

## Roosters en zeefnetten in de garnaalvisserij

ir. Hans Polet - Afdeling Visserijtechniek, CLO-DvZ

**Grijze garnaal of Noordzeegarnaal is een door velen gegeerde delicatessen. Kenners vinden 'onze' garnaal de lekkerste onder zijn verwanten. Gastronomisch heeft de grijze garnaal dus zeker zijn verdiensten. Ook het toerisme wordt door deze garnaalsoort aangetrokken én door het visserijgebeuren er rond, en langs de hele Noordzeekust zijn de garnaalhavens toeristische trekpleisters. Dit pittoreske neemt niet weg dat de garnaalvisserij ook op economisch vlak een belangrijke plaats inneemt tussen de andere visserijen. Naar aanvoerwaarde staat garnaal in de Noordzee immers op de vijfde plaats.**

De visserij op grijze garnaal (*Crangon crangon*) wordt beoefend door meer dan 600 vaartuigen, in de kustwateren en estuaria van de zuidelijke Noordzee. De totale Europese jaaraanvoer bedraagt ongeveer 20 000 ton. Het merendeel van de garnaalvaartuigen is 14-20 m lang en 4-5 m breed, en qua motorvermogen is de klasse 210-221 kW het talrijkst vertegenwoordigd. Het meest gebruikte vistuig is een boomkor met een boomlengte van 4-10 m, die aan een gemiddelde snelheid van 2,7 knopen over de zeebodem wordt gesleept.

De doelsoort in de garnaalvisserij is uiteraard grijze garnaal, maar vooral in België is er een



Spoel- en zeefmachine in de garnaalvisserij (Foto F. Redant).

belangrijke commerciële bijvangst aan rond- en platvis, waaronder kabeljauw, wijting, schar, schol, bot en tong. Door de geringe afmetingen van de garnaal zijn de vissers genoodzaakt om kleine mazen te gebruiken (20 mm maasopening in de kuil) waardoor ook heel wat (kleine) vissen en bodemdieren meegevangen worden. Deze, in hoofdzaak niet-commerciële bijvangsten, worden achteraf terug overboord

Tabel 1 - Geschatte jaarlijkse teruggooi

Soort	Teruggooi / jaar	Geschatte overleving van de teruggooi
Kabeljauw	5-15 miljoen vissen	0 %
Wijting	45-111 miljoen vissen	0 %
Schol	347-859 miljoen vissen	20 %
Tong	9-124 miljoen vissen	50 %

Tabel 2 - Potentiële toename in de aanvoer

Soort	Potentiële toename aanvoer (ton)	Als % van de Noordzee-TAC (*)
Kabeljauw	1 000 - 3 200	1.2 - 3.9 %
Wijting	870 - 2 370	2.9 - 7.9 %
Schol	7 350 - 18 750	7.5 - 19.3 %
Tong	155 - 1 360	0.8 - 6.8 %

(\*) TAC: Total Allowable Catch of Totale Toegestane Vangst

gegooid. De voorbije decennia hebben de garnaalvissers aanzienlijke inspanningen geleverd om hun vaartuigen met moderne vangstsorteermachines uit te rusten. De introductie van deze machines was er in de eerste plaats weliswaar op gericht het werk aan boord te verlichten, maar de betere overlevingskansen van de bijvangsten waren een welkome bonus. Niettegenstaande deze inspanningen krijgt de garnaalvisserij nog steeds zware kritiek. Vooral in Duitsland gingen

de voorbije jaren stemmen op om bepaalde gebieden voor de garnaalvisserij te sluiten, en sommigen dachten zelfs luidop aan een totaal verbod op alle visserijactiviteiten in het hele Waddenzeegebied.

Behalve grote hoeveelheden ondermaatse garnaal (meer dan 2/3 van de garnaalvangsten in aantallen), worden in de garnaalvisserij ook grote aantallen juveniele vissen meegevangen. De geschatte jaarlijkse teruggooi van de vier belangrijkste commerciële vissoorten is in onderstaande tabel samengevat. De cijfers hebben enkel betrekking op de 0- en 1-jarigen, zijn totalen voor alle Noordzeelanden samen (Denemarken, Duitsland, Nederland, België en Engeland), en houden rekening met de jaarlijkse schommelingen in broedsterkte en visserij-inspanning (zie Tabel 1).

Hoewel deze cijfers indrukwekkend lijken (zeker voor wat schol betreft), zeggen ze weinig over de biologische en economische gevolgen van de teruggooi. In het kader van het ECODISC-project (een multidisciplinair EU-project met deelnemers uit België, Denemarken, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk) werd een bio-economisch model ontwikkeld om daarover duidelijkheid te verschaffen. De potentiële toename in de aanvoer van de vier geselecteerde vissoorten,



in de veronderstelling dat de sterfte van de bijvangst in de garnalvisserij tot nul kan herleid worden, wordt in Tabel 2 weergegeven.

