

VOOR EEN MARKT MET DUURZAME PRODUCTEN UIT DE ZEE - EDITIE 2016

# VIS- EN ZEEVRUCHTENGIDS

Voor professionele gebruikers



 **SeaWeb**  
*Europe*

  
**VLIZ**

**Verantwoordelijke uitgever:** Elisabeth Vallet

**Redactie:**

**Update 2016 - Nederlandse versie:** Nancy Fockedeij (VLIZ), Hans Polet (ILVO), Laure Lamour en Elisabeth Vallet (SeaWeb Europe).

**Vorige versies:** Pascal Baelde; Nancy Fockedeij (VLIZ); Laure Lamour, Cécile Levieil, Marie-Christine Monfort en Elisabeth Vallet (Seaweb Europe); Kelle Moreau, Arne Kinds en Hans Polet (ILVO).

**SeaWeb Europe en VLIZ bedanken allen die hebben meegewerkt aan deze publicatie:**

Hugues Autret. Sophie Baguenard. Olivier Barbaroux. Claude Belpaire (INBO). Eric Bernard (OSO). Gilles Bernard (Ligneurs de la Pointe de Bretagne). Alain Bigot (Ame Hasle). Jan Breine (INBO). Annie Castaldo. Aymeric Chrzan (Syndicat des mareyeurs boulonnais). Filip Claeys (De Jonkman/NorthSeaChefs). Johan Coeck (INBO). Christian Decugis (APAM). Gérard Dehamme (Syndicat des mareyeurs boulonnais). Gilles Doignon. Frédéric Favret (Pomona TerreAzur). Margaux Favret (MSC). Didier Gascuel (Agrocampus Ouest). Bruno Gauvain (Confédération des poissonniers). Claire Géroudet (FranceAgriMer). Benoît Guerin. Thierry Guigue (Pêcheurs de Bretagne). Nicolas Guichoux (MSC). Patrice Guillotreau. Béatrice Harmel (CRPMBN). Mathias Ismail (OSO). Pierre Jessel (Confédération des poissonniers). Alice Joseph (FranceAgriMer). Jérôme Lazard (CIRAD). Edouard Le Bart (MSC). André Le Gall (Comité local des pêches du Nord-Finistère). Antoine Le Garrec (Euronor). Marine Levadoux. Claire Lemoine (APAM). Jean-Jacques Lecomte (Auchan). Arnaud Manner (NFM). François Marty. Gaël Michel. Eric Michelet (poissonnerie 'Les Produits de la mer'). Stéphanie Mathey (Ethic&Mat'). Philippe Paquette (FranceAgriMer). François Pasteau (Epi Dupin). Michel Peltier. Sylvette Peplowski. Stéphanie Poey (MSC). Sandrine Polti (Pew Environment Group). Christian Rambaud (Europese Commissie). Emmanuel Reuillard. Olivier Roellinger (Relais&Châteaux). Dimitri Rogoff (NFM). Vincent Samborski (Vlaamse overheid, Landbouw & Visserij). Patrick Sorgeloos (UGent). Cathrine Schirmer (Pew Environment Group). Elisabeth Tempier (Collectif Pêche et Développement). Aurélien Tocqueville (ITAVI). Arnaud Vanhamme (Maison Vanhamme). SARPC (Syndicat des armements réunionnais de palangriers congélateurs). Ifremer (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer). Muséum national d'Histoire naturelle. IRD (Institut de Recherche pour le Développement). ILVO (Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek). TAFF (Terres Australes et Antarctiques Françaises).

**Foto:** © Ifremer/Olivier Barbaroux en GoodPlanet Fondation/Françoise Jacquot.

Uitgezonderd: p.9 (oester): AC2G/AC Gillet. - p.26: Sea processors association, Alaska pollock fishery. - p.30: Mélyne Hauteceur, POKER/MNHN. - p.35: Christian Decugis. - p.40: Terry Goss 2006/Marine Photobank. - p.41: Andy Murch. - p.43 (haaienvinnen): Oceana/LX. - p.43: Nancy Boucha 2005/Marine Photobank - p.45: CC BY 2.0 - p.50: NORGE/NSEC/Eiliv Leren. - p.52-53: hoki fishery/Nieuw-Zeeland. - p.61: François Pasteau. - p.65: Christian Rambaud. - p.70: Philippe Cacot. - p.75: Gilles Bernard. - p.84: Hans Hillewaert. - p.102: Déodat Manchon, Aquarium de la Porte Dorée, Paris. - p.106: NORGE/NSEC/Yvonne Holth. - p.124: OSO. - p.126: Katrien Vervaele. - p.126: MSC. - p.144: Marie-Christine Monfort. - p.146: Mark A. Wilson. - p.153: Marie-Christine Monfort. - p.72-138-149: SeaWeb Europe.

**Grafisch ontwerp:** Virginie Heid.

**Illustraties:** Julien Valo, Virginie Heid.

**Website:** [www.zeevruchtengids.org](http://www.zeevruchtengids.org)

Copyright © SeaWeb Europe en VLIZ - December 2016

ISBN: 978-94-920432-9-0

Inleiding . . . . .	p. 4
Hoe gebruik je deze gids? . . . . .	p. 6
Consumptie . . . . .	p. 8
Vragen te stellen aan uw leverancier . . . . .	p. 14
Ecolabels voor vis en zeevruchten . . . . .	p. 16
Commerciële maten en grootte bij geslachtsrijpheid . . . . .	p. 19
Gemeenschappelijk Visserijbeleid . . . . .	p. 22

## SOORTENFICHES

<b>VISSEN</b> . . . . .	p. 24
-------------------------	-------

Alaska pollak - Ansjovis - Antarctische diepzeeheek - Atlantische dorie - Degennis - Forel en riddervis  
- Grenadiervis - Haaien - Harder - Haring - Heek - Heilbot - Hoki - Horsmakreel - Kabeljauw  
- Kongeraal - Koolvis - Leng - Leng (blauwe) - Makreel - Paling - Pangasius - Pollak - Poon - Roggen  
- Roodbaars - Sardien - Schar - Schelvis - Schol - Steenbolk - Tarbot en griet - Tilapia en karpers - Tong  
- Tonijn (blauwvin) - Tonijn (geelvin en gestreepte) - Tonijn (witte en grootoog) - Victoriabaars - Wijting  
- Zalm - Zeebaars - Zeebarbeel - Zeebrasem - Zeeduivel - Zonnevis - Zwaardvis - Afgeleide producten

<b>SCHAALDIEREN</b> . . . . .	p. 122
-------------------------------	--------

Gamba & scampi - Garnalen - Kreeft - Langoest - Noorse kreeft - Noordzeekrab - Rivierkreeft  
- Kamtsjatkakrab - Spinkrab

<b>SCHELPDIEREN</b> . . . . .	p. 140
-------------------------------	--------

SLAKKEN EN TWEEKLEPPIGEN: Kokkel, Tapijtschelp, Wrattige venusschelp - Mantelschelpen (bonte en kleine) - Mossel - Oester - Sint-jacobsschelp - Wulk  
INKTVISSEN: Octopus - Zeekat en Pijlinktvis

Vistechnieken en milieu . . . . .	p. 158
Aquacultuur en milieu . . . . .	p. 164
Kaarten visgebieden . . . . .	p. 170
Begrippenlijst . . . . .	p. 178
Bibliografie . . . . .	p. 180

# INLEIDING

**D**e natuurlijke rijkdommen van de zee zijn niet onuitputtelijk. Veranderingen in het milieu en de visserij oefenen grote druk uit op de kwetsbare mariene ecosystemen. Zo zijn door een te sterke exploitatie al meerdere soorten uit de diepe oceaan verdwenen. Het vermogen van soorten om telkens opnieuw aan te groeien komt – bij een te intensieve visserij – onder druk, waardoor stocks in gevaar komen. Wereldwijd wordt 31,4 % van de commerciële visbestanden overbevist, 58,1 % maximaal geëxploiteerd en amper 10,5 % wordt momenteel nog onderbenut (bron: FAO 2016). In de Noordoost-Atlantische Oceaan wordt zelfs 40 % van de stocks over-geëxploiteerd. De groeiperspectieven voor de visserij zijn bijgevolg beperkt en de terugkeer naar een duurzame exploitatie, die stabiele vangsten mogelijk maakt, is broodnodig.

Aquacultuur is verantwoordelijk voor een steeds groter aandeel in het aanbod van vis, schaal- en schelpdieren wereldwijd en lijkt een oplossing te bieden. Maar een nauwge-

zette analyse van deze sector toont aan dat aquacultuurbedrijven met talrijke parameters moeten rekening houden om een ecologische, economische en sociale duurzaamheid van hun productie te kunnen garanderen.

Ondertussen blijft de vraag naar vis en zeevruchten groeien. De afgelopen drie decennia werden de positieve gezondheidseffecten van het eten ervan sterk in de verf gezet, waardoor de consumptie gestaag stijgt.

Professionelen uit de sector vragen zich af hoe ze aan de stijgende vraag naar hoogwaardige eiwitten uit vis en zeevruchten kunnen tegemoet komen, en tegelijk de bestanden beschermen en duurzame praktijken aanmoedigen: "Welke soorten moeten we kiezen? Hoe moeten we het aanpakken? Moeten we de verkoop van bedreigde soorten helemaal opgeven? Kunnen we ons richten op andere soorten, die wel duurzaam zijn? Welke vissen moeten gespaard blijven en van welke soorten kunnen we de consumptie aanmoedigen?"



## Wetenschappelijke gegevens

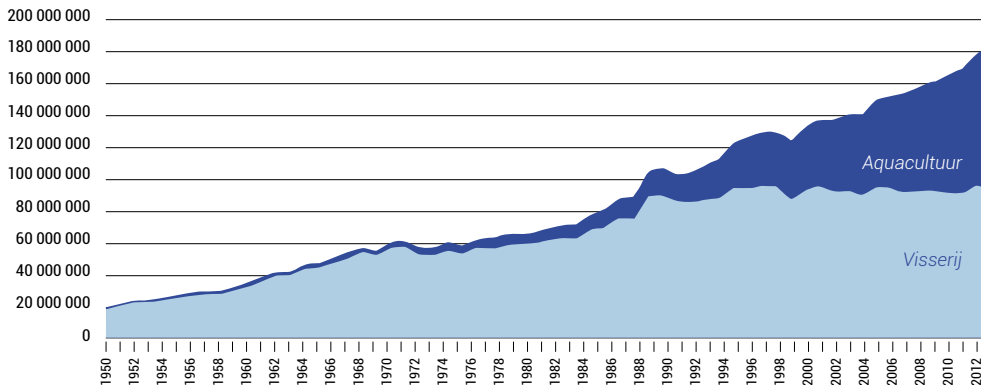
De onderwaterwereld heeft – zelfs voor de vissers die er dagelijks mee in contact komen – nog lang niet alle geheimen prijsgegeven (*Wat de impact is van verschillende visserijtechnieken op de mariene ecosystemen. Welk effect heeft het wegvangen van grote hoeveelheden jonge of net oude vis op een visbestand?*). Onze kennis is nog steeds relatief beperkt. Wetenschappers kunnen vaak geen absolute zekerheid bieden over de exacte status van de visbestanden. Onderzoek is en blijft een voortdurend proces van zoeken naar betere meet- en interpretatiemethodes (*Worden de stalen wel op de juiste plaatsen genomen? Zijn ze representatief genoeg? Wat is het meest belangrijk in de analyse: de vangst- en aanlandingsstatistieken, data uit wetenschappelijke vaarten of experimenten met gemerkte dieren?*). Desalniettemin zijn er voor heel wat visbestanden al goede, objectieve gegevens beschikbaar. Al meer dan 50 jaar observeren, berekenen, meten en analyseren wetenschap-



# Vis- en Zeevruchtengids voor professionele gebruikers

WERELDPRODUCTIE VIS EN ZEEVRUCHTEN (in ton)

Bron: FAO 2016



pers (mariene biologen, visserijdeskundigen en statistici) de ontwikkelingen in de visserij en de visbestanden (met focus op soorten met een hoge marktwaarde en soorten die aan vangstbeperkingen onderhevig zijn). Dat doen ze met een blik op het heden en verleden, maar ze richten zich ook met enige voorzichtigheid op de toekomst. Dit leidt dan tot een objectief, wetenschappelijk gefundeerd advies over de Totaal Toegestane Vangsten (TTV) voor de verschillende bestanden van een soort. De finale beslissing over de effectieve toegestane TTV en quotaverdeling tussen landen ligt bij het beleid en de politici.

## Een gids voor professionele aankopers

SeaWeb Europe werkt samen met verschillende actoren uit de visketen aan de ontwikkeling van een duurzame markt in vis en zeevruchten. Deze gids wil – op basis van de beschikbare wetenschappelijke gegevens – informatie geven over de soorten die het meest worden gegeten in België, Frankrijk en Zwitserland\* en dit vanuit een duurzaamheidsperspectief. De gids geeft voor elke soort de status van de verschillende bestanden van deze soort, de lengte bij geslachtsrijpheid en de milieu-impact van de gebruikte vis- of kweektechnieken.

Het doel van deze publicatie is om een antwoord te bieden op de vragen van professionele aankopers van visserij- en aquacultuurproducten, hun belangstelling voor milieukwesties te prikkelen en hen te oriënteren om producten aan te kopen uit de in de beste staat verkerende stocks, de minst bedreigde soorten te verkiezen en voor de minst milieubelastende vis- en kweektechnieken te gaan.

Dit werk is bestemd voor mensen die vis en zeevruchten aankopen op de visveiling, voor importeurs die hun producten invoeren van over de hele wereld, voor groothandelaars en zelfstandige vishandelaars, voor inkopers en verantwoordelijken van de visafdeling in supermarkten, voor voedingsindustriëlen die bereide maaltijden klaarstomen, voor chefs van sterrenrestaurants, kleine restaurateurs en verantwoordelijken in de grootkeuken ... Kortom voor alle mensen uit de visketen die op zoek zijn naar correcte informatie, omdat ze hun verantwoordelijkheid willen opnemen en willen bijdragen aan het voortbestaan van soorten en de duurzaamheid van de productie.

Aan de hand van deze gids zal de lezer bijvoorbeeld ontdekken dat de meeste – maar niet alle – stocks van kabeljauw lijden onder overbevisning en dat het bijgevolg verstandig is om loten te verkiezen uit de meest duurzame bestanden en de aankoop uit verzwakte bestanden te vermijden. Gelukkig zijn er ook alternatieve soorten die door de klant beslist ook zullen worden gesmaakt.

*Hoe beantwoorden aan een stijgende vraag naar hoogwaardige vis en zeevruchten, en tegelijk de bestanden beschermen en duurzame praktijken promoten? Welke soorten genieten de voorkeur?*

*In de Noordoost-Atlantische Oceaan lijkt de kentering ingezet en is de situatie, als gevolg van de door Europa opgelegde maatregelen, stilaan aan het verbeteren. De Middellandse Zee daarentegen, die al veel te lijden heeft onder klimaatwijzigingen, verglijdt in een almaar slechtere toestand. Zo wordt maar liefst 96 % van de demersale visstocks in de Middellandse Zee als overbevisst beschouwd (bron: Europese Commissie 2015).*

\*De werking van Seaweb Europe focust zich momenteel op deze drie landen. In de toekomst wordt dit mogelijk met andere landen uitgebreid.

# HOE GEBRUIK JE DEZE GIDS?

## Consumptieadviezen voor producten uit wildvangst

*Een product dat uit een gezond bestand afkomstig is, dat geëxploiteerd wordt op een niveau dat een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) garandeert en waarvan de visserijimpact op de omgeving (bijvangst, milieu-impact van de visserijmethode) beperkt is en onder controle wordt gehouden, is "aan te raden".*

*Een product dat uit een bestand afkomstig is waarvoor wetenschappelijke gegevens ontbreken, waar de veerkracht van de soort verzwakt is en/of waarvan de impact van de vistechiek op de omgeving niet verwaarloosbaar is (hoge bijvangstpercentages, bodemberoering) maar waarvan de vangsten geacht worden stabiel te zijn over de tijd en waarvoor een beheerplan bestaat dat op een redelijke termijn een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) beoogt en de negatieve milieu-impact reduceert, is "met mate te consumeren".*

*Een product dat uit een overbevist bestand afkomstig is (waarbij de vangsten hoger liggen dan de natuurlijke aangroei), waar de verlaagde vangsten of biomassa de toekomst van de visserij onzeker maken, of als de soort met uitsterven bedreigd is, is "te vermijden".*

## Consumptieadviezen voor producten uit aquacultuur

*Gezien de praktijken en de milieu-impact sterk kunnen verschillen van bedrijf tot bedrijf, wordt het advies gegeven om voor gekweekte soorten meer gedetailleerde informatie op te vragen over de specifieke condities van het bedrijf waar uw toeleverancier aankoopt, en de voorkeur te geven aan gelabelde producten (biogarantielabel of ASC bv.).*

## Welke informatie?

Deze gids is gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke informatie, over drie belangrijke criteria:

- de toestand van de bestanden voor de meest gegeerde vissoorten.
- de vistechnieken en hun impact op het milieu.
- de grootte bij geslachtsrijpheid.

## Toestand van de bestanden

Deze gids schetst een beeld van de toestand van de bestanden van vis, schaal- en schelpdieren op basis van wetenschappelijke gegevens. Het is de bedoeling om aankopers van visserijproducten bewust te maken van de kwetsbaarheid van de belangrijkste commerciële soorten en hun aankopen te oriënteren in de richting van minder bedreigde soorten of bestanden. De status van een visstock is een dynamisch gegeven waar veel factoren invloed op hebben. Hoewel de ernst van de visserijimpact op bepaalde soorten en stocks buiten kijf staat – zoals bij de kabeljauw in Canada bijvoorbeeld – zijn ook andere parameters rechtstreeks van invloed op de toestand van de mariene fauna. Elke soort die in dit boek beschreven staat, heeft in het wild meerdere stocks (ook wel bestanden genoemd), waarvan de status onderling sterk kan verschillen. De belangrijkste stocks worden in deze publicatie beschreven in de mate waarin ze door de wetenschap gekend zijn. Hou bij het aankopen dus niet enkel rekening met de keuze voor een soort, maar neem ook de status van elk van de stocks van deze soort in beschouwing.

## Vistechnieken

Voor elk van de besproken soorten worden de meest gebruikte vistechnieken vermeld. De impact van deze vistuigen op het milieu en het mariene ecosysteem wordt aan het einde van deze gids beknopt besproken.

## Grootte van het dier

Elke stock is opgebouwd uit verschillende leeftijds- en grootteklassen. Deze verscheidenheid in leeftijdsstructuur is belangrijk voor het evenwicht van een stock. De aankoop van dieren die een geslachtsrijpe grootte hebben kunnen bereiken, is het meest duurzaam verantwoord. Voor de soorten waarvoor deze informatie beschikbaar is, vermelden we in de gids de lengte en/of het gewicht bij geslachtsrijpheid (t.t.z. de grootte waarop 50 % van de individuen in staat is om zich voort te planten). Binnen eenzelfde soort kan deze maat variëren van de ene geografische zone tot de andere. In een aantal gevallen ligt de wettelijke commerciële maat echter lager dan de grootte bij geslachtsrijpheid (zie tabel op pagina 19-21).

Het is daarom aan te bevelen om de voorkeur te geven aan individuen die reeds de kans hebben gehad om zich voort te planten. Respect voor de grootte bij geslachtsrijpheid is zeker belangrijk in het geval een bestand in verzwakte toestand is. Als je verwerkte producten aankoopt (bv. fish sticks of bevroren blokken) loont het de moeite om dit soort informatie na te vragen hogerop in de bevoorradingsketen.

## Beheermaatregelen

De belangrijkste instrumenten waarover het visserijbeheer beschikt, worden in deze gids uiteengezet. Dit werk heeft echter niet als doel om hun efficiëntie te analyseren.

## ICONEN BIJ DE SOORTENFICHES



### VISGRONDEN

- ▶ Noordoost-Atlantische Oceaan
- ▶ Oostelijk Engels Kanaal
- ▶ Middellandse Zee



### VISTECNIEKEN

- ▶ Boomkor
- ▶ Warrelnet
- ▶ Fuik
- ▶ Hengel
- ▶ Zegen



### KWEEKTECHNIEKEN

- ▶ Drijvende kooien in zee
- ▶ Kweekbassins op land

## Visseizoenskalender

Viskalenders zijn er om consumenten aan te wijzen wanneer welke vis het best gegeten wordt. Er zijn verschillende types kalenders in omloop. Zo zijn er veel die vis enkel aanprijzen in een bepaalde maand of seizoen omdat dan de aanvoer het hoogst is. In veel gevallen valt deze periode samen met de paaiperiode, als de vissen massaal samenkomen op de paaigronden en gemakkelijk in grote getale kunnen gevangen worden.

Vanuit biologisch standpunt is een visserij tijdens het kuitschieten en paaien op zich geen probleem, in het geval de bestanden in een goede toestand verkeren en de quota worden gerespecteerd. Maar veel soorten vormen tijdens de paaiperiode zeer hoge concentraties (bv. zeebaars), wat hen extra kwetsbaar maakt voor visserijactiviteiten. Als men op dat moment met sleepnetten gaat vissen, kan de veroorzaakte mortaliteit zeer zwaar doorwegen op de populatie. In dat geval wordt er op dat moment beter niet op gevist.

Bovendien geldt voor heel wat soorten dat het visvlees tijdens de paaiperiode van inferieure kwaliteit is (vb. tong en andere platvissen: slap vlees, kuitdragende vrouwtjes minder geapprecieerd door de klant). Dit leidt tot een lagere economische valorisatie van het aangelande product en een verspilling door verlies van grondstoffen in de keuken.

Economen waarschuwen er daarenboven voor dat bij het vissen op hoge paaiconcentraties slechts enkele actoren de economische winsten opstrijken. Daarenboven leidt de aanvoer van hoge aantallen tot een zwakke prijsvorming op de markt en dus tot een slechte valorisatie van het product.

Algemeen geldt dat vissen tijdens de paaiperiode met de nodige voorzichtigheid moet overwogen worden, maar vermeden moet worden in het geval een bestand verzwakt is.

## Aquacultuur

Aquacultuur wint steeds meer aan belang bij de bevoorrading van de markt: iets meer dan 50 % van de mariene productie op wereldniveau (bron: FAO 2016). In deze gids wordt ook een beeld geschetst van de belangrijkste gekweekte soorten die aangeboden worden op onze markt. De productiepraktijken verschillen echter sterk van bedrijf tot bedrijf, en van streek tot streek. Het is binnen het kader van deze gids niet mogelijk om deze alle individueel te beoordelen.

## Ecologische performantie

In deze gids wordt niet ingegaan op de ecologische voetafdruk van de productiemethode, het transport en de valorisatie (verwerking, verpakking, etc.) van visserij- en aquacultuurproducten, omdat goede gegevens en meetinstrumenten nog ontbreken. In de toekomst zal de milieuproformantie van vis en zeevruchten steunen op een geheel van criteria (en niet enkel ecologische), die met behulp van gesofisticeerde instrumenten en op basis van rijkere gegevens worden bepaald.

Idealiter zal voor elke product op de markt een complete levenscyclusanalyse beschikbaar zijn, waar een milieupactanalyse van zowel de oorsprong, de productietechniek en alle stappen in de verwerking en distributie in rekening worden gebracht.

In deze Vis- en Zeevruchtengids wordt vooral ingegaan op de status van de stocks, zodat men bij de aankoop van soorten kan kiezen uit bestanden die niet in hun voortbestaan bedreigd zijn en stocks die bedreigd zijn met rust worden gelaten.

Het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) is momenteel bezig met de ontwikkeling van een gedetailleerde evaluatiemethode om de ecologische, sociale en economische duurzaamheid van de in België aangelande vis te beoordelen (VALDUVIS).

## Informatiebronnen

De informatie over de status van de bestanden van soorten is afkomstig uit studies die werden gepubliceerd door gerenommeerde onderzoeksinstituten, verantwoordelijk voor het mee in kaart brengen van visbestanden wereldwijd. Voor de Noord-Atlantische soorten zijn de gegevens afkomstig van de IROZ (Internationale Raad voor het Onderzoek van de Zee, in het Engels ICES genoemd). Ook het Franse mariene onderzoeksinstituut Ifremer (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer) en het Vlaamse ILVO (Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek) werden geraadpleegd. De wereldwijde evaluatie van mariene hulpbronnen door de wereldvoedselorganisatie FAO was eveneens een referentiepunt. Het Franse Institut de recherche pour le développement (IRD), het Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), het Centre de Coopération International en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), alsook het Comité Interprofessionnel des Produits de l'Aquaculture (CIPA) gaven input voor specifieke soorten. Een lijst van geraadpleegde bronnen is weergegeven op het einde van dit werk.

# CONSUMPTIE

GEMIDDELDE CONSUMPTIE  
VIS EN ZEEVRUCHTEN  
UIT WILDVANGST EN AQUACULTUUR  
in kg per persoon en per jaar

Malediven	165.70
IJsland	90.10
Hongkong	71.00
Maleisië	58.10
Portugal	56.80
Japan	53.70
Noorwegen	53.40
Frans-Polynesië	48.00
Spanje	42.40
Finland	35.60
Frankrijk	34.60
China	32.80
Zweden	31.00
Malta	30.50
Luxemburg	29.10
Indonesië	28.50
Ghana	27.20
Gambia	26.50
Congo	26.00
Sri Lanka	26.00
Nieuw-Zeeland	25.80
Australië	25.50
Italië	25.40
België	25.10
Senegal	24.70
Nederland	23.60
Thailand	22.40
Canada	22.30
Ierland	22.30
Rusland	22.30
Egypte	22.10
Peru	22.00
Verenigde Staten	21.70
Verenigd Koninkrijk	19.00
Zwitserland	17.40
Nigeria	17.10
Duitsland	14.20
Polen	12.00
Slovenië	11.20

## Gemiddelde Europa

21,8 kg/jaar/persoon

## Gemiddelde Wereld

18,9 kg/jaar/persoon

Bron: FAO 2011

## Belgische markt: gemiddelde gebruikers

Belgische consumenten zijn binnen Europa gemiddelde gebruikers van vis, schaal- en schelpdieren. Per persoon wordt jaarlijks 25,1 kg gegeten (equivalent levend gewicht, wat neerkomt op 9-11 kg schoongemaakt en/of verwerkt product), terwijl het wereldwijde gemiddelde op 18,9 kg ligt en de gemiddelde Europeaan ongeveer 21,8 kg verbruikt (bron: FAO 2011). In 95 % van de Belgische huishoudens komen regelmatig vis, schaal- en schelpdieren op het menu (gemiddeld 19,5 keer per jaar). In Vlaanderen en Brussel (~9 kg) worden iets meer visproducten gegeten dan in Wallonië (7,3 kg). Belgen consumeren jaarlijks 8,3 kg visproducten (2015), waarvan 4,0 kg verse vis, schaal- en schelpdieren, 0,7 kg gerookte vis en 1,3 kg diepgevroren visserijproducten. De rest komt op de rekening van vissalades, vis in bokaal en andere visbereidingen. Vis wordt drie op de vijf keer thuis gegeten, twee op de vijf keer buitenshuis (restaurant, grootkeuken, bij vrienden en familie, en afhaalmaaltijden).

## Naar de supermarkt voor vis

Belgen spenderen jaarlijks zo een 95 euro per persoon aan vis, schaal- en schelpdieren, waarvan ruim de helft voor verse producten. De klassieke supermarkt blijft voor Belgen dé plaats om vis, schaal- en schelpdieren aan te kopen (44 % van het volume). Daarna volgen de hard-discounters (24 %), de buurtsupermarkt (12 %), de visspecialzaak (10 %) en de openbare markt (7 %).

## Liefde voor zalm, kabeljauw, mossel en garnaal

Zalm en kabeljauw worden het vaakst aangekocht en zijn samen goed voor bijna de helft van de volumes verse vis die thuis klaargemaakt worden. De andere helft wordt ingevuld door koolvis, roodbaars, tonijn, schol, heilbot, poon, zeewolf, tongschar, zeeduivel en wijting. Opvallend is dat de exotische soorten zoals pangasius, tilapia en victoriabaas de laatste jaren weer aan populariteit inboeten. Sint-jakobsschelpen (en andere mantelschelpen), garnalen, mosselen en tong zijn typische restaurantproducten. Kabeljauw en verwerkte visproducten, zoals fish sticks, worden dan weer meer thuis klaargemaakt. De consumptie van verse week- en schaaldieren bedraagt in België 2,4 kg per persoon, met mosselen en Noordzeegarnalen (*Crangon crangon*) op kop.

## Grote import dekt vraag

De Belgische visserijsector is relatief klein en hun aanvoer (22 500 ton in 2015) dekt maar in beperkte mate de vraag. Zowat 85 % van de geconsumeerde vis, schaal- en schelpdieren wordt door België ingevoerd. Zowat de helft hiervan komt uit Europese lidstaten, de rest van elders in de wereld. Veel geïmporteerde producten worden na verwerking terug geëxporteerd (zoals zalm, scampi, Victoriabaars, tonijn en pangasius). Tegelijkertijd exporteert België ook een deel van zijn eigen productie.

## Fransen markt: grote diversiteit

De consumptie van visserijproducten in Frankrijk is opmerkelijk in meerdere opzichten: Fransen appreciëren zowel producten uit de zee, als vissen uit meren, rivieren en vijvers. Fransen eten veel vis en variëren sterk bij de keuze van de soort. De vraag naar vis is in Frankrijk erg seizoensgebonden en schommelt sterk, veelal in functie van de christelijke feestkalender. Ook de regionale verschillen in voorkeuren zijn opmerkelijk.





### Grote Europese markt

Op Spanje na is Frankrijk de grootste Europese markt voor visserijproducten. Het totale verbruik loopt jaarlijks op tot 2,2 miljoen ton (equivalent levend gewicht). In 2013 consumeerde elke Fransman 34,6 kg per jaar uit wildvangst en aquacultuur (bron: France AgriMer), terwijl het wereldwijde gemiddelde op 18,9 kg ligt en de gemiddelde Europeaan 21,8 kg verbruikt (bron: FAO 2011). Het volume van de Franse consumptie blijft groeien: in het midden van de jaren 1960 lag het nog op ongeveer 20 kg per persoon per jaar. De producten die op de Franse markt geconsumeerd worden, vertonen zowel gelijkenissen met landen uit het zuiden van Europa, als met landen uit Noord-Europa.

In Frankrijk worden nog relatief veel ruwe, niet verwerkte producten aangekocht, zoals veel schaal- en schelpdieren, en niet of nauwelijks bewerkte vis (op hun geheel). Maar net zoals in de noordelijke landen, groeit bij de Franse consument – en zeker bij stedelingen en jongeren – de voorkeur voor kant-en-klare producten, die in gespecialiseerde voedingsbedrijven getransformeerd worden. Sociologische veranderingen hebben de voedingsgewoontes ingrijpend veranderd, zo ook voor visserijproducten. Het snelle ritme van het stadsleven stimuleert de vraag van de werkende bevolking naar producten die 'tijdswinst' opleveren: voorgesneden, (voor)gekookt of bereid.

### Verbluffende verscheidenheid

Wat betreft diversiteit kent de Franse markt alleen zijn gelijke in de Spaanse markt. Toonbanken van Franse vishandelaars en visafdelingen in grootwarenhuizen tellen vaak meer dan honderd soorten. De grote rijkdom van de Franse wateren is een van de redenen voor dit gevarieerde aanbod, maar

de internationalisering van de handel heeft sinds de jaren 70 ook bijgedragen tot de introductie van veel 'nieuwe' soorten. Ondertussen komt twee derde van het totale volume vis en zeevruchten dat in Frankrijk geconsumeerd wordt uit import.

### Regionaal karakter

Er zijn sterke regionale verschillen in Frankrijk wat betreft de voorkeur voor visserijproducten. Bepaalde soorten afkomstig uit kleine, lokale bestanden worden in hoofdzaak dicht bij de productiezone verbruikt. Zo heeft bijvoorbeeld de fluwelen zwemkrab een vaste plaats in de Bretoense keuken, staat zeeprik op het menu in de regio van de Gironde, ombervis in de Charente, riddervis en houting worden als lekkernijen beschouwd door Savoyards (en Zwitsers). Andere soorten zijn overal beschikbaar, maar kennen toch vooral een lokaal verbruik. Zo is haring historisch verankerd in Noord-Frankrijk, terwijl gezouten kabeljauw vooral populair is in het zuidwesten van Frankrijk. In het westen van Frankrijk geniet men het meest van zeevruchten: meer dan een vierde van het totale volume aan verse vis dat in Frankrijk wordt gekocht door huishoudens uit de regio's gelegen langs de Frans-Atlantische kust. Daarnaast worden diepgevroren en bereide vismaaltijden er even gretig genuttigd als in de rest van het land. De inwoners van Lotharingen, Vogezen en Elzas eten het minst verse vis (minder dan 10 % van het totale volume geconsumeerd in Frankrijk).

In tegenstelling tot wat vaak wordt gedacht, vormen diepvriesproducten in Frankrijk geen concurrentie met verse visproducten. Meestal worden in eenzelfde gezin zowel verse vis als diepvriesproducten aangekocht; niet als vervangmiddel, maar als aanvulling van het menu.

# CONSUMPTIE



## Vis naargelang het seizoen

Het gebruik van visserijproducten heeft in Frankrijk vaak een seizoensgebonden karakter:

- Aankopen op het ritme van de visserij. Zeebaars en kabeljauw zijn vooral wintervissen, wanneer de mosselen schaars zijn. In de lente verschijnen Noorse kreeften en Noordzee-krabben in de viskramen en op de menukaarten. In de zomer is er de witte tonijn die dichtbij de kust komt zwemmen. Verse haring, zeebaarbeel, poon en Sint-jakobsschelpen geven smaak aan maaltijden in de herfst.
- Bepaalde tradities van de christelijke kalender blijven hun invloed uitoefenen op de visconsumptie. Zo is en blijft vrijdag in vele kantines en restaurants 'visdag'. Rond Pasen en in de vasten wordt meer kabeljauw of zalm op tafel gezet.
- De eindejaarsfeesten zorgen telkens voor een sterke toename in de verkoop van visserijproducten. De verkoop van delicate vissoorten, alsook van schelpdieren (met voorop Sint-jakobsschelpen) en schaaldieren (levende of diepgevroren kreeften en langoesten) schiet de hoogte in tijdens deze periode. Meer dan 45 % van de oesters schuiven in de loop van de maand december over de toonbank.

## Generatiekloof

De consumptie van visserijproducten varieert sterk naargelang de leeftijd van de verbruiker. Haring (gezouten, lichtgerookt, gepekeld) kan bv. slechts 8 % van de jongeren onder de 35 bekoren, maar wel meer dan een derde van de 65-plussers. Jongeren willen niet weten van gezouten kabeljauw, maar eten bijna evenveel gerookte zalm als hun ouders. Jongeren verbruiken dan weer meer surimi (68 % tegenover 51 % van de senioren) en gepaneerde vis (60 %). Producten op basis van vis om op de boterham te smeren worden dan weer door alle leeftijdsgroepen gesmaakt: meer dan 50 % van de Fransen kopen deze aan.

Over het algemeen eten jongeren minder vis dan de oudere generaties. Hierover bestaat een zekere ongerustheid in de sector. Slechts 7 op de 10 jongeren kopen verse vis, tegenover 8 op 10 senioren. Wat zal er gebeuren met de markt als de senioren er niet meer zullen zijn? Zullen de jongeren van vandaag met het ouder worden, grotere liefhebbers worden van zeebaars, heek en brasem? Of zullen zij deze producten ook dan links laten liggen omdat ze de smaak niet gewoon zijn? Het antwoord op deze vraag naar leeftijd- en generatie-effecten is niet eenduidig te beantwoorden. Het Crédoc, een Frans centrum voor consumptieonderzoek, voorspelt het generatie-effect: jongeren onder de 35 jaar die vandaag geen verse vis kopen, zullen dat morgen ook niet doen. Hoewel dat natuurlijk niet zeker is ...

Uit een analyse van bestedingspatronen tijdens de laatste decenia valt op dat senioren steeds meer verse vis aankopen en hoe ouder ze worden, hoe meer verse vis ze eten. Het verbruik van visproducten in het algemeen en van verse vis in het bijzonder is nauw gerelateerd aan het gezinsinkomen. 77 % van de welgestelde gezinnen koopt vis, tegenover 62 % van de gezinnen met een bescheiden inkomen. Vandaag de dag stellen vele consumenten weliswaar hun hoge consumptie van dierlijke eiwitten – ook van vis, schaal- en schelpdieren – steeds meer in vraag.

## Sterke groei voor verwerkte producten

Alle relevante studies en indicatoren wijzen erop dat consumenten zich steeds meer oriënteren op producten die gemakkelijk te vervoeren zijn (voorverpakt, geproportioneerd), gemakkelijk in gebruik zijn (voorgesneden, gefileerd) en snel te bereiden zijn (voorgekookt, deels of volledig bereid). Producten die profiteren van deze tendensen zijn bv. surimi (Fransen zijn de grootste verbruikers in Europa), kant-en-klare porties (voorverpakte filets), gekookte (en gepelde) garnalen, gerookte zalm, voorverpakte mosselen en bereide maaltijden.

**JAARLIJKSE CONSUMPTIE  
VAN VIS EN ZEEVRUCHTEN UIT  
WILDVANGST  
EN AQUACULTUUR**  
in ton

Frankrijk	2 199 000
België	276 000
Zwitserland	138 000
Luxemburg	15 000

Bron: FAO (2011)



### Specifieke distributiecircuits

Het aandeel van de verschillende distributiesegmenten in de verkoop van vis, schaal- en schelpdieren verschilt wat tussen landen. De statistische gegevens geven geen homogeen beeld. Maar overal zijn horeca en detailhandel (onafhankelijke kleinhandelaars en grootdistributeurs) de belangrijkste verkoopkanalen voor aquatische producten.

LAND	RESTAURANT (grootkeuken en commercieel)	DETAILHANDEL
FRANKRIJK	30 %	70 %
VERENIGD KONINKRIJK	45 %	55 %
SPANJE	25 %	75 %
VERENIGDE STATEN	55 %	45 %

**Visspecialzaken** zagen hun verkoop aan particulieren in de voorbije dertig jaar opmerkelijk dalen. Zij komen onder druk te staan van de stijgende verkoop in grootwarenhuizen. Aan het eind van de jaren 70 richtten supermarkten hun eerste visafdelingen op. Hun groei was zeer sterk in de jaren 80 en is sindsdien nauwelijks afgezwakt. In 1990 waren grootwarenhuizen verantwoordelijk voor 40 % van de particuliere verkoop (in waarde) van verse producten uit wildvangst en aquacultuur. In 2013 bedroeg dit cijfer reeds meer dan 65 %; de vishandelaren (winkels en markten) en de directe verkoop vertegenwoordigen samen de overige 35 %.

Voor het geheel van visserijproducten (vers, diepgevroren, traiteurproducten en conserven) zijn de moderne distributieketens (supermarkten, 'hard discounter' en distributeurs van diepvriesproducten) verantwoordelijk voor meer dan 80 % van de verkoop naar huishoudens toe (in waarde). Ze bepalen vooral sterk de markt in diepvriesproducten, bereide maaltijden en conserven. Maar wat verse vis betreft, behouden zelfstandige vishandelaren (in winkels of ambulant) hun marktpositie, aangezien de consument de meerwaarde van hun vakkennis en raadgevingen waardeert. Hun marktaandeel voor verse vis en schelpdieren bedraagt respectievelijk 22 % en 30 %. Voor specifieke vissoorten is de rol van de visboer relatief gezien nog groter (zeebaars 39 %, zeebrasem 32 %, zeeduivel 23 %, heek 33 %).

Voor het geheel van de Franse markt (detailhandel en restaurants) en voor alle visserijproducten samen, is de grootdistributie (met inbegrip van 'freezer centers' en 'hard discounters') verantwoordelijk voor bijna 60 % (in waarde) van de verkoop. Dit is een van de hoogste percentages in Europa. Het beroep van visverkoper (verse en/of levende producten) is aan verschillende regels onderworpen. De visafdelingen in warenhuizen hebben nog maar weinig van doen met die van de supermarkten twintig jaar geleden. Het assortiment is zeer uitgebreid, de kwaliteit is goed en de decoratieve, kleurrijke opstelling van de visrayons maakt deze afdeling voor velen de meest attractieve ruimte van het warenhuis. Hyper- en supermarkten waren de eerste marktspelers die in het begin van de jaren 2000 de overbevisning erkenden en maatregelen namen om deze tegen te gaan. Vandaag de dag hebben alle grote warenhuisketens hun wens kenbaar gemaakt om zich voortaan enkel te bevoorraden met vis, schaal- en schelpdieren uit duurzame visserij en kweek. Alhoewel de mate waarin de goede intenties omgezet worden in effectieve daden nogal kan verschillen van keten tot keten, en wat kan variëren in functie van de media-aandacht rond het onderwerp.

### De sushi-mode

Op tien jaar tijd heeft de mode van sushibars en -restaurants – vanuit de grootstedelijke centra – nu ook de voorsteden en de middelgrote steden veroverd. In 2010 telde Frankrijk naar schatting meer dan 1500 Japanse sushirestaurants. Deze zijn vooral geconcentreerd in de regio van Parijs en langs de Azuurkust. Voor een sushimaaltijd wordt ongeveer 100 g vis per persoon geserveerd, waarvan 20 % garnalen, 17 % tonijn en 12 % zalm. Om zeker te zijn van de bevoorrading, serveren een aantal sushiketens uitsluitend gekweekte soorten (zalm, garnaal, zeebaars, zeebrasem).

# CONSUMPTIE

## Zwitserland

Zwitsers zijn geen grote viseters: ze consumeren om en bij de 17,4 kg per persoon per jaar. De verschillen tussen regio's zijn echter groot. Zo zijn de Franstalige Zwitsers verantwoordelijk voor 60 % van de nationale visconsumptie, terwijl ze slechts 20 % van de bevolking uitmaken. De keuken van de drie grote regio's (Duitstalig Zwitserland, Franstalig Zwitserland en het kanton Ticino) wordt sterk beïnvloed door de aangrenzende landen Duitsland, Frankrijk en Italië.

In dit land van bergen en meren maakt zoetwatervis bijna 30 % uit van de totale visconsumptie. De inlandse productie is beperkt tot 1650 ton uit wildvangst en 1300 ton uit kweek. Het land moet daarom een beroep doen op de invoer van 50 000 ton per jaar. Zwitsers zijn de grootste afnemers van biologische producten ter wereld en staan ook op de eerste rij wat betreft de aankoop van visserijproducten met ecolabel (vb. anno 2016: 998 producten met een MSC-ecolabel). Meer dan 55 % van de verkoop van visserijproducten loopt via restaurants. De Zwitserse consumenten zijn zeer begaan met de omstandigheden waarin de visserij en kweek plaatsvinden.

## Positie van de aquacultuur

In België zijn alle aquacultuurproducten samen goed voor een kwart van de totale consumptie van visproducten. De Belgische nationale aquacultuurproductie bedraagt amper 50 ton per jaar, zodoende wordt zowat alles geïmporteerd (vnl. zalm, pangasius, paling, mosselen en tropische garnalen).

Binnen de Europese Unie is Frankrijk – na Spanje – de tweede grootste verbruiker van aquacultuurproducten (een derde van de totale Europese consumptie). Gekweekte schelpen (mosselen en oesters op kop) en schaaldieren (garnalen) nemen een belangrijk aandeel van de markt in (19 % van de totale consumptie). De consumptie van kweekvis hinkt hierbij wat achterop, met 12 % van de totale visconsumptie. De massale aanvoer van kweekzalm heeft zeker meegeholpen om zowel professionelen uit de visketen als de consument meer ontvankelijk te maken voor aquacultuurproducten. De vooroordelen worden een na een overboord gegooid, het aanbod wordt steeds groter en ook de vraag vertoont dezelfde dynamiek. Mosselen, oesters en zalm vormen de kopgroep, gevolgd door forel, garnalen, zeebaars en zeebrasem.

De marktpositie van aquacultuurproducten verschilt sterk van land tot land. Toch is er een zekere trend zichtbaar, zowel in Europa als wereldwijd:

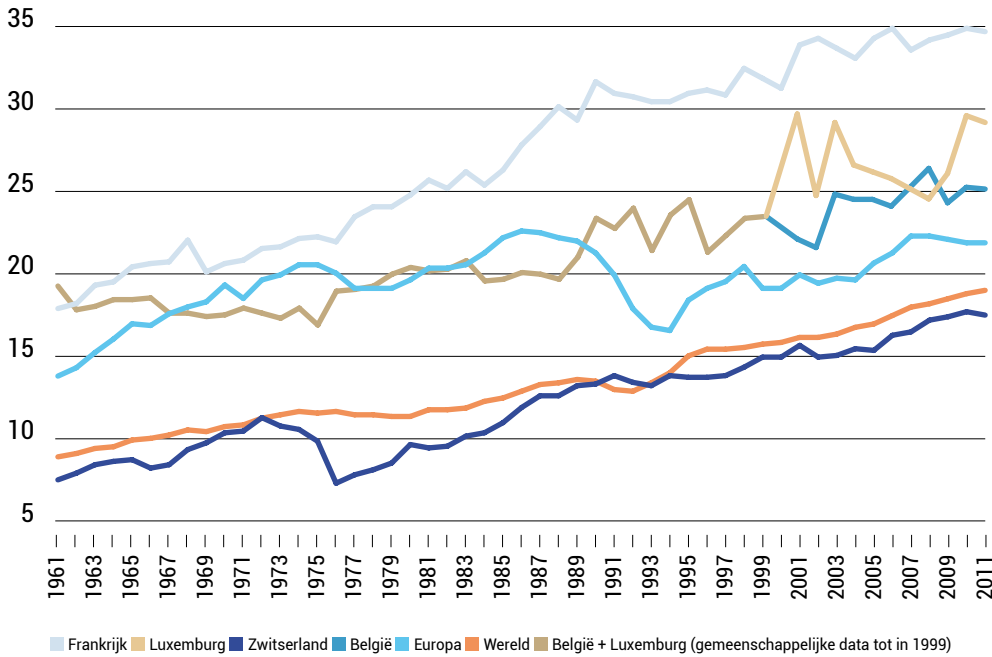
- een terreinwinst voor aquacultuurproducten, zowel in volume als in marktaandeel;
- een grotere beschikbaarheid van aquacultuurproducten, door het ontwikkelen van kweekpraktijken in alle delen van de wereld;
- het steeds zeldzamer worden van wilde vis, schaal- en schelpdieren, terwijl de vraag naar eiwitten van mariene oorsprong toeneemt;
- de groeiende kwaliteit van aquacultuurproducten en de steeds strengere controles;
- een positievere houding van bepaalde professionele visaankopers (ook steeds meer restaurants) tegenover aquacultuurproducten, vooral omwille van de regelmaat in het aanbod;
- steeds meer eco-gelabelde aquacultuurproducten in het aanbod: vb. Aquaculture Stewardship Council (ASC), Global G.A.P., Global Aquaculture Alliance (GAA) ...

*Bron data consumptie:  
FranceAgriMer, naar Kantar  
Worldpanel en VLAM.*



# Groei van de aquacultuur

EVOLUTIE IN DE CONSUMPTIE VAN AQUATISCHE PRODUCTEN  
(kg, levend gewicht)



Deze grafiek toont de consumptie per persoon en is (ondanks het effect door een toenemende bevolkingsaan-groei) zeer representatief voor de trend van de afgelopen decennia: ze toont de almaar stijgende consumptie van aquatische producten. Het verzekeren van de voedselvoorziening voor een groeiende bevolking die steeds meer aquatische producten eet, is een waar milieuvraagstuk voor onze samenleving.





# VRAGEN TE STELLEN AAN UW LEVERANCIER

Sinds december 2014 vraagt de Gemeenschappelijke Marktverordening (GMO) aan alle lidstaten van de Europese Unie om nieuwe etiketteringsregels toe te passen voor visserij- en aquacultuurproducten. Verordening nr. 1379/2013 verplicht om aan te geven met welk type vistuig en in welke deelzone van de Noordoost-Atlantische Oceaan vis gevangen is. De nieuwe etiketteringsregels moeten deze informatie voor de consument transparanter maken en zullen een rol spelen bij het promoten van duurzame vis en aquacultuur. Facultatief mogen verder nog op het etiket vermeld worden: de datum waarop gevestigd of geoogst werd, de datum en de haven van aanlanding, de vlag waaronder het vissersschip vaart en andere relevante omgevings- en/of sociale gegevens.



## Welke soort koop ik?

Als het aankomt op duurzaamheid is het in de eerste plaats erg belangrijk precies te weten welke soort men koopt en verkoopt. Handelaars in visserijproducten zijn verplicht om de correcte soort te vermelden en hierbij gebruik te maken van de officiële handelsbenamingen\*, in combinatie met de precieze wetenschappelijke (Latijnse) naam (EU-verordeningen uit 1993 en 2013).

Door foute etikettering kan verwarring ontstaan over soorten waarvan de verschillende stocks een sterk verschillende status kunnen hebben. Zo worden bijvoorbeeld soms witje (*Glyptocephalus cynoglossus*) en Franse tong (*Pegusa lascaris*) aangeboden als 'tong', terwijl klanten in de veronderstelling zijn dat het over gewone tong (*Solea solea*) gaat. Deze fout, of die nu door de distributeur, de vishandelaar of restauranthouder gemaakt is, heeft gevolgen voor de consument en draagt bij tot verwarring. Op de menu's van Belgische restaurants worden vaak soorten als tong, kabeljauw, heilbot, roggen of garnalen foutief of niet gedetailleerd genoeg benoemd.

## Kan mijn leverancier de traceerbaarheid garanderen van het product dat ik koop?

Traceerbaarheid is absoluut noodzakelijk bij vis, schaal- en schelpdieren. Niet alleen om de risico's te beperken in het geval van voedselvergiftiging of andere problemen met sanitaire veiligheidsvoorschriften. Traceerbaarheid geeft ook zekerheid over de productiemethode en of het product wel legaal werd gevestigd.

### • Is het product afkomstig van wildvangst of uit kweek?

Elke vis- of kweekmethode heeft uiteindelijk gevolgen voor het milieu. Een verantwoorde aankoop houdt rekening met deze ecologische elementen. Stel voor uzelf criteria op waar uw bevoorrading moet aan voldoen wat betreft de productiemethode. Voor elke soort in deze gids worden de voornaamste vis- en kweekmethoden meegegeven. Achteraan wordt de milieu-impact van de meest gebruikte vis- en kweektechnieken besproken (pagina 158-169).

### • Is het product legaal gevestigd?

Dankzij de traceerbaarheid kan worden voorkomen dat men illegaal gevestigde producten koopt, waarbij niet aan de diverse reglementeringen werd voldaan. De strijd tegen illegale, niet-aangegeven en niet-gereguleerde visserij wint aan belang, maar verschilt nog sterk tussen landen onderling. Ledereen kan zijn of haar steentje bijdragen aan het bestrijden van dit illegale circuit. Vraag steeds een vangstcertificaat en koop geen producten uit het recreatieve circuit. Vermijd producten waarvan de kweekomstandigheden onbekend of bedenkelijk zijn.

## De grootte: een duurzaamheids criterium

In het geval van wildvangst is het belangrijk erop te letten om volwassen dieren aan te kopen, die geslachtsrijpe grootte bereikt hebben en die dus – al is het maar minimaal één keer – de gelegenheid hebben gehad om zich voort te planten. Let erop dat de wettelijke commerciële maat voor veel soorten lager is ingesteld dan de grootte bij geslachtsrijpheid. Zo ligt bijvoorbeeld de commerciële minimummaat voor kabeljauw (*Gadus morhua*) uit het Engels Kanaal op 35 cm, maar wordt de eerste seksuele rijpheid pas bereikt op 59 cm (mannetjes) en op 70 cm (vrouwtjes). Consulteer hiervoor de tabel op pagina 19-21. Voor de meeste kweekvis is lengte geen probleem, aangezien hun voortplanting verzekerd wordt d.m.v. broedhuizen.

## Is de vis die ik koop afkomstig van duurzame visvangst?

Hoewel veel vis, schaal- en schelpdieren afkomstig zijn uit bestanden die vanuit milieuoogpunt als gezond kunnen worden beschouwd en op een verantwoorde manier beheerd worden, is het toch niet gemakkelijk om die producten te identificeren. Controleer zeker de volgende punten om te voorkomen dat u niet-duurzame producten aankoopt:

### • Is de soort al dan niet bedreigd?

Om dit te kunnen beoordelen, moet u precies weten welke soort u hebt aangekocht, inclusief de wetenschappelijke (Latijnse) naam. Bijvoorbeeld, bij de haaien en roggen zijn er verschillende soorten met uitsterven bedreigd, andere soorten daarentegen doen het beter (bv. hondshaai *Scyliorhinus canicula*). Als het product gevild wordt aangeboden is het moeilijk om de soort nog te herkennen. Nochtans is dit essentieel om de duurzaamheidsstatus te kunnen inschatten. De informatie in dit boek zal uw keuze vergemakkelijken.

### • Waar komen de aangekochte exemplaren precies vandaan?

Een soort kan niet los worden gezien van zijn stock (in deze gids ook wel 'bestand' genoemd) en het beheer ervan. Het is dus belangrijk om te weten waar precies men een vis heeft gevangen; uit welke stock ze komt en wat de status ervan is. Van sommige soorten kunnen bepaalde stocks erg verzwakt zijn en is het aankopen ervan dus af te raden, terwijl andere stocks van dezelfde soort wel degelijk nog (of terug) gezond zijn. Deze gids wil aankopers hierover duidelijke informatie aanreiken, waardoor zij hun bevoorradingskanalen beter kunnen kiezen.



In de EU is men sinds december 2014 verplicht voor vis afkomstig uit de Noordoost-Atlantische Oceaan om het gedetailleerde vangstgebied op het etiket aan te duiden. Voor producten die van buiten dit gebied komen, is deze gedetailleerde informatie vaak moeilijk of niet te verkrijgen. Maar door er expliciet naar te blijven vragen bij uw leveranciers, draagt u uiteindelijk bij aan de verbetering van de voorziene informatie. Breng uw leveranciers op de hoogte van uw nieuwsgierigheid en van de vragen van uw klanten. Op het einde van deze gids worden de visgebieden op kaart getoond (pagina 170-177).

### • Welke vistechniek werd gebruikt?

Bepaalde vistechnieken berokkenen meer schade aan het milieu dan andere. Ze vernielen habitats en/of leiden tot aanzienlijke bijvangsten van jonge vis of ongewenste soorten. Andere technieken werken selectiever, en veroorzaken geen of een lagere bodemberoering. Uitleg over de voornaamste vistechnieken en hun invloed op het leefmilieu wordt gegeven op het einde van deze gids (pagina 158-163).

### • Heeft de vis die ik koop een ecolabel?

Het ecolabel van MSC (Marine Stewardship Council) garandeert dat de visserij en de ganse ketentraceerbaarheid (van schip tot laatste verkoper) conform zijn aan de internationale FAO-richtlijnen voor ecolabelling van vis en visproducten uit wildvangst. Dit label wordt door een onafhankelijke gecertificeerde organisatie toegekend en waarborgt dat de producten afkomstig zijn uit gezonde visbestanden of bestanden die zich aan het herstellen zijn, dat de vis werd gevangen zonder het ecosysteem aan te tasten en dat de visserijen goed worden beheerd. Voor gekweekte producten hanteert het Europese Biolabel momenteel de meest strikte normen betreffende de milieu-impact van vis, schaal- en schelpdierenkwekerijen. Meer info over deze en ander ecolabels verder in deze gids (pagina 19-21).

*Het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) stelde in het kader van duurzaamheidsassessments, die het op vraag van de retail uitvoert, een checklist op voor aankopers. Deze checklist omvat alle informatie die nodig is om een gegronde duurzaamheidsevaluatie te kunnen doen. De lijst kan vrijblijvend worden opgevraagd bij ILVO, sectie Visserijtechniek ([dier@ilvo.vlaanderen.be](mailto:dier@ilvo.vlaanderen.be)).*

### \* Commerciële benamingen:

België:  
[http://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/reglementering\\_benaming\\_visserijproducten.doc](http://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/reglementering_benaming_visserijproducten.doc)  
(1996; nieuwe lijst in 2017)  
Nederland:  
<http://wetten.overheid.nl/BWBR0019099/2010-10-01#Bijlage>  
(2016)

# ECOLABELS VOOR VIS EN ZEEVRUCHTEN

*Naar een internationale ISO-norm voor ecolabels rond duurzame visserij?*

*Het Franse normalisatie-instituut AFNOR heeft in juli 2014 een werkgroep gelanceerd die de criteria voor internationale ISO-normeisen moet stroomlijnen voor alle bestaande en toekomstige duurzame vislabels.*



## Waartoe dienen ecolabels op vis en zeevruchten?

Een label geeft de garantie dat het product waarop het vermeld wordt aan bepaalde voorwaarden voldoet wat betreft productiewijze of samenstelling. In de Agri & Food sector worden heel wat labels gebruikt. Onder hen ook verschillende ecolabels of milieukeurmerken, die tot doel hebben om producten te promoten met een verminderde milieu-impact. Op het gebied van vis en zeevruchten zijn er zowel ecolabels voor producten uit wildvangst, als ecolabels voor gekweekte vis, schaal- en schelpdieren.

### Ecolabels voor duurzame visserijen

Er bestaat geen wettelijk kader voor eco-etikettering (of ecolabelling) van visserijproducten. De FAO (Wereldvoedselprogramma van de Verenigde Naties) stelde in 2005 wel een internationaal kader op dat richtlijnen uitvaardigde voor de ecocertificering van duurzaam beheerde visserijen.

#### MSC (Marine Stewardship Council)

De Marine Stewardship Council is een niet-gouvernementele organisatie die een label gecreëerd heeft voor producten die uit duurzame zeevisserijen komen. Deze internationale NGO werkt voor en samen met visserijen op alle continenten. Anno 2016 zijn 275 visserijen MSC-gecertificeerd (wat neerkomt op ongeveer 10 % van de vangsten wereldwijd) en 103 zitten in het proces van evaluatie. In Frankrijk kregen acht visserijen een MSC-label. In Vlaanderen is men momenteel een voorstudie aan het doen in welke mate de visserij kan en wil meegaan in deze certificering. Voor het verkrijgen van een MSC-certificering moet elke visserij kunnen aantonen dat ze aan drie fundamentele principes voldoet:

- De toestand van de visbestanden: de visserijinspanning moet op een niveau gehouden worden dat verenigbaar is met de duurzaamheid van de stock. Elke gecertificeerde visserij moet kunnen aantonen dat haar activiteiten duurzaam bestendig kunnen worden en dat de hulpbron niet over-geëxploiteerd wordt.
- De impact op het mariene milieu: de visserijactiviteiten mogen de structuur, de productiviteit, het functioneren en de diversiteit van het ecosysteem waarvan de visserij afhangt niet aantasten.
- Het visserijbeheer: de visserij moet alle lokale, nationale en internationale wetten en regelgeving respecteren. De visserij moet ook een systeem klaar hebben om de duurzaamheid van de visserij te behouden in het geval de omstandigheden zouden veranderen.

Bijna 18 500 visserijproducten die op de markt verkocht worden wereldwijd, dragen ondertussen het MSC-label: 1 146 producten in Frankrijk, 999 in Zwitserland, 1 262 in België en 3 783 in Duitsland.

#### ARTYSANAL - ARTISANAL FISHING GUARANTEED

Het World Forum of Fish Harvesters & Fish Workers (WFF) richtte dit label op in 2013. Het richt zich op schepen van minder dan 14 meter lang die "criteria in acht nemen rond het bestrijden van overexploitatie van visbestanden, de veiligheid van vissers en de kwetsbaarheid van de ambachtelijke visserijsector". Zo is er al één artisanale kabeljauwvisserij in IJsland, Nasbo (National association of small boat owners), die in 2015 het label toegekend kreeg en de groep Elior (die bedrijfs catering verzorgt) heeft er zich na deze ontwikkeling mee geassocieerd.

#### FRANS ECOLABEL: PÊCHE DURABLE

Dit label kwam er in 2014 na uitvoerig overleg met alle Franse actoren in de visketen, de overheid, ngo's, wetenschappers en consumentenorganisaties. Twee publieke consultaties lieten het

grote publiek toe om ideeën en commentaar toe te voegen. Het ecolabel integreert criteria rond 'ecosysteem', 'milieu', 'sociaal' en 'kwaliteit'. Certificatie gebeurt door instellingen die geaccrediteerd zijn door het nationale accreditatiebureau COFRAC en gebeuren conform de internationale ISO 17065-normen en de richtlijnen van FAO. Tot nog toe werd dit label nog aan geen enkele visserij toegekend.

*Ook in België wordt gewerkt aan een methode om de duurzaamheid van de visserijproducten te evalueren (VALDUVIS). Hierbij wordt naast de ecologische duurzaamheid, ook aandacht besteed aan sociale en economische aspecten.*

## Ecolabels voor producten uit aquacultuur

### BIOGARANTIE-LABEL, EUROPEES LABEL VOOR BIOLOGISCHE LANDBOUW

Op de internationale markt bestaan er verschillende standaarden van openbare of private oorsprong naast elkaar: het privé-label 'Biogarantie' in België, het publieke label 'AB' in Frankrijk, het privé-label 'BioSuisse' in Zwitserland, het label 'Soil Association' in het Verenigd Koninkrijk en 'Naturland' in Duitsland. Sinds 2009 is er een Europese regelgeving van kracht rond de bepalingen voor de biologische aquacultuurproductie. Indien hieraan voldaan is, mag men het Europese label op producten plaatsen ter aanvulling of ter vervanging van de nationale keurmerken.

Deze certificering garandeert dat de vis, schaal- en schelpdieren uit een kweek afkomstig zijn die strikte regels volgen:

- geen gebruik van pesticiden, kleurstoffen, chemische groeibevorderaars of antibiotica;
- de plantaardige supplementen in de voeding moeten afkomstig zijn uit de biologische landbouw, met name zonder genetisch gemodificeerde organismen (GGO's);
- dierlijke voedingsstoffen komen van visserijproducten die onderhevig zijn aan quota;
- de dichtheid in de kweekkooien ligt minder hoog dan in de conventionele kweekmethoden, omwille van het respect voor dierenwelzijn.

### ASC (Aquaculture Stewardship Council)

Op initiatief van het Wereldnatuurfonds (WWF) werden sinds 2006 meerdere werkgroepen – gekend onder de naam 'aquacultuurdialogen' – opgericht om standaarden voor duurzame aquacultuur te definiëren. Ze zijn gebaseerd op een transparante, multi-stakeholder benadering met inspraak door alle belanghebbenden en brengen heel verschillende actoren samen rond de tafel: producenten, kopers, niet-gouvernementele organisaties, publieke organisaties, voedselproducenten, certificeringsinstanties en wetenschappelijke organisaties. De 'dialogen' hebben de belanghebbenden uitgenodigd om samen de belangrijkste effecten veroorzaakt door aquacultuur te identificeren en standaarden in te stellen die toelaten om de effecten te verminderen of zelfs te elimineren. Deze normen vormen vervolgens de basis voor een aquacultuur-milieukeurmerk, dat wordt gecertificeerd door een derde partij en wordt beheerd door een onafhankelijke instantie. Elke 'aquacultuurdialoge' werkt selectiecriteria uit voor één bepaalde soort. Voor welke soorten dit prioritair gebeurde, werd o.a. bepaald door de mate waarin de productie gevolgen heeft voor milieu en samenleving, de marktwaarde en het commerciële belang op internationaal niveau. Tot op heden is een ASC-label beschikbaar voor tilapia, zalm, tropische garnalen, pangasius, forel, geelstaart, cobia en verschillende schelpdieren (mosselen, oesters, zee-oren (abalone/ormeaux), sint-jacobsschelpen en tapijtschelpen). 215 aquacultuurbedrijven kregen al het ASC-certificaat toegekend en 100 andere worden momenteel beoordeeld. Ondertussen zijn er 4 462 producten met een ASC-label op de markt, waarvan 684 beschikbaar in België, 537 in Nederland, 222 in Frankrijk en meer dan 600 in Duitsland.



# ECOLABELS VOOR VIS, SCHAAL- EN SCHELPIEDIEREN



**GLOBALG.A.P.**



## Business-to-Business labels

### GAA (GLOBAL AQUACULTURE ALLIANCE)

Global Aquaculture Alliance is een internationale vzw die de ontwikkeling van duurzame aquacultuur voorop stelt, in het bijzonder voor wat betreft de milieu-impact en sociale parameters. GAA promoot normen voor 'goede praktijken' en coördineert de certificering van duurzame aquacultuur volgens hun eigen normen. Zowel kwekerijen als visverwerkende bedrijven kunnen met dit schema gecertificeerd worden.

### GLOBAL G.A.P.

Global G.A.P. is een privé-organisatie die op het internationale niveau certificeringsnormen uitwerkt voor landbouw- en aquacultuurproducten. Global G.A.P. bevordert rechtvaardige partnerschappen tussen producenten en distributeurs die normen en certificeringsprocedures wensen te ontwikkelen.

## Andere ecolabels

### FRIEND OF THE SEA

Friend of the Sea certificeert zowel producten uit wildvangst als uit aquacultuur, conform de code rond ecolabels door de FAO wordt voorgeschreven. Voor wat betreft visserijproducten, kunnen ze ook producten certificeren die bedoeld zijn voor de voeding van kweekvis (vismeel, visolie, visvoer ...).

### NATURLAND

Deze Duitse organisatie heeft standaarden ontwikkeld voor de certificering van visserijproducten, waarmee het vnl. in ontwikkelingslanden werkt (Victoriabaars in Tanzania), maar ook in Spanje (rivierkreeftjes) en in de Baltische Zee (haring). De criteria houden rekening met de gevolgen van de vistechnieken op het milieu en het ecosysteem, de werkomstandigheden en de arbeidsrechten. Voor producten uit aquacultuur worden de standaarden van Naturland voor biologische kweek toegepast in een 20-tal landen. Ze zijn beschikbaar voor forel, zalm, garnalen, tilapia en pangasius.

### DOLPHIN SAFE

Dolphin Safe is de naam van een campagne die oorspronkelijk werd gelanceerd door het Earth Island Institute (EII) in de Verenigde Staten en in de jaren 90 werd overgenomen door het Wereldnatuurfonds (WWF) om de bijvangst van dolfijnen te beperken, met name in tonijnvisserijen. Ondertussen is meer dan 90 % van de importeurs en distributeurs van tonijn wereldwijd toegetreden tot de criteria van 'Dolphin Safe'. Het label is aanwezig op blikjes tonijn en geeft aan dat er werd gevestigd met behulp van vistechnieken die geen invloed hadden op dolfijnen (maar zonder echter rekening te houden met de eventuele vangsten van andere bedreigde soorten zoals haaien, zeeschildpadden ...).

