risico. Daarbij speelt geen rol of de  
productiefactoren beschikbaar zijn gesteld door de ondernemer of door inge-  
huurd personeel of externe vermogensverschaffers (zoals banken). Bij de belo-  
ning voor kapitaal gaat het niet alleen om de rentevergoeding maar ook om de  
afschrijvingen op eerder gedane investeringen. Als alternatief wordt ook wel de  
netto-toegevoegde waarde gehanteerd (bruto toegevoegde waarde minus af-  
schrijvingen) maar dit kengetal is wat gevoeliger voor de keuze van de arbitraire  
afschrijvingsmethodiek, zodat in de visserij vaak wordt uitgegaan van bruto toe-  
gevoegde waarde. Het effect van sluiting van de gebieden of voorgenomen be-  
heermaatregelen op de bruto toegevoegde waarde kan worden gezien als maat  
voor de geleden schade voor de betrokken ondernemers. Volgens de regeling  
Nadeelcompensatie van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat komen de be-  
trokken bedrijven in aanmerking voor (gedeeltelijke) uitkering van deze schade  
mits voldaan kan worden aan een aantal voorwaarden. Naast de schade voor de  
visserij wordt aangegeven welke effecten sluiting van de gebieden en voorge-  
nomen beheermaatregelen hebben op de toegevoegde waarde in de verwante  
visverwerkende en toeleverende activiteiten.

Het economisch belang, zeker indien gemeten in besomming, is niet gelijk  
aan de schade die vissers lijden bij sluiting. Om te beginnen zijn de cijfers van  
het economisch belang berekend op jaarbasis, en de schade herhaalt zich tot in  
lengte van jaren. Bedragen uit de toekomst moeten dus naar het heden worden  
gekapitaliseerd.

Op jaarbasis is de schade echter lager dan de berekende bruto toegevoeg-  
de waarde in de gebieden in kwestie, doordat de visser de schade kan beper-  
ken met een verandering in zijn activiteiten. Dat kan in principe op twee  
manieren: hij kan ergens anders gaan vissen ('verplaatsen') of hij kan stoppen  
met vissen ('Niet meer opvissen'). Gaat hij ergens anders vissen, dan zullen er  
meer kosten moeten worden gemaakt (bijvoorbeeld omdat de visgronden ver-

---

<sup>1</sup> De methodologie is meer in detail uitgewerkt in een eerder rapport van LEI en RIVO (Buisman et al., 2002).

der van de haven liggen of er langere trekken gemaakt moeten worden voor dezelfde hoeveelheid vis). Het kan ook zijn dat er minder wordt gevangen (al was het maar omdat in de eerste jaren de visser de nieuwe visgronden nog niet zo goed kent), maar aannemend dat men beschikbare visrechten volledig wil benutten (anders stopt men in feite voor een deel en zitten we in de andere variant), vertaalt zich dat ook in meerkosten. Dat er meerkosten zijn, mag worden aangenomen - anders zou de visser immers nu al in die gebieden volledig actief zijn. Hoe groot die kosten zijn is een empirische vraag die verderop in dit rapport wordt beantwoord, maar sterk afhangt van het feit of een visserijbedrijf nu volledig afhankelijk is van de te sluiten gebieden (en dus geen kennis heeft van andere visgronden) of ook nu al in een groter gebied actief is. Verder kunnen de meerkosten afhankelijk zijn van de mate waarin er visserij-activiteiten worden verplaatst: als de verplaatsing omvangrijk zou zijn, vindt op de resterende Noordzee een hogere bevissing plaats met als gevolg dat meer inzet nodig is (de spoeling is dunner).<sup>1</sup> Uit de analyse (zie hoofdstuk 3) blijkt dat dit effect gering is, en daar is dus verder geen rekening meegehouden.

De andere variant is dat vissers niet elders gaan vissen, maar stoppen met dat deel van hun visserij dat zich bevindt in de gebieden in kwestie. Een deel van de visrechten blijft dan ongebruikt en de waarde van de vangst daalt met de eerder becijferde besomming. Dat is echter niet de schade: vissers hoeven dan een deel van de kosten niet meer te maken. Dat geldt in ieder geval voor de variabele kosten zoals dieselolie. De vaste kosten lopen - zeker de eerste jaren - gewoon door en de vissers missen dan het betreffende gedeelte van de bruto toegevoegde waarde. Vissers die volledig afhankelijk zijn van de gebieden in kwestie zullen overwegen hun bedrijf te verplaatsen of ander werk te zoeken en het schip te verkopen. Vist men in belangrijke mate ook buiten de betrokken gebieden dan ligt het meer voor de hand vanuit de zelfde thuishaven andere visgronden op te zoeken.

Wordt er van uitgegaan dat de verminderde vangsten niet elders worden gecompenseerd, dan kan er ook indirecte schade ontstaan bij de toeleverende en afnemende bedrijven. Dat is het meest duidelijk bij de visverwerkende industrie, die dan minder grondstof heeft. Zij moeten kiezen voor overschakeling op andere grondstoffen (uit andere Nederlandse havens en uit het buitenland) of ook een deel van hun activiteiten afbouwen. Verplaatsen vissers hun activiteiten, dan is er voor de Nederlandse visverwerkende industrie geen effect.

---

<sup>1</sup> Er kan in dat geval ook aan getwijfeld worden of er wel sprake is van volledige natuurcompensatie.

### *Operationalisatie*

Moeilijker dan de theorie van de schade, is de invulling met gegevens die zijn gebaseerd op de werkelijkheid. De visserijsector kent wel omvangrijke datasets, en in hoofdstuk 2 komt in detail aan de orde hoe die data zijn bewerkt om tot goede schattingen te komen van de genoemde economische effecten en schadebedragen.

Daarbij is in principe de periode 2005-2007 als meerjarige gemiddelde genomen als tijdvak zodat er gecorrigeerd wordt voor incidentele effecten. Bedragen zijn daarbij omgerekend naar prijspeil 2007. Hierbij past op voorhand een belangrijke opmerking. De berekende schade over de periode 2005-2007 wordt noodzakelijkerwijs representatief geacht voor de schade die ontstaat vanaf 1 januari 2009. In de gegevens over de periode 2005-2007 zijn soms al neergaande trends waar te nemen in opbrengsten, maar belangrijker is nog dat de visserij op dit moment door de hoge olieprijs (en lage quota/vangsten) zeer verliesgevend is (zie Taal et al., 2006). Voor de komende jaren worden verdergaande Europese beperkingen verwacht (onder andere door de uitvoering van het Europese beheersplan voor tong en schol) en veel experts gaan uit van een hoog blijvende olieprijs. Zou die situatie vanaf 2009 zich nog voordoen dan is de schade op dat moment geringer dan die over het tijdvak 2005-2007 wordt berekend.

### *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 cq. voorgenomen beheermaatregelen in de gebieden in kwestie 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

In deze studie worden in eerste instantie alleen de directe effecten en de daar uit voortkomende schade op de visserij, de verwerkende industrie en handel en de toeleverende bedrijven binnen het projectgebied bepaald. Daarmee wordt dus, conform de opdracht, afgezien van eventuele bestandseffecten en van de opbrengsten van gereallocerde visserij-inspanning die de geleden schade gedeeltelijk zullen kunnen compenseren. Voor het exacte onderscheid tussen directe en indirecte effecten wordt hier verwezen naar bijlage 3. Daarnaast is een simpel scenario doorgerekend voor de effecten van reallocatie van de inspanning naar andere gebieden.

Zowel de Maasvlakte II, Voordelta, Bodembeschermingsgebied als de Rustgebieden liggen voor de kust van Zuid-Holland en Zeeland in de Nederlandse kustzone (figuur 2.1). Onder de Voordelta wordt verstaan de strook zee tussen de Nieuwe Waterweg (de Maasgeul) en de Westerschelde (De Wilde, 2001). Met de aanleg van Maasvlakte II gaat in totaal 2.455 ha zandbanken en ondiepe zee verloren. De Voordelta (begrensd door de -20 meterlijn) en het Bodembeschermingsgebied beslaan een oppervlakte van respectievelijk 922 km<sup>2</sup> en 298 km<sup>2</sup>. De Rustgebieden omvatten in totaal een gebied van 61 km<sup>2</sup> in de winter en 36 km<sup>2</sup> in de zomer. Alle gebieden maken deel uit van de ICES-kwadranten 31/F3, 32F3 en 32F4. Alleen het gebied van de Maasvlakte II ligt nog voor een heel klein gedeelte in ICES-kwadrant 33/F3, maar omdat dit een erg klein gebied is en voor dit gebied geen gegevens beschikbaar zijn is dit gedeelte van het gebied buiten beschouwing gelaten in de analyses.

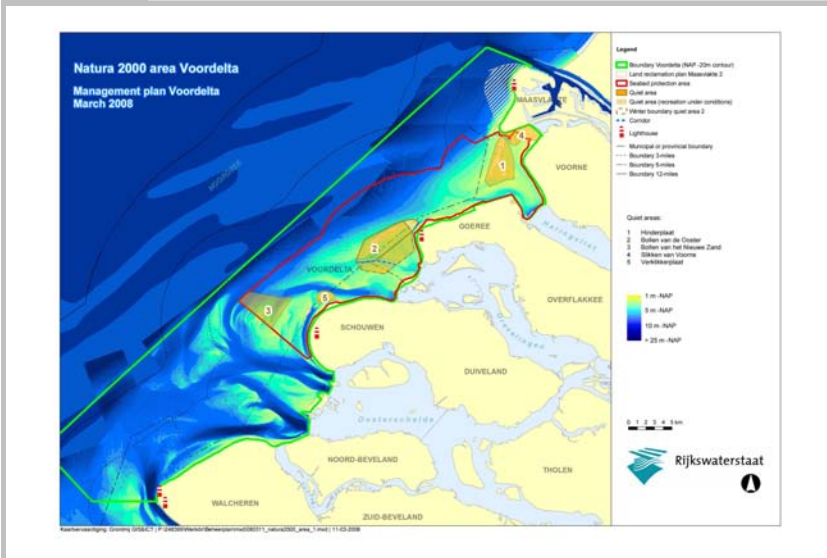
De waarde van de betreffende visgronden is bepaald op basis van de door het LEI en RIVO ontwikkelde methodologie, die uiteen is gezet in het rapport *Nadeelcompensatie visserijsector bij infrastructurele ingrepen in kust- of zeegebied* (Buisman et al., 2002). Als basis voor de waardebepaling zijn driejaargemiddelden (2005-2007) voor vangsten en opbrengsten gebruikt om de invloed van toevallige fluctuaties zoveel mogelijk uit te schakelen. Daarnaast is voor deze periode de beschikbaarheid van de VMS gegevens beduidend groter dan voor de voorgaande periode. Ook zijn in deze periode bijna alle vangsten (>99,9% van gewicht) naar soort gespecificeerd, wat waardering van de vangst mogelijk maakt, in tegenstelling tot eerdere jaren waarin een groot aantal soorten onder de noemer 'overig' werd geregistreerd. Daarnaast zijn vanaf 2002 ook alle

vangsten van minder dan 50 kg geregistreerd voor schepen kleiner dan 10 meter. Dit is vooral van belang voor de analyse van de schade voor de kleinschalige visserijen. Van kleine schepjes zijn vanaf 2002 alle vangsten geregistreerd. De bepaling van de effecten en schade van sluiting van de gebieden is gedaan voor een zes tal visserijen:

- boomkorvisserij op platvis (met wekkerkettingen);
- garnalenvisserij;
- lokale kleinschalige bedrijven met gemengde actieve visserijen (hier lokale visserij genoemd);
- bordenvisserij op platvis en rondvis;
- schelpdiervisserij;
- visserij met vaste vistuigen: fuiken, stand want;
- overige visserijen.

In hoofdstuk 3 wordt ieder van deze visserijen kort beschreven.

**Figuur 2.1 Geplande gebiedsgrenzen van de Maasvlakte II, de Voordelta, het bodembeschermingsgebied, de rustgebieden in het kader van de natuurcompensatie**



- 1) De Hinderplaat.
- 2) De Bollen van de Ooster.
- 3) De Bollen van het Nieuwe Zand en de rustgebieden die zijn aangewezen in het kader van Natura 2000.
- 4) Slikken van Voorne, 5) Verklikkerplaat.

## 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 varend 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 visserijen te kunnen berekenen is onder andere gebruikgemaakt van de technische gegevens uit het NRV (Nederlands register van vissersvaartuigen).

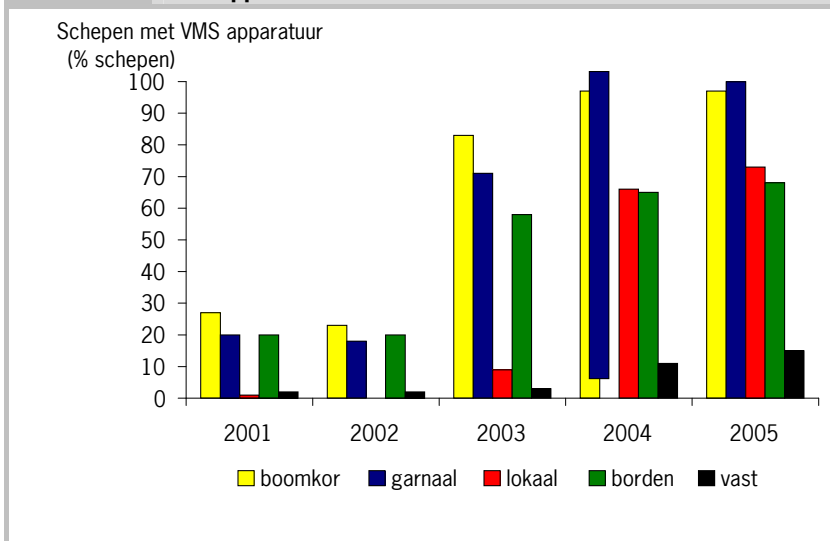
### 2.2.3 Visserij-inspanning

Sinds 1 januari 2000 is een steeds groter deel van de vissersvaartuigen verplicht om een VMS-systeem (vessel monitoring system) aan boord te hebben in het kader van het Europese inspectiebeleid (zie ook tabel 2.1). Dit VMS-systeem geeft ongeveer eens in de twee uur de positie van het schip, de scheepscode, en de vaarsnelheid door aan een centrale computer waar deze informatie wordt geregistreerd (EU-verordening 2244/2003). Met behulp van de vaarsnelheid kunnen de verschillende activiteiten (vissen, verplaatsen en stilliggen)

<b>Tabel 2.1</b>	<b>Overzicht van ontwikkeling van VMS-verplichting in Nederlandse vloot</b>
1 januari 2000	> 24 meter
1 september 2003	> 21 meter
20 april 2004	> 18 meter
1 januari 2005	> 15 meter



**Figuur 2.2 Deel van de schepen in Nederlandse vloot die verplicht zijn VMS apparatuur aan boord te hebben**



worden onderscheiden. Dit onderscheid is niet volledig te maken, maar de mogelijke fout is klein ten opzichte van het totale aantal registraties. Voor die schepen waarvan een machtiging voor het gebruik van de VMS-gegevens was afgegeven zijn deze gegevens gekoppeld aan de VIRIS-gegevens. Door de verhouding te bepalen van het aantal VMS-registraties in de verschillende gebieden, kan per reis en kwadrant een specifiek deel van de inspanning en de vangsten aan een bepaald gebied worden toegewezen. Figuur 2.2 geeft een overzicht van schepen die verplicht zijn VMS-apparatuur aan boord te hebben. Vanaf 2005 is de situatie hetzelfde gebleven.

#### 2.2.4 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 marktcategory's (bijvoorbeeld 'overige zeevis'). Een overzicht van de indeling van de vissoorten staat in bijlage 2. Daarnaast zijn voor een aantal vissoorten (met name sprout en haring, harder en spiering) prijzen uit andere

bronnen gebruikt (bij vissers nagevraagd en uit boekhouding van grote zeevisserij gehaald), omdat deze zelden via de afslag worden verhandeld en de prijzen op de afslag niet representatief zijn voor de werkelijk betaalde prijzen. Voor de visserij met vaste vistuigen zijn de prijzen met 15% opgehoogd ten opzichte van de gemiddelde prijs van de afslag. Vanuit analyse van een beperkte dataset met prijsgegevens van de visserij met vaste vistuigen en gesprekken met vissers blijkt dat voor de vangst van deze visserij over het algemeen hogere prijzen worden betaald op de afslag vanwege een andere marktsortering (over het algemeen grotere tong) en kwaliteit (dagverse vis met minder beschadigingen dan in de boomkorvisserij).

Omdat de voorgenumen maatregelen zullen leiden tot een relatief kleine daling van de totale aanlandingen op de Nederlandse afslagen is aangenomen dat het effect op de gemiddelde prijs van de vis verwaarloosbaar is. Dit effect is in de berekeningen dan ook niet meegenomen.

### 2.2.5 Economische gegevens LEI

Voor de vier visserijen met actieve vistuigen (boomkor, garnalen, borden, lokaal) zijn economische gegevens beschikbaar uit het LEI-panel voor de gehele onderzoeksperiode. Dit levert de totale jaarlijkse opbrengsten van de Nederlandse kottervisserij in de verschillende visserijen en de verhoudingen tussen de totale opbrengsten en de bruto toegevoegde waarde. Ze zijn echter niet naar vangstgebied gespecificeerd, zodat de economische gegevens moeten worden gecombineerd met vangstgegevens per ICES-kwadrant. Voor de visserij met vaste vistuigen is niet voldoende informatie beschikbaar om een verhouding tussen de totale opbrengsten en de bruto toegevoegde waarde per jaar te bepalen, maar wel om een indicatie te geven van de gemiddelde verhouding over de gehele periode 2005-2007. Voor de bepaling van de bruto toegevoegde waarde van de schelpdiervisserij is gebruik gemaakt van de gegevens die verzameld zijn door het LEI voor een economische studie naar deze sector (Salz et al., 2001), aangevuld met gegevens van de sector (PO-kokkels en Seafarm BV).

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 toegevoegde waarde aan de orde. De gebruikte methodiek voor de schatting van de schade voor de schelpdiervisserij wordt behandeld in paragraaf 2.5 en in paragraaf 2.6 de berekening van de effecten op de verwerkende industrie.

## 2.3 Bepaling totale vangsten in gebieden

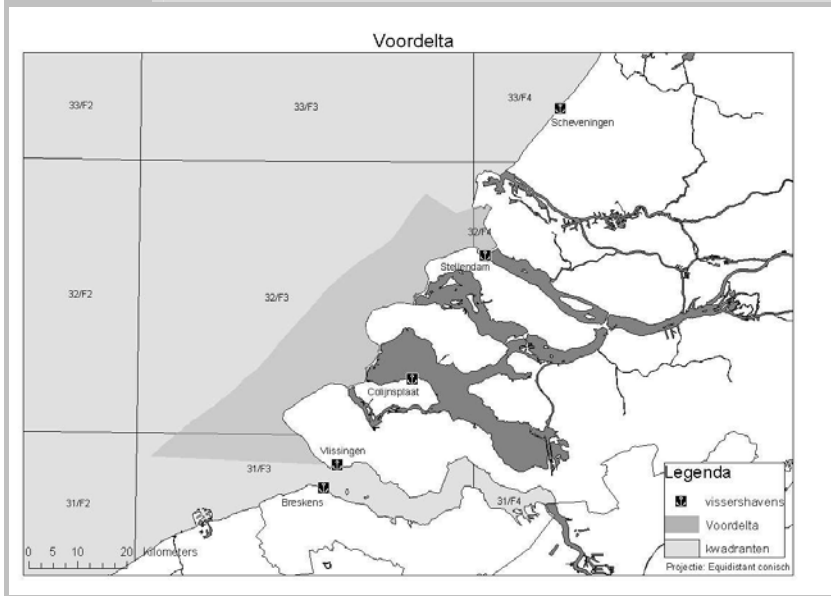
Allereerst zijn de vangstdata vanuit VIRIS voor de individuele soorten per ICES-kwadrant, visserijen en maand geaggregeerd. Omdat alle gebieden binnen de 12-mijlszone liggen, zijn alleen vangsten van schepen met een licentievermogen van minder dan 300 pk meegenomen in de analyses. Alleen deze schepen mogen binnen de 12-mijlszone vissen. De indeling naar type van visserij is gedaan per reis aan de hand van het motorvermogen van het betreffende schip en het geregistreerde vistuig. Dit betekent dat schepen aan meerdere visserijen kunnen deelnemen. Tabel 2.2 geeft aan welke tuigen zijn ingedeeld in de verschillende visserijen.

<b>Tabel 2.2 Definities van de verschillende visserijen, gebruikt om de visreizen in te delen</b>		
<b>Visserij</b>	<b>Motorvermogen (pk)</b>	<b>Vistuig code VIRIS</b>
Boomkorvisserij op platvis (met wekkerkettingen)	261-300	TBB
Garnalenvisserij	261-300	TBS
Kleinschalige bedrijven met gemengde actieve visserijen	<261	TBB TBS
Bordenvisserij op platvis en rondvis	<301	OTB OTT
Schelpdierversierij	n.v.t.	DRB
Visserij met vaste vistuigen: fuiken, staand want	<301	GN GNS GND FPO GTR
Overige visserijen	<301	Anders

Voor een groot aantal reizen is geen tuig geregistreerd of is de vistuigcode MIS (diversen) ingevuld. Op grond van de vangstsamenstelling is een deel van deze reizen alsnog aan één van de andere visserijen toegewezen. Hierbij ging het voornamelijk om vangsten van kreeft en paling waarvan kan worden aangenomen dat deze met fuiken zijn gerealiseerd.

Voor de boomkorvisserij, de garnalenvisserij, de bordenvisserij en de lokale kleinschalige bedrijven met gemengde actieve visserijen is de behaalde vangst binnen de verschillende gebieden waar mogelijk berekend door de geaggregeerde vangstgegevens toe te rekenen naar gebied op basis van de verhouding tussen de geregistreerde visserij-inspanning binnen het betreffende gebied en die in de ICES-kwadranten, waarbinnen het gebied valt (figuur 2.3).

**Figuur 2.3 Ligging ICES-kwadranten en Voordelta**



Bij de garnalenvisserij en de lokale visserij doet zich het probleem voor dat slechts voor een klein deel van de vangsten (7% gemiddeld over drie jaar) het ICES-kwadrant in VIRIS is ingevoerd, zodat de vangstgebieden daarvan slechts beperkt herleidbaar zijn. Dit betekent dat van een belangrijke visserij in de Voordelta 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 het vangstgebied (drie ICES-kwadranten). Vervolgens is voor deze visserijen de vangst in de verschillende gebieden bepaald door de geaggregeerde vangstgegevens toe te rekenen naar gebied op basis van de verhouding tussen de geregistreeerde visserij-inspanning binnen het betreffende gebied en het totale onderzoeksgebied (de 3 kwadranten).

