

Kees Taal  
Jan Willem de Wilde  
Luc van Hoof

LEI  
Den Haag  
April, 2003

Quick scan effecten NMa besluit  
op garnalensector  
*Analyse en scenario's*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>4</b>
1.1	ACHTERGROND .....	4
1.2	PROBLEEMSTELLING .....	4
1.3	STRUCTUUR VAN DE GARNALENSECTOR .....	5
1.4	METHODE VAN ANALYSE .....	6
1.4.1	Gebruikte data.....	6
1.4.2	<i>Break even</i> analyse.....	6
1.4.3	Prijs- en inspanningsniveau .....	7
<b>2</b>	<b>ANALYSE .....</b>	<b>9</b>
2.1	PRIJSONTWIKKELINGEN .....	9
2.2	EFFECT PRIJSNIVEAU OP BEDRIJFSRESULTAAT .....	10
2.3	INSPANNINGSANALYSE .....	10
2.4	EFFECT INSPANNINGSNIVEAU OP BEDRIJFSRESULTAAT .....	13
2.5	RELATIE PRIJS EN HOEVEELHEID .....	13
2.6	EFFECTEN OP BESTANDEN .....	13
2.7	EFFECTEN OP DE SECTOR.....	14
2.8	LANGE TERMIJN PERSPECTIEF.....	14
2.8.1	Vlootstructuur .....	14
2.8.2	Organisatie in de sector.....	15
<b>3</b>	<b>SCENARIO'S.....</b>	<b>16</b>
3.1	VERONDERSTELLINGEN .....	16
3.2	DRIE ALTERNATIEVEN .....	16
3.3	BASIS SCENARIO.....	17
3.4	ALTERNATIEF I: 1995-1998.....	17
3.5	ALTERNATIEF II: 1999-2002 .....	19
3.6	DISCUSSIE.....	21
<b>4</b>	<b>LITERATUUR.....</b>	<b>24</b>

## Tabellen

Tabel 1.3.1 Structuur vloot 1-300 pk.....	5
Tabel 1.3.2 Karakteristiek gemiddeld per schip (2000 – 2001).....	5
Tabel 2.1.1. Aanvoer van garnalen Nederlandse afslagen 1995 - 2002.....	10
Tabel 2.2.1 Kengetallen garnalenvisserij gemiddeld per schip 2000 – 2001.....	10
Tabel 2.3.1: Inzet in zeedagen garnalenvisserij 1995 - 2002.....	12
Tabel 3.6.1 Resultaten Prijs Scenario's .....	21
Tabel 3.6.2 Resultaten Hoeveelheid Scenario's .....	21
Tabel 3.6.3 Karakteristieken scenario's.....	21

## Figuren

Figuur 1.3.1: Gemiddelde aanlandingsamenstelling groep 1-260 pk (2000 – 2001) .....	5
Figuur 1.3.2 Gemiddelde besomming groep 1-260 pk (2000 – 2001).....	5
Figuur 2.1.1. Nominale aanvoerprijsontwikkeling garnaal Nederlandse afslagen 1995 - 2002 .....	9
Figuur 2.1.2. Gedefleerde aanvoerprijsontwikkeling garnaal Nederlandse afslagen 1995 – 2002.....	9
Figuur 2.3.1: Garnalenvisserij; inzet per jaar .....	11
Figuur 2.3.2 Garnalenvisserij; inzet in dagen per maand 1995-2001 .....	12
Figuur 3.4.1. Nominale aanvoerprijsontwikkeling garnaal Nederlandse afslagen 1995 - 1998 .....	17
Figuur 3.4.2. Nominale aanvoerprijsontwikkeling garnaal Nederlandse afslagen 1995 – 1998 gemiddelde, maximum en minimum prijs .....	18
Figuur 3.5.1. Nominale aanvoerprijsontwikkeling garnaal Nederlandse afslagen 1999 - 2002 .....	19
Figuur 3.5.2. Nominale aanvoerprijsontwikkeling garnaal Nederlandse afslagen 1999 – 2002 gemiddelde, maximum en minimum prijs .....	20

# **1 Inleiding**

## **1.1 Achtergrond**

De Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) heeft boetes van in totaal EUR 13,781 miljoen opgelegd aan acht groothandelaren in Noordzeegarnalen, verenigd in de Vereniging ter Bevordering van de Garnalenhandel (VEBEGA), en vier Nederlandse, drie Duitse en één Deense producentenorganisatie voor de Noordzeegarnalenvisserij voor het overtreden van het Europese en Nederlandse kartelverbod. De NMa heeft geconstateerd dat de producentenorganisaties en groothandelaren onderling afspraken hebben gemaakt over beperking van de vangsthoeveelheid van Noordzeegarnalen en over minimumprijzen. Daarnaast hebben Nederlandse groothandelaren en producentenorganisaties in Noordzeegarnalen in het najaar van 1999 afspraken gemaakt die de toetreding van een nieuwe groothandelaar ernstig belemmerden.

Het grootste deel van de Nederlandse, Duitse en Deense garnalenvissers is aangesloten bij een van de producentenorganisaties. De totale omzet in Noordzeegarnalen bedroeg in 1999 ongeveer EUR 75 miljoen. De bij VEBEGA aangesloten groothandelaren nemen het grootste deel van de via de producentenorganisaties aangeboden Noordzeegarnalen af. Met name Heiploeg en Klaas Puul zijn in heel Europa actief.

Daarnaast hebben Nederlandse groothandelaren en producentenorganisaties in het najaar van 1999 afspraken gemaakt om een nieuwe groothandelaar van de visafslag te weren. Deze overtreding van de Mededingingswet leidt tot een boeteverhoging voor deze partijen.

Als gevolg van het NMa besluit is de aanvoerregulatie en daarmee de prijsvorming van Noordzeegarnalen vrijgelaten wat resulteert in een enorme prijsval van het product. Dit heeft zowel op de korte als op de (middel)lange termijn vergaande gevolgen voor de sector in termen van rentabiliteit en inspanning.

## **1.2 Probleemstelling**

Wat is het effect van de NMa uitspraak op de prijsvorming voor Noordzeegarnalen en wat is het effect van het veranderde prijsniveau op de rentabiliteit en de gepleegde visserij-inspanning van de sector en individuele ondernemingen daarin op korte en langere termijn. Ook de ecologische en sociaal-economische gevolgen van een dergelijke ontwikkeling worden kort beschouwd.

### 1.3 Structuur van de garnalensector

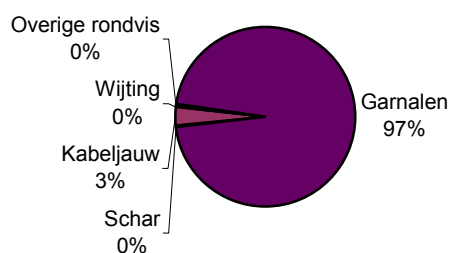
Tabel 1.3.1 Structuur vloot 1-300 pk

pk-klasse	2000		2001	
	1-260	261-300	1-260	261-300
<b>ALLE VISSERIJEN</b>				
SCHEPEN	72,5	151,5	65	162,5
PK	14.816	45.322	13.332	48.589
BT	2.818	11.643	2.529	12.486
PKDAGEN [1000]	1.687	6.489	1.339	6.796

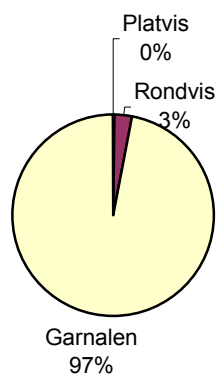
Tabel 1.3.2 Karakteristiek gemiddeld per schip (2000 – 2001)

Pk	204,7
BT	38,9
Zeedagen	103,7
Bemanning	2,0

Figuur 1.3.1: Gemiddelde aanlandingsamenstelling groep 1-260 pk (2000 – 2001)



Figuur 1.3.2 Gemiddelde besomming groep 1-260 pk (2000 – 2001)



## 1.4 Methode van analyse

### 1.4.1 Gebruikte data

Voor de analyse is van de volgende data gebruik gemaakt:

- Voor aangelande hoeveelheden en opbrengsten Productschap Vis
- Voor bedrijfsresultaten BIN LEI
- Voor inspanningsdata VIRIS
- Voor inflatiecijfers CBS

### 1.4.2 Break even analyse

Voor de analyse van het effect van zowel een verandert prijsniveau voor de Noordzeegarnaal als voor het bepalen van een gewenst inspanningsniveau wordt uitgegaan van een *break even analyse*. Uitgangspunt voor het *break-even* punt is dat de productieomvang een omvang heeft zodanig dat de totale opbrengsten gelijk zijn aan de totale kosten. Dit komt overeen met het punt waar de bruto winst gelijk is aan de vaste kosten.