### En wat doet Label Rouge hiertussen?

*Opricht in 1960 garandeert 'Label rouge' dat er gewerkt wordt volgens een strikt lastenboek die zorgt voor een superieure kwaliteit (in vergelijking met soortgelijke producten die meestal op de markt gebracht worden). Het is geen ecolabel maar een keurmerk dat zich focust op de hoge smaakwaliteit van een product.*



# COMMERCIELE MINIMUMMAAT EN GROOTTE BIJ GESLACHTSRIJPHEID

Bron: Fishbase 2016, Ifremer 2013, AgriFrance 2015, EU-verordening 850/98-bijlage XII en Vlaamse overheid 2015

COMMERCIELE NAAM	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	VISGEBIED	COMMERCIELE MINIMUMMAAT (bepaald door EU, tenzij anders vermeld)	GROOTTE BIJ GESLACHTSRIJPHEID
<b>VISSEN</b>				
Ansjovis	<i>Engraulis encrasicolus</i>	NO-Atlantische Oceaan	12 cm	8-12 cm
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	9 cm	9-14 cm
Antarctische diepzeeheek	<i>Dissostichus eleginoides</i>	Zuidelijke IJzee	60 cm	85 cm (vrouwtjes)
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	NO-Atlantische Oceaan	EU: geen minimummaat België: 25 cm	18 cm
Elft	<i>Alosa alosa</i>	NO-Atlantische Oceaan	30 cm	45-50 cm
Griet	<i>Scophthalmus rhombus</i>	NO-Atlantische Oceaan	EU: geen minimummaat België: 30 cm	33-41 cm
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)		40 cm
Haai: hondshaai	<i>Scyliorhinus canicula</i>	NO-Atlantische Oceaan		54-60 cm
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)		40 cm
Haring	<i>Clupea harengus</i>	NO-Atlantische Oceaan	20 cm	16-17 cm
		Skagerrak-Kattegat	18 cm	16-17 cm
Heek	<i>Merluccius merluccius</i>	NO-Atlantische Oceaan	27 cm	60 cm
		Skagerrak-Kattegat	30 cm	60 cm
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	20 cm	35 cm
Heilbot, Groenlandse	<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	N-Atlantische Oceaan		65-80 cm
Horsmakreel	<i>Trachurus trachurus</i>	Engels Kanaal, Noordzee	15 cm	26-30 cm (vrouwtjes)
		Golf van Biskaje	15 cm	25-30 cm
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	15 cm	20-25 cm
Kabeljauw	<i>Gadus morhua</i>	Skagerrak-Kattegat	30 cm	60 cm
		Noordzee, Engels Kanaal, Golf van Biskaje	35 cm	60 cm
		Baltische Zee	38 cm	60 cm
Kongeraal	<i>Conger conger</i>	NO-Atlantische Oceaan	geen minimummaat	85-95 cm
Koolvis	<i>Pollachius virens</i>	NO-Atlantische Oceaan	35 cm	55 cm
		Skagerrak-Kattegat	35 cm	39-55 cm
Leng	<i>Molva molva</i>	NO-Atlantische Oceaan	63 cm	90-100 cm
Leng, blauwe	<i>Molva dypterygia</i>	NO-Atlantische Oceaan	70 cm	80 cm
Lodde	<i>Mallotus villosus</i>	Golfe du Lion (Middellandse Zee)	geen minimummaat	15-20 cm
Ombervis	<i>Argyrosomus regius</i>	NO-Atlantische Oceaan, Golfe du Lion (Middellandse Zee)	30 cm	80 cm
Pollak	<i>Pollachius pollachius</i>	NO-Atlantische Oceaan	30 cm	40-50 cm (vrouwtjes)
		Golf van Biskaje	30 cm	60-65 cm
Poon, grauwe	<i>Eutrigla gurnardus</i>	NO-Atlantische Oceaan	EU: geen minimummaat België: 20 cm	24 cm
Poon, Engelse	<i>Chelidonichthys cuculus</i>	NO-Atlantische Oceaan	EU: geen minimummaat België: 20 cm	25 cm
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	geen minimummaat	18-22 cm
Poon, rode	<i>Chelidonichthys lucerna</i>	NO-Atlantische Oceaan	EU: geen minimummaat België: 20 cm	onbekend
Makreel	<i>Scomber scombrus</i>	NO-Atlantische Oceaan	20 cm	30 cm
		Noordzee	30 cm	30 cm
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	18 cm	28 cm
Rog: stekelrog	<i>Raja clavata</i>	NO-Atlantische Oceaan	EU: geen minimummaat België: 50 cm	70-80 cm
Rog: gevlekte rog	<i>Raja montagui</i>	NO-Atlantische Oceaan	EU: geen minimummaat België: 50 cm	55-65 cm
Rog: grootoogrog	<i>Leucoraja naevus</i>	NO-Atlantische Oceaan	EU: geen minimummaat België: 50 cm	50-60 cm

# COMMERCIELE MINIMUMMAAT EN GROOTTE BIJ GESLACHTSRIJPHEID

COMMERCIELE NAAM	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	VISGEBIED	COMMERCIELE MINIMUMMAAT (bepaald door EU, tenzij anders vermeld)	GROOTTE BIJ GESLACHTSRIJPHEID
Roodbaars	<i>Sebastes norvegicus</i>	Noorse Zee	32 cm	38-41 cm
Sardien	<i>Sardina pilchardus</i>	NO-Atlantische Oceaan	11 cm	10-20 cm
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	11 cm	10-15 cm
Schar	<i>Limanda limanda</i>	Engels Kanaal, Noordzee	EU: geen minimummaat België: 23 cm	25-30 cm
Schartong	<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	Skagerrak-Kattegat	25 cm	26-28 cm
		Golf van Biskaje	20 cm	28 cm (vrouwjes)
Schelvis	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	NO-Atlantische Oceaan	30 cm	33-46 cm
		Skagerrak-Kattegat	27 cm	33-46 cm
Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	Golf van Biskaje	27 cm	27 cm
		Baltische Zee	25 cm	24-42 cm
		Engels Kanaal, Noordzee	27 cm	30 cm
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	geen minimummaat	24-42 cm
Steenbolk	<i>Trisopterus luscus</i>	NO-Atlantische Oceaan	EU: geen minimummaat België: 20 cm	25 cm (vrouwjes)
Tandbaars	<i>Epinephelus spp.</i>	Golfe du Lion (Middellandse Zee)	45 cm	hermafrodiet
Tarbot	<i>Scophthalmus maximus</i>	Engels Kanaal, Noordzee, NO-Atlantische Oceaan	30 cm	42 cm (vrouwjes)
Tonijn, blauwvin	<i>Thunnus thynnus</i>	NO-Atlantische Oceaan, Golfe du Lion (Middellandse Zee)	30 kg (zegen) 8 kg (hengel, beug, lijn)	25 kg
		W-Atlantische Oceaan		190 cm
Tonijn, geelvin	<i>Thunnus albacares</i>	Atlantische Oceaan		100 cm
Tonijn, grootoog	<i>Thunnus obesus</i>	Indische Oceaan		100-130 cm
		Centrale Pacificische Oceaan		130 cm
Tonijn, witte	<i>Thunnus alalunga</i>	Atlantische Oceaan	2 kg	85 cm
Tong	<i>Solea solea</i>	Golf van Biskaje	24 cm	24 cm
		Engels Kanaal, Noordzee	24 cm	30 cm
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	20 cm	30 cm
Tong, Franse	<i>Dicologlossa cuneata</i>	Golf van Biskaje	15 cm	15-20 cm
Tongschar	<i>Microstomus kitt</i>	NO-Atlantische Oceaan	EU: geen minimummaat België: 25 cm	24 cm
Victoriabaars	<i>Lates niloticus</i>	Victoriameer		60 cm
Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>	Golf van Biskaje	27 cm	20 cm
		Keltische Zee	27 cm	31 cm
		Skagerrak-Kattegat	23 cm	28-30 cm
		Noordzee	27 cm	25 cm
Zalm, Atlantische	<i>Salmo salar</i>	NO-Atlantische Oceaan	50 cm	73 cm
Zeebaars	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Noordzee, Engels Kanaal, Ierse Zee, Keltische Zee	42 cm	40-42 cm (vrouwjes)
		Golf van Biskaje	36 cm	40-42 cm (vrouwjes)
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	25 cm	37-40 cm (vrouwjes)
Zeebaarbeel, gewone	<i>Mullus barbatus</i>	NO-Atlantische Oceaan	geen minimummaat	18-22 cm
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	11 cm	19-23 cm
Zeebaarbeel, gestreepte	<i>Mullus surmuletus</i>	NO-Atlantische Oceaan	geen minimummaat	15-22 cm
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	11 cm	13-20 cm
Zeebrasem: gewone zeebrasem	<i>Sparus pagrus</i>	Golfe du Lion (Middellandse Zee)	18 cm	hermafrodiet
Zeebrasem: goudbrasem	<i>Sparus aurata</i>	Golf van Biskaje	20 cm	30-35 cm (hermafrodiet)
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	20 cm	20-25 cm (hermafrodiet)
Zeebrasem: Spaanse zeebrasem	<i>Pagellus acarne</i>	Golfe du Lion (Middellandse Zee)	35 cm	15-30 cm (hermafrodiet)

COMMERCIELE NAAM	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	VISGEBIED	COMMERCIELE MINIMUMMAAT (bepaald door EU, tenzij anders vermeld)	GROOTTE BIJ GESLACHTSRIJPHEID
Zeebrasem: witte zeebrasem	<i>Diplodus sargus</i>	Golfe du Lion (Middellandse Zee)	23 cm	10-15 cm (hermafrodiet)
Zeebrasem: zeekarper	<i>Spondyliosoma cantharus</i>	Golf van Biskaje	23 cm	40 cm (hermafrodiet)
		Engels Kanaal, Noordzee	geen minimummaat	25 cm (hermafrodiet)
Zeeduivel	<i>Lophius piscatorius</i> <i>Lophius budegassa</i>	Golf van Biskaje	500 g	50-70 cm (mannetjes)
		Engels Kanaal, Noordzee	500 g	35-60 cm
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	500 g	75-80 cm
Zeeforel	<i>Salmo trutta</i>	NO-Atlantische Oceaan	35 cm	16 cm
Zonnevis	<i>Zeus faber</i>	NO-Atlantische Oceaan	geen minimummaat	29-37 cm (vrouwjes)
Zwaardvis	<i>Xiphias gladius</i>	Atlantische Oceaan	119-125 cm (lengte onderkaak)	180 cm (lengte onderkaak)
<b>SCHAALDIEREN</b>				
Kreeft, Europese	<i>Homarus gammarus</i>	NO-Atlantische Oceaan	40 mm (kopborststuk)	onbekend
		Skagerrak-Kattegat	87 mm (kopborststuk)	onbekend
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	105 mm (kopborststuk)	onbekend
Langoest	<i>Palinurus elephas</i>	NO-Atlantische Oceaan	95 mm (kopborststuk)	onbekend
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	90 mm (kopborststuk)	onbekend
Noordzeekrab	<i>Cancer pagurus</i>	NO-Atlantische Oceaan	13-14 cm	8,5-9 cm (vrouwjes)
Noorse kreeft (langoustine)	<i>Nephrops norvegicus</i>	West-Schotland, Ierse Zee, Golf van Biskaje, Golfe du Lion (Middellandse Zee)	20 mm (kopborststuk)	26 mm (kopborststuk)
		Noordzee, Noorse Zee, Engels Kanaal, Keltische Zee	25 mm (kopborststuk)	onbekend
		Skagerrak-Kattegat	40 mm (kopborststuk)	onbekend
Rode koningskrab	<i>Paralithodes camtschaticus</i>	NO-Atlantische Oceaan	13 cm	onbekend
Spinkrab	<i>Maja brachydactyla</i>	NO-Atlantische Oceaan	12 cm	variabel
<b>SCHELPIEREN: SLAKKEN EN TWECKLEPPIGEN</b>				
Kokkel	<i>Cerastoderma edule</i>	NO-Atlantische Oceaan	2,7-3 cm	2-3 cm
Mantelschelpen	<i>Chlamys spp.</i>	NO-Atlantische Oceaan	4 cm	onbekend
Mantel, bonte	<i>Mimachlamys varia</i>	NO-Atlantische Oceaan	3,5 cm	onbekend
Mantel, wijde	<i>Aequipecten opercularis</i>	NO-Atlantische Oceaan	4 cm	3 cm
Sint-jacobsschelp	<i>Pecten maximus</i>	NO-Atlantische Oceaan, Golfe du Lion (Middellandse Zee)	10 cm	onbekend
		Ierse Zee, Engels Kanaal Oost	11 cm	onbekend
Strandschelpen	<i>Spisula spp.</i>	NO-Atlantische Oceaan	2,8 cm	onbekend
Tapijtschelp, geruite	<i>Ruditapes decussatus</i>	NO-Atlantische Oceaan, Golfe du Lion (Middellandse Zee)	3,5 cm	2,3-2,8 cm
Venusschelp, wrattige	<i>Venus verrucosa</i>	NO-Atlantische Oceaan	4 cm	onbekend
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	2,5 cm	onbekend
Wulk	<i>Buccinum undatum</i>	NO-Atlantische Oceaan	4,5 cm	5,2 cm (vrouwjes)
Zee-oor	<i>Haliotis spp.</i>	NO-Atlantische Oceaan	9 cm	onbekend
Zwaardschede, kleine	<i>Ensis ensis</i>	NO-Atlantische Oceaan	10 cm	onbekend
<b>SCHELPIEREN: INKTVISSEN</b>				
Octopus	<i>Octopus vulgaris</i>	NO-Atlantische Oceaan	750 g	onbekend
		Centraal O-Atlantische Oceaan	450 g	onbekend
Zeekat	<i>Sepia officinalis</i>	NO-Atlantische Oceaan	geen minimummaat	18 cm (vrouwjes)
<b>STEKELHUIDIGEN</b>				
Zee-egel	<i>Paracentrotus lividus</i>	NO-Atlantische Oceaan	4 cm (zonder stekels)	onbekend
		Golfe du Lion (Middellandse Zee)	5 cm (zonder stekels)	onbekend

# GEMEENSCHAPPELIJK VISSERIJBELEID VAN DE EUROPESE UNIE



*In het kader van het nieuwe Europese Gemeenschappelijke Visserijbeleid wordt de teruggooi van (dode) ondermaatse vis geleidelijk niet meer toegestaan voor commerciële soorten die onder quota staan en voor soorten waarvoor tot nog toe minimumaanlandingsmaten golden. Veel te klein om te worden gecommmercialiseerd, wordt deze vis getransformeerd tot nevenproducten: vismeel en -olie als voer voor viskweek en veeteelt, meststof, etc.*

In 1982 zag het gemeenschappelijk visserijbeleid (GVB) het daglicht en sindsdien wordt deze elke tien jaar herzien. In 2002 was de doelstelling van het toenmalige nieuwe GVB om "een duurzame ontwikkeling van de visserij te verkrijgen, zowel vanuit een ecologisch, als een economisch en sociaal oogpunt". In 2012 realiseerde men dat deze hervorming zijn doelstellingen niet had bereikt: driekwart van de Europese visbestanden bleek ondertussen overbevist (82 % van de bestanden in de Middellandse Zee, 63 % van de bestanden in de Atlantische Oceaan en in de Baltische Zee waren slechts voor 4 stocks op 6 wetenschappelijke gegevens beschikbaar).

## Het groenboek: een falend beleid toegeven

In april 2009 publiceerde de Europese Commissie haar 'groenboek' waarin de mislukkingen van het GVB 2002 werden geanalyseerd en lanceerde ze tegelijkertijd een brede openbare raadpleging met het oog op een hervorming in 2011. Het groenboek beschrijft een situatie "(...) van overexploitatie van de stocks, overcapaciteit van de vissersvloeden, zware subsidies, lage economische veerkracht en verlaagde hoeveelheid vis gevangen door de Europese vissers. Het GVB werkt – zoals het momenteel is opgesteld – niet goed genoeg om deze problemen te voorkomen (...). Er zijn te veel vaartuigen voor te weinig vis en een groot aandeel van segmenten van de Europese vloot zijn niet langer economisch levensvatbaar."

## De grote thema's uit het initiële voorstel door de Europese Commissie

Het Europese visserijbeleid uit 2002 werd bekritiseerd voor haar inefficiëntie om de overbevissing in te dammen en de natuurlijke hulpbronnen te behouden. Alle actoren uit de visketen (vissers, milieuorganisaties, politici en wetenschappers) uit alle lidstaten waren het eens over de nood om het GVB te hervormen.

**De Europese Commissie stelde voor om het gemeenschappelijke beleid grondig te hervormen rond de volgende vijf pijlers:**

- De teruggooi verbieden.
- De Totale Toegestane Vangsten (TTV) zo instellen dat een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) verkregen wordt, wat overeenkomt met de maximale hoeveelheid vis die men kan oogsten zonder de duurzaam voortbestaan van de visstock in gevaar te brengen.
- Het invoeren van Individuele Overdraagbare Quota (ITQ); t.t.z. quota die kunnen overgedragen worden aan andere visserijbedrijven (geruild, verkocht of verhuurd).
- Het decentraliseren van het gemeenschappelijk visserijbeleid.
- De hervorming van het financieringsinstrument (Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij – EFMZV) die de uitvoering van het nieuwe gemeenschappelijk visserijbeleid moet ondersteunen.

Maar de economische, politieke, sociale en ecologische uitdagingen waren enorm en het debat over de voorgestelde hervorming in 2011 liep hoog op.

## Een nieuw visserijbeleid sinds 1 januari 2014

Het nieuwe visserijbeleid dat eind 2013 werd aangenomen door de Europese Raad en het Europees Parlement, trad in werking op 1 januari 2014. Het streeft ernaar de visbestanden op een duurzaam niveau terug te brengen, een einde te maken aan verspillende visserijtechnieken en nieuwe kansen te creëren voor groei en werkgelegenheid in de kustgebieden.

Om dit te bereiken, richt het zich op de volgende doelstellingen: verbieden van teruggooi, toekennen van verhoogde autonomie aan de sector, decentralisatie van de besluitvorming, meer belang

hechten aan aquacultuur, ondersteunen van de ambachtelijke visserij, verbeteren van de wetenschappelijke kennis over de toestand van de visbestanden en optreden in wateren van niet-EU landen, op grond van internationale overeenkomsten.

### HET AFSCHAFFEN VAN TERUGGOOI

De praktijk van het teruggooien houdt in dat vissers een deel van hun vangst (levend of dood) terug in zee gooien, deels omdat de vis te klein is, omdat ze er geen quota (meer) voor hebben of omdat er geen interesse voor is op de markt. Het nieuwe visserijbeleid legt sinds januari 2015 een aanlandingsplicht op, om deze verspilling tegen te gaan.

Het doel van deze nieuwe maatregel is om de selectiviteit van de vistuigen te verbeteren, maar ook om betere gegevens te verkrijgen van de effectieve vangsten. Omdat vissers zich zouden kunnen aanpassen, wordt tussen 2015 en 2019 een geleidelijke invoering voorzien, visserij per visserij, voor alle commerciële soorten onderhevig aan vangstbeperkingen of aan een commerciële minimummaat. In het kader van deze verplichting moeten alle vangsten aan boord worden gehouden, aangeland en van de quota worden afgetrokken. Vis die kleiner is dan de minimum instandhoudingsreferentiegrootte, mag niet worden gecommmercialiseerd voor menselijke consumptie. De uitvoeringsmodaliteiten worden ingesloten in de meerjarenplannen of, in het geval deze ontbreken, in specifieke teruggooiplannen. Er kan een afwijking van 5 tot 7 % worden toegestaan.

Het voorstel over de teruggooi heeft geleid tot hevige reacties. Overheden en professionals duiden op de verschillende technische moeilijkheden die moeten overbrugd worden en de kosten die het met zich meebrengt. Het zijn de lidstaten zelf die erop moeten toezien dat hun vloot het teruggooiverbod respecteert, maar tot 2017 zal nog geen enkele sanctie worden opgelegd.

### NIEUWE METHODE OM TTV EN QUOTA IN TE STELLEN

De meeste lidstaten onderschreven de doelstelling om de Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) te bereiken, maar de voorgestelde termijn werd uitgebreid tot het jaar 2020. De gestemde tekst verbiedt het instellen van niet-duurzame quota en verzekert daarmee dat tussen nu en 2020 alle Europese mariene stocks worden beheerd volgens het MDO-principe en dat daarna ook blijven.

### VERDELING VAN OVERDRAAGBARE VISRECHTEN

Uit angst dat het systeem – met in geld uitgedrukte, overdraagbare individuele rechten – zal leiden tot een concentratie en industrialisatie van de visserij met risico op speculatie en buitensporige concentratie van quota, werd het volgende beslist:

## TE ONTHOUDEN BESCHERMINGSMAATREGELEN

Om de duurzaamheid van de visserijactiviteiten binnen de wateren van de Europese Unie te verbeteren en een specifieke visstock of groep van visstocks te beschermen, heeft de Europese Unie verschillende beschermingsmaatregelen genomen. Het gaat meer bepaald over:

- het instellen van een Totale Toegestane Vangst (TTV), die een limiet zet op de maximale hoeveelheid vis die kan gevangen worden uit een specifiek bestand binnen een bepaalde periode;
- het opleggen van technische maatregelen, zoals de maaswijdte van netten, de selectiviteit van vistuigen, het sluiten van vizzones, het instellen van een minimale instandhoudingsreferentiegrootte en een beperking op de bijvangst;
- het inperken van de visserijinspanning door het beperken van het aantal dagen dat vaartuigen actief mogen vissen op zee;
- het vastleggen van het aantal en type vissersvaartuigen dat mag opereren;
- een verbod op de teruggooi, binnen het kader van het nieuwe visserijbeleid dat in voege is sinds 1 januari 2014.

---

“het is aan elke lidstaat om een beleid te definiëren rond de doelstellingen en modaliteiten van de individuele visrechten”.

### REGIONALISERING

Het GVB gaat een aantal instrumenten en maatregelen regionaliseren, zoals meerjarenplannen, teruggooiplannen, het vastleggen van gebieden die het herstel van de visbestanden bevorderen en maatregelen die nodig zijn om te voldoen aan verplichtingen rond de EU-milieuwetgeving. Deze decentralisatie werd gevraagd door een grote meerderheid van de vissers en is ondersteund geworden door een groot aantal NGO's.

### EEN NIEUW VISSERIJFONDS

Het nieuwe visserijbeleid steunt op een financieringsinstrument om het tot uitvoering te brengen, nl. het Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij (EFMZV). Dit fonds was het onderwerp van een politiek akkoord, dat werd gesloten tussen het Europees Parlement en de Raad voor de periode 2014–2020. De financiële enveloppe wordt verdeeld tussen die lidstaten die in de loop van 2015 een operationeel plan voorleggen. De EFMZV beoogt bij te dragen aan het herstel van de mariene stocks, het verminderen van de gevolgen van de visserij op het mariene milieu en geleidelijk aan de schadelijke praktijken van teruggooi te elimineren. Het fonds wil tevens bijdragen aan de ambachtelijke en lokale visserij, en jonge vissers ondersteunen. Het wil ook de innovatie bevorderen, gemeenschappen helpen om hun economie te diversifiëren, om banenscheppende projecten te financieren en de levenskwaliteit langs de Europese kusten te verbeteren. Ten slotte wil het EFMZV binnen het kader van de ‘blauwe groei’ de ontwikkeling van de Europese aquacultuur ondersteunen.

### VOOR MEER INFORMATIE:

[http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/index\\_nl.htm](http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/index_nl.htm)



---

<b>Alaska pollak</b>	p.26	<b>Karper</b>	p.93
<b>Ansjovis</b>	p.28	<b>Kongeraal</b>	p.58
<b>Antarctische diepzeeheek</b>	p.30	<b>Koolvis</b>	p.60
<b>Atlantische dorie</b>	p.32	<b>Leng</b>	p.62
<b>Degenvis</b>	p.34	<b>Leng (blauwe)</b>	p.64
<b>Forel</b>	p.36	<b>Makreel</b>	p.66
<b>Goudmakreel</b>	p.113	<b>Ombervis</b>	p.45
<b>Grenadiervis</b>	p.38	<b>Paling</b>	p.68
<b>Griet</b>	p.91	<b>Pangasius</b>	p.70
<b>Haaien</b>	p.40	<b>Pollak</b>	p.72
<b>Harder</b>	p.44	<b>Poon</b>	p.74
<b>Haring</b>	p.46	<b>Riddervis</b>	p.37
<b>Heek</b>	p.48	<b>Roggen</b>	p.76
<b>Heilbot</b>	p.50	<b>Roodbaars</b>	p.78
<b>Hoki</b>	p.52	<b>Sardien</b>	p.80
<b>Horsmakreel</b>	p.54	<b>Schar</b>	p.82
<b>Kabeljauw</b>	p.56	<b>Scharretong</b>	p.83

# VISSEN

---

Schelvis	p.84	Zeebrasem	p.112
Schol	p.86	Zeeduivel	p.114
Steenbolk	p.88	Zonnevis	p.116
Tarbot	p.90	Zwaardvis	p.118
Tilapia	p.92	Afgeleide producten	p.120
Tong	p.94		
Tongschar	p.83		
Tonijn (blauwvin)	p.96		
Tonijn (geelvin)	p.98		
Tonijn (gestreepte)	p.99		
Tonijn (grootoog)	p.101		
Tonijn (witte)	p.100		
Victoriabaars	p.102		
Wijting	p.104		
Zalm	p.106		
Zeebaars	p.108		
Zeebaarbeel	p.110		

# Alaska pollak

*Theragra chalcogramma*



*Omwille van zijn biologische kenmerken kan Alaska pollak goed tegen de druk van de visserij: de soort is vroeg geslachtsrijp en kent een grote vruchtbaarheid.*

*Met jaarlijkse aanlandingen van ongeveer 3 miljoen ton is Alaska pollak wereldwijd de grootste mariene voedselbron voor directe menselijke consumptie.*

**A**laska pollak is een kabeljauwachtige, neef van de kabeljauw en de koolvis. De soort leeft in de noordelijke Stille Oceaan op 100 tot 300 meter diepte en kan tot 30 jaar oud worden, een lengte van 130 cm bereiken en tot 18 kg zwaar wegen. Alaska pollak wordt geslachtsrijp op een leeftijd van 3 à 4 jaar, bij een lengte tussen de 20 en 50 cm. De soort groeit snel en is erg vruchtbaar. Vrouwtjes kunnen in enkele weken tijd tot 2 miljoen eitjes leggen. Tijdens de eerste levensjaren leeft Alaska pollak in de waterkolom (pelagische levenswijze). Pas wanneer ze geslachtsrijp worden, gaan ze dichterbij de bodem leven. Net als vele andere vissoorten, vertoont ook Alaska pollak kannibalistisch gedrag. Zij zelf zijn de grootste predator van de juvenielen van leeftijdsklasse 0 (in datzelfde jaar geboren). Omgevingsvariabelen hebben, zoals ook bij vele andere vissoorten, een belangrijke impact op de aantallen. Ook kunnen kwalenplagen een negatieve invloed hebben, omdat zij op dezelfde prooien jagen (voedselconcurrentie).

## Bestanden redelijk gekend

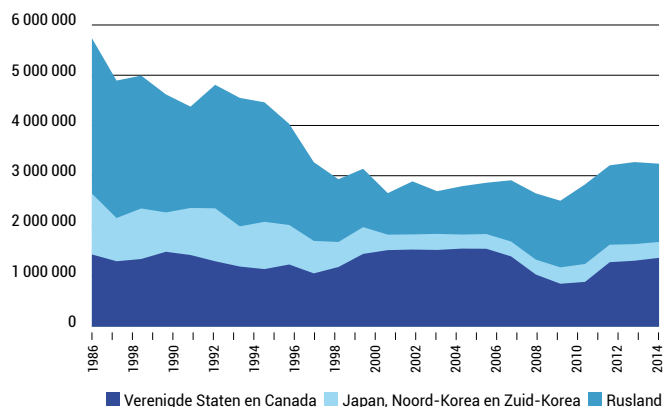
Binnen het verspreidingsgebied van Alaska pollak worden een twaalfstal bestanden onderscheiden, verspreid over de subarctische noordelijke Stille Oceaan. Het beheer van die bestanden valt onder bevoegdheid van nationale regeringen (Verenigde Staten, Japan, Rusland, Noord-Korea) of, in het geval de bestanden deze nationale wateren overschrijden, van internationale commissies. Eind de jaren 80 lagen de wereldwijde vangsten van Alaska pollak nabij de 6 miljoen ton, terwijl de laatste decennia nog slechts 3 ton opgevist wordt.

De noordoostelijke bestanden die door de Verenigde Staten worden beheerd, worden wetenschappelijk onderzocht en de resultaten worden openbaar gepubliceerd.

- In de **Beringzee** worden drie stocks geïdentificeerd: het **oostelijke bestand** van de Beringzee, het bestand in de **Aleoeten** en het bestand rond het **Bogoslofeiland**;
- De **Golf van Alaska** wordt bevolkt door twee stocks: de **oostelijke stock** en de **stock van het westelijke-centrale deel**.

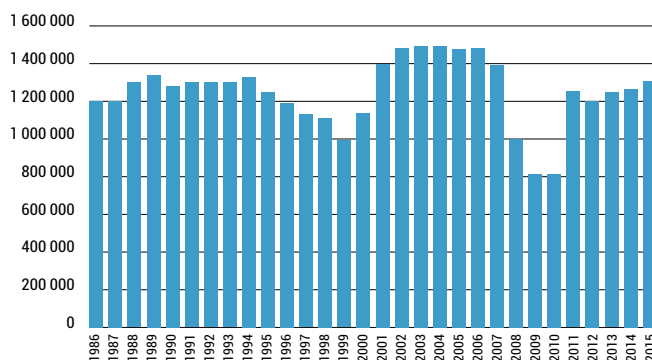
Globale aanlandingen van Alaska pollak (in ton)

Bron: FAO 2015



Totale toegestane vangsten van Alaska pollak in de Beringzee (in ton)

Bron: NOAA 2015







## Internationale wateren

Er is ook een bestand van Alaska pollak dat gespreid leeft over de verschillende nationale wateren van de noordelijke Stille Oceaan. Deze stock wordt bestudeerd en beheerd in het kader van de **Conventie voor de bescherming en het beheer van Alaska pollak in de centrale Beringzee**. China, Japan, Zuid-Korea, Polen, Rusland en de Verenigde Staten ondertekenden deze overeenkomst op 16 juni 1994.

## Amerikaanse bestanden

De Totale Toegestane Vangst (TTV) in de oostelijke Beringzee – de belangrijkste van alle Amerikaanse stocks (>80 % van het totaal) – daalde van 1,485 miljoen in 2006 naar 815 000 ton in 2009, en steeg toen weer vanaf 2012. De dalende trend tussen 2006 en 2009 werd o.a. veroorzaakt door overexploitatie van bepaalde stocks en een slechte rekrutering in opeenvolgende jaren (laag voortplantingssucces). Voor 2016, werd de TTV ingesteld op 1,34 miljoen ton.

Het Amerikaanse beheerplan omvat maatregelen zoals een systeem van vergunningen waardoor het aantal vissers die deelnemen aan de visserij beperkt wordt, quota, visperiodes, gesloten zones, verplichte aanmelding van de vangsten, regels met betrekking tot de toegelaten vistuigen en bijvangst, en controles door waarnemers.

Omdat zeeleeuwen – bedreigde zeezoogdieren – zich voeden met Alaska pollak werden specifieke regels ingevoerd om de concurrentie die de bodemsleepnetvissers met hun activiteiten veroorzaken te reduceren.

Sinds 2011 is de visserij op Alaska pollak ook onderhevig aan nieuwe maatregelen om de bijvangst van zalm te beperken.

## Russische bestanden

De Russische stock van Alaska pollak in de **westelijke Beringzee** en de **Zee van Okhotsk** wordt beschouwd in goede staat te zijn. Voor 2016 werd de TTV vastgelegd op 1,84 miljoen ton.

## Door iedereen verorberd, door weinigen gekend

In de consumptiestatistieken staat Alaska pollak zelden specifiek vermeld: de soort wordt meestal meegeteld in de groep van de koolvissen, waartoe ook de *Pollachius pollachius* (pollak of witte koolvis genoemd) en *Pollachius virens* (koolvis of zwarte koolvis genoemd) behoren. In Europa is Alaska pollak

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Alaska pollak is een soort die ten volle wordt geëxploiteerd. De toestand van de verschillende stocks varieert sterk. Er zijn weinig gegevens beschikbaar over de bestanden die door de Koreanen beheerd worden.
- ✓ De Amerikaanse bestanden, onderworpen aan een strikt beheerplan en een nauwkeurige wetenschappelijke opvolging, kunnen beschouwd worden als duurzaam geëxploiteerd.
- ✓ De Russische bestanden zijn in goede staat.
- ✓ Drie visserijen van Alaska pollak verkregen een MSC-ecolabel: de visserij in de Beringzee, de visserij in de Golf van Alaska en een Russische visserij in de westelijke Stille Oceaan.
- ✓ Grote volumes Alaska pollak, afkomstig uit duurzame visserijen, worden verhandeld in de vorm van filet of surimi met het MSC-ecolabel.

nooit in zijn geheel terug te vinden in de handel, maar enkel als filet zonder vel of in moten (diepgevroren en vers), natuur of gepaneerd, in beignets of verwerkt in allerlei bereide schotels. België importeerde in 2013 8 000 ton Alaska pollak uit Duitsland, Nederland en China, waar de soort verwerkt wordt (gefileerd, gepaneerd, diepgevroren ...). In 2013 importeerde Frankrijk 57 400 ton uit China, Verenigde Staten en Rusland.

## WEETJES

### Basisgrondstof voor surimi

De wereldproductie van 'surimibasis' – de grondstof die in de industrie gebruikt wordt om allerlei namaak-visserijproducten te produceren – bedraagt 1 miljoen ton. Waar Alaska pollak historisch gezien de meest gebruikte soort was voor de aanmaak van surimi, is dit nu nog amper de helft. Andere soorten zoals blauwe wijting, hoki, Pacifische heek en meerdere pelagische soorten uit koude wateren worden tegenwoordig steeds meer gebruikt voor de 'surimibasis'. (zie p. 120 - fiche Afgeleide producten)



# Ansjoavis

*Engraulis encrasicolus*  
*Engraulis japonicus*  
*Engraulis ringens*



Wereldwijd gezien is ansjoavis (alle soorten gecombineerd) de meest beviste groep ooit, met zowel in 1970 als in 1994 een historische recordvangst van 14 miljoen ton. Peruaanse ansjoavis alleen al neemt 10 % van het volume van de wereldwijde vangsten voor zich.

De kleinere pelagische vissoorten (ansjoavis, sardien, haring, horsmakreel, makreel ...) leven in grote scholen samen. Ze zijn goed voor een derde van de wereldwijde vangsten. Een groot deel van deze vangsten wordt verwerkt tot diervoeder.

**A**nsjovissen leven in grote scholen samen. Ze groeien snel, maar leven zeer kort. Een ansjoavis van meer dan 3 jaar oud is zeldzaam. Wereldwijd komen verschillende soorten voor langs de Atlantische en Pacifische kusten:

- *Engraulis encrasicolus*, de Europese ansjoavis, leeft in de oostelijke Atlantische Oceaan, van in de noordelijke Noordzee tot in Zuid-Afrikaanse wateren, inclusief in de Middellandse Zee en de Zwarte Zee.
- *Engraulis anchoita* komt voor ter hoogte van de Argentijnse kusten.
- *Engraulis mordax* komt in overvloed voor langs de Noord-Amerikaanse Pacifische kust.
- *Engraulis ringens* de Peruaanse ansjoavis, leeft in Peruaanse en Chileense wateren.
- *Engraulis japonicus* wordt veelvuldig bevestigd in het noordwesten van de Stille Oceaan, ter hoogte van China, Zuid-Korea en Japan.

## Zo overvloedig ... en soms zo zeldzaam

In de Noordoost-Atlantische Oceaan worden drie grote ansjoavisbestanden (*Engraulis encrasicolus*) bevestigd: het bestand in de **Golf van Biskaje**, het bestand ten **zuidwesten** van het **Iberische schiereiland** (Baai van Cadiz) en het bestand in de Middellandse Zee. Daarnaast is er een ansjoavisbestand in de **Noordzee**, dat enkel nog tijdens een kort seizoen door een kleine, artisanale weervisserij in de Oosterschelde wordt bevestigd. Ook langs de **Noord-Afrikaanse kusten** leeft een gemeenschappelijke stock in de Mauritaanse wateren en rond de Canarische eilanden, waarop doelgericht gevist wordt.

Tot op vandaag weten we bitter weinig over de migraties van dit zilverkleurige visje dat in de waterkolom leeft (pelagische leefwijze). Door hun kleine en fragiele lichaamsbouw is het zeer moeilijk om ze te merken met 'tags' die toelaten hun bewegingen te volgen. Ook de typische manier van vissen (veel kleine ansjoavis die in heel grote hoeveelheden per keer wordt gevangen) maakt het niet gemakkelijk om de gemerkte vissen te identificeren.

De biomassa van een ansjoavisstock kan van jaar tot jaar sterk variëren. Door de korte levensduur kan 50 tot 90 % van de populatie opgebouwd zijn uit individuen van minder dan één jaar oud. Ook is de rekrutering sterk afhankelijk van de heersende milieuomstandigheden, die toevalligwijs tot een hoge sterfte (of overleving) kunnen leiden van de eieren, larven of juvenielen.

## WEETJES

De **Marokkaanse industrie**, wereldleider in de productie van halfconserven van ansjoavis, heeft een tekort aan plaatselijke vis en voert steeds meer ansjoavis in uit Argentinië (*Engraulis anchoita*) en Chili (*Engraulis rigens*) om te verwerken.

**Collioure** – aan de Franse Middellandse kust gelegen – is gereputeerd voor zijn ansjoavis (*Engraulis encrasicolus*). Dit is vooral te danken aan de hoge kwaliteitseisen van het ruwe product en de over verschillende generaties verzamelde knowhow. Ze komen op de markt als gezouten ansjoavis en als filets in pekel of olie. Sinds 2004 is de ansjoavis van Collioure door Europa erkend als streekproduct (Beschermd Geografisch Aanduiding - BGA).

De ansjoavis uit de **zuidoostelijke Stille Oceaan** (*Engraulis ringens*) heeft te kampen met een sterke overbevissing. Wetenschappers geloven dat het bestand er zelfs ineen kan storten. In 2009 voerde het Peruviaanse ministerie van visserij een systeem in van individuele niet-overdraagbare quota.



- ▶ Atlantische Oceaan
- ▶ Middellandse Zee
- ▶ Zwarte zee
- ▶ Stille Oceaan



- ▶ Pelagisch sleepnet
- ▶ Zegen

- In de **Golf van Biskaje** had de EU, naar aanleiding van een zeer lage rekrutering in 2005, de visserij op ansjovis tijdelijk gesloten om de soort te beschermen. Sinds 2010 is de ansjovisvisserij er weer toegestaan. Sindsdien zit de biomassa er weer op duurzaam niveau.
- In het **IROZ-gebied IX**, voor de **Portugese kust** gelegen en bevestigd door de Portugezen en de Spanjaarden, wordt de stock – ondanks de grote jaarlijkse schommelingen – door de wetenschap als duurzaam beschouwd.
- In de **Middellandse Zee** is ansjovis, net zoals alle andere visbestanden (met uitzondering van blauwvintonijn), niet aan quota onderworpen. Het ansjovisbestand in de Golfe du Lion is sterk verzwakt. Omdat het aandeel ansjovis met verhandelbare grootte in deze populatie sinds 2008 zeer laag is, raadt het Franse visserijinstituut Ifremer aan om het exploitatieniveau laag te houden.
- In het **centrale** deel van de **Oost-Atlantische Oceaan** zorgen een gebrek aan data over de ansjovisstock en onzekerheid over de identiteit van de stock ervoor dat wetenschappers vanuit het voorzorgprincipe aanraden om de vangsten niet boven het huidige niveau in te stellen.

## Ansjovisfilet

Ansjovis wordt zowel op zijn geheel (vers en diepgevroren), als gefileerd (gemarineerd of gezouten) verhandeld. De gezouten filets, die al dan niet opgerold gepresenteerd worden, zijn een uitgelezen garnituur voor slaatjes, pizza's en broodjes Martino.

Het overgrote deel van de ansjovis op de Franse markt komt uit Marokko (75%). De Belgische markt (1 000 ton in 2013) bevoorraadt zich voornamelijk uit Frankrijk, Turkije, Marokko en Italië. Het gaat hier vooral over conserven en halfconserven (aangezuurd).

## Langetermijnbeheerplan

Behalve de vangstbeperkingen die door de TTV worden bepaald, is ansjovis ook onderworpen aan een minimum instandhoudingsreferentiegrootte. Die bedraagt 12 cm voor ansjovis uit de Atlantische Oceaan en 9 cm uit de Middellandse Zee. Het bestand in de Golf van Biskaje valt ondertussen onder een langetermijnbeheerplan. Eén van de voorstellen die op tafel ligt, is om het aantal stuks per kg te beperken tot 60 (of minder). Nu komt dit met de huidige commerciële minimummaat van 12 cm neer op ongeveer 80 stuks per kilogram. Omdat dit kleine pelagische visje een zeer hoge capaciteit heeft om zich voort te planten, kunnen bestanden zich snel

## TE ONTHOUDEN

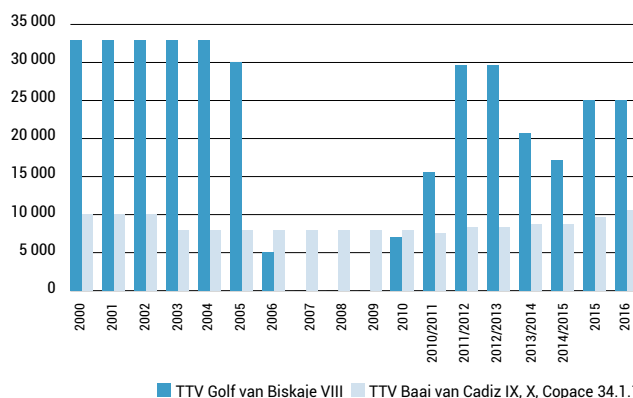
- ✓ Deze kleine pelagische vissoort is zeer gevoelig aan natuurlijke variaties in het ecosysteem, waardoor de stocks van jaar tot jaar zeer sterk kunnen fluctueren. Dit bemoeilijkt hun beheer.
- ✓ In Frankrijk is de voornaamste visteknik het pelagische sleepnet. In Spanje wordt meer de zegen gebruikt.
- ✓ In de Golf van Biskaje was het vissen op ansjovis vijf jaar lang volledig verboden (2005-2010). Dit verbod zorgde voor een herstel van het bestand tot een duurzaam niveau.
- ✓ De soort is aan te bevelen als hij uit de Golf van Biskaje of de Baai van Cadiz afkomstig is.
- ✓ Beperk de aankoop van ansjovis uit de Middellandse Zee.
- ✓ Gebruik in plaats van ansjovis, ook eens sardien of horsmakreel voor je marinades.
- ✓ Eén Spaanse ansjovisvisserij op *Engraulis encrasicolus* en één Argentijnse visserij op *Engraulis anchoita* zijn MSC-gecertificeerd.

herstellen, onder de voorwaarde dat de vangstbeperkingen goed nageleefd worden en de milieuomstandigheden gunstig blijven.

## Een importvisje

In Golf van Biskaje is 20% van de toegestane vangsten toegewezen aan Franse en 80% aan Spaanse vissers. In Spanje is de zegenvisserij op ansjovis typisch iets voor de lente. In Frankrijk wordt de ansjovis voornamelijk in zomer en herfst gevangen door pelagische sleepnetvissers en in mindere mate door zegenvissers. De Belgen vissen niet op deze soort. Alle ansjovis wordt in verwerkte vorm geïmporteerd.

EUROPESE TOTALE TOEGESTANE VANGSTEN (TTV) VOOR ANSJOVIS (in ton)  
Bron: Europese Commissie 2016



# Antarctische diepzeeheek

*Dissostichus eleginoides*



*België importeert jaarlijks 130 ton van deze diepzeeheek, waarvan een groot deel uit Frankrijk (65 %).*

*Het plateau van Kerguelen is het grootste continentale plat in de Zuidelijke Oceaan. Dit plateau is in twee economische zones opgedeeld:*

- *Kerguelen, onder Franse rechtsbevoegdheid;*
- *Heard en MacDonald, onder Australische rechtsbevoegdheid.*

*De diepzeeheken worden onmiddellijk na vangst aan boord van de visserij schepen diepgevroren.*

*De belangrijkste invoerders van Antarctische diepzeeheek zijn de Aziatische landen, Noord-Amerika en de Europese Unie. Deze vis kwam recent wereldwijd in de mode binnen de gastronomie. Door de hoge prijs die ervoor wordt gegeven, wordt de soort ook wel 'wit goud' genoemd.*

**A**ntarctische diepzeeheek – soms ook Chileense zeebaars of Antarctische kabeljauw genoemd – leeft in de koude wateren van de Zuidelijke Oceaan. Het is een roofvis die meer dan 2 meter lang kan worden, meer dan 80 kg kan wegen en 35 jaar oud kan worden. De mannetjes planten zich vanaf 6 à 7-jarige leeftijd voort bij een gemiddelde lengte van 56 cm, terwijl de vrouwtjes pas vanaf hun 9 à 10de jaar geslachtsrijp worden bij een gemiddelde lengte van 85 cm. Antarctische diepzeeheek is om deze redenen bijzonder kwetsbaar voor overbevissing.

De soort leeft dicht bij de bodem (demersale levenswijze) van de kustzone tot op grote dieptes (ongeveer tot op 2 400 meter). De soort wordt bevestigd tussen de 500 en 2 000 meter. In de Franse Exclusieve Economische Zone (EEZ) van de Kerguelen en Crozet is de beug de enige toegelaten vistechneek. Buiten de Franse EEZ laten bepaalde landen ook visserij met bodemsleepnetten toe.

## Recente consumptie

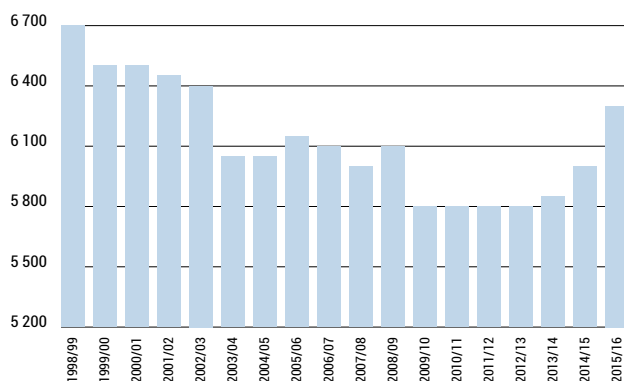
De vangst en de consumptie van deze soort is iets heel recent (sinds de jaren 90). Antarctische diepzeeheek is zeer gegeerd omwille van het witte, sappige vlees, wat heeft geleid tot grote commerciële interesse en zelfs tot illegale visserij. Het zeer vette vlees kan rauw gegeten worden in sushi of sashimi. De soort is bijzonder populair in Azië en in de Verenigde Staten, waar ze voor hoge prijzen verkocht wordt (90 % van de Franse vangsten worden geëxporteerd). De commerciële waarde van deze visserij en de nevenactiviteiten zijn voor Frankrijk, op blauwvintonijn na, de meest winstgevendende.

## Herstelde bestanden

De bestanden van Antarctische diepzeeheek, die worden opgevolgd door de CCAMLR (Commissie voor de Instandhouding van de Antarctische Mariene Hulpbronnen), bevinden zich in de wateren van de zuidelijke eilanden (Zuid-Georgia, Kerguelen, Heard en McDonald, Crozet, Macquarie, Marion et Prince-Edouard, Falklands) en op het continentaal plat van Zuid-

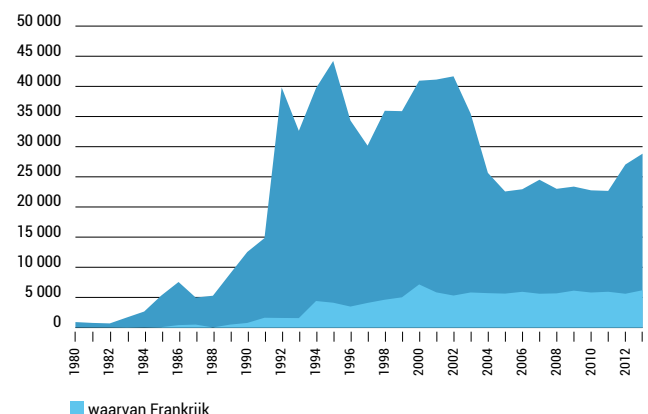
FRANSE QUOTA VOOR ANTARCTISCHE DIEPZEEHEEK (in ton)

Bron: TAAF 2016



WERELDWIJDE AANLANDINGEN VAN ANTARCTISCHE DIEPZEEHEEK (in ton)

Bron: FAO 2016





Amerika (vnl. binnen de EEZ's van Chili en Argentinië). Met de EEZ van Kerguelen en Crozet, die deel uitmaken van de Franse administratie TAAF (Terres Australes et Antarctiques Françaises), bezit Frankrijk het grootste bestand van Antarctische diepzeeheek ter wereld. Van de 18 000 ton die wereldwijd mag gevangen worden, heeft Frankrijk het grootste quotum (een derde van de totale vangsten bedragend).

De bestanden van deze diepzeeheek waren in de periode tussen 1995 en 2003 sterk verzwakt door illegale visserij. In 2006, 2010 en 2013 werden wetenschappelijke ramingen uitgevoerd van het bestand in de Kerguelen dat onder Franse bevoegdheid valt. Deze vertoont ondertussen terug een bestendige globale biomassa en het herstel van de fractie jonge dieren. De toestand van dit bestand is niet onrustwekkend en de huidige exploitatie kan als duurzaam worden beschouwd.

### Sterk omkaderde visserij

De door stropers uitgevoerde illegale, ongemelde en onge-reglementeerde visserij (IOO) is lange tijd een grote bedreiging geweest voor de soort. Tussen 1998 en 2002 was van de 240 000 ton Antarctische diepzeeheek die op de internationale markt werd verhandeld slechts de helft op een legale manier gevangen. Om deze illegale visvangst te bestrijden, voerden Frankrijk en Australië een doortastend beleid (het hele jaar door bewakingspatrouilles, controle van illegale vissers) waardoor de IOO-visserij in de wateren onder hun rechtsbevoegdheid uitgeroeid werd. Sinds 2001 geldt er een heel strikte visserijreglementering. Ook zijn de beschermingsmaatregelen versterkt:

- de visserij met bodemsleepnetten is verboden;
- jaarlijks worden de vangstquota door de administratie van de TAAF toegekend aan zeven schepen met vergunning (8 in 2016);
- in de archipels van Crozet en Kerguelen neemt elk schip een controleur van de TAAF aan boord die onderzoekt of de technische visserijvoorschriften en de milieuwetgeving worden nageleefd. De controleurs verifiëren ook de grootte van de gevangen vis (minimum 60 cm) en de naleving van de vangstquota;
- een tweede controle van de gevangen hoeveelheden wordt uitgevoerd bij de aanlanding van de vis en gebeurt door een onafhankelijke, door de TAAF erkende organisatie;
- de visserijzones die onder rechtsbevoegdheid van de TAAF vallen zijn verdeeld in verschillende mariene sectoren. Binnen elke sector mag slechts één vissersschip aanwezig zijn en dat voor een maximale duur van tien dagen. Dit schip mag niet terugkeren naar dezelfde zone eer het een periode van tien dagen 'braakligging' gerespecteerd heeft.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Omwille van de hoge handelswaarde was Antarctische diepzeeheek tot in het begin van de jaren 2000 onderhevig aan een intense stroperij door piratenschepen.
- ✓ De illegale visvangst van Antarctische diepzeeheek werd ondertussen uitgeroeid in de Franse en Australische EEZ, maar gaat voort in de internationale wateren.
- ✓ De consumptie van Antarctische diepzeeheek uit de viszones onder Franse en Australische jurisdictie kan aanbevolen worden.
- ✓ Vijf visserijen van Antarctische diepzeeheek zijn met een MSC-label gecertificeerd: de Franse visserij in de Kerguelen, één door de Falklandeilanden, twee door Australië en één door Zuid-Georgia.

### Selfservice voor orka's en potvissen

Sinds de bodemsleepnetten begin 2000 verplicht door de beug werden vervangen, hebben orka's en potvissen snel geleerd hoe ze zich konden voeden met de vis aan de haken tijdens het inhalen van de lijnen. Dit verschijnsel vindt hoofdzakelijk plaats in Crozet, waar het gemiddelde verlies door orka's geschat wordt op 30 à 40 % van de vangsten.

De Antarctische diepzeeheek vormt nochtans geen onderdeel van het natuurlijke dieet van de orka, maar de gelegenheid maakt de dief.

De illegale visserij was voorheen een belangrijke oorzaak van het verminderen van de orkpopulatie, omdat de stropers van alles probeerden om zich van hun concurrenten te ontdoen.

Het stoppen van de IOO-visserij in de Franse EEZ draagt bij tot de bescherming van de orkpopulatie.

### ZEEVOGELS

Beuglijnen vormen een bedreiging voor zeevogels die tijdens het uitwerpen van de lijn, aangetrokken worden door het aas en aan de vishaken terecht komen en verdrinken.

De visserij op Antarctische diepzeeheek zorgde vroeger voor een hoge sterfte van albatrossen en stormvogels.

Dit verschijnsel is aanzienlijk verminderd dankzij een actieplan van de administratie van de TAAF in samenwerking met de vissers. Het verbod om overdag de lijnen uit te werpen heeft het sterftecijfer van albatrossen tot nul teruggebracht. Door het invoeren van afschrikkingsmiddelen (wimpels op de lijnen), het verminderen van teruggooi en het verzwaren van de lijnen is ook het sterftecijfer van stormvogels sterk gedaald. Ook zijn er periodes ingelast waar de visserij niet is toegestaan.

Daarenboven worden straffen opgelegd wanneer vaartuigen toch teveel zeevogels vangen.



# Atlantische dorie

*Hoplostethus atlanticus*



**A**tlantische dorie leeft wereldwijd op de hellingen van het continentaal plat en onderzeese bergen in de diepzee tussen 400 en 900 m. Deze vis valt op door een mooie rode kleur en een vooruitstekende, benige bek. Tot op vandaag is de kennis over de biologie, levenswijze en verspreiding ervan zeer gering. Wel is geweten dat deze soort een buitengewoon lange levensduur heeft (met exemplaren tot meer dan 160 jaar oud) en dat de voortplantingscyclus uiterst traag verloopt (17 tot 21 jaar om één generatie te hernieuwen). Deze levensstrategie maakt de soort zeer kwetsbaar voor overbevissing.

## Bodemsleepnetten

Diepzeevisserij is een relatief recente activiteit, die opkwam nadat de meer traditioneel beviste soorten, zoals kabeljauw, alsmar zeldzamer werden. Ook werd het technisch mogelijk om de diepzee te bevissen door meer geavanceerde sonars, nauwkeurige onderzeese kaarten en de ontwikkeling van bodemsleepnetten die op grote diepte kunnen ingezet worden. Rusland was een van de eersten om in de jaren 70 de grote diepten van de westelijke Atlantische Oceaan en de Mid-Atlantische rug te gaan exploiteren. In de noordoostelijke Atlantische Oceaan gingen industriële rederijen vanaf de jaren 90 op verschillende diepzeesoorten vissen, waaronder de Atlantische dorie. In Frankrijk zijn Boulogne-sur-Mer, Lorient en Concarneau de belangrijkste aanvoerhavens voor de diepzeevisserij. In België wordt diepzeevisserij niet uitgeoefend. Ook wordt deze soort niet – althans toch niet in de laatste paar jaar – ingevoerd van elders.

## Lange levensduur maakt zeer kwetsbaar

In de Noord-Atlantische Oceaan is Atlantische dorie over een grote zone verspreid. Het gebied omvat wellicht verschillende populaties, zonder dat biologen die tot op vandaag hebben kunnen onderscheiden van elkaar.

Over de toestand van deze verschillende populaties is echter bitter weinig gekend. Maar uit de aanvoergegevens van de verschillende visserijen wereldwijd kan men alvast duidelijk concluderen dat de soort zich momenteel in een zeer kwetsbare toestand bevindt.

De problematiek van de Atlantische dorie is een typevoorbeeld voor visserijen op soorten waarvoor weinig wetenschappelijke kennis beschikbaar is – over de biologie of het milieu waarin de soort leeft – en waarvoor geen beheer of bescherming bestaat. Deze, maar ook andere traag groeiende en langlevende diepzeesoorten, krijgen al na enkele jaren exploitatie last van overbevissing.

## Visserijstop

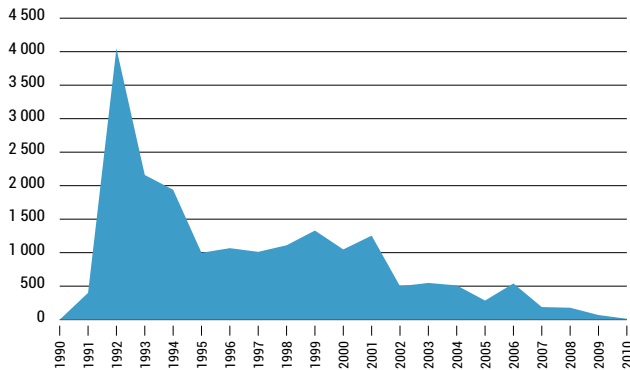
De combinatie van een lage biologische productiviteit en overbevissing deed de bestanden van Atlantische dorie op korte termijn sterk afnemen. Omdat de populaties in de Noord-oost-Atlantische oceaan de visserijspanning niet meer konden dragen, heeft de Europese Commissie in 2010 elke visserij op deze soort volledig verboden. Sindsdien werd dit verbod jaarlijks verlengd (TTV 0).



Deze diepzeevis uit de familie van de zaagbuikvissen wordt ook wel 'oranje zaagbuikvis' genoemd. Atlantische dorie wordt soms foutief 'beryx' of 'keizersbaars' genoemd. Deze naam is echter weggelegd voor een andere diepzeevis, *Beryx splendens*, die tot de familie van de slijmkopvissen behoort. Verwar de feloranje Atlantische dorie niet met de roodbaars (*Sebastes mentella* en *Sebastes norvegicus*).

AANLANDING ATLANTISCHE DORIE DOOR FRANSE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016

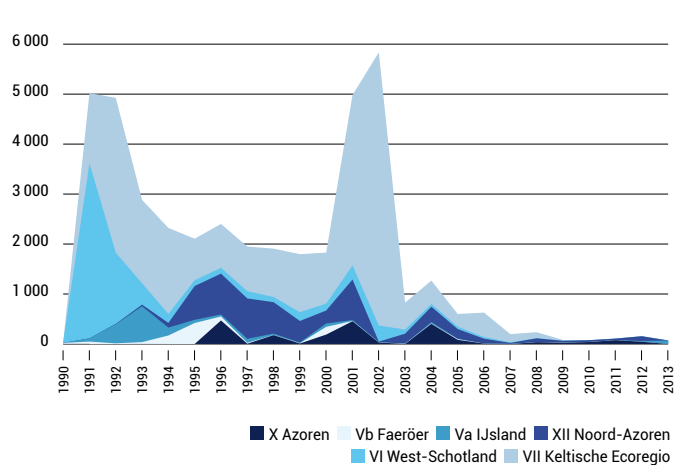


## TE ONTHOUDEN

- ✓ De stocks van Atlantische dorie in de Noordoost-Atlantische Oceaan zijn sterk achteruitgegaan door overbevissing. Deze visserij werd in 2010 dan ook verboden.
- ✓ Atlantische dorie uit de noordoostelijke Atlantische Oceaan mag niet meer op de markt gebracht worden. Indien de soort u toch wordt aangeboden, koop hem dan niet.
- ✓ Vermijd ook de aankoop van Atlantische dorie van om het even waar, gezien er geen bewijs is dat de bestanden er duurzaam bevist worden.

AANLANDINGEN VAN ATLANTISCHE DORIE UIT DE NOORDOOST-ATLANTISCHE OCEAAN (in ton)

Bron: IROZ 2016



De visserij op Atlantische dorie begon in de jaren 90 in de zones Va (IJsland), VI (West-Schotland) en VII (Keltische Ecoregio), maar het rendement ervan verminderde pijlsnel. De vissers verkenden daaropvolgend nieuwe zones, waar het rendement na de eerste goede jaren eveneens snel daalden. In 2002 werd er een nieuwe voorraad gevonden in de zone VII; Deze laatste werd heel snel uitgeput.

# Degenvis

*Aphanopus carbo*



*Volgens wetenschappers van de IROZ gaat het sinds 2000 iets beter met de stock van zwarte degenvis. Toch blijft de visserij in de diepzee een zeer grote negatieve impact uitoefenen op de ecosystemen daar.*

*Zwarte degenvis – ook bekend als zwarte haarstaartvis – heeft geen schubben. Zijn huid is heel broos en niet bestand tegen de wrijvingen die hij te verduren krijgt in het sleepnet. De soort komt enkel als filets op de markt. Zijn angstaanjagende kop wordt er meestal aan boord al afgesneden.*

*Op de Belgische markt vinden we deze soort niet terug. Deze en andere diepzeevissen worden niet door Belgische vissers opgevist. De soort wordt ook niet ingevoerd. In Frankrijk daarentegen worden degenvissen wel vaker gegeten.*

Zwarte degenvissen danken hun naam aan het hele lange en platte lichaam (gewoonlijk meer dan 70 cm lang) en de glanzende schijn van het vel zonder schubben. De puntige kaak is gewapend met scherpe tanden. Zwarte degenvis plant zich voort in de buurt van de Azoren en trekt dan richting Schotland. Ze worden geslachtsrijp vanaf 80 cm (als ze 6 jaar oud zijn). De soort leeft in de waterlaag dicht bij de bodem, op dieptes tussen 200 en 1 600 m. Ze jagen op vissen die samenkomen op de hellingen van onderzeese vulkanen, daar waar koude en warme waterstromen zich mengen. Heel soms waagt zwarte degenvis zich dicht bij het wateroppervlak, vooral bij heldere nachten. Hoewel zwarte degenvis onder de diepzeesoorten wordt gecatalogeerd, lijkt zijn biologie meer op die van kabeljauwachtigen (kabeljauw, koolvis) die op het continentaal plat leven.

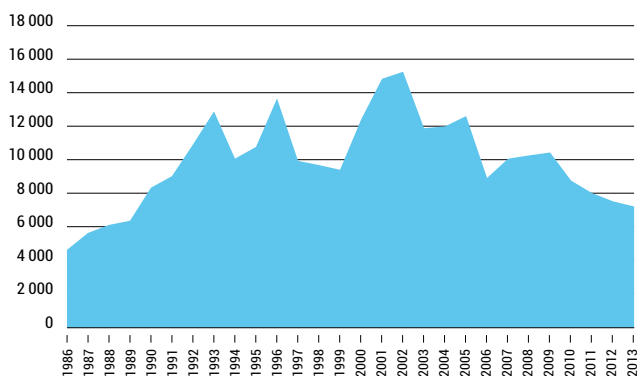
Alle zwarte degenvis die in de Noordoost-Atlantische Oceaan leeft, blijkt tot één groot bestand te behoren. Het zwaartepunt van deze stock ligt in de Iberische en Keltische zone - waar er wetenschappelijke opvolging is - met errond omliggende gebieden. In deze zone zijn er twee heel verschillende visserijen actief die zwarte degenvis exploiteren:

- een noordelijke visserij ter hoogte van de Britse Eilanden tot in IJsland, als bijvangst van sleepnetvisserij;
- een gerichte beugvisserij ter hoogte van Portugal en rond het eiland Madeira.

De Europese productie daalde de laatste tien jaar van 15 000 naar 7 000 ton. Sinds 2003 zijn deze visserijen onderworpen aan een Totale Toegelaten Vangst (TTV). Voor 2015 en 2016, adviseerden de wetenschapper van de IROZ dat de vangsten best op hetzelfde niveau blijven als in 2013.

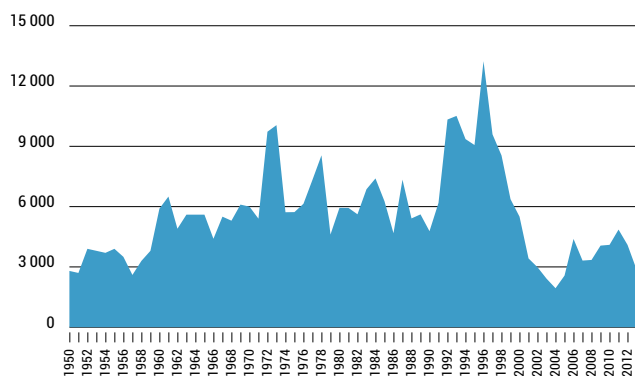
AANLANDINGEN VAN ZWARTE DEGENVIS DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016



AANLANDINGEN VAN ZILVEREN DEGENVIS DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016



## Zilveren degenvis *Lepidopus caudatus*

Op de Franse versmarkt vindt men sporadisch nog een andere degenvissoort terug: het gaat over de sterk verwante zilveren degenvis *Lepidopus caudatus*, die zich onderscheidt door een lichtere huid en een zwarte vlek ter hoogte van de kop. De productie ervan is laag, en schommelde sinds 2000 tussen 400 en 4 500 ton. Vermijd de aankoop van deze soort omwille van zijn fragiele biologische kenmerken.



▶ Noord-Atlantische  
Oceaan  
▶ Middellandse Zee



▶ Beuglijn (diepzee)  
▶ Bodemsleepnet  
(diepzee)



## PORTRET CHRISTIAN DECUGIS

### Vissers in de Middellandse Zee georganiseerd in Prud'homies

Als kleinzoon van een kleinschalige beroepsvisser, is Christian Decugis sinds 1980 zelf actief in de visserij vanuit Saint-Raphaël (Var, Frankrijk).

Hij gebruikt staande netten, beuglijnen en korven. Hij is al meer dan 30 jaar lid van de 'prud'homie de pêche', en was van 2009 tot 2012 ook voorzitter van het Comité Local des Pêches van de Var. Christian is een van de stichtende leden van Medarnet, een platform voor Mediterrane artisanale vissers.

*"Vissers in het Franse deel van de Middellandse Zee verenigen zich al eeuwenlang in gemeenschappen, 'prud'homies' genaamd. Die van Saint-Raphaël werd in 1811 opgericht. Dit om de regionale visserijactiviteiten meer te structureren en de lokale knowhow beter te valoriseren door een rechtstreekse verkoop te organiseren. Meer dan over regels, draait het in een prud'homie rond een cultuur en collectieve organisatie: om te verhinderen dat enkelingen (met een hoog kapitaal) de ruimte of de visserijopportuniteiten zouden monopoliseren ten nadele van de anderen. Er worden onderling minimumvoorwaarden vastgelegd, zodat iedereen de visbestanden op zijn eigen niveau kan beheren zonder zich door de anderen benadeeld te voelen."*

Tussen 2007 en 2013 was Christian Decugis eerder ook voorzitter van de regionale As4-groep Varois (gefinancierd door het Europees Visserijfonds) die de verschillende actoren moest aanzetten om duurzame activiteiten te ontwikkelen die in relatie staan tot de visserij (beroeps- en sportvisserij, duiken, aquacultuur, toerisme, enz.) en die ook de natuur en de visbestanden in de regio beschermen, waaronder:

- **Les Oursins du Soleil:** Omdat er steeds minder zee-egels in het gebied te vinden zijn en bedacht een lokale visser dat – in plaats van de visserijdruk nog op te voeren – het beter zou zijn om de zee-egels maximaal te valoriseren, door enkel de goed gevulde (rijpe)

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Zwarte degenvis is niet aanwezig op de Belgische markt. In Frankrijk zijn de verse filets echter zeer geliefd omdat ze vrij zijn van graten.
- ✓ Vraag naar filets van volwassen exemplaren (>80 cm).
- ✓ Hoewel de stock het momenteel beter iets doet, blijft het raadzaam om de aankoop van zwarte degenvis te beperken. Dit omdat de stock fragiel blijft en omwille van de impact op de diepzeebodem in het geval van sleepnetvisserij.

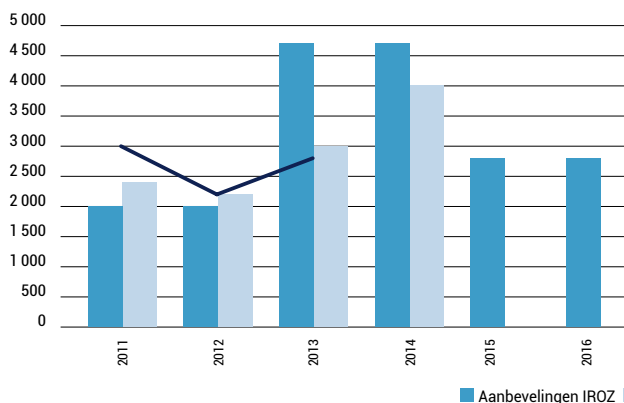
zee-egels op de markt te zetten. In samenwerking met het Institut Océanographique Paul Ricard werd onderzocht in welke mate het mogelijk is om een zee-egelboerderij op te richten, waar opgevoede exemplaren kunnen rijpen en tot maximale vulling komen. Zo verwacht men dat de visserijdruk en het effectieve aantal opgevoede zee-egels in het gebied zal dalen, gezien de hogere verkoopprijs voor een kwalitatiever product. Dit programma bevordert zowel het beheer van een schaarser wordend bestand, als een regionale economische ontwikkeling, doordat dit project op termijn tewerkstelling zal voortbrengen.

- **Visserijtoerisme:** door toeristen mee te nemen aan boord krijgt de beroepsvisser de gelegenheid om zijn passie over te brengen, om te praten over zijn metier, de bezorgdheden van de sector en de onschatbare waarde van de zee. Deze activiteit geeft vissers eveneens de kans om hun inkomsten te diversifiëren en zo de druk op de visbestanden te verminderen (tijdens dagen waar met toeristen wordt uitgevaren, worden er minder netten in zee uitgezet).

- **Cantonnement de pêche du Cap Roux** is een milieubeschermingsgebied dat sinds 2003 door de beroepsvissers van Saint-Raphaël ingesteld werd. Het programma heeft tot doel een economisch model te ontwikkelen dat de noodzakelijke (economische, logistieke ...) middelen levert die vissers nodig hebben om deze zone zelf te beheren. Zo worden ze echte bewakers van dit gebied, zowel in termen van toezicht, als in het medezeggenschap waarbij ze moeten samenwerken met wetenschappers en andere gebruikers.

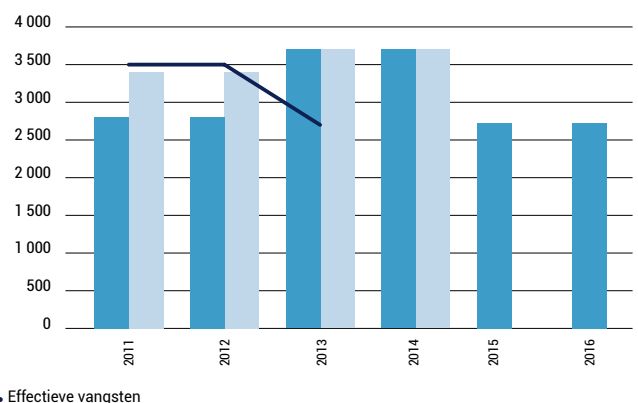
BEHEERPLAN VOOR ZWARTE DEGENVIS IN DE KELTSISCHE ZONE (in ton)

Bron: IROZ 2016



BEHEERPLAN VOOR ZWARTE DEGENVIS IN DE IBERISCHE WATEREN (in ton)

Bron: IROZ 2016





# Forel

*Salmo trutta*  
*Oncorhynchus mykiss*



De Europese productie van zeeforel (Noorwegen, Verenigd Koninkrijk, Ierland) en zoetwaterforel (vnl. Frankrijk en Italië) is licht aan het dalen sinds het begin van de jaren 2000.

In 2010 produceerde België zelf 200 ton forel (alle soorten samen). België importeerde ook 2 200 ton forel, waarvan 64 % afkomstig was uit Frankrijk. In meer dan de helft van de import betreft het de Amerikaanse forelsoort.

**F**orel is een zalmachtige die in het wild in sterk stromend en helder water leeft. Forel is hoofdzakelijk carnivoor en voedt zich in de natuur vooral met wormen, insecten en soms met visjes. Forel kun je onderscheiden van zalm door de x-vormige zwarte vlekjes op de flanken, de grote bek en een brede staartvinbasis.

*Salmo trutta* is endemisch voor Europa en Azië en kan zich naargelang de milieu-omstandigheden ontwikkelen tot verschillende vormen:

- *Salmo trutta trutta*, worden geboren in de rivier en migreren naar zee, waar ze verblijven tot ze 15 à 35 cm groot zijn. Na 5 jaar trekken ze terug de rivier op – aan een snelheid van 22 km per dag – waar ze zich voortplanten en sterven.
- *Salmo trutta lacustris* brengen hun hele leven door in een meer.
- *Salmo trutta fario* brengen hun leven door in de rivier en planten er zich ook voort in het wild. In Europa is het deze vorm van forel die in kooien in zee opgekweekt wordt.

De regenboogforel *Oncorhynchus mykiss* is oorspronkelijk afkomstig uit Noord-Amerika en werd in de loop van de 19<sup>de</sup> eeuw in gans Europa geïntroduceerd. Het is een soort met groot economisch belang: in Frankrijk is het de meest gekweekte vissoort. Het duurt ongeveer één jaar om een forel tot 350 g op te kweken en 2 jaar om een forel van 2,5 kg te bekomen.

## Productie

Op het einde van de 19<sup>de</sup> eeuw werden in Denemarken de eerste forelkweekvijvers opgestart. Vanaf de jaren 60 zorgde een betere kennis van het kweekproces en de ontwikkeling van kwalitatief voer voor een sterke groei van de forelkweek in verschillende Europese landen. Vandaag is Frankrijk de vierde producent voor kweekforel in Europa (na Noorwegen, Italië en Denemarken) met een productie van 30 190 ton in 2012, waarvan meer dan 95 % regenboogforel.

Onder impuls van de Franse producentenorganisatie CIPA werkten alle spelers uit de keten (producenten, industriëlen, distributeurs), het Wereldnatuurfonds (WWF) en consumentenorganisaties samen aan een lastenboek voor de forelteelt. De kosten die gepaard gaan met de controle op een gewaarborgde productie worden op deze manier gedeelde verantwoordelijkheid. Er kan zo ook efficiënter gecommuniceerd worden naar de consument.

De productie van biologische forel neemt elk jaar toe. Het garandeert dat de kweek gebeurt met respect voor het milieu en dierenwelzijn. In 2012 waren een dertigtal Franse viskwekers gecertificeerd als biologische producent, goed voor meer dan 1 000 ton productie. Dit maakt van Frankrijk het eerste Europese productieland voor biologische forel opgekweekt in zoetwater.

## Consumptie

In de handel wordt forel op zijn geheel (vers of diepgevroren) in porties van 200 tot 300 gram aangeboden. Grotere forellen worden verkocht als filet (met of zonder vel) of in moten. Forel wordt eveneens verkocht in gerookte vorm (als filet of in sneden), zonder het dan nog te hebben over foreleitjes en de vele bereidingen met forel (pasteien, sushi ...) die op de markt beschikbaar zijn. Alle forel die in Frankrijk en België verhandeld wordt, is afkomstig uit aquacultuur.



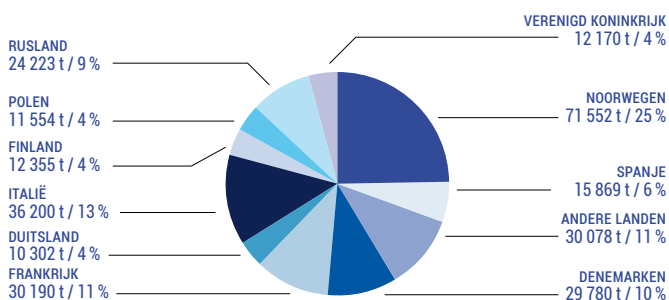
► Europa



► Bassin  
► Vijver

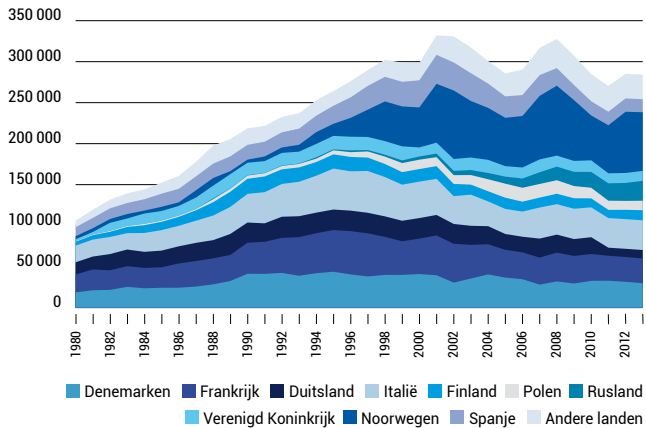
### BELANGRIJKSTE EUROPESE PRODUCTIELANDEN (+RUSLAND) VAN KWEKFOREL (alle soorten samen) IN 2013

Bron: FAO 2016



### EUROPESE PRODUCTIE (+RUSLAND) VAN KWEKFOREL - alle soorten samen (in ton)

Bron: FAO 2016



## TE ONTHOUDEN

- ✓ Forel is een zalmachtige die al meer dan een eeuw lang gekweekt wordt en in verschillende Europese landen intensief wordt geproduceerd.
- ✓ Forel is een goed alternatief voor zalm, of voor andere kweekvissen die in verafgelegen landen gekweekt worden.
- ✓ Er is een aanbod van forel afkomstig uit biologische kweek.
- ✓ 17 Europese forelkwekerijen (in Denemarken, Duitsland, Griekenland en Italië) zijn ondertussen ASC-gecertificeerd.



### Riddervis

*Salvelinus alpinus*

Riddervis (ook wel trekzalm of beekrider genoemd) is een zoetwatervis uit de familie van de zalmen die in de ijstijd de meeste grote Europese meren koloniseerde. Ze houden van koud en zuurstofrijk water. Ze leven in diepe wateren (van 20 tot 70 m diep). In de meren in de Alpen wordt de soort professioneel bevestigd met boten. Riddervis is een inheemse soort in het meer van Genève en het meer van Bourget.

Deze soort wordt ook uitgezet: jonge gekweekte exemplaren worden na enkele maanden uitgezet in hun natuurlijk habitat. Ze bereiken een verhandelbare grootte op 2 à 3-jarige leeftijd. Ze zijn dan gemiddeld 30 tot 35 cm groot en hebben een gewicht van ongeveer 400 g. De visserij op riddervis is aan lokale reglementering onderworpen. Zo bedraagt de minimale aanlandingsgrootte in het meer van Annecy 26 cm en is de vangst er voor recreatieve vissers beperkt tot 8 exemplaren per jaar. De productie in het meer van Genève is de grootste met 60 tot 90 ton per jaar, hoewel er een grote productiedaling optrad in de jaren 70.