Voor de visserij met vaste vistuigen zijn geen VMS-gegevens beschikbaar. Daarom is het moeilijk een goede inschatting te maken van de mate van visserijactiviteit in de verschillende gebieden. Rijnsdorp et al. (2006) hebben wel de visplaatsen in kaart gebracht van de verschillende typen visserijen met vaste vistuigen (fuiken, staand want), maar hieruit kan geen verdeling van de visserijactiviteiten worden bepaald. Wel komt hieruit duidelijk naar voren dat de hele visserij binnen het kustgebied plaatsvindt (in water met een diepte van minder dan 20 m) en dat de visserij voor kreeften geheel en die voor paling voor een

groot deel in de Oosterschelde wordt uitgevoerd (Rijnsdorp et al., 2006). Dit wordt ook bevestigd door de studie naar de visserij-intensiteit in de Voordelta van het LEI (De Wilde, 2002). Op grond van deze informatie is de visserij-activiteit van de vaste vistuigen binnen de drie kwadranten als volgt verdeeld:

- alle kreeftvisserij is toegekend aan de Oosterschelde en dus niet aan de Voordelta;
- de palingvisserij is voor 25% toegekend aan de Voordelta;
- voor de overige visserij-activiteiten is per schip het doelgebied bepaald op grond van kennis over het schip, de totale reistijd en de haven van vertrek en aankomst, zoals deze in VIRIS geregistreerd zijn;
- voor reizen waarvan op grond van deze informatie niet met zekerheid kon worden bepaald in welk gebied de vissers opereerden, is de inspanning en de vangst over de verschillende gebieden gemaakt op grond van de verhoudingen in de oppervlaktes tussen de verschillende gebieden;
- op grond van gesprekken met vissers is verondersteld dat de visserij-inspanning in het gebied van de Maasvlakte II wel van belang is voor de visserij met staand want, maar dat het belang relatief klein is. Daarom is er van uitgegaan dat de intensiteit in dit gebied 50% lager is dan in de rest van de Voordelta. Op grond van de verhoudingen in oppervlakte tussen de twee gebieden is dan ongeveer 9% van de totale visserij-activiteit in de het bodem-beschermingsgebied toegewezen aan het gebied van de Maasvlakte II.

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

Vanuit de vangstgegevens is met behulp van de wettelijke factoren voor conversie van levend- naar marktgewicht en de gemiddelde marktprijzen per soort en maand de waarde van de vangsten uitgerekend. Dit is gedaan voor elke combinatie van visserij, gebied, soort, maand en jaar. Vervolgens zijn per gebied, jaar en visserij de waardes van de vangsten opgeteld. De totalen zijn gedefleerd met als basisjaar 2007 en gecombineerd tot een gemiddelde waarde van de vangsten over de periode van 2005 tot 2007 voor ieder van de combinaties van visserijen en gebieden.

Doordat voor alle visserijen met dezelfde gemiddelde afslagprijzen per soort en maand is gerekend kan de berekende totale waarde van de vangst afwijken van de werkelijke waarde. Deze afwijkingen komen vooral doordat de kwaliteit en sortering van visserij tot visserij verschillen en daarmee de betaalde prijs op de afslag. Voor de schepen die deelnemen aan het LEI panel is ook de werkelijk-

ke betaalde prijs bekend voor de verschillende visserijen. Zo lag de prijs van schol van de garnalenvisserij in 2007 gemiddeld 4% onder de gemiddelde afslag prijs, terwijl de prijs van schol van de bordenvisserij 14% boven het gemiddelde lag. Voor de visserijen waarvan gegevens bekend zijn vanuit het LEI-panel (boomkor, garnaal, lokaal en borden) zijn de prijzen dan ook gecorrigeerd met behulp van de verhouding tussen de berekende prijs en de werkelijke prijs vanuit het LEI-panel. Voor de visserij met vaste vistuigen is zulke informatie niet bekend, maar is met een 15% hogere prijs gerekend (zie ook paragraaf 2.2.4).

De bijbehorende bruto toegevoegde waarde per visserij, is geschat op basis van het gemiddelde percentage dat de bruto toegevoegde waarde uitmaakt van de productieraming, zoals bekend uit het Bedrijven-Informatienet (Informatienet) van het LEI.

## **2.5 Bepaling van afhankelijkheid van visserijen van gebieden**

Om te bepalen wat mogelijk de effecten zijn van sluiting van de gebieden is ook onderzocht in hoeverre de verschillende visserijen afhankelijk zijn van de gebieden. In het geval een visser voor een klein deel van zijn inspanning afhankelijk is van een gebied en daarnaast buiten het gebied actief is, zullen de transitiekosten van verplaatsing van zijn inspanning uit het gebied en daarmee de kans daarop groter zijn dan wanneer hij volledig afhankelijk is van een gebied. Omdat niet van ieder schip VMS-gegevens bekend zijn, is gekozen om de afhankelijkheid van de gebieden te analyseren in twee stappen. In de eerste stap is voor alle schepen bepaald in hoeverre zij afhankelijk zijn van de drie ICES-kwadranten. Daarnaast is voor de schepen waarvan de VMS-gegevens wel bekend zijn bepaald welk deel van de tijd zij doorbrengen in de verschillende gebieden. Door deze gegevens te combineren zijn 'hypothetische' afhankelijkheden berekend. Dit wil zeggen dat wel kan worden geschat hoeveel schepen van het bodembeschermingsgebied afhankelijk zijn, maar niet bekend is welke schepen dit zijn. Voor de bepaling van de vangsten van de visserij met vaste vistuigen zijn wel een groot deel van de reizen toegewezen aan gebieden en hebben de gegevens over de afhankelijkheid van de verschillende gebieden een directere link met de individuele schepen. De mate van afhankelijkheid is uitgedrukt in het percentage van de zeedagen dat een visser doorbrengt in het betreffende gebied.

## 2.6 Bepaling van schade voor schelpdiervisserij

De schelpdiervisserij wordt hier als aparte visserij behandeld, omdat zij een heel ander visserijpatroon heeft dan de eerder genoemde visserijen en omdat de verwerking van de producten veelal binnen dezelfde bedrijven plaatsvindt. In de Voordelta zijn vier schelpdiervisserijen van belang:

- kokkelvisserij;
- spisulavisserij;
- mosselzaadvisserij;
- ensisvisserij.

Een beschrijving van deze visserijen en het gebiedsgebruik wordt gegeven in Rijnsdorp et al. (2006). Deze visserijen zijn afhankelijk van de broedval van de verschillende schelpdierbestanden die sterke variatie vertoont over de jaren. In analogie met de andere visserijen wordt ook voor deze visserij de waarde bepaald aan de hand van de vangsten binnen de gebieden in de periode 2005-2007. Dit mede omdat in een langere periode ook structuurverschillen binnen de sector op kunnen zijn getreden. Zo is voor de kokkelsector vanaf 2004 de Waddenzee gesloten, wat heeft geleid tot een sterk verhoogde prijs voor de kokkels (Holstein, pers. med.) en is de visserij op Ensis pas tot ontwikkeling gekomen halverwege de jaren negentig. In de discussie wordt hier nog verder op ingegaan. De grootte van de vangsten is afgeleid uit de gegevens die door Rijnsdorp et al. (2006) zijn verzameld voor de schelpdiervangsten in de Voordelta. De bruto toegevoegde waarde van zowel de visserij als die van de verwerkende industrie wordt berekend op basis van een gemiddelde kosten structuur voor de verschillende visserijen. Omdat de kokkels en de spisula doorgaans met dezelfde schepen worden gevangen en door dezelfde bedrijven worden verwerkt is voor deze twee visserijen uitgegaan van dezelfde kostenstructuur. De gebruikte prijzen zijn wel soort specifiek.

De vangst van mosselzaad (en kokkelbroed) in het bodembeschermingsgebied, en met name de monding van het haringvliet, met het doel deze elders op te kweken kan, indien de vergunningprocedures dit binnen korte tijd na het ontdekken van deze nieuwe broedval toelaten, van zeer grote economische betekenis zijn. Ter illustratie: Mosselzaad kost 60-80 euro per 100 kg en een bank mosselzaad is al gauw enkele miljoenen kilogram groot. Hetzelfde geldt voor kokkelbroed. Als dit broed elders mag worden gekweekt kan deze kweek al snel veel geld opleveren. Omdat er in dit gebied geen inventarisaties zijn gedaan naar de grootte van het bestand is het onmogelijk hierover onderbouwde uit-

spraken te doen (Holstein, pers. med.). Daarom wordt de mosselzaadvisserij in de analyses buiten beschouwing gelaten.

## **2.7 Bepaling van effecten op de handel, verwerkende industrie en toeleverende bedrijven**

Het sluiten van gebieden op de Noordzee geeft effecten voor de visserij maar zal ook effecten hebben voor de afslag, de visverwerkende industrie, handel en toeleverende bedrijven. Bij de bepaling van de schade is gefocussed op de afslag, handel, verwerkende industrie en toeleverende bedrijven in Stellendam. Er is daarbij dus impliciet aangenomen dat alle vis uit de betrokken gebieden wordt verhandeld op de afslag in Stellendam. In werkelijkheid is dit niet het geval, maar het aandeel van deze afslag is veruit het grootst en voor de hoogte van de schade maakt het geen verschil.

### *Visafslag*

De vis die gevangen wordt in de Voordelta wordt voor het grootste deel verhandeld op de afslag in Stellendam. Via deze visafslag is de periode 2005-2007 gemiddeld 6.100 ton vis en garnalen verhandeld voor een waarde van bijna 26 miljoen euro. Daarvan voor 4,6 miljoen euro (18%) vis en garnalen afkomstig uit het gehele Maasvlakte II- en bodembeschermingsgebied. Als (een deel van) deze vis niet meer via de afslag van Stellendam verhandeld wordt, scheelt dat de afslag inkomsten uit afslagrechten en betaalde sorteer- en loskosten. Deze inkomsten zijn geschat op grond van de verhouding tussen opbrengsten en kosten van Eurokotters uit het LEL-panel (voor afslagrechten en sorteer- en loskosten beide 3%). De besomming van de schelpdiervisserij zijn bij deze berekening buiten beschouwing gelaten, omdat deze visserij direct aan de verwerkende industrie levert. Het effect op de bruto toegevoegde waarde van de afslag is gelijkgesteld aan het effect op de inkomsten, omdat de variabele kosten van de afslag bijna voor 100% arbeidskosten zijn (Spek, pers. med.).

### *Handel en visverwerkende industrie*

Voor viskopende partijen zal beperking van de visserij resulteren in lagere aanvoer waarbij de al bestaande schaarste aan grondstof nog verder zal toenemen. Benodigde grondstoffen zullen dan door de bedrijven elders moeten worden ingekocht, voor zover dat al mogelijk is. Voor de visverwerkende industrie kan het ook betekenen dat de afslagprijzen voor vis gaan stijgen.



De via de Stellendamse afslag aangevoerde vis wordt voor een groot deel gekocht en verwerkt door visverwerkingsbedrijven elders in Nederland. Zo'n vijf tot tien lokale bedrijven kopen op de afslag van Stellendam vis in, al of niet in commissie (voor derden). De garnalen worden hoofdzakelijk door lokale bedrijven gekocht en verwerkt.

Een lager aanvoervolume op de afslag van Stellendam kan als effect hebben dat het voor viskopende bedrijven, uit kostenoverwegingen, niet meer interessant is (of in ieder geval minder interessant) om daar in te kopen. Zo'n moment kan zich voor doen als voor die bedrijven het aangevoerde volume beneden een kritische hoeveelheid komt.

Het effect op de economische resultaten van de visverwerkende industrie, handel en de toeleverende bedrijven zal zijn dat er minder omzet kan worden gerealiseerd. Bedrijven kunnen daardoor minder efficiënt werken, de toegevoegde waarde neemt af en ook een deel van de werkgelegenheid zal verdwijnen.

De effecten op de economische resultaten van de visverwerkende industrie en handel kunnen globaal worden gekwantificeerd door de visafslagomzet te koppelen aan de opbrengsten- en kostenstructuur van de visverwerkende industrie in Nederland. De visafslagomzet is immers globaal gelijk aan de inkoopwaarde van de visverwerkers en groothandelaren die deze vis en garnalen verwerken. Opbrengsten- en kostengegevens worden jaarlijks verzameld door het CBS. De analyse van de gevolgen van sluiting voor de visserij in deze rapportage is gebaseerd op de in dit rapport berekende verlaging van vangsten en op kostengegevens van visverwerkende bedrijven over het jaar 2003 van het CBS. Alleen het directe effect van een lagere aanvoer door sluiting is in deze berekeningen gekwantificeerd.

#### *Toeleverende bedrijven*

Toeleverende bedrijven kunnen een lagere afzet van hun producten en diensten verwachten omdat vissersvaartuigen door beperking of sluiting van visserijgebieden minder goederen en diensten nodig zullen hebben. Doordat minder gevist kan worden zal bijvoorbeeld ook minder gas- en smeerolie worden verbruikt, minder vistuig vernieuwd en gerepareerd moeten worden, minder onderhoud en reparatie aan het casco en motor van het schip nodig zijn.

Toeleverende bedrijven in Stellendam die gevolgen kunnen ondervinden van afnemende visserijmogelijkheden door sluiting van gebieden op zee zijn onder andere de lokale visserij coöperatie, machinefabriek, scheepswerven en de supermarkt (proviandering).

De effecten op de economische resultaten van de toeleverende bedrijven kunnen worden geraamd door vast te stellen wat de vermindering aan inzet zal zijn van vaartuigen die normaliter in het te sluiten gebied zouden vissen. Met behulp van gegevens uit VIRIS en VMS gegevens over de jaren 2005-2007 is van schepen vastgesteld hoeveel inzet, vangst en besomming er per tak van visserij is gerealiseerd, zowel binnen het Maasvlakte II-gebied, bodembeschermingsgebied als het gehele Voordeltagebied. Met behulp van door het LEI verzamelde boekhoudgegevens van vissersvaartuigen (Bedrijven-Informatienet) zijn gemiddelde kostengegevens per kottergroep per tak van visserij beschikbaar. Op basis van aantal zeedagen is per tak van visserij en kostensoort een calculatie gemaakt aan de hand waarvan verliezen aan omzet door de toeleverende bedrijven kunnen worden geraamd. Uitkomsten van gesprekken met vertegenwoordigers van lokale bedrijven zijn in 2006 gecheckt met de uitkomsten van de ramingen. Een korte beschrijving van de uitkomsten van de gesprekken is weergegeven in bijlage 4.

## 3 Resultaten

---

In paragraaf 3.1 wordt een overzicht gegeven van de visserij-activiteiten in het gebied van de drie ICES-kwadranten waarbinnen de Voordelta zich bevindt. Daarna worden per visserij de activiteiten in de verschillende gebieden besproken en de economische waarde hiervan (paragraaf 3.2). Paragraaf 3.3 behandelt de effecten van sluiting van de verschillende gebieden en de daaruit voortvloeiende schade voor de diverse visserijen. Hierbij worden twee opties behandeld: (1) de visserij-activiteit uit het betreffende gebied kan volledig worden verplaatst naar een ander gebied en (2) de visserij-activiteiten kunnen niet worden verplaatst naar een ander gebied en moeten worden gestaakt. Bij alle typen visserij wordt de aannemelijkheid en wenselijkheid van beide opties besproken. In paragraaf 3.4 wordt de schade aan de verwerkende industrie en handel en de toeleverende bedrijven in kaart gebracht op grond van de uitkomsten van bovengenoemde opties.

### 3.1 Visserij-activiteiten in de kustwateren voor de Zuid-Hollandse en Zeeuwse Eilanden

Het gebied voor de kust van Zuid-Holland en Zeeland is een belangrijk gebied voor delen van de Nederlandse visserij met een motorvermogen van minder dan 301 pk. In totaal werd er in de drie kwadranten in 2005-2007 een gemiddelde jaarlijkse vangst gerealiseerd van bijna 4.500 ton met een waarde van 15 miljoen euro (tabel 3.1). Dit kwam neer op ongeveer 17% van de totale vangst van schepen met een geregistreerd motorvermogen kleiner dan 301 pk. Per visserij loopt dit percentage behoorlijk uiteen: voor de visserij met de boomkor en met vaste vistuigen waren de kwadranten van groot belang (36 en 28% van totale Nederlandse besomming), terwijl het belang van de kwadranten voor de garnalen visserij en de kleinschalige visserij met actieve tuigen laag was (9 en 2% van totale Nederlandse besomming).

In de kustzone (12-mijlszone) mogen deze visserijen alleen worden uitgevoerd met schepen met een motorvermogen van minder dan 301 pk, met uitzondering van de schelpdiervisserij. Alleen deze schepen kunnen dus in de kustzone vissen en zijn meegenomen in deze studie.

De verschillende visserijen gebruiken verschillende delen van de kustzone en hebben verschillende doelsoorten. Deze vismethoden zijn uitgebreid beschreven

**Tabel 3.1** Gemiddeld aantal schepen, zeedagen (24-uursdagen), vangsten en besommingen van de Nederlandse vloot onder 301 pk totaal en van schepen actief in de voordelta (3 ICES-kwadranten), gemiddeld per jaar in de periode 2005-2007

<b>Nederlandse vloot</b>				
	<b>Schepen</b>	<b>Zeedagen</b>	<b>Vangst (ton)</b>	<b>Besomming (* 1.000 €)</b>
Boomkor	67	5.064	4.210	16.380
Bordentrawl	71	2.942	2.974	9.853
Garnaal	144	13.812	12.990	39.091
Lokaal	69	4.954	3.255	8.908
Vast vistuig	136	1.972	325	2.001
Schelpdier	7	510	2.510	6.491
Overig	136	1.192	278	1.047
<b>Totaal</b>		<b>30.446</b>	<b>26.542</b>	<b>83.771</b>
<b>Binnen ICES-kwadranten 31F3, 32F3 en 32F4</b>				
	<b>Schepen</b>	<b>Zeedagen</b>	<b>Vangst (ton)</b>	<b>Besomming (* 1.000 €)</b>
Boomkor	41	1.874	1.543	5.959
Bordentrawl	14	100	102	337
Garnaal	83	1.054	1.137	3.316
Lokaal	18	126	77	193
Vast vistuig	69	899	87	559
Schelpdier	3	144	1.523	3.522
Overig	50	670	136	669
<b>Totaal</b>	<b>281</b>	<b>4.867</b>	<b>4.605</b>	<b>14.555</b>
<b>Deel van totaal in 3 kwadranten (in %)</b>				
	<b>Schepen</b>	<b>Zeedagen</b>	<b>Vangst (ton)</b>	<b>Besomming (* 1.000 €)</b>
Boomkor	61	37	37	36
Bordentrawl	24	3	3	3
Garnaal	58	8	9	8
Lokaal	26	3	2	2
Vast vistuig	51	46	27	28
Schelpdier	43	28	51	54
Overig	37	56	49	64
<b>Totaal</b>	<b>45</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

door De Wilde (2002) en Rijnsdorp et al. (2006) en zullen hier kort worden behandeld.

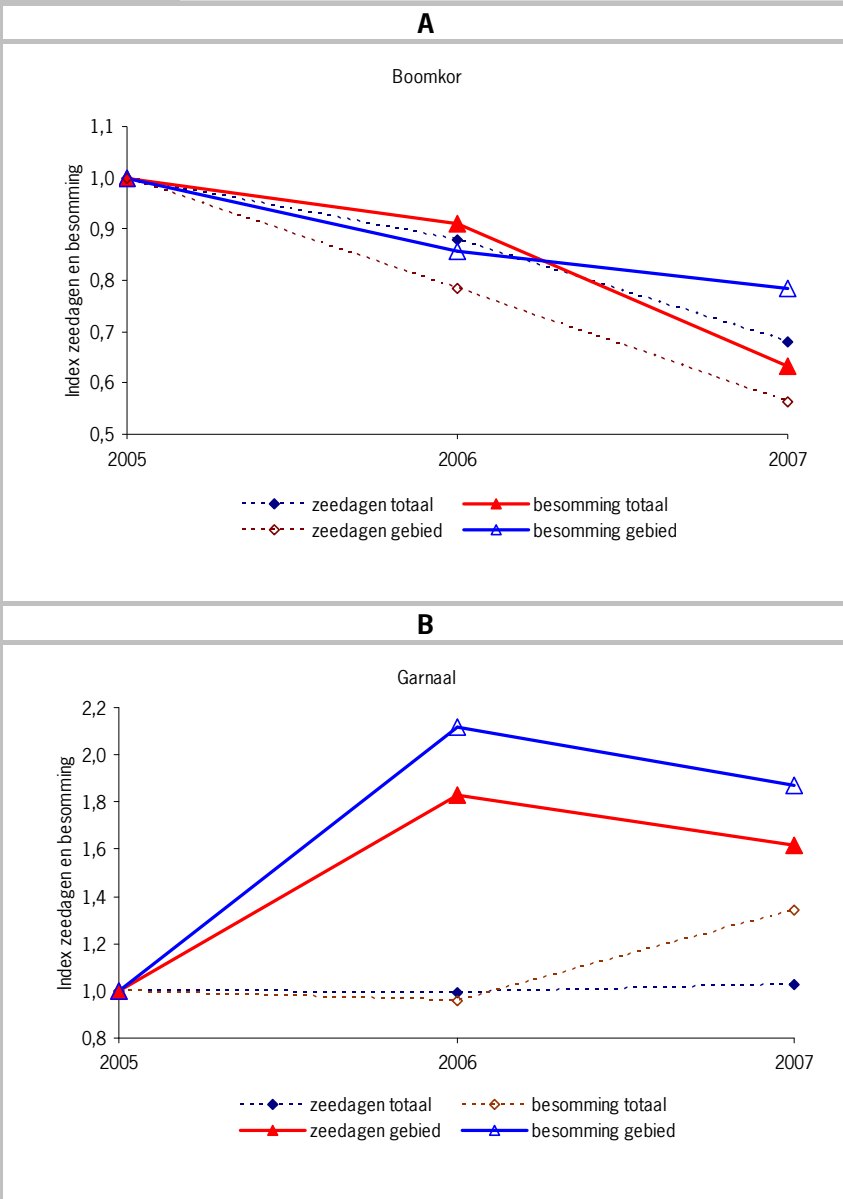
De boomkorvisserij is met een inzet van 1.900 zeedagen en een totale besomming van 6 miljoen euro de belangrijkste visserij in het gebied. De belangrijkste doelsoorten, tong en schol, worden gevangen door een net dat aan een stalen boom met twee sloffen is bevestigd, over de bodem te trekken. De (wekker) kettingen die voor het net uit de bodem omwoelen, schrikken de ingegraven platvissen op zodat deze gevangen kunnen worden. Gedurende de onderzoeksperiode is het aantal boomkordagen structureel omlaag gegaan van 2.400 naar 1.250. De besomming daalde relatief minder van 6,8 tot 5,2 miljoen euro (figuur 3.1), doordat de vangsten en opbrengst per pkdag in de boomkorvisserij zijn verbeterd.