Grondslag voor de hier gevolgde *break even analyse* is dat de vaste kosten (incl. kapitaalkosten) gedekt moeten worden door de netto opbrengsten (=opbrengsten – variabele kosten). Bij een constant prijsniveau kan een inspanningsniveau (gebaseerd op gemiddelde aanlanding en kostenniveau per zeedag) worden berekend dat overeenkomt met het *break even* punt. Evenzo kan bij een constant inspanningsniveau en aanlandingsniveau een *break even* prijsniveau worden bepaald.

In het *break even punt* geldt:

$$O_T = C_T \quad (1)$$

met:

$O_T$  Totale opbrengsten  
 $C_T$  Totale kosten

Voor de kosten geldt:

$$C_T = C_{VAR} + C_{FIX} \quad (2)$$

met:

$C_{VAR}$  Variabele kosten  
 $C_{FIX}$  Vaste kosten

De netto opbrengsten zijn gelijk aan de totale opbrengsten minus de variabele kosten, oftewel:

$$O_N = O_T - C_{VAR} \quad (3)$$

$$O_{N,dag} = \frac{O_N}{dag_i} = \frac{O_T - C_{VAR}}{dag_i} \quad (4)$$

met:

$O_N$  Netto opbrengsten

$O_{N,dag}$             Netto opbrengsten per zeedag  
 $dag_i$              Zeedagen voor pk-klasse  $i$

Dan geldt in de *break even situatie*:

$$O_{N,dag} * dag_i = C_{FIX} \quad (5)$$

Derhalve:

$$dag_i = \frac{C_{FIX}}{O_{N,dag}} \quad (6)$$

Oftewel de verhouding tussen de totale vaste kosten en de opbrengst per zeedag voor pk-klasse  $i$  bepaalt het aantal zeedagen nodig om quitte te spelen.

Voorts geldt dat de opbrengsten per dag voor garnalen gelijk zijn aan de totale aangelande hoeveelheid maal de marktprijs:

$$O_T = q \cdot p \quad (7)$$

met substitutie in (3)

$$O_N = q \cdot p - C_{VAR} \quad (8)$$

in het break even punt geldt:

$$O_T = C_T$$

oftewel, na substitutie, bij bekende aanlandingshoeveelheden is de break even prijs te berekenen uit:

$$p = \frac{(C_{var} + C_{fix})}{q} \quad (9)$$

en bij bekend prijsniveau kan het break even aanlandingsniveau worden berekend uit:

$$q = \frac{(C_{var} + C_{fix})}{p} \quad (10)$$

### 1.4.3 Prijs- en inspanningsniveau

Voor wat betreft het bepalen van de gepleegde inzet wordt alleen het segment van full-time garnalen vissers (1-260 pk) in de analyse betrokken. Derhalve is een groot gedeelte van de Waddenzeevloot inbegrepen in deze calculaties.

Voorts worden prijs- en inspanningsniveaus geanalyseerd op grond van de data van 2000 en 2001 en wordt steeds maar een enkele variabele gewijzigd. Derhalve worden prijseffecten geanalyseerd bij een gelijk blijvend aanvoerniveau en wordt een variabele aanvoer bij een constant prijsniveau beschouwd.

In de analyse wordt geen rekening gehouden met het effect van de door de NMa opgelegde boete. In praktijk zal de boete een kostprijsverhogende werking hebben. In de hier gepresenteerde analyse ligt de focus op de relatie aangevoerde hoeveelheid – prijs en op historische kostprijzen.

Het inspanningsniveau wordt geanalyseerd aan de hand van het huidige prijspeil en de daarbij mogelijk behorende inspanning om tot een break even besomming te geraken.

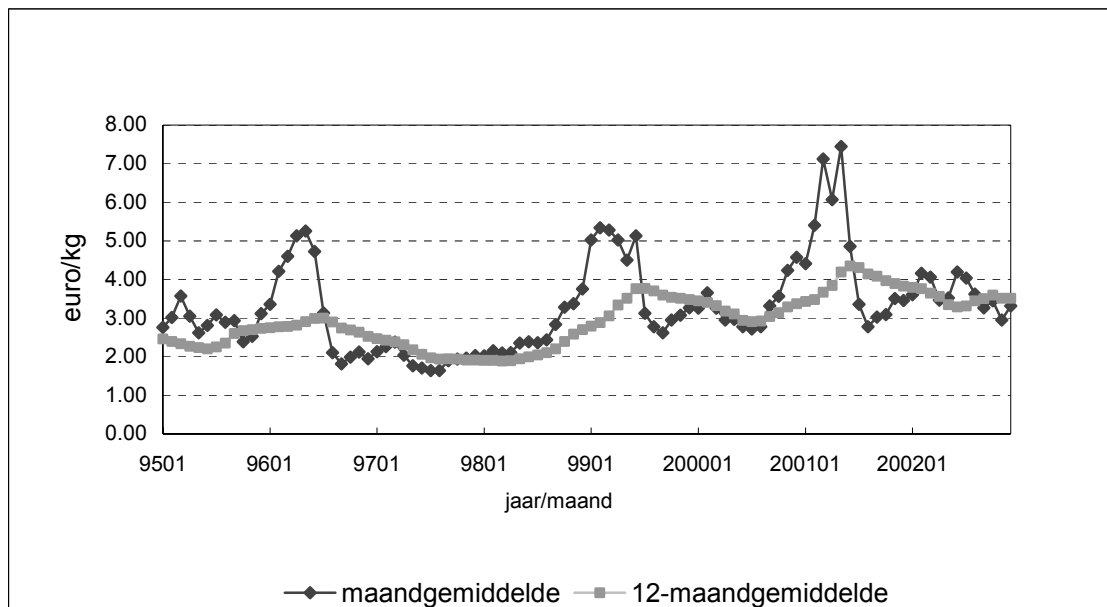
Er wordt in deze analyse vanuit gegaan dat er een vaste verhouding bestaat tussen de door de Nederlandse groep 1-260 pk garnalenkotters aangevoerde hoeveelheden en de overige aanvoer, bestaand uit overige Nederlandse en buitenlandse aanvoer.