De Europese productie van riddervis wordt geraamd op ongeveer 3 000 ton, waarvan twee derden in IJsland wordt geproduceerd. Deze soort wordt vooral lokaal geconsumeerd. Hij is bijzonder geveerd in Zwitserland, waar hij vers op zijn geheel wordt verkocht. In Frankrijk worden eveneens kleine volumes verse of diepgevroren filets verhandeld. Die filets zijn afkomstig van riddervis gekweekt in Noorwegen en Frankrijk. De populaties van riddervissen in de bergmeren zijn erg kwetsbaar. Het is niet zozeer de visserijdruk, maar wel de verstoring van hun natuurlijke habitat die verantwoordelijk is voor de broosheid van deze bestanden. De stijgende temperatuur van de meren, ook op de grotere dieptes, is ongunstig voor de soort. Een andere natuurlijke bedreiging is de snoek, waarvan de bestanden in goede gezondheid verkeren en die in belangrijke mate op jonge riddervis jaagt.

### Grote marene (of Oostzeehouting)

*Coregonus lavaretus, Coregonus fera*

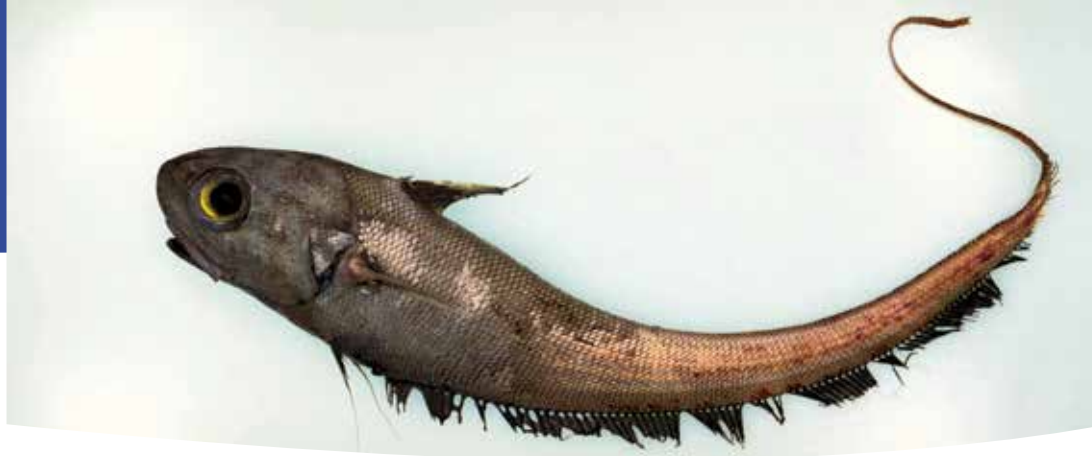
Grote marene behoort eveneens tot de familie van de zalmachtigen. De soort komt voor in enkele bergmeren van Noord-Europa (Zweden, Finland, Noorwegen) en de Alpen, in koud en zuiver water. In de jaren 20 verdween de soort uit het meer van Genève, waar hij van nature voorkwam.

Rond 1880 werd grote marene wel al in het meer van Annecy (Frankrijk) uitgezet. De soort paait in december.

Een volwassen vis kan tot 70 cm lang worden en meer dan 5 kg wegen. In de Zwitserse meren maken de bestanden het goed. Grote marene is zeer geveerd door de Zwitsers en wordt vers, op zijn geheel of als filet verkocht.

# Grenadiervis

*Coryphaenoides rupestris*  
*Macrourus berglax*



Omwille van hun lichaamsvorm – puntvormig en heel spits – noemt men deze soorten ook 'rattenstaarten'. De naam 'grenadiervis' zou dan weer afkomstig zijn van de eerste aanvoer op de Franse markt in de haven van Boulogne-sur-Mer, de stad waar Napoleon zijn grote leger samenstelde in 1804 met regimenten van grenadiers.

De sleepnetvisserij in de diepzee is zeer omstreden sinds mediacampagnes in Frankrijk en Europa in 2013 de aandacht vestigden op de zware milieu-impact van deze praktijken. Begin 2014 kondigden enkele Franse grootdistributeurs aan om niet langer diepzeevissen te verkopen. De grootste Franse diepzeerederij (Scapeche) besloot om niet langer op deze soorten gaan vissen en niet dieper te vissen dan 800 m.

Verwar de twee soorten grenadiervissen uit de familie van de rattenstaarten (Macrouridae) niet met de blauwe grenadier (*Macruronus novaezelandiae*), een andere diepzeervis die we in de handel meestal terugvinden onder de naam 'hoki' en die bevestigd wordt in de buurt van Nieuw-Zeeland.

De naam 'grenadiervis' groepeert verschillende vissoorten die behoren tot de familie van de Macrouridae of 'rattenstaarten'.

Twee soorten worden geconsumeerd:

- *Coryphaenoides rupestris*, de **rondneusgrenadier**,
- *Macrourus berglax*, de **noordelijke grenadier** of **ui-oog grenadier**.

Grenadiervissen worden in de late zomer en herfst bevestigd op een diepte tussen 600 en 900 meter, maar ze kunnen voorkomen tot op 2 600 m diepte. Grenadiervissen leven opmerkelijk lang. Ze kunnen tot 60 jaar oud worden en groeien heel traag. Geslachtsrijpheid wordt bereikt bij een lengte van 50 cm op een gemiddelde leeftijd van 10 jaar. De exemplaren die gevangen worden, zijn meestal kleiner.

## Industriële bodemsleepnetvisser

De Russen waren in de jaren 70 de pioniers van de visserij op grenadiervissen. De ineensstorting van de bestanden van zwarte koolvis stimuleerde hen te zoeken naar evenwaardige alternatieve soorten, zo ook diepzeesoorten. Vandaag vissen vooral Russen, Polen, Spanjaarden, Denen, Faeröerders en Fransen op deze soorten die leven in de zone tussen het continentaal plat en de diepzeebodem. De visserij op grenadiervis vindt plaats in de herfst, als de vissen aanwezig zijn tussen 600 en 900 meter diepte.

## Huidig bevissingsniveau

Grenadiervissen leven:

- in de **noordoostelijke Atlantische Oceaan** van de **Noorse Zee** tot aan de **Golf van Biskaje**;
- op de steile hellingen van het continentaal plat ten zuiden van de **Faeröer** tot aan **IJsland** en **Groenland**;
- in de **noordwestelijke Atlantische Oceaan**, van het **zuiden van Groenland** tot **Newfoundland**.

Na een periode van overexploitatie van de rondneusgrenadier (*Coryphaenoides rupestris*) tot in het begin van de jaren 2000, evalueerde de IROZ in 2013 dat de stock in de Noordoost-Atlantische Oceaan (zones Vb, VI, VII en XIIb) momenteel bevestigd wordt onder het niveau voor een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) en dat de vangsten jaarlijks met 6 000 ton mogen stijgen. Voor de andere bestanden, waar de data minder goed zijn, raden de wetenschappers uit voorzorg aan om de vangsten niet te verhogen. Ook raden ze aan om geen gerichte visserij meer toe te staan op de rondneusgrenadier in het Skagerrak-Kattegat (IIIa). Wetenschappers adviseren om de visserij op de noordelijke grenadier (*Macrourus berglax*) zoveel mogelijk te beperken. De status van het bestand in het noordoosten van de Atlantische Oceaan is immers zorgwekkend.

## Witvisfilet zoekt vervanger

Op onze markt zijn grenadiervissen aanwezig als verse en diepgevroren filets zonder vel. België importeerde er 580 ton van in 2012. In Frankrijk worden de vissen op hun geheel aangeland en gefileerd in visverwerkende bedrijven (vooral in Lorient). Op Russische en Poolse industriële trawlers worden de vissen direct verwerkt en ingevroren. In de jaren 90 kwamen filets van grenadiervis op onze markt als alternatief voor de traditionele witvissoorten die te lijden hadden onder overbevissing (kabeljauw, koolvis, schelvis).



## WEETJES

### Welke maatregelen worden er getroffen om diepzeesoorten te beschermen?

Vissers die vanaf de jaren 80 in de Noordoost-Atlantische Oceaan geconfronteerd werden met de achteruitgang van de belangrijkste commerciële soorten en bestanden, zagen een buitenkans in het bevissen van de diepzee. Er is echter weinig gekend over deze diepzeesoorten. Hun trage groei maakt ze heel kwetsbaar voor bevissing. De diepzeevervisserij heeft ook een grote invloed op de diepzee-ecosystemen en op de algemene biodiversiteit.

De Europese Unie stelde daarom instandhoudingsmaatregelen in:

- In 2002 werden binnen de Europese Unie voor het eerst vangstbeperkingen (TTV's - Totaal Toegestane Vangsten) vastgelegd voor diepzeesoorten. Er werd ook een visvergunningstelsel voor de diepzeevervisserij ingesteld, gepaard gaand met strikte voorwaarden voor de rapportage en de controle. Sindsdien werd de TTV's regelmatig verlaagd.
- In 2008 nam ook de EU een verordening aan (nr. 734/2008 van 15 juli) om kwetsbare mariene ecosystemen op volle zee te beschermen tegen de nadelige effecten van het gebruik van bodemvistuigen. Deze set van aanbevelingen wil alle organisaties die instaan voor het visserijbeheer aanzetten om de impact van visserijactiviteiten op het mariene ecosysteem te identificeren en alles in het werk te stellen om dit milieu te beschermen. Zo moet men de activiteiten stopzetten als blijkt dat deze het ecosysteem aantoonbare schade toebrengen, of het voorzorgsprincipe toepassen indien geen instandhoudingsmaatregelen zijn ingesteld om de negatieve effecten op de kwetsbare mariene ecosystemen te vermijden (resolutie 61/105 art. 83).
- In 2010 werd de visserij op Atlantische dorie (*Hoplostethus atlanticus*) verboden.
- In 2012 werd het vangen van diepzeehaaien verboden, ook als bijvangst.
- In 2013 werden voor het eerst enkele van de TTV's van diepzeesoorten naar boven herzien (3 van de 24 stocks), zo ook een stijging van +77 % voor de stock van grenadiervissen ten westen van de Britse eilanden.
- In 2014 trad het nieuwe Europese Gemeenschappelijk Visserijbeleid in werking. Hierin wordt voor het eerst gesproken over het "bevrozen van de voetafdruk" in de diepzeevervisserij, door geen nieuwe expansies meer toe te laten dan de huidige toegekende. In de jaren die volgen zal een milieueffectbeoordeling moeten worden uitgevoerd in die zones waar bodemsleepvisserij gebeurt. In het geval er een negatieve milieu-impact gedocumenteerd wordt, zal de sluiting van het gebied volgen.

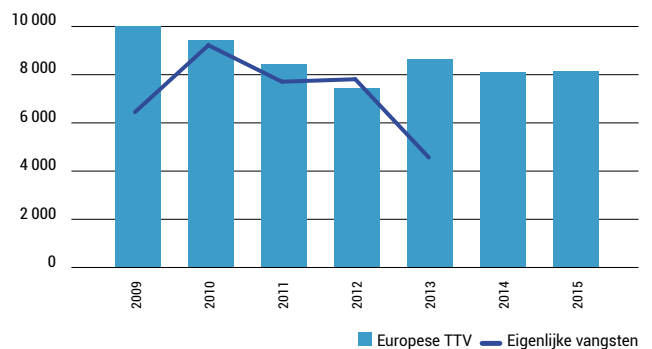
De Algemene Vergadering van de Verenigde Naties nam in 2006 een resolutie (61/105) aan om de mariene ecosystemen te beschermen tegen de impact van visserij op volle zee (zones die niet onder de rechtsbevoegdheid van individuele naties vallen). De resolutie bevat maatregelen die de mariene biodiversiteit in kwetsbare en biologisch waardevolle gebieden beschermt (met name koudwaterkoraalriffen, onderzeese bergen, hydrothermale bronnen en kwetsbare soorten zoals diepzeesponzen). In 2009 publiceerde de FAO (de VN Voedsel- en Landbouworganisatie) een aantal technische 'internationale richtlijnen voor het beheer

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Grenadiervissen groeien heel langzaam en leven opmerkelijk lang.
- ✓ Door hun trage voortplanting kunnen ze slechts heel lage bevissingsniveaus aan.
- ✓ Door hun trage groeisnelheid en de kwetsbaarheid van de bestanden, vermijd je het best de aankoop van de grenadiervis.
- ✓ Verkiez filets van andere witvissoorten uit duurzaam beviste stocks.

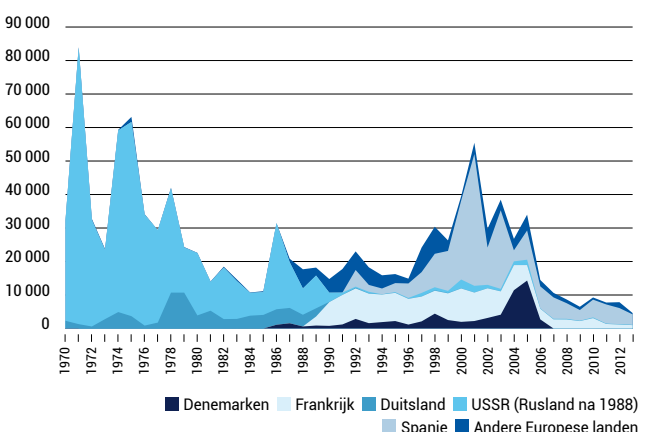
### EUROPEES BEHEERPLAN VOOR GRENADIERVIS (in ton)

Bron: Europese Commissie en FAO 2016



### AANLANDINGEN VAN GRENADIERVIS UIT DE NOORDOOST-ATLANTISCHE OCEAAN (in ton)

Bron: FAO 2016



van de diepzeevervisserij op volle zee'. Deze moesten de sector helpen om de negatieve effecten op vissoorten en kwetsbare diepzee-ecosystemen te verminderen. In 2008 nam ook de EU een verordening aan (nr. 734/2008 van 15 juli) om kwetsbare mariene ecosystemen op volle zee te beschermen tegen de nadelige effecten van het gebruik van bodemvistuigen.



# Haaien

*Scyliorhinus canicula*  
*Scyliorhinus stellaris*  
*Mustelus spp.*  
*Squalus acanthias*



Ongeveer een derde van de haaien- en roggensorten in de Europese wateren wordt als bedreigd beschouwd volgens de criteria van de Rode lijst van de IUCN: in het bijzonder **doornhaai, haringhaai, zee-engel en reuzenhaai** zijn in de noordoostelijke Atlantische Oceaan geklasseerd als 'bedreigd' tot 'met uitsterven bedreigd'.

Vermijd dialectnamen. Ze veroorzaken grote verwarring over elke soort het precies gaat. Vlaamse vissers hebben het vb. over 'zandhaai', een term die niet overeenstemt met één specifieke soort haai: het kan immers gaan om ruwe haai (*Galeorhinus galeus*), gladde haai (*Mustelus mustelus*) of gevlekte gladde haai (*Mustelus asterias*).

De groep van de haaien telt een groot aantal soorten (meer dan 400). Haaien zijn heel gegeerd omwille van hun vlees, hun vinnen en hun kraakbeen. De Europese markten worden bevoorraad met haaien afkomstig van visserijen uit de Noord-Atlantische Oceaan, maar eveneens met grotere haaien die door de Europese vloot in alle oceanen ter wereld worden gevangen. Italië is één van de grootste invoer- en verbruikslanden van haaien in Europa. Frankrijk, België en Zwitserland zijn eveneens grote verbruikers van afgeleide haaienproducten, vaak zonder dat mensen er zich bewust van zijn (in bereidingen onder andere naam, in cosmetica of in voedingssupplementen). De belangrijkste verbruikte soorten zijn:

- **hondshaai**, *Scyliorhinus canicula*;
- **kathaa**, *Scyliorhinus stellaris*;
- **gevlekte gladde haai**, *Mustelus asterias*;
- **gladde haai**, *Mustelus mustelus*;
- **doornhaai**, *Squalus acanthias*;
- **ruwe haai**, *Galeorhinus galeus*;
- **haringhaai**, *Lamna nasus*;
- **Portugese ijshaai**, *Centroscymnus coelolepis* en **schubzweelghaai** *Centrophorus squamosus*, twee diepzeehaaien waarvan verbruikers zelden de soortnaam te weten komen.

## Onnauwkeurige kennis

De kennis over haaienpopulaties en de mate waarin ze geëxploiteerd worden, is erg beperkt. Ondertussen schetsen enkele indicatoren (daling van de vangsten en rendement) een vrij somber beeld over de toestand van hun bestanden, ook al varieert de status van soort tot soort.

## Belangrijkste soorten in de Noordoost-Atlantische Oceaan

**Hondshaai, kathaa, gevlekte gladde haai, ruwe haai en doornhaai** zijn de meest beviste haaiensoorten in de noordoostelijke Atlantische Oceaan.

Tot op vandaag bestaat er geen vangstbeperking voor **hondshaai** en **kathaa** die door bodemsleepnetvissers gevangen worden in de noordoostelijke Atlantische Oceaan en de Middellandse Zee. Deze soorten vallen onder geen enkele vorm van beheer.

**Hondshaai** (*Scyliorhinus canicula*) wordt geslachtsrijp tussen de 54 en 60 cm groot in de Atlantische Oceaan en vanaf 40 cm in de Middellandse Zee. Wetenschappers van de IROZ dringen niet echt aan op het instellen van een Europese TTV voor deze soort, omdat deze maatregel niet geacht wordt relevant te zijn voor het stockbeheer. Niettegenstaande er geen goede vangstgegevens bestaan en de stocks dus niet exact kunnen worden ingeschat, zien ze in hun wetenschappelijke campagnes een gestage toename in de dichtheden van deze soort. Zo volgde het wetenschappelijk advies dat de vangsten in drie bestanden (Noordzee, Keltische Zee en Iberische wateren) met 20 % kunnen toenemen. Enkel voor de stock in de Golf van Biskaje, raadt de IROZ aan om de vangsten met 20 % te doen dalen ten opzichte van het huidige niveau.

De IROZ raadt aan om de totale vangsten van **gladde haai** en **gevlekte gladde haai** (*Mustelus spp.*) te doen verminderen met 4 % en met 20 % voor **ruwe haai** (*Galeorhinus galeus*). In 2010 is door de EU een regel uitgevaardigd die de vangst van ruwe haai nog enkel toestaat met de beug.



► Noord-Atlantische  
Oceaan  
► Middellandse Zee



► Bodemsleepnet  
► Beug (oppervlak)

De bestanden van **doornhaai** (*Squalus acanthias*) blijven kwetsbaar na een sterke daling in biomassa sinds 1960, ondanks de ingevoerde visserijstop (TTV vastgesteld op 0 sinds 2011).

De Franse vissers vangen vooral hondshaai (4 580 ton) en gevlekte gladde haai (2 360 ton) (vismijngegevens uit 2014). Frankrijk is in de EU de derde grootste invoerder van haaien en haaienproducten (o.a. cosmetische producten op basis van haai), met aankopen goed voor 9 miljoen euro in 2010. Frankrijk komt na Spanje (45 miljoen euro) en Italië (41 miljoen euro).

Belgische vissers landden in 2015 694 ton hondshaai aan en kleine hoeveelheden kathaai (37 ton) en gevlekte gladde haai (8 ton) als bijvangst met de boomkor. 8 % van de aanlandin-

gen worden op de vismijn 'opgehouden' doordat de geboden prijs te laag is, de rest wordt verkocht aan een gemiddelde prijs van amper 0,7 euro per kilo. België importeert jaarlijks 620 ton haaien (alle soorten samen), waarbij het in 70 % van de gevallen gaat over doornhaai uit de Verenigde Staten en Canada. Traditioneel werden doornhaai en haringhaai in België veel gerookt geconsumeerd.

## HAAIEN ETEN

De kleinere haaiensoorten die in de wateren van de Noord-Atlantische Oceaan leven, worden hoofdzakelijk gevild verkocht zonder kop, of als gerookte haai buikjes. Dit maakt het moeilijk om de betrokken soort te identificeren. De onvolledige etikettering van haaienproducten verhindert een bewuste verbruiker om zich goed te informeren over de duurzaamheid van zijn voedsel.

COMMERCIEËLE NAAM	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	IUCN LIJST (Europese wateren)	IUCN LIJST (wereldschaal)
Zee-engel	<i>Squatina squatina</i>	Ernstig bedreigd - CR	Ernstig bedreigd - CR
Haringhaai	<i>Lamna nasus</i>	Ernstig bedreigd - CR	Kwetsbaar - VU
Witte haai	<i>Carcharodon carcharias</i>	Ernstig bedreigd - CR	Kwetsbaar - VU
Ruwe zwelghaai	<i>Centrophorus granulosus</i>	Ernstig bedreigd - CR	not evaluated
Doornhaai	<i>Squalus acanthias</i>	Bedreigd - EN	Kwetsbaar - VU
Grootoogvoshaai	<i>Alopias superciliosus</i>	Bedreigd - EN	Kwetsbaar - VU
Reuzenhaai	<i>Cetorhinus maximus</i>	Bedreigd - EN	Kwetsbaar - VU
Voshaai	<i>Alopias vulpinus</i>	Bedreigd - EN	Kwetsbaar - VU
Schubzwelghaai	<i>Centrophorus squamosus</i>	Bedreigd - EN	Kwetsbaar - VU
Portugese ijshaai	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	Bedreigd - EN	Bijna in gevaar - NT
Gladde haai	<i>Mustelus mustelus</i>	Kwetsbaar - VU	Kwetsbaar - VU
Ruwe haai	<i>Galeorhinus galeus</i>	Kwetsbaar - VU	Kwetsbaar - VU
Gevlekte gladde haai	<i>Mustelus asterias</i>	Bijna in gevaar - NT	Bijna in gevaar - NT
Kathaai	<i>Scyliorhinus stellaris</i>	Bijna in gevaar - NT	Bijna in gevaar - NT
Blauwe haai	<i>Prionace glauca</i>	Bijna in gevaar - NT	Bijna in gevaar - NT
Hondshaai	<i>Scyliorhinus canicula</i>	Momenteel niet in gevaar - LC	Momenteel niet in gevaar - LC
Hamerhaaien	<i>Sphyrna lewini</i>	Onvoldoende data - DD	Bedreigd - EN
Hamerhaaien	<i>Sphyrna mokarran</i>	Onvoldoende data - DD	Onvoldoende data - DD
Hamerhaaien	<i>Sphyrna zygaena</i>	Onvoldoende data - DD	Kwetsbaar - VU
Spitsneushaai	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Onvoldoende data - DD	Kwetsbaar - VU
Makreelhaai	<i>Isurus paucus</i>	Onvoldoende data - DD	Kwetsbaar - VU

# Haaien vervolg



Steeds meer jonge Chinese besluiten om - tegen de traditie in - geen haaienvinnensoep meer te serveren op hun bruiloft, uit respect voor de natuur.

## Ontvinnen

Haaienvinnen, één van de duurste mariene producten op de internationale markt (350-500\$ per kilo in 2015), zijn zeer gegeerd in Aziatische landen voor de bereiding van de dure en traditionele haaienvinnensoep. De praktijk van het ontvinnen bestaat erin de vinnen van de haaien af te snijden en de geamputeerde, maar nog levende dieren terug in zee te gooien zonder kans op overleving. De rest van de haai heeft immers een lage marktwaarde; het brengt vissers meer op om alle ruimte aan boord te benutten voor het stockeren van haaienvinnen. Voor grotere vinnen wordt een hogere prijs geboden. Daarom worden in het algemeen grote pelagische haaien (in open water zee levend) verkozen als doelwit. Haaien hebben bijzondere biologische kenmerken die hen zeer kwetsbaar maken voor overbevisning: late geslachtsrijpheid, trage voortplanting, weinig jonge individuen in de populatie. Het ontvinnen ligt aan de basis van het ineenstorten van meerdere haaienbestanden waaronder bepaalde soorten hamerhaaien (*Sphyrna spp.*), voshaaian (*Alopias spp.*) en makreelhaaien (*Isurus spp.*). Ontvinnen is een courante praktijk die steeds meer wordt toegepast omwille van de nieuwe Aziatische economische groei en de grotere vraag naar dit product. In Europa is het sinds december 2012 verboden om haaien aan te landen zonder vinnen of gescheiden van zijn vinnen. Dit verbod is ook van toepassing in Centraal-Amerika, de Verenigde Staten en Taiwan.

## Sluiting visserij voor bedreigde haaien

De **witte haai** (*Carcharodon carcharias*) en de **reuzenhaai** (*Cetorhinus maximus*) worden respectievelijk sinds 2004 en 2003 vermeld in **bijlage II** van **CITES** (zie weetje op rechterpagina). De vangst van **zee-engel** (*Squatina squatina*) werd in 2009 verboden voor alle Europese vloeten, ongeacht waar ter wereld ze vissen.

De vrouwelijke **haringhaai** (*Lamna nasus*) wordt pas geslachtsrijp op de leeftijd van 14 jaar (wanneer ze tussen de 2 en 2,5 m groot is) en heeft maximaal 4 jongen per jaar. Tot in december 2009 beschikte Frankrijk als enige EU-land nog over een gerichte visserij op haringhaai (van op het eiland Ile d'Yeu). Deze visserij is verboden sinds 1 januari 2010 (nulquotum).

De vrouwelijke **doornhaai** (*Squalus acanthias*) wordt geslachtsrijp op de leeftijd van 8 jaar. Ze meet dan tussen de 66 en 120 cm. De wetenschappelijke beoordelingen documenteren een sterke daling van de grootste bestanden van doornhaai in het noordelijk halfrond. Sinds december 2010 heeft de Europese Raad beslist dat er geen doornhaai meer mag gevangen worden (TTV = 0). In 2012 werden de quota voor de **ruwe zwelghaai** (*Centrophorus granulosus*) ook tot nul gereduceerd.

## In de toog

De consumptie en de handel in haaienvlees zijn belangrijk binnen de EU. In Frankrijk en België wordt haaienvlees frequent verkocht in de detailhandel. De relatief lage prijs en het gebrek aan graten maken hem tot een gewaardeerde soort voor grootkeukens.

Het ontvilde vlees van hondshaai wordt nog steeds foutief verkocht onder de naam 'zeepaling'. In onze buurlanden komen gelijkaardige handelspraktijken voor: in Wallonië en Frankrijk komt hondshaai er soms in de handel als 'saumonette' (kleine zalm), in het Verenigd Koninkrijk als 'rock salmon' (rotszalm) en in Italië als 'palombo'.



► Noord-Atlantische  
Oceaan  
► Middellandse Zee



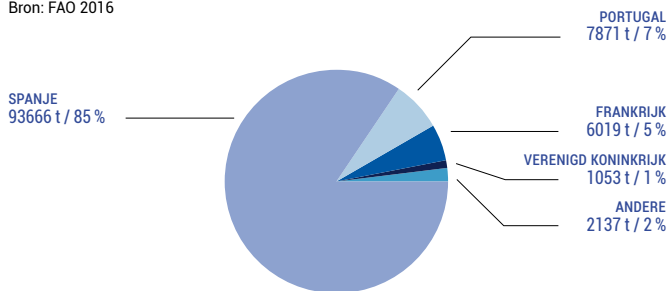
► Bodemsleepnet  
► Beug (oppervlak)

Haaïen zijn gegeerd omwille van hun hoge handelswaarde. De huid (segrijn) wordt gebruikt om er leer van te maken, de lever voor de cosmetica-industrie, het vlees voor consumptie, de vinnen worden gedroogd verkocht op de Aziatische markt en uit het kraakbeen worden door de farmaceutische industrie gewrichtsversterkende voedingssupplementen gemaakt.



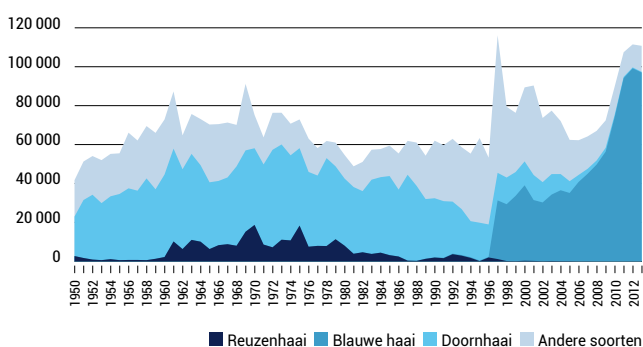
#### BELANGRIJKSTE EUROPESE VISSERIJLANDEN VOOR HAAÏEN IN 2013

Bron: FAO 2016



#### AANLANDINGEN VAN HAAÏEN DOOR DE GEHELE EUROPESE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016



## TE ONTHOUDEN

- ✓ Ongeveer een derde van de haaiensoorten in de Europese wateren wordt volgens de criteria van de IUCN als bedreigd beschouwd.
- ✓ Het is aan te bevelen om geen haaien aan te kopen, omwille van hun biologische kenmerken (trage groei en voortplanting), de kwetsbaarheid van de bestanden en vooral ook het gebrek aan informatie over de juiste soortnaam. De enige uitzondering is de hondshaai. Let er dan zeker op dat zijn Latijnse naam (*Scyliorhinus canicula*) wordt vermeld op het aankoopbewijs!
- ✓ Eén Amerikaanse visserij van doornhaai (*Squalus acanthias*) uit de Noordwest-Atlantische Oceaan is MSC-gecertificeerd.

## WEETJES

### FAO en CITES sloten akkoord voor gereguleerde vishandel (oktober 2006)

De handel van een groot aantal vissoorten, waaronder verschillende haaien, wordt geregeld door de 'VN-Conventie inzake de Internationale Handel in Bedreigde Uitheemse Dieren en Planten' (CITES). De grote vraag naar haaienvinnen leidde op bepaalde plaatsen tot overbevissing, waardoor de overleving van de soorten in gevaar kwam. De internationale gemeenschap stemde in om de handel ervan binnen het kader van CITES te reglementeren. Zo moet een land dat haaiensoorten wil uitvoeren die onder deze regels vallen, kunnen bewijzen dat de haaien afkomstig zijn uit een legale visserij en dat deze handel de overleving van de soort niet in het gedrang brengt. Maar de controle blijkt de zwakke schakel in dit proces. Zo heeft een inschrijving van soorten in bijlage II\* van CITES tot nog toe nooit geleid tot het stoppen van de overbevissing op deze soorten. Daarom oordeelt CITES nu de toestand van de bestanden en de beheerpraktijken, in samenwerking met de Wereldvoedselorganisatie (FAO) en de overheden van de uitvoerende landen, om er over te waken dat enkel duurzaam beheerde visserijen internationaal handel in haaien mogen drijven. CITES identificeert waar de gevoelige punten liggen en helpt landen om controles te organiseren indien nodig.

\*Dieren die in bijlage II zijn opgenomen, worden als kwetsbare soort beschouwd, waarvan het voortbestaan gevaar loopt als de handel in deze dieren niet aan banden wordt gelegd en gereguleerd.



# Harder

Familie van de Mugilidae



## NIET TE VERWARREN

- de familie van de harders (Mugilidae)
- de familie van de zeebarbelen (Mullidae)

Harders zwemmen in de waterkolom (pelagische levenswijze) en zoeken aan de kust vaak brak en zelfs zoet water op in estuaria, lagunes en havens. In het voorjaar zwemmen ze in scholen de rivieren op, om er zich met kleine wormen, schaaldieren, algen, wieren en detritus te voeden. Ze keren terug naar de zee om er eieren te leggen. De vrouwtjes zijn bijzonder gegeerd om hun eieren die gebruikt worden om 'poutargue' te maken. Hiervoor wordt de viskuit gezouten en gedroogd waardoor ze langer bewaart. Poutargue wordt in het hele Middellandse Zeegebied geproduceerd waar deze delicatessen ontzettend gewaardeerd wordt. In Frankrijk wordt poutargue met name in de streek van Martigues geproduceerd, vanwaar zijn bijnaam "kaviaar uit Martigues". Grootkopharders worden gekweekt in zoet water en in bassins op land voor de productie van poutargue. Dit gebeurt vooral in Egypte, Italië, Griekenland en Tunesië.

Er leven meerdere soorten harders in Europese wateren:

- **diklipharder** (*Chelon labrosus*) heeft een dikke bovenlip, een borstvin die bovenaan donker gekleurd is en een donkergrijze rug (maximumgrootte 75 cm). De soort komt voor in het oostelijke deel van de Atlantische Oceaan. Het is deze soort die het meest in onze kustwateren, brakwaterlagunes en havens voorkomt in de zuidelijke bocht van de Noordzee, en dan vooral in de periode van mei tot oktober.
- **goudharder** (*Liza aurata*) valt op door de vergulde vlek op het kieuwdeksel, de fijne bovenlip en voorhoofdschubben die niet verder reiken dan de voorkant van de ogen (maximumgrootte 55 cm). De soort is aanwezig in de Oost-Atlantische Oceaan.
- **dunlipharder** (*Liza ramada*) heeft een fijne bovenlip, schubben voor de ogen, vaak een gele vlek op het kieuwdeksel en een zwarte punt onderaan de borstvin (maximumgrootte 70 cm). De soort komt voor in de Noordoost-Atlantische Oceaan.
- de kosmopolitische **grootkopharder** (*Mugil cephalus*) heeft een afgeplatte kop, een dunne bovenlip, een doorschijnende zone rond het oog en vaak een zwarte vlek aan de basis van de borstvin (maximumgrootte 1,2 m). Deze soort leeft wereldwijd in de kustwateren van de tropische, subtropische en gematigde zones van alle zeeën, met uitzondering van de Noordzee.

## Goedkope vis

In de Oosterschelde en Waddenzee vissen professionele vissers op harders met een (strand) zegen, maar op Terschelling bestaat ook een artisanale visserij waar men al wadend en met kleine bootjes de harders in een staand net jaagt. Deze vis wordt verkocht onder het kwaliteitsmerk Waddengoud.

In België worden harders niet professioneel bevestigd en ook niet geïmporteerd. Recreatieve vissers vangen harders vooral met de hengel.

In Frankrijk worden harders hoofdzakelijk gevangen door pelagische sleepnetvissers in de Golf van Biskaje. Harder wordt eveneens bevestigd in de lagunes van Languedoc-Roussillon en extensief gekweekt in de moerassen van het bekken van Arcachon. De Franse harderproductie, alle soorten samen, ligt stabiel rond de 1 250 ton, maar is de laatste 10 jaar aanzienlijk lager dan voorheen (2 500 tot 3 500 ton). Dit is eerder het gevolg van een lagere interesse in deze soorten bij de vissers (door de lage handelswaarde), dan van een daling in de stocks.

## Vers te verbruiken

De smaakwaliteit van harders verschilt sterk van soort tot soort en het vangstgebied. Harders hebben de reputatie dat hun visvlees slecht zou ruiken. Dit is misschien het geval voor harders die rondzwemmen en zich voeden in havens, maar harders die door professionele vissers worden aangeland zijn gevestigd in open water en hebben geen enkel risico op slechtgeurend visvlees. De smaak van bepaalde harders (met name de diklipharders) die in open zee gevangen worden, doet zelfs denken aan die van zeebaars. Het visvlees kan rauw worden gegeten en op verschillende manieren bereid worden: in court-bouillon, gegrild, in de oven of gesmoord. Het witte vlees is vrij vast en is geschikt om te gebruiken in bereidingen met filets.



► Oost-Atlantische  
Oceaan



► Pelagisch sleepnet  
► Strandzegen  
► Staand want



► Vijver  
► Tanks op land



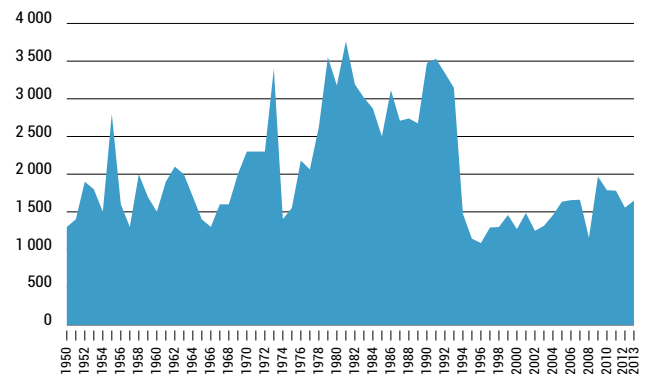
Vrouwelijke harders zijn bijzonder gegeerd voor hun viskuit, die gebruikt worden om 'poutargue' te maken.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De consumptie van harders kan aangeraden worden.
- ✓ Hoewel harder niet goed gekend is bij de consument, kan het een duurzaam alternatief zijn voor delicate soorten die overbevist zijn, zoals zeebaars.

AANLANDINGEN VAN HARDER (alle soorten samen) DOOR DE FRANSE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016

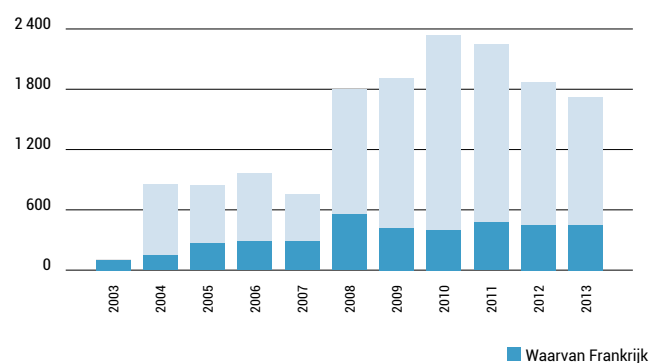


## Ombervis *Argyrosomus regius*

Ombervis wordt qua vleeskwiteit vaak vergeleken met zeebaars, maar behoort tot een andere familie (Sciaenidae). Deze snelgroeiende soort wordt sinds enkele jaren gekweekt in kooien in zee, o.a. in de Middellandse Zee. De kweek ervan is vergelijkbaar met de kweek van zeebaars en zeebrasem.

AQUACULTUURPRODUCTIE VAN OMBERVIS IN EUROPA (in ton)

Bron: FAO 2016



# Haring

*Clupea harengus*



*Haring heeft in België heel wat van zijn oorspronkelijke populariteit verloren, zeker bij jonge consumenten. Historisch gezien werd in België veel haring gevestigd, verwerkt en gegeten, maar dat is nu volledig verdwenen. In Vlaanderen heeft haring tijdens twee wereldoorlogen de bevolking zelfs gered van de hongersnood. Haring was de enige soort waarop – onder toezicht – mocht worden gevestigd tijdens de oorlogsjaren. Jaarlijks krijgt België nog steeds een quotum toegewezen voor het opvissen van 9 000 ton haring, maar die wordt grotendeels geruild met andere landen. Momenteel wordt jaarlijks 3 700 ton haring geïmporteerd, vnl. uit Nederland, Duitsland en Zweden.*

*In Nederland is het elk voorjaar weer spannend uitkijken naar de eerste vangsten van de nieuwe maatjesharing. Die moeten minimaal 16 % vet bevatten om onder deze naam op de markt gebracht te kunnen worden.*

*In Zwitserland wordt haring in conserven voor meerdere jaren bewaard, om deze te doen 'rijpen'.*

*Als gevolg van een hoog risico op parasieten (*Anisakis simplex*, *Pseudoterranova decipiens*) verplicht de Europese wetgeving om haring te diepvriezen (-20 °C gedurende 24 uur) alvorens te worden verkocht of in een marinade op de markt te brengen.*

**H**aring is talrijk aanwezig in de noordelijke Atlantische Oceaan: zowel in het oosten (van in de Noorse wateren tot in de Golf van Biskaje), als in het westen (van in Groenland tot aan South Carolina, VSA). Haring zwemt in grote scholen doorheen de waterkolom (pelagische levenswijze). 's Nachts concentreren ze zich in de oppervlakkige waterlagen, om er zich te voeden met plankton. Met zijn vernuftige kleurcamouflage – blauw op de rug en zilverachtig wit op de buik – valt haring minder op voor predatoren die boven en onder de scholen door zwemmen.

Haring staat erom bekend grote migraties uit te voeren. Tijdens de paaiperiode scholen ze samen boven de paaigronden om er hun kleverige eitjes af te zetten op de zeebodem of op wieren. Deze seizoenaal hoge concentraties trekken al van oudsher vissers aan. Dankzij haring zijn vele regio's, steden en handelaars in Noord-Europa erg rijk geworden.

Haring leeft ongeveer 10-25 jaar en is geslachtsrijp vanaf zijn 2<sup>de</sup> à 3<sup>de</sup> levensjaar. De lengte van haring varieert sterk naargelang de stock. In de Baltische Zee blijft haring relatief klein, terwijl haring uit het Atlantisch-Scandinavische bestand langs de kust van Noorwegen groter dan 40 cm kan worden.

## Grote visbestanden en duurzame visvangst

Haring is in Europa een symbolisch voorbeeld van de kwetsbaarheid van visbestanden en de gevolgen van het ineenstorten ervan. Het verdwijnen van haring in de Noordzee en het Kanaal, en de daaropvolgende stopzetting van de visserij in de jaren 70, leidde tot de omschakeling van vissers tot andere doelsoorten (en technieken), alsook tot de sluiting van talrijke verwerkingsateliers. Er was 20 jaar nodig om de haringbestanden in de Noordzee opnieuw tot op een duurzaam niveau te krijgen.

De haringpopulatie in de noordoostelijke Atlantische Oceaan bestaat uit verschillende bestanden. De belangrijkste zijn:

- het **Atlantisch-Scandinavisch** bestand (Noorse haring met paaitijd in het voorjaar) is het grootste bestand in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan. De voortplantingscapaciteit is sinds 2009 wel aan het dalen, hoewel de vangsten wel conform zijn aan het niveau voor een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) en het beheerplan, gezamenlijk ondertekend door de Europese Unie, de Faeröer, Rusland, Noorwegen en IJsland.

---

## TTV EN MINIMUM INSTANDHOUDINGSREFERENTIEGROOTTE

Het belangrijkste beheerinstrument voor haringbestanden is de op Europese schaal bepaalde Totale Toegelaten Vangst (TTV), die vervolgens verdeeld wordt in nationale quota. Deze regel werd voor het eerst geïntroduceerd in 1974 voor het beheer van bepaalde visserijen (West-Schotland en Keltische Zee). In die periode werd de haringvangst compleet verboden in de zuidelijke Noordzee (TTV = 0). Sinds 1996 werd ook de haringvisserij voor de vismeelproductie gereguleerd. Er wordt voor haring tevens een minimum instandhoudingsreferentiegrootte ingesteld van 20 cm in de Noordzee en van 18 cm in het Skagerrak en Kattegat.



- in de **Noordzee** (haring met paaitijd in de herfst) worden de verschillende stocks duurzaam geëxploiteerd. De IROZ raadt wel aan om bepaalde activiteiten zoals de extractie van granulaten of de installatie van onderwaterconstructies opgeschort worden om de paaigebieden van haring niet te beschadigen.
- daarnaast zijn er nog verschillende haringbestanden in de **kustwateren**, die minder belangrijk zijn en elk hun eigen migratiepatroon en voortplantingsgebieden hebben.

### In alle vormen

Haring wordt intensief bevestigd als voedselbron voor de mens en voor de productie van visolie en vismeel voor diervoeding (met toepassingen zowel in de aquacultuur als in de landbouw). Haring vindt zijn weg naar de markt in vele vormen: in zijn geheel of als filet (vers, gerookt en/of gezouten) en in diverse marinades. Haringkuit en -hom worden eveneens gewaardeerd. Haring maakt deel uit van vele regionale tradities. In onze streken draagt hij evenveel namen als er verwerkingswijzen zijn:

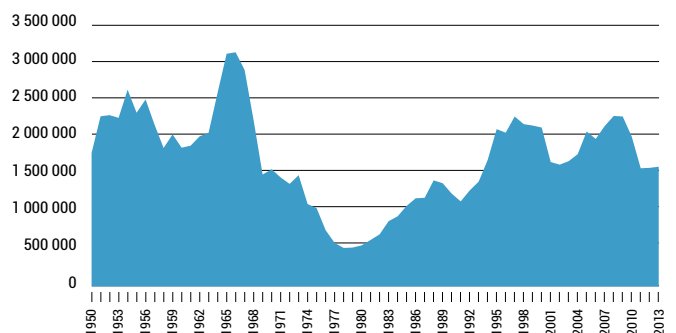
- **Maatjes** of **Hollandse nieuwe** is jonge haring die net voor de voortplantingsperiode wordt gevangen, geakaat, gezouten en gefileerd. Hij moet min. 16% vet bevatten (juni-juli) en wordt rauw gegeten.
- **Pekelharing** wordt identiek bereid als maatjes, maar heeft een lager vetgehalte en mag zodoende niet onder deze naam verkocht worden.
- **Panharing** of bakharing (vers, gefileerd met vel).
- **Gerookte haring** wordt eerst gezouten en daarna gerookt – zowel verkocht op zijn geheel, ofwel opengeklapt, ofwel gekopt en gegut. De verschillende manieren van zouten, roken en presenteren resulteren telkens in verschillende (lokaal gebonden) naamgeving. Zo onderscheidt men o.a. bokking (*stoombokking* is warm gerookt en *spekbokking* is koud gerookt), *kipper* (opengeklapt en warm gerookt), *bak-bokking* (op zijn geheel, inclusief darmen en kuit/hom), etc.
- Haringfilets met vel worden in azijn met specerijen **gema-rineerd** als zure haring of opgerold met ajuin ertussen als rolmops. Hij kan eveneens in room worden ingelegd.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Haring is één van de meest voorkomende vissen in de Noordoost-Atlantische Oceaan, met een jaarlijkse vangst van meer dan 2 miljoen ton.
- ✓ Na het ineenstorten van de haringbestanden in de jaren 70 door overbevissing, heeft het bestand zich dankzij strenge beheerplannen hersteld.
- ✓ Bied aan uw klanten haring in al zijn vormen aan.
- ✓ Negentien haringvisserijen uit Groot-Brittannië, Ierland, Denemarken, Noorwegen, Zweden en Nederland beschikken over een MSC-label.

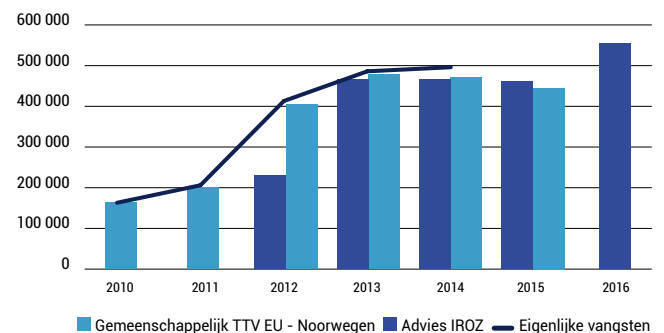
AANLANDINGEN VAN HARING DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016



BEHEERPLAN VOOR HET HARINGBESTAND IN DE NOORDZEE DOOR EU EN NOORWEGEN (in ton)

Bron: IROZ en Europese Commissie 2016



De verschillende bestanden in de Noordzee (haring met paaitijd in de herfst) leden in het begin van de 21<sup>ste</sup> eeuw onder een zwakke aangroei. Er werd gevreesd voor een afgenomen voortplantingscapaciteit. Daarop hebben de Europese Unie en Noorwegen in 2008 een haringbeheerplan opgesteld. Maar in december 2011 – nadat gebleken was dat er opnieuw een zeer grote biomassa aan haring aanwezig was – werd het beheerplan door beide partijen terzijde geschoven en is afgesproken om de vangstmogelijkheden met 100% te verhogen tegenover de 200 000 ton van het jaar voordien. In 2013 bedroegen de vangsten 554 000 ton. Voor 2015 raadt de IROZ een Totale Toegestane Vangst aan van 461 000 ton.



# Heek

*Merluccius merluccius*  
*Merluccius capensis*  
*Merluccius hubbsi*  
*Merluccius gayi*



## Grootte bij geslachtsrijpheid van de verschillende soorten heek aanwezig op onze markt:

**Merluccius merluccius:**  
60 cm voor vrouwtjes.

**Merluccius capensis:**  
45 tot 60 cm.

**Merluccius hubbsi:**  
36 cm voor de mannetjes en  
40 cm voor de vrouwtjes.

**Merluccius gayi:**  
65 cm voor de mannetjes en  
85 cm voor de vrouwtjes.

*Belgische vissers landen jaarlijks amper om en bij de 50 ton heek aan. Wel wordt 710 ton heek geïmporteerd (2013), waarvan ongeveer de helft uit Uruguay en Argentinië kwam (Merluccius hubbsi).*

*In Vlaanderen noemt men heek ook wel 'mooie meid'. In het Zuid-Afrikaans wordt heek 'stockvis' genoemd. Verwar in dit geval niet met de in Europa gebruikelijke naam 'stokvis' of 'stockvis', die duidt op gedroogde, ongezouten kabeljauw (Gadus morhua).*

*De Europese heek wordt in het Frans officieel 'merlu' genoemd. Maar in de Middellandse Zee-regio benoemt men deze vaak als 'merlan', wat zeer verwarrend is, want eigenlijk is dit de officiële naam voor wijting (Merlangius merlangus).*

**H**eeke behoort tot de familie van de Merlucciidae. Meerdere soorten komen in Europa op de markt:

- *Merluccius merluccius* leeft in de wateren van de Noordoost-Atlantische Oceaan, van Noorwegen tot aan Mauritanië, en in de Middellandse Zee.
- *Merluccius capensis* en *Merluccius paradoxus* zijn aanwezig in de Zuidoost-Atlantische Oceaan.
- *Merluccius hubbsi* komt voor in de Zuidwest-Atlantische Oceaan.
- *Merluccius gayi* leeft in de zuidoostelijke Stille Oceaan.
- *Merluccius australis*, leeft in het zuidelijke deel van de Stille Oceaan.
- *Merluccius productus* komt voor in de noordoostelijke Stille Oceaan in de wateren van de Verenigde Staten en Canada.

Heken zijn over het algemeen vraatzuchtige nachtjagers, die zich vooral voeden met vissen, maar ook met schaal- en weekdieren. De Europese heek (*Merluccius merluccius*) wordt geslachte op 4-jarige leeftijd voor de mannetjes en op 7-jarige leeftijd voor de vrouwtjes. De vrouwtjes zijn dan 60 cm groot en wegen zo'n 1,5 kg. Op 20-jarige leeftijd kunnen vrouwtjes 1 m groot zijn. Ze planten zich voort tussen februari en juli.

## Intensieve visserij op te kleine heek

Alle soorten heek worden intensief bevestigd. In Europa gebeurt dit door sleepnetvissers, staand wantvissers en beugvissers. De vangsten zijn hoofdzakelijk bestemd voor de Zuid-Europese markt, met Spanje op kop, waar men vooral een voorliefde heeft voor heek van klein formaat. In 1998 was ongeveer 65 % van de gevangen Europese heek onvolwassen (gerichte visserij en als bijvangst, vooral in de visserij op Noorse kreeft) en bijna de helft was kleiner dan de wettelijke minimummaat. Deze wordt door de Europese wetgeving vastgelegd op 27 cm in de Noordoost-Atlantische Oceaan, op 30 cm in het Kattegat-Skagerrak en op 20 cm in de Middellandse Zee. Sinds 1999 daalden de vangsten van ondermaatse vis sterk, omwille van het strengere afdwingen van de reglementering.

## VARIABELE TOESTAND VAN DE STOCKS

**In Europa: drie verschillende stocks van *Merluccius merluccius* in de Noordoost-Atlantische wateren**

- De **noordelijke stock** in de **Noordoost-Atlantische Oceaan** (van Noorwegen tot in de Golf van Biskaje) was in het begin van de jaren 2000 in zorgwekkende toestand. In 2001 werd er een noodplan ingevoerd met, onder andere een verplichte maaswijdte van 100 mm voor sleepnetten die op deze soort vissen, teneinde de jonge exemplaren te laten ontsnappen. In 2004 werd het noodplan vervangen door een herstelplan. In 2013 was de paaibiomassa van deze populatie aangegroeid tot het hoogste niveau sinds het begin van de metingen in 1978. De sterfte door visserij ligt sinds 2011 opnieuw binnen de grenzen voor een duurzame exploitatie, maar is nog steeds te hoog voor een Maximale Duurzame Opbrengst. Men schatte dat in 2014 tot 9 % van de effectieve vangsten teruggespooid werd.

- Volgens ramingen uit 2011 is heek uit de **zuidelijke stock** in de **Noordoost-Atlantische Oceaan** (Spaanse en Portugese kustwateren) zich aan het herstellen. Er was een sterke rekrutering in 2005 en de biomassa van het paaibestand blijft er stijgen. In 2004 had de IROZ nog de



- ▶ Noordoost-Atlantische Oceaan, van Noorwegen tot Mauritanië
- ▶ Middellandse Zee
- ▶ Zuidoost-Atlantische Oceaan
- ▶ Zuidwest-Atlantische Oceaan
- ▶ Zuidoostelijke Stille Oceaan



- ▶ Bodemsleepnet
- ▶ Staand wand
- ▶ Lijnvisserij
- ▶ Beuglijn

sluiting van deze visserij aanbevolen. In 2005 werd een herstelplan aangenomen door de Europese Unie, waarin beoogd werd om de visserijsterfte jaarlijks te doen dalen met 10 %. De sterfte veroorzaakt door de visserij blijft echter wel te hoog liggen (driemaal hoger dan nodig voor een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO)). Deze visserij kent een teruggooi in de orde van 18 %.

- De stock in de **Golf van Lion** (noordwesten van de Middellandse Zee) wordt bevestigd boven het niveau dat op lange termijn duurzaam is. Er wordt aangeraden om de sterfte door visserij sterk te doen dalen – een daling van 60 % tot 70 % is nodig om de MDO te bereiken – met name door de jonge exemplaren te sparen.

#### Buiten Europa: verschillende soorten worden geïmporteerd

- **Merluccius hubbsi**. In de zuidwestelijke Atlantische Oceaan (wateren van Argentinië en Uruguay) wordt de 'Argentijnse heek' *Merluccius hubbsi* sterk overbevestigd en maakt hij deel uit van een herstelplan dat stilaan vruchten afwerpt. Door het invoeren van een Europese regeling rond vangstcertificaten (die moeten aanwezig zijn bij elke import voor de Europese markt en moeten ondertekend zijn door de vlagstaat) kon de Argentijnse overheid een nieuw systeem invoeren van 'maximale vangst per rederij' wat tot een daling leidde van niet aangegeven vangsten. Het vangstniveau blijft echter nog steeds tweemaal te hoog om de MDO te kunnen bereiken.

- **Merluccius capensis en Merluccius paradoxus**. In de Zuidoost-Atlantische Oceaan, in de wateren ter hoogte van Namibië en Zuid-Afrika, ligt de biomassa van 'Zuid-Afrikaanse heek' *Merluccius capensis* dicht tegen het niveau aan dat met een MDO overeenkomt. Bepaalde indexen geven aan dat het bestand van de 'diepwaterheek' *Merluccius paradoxus* zich aan het herstellen is, maar de stock blijft kwetsbaar.

- **Merluccius gayi**. In het zuiden van de oostelijke Stille Oceaan zijn er twee ondersoorten aanwezig van de 'Peruviaanse heek': *Merluccius gayi peruanus* komt voor van 0° tot 14° zuiderbreedte ter hoogte van Ecuador en Peru, en *Merluccius gayi gayi* leeft tussen 19° en 44° zuiderbreedte ter hoogte van Chili. De Peruviaanse stock werd gedurende meerdere jaren overbevestigd tot de uitputting, wat eind 2002 leidde tot het instellen van een totaal verbod op deze visserij door de Peruviaanse overheid. Twee jaar na de sluiting vertoonde deze stock tekenen van herstel en de Peruviaanse industrie ondertekende een protocol waarin ze verklaarden mee te willen werken aan een duurzame visserij.

- **Merluccius australis**. *Merluccius australis*, die zowel 'zuidelijke', 'Patagonische' als 'Chileense heek' benoemd wordt, komt in het zuidelijke deel van de Stille Oceaan voor, van de

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De noordelijke stock van *Merluccius merluccius* uit de Noordoost-Atlantische Oceaan en stock van *Merluccius capensis* uit de Zuidoost-Atlantische Oceaan baren geen zorgen.
- ✓ Vermijd *Merluccius merluccius* die uit andere bestanden afkomstig is, met name die uit de Portugese en Spaanse kustwateren (zuidelijke stock in de Noordoost-Atlantische Oceaan). Deze is zich momenteel nog aan het herstellen.
- ✓ Indien u verse Europese heek (*Merluccius merluccius*) koopt, kies dan exemplaren die groter zijn dan 60 cm (>1,4 kg gewicht zonder ingewanden, grootteklasse 1 of 2).
- ✓ Meerdere heekvisserijen hebben het MSC-label behaald: drie Europese visserijen op *Merluccius merluccius*; een Amerikaanse visserij uit de noordoostelijke Stille Oceaan op *Merluccius productus*; een Nieuw-Zeelandse visserij op *Merluccius australis* en een visserij in Zuid-Afrika op *Merluccius capensis* en *Merluccius paradoxus*.

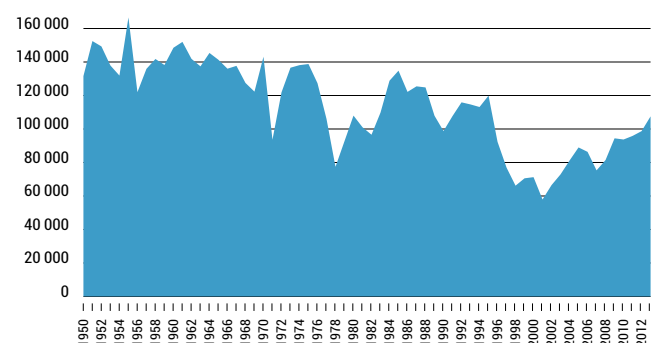
wateren van Nieuw-Zeeland tot het zuiden van Argentinië. Het **Chileense bestand** wordt beschouwd als ten volle bevestigd.

- **Merluccius productus**. Deze soort komt voor in de noord-oostelijke Stille Oceaan in de wateren van de Verenigde Staten en Canada. Een Amerikaanse visserij op deze soort is MSC-gecertificeerd.

### Vers of diepgevroren

De Europese heek (*Merluccius merluccius*) wordt vers in zijn geheel verkocht (gegut, maar met kop) of in moten. Deze verse aanvoer wordt aangevuld met diepvriesproducten, die hoofdzakelijk worden geïmporteerd uit Zuid-Afrika en Namibië (*Merluccius capensis*), uit Zuid-Amerika via Spanje (*Merluccius gayi*) of uit Nieuw-Zeeland (*Merluccius australis*). De visverwerkende industrie maakt veelvuldig gebruik van deze laatste drie soorten in bereide visschotels of gepaneerde visproducten.

AANLANDINGEN VAN HEEK MERLUCCIIUS MERLUCCIIUS DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)  
Bron: FAO 2016



# Groenlandse heilbot

*Reinhardtius hippoglossoides*



*In België wordt jaarlijks 815 ton heilbot (alle soorten samen) geïmporteerd, voornamelijk uit Denemarken, Duitsland en Nederland. 76 % van de import betreft Groenlandse heilbot, 24 % Atlantische heilbot en <1 % Pacifische heilbot.*

**G**roenlandse heilbot, ook wel zwarte heilbot genoemd, houdt van de koude wateren in de Noord-Atlantische en Noord-Pacifische Oceaan. In het noordoostelijke deel van de Atlantische Oceaan vind je hem in het gebied tussen Noorwegen en Groenland, waar hij op een traditionele manier bevestigd wordt. Deze heilbot zwemt eveneens rond in de westelijke wateren van de Noord-Atlantische Oceaan, ter hoogte van Labrador en Canada. Het is een vissoort die meestal dicht bij de bodem leeft, maar soms kan hij ook hoger in de waterkolom aangetroffen worden (bentho-pelagische levenswijze). Hij komt voor in water met een diepte tussen 500 tot 1 000 meter. Groenlandse heilbot is geslachtsrijp na 9 à 10 jaar wanneer hij zo'n 65 à 80 cm groot is. Ze kunnen tot 1,30 m groot worden, 45 kg wegen en 30 jaar oud worden.

De visserij op Groenlandse heilbot in de noordoostelijke Atlantische Oceaan bestaat al sinds de jaren 50, toen hij door Noorse en Duitse vissers bevestigd werd. De aanlandingen werden in de jaren 80, met de technische verbetering van de diepzeevisserij, opgevoerd. Groenlandse heilbot is een bijvangstsoort voor de IJslandse, Groenlandse en Noorse vissers die met bodemsleepnetten en met de beug vissen op kabeljauw, roodbaars, etc. Er wordt heel weinig Groenlandse heilbot aangeland door Franse vissers (vnl. in Boulogne en Lorient). De Belgische vloot voert deze soort niet aan.

## Visserijdruk

- In de zones die beheerd worden door **Groenland**, **IJsland** en de **Faeröer** (IROZ-zone V, VI, XII en XIV) overstijgen de effectieve vangsten fors het niveau dat door de IROZ aanbevolen wordt. In 2012, bedroeg de biomassa van de stock amper 56 % van de biomassa nodig om een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) te bekomen. Er werd in 2012 dan ook door de betrokken landen een langetermijnbeheerplan opgestart, teneinde het exploitatieniveau in de volgende jaren te herstellen tot het MDO-niveau. De stock herstelt zich nu geleidelijk. De visserijdruk wordt momenteel als duurzaam beschouwd, maar de biomassa is nog steeds maar 68 % van wat het zou moeten zijn om een MDO te bekomen.
- In de zones van de **Barentszee** en de **Noorse Zee** (I en II) zijn het bestand en de visserij stabiel te noemen, waarbij sinds 1992 zelfs een lichte verbetering merkbaar is. De IROZ adviseerde om de visserijinspanning niet hoger te leggen dan het huidige niveau om zo het paaivissenbestand te consolideren. De stock wordt vooral bevestigd en beheerd door Rusland en Noorwegen.

## Beheersinstrumenten

In **Groenland** en **IJsland** wordt het visbestand beheerd door middel van een TTV (Totaal Toegelaten Visvangst). In de **Faeröer** wordt de visserijinspanning gereguleerd door het beperken van het aantal visvergunningen.

## Vers of gerookt

Groenlandse heilbot wordt verhandeld onder de vorm van verse, diepgevroren en gerookte filets (in dunne sneden). De textuur van deze vetrijke vis is uitermate geschikt voor het koud roken. De levertraan van Groenlandse heilbot wordt gebruikt bij de productie van visoliecapsules.



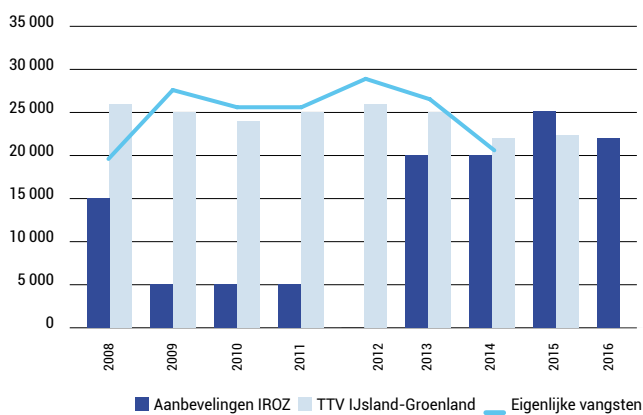
► Noord-Atlantische Oceaan  
► Noordelijke Stille Oceaan



► Bodemsleepnet (diepzee)  
► Beug (diepzee)

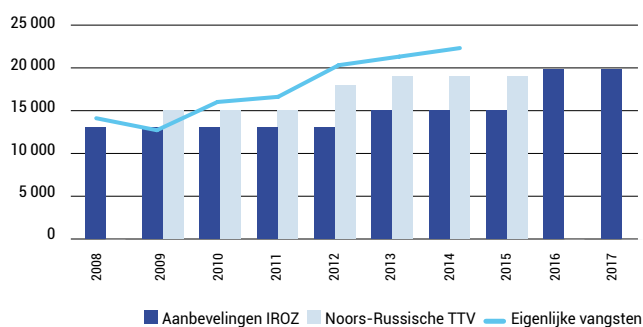
#### BEHEERPLAN VOOR GROENLANDSE HEILBOT IN DE IROZ-ZONES V, VI, XII EN XIV (in ton)

Bron: IROZ 2016



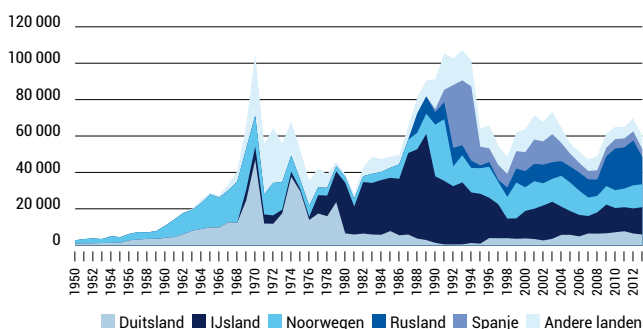
#### BEHEERPLAN VOOR GROENLANDSE HEILBOT IN DE BARENSZEE EN NOORSE ZEE (in ton)

Bron: IROZ 2016



#### AANLANDINGEN VAN GROENLANDSE HEILBOT IN DE NOORDOOST-ATLANTISCHE OCEAAN (in ton)

Bron: FAO 2016



## TE ONTHOUDEN

- ✓ Groenlandse heilbot plant zich pas voort vanaf de leeftijd van 9 à 10 jaar. Hij groeit traag en verdraagt slechts een laag bevissingsniveau.
- ✓ De visserijdruk op Groenlandse heilbot is ondertussen conform een duurzame aanpak.
- ✓ Omwille van zijn biologische kwetsbaarheid is het raadzaam deze soort met enige matigheid te consumeren. Verkiest exemplaren die gevangen zijn met de grondbeug.
- ✓ Verkiest andere vissen met wit vlees of vissen die afkomstig zijn uit duurzame visserijen (Pacifische heilbot bv.).
- ✓ Vermijd de aankoop van Atlantische heilbot, tenzij afkomstig van een Canadese MSC-gecertificeerde visserij.
- ✓ Pacifische heilbot, die in de noordoostelijke Stille Oceaan gevangen is met de lijn, kan ook aangeraden worden.

## ATLANTISCHE HEILBOT

### *Hippoglossus hippoglossus*

Atlantische heilbot komt enkel voor in de Noord-Atlantische Oceaan. Hij is echter veel zeldzamer dan Groenlandse heilbot (*Reinhardtius hippoglossoides*) en wordt slechts af en toe gevangen als bijvangst in bodemsleepnetten. De sterfte door bijvangst treft vooral de jonge dieren. De soort wordt door de IUCN geklasseerd als een met uitsterven bedreigde soort.

Er bestaat wel één Canadese visserij op Atlantische heilbot die MSC-gecertificeerd is. Deze vis kan wel 50 jaar oud worden, honderden kilo's wegen en tot 4 meter lang worden. De soort is maar in beperkte mate aanwezig op onze markt. Maar gezien men nu ook Atlantische heilbot op commerciële schaal begint te kweken, zullen we hem in de toekomst vaker in de rekken zien verschijnen. Tot op vandaag is Noorwegen de belangrijkste producent van gekweekte Atlantische heilbot, met een jaarlijkse productie tussen 1 400 ton en 2 800 ton in ongeveer 70 kwekerijen.

## PACIFISCHE HEILBOT

### *Hippoglossus stenolepis*

Pacifische heilbot is maar in kleine hoeveelheden aanwezig op de West-Europese markt, vooral in de vorm van diepgevroren filets. Sinds 1995 koos de North Pacific Marine Fisheries Council (NPMFC) – beheerder van de visgronden in de noordelijke Stille Oceaan – ervoor om individuele quota toe te wijzen aan vissers. Het totale aantal visquota dat elke visser toegewezen kan krijgen, wordt gelimiteerd om te vermijden dat de visrechten bij een beperkt aantal personen of bedrijven geconcentreerd zou worden. De enige visserijmethode die er toegelaten wordt is de beug. Twee visserijen van Pacifische heilbot uit de noordoostelijke Stille Oceaan zijn MSC-gecertificeerd.



# Hoki

*Macruronus novaezelandiae*



*De Hoki Fishery Management Company – de organisatie verantwoordelijk voor het beheer van het hokibestand – stelde in 2001 een gedragscode op voor de sleepnetvisserij om de kleine exemplaren van hoki (<60 cm) te beschermen.*

*De voornaamste elementen uit die code zijn:*

- een beperking van de visserij in wateren dieper dan 450 m;*
- een regel die stelt dat de schepen van viszone moeten veranderen als kleine individuen meer dan 10 % van de vangsten uitmaken;*
- het sluiten van bepaalde zones voor de sleepnetvisserij (meer dan 30 % van de Exclusieve Economische Zone) om verschillende bodemhabitattypes te beschermen;*
- onderzoeksprogramma's voor het beter begrijpen van de impact van de sleepvisserij op de habitats en het beheer aanpassen naargelang de resultaten;*
- regels om de bijvangst van zeezoogdieren en zeevogels te voorkomen.*

*België importeert jaarlijks 700 ton diepvries hokiflets, waarvan maar 12 % direct afkomstig is uit Nieuw-Zeeland. De rest komt ons land binnen via visverwerkende landen, zoals China (50 %), Denemarken (22 %) en Nederland (11 %).*

*Frankrijk importeert 8 000 ton diepvries hoki per jaar waarvan 6 000 ton uit Nieuw-Zeeland en 1 000 ton verwerkt uit China.*

**H**oki – ook wel blauwe grenadier genoemd – is een soort verwant aan de heek, die dicht bij de bodem leeft op dieptes tussen 200 en 800 meter. De soort komt voor in de zuidwestelijke Stille Oceaan, rond Nieuw-Zeeland en ten zuiden van Australië. Voor een diepzeevis groeit hoki relatief snel. Ze hebben op éénjarige leeftijd al een lengte van 27 à 35 cm. Voortplanten doen ze vanaf ze 65 à 70 cm groot zijn. Volwassen hoki kunnen tot 1 m lang worden en 7 kg wegen. De soort kan 25 jaar oud worden, maar wegens de visserijdruk bereiken ze zelden de leeftijd van 15 jaar.

## Industriële productie

De industriële exploitatie op hoki werd aan het begin van de jaren 70 opgestart door de sleepnet vissers uit de Japanse vloot en deze van de ex-Sovjet-Unie. De vangsten stegen fors in de jaren 80-90, gaande van enkele tientallen duizenden ton tot een productiepiek van meer dan 300 000 ton in 1998. Maar in het begin van de jaren 2000 daalde de productie jaar na jaar als gevolg van een vermindering in het aantal paaidieren. De hokipopulatie is nu terug hersteld en de stock zit terug op een duurzaam niveau. De visserij vindt hoofdzakelijk's winters plaats, wanneer hoki in grote concentraties samenkomt op de paaiplaatsen.

## Klimaat

De variatie in de rekrutering heeft een grote impact op de hokivisserij. Net zoals bij vele andere soorten wordt de rekrutering o.a. beïnvloed door het klimaat. Maar de oorzakelijke verbanden tussen beide parameters zijn niet helemaal zonneklaar voor de wetenschap. Zo wordt onder visserijbiologen en klimatologen hevig gediscussieerd welke invloed het El Niño-fenomeen heeft op de status van het hokibestand.

## Gecontroleerde exploitatie

Het bestand van hoki in de zuidwestelijke Pacifische Oceaan wordt verdeeld in twee deelbestanden: een oostelijk en een westelijk bestand. Jaarlijks wordt de grootte ervan ingeschat op basis van wetenschappelijke gegevens en informatie aangebracht door vissers. Deze raming leidt tot het bepalen van een Totale Toegestane Vangst (TTV) die in overeenstemming is met een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO). Het Nieuw-Zeelandse ministerie voor visserij beslist daarna over de Totale Toegestane Commerciële Vangst (TTCV), die opgesplitst wordt in individuele quota, te verdelen over de verschillende rederijen. De TTCV voor het visseizoen 2008-2009 zat historisch gezien op het laagste niveau ooit, omdat het aantal jonge vissen die bijdroegen aan de paaipopulatie zeer laag was voor meerdere opeenvolgende jaren. Voor de campagne van 2016 (startend vanaf 1 oktober 2015) is de TTCV vastgelegd op 151 540 ton.

## Diepzeevisserij met ecolabel

Na een periode van overbevissing, behaalde de Nieuw-Zeelandse hokivisserij in 2001 - als eerste diepzeevisserij ooit - het MSC-ecolabel. Het toekennen van dit certificaat riep bij sommige ngo's vragen op, omdat ze zich kantten tegen de hoge bijvangsten en de schade die de sleepnetten veroorzaken aan het bodemecosysteem. De vissers troffen vanaf 2007 maatregelen om geen zeeleeuwen meer te vangen en de bijvangst van zeehonden in deze visserij te verminderen.



## WEETJES

### Individueel overdraagbare quota

De vrije toegang tot mariene visbestanden is één van de redenen van de economische en ecologische overbevissing. Deze vrije toegang leidt ertoe dat elke visser gemotiveerd is om zo veel mogelijk vis te vangen. Hoe meer één bepaald schip opvist, hoe minder er voor de andere vissers overblijft van de gemeenschappelijke visstock. Schepen worden technisch zo uitgerust dat de performantie en capaciteit gemaximaliseerd worden. Heel snel leidt dit tot een overdimensionering van de productiecapaciteit in verhouding tot de beschikbare hoeveelheid vis.

