

# Effecten van een verhoging van de minimummaat (MLS) voor tong

Wim van Densen<sup>1</sup>, Jos Smit<sup>2</sup>, Floor Quirijns<sup>1</sup>, Hans van Oostenbrugge<sup>2</sup> & Marcel Machiels<sup>1</sup>

Rapport C045/08

Institute for Marine Resources and Ecosystem Studies

Wageningen **IMARES**

Vestiging IJmuiden

Opdrachtgever: Drs N.J. Westerwaal  
Directie Visserij  
Ministerie LNV  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

Publicatiedatum: Juni 2008

<sup>1</sup>:IMARES

<sup>2</sup>:LEI

- Wageningen **IMARES** levert kennis die nodig is voor het duurzaam beschermen, oogsten en ruimte gebruik van zee- en zilte kustgebieden (Marine Living Resource Management).
- Wageningen **IMARES** is daarin de kennispartner voor overheden, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties voor wie marine living resources van belang zijn.
- Wageningen **IMARES** doet daarvoor strategisch en toegepast ecologisch onderzoek in perspectief van ecologische en economische ontwikkelingen.

© 2008 Wageningen **IMARES**

Wageningen IMARES is een samenwerkingsverband tussen Wageningen UR en TNO.  
Wij zijn geregistreerd in het Handelsregister Amsterdam nr. 34135929,  
BTW nr. NL 811383696B04.



A\_4\_3\_1-V4

De Directie van Wageningen IMARES is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Wageningen IMARES; opdrachtgever vrijwaart Wageningen IMARES van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets van dit rapport mag weergegeven en/of gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	3
Samenvatting .....	4
1. Inleiding.....	4
2. Beschrijving van de huidige situatie.....	4
2.1 Aanvoer .....	4
2.2 Visserijpatronen .....	7
2.3 Prijs en afzet .....	9
2.4 Bijdrage aan de besomming .....	9
2.5 De markt voor tong.....	9
3. Effect van een verhoging van de MLS van 24 naar 27cm .....	10
3.1 Biologisch .....	10
3.1.1 Effecten op korte en lange termijn.....	10
3.1.2 Effect op de scholstand en de scholvisserij .....	10
3.1.3 Netselectiviteit .....	11
3.1.4 Verlaging van de MLS voor schol.....	15
3.2 Economisch.....	15
4. Veranderingen in MLS, visserijdruk en maaswijdte.....	16
5. Afwegingskader .....	17
6. Referenties .....	17
Verantwoording .....	18
Bijlage 1. Bestandsdynamiek van tong.....	19

# Samenvatting

De aanvoer van Noordzee tong in relatie tot de vangst wordt bepaald door de minimum maat (MLS) van deze vissoort. Nu bedraagt de MLS 24 cm en gevangen tong die kleiner is dan deze MLS moet overboord gezet worden. In dit rapport worden de consequenties van een mogelijke verhoging van de MLS voor tong naar 27 cm geïnventariseerd.

Een verhoging van de MLS naar 27 cm betekent het opheffen van slips II, die voornamelijk 2 jarige tong omvat, als aanvoercategorie op de afslagen. De gevangen slips II vallen dan onder de discard categorie. Het voordeel van het vangen van meer slips II tong vervalt daarmee en daardoor zal het vissen met een kuil met mazen die kleiner zijn dan de toegestane 80 mm of een net met illegale voorzieningen zoals een binnenkuil weinig extra voordeel opleveren bij het legaal aanlanden van tong. Deze praktijken zullen zodoende verminderen. Het toenemende percentage discards voor jonge tong zal de bestandschattingen bemoeilijken en stelt hoge eisen aan de discard bemonstering. Verder volgt bij een verhoging van de MLS een TAC verlaging zonder dat dit veel biologisch voordeel oplevert omdat tong vanaf 24 cm nog steeds voor een deel gevangen wordt, maar niet mag worden aangeland. De gedaalde besomming voor tong zal hoogstwaarschijnlijk niet volledig gecompenseerd worden door de prijselasticiteit, maar kan wel uitmonden in een zwarte markt voor slips II tong.

## 1. Inleiding

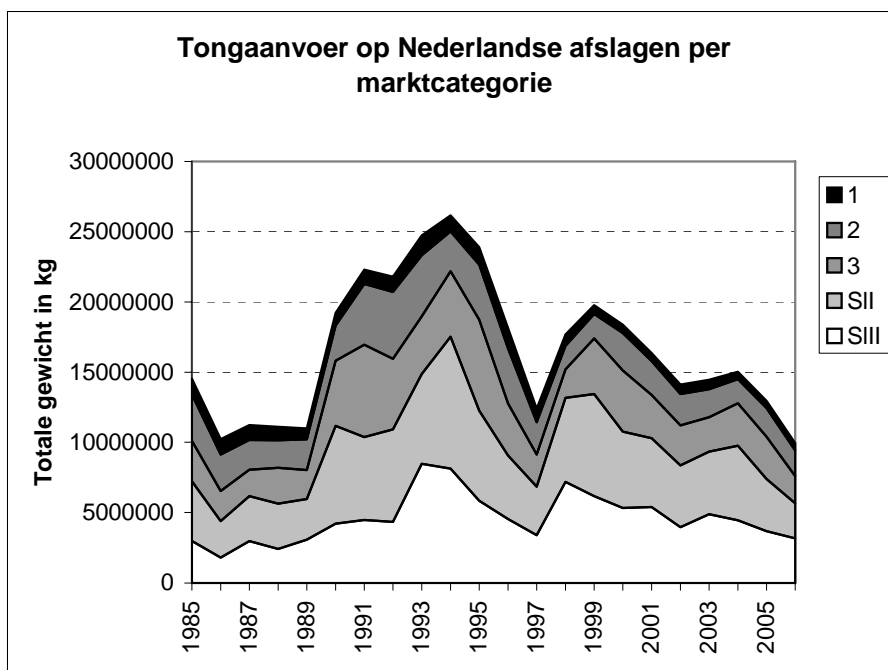
Directie Visserij van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (DV-LNV) verzocht om een afwegingskader bij een eventuele verhoging van de wettelijke minimummaat (MLS) voor tong die nu 24 cm is. In dit rapport wordt op een rij gezet wat de mogelijke consequenties zijn van een verhoging van deze minimummaat naar 27 cm. Van tong die onder de kleinste marktcategory (slips II, 24-27cm) valt, wordt slechts een kleine fractie van wat in een kuilnet met mazen van 80 mm terecht komt ook daadwerkelijk gevangen. De rest kan door de mazen van zo'n kuilnet doorglippen. Voor de grotere marktcategoryën neemt de fractie die gevangen wordt snel toe en vanaf marktcategory tong 3 (30-33cm) wordt alle tong in een 80 mm kuilnet gevangen. Een verhoging van de MLS heeft geen invloed op de S-vormige grootte selectiecurve en daarmee de vangst van een boomkorkuilnet. Vissers wijzen er bij herhaling op dat de voorgeschreven minimum maaswijdte te groot is om maatse tong te kunnen vangen en zijn geneigd om met mazen te vissen die kleiner zijn dan 80 mm en op die manier een grotere fractie van de aanwezige slips II tong te vangen. Het niet besommen van tong die door de kuilmazen glipt maar die wel aangeland had mogen worden kan ook leiden tot het gebruik van illegale netvoorzieningen waarbij bijvoorbeeld binnenzakken met een aanzienlijk kleinere maaswijdte in de kuil wordt aangebracht. Directie Vis denkt het vissen met een te kleine maaswijdte en het gebruik van illegale netvoorzieningen te ontmoedigen door een verhoging van de MLS voor tong.

Dit rapport begint met informatie over de omvang, samenstelling en economische waarde van de tongaanvoer. Vervolgens gaat het om de biologische en economische consequenties van een hogere MLS op korte en lange termijn. Daarna vergelijken we, op verzoek, wat het zou betekenen als de MLS voor schol juist wordt verlaagd van 27cm naar 22-24cm. Tenslotte bespreken we de verhoging van de MLS voor tong in relatie tot de geplande verlaging van de visserijdruk uit het platvis beheerplan en tot een verhoging van de minimummaaswijdte. Het rapport eindigt met het afwegingskader.