De garnalenvisserij is technisch gezien gelijk aan de boomkorvisserij, met als verschil dat het tuig lichter is uitgevoerd, de wekkerkettingen ontbreken en de maaswijdte veel kleiner is. Naast garnaal wordt ook in geringe mate platvis bijgevangen met dit tuig, door vissers die hiervoor contingenten en vergunningen hebben. In de drie ICES-kwadranten werd in de onderzoeksperiode een totale vangst van ruim 1.100 ton gerealiseerd met een totale waarde van 3,3 miljoen euro (tabel 3.1). De besomming varieerde van 2,1 miljoen euro in 2005 tot 4,5 miljoen euro in 2006 en 4,0 miljoen euro in 2007 (figuur 3.1).

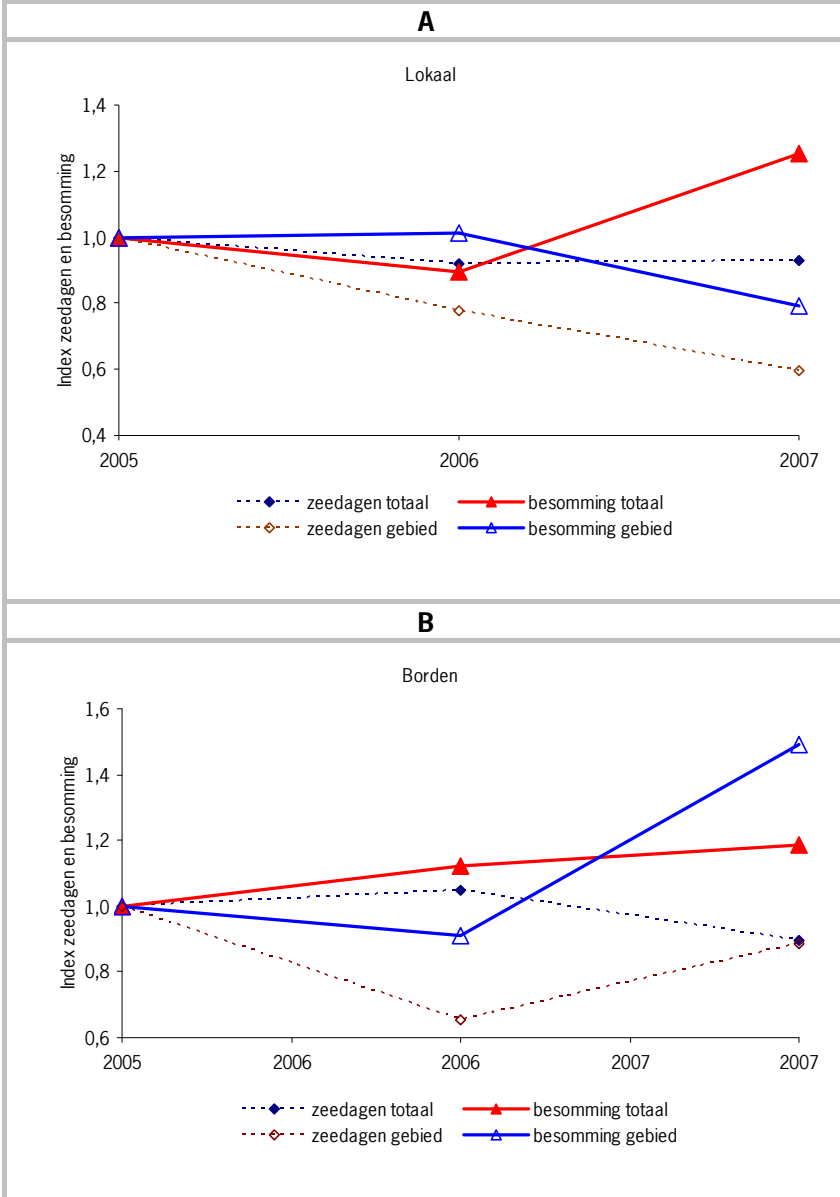
Naast de Eurokotters die aan boomkorvisserij en garnalenvisserij doen, zijn er ook een vijftiental kleinere schepen (<260 pk) die met sleepnetten vissen en in deze studie worden aangeduid als de lokale kleinschalige visserij met actieve vistuigen. Deze schepen hadden een gemiddelde totale jaarbesomming van 220.000 euro per jaar. Doelsoorten voor deze schepen zijn bot, garnalen en wolhandkrabben. De visserij-inspanning en daarmee ook de vangsten door deze groep schepen daalde sterk in de onderzoeksperiode van 178 tot 105 zeedagen en van 103 tot 62 ton vis (figuur 3.2).

De bordenvisserij vangt vooral rondvis (kabeljauw, wijting) en schar. De visserij wordt uitgevoerd met een sleepnet dat door middel van, over de bodem gesleepte, scheerborden wordt opgehouden. De visserij wordt vooral 's winters uitgeoefend en vaak afgewisseld met de garnalenvisserij door garnalenvissers die voldoende contingent aan rondvissoorten hebben. In de onderzoeksperiode is de activiteit in deze visserij in de drie kwadranten gedaald. De inspanning nam tussen 2005 en 2006 toe met 5% maar daalde daarna met 16% (figuur 3.2). Ook de vangsten en de besommingen waren wisselend. De besomming varieerde van 300.000 euro in 2005 naar 270.000 in 2006 en 440.000 euro in 2007. Dit is in lijn met de hogere vangsten en besomming in de totale bordenvisserij.

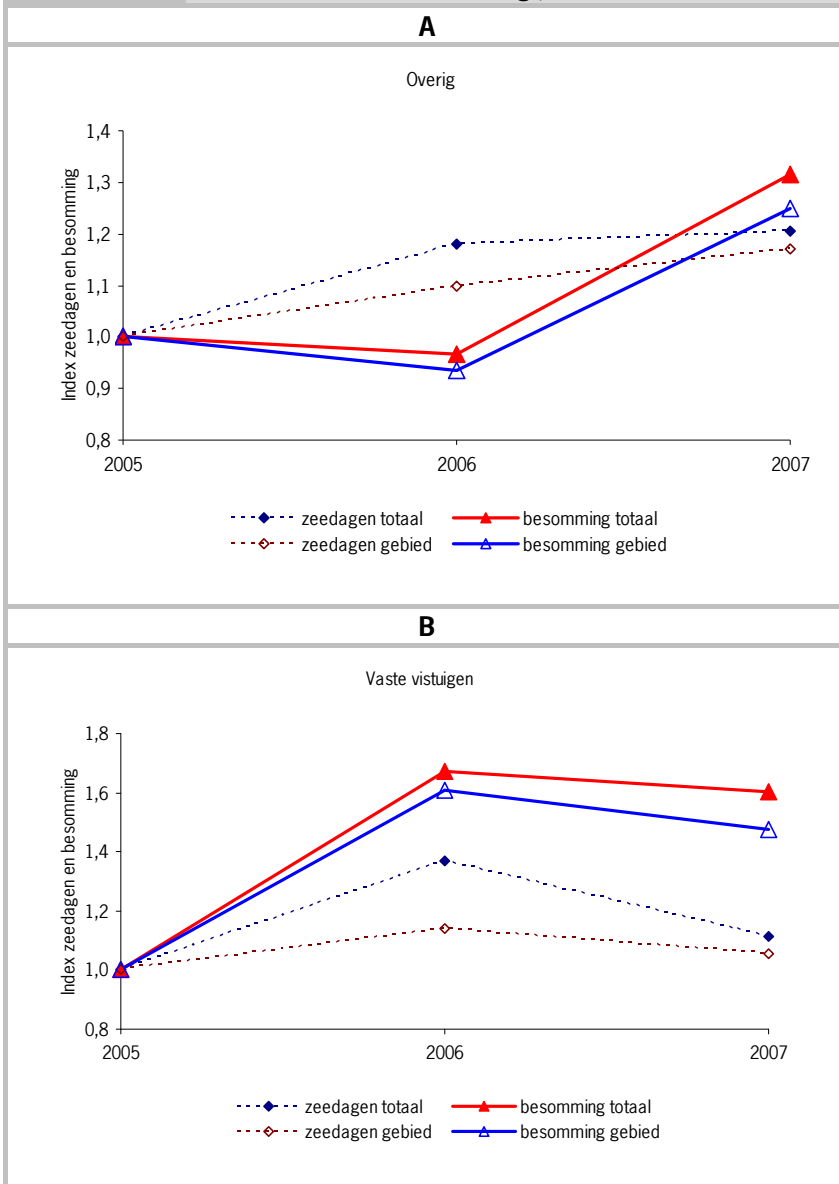
**Figuur 3.1**      **Ontwikkeling (index 2007 = 1,00) inzet en besomming voor de boomkorvisserij en de garnalenvisserij in de totale Nederlandse vloot onder 301 pk en in de drie kwadranten waar de Voordelta in ligt, 2005-2007**



**Figuur 3.2**      **Ontwikkeling (index 2007 = 1,00) inzet en besomming voor de lokale visserij met actieve tuigen en de bordenvisserij in de totale Nederlandse vloot onder 301 pk en in de drie kwadranten waar de Voordelta in ligt, 2005-2007**



**Figuur 3.3**      **Ontwikkeling (index 2007 = 1,00) inzet en besomming voor de visserij met vaste vistuigen en de overige visserijen in de totale Nederlandse vloot onder 301 pk en in de drie kwadranten waar de Voordelta in ligt, 2005-2007**





De visserij met vaste vistuigen bestaat uit de visserij met fuiken en kubben en de visserij met kieuwnetten. Deze visserijen worden uitgevoerd met kleine schepjes en gebruiken voornamelijk de kustzone, waar vooral wordt gevestigd op tong (kieuwnetten) en paling en kreeft (fuiken en kubben). Gedurende de onderzoeksperiode is echter ook een beperkt aantal Eurokotters begonnen met stand want visserij vanwege de hoge olieprijs. In totaal zijn gemiddeld over de onderzoeksperiode 69 schepen actief in de drie kwadranten die een totale vangst realiseren van 87 ton met een waarde van 560.000 euro. De visserij-inspanning wisselde rond 900 zeedagen in 2007. De waarde van de vangst nam toe met 50% van 410.000 in 2005 naar 605.000 euro in 2007. Deze stijging kwam gedeeltelijk doordat het aantal schepen dat aan de visserij deelnam met 10% steeg, maar ook omdat de vangsten per zeedag verbeterden.

In de groep van overige vistuigen zijn vooral de vangsten van de visserij met hengel op zeebaars en ringzegenvisserij op harder van belang. Daarnaast is er ook een grote groep van VIRIS-registraties waarvan het tuig niet bekend is en die op grond van de vangst niet kan worden toegekend aan een andere specifieke visserij. Vooral de visserij op zeebaars is in de laatste jaren sterk toegenomen. Gemiddeld over de periode was de waarde van deze visserijen 670.000 euro, wat bijna tweederde was van de overige visserijen in de totale vloot onder 301 pk. Deze visserij heeft echter geen bedrijfsmatig karakter en er zijn naast VIRIS zeer weinig gegevens over bekend. Daarom is deze visserij in de verdere analyses niet meegenomen.

### **3.2 Economische waarde van de visserijen in het gebied van de Maasvlakte II, de Voordelta, het bodembeschermingsgebied en de rustgebieden**

#### **3.2.1 Economische waarde van de visserij met Boomkor**

De boomkorvisserij is vooral geconcentreerd in de diepere delen van de kustzone. Hierdoor zijn de visserij-activiteiten in de Voordelta en het bodembeschermingsgebied beperkt. Per jaar werd in de Voordelta gemiddeld 400 ton vis gevangen met een totale waarde van 1,5 miljoen euro (tabel 3.2), 26% van de totale vangst in de drie kwadranten. Voor de boomkor vloot vertegenwoordigde dit gebied daarmee een bruto toegevoegde waarde van 0,5 miljoen euro. De visserijinspanning was niet constant in de onderzoeksperiode. Over de jaren daalden visserijinspanning en vangsten in de Voordelta met 35%. Daardoor daalde de totale besomming van 1,9 miljoen euro in 2005 tot 1,5 miljoen in 2007. Doordat de operationele kosten van de boomkorvisserij in dezelfde peri-

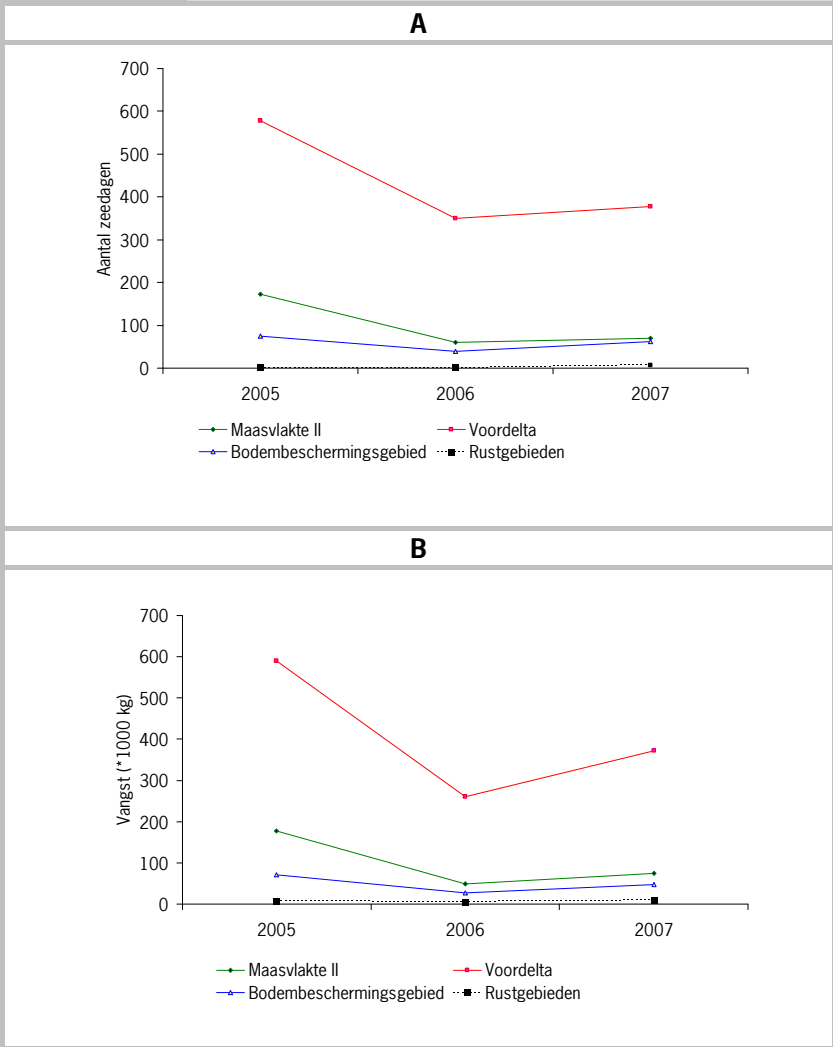
ode stegen, daalde de bruto toegevoegde waarde nog sterker; van 0,7 miljoen in 2005 naar 0,4 miljoen in 2007.

Ongeveer 13% van de inspanning in de Voordelta werd, gemiddeld genomen, uitgeoefend in het bodembeschermingsgebied. De totale waarde van de vangsten bedroeg 0,2 miljoen euro en de bijdrage aan de bruto toegevoegde waarde van de boomkorvisserij 55.000 euro (tabel 3.2). In het bodembeschermingsgebied was de daling in visserij-activiteit minder sterk dan in de gehele Voordelta. Van 2005 tot 2007 daalde de visserij-inspanning in het gebied met 20% en de besomming van 225.000 euro naar 190.000 euro (figuur 3.4). De bruto toegevoegde waarde daalde in dezelfde periode van 80.000 naar 50.000 euro.

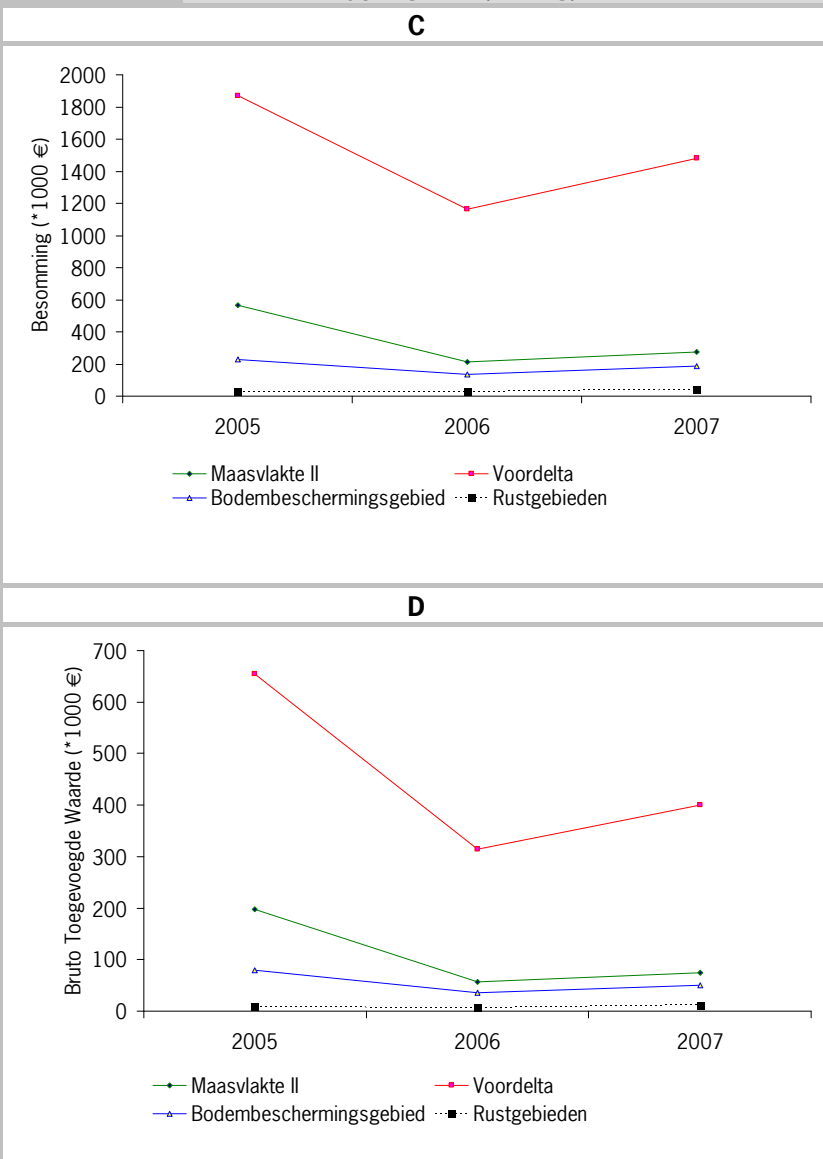
Gemiddeld werd in het gebied van de Maasvlakte II een totale vangst behaald van 100 ton met een waarde van 350.000 euro. Dit is rond 25% van de

<b>Tabel 3.2 Schatting van totaal aantal zeedagen, vangst, besomming en bruto toegevoegde waarde voor de boomkorvisserij in de verschillende gebieden, gemiddeld over de periode 2005-2007</b>				
<b>Gemiddelden</b>	<b>Zeedagen</b>	<b>Vangst (ton)</b>	<b>Besomming (*1.000 €)</b>	<b>Bruto toegevoegde waarde (*1.000 €)</b>
Totaal 3 ICES-kwadranten	1.874	1.543	5.959	
Maasvlakte II	100	101	351	110
Voordelta	435	407	1.506	457
Bodem-bescher-mingsgebied	58	49	182	55
Totaal rustgebieden	9	7	29	8
Bollen van de Ooster	1	0	1	0
Hinderplaat	0	0	0	0
Bollen van het Nieuwe Zand	7	6	25	7
Slikken van Voorne	0	0	1	0
Verklikkerplaat	1	0	2	1

**Figuur 3.4** Zeedagen, vangst, besomming (gedefleerd naar 2007) en bruto toegevoegde waarde (gedefleerd naar 2007) van de boomkorvisserij per gebied



**Figuur 3.4** Zeedagen, vangst, besomming (gedefleerd naar 2007) en bruto toegevoegde waarde (gedefleerd naar 2007) van de boomkorvisserij per gebied (vervolg)

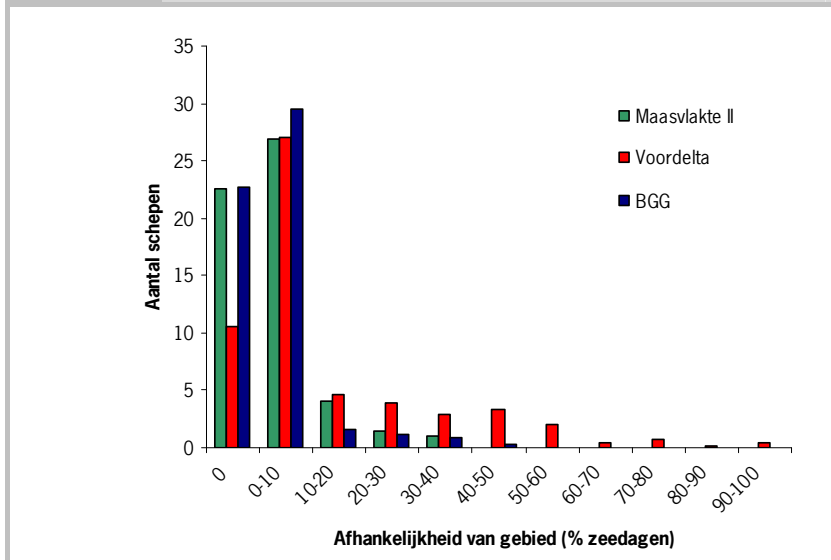


vangst in de Voordelta. Het gebied droeg gemiddeld 110.000 euro bij aan de bruto toegevoegde waarde van de boomkorvisserij. De inspanning en vangsten in het gebied van de Maasvlakte II waren veel minder stabiel dan in beide andere regio's. De visserij-intensiteit in dit gebied nam over de drie jaren af met 60%.

De visserij-inspanning in de rustgebieden zijn een stuk lager. In de meeste rustgebieden is de inspanning marginaal, alleen op de Bollen van het Nieuwe Zand worden kleine hoeveelheden gevangen met de boomkor.