De Nieuw-Zeelandse regering koos er daarom voor om de productiecapaciteit te individualiseren. In 1986 werd een nieuw systeem ingevoerd voor het beheer van de Nieuw-Zeelandse visbestanden: **individueel overdraagbare quota (ITQ)**. De overheid bepaalt de totale maximale hoeveelheid vis die per jaar mag gevangen worden (**quota**), deelt en verdeelt deze over de verschillende rederijen (**individueel**). Bijkomend is het de reders toegestaan om deze quota met elkaar uit te wisselen (**overdraagbaar**).

Ook in het nieuwe Europese Visserijbeleid is er de mogelijkheid gelaten aan lidstaten om ITQ's in te voeren. De Franse en Belgische reders zijn echter geen voorstander van de toepassing van dit beheerinstrument. Ze vrezen een concentratie van de visrechten bij enkele grote reders, in het nadeel van de lokale, kleinschalige vissers en de kustgemeenschap.

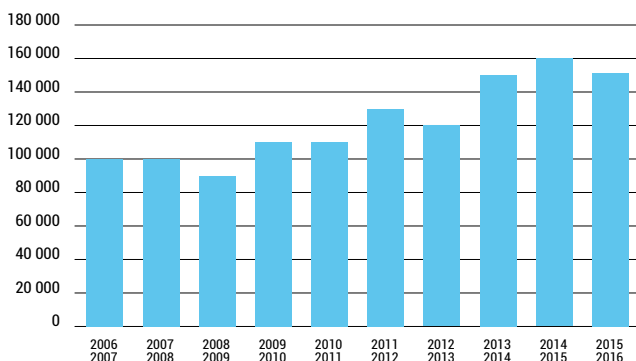
## TE ONTHOUDEN

- ✓ Hoki of blauwe grenadier is een witvis die in Europa verkocht wordt als diepgevoren filet (natuur of gepaneerd).
- ✓ Hoki kwam pas sinds de jaren 90 op de markt en vond snel zijn plaats als goedkope vervanger van de traditionele witvissoorten uit de noordoostelijke Atlantische Oceaan.
- ✓ De huidige exploitatie kan als duurzaam beschouwd worden. De hokivisserij in Nieuw-Zeeland en Australië heeft in zijn geheel een MSC-ecolabel.



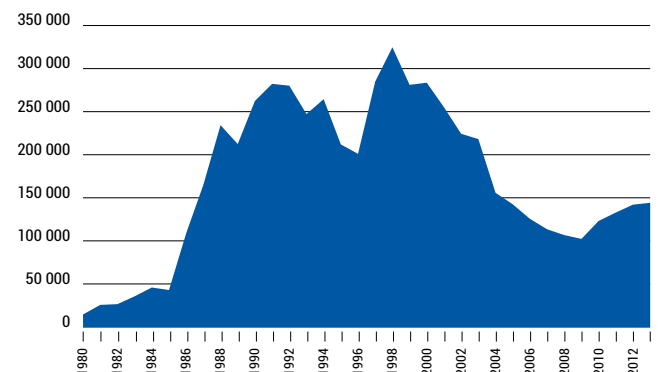
NIEUW-ZEELANDSE TTCV VOOR HOKI (in ton)

Bron: Ministerie voor Visserij van Nieuw-Zeeland 2016



WERELDWIJDE AANLANDINGEN VAN HOKI (in ton)

Bron: FAO 2016



# Horsmakreel

*Trachurus trachurus*  
*Trachurus mediterraneus*



*In Zuid-Europa verkiest men vooral kleine en jonge horsmakrelen. Iets oudere exemplaren worden geëxporteerd naar Japan, terwijl de grootste horsmakrelen op de Afrikaanse markten terechtkomen.*

*De Mediterrane horsmakreel Trachurus mediterraneus leeft voornamelijk in de Middellandse Zee en het zuiden van de Golf van Biskaje. Er zijn weinig gegevens beschikbaar over de toestand van het bestand van deze soort. Niettegenstaande de vis in de Middellandse Zee niet sterk bevestigd wordt, kan het bestand sterk variëren als reactie op veranderingen in de omgevingsvariabelen. Deze soort is moeilijk te onderscheiden van de Atlantische horsmakreel.*

**H**orsmakrelen komen voor in grote scholen, die in de volledige waterkolom leven tussen de bodem en het wateroppervlak. De staartvin is sterk uitgesneden en ze hebben beenachtige schildjes in het achterste gedeelte van de zijlijn, waardoor ze een extra zilveren glans krijgen. De Atlantische horsmakreel *Trachurus trachurus* leeft in de eerste twee jaar van zijn leven in de kustwateren en zwemt daarna weg naar dieper water, tot aan de randen van het continentaal plat. Hij komt pas op volwassen leeftijd terug richting kust, tijdens de zomertrek. Het mannetje wordt geslachtsrijp op 3-jarige leeftijd, wanneer hij ongeveer 20-22 cm meet. Bij het vrouwtje is dit op 4-jarige leeftijd, wanneer ze 26-30 cm meet. De horsmakreel kan een vijftiental jaar oud worden.

Zoals alle andere vissen die in de volledige waterkolom leven (pelagische levenswijze) zijn horsmakrelen zeer gevoelig voor schommelingen in de milieuomstandigheden.

## Toestand van de stocks

Door de wetenschap worden drie afzonderlijke stocks van de Atlantische horsmakreel opgevolgd:

- het **noordelijke bestand** uit de Noordzee en oostelijk Engels Kanaal (IROZ-zones IIIa, IVb,c en VIId) bleek al in 2013 duidelijk overgeëxploiteerd. Het duurde tot 2015 vooraleer het beleid de wetenschappelijke aanbeveling om de visserijinspanning te doen dalen, ging volgen.
- het **zuidelijke bestand** dat voorkomt ter hoogte van Portugal (zone IXa) wordt duurzaam bevestigd en kent een stabiele biomassa sinds 1990. Voor deze stock was een verhoging van de vangsten mogelijk.
- het **westelijke bestand** dat verspreid is over de IROZ-zones IIa, IVa, Vb, VIa, VII a-c, e-k (Keltische Zee) en VIII (Golf van Biskaje), en waar de meeste in de Noordoost-Atlantische Oceaan gevangen horsmakreel uit afkomstig is (jaarlijks ongeveer 170 000 ton), wordt sinds 2012 bevestigd op het niveau van Maximale Duurzame Opbrengst. Alhoewel het aandeel jonge dieren dat kan bijdragen aan het paaibestand sinds 2002 laag is. Bij horsmakreel is dit sterk afhankelijk van omgevingsomstandigheden die jaarlijks sterk kunnen variëren.

Als **beschermingsmaatregel** wordt een vangstbeperking (TTV) ingesteld voor elk van de drie bestanden. Verder geldt voor horsmakreel een minimale aanvoerlengte die is vastgelegd op 15 cm. Bij deze maat zijn horsmakrelen echter nog verre van geslachtsrijp (bij de vrouwtjes ongeveer vanaf 26 cm). Bij horsmakreel wordt het aandeel dat teruggegooid wordt vaak sterk onderschat. Afhankelijk van het type visserij kan de teruggooi oplopen tot 89 %.

## De verschoppeling

Anders dan de Spanjaarden en de Portugezen, zijn de Belgen en Fransen over het algemeen niet echt te vinden voor horsmakreel. Wat er aangeland wordt, dient vooral voor export. Door de sushi-hype, waar horsmakreel vaak voor wordt gebruikt, krijgt de soort wel een beetje meer zichtbaarheid. Horsmakreel is een sappige vis, die rauw, gemarineerd of in zijn geheel gegrild op de barbecue kan worden bereid.

De geringe interesse door de consument, gecombineerd met een enorme aanvoer, maken hem in Frankrijk alvast tot één van de goedkoopste vissen in de vismijn en in het viskraam. In Franse vismijnen wordt jaarlijks 4 000 ton verkocht aan ong. 1 euro per kilo. De Belgen van-



► Oostelijke Atlantische Oceaan: van het noorden van Noorwegen tot Zuid-Afrika  
► Middellandse Zee



► Bodemsleepnet  
► Pelagisch sleepnet  
► Zegen  
► Staand net

gen deze soort als bijvangst in de boomkorvisserij op platvis en landden er in 2015 amper 64 ton van aan. Anderzijds wordt er jaarlijks toch 1 500 ton horsmakreel geïmporteerd in België (2013), vooral uit Nederland, Frankrijk en Spanje.



## PORTRET OLIVIER ROELLINGER,

**Chef van Le Coquillage  
en ondervoorzitter  
van Relais & Châteaux**

**Olivier Roellinger is als chef-kok uit Saint-Malo zeer geboeid door de zee, haar rijkdommen en haar geschiedenis.** In zijn restaurant Le Coquillage in Cancalle (Bretagne, Frankrijk) biedt hij zijn gasten een prachtig uitzicht op de baai van de Mont Saint-Michel. Als geëngageerde kok verdedigt Olivier Roellinger sinds jaar en dag de rijkdommen van onze oceanen: "De zee is kwetsbaar. Als kok bepalen we zelf welke zeeproducten er in onze keuken terecht komt. We zijn ons nog niet zo lang bewust van onze verantwoordelijkheid voor die onschatbare natuurlijke provisiekast. We letten op de herkomst van ons vlees, onze groenten, onze kaas ... maar we zorgen nog niet altijd genoeg voor de zee: we vragen niet naar de vangstplaats en kennen de toestand van het beviste bestand niet. Vele vissen worden verhandeld terwijl ze de tijd niet kregen om zich al was het maar één keer, voort te kunnen planten. Het klopt dat het onderwerp ingewikkeld is en dat het moeilijk is om de juiste informatie te verkrijgen. Dan kan men snel de moed laten zakken en er niet langer bij stilstaan. Of men kan er net extra aandachtig voor zijn. Want als wij als chefs het voorbeeld niet geven, wie zal het doen?"

### Het aanbod diversifiëren en een nieuwe vraag scheppen

"We vragen de vissers niet om te stoppen met vissen, maar om hun vangsten te diversifiëren. Wij kunnen hen helpen door een nieuw soort vraag te creëren. Alle vissen die uit de zee komen zijn lekker! Er is geen vis die 'edeler' is dan een andere. We moeten wat meer variatie brengen in de soorten die we gebruiken in het restaurant. Koks hebben het talent om miskende soorten te ontdekken en te 'veredelen'. Ook daarin ligt het belang en de schoonheid van ons beroep."

### De ganse keten betrekken

Toen Olivier Roellinger in 2009 ondervoorzitter werd van de vereniging Relais & Châteaux wees hij zijn collega's onmiddellijk op de rol van restaurants voor het promoten van duurzame visserij. In het begin van zijn mandaat overtuigde hij de 500 leden van de vereniging, afkomstig uit 56 landen, om een charter te ondertekenen voor een duurzame bevoorrading van producten afkomstig uit zee: "Ik ben heel trots en verheugd dat de koks van de Relais & Châteaux wereldwijd hun verantwoordelijkheid hebben genomen."

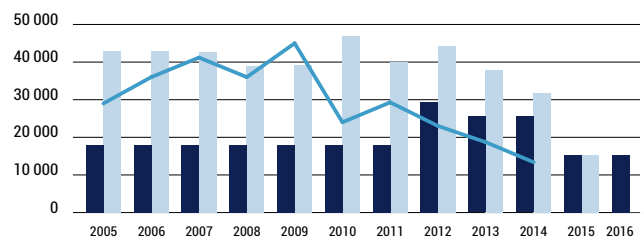
## TE ONTHOUDEN

- ✓ De horsmakreel is een smakelijk en goedkoop visje dat niet zeer gekend is bij Belgische en Franse consumenten.
- ✓ De soort is overvloedig aanwezig in de Oost-Atlantische Oceaan en kan worden aangeraden, maar verkies dan horsmakreel die afkomstig is uit de gezonde zuidelijke, Portugese stock.
- ✓ Horsmakreel is het ontdekken waard. Rauw, gemarineerd, op de barbecue of als sushi, is zijn zeer malse vlees lekker.
- ✓ Vermijd te kleine vissen (<25 cm). De aankoop van volwassen vissen (>25 cm) moet worden aangemoedigd.

■ Aanbevelingen IROZ ■ TTV — Eigenlijke vangsten

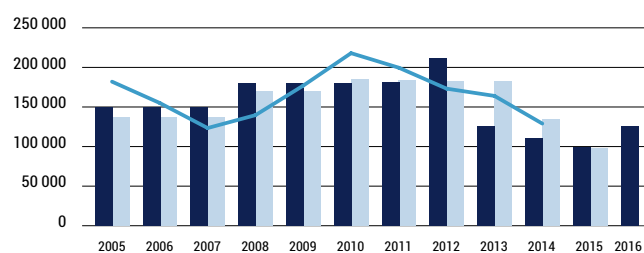
### BEHEERPLAN NOORDELIJKE STOCK VAN HORSMAKREEL IN DE NOORDOOST-ATLANTISCHE OCEAAN (in ton)

Bron: IROZ 2016



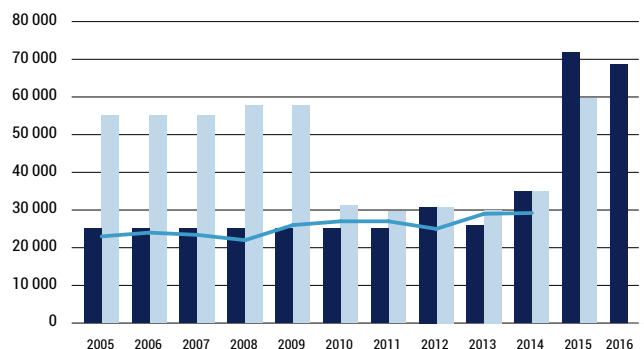
### BEHEERPLAN WESTELIJKE STOCK VAN HORSMAKREEL IN DE NOORDOOST-ATLANTISCHE OCEAAN (in ton)

Bron: IROZ 2016



### BEHEERPLAN ZUIDELIJKE STOCK VAN HORSMAKREEL IN DE NOORDOOST-ATLANTISCHE OCEAAN (in ton)

Bron: IROZ 2016





# Kabeljauw

*Gadus morhua*



*Belgische vissersvaartuigen landen jaarlijks 1 260 ton kabeljauw aan. Daarnaast wordt nog eens 15 000 ton ingevoerd, vnl. uit IJsland, Denemarken en Nederland. Hier gaat het voornamelijk om Gadus morhua, maar ook over kleinere hoeveelheden diepgevroren Pacifische kabeljauw (Gadus macrocephalus), Groenlandse kabeljauw (Gadus ogac) en Arctische kabeljauw (Boreogadus saida). Frankrijk landt jaarlijks om en bij de 8 000 ton kabeljauw aan en importeert ook nog eens 73 000 ton.*

## **Weetjes**

*Bepaalde Europese kabeljauwbestanden kwamen eind de jaren 2000 in moeilijkheden. De visserijintensiteit – door zowel de professionele, als de recreatieve visserij – was te hoog en de populatie te zwak om de stocks te kunnen herstellen. Daarom werden kabeljauwbeheerplannen ingevoerd. Dit heeft het gedrag van de visserij veranderd en selectievere vistuigen geïntroduceerd die de bijvangst en de ermee gepaard gaande teruggooi van kabeljauw beperken. Schotland, Engeland, Denemarken en Zweden hebben een compensatiesysteem ingevoerd voor vissers die de teruggooi aanzienlijk verminderen (geregistreerd met bewakingscamera's aan boord) door hen te belonen met extra quota voor kabeljauw. Schotland koos daarenboven voor een systeem van real time sluitingen om vaartuigen weg te houden uit gebieden waar kabeljauw samen troept. In Noorwegen en Rusland is de teruggooi van kabeljauw wettelijk niet meer toegestaan sinds 1987, iets wat ook tussen 2016 en 2018 geleidelijk in de EU zal worden ingevoerd (hervormde Europese visserijbeleid).*

**D**e Atlantische kabeljauw, de bekendste soort onder de kabeljauwachtigen, leeft in de Noord-Atlantische Oceaan, van de Canadese wateren in het westen tot de Barentssee in het oosten. Deze vis, die gebonden is aan kouder water, kent zijn grootste densiteiten boven 48 graden noorderbreedte. De vrouwtjes worden voor het eerst geslachtsrijp bij lengtes boven de 60 cm. De voortplanting vindt plaats bij temperaturen tussen 4 en 6°C; in de Noordzee gebeurt dit in de periode februari-april. We zouden het bijna vergeten dat kabeljauw tot 2 meter groot, tot 100 kg zwaar en 25 jaar oud kan worden.

## **Met het bodemsleepnet of met de lijn**

Kabeljauw is een fel gegeerde vis met hoge handelswaarde die intensief wordt bevestigd, vnl. door Noorwegen, Rusland en IJsland. In België wordt kabeljauw als bijvangst opgevestigd, vnl. in de Noordzee (80 %) en de Keltische Zee (15 %). In Frankrijk wordt kabeljauw vooral met bodemsleepnetten bevestigd, zowel in het kader van een gemengde visserij als in een meer gerichte visserij. In Noorwegen wordt de soort ook bevestigd met beuglijnen en staand want. In IJsland maakt men gebruik van beuglijnen en bodemsleepnetten. In Noorwegen en IJsland wordt kabeljauw ook gekweekt, maar de productie is eerder beperkt. Gekweekte kabeljauw is dan ook weinig tot niet aanwezig op onze markt.

## **Beheer van de bestanden**

In de Noordoost-Atlantische Oceaan bevinden zich verschillende kabeljauwbestanden, waarmee de Europese markten bevoorrad worden. De visserij is onderworpen aan een Europese minimum instandhoudingsreferentie grootte: 30 cm in het Skagerrak-Kattegat, 38 cm in de Baltische Zee en op 35 cm in de overige gebieden. De Zweden hanteren een commerciële minimummaat van 40 cm. Kabeljauw wordt pas geslachtsrijp vanaf een grootte van 60 cm (>1,5 kg).

- Het bestand in de **Noorse kustwateren** (kustzone van IROZ-zones I en II) lijdt onder een verzwakte aangroei. Het paaibestand zou op een historisch dieptepunt staan. Wetenschappers raden aan om de visserijinspanning met 45 % te verlagen t.o.v. 2009. In 2011 stelde de Noorse overheid een kabeljauwherstelplan in werking dat het voorzorgsprincipe hanteert en de visserijinspanning progressief reduceert over een periode van 7 jaar.
- Het kabeljauwbestand uit de **noordoostelijke Arctische Zee** (in de verre wateren van de IROZ-zones I en II) is veruit de belangrijkste stock in de Noordoost-Atlantische Oceaan. Deze kent een gezonde voortplantingscapaciteit en het bevissingsniveau (door Noorwegen en Rusland) wordt als duurzaam beschouwd (hoewel de stock sinds 2014 toch wel onder het niveau van Maximale Duurzame Opbrengst zit). Voor 2016 konden wetenschappers – geheel in lijn met het huidige beheerplan – vangsten adviseren van 805 000 ton (in 2014 werd nog 986 000 ton aangeland).
- De productiviteit van het bestand in **IJsland** (zone Va) heeft zich hersteld onder het IJslandse herstelplan dat in 2009 in voege ging. De paai biomassa en de huidige visserijsterfte zitten op een niveau dat de duurzaamheid van de visserij verzekert. Het beheerplan zorgt voor het behouden van een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO). De wetenschap adviseert, geheel volgens het beheerplan, voor 2015/2016 vangsten die mogen oplopen tot 239 000 ton (in 2013/2014 bedroegen de aanlandingen 225 000 ton).



► Noord-Atlantische Oceaan, van de Canadese wateren tot de Barentszee



► Bodemsleepnet  
► Boomkor  
► Staand want  
► Hengel  
► Beuglijn

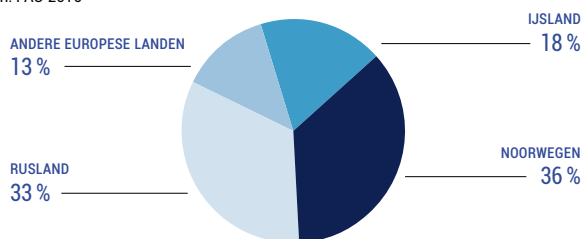


► Drijvende kooien in zee

- De voortplantingscapaciteit van het kabeljauwbestand in de **Faeröer** (zone Vb1) is zwak. De visserijinspanning is, na enkele jaren dalende te zijn geweest, in 2014 terug gestegen en ligt mommenteel boven het MDO-niveau. De IROZ raadt aan om de visserijinspanning maximaal te verminderen en een multi-visserij beheerplan op te stellen.
- Het bestand in de **Noordzee, Skagerrak** en het **oostelijk deel van het Kanaal** (IROZ-zones IIIa, IV en VIId) lijdt onder een extreem lage rekrutering en lage voortplantingscapaciteit. De sterfte veroorzaakt door de visserij is weliswaar gedaald sinds het begin van de jaren 2000, maar ligt nog steeds boven het MDO-niveau. Het aantal paaijvissen, vertoont recent wel een lichte stijging.
- In de **Keltische Zee** (zones VIIe-k) wordt kabeljauw op een jongere leeftijd en bij een kleinere lengte volwassen, dan op andere Noordoost-Atlantische visgronden. De visserijinspanning ligt er echter hoger dan het MDO-niveau en het niveau van het aantal paaijvissen is verzwakt.
- Het bestand in de westelijke **Baltische Zee** (IROZ-zone 22-24) wordt overbevist en vertoont al sinds 2008 een verzwakte paaijbiomassa.

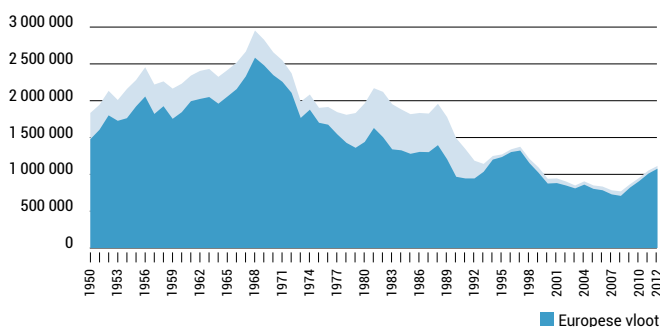
BELANGRIJKSTE LANDEN MET KABELJAUWVISSERIJ IN DE NOORDOOST-ATLANTISCHE OCEAAN IN 2013

Bron: FAO 2016



WERELDWIJDE AANLANDINGEN VAN KABELJAUW (in ton)

Bron: FAO 2016. De visserij in Newfoundland werd gesloten vanaf 1992



## TE ONTHOUDEN

- ✓ De kabeljauwstocks in de noordoostelijke Arctische Zee en de stock aanwezig rond IJsland worden op een duurzame manier bevist.
- ✓ De stock uit de Noordzee is beetje bij beetje aan het herstellen, maar blijft overbevist.
- ✓ De stocks in de Keltische Zee, de Faeröer, de westelijke Baltische Zee en de kustwateren van Noorwegen worden overbevist.
- ✓ De stocks in West-Schotland en de Ierse Zee zijn uitgeput.
- ✓ Vermijd de aankoop van kabeljauw (*Gadus morhua*) die uit overbeviste of uitgeputte bestanden komt.
- ✓ Elf visserijen op Atlantische kabeljauw (*Gadus morhua*) en twee visserijen op Pacifische kabeljauw (*Gadus macrocephalus*) hebben een MSC-certificaat.

- Het bestand in **West-Schotland** (zone VIa) lijdt sinds 2008 onder een verminderde voortplantingscapaciteit. Om de stock weer op te bouwen raadt de IROZ aan om geen enkele doelgerichte visserij op deze stock meer toe te staan, alsook om de bijvangst en teruggooi uit andere gemengde visserijen tot een minimum te beperken.
- Het kabeljauwbestand in de **Ierse Zee** (zone VIIa) lijdt al sinds de jaren 90 onder een zwakke aangroei. Het bestand wordt op een niet-duurzame manier bevist. Het huidige beheerplan van de EU werkt niet volgens het voorzorgprincipe. De IROZ raadt aan om er alle vangsten op te schorten, en de bijvangst en teruggooi zo minimaal mogelijk te houden.

### Van kabeljauw is alles lekker

Kabeljauw is uitgegroeid tot één van de meest geliefkoosde soorten van de Belgen. Deze soort komt één keer op de drie op tafel als er thuis vis wordt geserveerd. Vooral de filets zonder vel, vers of diepgevroren, zijn erg geliefd. Een aloude manier om kabeljauw te bewaren is het zouten. Gezouten en gedroogde kabeljauw wordt in Portugal, Spanje en Italië respectievelijk verkocht onder de namen bacalhau, bacalao en baccalà. Gedroogd maar niet gezouten, wordt hij stokvis genoemd. Kabeljauwwangen leveren verrukkelijke sappige stukken zonder graten op. De gerookte viskuit wordt verwerkt tot tarama. De lever van kabeljauw, de basis voor levertraan en visoliecapsules, wordt eveneens in conserven verhandeld. De tongen van kabeljauw zijn zo lekker dat de vissers deze voor zichzelf houden. In Spanje en Portugal wordt ook de maag en darm van kabeljauw gegeten.

### Skrei

Skrei is paarrijpe kabeljauw die maar een beperkt aantal weken tijdens het winterseizoen bevist wordt ter hoogte van de Lofoten (Noorwegen). Het vlees heeft in die periode een specifieke, sterk geapprecieerde smaak. Deze visserij is zeer strikt gereguleerd door de lokale overheid en verzekert een duurzaam beheer, zelfs in volle voortplantingsperiode.

# Kongeraal

*Conger conger*



**K**ongeraal of zeepaling heeft een langgerekt lichaam, is lichtgrijs van kleur en zijn lichaamsvorm doet denken aan een dikke zeeslang. Ze gaan 's nachts op jacht en schuilen overdag tussen rotsen, in spelonken en rond wrakken. Over het algemeen meet kongeraal tussen 1 en 2 meter, maar uitzonderlijk kunnen ze 2,5 meter lang worden.

Er zouden meerdere populaties van kongeraal bestaan. Elk van deze populaties heeft zijn specifieke voortplantingsgebied: zo is er één langs de Amerikaanse kust, één langs de Europese kust, één in de Middellandse Zee en één langs de Afrikaanse kust.

Kongeralen groeien snel: ze kunnen vanaf hun vijfde levensjaar meer dan 30 kg wegen. Ze worden geslachtsrijp bij een lengte tussen 85 en 95 cm. Ze planten zich slechts eenmaal in hun leven voort. Het duurt meer dan 14 jaar vooraleer de populatie kan verdubbelen in grootte.

## Vistechnieken

Aan de Atlantische kust, met name in Normandië wordt er veel op kongeraal gevestigd met de beuglijn, waarvoor men makreel of zee kat als aas gebruikt. Deze visserij vindt vooral 's nachts plaats op rotsige bodems. De lijnen worden op de bodem vastgehouden met ankers. Ze worden na 3 tot 10 uur opgehaald. In andere zones wordt kongeraal ook bevestigd met bodemsleepnetten (vnl. in de Middellandse Zee).

## Slecht gekende bestanden en trage voortplanting

Deze soort is aan geen enkele beheerregel onderworpen. De toestand van de bestanden van kongeraal zijn slecht gekend en worden ook niet aan grondig wetenschappelijk onderzoek onderworpen. De soort wordt beschouwd kwetsbaar te zijn, wegens zijn bijzondere biologische cyclus (laag voortplantingspercentage en late geslachtsrijpheid). De Franse productie bedraagt 5 000 ton per jaar, zonder daarbij de vangsten van recreatieve vissers mee te tellen. Kongeraal is van weinig commercieel belang in België. In Belgische visveilingen wordt amper 40 ton kongeraal aangevoerd (2014) en er wordt geen extra invoer gemeld.

## Consumptie

In de detailhandel wordt kongeraal vers verhandeld, meestal in moten versneden. Kongeraal wordt soms gemeden door de consument, omwille van de vele graatjes in de staart. De soort heeft nochtans wit en vast vlees en verdient zeker de aandacht van de liefhebber. In België wordt kongeraal traditioneel gerookt of ingelegd als 'zeepaling in het zuur' of 'zeepaling in gelei'. Tegenwoordig wordt voor dit klassieke recept meestal het vlees van hondshaai (*Scyliorhinus canicula*) gebruikt, in veel gevallen zonder duidelijk aan de klanten te melden om welke soort het precies gaat. Nochtans is een foutieve naamgeving van vis, schaal- en schelpdieren is niet toegelaten volgens de Belgische wet uit 1996. Om kongeraal van hondshaai te onderscheiden moet je de graten bekijken: hondshaai is een kraakbeenvis en heeft geen graten, in tegenstelling tot de kongeraal.



► Noordoost-Atlantische Oceaan, van de Faeröer tot Noord-Afrika  
► Middellandse Zee



► Lijn  
► Bodemsleepnet  
► Staand wand



## PORTRET OLIVIER BIGOT

Commercieel Directeur Vis en zeevruchten groep Ame Hasle

***"Ik geloof sterk dat mijn kinderen en kleinkinderen nog steeds vis zullen kunnen eten. De oplossing? Combineer wetenschap, techniek en communicatie."***

Olivier Bigot, zoon van een visser, werkt op de verkoopafdeling van groothandelaar Ame Hasle. Hij staat in voor de dagelijkse aankoop en verkoop van visserij- en aquacultuurproducten en leidt een verkoopteam dat bestaat uit twee entiteiten (8 medewerkers in Rennes en 5 in Saint-Malo). In Rennes heeft het bedrijf een gespecialiseerde installatie voor het houden van schaaldieren uit de hogere prijsklasse, die gevangen zijn met korven. In Saint-Malo bevindt zich de eigenlijke groothandel, waarbij vis en zeevruchten aangekocht worden op 10 verschillende veilingen, verwerkt en geleverd worden naar diverse landen wereldwijd.

"De problematiek van een visgroothandel draait om het volgende: Hoe kunnen we de duurzaamheid van ons bedrijf verzekeren terwijl we werken met een product dat schaars is? Wij hebben alvast enkele doelbewuste keuzes gemaakt:

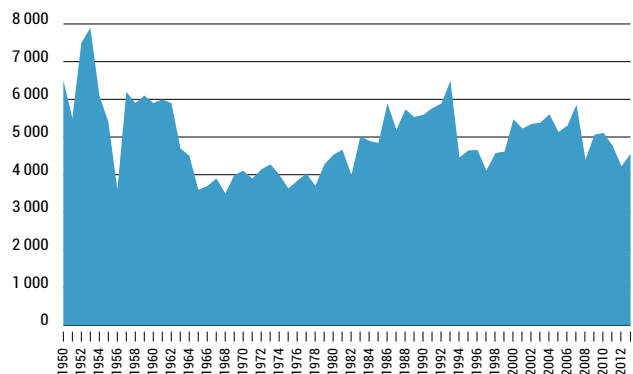
- Wij verkopen bijvoorbeeld geen schaaldieren die eierdragend zijn en respecteren de voortplantingsperiode. In het verleden duurde de voortplanting slechts enkele weken, maar ondertussen is deze ten gevolge van klimaatverandering verlengd tot verschillende maanden. Dit betekent voor ons effectief een stop in de verkoop voor een paar maanden.
- We stoppen ook met het verkopen van zeebaars en tong in de maand januari, tijdens hun voortplantingsperiode.
- Wij kiezen ervoor om enkel voldoende grote individuen aan te kopen, dieren die al eens de kans hebben gehad om zich voort te planten.
- Wij waarderen heel erg visserijen die passieve vistechnieken gebruiken, zoals lijnen en korven. Temeer omdat die een betere kwaliteit opleveren. Zo verkopen wij geen Noorse kreeftjes (langoustines) die opgevisst worden met bodemsleepnetten, omdat die techniek kwantiteit boven kwaliteit stelt.

De visserijindustrie is toch wel aan het veranderen. Een paar jaar geleden was ik nog een beetje bezorgd over sommige soorten – zoals heek en kabeljauw – die alsmat minder werden aangeboden op de markt. Ondertussen blijken deze soorten het stilaan weer beter te doen. Ik denk ook dat er een evolutie op gang zal komen in de vangstechnieken, zeker door het ingestelde verbod op teruggooi. Vissers moeten terug gaan naar de meer traditionele, selectievere

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Kongeraal is een goedkope vis met vast vlees.
- ✓ Het vergt wat behendigheid om bij de bereiding de talrijke graten in het staartgedeelte te verwijderen.
- ✓ Consumeer kongeraal met mate, gezien de kwetsbare biologische kenmerken en de slechte kennis van de stocks.

AANLANDINGEN VAN KONGERAAL DOOR DE FRANSE VLOOT (in ton)  
Bron: FAO 2016



visserijmethoden. Als we respect tonen voor Moeder Natuur, realiseren we ons dat ze zich kan herstellen."

De groep Ame Hasle zet ook sterk in op communicatie met haar klanten en laat kinderen tijdens de week van de smaak minder bekende soorten ontdekken. "We laten hen soorten proeven zoals steenbolk, poon of zeekarper. Koken is momenteel een echte hype. Dit zet sommige mensen aan om nieuwe soorten te ontdekken. We zien voor sommige soorten zelfs een duidelijke evolutie in de verkoop ervan. De mentaliteit is toch wel veranderd sinds het begin van de jaren 2010: de media is veel meer geïnteresseerd in het onderwerp en het thema raakt de consument, waardoor het toch makkelijker is om te evolueren naar een meer verantwoorde consumptie.

In mijn ogen beoefen ik het mooiste beroep ter wereld, en ik ben enorm gemotiveerd om ervoor te zorgen dat dit ook zo blijft!"



# Koolvis

*Pollachius virens*



*Verse koolvis wordt in de vorm van filets zonder vel aangeboden en sinds kort ook als moot of rugstuk zonder vel. De soort is eveneens beschikbaar in de diepvries, als filet, moot en in gepaneerde vorm.*

*Gezouten filets of gedroogde/gezouten filets van koolvis kunnen een alternatief zijn voor de traditionele 'bacalao' die van kabeljauw gemaakt wordt.*

*Koolvis is zeer wijdverbreid op de Franse en Belgische markt omwille van de lage prijs. Franse consumenten gebruiken zelfs bijna 1 kg koolvis per jaar per inwoner.*

*België importeert jaarlijks 2 100 ton koolvis, voornamelijk afkomstig uit Frankrijk en Denemarken. De helft hiervan is diepgevroren, 40 % vers en 8 % in een of andere vorm verwerkt.*

**K**oolvis, ook gekend als 'zwarte koolvis', behoort tot de familie van de kabeljauwachtigen, zoals ook de pollak, kabeljauw, wijting en schelvis. Koolvis heeft een kleine kindraad en een bleke, recht doorlopende zijlijn. Ze leven in grote scholen in zowel het oostelijk als in het westelijke deel van de Noord-Atlantische Oceaan. Ze verblijven op jonge leeftijd in de kustwateren en gaan, als ze 3 à 4 jaar oud zijn, dieper in zee leven (tot 400 m diepte). Meestal zitten koolvissen dicht tegen de kust aan in de lente-zomer, en gaan ze in de winter naar dieper water. Koolvis wordt relatief laat geslachtsrijp, afhankelijk van individu tot individu tussen de leeftijd van 4 en 7 jaar (bij een lengte van 55 cm of een gewicht van 1,65 kg). De voortplanting vindt plaats tussen januari en maart. Koolvis kan 1,3 m lang en 25 jaar oud worden.

## Sleepnetvisserij in volle zee

Sinds een dertigtal jaar is deze soort – ondanks sterke schommelingen in de aanlandingen – commercieel heel belangrijk voor de Europese visindustrie, zowel in termen van gevangen volumes, gerealiseerde omzet als bij in de bevoorrading van kwaliteitsvolle voedingsmiddelen. De visserij op koolvis wordt voornamelijk beoefend door industriële sleepvisserijen die zowel verse (Frankrijk, Duitsland, IJsland) als diepgevroren vis (Frankrijk, Noorwegen, IJsland) aanlanden. De visserij piekte in de jaren 70 met historische vangstcijfers die in Europa meer dan 500 000 ton per jaar bedroegen (619 000 ton in 1976).

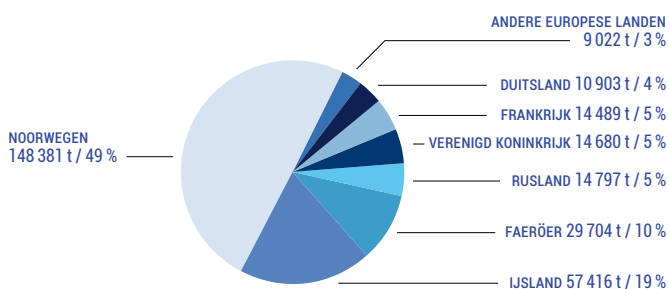
## Bestanden in de Noordoost-Atlantische Oceaan

Koolvis kun je in de Noordoost-Atlantische Oceaan aantreffen van aan Groenland tot in de Golf van Biskaje. De producten die in West-Europa worden verhandeld, zijn voornamelijk afkomstig van de volgende stocks:

- De stock in **IJsland** (zone Va) wordt op het Maximum Duurzame Opbrengstniveau bevestigd.
- De stock van het **Plateau van de Faeröer** (zone Vb) wordt juist boven het duurzame niveau bevestigd. Wetenschappers raden aan om de visserijinspanning te blijven verlagen tot een

BELANGRIJKSTE EUROPESE VISSERIJLANDEN VOOR KOOLVIS IN 2013

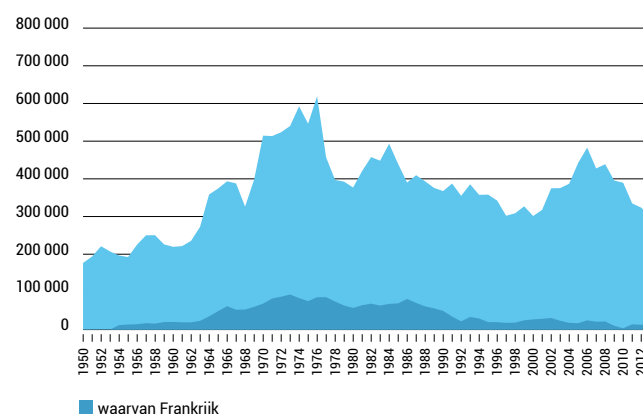
Bron: FAO 2016



De aanvoer van koolvis haalde recordhoeveelheden in de jaren 70. In Frankrijk bedroeg die gemiddeld 80 000 ton per jaar. Overbevissing leidde tot een daling van de vangsten. De laatste jaren stabiliseren de Franse aanlandingen rond 14 000 ton per jaar.

AANLANDINGEN VAN KOOLVIS DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016





Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) bekomen wordt. Ook de reeds bestaande beheerinspanningen (beperking van het aantal visdagen) moeten verder gezet worden.

- De stock van **West-Schotland** (zone VI), het **Skagerrak** (zone IIIa) en de Noordzee (zone IV) wordt op een duurzaam niveau bevestigd, dankzij een gezamenlijk beheerplan van de EU en Noorwegen. Toch is de biomassa aan de lage kant, veroorzaakt door een slechte rekrutering van jonge dieren aan de paaistock, en dat in opeenvolgende jaren sinds 2006.
- De stock in de **noordoostelijke IJzee** (Barentssee en Noorse Zee – zone I en II) leed aan overbevissing. Nadat de visserijinspanning er gedurende 20 jaar verlaagd werd, steeg ze opnieuw vanaf het begin van de jaren 2000. In 2007 trad het beheerplan van het Noorse ministerie voor visserij in voege en sinds 2013 wordt de stock geëxploiteerd op een niveau dat het voorzorgsprincipe volgt. De visserij op koolvis kent echter heel wat bijvangsten, die een niet te verwaarlozen effect hebben op de stock van roodbaars (*Sebastes norvegicus*).

De belangrijkste instrumenten om de Europese koolvisstocks te beheren zijn:

- het beperken van de vangsten door het instellen van een Totale Toegestane Vangst (TTV) op 76 200 ton in 2016;
- de maaswijdte van de netten in de koolvisvisserij (vastgelegd op 110 mm in Europese wateren en op 120 mm in de Noorse wateren);
- een minimum instandhoudingsreferentiegrrootte van 35 cm in Europese wateren (voor alle visserijtechnieken); in de Noorse wateren gaat het om 45 cm voor sleepnetten, staand want en kieuwnetten, en om 40 of 42 cm voor zegens (afhankelijk van de zone).



## PORTRET FRANÇOIS PASTEAU

### In l'Epi Dupin vormt elke dag een nieuwe uitdaging

Als gepassioneerd kok richtte François Pasteau in 1995 het restaurant l'Epi Dupin op in de wijk Cherche-Midi in Parijs. L'Epi Dupin geldt vandaag als een voorbeeld van een bistrokeuken die enkel werkt met duurzame vis. Naargelang de aanvoer, het seizoen en de inspiratie van de chef biedt hij op het krijtbord in het restaurant elke dag een nieuw menu aan de klanten. "Vijftien jaar lang ben ik elke dag zelf naar de vismijn van Rungis gegaan om de ingrediënten te kiezen. Sinds 2010 werk ik met een aankoper. Hij weet hoe ik te werk ga en wat ik wil. Het is bijvoorbeeld absurd om zeebaars te kopen in de voortplantingsperiode.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Nadat koolvis lange tijd één van de goedkoopste visproducten was, is hij de laatste jaren een middenklasseproduct geworden, zowel qua prijs als imago.
- ✓ Verkiez de aankoop van koolvis uit de IJslandse stock.
- ✓ Koop koolvis uit andere stock met mate.
- ✓ Twaalf visserijen op koolvis hebben het MSC-ecolabel (waaronder drie Franse rederijen).

*Van in de jaren 50 tot 70 gingen Belgische vissers in IJslandse wateren op o.a. koolvis vissen. De aanvoer kon oplopen tot meer dan 3 000 ton per jaar. Deze activiteit viel echter stil toen IJsland zijn wateren afsloot voor vreemde vaartuigen. Nu is er geen enkele Belgisch vaartuig dat nog doelgericht op koolvis vist.*

Als geïnspireerde kok slaagt hij erin om heel zijn team te overtuigen van zijn waarden. Het respect voor de klant, de producten en de natuur bepalen er de dagelijkse activiteiten. François is zich sinds meerdere jaren bewust van het belang van de status van de visbestanden en informeert zich regelmatig over de duurzaamheid van de soorten die hij aankoopt.

*"De klanten stellen ons steeds meer vragen over de herkomst van de producten. Dat leidt ertoe dat we onze leveranciers meer informatie vragen. Hoe meer restauranthouders de juiste vragen stellen, hoe meer leveranciers, groothandelars of zeevisgroothandels zich verplicht voelen om die te beantwoorden. Het klopt dat mijn leverancier niet altijd in staat is om me aan de telefoon de herkomst van de producten aan te geven, maar samen werken we eraan om dit te verbeteren."*

*"De gastronomie evolueert voortdurend en zo ook de voorkeur van de consument. We merken vandaag de dag een grote voorliefde voor het koken en de keuken. Er wordt veel over de producten en over het milieu gesproken. Wij, koks, hebben op dit vlak een rol te spelen. We hebben de macht om producten die niet goed gekend zijn, meer aandacht te geven en weinig geconsumeerde soorten waarvan de visbestanden in goede staat zijn te (her)waarderen. Als klanten het lekker vinden, zullen ze misschien proberen dezelfde vis bij hen thuis te bereiden."*

In Frankrijk, lang voor de mediatisering van de blauwvintonijn, was François één van de eerste koks die de soort van zijn menu schraptte. "In 2006 ben ik gestopt met het serveren van blauwvintonijn toen ik me bewust werd van de kwetsbaarheid van de stock. In die tijd was mijn recept 'Alliance Terre-Mer' met ganzenlever en blauwvintonijn, heel erg populair in het restaurant. Toen ik het van het menu schraptte, bleven sommige klanten ernaar vragen. Maar toen ik hen mijn motivatie uitlegde, begrepen ze het. Ook hotelscholen en jonge koks zijn steeds meer bewust bezig met de herkomst van hun aanvoer.

*Dit leidt ertoe dat ook hun leveranciers er meer belang aan hechten. Ook de media heeft een belangrijke rol te spelen om de hele visketen te sensibiliseren."*

François koos ervoor om bij te dragen tot de bescherming van de visbestanden en stelt menu's voor op basis van duurzame vis.

# Leng

*Molva molva*



*Leng wordt van blauwe leng onderscheiden door de lange kindraad en de zwart omrande rug- en staartvinnen. De bovenkaak van leng komt verder dan de onderkaak, terwijl bij blauwe leng de onderste kaak verder doorloopt. Ook de roodbruine rug en de gemarmerde flanken van leng helpen bij het onderscheiden van beide soorten.*

**L**eng leeft op rotsige bodems (op dieptes tussen 200 en 500 meter) in de noordelijke Atlantische Oceaan, en wordt gekenmerkt door een langgerekt cilindervormig lichaam dat wel twee meter lang kan worden. Het vrouwtje kan tientallen miljoenen eitjes voortbrengen. Ze wordt geslachtsrijp tijdens haar vijfde levensjaar, wanneer ze tussen 90 en 100 cm meet. De paaiplaatsen van deze soort liggen in de Golf van Biskaje, de wateren ten westen van de Britse eilanden, ter hoogte van de Faeröer eilanden en het zuiden van IJsland.

## Bodemsleepnet

Belgische vissers uit het groot vlootsegment landen jaarlijks ongeveer 85 ton leng aan, als bijvangst in de boomkor. België importeert ook een geringe hoeveelheid (100 ton) van gewone en blauwe leng uit IJsland, Zweden, het Verenigd Koninkrijk en Denemarken. Frankrijk landt jaarlijks 1 500 ton leng aan (op een beschikbaar quotum van 3 600 ton). 90 % hiervan passeert in Bretoense vismijnen. Leng wordt er door bodemsleepnetvissers gevangen. Naast de eigen aanvoer importeert Frankrijk ook nog 3 000 ton leng en blauwe leng, voornamelijk uit het Verenigd Koninkrijk.

## Variabele niveaus van de bestanden

In de zones van de **Barentszee** (zone I) en de **Noorse Zee** (zone II) lijkt de stock van leng stabiel. Omdat de biomassa van de stock sinds 2004 geleidelijk aan toeneemt, is de IROZ van mening dat voor 2016 een verhoging van de vangsten mogelijk is tot 11 300 ton (de huidige vangst liggen op 9 600 ton).

In de **IJslandse wateren** (zone Va) stijgt de biomassa van de lengstock als gevolg van zeer goede rekruteringen van jonge vis tot de paaiende groep. Het niveau van de visserijinspanning, aan het dalen sinds 2008, is momenteel in overeenstemming met het niveau nodig voor een maximale duurzame opbrengst. De IROZ raadt voor 2016 aan om 16 156 ton vangsten toe te laten (in 2014 ton bedroegen de aanlandingen 13 610 ton).

In de **Faeröer** (zone Vb) is de biomassa van de stock sinds 2003 aan het stijgen. Omdat de wetenschappelijke kennis momenteel nog ontbreekt om een correcte inschatting te maken van het duurzame referentieniveau, raadt de IROZ uit voorzorg aan om de vangsten niet te verhogen (6 700 ton aangeland in 2014).

In de andere zones in de **noordoostelijke Atlantische Oceaan** lijken de stocks sinds 2003 gevoelig te stijgen. De IROZ raadt voor 2016 uit voorzorg echter aan om de actuele vangstniveaus toch te verlagen tot 14 750 (in 2014 werd nog 17 500 ton aangeland). In 2003 stelden de Europese Unie, Noorwegen en de Faeröer een gezamenlijke Totale Toegestane Vangst (TTV) in voor leng. In 2016 ligt het quotum voor de EU op 10 300 ton, dat van Noorwegen op 6 500 ton en dat van de Faeröer op 200 ton.



► Noordoost-Atlantische  
Oceaan: van IJsland,  
Groenland en het  
noorden van Noorwegen  
tot Portugal



► Bodemsleepnet  
► Beuglijn  
► Staand want

## Beheer

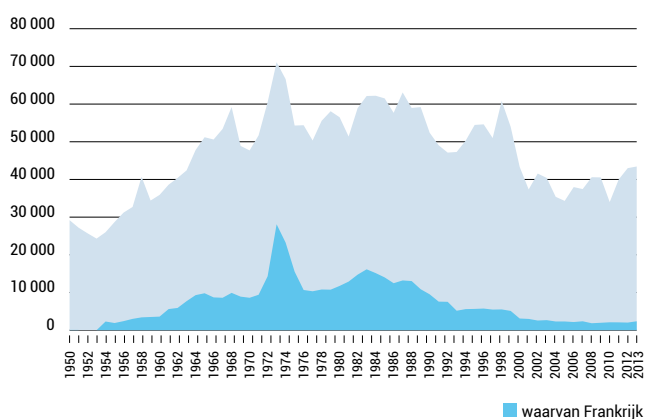
Leng wordt binnen de EU onderworpen aan een minimum instandhoudingsreferentiegraad van 63 cm (terwijl de soort pas geslachtsrijp is bij een lengte van 90 cm).

## CONSUMPTIE

Leng wordt vers of diepgevroren verhandeld als filet zonder vel of als moot. In de viswinkel wordt filet van leng (evenals die van blauwe leng) geplooid gepresenteerd, omdat hij zo lang is. Het mooie, witte vlees bevat weinig tot geen graten en wordt door de liefhebbers van witvis heel erg gewaardeerd. De eieren van de leng zijn zeer geliefd in Spanje waar ze als viskuit verkocht worden ('huevas de maruca'). Op de Shetlandeilanden wordt de lever van leng dan weer als een delicatesse beschouwd.

### AANLANDINGEN VAN LENG DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016



## TE ONTHOUDEN

- ✓ Leng wordt zowel vers als diepgevroren aangeboden als filet zonder vel en met weinig graten.
- ✓ Geef de voorkeur aan grote filets van geslachtsrijpe exemplaren (>90 cm).
- ✓ Verkiez de aankoop van leng uit de IJslandse stock. Deze wordt duurzaam geëxploiteerd en is MSC-gecertificeerd.
- ✓ Voor leng uit andere bestanden is het aan te raden deze slechts met mate te consumeren, wegens het ontbreken van gegevens.



# Blauwe leng

*Molva dypterygia*



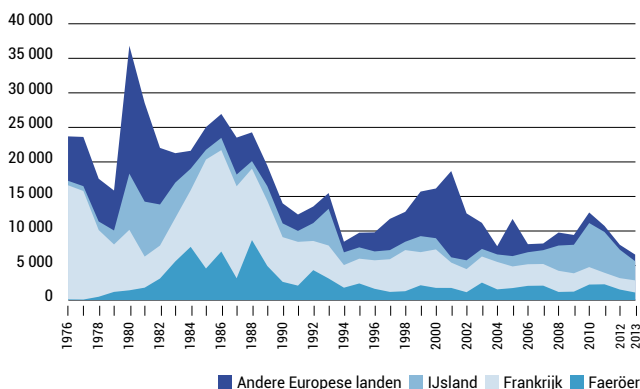
*Blauwe leng wordt op de markt gebracht als verse of diepgevroren filet zonder vel, relatief arm aan graten.*

**V**an blauwe leng wordt gezegd dat het een diepzeesoort is, maar ze leven vooral tussen 350 en 500 meter diepte, alhoewel ze kunnen voorkomen tot op 1 000 meter diepte. Deze vis behoort tot de grote kabeljauwfamilie. Ze kunnen tot anderhalve meter groot, 30 kg zwaar en 20 jaar oud worden. Blauwe leng wordt geslachtsrijp als ze ongeveer 80 cm groot zijn, terwijl de minimum instandhoudingsreferentie grootte bij 70 cm ligt. Er wordt al sinds de jaren 60 op blauwe leng gevestigd, maar in de jaren 80 en 90 werd deze visserij intensiever. De Faeröer en Frankrijk zijn de grootste aanvoerders van blauwe leng. Frankrijk beschikt voor deze visserij over toegangsrechten tot de wateren van de Faeröer. In Frankrijk zijn Lorient en Boulogne-sur-Mer de voornaamste aanvoerhavens van deze soort.

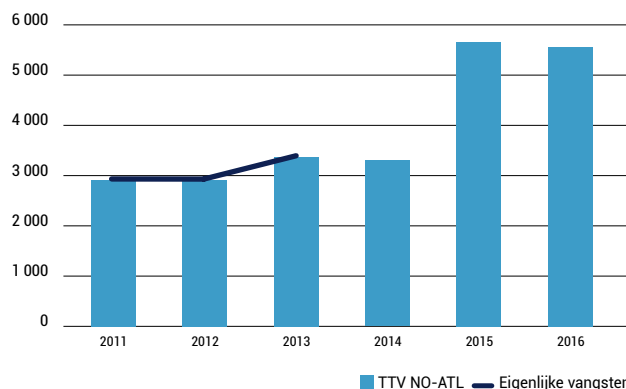
In de **Europese wateren** bevindt de belangrijkste stock zich ten westen van de Britse eilanden (zones Vb, VI en VII). Na jaren van overexploitatie, wordt deze stock momenteel door de IROZ beoordeeld op het niveau van een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) te zitten. De paai-biomassa is sinds de jaren 2000 langzaam aan het herstellen, waarschijnlijk als gevolg van de sterke afname van de visserijinspanning en het instellen van Totale Toegestane Vangsten (TTV) voor veel van de diepzeesoorten die in deze zone worden geëxploiteerd. De Europese Totale Toegestane Vangst (TVV) in 2016 bedraagt 5 550 ton. Elk jaar is de helft van deze TTV voor Frankrijk weggelegd.

In **IJsland** wordt blauwe leng sinds kort doelgericht bevestigd door beugvisserij, die samen verantwoordelijk zijn voor meer dan 70 % van de IJslandse aanvoer van de soort. Het IJslandse wetenschappelijk instituut voor visserij raadt aan om de vangsten niet te doen stijgen en geeft het vangstadvis van 2 500 ton voor het visseizoen 2015/2016, wetende dat de aanlandingen 1 700 ton bedroegen in 2013/2014.

AANLANDINGEN VAN BLAUWE LENG IN DE NOORDOOST-ATLANTISCHE OCEAAN (in ton)  
Bron: FAO 2016



EUROPEES BEHEERPLAN VOOR BLAUWE LENG (in ton) Voor de zones onderworpen aan quota: II, III, IV, Vb, VI, VII.  
Bron: Europese Commissie en FAO 2016





- ▶ Noordoost-Atlantische Oceaan, van de Barentszee tot aan Marokko
- ▶ Westelijke Middellandse Zee
- ▶ Noordwest-Atlantische Oceaan (kusten Canada)



- ▶ Bodemsleepnet (diepzee)
- ▶ Beug
- ▶ Staand want



## PORTRET CHRISTIAN RAMBAUD

Hoofd van de dienst Handel en Markten van DG Mare (Directoraat-Generaal Maritieme Zaken en Visserij)

***"In Europa evolueren we in de goede richting. Maar er is nog wel werk aan de winkel, vooral als het gaat over het communiceren naar de consument."***

Christian Rambaud begon voor de Europese Commissie te werken in 1986 en heeft sindsdien verschillende functies uitgeoefend, steeds rond het thema visserij. Als hoofd van de eenheid Handel en Markten van DG Mare is hij vooral bezig met het vermarkten van visserij- en aquacultuurproducten binnen de zogenaamde GMO (gemeenschappelijke marktordening). Er wordt hierbij ingezet op drie pijlers: de organisatie van de sector, de verkoop van producten en informatie naar de consument.

Christian Rambaud heeft de sector de laatste 25 jaar zien veranderen. Toen men constateerde dat bepaalde producten uit zee steeds zeldzamer werden, kwamen de diverse actoren in de keten geleidelijk aan tot het besef dat er iets moet veranderen:

*"De producenten zijn vanaf 2010 pas echt beginnen beseffen dat er iets moest gebeuren, of dat anders de sector ten gronde zou gaan. Dit besef is er gekomen doordat politiek duidelijke standpunten werden ingenomen, nadat diverse NGO's rond dit thema een globale mentaliteitsverandering hadden veroorzaakt."*

*"Inmiddels is de sector in de goede richting aan het evolueren en zijn alle actoren in de visketen geëngageerd om voor duurzaamheid in de drievoudige zin te gaan, waarbij zowel met economische, ecologische als sociale parameters wordt rekening gehouden. Op initiatief van de Europese Commissie, zijn de visserijministers van de verschillende lidstaten en de Europese parlementsleden vanaf 2014 bezig om objectieven, spelregels en nodige middelen vast te leggen die moeten leiden tot een meer duurzame en verantwoorde visserij en aquacultuur."*

Zo stelde Europa een aantal instrumenten in werking om enerzijds de eigen bestanden beter te beheren, en anderzijds invloed uit te oefenen op het beheer van bestanden elders ter wereld, waarvan producten op de Europese markten verschijnen. Deze nieuwe instrumenten moeten de tekortkomingen van het Europese maritieme beleid uit de jaren 80 verzachten. Zo is er o.a. de nieuwe etiketteringsregelgeving, die oplegt dat de visserijmethode en het visgebied moeten vermeld worden.

De nieuwe etiketteringsregels voor visserij- en aquacultuurproducten zijn volgens Christian Rambaud "een ondersteuning naar meer duurzaamheid, een belangrijk communicatiemiddel tussen producenten en consumenten, die gemakkelijker kunnen ontcijferen wat ze kopen en zo bewuster hun aankopen kunnen kiezen."

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De bestanden van blauwe leng zijn kwetsbaar, wat algemeen het geval is voor diepzeesoorten in de noordoostelijke Atlantische Oceaan.
- ✓ Vermijd de aankoop van diepzeesoorten die met bodemsleepnetten gevestigd worden en die een zware impact hebben op het diepzee-ecosysteem.
- ✓ Verkiez blauwe leng die met de beug is gevangen.

Op de nieuwe etiketten moet het gedetailleerde vangstgebied en de gebruikte vistechiek vermeld worden. Zo wordt het gemakkelijker om in te schatten of het product afkomstig is uit een bestand dat in goede staat verkeerd, en of het opgevestigd is met respect voor het milieu.

*"De stijgende vraag naar meer duurzame consumptieproducten vereist dat de producenten op een ander manier gaan praten over hun aanbod. Het in werking stellen van de nieuwe etiketteringsregels is een grote uitdaging voor de ganse visketen, maar ook voor de media, de lesgevers, voor allen die een rol spelen in de bewustwording van de consument en in de gedragsverandering. Naast het etiket zelf is het vooral de communicatie errond die dingen zal doen bewegen."*

Over de moeilijkheden die gepaard gaan met het in werking stellen van deze nieuwe reglementering: "We staan nu aan het begin van een nieuw era. Alle producten staan voortaan op gelijke voet. Vanaf nu is de consument aan zet om een bewuste keuze rond de duurzaamheid van zijn voedsel te maken. Maar hoe dan ook zal het nog wel een tijdje duren voordat dit systeem op kruissnelheid zit, omdat het algemene besef rond duurzaamheid bij de bevolking nog relatief laag ligt. Wat voor sommigen nu als hinderlijk wordt gezien, zal door de komende generaties als niet duurzaam worden beschouwd."

De grote uitdaging voor de komende jaren, is om milieubewustwording te creëren in andere regio's van deze wereld, met Afrika en Azië op kop. "Hoewel het bezorgde Europa meewerkt aan een beter bestuur van de oceaan en al ver staat op dit vlak, is de bewustwording in andere delen van de wereld nog veel lager. Sommige landen hebben een grote visserijcapaciteit, maar zijn nog niet helemaal mee met de principes van duurzaamheid. Omdat de Europese markt voor visproducten een van de grootste en solide ter wereld is, heeft de Europese Unie de commerciële kracht om iets te doen bewegen. Momenteel komt 65 % van wat aan vis, schaal- en schelpdieren geconsumeerd wordt in Europa uit import. Europese wetgeving verhindert dat producten het Europese grondgebied binnenkomen die afkomstig zijn uit illegale visserijen of die niet voldoen aan de regels opgelegd door de visserijlanden. Het blijkt een onomstreden instrument om dingen te doen bewegen aan de ander kant van de wereld."

# Makreel

*Scomber scombrus*



*Aangezien makrelen geen zwemblaas hebben, moeten ze onophoudelijk zwemmen om niet te zinken.*

*Naast de Atlantische makreel zijn – in mindere mate – ook andere soorten makreel uit de Indo-Pacifische regio op onze markten aanwezig, zoals Spaanse makreel (Scomber japonicus) en gevlekte makreel (Scomber australasicus).*

**M**akrelen herken je aan de mooie, blauwgestreepte flanken en de zilverwitte buik. Deze vissen leven in de waterkolom (pelagische levenswijze). Ze kunnen zeer snel zwemmen (ongeveer 10 km per uur) en zijn verwant aan de tonijnen. Makrelen leven in grote scholen, wat de vangst ervan vergemakkelijkt. Makreel kent een ruime geografische verspreiding. In de Oost-Atlantische Oceaan vind je de soort van aan de IJslandse kusten en de Barentsz-zee tot aan de kusten van West-Afrika. De soort komt ook voor in de Middellandse Zee en de Zwarte Zee.

Men onderscheidt in de Noordoost-Atlantische Oceaan twee grote afzonderlijke populaties: één in de **Noorse Zee** en één in de **Keltische Zee**. Die laatste populatie brengt de winter door in de toegang tot het Engels Kanaal, vooraleer zij verder migreert langs beide zijden van Groot-Brittannië of meer naar het zuiden toe, langs de Frans-Atlantische kust. Makrelen, zowel mannetjes als vrouwtjes, worden geslachtsrijp op driejarige leeftijd wanneer ze 30 cm groot zijn. Ze kunnen tot 20 jaar leven.

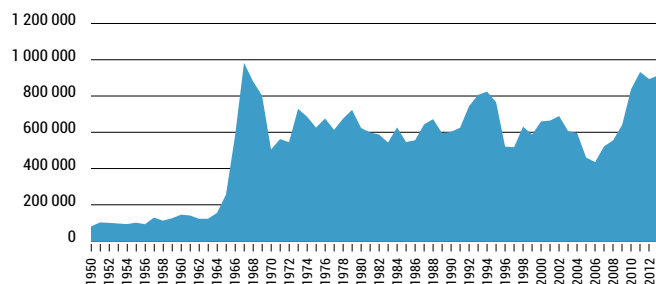
De soort komt veelvuldig voor in de Noord-Atlantische Oceaan. Toch vissen Belgische vissers – gespecialiseerd in bodemvisserij – niet gericht op deze pelagische soort. Het kan al eens gebeuren dat ze makreel uit de bijvangst aanlanden (amper 43 ton in 2012). De Franse productie van makreel evolueerde de laatste 50 jaar van 40 000 ton tot 13 000 ton per jaar. Boulogne-sur-Mer is de belangrijkste Franse aanvoerhaven, verantwoordelijk voor ongeveer 50 % van de Franse aanlandingen.

## Gemeenschappelijk beheer blijkt moeilijk

Tussen 2001 en 2005 lagen de makreelvangsten hoger dan het wetenschappelijke advies en de jaarlijkse Totale Toegelaten Vangst (TTV). De biologisch veilige limiet voor de vernieuwing van de stock werd zelfs overschreden. In oktober 2008 werd een gemeenschappelijk makreel-beheerplan voor het Noordoost-Atlantische gebied goedgekeurd door de Faeröer, Noorwegen en de Europese Unie. Dit plan volgt het voorzorgsprincipe van de IROZ en beperkte in 2011

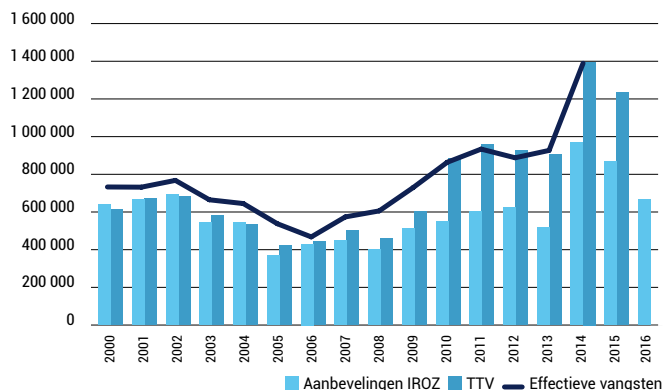
AANLANDINGEN VAN MAKREEL DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016



BEHEERPLAN VOOR MAKREEL IN DE NOORDOOST-ATLANTISCHE OCEAAN DOOR DE EU, NOORWEGEN EN DE FAERÖER (in ton)

Bron: IROZ 2016





- ▶ Oost-Atlantische Oceaan, van IJsland tot aan de Afrikaanse kusten
- ▶ Middellandse Zee
- ▶ Zwarte Zee



- ▶ Bodemsleepnet
- ▶ Pelagisch sleepnet
- ▶ Handlijn
- ▶ Beug
- ▶ Staand wand

de vangsten tot ongeveer 600 000 ton, wat neerkwam op een vermindering van 34 % ten opzichte van 2010.

In de praktijk lagen de vangsten echter een heel stuk hoger dan wat aangeraden werd. Want ondanks het gemeenschappelijke beheerplan, beslisten IJsland en de Faeröer eenzijdig om hun makreelquota een heel stuk hoger te leggen (respectievelijk 130 000 ton i.p.v. 2 000 ton en 85 000 ton i.p.v. 25 000 ton).

Reden hiervoor was de lokaal sterk verhoogde biomassa, die niet werd meegeteld in de verdeling van de quota tussen Noorwegen en Europa (nog gebaseerd op oude verdeelsleutels). De unilaterale beslissing van IJsland en de Faeröer werd zwaar bekritiseerd door de Europese overheid, vissers en NGO's.

Om druk te kunnen zetten op de situatie stelde de Europese Commissie in december 2011 een verordening voor die het mogelijk maakt om productielanden te sanctioneren als zij op een niet-duurzame manier de mariene bestanden exploiteren. In 2013 besliste de Europese Unie de invoer van haring en makreel uit de Faeröer te verbieden, omdat deze staat geen respect toont voor het gezamenlijke beheerplan. De Faeröer hebben tegen deze beslissing een proces aangespannen voor de Wereldhandelsorganisatie (WTO).

### Reglementering en eind van het conflict

In 2014 vonden de Faeröer, Noorwegen en de EU eindelijk een akkoord over een nieuw beheerplan tot 2018 en over de verdeling van de quota voor 2015. Zo kwam er na 5 jaar een eind aan het geruzie. Hoewel de afspraak een Totale Toegelaten vangst (TTV) van 1 054 000 ton inhield, een stuk hoger dan wat de IROZ bepleitte onder het voorzorgprincipe (achteraf bleek dat de effectieve vangsten dat jaar zelfs nog hoger waren uitgedraaid tot 1 394 450 ton). De IROZ werd vervolgens gevraagd om het nieuwe plan grondig te evalueren.

De IROR raadde voor 2015 een TTV aan tussen 831 000 en 906 000 ton en baseerde zich hiervoor op een nieuwe evaluatiemethode. Voor 2016 raadt de IROZ vangsten aan tot maximaal 667 385 ton. Het huidige exploitatieniveau wordt immers geschat boven de Maximale Duurzame Opbrengst te liggen.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Makreel is een halfvette vis, rijk aan omega-3.
- ✓ Het makreelbestand in de Noordoost-Atlantische Oceaan is momenteel niet in gevaar en de consumptie ervan kan aanbevolen worden.
- ✓ Verkies makreel met lengte van meer dan 30 cm om er zeker van te zijn dat de vis zich al heeft kunnen voortplanten.
- ✓ De MSC-gecertificeerde makreelvisserijen uit de Noordoost-Atlantische Oceaan kregen in 2016 hun MSC-ecolabel terug toegekend. Deze waren tijdelijk opgeschort als gevolg van de onenigheid.

### Gemarineerd in witte wijn

Makreel is een goed gekende soort, ook in België. Het merendeel van makreel wordt als verwerkte makreelfilets (gerookt, gestoomd en al dan niet gekruid) of in blik (in olie of met saus) aangeboden. Er wordt in België om en bij de 6 300 ton makreel geïmporteerd, vooral uit Denemarken, Marokko en Nederland. In Frankrijk ligt de gemiddelde consumptie op 600 gram per inwoner per jaar. Makreel wordt er in vergelijking met België ook veel vers of in de diepvries verkocht, op zijn geheel of als filet. Maar de in witte wijn gemarineerde makreelfilets in blik staan er op nummer 1 in de verkoopcijfers.

### Makreelbox en commerciële minimummaat

In het Engels Kanaal werd een 'makreelbox' geïmplementeerd: een beschermde zone die het kweekgebied van makreel ter hoogte van de Zuid-Engelse kust van Cornwall omvat. De makreelvangsten mogen niet hoger uitdraaien dan 15 % van het gewicht van de totale vangsten van alle soorten bijeen. Enkel voor de kleine métiers (zoals hengelvissers) wordt hierop een uitzondering gemaakt.

De **minimum instandhoudingsreferentie grootte** voor makreel bedraagt 30 cm in de Noordzee (zones IVa, IVb, IVc), 20 cm in de andere zones van de Noord-Oost Atlantische Oceaan en 18 cm in de Middellandse Zee. Er wordt een afwijking van 10 % toegestaan. Een makreel in de Noordoost-Atlantische Oceaan wordt pas geslachtsrijp vanaf 30 cm.



# Paling

*Anguilla anguilla*



*Vrouwelijke palingen kunnen 1 m lang worden en meer dan 3 kg wegen. Ze worden geslachtsrijp na 6 tot 8 jaar, als ze ongeveer 60 cm meten. Mannetjes zijn kleiner, meten tussen 30 en 50 cm en wegen ongeveer 1,5 kg. Ze worden geslachtsrijp na 3 à 4 jaar als ze 40 cm groot zijn.*

*De Europese paling is sinds maart 2009 opgenomen in bijlage II van de CITES-Convention (inzake de internationale handel in bedreigde in het wild levende dier- en plantensoorten). Hierdoor is internationale handel van paling wel nog toegelaten, maar strikt gereguleerd.*

*In december 2010 werd de export van paling naar landen buiten de EU verboden (uitwisseling tussen EU-lidstaten wordt hier niet beschouwd als export). Bepaalde grote warenhuisketens in Denemarken en Nederland – landen met een traditioneel groot palingverbruik – beslisten in 2010 om deze soort niet meer te commercialiseren.*

**P**alingen zijn mysterieuze reizigers. Het zijn dieren die vooral opgroeien in zoet en brak water (een aanzienlijk deel ook in zee), maar voortplanten doen ze in zee. De exacte plaats waar ze kuitschieten is nog steeds niet gekend door de wetenschap, maar hun larven vindt men terug ter hoogte van de Sargassozee in het centraal-westelijke deel van de Atlantische Oceaan. De larven laten zich meevoeren met de Golfstroom en bereiken aan het begin van de winter de kusten van Zuid-Europa. Later in het seizoen (lente, zomer) duiken ze ook op in Noord-Europa. Wanneer palinglarven het continent naderen, metamorfoserende ze tot glasaaltjes. Op dat moment hebben ze al een tocht van 6 000 km afgelegd. De meeste glasaal trekt de rivieren op, waar ze verder opgroeien en een geelachtige kleur aannemen (gele paling). Wanneer de dieren geslachtsrijp worden, ondergaan ze een laatste gedaanteverandering: hun buik wordt witter, de rug donkerder, de ogen groter en ze krijgen een zilverachtige kleur (zilverpaling). Op dat moment starten ze hun lange reis terug naar hun paaigebied om er voor nageslacht te zorgen, waarna ze sterven. Ze worden gewoonlijk 10-15 jaar oud (max. 88 jaar). Paling wordt in elke levensfase door vissers gevisserd: als glasaaltje, als gele paling en zilverpaling worden ze aangeboden op de markt.

## Bijna uitgestorven

Het bestand van de Europese paling en de aangroei ervan staan op dit ogenblik op hun laagste peil in de geschiedenis. De soort staat op uitsterven. Het aantal glasaal dat de Europese rivieren opzweemt wordt geschat op 1/100ste ten opzichte van de jaren 70 (alhoewel sinds 2012 terug een voorzichtige stijging merkbaar is). Deze afname was in de Noordzeelanden ongeveer 10 keer groter dan elders in Europa. Er zijn allerlei oorzaken voor deze achteruitgang: overbevissing, illegale visserij en stroperij, het verdwijnen van het habitat, de verslechtering van de waterkwaliteit, de opstapeling van vervuilende stoffen die de conditie en energiereserves aantasten, ziektes en parasieten, het blokkeren van migratieroutes door de inrichting van waterlopen (stuwen, sluizen, pompgemalen). Ook wijzigingen in de omgevingsvariabelen in de oceaan (temperatuur, stromingen) kunnen bijkomend nefast zijn voor de aanwas van de soort. De IROZ sloeg in de jaren 90 alarm en vroeg om alle menselijke impact op paling – waaronder ook de visvangst – zoveel mogelijk te beperken.

## Beheer van de palingstocks in Europa

Om de dramatische achteruitgang van Europese paling te stoppen, heeft de Europese ministerraad in september 2007 de palingverordening uitgevaardigd (EC/1100/2007). Die stelt dat alle lidstaten maatregelen moeten treffen zodat op termijn minstens 40 % van de volwassen zilverpaling de open zee kan bereiken om er zich voort te gaan planten.

Eind 2008 moesten alle lidstaten hun beheerplan klaar hebben om de sterfte te verminderen en de milieuomstandigheden te verbeteren. In het Belgische palingbeheerplan uit 2009 wordt vooral gefocust op het verbeteren van de vrije migratie van en naar zee, het uitzetten van glasaal en het aanpakken van illegale stroperij.