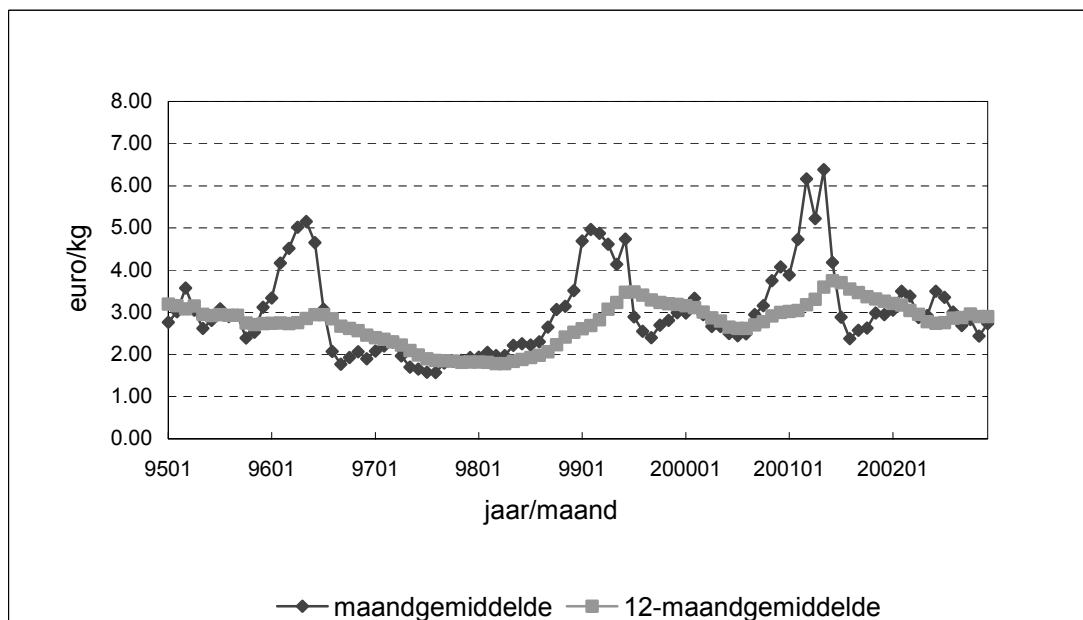
## 2 Analyse

### 2.1 Prijsontwikkelingen

Figuur 2.1.1. Nominale aanvoerprijsontwikkeling garnaal Nederlandse afslagen 1995 - 2002



Figuur 2.1.2. Gedefleerde aanvoerprijsontwikkeling garnaal Nederlandse afslagen 1995 - 2002



Tabel 2.1.1. Aanvoer van garnalen Nederlandse afslagen 1995 - 2002

<i>jaar</i>	<i>ton</i>	<i>euro</i>	<i>eur/kg</i>
1995	11.457	31.301.188	2,73
1996	10.362	25.670.689	2,48
1997	9.927	18.255.592	1,84
1998	8.849	22.481.885	2,54
1999	10.754	34.510.425	3,21
2000	8.940	27.073.917	3,03
2001	11.579	44.369.341	3,83
2002	7.463	26.204.208	3,51

Zoals uit figuur 2.1.2 blijkt vertoont de garnalenprijs door de jaren heen forse fluctuaties. In de periode 1995 – 1998 zien we in de ontwikkeling van het voortschrijdend twaalfmaands gemiddelde een neergaande trend. Vanaf 1999 (het jaar waarin de PO's tot aanvoerbeperking overgingen) neemt de fluctuatie in het prijspeil toe maar ligt de gemiddelde prijs hoger dan in de voorgaande periode.

Ondanks een hogere aanvoer in 2001 (hoger dan gemiddeld; zie tabel 2.1.1) bleef de gemiddelde prijs op een redelijk niveau.

## 2.2 Effect prijsniveau op bedrijfsresultaat

Tabel 2.2.1 Kengetallen garnalenvisserij gemiddeld per schip 2000 – 2001

Gemiddelde vaste kosten	€ 51.200
Gemiddelde variabele kosten	€ 122.600
Gemiddelde totale kosten	€ 173.800
Gemiddeld aantal zeedagen	103,7

De gemiddelde jaarlijkse totale kosten per schip over de periode 2000 –2001 bedroegen € 173.800. In het break even punt moeten de totale opbrengsten (besomming; hoeveelheid \* prijs) minimaal gelijk zijn aan deze totale kosten. In de periode 2000 – 2001 was de aangelande hoeveelheid gemiddeld 55 ton per schip. Om het break even punt te bereiken zouden dan de totale kosten € 173.800 met een hoeveelheid van 55 ton product dienen te worden verdient. Dit komt overeen met een gemiddelde prijs van € 3,16 per kilo.

In de periode 2000 –2001 was de gemiddelde prijs € 3,53 per aangelande kilo derhalve een gemiddeld positief resultaat in de sector.

Bij het huidige prijsniveau van € 1,80 zitten de resultaten beduidend onder het niveau van break even. Zelfs de gemiddelde variabele kosten ad € 2,27 per kilo worden bij een dergelijk prijsniveau niet verdient wat tot acute cash flow problemen voor de onderneming leidt.

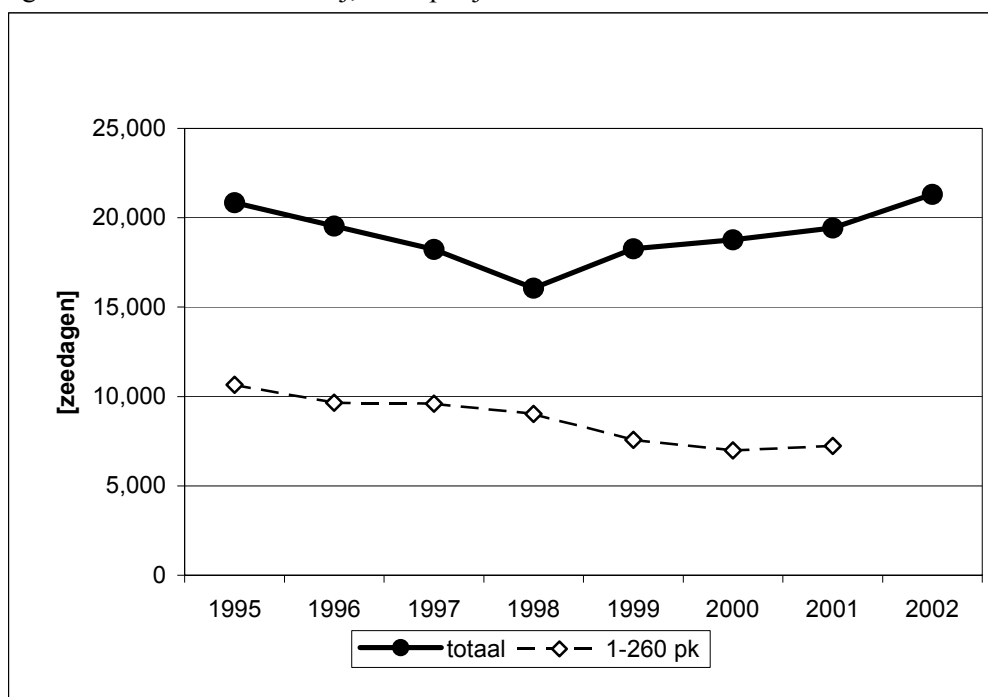
Het verschil van 47 Eurocent zal in de praktijk voor een deel door het deelloonsysteem op de bemanning worden afgewenteld. Tevens is in deze analyse uitgegaan van een constant aanlandingsniveau. Bij een hoger aanlandingsniveau zullen de gemiddelde variabele kosten per kilo ook lager uitvallen. Derhalve kan niet a priori worden geconstateerd op grond van de huidige gegevens dat het vissen voor bij het huidige prijsniveau volledig onrendabel is.

## 2.3 Inspanningsanalyse

De door de PO's afgesproken vangstbeperkingen resulteerden in vermindering van de visserij-inspanning per garnalenkotter. Dat betekent niet dat de hele garnalenvloot minder visserij-inspanning leverde, zoals blijkt uit figuur 2.3.1. Hierin zijn over de periode 1995 – 2002 het aantal zeedagen (zee-uren / 24) in de garnalenvisserij weergegeven in totaal en van

de kotters tot 260 pk, de full-time garnalenkotters. Tot 1998 nam de animo voor het vissen op garnalen duidelijk af, met name onder de kotters van meer dan 260 pk. Daarna zien we een toename tot in 2002 het niveau van 1995 weer is bereikt. Die toename is tot 2001 vrijwel alleen gerealiseerd door kotters van meer dan 260 pk. (Over 2002 kan hierover nog geen uitspraak worden gedaan wegens het ontbreken van technische gegevens van de vloot.)