In relatie tot de Noordzee-TAC heeft de teruggooi van met name 0- en 1-jarige schol onmiskenbaar zware biologische en economische gevolgen. De impact op kabeljauw, wijting en tong is beperkt, zeker in vergelijking met de natuurlijke schommelingen in de rekrutering van deze vissoorten. Voor de Belgische kustwateren werd berekend dat vooral een reductie van de bijvangst aan 1-jarige vissen een positieve impact zou hebben op de visbestanden.

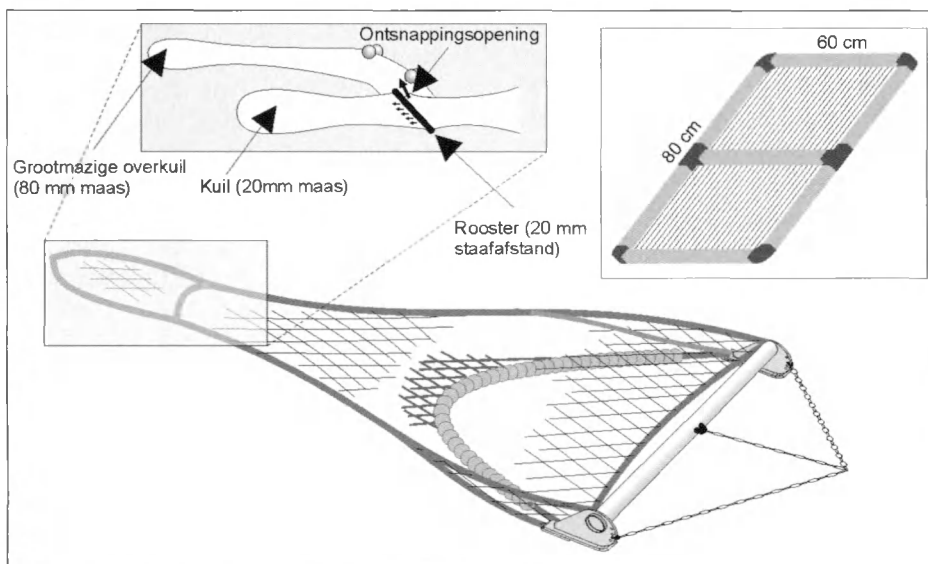
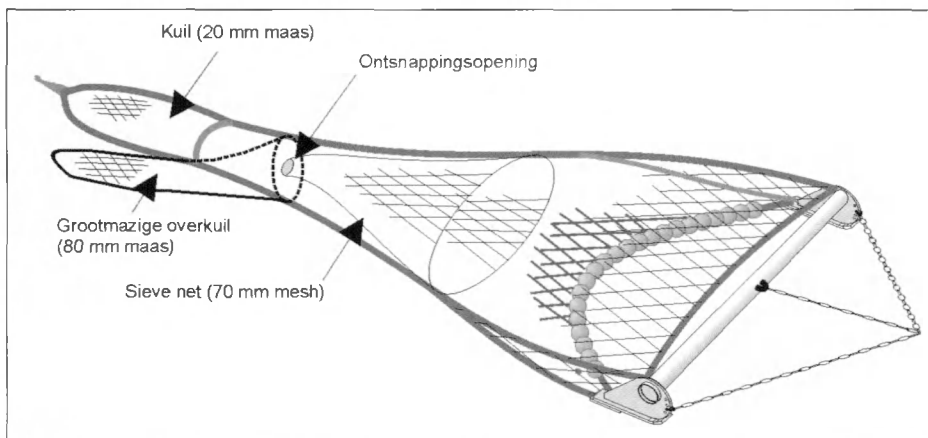
Naast commerciële soorten komt ook een grote variëteit aan niet-commerciële vissoorten en invertebraten (vooral kreeftachtigen, stekelhuidigen en schelpdieren) in de garnalvangst terecht, die samen met de rest van de niet-com-

merciële vangst (ondermaatse garnaal en ondermaatse vis) terug in zee worden geworpen. Dit heeft geen rechtstreekse economische gevolgen, maar er zijn terechte ethische bezwaren tegen de verspilling van deze natuurlijke rijkdommen. Daarboven heeft impactonderzoek (weliswaar voor andere visserijen in de Noordzee) aangetoond dat de visserij het mariene ecosysteem ernstig kan verarmen. Wat de langetermijn-gevolgen zijn van de teruggooi van niet-commerciële diersoorten is moeilijk in te schatten, maar het is duidelijk dat een maximale reductie van de teruggooi de minste risico's inhoudt.