De palingvangst wordt meestal op lokaal niveau gereguleerd via regels die het gebruikte vistuig (maaswijdte) en het aantal visvergunningen beperken en/of door een visseizoen (start- en sluitdatum) in te stellen.



MOMENTEEL BIJNA IN KWETSBAAR BEDREIGD ONVOLDOENDE  
NIET IN GEVAAR GEVAAR DATA  
LC NT VU EN DD



- ▶ Atlantische Oceaan, van Noorwegen tot Marokko
- ▶ Middellandse Zee
- ▶ Zwarte zee



- ▶ Net met fijne mazen
- ▶ Ankerkuil
- ▶ Fuik en val
- ▶ Net en lijn



- Vetmesterij
- ▶ Vijver
- ▶ Tanks (indoor)

## Vele producten voor een veelzijdige markt

- **Glasaal** wordt in Frankrijk en het Iberische schiereiland gegeten en zeer gesmaakt. Ze worden er traditioneel opgevisst in riviermondingen. Tot in 2010 werden glasaaltjes van de Europese paling levend verzonden naar het Verre Oosten, waar ze werden vetgemest (nadat glasaal van de lokale palingsoort *Anguilla japonica* er ondertussen zeer schaars was geworden). De sterke vraag vanuit de Aziatische markt zorgde echter voor torenhoge prijzen, waardoor het grootste gedeelte van de Europese productie (tot voor kort) geëxporteerd werd. In 2010 namen de lidstaten van CITES bij eenparigheid een 0-quotum aan voor de uitvoer van glasaal buiten de Europese Unie.

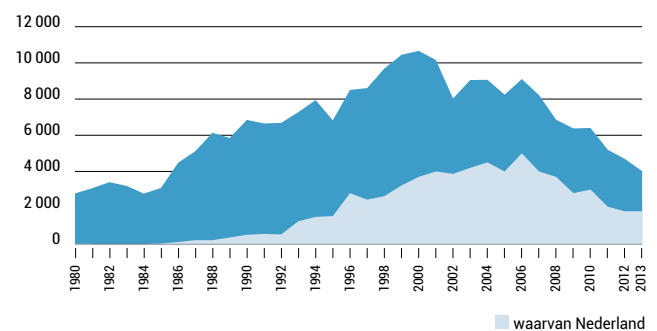
- Volwassen palingen worden hoofdzakelijk levend verhandeld of (warm) gerookt, een grote specialiteit in het noorden van Europa. In België is 'paling in het groen' een zeer gegeerd recept, waarbij in de saus een grote variëteit aan groene kruiden verwerkt worden. Bij Mariekerke aan de Schelde is er het jaarlijkse palingfestival in het pinksterweekend.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Het Europese palingbestand zit niet meer binnen de veilige biologische grenzen. Paling wordt met uitsterven bedreigd. Stop de aankoop ervan.
- ✓ De hoeveelheid glasaal die onze rivieren opzweemt is maar 1/100ste meer van wat het in de jaren 70 was.
- ✓ Liefhebbers van glasaal kunnen vervangingsproducten op de markt vinden, geproduceerd uit surimi.
- ✓ Gerookte paling kan vervangen worden door gerookte haring of forel.
- ✓ Europese paling wordt door IUCN geklasseerd als een kritisch bedreigde soort.

PRODUCTIE VAN KWEEKPALING (vetmesterij) IN EUROPA (in ton)

Bron: FAO 2016



## WEETJES

### Geen kweek, maar vetmesten van wild gevangen glasaal

In de jaren 1960 werden in Europa per jaar ongeveer 500 ton glasaal, 20 000 ton volwassen rivierpaling en 5 000 ton zilverpaling (op zee) gevangen. Overbevissing was één van de hoofdoorzaken van de teloorgang van het palingbestand, maar niet de enige.

Nu is de toestand van paling kritisch en is de grootte van de populatie tot ver onder de biologisch veilige grens gezakt.

Daar waar in Azië al sinds het midden van de 19<sup>de</sup> eeuw paling wordt vetgemest, duurde het tot de 20<sup>ste</sup> eeuw vooraleer in Europa – met name in Italië – de eerste commerciële palingvetmesterijen opdoken. Tot op vandaag kan men immers de Europese paling niet in gevangenschap laten voortplanten. Het vetmesten van de in het wild gevangen glasaaltjes beheersen we wel perfect.

In meer noordelijke landen zoals Nederland, Denemarken en Zweden wordt paling efficiënt vetgemest in gesloten recirculatiesystemen (gesloten systemen in bassins op land). Tegenwoordig is bijna de helft van de vetgemeste paling uit Nederland afkomstig.

**In 2012 voerde België 447 ton levende paling, 68 ton verse paling, 127 diepvriespaling en 42 ton gerookte paling in.**

*Naast Europese paling gaat het hier gedeeltelijk ook over Amerikaanse paling (*Anguilla rostrata*), Nieuw-Zeelandse paling (*Anguilla dieffenbachii* en *Anguilla australis*) en Japanse paling (*Anguilla japonica*). In datzelfde jaar importeerde Frankrijk 119 ton paling (goed voor een waarde van 2,1 miljoen euro) en exporteerde het land 410 ton levende paling.*

*In België wordt palingvisserij niet meer beroepsmatig uitgeoefend. Er is wel nog een beperkte recreatieve visserij.*

*Omwille van de zeer hoge waarden aan toxische stoffen in palingvlees adviseert de Vlaamse overheid om geen paling uit het wild te consumeren (niet vetgemest in opkweekcentra). Om dezelfde reden is er sinds 2006 een algemeen meeneemverbod voor paling van kracht in Wallonië.*

# Pangasius

*Pangasius hypophthalmus*  
*Pangasius bocourti*



*Pangasius wordt in België soms verbloemd 'Aziatische tong' genoemd. Elk jaar wordt 10 000 ton geïmporteerd, waarvan 88 % diepgevroren en 12 % vers (met het vliegtuig overgevlogen vanuit Vietnam).*

*Pangasius wordt heden ten dage bijna enkel nog in diepe vijvers opgekweekt (uniek in de viskweek), waar ze in hoge dichtheden bijeen gehouden worden. Pangasius kan zuurstof opnemen uit de lucht aan het wateroppervlak.*

**D**e pangasius is een zoetwatervis die behoort tot de grotere groep van de meervallen en die voornamelijk gekweekt wordt in de Mekongdelta. Onder deze naam worden twee soorten ingevoerd en verhandeld:

- *Pangasius bocourti*, ook 'basa' genoemd, wordt gekweekt in drijvende kooien in de Mekongdelta en is historisch gezien de belangrijkste soort;
- De vooruitgang van het aquacultuuronderzoek (beschikbaarheid vislarven, verbetering vleeskwaliteit) met *Pangasius hypophthalmus*, ook wel 'tra' genoemd, stimuleerde de ontwikkeling van een intensieve kweek met deze soort. Vandaag is dit de voornaamste soort die door Vietnam wordt uitgevoerd.

## Competitieve prijs

Op wereldschaal bedroeg de pangasiusproductie in 2013 meer dan 1,67 miljoen ton. De Vietnamese productie van tra en basa steeg explosief tot meer dan 1,24 miljoen ton tussen 1997 tot 2012. Sindsdien is de productie wat gestabiliseerd.

In Europa brak de soort door vanwege zijn interessante prijs (143 000 ton diepgevroren filets ingevoerd in 2012, zijnde 20 % van de Vietnamese productie). Dit ten nadele van nijlbaars, koolvis en andere vissen die goedkope filets leveren. Meervallen worden gezien als een alternatief voor de traditionele witvissoorten die te lijden hebben onder overbevissing. Door het grote exportsucces van Vietnam, zijn andere landen ook geïnteresseerd in de kweek van deze soort: zo produceerde de Indonesië ook al 410 900 ton in 2013.

## Intensieve kweek

De traditionele kweek van pangasius door de Vietnamezen uit de Mekongdelta bestond erin om de jonge vissen in hun natuurlijk milieu te vangen, en deze in vijvers of in drijvende kooien onder hun paalwoningen vet te mesten met organisch afval en ambachtelijk geproduceerde voeders. De allereerste voortplanting in gevangenschap van *P. bocourti* vond plaats in 1995 in Vietnam. Maar pas wanneer de kweek van *P. hypophthalmus* van start ging, werd de productieketen volledig veranderd met een enorme toename van de productie tot gevolg. Vandaag de dag produceert men de vislarven in moderne broedhuizen. Eén of twee maanden na het uitkomen van de larven, als ze ongeveer 3 cm groot zijn, worden de jonge vissen overgebracht naar vijvers (tot 4 m diep) op kwekerijen. Ze worden gevoed met industriële voeders (samengestelde korrels). Deze snelgroeïende soorten kunnen 1,3 meter groot worden en 44 kg wegen. Ze worden echter geslacht op een leeftijd van 6 maand (Tra) en 1 jaar (Basa) als ze tussen 1 en 2 kg wegen (goed voor iets minder dan de helft aan gewicht in filets).

## Uitdaging voor de Vietnamese industrie

De explosie van de kweek van pangasius doet bij de Europese marktspelers vragen rijzen over de ecologische, sanitaire en sociale omstandigheden waarin deze bedrijven werken. De Vietnamese overheid stimuleerde daarom nieuwe praktijken voor deze sector in volle groei: het strikt naleven van sanitaire regels en het implementeren van kweekpraktijken die tot een duurzame ontwikkeling leiden. DG SANCO, het directoraat van de Europese Commissie dat bevoegd is voor het beschermen en verbeteren van de publieke gezondheid en tevens ver-



► Zuidoost-Azië



- Drijvende kooien
- Kweekvijvers
- Met netten afgezet deel in rivier

antwoordelijk is voor de gezondheid en welzijn van gekweekte dieren, kijkt nauw toe als het gaat over de voedselveiligheid van deze intensief gekweekte importvis (antibioticagebruik, water- en afvalbeheer). Sommigen kwekerijen volgen de Europese standaarden inzake duurzame ontwikkeling. In Vietnam ontwikkelt er zich ook een biologische pangasiusproductie.

### Goedkope filet

Pangasius is beschikbaar in België en Frankrijk in de vorm van diepgevroren, ontdooide en verse filet zonder vel. Ook verschijnen er ondertussen al veel verwerkte producten met pangasius op de markt (gepaneerde filets, visbeignets). De soort wordt ingevoerd aan ongeveer 2,40 EUR/kg (filet) en behoort zo tot het goedkopere segment van de vismarkt.

### CERTIFICERING VAN PANGASIUSKWEKERIJEN

Het private Business-to-Business-programma voor landbouw- en aquacultuurproducten 'Global G.A.P.' garandeert de professionele aankoper dat de productiemethodes een lage milieu-impact hebben en sociaal verantwoord zijn. Momenteel zijn er al 34 pangasiuskwekerijen uit Vietnam met dit label. Ook is er het certificeringssysteem van ASC (Aquaculture Stewardship Council), dat resulteerde uit de dialogen van het Wereldnatuurfonds (WWF) met de belanghebbende partijen zoals producenten, uitvoerders en overheden. Het ASC-certificaat is sinds begin augustus 2010 beschikbaar voor gekweekte pangasius. Momenteel zijn 40 Vietnamese kweekbedrijven ASC-gecertificeerd. Het Global G.A.P.-label richt zich tot professionele aankopers (Business-to-Business), terwijl het ASC-label zich richt naar de consument (Business-to-Consumer).

### ASEM AQUACULTUURPLATFORM

De agenda van het aquacultuurplatform van de 'Asia-Europe Meeting' (ASEM) bestaat er vooral in om de samenwerking en dialoog rond duurzame aquacultuur tussen Europa en Azië te stimuleren. Een belangrijke activiteit van hen is om via de media en andere publieke fora in Europa correcte informatie te verspreiden rond de kweek en het vermarkten van pangasius. Het platform wordt ondersteund door de Europese Commissie en FWO-Vlaanderen. De universiteit Gent coördineert het platform.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Pangasiuskwekers hebben de globalisering benut om goedkope producten uit te voeren naar verre markten waar er een grote vraag is naar witvis. Slechts enkele jaren na zijn intrede in Europa is deze soort wijdverbreid.
- ✓ Pangasius biedt een alternatief voor overbeviste soorten, maar wijs uw leverancier op uw eisen betreffende de duurzaamheid van het product.
- ✓ Er is pangasius met een Global G.A.P. of een ASC-label op de markt die geproduceerd wordt in Vietnam.

## WEET JES

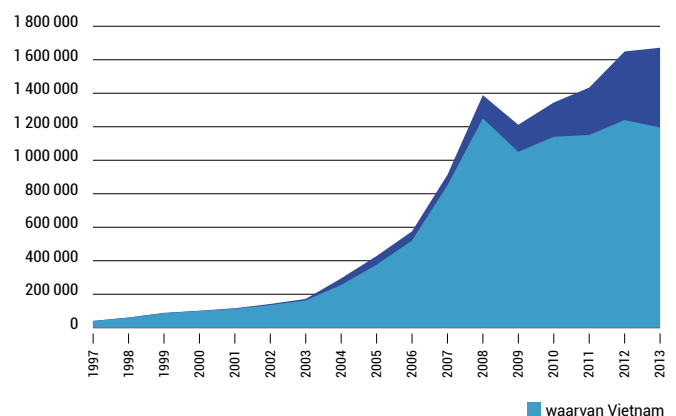
### Duizend meervallen

Tot op heden hebben wetenschappers meer dan 2 700 soorten soorten geïdentificeerd die behoren tot de orde van de Siluriformes (meervalachtigen). Kenmerkend voor deze zoet- of zoutwatervissen zijn de baarddraden die rond de bek staan.

De belangrijkste families voor de handel op wereldvlak zijn de Pangasiidae, de Ictaluridae, de Clariidae en de Siluridae. In België en Frankrijk zijn de meest voorkomende soorten op de markt pangasius, clarias, ictalurus en silurus. Net zoals tilapia (die geen meerval is) worden deze soorten gekarakteriseerd door hun omnivoor dieet (bepaalde soorten zijn vleesetend), hun voortreffelijke voedselconversie-efficiëntie en de grote verscheidenheid van hun kweekmethodes.

AZIATISCHE PRODUCTIE VAN PANGASIUS (in ton)

Bron: FAO 2016





# Pollak

*Pollachius pollachius*



*Pollak wordt ook wel witte koolvis genoemd. Hoe is die te herkennen van (zwarte) koolvis? Pollak heeft een donker gekleurde en gebogen zijlijn en geen baarddraad.*

*De Belgische vissers landen amper 50 ton pollak aan per jaar. Ze bezitten nochtans een quotum voor 420 ton. Jaarlijks wordt wel 480 ton diepgevroren pollak geïmporteerd, voornamelijk uit Frankrijk en Duitsland.*

*Pollak wordt in de zomer door heel wat recreatieve vissers bevestigd langs de Franse Atlantische kust.*

**P**ollak – ook 'witte koolvis' of 'vlaswijting' genoemd – behoort tot de familie van de kabeljauwachtigen en is wijdverspreid in de hele noordoostelijke Atlantische Oceaan. De soort komt voor nabij rotsige bodems en beweegt zich voort in de benthopelagische zone, dicht tegen de bodem. Pollak leeft in wateren tussen 40 en 100 meter diepte. Volwassen pollak leeft doorheen het jaar relatief solitair, maar vormt dichte scholen in de paaitijd. De Franse visserij exploiteert pollak doelgericht, vooral in het westelijk deel van het Engels Kanaal en in de Keltische Zee. Belgische vissers landen maar kleine hoeveelheden pollak aan (als bijvangst) uit de wateren ten westen van het Verenigd Koninkrijk. Jonge pollak leeft in de kustwateren. Op tweejarige leeftijd, zodra ze geslachtsrijp zijn, migreren ze naar open zee. De minimale aanvoerlengte bedraagt 30 cm, maar mannetjes zijn pas geslachtsrijp bij een lengte van 30 à 40 cm, vrouwtjes vanaf 40 à 50 cm. Pollak kan 8 jaar oud en 1,3 m groot worden.

Het vlees van pollak is fijn en gelaagd en volgens kenners één van de lekkerste vissen. In Frankrijk komt pollak meestal vers, in zijn geheel op de markt. In de kleinhandel wordt hij in moten of filets gepresenteerd. De kwaliteit van het vlees, de smaak en de textuur zijn bijzonder goed bij vissen die met de hengel gevangen worden. In België is pollak vooral te vinden in het diepvriessegment (import vnl. uit Frankrijk en Duitsland).

## Wintervangst

Pollak heeft een verspreidingsgebied dat loopt van het noorden van Noorwegen, IJsland en de Faeröer tot in de Golf van Biskaje. De grootste dichtheden treft men echter aan in het westelijk deel van het Engels Kanaal, de Keltische Zee en ter hoogte van Galicië (Spanje). In het westelijk Kanaal paait pollak in de maanden januari en februari. Sleepnetvissers gaan deze soort doelbewust bevissen op het moment dat de concentraties het hoogst zijn tijdens de paaiperiode. Bijna de helft van de aanlandingen van pollak uit het westelijk Engels Kanaal vindt plaats tijdens de wintermaanden. Hengelaars en staand wantvissers landen pollak gedurende gans het jaar aan.

## Onvolledig beeld

De kennis over de toestand van de bestanden en de vangsten van pollak is fragmentarisch. Tot in 2011 kreeg de soort geen wetenschappelijke opvolging en waren er geen vangstaarbevelingen. Vanaf 2013 geeft de IROZ aanbevelingen rond de soort (met jaarlijkse update):

- in de **Keltische Zee** en **West-Schotland** (zones VI en VII) blijven de vangsten behouden op 4 200 ton;
- in de **Noordzee** (zone IV) raden de wetenschappers een maximale vangst aan van 1 300 ton (1 500 aangeland in 2013) en om de vangsten maximaal te reduceren in het **Skagerrak** en **Kattegat** (Zone IIIa) waar de stock sterk verzwakt is.
- In de **Golf van Biskaje** en de **Iberische wateren** (zones VIII en IXa) wordt aangeraden de aanlandingen volgens het voorzorgprincipe met 20 % te reduceren tot 1 300 ton.

De Totale Europese Toegestane Vangst (TTV) voor pollak is ingesteld op 15 887 ton voor 2016. Volgens de officiële aanlandingsgegevens wordt deze TTV echter in de praktijk nooit



► Noordoost-Atlantische Oceaan: van het noorden van Noorwegen, IJsland en Faeröer tot Golf van Biskaje



► Bodemsleepnet  
► Pelagisch sleepnet  
► Hengel  
► Beug  
► Kieuwnet

behaald. Frankrijk krijgt vb. binnen de EU het grootste quotum (70 %) voor pollak toegewezen, maar kunnen die niet ten volle benutten: slechts 20 % ervan wordt er in de vismijnen aangeland (tussen 2 000 en 4 000 ton per jaar; 1 900 ton in 2015). Hoewel de reële vangsten wel een stuk onderschat worden, deels omwille van rechtstreekse verkoop en deels omwille van recreatieve visserij.

## PORTRET GILLES BERNARD,

Bezieler van de lijnvisserij van Pointe de Bretagne (Seafood Champion 2009)

In 1993 werden deze Bretoense lijnvisserij geconfronteerd met de opkomende aquacultuur in de Middellandse Zee en lokaal verschenen de grote sleepnetvisserij op hun traditionele visgronden. De lijnvisserij weigerden zich neer te leggen bij de aangekondigde verdwijning van hun traditionele métier. Ze wilden zich naar de consument toe onderscheiden door producten aan te bieden binnen het speciale segment dat geserveerd wordt bij feestelijkheden.

De vereniging omvat zo'n 200 lijnvisserij, verspreid langs de Bretoense kust. Zeebaars is hun voornaamste doelsoort, terwijl ze ook zeebrasems, pollak en wijting aanlanden. Ze vissen uitsluitend met de hengel en de beug. Hun boot wordt meestal door één persoon bemand en mag niet langer zijn dan 12 m. Alle gevangen vissen worden individueel gelabeld voor ze vermarkt worden. Jaarlijks gaat het over meer dan 500 000 vissen, goed voor een omzet van om en bij de 10 miljoen euro.

*"Vissen met de hengel is geen kwestie van geld, maar van het hart. Je brood willen verdienen in de 21ste eeuw met een hengel en enkele vishaken is op zich een hele uitdaging. Het betekent bewust kiezen voor een intieme relatie met de natuur: we nemen enkel van de zee wat die ons wil geven."*

De vereniging klaagt niet alleen misbruiken aan, ze legt zichzelf ook strikte regels op: 45 dagen niet-vergoede visstoptijd tijdens de paaiperiode. De groep brengt niet enkel de vissers samen, maar heeft ook aandacht voor de relatie producent-consument: op het label, dat bevestigd is aan het kieuwdeksel van de vis, staat een code waarmee op het internet de volledige informatie over de vis kan worden opgezocht (WIE de vis heeft gevangen, WAAR en HOE?). De vereniging houdt zich bewust buiten de gesubsidieerde sector. De vissers dragen helemaal alleen de kosten van hun acties, evenals de zware investeringen zoals het ontwerpen van de website. *"We zien momenteel het effect van de actie. Terwijl de kleinschalige visserij elders sterkte verliest, zien we onze vereniging van lijnvisserij effectiever worden. Het collectief is sterker dan het individu."*

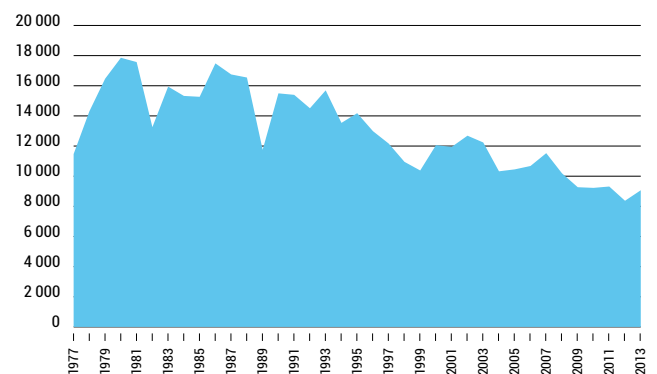
*"De hengelvisserij zullen nog vele jaren moeten strijden om hun ideeën ingang te doen vinden en ervoor te zorgen dat 'het gezond verstand' het stap voor stap haalt. Het is belangrijk dat het beheer aangepast is aan de dimensie van de vloot en gebaseerd is op*

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Pollak is een kabeljauwachtige met fijn en gelaagd vlees die minder gekend is dan de kabeljauw, maar wel even smakelijk is.
- ✓ Het bestand van de noordoostelijke Atlantische Oceaan wordt momenteel niet overbevist, maar de vangst van onvolwassen dieren is te groot en de stock is sterk verzwakt.
- ✓ De reglementaire minimum aanlandingsgrootte is 30 cm. Verkies echter grotere vissen (>40 cm) om er zeker te zijn dat het dier wel geslachtsrijp was.
- ✓ De aankoop van de pollak kan met mate aanbevolen worden omwille van het ontbreken van goede gegevens over deze soort.



AANLANDINGEN VAN POLLAK DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)  
Bron: FAO 2016



*goede praktijken. De kleinschalige visserij zorgt voor een natuurlijke regeling: als het visbestand er slecht voorstaat, dan vaart de visser niet uit. Daarenboven zorgt een vereniging voor onderlinge controle tussen de vissers: iedereen leeft gewoon de regels van de vereniging na; het wakende oog van een collega is sterker dan gelijk welke controle."*

# Poon

*Chelidonichthys cuculus*  
*Chelidonichthys lucerna*  
*Eutrigla gurnardus*



Ondanks hun naam zou doen vermoeden zijn 'rode ponen' niet steeds rood gekleurd, maar veel vaker bruinachtig.

Je kan ze gemakkelijk onderscheiden van de helrood gekleurde Engelse poon door de helblauwe borstvinnen. Plaatvormige schubben langs de zijlijn typeren dan weer de Engelse poon.

De grauwe poon kan zeer variëren van kleur, maar is meestal grijsbruin met een rode schijn en witte spikkeltjes op de flanken. Zijn eerste rugvin heeft een zwarte vlek.

Verwar poon niet met de zeebarbeel of mul (*Mullus surmuletus* en *Mullus barbatus*), die door sommigen ook wel eens 'koning van de poon' wordt genoemd.

Omdat in België de vraag naar poon traditioneel laag is en de prijzen in de vismijn navenant laag zijn, kennen de soorten een hoge teruggooi.

In 2012 echter - na de promotiecampagne waar de VLAM rode poon aanduidde als 'vis van het jaar', steeg de verkoop in de vismijn aanzienlijk in vergelijking met het jaar ervoor (+60 %). Ook grauwe poon profiteerde mee (+90 %).

Als er gevaar dreigt, maken ponen een knorrend lawaai door hun zwemblaas te laten trillen. Daarom worden ze ook wel 'knorhanen' genoemd. Ze doen dit om tegenstanders af te schrikken.

**P**onen behoren tot de familie van de Triglidae. Er worden in de Belgische vismijnen drie soorten aangeland:

- **grauwe poon** *Eutrigla gurnardus*,
- **de Engelse poon** *Chelidonichthys cuculus*,
- **de rode poon** *Chelidonichthys lucerna*.

De geografische verspreiding van Engelse poon en rode poon is bijna identiek: ze leven in de Oost-Atlantische Oceaan, van aan de Noors-Deense tot aan de Mauritaanse-Marokkaanse kusten. Engelse poon is vooral aanwezig in het Engels Kanaal en de Keltische Zee, en komt bijna niet voor in de Noordzee. Rode poon trekt in de winter weg uit de Noordzee en overwintert in het warmere (lees: diepere) water van het Kanaal tot aan de Marokkaanse kust. Grauwe poon komt voor van aan IJsland en Noorwegen tot aan het Marokko, en ook in de Middellandse Zee. Het is de meest voorkomende soort poon in de Noordzee en het Engels kanaal. In de zomer leven grauwe ponen in ondiep water; in de winter trekken ze naar diep water waar ze in grote groepen verzamelen.

Ponen zijn aangepast voor een leven op de zeebodem: hun buikvinnen zijn omgevormd tot tastorganen waarmee ze ook over de bodem kunnen 'lopen'. Ze hebben een driehoekige kop die verstevigd is met beenplaten en een brede bek.

Het vrouwtje van de grauwe poon is geslachtsrijp vanaf 24 cm. De Engelse poon is doorgaans geslachtsrijp vanaf 25 cm. Bij de rode poon is de biologie slecht gekend, maar hij kan 75 cm groot worden en tot 15 jaar leven.

## Weinig kennis over de stocks

De toestand van de bestanden van de verschillende ponssoorten is slecht gekend. De eerste wetenschappelijke ramingen dateren van 2011. Omdat de vangstdata nog niet zeer robuust zijn, is het zeer moeilijk om de stocks precies af te bakenen (voor Engelse poon) of om biologische referentiepunten in te stellen (voor Engelse poon en grauwe poon). Andere ponssoorten (rode poon, maar o.a. ook lierpoo en gestreepte poon) worden niet door de IROZ geëvalueerd.

Ondanks het ontbreken van goede gegevens, raden wetenschappers sinds 2013 uit voorzorg aan om de vangsten van ponen niet te doen stijgen.

Er bestaan geen vangstbeperkingen voor poon. Ze worden meestal als bijvangst opgevist, en het grootste deel ervan wordt teruggespooid. Gezien deze soorten niet gequoteerd zijn, vallen ze niet onder de aanlandingsverplichting. De exploitatie van de diverse ponssoorten gebeurt vooral met bodemsleepnetten door het groot vlootsegment op de verre visserij. Gezien deze activiteit strikt gereguleerd wordt, geniet poon dus onrechtstreeks mee van de beschermingsmaatregelen die aan de gemengde visserij (gericht op meerdere doelsoorten) worden opgelegd. Bijvoorbeeld door het vastleggen van de minimum maaswijdte op 80 mm kunnen onvolwassen exemplaren van poon gemakkelijk ontsnappen.



- ▶ Oost-Atlantische Oceaan, van het zuiden van Noorwegen tot de Marokkaanse wateren
- ▶ Middellandse Zee



- ▶ Bodemsleepnet
- ▶ Boomkor
- ▶ Warrelnet
- ▶ Kieuwnet
- ▶ Zegen (ankerzegen en flyshoot)

Hoewel de Europese Commissie geen minimummaten oplegt voor de verschillende soorten ponen, moeten de exemplaren minimaal 20 cm lang zijn om aangeland te kunnen worden in Belgische vismijnen. Maar omdat de geslachtsrijpheid pas bij 25 cm valt, is het toch aan te raden een iets grotere maat te verkiezen.

De voornaamste vangsten worden geregistreerd in het Engels Kanaal, de Noordzee en de wateren ten westen van het Verenigd Koninkrijk. Jaarlijks worden in Frankrijk 4 700 ton poon aangeland, waarvan de helft Engelse poon. Sinds 2008 ligt de aanvoer echter een stuk lager, zonder dat de oorzaak hiervan bekend is. Belgische vissers landden in 2015 1 200 ton poon aan, waarvan 950 ton rode poon en 190 ton Engelse poon.

### Rode en grauwe poon favoriet

De drie ponen worden vers verkocht, op hun geheel of als filet. Rode poon is het meest gegeerd door foodies omwille van zijn wit en vast vlees. Hij is ook de duurste van de drie. De grauwe poon, de goedkoopste soort, zou volgens zijn voorstanders nochtans lekkerder zijn dan de rode!

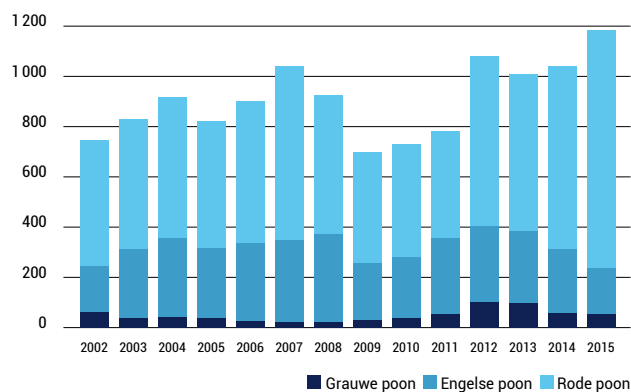


## TE ONTHOUDEN

- ✓ Op de Belgische markt zijn zowel de Engelse poon, de rode poon als de grauwe poon te koop.
- ✓ Het vlees, vooral van de rode en grauwe poon, is heel erg verfijnd.
- ✓ De Engelse poon, de minst vlezige, kan gebruikt worden om soep mee te maken.
- ✓ De productie van poon is relatief stabiel. De toestand van de bestanden is echter niet goed gekend. Ze lijken niet in gevaar. Maar het gebrek aan kennis pleit voor een gematigd verbruik.

AANLANDINGEN VAN PONEN DOOR DE BELGISCHE VLOOT (in ton)

Bron: Dienst Zeevisserij (Vlaamse overheid)





# Roggen

*Raja spp.*



Roggen, zijn net als haaien kraakbeenvissen. Ze zijn eierlegend. Na de paring neemt een inwendige bevruchting plaats.

De vrouwtjes leggen hun eikapsels (in de orde van tien tot honderd) op de zeebodem, waar ze enkele maanden later uitkomen.

Een derde van de kraakbeenvissensoorten die in de Europese wateren leeft, is met uitsterven bedreigd.

De Europese Commissie besliste om een beter kader uit te bouwen om hun exploitatie beter te kunnen opvolgen (sinds 2009 in voege).

**D**e Europese wateren tellen een twaalfal soorten roggen die van commercieel belang zijn. In de Belgische vismijnen wordt vooral stekelrog (*Raja clavata*) en blonde rog (*Raja brachyura*) aangevoerd. Stekelrog, grootoogrog (*Leucoraja naevus*) en gevlekte rog (*Raja montagui*) zijn de soorten die het meest worden aangeland en verkocht in de Franse vismijnen.

## Bestanden uitgeput

Volgens de IROZ zijn de volgende bestanden uitgeput:

- De bestanden van de **vleet** (*Dipturus batis*) in de Noordzee en in de wateren ten westen van de Britse Eilanden,
- De bestanden van **witte rog** (*Rostroraja alba*) in de wateren ten westen van de Britse Eilanden.

## Bestanden kritisch

Terwijl in Frankrijk tussen 1970 en 1990 bij benadering 4 500 ton roggen per jaar gevangen werd in de Noordzee, bedraagt dit nu nog amper 1 000 ton. In België kende de aanvoer van roggen kort na WO II een piekwaarde van ongeveer 5 600 ton. Nu wordt nog maar een vierde van die piek-oogsten aangeland (1 242 ton in 2015). Wegens de kritieke toestand van verschil-

## OVER WELKE ROG PRATEN WE?

COMMERCIEËLE NAAM	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	INFO OVER DE SOORT	IUCN LIJST (Europese wateren)	IUCN LIJST (wereldschaal)
Vleet	<i>Dipturus batis</i>	Snuit lang en puntig. Ooit overvloedig aanwezig. Sinds 2009 is de vangst ervan verboden in Europa (TTV=0)	Ernstig bedreigd - CR	Ernstig bedreigd - CR
Zandrog	<i>Leucoraja circularis</i>	Tiental bleke vlekjes op rug	Ernstig bedreigd - CR	Bedreigd - EN
Witte rog	<i>Rostroraja alba</i>	Stock uitgeput in Noordoost-Atlantische Oceaan	Bedreigd - EN	Bedreigd - EN
Golfrog	<i>Raja undulata</i>	Rug gekleurd als een mooie kasjmierprint. Sinds 2009 algemeen aanvoerverbod in EU (TTV = 0)	Bedreigd - EN	Kwetsbaar - VU
Kaardrog	<i>Leucoraja fullonica</i>	Herkenbaar aan de spitse snuit	Kwetsbaar - VU	Bijna in gevaar - NT
Pijlstaartrog	<i>Dasyatis pastinaca</i>	Stock uitgeput in Noordoost-Atlantische Oceaan	Kwetsbaar - VU	Onvoldoende data - DD
Stekelrog	<i>Raja clavata</i>	Grote kromme stekels op rug en staart. Ook buik met stekels	Bijna in gevaar - NT	Bijna in gevaar - NT
Scherpsnuitrog	<i>Dipturus oxyrinchus</i>	Stock uitgeput in Noordoost-Atlantische Oceaan	Bijna in gevaar - NT	Bijna in gevaar - NT
Blonde rog	<i>Raja brachyura</i>	Rugzijde met vele kleine vlekjes, inclusief de randen van de vleugels	Bijna in gevaar - NT	Bijna in gevaar - NT
Kleinoogrog	<i>Raja microocellata</i>	Lichtbruine rug, versierd met bleke vlekken en lijnen	Bijna in gevaar - NT	Bijna in gevaar - NT
Sterrog	<i>Amblyraja radiata</i>	Stekels met stervormige basis op rug	Momenteel niet in gevaar - LC	Kwetsbaar - VU
Gevlekte rog	<i>Raja montagui</i>	Op de bovenzijde vele kleine vlekjes die de vleugelranden niet bereiken	Momenteel niet in gevaar - LC	Momenteel niet in gevaar - LC
Grootoogrog	<i>Leucoraja naevus</i>	Herkenbaar aan het donkere 'oog' op elke vleugel, waarbinnen witte spikkeltjes staan	Momenteel niet in gevaar - LC	Momenteel niet in gevaar - LC



- ▶ Kustwateren van de noordoostelijke Atlantische Oceaan, van IJsland tot Noord-Afrika
- ▶ Noordwestelijke Atlantische Oceaan
- ▶ Baltische Zee
- ▶ Middellandse Zee



- ▶ Bodemsleepnet
- ▶ Boomkor
- ▶ Beug
- ▶ Staand want

levende roggenpopulaties hebben bepaalde Europese supermarkketens, met name in België en het Verenigd Koninkrijk, alle roggensoorten uit hun aankooplijsten gebannen.

## Bijvangst

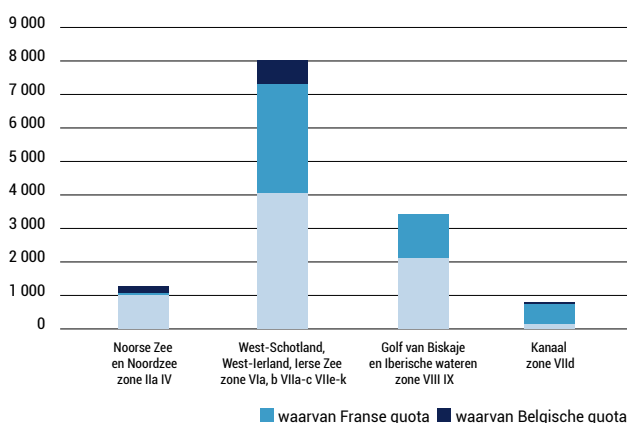
Op internationaal niveau zijn de statistieken over de vangsten van roggen weinig nauwkeurig, gezien de verschillende soorten vaak zonder onderscheid van soort geregistreerd worden onder de algemene naam 'rog'. We weten echter dat de stekelrog de meest voorkomende soort is in de Europese wateren. Er wordt maar zelden gericht gevist op roggen; meestal worden ze als bijvangst gevangen door boomkornetten, bodemsleepnetten en kieuwnetten bij het vissen op platvissen en andere op de bodem levende soorten. Roggen moeten groter zijn dan 50 cm om ze te mogen aanlanden. De Belgische vissers worden in de Noordzee en het oostelijk Engels Kanaal beperkt in de hoeveelheid roggen dat ze per dag mogen bijvangen.

## Vleugels

Van de meeste roggen worden enkel de goed ontwikkelde borstvinnen geconsumeerd. Dit vlezige deel wordt samengehouden door een kraakbeenachtig skelet. Roggenvleugels worden in de meeste gevallen gevild, vers of diepgevroren verhandeld. Roggen hebben geen nieren en geven snel een ammoniakgeur af. De precieze naam van de verkochte soort wordt zelden aangegeven. Aan de kust worden lokaal ook de wangen van roggen verkocht ('roggebollen').

### VERDELING VAN DE EUROPESE TVV VOOR ROGGEN (alle soorten bijeen) PER VISZONE

Bron: Europese Commissie 2016

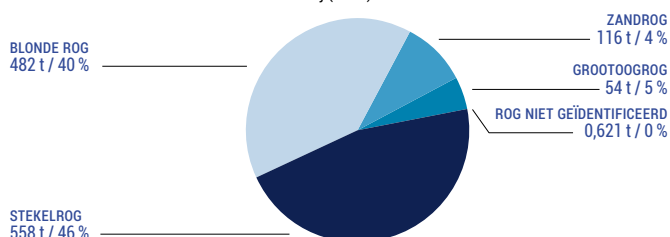


## TE ONTHOUDEN

- ✓ De lage voortplantingscapaciteit van roggen maakt hen zeer kwetsbaar voor de visserij.
- ✓ In de Noordoost-Atlantische Oceaan is de toestand van de roggenbestanden zorgwekkend voor de meeste bestudeerde soorten, met uitzondering van de stekelrog (*Raja clavata*) die stijgende dichtheden vertoont.
- ✓ Vermijd de aankoop van witte rog, golfrog en vleet uit de Noordoost-Atlantische Oceaan. Deze drie soorten worden beschouwd als uitgeput.
- ✓ Roggen uit de westelijke Atlantische Oceaan, die door de Amerikanen worden bevestigd, worden duurzaam beheerd.
- ✓ Koop geen roggen als je geen zekerheid hebt over de precieze soortnaam en visgebied. Je hebt immers geen garantie of je geen verboden soort koopt of exemplaren uit een sterk verzwakt bestand.

### ROGGEN AANGELAND IN BELGISCHE VISMIJNEN IN 2015 (in ton)

Bron: Vlaamse overheid – Landbouw & Visserij (2015)



### De Amerikaanse stocks

Er leven zeven roggensoorten aan de noordoostelijke kust van de Verenigde Staten. De laatste wetenschappelijke studies tonen er aan dat hun populaties toenemen, vooral omdat hun belangrijkste predatoren – hamerhaaien – bijna zijn uitgestorven. Volgens de laatst beschikbare gegevens wordt de sterrog (*Amblyraja radiata*) er gevangen op een niveau dat de Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) overschrijdt, echter zonder dat de populatie in gevaar is. Grote rog (*Dipturus laevis*), winterrog (*Leucoraja ocellata*), Amerikaanse gladde rog (*Malacoraja senta*), en de Canadese rog (*Leucoraja erinacea*) hebben eveneens een biomassa die zich bevindt tussen de veilige drempel en het optimale niveau (voor MDO), zonder gevaar voor de bestanden. De populaties van witneusrog (*Raja eglanteria*) en rozetrog (*Leucoraja garmani*) bevinden zich boven het MDO-niveau. Naast roggen uit de eigen aanvoer, wordt in België ook nog eens 400 ton roggen ingevoerd, vnl. uit de Verenigde Staten en Argentinië.

### Nieuwe reglementering

In 2009 kwam een nieuwe EU-reglementering in voege, met TTV's en quota's voor roggen en haaien. Zo mogen golfrog (*Raja undulata*), witte rog (*Rostoraja alba*), vleet (*Dipturus batis*) en zee-engel (*Squatina squatina*) niet meer aan boord worden gehouden en moeten ze zo snel als mogelijk terug in het water worden gezet. De soorten die wel nog mogen gevangen worden (grootoogrog *Leucoraja naevus*, stekelrog *Raja clavata*, blonde rog *Raja brachyura*, gevlekte rog *Raja montagui*, kleinoogrog *Raja microocellata*, zandrog *Leucoraja circularis* en kaardrog *Leucoraja fullonica*) moeten op soort geïdentificeerd worden en zo in het logboek van de visser worden ingeschreven.

# Roodbaars

*Sebastes mentella*  
*Sebastes norvegicus*



Roodbaars is levendbarend. De eieren worden bevrucht en ontwikkelen zich in het lichaam van het vrouwtje. De paring vindt plaats in september - oktober en de jongen worden tussen april en juli geboren. Ze meten dan ongeveer 7 mm.

Roodbaarzen worden meestal in hun geheel verhandeld, en soms als verse of diepgevroren filets.

In de wateren onder Europese bevoegdheid is er geen minimum instandhoudings-referentiegrootte voor roodbaars. De Noren passen een commerciële minimummaat van 32 cm toe (roodbaars is dan ongeveer 20 jaar oud) en sinds januari 2006 moet de maaswijdte van de netten er gelijk zijn aan of groter dan 120 mm.

België heeft sinds 2009 geen quota meer voor roodbaars, maar importeert jaarlijks om en bij de 1 300 ton, waarvan 60 % uit IJsland komt.

Twee soorten, die fysiek heel erg op elkaar lijken, worden verkocht onder de naam roodbaars: *Sebastes norvegicus* en *Sebastes mentella*. Bij de grote exemplaren is de huid van *S. norvegicus* eerder oranje, terwijl die van *S. mentella* veeleer helderrood is. Ze komen beiden voor in de noordelijke, koude wateren van de Atlantische Oceaan. *Sebastes norvegicus* leeft tussen 100 en 500 m diep, terwijl *Sebastes mentella* voorkomt tussen 300 en 1 400 m. Het zijn vissen die zeer langzaam groeien en opmerkelijk lang leven. Ze worden geslachtsrijp rond 10-jarige leeftijd en kunnen meer dan 60 jaar oud worden. De grootste exemplaren van *S. norvegicus* (de grootste van de twee soorten) kunnen tot 15 kg wegen en 1 m lang zijn. Deze biologische kenmerken maken hen gevoelig voor overbevissing.

## Niet te verwarren met schorpioenvis

Op de Belgische markt worden de twee soorten verkocht onder eenzelfde commerciële naam, alhoewel men het soms heeft over 'kleine roodbaars' in het geval men *Sebastes norvegicus* bedoeld. In Frankrijk mag *S. mentella* "racasse du Nord" genoemd worden, maar dit is zeer verwarrend, gezien 'racasse' de commerciële naam is voor schorpioenvis (*Scorpaena porcus*), de zeer hoog gewaardeerde schorpioenvis uit de Middellandse Zee. Voor veel restauranthouders is de verleiding dan ook groot om beide soorten roodbaars uit het hoge Noorden te laten doorgaan voor 'racasse'. Er wordt aangeraden om te spreken over 'sébaste du Nord' (*S. mentella*) en 'grand sébaste' (*S. norvegicus*).

## Grote visserijdruk

Er wordt gericht gevist op *S. norvegicus* en *S. mentella* door bodemsleepnetvissers (vers aangevoerd, of op zee verwerkt en ingevroren). In het noorden van Noorwegen worden jonge exemplaren in de kustwateren ook bevestigd met de lijn of met warrelnetten. Sinds een tiental jaar ondergaan de bestanden van deze twee soorten een grote druk door de visserij, waardoor ze verzwakken.

De illegale visserij op roodbaarzen wordt op 20 % van de totale commerciële waarde van de handel geraamd, wat gelijkstaat aan 20 000 tot 25 000 ton.

## Roodbaars in gevaar

### In de Noorse Zee en de Barentszee

- De IROZ stelt dat de maatregelen die worden genomen voor de bescherming van juveniele *Sebastes mentella* doeltreffend zijn. De jaarlijkse vangsten voor 2015-2016-2017 worden volgens het voorzorgsprincipe op 30 000 ton gelegd (in 2013 werd nog 9 300 ton gevangen, waarvan 32 % als bijvangst).
- Aan de andere kant raden de wetenschappers van de IROZ een sluiting aan van de visserij op *Sebastes norvegicus*, omdat de paaibiomassa zeer sterk verzwakt is door een te intensieve visserij.

### In de wateren rond IJsland en de kustwateren van Groenland

- In de Irminger Zee onderscheiden wetenschappers drie stocks van *S. mentella* naargelang de diepte waarop ze leven (diep of hoog in de waterkolom, of ter hoogte van de continentale helling van IJsland). Over het algemeen zijn deze stocks sterk verzwakt:



Noordoost-Atlantische  
Oceaan:  
▶ Noordelijke zone van  
Noorwegen (kustwateren)  
▶ IJsland  
▶ Groenland



▶ Bodemsleepnet  
▶ Kieuwnet  
▶ Beug  
▶ Zegen  
▶ Handlijn

- Voor het bestand uit de diepe wateren moeten de vangsten, die momenteel 23 800 bedragen, verminderd worden. Door de wetenschap wordt sterk aangedrongen op het in werking stellen van een beheerplan voor deze stock. De stock gaat er sinds 2005 op achteruit. Rusland legt eenzijdig quota vast, waardoor het totale quotum op deze stock drie keer hoger is dan de aanbevelingen door de NEAFC (Visserijcommissie voor de Noordoost-Atlantische Oceaan).
- De visserij op de stock die hoger in de waterkolom leeft werd op aanraden van de wetenschap opgeschort, hoewel Rusland nu toch eigen quota heeft ingesteld om op deze stock te kunnen blijven vissen (6 400 ton in 2014).
- de vangsten op de continentale helling van IJsland worden beperkt tot 10 000 ton.

• In IJslandse en Groenlandse wateren geniet het bestand van *S. norvegicus* van een volle voortplantingscapaciteit en een stijgende biomassa sinds 2005. De visserijinspanning is echter iets hoger dan het niveau voor een maximale duurzame opbrengst. Wetenschappers raden een Totale Toegestane Vangst (TTV) van 51 000 ton voor 2016 (50 700 ton geland in 2014).

## WEETJES

### De strijd tegen illegale, ongemelde en ongereglemateerde visserij

In januari 2007 vroeg het Europees Parlement aan de commissie om actie te ondernemen tegen **illegale, ongemelde en ongereglemateerde visserij** (IUU-visserij wat staat voor 'illegal, unreported and unregulated'): "*Sinds jaren probeert de internationale gemeenschap visserijen te bestrijden die illegaal werken of die de tekortkomingen in het beheer op nationaal of internationaal niveau uitbuiten. Schepen die op de rand van of net buiten de wet werken, hebben altijd bestaan. Maar zolang de visstocks talrijk waren, trokken die enkele schepen met illegaal gedrag maar weinig aandacht. Ondertussen is de illegale visserij sterk toegenomen.*"

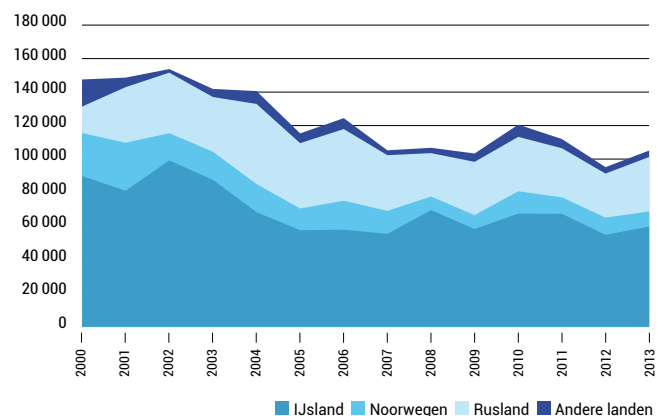
De precieze grootte van deze illegale activiteiten inschatten is bijna onmogelijk, omdat ze voor het grootste deel gebeuren buiten het zicht van getuigen. Er bestaan ramingen, waaronder de meest recente door de 'Marine Resources Assessment Group' die inschat dat illegale visserij wereldwijd minstens 2,4 miljard dollar bedraagt. De verordening (EU) Nr. 1005/2008 van de Raad van 29 september 2008 stelde een systeem voor om IUU-visserij te ontmoedigen en uit te roeien. Sinds 1 januari 2010 moeten alle producten die in de EU ingevoerd worden, voorzien zijn van een vangstcertificaat. Met dit document verzekeren de bevoegde overheden van de vlaggenstaat van het vissersschip, dat de vangsten in alle wettelijkheid zijn gebeurd. De doelstelling is om een einde te maken aan het verhandelen van illegaal gevangen producten.

In 2012 heeft de Europese Unie een lijst opgesteld van landen die geen maatregelen treffen ter bestrijding van de illegale visserij. Acht landen werden toen officieel gewaarschuwd dat zij het

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Roodbaars heeft zeer wit en stevig vlees.
- ✓ De verschillende stocks van de twee roodbaarssoorten worden sinds de jaren 80 intensief bevist. De bestanden van *S. mentella* lijken kwetsbaarder dan die van *S. norvegicus*.
- ✓ Voor het moment is het beter om roodbaars te vermijden, tenzij het gaat over *S. norvegicus* uit IJsland of Groenland, of over *S. mentella* uit Noorwegen of de Barentszee die met mate kunnen worden gegeten.
- ✓ Vraag steeds aan uw leverancier waar de geleverde roodbaars precies vandaan komt, om te vermijden dat ze uit een illegale visserij afkomstig is.
- ✓ De IJslandse visserij op *S. norvegicus* is MSC gecertificeerd.

AANLANDINGEN VAN ROODBAARS IN DE NOORDOOST-ATLANTISCHE OCEAAN  
(in ton)  
Bron: FAO 2016



riskeerden te worden beschouwd als niet-coöperatieve landen. Vijf ervan (Fiji, Panama, Sri Lanka, Togo en Vanuatu) werkten mee, maar visserijproducten uit Belize, Cambodja en Guinea werden verboden in de EU. Sindsdien, kregen drie nieuwe landen een officiële waarschuwing van de EU: Korea, Ghana en Curaçao. In 2015 kregen ook Taiwan en de Comoren een waarschuwing, maar werden de sancties tegen Ghana en Papoea-Nieuw-Guinea opgeheven, omdat zij positieve hervormingen doorvoerden in hun visserijbeheer. In 2013 versterkten Frankrijk en Spanje hun samenwerking om de illegale visserij te bestrijden, met name in de visserij op heek, zeeduivel en scharretong in de Golf van Biskaje en de Keltische Zee. Controles door inspecteurs ter visserij worden gezamenlijk georganiseerd met Ierland en het Verenigd Koninkrijk. Ondertussen werden ook de sancties opgevoerd en wordt in geval van inbreuken de vislicentie voor een aantal maanden opgeschort. In 2016 trad de FAO-overeenkomst inzake havenstaatmaatregelen in werking na een ratificatie door 30 ondertekenende landen, waaronder de EU. Deze maatregelen laten toe illegale visserij te detecteren vanaf een schip een haven aandoet. De overeenkomst laat landen toe om de toegang te weigeren aan schepen die ooit betrokken waren bij illegale visserij of deze extra te inspecteren.



# Sardien

*Sardina pilchardus*



Naast *Sardina pilchardus* worden nog tweeëntwintig andere soorten wereldwijd verhandeld onder de naam 'sardien', inclusief bepaalde soorten *sardinella*, *sardinops*, sprout of jonge haring.

De Franse conservenindustrie van sardienen kende zijn hoogtepunt in 1878 toen Bretagne en de Vendée 180 fabrieken telden waar 13 500 arbeiders werkten.

Na het herstructureren en delokaliseren, gedeeltelijk te wijten aan de concurrentie uit Portugal en Marokko, telt deze industrie nu nog slechts een tiental conservenfabrieken.

De Franse industrie, die in termen van productiekost niet concurrentieel is, ging onlangs opnieuw de concurrentiestrijd aan door zich op het hogere prijssegment te richten. De kwalitatief hoogstaande producten die de laatste 10 jaar op de markt worden gebracht met sterke marketingcampagnes kennen een waar succes (sardienen met jaartal, artistieke verpakkingen, 'label rouge').

Met hun gestroomlijnd lichaam, blauwgroene rug en zilverwitte buik zijn deze kleine pelagische visjes goed gekend en erg gewaardeerd bij de Zuid-Europese consument. Vooral Spanjaarden en Portugezen zijn er gek op, gezien de soort massaal aanwezig is ter hoogte van het Iberisch Schiereiland. Sardien vormt grote scholen in de nabijheid van de kust. Overdag zitten ze op ongeveer 50 m diepte, 's nachts komen ze naar het wateroppervlak om er dierlijk plankton te eten. Je kunt ze herkennen aan de waaivormige stralen op de kieuwdeksels en de grote, gemakkelijk loslatende schubben.

Deze vissen worden geslachtsrijp als ze 10 à 20 cm groot zijn, afhankelijk van de populatie. In koude zones worden de individuen geslachtsrijp op latere leeftijd en leven ze ook langer. De voortplantingsperiode verschilt ook sterk in de tijd naargelang het leefgebied: in de Golf van Biskaje, Middellandse zee en langs de West-Afrikaanse kusten valt de voortplantingspiek in de lente, om af te nemen in de zomer en in de late herfst en winter weer te hernemen. In het Engels Kanaal en de Noordzee valt de voortplantingspiek in de zomermaanden.

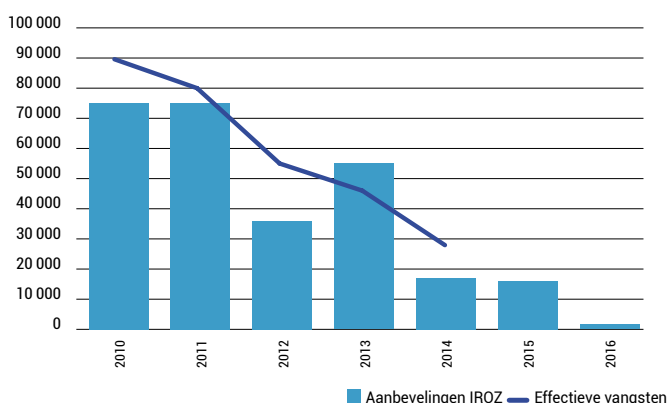
De belangrijkste visserijen liggen in Engeland (Cornwall, waar ze ingezouten worden en geëxporteerd worden voor de Italiaanse markt), Frankrijk (in Bretagne door 'bolincheurs'), Spanje, Portugal en Marokko. Aan het einde van de 19<sup>de</sup> eeuw en in de eerste helft 20<sup>ste</sup> eeuw speelde sardien een heel belangrijke rol in de economische en sociale ontwikkeling van de Frans-Atlantische kust.

## Stocks in variabele toestand

• De toestand van het bestand dat leeft in de **Golf van Biskaje, Engels Kanaal en Keltische Zee** (IROZ-zone VIIa-b, d-e) is niet goed gekend omdat de grenzen ervan (vooral aan de noordkant) niet vastliggen. Na een periode van regelmatig stijgende aanvoervolumes, is de aanvoer de laatste jaren eerder stabiel te noemen. Volgens de IROZ ligt de stock dicht tegen het niveau dat Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) toelaat. Voor 2016-2017 raadt de IROZ een vangst aan van 33 000 ton (in 2014 werd nog 45 300 ton opgevist).

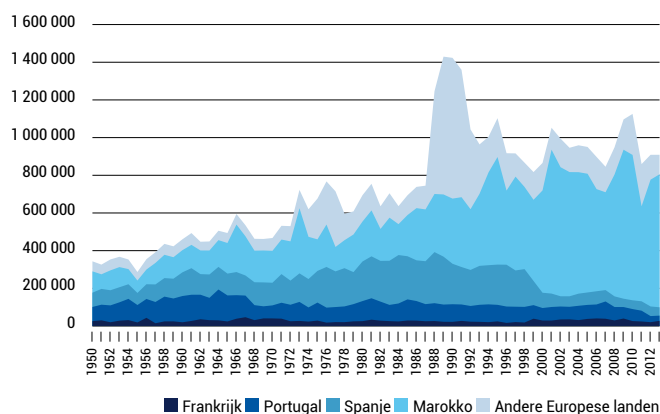
BEHEERPLAN VOOR DE SARDIENSTOCK IN IBERISCHE WATEREN, ZONE VIIIc EN IXa (in ton)

Bron: IROZ 2016



AANLANDINGEN VAN SARDIEN PER LAND (in ton)

Bron: FAO 2016





► Noordoost-Atlantische Oceaan: van Noorwegen tot Senegal  
► Middellandse Zee



► Pelagisch sleepnet  
► Zegen (bolinche en lampara)  
► Kieuwnet

- Langs de **Spaanse en Portugese kusten** (zones VIIIc en IXa) zit het bestand op een historisch dieptepunt sinds het midden van de jaren 90 (in lijn met de lage rekrutering waargenomen in deze zone), terwijl de druk door de visserij sterk fluctueert sinds het midden van de jaren 80. Wetenschappers bevelen een verlaging aan van de visserijsterfte, en een vangstbeperking tot 1 587 ton (terwijl in 2014 nog 28 000 ton werd aangeland). In 2013 hebben Spanje en Portugal een beheerplan uitgewerkt voor de sardienvisserij.
- Ter hoogte van de **Marokkaanse wateren**, worden de bestanden in het noorden en het centrum te volle bevist. De stock in het zuiden (stock C) is nog onderbevist.
- De voortplantingscapaciteit van de stock in de **Middellandse Zee** is sterk verzwakt. Zodanig zelfs dat er weinig potentieel is om er een economische activiteit rond uit te bouwen (daling van de vangsten van 8 000 naar 2 300 ton tussen 1998 en 2010). Het is essentieel voor de stock om de visserijsterfte laag te houden. De reden van de daling is echter nog niet uitgeklaard.

## Heropleving van een oude markt

Met een verbruik van meer dan 1 kg per inwoner en per jaar, is sardien een van de voorkeursoorten van de Zuid-Europeanen. De vis wordt vooral vers, op zijn geheel of in conserven verkocht. Diepgevroren sardien komt weinig op de markt, omdat de smaak sterkt beïnvloed wordt bij het ontdoeien. De verkoop van verse filets zorgde de afgelopen jaren voor een opmerkelijke 'revival'. De restaurantsector staat bijzonder open voor dit gemakkelijk te verwerken, goedkoop en lekker product. Kwaliteitsvolle conserven kunnen gedurende enkele jaren bewaard worden. Met de tijd worden sardiënen in olie beter, omdat het vlees confijt en de graten wegsmelten in de olie.

## Enkele nationale maatregelen

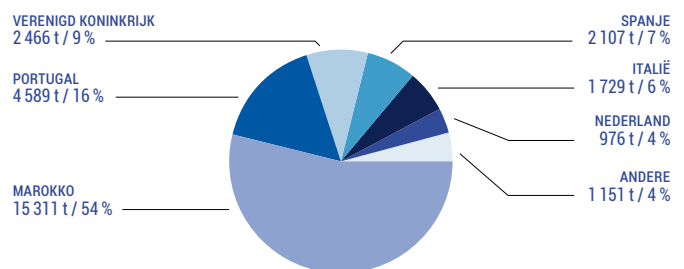
Europa stelt voor de sardienvisserij geen Totale Toegelaten Vangst (TTV) in. De beheermaatregelen omvatten een minimum instandhoudingsreferentiegrootte (11 cm in de ganse EU) en een beperking op het aantal visdagen. In Spanje is de vangst van elk schip beperkt tot 7 ton per visdag en mag er maximaal 5 dagen per week gevist worden. In Portugal wordt de visserij op sardien beperkt tot 180 dagen per jaar, is het verboden te vissen in het weekend en worden de maximale vangsten per visdag ingesteld in het kader van een nationaal quotum.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Sardien is één van de goedkoopste vissen. Consumenten laten sardien soms links liggen omwille van het schoonmaken en de graten, naast de uitgesproken smaak en geur. Door het aanbieden van filets in de verstoog wakkert de consumptie van dit product terug aan.
- ✓ Sardien in conserven vormen een uitgelezen voorgerechtje: sappig, zacht en rijk aan omega 3. De zogenaamde producten met een jaartal (die met zorg worden bereid op basis van verse sardiënen en goede oliën) prijken weer op de menukaart van prestigieuze restaurants.
- ✓ De verschillende sardiënstocks hebben een zeer verschillende status: overbevist ter hoogte van de Iberische kusten en in de Golfe du Lion (Middellandse Zee), ten volle bevist tot volledig geëxploiteerd in de Golf van Biskaje en de West-Afrikaanse wateren. Verkies dus sardiënen uit deze laatste twee stocks.
- ✓ Koop bij voorkeur sardines uit de Golf van Biskaje, het Engels Kanaal, de Keltische Zee of West-Afrikaanse wateren. Vermijd de aankoop uit andere zones.
- ✓ Twee visserijen van sardien *Sardina pilchardus* uit Groot-Brittannië en Frankrijk (Bretoense bolinche-visserij) beschikken over een MSC-label. Ook een Mexicaanse visserij op *Sardinops sagax* uit de Golf van Californië mag dit label dragen.

### IMPORTLANDEN SARDIEN IN CONSERVEN VOOR FRANKRIJK (2013)

Bron: France Agrimer 2016



In 2013 importeerde Frankrijk 28 330 ton sardien in conserven. In datzelfde jaar importeerde België 2 400 ton (waarvan 30 % uit Marokko, 12 % uit Portugal en 13 % uit Frankrijk).

*Volwassen sardiënen worden soms ook de markt gebracht als 'pilchard' of 'pelsler'. Het broedsel van sardien (samen met dat van ansjovis en andere pelagische soorten) wordt in Zuidoost-Frankrijk en Italië gefrituurd bereid als hapje onder de naam poutine of bianchetti. Deze visserij met fijnmazige netten mag enkel doorgaan tussen 15 januari en 15 maart, wat tot zeer hoge prijzen leidt. Hou er echter rekening mee dat deze dieren nog niet de kans kregen om zich voort te planten.*

# Schar

*Limanda limanda*



Schar wordt voornamelijk vers, op zijn geheel of als diepgevroren filet verkocht. Het is een vis die zich ook goed leent om na het zouten te drogen (droogvis) of te roken.

Verwar schar niet met tongschar (*Microstomus kitt*), die wat vleziger is en een gladde huid heeft, of met scharretong (*Lepidorhombus whiffiagonis*), die tot de tarbotachtigen behoort en de ogen op de linkerkant heeft staan.

Mannetjes worden geslachtsrijp na 2-3 jaar (10-20 cm), vrouwtjes pas na 3-5 jaar (20-25 cm). De minimum instandhoudings-referentie-grootte ligt in België op 23 cm. Schar paait in het Kanaal en de Noordzee van januari tot juni, dus de beste gastronomische kwaliteit krijg je in de resterende maanden (van juli tot januari).

Schar behoort tot de grote familie van de Pleuronectidae of pladijsachtigen die 570 soorten en 11 families kent, en waarbij de beide ogen typisch op de rechterkant van het lichaam staan. Schar heeft een zeer ruwe huid: als je van de staart richting de kop wrijft ondervindt je vinger heel wat weerstand. Typisch voor de schar is de hoge boog die de zijlijn maakt vlak boven de borstvin. Schar kan tot 40 cm lang worden en 1 kg wegen.

## Boomkor en bodemsleepnet

Schar is typische soort van de kustwateren en is zeer courant aanwezig in het Engels Kanaal en de Noordzee. Er wordt niet gericht op gevestigd. De soort wordt als bijvangst mee gevangen bij het vissen op andere platvissen, rondvis en garnaal met bodemsleepnetten of de boomkor. In Europa vist Nederland meer dan de helft op van de totaal aangevoerde schar. Belgische vissersschepen landen jaarlijks 450 à 600 ton aan, waarvan de helft rechtstreeks in vismijnen in Nederlandse havens wordt aangeleverd.

## Te weinig informatie over de stocks

De stocks van schar worden niet aan een grondige analyse onderworpen; hun toestand is niet nauwkeurig gekend. Tijdens de laatste 15 jaar daalden de totale vangsten in Europa stelselmatig van 20 000 naar 10 000 ton per jaar. Alle levensstadia van schar worden heel vaak als bijvangst opgevestigd door visserijen die andere bodemvissen of garnaal viseren. Zodoende ondervindt schar groot nadeel van een hoge teruggooi (ondermaatse vis gaat vaak dood terug overboord). Wetenschappers adviseren om de vangsten van schar niet te laten toenemen.

## WEETJES

### Onder de platvissen (Pleuronectidae) zien we op onze markten ...

#### Tarbottenfamilie (Scophthalmidae)

- tarbot (*Scophthalmus maximus*), uit wildvangst of kweek;
- griet (*Scophthalmus rhombus*), onderscheidt zich van tarbot door het ontbreken van benige knobbeltjes op de bovenzijde;
- scharretong (*Lepidorhombus whiffiagonis*);

#### Tongenfamilie (Soleidae)

- tong (*Solea solea*), heel erg gegeerd en bijgevolg heel veel bevestigd;
- dikrugtong, ook wel gestreepte tong of bandtong genoemd (*Microchirus variegatus*);

- Franse tong, ook wel zand tong genoemd (*Pegusa lascaris*);
- *Dicologlossa cuneata*, de kleinste van de hier opgelijste soorten, wordt soms ook (verwarrend genoeg) Franse tong genoemd.

#### Hondstongenfamilie (Cynoglossidae)

- Senegalese tong of Atlantische tong (*Cynoglossus senegalensis*) en andere tropische hondstongen.

#### Pladijzenfamilie (Pleuronectidae)

- schol of pladijs (*Pleuronectes platessa*), met zijn mooie oranje vlekken;
- schar (*Limanda limanda*);

- tongschar (*Microstomus kitt*), gesmaakt door fijnproevers;
- bot (*Platichthys flesus*);
- witje, ook wel verwarrend hondstong genoemd (*Glyptocephalus cynoglossus*)
- Atlantische heilbot (*Hippoglossus hippoglossus*), de reus onder de platvissen;
- Groenlandse heilbot (*Reinhardtius hippoglossoides*), kleiner dan de Atlantische;
- Pacifische heilbot (*Hippoglossus stenolepis*).



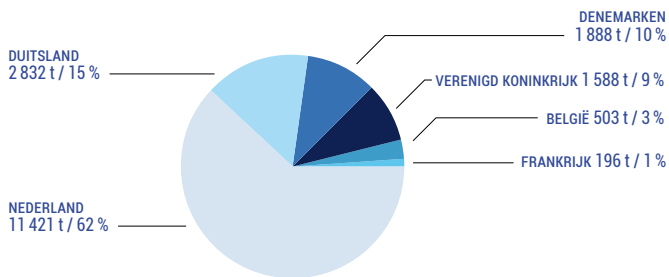
- ▶ Noordoost-Atlantische Oceaan (vooral Engels Kanaal)
- ▶ Noordzee
- ▶ Baltische Zee



- ▶ Bodemsleepnet
- ▶ Boomkor
- ▶ Staand wand

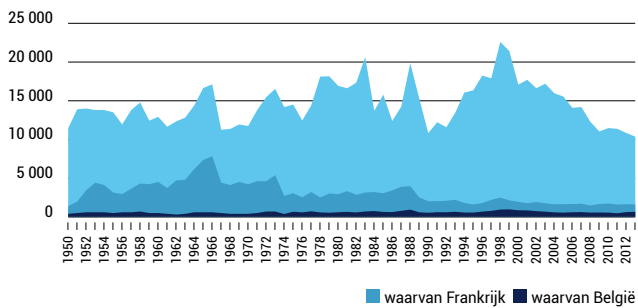
## VERDELING VAN DE EUROPESE TTV VAN SCHAR

Bron: Europese Commissie 2016



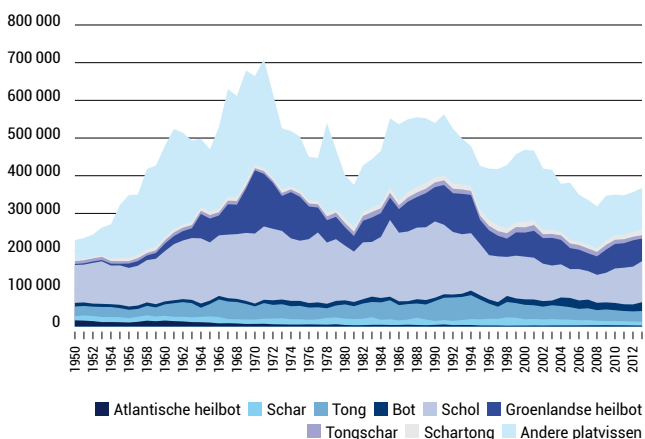
## AANLANDINGEN VAN SCHAR DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016



## AANLANDINGEN VAN PLATVISSSEN DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016



## TE ONTHOUDEN

- ✓ De toestand van de scharbestanden is niet nauwkeurig gekend.
- ✓ Schar wordt voornamelijk als bijvangst gevangen.
- ✓ Eet schar met mate, gezien de Europese vangsten laatste vijftien jaar stelselmatig aan het dalen zijn.

## SCHARRETONG

### *Lepidorhombus whiffiagonis*

Schartong heeft de beide ogen op de linkerkant staan (tarbottenfamilie). Ze komen voor in de Noordoost-Atlantische wateren van Noorwegen tot aan de Canarische eilanden en in de westelijke Middellandse Zee, voornamelijk in water tussen 100 en 300 m diep. Ze worden geslachtsrijp bij een leeftijd van 4 jaar of ouder: mannetjes meten dan 25 cm, vrouwtjes 28 cm. Naargelang ze groter worden, keren ze terug naar ondiepere wateren op het continentaal plat, waar ze jaarlijks paaïen (in de Golf van Biskaje van maart tot mei). Schartong wordt meestal als bijvangst gevangen met bodemsleepnetten. Een deel van de Spaanse vloot gaat wel doelgericht op schartong vissen in het zuidwesten van Ierland. In de Keltische Zee en de Golf van Biskaje ontbreken de nodige wetenschappelijke gegevens om een goede inschatting van de stock te kunnen maken, maar de status van de stocks lijken op een bevredigend niveau te zitten.

## TONGSCHAR

### *Microstomus kitt*

Tongschar is zeer populair bij de consument. De soort heeft de beide ogen op de rechterzijde staan en behoort tot de familie van de pladijzen (Pleuronectidae). Mannetjes bereiken seksuele rijpheid vanaf 17 cm, vrouwtjes vanaf 24 cm. De soort is onderworpen aan een Europese TTV in de Noordzee (IV). Deze blijft nu al enkele jaren stabiel op 6 400 ton per jaar. Het Verenigd Koninkrijk is de grootste producent van tongschar in Europa (63 % van de Europese TTV). De Europese stock lijkt in goede staat met een toename van de biomassa van meer dan 50 % tussen 2002 en 2012.



# Schelvis

*Melanogrammus aeglefinus*



*Schelvis en lodde staan beide op het menu van zeezoogdieren in de Arctische Zee. Hoe veelvuldiger lodde in een bepaald jaar aanwezig is, hoe meer schelvis gespaard blijft van predatie door zeehonden en walvissen.*

*In België en Frankrijk is men lang niet zo verlekkerd op schelvis als in het Verenigd Koninkrijk. Daar is schelvis – samen met kabeljauw – vooral geliefd voor de 'Fish and Chips'.*

*Naast de 335 ton schelvis die in 2013 ingevoerd werd (vnl. uit Denemarken, Frankrijk, Zweden en IJsland), landden de Belgische boomkorvisser zelf ook 222 ton schelvis aan voornamelijk uit de Keltische Zee.*

*In 2014 werd in Frankrijk een totaal van 17 340 ton aan schelvis geconsumeerd (equivalent levend gewicht).*

**S**chelvis leeft in de nabijheid van de bodem op een diepte van 50 tot 300 meter in de Noord-Atlantische Oceaan. Deze kabeljauwachtige wordt geslachtsrijp na 4 jaar (mannetjes) of 5 jaar (vrouwtjes). Afhankelijk van de locatie meten ze dan 33 tot 46 cm en wegen ze ongeveer 1,5 kg.