Figuur 2.3.1: Garnalenvisserij; inzet per jaar

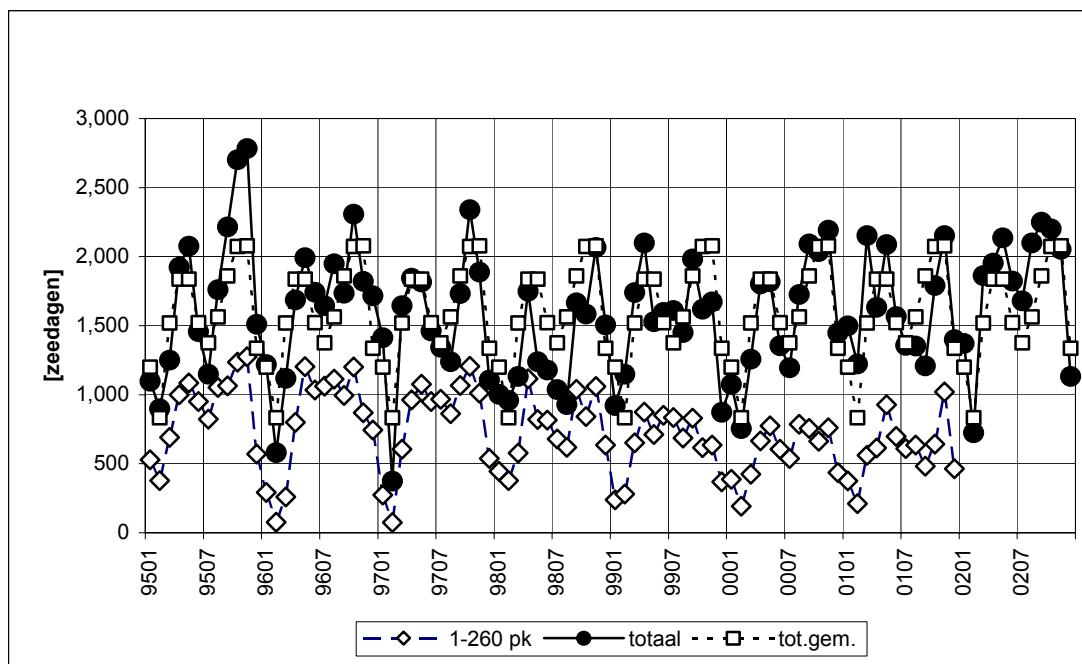


De toename van de inspanning door de grotere garnalenkotters kan uit twee factoren verklaard worden, die beide te maken hebben met de verbetering van de resultaten van de garnalenvisserij als gevolg van de regulering door de PO's. Kotters van meer dan 260 pk die aan de garnalenvisserij deelnemen plachten meestal een gemengde visserij te bedrijven, met platvis en rondvis, al naar gelang het seizoen en de aantrekkelijkheid van de betreffende visserij (vangsten en prijzen = opbrengsten t.o.v. inspanning = kosten). Kennelijk was de garnalenvisserij steeds minder aantrekkelijk voor deze schepen, tot in 1999 de PO's een rol zagen in het beperken van de vangsten per schip wat resulteerde in een hoger prijsniveau. In die situatie was het ook voor grotere kotters lonend om aan deze visserij deel te nemen, temeer omdat er tijd overbleef om zich daarnaast ook nog op andere soorten te richten.

Een andere factor is de overgang van schepen uit de groep tot 260 pk naar de 300-ers. Die overgang werd mede mogelijk gemaakt door de gunstige bedrijfsresultaten in de laatste jaren: voor het eerst sinds lange tijd was het ook voor doorsnee garnalenvissers mogelijk te investeren in nieuwe motoren of zelfs in nieuwe schepen. Ook was er enige toestroom van nieuwelingen, die een (gereserveerde) vergunning hadden bemachtigd, zoals enkele Urkers (die voorheen niet in garnalen waren geïnteresseerd).

Vastgesteld moet worden dat de ingrepen van de PO's weliswaar tot enige beperking van de inspanning per schip hebben geleid, maar dat de aantrekkelijkheid van de visserij is vergroot en door toegenomen deelname de totale inspanning niet duidelijk verminderd.

Figuur 2.3.2 Garnalenvisserij: inzet in dagen per maand 1995-2001



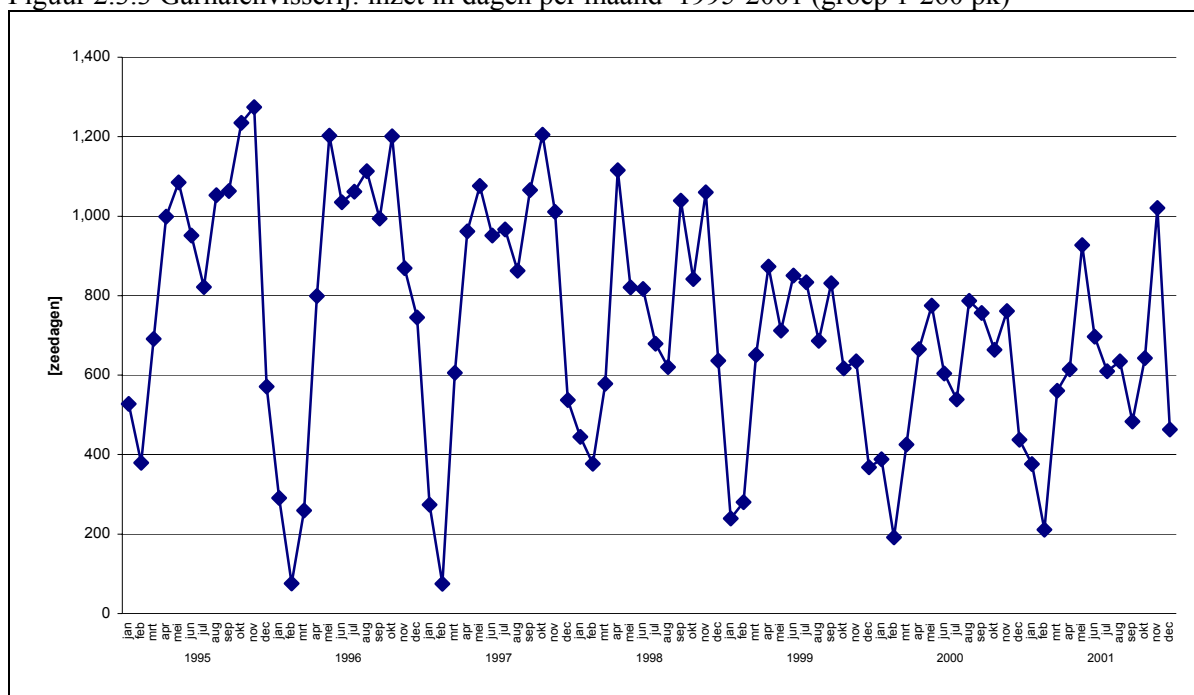
Figuur 2.3.2 toont het maandelijks verloop van de visserij-inspanning in de garnalenvisserij. De wisselvalligheid van de activiteit in de garnalenvisserij wordt hiermee geïllustreerd. Het wisselend niveau van inspanning is deels te verklaren uit een wisselend niveau van de vangbaarheid van de garnaal.

Tabel 2.3.1: Inzet in zeedagen garnalenvisserij 1995 - 2002

<i>jaar</i>	<i>totaal</i>	<i>1-260 pk</i>	<i>overige</i>
1995	20,841	10,651	10,190
1996	19,530	9,647	9,883
1997	18,223	9,593	8,630
1998	16,063	9,030	7,033
1999	18,258	7,577	10,681
2000	18,767	6,993	11,774
2001	19,438	7,242	12,196
2002	21,303		

Op jaarbasis (vgl. tabel 2.3.1) is duidelijk zichtbaar hoe over de jaren heen de verschuiving van inspanning van de groep van garnalenkotters naar het segment van de Eurokotters zich voltrekt (over 2002 ontbreken hiervoor de technische gegevens). Figuur 2.3.3. illustreert voor het full-time garnalensegment de teruggang in gepleegde inzet.