Een vermindering van de teruggooi kan op verschillende manieren gerealiseerd worden: via een algehele reductie van de visserij-inspanning, door gesloten gebieden en/of seizoenen in te stellen, en door selectiever te gaan vissen. Als

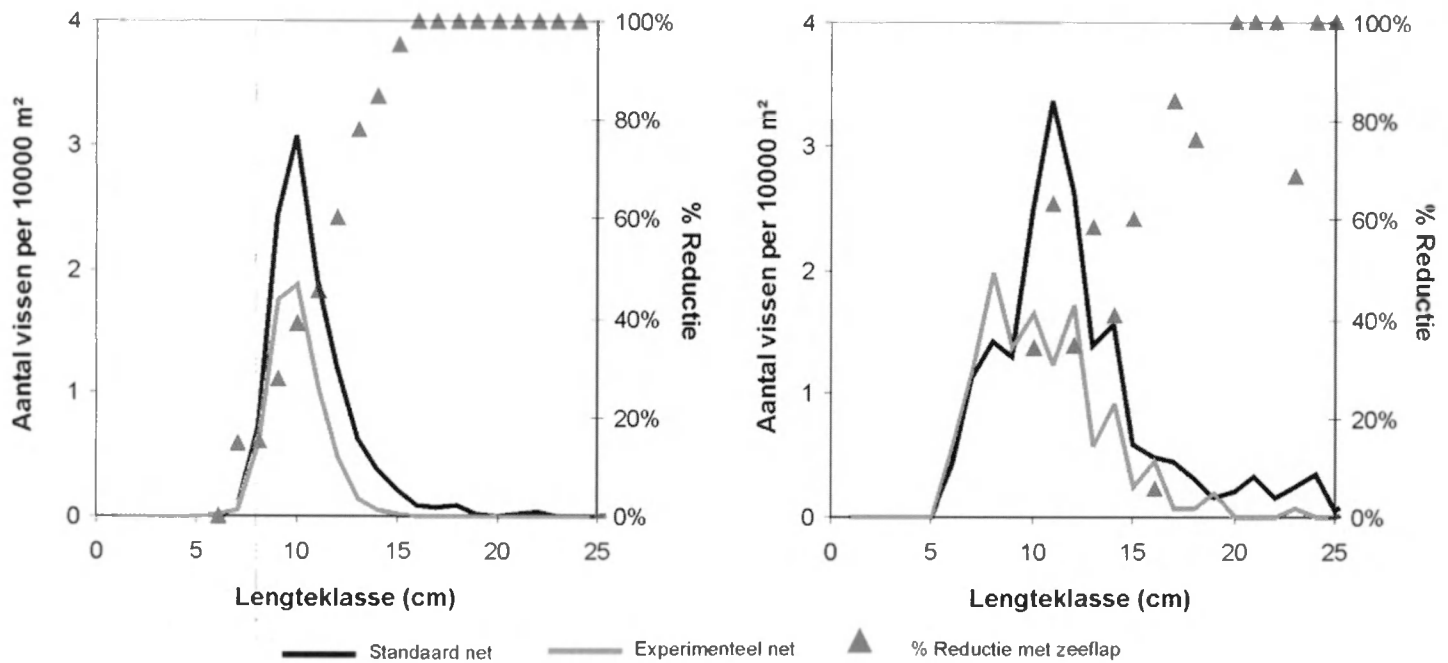
onderdeel van het ECODISC-project werd bijvoorbeeld berekend wat het effect zou zijn op schol (de probleemsoort bij uitstek) van een sluiting van de Duitse Waddenzee (het probleemgebied bij uitstek) voor een duur van één maand, in de periode met de hoogste scholbijvangsten. Hiermee zou echter slechts 11 % van de geschatte verliezen aan schol aanvoer goedge maakt worden. De invoering van selectief vistuig bleek volgens de studie de betere oplossing, zeker wanneer soortselectief vistuig zou kunnen ontworpen worden dat specifiek gericht is op de bescherming van 0-jarige vissen in de zgn. kinderkamers (bvb. Duitse en Nederlandse Waddenzee), en op de bescherming van de 1-jarigen in de gebieden buiten de kinderkamers (bvb. Belgische kustwateren).