## 2. Beschrijving van de huidige situatie

### 2.1 Aanvoer

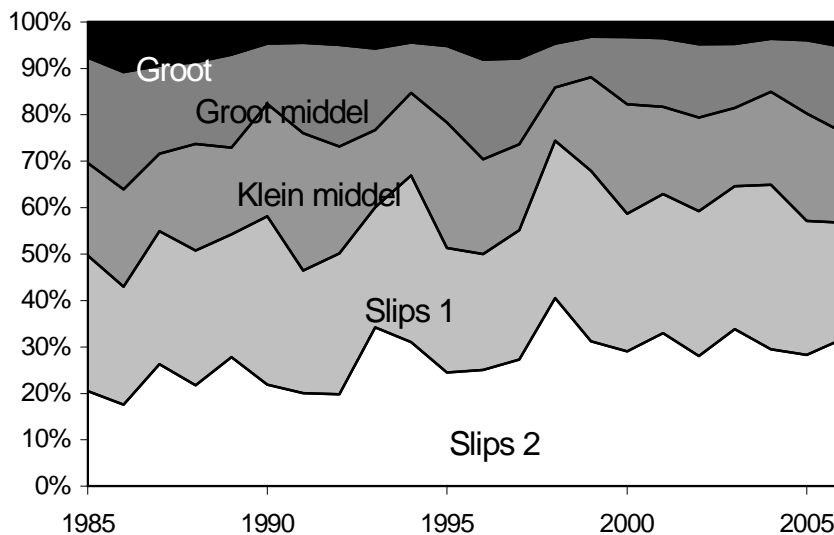
De totale aanvoer van tong schommelde in de periode 1985-2006 met ongeveer een factor 2,5 tussen maximum en minimum (Figuur 1). De aanvoer in 2006 was de laagste in de serie. De variatie in de aanvoer wordt voor het grootste deel veroorzaakt door het incidentele voorkomen van aantalsterke jaarklassen. Dat waren in deze periode de jaarklassen 1987, 1991 en 1996. Drie tot vier jaar later zien we dan een piek in de aanvoer. Dergelijke sterke jaarklassen werden eerder alleen in 1958 en 1963 geboren en zorgden toen eveneens voor een opleving van het bestand en de aanvoer. Zie Bijlage 1 voor de bestandsdynamiek.



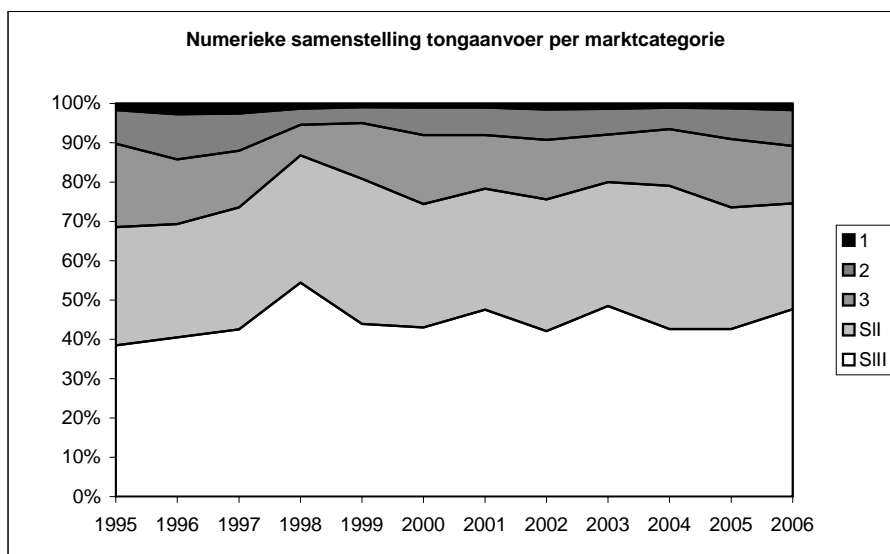
**Figuur 1. Tongaansvoer op Nederlandse afslagen per marktcategory (1985-2006). Slips II: 24-27cm, Slips I: 27-30cm, Tong 3: 30-33cm, Tong 2: 33-38cm, Tong 1: > 38cm (op basis van aanvoerstatistieken van Productschap Vis).**

In gewicht gerekend droegen Slips I en II de laatste jaren ieder zo'n 30% in de aanvoer bij (Figuur 2). In aantallen gerekend droegen Slips I 35% en Slips II 45% bij in de aanvoer (Figuur 3).

#### Nederland - visafslagen - tong - categoriesamenstelling



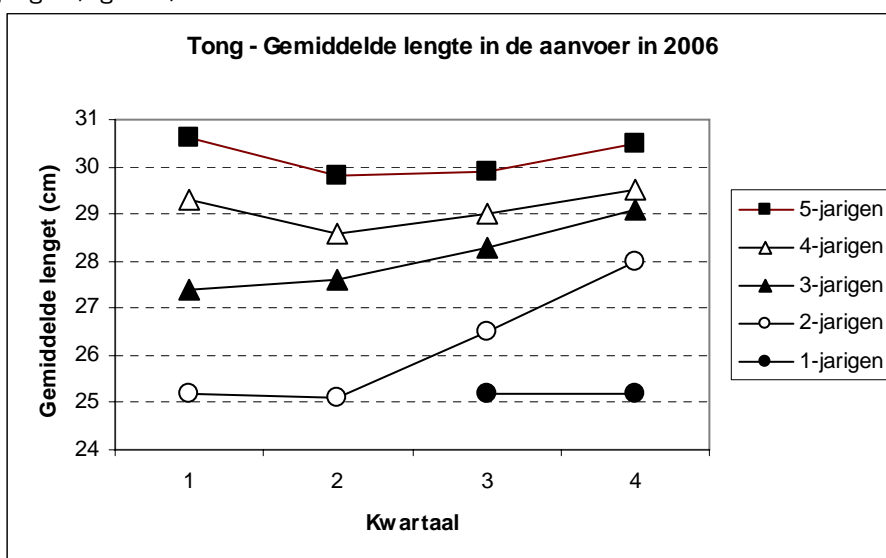
**Figuur 2. Percentuele samenstelling van de aanvoer (gewicht) op Nederlandse afslagen per marktcategory (1985-2006) (op basis van aanvoerstatistieken van Productschap Vis).**



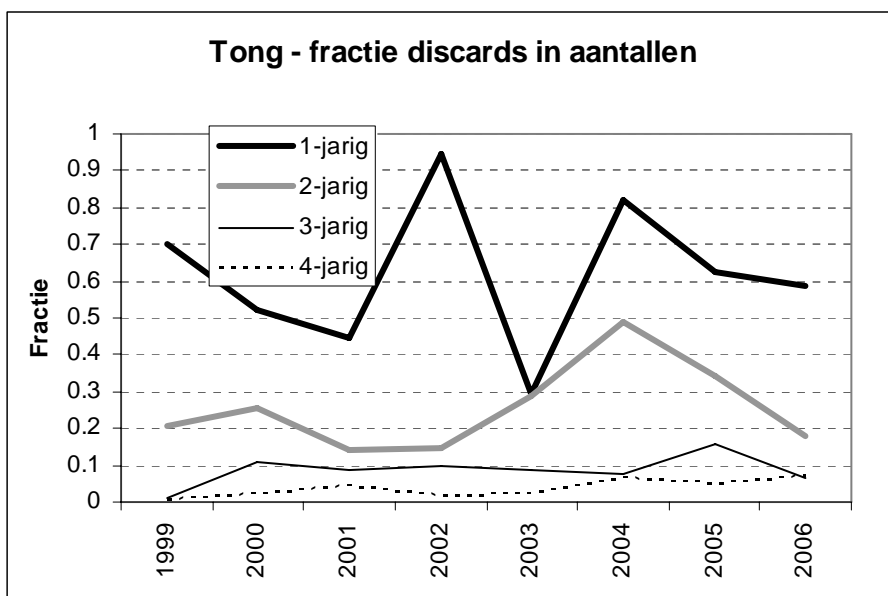
**Figuur 3. Percentuele aantalsamenstelling van de aanvoer in Nederland op basis van totaal gewicht en van gemiddelde gewichten per marktcategory. Aannames voor het gemiddeld gewicht zijn op basis van een lengte-gewichtrelatie en de lengtegrenzen voor de marktcategoryën van klein naar groot: 0.125kg, 0.175kg, 0.250kg, 0.380kg, 0.600kg.**

In aantallen gerekend dragen 2- en 3-jarige tongen samen 50% bij in de aanvoer (Bijlage 1). De bijdrage van 1-jarige tong is marginaal, maar in 2006 steeg dit aandeel tot 10% (jaarklasse 2005). In de eerste helft van het jaar wordt geen 1-jarige tong aangeland. Ze worden dan wel gevangen en daarna gediscard (Figuur 4). In de tweede helft is een deel van de 1-jarigen groot genoeg om als Slips II te worden aangevoerd. In de eerste helft van het jaar bestaan de slips II nog vooral uit 2-jarigen.

Gegeven de spreiding rond de gemiddelde lengte zal een deel van de 1- en 2-jarige tong kleiner zijn dan 24cm en moeten worden gediscard. Dat zal meer het geval zijn aan het begin van het jaar dan aan het eind. Het aandeel discards in de vangst in aantallen lag in de jaren 1999-2006 rond de 60% voor 1-jarigen en rond de 25% voor 2-jarigen (Figuur 5).