Figuur 2.3.3 Garnalenvisserij: inzet in dagen per maand 1995-2001 (groep 1-260 pk)



## 2.4 Effect inspanningsniveau op bedrijfsresultaat

Bij een prijsniveau van € 3,53 (het gemiddelde prijsniveau van de periode 2000 – 2001) zijn gemiddeld 49.31 ton garnaal nodig om de totale kosten (ad € 173.800) minimaal terug te verdienen. Derhalve ligt de break even aangelande hoeveelheid gemiddeld op 49.31 ton.

De gemiddeld aangelande hoeveelheid over de periode bedroeg 54.98 ton, derhalve een totale productie boven het break even punt zodat de garnalenvisserij in die jaren winstgevend was.

Bij het huidige prijsniveau van € 1,80 zal men, teneinde minimaal quitte te spelen, 96,5 ton wensen aan te landen. Om een dergelijke aanlanding te realiseren zal het inspanningsniveau stijgen naar gemiddeld 182 zeedagen. Dit al weer met de opmerking dat prijs- en kostenniveau gelijk blijven. 182 zeedagen is een historisch nog nimmer vertoond inspanningsniveau.

## 2.5 Relatie prijs en hoeveelheid

Uit voorgaand onderzoek is komen vast te staan dat er tussen prijs en hoeveelheid van garnalen een verband bestaat. Het gaat daarbij om de totale aanvoer binnen Europa van de Noordzeegarnaal. Hierin is de invloed van de Duitse en Deense visserij op garnalen van een zelfde orde grootte als de Nederlandse aanlandingen.

De prijselasticiteit werd geschat op  $\varepsilon_p -0,36$  op korte en op  $\varepsilon_p -0,63$  op langere termijn (Salz, 1990). Bij het huidige prijsniveau vanuit de break even analyse is een aanlandingsniveau van 96.5 ton gewenst. Deze aanlandingshoeveelheid zal, rekening houdend met de prijselasticiteit, op korte termijn leiden tot een verdere prijsdaling van zo'n 20% .

## 2.6 Effecten op bestanden

Door het gebruik van zeeflappen in de garnalenvisserij is de bijvangst van marktwaardige vis bij de garnalenvisserij minimaal. Deze zeeflappen hebben echter weinig effect op de bijvangst

van broed en ondermaatse vis. Een toename van de inzet van ongeveer 80%, zoals nodig om bij het huidige prijsniveau een break even besomming te behalen, zal dan ook resulteren in een forse toename van de bijgevangen hoeveelheden kleine/jonge vis.

Het vergt verder geen betoog dat een dergelijke inspanningstoename een grote impact zal hebben op het garnalenbestand. Enerzijds is het de vraag of de inspanningstoename zal resulteren in evenredig grotere vangsten. Daarnaast zal een hogere visserijdruk op de garnaal ertoe leiden dat minder garnaal beschikbaar is als voedsel voor de reeds onder druk staande bestanden kabeljauw en wijting.

## **2.7 Effecten op de sector**

Op de korte termijn heeft het lagere prijsniveau direct effect op de liquiditeit van een groot aantal ondernemingen. De eerste signalen hiervan zijn al bekend bij deelnemers aan het LEI panel. Het gaat hierbij met name om de full-time garnalenvissers op de Waddenzee.

Het voert te ver om reeds in dit stadium binnen deze studie hierover uitsluitel te geven, noch wat de effecten op de langere termijn zullen zijn. Met name de solvabiliteit van de ondernemingen is bepalend voor de termijn waarop de onderneming kan overleven.

Edoch, de resultaten van de break even analyse in ogenschouw nemende, bij het huidige prijsniveau en de mogelijkheden om de daarbij gewenste vangsten te realiseren, zal een geschatte 20% van de ondernemingen in de garnalensector in de komende twee jaar het bedrijf moeten beëindigen.

Deze ontwikkeling zal vooral die ondernemingen treffen die op basis van de recente goede jaren in het bedrijf hebben geïnvesteerd en daarvoor zware financiële verplichtingen zijn aangegaan (met name nieuwbouw).

## **2.8 Lange Termijn perspectief**

### **2.8.1 Vlootstructuur**

De samenstelling van de vloot zal door de inkrimping drastisch wijzigen. Met name ondernemingen met hoge rente- en aflossingsverplichtingen zullen uit de vloot verdwijnen en bedrijven met relatief oude schepen zullen het langer vol kunnen houden (zoals de historie aantoont).

Door de gedwongen bedrijfsbeëindiging van een aantal ondernemingen als gevolg van de te verwachten financiële problemen zal op de langere termijn de totale vlootomvang afnemen. Daarmee vermindert ook het inspanningsniveau en derhalve de aanvoer. Bij een aanvoerreductie van 20% als gevolg van een kleinere vlootomvang zal de prijs op langere termijn met zo'n 12% toenemen (zie 2.5).

Zelfs met een prijsstijging van 12% (resultierend, uitgaande van het huidige prijspeil van € 1,80 , in een prijs per kilo van € 2,00) ligt de aanvoerprijs nog immer beneden de benodigde break even prijs van € 2,27. Dit zal een verdere druk zetten op de omvang van de vloot.

Op termijn zal een nieuw evenwicht in de markt optreden. Men dient hierbij wel rekening te houden met het feit dat het huidige prijspeil sterk afwijkt van het verwachtingspatroon. De oorzaken van de huidige prijsontwikkelingen, hoewel makkelijk toegeschreven aan de marktordening in de sector in de afgelopen jaren, zijn, als men kijkt naar de ontwikkelingen in de periode 1995 – 2002, minder voor de hand liggend, niet eenduidig en niet zonder meer goed te verklaren. Om een goed beeld te krijgen is een analyse van de totale aanvoer nodig (inclusief buitenlandse aanvoer) evenals een analyse van de situatie op de verwerkings- en

consumentenmarkt (prijzen, hoeveelhedsonwikkelingen, opslagcapaciteit, substitutie, vraagontwikkeling).

### **2.8.2 Organisatie in de sector**

Grote vraag in deze is of het de sector wederom mogelijk wordt gemaakt om het aanvoerniveau (en daarmee het prijspeil) blijvend te beïnvloeden. Antwoorden van de Minister in deze duiden erop dat hierop goede hoop mag bestaan op PO niveau (vgl. de rol van PO's in EU marktordeningsbeleid).

Vraag is of individuele PO's bij machte zullen zijn een zodanige invloed te hebben op het aanvoervolume dat daarmee de prijs in voldoende mate beïnvloed kan worden. Ervaringen uit het recente verleden evenals uit onderzoek (Boddeke et al, 1977) leren dat dit niet het geval zal zijn.

Ten aanzien van samenwerking van meerdere PO's, evenals samenwerking op internationaal niveau, bestaat gerede twijfel of een dergelijke invloed op de marktwerking zal worden getolereerd.

Aan de andere kant lijkt de Europese Commissie genegen, daar waar het ook gaat om het beheer van natuurlijke hulpbronnen, de regelgeving zodanig aan te passen dat een dergelijke marktregulatie mogelijk wordt.

### 3 Scenario's

Naast de basisveronderstelling omtrent prijs en hoeveelheidontwikkeling zoals gepresenteerd in hoofdstuk twee zullen twee alternatieve scenario's worden geanalyseerd. Allereerst zullen we kort aandacht geven aan de veronderstellingen die aan de analyse ten grondslag liggen. Na de presentatie van de diverse alternatieven zullen deze in de discussie de revue passeren en in perspectief worden weergegeven.

#### 3.1 Veronderstellingen

Allereerst roepen we in herinnering het feit dat oorzaken van de huidige prijsontwikkelingen, hoewel makkelijk toegeschreven aan de marktordening in de sector in de afgelopen jaren, als men kijkt naar de ontwikkelingen in de periode 1995 – 2002, minder voor de hand liggend, niet eenduidig en niet zonder meer goed te verklaren zijn.