De afhankelijkheid van de boomkorvisserij van het bodembeschermingsgebied en van het gebied van de Maasvlakte II is over het algemeen laag (figuur 3.5). Maar drie schepen zijn voor meer dan 50% afhankelijk van één van de drie gebieden en veruit de meeste schepen (38 van de 56 waarvan er gedurende 2005 tot 2007 activiteiten in het gebied zijn geregistreerd) komen maar incidenteel of nooit in de Voordelta (<10% van de zeedagen). Geen enkel schip is voor meer dan 50% van de boomkoractiviteiten afhankelijk van het bodembeschermingsgebied, terwijl 50 schepen daar incidenteel met de boomkor vissen. Van het gebied van de Maasvlakte II is de boomkorvisserij nog minder afhankelijk: 50 schepen komt er zelden of nooit en slechts één schip brengt meer dan 30% van zijn (boomkor) zeedagen door in het gebied.

**Figuur 3.5** Afhangelijkheid van de verschillende gebieden van alle schepen met boomkorvisserij actief in de drie ICES-kwadranten, 2005-2007



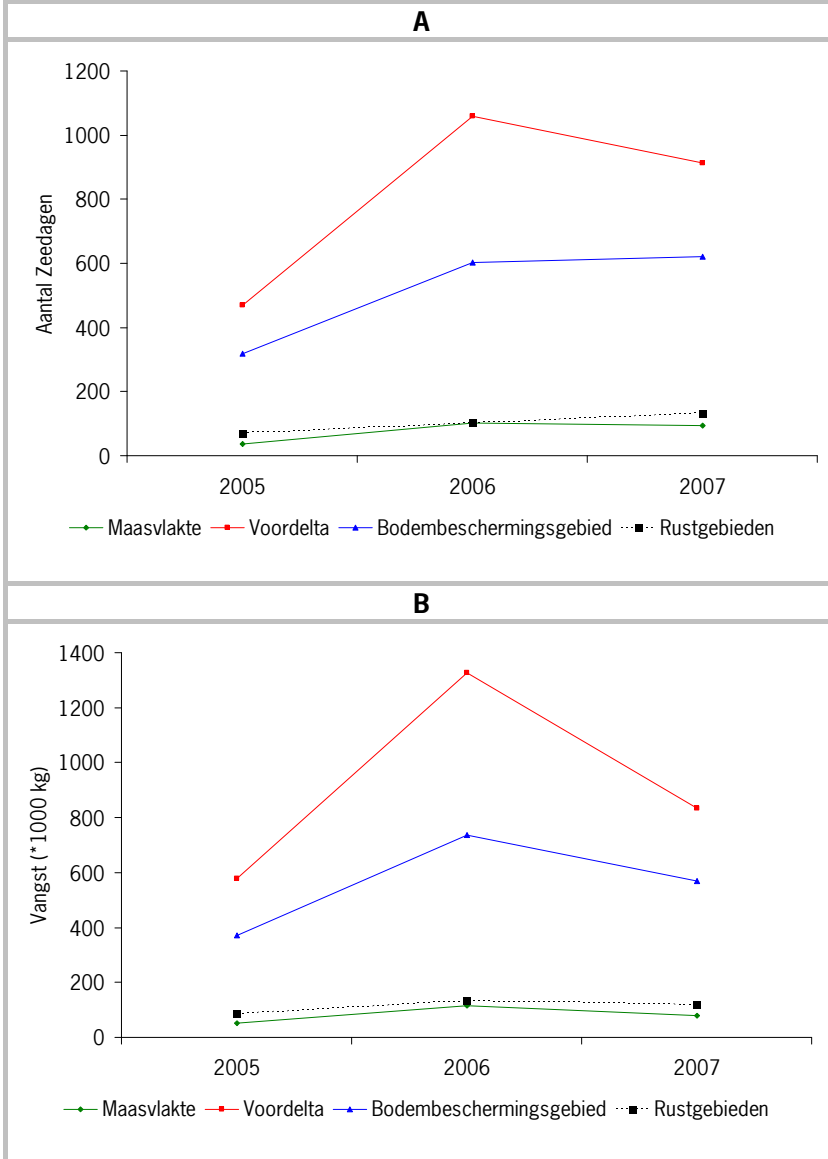
### 3.2.2 Economische waarde van de garnalenvisserij

Per jaar werd in de Voordelta gemiddeld 910 ton garnalen gevangen met een totale waarde van circa 2,7 miljoen euro (tabel 3.3). Dit betrof circa 80% van de totale vangst in de drie kwadranten. Voor de garnalenvloot vertegenwoordigde dit gebied daarmee een bruto toegevoegde waarde van iets meer dan 1,2 miljoen euro. De inspanning van de garnalenvisserij in de Voordelta fluctueerde de afgelopen periode. Vergelijkbare fluctuaties zijn terug te zien in de vangst en de besomming (figuur 3.6). Opvallend is de sterke opleving van de garnalenvisserij in 2006. In 2006 werd meer inspanning gepleegd en was de vangst dan ook hoger dan in de andere jaren.

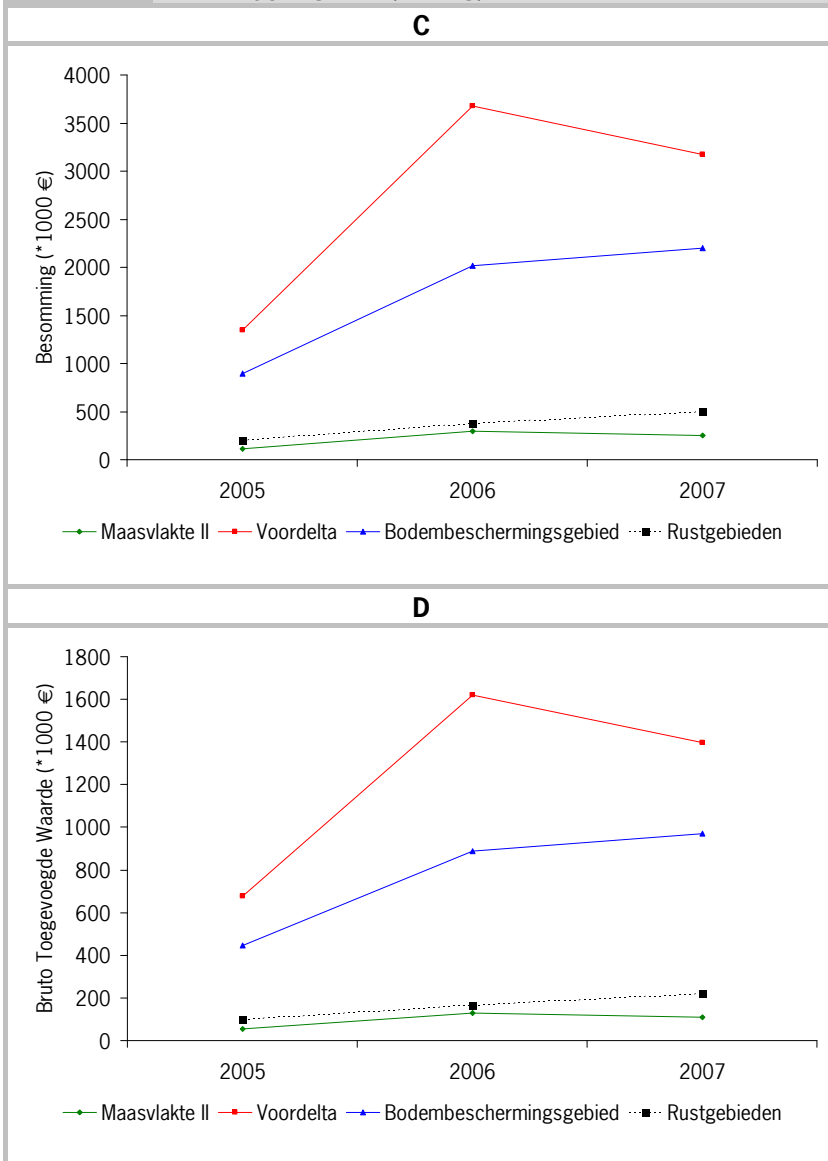
Circa 60% van de inspanningen in de Voordelta werd gepleegd in het bodembeschermingsgebied. Daarmee kwam de totale waarde van de vangsten in het bodembeschermingsgebied overeen met 1,7 miljoen euro. De bijdrage van de bruto toegevoegde waarde van de garnalenvisserij in het bodembeschermingsgebied kwam overeen met circa 770.000 euro (tabel 3.3). In het bodembeschermingsgebied is de inspanning van de garnalenvisserij de afgelopen periode ongeveer verdubbeld terwijl de besomming zelfs meer dan verdubbeld, evenals de bruto toegevoegde waarde (figuur 3.6).

<b>Tabel 3.3 Schatting van totaal aantal zeedagen, vangst, besomming en bruto toegevoegde waarde voor de garnalen visserij in de verschillende gebieden, gemiddeld over de periode 2005-2007</b>				
<b>Gemiddelden</b>	<b>Zeedagen</b>	<b>Vangst (ton)</b>	<b>Besommin (* 1.000 €)</b>	<b>Bruto toegevoegde waarde (* 1.000 €)</b>
Totaal 3 ICES-kwadranten	1.054	1.137	3.316	
Maasvlakte II	78	83	220	99
Voordelta	814	913	2.737	1.231
Bodembeschermingsgebied	514	558	1.703	767
Totaal rustgebieden	123	137	431	194
Bollen van de Ooster	77	84	274	123
Hinderplaat	3	2	8	4
Bollen van het Nieuwe Zand	33	39	115	52
Slikken van Voorne	2	2	5	2
Verklikkerplaat	8	10	30	14

**Figuur 3.6** Zeedagen, vangst, besomming (gedefleerd naar 2007) en bruto toegevoegde waarde (gedefleerd naar 2007) van de garnalenvisserij per gebied



**Figuur 3.6** Zeedagen, vangst, besomming (gedefleerd naar 2007) en bruto toegevoegde waarde (gedefleerd naar 2007) van de garnalenvisserij per gebied (vervolg)



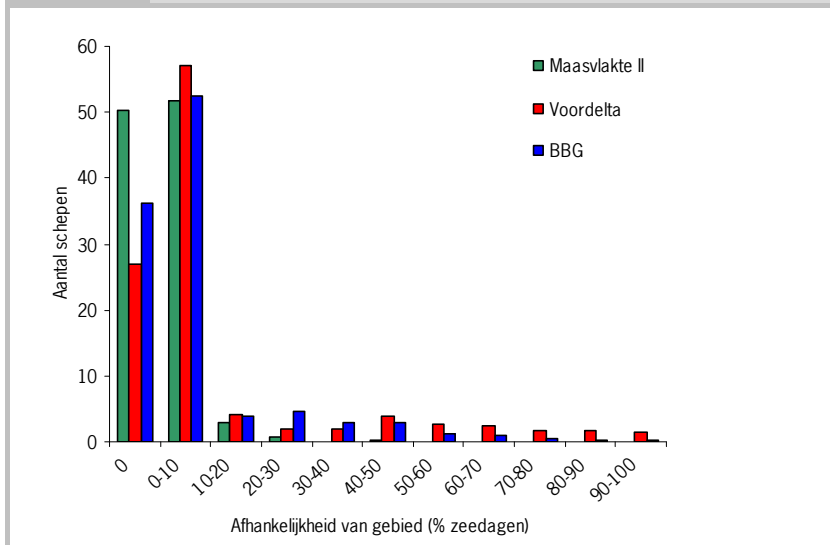


Gemiddeld werd er 85 ton garnalen gevangen in het gebied van Maasvlakte II. Ter vergelijking, dit is circa 10% van wat er in de Voordelta werd gevangen. De vangst had een gemiddelde waarde van 222.000 euro en het gebied droeg gemiddeld 99.000 euro bij aan de bruto toegevoegde waarde van de garnalenvisserij. De inspanningen en de vangsten in het gebied van de Maasvlakte II waren op een redelijk constant niveau in de periode 2005-2007. In de periode 2005-2007 is de visserij-intensiteit in dit gebied gedaald ten opzichte van de periode 2001-2005.

Binnen de rustgebieden vind garnalenvisserij vooral plaats op de Bollen van de Ooster. Het aantal zeedagen in de rustgebieden is twee keer zo groot als in het Maasvlakte II-gebied. De rustgebieden dragen voor circa 20% bij aan de totale garnalenvangst in de Voordelta.

Het overgrote deel van de garnalenvissers is niet afhankelijk van de visserij in de Voordelta of de Maasvlakte II (figuur 3.7). Van de schepen vist 80% niet of nauwelijks (0, 0-10% afhankelijkheid) in de Voordelta. Een kleine 10% van de vissersschepen vist meer dan 50% van hun zeedagen in de Voordelta. Voor het bodembeschermingsgebied is dit minder dan 3% van de vissersschepen. In de maasvlakte II wordt nog minder gevist, 95% van de schepen vist hier niet of

**Figuur 3.7** Afhankelijkheid van de verschillende gebieden van alle schepen met garnalenvisserij actief in de drie ICES-kwadranten, 2005-2007



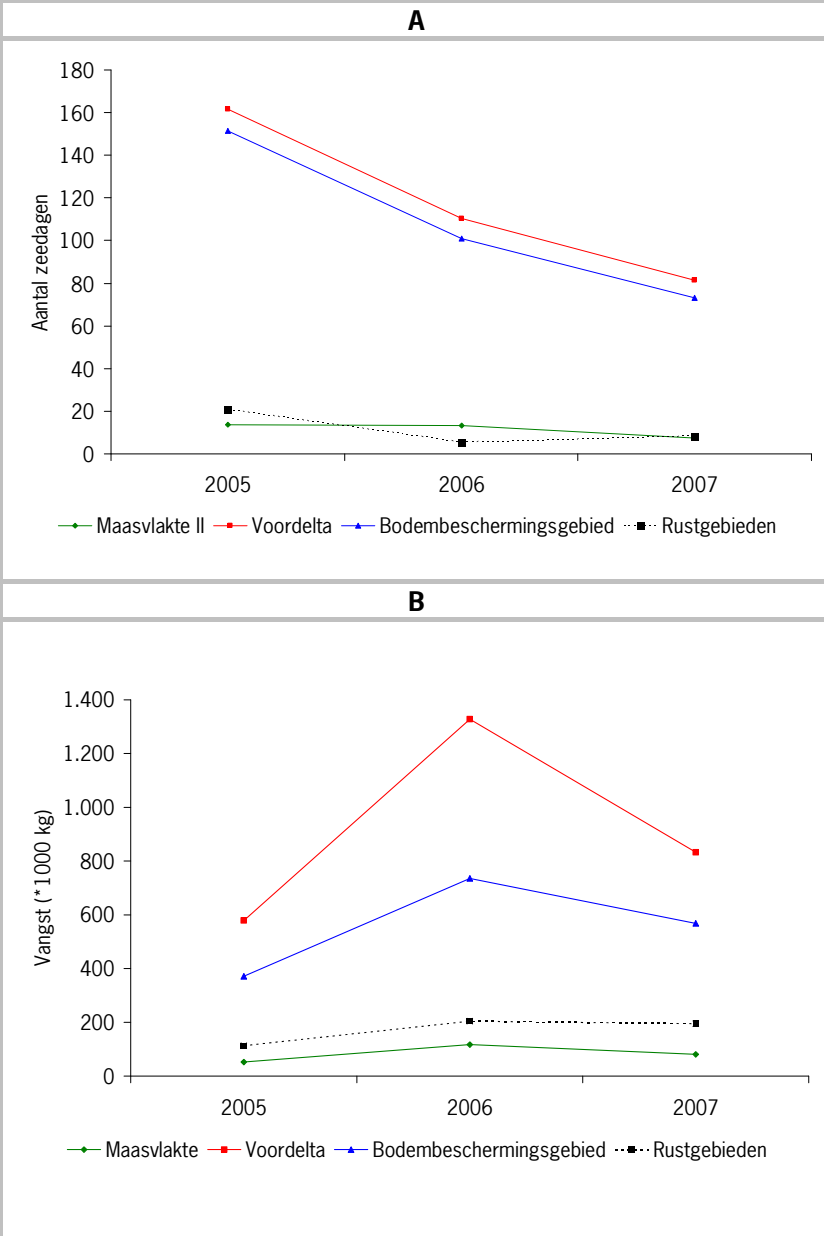
nauwelijks. De hoge percentages voor het aantal schepen dat nauwelijks in de verschillende gebieden komt, is waarschijnlijk te hoog vanwege de gebruikte methode om de vangsten waarvoor geen ICES-kwadrant bekend is (gedeeltelijk) te kunnen toewijzen aan het gebied. Zo is bijvoorbeeld van alle garnalenschepen die vanuit Wieringen vertrekken 2% van de vangsten toegewezen aan het gebied van de drie kwadranten, terwijl het hier mogelijk maar gaat om een of twee schepen. In werkelijkheid zijn dus minder schepen voor een heel klein deel afhankelijk van dit gebied.

### 3.2.3 Economische waarde van de lokale kleinschalige visserij met actieve tuigen

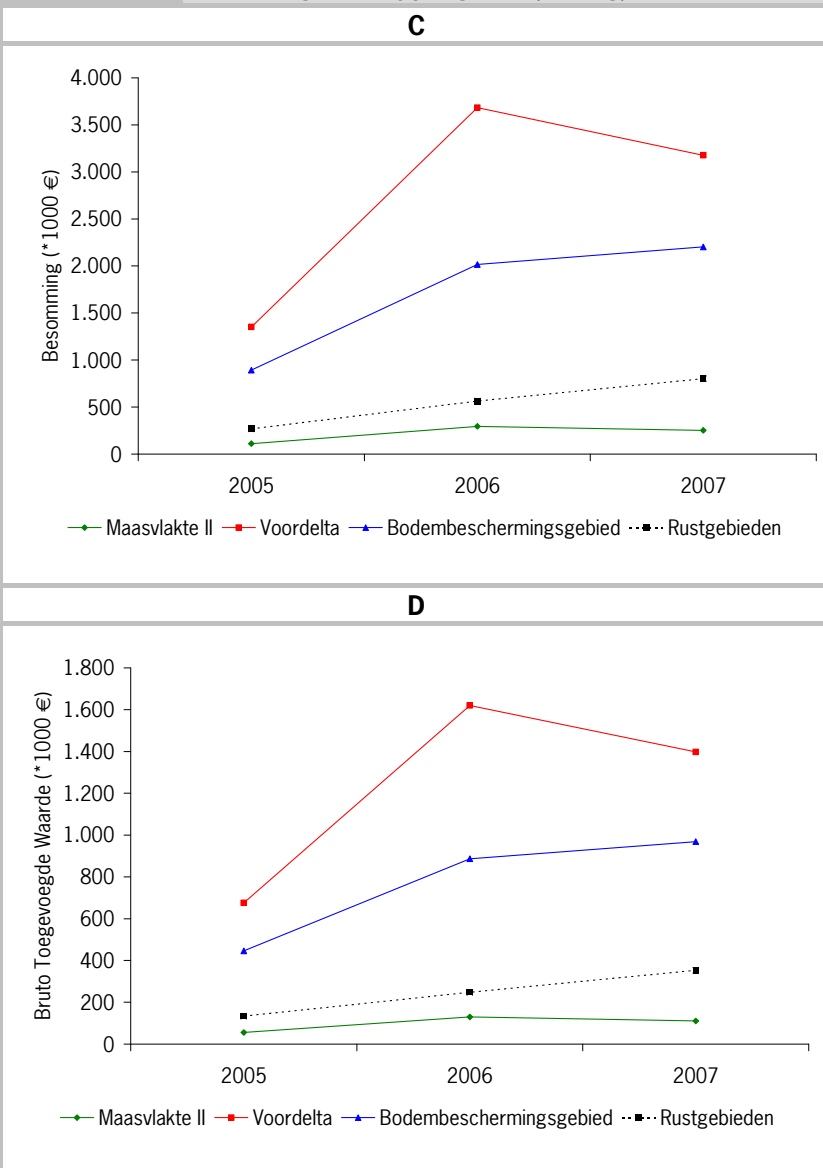
Gemiddeld werd in de jaren 2005-2007 in de Voordelta circa 70 ton vis gevangen met een totale waarde van 180.000 euro (tabel 3.4). Dit komt overeen met circa 95% van de totale vangst in de drie kwadranten. Voor de lokale kleinschalige visserij vertegenwoordigde dit gebied daarmee een bruto toegevoegde waarde van 85.000 euro. In de periode 2005-2007 halveerde de inspanning, van gemiddeld 160 zeedagen in 2005 naar 80 zeedagen in 2007 (figuur 3.8).

<b>Tabel 3.4 Schatting van totaal aantal zeedagen, vangst, besomming en bruto toegevoegde waarde voor de lokale kleinschalige visserij met actieve tuigen in de verschillende gebieden, gemiddeld over de periode 2005-2007</b>				
<b>Gemiddelden</b>	<b>Zeedagen</b>	<b>Vangst (ton)</b>	<b>Besomming (*1.000 €)</b>	<b>Bruto toegevoegde waarde (*1.000 €)</b>
Totaal 3 ICES-kwadranten	126	77	193	
Maasvlakte II	12	8	18	9
Voordelta	118	72	179	85
Bodembeschermingsgebied	109	65	163	77
Totaal rustgebieden	13	6	16	8
Bollen van de Ooster	2	1	3	2
Hinderplaat	9	4	11	5
Bollen van het Nieuwe Zand	0	0	0	0
Slikken van Voorne	1	1	2	1
Verklikkerplaat	0	0	0	0

**Figuur 3.8** Zeedagen, vangst, besomming (gedefleerd naar 2007) en bruto toegevoegde waarde (gedefleerd naar 2007) lokale kleinschalige visserij per gebied



**Figuur 3.8** Zeedagen, vangst, besomming (gedefleerd naar 2007) en bruto toegevoegde waarde (gedefleerd naar 2007) lokale kleinschalige visserij per gebied (vervolg)



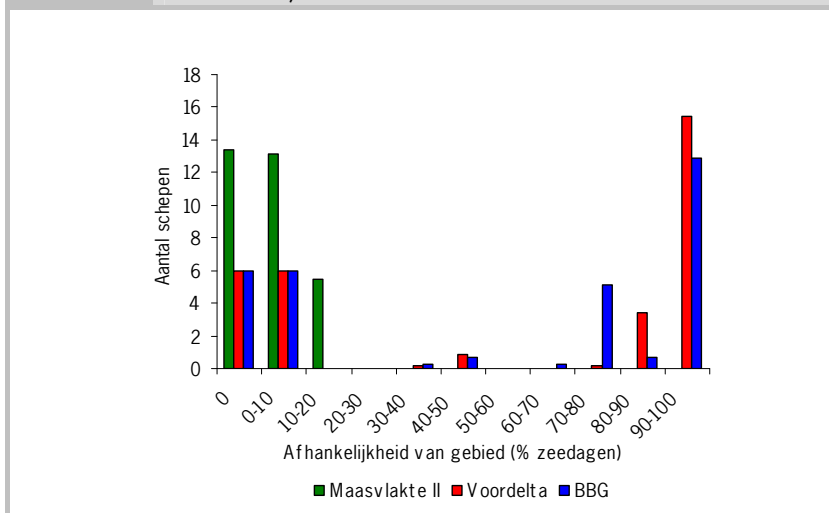
De vangsten in 2006 en 2007 waren echter hoger dan in 2005, evenals de besomming en de bruto toegevoegde waarde.