**Figuur 4. Gemiddelde lengte van tong in de aanvoer in 2006 per leeftijdsgroep en per kwartaal. Bij de bestandsschattingen gaat men ervan uit dat alleen de 3-jarige en oudere tong geslachtsrijp is (WGNSK 2007).**

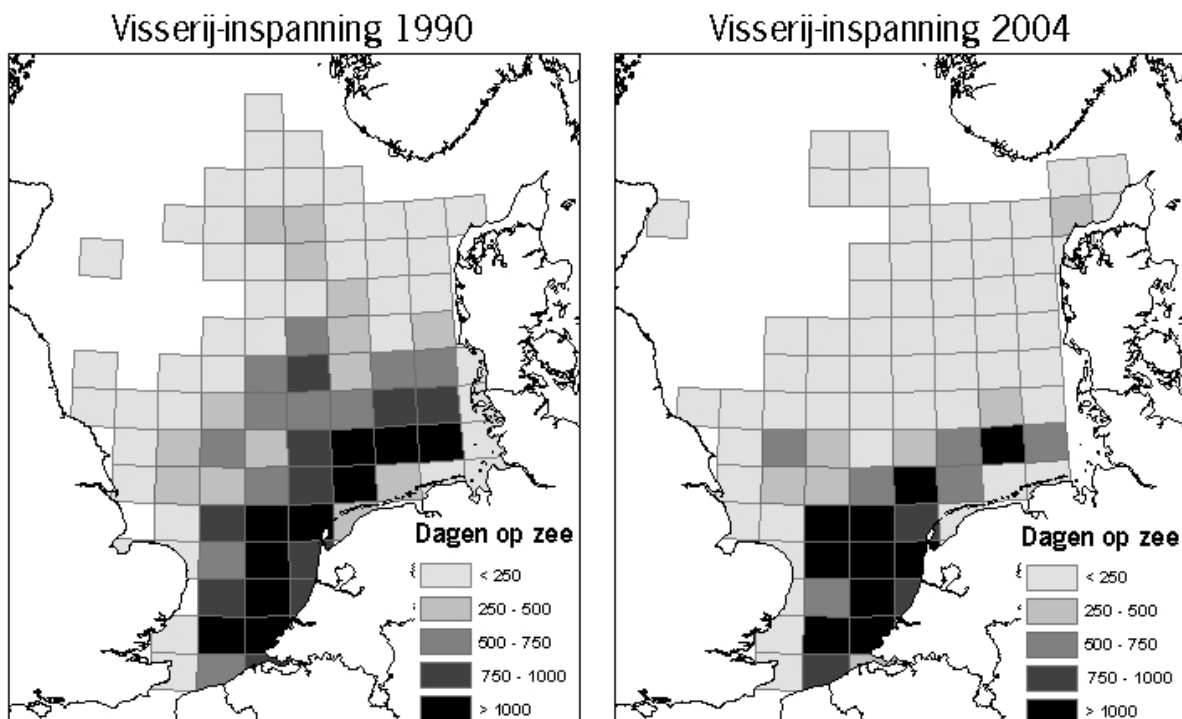


**Figuur 5. Fractie tong-discards in de vangst per jaarklasse in de jaren 1999-2006 (ACFM 2007).**

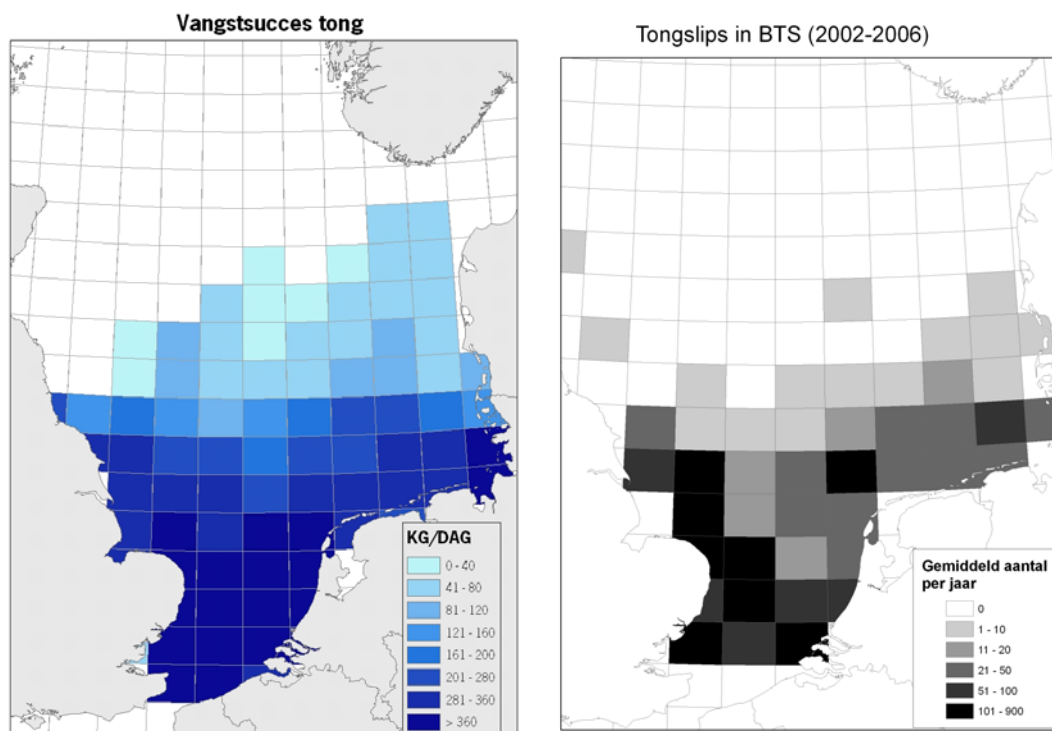
## 2.2 Visserijpatronen

De meeste visserij-inspanning door de Nederlandse boomkorvloot wordt geleverd in het zuidelijk deel van de Noordzee (Figuur 6). De laatste jaren is het aandeel van de visserij-inspanning in het zuiden ten opzichte van het noorden toegenomen. Het vangstsucces, samen met onder andere de brandstofkosten, de beschikbare quota voor schol en tong en de zeedagenregeling, bepalen hoe de vloot zich verdeelt over de Noordzee.

Het vangstsucces voor tong is het hoogst in de zuidelijke Noordzee (Figuur 7). Op basis van survey-gegevens lijkt de meeste jonge tong rond de minimummaat in het Zuidwesten voor te komen (Figuur 8). Opdeling van de commerciële vangst per marktcategory en visgebied is in principe mogelijk, maar de gegevensstroom daarvoor moet nog worden georganiseerd.



**Figuur 6. Visserij-inspanning (aantal dagen op zee per ICES-kwadrant van 30 bij 30nm) van de Nederlandse boomkorvloot in 1990 (links) en 2004 (rechts).**



**Figuur 7 (links). Vangstsucces voor tong (kg per dag vissen met een 2000PK boomkorschip) van de Nederlandse boomkorvloot.**

**Figuur 8 (rechts). Gemiddeld aantal tongen van rond de MLS (21-27 cm), die gevangen zijn tijdens de Beamtrawl Survey (BTS) over de jaren 2002-2006.**



## 2.3 Prijs en afzet

De aanvoerwaarde van tong op Nederlandse afslagen (inclusief aanvoer door omvlaggers) bedroeg in 2006 126 miljoen Euro. De kleinste marktcategory tong, slips II, had in 2006 een waarde van 30 miljoen Euro.

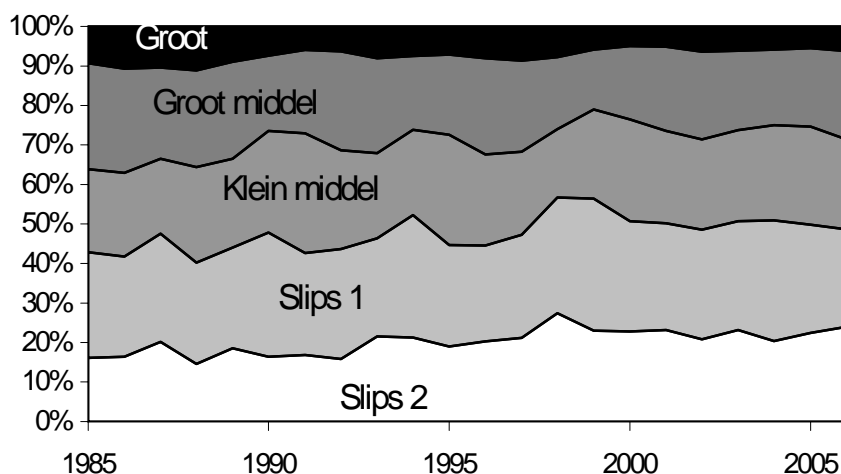
Het aandeel van de slips II in de totale besomming voor tong is sinds 2000 toegenomen van 20 naar 24%. De bijdrages van de afzonderlijke marktcategoryën in de besomming (Figuur 9) geeft een stabiel beeld dan van die in de gewichtsaanvoer (Figuur 2).

Samenvattend valt te concluderen dat slips II (24-27cm) de laatste jaren 40-50% in aantallen, ongeveer 30% in gewicht en bijna 25% in waarde bijdragen.

In tegenstelling tot bij schol reageert de prijs van tong gevoelig op veranderingen in de aanvoer. Dit verklaart waarom de totale besomming voor tong de laatste 10 jaar maar weinig is gedaald, ondanks de veel lagere aanvoer.