In deze quick scan en scenario analyse richten we ons op de prijs- en hoeveelheidontwikkeling op basis van gegevens uit het recente verleden. De analyse wordt uitgevoerd door één variabele *ceterus paribus* te wijzigen teneinde effecten te bestuderen. Dit houdt in dat één variabele wijzigt onder constant veronderstelde overige factoren. In praktijk zal dit, onder andere door onderlinge relaties tussen prijs en aangelande hoeveelheid, maar ook tussen opbrengst en arbeidsloon en derhalve de kosten, anders uit kunnen pakken.

De aanvoer staat centraal in deze analyse. Dit impliceert dat voorwaarden en beperkingen uit volgende schakels in de keten niet worden betrokken in de analyse. Derhalve wordt geen rekenschap gegeven van prijs- en hoeveelheidseffecten in de handel en verwerking en op de consumentenmarkt.

Voorst richt de analyse zich op het segment van kotters met een motorvermogen van 1-260 pk, wat men zou kunnen kenschetsen als het pure garnalensegment. Enerzijds verschaft dit inzicht in de ontwikkelingen in deze op de garnaal gerichte visserij. Anderzijds betekent het dat andere groepen van vissers, die eveneens de garnalenvisserij beoefenen, in deze analyse buiten beschouwing worden gelaten. Dit geldt ook voor de buitenlandse aanvoer. Binnen het bestek van de huidige studie is het niet mogelijk deze uitgebreidere analyse uit te voeren.

De scenario's worden berekend op basis van gemiddelde prijzen in de diverse tijdvakken. Op grond van de prijsontwikkeling wordt bekeken welke aangelande hoeveelheden corresponderen met het betreffende prijsniveau met in acht neming van de kosten van productie zoals berekend op basis van de meest recente gegevens (2000 en 2001). Uitgangspunt hierin vormt de *break even* analyse.

#### 3.2 Drie alternatieven

Het basis scenario is gebaseerd op de analyse zoals gepresenteerd in hoofdstuk 2. Dit scenario gaat uit van een minimale aanvoerprijs van garnalen van € 1,80 per kilo.

De periode 1995 – 2001 wordt gekenmerkt door twee tijdvakken: in het tijdvak tot 1999 was er sprake van ongecoördineerde aanvoer in de sector. In de jaren 1999 tot en met 2001 werd de aanvoer van garnalen bij tijd en wijle door middel van aanvoerafspraken gereguleerd.

Het eerste alternatieve scenario baseert zich op de prijs- en hoeveelheidontwikkelingen in de periode 1995–1998 en gaat uit van de gemiddelde prijs gerealiseerd in deze periode. Het



tweede alternatieve scenario richt zich op de periode 1999-2001 en gaat uit van de gemiddelde prijs gerealiseerd in deze periode.

### 3.3 Basis Scenario

In het basis scenario gaan we uit van een recent gerealiseerde aanvoerprijs van garnalen van € 1,80 per kilo<sup>1</sup>. Dit is een zeer lage prijs en zou in het kader van deze analyse als *worst case scenario* kunnen fungeren.

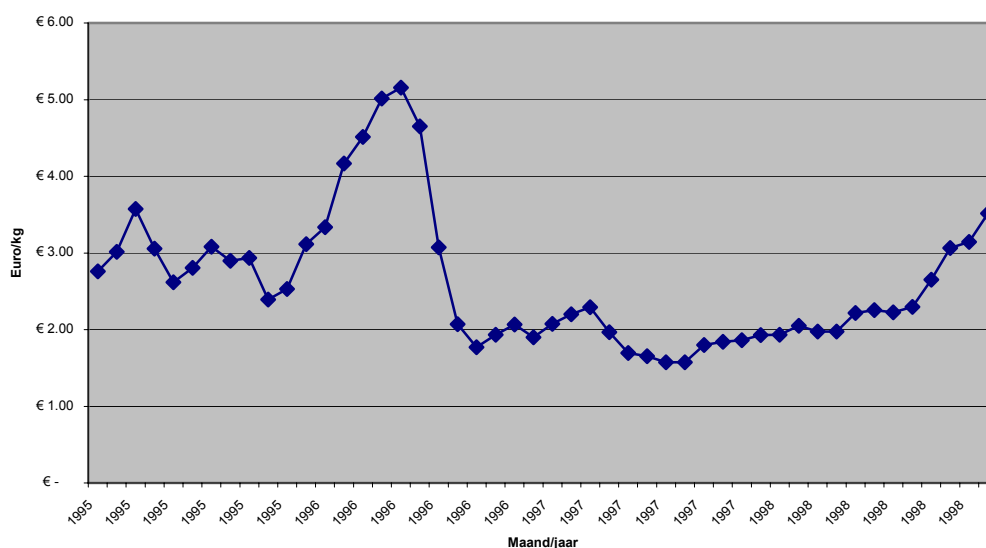
De prijs is recentelijk aan grote schommelingen onderhevig. In de periode van 28 februari tot 14 maart 2003 zijn gemiddelde prijzen genoteerd op afslagen variërend van € 1,89 tot € 2,17. Oftewel een schommeling van de gemiddelde prijs van zo'n 15%.

Bij een prijsniveau van € 1,80 hebben we gezien dat, om quitte te spelen en de totale kosten van €173.800 minimaal terug te verdienen, er een hoeveelheid van 96.5 ton per schip dient te worden aangeland. Dit met het eerder veronderstelde gelijkblijvend prijs- en kostenniveau.

### 3.4 Alternatief I: 1995-1998

In figuur 3.4.1 is de nominale aanvoerprijsontwikkeling garnaal voor de Nederlandse afslagen weergegeven voor de periode 1995 – 1998.

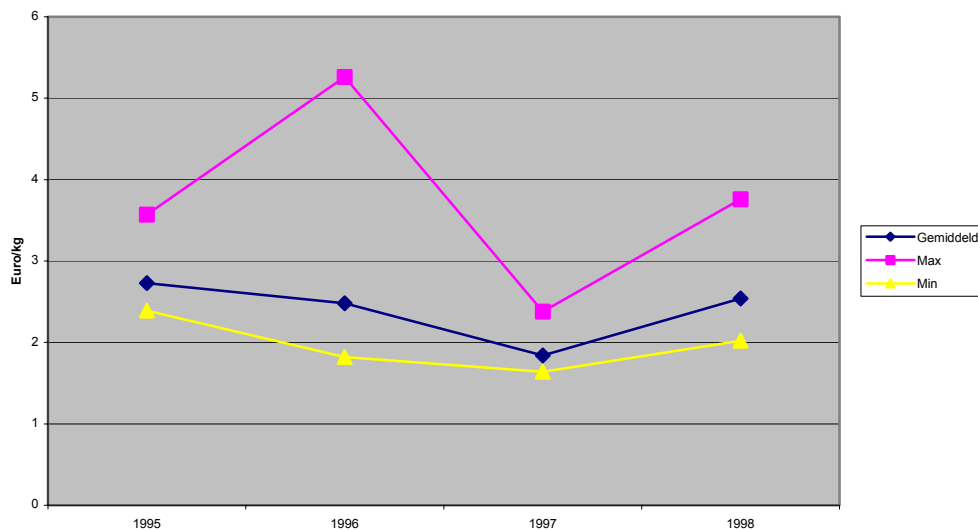
Figuur 3.4.1. Nominale aanvoerprijsontwikkeling garnaal Nederlandse afslagen 1995 - 1998



In figuur 3.4.2 is op jaarbasis de gemiddelde en hoogste en laagste prijs weergegeven:

<sup>1</sup> Een prijs van € 1.77 werd gerealiseerd in de week van 3-7 maart 2003 op de visafslag Lauwersoog (mondelijke mededeling). In Visserijnieuws no. 11 van 14 maart 2003 wordt melding gemaakt van een prijs van € 1.80- 1.90 per kg op de visafslag Lauwersoog.