Er wordt heel gericht en veel op schelvis gevestigd. Dat gebeurt voornamelijk met bodemsleepnetten, het staand want of met de beug. Jaarlijks wordt in het Verenigd Koninkrijk 34 000 ton schelvis aangeland, meer dan 115 000 ton ingevoerd (ruw product) en een verwaarloosbare hoeveelheid geëxporteerd. Het Verenigd Koninkrijk is dan ook dé afzetmarkt voor schelvis in Europa. De populaire soort wordt er o.a. geserveerd in de om en bij de 11 000 'Fish and Chips'-kramen die het land telt. Ook is gerookte schelvis er zeer populair.

## Beschermingsmaatregelen

De visserij op schelvis is aan een geheel van beschermingsmaatregelen onderworpen:

- Een Totale Toegestane Vangst (TTV) van 61 933 ton in 2016 in de noordoostelijke Atlantische Oceaan (Europese en internationale wateren).
- Een minimum instandhoudingsreferentie grootte van 30 cm in alle zones, behalve in het Kattegat en het Skagerrak waar deze 27 cm bedraagt.
- Sinds januari 1997 moeten de trawl netten die in de Barentszee en in Spitsbergse wateren worden gebruikt, voorzien zijn van een ontsnappingsrooster voor jonge vis.

## Duurzaamheid afhankelijk van de stock

De laatste adviezen van de IROZ besluiten dat:

- het schelvisbestand dat leeft in de **Noordzee**, het **Skagerrak** en **West-Schotland** (IV, IIIa en VIa) over een goede voortplantingscapaciteit beschikt en duurzaam wordt bevestigd. De IROZ raadt voor 2016 een quotum aan van 74 854 ton (in 2014 werd 46 298 ton gevangen). In West-Schotland is de visserij op Noorse kreeft verantwoordelijk voor een zeer grote teruggooi van schelvis (50 % van de vangsten). Er moeten maatregelen genomen worden om de teruggooi van juvenielen te vermijden. De visserij op Noorse kreeft met bodemsleepnetten in het Skagerrak en Kattegat verkreeg een uitzondering op de teruggooi ban. Gewone tong en schelvis mogen worden teruggegooid, zolang de bijvangst ervan niet meer dan 2 % bedraagt van de totale jaarlijkse vangsten (van Noorse kreeft, tong en schelvis) en dat voor vaartuigen die uitgerust zijn met mazen van minstens 70 mm en een sorteerrooster waarbij de afstand tussen de staven niet meer dan 35 mm bedraagt.
- Het bestand rond **IJsland** (Va) wordt momenteel op een duurzaam niveau bevestigd. Hoewel de paaibiomassa er daalt sinds 2008, blijft ze binnen veilige biologische grenzen. In april 2013 werd door de IJslandse overheid een beheerplan in werking gesteld dat de visserijsterfte moet doen dalen.
- In de **noordoostelijke Arctische Zee** (Barentszee en Noorse Zee, I en II) wordt schelvis sinds 2013 bevestigd op het niveau van Maximale Duurzame Opbrengst (MDO). De illegale visserij is er sterk afgenomen. Sinds 2004 is deze stock onderworpen aan een gemeenschappelijk beheerplan door Noorwegen en Rusland. De IROZ raadt voor 2016 een quotum aan van 223 000 ton (in 2014 werd nog 178 000 ton gevangen).



► Noordoostelijke Atlantische Oceaan: van IJsland en het noorden van Noorwegen tot de Golf van Biskaje



► Bodemsleepnet  
► Zegen  
► Beug  
► Staand wand

- Het bestand rond de **Faeröer** (zone Vb) is in kritieke toestand. De IROZ raadt aan om de gerichte visserij op schelvis dan ook volledig te sluiten. Een beheerplan uitgewerkt door verschillende spelers in de visketen (industrie, onderzoek en administratie) werd nog niet aangenomen door de overheid.
- De stock van **Rockall** (zone VIb) lijdt sinds 2007 onder een serie van slechte recruiteringsjaren, wat te merken is aan het ineensstorten van de paibiomassa. De IROZ raadt voor 2016 een quotum aan van 3 932 ton (in 2014 werd 1 675 ton aangeland op een jaarlijkse TTV van 3 225 ton, waarbij 48 % van wat gevangen wordt aan juveniele schelvis terug overboord wordt gegooid). Er moeten maatregelen worden genomen om de teruggooi te reduceren en om de vangsten van juvenielen te minderen. Momenteel is een beheerplan in opmaak.
- Het bestand van schelvis in de **Ierse Zee** (zone VIa) is zo goed als niet gekend. Voor 2016 bedraagt de TTV er 1 654 ton. Men schat dat 55 % van de vangsten er worden teruggooid.
- De stock in de **Keltische Zee en Engels Kanaal** (zone VIIb-k) lijkt in goede staat, maar het exploitatieniveau neigt wel hoger te liggen dan de MDO. De IROZ raadt aan om maatregelen te treffen om de teruggooi te verminderen (die 24 % van de vangsten bedraagt). Sinds de lente van 2012 moeten trawl-netten er voorzien zijn van ontsnappingspanelen (vierkante mazen) voor jonge vissen.

## Schelvis: vers of gerookt

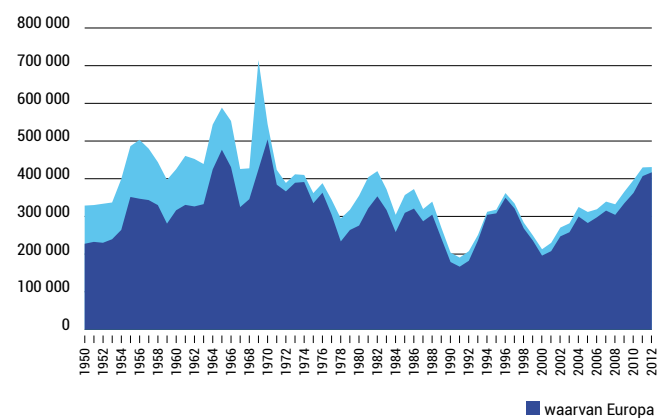
In België vinden we schelvis in de handel in de vorm van verse of diepvriesfilets. De soort wordt in het Verenigd Koninkrijk ook sterk geapprecieerd in de vorm van koudgerookte filets op vel. Onder deze vorm is schelvis niet of moeilijk te vinden op de Belgische markt.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De bestanden van schelvis in de Noordzee, het Skagerrak, West-Schotland, IJsland en de noordoostelijke Arctische Zee zijn vrij gezond. Het huidige bevissingsniveau lijkt duurzaam.
- ✓ Vermijd schelvis die afkomstig is uit andere stocks.
- ✓ Er zijn 13 schelvisvisserijen met een MSC-keurmerk die opereren in de Noord-Atlantische Oceaan (Canadese wateren, Barentszee, Noordzee, en in de IJslandse en Noorse wateren).

WERELDWIJDE AANLANDINGEN VAN SCHELVIS (in ton)

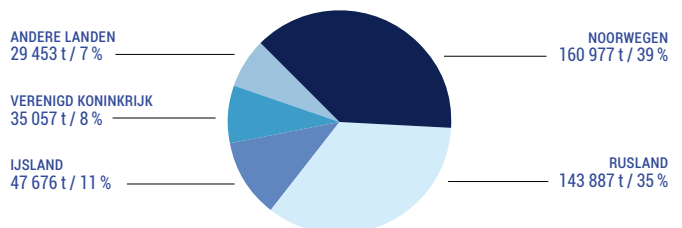
Bron: FAO 2016



■ waarvan Europa

BELANGRIJKSTE PRODUCTIELANDEN VOOR SCHELVIS IN DE NOORDOOST-ATLANTISCHE OCEAAN IN 2013

Bron: FAO 2015



# Schol

*Pleuronectes platessa*



**In België is schol uiterst belangrijk voor de visserij.** Hij is qua volume de meest aangelande soort (afhankelijk van het jaar tussen 5 000 en 8 500 ton; één vijfde tot een derde van de totale nationale aanvoer). In 2015 bedroeg de aanvoer van schol 7 400 ton.

**In Frankrijk vertegenwoordigt deze soort ('plie' of 'carrelet' genoemd) minder dan 1 % van de vismijnverkoop.**

De grootste aanvoer van schol wordt geregistreerd in Boulogne-sur-Mer (29 % van de aanvoer in 2015). De rest wordt aangeland in Normandische havens.

De vraag naar schol door de Belgische consument en visverwerkende industrie ligt hoger dan wat de lokale visserij kan aanvoeren. Zo werd in 2013 nog 1 565 ton verse en bevroren pladijs(filet) ingevoerd, vnl. uit Nederland.

Schol, in Vlaanderen meestal pladijs genoemd, is een platvis met de beide ogen op de rechterzijde van het lichaam. Deze bodemvis brengt zijn leven door op zanderige of modderige zeebodems. De Europese markt wordt bevoorrad door schol afkomstig uit verschillende bestanden, met als belangrijkste de **Noordzee-Skagerrak** en het **oostelijk deel** van het **Engels Kanaal**.

## Oranjerode vlekken

Afhankelijk van de stock duurt het voor een mannelijke schol 2 tot 6 jaar om geslachtsrijp te worden. Vrouwjes doen er 3 tot 7 jaar over en meten dan in het Kanaal en de Noordzee 30 cm en in de Golf van Biskaje 27 cm. De voortplanting vindt plaats in verschillende periodes van het jaar, afhankelijk van de stock waartoe de schol behoort. Voor de Noordzee is dat van januari tot april. Vrouwjes kunnen tot 24 jaar oud worden, mannetjes maar maximaal 12 jaar oud.

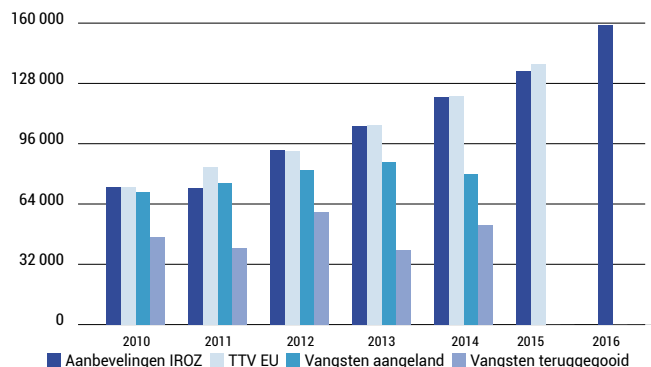
De huid van schol is glad en de zijlijn boven de borstvin is vrijwel recht. De oranjerode vlekken op de donker gekleurde bovenkant zorgen er voor dat schol gemakkelijk te onderscheiden is van andere platvissen. De Noren noemen de soort trouwens Rødspette, wat 'rode vlekken' betekent. Ook bot (*Platichthys flesus*) kan soms roodbruine vlekjes vertonen, alhoewel deze minder opvallend zijn. Laat je dus niet misleiden!

## Een hoog teruggooipercentage

Schol wordt door de Belgen en Nederlanders vooral gevangen met de boomkor. In Frankrijk en elders wordt de soort ook bevestig met bodemsleepnetten, staand want en twinrig. Schol wordt vaak samen met tong bevestig, waarbij tong de doelsoort is en schol de bijvangst. In de boomkorvisserij op tong is een maaswijdte van 80 mm toegelaten, waardoor andere platvissoorten vanaf 17 cm groot mee gevangen worden. Deze praktijk veroorzaakt een grote bijvangst van te kleine schol. Omdat deze kleiner zijn dan de reglementaire minimum instandhoudingsreferentie grootte van 27 cm moeten ze teruggewooid worden (met een kleine kans op overleving). In het zuidelijke en centrale deel van de Noordzee is het teruggooipercentage tussen 2008 en 2014 gedaald van 50 % naar 42 % van de totale vangst, door de hogere

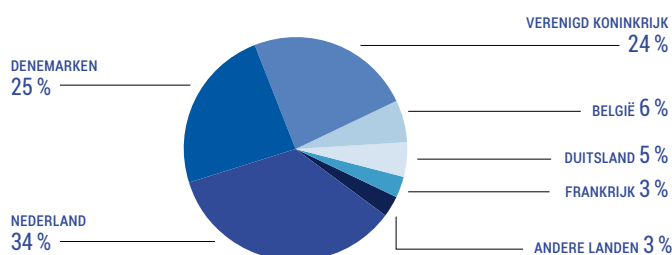
BEHEERPLAN VOOR SCHOL IN DE NOORDZEE EN SKAGERRAK (in ton)

Bron: IROZ 2016



VERDELING VAN DE EUROPESE TTV VOOR SCHOL (140 000 TON)

Bron: Europese Commissie 2016





► Noordoostelijke  
Atlantische Oceaan,  
van het noorden  
van Noorwegen tot  
Marokko



► Boomkor  
► Bodemsleepnet  
► Kieuwnet  
► Warrelnet

selectiviteit van de vistuigen. Een grotere maaswijdte zou de bijvangst van schol nog kunnen doen verminderen, maar de tongvangsten zouden dan ook dalen. Het nieuwe Europese gemeenschappelijke visserijbeleid, dat vanaf januari 2014 in werking trad, wil vanaf 2015 alle teruggooi van bijvangsten verbieden.

### Grootte en TTV

De **minimum instandhoudingsreferentie grootte** voor schol ligt vast op 27 cm, met uitzondering in de Baltische Zee waar ze vanaf 25 cm grootte mogen aangeland worden. De **Totale Toegestane Vangsten** (TTV) voor 2016 werden door Europa verhoogd tot 151 600 ton.

### Toestand stocks afhankelijk van visgebied

- In de **Noordzee** (zone IV), waar zich het belangrijkste bestand van schol bevindt, is de voortplantingscapaciteit geconsolideerd en is de visserij duurzaam. Sinds 2015 wordt het **Skagerrak** (IIIa) mee opgenomen in de evaluatie van het scholbestand in de Noordzee, gezien individuen blijken te migreren tussen beide gebieden. Het wetenschappelijk advies luidt om geen gerichte visserij op schol toe te laten in het oostelijk deel van het Skagerrak, waar nog een andere, zeer kwetsbare populatie van schol leeft - verschillend van deze uit de Noordzee-Skagerrak.
- In het **oostelijk Engels Kanaal** (VIId) is de voortplantingscapaciteit geconsolideerd. De visserijspanning, in dalende lijn sinds 1998, is er compatibel met het niveau voor een Maximale Duurzame opbrengst (MDO). De teruggooi van deze soort (in 2014 nog 47 % van de vangsten bedragend) is sinds 1 januari 2016 volledig verboden.
- In het **westelijk Engels Kanaal** (VIIe) droeg de reductie van een aantal Britse vaartuigen in deze zone actief, o.a. bij tot het herstel van de voortplantingscapaciteit van schol. De exploitatie lijkt op het huidige niveau duurzaam te zijn, hoewel de MDO nog niet bereikt is.
- Het bestand in de **Ierse Zee** (VIIa) lijkt stabiel te zijn en temeer omdat de visserijspanning er sterk verlaagd werd.
- De stock in de **Keltische Zee** (VIIIf,g) is het minst goed gekend hoewel de biomassa stabiel blijft over de tijd. De tot nu toe beschikbare wetenschappelijke gegevens laten echter niet toe om de drempel van de MDO te bepalen. Ondertussen blijft de teruggooi er te hoog (74 % van de vangsten in 2014) en wetenschappers raden dan ook aan om maatregelen te treffen om de selectiviteit van de vistuigen te verhogen.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Over het algemeen gedragen de verschillende scholstocks zich goed in Europese wateren. Dit is zeker het geval voor de stock in de Noordzee, die meteen ook de belangrijkste is.
- ✓ In bepaalde visserijen ligt de bijvangst van ondermaatse schol nog steeds zeer hoog.
- ✓ Schol kan aanbevolen worden, maar met mate omwille van de vaak nog steeds zeer hoge bijvangsten.
- ✓ Geef de voorkeur aan exemplaren die groter zijn dan 30 cm die al eens de kans hebben gehad om zich voort te planten.
- ✓ Vijf Deense visserijen uit de centrale Noordzee (zone IVb) beschikken over een MSC-ecolabel.

### Consumptie

Schol wordt vers en diepgevroren, in zijn geheel of als filet verhandeld. Deze vis wordt bijzonder gesmaakt in België, Nederland en Groot-Brittannië. Tussen januari en april is schol uit de Noordzee erg mager en smaakloos, omdat ze dan paait. Vanaf mei-juni zit de schol er terug goed in het vlees. Het lekkerst zijn ze van juni tot oktober.

### BOT *Platichthys flesus*

**Bot is een platvis die leeft van in de Barentszee tot in de Middellandse Zee en Zwarte Zee, in wateren tot 100 m diep.**

*Bot werd ook per ongeluk geïntroduceerd langs de kusten van Canada en de Verenigde Staten. Bot vertoef graag op zand en slibbodems, waar hij zich kan ingraven. Bot leeft een deel van zijn leven in zoet water. Hij zwemt rivieren op om zich er te voeden, maar keert tussen februari en mei terug naar zee om zich voort te planten (later in de meer koudere, noordelijke wateren). Jonge exemplaren zijn veelvuldig aanwezig in riviermondingen, die voor deze soort – maar ook voor vele andere platvissoorten – belangrijke kraamkamergebieden zijn. Mannetjes worden volwassen als ze 12 cm groot zijn, vrouwtjes vanaf 18 cm. Volwassen bot is gemiddeld 30 cm groot en maximaal kunnen ze tot 60 cm uitgroeien. Bot wordt vooral gevangen in de Baltische Zee door Nederlandse en Deense boomkorvissers (als bijvangst). Volgens de meest recente wetenschappelijke ramingen en ondanks een gebrek aan nauwkeurige gegevens, lijkt de stock in de Noordzee stabiel, terwijl de verschillende stocks in de Baltische Zee stabiel zijn of geleidelijk toenemen.*

### WEETJES

#### **Platvissen: eten in het goede seizoen**

*Vis eten volgens de seizoenskalender is niet noodzakelijkerwijs een criterium voor duurzaamheid. Viskalenders geven meestal gewoon aan wanneer er een hoge aanvoer is door de vissers en soort veelvuldig aanwezig is op de markt. Voor het eten van platvissen geldt echter wel een duidelijk seizoen waar het minder duurzaam is om ze te kopen. Tijdens het broedseizoen zijn ze écht te mijden, omdat het vlees dan erg mager is en snel zijn vastheid verliest. Dit verlies van grondstoffen zorgt voor onnodige verspilling en dus voor economisch verlies.*



# Steenbolck

*Trisopterus luscus*



*Levende of zeer vers gevangen jonge steenbolcken hebben 3 tot 4 bruingrijze verticale banden over hun lichaam lopen. Oudere exemplaren zijn eerder helemaal donker. Die donkere kleurpatronen verdwijnen snel, eenmaal de vis dood is.*

*Scholen – van eerder jonge dieren – zitten vaak geconcentreerd rond wrakken en ter hoogte van de pylonen van de windmolenparken of andere constructies op zee.*

**D**eze kleine kabeljauwachtige leeft in de kustwateren en verplaatst zich in kleine scholen. Ze voeden zich met bodemdieren (schaaldieren, schelpen en wormen) en kleine vissen. Je kan de steenbolck herkennen aan de lange baarddraad en een zwarte vlek daar waar de borstvin aan zijn lijf vastzit. Steenbolcken kunnen zich al beginnen voortplanten tegen het einde van hun eerste levensjaar, wanneer ze zo'n 25 cm groot zijn (vrouwjes). Deze soort groeit snel en leeft ongeveer 4 jaar.

Er leven drie soorten bolcken (behorende tot het genus *Trisopterus*) in de Noord-Atlantische Oceaan:

- steenbolck (*Trisopterus luscus*);
- dwergbolck (*Trisopterus minutus*);
- kever (*Trisopterus esmarkii*).

Alleen steenbolck komt rechtsreeks op ons bord terecht. Dwergbolck en kever worden bevestigd door de vismeelindustrie. Ze worden tot visolie en vismeel verwerkt, die dienen voor de productie van diervoeders (voor aquacultuur en veeteelt). Steenbolck wordt lokaal geconsumeerd en wordt niet internationaal verhandeld.

## Stabiele productie

In België wordt jaarlijks om en bij de 300-400 ton steenbolck aangevoerd – vooral in de wintermaanden – als bijvangst bij het vissen met boomkornetten in de kustwateren en de zuidelijke Noordzee, het Engels Kanaal en het Bristolkanaal.

De Franse aanvoer (vnl. uit het Engels Kanaal) ligt al 10 jaar lang stabiel rond 5 000 ton per jaar. Hierbij wordt de teruggooi niet meegerekend. Die wordt ingeschat op te lopen tot ongeveer 20 % van de vangsten, vooral als de verkoopwaarde op de markt geen goede perspectieven biedt.

## Weinig wetenschappelijke informatie beschikbaar

Steenbolck heeft weinig economisch belang en wordt niet systematisch door de wetenschap opgevolgd.

- De stock in het **Engels Kanaal** zou volledig bevestigd zijn en het verminderen van de bijvangst van jonge steenbolck zou de algemene productie op termijn kunnen doen verbeteren.
- De stocks in de **Golf van Biskaje**, het **Bristolkanaal** en de **zuidelijke Noordzee** zijn niet nauwkeurig gekend.

Steenbolck is niet aan Europese reglementeringen onderworpen. Er zijn geen vangstquota of een Europees ingestelde minimaal instandhoudingsreferentie grootte. Volgens de Belgische wetgeving moeten exemplaren wel minimaal 20 cm groot zijn om ze aan te landen.

## Afzetmoeilijkheden

Omdat de soort door de consument weinig tot niet gekend is, worden in de vismijn maar lage tot zeer lage prijzen geboden (in 2015 in Belgische vismijnen 0,56 euro per kilo). In 2010 werd nog een derde van de Belgische aanvoer van steenbolck aan de markt onttrokken, omdat de door Europa ingestelde minimumprijs niet gehaald werd in de veiling. Deze vis gaat dan naar



► Noordoost-Atlantische Oceaan, van het zuiden van Noorwegen tot Marokko



► Bodemsleepnet  
► Warrelnet  
► Handlijn

vismeelfabrieken. Door extra promotie voor deze soort door o.a. de NorthSeaChefs hoopte men het verbruik ervan aan te zwengelen (in 2015 gedaald tot 0,3 % van de aanvoer). Ook in Frankrijk kent de soort er van tijd tot tijd afzetmoeilijkheden. Toch moet er steeds beduidend minder volume aan de markt onttrokken worden (3 % in 2013 tegenover 14 % in 2009).

## LOKALE CONSUMPTIE

Steenbolk heeft fijn, maar fragiel vlees. Na de vangst verliest hij snel aan smaakwaliteit. Aan de kust wordt de soort frequenter aangeboden, maar in het binnenland is steenbolk zeldzaam in de visrayon. Steenbolk wordt vers verkocht, in zijn geheel of in filet op vel. Hij is soms te vinden als diepgevroren filets.

## PORTRAIT FILIP CLAEYS

**Restaurant De Jonkman (Brugge) en North Sea Chef**

Filip Claeys startte 8 jaar geleden – samen met zijn vrouw Sandra Meirlevede – het restaurant De Jonkman in Brugge. Het succes liet niet op zich wachten. Filip is zeer bewust bezig, zeker als het gaat over de oorsprong van producten uit de zee. *“Ik stopte al snel met het gebruiken van blauwvintonijn en bij mij komen ook geen zalm of andere gekweekte soorten op de kaart. Ik kies liever voor lekkere, maar minder populaire Noordzeesoorten, zoals bijvoorbeeld steenbolk. Omdat bijna niemand van mijn klanten deze vis kent, ga ik persoonlijk in de zaal uitleg geven over de soort en waarom ik er precies voor kies.”*

Samen met zijn toeleverancier heeft Filip nagedacht over hoe hij de Belgische visserijproducten beter kan valoriseren. De focus kwam te liggen op de bijvangstsoorten en niet-commerciële soorten, die traditioneel teruggewooid worden. *“We vroegen ons af wat de vissers houden en wat ze teruggooien. Door te gebruiken wat zij normaal weggooien, kunnen wij als chefs nieuwe markten creëren.”*

Ook andere initiatieven ondersteunen deze denkwijze, zoals bv. de extra promotie die door het Vlaams Centrum voor Agro- en Visserijmarketing (VLAM) wordt gevoerd rond 'De vis van het jaar'. *“In 2012 mocht ik mee kiezen voor de rode poon, een soort die zeer slecht bekend is bij de Belgische consument. Bij de opstart van de campagne hebben we poon gepresenteerd aan restaurateurs, de pers ... Tijdens de eerste zes maanden steeg de verkoop van poon in de vismijnen met 75 %. Iedereen wilde deze vis eens proeven.”* *“Een aantal jaar geleden lanceerde ik in mijn restaurant de*

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Steenbolk is een kleine kabeljauwachtige met fijn, maar broos vlees. Aan de kust is hij vaak vers te vinden. Geef in het binnenland de voorkeur aan diepgevroren filets, omdat die hun smaakwaliteit behouden.
- ✓ De stock van steenbolk in het Engels Kanaal zou ten volle bevestigd zijn. De toestand van het bestanden in de Golf van Biskaje, Bristolkanaal en de Zuidelijke Noordzee zijn niet gedocumenteerd.
- ✓ Het zeldzamer en duurder worden van andere witvissoorten kan bijdragen tot een grotere waardering van deze soort. Als je steenbolk tegen komt: zeker niet laten liggen!

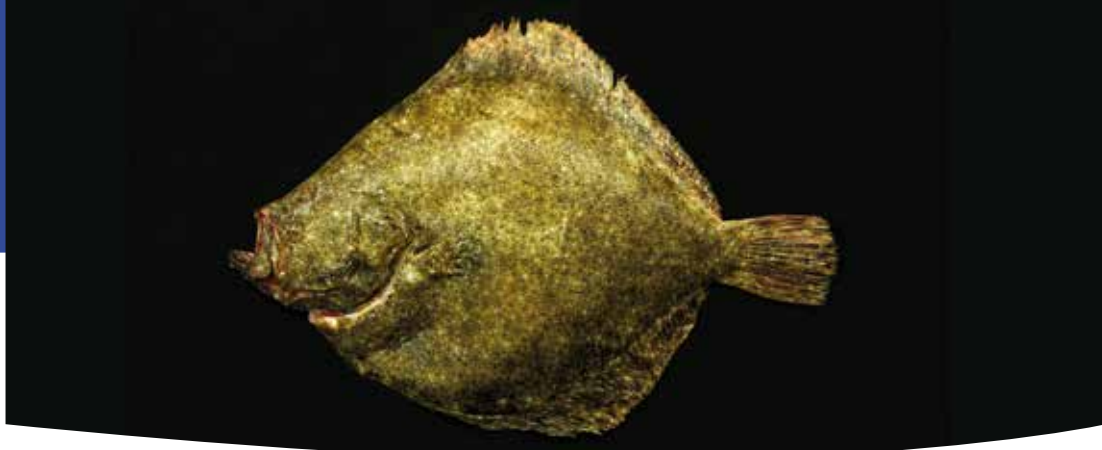


*campagne 'Message in a bottle': gerechtjes met Noordzeegarnalen of horsmakreel en sausjes gemaakt van allerlei bijvangstsoorten, geserveerd in een fles. In de hals van de fles stak dan een opgerold briefje met mijn boodschap op. Onze klanten waren er dol op! Ik ben ervan overtuigd dat men met innovatieve ideeën in de keuken, kan meewerken aan het behoud van de natuurlijke hulpbronnen en toch vis en zeevruchten kan blijven serveren.”*

Ondertussen heeft Filip zijn enthousiasme overgezet op een 25-tal andere Vlaamse topchefs, waarmee hij onder de gemeenschappelijke noemer van 'NorthSeaChefs' ([www.northseachefs.com](http://www.northseachefs.com)) het gebruik van minder bekende soorten wil promoten. Allen werken ze onder het motto *“We moeten leren eten wat de visser vangt. Niet enkel de visser laten vissen wat wij willen eten en al de rest weggooien”*. In de eerste plaats wilde dit project (ondersteund door het Europees Visserijfonds) de groep van chefs vooral kennis laten maken met weinig tot niet-commerciële soorten die vissers aan hen aanbieden. Maandelijks kregen de chefs een klein proefpakketje aangeboden waarmee ze konden experimenteren en waarover ze onderling hun ervaringen uitwisselden. De soorten met gastronomisch potentieel werden dan door deze ambassadeurs verder gepromoot.

# Tarbot

*Scophthalmus maximus*



*Tarbot wordt voornamelijk vers verhandeld, in zijn geheel, als filet of in grote stukken (verticale snede).*

*Er bestaat geen Europese minimum instandhoudings-referentie grootte voor tarbot of griet. Belgische, Franse en Nederlandse visserijorganisaties leggen hun leden in de Noordzee en Engels Kanaal een minimummaat op die, afhankelijk van het geval, tussen 25 en 32 cm ligt. Maar deze vrijwillige maat zorgt nog steeds voor de vangst van teveel jonge dieren.*

**T**arbotten leven op zandige of grindbodems op een diepte van 10 tot 250 meter. Ze voeden zich hoofdzakelijk met sprot, haring, krabben en mosselen. Ze zijn ruitvormig en hun ogen staan op de linkerzijde. Op deze kant hebben ze geen schubben, maar wel vele benige knobbeltjes. Jonge exemplaren leven dicht bij de kust, maar oudere dieren trekken naar open zee. Voorheen werden tarbotten geslachtsrijp tussen hun 3<sup>de</sup> en 5<sup>de</sup> levensjaar, maar – in de Noordzee althans – verschuift deze leeftijds grens naar het 2<sup>de</sup> tot 3<sup>de</sup> levensjaar. In de Golf van Biskaje beginnen de dieren te reproduceren als ze tussen 47 en 54 cm groot zijn. In de Noordzee en het Engels Kanaal is dat tussen 35 cm (mannetjes) en 42 cm (vrouwtjes). Paaieren doen tarbotten in de Atlantische zone in mei-juni. Ze kunnen 1 meter groot worden, tot 25 kg wegen en 25 jaar oud worden.

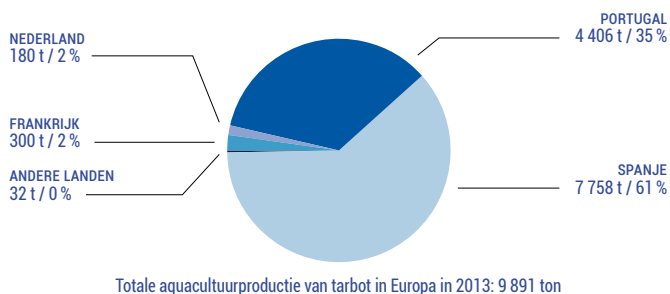
## Wilde tarbot: duurste vis in aanbod

Tarbot wordt hoofdzakelijk gevangen door bodemsleepnetvisserij en warrelnetvisserij die actief zijn in het Engels Kanaal, de Keltische Zee en de Noordzee. De prijzen in de Belgische vismijnen liggen – naargelang de grootteklasse – tussen 5 en 19 euro de kilo. In Franse vismijnen aan de Atlantische kust (vnl. Roscoff, Brest, Le Guilvinec) wordt tussen 12 en 17 euro de kilo geboden. Frankrijk voert grote hoeveelheden tarbot in, afkomstig uit Nederland (Noordzee), alsook uit Denemarken (Baltische Zee) waar ze selectief bevestigd worden met warrelnetten met een maaswijdte van 120 mm. Belgische vissers landen jaarlijks 400 ton tarbot aan uit de Noordzee. Er is een gemeenschappelijk quotum voor tarbot en griet. Om aan de vraag te kunnen voldoen importeert België nog eens 215 ton tarbot per jaar, afkomstig uit Nederland, Spanje en Frankrijk (80 % vers, 20 % diepvries).

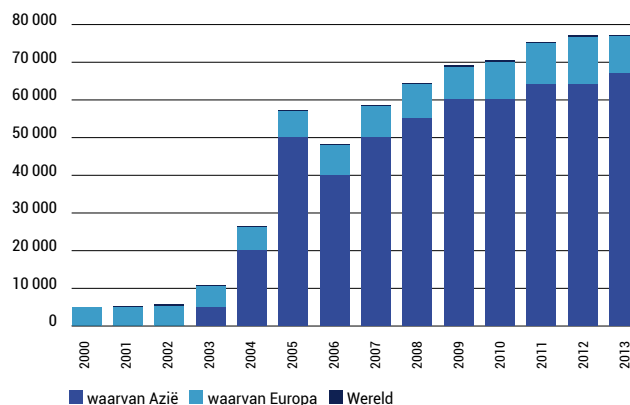
## Kweek

Sinds het begin van de jaren 90 kwam de kweek van tarbot van de grond. Deze productiemethode is ondertussen groter geworden dan de wildvangst. Het duurt drie jaar om tarbot tot een grootte van 1,2 kg uit te laten groeien. In Europa, is Spanje veruit de belangrijkste speler

BELANGRIJKSTE EUROPESE LANDEN VOOR AQUACULTUURPRODUCTIE VAN TARBOT  
Bron: FAO 2016



WERELDWIJDE AQUACULTUURPRODUCTIE VAN TARBOT (in ton)  
Bron: FAO 2016





- ▶ Noord-Atlantische Oceaan, van Noorwegen tot Marokko
- ▶ Middellandse Zee
- ▶ Zwarte zee



- ▶ Bodemsleepnet
- ▶ Boomkor
- ▶ Warrelnet



- ▶ Bassins op land

en verantwoordelijk voor 80 % van de Europese tarbotproductie uit kweek. Tarbotten worden gekweekt in zeewater in bassins op land. In Frankrijk wordt 75 % van de tarbotproductie gecertificeerd met het 'Label Rouge' (hoge gastronomische kwaliteit).

## Moeilijk in te schatten bestanden

Een gebrek aan nauwkeurige gegevens over de verschillende Europese tarbotpopulaties maakt dat geen precieze bestandsbeoordelingen kunnen opgemaakt worden. De soort is hoofdzakelijk een bijvangst van de visserijen op schol en tong. Het beperken van deze visserijen leidde waarschijnlijk tot de waargenomen daling in de tarbotvangsten. Wetenschappers raden aan om de visserijinspanning op deze soort niet te verhogen. De Europese Totale Toegestane Vangsten (TTV) voor tarbot en griet samen bedragen 4 600 ton voor de Noordzee (IV) en Noorse zone (IIa). Deze is al enkele jaren constant en is in overeenstemming met het wetenschappelijk advies. In de **Noordzee** is de dalende trend, die begon in de jaren 80-90, zich aan het keren. Sinds 2005 zijn tekenen van herstel zichtbaar. Ondanks het feit dat de visserijinspanning sterk gedaald is, wordt de stock nog steeds overgeëxploiteerd. De IROZ raadt ook aan om de maaswijdte te verhogen, zodat meer juvenielen zouden kunnen overleven.

## GRIET

### *Scophthalmus rhombus*



*De griet is ook een platvis die de beide ogen op de linkerzijde heeft staan.*

*Deze soort leeft van in het noorden van Noorwegen tot aan Marokko, alsook in de Middellandse en Zwarte Zee. Griet leeft in water tussen de 5 en 50 m diep. Griet lijkt goed op de tarbot, maar heeft*

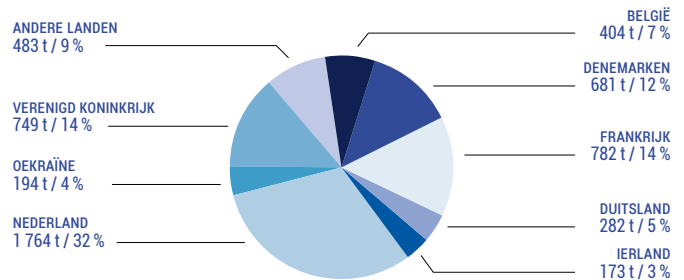
*in tegenstelling tot tarbot wél schubben, geen benige knobbeltjes op de bovenzijde en is iets ovaler van vorm. Ze zijn meesters in het camoufleren en nemen de kleur aan van het omringende milieu. Grieten voeden zich met kleine visjes en garnalen. Ze groeien relatief snel in vergelijking met andere platvissen. Ze kunnen 75 cm groot worden, 8 kg zwaar en tot 6 jaar lang leven. De vrouwtjes worden rond hun 4de jaar geslachtsrijp als ze tussen 33 en 41 cm groot zijn. De voortplanting vindt plaats van maart tot augustus. De Franse productie bedraagt enkele honderden ton per jaar (376 ton in 2013). De Belgische productie bedroeg 336 ton in 2015. Griet wordt fel gesmaakt en haalt in de vismijn prijzen van ongeveer 7 à 11 euro de kilo. Bij gebrek aan volledige en betrouwbare gegevens over de vangsten is de toestand van de stocks van griet niet nauwkeurig gekend. Maar het advies luidt om de vangsten niet te doen stijgen. Griet wordt hoofdzakelijk gevangen als bijvangst in bodemsleepnetten of boomkorren, waardoor veel onvolwassen exemplaren gevangen worden. De grootste exemplaren zijn de beste. Geef de voorkeur aan dieren van meer dan 35 cm.*

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De delicate smaak van tarbot en de relatieve zeldzaamheid ervan verklaren de hoge verkoopprijs. Door deze hoge handelswaarde, wordt er door vissers gericht op de soort gevestigd en worden de meeste stocks ten volle bevestigd. De visserijinspanning mag niet worden verhoogd.
- ✓ De Europese productie bedraagt meer dan 18 000 ton, waarvan 70 % uit aquacultuur komt.
- ✓ Kwaliteitsvolle gekweekte tarbot is een goede vervanging voor wilde tarbot. Zonder de wilde stock in gevaar te brengen, is dit product het ganse jaar door beschikbaar. Ze worden verhandeld als relatief kleine exemplaren. Vergewis u voor uw aankoop over de precieze productieomstandigheden van de kwekerij.
- ✓ Eet wilde tarbot met mate. Geef de voorkeur aan exemplaren die groter zijn dan 42 cm als ze uit de Noordzee en het Engels Kanaal komen en groter dan 47 cm als ze uit de Golf van Biskaje komen.

### BELANGRIJKSTE EUROPESE VISSERIJLANDEN VOOR TARBOT

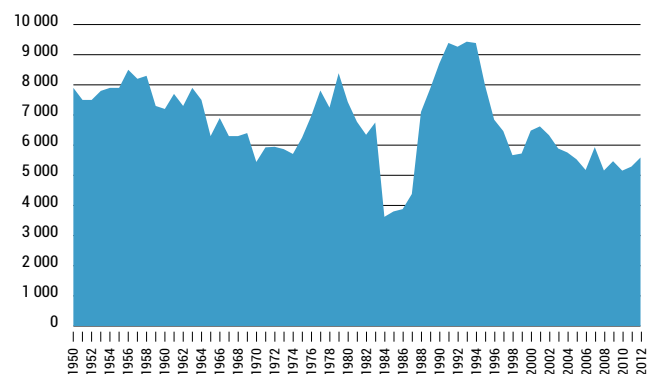
Bron: FAO 2016



Totale vangst in Europa in 2013: 5 512 ton

### AANLANDINGEN VAN TARBOT DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016



*Het koken van deze uitzonderlijk grote vis leidde tot de creatie van een ruitvormige vispan, tarbotpan genoemd.*



# Tilapia

*Oreochromis niloticus*  
*Oreochromis mossambicus*  
*Oreochromis aureus*



De naam 'tilapia' betekent 'vis' in het Botswaans.

België importeert jaarlijks 45 200 ton zoetwatervis voor consumptie (alle soorten samen, waarvan 200 ton karpers en 4 500 ton tilapia), waarvan de helft uit China.

Frankrijk importeerde 825 ton tilapia in 2013, voornamelijk uit China en 556 ton karper, voornamelijk uit Tsjechië.

**T**ilapia is een zoetwatervis uit de familie van de Cichlidae die een hondertal soorten bevat. Meer dan 3 000 jaar geleden stockeerden de Egyptenaren al tilapia's in meren en bekens. Verschillende soorten worden in Europa verhandeld, waaronder *Oreochromis niloticus* de meest courante is en de meest gewaardeerde van allemaal. Er bestaan talrijke kruisingen van *O. mossambicus* die men in het algemeen 'rode tilapia' noemt. Alle tilapiasoorten zijn oorspronkelijk afkomstig uit Afrika. De soorten kunnen wereldwijd in alle tropische streken leven en werden in de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw geïntroduceerd in Zuid-Amerika en Zuidoost-Azië, waardoor de teelt op exponentiële wijze toenam.

De wereldproductie van tilapia bedroeg in 2013 meer dan 5,4 miljoen ton, waarvan 4,8 miljoen uit aquacultuur afkomstig was en de rest uit wildvangst. Tilapia is de tweede grootste familie van gekweekte vis ter wereld, na de karpers (19,3 miljoen ton) en voor de zalmachtigen (3,17 miljoen ton zalm en forel). In het wild gevangen tilapia wordt vooral lokaal in de productielanden zelf geconsumeerd.

## Tussen vegetariër en alleseter

Tilapia heeft een vegetarisch dieet (plantaardig plankton) met een neiging tot omnivorie. De soort kan in verschillende zoutgehaltes leven. Het is een robuust dier dat niet vlug vatbaar is voor ziektes en gemakkelijk te houden is. Bovendien heeft tilapia een goede voedselconversie en een hoge groeisnelheid. Deze karakteristieken zorgen ervoor dat tilapia een gunstige kweeksoort is.

De biologische eigenschappen maken van tilapia een soort die zich gemakkelijk aanpast aan vele omgevingen en kweekomstandigheden. Deze vis kan goedkoop geproduceerd worden en speelt een belangrijke rol in de aanvoer van eiwitten voor de bevolking van de producerende landen. Het belang van tilapia in de bevoorrading van de ontwikkelde landen neemt eveneens toe.

## Kweek

Tilapia die op de Europese markt verkocht wordt, wordt gekweekt volgens twee verschillende methodes: enerzijds is er de intensieve kweek in drijvende kooien of kweekvijvers in Zuid-Amerika, Azië en Afrika; anderzijds is er de kweek in gesloten circuits die in Europa bedreven wordt. De Europese productie bedroeg 530 ton in 2013. Tilapia is in hoofdzaak herbivoor en krijgt voedsel dat weinig of geen dierlijke proteïnen bevat.

## Filet zonder vel

Tilapia wordt hoofdzakelijk verhandeld als verse of diepgevroren filet, zonder vel en zonder graten. Het vlees is wit, mager en lichtroze aan de kant waar het vel zat. Dit product is sinds het begin van de jaren 2000 aanwezig in het restaurantcircuit. Recent verscheen de soort ook in de rekken van grootwarenhuizen, vanwege zijn voordelige prijs en grote beschikbaarheid. De soort wordt gepromoot voor de lage impact op het milieu (vanwege het omnivore dieet).

**Gebied van herkomst:**

- ▶ Afrika
- Kweek:
- ▶ Zuid-Amerika
- ▶ Azië
- ▶ Oost-Afrika



- ▶ Staand wand



- ▶ Bassin
- ▶ Vijver
- ▶ Drijvende kooi

## Karpers (*Perca fluviatilis*), blankvoorn (*Rutilus rutilus*) en andere vissen uit vijvers en zoetwater

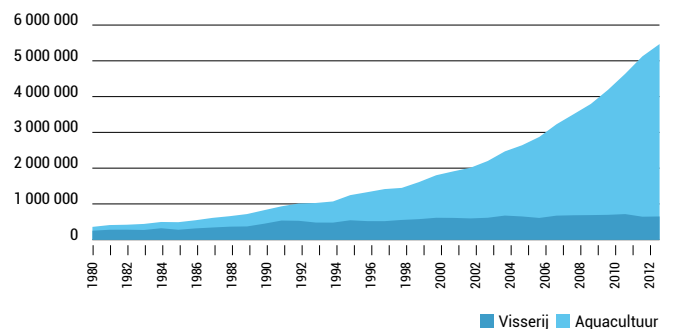
Frankrijk produceert jaarlijks 10 000 ton vijvervissen in polycultuur (waarvan 50 % karper, 25 % blankvoorn, alsook snoek (*Esox lucius*), snoekbaars (*Sander lucioperca*), baars (*Perca fluviatilis*), zeelt (*Tinca tinca*), etc.). Deze vissen zijn vaak bedoeld als pootvis voor de hengelsport, maar ook voor de consumptie. De belangrijkste Franse streken waar zoetwatervis gekweekt wordt zijn Dombes, Forez, Lorraine en Brenne. De karper is de meest bekende zoetwatervis in Frankrijk en Europa. De soort komt op de markt in verschillende vormen: op zijn geheel, in verse filet, als gerookte filet, als terrine of gebakken.

Een viskweekvijver werkt als een volledig ecosysteem dat soorten van verschillende voedingsniveaus produceert. Het ecologische belang van de vijvers voor de biodiversiteit, zowel op het vlak van fauna, flora als landschap, wordt erkend op nationaal (Natura 2000, wetlands, etc.) en op internationaal niveau (Wetlands-Conventie, Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Verdragen van Bern, etc.). Deze menselijke constructies zijn van levensbelang voor het behoud van de biodiversiteit, maar het zijn ook opmerkelijke milieus waarvan de kwetsbaarheid knowhow vereist (met name voor het behoud van het evenwicht van de dier- en plantensoorten). De bescherming van een extensieve viskweekpraktijk is een kostbare troef om de bescherming van deze biotopen te verzekeren.

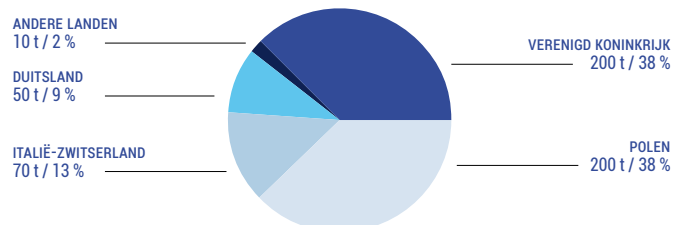
## TE ONTHOUDEN

- ✓ Tilapia kwam in het begin van de jaren 2000 op de Europese markt. De verkoop is tot op vandaag matig te noemen.
- ✓ In de context van het zeldzamer en duurder worden van de traditionele witvissoorten, kunnen tilapia en karper als een alternatief beschouwd worden, zowel vanuit commercieel (prijs, beschikbaarheid) als uit milieustandpunt.
- ✓ Wereldwijd zijn er 23 ASC-gecertificeerde tilapiakwekerijen: 13 in Azië (China, Indonesië, Vietnam, Maleisië), 1 in Polen en 9 in Latijns-Amerika.

WERELDWIJDE PRODUCTIE VAN TILAPIA UIT WILDEVANGST EN AQUACULTUUR (in ton)  
Bron: FAO 2016



EUROPESE AQUACULTUURPRODUCTIE VAN TILAPIA IN 2013 (in ton)  
Bron: FAO 2016



# Tong

*Solea solea*  
*Cynoglossus senegalensis*



## Gerichte visserij

Tong is een bodemvis die houdt van zanderige of modderige bodems.

Ze worden vooral gevangen met de boomkor (België, Nederland, de pulskor (Nederland) en met het bodemsleepnet, het warrelnet of het kieuwnet (Normandië, Golf van Biskaje, Zuid-Engeland). Door de hoge handelswaarde is tong een belangrijke bron van inkomsten voor vissers, die er dan ook gericht op vissen.

In België wordt 3 000 ton tong aangeland per jaar. Naargelang de grootteklasse wordt in de vismijn een prijs gehaald tussen 7 en 15 euro de kilo. Belgen vissen tong vooral in de Noordzee (IV), het oostelijk deel van het Engels Kanaal (VIId), het Bristolkanaal en Oost-Ierland (VIIIfg). In de zomer hebben ze kort toegang tot de tongbestanden in de Golf van Biskaje (VIIIab). België importeert jaarlijks ook nog 1 700 ton *Solea solea*.

Er heersen strenge regels voor de visserij op tong in de verschillende bestanden:

- een minimum instandhoudings-referentiegrootte van 24 cm
- een reglementering van de maaswijdte van de netten (80 mm voor de boomkor, 100 mm voor een staand want met een toegestane afwijking tot 90 mm). De maaswijdte van 80 mm veroorzaakt een hoge teruggooi van ondermaatse schol;
- een door Europa ingestelde Totale Toegestane Vangst (TTV);
- een begrenzing op het motorvermogen van vissersschepen en op het aantal visdagen per jaar.

'Sliptong' (let op: niet sliptong) is de bijnaam voor jonge exemplaren van de soort *Solea solea* die rond de 24 cm groot zijn, de wettelijke minimum instandhoudings-referentiegrootte. Omdat veel sliptongen nog niet de kans hebben gehad om zich voort te planten, is het af te raden deze maat aan te kopen.

Op de Belgische markt kunnen verschillende soorten verkocht worden onder de handelsnaam 'tong':

- **tong**, ook **zeetong** of **Noordzeetong** genoemd, (*Solea solea*), wordt door de consument zeer gegeerd. Het is een soort die in België bij voorkeur op restaurant wordt gegeten;
- **Senegalese hondstong** (*Cynoglossus senegalensis*) en andere leden uit de familie van de hondstongen (Cynoglossidae) die onder de gezamenlijk naam 'tropische tong' op de markt komen, worden in Afrikaanse wateren bevestigd (Marokko, Mauritanië, Senegal);
- **Franse tong**, ook wel **zand tong** of **dwergtong** genoemd (*Pegusa lascaris*) wordt gekenmerkt door een meer ovaler lichaam;
- **dikrug tong**, ook **gestreepte tong** of **band tong** genoemd (*Microchirus variegatus*), heeft donkere dwarsbanden en komt minder frequent voor.

## Zeetong

*Solea solea* heeft de beide ogen op de rechterkant staan. Deze vissen zijn vooral 's nachts actief. Ze hebben op hun witte kant rond de mond een 'baardje' dat hen toelaat om beweging van prooien onder het zand te voelen. Overdag schuilen ze zelf in het zand, schuilend voor predatoren. De paaigronden van tong bevinden zich voor de Normandische, Belgische en Nederlandse kust. Tong kan 20 jaar oud worden. Ze worden geslachtsrijp op een leeftijd tussen 2 en 5 jaar, als ze tussen 24 en 30 cm groot zijn. Afhankelijk van het leefgebied wegen ze dan 160 g (Noordzee) tot 200 g (Golf van Biskaje). Volwassen exemplaren kunnen zelfs tot 2 kg wegen.

## Stocks in goede toestand

- In de **Noordzee** (IV) is de visserijsterfte sterk gedaald sinds 1997, waardoor een duurzame exploitatie binnen de mogelijkheden begint te liggen. Maar de visserijinspanning ligt nog te hoog om een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) te behalen.
- Het bestand in het **westelijk deel** van het **Engels Kanaal** (VIIe) wordt duurzaam bevestigd. De sterfte door visserij is er gestabiliseerd en de biomassa van het paaibestand ligt er sinds 1980 op het niveau van de MDO.

## Stocks onder toezicht

- De stock in het **oostelijk deel** van het **Engels Kanaal** (VIId) wordt voor meer dan 50 % door Franse vissers geëxploiteerd. De stock geniet er van een goede voortplantingsbiomassa, maar de visserijinspanning ligt er te hoog om een MDO te kunnen bekomen. De IROZ raadt al van in 1999 aan om de vangsten te verlagen en zo de visserijinspanning te verminderen, alsook om rekening te houden met de sterk schommelende rekrutering die deze stock van jaar tot jaar kent (weinig jonge tong kan doorgroeien tot groep van volwassen dieren).
- De stock in de **Keltische Zee** (VIIIfg) is gezond, ook al ligt het visserijniveau er sinds 2011 hoger dan de MDO. Als de visserijinspanning er niet naar beneden gaat, zal dit op korte termijn zijn effect hebben op de voortplantingsbiomassa.
- De stock in de **Golf van Biskaje** (VIII) kent een te hoge exploitatie en een te lage biomassa om een MDO te bereiken.
- Het bestand in het **Skagerrak en Kattegat** heeft een verzwakte voortplantingscapaciteit en



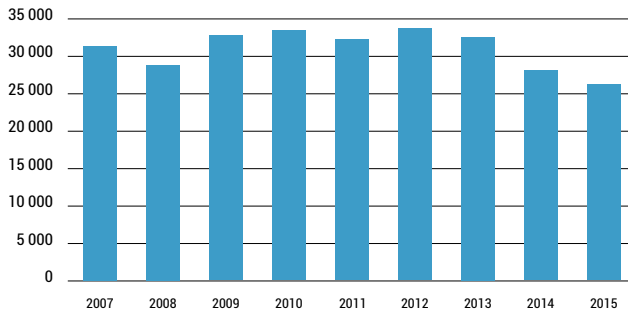
- ▶ Oost-Atlantische Oceaan, van de Noorse Zee tot in Senegalese wateren
- ▶ Middellandse Zee
- ▶ Zee van Marmara
- ▶ Zwarte zee



- ▶ Boomkor
- ▶ Bodemsleepnet
- ▶ Warrelnet

#### EUROPESE TTV VOOR TONG, ALLE SOORTEN SAMEN (in ton)

Bron: Europese Commissie 2016



een exploitatieniveau dat hoger ligt dan de MDO. De sterfte door visserij mag er niet stijgen omdat de rekrutering er aan het dalen is sinds 2006.

- De stock in de **Golf van Lion** wordt te volle bevestigd. Het wordt de vissers aangeraden hun visserijinspanning niet te verhogen.

### Stocks in gevaar

- De stock in de **Ierse Zee** (VIIa) is uitgeput. De wetenschappelijke aanbeveling luidt om er niet doelbewust op tong te vissen en de visserij tot een minimum te beperken.
- Langs de **West-Afrikaanse kusten** worden de bestanden van tropische tongen (let op: geen echte tongen maar hondstongen, waaronder *Cynoglossus senegalensis*) te zwaar bevestigd. Ze hebben een extreem zwak voortplantingspotentieel en bevinden zich in een kritieke toestand.

### Vis zonder graten

Tong is een edele vis met fijn vlees en een herkenbare, maar weinig uitgesproken smaak. Tong is gemakkelijk te fileren zonder één enkele graat achter te laten. Hij wordt daarom enorm gewaardeerd door jong en oud. Tong wordt hoofdzakelijk vers – volledig, in filet of ontveld en zonder kop – verkocht. Filets zonder vel worden eveneens diepgevroren aangeboden.



#### PORTRAIT DIMITRI ROGOFF

**"Vissen zonder geweten is een ramp voor de oceaan"**

Dimitri Rogoff is een visser als een ander: hij houdt enorm van zijn beroep.

Maar hij houdt er ook van om te communiceren en mensen ervan te

overtuigen liefde en respect te tonen voor de zee en zijn rijkdommen. Hij is de auteur van een website over sint-jakobsschelpen en de voorzitter van Normandie Fraîcheur Mer (NFM), een professioneel

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De status van verschillende tongbestanden in Europa is sterk verschillend.
- ✓ Vermijd om tong aan te kopen uit de Ierse Zee (uitgeputte stock).
- ✓ Consumeer tong uit de andere Noordoost-Atlantische zones (Golf van Biskaje, oostelijk deel Engels Kanaal, Skagerrak-Kattegat, oostelijke Keltische Zee, Golfe du Lion) met mate.
- ✓ Verkiez – indien je deze kan vinden – tong uit het westelijk deel van het Engels Kanaal en de Noordzee (duurzame exploitatie).
- ✓ Tropische tong (platvissen behorende tot de familie van de hondstongen) uit de West-Afrikaanse wateren worden niet duurzaam bevestigd. De consumptie ervan wordt dan ook sterk afgeraden.
- ✓ Het vissen op tong met de boomkor en het gebruik van mazen van 80 mm gaan gepaard met grote bijvangst en teruggooi van kabeljauw en schol (kleiner dan de commerciële minimummaat).
- ✓ Verkiez bij voorkeur tong die minstens 30 cm groot is (>250 g).
- ✓ Drie tongvisserijen dragen het MSC-ecolabel (in Groot-Brittannië, Denemarken en Nederland).

samenwerkingsverband van vissers en groothandelaars om de viskwaliteit aan boord en aan land in Basse-Normandie te promoten. Hij is een moderne en imposante persoonlijkheid in het visserijmilieu in Port-en-Bessin.

*"Toen ik twintig jaar geleden startte, hadden ervaren vissers reeds gemerkt dat de gevangen vissen steeds kleiner werden.*

*De tekenen van overbevestiging dateren niet van gisteren.*

*Het is iets waar men zich maar langzaam van bewust wordt."*

*"De visserij op sint-jakobsschelpen interesseert me omdat die goed beheerd kan worden. De sint-jakobsschelp is sedentair, kent een snelle groei, en we zien goed van het ene jaar op het volgende de effecten van onze visserij. In de baai van de Seine zitten we op een schat. Het is onze taak om die te beheren. Maar ondanks die troef vereist de visserij op sint-jacobsschelpen zwaar en duur materiaal.*

*De vangst is sterk afhankelijk van de prijs van de brandstof (diesel) en van het materiaal voor het vistuig (staal). De visserij op tong met staand want is een veel subtielere visserij. We moeten werken met eb en vloed, we volgen de maancyclus, we vertrekken morgens en komen 's avonds op ons gemak terug. Met deze visserij staat mijn vakantiekalender al vast tot voorbij 2050", besluit Dimitri met een glimlach.*

*De Voorzitter van het NFM verzekert dat we behoedzaam moeten omspringen met de rijkdom van de zee en met de kwaliteit van het aangevoerde product; en dat dit de enige goede keuzes zijn voor de vissers uit Basse-Normandie. "Kiezen voor een grotere maaswijdte, is de zee beschermen en tegelijk aan een commerciële logica beantwoorden. Ik richt me op grote vissen en garandeer hun kwaliteit door verzorgd werk. Ik mik op de meerwaarde die ermee gepaard gaat."*

*Dimitri raadt vissers aan om geen ondermaatse vissen aan te landen. Consumenten raadt hij aan om enkel geslachtsrijpe vissen te kiezen (vaak zijn deze groter dan de reglementaire instandhoudingsreferentiegroote), om voor plaatselijk gevangen vis te kiezen en vooral om kwaliteitsvolle producten te verkiezen.*

*We geven deze geestige man graag het laatste woord: "Vissen zonder geweten ruïneert de oceaan".*



# Tonijn, blauwvin

*Thunnus thynnus*



*Let op: onder de naam blauwvintonijn worden soms verkeerdelijk (illegaal!) andere soorten aangeboden, o.a. geelvintonijn uit de Indische Oceaan. Vraag uw leverancier steeds naar de wetenschappelijke naam.*

*Naast blauwvintonijn uit de Atlantische Oceaan, bestaan er nog andere blauwvinsoorten die onder deze handelsnaam kunnen verkocht worden. Gebruik daarom steeds de term 'Atlantische blauwvintonijn' om **Thunnus thynnus** te onderscheiden van de 'Pacifische blauwvintonijn' (**Thunnus orientalis**) uit de Stille Oceaan en van de 'zuidelijke blauwvintonijn' (**Thunnus maccoyii**) die leeft in de zuidelijke zone van de drie oceaanbekkens.*

*Frankrijk importeerde in 2013 131 000 ton tonijn, waarvan 166 ton verse blauwvintonijn.*

*In 2013 importeerde België 21 500 ton tonijn (alle soorten samen), waarvan 145 ton blauwvintonijn (65 ton Atlantische blauwvin-, 66 ton Pacifische blauwvin- en 15 ton zuidelijke blauwvintonijn).*

*Blauwvintonijn die door zegenissers in de Middellandse Zee wordt gevangen, gaat naar vetmesterijen waar ze met grote hoeveelheden pelagische vis (zoals sardien, sardinella en makreel) bijgevoederd worden.*

*Om 1 kg blauwvintonijn te bekomen, moet men ongeveer 10 kg wilde vis toedienen.*

**B**lauwvintonijnen zijn de reuzen onder de vissen. Het zijn snelle zwemmers en kunnen de Atlantische oceaan van de ene naar de andere kant overzwemmen. De soort vertoef in de waterkolom (pelagische levensstijl). Het is de enige tonijnsoort die ook kan overleven op hogere breedtegraden, in vergelijking met alle andere soorten die enkel voorkomen in de (sub)tropische regio's. In tegenstelling tot de meeste vissen, kunnen blauwvintonijnen hun lichaamstemperatuur regelen, waardoor ze kunnen overleven in water tussen 7 en 25°C op verschillende zones en dieptes. Blauwvintonijnen kunnen tot 700 kg wegen en tot 40 jaar oud worden, maar gemiddeld is het gewicht op volwassen leeftijd zo'n 400 kg bij een lengte van 3 meter. Dieren uit de Oost-Atlantische stock (incl. Middellandse zee) worden gemiddeld na 4 jaar geslachtsrijp, als ze 1 m lang zijn en 25 kg wegen. In de West-Atlantische stock zijn de dieren geslachtsrijp op 9-jarige leeftijd, als ze 1,9 m groot zijn en 145 kg wegen. De soort is bijzonder kwetsbaar omwille van de lage productie en het feit dat ze samenscholen in de paaitijd, waardoor de gemakkelijk kunnen opgevist worden.

## Van almadraba tot industriële zegenvisserij

80 % van de visserij op Atlantische blauwvintonijn speelt zich af in de Middellandse Zee. De traditionele vistuigen – tonijnfuiken 'almadraba/mattanza', lijn (hengel en beug), warrelnet 'thonaille' die nu verboden is) – zijn grotendeels vervangen door een meer productieve techniek, de ringzegen. De ontwikkeling van de winstgevende markt van sushi en sashimi in Japan zette de vissers uit de Middellandse Zee ertoe aan te investeren in zegens van industrieel formaat. In het Franse deel van de Middellandse Zee en langs de Baskische kusten bestaat er nog altijd een ambachtelijke vloot die op blauwvintonijn vist met de lijn of de beug. Ook de eeuwenoude 'almadraba' en 'mattanza' wordt nog op artisanale schaal beoefend in Spanje en Sicilië.

## Van een zware overbevissing naar een herstel van de stock

De stock van blauwvintonijn in de **Atlantische Oceaan** kan opgedeeld worden in twee deelbestanden die onderling van elkaar afhankelijk zijn: de stock ten oosten en deze ten westen van de 45<sup>ste</sup> meridiaan. De paaigebieden van het **oostelijke bestand** bevinden zich in de Middellandse Zee, die van het **westelijke bestand** in de Golf van Mexico. De oostelijke stock heeft sterk te lijden gehad onder de intensifiëring van de visserij sinds het begin van de jaren 80. De vangsten kwamen nog hoger te liggen wanneer de vetmesterij van blauwvintonijn ingang vond op het einde van de jaren 90. De zeer hoge commerciële waarde van deze soort (recordprijs van 100 000 \$ op de Japanse markt in 2013) heeft het probleem van illegale visserij fors doen toenemen.

Een gebrek aan betrouwbare officiële vangstgegevens, het grote volume niet aangegeven vangsten, de gebrekkige kennis over bepaalde aspecten van de levenscyclus van de soort en het niet naleven van de beheerregels hebben sinds de jaren 1990 bijgedragen aan de overbevissing en de wijziging van de oostelijke stock van blauwvintonijn.

### Oost-Atlantisch bestand: beheermaatregelen aangepast

In de jaren 2000 lag de visserijsterfte drie keer hoger dan het niveau dat een optimaal rendement had kunnen waarborgen. De status van de stock werd als kritiek beschouwd en de voortplantingscapaciteit was sterk verlaagd. In 2008 waren de vangsten door de illegale visserij even hoog als de gerapporteerde vangsten, waardoor de effectieve vangsten dubbel zo



▶ Noord-Atlantische  
Oceaan  
▶ Middellandse Zee



▶ Zegen  
▶ Beug  
▶ Hengel  
▶ Pelagisch sleepnet  
▶ Fuik



▶ Velmesterij in kooien  
in zee

hoog lagen dan de Totale Toegestane Vangsten (TTV) die door de ICCAT waren vastgelegd.

Een grote mediacampagne door milieuorganisaties zette deze situatie in de kijker, waarop bepaalde markspelers beslisten om geen blauwvintonijn (*Thunnus thynnus*) meer te verkopen. Dit zette de ICCAT aan om drastische maatregelen te nemen om de situatie te herstellen. In 2009 werden de TTV's voor het eerst gereduceerd en alle visserijlanden voerden vanaf dan versterkte controles uit d.m.v. een minimale instandhoudingsreferentiegrootte (om de juvenielen te sparen), observatoren aan boord van vissersvaartuigen, vangstdocumenten, filmen van het plaatsen in kooien, inspecteurs op zee, etc. In 2010 werd het visseizoen ingekort tot één maand per jaar (van 15 mei tot 15 juni). Tussen 2012 en 2014 bewees de wetenschappelijke evaluatie van de Oost-Atlantische stock dat de maatregelen om de vangstintensiteit te verlagen hun effect niet hebben gemist. Het beheer van de stock is nu conform een Maximaal Duurzame Opbrengt (MDO). De biomassa van de Oost-Atlantische blauwvintonijn verbetert jaar na jaar en de TTV wordt jaarlijks geëvalueerd. Het volledige herstel van deze stock tot duurzaam niveau wordt voorzien in 2022, met vangsten die zullen stabiliseren op 30 000 ton per jaar. Wetenschappers waarschuwen momenteel wel nog voor de grote onzekerheid over de actuele en toekomstige rekrutering, alsook over de werkelijke omvang van het biomassaherstel. Er blijft de bezorgdheid over de visserijcapaciteit, die nog steeds hoger is dan wat in het ICCAT-beheerplan staat. Voor 2016 bedraagt de TTV 19 296 ton.

#### West-Atlantisch bestand: lage vangsten sinds 1980

De totale vangsten in de West-Atlantische Oceaan bereikten een maximum in 1964 (18 700 ton) en daalden daarna geleidelijk tot 1 480 ton in 2013. Het feit dat dieren afkomstig uit de oostelijke stock zich mengen in de westelijke stock, wordt beschouwd als een belangrijke reden voor het herstel van de

## TE ONTHOUDEN

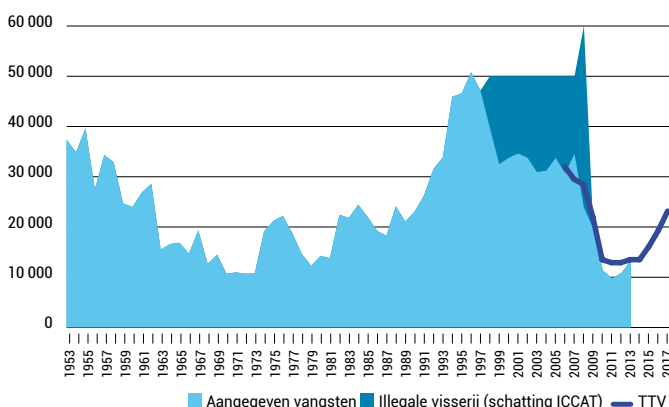
- ✓ De stock van Atlantische blauwvintonijn (*Thunnus thynnus*) uit de Oost-Atlantische Oceaan en de Middellandse Zee was vanaf het begin van de jaren 90 onderhevig aan een zeer zware overbevissing, en dat gedurende 15 jaar.
- ✓ Het verlagen van de Totale Toegestane Vangsten (TTV) en het versterken van de controlemaatregelen hebben sinds 2008 de curve van het verval doen keren. De toestand van het bestand is nu beter en wordt verwacht op een duurzaam niveau te zitten in 2022.
- ✓ Blauwvintonijn die in de Middellandse Zee wordt bevestigd met ringzegens, wordt er in kweekinstallaties verder vetgemest voor verkoop (voornamelijk bedoeld voor de Japanse markt).
- ✓ Te consumeren met een zekere matigheid. Verkies blauwvintonijn die werd gevangen met de hengel en die meer dan 25 kg zwaar weegt (grootte bij geslachtsrijpheid).
- ✓ De andere soorten blauwvintonijn (*Thunnus orientalis* uit de Stille Oceaan, *Thunnus maccoyii* uit de zuidelijke zone van de drie oceanbekkens, maar ook *Thunnus thynnus* uit de westelijke Atlantische Oceaan) zijn allen overgeëxploiteerd. De aankoop ervan wordt afgeraden.

westelijke stock. De wetenschap raadde voor 2015 aan om de TTV tussen 1 750 en 2 250 ton te houden, zodoende de biomassa de kans te geven om op hetzelfde niveau te blijven of eventueel te stijgen. De beheerders kozen uiteindelijk voor een intermediaire TTV van 2 000 ton.

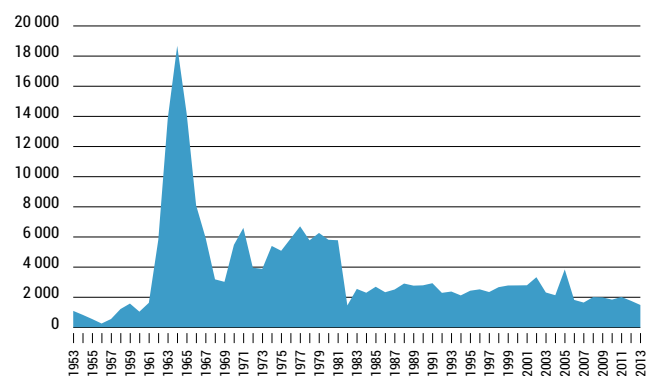
### Sushi, sashimi en carpaccio

Op de detailmarkt wordt blauwvintonijn hoofdzakelijk vers verhandeld in moten. Op restaurant leent de soort zich sterk om rauw te eten (carpaccio, sushi, sashimi). Blauwvintonijn wordt ook diepgevroren verhandeld. Op de Spaanse en Italiaanse markt vind je het gedroogde buikvlees van blauwvintonijn onder de namen 'mojama' en 'masciame'.

AANLANDINGEN VAN BLAUWVINTONIJDEN UIT DE OOST-ATLANTISCHE STOCK (in ton)  
Bron: FAO, ICCAT 2016



AANLANDINGEN VAN BLAUWVINTONIJDEN UIT DE WEST-ATLANTISCHE STOCK (in ton)  
Bron: FAO, ICCAT 2016



# Tonijn, geelvin

*Thunnus albacares*



*In het Nederlands is er een grote kans op naamsverwarring tussen geelvintonijn (Thunnus albacares) – afgekort soms ook wel 'albacares' genoemd – en 'albacore' tonijn, wat één van de Nederlandse namen voor witte tonijn (Thunnus alalunga) is. Om het helemaal verwarrend te maken, wordt met 'thon abacore' in het Frans wél geelvintonijn bedoeld. Controleer voor de zekerheid altijd de Latijnse naam!*

## **Opgepast**

*Geelvintonijn (met name afkomstig uit Jemen, Sri Lanka) wordt soms verkocht onder de benaming 'blauwvintonijn'. Controleer zeker de Latijnse naam van het product dat u koopt.*

*Een behandeling met koolstofmonoxide geeft tonijn, vooral geelvintonijn, een intens rode kleur. Behandelde stukken kunnen zo visueel vers lijken, terwijl chemische aantasting of bederf door micro-organismen verdoezeld wordt. Deze bewaarmethode is sinds 2004 verboden op de Europese markt, maar toch is enige waakzaamheid geboden.*

*Frankrijk importeerde in 2013 131 000 ton tonijn (alle soorten samen): 4 % vers (vnl. uit de Maldiven), 8 % diepgevroren (vnl. uit de Filipijnen) en 88 % in blik en als filet (vnl. uit Ghana en de Seychellen).*

*In 2013 importeerde België 21 500 ton tonijn (alle soorten samen), waarvan 87 % ingeblikt. Welk aandeel van de ingeblikte tonijn er gele tonijn bevat, is niet precies gekend. Het is immers niet verplicht om op conserven de soort te vermelden.*

**V**angsten die oplopen tot meer dan één miljoen ton per jaar maken van geelvintonijn één van de belangrijkste tonijnachtigen die wereldwijd wordt aangevoerd. De soort is in de drie grote oceanen aanwezig in de (sub)tropische wateren (niet in de Middellandse Zee) en verkiest temperaturen tussen 20 tot 30°C. Geelvintonijnen leven in de bovenste 250 meter van de waterkolom en scholen samen volgens leeftijd en grootte, al dan niet samen met andere tonijnsoorten en dolfijnachtigen. Ze kunnen 200 kg zwaar, 2 meter lang en 9 jaar oud worden, maar de normale grootte van de volwassen vissen ligt meer rond de anderhalve meter. Geelvintonijn wordt geslachtsrijp vanaf ze ongeveer 1 meter groot zijn en tussen 2 en 5 jaar oud. Deze soort wordt door de IUCN beoordeeld als 'bijna in gevaar' (NT).

## **Zegenvisserij**

Geelvintonijn wordt in de drie grote oceanen bevestigd, voornamelijk met de zegen. Ze hebben de neiging om samen te troepen rond drijvende objecten die vissers uitgooien om ze aan te trekken (Fish Aggregation Devices of FADs - zie weetje over lokboeien). De exploitatie van geelvintonijn neemt de laatste 50 jaar overal zeer sterk toe.

## **Ten volle beviste bestanden**

**Stock in de Atlantische Oceaan:** na een periode van overbevissing liggen de vangstniveau's momenteel (laatste ramingen van 2011) conform het lange-termijnherstelplan (sinds 2007 jaarlijks 110 000 ton). Tegelijkertijd beveelt de ICCAT sterk aan om de sterfte van jonge exemplaren als gevolg van het gebruik van FADs te reduceren.