De nieuwe technische maatregelen van de Europese Commissie maken het gebruik van soortselectieve roosters of zeeflappen in de garnalvisserij verplicht vanaf 1 juli 2002. Deze maatregel zal gelden voor bepaalde seizoenen, en de precieze definitie van rooster en zeeflap moet door de lidstaten zelf ingevuld worden (o.m. in functie van de lokale noden). Een proces waarbij de beleidsverantwoordelijken beroep kunnen doen op de uitgebreide expertise die inmiddels werd opgebouwd. In 1999 immers, ging het EU project DISCRAN van start (een samenwerkingsverband tussen België, Duitsland, Nederland en het Verenigd Koninkrijk), dat specifiek tot doel had de selectieve werking van dergelijke roosters en zeeflappen na te gaan. Beide systemen zijn gebaseerd op het principe van vangstscheiding in het net, waarbij de grotere elementen in de vangst naar een ontsnappingsopening worden afgeleid. Voor de garnalvisserijen waarbij ook commerciële vis mag aangevoerd worden (zoals bvb. de Belgische), kan over deze opening een grootmazige overkuil aangebracht worden, waarin de commerciële vis kan opgevangen worden.



Schema van een garnaalnet met zeeflap (boven) en met rooster (onder).





Voorbeeld van de vangstreductie voor schol bij gebruik van een zeefnet (links) en een rooster (rechts).

Zowel met het rooster als met de zeeflap werden door het Departement Zeevisserij telkens ca. 100 experimentele visserij-slepen uitgevoerd, aan boord van het onderzoeksvaartuig 'Belgica' én op commerciële garnaalvaartuigen. Voor het rooster werden verschillende ontwerpen uitgetest met combinaties van één of meerdere roosters, en met de ontsnappingsopening boven- en onderaan het net. Tevens werden verschillende staafafstanden uitgetest. Voor de zeeflap werd een ontwerp geselecteerd dat courant gebruikt wordt in de garnaalvisserij, met een maaswijdte van 70 mm in de zeeflap. In beide systemen werden diverse aanpassingen aangebracht aan de ontsnappingsopening, met de bedoeling grote vangstelementen door te laten zonder de garnalvangst negatief te beïnvloeden.

De belangrijkste resultaten van deze proefnemingen kunnen als volgt samengevat worden:

### Roosters

- Roosters zijn erg gevoelig voor verstopping door zeesterren, zeewier, hydroïdpoeliepen (in visserijmiddens beter bekend als 'haar') en inert materiaal (plastic zakken, stukken netwerk, hout, enz.), met grote verliezen op het niveau van de garnaal-

vangst als gevolg.

- Grote elementen in de vangst (zoals hout- of turfblokken en kwallen) kunnen de goede werking van de ontsnappingsopening belemmeren. Aanpassingen aan de opening lieten weliswaar toe dat deze elementen vlotter afgevoerd werden, maar daarbij kon niet verhinderd worden dat er een aanzienlijk verlies was aan commerciële garnaal.
- Bij zuivere vangsten werkten de roosters behoorlijk, met lage verliezen aan commerciële garnaal én een aanzienlijke reductie van de bijvangst. Maar zelfs dan bleken de roosters niet soortselectief genoeg om een beduidende fractie van de 0-jarige vissen uit de vangsten te weren. De 0-jarigen zijn immers té klein om door de roosters te worden tegengehouden.

### Zeefnetten

- In bepaalde perioden van het jaar waren de verliezen aan commerciële garnaal zeer groot (meer dan 35 % op gewichtsbasis), in hoofdzaak als gevolg van verstopping van de zeeflap door zeewier en 'haar'.
- Tevens werd vastgesteld dat grote schar dikwijls gekopt zat in de mazen van de zeeflap rond de ontsnappingsopening, wat de goede wer-

king ervan verhinderde en wat verlies aan garnaal veroorzaakte. Ook blokken hout en turf bleven soms in de opening steken.

- Bij een goede werking van het zeefnet bedroeg het verlies aan commerciële garnaal gemiddeld slechts 10 %. De selectiviteit voor vis was beter dan bij de roosters, maar ook hier kwam het merendeel van de 0-jarige vissen nog steeds in de vangsten terecht. De combinatie zeeflap-ontsnappingsopening liet wél toe dat een groot deel van de niet-commerciële vis en invertibraten kon ontsnappen.

De resultaten met zowel roosters als zeefnetten in Duitsland, Nederland en het Verenigd Koninkrijk waren merkkelijk beter dan in België. Ook in onze buurlanden werd een verlies aan commerciële garnaal genoteerd (dat kon oplopen tot 20 %), maar problemen met verstopping kwamen zelden voor. De reductie van de teruggooi was beduidend, maar toch werd algemeen vastgesteld dat noch roosters, noch zeeflappen een afdoende oplossing konden bieden voor 0-jarige platvis.

De typische vangstsamenstelling in de Belgische garnaalvisserij maakt de toepassing van roosters zeer problematisch.

(vervolg op pagina 20)