Negentig procent van de inspanning in de Voordelta werd gepleegd in het bodembeschermingsgebied. Daarmee kwam de totale waarde van de vangsten op 163.000 euro. De bijdrage aan de totale bruto toegevoegde waarde van de lokale visserijsector kwam neer op 77.000 euro. In het bodembeschermingsgebied zien we een vergelijkbare daling in de visserij-inspanning en een daling in de jaarlijkse vangst per zeedag. De besomming en bruto toegevoegde waarde in het bodembeschermingsgebied zijn in 2007 echter ongeveer verdubbeld ten opzichte van 2005.

Vergeleken met de inspanning in de Voordelta en het bodembeschermingsgebied is de inspanning in de Maasvlakte II marginaal te noemen. Het aantal zeedagen in de Maasvlakte II is licht gedaald in de periode 2005-2007. De inspanningen zijn in diezelfde periode redelijk stabiel gebleven, net als de besomming en de bruto toegevoegde waarde.

De visserij-inspanning en opbrengsten in de rustgebieden zijn redelijk klein en vergelijkbaar met de inspanning in het Maasvlakte II-gebied.

**Figuur 3.9** Afhankelijkheid van de verschillende gebieden van alle schepen met kleinschalige visserij actief in de drie ICES-kwadranten, 2005-2007



De lokale kleinschalige visserij is in belangrijke mate afhankelijk van het Voordeltagebied en het bodembeschermingsgebied. Figuur 3.9 laat zien dat 47% en 41% van alle schepen in respectievelijk de Voordelta en het bodembeschermingsgebied 90%-100% van hun zeedagen hier doorbrengen. De vissers zijn veel minder afhankelijk van de Maasvlakte II. Alle vissers zijn voor 20% of minder afhankelijk van dit gebied.

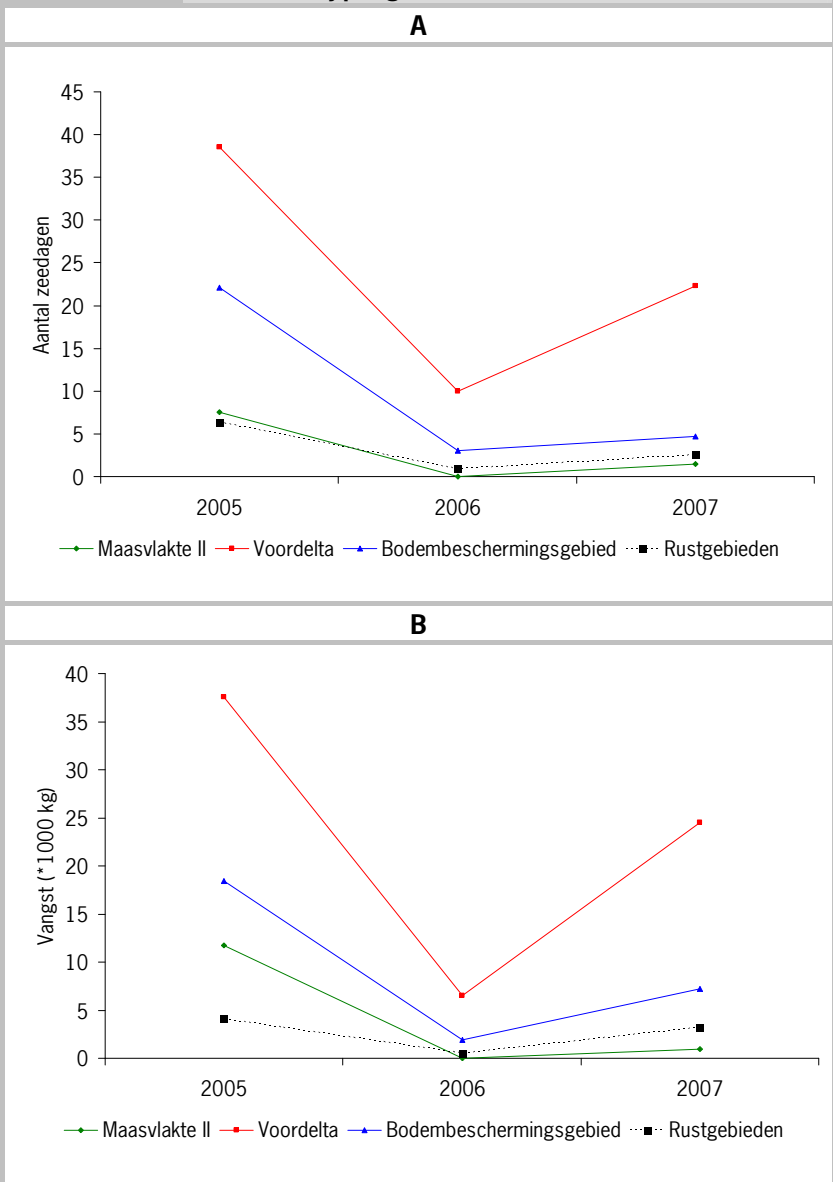
### 3.2.4 Economische waarde van de bordenvisserij

Per jaar werd in de Voordelta gemiddeld 23 ton vis gevangen, dit komt overeen met 23% van de vangst in de drie kwadranten. De totale waarde van de vangst bedroeg gemiddeld 76.000 euro (tabel 3.5). Voor de bordenvisserij vertegenwoordigde dit gebied een bruto toegevoegde waarde van 28.000 euro. De vangst in 2006 was beduidend lager dan in 2005 en 2007. De bruto toegevoegde waarde daalde in 2006 ten opzichte van 2005 met ongeveer 80% waarna deze in 2007 bijna weer verdubbelde.

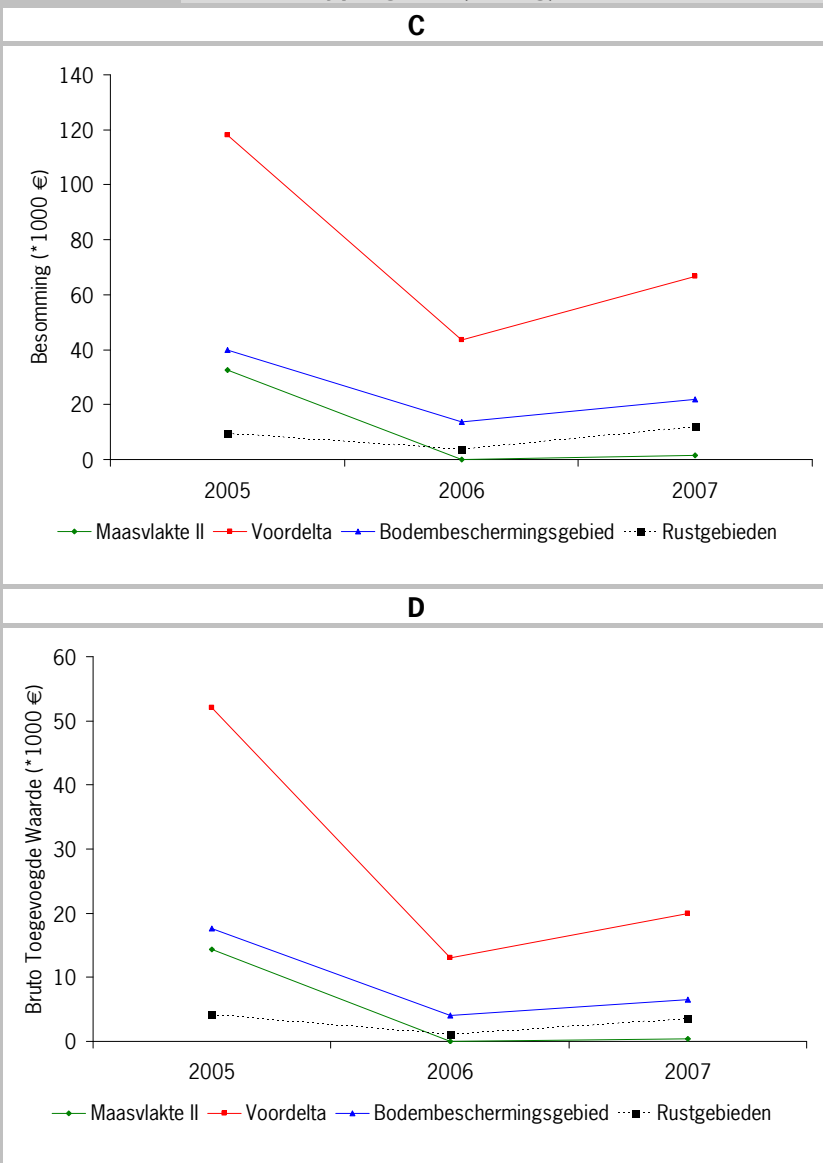
Ongeveer 40% van de inspanning in de Voordelta werd gepleegd in het bodembeschermingsgebied. De totale waarde van de vangst in het bodembeschermingsgebied kwam neer op 25.000 euro. De totale bijdrage aan de bruto toegevoegde waarde was circa 9.000 euro. In het bodembeschermingsgebied was de daling van de visserij echter nog sterker dan in de Voordelta. In het bo

<b>Tabel 3.5 Schatting van totaal aantal zeedagen, vangst, besomming en bruto toegevoegde waarde voor de bordenvisserij in de verschillende gebieden, gemiddeld over de periode 2005-2007</b>				
<b>Gemiddelden</b>	<b>Zeedagen</b>	<b>Vangst (ton)</b>	<b>Besomming (*1.000 €)</b>	<b>Bruto toegevoegde waarde (*1.000 €)</b>
Totaal 3 ICES-kwadranten	100	102	337	
Maasvlakte II	3	4	11	5
Voordelta	24	23	76	28
Bodembeschermingsgebied	10	9	25	9
Totaal rustgebieden	3	3	8	3
Bollen van de Ooster	2	2	5	2
Hinderplaat	0	0	0	0
Bollen van het Nieuwe Zand	2	2	4	1
Slikken van Voorne	0	0	0	0
Verklikkerplaat	0	0	0	0

**Figuur 3.10** Zeedagen, vangst, besomming (gedefleerd naar 2007) en bruto toegevoegde waarde (gedefleerd naar 2007) van de bordenvisserij per gebied



**Figuur 3.10** Zeedagen, vangst, besomming (gedefleerd naar 2007) en bruto toegevoegde waarde (gedefleerd naar 2007) van de bordenvisserij per gebied (vervolg)



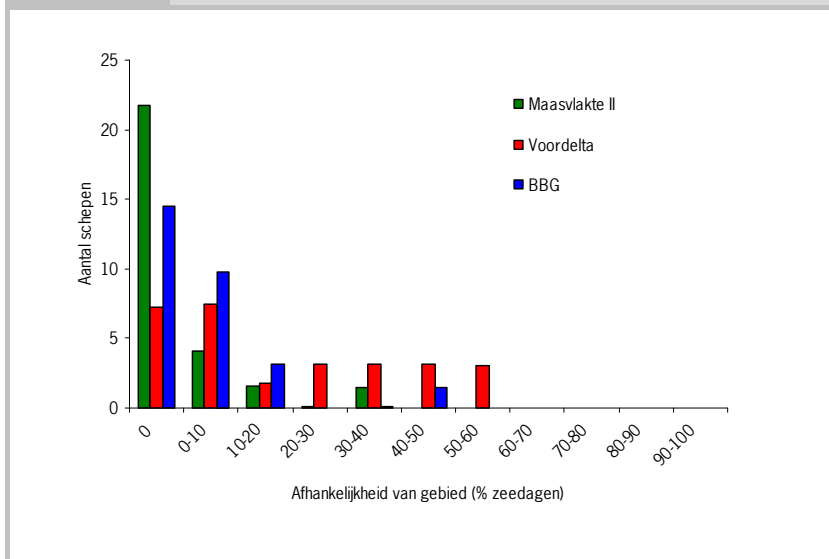


dembeschermingsgebied fluctueerde de vangst in de periode 2005-2007 tussen de 18 en de 2 ton vis. Net als in de Voordelta was 2006 ten opzichte van 2005 een mager jaar voor de bordenvisserij. In 2007 zijn de vangsten weer iets toegenomen. De besomming daalde van 40.000 euro in 2005 tot 22.000 euro in 2007. De bruto toegevoegde waarde daalde in deze periode van 18.000 tot 7.000 euro.

In dit gebied van Maasvlakte II werd gemiddeld een vangst behaald van slechts 4 ton. Dit is rond 20% van wat er in de Voordelta wordt gevestigd. De vangst per zeedag in het Maasvlakte II-gebied is echter wel hoger dan in de andere gebieden. De vangst had een waarde van circa 11.000 euro, de bruto toegevoegde waarde van dit gebied aan de bruto toegevoegde waarde van de bordenvisserij bedroeg 5.000 euro. De inspanningen in het gebied van de Maasvlakte II laten eenzelfde daling zien als in de andere regio's.

De totale vangst in de rustgebieden ligt iets lager dan in het Maasvlakte II-gebied. Alleen in de gebieden de Bollen van de Ooster en de Bollen van het Nieuwe Zand is sprake van bordenvisserij.

**Figuur 3.11** Afhankelijkheid van de verschillende gebieden van alle schepen met bordenvisserij actief in de drie ICES-kwadranten, 2005-2007



De bordenvisserij is betrekkelijk afhankelijk van de visserij in het Voordelta-gebied. Ongeveer de helft van de schepen vist niet of nauwelijks (0-10%) in dit gebied. Een kleine 40% van de vissersschepen is 10 tot 50% van hun vistijd in dit gebied, 10% van de vissersschepen zelfs 50-100% van de vistijd (figuur 3.11). Het bodembeschermingsgebied en Maasvlakte II-gebied zijn minder belangrijk. Respectievelijk 84% en 89% van alle schepen zijn niet of nauwelijks afhankelijk van deze gebieden.

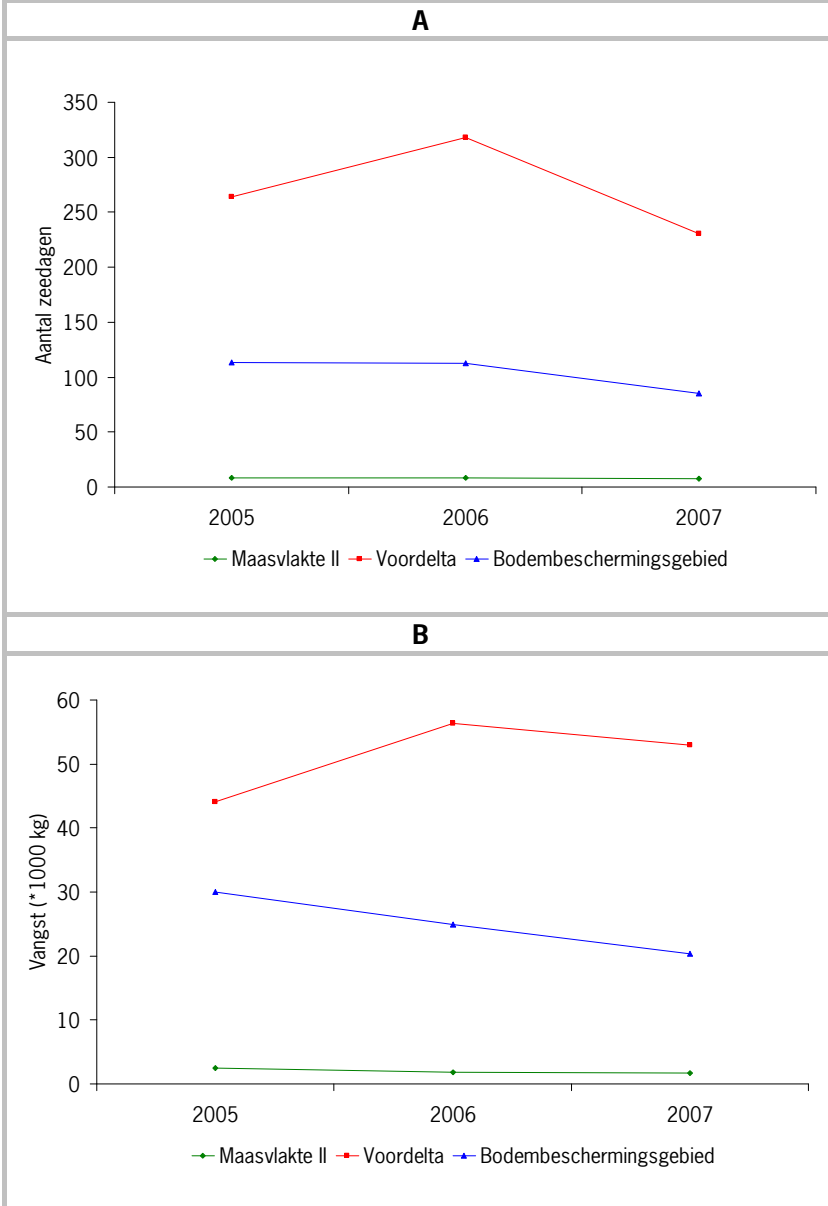
### 3.2.5 Economische waarde van de visserij met vaste vistuigen

Per jaar werd er in de Voordelta circa 51 ton vis gevangen met vaste vistuigen, met een gemiddelde waarde van 396.000 euro. Dit betrof 59% van de totale visvangst in de drie kwadranten (tabel 3.6). Voor de visserij met vaste tuigen draagt de Voordelta 187.000 euro bij aan de bruto toegevoegde waarde (figuur 3.12). De vangst per zeedag was in 2005 en 2006 vrijwel constant en vertoonde in 2007 een lichte stijging. 2006 was het beste jaar met een vangst met een waarde van 500.000 euro en een bruto toegevoegde waarde van 235.000 euro. De operationele kosten zijn door de jaren heen constant gebleven.

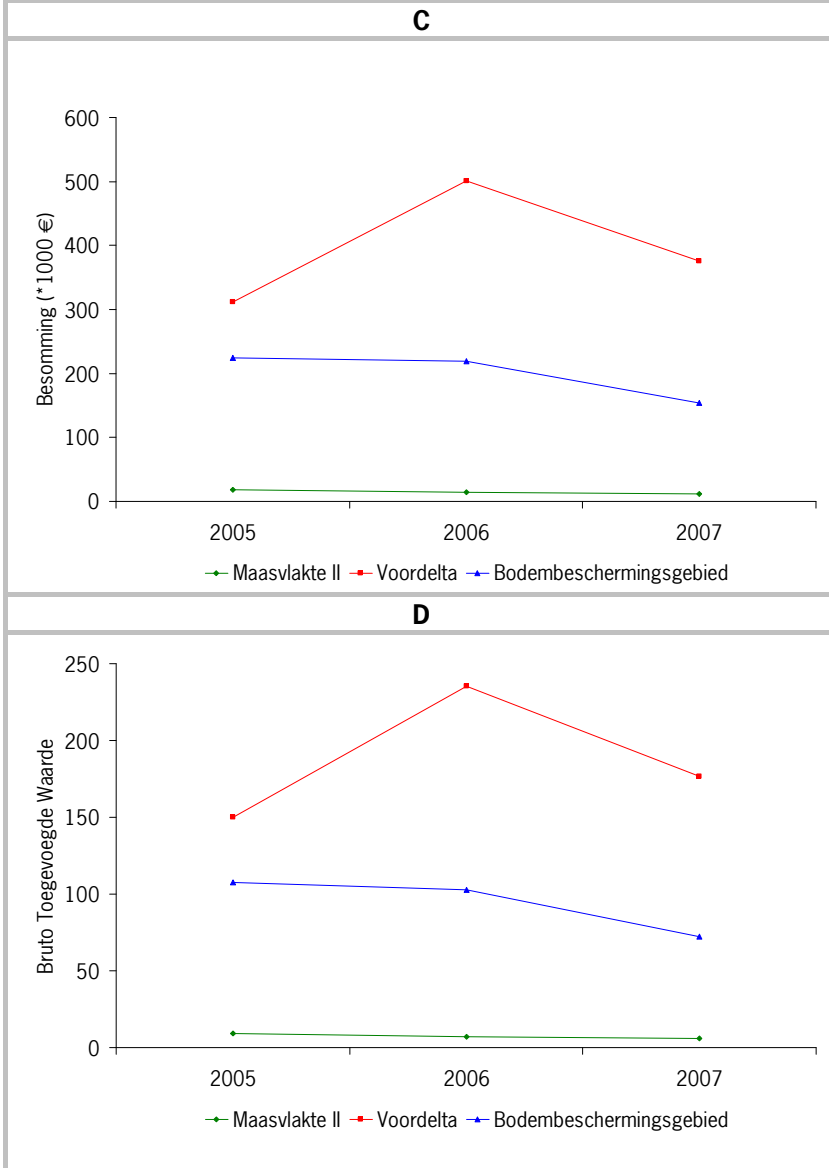
Circa 38% van de inspanningen in de Voordelta werden gepleegd in het bodembeschermingsgebied. Daarmee kwam de totale waarde van de vangsten in het bodembeschermingsgebied overeen met 199.000 euro. De bijdrage van de bruto toegevoegde waarde van de visserij met vaste tuigen in het bodembeschermingsgebied kwam bedroeg circa 94.000 euro. In het bodembeschermingsgebied zijn de besomming en de bruto toegevoegde waarde in de onderzoeksperiode licht gedaald. De besomming daalde van 224.000 euro naar

<b>Tabel 3.6 Schatting van totaal aantal zeedagen, vangst, besomming en bruto toegevoegde waarde voor de visserij met vaste vistuigen in de verschillende gebieden, gemiddeld over de periode 2005-2007</b>				
<b>Gemiddelden</b>	<b>Zeedagen</b>	<b>Vangst (ton)</b>	<b>Besomming (*1.000 €)</b>	<b>Bruto toegevoegde waarde (*1.000 €)</b>
Totaal 3 ICES-kwadranten	899	87	559	
Maasvlakte II	8	2	15	7
Voordelta	271	51	396	187
Bodembeschermingsgebied	104	25	199	94

**Figuur 3.12** Zeedagen, vangst, besomming (gedefleerd naar 2007) en bruto toegevoegde waarde (gedefleerd naar 2007) van de visserij met vaste tuigen per gebied



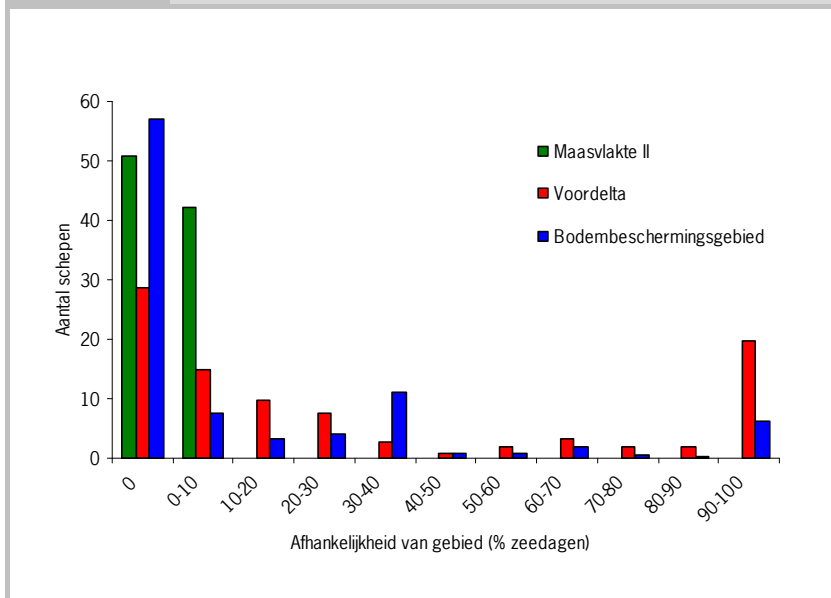
**Figuur 3.12** Zeedagen, vangst, besomming (gedefleerd naar 2007) en bruto toegevoegde waarde (gedefleerd naar 2007) van de visserij met vaste tuigen per gebied (vervolg)



154.000 euro en de bruto toegevoegde waarde van 107.000 euro naar 72.000 euro.