Figuur 3.4.2. Nominale aanvoerprijsontwikkeling garnaal Nederlandse afslagen 1995 – 1998 gemiddelde, maximum en minimum prijs



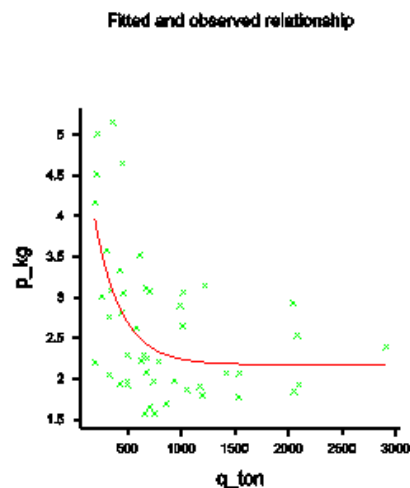
De gemiddelde prijs over deze periode bedroeg € 2,41 per kg. De totale gemiddelde kosten bedroegen € 120.000. In het *break even* punt dienen opbrengsten minimaal gelijk te zijn aan de opbrengsten. Bij een gemiddelde aangelande hoeveelheid van 49 ton over deze periode zou de prijs per kilo minimaal € 2,47 moeten zijn.

Evenzo bij een prijsniveau van € 2,41 had de totale aanvoer zo'n 51 ton gemiddelde per schip moeten zijn teneinde quitte te spelen. Teneinde deze aanlanding te realiseren zou het aantal zeedagen op 104 uitkomen.

Projecteren we deze prijzen en hoeveelheden op de huidige situatie in de vloot dan zien we dat bij een prijsniveau van € 2,41 per kilo, gebaseerd op de gerealiseerde gemiddelde aanvoer van 55 ton product, de prijs weliswaar boven de gemiddelde variabele kosten per kilo ligt (€ 2,27 per kilo) maar onder de totale kosten van € 3,16 per kilo.

In Figuur 3.4.3 is per maand de totale aanvoer afgezet tegen de gerealiseerde prijs.

Figuur 3.4.3. hoeveelheid (ton) vs nominale aanvoerprijs (€/kg) garnaal Nederlandse afslagen 1995-1998



Op basis van deze punten kunnen we een verband schatten tussen de aangelande hoeveelheden en de gerealiseerde prijs. Nemen we als uitgangspunt een simpel lineair model, na logaritmische transformatie van de data resulteert het volgende model:

$$\ln(p) = 2.4 - 0.22 \ln(q) \quad (11)$$

Met een  $R^2$  van 21%

Oftewel :

$$p = 10.7 q^{-0.22} \quad (12)$$

met een prijselasticiteit van:

$$dp/dq = 2.4q^{-1.22} \quad (13)$$

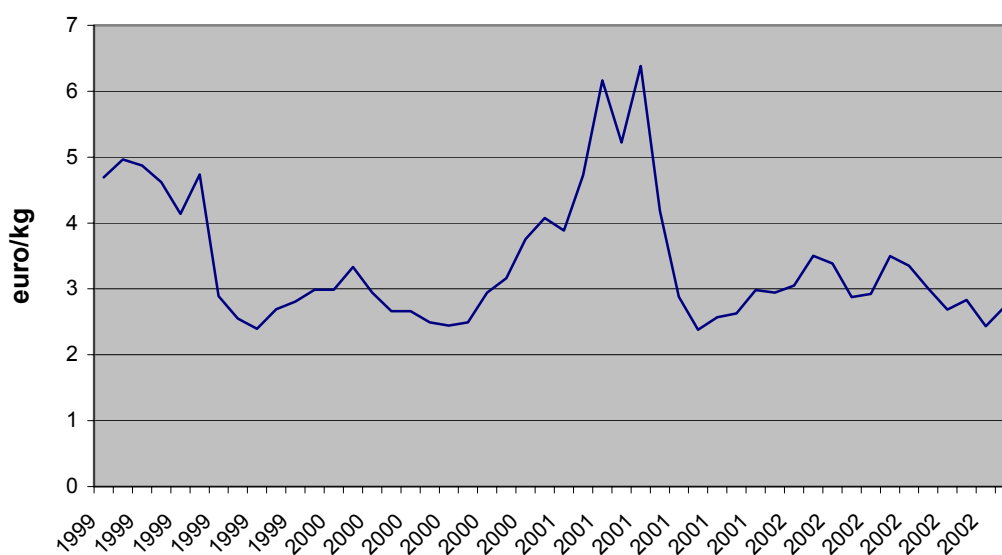
Het betreft hier een geschat verband op basis van gegevens uit de periode 1995 – 1998 over totale aanvoer en gerealiseerde prijzen. De relatief lage  $R^2$  geeft aan dat het model weliswaar een gedeelte van de variatie verklaart maar dat een groot gedeelte van de veranderingen niet door het model kunnen worden weergegeven.

Gaan we uit van het gemiddelde van 98 schepen actief in de full time garnalenvisserij in de periode 1995-1998. Bij een aanvoer van 50 ton zou dan de volgens het model het berekende prijsniveau rond de € 1,65 liggen.

### 3.5 Alternatief II: 1999-2002

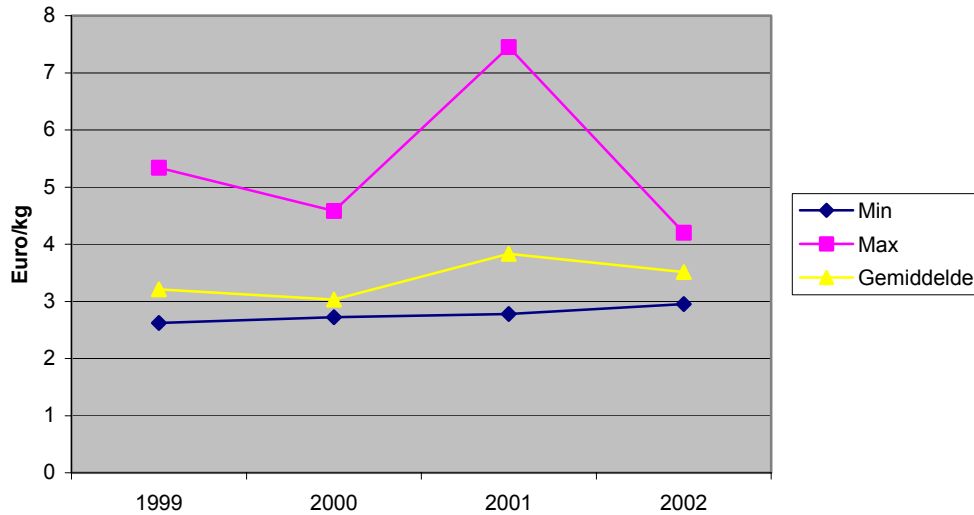
In figuur 3.5.1 is de nominale aanvoerprijsontwikkeling garnaal voor de Nederlandse afslagen weergegeven voor de periode 1999 – 2002.

Figuur 3.5.1. Nominale aanvoerprijsontwikkeling garnaal Nederlandse afslagen 1999 - 2002



In figuur 3.5.2 is op jaarbasis de gemiddelde, hoogste en laagste prijs weergegeven:

Figuur 3.5.2. Nominale aanvoerprijsontwikkeling garnaal Nederlandse afslagen 1999 – 2002 gemiddelde, maximum en minimum prijs



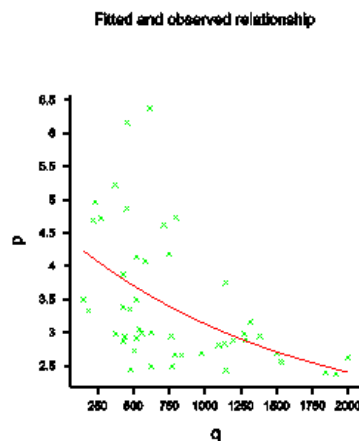
De gemiddelde prijs over deze periode bedroeg € 3,41 per kg. De totale gemiddelde kosten bedroegen € 170.000. In het *break even* punt dienen opbrengsten minimaal gelijk te zijn aan de opbrengsten. Bij een gemiddelde aangelande hoeveelheid van 56 ton over deze periode zou de prijs per kilo minimaal € 3,02 moeten zijn.