**Stock in de oostelijke Stille Oceaan:** volgens de laatste ramingen (2012) ligt de biomassa van het paaibestand op het niveau voor een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) en de visserijsterfte is er in balans. Het is echter aanbevolen om de visserijinspanning niet te verhogen. Daarenboven raadt de wetenschap aan om meer gericht op grotere exemplaren te vissen.

**Stock in de centrale en westelijke Stille Oceaan:** ondanks een door de visserij verzwakte biomassa en rekruteringsniveau (aandeel juvenielen die toetreden tot de stock van voortplantende individuen), heeft dit bestand niet te lijden van overbevissing en wordt ze geëxploiteerd op het MDO-niveau. De situatie verschilt echter sterk van zone tot zone en de visserijsterfte mag niet toenemen in het westelijke deel.

**Stock in de Indische Oceaan:** Uit de evaluatie van 2015 blijkt dat de biomassa en visserijdruk zich op een niet duurzaam niveau bevinden. De visserijinspanning is er sterk toegenomen sinds 2011.

Er worden ondertussen heel wat inspanningen geleverd om de bijvangst van juvenielen, haaien, zeeschildpadden en zeezoogdieren te verminderen, maar deze moeten worden voortgezet. De Europese vloot van zegenvissers heeft een programma opgesteld – gefinancierd door EU – die observatoren meestuurt aan boord van de schepen en die gegevens verzamelen over de bijvangst. Over de artisanale en semi-industriële visserijen (Iran, Sri Lanka, Indië, Indonesië) is weinig informatie beschikbaar, maar de bijvangsten moeten er zonder twijfel ook hoog liggen, vooral bij de visserij met staand want en beug.



► Tropische gordel in de drie grote oceaangebieden: Stille, Atlantische en Indische Oceaan

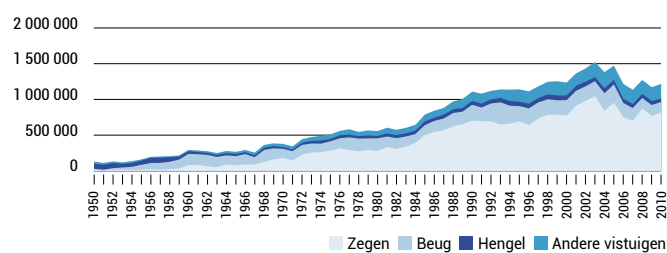


- Zegen
- Hengel
- Kieuwnet
- Beuglijn
- Lijn
- Pelagisch sleepnet

## Conserven en verse rugstukken

Geelvintonijn wordt veel gebruikt in de Europese conservenindustrie en is beschikbaar bij de betere merken uit de hogere prijsklasse. De soort wordt door groothandelaars ook vaak aan de detailhandel en restauranthouders te koop aangeboden als rugstuk zonder vel of in sneden (vers of diepgevroren).

WERELDWIJDE AANLANDINGEN VAN GEELVINTONIJN (in ton)  
Bron: FAO 2016



## WEETJES

### Tonijnen aantrekken met lokboeien

Drijvende voorwerpen – natuurlijk of kunstmatig – hebben een aantrekkingskracht op veel in de waterkolom levende soorten. Grote industriële vissersschepen zetten lokboeien (Fish Aggregating Devices of FADs) uit die als valstrik werken voor vissen. FADs trekken zowel soorten aan waarop doelgericht wordt gevist (ook hun juvenielen), als niet-doelsoorten (haaien, mantaroggen ...). Op wereldniveau wordt bij meer dan de helft van de vangsten van tropische tonijn gebruik gemaakt van FADs. In de zegenvisserij in de Indische Oceaan bedraagt dit zelfs 60%. Welke de exacte ecologische impact is van deze objecten op het gedrag van vissen moet nog grondig onderzocht worden.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Geelvintonijn is één van de meest gangbare tonijnsoorten op de Europese markt.
- ✓ Vermijd de aankoop van geelvintonijn uit de Indische Oceaan, die wordt momenteel overbevist. Vermijd ook geelvintonijn uit de Atlantische stock, zolang de biomassa er niet tot een duurzaam niveau is hersteld.
- ✓ Geelvintonijn uit de Stille Oceaan kan met mate aanbevolen worden.
- ✓ Overall vormt het veelvuldig vangen van jonge geelvintonijnen rond lokboeien (FADs) een probleem. Vermijd de aankoop van geelvintonijn die gevangen is met behulp van FADs.
- ✓ Twee geelvintonijnvisserijen, die met de ringzegen vissen op vrije scholen in de Stille Oceaan en een Australische visserij in de Stille Oceaan, zijn MSC gecertificeerd.

### Gestreepte tonijn *Katsuwonus pelamis*

De gestreepte tonijn – ook wel 'skipjack' genoemd – is geen echte tonijn (genus *Thunnus*), maar behoort tot de grote groep van de snelgroeiende tonijnachtigen (genera *Katsuwonus*, *Euthynnus*, *Sarda*, *Auxis* ...). Gestreepte tonijn is de meest beviste tonijnachtige (2,36 miljoen ton per jaar) en wordt vooral ingeblikt. De gestreepte tonijn leeft in de tropische wateren in de drie oceanen.

In de **Stille Oceaan**, de belangrijkste productiezone, worden de voorraden ten volle worden benut en wordt de visserij omschreven als duurzaam. Wetenschappers raden echter wel aan om beheermaatregelen te nemen om het huidige visserijniveau te handhaven.

In de **Atlantische Oceaan**, is de status van de stocks niet goed gekend en wordt een belangrijk deel van de vangsten niet aangegeven. Wetenschappers vragen op de huidige visserijspanning niet te verhogen.

In de **Indische Oceaan** wordt de visserij op gestreepte tonijn er als duurzaam beschouwd, niettegenstaande de evaluaties zeer onzeker zijn. Eén visserij van gestreepte tonijn is MSC-gecertificeerd: een zegenvisserij rond de Marshall-eilanden in de centraal-westelijke Stille Oceaan.

## Verschiedende internationale commissies voor het beheer van tonijnachtigen

De landen die op tonijnachtigen vissen werken samen op het vlak van de bescherming en het beheer binnen het kader van verschillende organisaties. Deze doen aanbevelingen op het vlak van quota en minimumgroottes voor de tonijnvisserij.



- De commissie voor de bescherming en visserijbeheer van grote migrerende soorten in het westen en het midden van de Stille Oceaan (Western and Central Pacific Fisheries Commission - WCPFC);
- De commissie voor de instandhouding van de zuidelijke blauwvintonijn (Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna - CCSBT);
- De Inter-Amerikaanse commissie voor tropische tonijn in de oostelijke Stille

- Oceaan (Inter-American Tropical Tuna Commission - IATTC);
- De commissie voor de tonijnvisserij in de Indische Oceaan (Indian Ocean Tuna Commission - IOTC);
- De internationale commissie voor het beheer van de Atlantische tonijnen (International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas - ICCAT).



# Tonijn witte

*Thunnus alalunga*



*Op de Belgische en Nederlandse markt wordt witte tonijn ook onder de naam 'albacore' verkocht. Verwar de soort op basis van deze commerciële naam niet met Thunnus albacares, de geelvintonijn.*

*Frankrijk importeert witte tonijn die in Tahiti gevangen wordt door een vloot van kleine beugvissers in de economische 200-mijlszone van Frans Polynesië (Zuidelijke Stille Oceaan). Deze schepen zijn voorzien van een vriestunnel of een koelkamer voor de bevoorrading van de versmarkt.*

*België importeerde in 2013 665 ton verse en diepgevroren witte tonijn (drie keer het volume van verse en diepgevroren geelvintonijn). Welk aandeel van de ingeblikte tonijn (18 800 ton) er witte tonijn bevat, is niet precies gekend.*

*In 2007 verkreeg een vereniging van artisanale vissers op witte tonijn uit San Diego (Californië) als eerste ooit een MSC-attest toegekend. Ze vissen met de hengel. Sindsdien zijn er nog zes andere visserijen die deze certificering verkregen.*

**W**itte tonijn is snelle zwemmer die in de waterkolom leeft (pelagische levenswijze) in de tropische en subtropische delen van de Indische Oceaan, de Stille Oceaan en de Atlantische Oceaan (incl. de Middellandse Zee). Aan de evenaar leeft de soort dieper waar het water frisser is. De populatie van witte tonijn in de Atlantische Oceaan omvat twee belangrijke bestanden: één ten noorden van de 5<sup>de</sup> breedtegraad en één ten zuiden ervan. In de Middellandse Zee leeft nog een afzonderlijk bestand. Op volwassen leeftijd kan witte tonijn 60 kg wegen met een lengte van 1,4 m. Hij leeft een tiental jaar en is geslachtsrijp rond het 4<sup>de</sup> tot 5<sup>de</sup> levensjaar. Hij meet dan 90 cm en weegt ongeveer 15 kg.

## Vistechnieken gewijzigd

De meeste witte tonijn op de Europese markt komt uit het bestand van de noordoostelijke Atlantische Oceaan. De soort wordt er in de zomer gevangen, als jonge exemplaren langs de Franse en Spaanse kusten zwemmen, en in de wateren rond de Azoren.

Vroeger werd witte tonijn gevangen met de hengel en levend aas. Deze visserij is bijna helemaal verdwenen toen op het einde van de jaren 80 meer productieve technieken opdoken. De visserij die zich focust op de jonge en bijna volwassen vissen die aan het wateroppervlak zwemmen, wordt vooral beoefend door Franse en Ierse sleepnetvissers, en Spaanse lijnvisserij en hengelvisserij. Deze laatste twee vertegenwoordigen ongeveer 85 % van de totale vangsten van witte tonijn uit het bestand van de Noord-Atlantische Oceaan. De volwassen witte tonijn leeft meer in volle zee en wordt door Aziatische beugvissers bevestigd in de Afrikaanse wateren. De Franse productie is heel seizoengebonden, waarbij de grootste aanvoer plaatsvindt van augustus tot oktober.

## Bestanden

- De stock van witte tonijn in de **Noord-Atlantische Oceaan** was eerder overbevestigd, maar is zich volgens de laatste gegevens (2013) aan het herstellen sinds het midden van de jaren 90. De exploitatie wordt er momenteel als duurzaam beschouwd en de paaibiomassa ligt dicht aan tegen de Maximale Duurzame Opbrengst (MDO). De ICCAT raadt aan om het bevissingsniveau onder de 28 000 ton te houden (zoals al sinds 2008 het geval is) om de duurzaamheid van de stock te garanderen. Er wordt een nieuwe evaluatie voorzien in 2016.
- De eerste inschatting van de stock van witte tonijn in de **Middellandse Zee** werd in 2011 uitgevoerd op basis van gegevens uit 2010. Sinds een tiental jaar zijn de aanlandingen er constant. De stock lijkt stabiel, ondanks het feit dat de visserijexploitatie er hoger ligt dan de MDO.
- De stock in de **Zuid-Atlantische Oceaan**: in 2012 werd 24 700 ton gevangen. Er zijn heel wat onzekerheden die ervoor zorgen dat het moeilijk is om de juiste status van deze stock in te schatten. Ze lijkt momenteel overbevestigd. De Totale Toegestane Vangsten (TTV) voor 2015-2016 liggen stabiel op 24 000 ton en dat sinds 2012.
- Witte tonijn is in de **zuidelijke Stille Oceaan** overvloedig aanwezig en wordt er ten volle bevestigd door beugvissers. De visserij wordt er als duurzaam beschouwd, maar de visserijdruk mag er wel niet toenemen omdat deze visserij een heel specifieke leeftijdsgroep viseert.



- ▶ Stille Oceaan
- ▶ Indische Oceaan
- ▶ Atlantische Oceaan
- ▶ Middellandse Zee



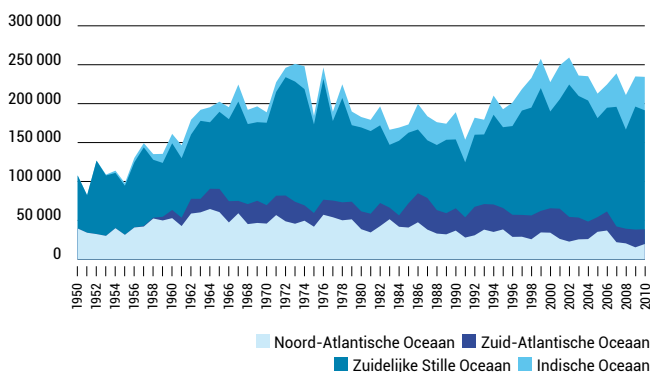
- ▶ Pelagisch sleepnet
- ▶ Zegen
- ▶ Beug
- ▶ Hengel
- ▶ Staand wand

- In de **noordelijke Stille Oceaan** wordt de stock licht overbevist, maar de biomassa is nog niet getroffen.
- De stock in de **Indische Oceaan** wordt boven de Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) geëxploiteerd, hoewel de biomassa nog niet verzwakt is. Er wordt aangeraden om de visserijspanning zo snel mogelijk te verminderen om de status van de stock niet te beïnvloeden. Wetenschappers raden aan om de totale vangsten op 34 000 ton vast te leggen, hoewel in 2014 de geschatte vangsten nog 41 000 ton bedroegen. Deze stock wordt vooral bevestigd door beugvisserij uit Taiwan, China en Indonesië.

### Witte tonijn: excellent!

In de jaren 80 werden Franse consumenten met veel propaganda aangezet om in de zomermaanden meer verse witte tonijn te eten. Toch nam het verbruik ervan stelselmatig af. Visserijsschepen die met pelagische sleepnetten werken, deden in die periode de visserij met hengel en drijvende kieunetten naar de vergeethoek verdwijnen. Maar de kwaliteit van witte tonijn die met het sleepnet wordt gevangen, is ruim onvoldoende om aan de eisen van de versmarkt te beantwoorden (de vis loopt schade op in de kuil van het sleepnet). Vandaag de dag gaat een groot deel van de witte tonijn die in Frankrijk wordt aangevoerd naar Spaanse en – in mindere mate – Franse conservenfabrieken. Het aanbod van verse witte tonijn is zeer beperkt in volume en bereikt enkel de viswinkels langs de Franse kust. Witte tonijn is eveneens diepgevroren beschikbaar.

WERELDWIJDE AANLANDINGEN VAN WITTE TONIJDN (in ton)  
Bron: FAO 2016



## TE ONTHOUDEN

- ✓ Witte tonijn uit de zuidelijke Stille Oceaan kan worden aangeraden (de stock wordt ten volle bevestigd). Deze uit de Noord-Atlantische oceaan kan met mate worden aangeraden.
- ✓ Vermijd de aankoop van witte tonijn uit andere gebieden.
- ✓ Witte tonijn die met de lijn of met de hengel bevestigd wordt, is heel erg gevestigd bij kenners.
- ✓ Zeven visserijen van witte tonijn beschikken over een MSC. Ze opereren allemaal in de Stille Oceaan.

## GROOTOOGTONIJDN

### *Thunnus obesus*

Grootoogtonijn is aanwezig in alle oceanen. De soort komt in Frankrijk vooral ingeblikt op de markt onder de naam 'patudo', maar begint ook in de versafdeling te verschijnen als vervanger voor blauwvintonijn.

Grootoogtonijn bereikt geslachtsrijpheid bij een lengte tussen 1 en 1,3 m in de Indische Oceaan, en bij 1,3 m in de centrale Stille Oceaan. De stocks van grootoogtonijn in de westelijke Stille Oceaan en Atlantische Oceaan worden overgeëxploiteerd. De stock uit de oostelijke Stille Oceaan wordt licht overgeëxploiteerd, maar de biomassa wordt nog niet ongunstig beïnvloed. In de Indische Oceaan wordt de soort er ten volle bevestigd. Als daar de vangsten van jonge exemplaren rond drijvende objecten (FADs) niet toenemen, is er voorlopig geen reden tot bezorgdheid. Historisch gezien kende Bretagne veel conservenfabrieken die deze en andere soorten inblikten.

# Victoriabaars

*Lates niloticus*



*De een ziet victoriabaars als een ecologische ramp die het sociale onevenwicht in de regio van Oost-Afrika versnelde, voor anderen is hij een bron van financiële voorspoed. Hoe dan ook is de soort sinds het einde van de jaren 80 een belangrijke bron van proteïnen uit aquatische oorsprong.*

*De productie van victoriabaars is er sinds 2006 dalende (van 350 000 ton in 2005 tot 224 000 ton in 2013).*

**V**ictoriabaars – ook wel nijlbaars genoemd – behoort tot de familie van de reuzenbaarzen (Latidae), terwijl 'onze' baars *Perca fluviatilis*, die we kennen uit de Europese vijvers, tot de echte baarzen (Percidae) behoort. Victoriabaars is een zoetwatersoort die oorspronkelijk afkomstig is uit de Nijl, maar ondertussen aanwezig is in alle meren en rivieren in tropisch Afrika. Victoriabaars wordt geslachtsrijp op 3 à 4-jarige leeftijd, bij een lengte van ongeveer 60 cm. Het is een indrukwekkende soort waarvan de grootste exemplaren bijna 2 m kunnen worden en 200 kg wegen. De soort wordt als één van de meest invasieve soorten ter wereld beschouwd.

## Een meer in het Nijlbecken

Op het einde van de jaren 50 werden twee tilapiasoorten (*Oreochromis variabilis* en *Oreochromis esculentus*), die van nature in het Victoriameer (grenzend aan Kenia, Oeganda en Tanzania) aanwezig zijn, overbevist. De invoering van hoog efficiënt vistuig, met name nylonnetten en buitenboordmotoren veroorzaakten de ineenstorting van de inheemse visbestanden, temeer omdat beheermaatregelen ontbraken.

Het koloniale bewind van dat moment koos ervoor om vier nieuwe soorten tilapia en in een tweede fase victoriabaars in het meer te introduceren. Van de vijf geïntroduceerde soorten hebben er zich twee, *Oreochromis niloticus* (tilapia) en *Lates niloticus* (victoriabaars), heel goed aangepast en gingen er welig tieren. Vandaag delen deze twee soorten het meer met elkaar, zonder enige concurrentie van andere vissen. Tilapia zwemt in ondiep water (<15 m), terwijl victoriabaars in de waterkolom leeft in water tot 60 meter diep.

## Een grote, maar niet duurzame productie

De productie die oorspronkelijk uitsluitend door Oegandezen werd geleid, steeg sterk vanaf het begin van de jaren 80 toen Kenia en Tanzania het meer ook begonnen te bevissen. Zelfs voor deze toename van de visserijinspanning waren al de eerste tekenen van verzwakking merkbaar in de populatie. Maar de aandacht van de wetenschappelijke gemeenschap en de inspanningen op het vlak van beheer focusten op dat moment voornamelijk op het keren van de verarming van de biodiversiteit in het meer. De actuele achteruitgang van het visbestand wordt bevestigd door de – vaak illegale – visserij van jonge exemplaren en het dalen van de vangsten per eenheid van inspanning (CPUE). Het geeft aan dat de visserij zoals die vandaag gebeurt, niet duurzaam is.

In een gezamenlijke poging om de stock te beheren, besliste de vereniging van visverwerkende bedrijven in Oeganda in 2007 om geen vissen van minder dan 50 cm meer aan te kopen en te verwerken. Deze maatregel werd nadien ook overgenomen door Kenia en Tanzania.

In november 2009 startten de drie oeverstaten van het Victoriameer een gemeenschappelijk plan op onder de naam 'Operatie red de victoriabaars'. De bedoeling is om de illegale visserij uit te roeien en de achteruitgang van de biomassa om te keren. Opleidingen en een nauwe betrokkenheid van de lokale vissersgemeenschappen maken integraal deel uit van het beheerplan. De beheerders beschouwen het bestand als overbevist, maar zonder gevaar voor uitputting. De herstelmaatregelen lijken echter niet zeer effectief.

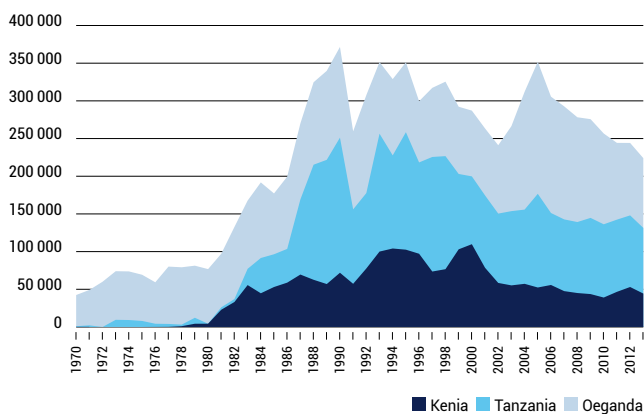


## Verse of ontdoode filet

Victoriabaars wordt in Europa verhandeld als filet zonder vel (vers of ontdooid). De vis kwam op de markt aan het begin van de jaren 90. In 2010 bedroeg de Europese invoer 32 300 ton filets. De vaste textuur en het witte vlees van victoriabaars zijn zeer gegeerd door de liefhebbers van witte vis. In 2015 werd 1 900 ton victoriabaars op de Franse markt gebracht, voornamelijk diepgevroren of vers. In België bedroeg de import in 2013 nog 6 520 ton en kwam het product vooral uit Oeganda. De vis kwam werd bijna allemaal vers ingevoerd en per vliegtuig aangevlogen. Victoriabaars wordt dan ook verkocht aan een gemiddeld hoge prijs.

AANLANDINGEN VAN VICTORIABAARS UIT HET VICTORIAMEER (in ton)

Bron: FAO 2016



## TE ONTHOUDEN

- ✓ Victoriabaars is zeer gewild omwille van zijn vaste en witte vlees.
- ✓ Het bestand is overbevist en de visserij is in de huidige omstandigheden niet duurzaam. De aankoop ervan is af te raden.
- ✓ De visserijorganisatie van het Victoriameer (Lake Victoria Fisheries Organisation) werkt aan gemeenschappelijke beschermings- en beheermaatregelen in samenwerking met de drie oeverlanden (Oeganda, Kenia, Tanzania).

## DARWINS NACHTMERRIE

De documentaire 'Darwin's nightmare' (2004), geregisseerd door Hubert Sauper, werpt een bijzondere blik op de sociale en ecologische gevolgen voor de lokale bevolking van de ontwikkeling van deze visverwerkingsindustrie rond het Victoriameer. De film leidde ertoe dat de aankopers, met name die van de grootdistributie, gewaarschuwd werden voor de dubieuze praktijken van sommige groothandelaars of groothandelsagenten afkomstig uit ontwikkelingslanden. Sindsdien werden verschillende programma's opgestart – door de industrie en milieuorganisaties – om de situatie rond het Victoriameer recht te trekken voor de lokale bevolking en de economie rond het meer duurzamer te ontwikkelen. Zo wordt er in het kader van de diversificatie van de productie bijvoorbeeld gedacht aan het kweken van tilapia in vijvers rond het meer.



# Wijting

*Merlangius merlangus*



*Wijting (Merlangius merlangus) mag je niet verwarren met blauwe wijting (Micromesistius poutassou). Deze laatste soort wordt vooral gebruikt voor de productie van surimi. Bij blauwe wijting staan de drie rugvinnen ver van elkaar, met grote tussenruimtes, terwijl bij wijting de drie rugvinnen elkaar direct opvolgen.*

*Jonge wijting heeft de gewoonte om in de nabijheid van kwalen en hun netelende tentakels te vertoeven, en zich zo te beschermen tegen predatoren.*

**De teruggooi blijft groot**  
*De visserij op wijting wordt gekenmerkt door een hoge teruggooi. Tussen 2004 en 2013 was de hoeveelheid teruggegooide wijting bijna even groot als de vermarkte en geconsumeerde hoeveelheid (zowel in volume als gewicht). Vanaf 1 januari 2016 werd de teruggooi van wijting verboden in Europese wateren (zie kader).*

*Voor wijting geldt een minimummaat van 23 cm in het Skagerrak, Kattegat en Sund en 27 cm in andere zones.*

**W**ijting leeft meestal in de nabijheid van de bodem, maar kan ook in de waterkolom worden aangetroffen (bentho-pelagische levenswijze) in water van 30 tot 100 m diep. Hij behoort tot de familie van de kabeljauwachtigen, die o.a. ook kabeljauw, koolvis en pollak omvat. Wijting onderscheidt zich door de donkere vlek aan de basis van de borstvin en een donker gekleurde zijlijn. Wijting wordt geslachtsrijp na één tot drie jaar. In de Keltische Zee meten ze dan ongeveer 31 cm, in de Noordzee 25 cm en in de Golf van Biskaje 20 cm. Wijting kan 20 jaar oud, 3 kg zwaar en tot 70 cm groot worden. Jonge wijting leeft in de kustwateren. Ze migreren na hun eerste levensjaar naar dieper water.

## Frankrijk, Engeland, Ierland

Wijting komt voor in de Noordoost-Atlantische Oceaan. De belangrijkste viszones omvatten:

- de Noordzee en het oostelijk Engels Kanaal;
- de Keltische Zee.

Wijting wordt in een gemengde sleepnetvisserij samen gevangen met kabeljauw, schelvis en schol. Bij de Franse sleepnetvisserij op Noorse kreeft en Belgische sleepnetvisserij op garnaal is wijting een belangrijke bijvangst.

## Kwetsbare stocks

- De stock in de **Noordzee (IV)** en het **oostelijk Engels Kanaal (VIIId)**: de sterfte door visserij is dalende sinds de jaren 90, maar zit nog steeds niet in lijn ligt met het beheerplan dat Noorwegen en de EU vooropstellen. Door gebrek aan wetenschappelijke gegevens, kan men voor deze stock moeilijk inschatten wat het optimale vangstniveau zou zijn voor het verkrijgen van een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO). Voor 2016 raadde de IROZ een maximale vangst aan van 30 510 ton, volgens het beheerplan. In 2013 bedroegen de vangsten nog 25 421 ton, waarvan 33 % teruggegooid werd in zee (exemplaren kleiner dan de minimum instandhoudings-referentiegrootte). Deze stock, die één biologische eenheid vormt, wordt beheerd door twee

## WEETJES - TERUGGOOI

**Europese vissersvaartuigen gooien een belangrijk deel van de gevangen vissen, schaaldieren en weekdieren terug in zee.**

*Deze teruggooi gebeurt deels omdat de vangst van deze soorten niet of niet meer toegelaten is (quotum bereikt), deels omdat de dieren kleiner zijn dan de wettelijke minimummaat, omdat hun handelswaarde in de ogen van de vissers te laag is of gewoonweg omdat ze niet geschikt zijn voor consumptie.*

*De teruggegooiden dieren hebben vaak weinig kans om te overleven. Teruggooi komt voor bij elk type visserij, maar bij bepaalde vistechnieken moet meer worden teruggegooid*

*dan bij andere (bodemsleepnetvissers bv. werpen meer weg dan staand wantvissers, die op hun beurt weer meer teruggooien dan lijnvissers). De problematiek van de teruggooi is gekend, maar de effectieve grootte van de teruggegooiden volumes is moeilijk in te schatten. Volgens een FAO-studie uit 2005, werd de teruggooi in de Noord-Atlantische Oceaan geraamd op 1,3 miljoen ton per jaar of 13 % van het totale vangstvolume. In 2008 raamde een studie de gemiddelde teruggooi op wereldniveau op 7,3 miljoen ton per jaar (voor de periode 1992-2001), of 8 % van de wereldwijde vangst.*

**Het nieuwe Europese Gemeenschappelijk Visserijbeleid (gestemd in 2013) omvat een verbod op teruggooi en een aanlandingsplicht van alle vangsten.** Vanaf 1 januari 2014 is teruggooi niet langer toegestaan (5 % afwijking mogelijk op de totale vangst) voor pelagische soorten (makreel, haring, ansjovis, sardien, etc.) en diepzeesoorten (grenadiervis, zwarte degervis, etc.). Vanaf 1 januari 2015 werd dit verbod uitgebreid voor kabeljauw en tong, en vanaf 1 januari 2016 voor schol, tarbot, heilbot en wijting. Deze teruggooi kan geleidelijk aan tussen nu en 2019 ook worden ingevoerd voor alle andere soorten die aan quota of aan een minimummaat onderhevig zijn. De aanlandingsverplichting wordt ingevoerd per visserijtak.



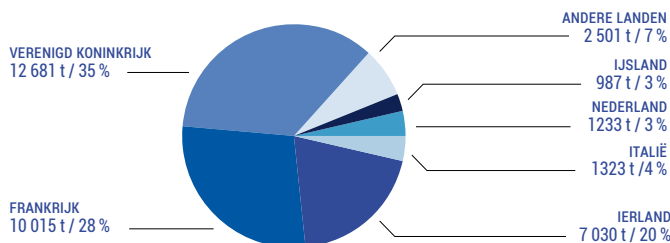
► Noordoost-Atlantische  
Oceaan: van Noord-  
Noorwegen tot Portugal



- Bodemsleepnet
- Pelagisch sleepnet
- Zegen
- Staand wand
- Lijn

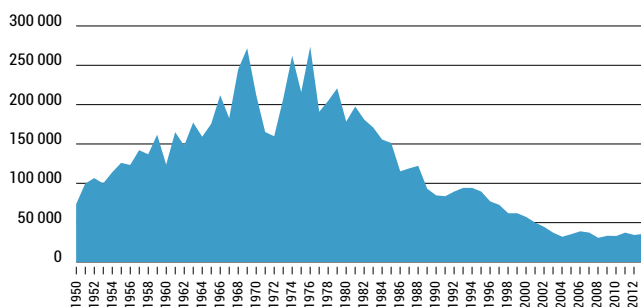
#### BELANGRIJKSTE EUROPESE VISSERIJLANDEN VOOR WIJTING IN 2013 (in ton)

Bron: FAO 2016



#### AANLANDINGEN VAN WIJTING DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016



beheereenheden en is ook onderhevig aan twee ingestelde TTV's (Totale Toegestane Vangst).

• De stock in de **Keltische Zee** (VIIb,c,e-k) wordt sinds 2010 op een duurzaam niveau bevestigd. De IROZ raadt aan om de sterfte door de visserij niet hoger te leggen dan de Maximale Duurzame Opbrengst (de MDO wordt geschat gelijk te zijn met een aanlanding van 14 230 ton) en de selectiviteit van de vistuigen te verbeteren. Deze visserij wordt gekenmerkt door een hoge

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Het geheel van stocks van wijting in de Noordoost-Atlantische Oceaan blijft kwetsbaar, met uitzondering van de stock in de Keltische zee (zone VIIe-k).
- ✓ De bijvangst van wijting (van alle grootteklassen) is vaak heel hoog. Vanaf 1 januari 2016 is het teruggooien van wijting in de EU verboden.
- ✓ Wijting heeft een heel kwaliteitsvolle smaak wanneer hij heel vers is, maar het vlees is broos en beschadigt snel tijdens en na de vangst. Wijting die gevangen is met de lijn wordt meer gewaardeerd.
- ✓ Met mate te consumeren, omwille van de hoge teruggooi.

teruggooi van jonge wijting (gaande van 10 % tot 80 % van het totale gevangen volume, afhankelijk van het gebruikte vistuig). Sinds de lente van 2012 moeten sleepvissers in de Keltische Zee selectieve apparatuur (panelen met vierkante mazen) gebruiken, maar deze brachten tot nog toe geen beterschap.

### Wit vlees

Wijting was tot aan het eind van de 20ste eeuw een soort voor arme mensen of hij werd in de diervoeding verwerkt. Steeds meer wordt de soort gewaardeerd en gewild door de consument. In Frankrijk, wordt wijting voornamelijk vers, in zijn geheel en schoongemaakt verkocht. Wanneer de vis heel vers is, heeft het witte en gelaagde vlees een fijne smaak. Wijting bederft jammer genoeg heel snel. Restauranthouders verkiezen wijting die met de hengel wordt gevestigd. De Franse culinaire liefhebbers eten wijting het liefst volgens 'façon Colbert' (gepaneerd). In Nederland, België en het Verenigd Koninkrijk wordt wijting vaak in beslag gefrituurd (als 'lekkerbekje', 'kibbeling' en 'fish and chips') of gepaneerd geserveerd.

*De uitvoering ervan omvat voor die specifieke soorten ook het verplicht melden van de relatieve vangsten, instandhoudingsreferentiegrößen en de mogelijkheid tot het aanvragen van uitzonderingen (vissen met grote kans op overleving bij teruggooi mogen dan alsnog overboord en een specifieke de minimis teruggooivergunning onder bepaalde voorwaarden). Het beheer van de quota wordt ook versoepeld om de aanlandingsverplichting te kunnen uitvoeren.*

*Om de teruggooi te verminderen zal hoe dan ook blijvend moeten ingezet worden om nog meer selectievere vistuigen te ontwikkelen.*

*Bijkomende uitdagingen zullen ook opgelost moeten worden, zoals de scheiding van eetbare en niet eetbare producten, het aanpassen van de opslagcapaciteit aan boord en verwerkingscapaciteit aan land, de valorisatie van deze producten etc. Franse en Belgische vissers wijzen op technische (ruimte in het scheepsruim, selectief vistuig) en financiële moeilijkheden (vaker aan land komen) voor het toepassen van de nieuwe regel.*

*Door deze nieuwe Europese politiek verwacht men meer betrouwbare wetenschappelijke gegevens te bekomen over de effectieve vangsten. Zodoende zullen de stocks preciezer kunnen geëvalueerd worden*

*(de teruggooipercentages werden tot nog toe bepaald door middel van steekproeven). De vangstaanbevelingen zullen gebaseerd zijn op betere data en dus relevanter zijn.*

*Noorwegen, dat voornamelijk mono-specifieke visserijen heeft, beschouwt de teruggooi al langer als een onverantwoord gevolg van gemengde visserijactiviteiten en als een bedreiging voor een duurzaam visserijbeleid. Sinds 1987 is de teruggooi er verboden in alle visserijen. Noorwegen, Zweden en Denemarken sloten een verdrag dat sinds 1 januari 2013 de teruggooi verbiedt door alle visserijen in het Skagerrak (alle soorten).*

# Zalm

*Salmo salar*  
*Oncorhynchus gorbuscha*  
*O. keta* - *O. kisutch*  
*O. nerka* - *O. tshawytscha*  
*O. masou masou*



*In 2007 werd de Chileense zalmkweeksector hard getroffen door het ISA-virus (een besmettelijke vorm van bloedarmoede bij zalmen).*

*Deze pandemie zou het resultaat zijn van een te intensieve kweek.*

*In de media wordt regelmatig gesproken over de aanwezigheid van residues van contaminanten, zoals kwik en PCB, in pelagische vissoorten en andere vette vis (zoals zalm), en over de mogelijke gezondheidsrisico's bij de consumptie ervan. Het Franse bureau voor Volksgezondheid (ANSES) raadt aan om niet meer dan twee keer per week vette vis, zoals zalm, forel, makreel of haring te eten.*

*In België is zalm, na kabeljauw, de tweede meest gekochte vissoort voor thuisverbruik (zalm en kabeljauw zijn samen goed voor 43 % van de verse visverkoop). België importeert jaarlijks 31 300 ton zalm uit 26 verschillende landen, waarvan het overgrote deel gekweekte Atlantische zalm *Salmo salar*.*

**D**e belangrijkste soort zalm die in Europa gegeten wordt is *Salmo salar*, de zalm uit de Atlantische Oceaan, waarvan het grootste gedeelte ondertussen afkomstig is uit aquacultuur. *Salmo salar* is al altijd onderhevig geweest aan een intense bevissing, zowel op volle zee (door bodemsleepnetten) als in rivieren (met lijn, staand want), waar ze in de paaitijd naartoe zwemmen. De eerste tekenen van het zeldzamer worden van *Salmo salar* in de Noord-Atlantische Oceaan waren merkbaar vanaf het begin van de 19de eeuw (onder meer door de bouw van stuwen, sluizen en dammen op de grote rivieren en watervervuiling). Na het ineenstorten van het zalmbestand aan het eind van de jaren 80 werd de visserijdruk gevoelig verminderd. Tegenwoordig zitten de vangsten van zalm op het laagste niveau ooit geregistreerd. Meerdere Europese supermarktketens hebben de laatste jaren de verkoop van in het wild gevangen *Salmo salar* stopgezet.

## Succesvolle kweek

De pioniers van de zalmkweek begonnen hun avontuur op het einde van de jaren 60. Sinds 1997 ligt de productie van gekweekte Atlantische zalm hoger dan die van wilde zalm (alle soorten samen). Anno 2013 komt meer dan 2 miljoen ton uit kweek voort, tegenover 1,1 miljoen ton uit wildvangst wereldwijd. De zalm op de Franse en Belgische markt is voor meer dan 98 % afkomstig uit aquacultuur die plaatsvindt in drijvende kooien langs de kusten van Noorwegen, Schotland, Ierland en Chili. Zalm uit aquacultuur heeft vaak een hoger vetgehalte dan wilde zalm.

## Heel kwetsbare wilde bestanden

In de noordelijke zone van de Noordoost-Atlantische Oceaan genieten de wilde zalmstocks van een volle voortplantingscapaciteit, terwijl deze in het zuidelijke deel sterk verzwakt zijn. Vele van de resterende stocks zijn zeer fragiel en de verspreiding van de soort is sterk afgenomen. De IROZ raadt aan om de vangst van zalm in rivieren enkel toe te staan voor die bestanden met een gezonde voortplantingscapaciteit. In 15 % van de rivieren en de stromen van Europa en Noordoost-Amerika, waar de soort ooit overvloedig in aanwezig was, is hij vandaag volledig verdwenen. Wilde Atlantische zalm valt vaak onder beschermingsmaatregelen op plaatselijk of regionaal niveau.

## Milieu-impact van kwekerijen

De zalmkweek stelt een aantal ecologische problemen. Zo verspreiden zeeluisen afkomstig uit de kwekerijen zich in het wild. In het geval kweekzalm ontsnapt uit de kooien, kan genetische interactie met wilde zalm grote gevolgen hebben voor de overlevingscapaciteit van wilde zalm. De intensieve productie kan schade berokkenen aan de fauna en flora in de buurt van de kweekinstallaties: de kweek in drijvende kooien kan de bodem verontreinigen en beschadigen, alsook het milieu rond de open kooien wijzigen. Het voeder wordt gemaakt van kleine pelagische soorten waarvan de stocks niet ongelimiteerd zijn. De milieu-impact van de zalmkweek verschilt sterk van bedrijf tot bedrijf.



▶ Noord-Atlantische Oceaan  
▶ Noordelijke Stille Oceaan

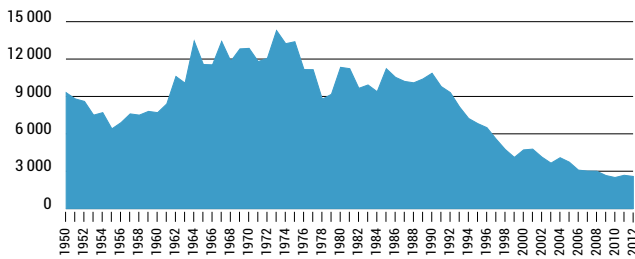


▶ Bodemsleepnet  
▶ Lijn  
▶ Staand wand

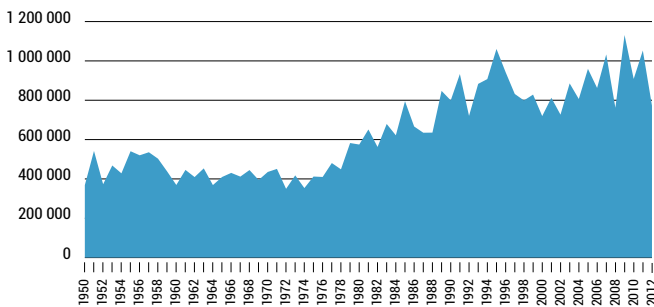


▶ Drijvende kooien in zee

WERELDWIJDE AANLANDING VAN WILDE ATLANTISCHE ZALM SALMO SALAR (in ton)  
Bron: FAO 2016



WERELDWIJDE AANLANDING VAN ZALM, ALLE SOORTEN SAMEN (in ton)  
Bron: FAO 2016



## GEWONE SOORT

Op 20 jaar tijd veranderde zalm van een luxeproduct tot dagelijkse kost. Zalm is de meest gegeten vis in Frankrijk met meer dan 2,7 kg per inwoner per jaar in 2012. In België is zalm, na kabeljauw, de tweede populairste vissoort die thuis wordt gegeten. Zalm komt in heel wat vormen op de markt: volledige of in filet versneden vis, in moten, stukken, vers of diepgevroren, gerookt, ingeblikt, als ingrediënt in terrine, paté en in bereide gerechten. Deze producten komen hoofdzakelijk uit gekweekte zalm. Er wordt eveneens veel wilde zalm verkocht die afkomstig is uit de noordelijke Stille Oceaan (Alaska, Brits-Colombia, Annette eiland, Iturup eiland). Die zalm (meerdere *Oncorhynchus*-soorten) wordt voornamelijk diepgevroren, in gerookte vorm of in blik verhandeld. Enkele van deze visserijen dragen het MSC-ecolabel.

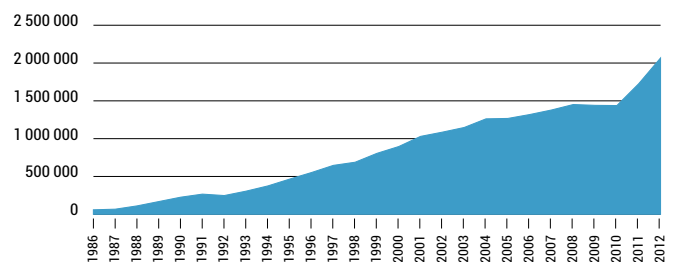
## TE ONTHOUDEN

- ✓ *Salmo salar*, de wilde zalm uit de Atlantische Oceaan, werd in het verleden intens bevestigd, waardoor de bestanden fel verzwakt zijn.
- ✓ Verse zalm die in West-Europa wordt gegeten, is hoofdzakelijk afkomstig uit kwekerijen van de Atlantische zalm *Salmo salar*.
- ✓ De milieu-impact van de kweekzalmproductie varieert sterk van bedrijf tot bedrijf. Vraag uw leverancier naar informatie over de precieze werkwijze van de visteler. De productie van gecertificeerde 'biologische' zalm is in opmars, maar blijft schaars.
- ✓ Vijftien visserijen van Pacifische zalm dragen het MSC-ecolabel.
- ✓ Honderd zalmkwekerijen wereldwijd behaalden al ASC-label: uit Noorwegen, Schotland, Faeröer, Ierland, Chili, Canada en Australië.

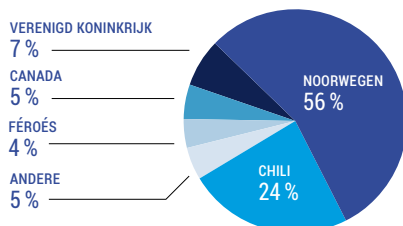
De wilde zalmsoorten uit de noordelijke Stille Oceaan (Alaska) worden op internationaal niveau verhandeld. Ze worden gewoonlijk aangeduid met hun Engelse naam:

- Oncorhynchus gorbuscha***: roze zalm (Pink)
- Oncorhynchus keta***: ketazalm (Chum)
- Oncorhynchus kisutch***: cohozalm (Coho)
- Oncorhynchus nerka***: rode zalm (Sockeye)
- Oncorhynchus tshawytscha***: chinookzalm (Chinook)
- Oncorhynchus masou masou***: Japanse zalm

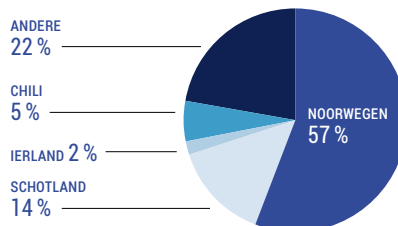
WERELDWIJDE PRODUCTIE VAN KWEKZALM SALMO SALAR (in ton)  
Bron: FAO 2016



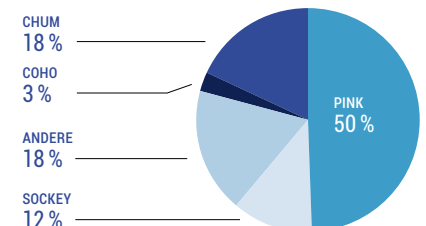
BELANGRIJKSTE PRODUCTIELANDEN VOOR KWEKZALM SALMO SALAR IN 2013 (in ton)  
Bron: FAO 2016



IMPORT VAN 164 800 TON ZALM (alle soorten samen) IN FRANKRIJK (2013)  
Bron: France Agrimer 2016



BELANGRIJKSTE SOORTEN ZALM WERELDWIJD OPGEVIST UIT HET WILD  
Bron: FAO 2016





# Zeebaars

*Dicentrarchus labrax*



*Er zijn heel wat sport vissers actief die het hengelen op zeebaars zeer interessant vinden: deze levendige soort blijft vechten, eenmaal hij aan de haak terecht is gekomen. De vangst volumes van recreatieve visserij bedragen naar schatting een vierde van die van de professionele visserij. Het gebrek aan precieze kennis over de omvang van de sportvisserij verhindert een goede inschatting van de grootte van de populatie.*

*In Europa is Frankrijk de hoofdproducent van wilde zeebaars. Het is tevens het land met het grootste verbruik. Zeebaars staat in de top 10 van vissen die in Frankrijk vers worden geconsumeerd. België importeert jaarlijks 750 ton wilde en gekweekte zeebaars uit de Middellandse Zee en de Noordzee.*

*Zeebaars wordt in Frankrijk rond de Middellandse Zee verkocht onder naam 'loup de mer' (zeewolf). Officieel is dit de handelsnaam voor de *Anarhichas lupus*. Die laatste leeft in de kustwateren in de Noord-Atlantische Oceaan.*

*Er wordt op gevestigd in Noorwegen en IJsland. Zeewolf heeft stevig, wit vlees dat vooral verkocht wordt als filet zonder vel.*

Zeebaars wordt gekarakteriseerd door een gestroomlijnd lichaam met grijze, zilverkleurige rug en witte buik. Deze vis is algemeen in de kustwateren van de noordoostelijke Atlantische Oceaan, de Middellandse Zee en de Zwarte Zee. Zeebaars houdt van deining en woelig water. Hij gedijt goed langs rotskusten of bij stranden met brandingsgolven. Tijdens de voortplantingsperiode vertoert zeebaars in dieper water. De vrouwtjes van de populatie van de Atlantische Oceaan worden geslachtsrijp rond een leeftijd van 5-6 jaar. Ze hebben dan ongeveer een lengte van 40 à 42 cm. Mannetjes zijn geslachtsrijp als ze 36 à 38 cm groot zijn. In de Middellandse Zee is deze soort sneller geslachtsrijp: in de loop van het derde jaar bij de vrouwtjes (37 à 40 cm) en in het tweede jaar bij de mannetjes (28 à 30 cm). Zeebaars kan tot 25 jaar oud worden en een gewicht van meer dan 10 kg bereiken. Exemplaren van meer dan 5 kg zijn tegenwoordig echter zeldzaam.

## Visvangst of kweek

Wilde zeebaars vist men in de zomer boven harde substraten (rotsige bodems, scheepswrakken ...), in de winter meer in open water. Verschillende vistechnieken worden gebruikt. Wilde zeebaars die op de Franse markt verschijnt, kan gevangen zijn met de sleeplijn, de beuglijn, staande netten, de zegen, het pelagisch sleepnet, het bodemsleepnet of met de hengel (door sportvissers). In België wordt wilde zeebaars vooral gevangen als bijvangst in sleepnetvisserijen (boomkor, bodemsleepnet, flyshoot) en met het staand want (<10 % aanvoer). Voor recreatieve hengelaars is het verboden om hun vangsten te verkopen. De officiële aanvoer door de Belgische beroepsvisserij vertoont de laatste jaren een dalende trend (40 ton in 2015). Daarnaast wordt de jongste jaren heel wat zeebaars aangevoerd in de Belgische vismijnen door kleine Nederlandse en Britse vaartuigen (in 2015 51 ton). Er wordt ook om en bij de 760 ton (2013) zeebaars geïmporteerd in België, waarvan een groot deel gekweekt is. In Frankrijk werd in 2015 3 000 ton aangeland (21 % minder dan in 2014 omdat de Europese Commissie de visserij op de noordelijk stock bij hoogdringendheid moest sluiten nadat de wetenschap een alarmsignaal gaf over de slechte status van de stock). De kweek van deze soort met een hoge handelswaarde ontwikkelde zich in de jaren 90. De productie van zeebaars liep in Europa (met inbegrip van Turkije) op tot zowat 145 000 ton in 2013. Zeebaars wordt gekweekt in zee in drijvende kooien of op land in bassins. In Frankrijk bedroeg de kweek van zeebaars 2 300 ton in 2013.

## Bestanden in kritisch gevaar

Om te paaieren trekt zeebaars weg uit de kust, waar ze in grote groepen verzamelen in dieper water. In de Golf van Biskaje valt dit gebeuren in januari-maart, in de zuidelijke Noordzee in de periode april-juni en in de tussenliggende gebieden van maart tot mei. In die periode is zeebaars een gemakkelijk doelwit voor pelagische trawlers en ringzegenvissers.

Dankzij de betere wetenschappelijke data van de laatste paar jaar, weten we nu meer over de vier zeebaarsbestanden in de Noordoost-Atlantische Oceaan. Ondertussen kent de stock die verspreid zit over de **Noordzee**, het **Engels Kanaal**, de **Keltische Zee** en de **Ierse Zee** sinds 2005 een daling van het paaibestand. Dit als gevolg van een te intensieve exploitatie (de visserijinspanning ligt er 2,5 keer hoger dan optimaal). De wetenschappelijke evaluatie uit



- ▶ Atlantische Oceaan, van Marokko tot IJsland
- ▶ Middellandse Zee
- ▶ Zwarte zee



- ▶ Hengel
- ▶ Beuglijn
- ▶ Staand wand
- ▶ Pelagisch sleepnet
- ▶ Bodemsleepnet
- ▶ boomkor
- ▶ Zegen



- ▶ Bassins op land
- ▶ Drijvende kooien in zee

2014 geeft duidelijk aan dat de visserijinspanning drastisch zal moeten dalen om terug een duurzame visserij te verkrijgen. Daarom verbodt de Europese Commissie de visserij in deze zone voor de eerste zes maanden van 2016 (voor hengelaars en staandwantsvissers werd een uitzondering gemaakt: de sluiting gold enkel voor de periode februari-maart). Sinds juli 2016 werd per visservaartuig een limiet opgelegd van 1 ton per maand. Voor de recreatieve visserij geldt een vangstbeperking van 1 zeebaars per persoon per dag. Men schat dat het 4 à 7 jaar zal duren voor de stock hersteld zal zijn.

## Dringende nood aan doeltreffende beheermaatregelen

Sinds enkele jaren is men binnen de Europese Commissie aan het nadenken om quota op te leggen voor zeebaars, die steeds meer geëxploiteerd wordt en waarvan de biomassa de laatste jaren zienderogen achteruit gaat. De IROZ raadde voor 2016 aan om de vangsten in de zone zuidelijke Noordzee, de Keltische Zee, het Engels Kanaal en de Ierse Zee te beperken tot 540 ton (recreatieve vangsten inbegrepen). Een aanzienlijke daling, gezien de professionele aanvoer in 2015 nog 3 000 ton bedroeg en daarbij naar schatting nog eens 25 % moet worden bijgeteld voor recreatieve aanlandingen. Vermoedelijk zal de stock op korte termijn nog verder inkrimpen als gevolg van een te lage aanwas. Het verlagen van de visserijsterfte is absoluut nodig om te vermijden dat de biomassa daalt tot een niveau waar de productiviteit in het gedrang komt. Voor de stocks in de West-Schotse wateren, de Iberische zone en de Golf van Biskaje zijn de wetenschappelijke data nog te gering om een precieze evaluatie toe te laten, maar de IROZ raadde voor 2016-2017 aan om de aanlandingen te beperken tot respectievelijk 5 ton, 598 ton en 2 600 ton.

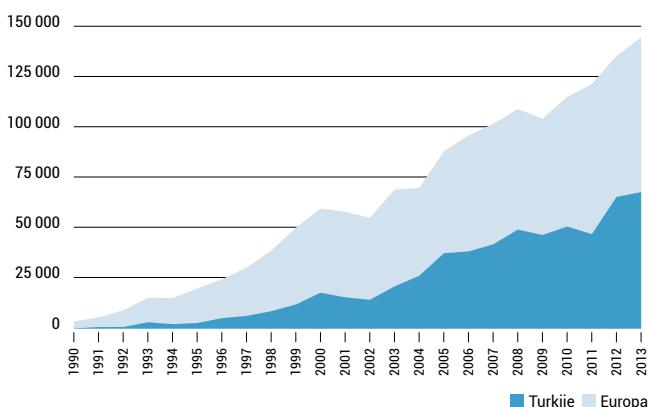
## TE ONTHOUDEN

- ✓ De verschillende bestanden van zeebaars worden te zwaar bevist, boven het duurzame niveau. Het dalende rendement van de zeebaarsvisserijen de laatste jaren is te wijten aan een verzwakte voortplantingsbiomassa. Deze fijne vis met hoge handelswaarde is echter niet aan quota onderworpen.
- ✓ In januari 2015 werd een urgentiemaatregel ingevoerd en vanaf 2016 werd een beheerplan ingevoerd om de noordelijke stock (Noordzee, Engels Kanaal, Keltische en Ierse Zee) te herstellen.
- ✓ Zolang de stock niet hersteld is, is het af te raden om wilde zeebaars uit deze zone aan te kopen.
- ✓ Vermijd het kopen van wilde zeebaars tijdens de paaiperiode, want dan is de soort zeer kwetsbaar.
- ✓ Verkijs buiten de paaiperiode (maart-juni) zeebaars die gevangen is met de hengel.
- ✓ Koop geen zeebaars van niet-professionele vissers.
- ✓ De MSC-certificering van de Nederlandse zeebaarsvisserij werd ingetrokken.

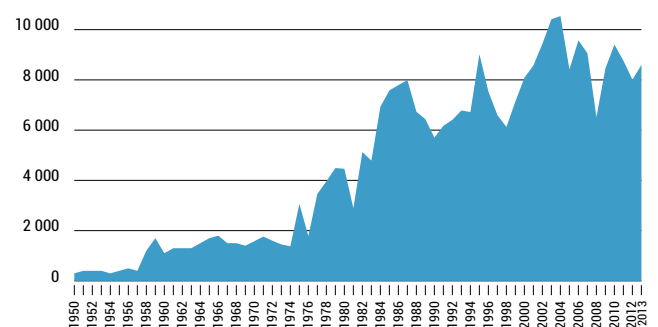
## Beperkingen

De vangst van zeebaars is niet aan een Europese TTV (Totale Toegestane Vangst) onderworpen, maar de minimale aanlandingsgrootte werd wel verhoogd naar 42 cm in de Noordzee, het Engels Kanaal, Keltische zee en Ierse Zee. De minimale aanlandingsmaat blijft 36 cm in de Golf van Biskaje en Iberische wateren, en 25 cm in de Middellandse Zee. Ook is de maaswijdte voor de sleepvisserij op zeebaars gereguleerd.

PRODUCTIE VAN ZEEBAARS IN EUROPE EN TURKIJE (in ton)  
Bron: FAO 2016



AANLANDINGEN VAN ZEEBAARS DOOR DE EUROPESE PROFESSIONELE VLOOT (in ton)  
Bron: FAO 2016



# Zeebarbeel

*Mullus surmuletus*  
*Mullus barbatus*



Zeebarbeel wordt getypeerd door een dubbele baarddraad. Dit kenmerk levert hem in het Engels de benaming 'goatvis' (geit-vis) op en in het Frans 'rouget barbet'. Met deze gevoelige baarddraden sporen ze kleine prooidieren op in de bodem.

In België en Nederland wordt de gestreepte zeebarbeel ook wel mul of 'koning van de poon' genoemd. Omwille van deze laatste naam wordt de soort wel eens verward met leden van de familie van de ponen (Triglidae): rode poon, Engelse poon, grauwe poon.

Er zijn verschillende soorten zeebarbeel beschikbaar op de markt. Onder de Europese soorten vermelden we de **gewone zeebarbeel** (*Mullus barbatus*) en de **gestreepte zeebarbeel** (*Mullus surmuletus*). De twee soorten onderscheiden zich door de vorm van de kop: de gewone zeebarbeel heeft een steiler kopprofiel dan de gestreepte zeebarbeel. Bovendien heeft deze laatste strepen op de eerste rugvin, terwijl die bij de gewone zeebarbeel uniform gekleurd is. De gestreepte zeebarbeel leeft van aan het zuiden van Noorwegen tot aan Marokko. De gewone zeebarbeel heeft een meer zuidelijke verspreiding en is zeldzaam in het Engels Kanaal en de Noordzee. De twee soorten komen ook voor in de Middellandse Zee. Zeebarbelen leven dicht bij de bodem. Ze kunnen tot 30-40 cm groot, 1 kg zwaar en 11 jaar oud worden. In de Atlantische Oceaan bereiken zeebarbelen geslachtsrijpheid op 1- à 2-jarige leeftijd. De gestreepte zeebarbeel heeft dan een lengte van 17 cm; de gewone barbeel is dan enkele centimeters kleiner. In de Middellandse Zee worden de beide soorten geslachtsrijp bij een lengte die 1 tot 2 cm lager ligt dan in de Atlantische Oceaan.

Zeebarbeel wordt in Zuid-Europa zeer erg gegeerd en vindt gemakkelijk kopers in de vismijn. De lokale productie (3 512 ton aangeland in Franse vismijnen in 2015) blijkt echter onvoldoende om de honger van de consument te stillen. Bijgevolg worden er in Frankrijk verwante vissoorten ingevoerd, in het bijzonder zeebarbeel uit de Stille en Indische Oceaan (*Parupeneus spp.*), en zeebarbeel uit Senegal (*Pseudupeneus prayensis*).

## Volledig beviste visbestanden

Vissers uit Noord-Frankrijk zijn pas in de jaren 90 gericht gaan vissen op zeebarbeel. Eerder was de soort daar bijkomstig, maar tegenwoordig zijn ze een gegeerd doelwit omwille van hun aantrekkelijke prijs. Vandaag de dag is zeebarbeel er een belangrijke soort die aangevoerd wordt door de gemengde visserij van de sleepnetvissersvloot (waarbij niet gericht op één soort wordt gevist en meerdere soorten aangeland worden). Belgische vissers landen jaarlijks amper 75 ton zeebarbeel aan.

- De toestand van de stock van gestreepte zeebarbeel in de **Golf van Biskaje** is moeilijk te beoordelen, omdat goede cijfers ontbreken. Maar wetenschappers van de IROZ observeren al enkele jaren een daling van de biomassa en stellen uit voorzorg voor om de aanlandingen tot maximaal 2 000 ton te beperken. De soort wordt echter niet gequoteerd. In 2014 lag de aanvoer iets hoger dan 1 400 ton.
- De stock van gestreepte zeebarbeel in de **Noordzee** is overbevist en de biomassa is klein. De IROZ raadt aan om de vangsten niet hoger te leggen dan 552 in 2016 (1 717 ton aangeland in 2014) en een plan op te leggen om de jonge dieren te beschermen.
- In de **Middellandse Zee** is de druk op de soorten hoog en worden de bestanden volop bevist (Corsica, Sardinië, Balearen) of overbevist (Spaanse wateren).
- De **Senegalese** bestanden van zeebarbelen, die zich van aan Mauritanië tot aan het zuiden van Senegal uitstrekken, worden ten volle bevist.
- De bestanden van zeebarbeel en andere Mullidae in de **Stille Oceaan** zijn van groot economisch belang en worden er intensief bevist.



► Oost-Atlantische Oceaan:  
van Zuid-Noorwegen tot  
Marokko  
► Middellandse Zee



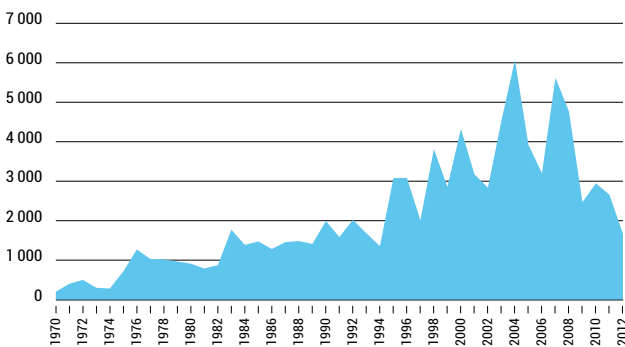
► Bodemsleepnet  
► Warrelnet  
► Staand want

## Vers of diepgevroren

In Frankrijk varieert de officiële jaarlijkse productie van zeebarbeel tussen 2 000 en 5 000 ton. Zeebarbelen – zowel de gewone als de gestreepte – worden er hoofdzakelijk vers in hun geheel verhandeld. De West-Afrikaanse zeebarbeel (*Pseudupeneus prayensis*) die uit Senegal in Europa wordt ingevoerd komt ook in zijn geheel als verse vis op de markt. Zeebarbeel uit de westelijke Stille Oceaan (*Parupeneus spilurus*) en de Indische Oceaan (*Parupeneus indicus*) komt op de Europese markt als diepgevroren filet met vel. De zeebarbeel *Parupeneus heptacanthus* wordt voornamelijk uit Thailand ingevoerd.

AANLANDINGEN VAN ZEEBARBEEL (beide soorten samen) DOOR DE FRANSE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016



## TE ONTHOUDEN

- ✓ Door de dalende vangsten van de laatste paar jaren is het aan te raden de consumptie van zeebarbeel te matigen.
- ✓ Koop geen zeebarbeel die – indien afkomstig uit de Atlantische Oceaan – kleiner is dan 17 cm (of 50 g) of – indien afkomstig uit de Middellandse Zee – kleiner is dan 15 cm.



# Zeebrasem

Familie van de zeebrasems  
(Sparidae)



Wildgevangen zeekarper of zwarte zeebrasem (*Spondyliosoma cantharus*) kan wel eens periodiek op de markt aanwezig zijn. Deze vissen hebben geen vlekken, maar zijn egaal blauwgrijs of hebben zwakke overlangse strepen. Ze worden geslachtsrijp tijdens hun tweede levensjaar wanneer ze 20 cm meten. Ze zijn hermafrodiet. Eerst ontwikkelen ze zich als vrouwtje. Als ze 8 jaar oud zijn vormen ze zich om tot het mannelijke geslacht. In het Engels Kanaal en de Noordzee zijn ze op dat moment 25 cm groot, in de Golf van Biskaje 40 cm. De soort leeft opmerkelijk lang (17 jaar) en groeit traag.

België importeert 640 ton zeebrasems, waarvan de overgrote meerderheid (gekweekte) goudbrasem is (70 % of 445 ton). Deze komen voornamelijk uit Frankrijk en Griekenland en via Nederland België binnen.

Zeebrasems zijn hermafrodiete vissen, zoals ongeveer 10 % van alle vissoorten. Ze veranderen van geslacht in de loop van hun leven. Zo worden zeekarpers als vrouwtjes geboren, om vanaf een bepaalde grootte of leeftijd te transformeren naar mannetjes. Bij de rode zeebrasem en de goudbrasem is de verandering omgekeerd: mannetjes worden op latere leeftijd vrouwtjes. Omwille van dit biologische kenmerk zijn deze soorten zeer gevoelig voor wijzigingen in de leeftijds- en lengteverdeling in de populatie, bv. veroorzaakt door de visserij. Voor het behoud van deze soorten is het essentieel om de diverse lengte- of leeftijdsklassen in de stock te behouden en zo dus ook het evenwicht tussen beide geslachten.

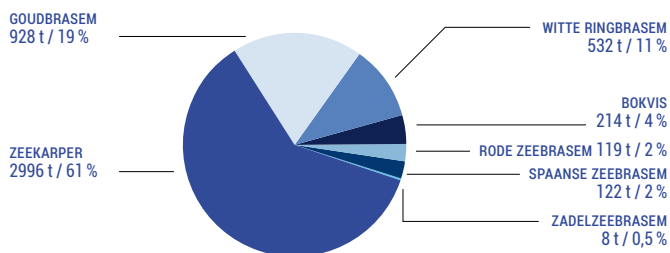
Verschillende soorten zeebrasem worden verhandeld op de Belgische, Franse en Zwitserse markt. In tegenstelling tot de Fransen, voeren Belgische vissers deze soorten niet aan. Wel worden verschillende soorten zeebrasems op de Belgische markt ingevoerd. De bekendste en meest voorkomende zijn:

- **zeekarper** (*Spondyliosoma cantharus*) komt voor van het noorden van Schotland tot Senegal;
- **goudbrasem** (*Sparus aurata*) is aanwezig in de Middellandse Zee en in de Atlantische Oceaan. Het is de enige soort zeebrasem die kan gekweekt worden. Het grootste deel van de productie komt uit kweek;
- **rode zeebrasem** (*Pagellus bogaraveo*) zwemt in de wateren van de Atlantische Oceaan, van het noorden van Schotland tot Mauritanië, en de Middellandse Zee;
- **tandbrasem** (*Dentex dentex*) komt uit de Middellandse Zee en de Atlantische Oceaan;
- **bokvis** (*Boops boops*) leeft in de Middellandse Zee en in de oostelijke Atlantische Oceaan (van Noorwegen tot Angola);
- **witte ringbrasem** (*Diplodus sargus*) komt veel voor in de Middellandse Zee;
- **zadelzeebrasem** (*Oblada melanura*) leeft in de Middellandse Zee;
- **gestreepte bokvis** (*Sarpa salpa*) heeft eveneens de Middellandse Zee als leefgebied.

AANLANDINGEN VAN WILDE ZEEBRASEMS DOOR DE FRANSE VLOOT IN 2013

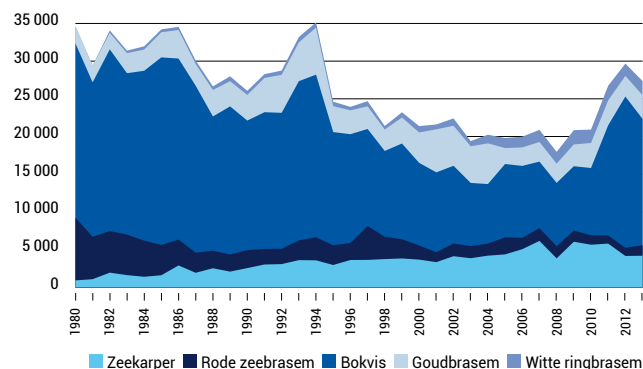
(in ton)

Bron: FAO 2016



AANLANDINGEN VAN WILDE ZEEBRASEMS DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016





- ▶ Oost-Atlantische Oceaan
- ▶ Middellandse Zee



- ▶ Bodemsleepnet
- ▶ Pelagisch sleepnet
- ▶ Handlijn
- ▶ Beuglijn
- ▶ Kieuwnet
- ▶ Warrelnet



- ▶ Enkel goudbrasem
- ▶ Kweekbassins op land
- ▶ Drijvende kooien in zee

- **Spaanse zeebrasem** (*Pagellus acarne*) leeft in de Oost-Atlantische Oceaan, van aan de Golf van Biskaje tot aan de Canarische eilanden en Madeira, en in de Middellandse Zee, maar kan aanwezig zijn rond de Britse eilanden en in de Noordzee.

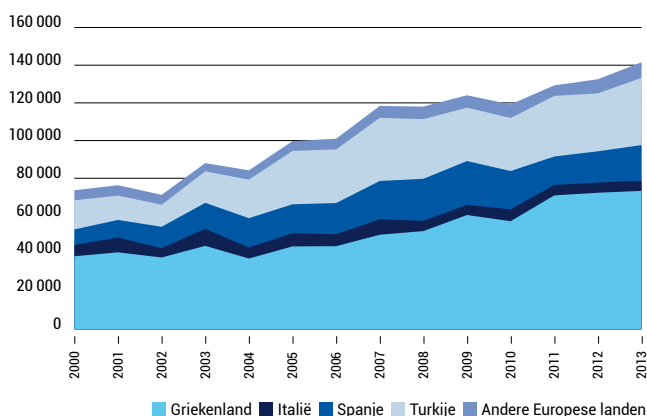
### Geen specifieke beheerplannen

Zeebrasems worden vaak samen met andere soorten gevangen in gemengde visserijen. Ze vallen niet onder specifieke beheerplannen. De kleinschalige beroepsvisserij in de Middellandse Zee – waar vissers samen werken in vissersverenigingen, de zogenaamde 'prud'homies' – houden wel rekening met specifieke reglementering.

De toestand van de meeste bestanden is moeilijk in te schatten. Enkel zeekarper, goudbrasem en rode zeebrasem kregen wat aandacht door de wetenschap.

- **Zeekarpers** worden relatief veel opgevist door Franse kanaalvissers. De soort – met zacht vlees – verwerft stilaan wat meer bekendheid bij de consument. Zo moet steeds minder van de aangevoerde vis tot visvoer vermalen worden, omdat de minimumprijs niet wordt gehaald in de Franse vismijnen (0,1 % in 2015, t.o.v. 11 % in 2009).
- Er zijn aanwijzingen dat de populaties van **goudbrasem** in de Atlantische kustwateren van West-Europa aan het toenemen zijn. In de Middellandse Zee is de minimum instandhoudingsreferentiegrrootte vastgelegd op 20 cm.
- De bestanden van **rode zeebrasem** zijn uitgeput in de zones VI, VII, VIII en IX (West-Schotland, Keltische Zee, Golf van Biskaje en West-Portugal) en sinds 2009 ook dalende ter hoogte van de Azoren (zone X).
- De bestanden de kleinere zeebrasemsoorten in de Middellandse Zee worden ten volle bevestigd.

EUROPESE AQUACULTUURPRODUCTIE VAN GOUDBRASEM SPARUS AURATA (in ton)  
Bron: FAO 2016



## TE ONTHOUDEN

- ✓ De toestand van de zeebrasembestanden verschilt van soort tot soort. Ze worden ten volle bevestigd of zijn overbevestigd (rode zeebrasem wordt in de meeste zones overbevestigd).
- ✓ Vermijd rode zeebrasem. De soort wordt bijna overal in zijn verspreidingsgebied overbevestigd.
- ✓ Geef de voorkeur aan zeekarper of goudbrasem, ongeacht de herkomst, en aan de kleine zeebrasemsoorten uit de Middellandse Zee.
- ✓ De meeste goudbrasems komen uit aquacultuur. Het is de enige soort zeebrasem die kan gekweekt worden. Vraag altijd wel extra informatie over de specifieke kweekomstandigheden.

### Vers op zijn geheel

De Europese zeebrasems worden hoofdzakelijk op hun geheel (vers) verhandeld. Filets met vel zie je maar heel zelden op de detailmarkt. Op de gekweekte goudbrasem (*Sparus aurata*) na, worden deze soorten maar weinig internationaal verhandeld. Heel uitzonderlijk worden ook Afrikaanse zeebrasemsoorten verkocht op de Europese markt.

### GOUDMAKREEL *Coryphaena hippurus*



Goudmakreel is een tropische en subtropische soort die ook voorkomt in de Middellandse Zee. Hij wordt in het Frans 'dorade coryphène' genoemd en daarom door sommigen verward met de familie van de zeebrasems die in het Frans 'dorade' of 'daurade' genoemd worden. De vis wordt in het Nederlands dolfinvis genoemd of soms ook wel 'mahi-mahi' – naar zijn Hawaïaanse naam die 'sterk-sterk' betekent. Door een gebrek aan vangstgegevens kunnen de stocks niet nauwkeurig ingeschat worden. Omdat ze snel groeien en geslachtsrijp worden, zijn ze resistenter tegen overbevissing.

# Zeeduivel (Lotte)

*Lophius piscatorius*  
*Lophius budegassa*



*De Amerikaanse zeeduivel, Lophius americanus, leeft in de oostelijke wateren van Noord-Amerika. De visserij op deze soort werd in de jaren 90 geleidelijk opgevoerd, om in 1997 28 000 ton te bedragen. Momenteel wordt het bestand er op een duurzaam niveau bevestigd, weliswaar wel met lagere vangsten als gevolg van lager ingestelde quota. In 2009 bedroeg de totale vangst van Amerikaanse zeeduivel 8 600 ton, het laagste niveau sinds 1990.*

*Hoewel er weinig officiële aanlandingsgegevens bestaan in China voor Lophius litulon, geven Chinese vissers aan dat de vangsten dalende zijn. In de oostelijke Chinese Zee staat de soort onder hoge visserijdruk en grote individuen zijn er nog moeilijk te vinden.*

*In het Engels wordt zeeduivel meestal verkocht onder de naam 'monkfish', maar soms wordt ook wel 'anglerfish' (hengelaar) gebruikt. Deze laatste naam duidt op de vis zijn rooftechniek: de verlengde eerste vinstraal van de rugvin hangt als een hengel met lokaas voor de enorme muil om prooien te lokken.*

In de wateren van de noordoostelijke Atlantische Oceaan leven twee soorten zeeduivel: de **gewone zeeduivel** *Lophius piscatorius* (die het breedst verspreid is en het meest voorkomt) en de **zwarte zeeduivel** *Lophius budegassa*. De twee soorten verschillen enkel door de kleur van hun buikvlies, die bij de gewone zeeduivel wit gekleurd is. Mannetjes van de gewone zeeduivel zijn voor het eerst geslachtsrijp na 6-7 jaar – ze meten dan 50 tot 70 cm – terwijl dat voor de vrouwtjes pas na 9-11 jaar is. De vrouwelijke zwarte zeeduivel, met een zwart buikvlies, is vroeger geslachtsrijp (vanaf 6 jaar; 65 cm). Algemeen kun je zeggen dat deze twee soorten traag groeien, waardoor ze extra gevoelig zijn voor overexploitatie-effecten door de visserij. Zeeduivels zijn algemeen slechte zwimmers en leven op de bodem, tussen 100 tot 1000 meter diep. Ze stellen zich zeer verdeckt op, waarbij enkel de grote platte bek zichtbaar is. De eerste vinstraal van de rugvin is verlengd en ziet eruit als een hengel met aas. Die laten ze boven hun grote bek bungelen, om prooien aan te trekken.