Er is weinig visserij met vaste tuigen op de Maasvlakte II. In dit gebied werd gemiddeld een vangst behaald van 2 ton met een waarde van 15.000 euro. Dit is slechts 4% van wat er in de Voordelta gevist wordt. De bruto toegevoegde waarde van dit gebied aan de bruto toegevoegde waarde van de visserij met vaste tuigen bedroeg 7.000 euro. De visserij met passieve vistuigen is afhankelijk van de visserij in het Voordeltagebied (figuur 3.13). Van de vissersschepen brengt 31% meer dan 50% van hun tijd door in het Voordeltagebied. Dit geldt in veel mindere mate ook voor het bodembeschermingsgebied. Circa 10% van de vissersschepen vist voor 50% in het bodembeschermingsgebied, terwijl bijna de helft van alle vissers niet of nauwelijks afhankelijk zijn van het gebied. Daarentegen komt ruim 50% van de vissersschepen er niet of nauwelijks (minder dan 10% van de zeedagen). De Maasvlakte II wordt nauwelijks bevestigd. Alle schepen zijn voor minder dan 10% afhankelijk van dit gebied.

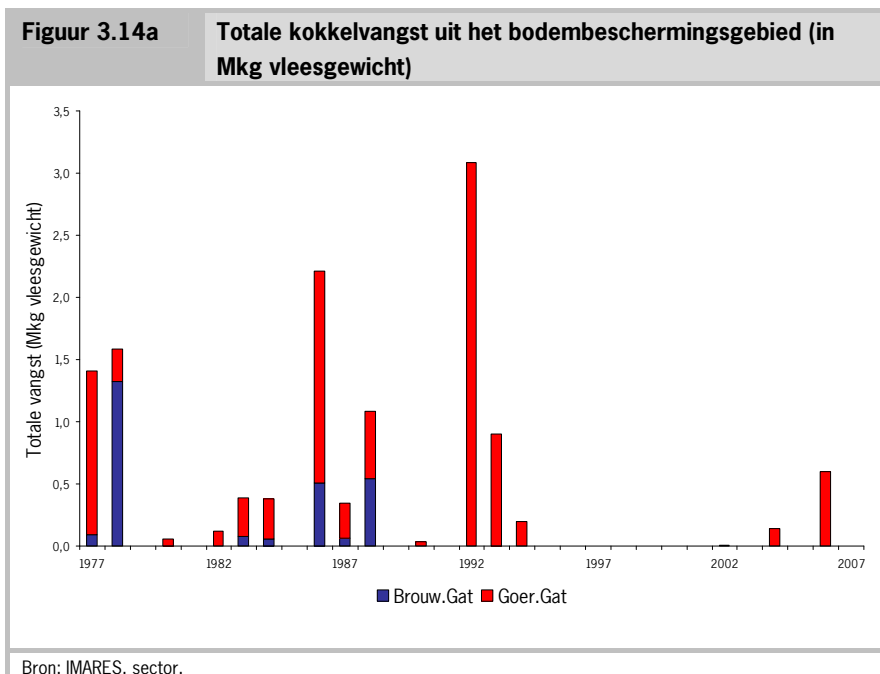
**Figuur 3.13** Afhangelijkheid van de verschillende gebieden van alle schepen van de lokale kleinschalige visserij met actieve tuigen die actief zijn binnen de drie ICES-kwadranten, 2005-2007

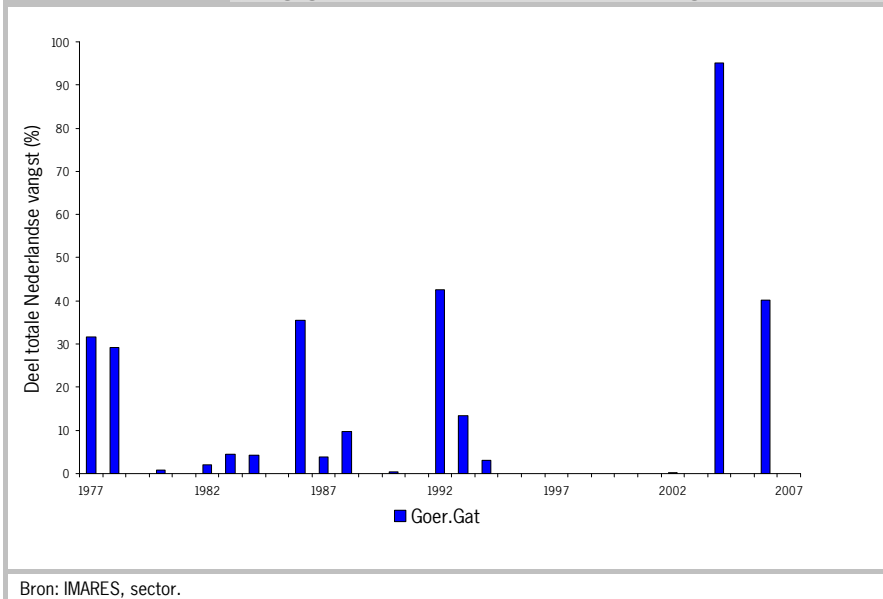


### 3.2.6 Economische waarde van de Schelpdiervisserij

#### *Kokkelvisserij*

De Voordelta en met name het Zeegat van Goeree is een belangrijke maar zeer variabele bron van kokkels. In de periode vanaf 1977 varieerde de kokkelvangsten uit het de Voordelta tussen 0 kg en 3,1 miljoen kg vleesgewicht (figuur 3.14). In veel jaren waarin de broedval erg laag was of de natuurlijke sterfte hoog door predatie of sterfte als gevolg van overmaat aan lozing van zoet water was er binnen de Voordelta geen lonende visserij mogelijk, temeer omdat niet gevestigd mocht worden in het accent natuurgebied. Vooral in de laatste jaren vanaf 1995 zijn de omstandigheden als gevolg van het spuiregime slecht en wordt er weinig op de kokkels gevestigd in het gebied van de Voordelta. Binnen de Voordelta vindt de visserij voornamelijk plaats binnen het bodembeschermingsgebied, en met name in het Goereese en Brouwershavense gat (Rijnsdorp et al., 2006). Na 1990 is alleen nog maar in het Goereese gat op kokkels gevestigd. Alleen in de jaren 2002, 2004 en 2006 kon op kokkels gevestigd worden met als resultaat een totale vangst van respectievelijk 4, 138 en 597 ton vlees. Dit was in 2006 wel 40% van de totale Nederlandse kokkelvangst.



**Figuur 3.14b****Aandeel (%) van de kokkelvangst uit het bodembeschermingsgebied in de totale Nederlandse vangst**

In de tussenliggende jaren zijn binnen het gebied geen dichtheden van kokkels aangetroffen die bedrijfsmatige visserij op deze bestanden mogelijk maakte. Wel is regelmatig broed gevallen en even regelmatig is het weer afgestorven door het zoete spuiwater (Rijnsdorp et al., 2006).

In tabel 3.7 is de economische betekenis weergegeven van de kokkels, gevangen in het bodembeschermingsgebied voor de visserij en de verwerkende industrie in de periode 2005-2007. Hierbij moet worden aangetekend dat in het bodembeschermingsgebied gedurende de onderzoeksperiode in twee jaren geen noemenswaardige visserij kon plaatsvinden vanwege een tekort aan kokkels op het moment dat zij konden worden opgevist. De bijdrage van de Vordelta aan de bruto toegevoegde waarde van de kokkelvisserij was in de periode van 2005-2007 gemiddeld rond 900.000 euro, terwijl de bijdrage aan de bruto toegevoegde waarde van de verwerkende industrie rond 1.300.000 euro bedroeg. De afhankelijkheid van het gebied is door de grote variatie in aanvoer moeilijk in te schatten.

Informatie is over mechanische kokkelvangsten buiten het gebied zijn voor de kokkelvisserij niet beschikbaar. Wel is duidelijk dat voor de verwerkende in-

dustrie de productie van handmatige kokkelvisserij en import van kokkels alternatieven zijn voor de vangsten in de Nederlandse wateren.

Het rustgebied Hinderplaat is in sommige jaren van belang voor de mechanische kokkelvisserij. In dit gebied is de groeisnelheid hoog en kunnen grote kokkels worden gevestigd (waardoor een hogere opbrengstprijis). In jaren waarin kokkelvisserij mogelijk is, komt 1/3 tot 2/3 van de vangsten uit dit gebied (Productenten organisatie kokkelvisserij, pers. med.).

<b>Tabel 3.7 Economische waarde van de kokkelvisserij in de Voordelta in de periode 2005-2007</b>			
	<b>Gemiddeld</b>	<b>Minimaal</b>	<b>Maximaal</b>
Visserij			
Vangst (*1.000 kg)	199	0	597
Totale opbrengst (*1.000 €)	1.194	0	3.582
Bruto toegevoegde waarde (*1.000 €)	932	0	2.828
Verwerkende Industrie			
Opbrengst (*1.000 €)	2.985	0	8.955
Btw (*1.000 €)	1.292	0	3.876
Bron: IMARES, LEI, sector.			

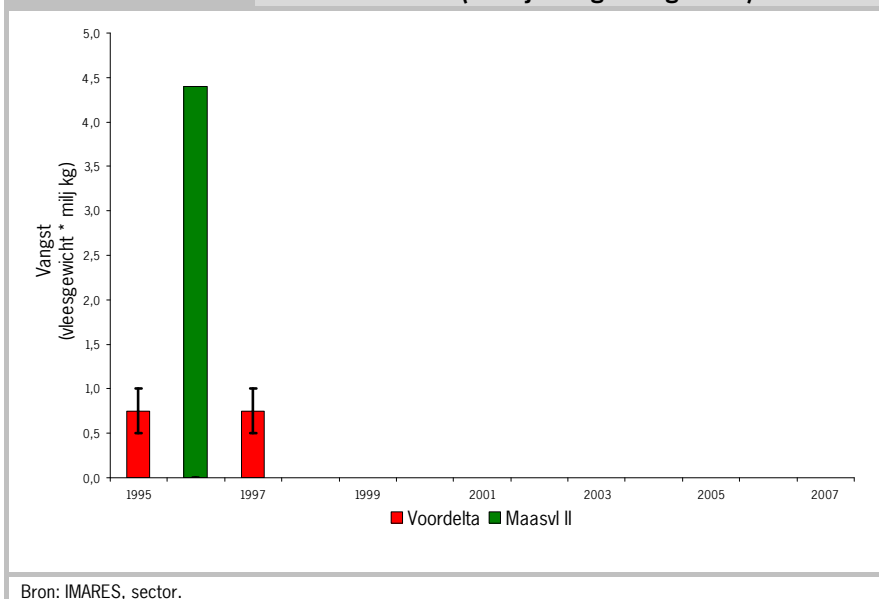
### *Spisulavisserij*

Van 1995 tot en met 1997 zijn de gebieden van de Voordelta en de Maasvlakte II goede bronnen geweest voor de visserij op spisula's (figuur 3.15). In deze periode werd tussen de 0,5 en 1,0 miljoen kg vlees worden gevangen en tijdens het piekjaar in 1996 zelfs 4,4 miljoen kg vlees (Rijnsdorp et al., 2006). Deze vangst met een geschatte waarde van 11 miljoen euro was afkomstig uit het gebied van de Maasvlakte II. Na deze jaren is er niet meer op spisula gevestigd in het gebied. Mogelijk zijn de bestanden naar het noorden verschoven, maar ook daar zijn de laatste jaren geen vangsten meer gerapporteerd. De spisulavisserij wordt grotendeels uitgevoerd met dezelfde schepen als de kokkelvisserij. In de periode 2005-2007 was de economische betekenis van de spisulavisserij nihil aangezien er niet werd gevestigd in de Voordelta en de Maasvlakte II.



**Figuur 3.15**

**Totale spisulavangst uit de Voordelta en het gebied van de 2e Maasvlakte (in miljoen kg vleesgewicht)**



### *Ensisvisserij*

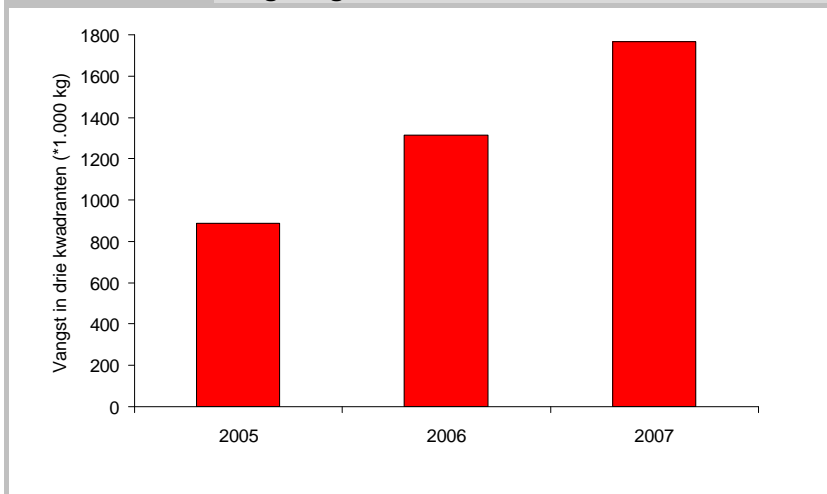
Sinds de midden jaren negentig wordt er op Ensis gevist. In de laatste jaren zijn er vier vissers op Ensis actief, hiervan opereren drie vissers alleen in de Voordelta en één visser is een deel van de tijd in de Voordelta actief en een ander deel in de Noordzeekustzone. Vanaf 2005 is er gemiddeld 1.324 ton Ensis gevangen in de Voordelta (figuur 3.16).

De vangsten in de Voordelta stegen van 2005 tot 2007 van 887 ton tot 1.768 ton, met een waarde in 2007 van 2,829 miljoen euro (tabel 3.8). Deze stijging hangt samen met een toename van de vraag naar Ensis. De bijdrage aan de bruto toegevoegde waarde van de visserij wordt getaxeerd op gemiddeld 1,7 miljoen euro, terwijl de bijdrage aan de bruto toegevoegde waarde van de verwerkende sector gemiddeld 2,4 miljoen euro was.

In de onderzoeksperiode is er geen schelpdiervisserij in het gebied van de Maasvlakte II geweest en is alleen op regelmatige basis op Ensis gevist binnen het bodembeschermingsgebied en de rustgebieden (Agonus Fisheries Consultancy, pers.med.). De rustgebieden Bollen van de Ooster en met name Bollen van het Nieuwe Zand zijn zeer belangrijk voor de Ensisvisserij omdat een aanzienlijk deel van het visbare bestand hier gelegen is. In de afgelopen twee jaar

is bijvoorbeeld ongeveer 50% van de vangsten gedaan in de Bollen van het Nieuwe Zand.

**Figuur 3.16** Ensisvangsten in de Voordelta in de periode 2000-2007 in kg versgewicht



Bron: IMARES, sector.

**Tabel 3.8** Economische waarde van de kokkelvisserij in de Voordelta in de periode 2005-2007

	Gemiddeld	Minimaal	Maximaal
Visserij			
Vangst (*1.000 kg)	1.324	887	1.768
Totale opbrengst (*1.000 €)	2.118	1.419	2.829
Bruto toegevoegde waarde (*1.000 €)	1.652	1.107	2.207
Verwerkende Industrie			
Opbrengst (*1.000 €)	5.559	3.725	7.426
Btw (*1.000 €)	2.407	1.613	3.214

Bron: IMARES, sector.

### 3.3 Mogelijke effecten en schade door sluiting gebieden op de visserij

In de voorgaande paragrafen is de waarde van de verschillende gebieden bepaald voor de verschillende visserijen. Bij sluiting van deze gebieden is dit het economisch effect op de visserij als de schepen geen uitwijkmogelijkheden zouden hebben en, gedurende de tijd dat ze voorheen actief waren in het gebied, in de haven zouden blijven. Dit is een extreme aanname. In deze paragraaf wordt een mogelijk andere extreme reactie van de visserij besproken, namelijk dat alle inspanning in de mogelijk te sluiten gebieden, verplaatst wordt naar een ander gebied. Daarna wordt per gebied en visserij besproken welke van deze opties het meest waarschijnlijk is. Hierbij worden de economische effecten van de drie maatregelen besproken zoals voorgesteld in het concept Beheerplan Voordelta:

- sluiting van het Maasvlakte II-gebied voor alle visserijen (nodig voor aanleg Maasvlakte II);
- sluiting van het bodembeschermingsgebied voor de boomkorvisserij (in overeenstemming met het biologische advies voor natuurcompensatie (Rijnsdorp et al., 2006);
- sluiting van bepaalde visserijen in de rustgebieden.

De aannames voor de berekening van de kosten van verplaatsing zijn weergegeven in tabel 3.9. Er is aangenomen dat de visserij niet meer zeedagen zal maken, maar dat de vangst per zeedag zal dalen doordat meer tijd wordt besteed aan stomen en aan het vinden van nieuwe visbestekken. Voor sluiting van het gebied Maasvlakte II is aangenomen dat de extra stoomtijd verwaarloosbaar is voor schepen met gaande tuigen. Een deel van de schepen uit het gebied vist wel een deel van de tijd ten noorden van de Maasvlakte maar het mogelijk negatieve effect op de benodigde tijd om naar het visgebied te varen is klein en onzeker omdat er tijdens de reis mogelijk ook gevestigd kan worden. Voor sluiting van het bodembeschermingsgebied is echter gerekend met een afname van de vistijd van 1 uur per trip. Uitgaande van de gemiddelde reisduur, vangsten, besomming en kosten per visserij per jaar zijn op deze wijze de kosten geschat om de visserij-activiteiten te verplaatsen. De visserij met vaste vistuigen en de schelpdiersector zijn niet in deze analyse meegenomen en worden apart besproken.

<b>Tabel 3.9 Gebruikte aannames in de berekening van de kosten van verplaatsing van de visserij-activiteiten (%)</b>		
	<b>Reductie in vistijd</b>	<b>Reductie in vangstefficiency</b>
<i>Maasvlakte II</i>		
Boomkor	0	10
Garnalen	0	10
Lokaal	0	10
Borden	0	10
Vaste vistuigen	0	10
<i>Bodembeschermingsgebied</i>		
Boomkor	0,9	15
Garnalen	1.2	15
Lokaal	1.6	15
Borden	1,1	15
Vaste vistuigen	a)	a)
a) De kosten van verplaatsing van de visserij met vaste vistuigen zijn niet geschat (zie tekst).		

In tabel 3.10 zijn is de economische schade samengevat die gepaard zou gaan met volledige sluiting, cq verplaatsing van de visserij van Maasvlakte II, en beperkte sluiting van het bodembeschermingsgebied en de rustgebieden. Daarnaast is aangegeven hoeveel van alle schepen die in de verschillende visserijen actief zijn geweest in de periode 2005-2007, voor minder dan 10% afhankelijk zijn van de gebieden en voor meer dan 50%. Hoe lager de afhankelijkheid van de schepen, des te groter is de kans dat deze schepen hun inspanning kunnen verleggen naar een ander gebied.

Het effect op de bruto toegevoegde waarde is voor verplaatsing gelijk aan het effect op de besomming. Dit komt door de aanname dat de kosten bij verplaatsing gelijk blijven. Bij beëindiging van (een deel van) de visserij-activiteiten dalen de kosten echter proportioneel met de afname in inspanning en is het effect op de bruto toegevoegde waarde dus kleiner dan op de totale besomming.

#### *Sluiting van het Maasvlakte II-gebied voor alle visserijen*

De afhankelijkheid van de visserijen van het gebied van de Maasvlakte II is laag, geen enkel schip is voor de onderscheiden visserijen meer dan 50% afhankelijk van het gebied. Hierbij is het van belang om te benadrukken dat het hier niet gaat om de volledige afhankelijkheid van de schepen, maar om de afhankelijkheid van de door de schepen uitgevoerde visserijen. De bordenvisserij is een seizoensvisserij en wordt veelal gecombineerd met de garnalenvisserij.

<b>Tabel 3.10 Economische schade van sluiting Maasvlakte II, en maatregelen voor bodembeschermingsgebied en rustgebieden (in 1.000 €)</b>					
	Aantal schepen dat voor ..% afhankelijk is van gebied		Verplaatsing	Beëindiging activiteit	
	<10%	>50%		daling besomming en toegevoegde waarde (x 1.000 €)	daling besomming
<b>Maasvlakte II</b>					
Boomkorvisserij	49	0	35	351	110
Garnalenvisserij	102	0	22	220	99
Lokale visserij	27	0	2	18	9
Bordenvisserij	26	0	1	11	5
Vaste vistuigen	93	0	2	15	7
Schelpdier	n.v.t.	n.v.t.	0	0	0
Totaal	297	0	62	615	229
<b>Bodembeschermingsgebied</b>					
Boomkorvisserij	52	0	29	182	55
Garnalenvisserij	89	3	0	0	0
Lokale visserij	12	19	0	0	0
Bordenvisserij	24	0	0	0	0
Vaste vistuigen	65	10	0	0	0
Schelpdier	n.v.t.	n.v.t.	0	0	0
Totaal					
<b>Rustgebieden</b>					
Boomkorvisserij			4	29	8
Garnalenvisserij			65	431	194
Lokale visserij			0	0	0
Bordenvisserij			1	8	3
Vaste vistuigen			a)	a)	a)
Schelpdier			a)	a)	a)
a) Effecten niet bepaald					

Door de relatief lage afhankelijkheid van de schepen van het gebied van de Maasvlakte II is het dus vrij aannemelijk dat bij sluiting van het gebied een groot deel van de inspanning verlegd kan worden naar andere visgronden. Volgens de schatting zal dit de visserijsector op jaarbasis ongeveer 62.000 euro aan bruto toegevoegde waarde schelen.