Evenzo bij een prijsniveau van € 3,41 is de minimale gewenste totale aanvoer zo'n 49 ton gemiddelde per schip om quitte te spelen. Dit komt overeen met een inzet van gemiddeld 89 zeedagen.

Projecteren we deze prijzen en hoeveelheden op de huidige situatie in de vloot dan zien we dat bij een prijsniveau van € 3,41 per kilo, gebaseerd op de gerealiseerde gemiddelde aanvoer van 55 ton product, de prijs boven de totale kosten van € 3,16 per kilo liggen.

In Figuur 3.5.3 is per maand de totale aanvoer afgezet tegen de gerealiseerde prijs.

Figuur 3.5.3. hoeveelheid (ton) vs nominale aanvoerprijs (€/kg) garnaal Nederlandse afslagen 1999-2002



Op basis van deze punten kunnen we een verband schatten tussen de aangelande hoeveelheden en de gerealiseerde prijs. Nemen we als uitgangspunt een simpel lineair model, na logaritmische transformatie van de data resulteert het volgende model:

$$\ln(p) = 2.6 - 0.22 \ln(q) \quad (14)$$

Met een  $R^2$  van 25%

Oftewel :

$$p = 13.5 q^{-0.22} \quad (15)$$

met een prijselasticiteit van:

$$dp/dq = 3.0q^{-1.22} \quad (16)$$

het betreft hier een geschat verband op basis van gegevens uit de periode 1999 – 2001 over totale aanvoer en gerealiseerde prijzen. De relatief lage  $R^2$  geeft aan dat het model weliswaar een gedeelte van de variatie verklaart maar dat een groot gedeelte van de veranderingen niet door het model kunnen worden weergegeven.

Gaan we uit van gemiddelde 73 actieve schepen in de garnalenvisserij in de periode 1999-2002 dan zou bij een aanvoer van 50 ton per schip het berekende prijsniveau rond de € 2,22 liggen.

### 3.6 Discussie

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de drie scenario's samengevat.

Tabel 3.6.1 Resultaten Prijs Scenario's

	<i>Break Even prijs per kg</i>	<i>Bij een aanvoer van(ton)per schip</i>
Basis scenario	€ 1,80	55.0
Scenario I: '95-'98	€ 2,47	48.5
Scenario II: '99-'01	€ 3,02	56.2

Tabel 3.6.2 Resultaten Hoeveelheid Scenario's

	<i>Bij een prijs per kg van</i>	<i>Break even hoeveelheid per schip</i>
Basis scenario	€ 1,80	96.5
Scenario I: '95-'98	€ 2,41	50.7
Scenario II: '99-'01	€ 3,41	48.8

Tabel 3.6.3 Karakteristieken scenario's

	<i>Zeedagen</i>	<i>Gemiddelde gerealiseerde prijs</i>
Gemiddeld 2000 - 2001	103.7	€ 3,53
Basis scenario	182	€ 1,80
Scenario I: '95-'98	104	€ 2,41
Scenario II: '99-'01	88	€ 3,39

'Bij een prijs per kg van' is de gewogen gemiddelde gedefleerde prijs over de betreffende periode. De 'Bij een aanvoer van(ton)per schip' is de gemiddelde gerealiseerde aanlanding per schip in de betreffende periode. Op basis van de jaren 2000 – 2001 hebben we berekend dat de gemiddelde variabele kosten per kilo product € 2,27 bedragen en de gemiddelde totale

kosten € 3,16 bij een productie van gemiddeld 55 ton per schip en een totale aanlanding van gemiddeld 9.684 ton Noordzeegarnaal per jaar.

Voor scenario I zien we dat de gemiddelde marktprijs in de periode beneden de break even prijs lag. Zetten we dit af tegen de kostprijs per kilo op basis van gegevens over de periode 2000 en 2001 dan zien we dat de variabele kosten ad € 2,27 wel worden terugverdient maar dat de totale kosten van € 3,16 niet worden goed gemaakt. Dit gat tussen prijs en kosten bij een dergelijk aanvoerniveau stemt in wezen overeen met de situatie in de garnalenvisserij in de periode 1995-1998.

Bij scenario twee ligt de gemiddelde prijs beduidend hoger en zowel boven de break even kostprijs voor die periode als boven de berekende kostprijs per kilo garnaal op grond van de jaren 2000 en 2001. Dit stemt overeen met de omstandigheden in de vloot tot vlak voor de uitspraak van de NMa.

Mocht het huidige prijsniveau zich herstellen op het niveau van vóór 1999 (gemiddeld € 2,41) dan heeft dit een negatief effect op de vloot. Weliswaar zullen er geen acute liquiditeitsproblemen optreden (de prijs ligt boven de gemiddelde kostprijs) maar de rentabiliteit van de onderneming op de langere termijn staat onder druk. Hierbij zij nog eens ten overvloede aangetekend dat dit de gemiddelde situatie is en dat de individuele financiële bedrijfsomstandigheden bepalend zijn voor het resultaat. Ook in deze situatie zullen bedrijven met een relatief hoge rente en aflossingslast het eerste problemen tegen gaan komen.

Bij een aanvoer niveau van 49 ton en een prijs van € 3,41 is de groep van kotters tot 260 pk op de korte en lange termijn verzekerd van voldoende inkomsten om aan alle financiële verplichtingen te voldoen en een positief resultaat te laten zien. Scenario twee behelst in feite het continueren van de aanvoerbeperving op een zelfde niveau als in de voorliggende jaren is gerealiseerd.

De grafische weergave van aangevoerde hoeveelheid en gerealiseerde prijs laten duidelijk zien dat de relatie niet éénduidig is. Opvallend is dat voor beide periodes een model geschat kan worden dat een mate van overeenstemming heeft. Op basis van het model voor de periode '95-98 kunnen we een prijs berekenen die van een zelfde orde grootte is als de feitelijk gerealiseerde prijs in de markt van rond de € 1,80.

Gaande van het *worst case* scenario van een prijs van € 1,80 per kilo via het scenario gebaseerd op de toestand in de periode 1995-1998 naar die van 1999-2001 zien we een stijgende prijs per kilo (dan wel een lager aangelande hoeveelheid per schip). Vanuit een financieel-economisch perspectief kunnen we concluderen dat bij een prijs van € 3,16 of lager, gebaseerd op recente aanvoerhoeveelheden, bedrijven op kortere dan wel langere termijn in de financiële problemen zullen geraken. Ondernemingen met een relatief hoge rente- en aflossingslast zullen hiervan de meeste hinder ondervinden.

Vanuit een ecologisch perspectief zal een hogere prijs, samengaand met een lager aanvoerniveau, leiden tot een verminderde visserij-inspanning. Dit zal zowel voor garnaal als voor broed en ondermaatse vis van bijvoorbeeld wijting en kabeljauw een gunstig effect hebben.

Vanuit een maatschappelijk perspectief kunnen we concluderen dat bij een relatief beperkte aanvoer, en derhalve een beperkte visserij-inspanning, de garnalenvisserij voor de huidige groep vissers emplooi biedt. Bij een beduidend lagere aanvoerprijs zal de werkgelegenheid in het full-time garnalensegment onder druk komen te staan. Dit zal, al naar gelang het lokale belang van de garnalenvisserij, haar effect hebben op de lokale gemeenschappen.



#### 4 Literatuur

Boddeke, R., H. Houwing, W. Smit en J.W. de Wilde *De Nederlandse garnalenvisserij: economische perspectieven van een bedrijfstak in de knel* LEI publ. Nr. 5.48, den Haag, 1977

Salz, P. en J.W. de Wilde *De rol van de garnalenvisserij voor de Nederlandse kottervloot* LEI publ. Nr. 5.81, Den Haag, 1990.

Persbericht Nma, *NMa beboet garnalengroothandel en -visserij wegens prijsafspraken 03-02 / 14-01-2003 Zaaknummers: 2269* [http://www.nmanet.nl/nl/nieuws\\_en\\_publicaties/persberichten/03-02.asp](http://www.nmanet.nl/nl/nieuws_en_publicaties/persberichten/03-02.asp)