De afslagprijs voor slips II varieerde sinds 2000 tussen 5 en 10 Euro per kg. In augustus 2007 is de prijs voor slips op een aantal plaatsen gedaald tot rond de 6 Euro per kg. Een mogelijke oorzaak is de op dat moment hoge aanvoer. Een lage prijs is ook niet uitzonderlijk: in het najaar van 2003 lag de prijs voor slips II onder de 5 Euro.

Nederland - visafslagen - tong - categoriesamenstelling  
waarde



**Figuur 9. Percentuele samenstelling van de waarde bij aanvoer op Nederlandse afslagen per marktcategory.**

## 2.4 Bijdrage aan de besomming

Wanneer tong ruwweg 70% invult van de besomming voor kotters onder Nederlandse vlag, dan zullen slips circa 35% of een derde van de totale besomming invullen. Voor alleen slips II is dat 15-20%.

## 2.5 De markt voor tong

Van de aangevoerde tong blijft slechts 5% in Nederland. De rest gaat vooral naar Zuid-Europa, vooral naar Italië. Dat geldt ruwweg voor alle marktcategoryën, dus ook voor slips II.

Er is in Europa een goede markt voor tong slips II. In Mediterrane landen en vooral Italië wordt nog kleinere tong aangevoerd en consumenten in deze landen zijn gewend aan deze kleine vis. Het is aannemelijk dat zelfs voor tong kleiner dan 24 cm, als die zou mogen worden aangevoerd, nog een behoorlijke prijs zou worden betaald. Ook in Nederland bestaat een markt voor deze kleinste tong. In perioden dat veel kleine tong wordt gevangen is de aanvoer van ondermaatse vis bij een MLS van 24 cm moeilijk helemaal uit te sluiten.

Ook schol wordt voor meer dan 90% geëxporteerd, ook voor een groot deel naar Italië. Het verschil met tong is dat hier geen markt is voor zeer kleine vis. Juist de kleine sortering schol wordt meest gefileerd en het is niet gemakkelijk om van schol kleiner dan 27 cm nog een acceptabel product te maken.

## 3. Effect van een verhoging van de MLS van 24 naar 27cm

### 3.1 Biologisch

#### 3.1.1 Effecten op korte en lange termijn

Op korte termijn zal bij volledige naleving van een MLS van 27cm (uitsluiten van Slips II) en gebruikmakend van een legale vismethode de hoeveelheid discards toenemen. Nu is het percentage discards per leeftijdsgroep op basis van aantallen gemiddeld 60% voor 1-jarige en 25% voor 2-jarige tong (Figuur 5). Deze percentages worden nu nog niet in de bestandsschattingen betrokken omdat de geschatte visserijsterfte voor 1- en 2-jarige tong laag is (Zie Bijlage 1).

Het huidige aantal discards zal op korte termijn worden aangevuld met maximaal het aantal vissen dat nu nog als slips II (24-27cm) wordt aangevoerd (40% in aantallen, 30% in gewicht). Het is echter niet bekend hoeveel van de nu aangevoerde Slips II met een kleinere maaswijdte dan 80 mm of met netten die illegale voorzieningen bevatten zijn gevangen. Daarom zou bij een MLS van 27cm en bij gebruik van een legale vangstmethode die extra hoeveelheid discards lager kunnen uitvallen.

Een gefaseerde verhoging van de MLS naar 30cm met een MLS van 27cm in de voorafgaande periode, waarvoor DV ook de afwegingen wil horen, levert eenvoudig nog meer discards op omdat dan naast slips II tevens slips I gediscard gaat worden.

Indien de visserijdruk niet door de veranderde MLS beïnvloed wordt zal op langere termijn de potentiële oogst (oogst per 1-jarige rekrut) aan tong boven de 27cm niet veranderen, althans niet bij de gegeven visserijdruk. Uitgaande van de minimaal toegestane maaswijdte van 80 mm zal de visserijdruk op tong van 24 tot 27cm (die nu maats is en dan ondermaats zal zijn) gelijk blijven. Echter, de verwachting is dat bij verhoging van de MLS de drijfveer af zal nemen om met te nauwe maaswijdten of met binnenzakken te vissen. In dat geval zal de visserijdruk op jonge vis afnemen en zullen op langere termijn het bestand en de potentiële oogst toenemen.

Als eenmaal bekend is hoeveel van de Slips II met netten met te nauwe maaswijdten of met binnenzakken wordt gevangen, zouden de biologische effecten gekwantificeerd kunnen worden wanneer uitsluitend legale vangstmethoden gebruikt worden. Het gaat hier om de winst in potentiële oogst die geboekt kan worden als die extra hoeveelheid discards als gevolg van het gebruik van bijvoorbeeld binnenzakken kan worden vermeden. Er is echter geen vergelijkend onderzoek gedaan naar het vangstsucces per marktcategory met en zonder illegale netvoorzieningen of te nauwe mazen. Er kan hierover nu alleen gespeculeerd worden op basis van studies naar de netselectiviteit (zie onderdeel 'Netselectiviteit').

Het verhogen van de MLS naar 27cm in een boomkorvisserij met 80 mm zal leiden tot een lagere TAC. Immers de 24-27cm gaat nog steeds even hard dood onder invloed van natuurlijke en visserijsterfte. In populatie-dynamische termen verandert er dus niets en de TAC is de 'oude TAC' min de nu gediscarde Slips II. Het valt nauwelijks te voorspellen hoe het visserijgedrag als reactie daarop zal veranderen. De visserijdruk op ongequoteerde soorten kan toenemen evenals de mate van high-grading op gequoteerde soorten.

#### 3.1.2 Effect op de scholstand en de scholvisserij

Er zijn geen directe effecten te verwachten van een verhoging van de MLS voor tong op de scholstand en de scholvisserij onder de aanname dat kuilnetten met een legale maaswijdte van 80 mm zonder illegale voorzieningen gebruikt worden. Alleen het gebruik van 80 mm netten bepaalt immers de dynamiek in de boomkorvisserij en daarmee in de scholstand.

Iets anders is wanneer de maatregel ook zou leiden tot het niet meer gebruiken van binnenzakken of te nauwe mazen. De hoeveelheid jonge schol kleiner dan 27cm die nu mogelijk extra doodgaat vanwege die illegale netvoorzieningen zou worden gespaard. Of het hier om aanmerkelijke hoeveelheden gaat is onbekend. Vergelijkend onderzoek met en zonder binnenzakken zou op dit punt duidelijkheid kunnen brengen.

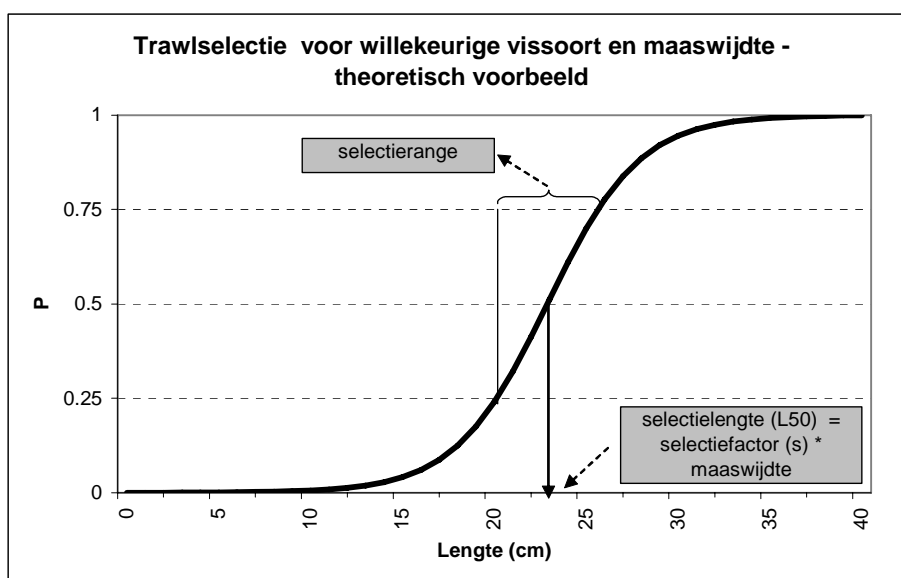
Nu functioneert de tongvisserij nog als de basis van de kottervisserij onder Nederlandse vlag en als vangnet voor de scholvisserij onder buitenlandse vlag. Die rol komt sterk onder druk te staan, gegeven de economisch zwakke positie van de kottervisserij door vooral de hoge olieprijs en de lage visstand.

### 3.1.3 Netsselectiviteit

De netsselectiviteit wordt gekarakteriseerd met een selectiecurve (Figuur 10). Daarmee is te zien hoe een steeds grotere fractie  $p$  (van 0 tot 1) van de aantallen vis die eenmaal in het net terechtgekomen zijn daar ook in achterblijft. Simpel omdat ze niet meer door de mazen kunnen ontsnappen. Een deel van de vis blijft in de mazen steken (stekers).