#### *Sluiting van het bodembeschermingsgebied voor de boomkorvisserij*

Hoewel de boomkorvisserij bij sluiting van het bodembeschermingsgebied wel visgebied verliest, is de afhankelijkheid van dit gebied niet zo groot. Gemiddeld komt 3% van de boomkorvangsten uit de drie kwadranten uit het bodembeschermingsgebied. Verondersteld is dat deze visserij zal worden verplaatst. Bij verplaatsing van de inspanning naar elders en de aangenomen 15% efficiencyverlaging leidt dit gemiddeld maar tot een reductie van minder dan 1% op de totale vangst en besomming. Daarnaast heeft de sluiting van het gebied nauwelijks invloed op de vistijd, omdat de geschatte extra stoomtijd verwaarloosbaar is ten opzichte van de gemiddelde reistijd. Voor individuele gevallen kan sluiting van dit gebied echter wel tot problemen leiden omdat deze schepen voor een groot gedeelte van hun inspanning afhankelijk zijn van het bodembeschermingsgebied. De totale schade bij sluiting van het bodembeschermingsgebied voor de boomkorvisserij komt dus uit op 29.000 euro bruto toegevoegde waarde. In het extreme geval dat deze boomkorvisserij volledig wordt beëindigd, bedraagt de schade 55.000 euro.

#### *Sluiting van visserijen in de rustgebieden conform het concept Beheerplan Voordelta*

Deze maatregel beïnvloedt vooral de garnalenvisserij in de rustgebieden. Garnalenvisserij en bordenvisserij zijn toegestaan in het bodembeschermingsgebied maar niet in de rustgebieden. Net als de boomkorvisserij, zijn ook de garnalenvisserij en de bordenvisserij echter maar voor een klein deel van hun totale vangst afhankelijk van het gebied, en kunnen zij waarschijnlijk zonder veel problemen hun inspanning verleggen naar andere gebieden. Verplaatsing van de garnalenvisserij en bordenvisserij leidt tot respectievelijk 65.000 euro en 1.000 euro lagere besomming en bruto toegevoegde waarde.

Volledige sluiting van de visserij in het bodembeschermingsgebied, waarbinnen zich de rustgebieden bevinden, zou met name voor de kleinschalige visserijen tot grote problemen leiden. In het concept Beheerplan worden echter weinig beperkingen voorgesteld voor de kleinschalige visserijen. De lokale visserij met gemengde actieve vistuigen en de visserij met vaste vistuigen blijven onder voorwaarden toegestaan in de rustgebieden. Verlaging van besomming

en bruto toegevoegde waarde als gevolg van de gestelde voorwaarden zijn niet in de analyse betrokken.

Op grond van bovengenoemde komt de totale jaarlijkse schade voor de visserij bij de voorgestelde beperkingen in de rustgebieden uit op 66.000 (verplaatsing garnalenvisserij en bordenvisserij). In het extreme geval dat deze visserijen volledig zouden worden beëindigd, bedraagt de schade 197.000 euro.

Het effect van sluiting van het gebied van Maasvlakte II en de beperkingen in de overige gebieden op de schelpdiersector is moeilijk in te schatten. Door de grote onzekerheid met betrekking tot de locatie van de schelpdierbestanden hebben alle gebieden in potentie een waarde voor deze sector. In de onderzoeksperiode is er geen schelpdiervisserij in het gebied van de Maasvlakte II geweest en is alleen op regelmatige basis op ensis gevist binnen het bodembeschermingsgebied en de rustgebieden. De kokkelvisserij in het bodembeschermingsgebied (en rustgebied Hinderplaat) was in 2006 was wel van groot belang voor de kokkelsector. Ensisvisserij is toegestaan in het bodembeschermingsgebied maar wordt beperkt in de rustgebieden. De schade hangt dus samen met het opbrengstverlies door de instelling van de rustgebieden.

Het is niet duidelijk of en in welk mate er uitwijkmogelijkheden waren voor de schelpdiervisserijen buiten de betreffende rustgebieden. Wel is verondersteld dat ook in geval van verplaatsing van de schelpdiervisserij, met de sluiting van gebieden een deel van het productiepotentieel verloren gaat.

Het gedeelte van de schelpdierbestanden dat in rustgebieden ligt verschilt van jaar tot jaar. Volgens de kokkelsector (Producenten organisatie Kokkelvisserij, persoonlijke mededeling) is in de jaren dat in de Voordelta op kokkels kan worden gevist, altijd een aanzienlijk deel van de vangst afkomstig van de Hinderplaat. Dit aandeel varieert naar schatting tussen 1/3 en 2/3. De gemiddelde jaarlijkse economische schade voor kokkelvisserij en verwerking kan dus variëren tussen de uitersten 730.000 euro 1.470.000 euro (33% en 66% van de bruto toegevoegde waarde in Voordelta). Ook de locaties waar op Ensis kan worden gevist zijn wisselend. De visbare Ensisbestanden (voldoende dichtheid en grootte) bevinden zich vaak voor een aanzienlijk deel in beide rustgebieden Bollen van de Ooster en Bollen van het Nieuwe Zand. De afgelopen twee jaar was het gebied Bollen van het Nieuwe zand van zeer groot belang voor de Ensisvisserij. In de rustgebieden kan er maar een half jaar worden gevist omdat dit binnen de rustgebieden alleen mag tussen 1 mei en 1 november. De rustgebieden zijn dicht in de maand december wanneer de vraag naar Ensis het maximum kent. Verondersteld is dat een kwart tot de helft van het visbare bestand ligt binnen de rustgebieden. Doordat deze gebieden gedurende 6 maanden

worden gesloten varieert de economische schade tussen de uitersten 505.000 en 1.015.000 euro  $(0,25 * 0,5)$  en  $(0,5 * 0,5) * \text{brutotoegevoegde waarde in de Voordelta}$ ).

De totale schade voor de schelpdiervisserij (kukkels en Ensis) wisselt sterk met het voorkomen van bevisbare bestanden in de rustgebieden maar wordt gemiddeld per jaar geschat tussen de uitersten 1,2 miljoen en 2, 5 miljoen euro.

### **3.4 Mogelijke effecten en schade op de visverwerkende industrie en toeleverende bedrijven**

De in sectie 3.3 geraamde effecten en schade voor de visserij door sluiting van gebieden werken ook door voor de visafslag, visverwerkende industrie, handel en de toeleverende bedrijven.

Als uitgangspunt voor de effecten en schade voor de visverwerkende industrie en handel is genomen het geraamde gemiddelde vangstvolume dat gerealiseerd is in het Voordelta- en Maasvlakte II- gebied samen. Het volume lag op rond 1.415 ton vis en garnalen en deze aanvoer vertegenwoordigde een geraamde aanvoerwaarde van bijna 4,5 miljoen Euro. De volgende effecten met betrekking tot sluiting zijn met behulp van deze gegevens en die van het CBS doorgerekend:

- sluiting van Maasvlakte II-gebied voor alle visserijen;
- sluiting van het bodembeschermingsgebied voor de boomkorvisserij;
- sluiting van de rustgebieden voor een aantal visserijen.

Daarbij zijn verder de volgende veronderstellingen toegepast:

- er ontstaat geen verandering van aanvoer/inkoop prijs en verkoopprijs;
- ongewijzigde productiecapaciteit van de betrokken sectoren.

De onderstaande uitkomsten geven een globaal beeld van de potentiële effecten en geraamde schade voor de visafslag, visverwerkende industrie en handel en toeleveranciers,. Het gaat hier om een geraamde maximale schade, dat wil zeggen dat hier is uitgegaan van het volledig stilleggen van de visserij. De resultaten zijn samengevat in tabel 3.11.



### *Sluiting Maasvlakte II - gebied voor alle visserijen*

#### *Visverwerkende industrie en handel*

Bij sluiting van alleen het Maasvlakte II-gebied voor alle visserijen kan de visafslag te maken krijgen met een ongeveer 200 ton (14%) lagere aanvoer van vis en garnalen. Het geraamde verlies aan productiewaarde in de verwerkende sector zou daarmee uitkomen op ongeveer 1,1 miljoen euro. De bruto toegevoegde waarde zou daarbij met 325.000 euro afnemen en het aantal werkzame personen binnen de bedrijven met 4 FTE verminderen.

<b>Tabel 3.11      Effecten van scenario's van sluiting gebieden voor de bruto toegevoegde waarde van de handel, verwerkende industrie en toeleverende bedrijven</b>			
	<b>Verwerking/ groothandel (1.000 euro)</b>	<b>Toelevering (1.000 euro)</b>	<b>Totaal</b>
Sluiten Maasvlakte II	325	50	375
Sluiten boomkorvisserij in BBG	95	20	115
Beperking visserijen in rustgebieden	230	20	250
Totaal	650	90	740

#### *Toeleverende bedrijven*

Het geraamde verlies aan omzet voor de toeleverende bedrijven komt uit op maximaal ongeveer 157.000 euro waarbij de bruto toegevoegde waarde met 50.000 euro zal afnemen. Het aantal werkzame personen in de toelevering kan daarmee met 1 à 2 FTE afnemen.

### *Sluiting van het bodembeschermingsgebied voor de boomkorvisserij*

#### *Visverwerkende industrie en handel*

De lagere aanvoer wordt in dit geval geraamd op ongeveer 50 ton vis en garnalen (4%). Door de lagere aanvoer zou het verlies aan productiewaarde in de verwerkende sector uitkomen op 0,3 miljoen euro voor de visverwerkende industrie en handel. De bruto toegevoegde waarde neemt dan af met 95.000 euro en het aantal werkzame personen zou ongeveer 1 FTE lager uitkomen.

### *Toeleverende bedrijven*

Het geraamde verlies aan omzet voor de toeleverende bedrijven komt in dit scenario uit op maximaal 62.000 euro waarbij de bruto toegevoegde waarde met 21.000 euro zal afnemen. Het aantal werkzame personen in de toelevering kan daarmee met 0,5 FTE afnemen.

### *Sluiting van de rustgebieden voor een aantal visserijen*

#### *Visverwerkende industrie en handel*

De aanvoer van vis en garnalen ongeveer 140 ton lager uit kunnen komen (-10%). Het geraamde verlies aan productiewaarde in de verwerkende sector komt daarmee ongeveer uit op 0,8 miljoen euro. De bruto toegevoegde waarde zou dan met ongeveer 230.000 euro en het aantal werkzame personen met 3 FTE afnemen.

### *Toeleverende bedrijven*

Het geraamde verlies aan omzet voor de toeleverende bedrijven komt uit op maximaal 62.000 euro waarbij de bruto toegevoegde waarde met 20.000 euro zal afnemen. Het aantal werkzame personen in de toelevering kan daarmee met 0,5 FTE afnemen.

### *Reële effecten*

Voor de visverwerkende industrie, handel en toeleveranciers geldt dat aangenomen mag worden dat de hier berekende potentiële verliezen in werkelijkheid niet zullen optreden en dat er weinig effecten en schade zal zijn. Het gebied Maasvlakte II is erg klein en het is daarnaast voor de boomkorvisserijsschepen ook slechts een klein (onder)deel van het gehele visgebied. Visserij-activiteiten in het bodembeschermingsgebied door boomkorschepen zijn ook vrij beperkt. De schepen vissen vaak in water dieper dan de 20-meter dieptelijn. Uitwijk, voor zover nodig, naar direct naastgelegen visgronden is zeer aannemelijk en het aanvoerpatroon van deze schepen zal naar alle waarschijnlijkheid niet veranderen. Hierdoor zal het effect op de afslag, visverwerkende industrie, handel en toeleveranciers zeer gering zijn. Maar, het viscluster heeft het in de afgelopen jaren al wel steeds moeilijker gekregen om vermindering van visserijmogelijkheden, wegvallende visgronden (om diverse redenen), minder aanvoer, lagere omzet enzovoort op te vangen. De economische omstandigheden en de vooruitzichten voor de vissector zijn niet erg rooskleurig en de resultaten zijn slecht.

Voor het effect van de beperkingen in de rustgebieden geldt dat de verandering in visserijmogelijkheden voor vissers met vaste vistuigen en vissers met sleepnetten anders dan boomkor, wel gevolgen kan hebben voor de visverwerkende bedrijven, handel en toeleveranciers. De (kleine) schepen zouden langer moeten varen om de visserij uit te kunnen uitoefenen waardoor het niet haalbaar meer zou zijn om op dagbasis te vissen. Enkele visserijbedrijven zouden daarvoor zelfs gedwongen kunnen worden om te stoppen met de visserij of zij moeten zich kunnen verplaatsen naar elders langs de kuststrook. De schepen zouden dan voor een andere haven moeten kiezen waardoor zij minder of geen economische binding meer met de huidige thuishaven zullen hebben waardoor verliezen optreden voor de lokale visverwerking, handel en toeleveranciers.

Met betrekking tot de garnalenvisserij wordt weinig of geen schade voor de afslag, visverwerking, handel en toelevering verwacht. Deze visserij zal naar alle waarschijnlijkheid grotendeels worden verlegd naar direct aangrenzende gebieden en de aanvoerpatronen zullen naar verwachting nagenoeg niet wijzigen.

# 4 Discussie en conclusies

---

## 4.1 Discussie

Het aanleggen van de Tweede Maasvlakte en het sluiten van gebieden voor de visserij om daarmee gepaard gaand verlies aan natuur te compenseren brengt duidelijk schade met zich mee voor de visserijsector. In dit rapport is de betekenis van de betrokken gebieden voor de Nederlandse visserij geïnventariseerd en is getracht de schade te kwantificeren. Over de bij dit onderzoek gehanteerde werkwijze kunnen gemakkelijk discussies ontstaan. In deze paragraaf geven we zelf aan waar ons inziens de belangrijkste methodische en praktische aannames in het onderzoek zitten, en wat daarvan eventueel de gevolgen zijn op de uitkomsten. Het rapport is een actualisering van een in 2006 opgesteld rapport (van Oostenbrugge et al., 2006).

In deze studie is er voor gekozen om de mogelijke schade van een ingreep in te schatten met behulp van gegevens uit de periode 2005-2007. Het feit dat historische gegevens zijn gebruikt om een inschatting te maken van de effecten van een toekomstige ingreep geeft echter wel aan dat de uitkomsten alleen een indicatieve waarde hebben voor de te verwachten schade. Temeer, omdat in deze studie alleen de directe effecten van de sluiting van de gebieden zijn geschat, terwijl de indirecte effecten van de aanleg van de Maasvlakte II en de instelling van het zeereservaat mogelijk ook gevolgen hebben voor de visserij.

Als referentie periode is gekozen voor de periode 2005-2007 (in euro's van 2007). Dat is de best mogelijke, maar wel arbitraire insteek. Een periode van drie jaar hoeft niet representatief te zijn en de periode is te kort om trends te kunnen signaleren. De keuze van de referentieperiode heeft nog een andere impact: met name voor de schattingen van de bruto toegevoegde waarde speelt een rol dat door de hoge olieprijs de winstgevendheid van de visserij afgelopen jaren is gedaald. Daarmee valt ook de berekende schade lager uit. Daarnaast blijkt dat voor de kokkel- en spulavisserij het gebied in de jaren negentig veel belangrijker was dan in de onderzoeksperiode. De betekenis van de Ensisvisserij is in de afgelopen drie jaar juist toegenomen. Gezien de grote variatie in jaarlijkse opbrengsten is het dan ook onmogelijk om in een periode van drie jaar een goed beeld te krijgen van het gebruik door de schelpdiervisserijen van de verschillende gebieden. Daarom is voor deze visserijen gekozen voor een benadering waarbij (1) per visserij wordt aangegeven wat de kans is op een bevis-

baar bestand binnen het gebied en (2) een indicatie geven wat de gemiddelde waarde van dit bevisbaar bestand voor de verschillende sectoren is.

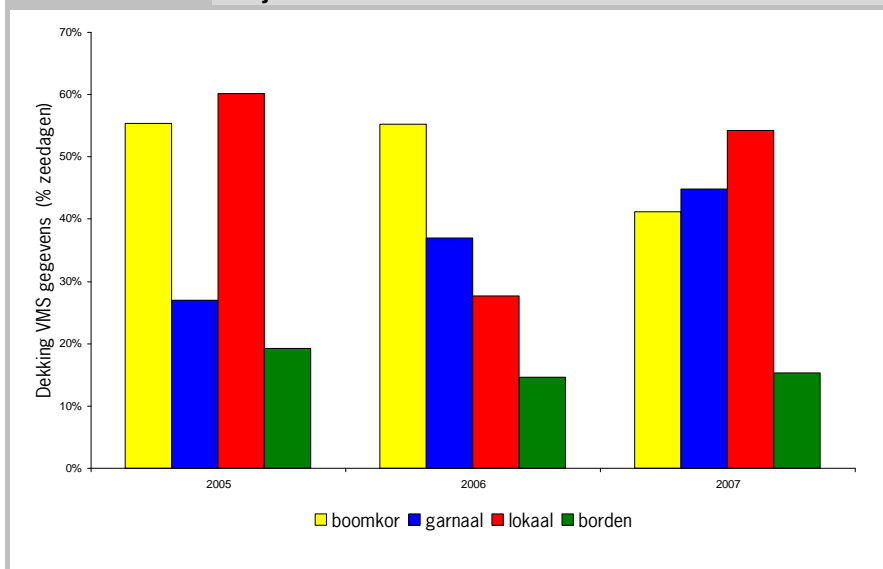
De vangsten van spisula hebben in de jaren waarin deze soort gevangen werd substantieel bijgedragen aan de bruto toegevoegde waarde van de visserij. Maximaal werd er een bijdrage geleverd van 8,5 miljoen euro aan de visserij en van 27 miljoen euro aan de verwerkende industrie, meer dan de gemiddelde jaarlijkse bruto toegevoegde waarde van de hele verwerkende sector in de seizoenen 1998 tot 2001.

Wat betreft de betekenis van de visserij voor de gebieden Maasvlakte II, de Voordelta en het bodembeschermingsgebied waar sluiting wordt overwogen, is gebruikgemaakt van de kengetallen besomming en bruto toegevoegde waarde. Hoewel ook andere kengetallen denkbaar zijn (zie paragraaf 1.2), heeft deze keuze weinig effect op de conclusies rond de betekenis van deze gebieden. Met name voor schepen tot en met 300 pk is het gebied belangrijk, maar voor de meeste sectoren is de afhankelijkheid toch beperkt.

De schattingen van de economische betekenis en de bruto toegevoegde waarde kennen verder een aantal beperkingen door problemen met de beschikbare gegevens. Zo zijn er over sommige jaren weinig gespecificeerde gegevens

**Figuur 4.1**

**Dekking van de VMS-data voor de verschillende jaren en visserijen**



in het VMS (figuur 4.1). Voor garnalenvisserij in 2005 en de bordenvisserij zijn wel erg weinig gegevens beschikbaar, en zijn de schattingen in dit rapport dus met de nodige onzekerheden omgeven (zie ook tabel 4.1). Vergeleken met het rapport in 2006 is de hoeveelheid beschikbare gegevens in de periode 2005-2007 groter.

Verder is gebruik gemaakt van inzet- en vangstgegevens uit VIRIS, de officiële logboek databank. Dit betekent dat alle vangsten van geregistreerde vissersschepen zijn meegenomen, ook van schepen die weinig dagen/reizen hebben gemaakt en dus nauwelijks kunnen worden aangemerkt als commerciële vissers. Zo zijn er 16 kleinschalige vissers, vissend in de Voordelta, met een geschatte besomming van gemiddeld meer dan 10.000 euro over de vijf jaren. De anderen besommen minder dan 10.000 euro, en worden als regel niet tot de actieve vloot gerekend.

Dit grote aandeel van schepen met een lage visserij activiteit geldt ook voor de visserij met vaste vistuigen. Juridisch gezien zijn dit echter wel bedrijfsmatige vissers en ook zij lijden schade.

<b>Tabel 4.1</b>		<b>Onzekerheden in de berekeningen veroorzaakt door de gebruikte data/aannames, uitgedrukt in de mogelijke relatieve fout in de gegevens t.o.v. de werkelijke data: --; verwaarloosbaar (&lt; 5% mogelijke afwijking van werkelijke waarde), -; klein (5-10%), +/-; redelijk groot (10- 20%), +; groot (20-50%), ++; zeer groot (&gt; 50%)</b>						
	Boom- kor	Gar- naal	Lokaal	Borden	Vaste vistuigen	Schelp- dier	Overig	
Visserij								
Vangsten in 3 kwadranten	--	-	--	--	--	--	--	
Verdeling								
Inzet	-	+/-	+/-	+	-	--	n.v.t.	
Prijzen	-	-	-	-	+/-	++	n.v.t.	
Verhouding besomming/btw	--	--	-	--	-	+/-	n.v.t.	
Effecten op btw	-	+/-	+/-	+	+/-	++	n.v.t.	
Afslag, verwerking, handel en toelevering								
Prijzen			+			+	n.v.t.	
Kosten			+/-			+	n.v.t.	
Effecten op btw			+			+	n.v.t.	

In tabel 4.1 is op kwalitatieve wijze aangegeven in welke databronnen of aannames naar ons inzicht de grootste onzekerheden zitten. Deze onzekerheden zijn in de onderste regels vertaald naar effecten op de kengetallen.

Bovenstaand voorbeeld illustreert ook dat de schade is geschat op (deel) sectorniveau en dat niet is gekeken naar persoonlijke omstandigheden die de mogelijk een rol spelen bij het beoordelen van schade en de mogelijkheden van betrokkenen om die te beperken. Dit brengt een aantal beperkingen met zich mee.

Allereerst is het onmogelijk om op grond van de resultaten van deze studie uitspraken te doen over de schade van individuele bedrijven. Resultaten op scheepsniveau zijn niet bepaald en een groot aandeel van de schepen nemen deel aan meerdere visserijen. Zo wordt de kleinschalige actieve visserij met gesleepte tuigen vaak gecombineerd met de (seizoensmatige) visserij met vaste vistuigen. De eigenaar van een dergelijk schip zal dus van beide visserijen mogelijk schade ondervinden.