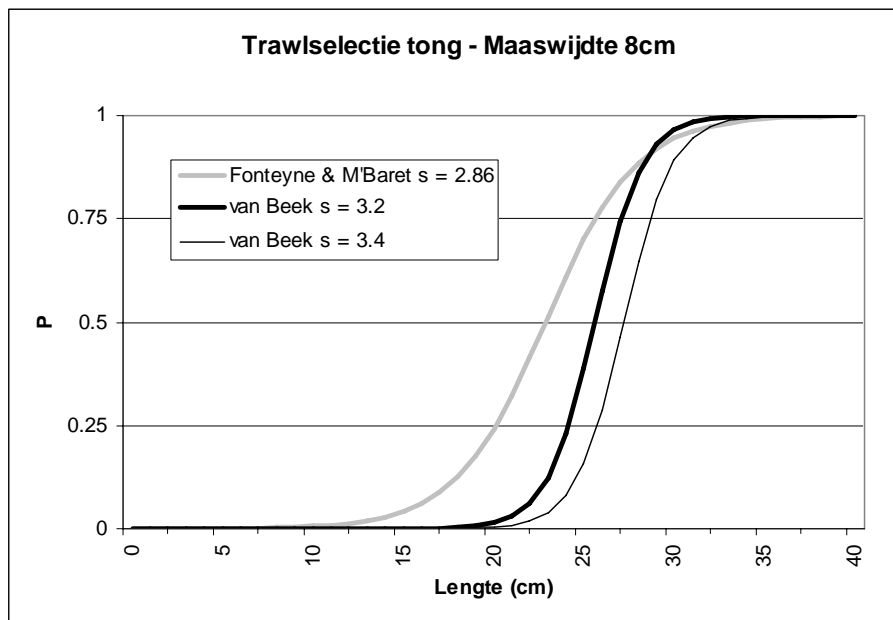
De vorm en de positie van de selectiecurve langs de X-as (lengte) is afhankelijk van de vissoort (vorm) en van de maaswijdte. Hoe slanker de vis, hoe beter hij ook bij grotere lengtes door de mazen van het net kan ontsnappen. En uiteraard, hoe groter de maas hoe groter de vis die door de mazen kan ontsnappen. De manier waarop de mazen zijn opgezet heeft een kleine invloed op de selectiecurve, waarbij vierkante opgezette mazen een iets grotere ontsnappingskans bieden dan ruitvormige mazen.

Selectiecurves zijn te schatten door twee trawls met verschillende mazen naast elkaar te gebruiken ('trouser trawl') of door een net met een nauwere maas ruim te knopen rond een net waarvoor men de selectie wil kennen. In beide gevallen wordt de vangst per lengteklasse met elkaar vergeleken en wordt aangenomen dat de selectiecurve te beschrijven is met een S-vormige logistische functie. Zo komt men tot de selectiefactor  $s$  en tot de selectierange. Met de vissoortafhankelijke selectiefactor is dan voor een willekeurig andere maaswijdte te berekenen wat de selectielengte is (zie Figuur 10). Die selectielengte komt overeen met het buigpunt in de S-curve (de lengte waarbij de helft van de vis door de mazen ontsnapt en de helft van de vis in het net achterblijft). Sommige selectiecurves zijn platter en dat leidt ertoe dat de selectierange groter is (selectierange = vislengte bij  $p = 0.75$  – vislengte bij  $p = 0.25$ ).



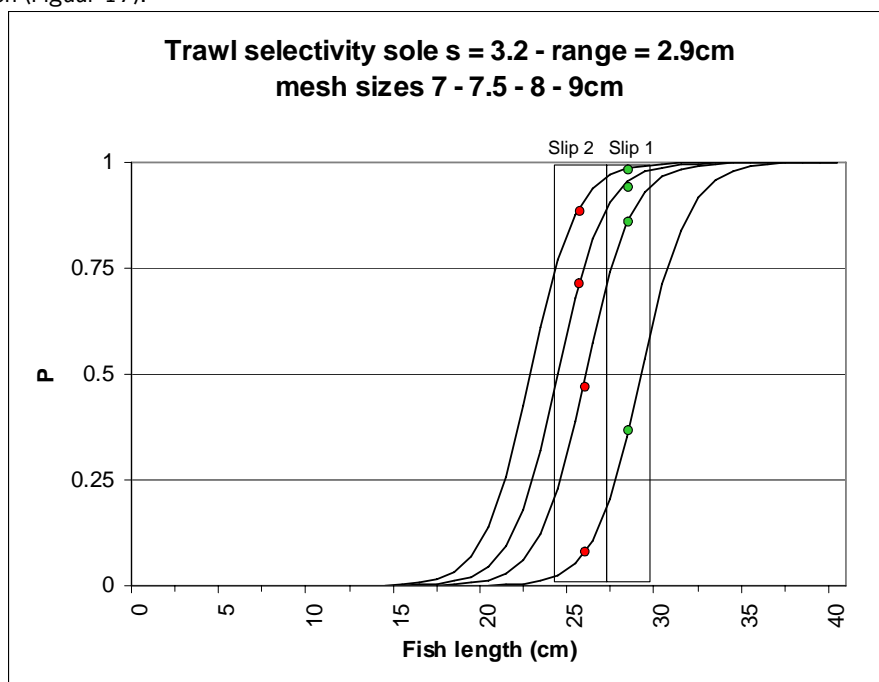
**Figuur 10. Theoretisch voorbeeld van een trawl-selectiecurve voor een willekeurige vissoort en maaswijdte.**

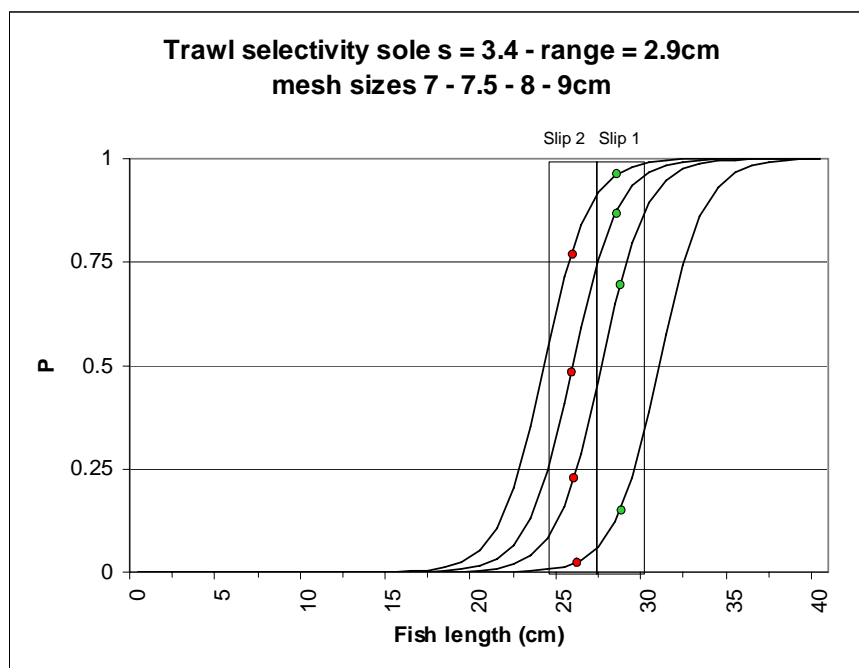
Er is een beperkt aantal studies gedaan naar de trawl-selectiviteit voor tong (Van Beek e.a. 1981,1983; Fonteyne & M'Rabet 1992). De in die studies geschatte selectiefactor  $s$  varieerde van 2.9 tot 3.4 en de selectierange van 3 tot 5 cm (Figuur 11). In de studies van Van Beek (1981, 1983) werd de maaswijdte gemeten met de ICES-maaswijdtemeter (zie verderop voor variaties tussen meetmethoden). Een selectiefactor van 3 wil zeggen dat de selectiecurve 3 cm opschuift als de maaswijdte van het net 1 cm veranderd wordt.



**Figuur 11. De trawl-selectiecurves voor tong bij dezelfde maaswijdte van 80 mm op basis van de selectiefactoren en selectieranges uit van Beek e.a. (1981,1983) en Fonteyne & M'Rabet (1992).**

Op basis van de selectiefactoren en de selectierange uit de studies van Van Beek e.a. (1981, 1983) zou te concluderen zijn dat nu met een 80 mm net de helft tot driekwart van de Slips II worden gemist (Figuur 12; bij  $s = 3.2$  is bijna de helft van de Slips II steker en wordt dus de helft gemist; bij  $s = 3.4$  is slechts een kwart steker en wordt dus driekwart gemist). De visserijdruk op 2 jarige tong is minder dan de helft van de visserijdruk op oudere leeftijdsgroepen (Figuur 17).

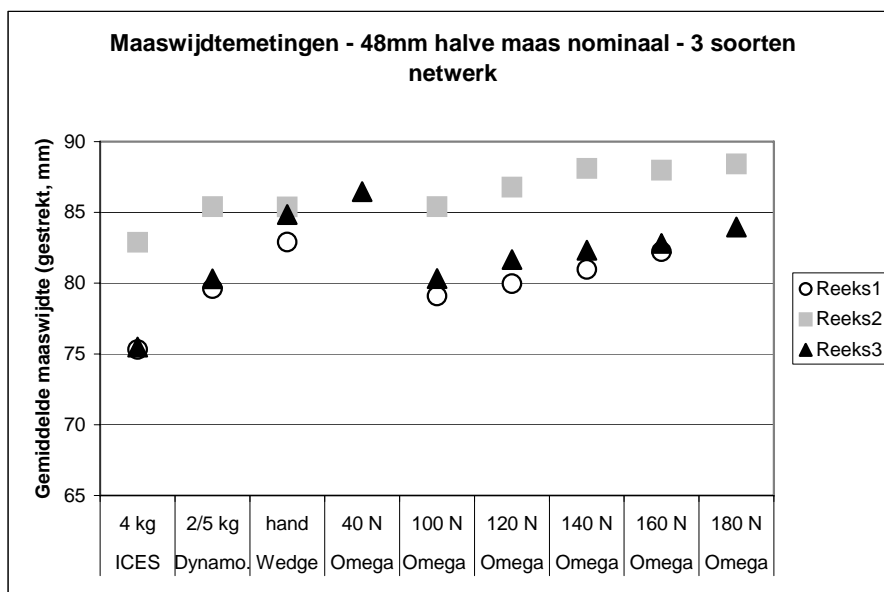




**Figuur 12. Trawl-selectiecurves voor tong met maaswijdtes 7; 7,5; 8 en 9cm op basis van een selectiefactor 3,2 (boven) en 3,4 (onder). In beide gevallen met een selectierange van 2,9cm. De rondjes passen bij het midden van de lengterange voor Slips II (rood) en Slips I (groen).**

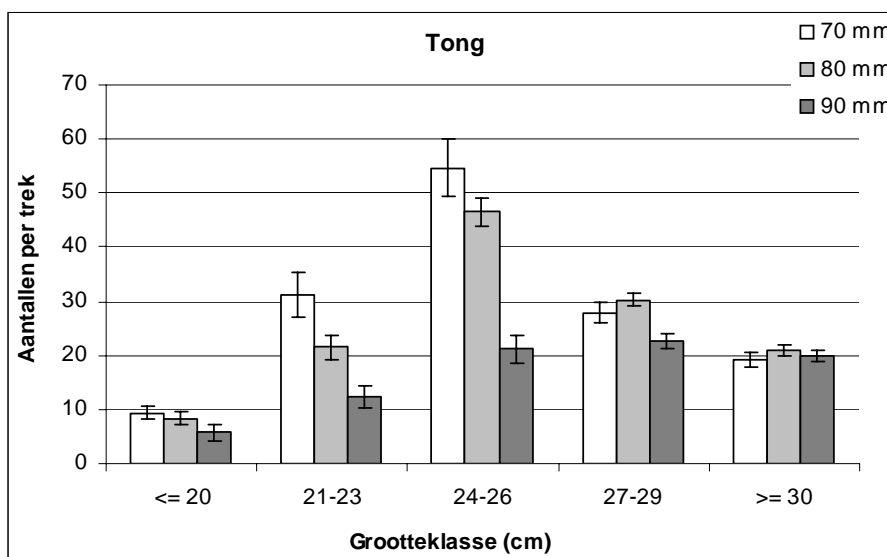
De vraag is in hoeverre de hierboven veronderstelde fractie van een half tot driekwart gemiste Slips II nog afhankelijk is van de wijze waarop de maaswijdte is gemeten. Uit een vergelijkend onderzoek van ANZA Holland BV Netting manufactory blijken er aanzienlijke verschillen te bestaan tussen de metingen bij een zelfde netwerk en maaswijdte (Figuur 13). De ICES-methode lijkt in alle gevallen de kleinste maaswijdte te meten en voor twee nettypen is dat verschil bijna 1cm bij een nominale maaswijdte vanaf de fabriek van 9,6cm.

Nu controleert de AID de maaswijdte met een schiel ('wedge' in Figuur 13) en die levert een relatief grote maaswijdte op, zeker in vergelijking met de ICES-methode. Dat zou betekenen dat de selectiefactor van 3,2 tot 3,4 van Van Beek (1981,1983) naar beneden moet worden bijgesteld als die wordt toegepast op de netten zoals die nu door de AID worden gemeten. In dat geval zou niet de helft of driekwart maar minder van de Slips II worden gemist.



**Figuur 13. Resultaten van maaswijdtemetingen door ANZA Holland BV Netting manufactory. Vierkante mazen. Standaardafwijking Reeks 1 (PE Euroline premium, draaddikte 3,5mm): 1.46-2.18mm; Reeks 2 (Polyester, draaddikte 3mm): 1.28-1.79; Reeks 3 (PE, draaddikte 4mm): 2.02-3.17mm.**

Uit een recent maaswijdte-experiment van het Productschap Vis blijkt met 70 mm netten niet veel meer kleine tong (24,5-26,5cm) te worden gevangen dan met 80 mm netten (Figuur 14). Dat zou er eveneens op kunnen wijzen dat de selectiefactor lager is dan 3,2-3,4 als die factor moet worden toegepast op de netten zoals die nu door de AID op zee worden gemeten. Uit het maaswijdte-experiment van Productschap Vis zal moeten blijken of de werkelijke selectiefactor substantieel afwijkt van de momenteel gebruikte waarde.



**Figuur 14. Vangstsucces aan tong per lengteklasse en maaswijdte in een vergelijkend onderzoek, waarbij aan bakboord en stuurboord verschillende maaswijdtes werden gebruikt. De lengteklasse 24-26cm als gemeten bij dit onderzoek komt overeen met 24,5 tot 26,5cm als gemeten in de visserij en dus grotendeels met slips II. (Voorlopige resultaten van het maaswijdte-experiment van het Productschap Vis met ondersteuning van IMARES, gepubliceerd in Visserijnieuws).**

### 3.1.4 Verlaging van de MLS voor schol

Een verlaging van de MLS voor schol naar 22 of 24cm betekent het toevoegen van een nieuwe marktcategory, namelijk schol 5 met een gemiddeld gewicht van 150g, waarvan ongeveer 50g eetbaar). Het probleem is dat, in tegenstelling tot de situatie bij tong, schol kleiner dan 27 cm niet veel waard is. Het is onwaarschijnlijk dat deze markt zich nog ontwikkelt. Eerder heeft Unilever overwogen zelfs schol 4 (27-31cm) niet meer af te nemen. De visserijsector was eerder overigens tegen een lagere minimummaat voor schol. In een Verordening van de Raad van de Europese Unie (EG) 850/98 die technische maatregelen regelt ter bescherming van juveniele vis was aanvankelijk besloten de MLS voor o.a. Noordzee schol te verlagen tot 22 cm. In Verordening (EG) 724/01 is de MLS in 2001 voor Noordzee schol weer verhoogd naar 27 cm.

Aan de totale oogst aan schol, en zeker uitgedrukt in geldelijke waarde, zal het weinig toevoegen. De potentiële oogst (oogst per 1-jarige rekrut) aan schol groter dan 27cm bij een gegeven visserijdruk zal er niet door veranderen, gegeven de maaswijdte van 80 mm en daarmee de selectielengte van ongeveer 17cm .

De hoeveelheid discards neemt af, puur op basis van de administratieve verandering in wat een maatse schol wordt genoemd.

Aan de neiging tot het gebruik van illegale netvoorzieningen in de visserij op tong doet deze maatregel niets toe of af.

## 3.2 Economisch

Bij alle hierna volgende opmerkingen vanuit economisch gezichtspunt is verondersteld dat de TACs, de maaswijdte en het aantal toegestane zeedagen niet zullen wijzigen ten opzichte van een situatie zonder verandering van de MLS. Verondersteld is dus ook dat de vloot niet in staat zal zijn de niet meer toegestane aanvoer van slips II te compenseren met een verhoogde visserijinspanning en extra aanvoer van tong groter dan 27 cm.

De voorgestelde verhoging van de MLS van tong zou kunnen resulteren in daling van de aanvoer van tong met 32% en opzichte van 2006. Met enkele veronderstellingen kan worden berekend welke gevolgen dit zou hebben voor de tongprijs, en de besomming en voor de economische resultaten van de kottervloot.

Als de hogere MLS zou gelden in alle EU-lidstaten en onder de veronderstelling dat er één markt is voor alle marktcategoryen tong wordt geschat (prijsflexibiliteit -0,37) dat de gemiddelde tongprijs zou toeneemt met 15%. De besomming zou dan omlaag gaan met 13%. Dit is een verlies van ruim 15 miljoen Euro besomming. Omdat de kosten vrijwel niet zullen veranderen (dezelfde vloot, hetzelfde aantal zeedagen, 2 miljoen Euro lagere afslagkosten) betekent dit 13 miljoen (extra) verlies voor de vloot.