In deze studie zijn per visserijsector twee opties gegeven met betrekking tot de reactie van vissers op de voorgenomen maatregelen. De eerste optie is het verplaatsten van de visserij-inspanning naar naastgelegen gebieden, de tweede optie is het beëindigen van de visserijactiviteiten. Voor veel vissers ligt de eerste mogelijkheid binnen handbereik, omdat men ook nu ook al een groot gedeelte van de tijd elders vist. De schade blijft dan beperkt. Op basis van een aantal aannames rond vaartijden en meer kosten om de vis te vinden (door onbekendheid met het gebied) kan de schade van verplaatsing worden bepaald. De aannames hiertoe zijn in de studie (zie hoofdstuk 3) weergegeven en zullen per visser verschillen, afhankelijk van onder andere de technische karakteristieken van het schip en het visserij patroon. De hogere kosten door kortere vistijd zijn blijvend en moeten voor een schade-uitkering dus worden gekapitaliseerd. De verlaging in vangstefficiëncy kan na verloop van tijd door leerervaringen verdwijnen, maar er zijn geen pogingen ondernomen om in te schatten na hoeveel jaar dit effect optreedt.

Over het algemeen is voor de kleinschalige actieve visserij en de visserij met vaste vistuigen verplaatsing geen reële optie. Gezien de technische karakteristieken van de schepen die gebruikt worden zou men dan over de weg uit moeten kijken naar de Belgische of Hollandse kust. Volgens het beheerplan Voordelta kunnen deze visserijen in hun huidige omvang in de genoemde gebieden echter plaats blijven vinden en is verplaatsing dus niet aan de orde. Voor een (klein) aantal vissers is het echter wel mogelijk hun visserij-activiteiten met stand want te verplaatsen. Dit zijn vissers met eurokotters, die de stand want

visserij combineren met boomkor visserij, en hierdoor minder afhankelijk zijn van het gebied.

Aangenomen is dat de visafslagen en de verwerkende en toeleverende industrie bij verplaatsing niet meer dan marginale schade ondervinden. De aanvoer kan gelijk blijven. Mochten betrokken vissers minder vistijd hebben of minder kunnen aanvoeren omdat ze moeten uitwijken naar minder productieve visgronden, dan kunnen hun visrechten in Nederland door andere vissers worden opgevist. Dat kan een verandering van aanvoerhaven betekenen, maar de effecten daarvan lijken verwaarloosbaar.

Indien de visserij niet de gelegenheid krijgt om uit te wijken naar andere visgronden, dan is de schade groter. Die is hier bepaald met de bruto toegevoegde waarde die dan verloren gaat. Voor betrokkenen en voor de regio zijn deze inkomsten ook voor de toekomst verloren. In de schade procedure moet daarom specifiek aandacht gegeven worden aan de methodiek voor kapitalisatie van misgelopen inkomsten in komende jaren. Bij de kapitalisatie is ook de risicofactor en de toekomstverwachting een discussiepunt. Vissers hebben nu een zeer onzekere inkomensstroom, en die wordt vervangen bij een schade-uitkering door een zeker bedrag.

De uitkomsten van deze studie geven mogelijk ook stof tot nadenken over de keuze van een compensatieregeling. Buisman et al. (2001) gaven al aan dat het instellen van een specifieke schaderegeling voor de visserij voordelen biedt boven het gebruik van de regeling Nadeelcompensatie van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Een van de redenen is dat de schade voor verschillende gebieden mogelijk in één schaderegeling kan worden ondergebracht, terwijl dit nu voor de drie typen gebieden (Natura 2000, zeereservaat, gebied maasvlakte II) apart moet worden bepaald. Daarnaast komt uit het onderzoek naar voren dat een groot aantal vissers mogelijk in aanmerking komen voor (een soms beperkte) nadeelcompensatie omdat zij in de gebieden actief zijn. Dit kan leiden tot hoge transactiekosten, wanneer gebruik wordt gemaakt van de huidige regeling nadeelcompensatie omdat deze uitgaat van individuele schade: gedupeerden moeten kosten maken om de schade aan te tonen (en krijgen veelal de rekening van hun accountant of jurist en de rentekosten van uitbetaling achteraf niet vergoed) en de overheid moet al deze gevallen behandelen. Daarbij kan er elke keer discussie ontstaan over referentieperiode, persoonlijke omstandigheden en dergelijke. Sommigen zullen vanwege de transactiekosten afzien van een claim wat een financieel voordeel voor de overheid kan zijn, maar ook kan aanzetten tot verzet tegen overheidsbesluiten via de rechter. In Buisman et al. (2001) wordt een uitgebreide beschrijving gegeven van de keuzes die bij instelling van zo'n schaderegeling gemaakt moeten worden.



Een mogelijkheid om de transactiekosten te verlagen is de schade niet aan individuen uit te keren, maar in een fonds te storten dat tot doel heeft gedupeerden te compenseren via innovatieve projecten die voor werk en inkomen zorgen. Te denken valt aan introductie van energiebesparingsmaatregelen in de visserij, marketing inspanningen of versterking van het ondernemerschap (eventueel ook richting andere activiteiten) in betrokken visserijgemeenschappen. Dit is ook in het verleden bij compensaties (onder andere in het EU landbouwbeleid) wel gebruikt, maar vereist natuurlijk de instemming van betrokkenen. Bovendien is niet onderzocht of dit juridisch haalbaar is. Het grote voordeel is, naast het verlagen van transactiekosten, dat de gelden ook daadwerkelijk toekomstgericht worden aangewend voor vernieuwing en vervangende werkgelegenheid, en niet de sector uit verdwijnen via consumptie of elders geïnvesteerde spaargelden van schadeloosgesteld.

De in dit rapport berekende schade is lager dan de cijfers die in 2006 zijn gepresenteerd. De in het voorliggende rapport berekende schade is lager doordat de nu voorgestelde beheermaatregelen selectiever zijn dan de scenario's waarmee in 2006 is gerekend, doordat het gebied kleiner is en doordat een andere referentieperiode is gebruikt.

## 4.2 Conclusies

Met betrekking tot de onderzoeksvraag naar de betekenis van de Maasvlakte II, de Voordelta en de optredende schade als gevolg van de in het concept Beheerplan Voordelta voorgestelde beperkingen, kan het volgende worden geconstateerd:

- het gebied voor de kust van Zuid-Holland en Zeeland is een belangrijk gebied voor de visserij met schepen die kleiner zijn dan 300 pk. Deze schepen realiseren hier ongeveer 17% van hun vangst, 4.500 ton met een waarde van meer dan 14 miljoen euro (prijzen 2007). Het relatieve economisch belang van de kustzone voor Zuid-Holland en Zeeland voor dit type visserij is bij boomkorvisserij en visserij met vaste vistuigen gemiddeld groter dan bij garnalen- en kleinschalige visserijen;
- de afhankelijkheid van het gebied van de Maasvlakte II is over het algemeen laag. De afhankelijkheid van rest van de Voordelta is veel groter. Maar de schade als gevolg van de voorgestelde maatregelen in het Bodembeschermingsgebied en de rustgebieden blijft beperkt door de selectieve uitsluiting van visserijen in deze gebieden;

<b>Tabel 4.2      Overzicht van belangrijkste conclusies (zonder effecten op schelpdiervisserij)</b>				
<b>Gesloten gebieden</b>	<b>Maasvlakte II</b>	<b>BBG (boomkor)</b>	<b>Rustgebieden a)</b>	<b>Totaal</b>
Kosten voor visserij				
Verplaatsing	62	29	66	157
Beëindiging	229	55	197	481
Meest waarschijnlijk	62	29	66	157
Kosten voor handel, verwerking en toelevering (*1.000 euro)				
Verplaatsing	0	0	0	0
Beëindiging	480	155	250	885
Meest waarschijnlijk	0	0		
Totaal meest waarschijnlijk	62	29	66	157

a) Zonder effect op vaste vistuigen.

- binnen de Voordelta vissen de lokale kleinschalige visserij (90% van het aantal zee-dagen) en de garnalervisserij (65%) vooral in het bodembeschermingsgebied. De garnalervisserij is daarmee in economische termen veruit het belangrijkste in het bodembeschermingsgebied. Het economisch belang van de boomkorvisserij is beperkt en kleiner dan dat van de kleinschalige visserij met actieve tuigen en de visserij met vaste vistuigen;
- een groot deel van de schepen zijn veel meer actief buiten de betrokken gebieden, dan daarbinnen. Bij de boomkor- en de garnalervisserij zijn veruit de meeste schepen maar voor een klein deel afhankelijk van de vangsten in het gebied. Veel vissers met vaste vistuigen en kleinschalige vissers met actieve tuigen hebben echter weinig mogelijkheden om uit te wijken;
- bij sluiting van het gebied van de maasvlakte II ligt de schade, gemeten als verlies aan bruto toegevoegde waarde, voor de visserij tussen de 62.000 euro (verplaatsing van activiteiten) en 229.000 euro per jaar (beëindiging activiteiten) en voor de afslag, handel, verwerkende industrie en toeleverende bedrijven tussen de 0 (verplaatsing) en 480.000 euro per jaar (beëindiging). In het scenario van verplaatsing van de visserij, dat vanuit de visserij het meest voor de hand ligt, zal alleen vangstefficiëncy (in ieder geval in de eerste jaren) afnemen. Aangenomen is dat dit effect overeenkomt met gemiddeld 10% van de besomming bij sluiting van het gebied van de Maasvlakte II. Dat komt overeen met kosten van 62.000 euro per jaar. Tabel 3.10 bevat een specificatie naar gebied en visserijtype. Het effect van deze maatregel op de afslagen, verwerkende industrie en handel en toele-

- verende bedrijven is waarschijnlijk nihil omdat de aanvoer van vis vrijwel hetzelfde blijft;
- de schade door sluiting van het bodembeschermingsgebied voor de boomkorvisserij ligt waarschijnlijk tussen 29.000 euro (verplaatsing van activiteiten) en 55.000 euro bruto toegevoegde waarde per jaar (beëindiging activiteiten). Bij verplaatsing van de activiteiten speelt hier ook mee dat de vistijd per trip afneemt door een langere reistijd. Ook in dit geval kan ervan uit worden gegaan dat verplaatsing van de visserij-activiteiten mogelijk is en dat de schade dichtbij de 29.000 euro zal liggen dan bij 55.000 euro en dat het effect op de afslagen, verwerkende industrie en toeleverende bedrijven minimaal zal zijn. Bij beëindiging van de visserij-activiteiten is de schade voor deze bedrijfstakken 155.000 euro per jaar;
  - bij sluiting van de rustgebieden voor garnalen- en bordenvisserij ligt de schade voor de visserijsector waarschijnlijk tussen 66.000 euro (bij verplaatsing) en 197.000 euro (bij beëindiging). Verplaatsing van de visserij-activiteiten is waarschijnlijk mogelijk en de schade zal dichtbij de 66.000 euro liggen dan bij 197.000 euro. Het effect op de afslagen, verwerkende industrie en toeleverende zal bedrijven minimaal zijn. Bij beëindiging van de visserij-activiteiten is de schade voor deze bedrijfstakken 250.000 euro per jaar;
  - de totale schade als de sluiting van het Maasvlakte II-gebied en de beperkingen in de overige gebieden ligt voor de kottervisserij waarschijnlijk tussen 157.000 (verplaatsing) en 481.000 (beëindiging) euro. Het effect op de afslagen, visverwerkende industrie en toeleverende bedrijven zal in de meest waarschijnlijke optie van verplaatsing nihil zijn. Bij beëindiging van de visserij-activiteiten zou de schade voor deze bedrijfstakken 885.000 euro per jaar bedragen;
  - dit resultaat voor de kottervisserij en haar toeleverende en afnemende bedrijven is belangrijk lager dan de schade die in 2006 werd berekend. Toen werd voor het meest vergaande scenario (volledige sluiting van een 'zoekgebied' naast het gebied van Maasvlakte II) voor de visserijsector een schade berekend van 720.000 euro;
  - de (gedeeltelijke) sluiting van de rustgebieden kan in sommige jaren schade veroorzaken voor de schelpdiervisserij. De totale schade voor de schelpdiervisserij (kokkels en Ensis) wisselt sterk met het voorkomen van bevisbare bestanden in de rustgebieden maar wordt gemiddeld per jaar geschat tussen de uitersten 1,2 miljoen en 2,5 miljoen euro.

De in dit rapport genoemde schades zijn indicatief en berekend op deelsectorniveau. Over de effecten van sluiting voor individuele bedrijven kunnen op grond van deze cijfers geen uitspraken worden. Om hierover wel iets te kunnen concluderen moet dan ook aanvullend onderzoek te worden gedaan.

# Literatuur

---

- Buisman, E., J.W. de Wilde, R. Griff en O. Jansen, *Nadeelcompensatie visserijsector bij infrastructurele 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.
- 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.
- Craeymeersch, J.A. en J. Perdon, *De halfgeknotte strandschelp, Spisula subtruncata, in de Nederlandse kustwateren in 2004*. RIVO, IJmuiden, 2004.
- Klok, A., J. Smit en J.W. de Wilde, *Economische gevolgen tijdelijke sluiting delen Noordzee voorjaar 2001*. LEI, Den Haag, 2003.
- Oostenbrugge, H. van, J. Powell, J. Smit, K. Taal, B. de Vos en K. Poppe, *Economische effecten van sluiting van het beoogde zeereservaat in de Voordelta voor het viscluster*, Rapport 1.06.02. LEI, Den Haag, 2006.
- Rijnsdorp, A.D., M. van Stralen, D. Baars, R. van Hal, H. Jansen, M. Leopold, P. Schippers en E. Winter. *Rapport inpassing visserij-activiteiten compensatiegebied MV2*. IMARES, IJmuiden, 2006.
- Salz, P., M.O. van Wijk, J.G.P. Smit en C. Taal, *De Nederlandse schelpdiersector*. LEI, Den Haag, 2001.
- Taal, C., A. Klok, J.A.E. van Oostenbrugge en M.H. Smit, *Visserij in Cijfers 2004*. Rapport 05-10. LEI, Den Haag, 2005.
- Wilde, J.W. de, *Visserijintensiteit in de Voordelta*. LEI, Den Haag, 2002.

# Bijlage 1

---

## De VIRIS-database <sup>1</sup>

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 logboeken 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 worden aangeland. 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;

---

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

- 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.

VIRIS is vervuild met grote aantallen records van niet als serieuze commerciële visserij aan te merken activiteiten van 'scheepjes'; 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. Scheepjes met een lagere opbrengst worden niet als commerciële visserij beschouwd en zijn dus buiten beschouwing gelaten.

## Bijlage 2

Indeling van de vissoorten in marktcategoryën met gebruikte conversie factoren

<b>Tabel B2.1 Indeling van de vissoorten in marktcategoryën met gebruikte conversiefactoren en prijsflexibiliteiten</b>		
<b>Soortnaam</b>	<b>Marktcategory</b>	<b>Conversie factor</b>
Ansjovis	sprot	1
Blauwe wijting	pelagische vis	1
Bot	bot	1,01
Brasem	zoetwatervis	1
Dolfijn	overige zeevis	1
Doornhaai	haai	1,33
Engelse poon	rode poon	1,24
Garnaal	garnaal	1,18
Geep	geep	1
Gewone octopus	overige zeevis	1
Grauwe poon	grauwe poon	1,24
Griet	griet	1,11
Haai	haai	1
Harder	zoetwatervis	1,01
Haring	haring	1,01
Heek	heek	1,17
Heilbot	heilbot	1,11
Horsmakreel	horsmakreel	1
Inktvis	overige zeevis	1
Kabeljauw	kabeljauw	1,15
Karper	zoetwatervis	1
Kever	pelagische vis	1
Kokkel	overige zeevis	1
Koolvis	koolvis	1,22
Kreeft	overige zeevis	1
Langoestine	langoestine	1
Largehead hairtail	overige zeevis	1
Leng	leng	1,17



**Tabel B2.1**      **Indeling van de vissoorten in marktcategorieën met gebruikte conversiefactoren en prijsflexibiliteiten (vervolg)**

<b>Soortnaam</b>	<b>Marktcategorie</b>	<b>Conversie factor</b>
Makreel	makreel	1
Makreel	makreel	1
Mul	zeebaars	1,01
Noordzee krap	overige zeevis	1,01
Overige zeevis	overige zeevis	1
Paling	zoetwatervis	1,04
Pieterman	overige zeevis	1
Pollack	overige zeevis	1,22
Puitaal	overige zeevis	1,01
Rifbaars	overige zeevis	1
Rode poon	rode poon	1,24
Rog	rog	1,14
Roodbaars	roodbaars	1,16
Sardine	pelagische vis	1
Sardine	pelagische vis	1
Sardine	pelagische vis	1
Schar	schar	1,13
Schartong	schartong	1,11
Scheermes	overige zeevis	1
Schelpdier	overige zeevis	1
Schelpdier	overige zeevis	1
Schelvis	schelvis	1,17
Schol	schol	1,05
Sepia	overige zeevis	1
Snoek	zoetwatervis	1
Snoekbaars	zoetwatervis	1
Spiering	zoetwatervis	1
Spisula	overige zeevis	1
Sprot	sprot	1
St. jacobsschelp	overige zeevis	1
Steenbolk	steenwijting	1,3
Tarbot	tarbot	1,11
Tijgerhaai	haai	1
Tong	tong	1,04

<b>Tabel B2.1</b>		<b>Indeling van de vissoorten in marktcategorieën met gebruikte conversiefactoren en prijsflexibiliteiten (vervolg)</b>
<b>Soortnaam</b>	<b>Marktcategorie</b>	<b>Conversie factor</b>
Tong	tong	1,04
Tongschar	tongschar	1,11
Tonijn	overige zeevis	1,1
Wijting	wijting	1,14
Witje	tongschar	1,11
Wulk	overige zeevis	1
Zalm	overige zeevis	1,22
Zandspiering	overige zeevis	1
Zandtong	tong	1,04
Zeebaars	zeebaars	1,01
Zeebrasem	zeebaars	1,01
Zeeduivel	zeeduivel	3
Zeekarper	overige zeevis	1
Zeepaling	overige zeevis	1,01
Zeewier	overige zeevis	1
Zeewolf	zeewolf	1,3
Zilvervis	pelagische vis	1

## Bijlage 3

### 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 verzamelt 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*

VIRIS	Vis Registratie en Informatie Systeem
BTW	Bruto toegevoegde Waarde
VMS	Vessel Monitoring System
ICES	International Council for Exploration of the Sea
LEI	Landbouw-Economisch Instituut

## Bijlage 4

---

### Globale resultaten interviews lokale bedrijven in 2006

Om de ramingen die zijn gedaan in dit rapport te ondersteunen, zijn telefonische interviews uitgevoerd met bedrijfsleiders van lokale handel/verwerkings- en toeleverende bedrijven. De vragen betroffen onder andere: totale omzet, afhankelijkheid lokale aanvoer, aantal werknemers en mogelijke effecten bij sluiting van het gebied voor bepaalde visserijen.

In totaal zijn er twaalf bedrijven die in meer of mindere mate afhankelijk zijn van de lokale aanvoer. Dit lijstje is geverifieerd door verschillende (lokale) experts. De twaalf bedrijven zijn als volgt te typeren: een vis- en garnalenafslag, vijf visverwerkende- en handelsbedrijven en zes toeleverende bedrijven (machine- en scheepsreparatie, coöperatie, handel in olie en scheepsbenodigdheden en een supermarkt voor proviand). Hieronder wordt de lokale afhankelijkheid weergegeven van de verschillende bedrijven.

#### *Visafslag Stellendam*

Op de visafslag Stellendam zijn 20 mensen werkzaam. Sluiting van het gebied voor alle visserijen of alleen voor de boomkorvisserij zal een groot effect hebben op de afslag (omzetverlies 7,8 miljoen euro).

#### *Visverwerkende industrie en handel*

Van de vijf bedrijven in deze categorie zijn er twee bedrijven voor ongeveer 75% afhankelijk van lokale aanvoer (platvis en garnalen). Van 1 bedrijf zijn de gegevens onbekend en de andere twee bedrijven zijn voor 15% afhankelijk van de lokale aanvoer (platvis). Per bedrijf varieert het aantal werknemers (full- en parttime) van 8 tot 35.

#### *Toeleverende bedrijven*

Voor de toeleverende bedrijven is het lastiger de lokale afhankelijkheid vast te stellen, feit is wel dat elk schip een (potentiële) klant is. Het saneren van schepen zal dus omzetverlies betekenen voor deze bedrijven. Dit kan variëren van 500 euro per schip (lokale supermarkt) tot 20.000 euro (scheepsreparaties). Per bedrijf varieert het aantal werknemers van 3 tot 66 (full- en parttime).

### *Samenvatting opmerkingen*

- Er zijn nog maar weinig bedrijven in grote mate afhankelijk van lokale vloot/aanvoer.
- De meeste bedrijven hebben al een aantal jaren geleden noodgedwongen hun klandizie uitgebreid (binnen Nederland en zelfs naar het buitenland);
- Ook zoeken steeds meer bedrijven hun klandizie noodgedwongen buiten de visserij (scheepvaart, sportvisserij, toerisme enzovoort).
- Gevolg kan wel zijn dat bedrijven niet meer de noodzaak ervan in zien om in Stellendam te blijven en zullen verhuizen, mogelijk zelfs naar het buitenland. Dit is niet goed voor de lokale werkgelegenheid.
- Bij de toeleverende bedrijven bestaat angst dat de vaargeul dichtslibt en deze niet meer vrijgehouden (onderhouden) zal worden in de toekomst. Daardoor kunnen zij ook andere klanten (bijvoorbeeld scheepvaart) kwijtraken.

De gevolgen van sluiting hangen in grote mate af van reacties van vissers, stoppen zij met vissen of gaan zij elders vissen. Voor de handelaren die op Stellendam kopen zijn beide scenario's nadelig, voor de toeleverende bedrijven als de coöperatie en lokale supermarkt geldt dit ook. De overige toeleverende bedrijven zullen niet direct klandizie verliezen als vissers elders gaan vissen.

Het LEI ontwikkelt voor overheden en bedrijfsleven economische kennis op het gebied van voedsel, landbouw en groene ruimte. Met onafhankelijk onderzoek biedt het zijn afnemers houvast voor maatschappelijk en strategisch verantwoorde beleidskeuzes.

Het LEI is een onderdeel van Wageningen Universiteit en Researchcentrum. Daarbinnen vormt het samen met het Departement Maatschappijwetenschappen de Social Sciences Group.

Meer informatie: [www.lei.wur.nl](http://www.lei.wur.nl)