Het is onzeker of een prijsstijging voor tong in deze orde tot stand zal komen omdat grote tongen naar andere markten worden afgezet. Prijsverhoging is ook onzeker als bovendien toename van aanvoer van illegale en ondermaatse tong dreigt. Als om welke oorzaak dan ook de tongprijs niet omhoog zou gaan, zou verhogen van de minimummaat van tong naar 27 cm een verlies van 30 miljoen besomming geven. Dit zou, met 5 miljoen lagere afslagkosten, 25 miljoen (extra) verlies betekenen voor de vloot.

Een volledig ander scenario zou ontstaan als de vloot wel in staat zou worden gesteld de niet meer toegestane aanvoer van slips II volledig te compenseren met aanvoer van tong groter dan 27 cm. De totale tongaanvoer zou gelijk blijven, de besomming met 11% toenemen tot ruim 140 miljoen Euro. De kosten zouden dan wel toenemen in samenhang met meer zeedagen.

Een kleinere MLS voor schol zou vermoedelijk resulteren in lagere opbrengst voor schol. Dit is moeilijk te kwantificeren omdat niet duidelijk is welk deel van de scholaanvoer dit zal betreffen en omdat er geen markt(prijs) bestaat. Te verwachten is dat schol kleiner dan 27 cm een zeer lage prijs zal opbrengen. De vloot zal deze vis voor een groot deel blijven discarden. Maar als vangsten aan kleine schol zeer hoog zouden zijn zal toch een deel

worden aangevoerd, zeker als voor deze schol binnen de Europese ophoudregeling een bodemprijs van kracht is. Bij ongewijzigde TAC zou de gemiddelde scholprijs in elk geval omlaag gaan evenals de scholopbrengst.

Vanuit economisch perspectief kunnen enkele vraagtekens worden gezet bij een verhoging van de minimummaat voor tong (en verlaging van deze maat voor schol). De bezwaren betreffen de marktverstoring en het ontbreken van een duidelijk economisch voordeel.

De MLS is niet alleen gefundeerd op afstemming met de toegestane maaswijdte, maar ook op marktwaardigheid van de vis. De huidige situatie is een weloverwogen compromis tussen toegestane maaswijdte en de marktwaardigheid van kleine tong en schol. Het verhogen van de MLS voor tong naar 27 (of 30) cm impliceert weggooiën van vis waarvoor een goede markt is. Gevolgen:

- Vissers mogen tong kleiner dan 27 cm wel aan boord hebben maar niet aanvoeren, terwijl die een marktwaarde heeft van ongeveer 30 miljoen Euro.
- Ondernemers die in deze markt opereren zijn in het algemeen beducht voor regels die niet aansluiten bij de markt. De bestaande marktordening die goed functioneert kan worden ondermijnd als een grote partij marktwaardige vis niet mag worden aangevoerd. De latente dreiging dat partijen illegale maar marktwaardige tong worden verhandeld en ook alleen maar geruchten in deze richting zouden ongetwijfeld een negatieve invloed op alle tongprijzen hebben.
- Een overeenkomstige constatering geldt voor de verlaging van de MLS voor schol. Ook deze is mede gefundeerd op marktwaardigheid van kleine vis. Schol tussen 22 en 27 is in feite een waardeloos product. Dit toch aan laten voeren kan de bestaande marktordening ondergraven. Er zal wellicht altijd wel een koper te vinden zijn die deze kleine vis tegen een lage prijs opkoopt en bijvoorbeeld mengt met grotere sorteringen.

In principe zou sparen van jonge vis, zoals de voorgestelde verhoging van de MLS van tong beoogt, zowel biologische als economische winst op moeten leveren. Een zeer globaal sommetje kan dat illustreren. In 2006 werd 3.200 ton tong van de categorie slips II aangevoerd ter waarde van 30 miljoen Euro. Bij een natuurlijke sterfte van 20%, groei van 120 naar 175 gr per vis en 40% hogere prijs (gemiddelde slips I en klein middel t.o.v. slips II) zou deze vis in 2007 een waarde kunnen hebben gehad van 50 miljoen Euro. Maar dat alleen als de visserijdruk op de categorie Slips II zou verdwijnen.

Het is onduidelijk of er tegenover de verlaging van de besomming met 15-30 miljoen Euro ook een economisch voordeel staat. De tong die niet meer mag worden aangevoerd wordt deels gediscard en deels niet meer gevangen als de illegale netvoorzieningen zouden verdwijnen. Er zou alleen een economisch voordeel kunnen ontstaan op langere termijn, als met de aanpassing van netten ook de visserijdruk omlaag zou gaan en de paaistand eerder zou herstellen tot het gewenste voorzorgniveau.

## 4. Veranderingen in MLS, visserijdruk en maaswijdte

In dit rapport zijn consequenties van een verlaging van de MLS voor tong, zoals de toename van de hoeveelheid discards, besproken uitgaande van een gelijkblijvende visserijdruk (F2-6 is in de jaren 1995-2006 gemiddeld 0,55 per jaar) en een minimummaaswijdte van 80 mm.

De verhoging van de MLS voor tong zou echter ook besproken moeten worden in relatie tot de geplande verlaging van de visserijdruk op tong met 10% per jaar (EG-platvisbeheerplan, Verordening (EG) 676/2007). Die verlaging leidt tot gemiddeld grotere tong in de vangst en vanzelf tot een kleiner aandeel van de sliptong. Daarmee zou op de langere termijn van de komende 5 tot 10 jaar het verhogen van de MLS voor tong opnieuw kunnen worden gezien.

Een verhoging van de minimummaaswijdte die past bij een MLS van 27cm zou in theorie kunnen zorgen voor een biologisch efficiëntere benutting van de eenmaal gerekruteerde tong. Dit effect is waarschijnlijk marginaal. Te verwachten valt dat een verhoging van de minimummaaswijdte niet snel valt te implementeren. De sector heeft die maaswijdte nodig om kleinere, ongequoteerde soorten te vangen, die steeds meer een aanvulling op de besomming aan platvis moeten garanderen



## 5. Afwegingskader

Een verhoging van de MLS voor tong naar 27cm ofwel het opheffen van de marktcategory voor de kleinste tong (slips II) lijkt meer nadelen dan voordelen te hebben. De neiging om illegale netvoorzieningen te gebruiken zal naar verwachting wel minder worden. Maar daar staat tegenover dat het hogere percentage discards de bestandsschattingen zal bemoeilijken en dat een zwarte markt voor de hoogwaardige slips weer andere problemen met zich mee zal brengen. Bovendien draagt de verhoging van de MLS niets bij aan de rationalisatie van de visserij. Of er zouden zonder het gebruik van binnenzakken of te nauwe mazen veel minder discards gemaakt moeten worden. Om dat echt te weten is een vergelijkend onderzoek nodig naar het vangstsucces met en zonder illegale netvoorzieningen.

Bij gelijkblijvende maaswijdte van 80 mm zal het percentage discards toenemen tot meer dan 50% van het totale aantal gevangen tong. Dat stelt hoge eisen aan de discardbemonstering en zal, net als bij schol, de discussie over de kwaliteit van de bestandsschattingen verheven.

De TAC wordt lager zonder dat dit een biologisch voordeel heeft, want het formaat tong van 24 tot 27cm, dat nu als slips II wordt aangevoerd gaat dan nog steeds even hard dood, behalve als het gebruik van binnenzakken en te nauwe mazen vermindert. De totale besomming voor tong zal dus minder worden, terwijl niet verwacht mag worden dat de prijselasticiteit hier volledig voor zal compenseren. Met een sterke buitenlandse markt voor kleine tong, is de ontwikkeling van een zwarte markt voor slips II onvermijdelijk.

Het lijkt verstandig de problematiek rond maaswijdte en minimummaat te beoordelen in het licht van het in de zomer van 2007 aangenomen platvisbeheersplan. De essentie van dat plan is dat de visserijdruk op tong daalt met 10% per jaar, dat daarmee de visserij op tong wordt gerationaliseerd en dat de technische interactie met schol (discarding) wordt verzwakt. Maar hier minstens zo belangrijk is dat als het formaat aangelande tong groter zal worden het aandeel Slips II vanzelf daalt. Dat maakt een discussie over een verhoging van de MLS weer gemakkelijker.

In 2006 was de visserijsterfte F voor tong ongeveer 0,4 per jaar. Die sterfte kwam van 0,6 per jaar in de jaren 90. Een visstand stabiliseert zich pas na jaren bij een lagere visserijdruk. Het zal dan ook nog enige jaren duren voor dat zich een duidelijke verschuiving in de samenstelling van de aanvoer voordoet.

Tenslotte lijkt het verstandig om de discussie over illegale netvoorzieningen en de MLS te koppelen aan het lopende maaswijdteonderzoek van het Productschap Vis en aan de discussie van de Werkgroep Netten van de Task Force (ir. W. de Jong). Het maaswijdteonderzoek zal meer informatie opleveren over de netselectiviteit voor tong, maar een vergelijkend onderzoek met en zonder illegale netvoorzieningen is even belangrijk.

## 6. Referenties

Beek, F. van, Rijnsdorp, A.D. & Leeuwen, P.I. van, 1981. Results of the mesh selection experiments on sole with commercial beam trawl vessels in North Sea and Irish Sea in 1979 and 1980. Int. Coun. Explor. Sea CM 1981/B:31 (mimeo). 19p.

Beek, F. van, Rijnsdorp, A.D. & Leeuwen, P.I. van, 1983. Results of the mesh selection experiments on sole and plaice with commercial beamtrawl vessels in the North Sea in 1981. Int. Coun. Explor. Sea, CM 1983/B (mimeo). 24 p.

Fonteyne, R. & M'Rabet, R., 1992. Selectivity experiments on sole with diamond and square mesh codends in the Belgian coastal beam trawl fishery. Fisheries Research 13: 221-233.

# Verantwoording

Rapport C045/08  
Projectnummer: 439.11000.19

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De wetenschappelijke kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en beoordeeld door of namens het Wetenschapsteam van Wageningen IMARES.

Akkoord: Dr. S.B.M. Kraak  
Afd. Visserij

Handtekening:

Datum: 26 juni 2008

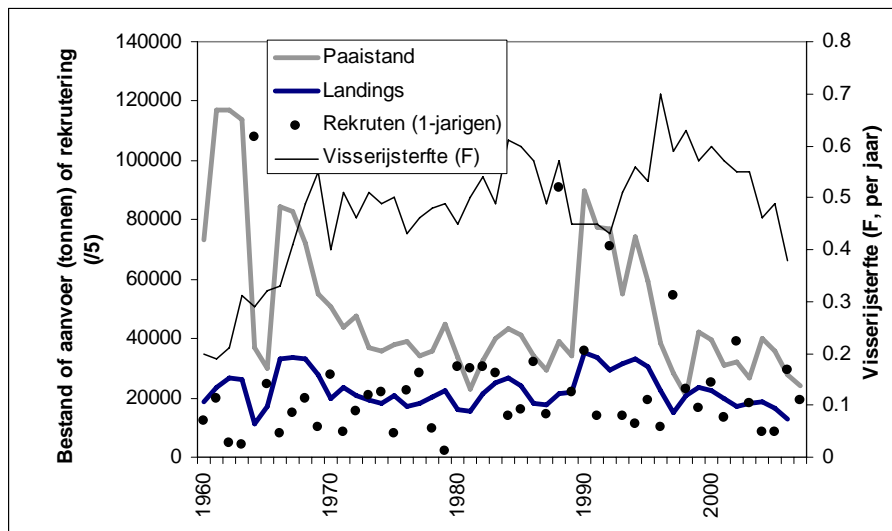
Akkoord: Dr. Ir. T.P. Bult  
Afdelingshoofd afd. Visserij

Handtekening:

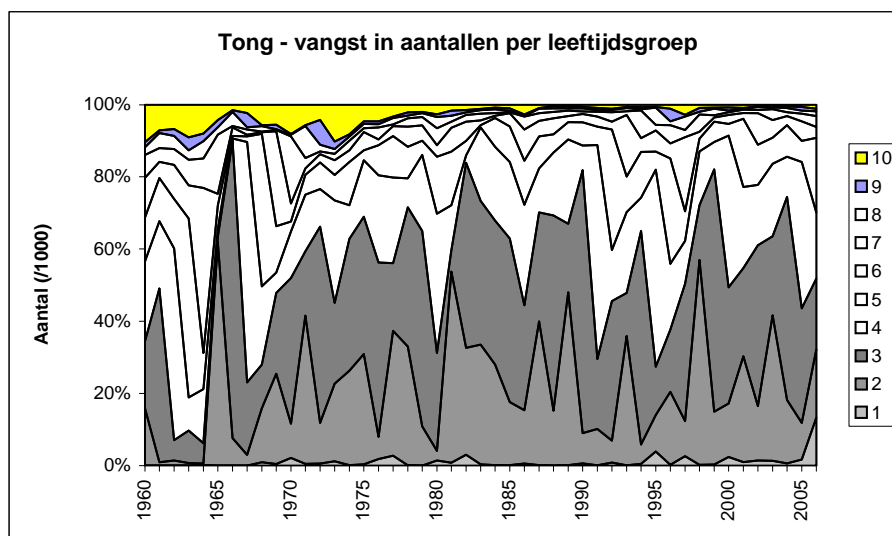
Datum: 26 juni 2008

Aantal exemplaren: 20  
Aantal pagina's: 20  
Aantal figuren: 14  
Aantal bijlagen: 1

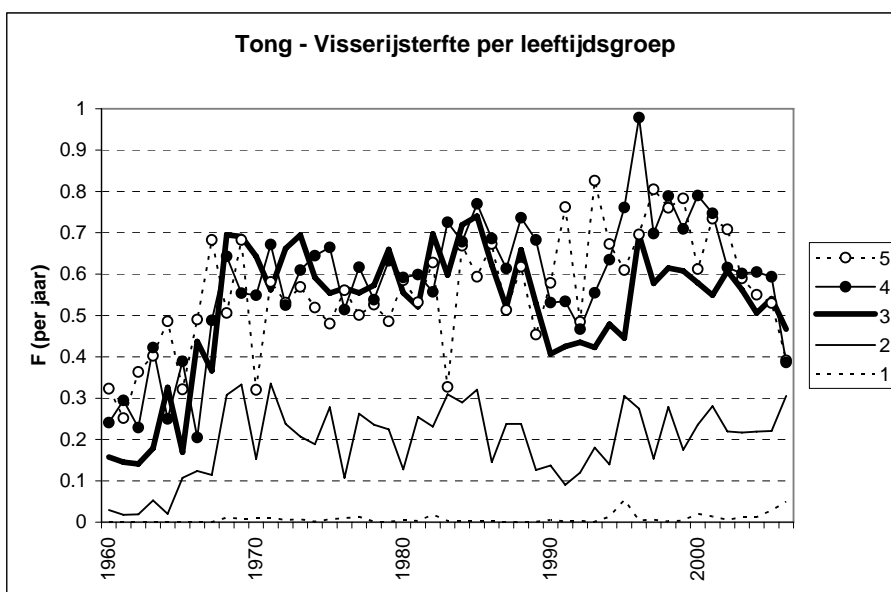
## Bijlage 1. Bestandsdynamiek van tong



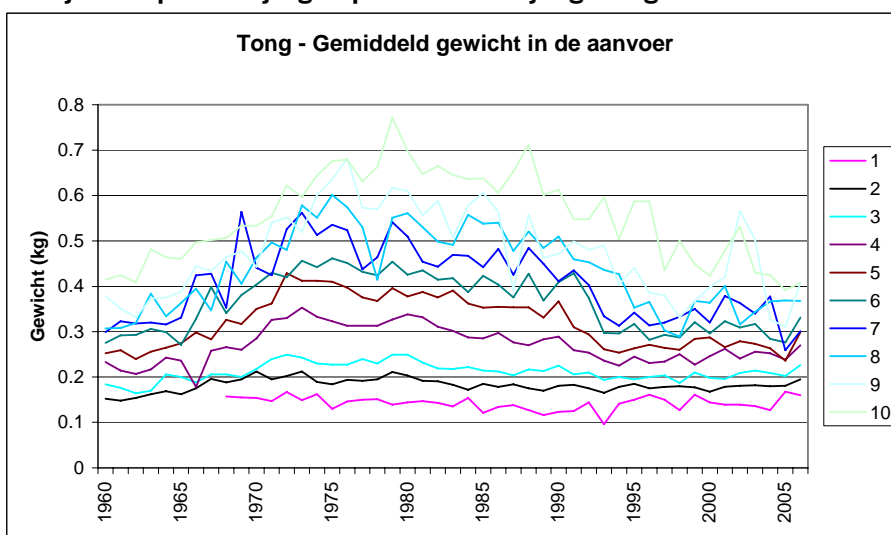
**Figuur 15.** Paaibiomassa (SSB), aanvoer (aanvoer), rekrutering (R) en visserijsterfte F (gemiddelde van F per leeftijdsgroep voor 2 tot en met 6-jarigen) voor tong. Op basis van gegevens uit ACFM 2007.



**Figuur 16.** Aantallen per leeftijdsgroep in de aanvoer. In de 60-er jaren komt de tongvisserij sterk tot ontwikkeling en neemt de visserijdruk toe, zoals in Figuur 15 valt af te lezen aan de verdubbeling in de visserijsterfte F. Dan wordt de jonge 2- en 3-jarige tong ook belangrijker in de aanvoer. De grotere bijdrage van die jonge tong in 1961 en 1966 is terug te voeren op de sterke jaarklassen 1959 en 1964.



**Figuur 17. Visserijsterfte per leeftijdsgroep voor 1- tot 5-jarige tong.**



**Figuur 18. Gemiddeld gewicht van tong per leeftijdsgroep in de aanvoer 1960-2006. De gewichten zijn op dit moment vergelijkbaar met die aan het begin van de 60-er jaren. De visserijdruk is echter hoger dan toen en dit zou in een situatie met grootte-selectieve 'predatie' op de grootste exemplaren binnen een cohort enig effect kunnen hebben op de schattingen voor de groeisnelheid.**