## Bodemsleepvisserij

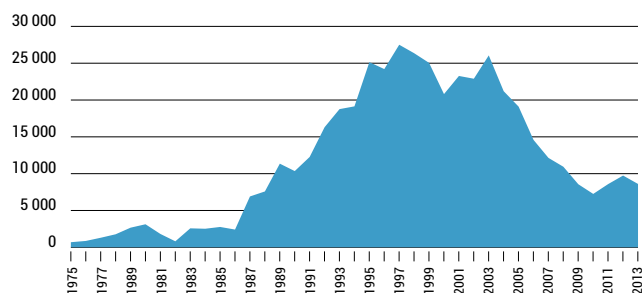
Op de Europese markt is zeeduivel zeer gegeerd, met een hoge handelswaarde tot gevolg. Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk zijn koploper als het op vissen op zeeduivel aankomt en zijn samen verantwoordelijk voor de helft van de Europese vangsten. Vooral de bodemsleepvissers uit Zuid-Bretagne vissen gericht op zeeduivels, maar de soort wordt ook door gemengde visserijen (dus samen met andere soorten) opgevisd. Dat laatste geldt ook voor België, waar zeeduivel bijvangst is bij het vissen met de boomkor. Voor de gehele Europese vloot is het door de Europese Unie verboden om exemplaren van minder dan 500 g (gehele vis, met kop) aan te landen.

## Verskillende zeeduivelbestanden

De zeeduivelbestanden worden sinds de jaren 80 wetenschappelijk opgevolgd, maar de beschikbare data laten niet toe om een gedetailleerde evaluatie te maken van de bestanden en de exploitatie ervan. Vooral het feit dat er geen onderscheid wordt gemaakt tussen

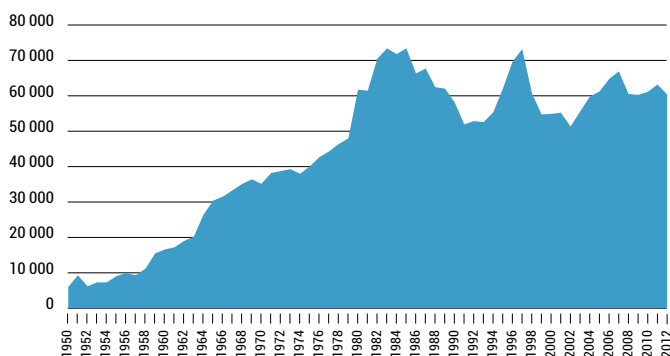
AANLANDINGEN VAN AMERIKAANSE ZEEDUIVEL IN DE VSA (in ton)

Bron: FAO 2016



AANLANDINGEN VAN ZEEDUIVEL (BEIDE SOORTEN DOOREEN) DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016





► Noordoostelijke  
Atlantische Oceaan,  
van Barentszee tot  
kustwateren West-Afrika  
► Middellandse Zee



► Bodemsleepnet  
► Warrelnet  
► Boomkor

beide soorten in de aanlandingen en de aanvoerstatistieken, maakt het moeilijk om soortspecifieke beheermaatregelen in te stellen. In deze zones zijn de gebruikte technieken weinig selectief en worden jonge individuen van beide soorten weinig of niet gespaard.

• In de **Keltische Zee** en de **Golf van Biskaje** (VIIb-k en VIII-abd) – zones die het rijkst zijn aan zeeduivel – is de toestand van de bestanden niet nauwkeurig gekend. De beschikbare data geven echter wel aan dat de bestanden van zowel de gewone zeeduivel, als van de zwarte zeeduivel sterk fluctueren (dalende van 2008 tot 2010; stijgende sinds 2010). Bij gebrek aan volledige en betrouwbare gegevens pleiten wetenschappers om de visserijinspanning te behouden op het huidige niveau (26 691 ton aangeland). Voor 2016 is de gemeenschappelijke TTV vastgelegd op 42 500 ton.

• In **West-Schotland** en de **Noordzee** (IIIa, IV en VI) is er weinig kennis over de biologie van de beide soorten en is men onzeker in welke mate de beheerzones (TTV-zones) en de zones voor de evaluatie van de stocks overeenkomen. Ook is niet goed gekend hoe groot de visserijinspanning op deze soorten werkelijk is. Voor visbiologen blijft het daarom zeer moeilijk om de status van de bestanden in te schatten, maar wel waarneembaar is dat de reproductieve biomassa toeneemt sinds 2012. Volgens de wetenschap is een stijging van de vangsten tot 17 642 ton mogelijk in 2016 om nog binnen de Maximale Duurzame Opbrengst te vallen (aanlandingen bedroegen in 2014 nog 13 300 ton).

• De stocks voor de **Spaanse en Portugese kust** (VIIIc en IXa) zijn in goede staat en worden bevist op het niveau van een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO).

## Staat, filet, wangen, lever...

Van zeeduivel komt enkel de staart in de handel (met of zonder vel, vers of diepgevroren). Hij wordt ook aangeboden als filets. In Frankrijk worden ook de wangen in de detailhandel verkocht. De lever van zeeduivel is een gastronomische zeldzaamheid die heel geliefd is in Japan, en in Frankrijk ingemaakt wordt in blik of bokaal 'foie de lotte'.

Zeeduivel is zeer gegeerd omwille van zijn wit, vast en gratenvrij vlees. Hij wordt ook onder de namen 'lotte' en 'staartvis' verkocht. De nationale lokale productie van 350 à 550 ton is dan ook onvoldoende om de honger van de fijnproevers te

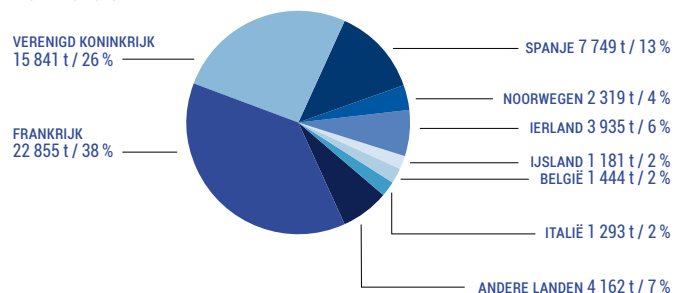
## TE ONTHOUDEN

- ✓ De schaarse kennis van de biologie van de soorten en de onnauwkeurigheid van de data van de visserijsterfte maken het moeilijk om de toestand van de stocks juist in te schatten.
- ✓ Deze soorten met een hoge handelswaarde worden intensief bevist.
- ✓ Aan het huidige bevissingsniveau zijn de twee soorten Europese zeeduivel niet bedreigd. Ze mogen dus gerust, maar met mate worden gebruikt (gezien de moeilijkheden bij de precieze inschatting van de stocks).
- ✓ Verkies zeeduivel die voor de Spaanse en Portugese kusten gevangen is.
- ✓ Geef de voorkeur aan zeeduivelstaarten van meer dan 30 cm.
- ✓ De vangst van de Amerikaanse zeeduivel is duurzaam. Het gebruik van *Lophius americanus* is aan te bevelen.

stillen. België importeerde in 2013 om en bij de 800 ton zeeduivel. Hiervan komt 15 % diepgevroren uit de Verenigde Staten (*Lophius americanus*) en 4 % uit China (vooral *Lophius litulon*). Verse zeeduivel wordt vooral aangekocht uit Frankrijk, Spanje, het Verenigd Koninkrijk en Nederland.

*Met zijn wit en vast vlees – dat dicht bij kalfsvlees ligt dan bij kabeljauw – is de graatloze zeeduivel een ideale vis voor wie niet van vis houdt!*

BELANGRIJKSTE AANVOERENDE LANDEN VAN ZEEDUIVEL IN EUROPA IN 2014  
(in ton)  
Bron: FAO 2015





# Zonnevis

Zeus faber



*De Engelse naam voor zonnevis 'John Dory' is afkomstig van het Franse woord 'doré' (goudkleurig). Levende of vers gevangen zonnevissen hebben een goudkleurige schijn op hun flanken. De verdwijnt snel bij bewaring op ijs.*

*Toen Belgische vissers, in de jaren 30 van de vorige eeuw, nog visrechten hadden in de kustwateren van Marokko, Portugal en Spanje, werden nog aanzienlijke hoeveelheden zonnevis aangeland (tot 120 ton). Sindsdien is de aanvoer sterk teruggefallen tot 20-30 ton per jaar.*

*In Duinkerke wordt schelvis, die ook met een donkere vlek gemerkt is, soms verkeerdelijk Saint-Pierre (de officiële Franse naam voor zonnevis) genoemd.*

**M**et de opmerkelijke grote kop, de uitstulpbare bek, de lange stekels op de rugvin en het zijdelings afgeplat lichaam is zonnevis een opvallende verschijning uit de familie van de Zeidae. Hij is daarenboven gemakkelijk te herkennen aan de zwarte vlek op de flank. Die donkere vlek zou volgens de legende de duimafdruk van Sint-Pieter zijn, maar dient volgens biologen als 'vals oog' om roofdieren te misleiden. De naar voren gerichte bek van de zonnevis heeft een belangrijke functie. Omdat de vis een slechte zwemmer is, ligt hij op de loer en vangt hij zijn prooien (vooral vissen, soms ook inktvissen en schaaldieren) door vliegenvlug zijn bek uit te stulpen. Zonnevis leeft solitair, zowel tegen de bodem als in de waterkolom (bentho-pelagische levenswijze), in water tussen de 50 en 150 m diep.

Zonnevis komt voor in de Oost-Atlantische Oceaan (van het zuiden van Noorwegen tot Zuid-Afrika), in de Middellandse Zee en de Zwarte Zee, en in Indische Oceaan en westelijk Stille Oceaan (van Japan tot Nieuw Zeeland). Het mannetje is voor het eerst geslachtsrijp op 3-jarige leeftijd (wanneer hij 23 à 29 cm groot is) en het vrouwtje (dat dan 29 à 37 cm groot is) op 4-jarige leeftijd. In de noordoostelijke Atlantische Oceaan vindt de voortplanting plaats op het einde van de winter, begin van de lente. Deze periode valt iets vroeger in de Middellandse Zee. Zonnevis kan tot 90 cm groot worden, 8 kg zwaar en 12 jaar oud.

## Frankrijk grootste aanvoerder

Zonnevis wordt mee opgevisst in bodemsleepnetten, samen met andere soorten van commercieel belang. Frankrijk is in Europa de grootste producent van zonnevis en voert 40 % aan van de 4 450 ton aangevoerd door de totale Europese vloot (data 2013). Het aandeel van Frankrijk in de wereldvangsten van zonnevis bedraagt 17 % (van de 10 600 ton in 2013).

## Niet-bedreigd bestand ... wel steeds intensievere visserij

De stocks van zonnevis zouden niet bedreigd zijn. De soort kent wel een verschuiving in zijn verspreidingsgebied, die waarschijnlijk veroorzaakt wordt doordat zijn prooidieren zich door de klimaatopwarming verplaatsen.

De visserij op zonnevis is momenteel aan geen enkele specifieke maatregel onderworpen. Beperkingen op de vangsten van gequoteerde demersale soorten (op of dichtbij de bodem levende vissen), hebben als gevolg dat vissers zich steeds meer richten op soorten zonder beperkingen, waaronder de zonnevis.

De handel in zonnevis is niet aan een minimum instandhoudingsreferentie grootte onderworpen. We herinneren er wel aan dat de grootte bij geslachtsrijpheid voor vrouwtjes 37 cm bedraagt en dat het aangeraden is om grotere exemplaren te verkiezen die al eens de kans hebben gehad om zich voort te planten.

## Edele vis

Zonnevis behoort tot de beperkte kring van 'edele' vissen zoals tong, tarbot, griet en zeebaars. De verfijnde smaak en de hoge prijs maken hem tot de lieveling van de klasserestaaurants. Het is één van de duurdere soorten in de Franse vismijnen waar de prijzen rond de 10 euro de kilo gaan. In de Belgische vismijnen liggen de prijzen een stuk lager (6,80 euro



- ▶ Noordoost-Atlantische Oceaan: van Noorwegen tot Zuid-Afrika
- ▶ Middellandse Zee en Zwarte zee
- ▶ Indische Oceaan
- ▶ Westelijke Stille Oceaan: van Japan tot Nieuw-Zeeland



- ▶ Bodemsleepnet

de kilo). Verschillende soorten zuidelijke 'oreos' (*Alloctytus niger*, *Pseudocyttus maculatus*) uit Azië, Nieuw-Zeeland of Australië worden op de Europese markt aangeboden als diepgevroren filet, soms onder de verkeerde benaming 'zonnevis' of 'Sint-Pietervis'.

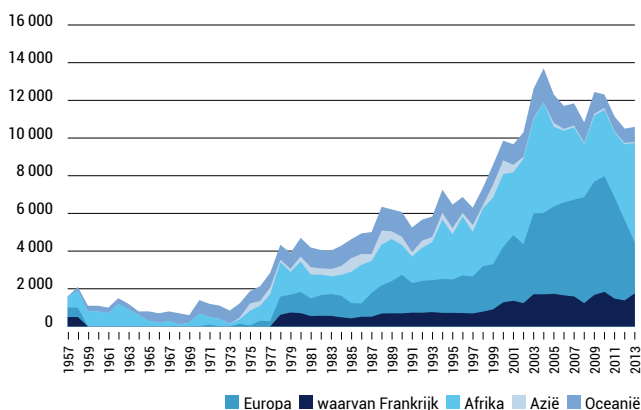


## TE ONTHOUDEN

- ✓ Zonnevis is vaker op het menu van klasserestaurants te vinden dan in de gewone viswinkel. Door zijn zeldzaamheid en verfijnde smaak maakt hij deel uit van de 'edele' vissoorten.
- ✓ Tot op heden lijken de stocks van zonnevis niet bedreigd. Maar omdat de laatste jaren de vangsten systematisch stijgen en er geen beheermaatregelen zijn voor deze soort, is een matige consumptie aan te raden.
- ✓ Vermijd de aankoop van zonnevissen die kleiner zijn dan 37 cm (of 600 g). Deze jonge dieren hebben de kans nog niet gehad om zich voort te planten.

### WERELDWIJDE AANLANDINGEN VAN ZONNEVIS (in ton)

Bron: FAO 2016



# Zwaardvis

*Xiphias gladius*



Zwaardvissen zijn grote, in de waterkolom levende vissen (pelagische levenswijze) die over grote afstanden trekken. Ze vallen op door hun extreem lange bovenkaak die ze gebruiken om grote prooien te verwonden. Op volwassen leeftijd kunnen ze meer dan 4 meter lang zijn en enkele honderden kilo's wegen. Zwaardvissen komen wereldwijd verspreid voor in de tropische, gematigde en soms zelfs in de koude wateren van de wereldoceanen. Ze zijn echter het meest te vinden in water met temperaturen tussen de 18 en 22°C. De leeftijd van zwaardvis is moeilijk te bepalen, maar het lijkt erop dat meer dan 50 % van de vrouwtjes geslachtsrijp wordt op de leeftijd van 5 jaar, als hun lengte (zonder bovenkaak)<sup>(1)</sup> ongeveer 1,80 m bedraagt.

## Variabele toestand van de zwaardvisbestanden

### Atlantische stocks

Het zwaardvisbestand in de Atlantische Oceaan wordt opgevolgd door de ICCAT (Internationale Commissie voor de Instandhouding van de Atlantische Tonijn). Deze organisatie legt de Totale Toegestane Vangst (TTV) en nationale quota vast, alsook een minimum instandhoudingsreferentiegrootte op 1,25 m met een tolerantie van 15 % of 1,19 m met een 0-tolerantie. Merk op dat de dieren pas geslachtsrijp worden vanaf 1,80 m<sup>(1)</sup>.

- De biomassa in de **Noord-Atlantische Oceaan** stijgt sinds 1997. Deze stock wordt niet meer als overbevist beschouwd, dankzij het herstelpun van de ICCAT. In 2013 werd 12 000 ton effectief gevangen op een TTV van 13 700 ton.
- Het bestand in de **Zuid-Atlantische Oceaan** lijkt gezond en duurzaam bevist. De visserijdruk ligt er beduidend lager dan in de Noord-Atlantische Oceaan. De wetenschappelijke evaluatie van de stock blijkt moeilijk, omdat bepaalde gegevens elkaar tegenspreken. In 2013 bedroeg de totale vangst uit deze stock 7 800 ton ten opzichte van een TTV van 15 000 ton.
- In de **Middellandse Zee** is de visserijinspanning twee keer te hoog om een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) te verkrijgen. Hier maken onvolwassen exemplaren – vissen van minder dan drie jaar oud – 20 tot 35 % van het gewicht van de vangsten uit. In de Middellandse Zee dalen de vangsten van zwaardvis gestaag sinds het einde van de jaren 1980 (van 20 300 ton naar 9 100 ton in 20 jaar tijd). Sinds 2009 legt de ICCAT een visserijstop op voor drie maanden per jaar. Sinds de evaluatie van 2014-2015 raden wetenschappers aan om de visserijsterfte 20 % lager te leggen door een meer selectieve vistechneek zoals de mesopelagische beug te gebruiken. Deze vist op een grotere diepte dan de oppervlakkige beug en vangt enkel de grotere individuen.

### Andere stocks

- Het bestand in de **Indische Oceaan** vertoont geen tekenen van overbevissing. De sterfte veroorzaakt door de visserij ligt er momenteel lager dan het niveau vereist voor een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO). Zwaardvis wordt er vooral bevist met de beug (85 %), voornamelijk door Taiwan, China, Sri Lanka, Indonesië en Spanje.
- Plaatselijk in het **zuidwesten** van de **Indische Oceaan** is de paaibiomassa te laag voor een MDO, maar aan de andere kant is de visserijdruk er sterk gelimiteerd. Zwaardvis die in La

<sup>(1)</sup> De lengte van zwaardvissen wordt uitgedrukt als de lengte tussen de onderkaak en de staartvin, dus zonder de lange snuit mee in rekening te nemen.



- ▶ Tropische en gematigde wateren in de Atlantische, Pacificische en Indische Oceaan
- ▶ Middellandse Zee



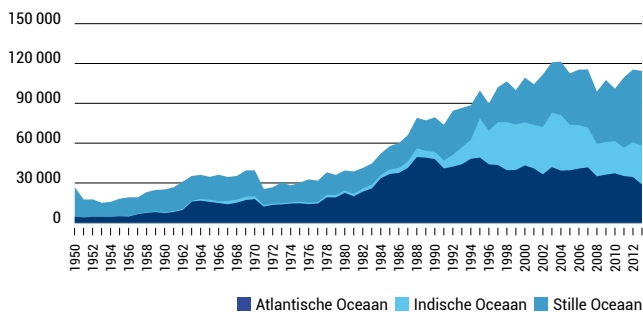
- ▶ Zegen
- ▶ Beug
- ▶ Harpoen
- ▶ Hengel
- ▶ Kieuwnet

Réunion wordt gevangen, worden geëxporteerd naar Europa.

- De stock in de **zuidoostelijke Stille Oceaan** vertoont een goede paaibiomassa en wordt bevestigd onder het MDO-niveau.
- Het zwaardvisbestand in de **zuidwestelijke Stille Oceaan** wordt bevestigd op MDO-niveau.
- Het bestand in de **noordoostelijke Stille Oceaan** wordt niet overbevestigd.

De visserij van zwaardvis met de beug en kieuwnet heeft in bepaalde zones en bepaalde periodes te kampen met hoge ongewenste bijvangsten (van zeldzame vissen, zeezoogdieren, zeeschildpadden ...).

WERELDWIJDE AANLANDINGEN VAN ZWAARDVIS (in ton)  
Bron: FAO 2016



In 2013 bedroeg de wereldwijde productie van zwaardvis 114 000 ton, waarvan 28 900 ton uit de Atlantische Oceaan afkomstig was, 29 300 ton uit de Indische Oceaan en 56 300 ton uit de Stille Oceaan. De belangrijkste visserijlanden zijn Spanje (25 500 ton), Taiwan (12 900 ton) en Japan (10 160 ton).

In de Atlantische Oceaan leken de vangsten van zwaardvis stabiel te zijn over een twintigtal jaar (ong. 40 000 ton), maar sinds 2008 zijn ze aan het dalen.

In de Pacificische Oceaan blijft de exploitatie stijgen.

De visserij op zwaardvis in de Indische Oceaan wordt sinds 2005 gekarakteriseerd door dalende vangsten ten gevolge van piraterij in de oostelijke zone.

## Vers of gerookt

Zwaardvis wordt verhandeld als verse of diepgevroren moten (met of zonder vel). In Frankrijk komt hij ook koud gerookt in dunne sneden op de markt. Op de Belgische markt werd in 2013 600 ton zwaardvis ingevoerd, voornamelijk uit Chili, Frankrijk, Nederland en Vietnam. Frankrijk importeert vooral zwaardvis uit Senegal (2 200 ton), Chili, Duitsland en Spanje.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De belangrijkste bevoorradingsbronnen voor zwaardvis op de Europese markt zijn de Atlantische Oceaan, de Indische Oceaan en de Middellandse Zee.
- ✓ De vangst van zwaardvis met de beug gaat gepaard met een bijvangst van zeezoogdieren (dolfijnen) en zeeschildpadden.
- ✓ De zwaardvisbestanden worden niet overbevestigd, met uitzondering van het bestand in de Middellandse Zee en het zuidwesten van de Indische Oceaan.
- ✓ Koop geen onvolwassen zwaardvis of stukken (rugstukken, filets) van onvolwassen vissen. Geef de voorkeur aan vis van hengel- of harpoenvisserij (geen kwetsbare bijvangst). Spreek erover met uw leverancier.
- ✓ Vijf visserijen van zwaardvis in de Atlantische en Stille Oceaan beschikken over een MSC-atteest.

## WEETJES

### ILLEGALE VISSERIJ OP ZWAARDVIS

De Internationale Commissie voor de Instandhouding van de Atlantische Tonijn (ICCAT), waarin ook de Europese Unie actief is, nam in 1995 een actieplan aan om het beschermingsprogramma voor zwaardvis in de Atlantische Oceaan doeltreffender te maken. Zo werden in 1998 Belize en Honduras, en in 2002 Sierra Leone, aangeduid als landen waarvan "de vissersvaartuigen zwaardvis opvissen in de Atlantische Oceaan op een manier die afbreuk doet aan de doeltreffendheid van de maatregelen die door de ICCAT genomen worden ter bescherming van de soort". De invoer in de Europese Unie van zwaardvis afkomstig uit Belize en Honduras werd in 2000 dan ook verboden. Sinds 2004 werd ook de invoer van zwaardvis uit Sierra Leone verboden. Ondertussen zijn de maatregelen tegen Belize en Honduras opgeheven, maar het invoerverbod uit Sierra Leone blijft van kracht. Sinds 2003 mogen ook de Seychellen (Indische Oceaan) deze soort niet meer exporteren naar de EU.



# Afgeleide producten



BEDREIGD  
EN

MOMENTEEL NIET IN GEVAAR LC BIJNA IN GEVAAR NT KWETSBAAR VU ERNSTIG BEDREIGD CR ONVOLDOENDE DATA DD

## Wild:

Belugakaviaar

*Huso huso.*

Osietrakaviaar

*Acipenser gueldenstaedtii,*

*Acipenser persicus.*

Sevrugakaviaar

*Acipenser stelatus.*

## Kweek:

*Acipenser baerii* (Frankrijk, België),

*Acipenser transmontanus* (Italië),

*Acipenser gueldenstaedtii* (België)

*Acipenser ruthenus* (België)

## STEUREIEREN

### Wilde soorten bedreigd

De steursoorten uit Europa en Azië die gedurende meerdere decennia intensief bevestig werden voor hun eieren (kaviaar), zijn met uitsterven bedreigd (rode lijst IUCN). De visserij ervan is vandaag verboden of streng gereguleerd en beperkt. Rusland en Iran zijn de twee belangrijkste kaviaarproducenten. De wereldvraag naar dit luxueuze product en de heel hoge verkoopprijs stimuleren de illegale visserij.

### Kwaliteitsvolle kweekkaviaar

De lage aanvoer wereldwijd en de heel hoge prijs van kaviaar, maakten de steurkweek financieel rendabel. Frankrijk, pionier in dit domein, is de belangrijkste producent van gekweekte kaviaar ter wereld met meer dan 20 ton per jaar, geproduceerd in de kwekerijen in de regio Aquitaine. Ook in België is er een steurkwekerij die kaviaar van drie soorten op de markt brengt (2 ton kaviaar en 20 ton vlees per jaar).

### Steurvlees als bijproduct

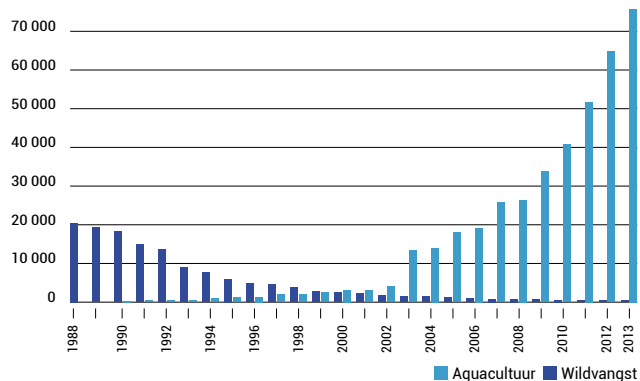
Het duurt twee jaar vooraleer men het geslacht van steur kan bepalen. Enkel de vrouwtjes worden verder gehouden voor de kaviaarproductie. De mannetjes worden dan op de markt gebracht voor het vlees.

## LOMPVISEITJES

De rood- of zwartgekleurde lompviseieren worden verhandeld in glazen bokaaltjes in het koelvak in de supermarkt. De lompvisei, ook wel snotolf genoemd (*Cyclopterus lumpus*), waar de eitjes uit worden gehaald, worden niet heel groot (volwassen vrouwtjes worden 30 cm). Het is een soort die voorkomt in de diepe en koude wateren van de Noord-Atlantische Oceaan. Lompvisei wordt enkel gericht bevestig voor de niet bevruchte 'eieren'. Canada en IJsland kennen de grootste productie. Het vissen in de kustwateren gebeurt met het stand net

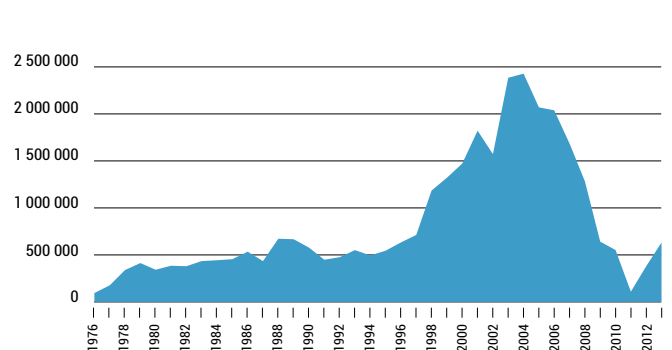
WERELDWIJDE PRODUCTIE VAN STEUR (in ton)

Bron: FAO 2016



WERELDWIJDE AANLANDINGEN VAN BLAUWE WIJTING (in ton)

Bron: FAO 2016



vanop kleine bootjes (enkel in de paaitijd). Wereldwijd ligt de jaarlijkse productie van lompvvis op ongeveer 4 000 ton. Frankrijk consumeert als grootste verbruiker bijna één derde van deze wereldproductie. Het bestand van lompvvis wordt niet wetenschappelijk opgevolgd. De vangsten, zowel van de gerichte visserij als de bijvangst, worden niet beperkt. Het gebrek aan gegevens maakt dat wetenschappers een voorzichtig productieniveau aanbevelen.

## KABELJAUW

De **eieren van kabeljauw** worden verkocht in de vorm van in hun geheel gerookte kuit of verwerkt in bereidingen, waarvan de meest voorkomende 'tarama' is. Het vissen op de paarijpe exemplaren voor afname van de eieren vormt een probleem in het geval de voortplantingscapaciteit van de soort verzwakt is. Dit laatste is het geval voor de meeste kabeljauwbestanden, behalve voor de stocks rond IJsland en in de Noordoost-Arctische Oceaan.

De **leverolie van kabeljauw** werd vroeger als voedingssupplement gegeven vanwege het hoog gehalte aan vitamine A en vitamine D (levertraan). De zeer onaangename smaak staat bij velen in het geheugen gegrift. Vandaag de dag komt de leverolie voornamelijk op de markt in de vorm van capsules (eventueel gearomatiseerd).

## SURIMI

Surimi is een concentraat van visproteïnen (hoofdzakelijk van witvissoorten). De surimi-extractie vindt plaats aan boord van de industriële schepen, onmiddellijk na de vangst, of in fabrieken aan land. Het vlees van visfilets wordt meermaals vermalen en met zoet water gespoeld; enkel de onoplosbare proteïnen worden bewaard. Op het einde van deze verwerking wordt de verkregen geurloze en smaakloze pasta in blokken diepgevroren ('surimibasis' genoemd). Aan deze basis worden vriesbeschermende middelen toegevoegd om de gelvormende en elastische eigenschappen te behouden.

Deze blokken worden verkocht aan de agro-voedingsindustrie als grondstof voor surimi of kamaboko, producten waar de Europeanen en Aziaten gek op zijn. In Frankrijk en België is surimi vooral bekend in de vorm van staafjes die gearomatiseerd zijn met krabsmaak. Er worden ook andere ingrediënten aan deze neutrale materie toegevoegd om het textuur, smaak en kleur te geven. De surimi die in Europa verhandeld wordt, is hoofdzakelijk geproduceerd met Alaska pollak en blauwe wijting.

De stocks van **Alaska pollak** zijn in goede staat en hebben niet te lijden onder overbevissing. De Noord-Amerikaanse visserijen zijn MSC-gecertificeerd. De wereldwijde productie van 'surimibasis' ligt in de orde van 1 miljoen ton. Waar Alaska pollak historisch gezien de belangrijkste basisgrondstof van surimi was, vertegenwoordigt hij vandaag niet meer dan de helft. Andere soorten zoals blauwe wijting, hoki, Pacifische wijting of pelagische vissen uit de koude wateren worden nu voor de productie gebruikt.

**Blauwe wijting** is een soort waarop gericht gevist wordt door de vismeelindustrie om ze om te zetten in visolie en vismeel voor de productie van diervoeders. Slechts een klein deel is bestemd voor menselijke consumptie en wordt in dat geval vooral gebruikt voor de productie van surimi. De stock van blauwe wijting in de Noordoost-Atlantische Oceaan geniet van een volle voortplantingscapaciteit. De huidige vangstniveaus zijn conform de aanbevelingen van wetenschappers en de vooruitzichten van het beheerplan van deze visserij. Een visserij op blauwe wijting in de Noordoost-Atlantische Oceaan is MSC-gecertificeerd.

## TE ONTHOUDEN

### STEUREIEREN

- ✓ Stop de aankoop van kaviaar gemaakt van in het wild gevangen steur. Alle stocks zijn te sterk bedreigd.
- ✓ Geef de voorkeur aan gekweekte kaviaar, een kwaliteitsvol vervangproduct.

### LOMPVISEITJES

- ✓ De productie van lompvvis schommelde de laatste 10 jaar tussen 11 000 en 20 000 ton (als gevolg van klimaatveranderingen volgens biologen, als gevolg van marktomstandigheden volgens economen). Het gebrek aan gegevens over deze soort bemoeilijkt de ramingen.
- ✓ Gebruik met mate.

### KABELJAUW

- ✓ De stocks van kabeljauw in de Noordoost-Atlantische Oceaan zijn overbevist, met uitzondering van de stocks in IJsland en Noordoost-Arctische Oceaan (Noorwegen).
- ✓ Geef de voorkeur aan kuit en visolie gemaakt met kabeljauw uit deze twee stocks. (zie *kabeljauwfiche*).

### SURIMI

- ✓ De consumptie van surimi met MSC-ecolabel kan aanbevolen worden.
- ✓ Vaak vermelden de surimiverpakkingen niet welke vissoort(en) gebruikt werden bij de vervaardiging van het product. Het beter informeren van de consument zou een verantwoord aankoopgedrag vergemakkelijken.
- ✓ Het verbruik van surimi steeg significant (50 000 ton in Frankrijk, 5 300 ton in België).
- ✓ Algemeen genomen heeft surimi een zeer laag rendement als men de hoeveelheid primaire grondstof nodig voor de aanmaak van het eindproduct in beschouwing neemt. In het productieproces worden alle wateroplosbare eiwitten verwijderd.







# Gamba & scampi

*Penaeus vannamei*  
*Penaeus stylirostris*  
*Penaeus monodon*  
*Penaeus subtilis*



De visserij op tropische garnalen kent een grote bijvangst van vissen, zeezoogdieren en zeeschildpadden. Bepaalde visserijen nemen dan ook maatregelen om de schade aan de mariene fauna te beperken, o.a. door netten te gebruiken die zeeschildpadden toelaten te ontsnappen.

In de tropen kweekt men zowel zoetwaterreuzengarnalen *Macrobrachium rosenbergii* als zeewaterreuzengarnalen (meerdere soorten behorende tot de familie *Penaeidae*).

De handelsbenamingen gamba en scampi duiden op reuzengarnalen die respectievelijk met en zonder kop verkocht worden (ongeacht of ze in zoet of zout water opgekweekt worden).

In België worden jaarlijks 37 000 ton diepgevroren gamba's en scampi ingevoerd.

Op het bord van vele consumenten verdringen tropische garnalen de garnalen uit de noordelijke zeeën, voornamelijk omwille van hun democratische prijs. Op de Europese markt zijn verschillende soorten te vinden:

- ***Penaeus vannamei***, de witpootgarnaal, wordt gekweekt in Zuid-Amerika en Zuidoost-Azië;
- ***Penaeus stylirostris***, de Pacifische blauwe garnaal, wordt gekweekt in Nieuw-Caledonië;
- ***Penaeus monodon***, de grote tijgergarnaal, wordt opgevoerd of gekweekt, uit de Indische Oceaan en Azië;
- ***Penaeus subtilis***, de zuidelijke bruine garnaal, wordt gevangen in de wateren van Zuid-Amerika, op het continentaal plat van Guyana;
- ***Xiphopenaeus kroyeri***, de Atlantische seabobgarnaal, wordt gevangen in de centraal-westelijke Atlantische Oceaan;
- ***Parapenaeus longirostris***, de roze diepzeegarnaal, is een zeer gewaardeerde soort uit de Atlantische Oceaan (west en oost, incl. de Middellandse Zee);
- ***Penaeus latissulcatus***, de westelijke koningsgarnaal, is afkomstig, uit de oostelijke Indische en westelijke Stille Oceaan.

## Wildvangst of kweek

### GARNALEN AFKOMSTIG UIT DE VISSERIJ

De visserij van *Penaeus subtilis* op het continentaal plat van Guyana is onderworpen aan een vast quotum van 3 300 ton, een niveau dat dicht bij de Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) van het bestand ligt – hoewel de effectieve aanvoer er niet meer dan 1 000 ton per jaar bedraagt. De laatste jaren wordt de stock echter gekenmerkt door een sterke daling in zowel de biomassa van de paai-individuen als in de rekrutering. De visserij blijkt echter niet de enige oorzaak van deze achteruitgang. Ook gewijzigde milieuomstandigheden zouden hun invloed hebben (stijging gemiddelde watertemperatuur, hydroklimatologische veranderingen met wijzigingen in het windregime).



MATHIAS ISMAIL, Algemeen directeur van OSO

## OSO, een bedrijf begaan met duurzame ontwikkeling

Al meer dan 30 jaar heeft OSO ervaring opgebouwd op het gebied van duurzame ontwikkeling, en dan vooral in Madagascar, waar de onderneming als eerste ter wereld een garnalenkweek lanceerde met een biocertificaat volgens de regels van de Franse en Europese biologische landbouw. De geïntegreerde bioproductie – vanaf de domesticatie, over de kweek tot de verpakking ter plaatse – verplichtte OSO ertoe om ook sociaal en cultureel nauw samen te werken met de omliggende gemeenschap, en dat in één van de meest geïsoleerde regio's op deze planeet (de kwekerij is gelegen aan de voet van het Ankarana nationaal park in Madagascar). Sociale integratie, ontwikkelingssamenwerking,

onderwijs, gezondheidszorg en het aanleggen van basisinfrastructuur zorgden mee voor het succes van dit project.

De onderscheiding als SEAFOOD CHAMPION 2009 was voor OSO een mijlpaal. Voor het eerst kreeg een onderneming uit 'het zuiden' internationale erkenning voor haar originele bijdrage op het vlak van duurzame en verantwoorde aquacultuur. De trofee eert ook de duizend OSO-medewerkers die gedurende meer dan vijf jaar eigenhandig aan één van de mooiste garnalenkwekerijen van deze generatie gebouwd hebben en dit met een groot respect voor de natuur. Vanaf ze deze erkenning kregen, hebben ze de baseline 'Organic Sustainable Only' gehanteerd.



► Tropische en subtropische Stille, Indische en Atlantische Oceaan



► Staand wand  
► Bodemsleepnet  
► Korf



► Kweek in bassins

## GEKWEekte GARNALEN

*Penaeus vannamei* werd oorspronkelijk gekweekt in Zuid- en Centraal-Amerika. Een aantal kwekerijen in Ecuador hebben het biogarantiecertificaat. De soort werd in Azië ingevoerd om er ook mee te kweken, maar hij ontsnapte in het wild en dreigt er nu invasief te worden. De Aziatische productie, en in het bijzonder de Chinese, kent een sterke groei. De consumptie in de Aziatische landen neemt dermate toe, dat men daar in de nabije toekomst garnalen zal moeten importeren om aan de vraag te voldoen.

Oorspronkelijk werd in de Indische Oceaan en in Azië gekweekt met *Penaeus monodon*, maar recent neemt de niet-inheemse soort *Penaeus vannamei* er de overhand. Vietnam produceert nog steeds *Penaeus monodon* in de Mekongdelta. Men kan niet alle kweekpraktijken uit een land of een streek over één kam scheren, maar toch is het aangeraden om de oorsprong van garnalen uit Bangladesh, Thailand en Indonesië goed onder de loep te nemen. Verschillende ngo's klagen er namelijk de nefaste sociale en ecologische gevolgen van de garnalenkweek aan. In Madagascar heeft één kwekerij van *Penaeus monodon* met biogarantiecertificaat.

*Penaeus stylirostris* wordt nog gekweekt in Nieuw-Caledonië, maar wordt er voornamelijk op de lokale markt verkocht.

## WEETJES

Het **opkweken van reuzengarnalen** in tropische en subtropische regio's gebeurt in vijverbassins op land. Op onze markt komt 90 % (in verkoopwaarde) van de geconsumeerde gamba en scampi uit kwekerijen. Vanuit milieuoogpunt bestaan er heel sterke verschillen in de kweekpraktijken tussen landen en tussen bedrijven. De ecologische balans van deze industrie, zoals die over het algemeen bedreven wordt, is heel negatief. De garnalenkweek is verantwoordelijk voor de massale vernietiging van mangroves (een essentieel biotoop voor het behoud van de biodiversiteit en bescherming van de kust), het onvruchtbaar maken van de ingenomen zones en de vervuiling en verspilling van zoet water (een schaarse bron in talrijke tropische streken). In enkele gevallen ligt deze industrie ook aan de basis van een groot sociaal onevenwicht.

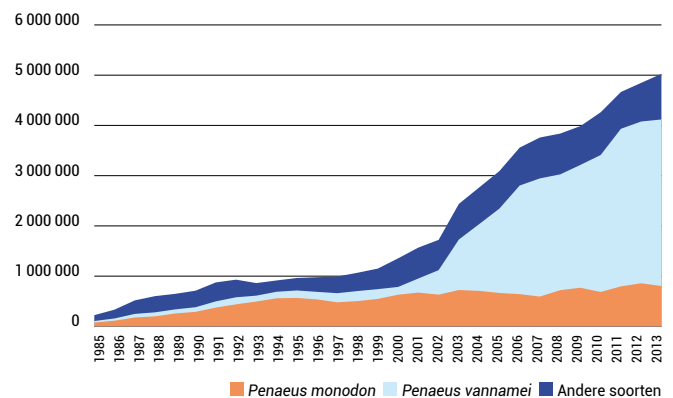
Desalniettemin ontwikkelt deze industrie meer en meer een milieubewustzijn. Sommige ondernemingen zijn wel degelijk bekommerd om de duurzame ontwikkeling van de garnalkweek. Enkele verkregen ondertussen een biologische certificering (biogarantie-label), wat een productie garandeert volgens de normen van de Europese Unie. De garnaal uit Madagascar is hiervan een goed voorbeeld.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De garnalenconsumptie is de laatste jaren sterk toegenomen door de massale aanvoer van gekweekte tropische garnalen tegen lage prijzen.
- ✓ Op vlak van duurzaamheid verschillen de productieomstandigheden – zowel bij de in het wild gevangen, als bij de kweekgarnaal – heel erg van de ene exploitatie tot de andere.
- ✓ Vraag bij het aankopen van gekweekte garnalen aan uw leverancier meer informatie over de precieze productieomstandigheden. Er bestaat een groeiend aanbod van gekweekte garnalen met een biogarantie-label.
- ✓ De stock van *Penaeus subtilis* in Guyana heeft momenteel te lijden onder ongunstige omgevingsfactoren. De bijvangsten liggen in sommige visserijen nog steeds zeer hoog, ondanks het gebruik van ontsnappingspanelen.
- ✓ Drie visserijen van tropische garnalen beschikken over een MSC-label: één Surinaamse visserij op *Xiphopenaeus kroyeri* en twee Australische visserijen (één visserij op *Penaeus latisulcatus* in de Spencergolf en één in het noorden van de Australische wateren op *Penaeus esculentus*, *Penaeus merguensis*, *Metapenaeus endeaouri*, *Penaeus semisulcatus*, *Penaeus indicus*, *Metapenaeus ensis*).

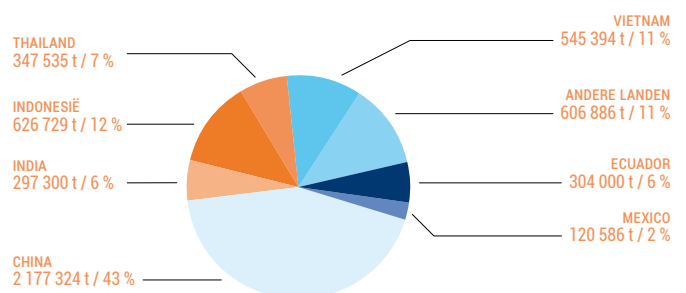
### WERELDWIJDE PRODUCTIE VAN GEKWEekte GARNALEN (in ton)

Bron: FAO 2016



### BELANGRIJKSTE PRODUCTIELANDEN VAN GEKWEekte GARNALEN (alle soorten samen) WERELDWIJD

Bron: FAO 2016



# Garnalen

*Crangon crangon*  
*Pandalus borealis*  
*Pandalus montagui*  
*Palaemon serratus*



*Noordzeegarnalen opgevisst door de Vlaamse kustvisserij, worden dagvers aangeland en zijn volgens de traditionele manier gekookt (met extra zout in het kookwater).*

*Om de voedselkilometers naar en van de pelstations in Marokko in te perken en het gebruik van bewaarmiddelen te reduceren, worden Noordzeegarnalen steeds meer ter plekke gepeld (machinaal of door sociale tewerkstellingsprojecten).*

*De honger van de Belgen naar Noordzeegarnaal is vele malen hoger dan wat de Belgische garnaalvissers aanvoeren. Jaarlijks wordt nog 3 000 - 4 000 ton Noordzeegarnaal ingevoerd uit Nederland.*

**N**oordzeegarnalen en steurgarnalen vinden goed hun weg naar het bord van de Belgische en Franse consument, zelfs al zijn ze qua verhandeld volume ingehaald door (sub)tropische gamba's en scampi (zie fiche op pagina 126-127).

Wanneer de verschillende garnalensoorten geordend worden volgens hun verhandelde volumes in België levert dit onderstaande lijst op:

- **Crangon crangon**, de Noordzeegarnaal wordt gevangen langs de Noordzeekusten en in mindere mate in het Engels Kanaal. Van nature grijs gekleurd, maar indien gekookt roze-bruin;
- **Pandalus borealis**, de Noorse garnaal opgevisst in Arctische wateren; in de winter ook in de diepere wateren van de Noordzee. Deze garnaal is van nature felroze gekleurd;
- **Pandalus montagui**, de kleinere ringsprietgarnaal wordt in geringe mate commercieel bevestigd in het Verenigd Koninkrijk;
- **Palaemon serratus**, de gezaagde steurgarnaal wordt commercieel bevestigd langs de Franse Atlantische kust, in het Verenigd Koninkrijk en Ierland.

## Garnalen opgevisst

Geen enkele van deze garnalensoorten wordt gekweekt. Allen worden ze in het wild bevestigd.

De Noordzeegarnaal *Crangon crangon* wordt hoofdzakelijk in de Noordzee gevangen door Duitse, Nederlandse en Deense vissers. Deze drie landen samen zijn verantwoordelijk voor zowat 90 % van de Europese aanvoer van Noordzeegarnaal. Garnaalschepen onder Belgische vlag landen jaarlijks tussen 670 en 1 200 ton garnaal aan (2011-2015). 500 ton hiervan in Nederlandse vismijnen, de rest in de Belgische vismijnen in Oostende, Zeebrugge en Nieuwpoort. Op zee vist men op Noordzeegarnaal vooral met behulp van garnaalboomkornetten. Op het strand gebruiken (recreatieve) vissers kruinetten (te voet, te paard of met tractoren). In België schat men dat de vangsten door recreatieve vissers ongeveer even groot zijn als deze door de professionele garnaalvisserij. In oktober 2014 werd door wetenschappers aangeraden om een beheerplan in te stellen voor de visserij op Noordzeegarnaal, met als grootse doel de visserijinspanning te verminderen en een maximale duurzame exploitatie te verkrijgen.

De Noorse garnaal *Pandalus borealis* leeft in de noordelijke delen van de Atlantische en Stille Oceaan, op dieptes tussen de 20 en 1 300 meter. De soort wordt met bodemsleepnetten bevestigd. Zowel in het oostelijke als westelijke deel van de Noord-Atlantische Oceaan worden de stocks op een duurzaam niveau bevestigd. Wetenschappers raden de vissers wel aan om de visserijinspanning niet te verhogen en de bijvangsten te verminderen. Sinds februari 2013 is het verplicht om in het Skagerrak een sorteerooster te gebruiken bij de garnaalvisserij. De Noorse garnaal op de Belgische markt wordt voornamelijk geïmporteerd uit Nederland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk. Deze soort wordt in de eerste plaats bevestigd door de Canadezen, die er 7 000 ton van aanlandden in 2013. Ook hier hebben de selectiviteitsmaatregelen goede resultaten.





▶ Noordoost-Atlantische  
Oceaan, van Noorwegen  
tot West-Afrika



▶ Garnalenboomkor  
▶ Bodemsleepnet  
▶ Potten  
▶ Duwnet

De toestand van het bestanden van de gezaagde steurgarnaal *Palaemon serratus*, die enkel langs de Franse kust commercieel gevangen wordt, is niet gekend. In 2014 werd van deze soort 300 ton aangeland door de Franse vloot.

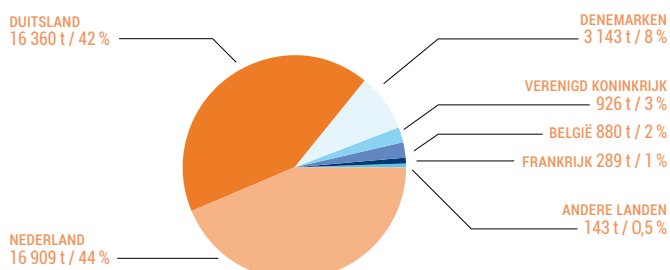
### Garnalen op rondreis

Een deel van de garnalen die in de Noordzee en noordelijke zeeën gevangen worden, wordt getransporteerd naar Maghreblanden om er gepeld te worden. Daarna keren ze terug naar de Noord-Europese landen om er verpakt en verkocht te worden. Probeer bij de aankoop van gepelde garnalen steeds te achterhalen welk traject ze afgelegd hebben en geef de voorkeur aan deze garnalen die verhandeld werden volgens een korte distributieketen.

### Onverzadigbare honger

De consumptie van garnalen, en dan vooral van scampi en gamba's, is het laatste decennium uit zijn voegen gebarsten. De productie van gekweekte garnaal heeft zich in de (sub)tropische regio's enorm ontwikkeld en de kostprijs van dit (oorspronkelijk) luxeproduct is zeer sterk gedaald. Ook stimuleerde het ruime aanbod ervan de verbeelding en de knowhow van de Belgische en Franse voedselverwerkende industrie, die vandaag een groot productengamma aanbiedt op basis van deze garnalen. Ze worden in de handel op duizend-en-een manieren aangeboden: op zijn geheel, rauw of gebakken, gepeld, als brochette, gemarineerd, gerookt of met een sausje. België importeerde in 2013 54 000 ton garnalen (alle tropische en noordelijke soorten bijeen). Een groot deel hiervan wordt in de lokale visverwerkende industrie bewerkt en weer uitgevoerd (43 600 ton).

BELANGRIJKSTE EUROPESE VISSERIJLANDEN VAN NOORDZEEGARNAAL  
CRANGON CRANGON  
Bron: FAO 2016



## TE ONTHOUDEN

- ✓ De bestanden van Noordzeegarnaal en Noorse garnaal uit de noordoostelijke Atlantische Oceaan worden op een duurzaam niveau bevist. De aankoop van deze soorten kan aanbevolen worden.
- ✓ Tien visserijen van steurgarnalen uit noordelijke wateren (*Pandalus borealis*, *P. montagui* en *P. jordani*) beschikken over een MSC-atteest, waarvan vijf in Canada en telkens één respectievelijk in de Faeröer, Estland, Groenland, Zweden en Noorwegen.

## WEETJES

Op wereldschaal varieert het duurzaamheidskarakter van de garnaalvisserij enorm, afhankelijk van de gebruikte methodes. De Noorse garnaal wordt in de noordelijke wateren met een bodemsleepnet gevangen. Aan de Franse kust vist men op 'bouquets' met potten en op Noordzeegarnalen met bodemsleepnetten. In de Noordzee overheerst dan weer de garnaalboomkor.

Een garnaalboomkor is uitgerust met een fijnmazig sleepnet (gestrekte maaswijdte van 22 mm in de kuil van het net) waardoor deze visserij gepaard gaat met een grote bijvangst van te kleine garnalen en juveniele vissen. De kustzone waar men meestal op Noordzeegarnaal vist, is immers een belangrijke kinderkamer en voedingsplaats voor jonge vissen. Om de bijvangst te beperken stelt een Europese regelgeving dat garnaalvissers in de kustwateren moeten uitgerust zijn met selectief vistuig. Zo krijgen vissen de kans te ontsnappen en wordt de bijvangst beperkt tot 35 % van het vangsttotaal. De zogenaamde 'zeeflappen' moeten in de Waddenzee het ganse jaar door gebruikt worden, in de Noordzee en Franse kustwateren enkel tussen 1 december en 1 mei.



# Kreeft

*Homarus gammarus*  
*Homarus americanus*



Europese kreeft  
*Homarus gammarus*



Amerikaanse kreeft  
*Homarus americanus*

Onder de benaming 'kreeft' worden er op de Europese markt twee soorten verhandeld: de Europese kreeft – ook wel 'blauwe kreeft' genoemd wegens de blauwe reflectie van het pantser – en de Amerikaanse kreeft die een oranje kleur heeft. Kreeften leven vooral in de zone die grenst aan de getijdenzone, maar ook dieper tot op 50 meter. Ze verschuilen er zich tussen de rotsen of in zelf uitgegraven holen. Mannetjes eigenen zich een territorium toe in de periode dat de vrouwtjes het meest actief zijn. Bij de Europese kreeft is de gemiddelde grootte van geslachtsrijpe vrouwtjes ongeveer 97 mm (lengte van het kopborststuk), wat neer komt op dieren van ongeveer 600 g. Maar dit kan enorm variëren tussen verschillende zones of over de jaren heen.

## Korf met aas

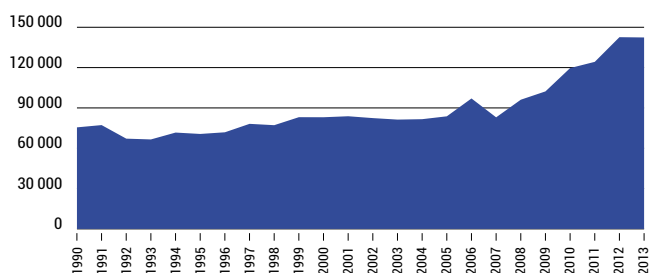
De kreeft, een veelvraat, wordt hoofdzakelijk gevangen met korven voorzien van aas. De opbrengst uit de visserij met bodemsleepnetten en staand want is klein, maar niet verwaarloosbaar.

## Europese en lokale reglementering

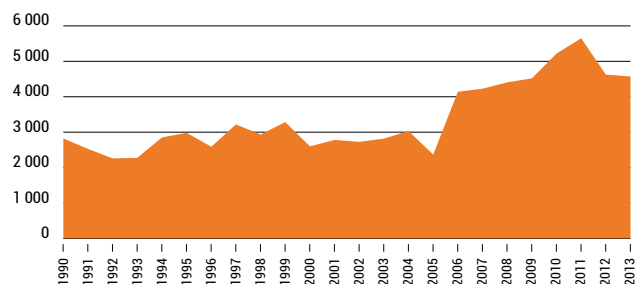
De belangrijkste productielanden hebben beheerplannen uitgewerkt voor hun kreeftenstocks. De regels verschillen echter sterk van land tot land en van regio tot regio, omdat er steeds dient rekening gehouden te worden met de lokale dynamiek van de kreeftenpopulatie en de specifieke kenmerken van de visserijvloot in elke geografische zone. De reglementeringen die zijn uitgewerkt beperken zich enkel tot visserijen die doelgericht op kreeft vissen. Enkele courante maatregelen om de duurzaamheid van de soort te waarborgen zijn het beperken van het aantal vergunningen, het vastleggen van een maximaal aantal korven per visser, het instellen van een minimum instandhoudingsreferentiegrootte, het verbieden van de vangst van eidragende vrouwtjes (bepaalde landen) en het aanbrengen van een inkeping in de staart van deze wijfjes bij vrijlating, zodat deze niet meer kunnen verhandeld worden voordat ze enkele keren verschaald zijn. In Noorwegen, Frankrijk en Spanje wordt de Europese kreeft recent ook gekweekt, vooral om de wilde stocks mee te helpen heropbouwen. Kleine volumes worden ook gekweekt voor consumptie.

WERELDWIJDE AANLANDINGEN VAN KREEFT  
(in ton) Bron: FAO 2016

NOORD-AMERIKAANSE KREEFT (*Homarus americanus*)



EUROPESE KREEFT (*Homarus gammarus*)





- ▶ Noordoostelijke Atlantische Oceaan
- ▶ Middellandse Zee
- ▶ Baltische Zee
- ▶ Noordwestelijke Atlantische Oceaan



- ▶ Korf
- ▶ Staand wand



- ▶ Opkweek in bassins

## WEETJES

### OOSTERSCHELDEKREEFT

*Oosterscheldekreëft is een streekproduct uit de Nederlandse deltawateren, door professionele kreeftenvissers op een duurzame wijze gevangen. Het quotum en visseizoen wordt jaarlijks opnieuw ingesteld. De laatste jaren werd via de afslagen ongeveer 16 ton verhandeld. Daarbovenop leveren de vissers een naar schatting gelijke hoeveelheid direct aan consumenten, detaillisten en horeca.*

### EEN AMERIKAANSE RUZIE

*Aan het einde van de jaren 80 voelden de kreeftenvissers in de Verenigde Staten zich bedreigd door de daling van de lokale kreeftenbestanden en de import uit het naburige Canada. In 1989 nam de regering van de VSA technische maatregelen (o.a. een minimum aanlandingsmaat) om het beheer van de eigen visstocks te versterken (de zogenaamde 'Magnuson-Stevens Act'), regels die ook op ingevoerde producten van toepassing zijn. Canada klaagde deze nieuwe regels onmiddellijk aan voor de GATT (Werldovereenkomst voor Tarieven en Handel) gebracht. Na bijna een jaar juridische strijd gaf de GATT de Verenigde Staten in 1990 gelijk.*

## Variabele toestand naargelang het bestand

De **Europese kreeft** komt voor langs de kusten van de Atlantische Oceaan, alhoewel zeldzaam in de Middellandse Zee. Nog steeds ontbreken bepaalde gegevens om een goede inschatting te kunnen maken van de grootte van de stocks. Zo dacht men tot voor kort nog dat kreeft zeer honkvast was en dat er regionaal afzonderlijke populaties waren, opgebouwd uit verschillende lokale subpopulaties. Recent onderzoek heeft echter aangetoond dat kreeften wel degelijk over grote afstanden kunnen migreren. Zo blijken de kreeften uit het noorden van Bretagne en deze uit de baai van Granville tot één zelfde bestand te behoren. Voor bepaalde stocks zou de paaibio-massa en de opbrengst sterk kunnen verhogen als men het vangen van onvolwassen exemplaren aan banden zou leggen.

#### Noord-Amerikaanse kreeft:

- **Bestanden in Canada:** de belangrijkste stocks (Magdalena Eilanden, Gaspésie, New Brunswick) worden intensief bevestig. In meerdere provincies werden maatregelen getroffen om de vangsten te verminderen.
- **Bestanden in de Verenigde Staten:** de toestand van de bestanden verschilt sterk tussen de verschillende regio's. De exploitatie van de bestanden in de Golf van Maine en Saint George Bank gebeurt duurzaam. Het bestand van Southern New England daarentegen staat op zijn laagste niveau sinds de jaren 80 (door stijgende watertemperaturen verschuiven de populaties meer zeewaarts). De exploitatie is er momenteel

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Er worden twee soorten kreeft aangeboden op onze markten: de Noord-Amerikaanse kreeft en de Europese kreeft.
- ✓ De productie van de Noord-Amerikaanse kreeft is meer dan 20 keer groter dan die van de Europese kreeft.
- ✓ Alle bestanden van de Europese kreeft worden ten volle bevestig. Vanwege hun groot economisch belang worden ze nauwlettend opgevolgd en sterk gereguleerd. Zodoende is er geen gevaar dat ze uitgeput raken. Europese kreeft kan dus gerust geconsumeerd worden.
- ✓ Bij de Amerikaanse kreeft is het aanbevolen om kreeften uit Canada te kiezen die afkomstig zijn uit de Golf van Maine en Saint-Georges Bank.
- ✓ Vermijd de aankoop van eidragende kreeften.
- ✓ Vermijd de aankoop van onvolwassen kreeften, met name exemplaren waarvan het kopborststuk kleiner is dan 97 mm voor de Europese kreeft (<600 g) en kleiner dan 80 mm voor de Noord-Amerikaanse kreeft (<400 g).
- ✓ Eén visserij van Europese kreeft – gezamenlijk beheerd door de Basse-Normandie en Jersey – en zes visserijen van Amerikaanse kreeft hebben een MSC-ecolabel.

niet duurzaam, maar er werden in 2012 beheermaatregelen getroffen (periodiek sluiten van de visserij, 10 % reductie van de visserijinspanning). De populaties van de Massachusetts Bay en de Stellwagen Bank gaan achteruit.

## Levend of diepgevroren

De Europese kreeft, die veel zeldzamer is dan zijn Amerikaanse neef, wordt hoofdzakelijk levend verhandeld. De Noord-Amerikaanse kreeft wordt in Europa vooral tijdens de eindejaarsfeesten verkocht, levend of gekookt en diepgevroren. Deze kreeften worden vooral tijdens de lente bevestig, maar worden tot aan de eindejaarsfeesten levend gehouden in homaria. In Frankrijk wordt bijna 6 000 ton kreeft ingevoerd. In België bedraagt de invoer rond de 3 000 ton per jaar, waarvan 75 % levend en 25 % ingevroren.

## Europees of Amerikaans?

Levend is het pantser van de Europese kreeft blauw-zwart gekleurd, terwijl de Amerikaanse kreeft oranje-gele sporen op zijn lijf heeft. Gekookt zijn de beide soorten hel oranje dankzij astaxanthine, een molecule van de familie van de carotenoiden die bij verhitting vrijkomt. De soorten onderscheiden zich verder door de vorm van hun rostrum: die is puntig recht bij de Amerikaanse kreeft met enkele naar onder gerichte steeltjes, en afgerond bij de Europese kreeft.

# Langoest

*Panulirus spp.*  
*Palinurus spp.*  
*Jasus lalandii*



De achteruitgang van de langoest- en kreeftvisserij in de jaren 50 zette Bretoense kreeftvisserij ertoe aan hun visserijactiviteiten te verleggen op krab en spinkrab.

In 2013 werd in België 700 ton langoest geïmporteerd, waarvan 45 % uit Nicaragua en 42 % uit de Bahamas.

Langoesten zijn grote schaaldieren zonder scharen en met lange antennes. De stekels die het pantser en de antennes sieren dienen ter bescherming tegen roofdieren. Ze kunnen snel buiten het bereik van een vijand komen door de krachtige staart om te klappen, waarbij het dier met een grote snelheid achteruit schiet. Langoesten houden van rotsige bodems en schuilen overdag in rotsspleten. De uitzonderlijke kwaliteit van het vlees en hun relatieve zeldzaamheid, zorgen ervoor dat de prijs van langoest zeer hoog is. Bijgevolg worden deze soorten wereldwijd intens bevestigd.

## Uit de Bahama's of uit Australië

Verscheidene soorten langoesten zijn te vinden op de Franse, Belgische en Zwitserse markt (geordend volgens volume):

- de **Caraïbische langoest** (*Panulirus argus*) leeft in de West-Atlantische Oceaan aan Bermuda, langs de Oostkust van de Verenigde Staten, in de Golf van Mexico en de Caraïbische Zee;
- de **gewone langoest** (*Palinurus elephas*) komt voor van het noorden van Schotland tot het zuiden van Marokko, in de Middellandse Zee en in de Egeïsche Zee;
- de **Portugese langoest** (*Palinurus mauritanicus*) is aanwezig van het noorden van Ierland tot in het zuiden van Senegal en in de westelijke Middellandse Zee;
- de **Kaapse langoest** (*Jasus lalandii*) leeft in de westelijke wateren van Zuid-Afrika, van het zuiden van Namibië tot aan Kaap de Goede Hoop;
- de **Australische langoest** (*Panulirus cygnus*) komt voor aan de westkust van Australië.

## Voor het voortbestaan van de stocks

Langoestbestanden worden wereldwijd ten volle bevestigd. Enkele stocks zijn niet in gevaar (*Panulirus cygnus* uit Australië, *Palinurus elephas* uit de westelijke Middellandse Zee), terwijl andere in een zorgwekkende toestand verkeren (*Palinurus mauritanicus* en *Palinurus elephas* afkomstig van aan de Atlantische kust). De staat van de stocks van de *Panulirus argus* uit het westelijke deel van de Atlantische Oceaan is niet nauwkeurig gekend. Volgens de laatste ramingen van het IUCN (2011) werpen de beheermaatregelen voor de langoest *Jasus lalandii* hun vruchten af. Deze soort wordt niet langer bedreigd door overbevissing.

Wegens de hoge handelswaarde van deze soorten en het vaak artisanale karakter van de visserij, is de langoestvisserij in de meeste gevallen onderworpen aan nauwgezette beheermaatregelen die het voortbestaan van de bestanden en de duurzaamheid van de activiteit beogen. Een van de belangrijkste regels om onvolwassen langoesten te beschermen, is het vastleggen van een minimum aanlandingsmaat. Deze verschilt van soort tot soort. In de Europese wateren is een minimum aanlandingsgrootte vastgelegd van 95 mm (lengte gemeten van de achterkant van één van de oogholtes tot aan de achterste rand van het kopborststuk). In verschillende gebieden sluit men de visserij af in de maanden dat de dieren vervellen of de wijfjes eieren dragen. Net zoals dat het geval is bij kreeft, heeft men de aanmeldingsplicht voor langoesten sterk verbeterd. Maar de beheerders erkennen dat frauduleuze praktijken blijven bestaan. Vooral het niet naleven van de minimum aanlandingsmaat blijft een pijnpunt.



▶ Alle oceanen,  
tropische zeeën en  
gematigde zeeën



▶ Korf  
▶ Bodemsleepnet  
▶ Staand want  
▶ Warrelnet  
▶ Palingsteker

## Ingevoerd uit alle hoeken van de wereld

De West-Europese markt wordt bevoorrad door een heel beperkte lokale aanvoer (van enkele tientallen ton), maar vooral door producten uit alle hoeken van de wereld ingevoerd (levend of diepgevroren). De Franse, Belgische en Luxemburgse invoer bestaat voor bijna 90 % uit diepgevroren langoest – hoofdzakelijk staarten – en 10 % in een andere vorm (een mix van levende, gekookte en rauwe, niet diepgevroren langoest). De belangrijkste productiegebieden van deze import zijn:

- de Bahama's (*Panulirus argus*),
- de Verenigde Staten (*Panulirus argus*),
- Brazilië (*Panulirus argus*),
- Australië (*Panulirus cygnus*),
- en Zuid-Afrika (*Jasus lalandii*).

## WEETJES ROOD EN ROZE

In de jaren 50 bestond er een grote visserij door Bretoense korvenvisserij op gewone en Portugese langoest ter hoogte van de Bretoense en de West-Afrikaanse kusten. De Franse aanvoer viel sterk terug, van ongeveer 3 000 ton per jaar naar minder dan 200 ton. Redenen hiervoor waren het visverbod voor Franse schepen in de nationale wateren van derde landen, het moeten delen van de stocks met andere Europese lidstaten en het dalen van de langoestbestanden. De officiële aanvoerstatistieken zijn echter een onderschatting van de realiteit. Omwille van hun hoge handelswaarde worden langoesten – zowel door beroepsvissers, als door sportvissers – immers verkocht zonder er aangifte van te doen. De huidige onrustbarende toestand van het bestand van rode langoest in Franse wateren werd door het visserijinstituut IFREMER gesignaleerd aan de Franse producentenorganisatie ('Comité National des Pêches Maritimes'). Daarom werden nieuwe beheermaatregelen ingevoerd om terug een gezonde broedstock te verkrijgen.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Alle langoestbestanden worden intens bevestigd. Verkies langoesten uit de Middellandse Zee, Australië en westelijk Zuid-Afrika.
- ✓ De minimum aanlandingsmaat van de Europese langoestsoorten is vastgelegd op 95 mm (lengte kopborststuk) voor exemplaren afkomstig uit de Atlantische Oceaan en 90 mm voor langoesten uit de Middellandse Zee.
- ✓ Vijf langoestvisserijen beschikken over een MSC-atteest: twee Mexicaanse (*Panulirus interruptus* in de Pacificische Oceaan en *Panulirus argus* in de Caraïbische Zee), een visserij uit Australië (*Panulirus cygnus*) en twee Zuid-Afrikaanse visserij (*Jasus tristani*).

## Enkele regels die bepaalde langoestvisserijen in acht dienen te nemen:

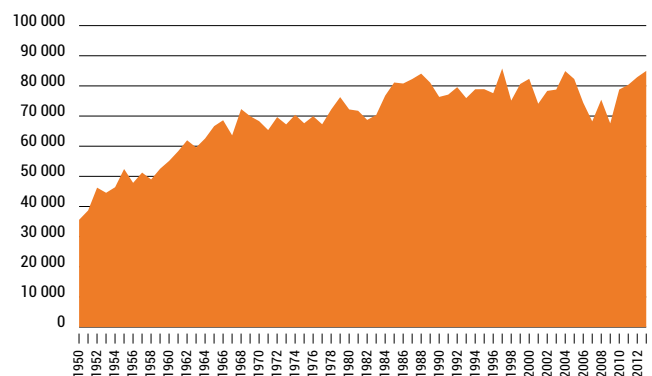
### *Panulirus argus* uit de Bahama's

- Visserijseizoenen gesloten van 1 april tot 31 juli
- Minimale grootte staart: 140 mm
- Minimale grootte kopborststuk: 89 mm
- Verplichte visvergunning
- Gereguleerde korfhoogte: 91,5 cm lang, 61 cm breed en 61 cm hoog
- Vangstverbod van eierdragende langoesten

### *Jasus lalandii* uit Zuid-Afrika

- Vangstseizoenen gesloten van 1 april tot 15 juli
- Minimale grootte (totaal): 80 mm
- Totaal Toegestane Vangst (TTV) apart vastgelegd voor de professionele visserij en voor de recreatieve visserij
- Verplichte vergunning voor recreatieve visserij, maximaal 4 langoesten per persoon per jaar
- Vangstverbod van eierdragende langoesten

GBLALE AANLANDINGEN VAN LANGOESTEN (in ton)  
Bron: FAO 2016





# Noordzeekrab

*Cancer pagurus*



**D**it tienpotige schaaldier, met een groot, glad, geelbruin pantser en een mooi afgeronde vorm, is op de Europese markt de meest voorkomende krab. Het vrouwtje wordt geslachtsrijp op drie-, vierjarige leeftijd bij een pantserbreedte van ongeveer 14 cm. Tijdens de broedperiode voeden vrouwelijke Noordzeekrabben zich niet meer en leven ze teruggetrokken in een putje in het zandige of slibbige sediment, waardoor ze minder gemakkelijk gevangen worden. Noordzeekrabben voeden zich voornamelijk met kleine weekdieren (mosselen, mesheften), kleine schaaldieren en vissen.

De Noordzeekrab krijgt ook wel de bijnaam steenkrab door de houding die ze aanneemt wanneer ze op het droge op haar rug ligt: bewegingsloos met poten naar binnen geplooid. Sommige mensen verklaren deze bijnaam aan het feit alsof deze krab sedentaire gedrag zou vertonen. Dit klopt weliswaar voor de mannetjes, maar volwassen wijfjes rennen buiten de broedperiode heen en weer over de zeebodem en kunnen in één jaar tijd tot 150 km afleggen. In het westelijk deel van het Engels Kanaal zijn deze verplaatsingen meestal van oost naar west georiënteerd.

## Korf met aas

De Noordzeekrab wordt hoofdzakelijk gevangen met korven met vers aas (bijvoorbeeld horsmakreel, mul, poon ...). De korven (soms tot 100 aan één lijn) zijn aan een boei verbonden en worden elke dag opgehaald. De helft van de Franse korvenvissers zijn geregistreerd in Bretagne, een derde in Normandië. Het grootste deel van deze vloot bestaat uit kleine vaartuigen (vaak minder dan 12 m) die enkel in het seizoen in de kustwateren vissen. De enkele korfvissers die het ganse jaar door op Noordzeekrabben vissen, werken verder van de kust en hebben een beun aan boord om de krabben in leven te houden. Met een 15-tal schepen landen zij tot 50 % van de Franse productie van Noordzeekrabben aan. Deze krabben worden ook in beperkte mate gevangen met staande netten of met bodemsleepnetten (20 % van de Franse aanvoer), maar deze zijn over het algemeen van mindere kwaliteit. Belgische vissers landden in 2015 150 ton Noordzeekrab aan als bijvangst in de bodemsleepnetten (twee derden volledige krabben en een derde krabbenpoten).

## Grote visserijdruk

De toestand van de Noordzeekrabbenpopulaties is niet zeer goed gekend. Maar uit de beschikbare data blijkt dat:

- De stocks in het **Verenigd Koninkrijk** over het algemeen rond of iets boven het niveau voor een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) zitten, zonder dat daarbij de rekrutering aangetast wordt. Verschillende stocks worden echter wel overbevist en de sterke visserijdruk tast de hoeveelheid volwassen dieren aan.
- De toestand van de **Ierse populaties** is zorgwekkend omdat er een te grote visserijdruk zou zijn; een reductie in visserijsterfte wordt daarom aanbevolen.
- In **Frankrijk** zijn de populaties sinds een twintigtal jaar globaal genomen als stabiel te beschouwen. Voor een gerichte visserij op de soort is een vergunning verplicht. Het aantal korven is beperkt tot 200 per visser of 1 200 per schip. De aanvoer van zogenaamde heldere of witte krabben, individuen die pas verveld zijn, is verboden.



- ▶ Noordoostelijke Atlantische Oceaan, van Noorwegen tot Marokko
- ▶ Middellandse Zee tot aan de Egeïsche Zee



- ▶ Korf
- ▶ Staand wand
- ▶ Bodemsleepnet

Op Europees niveau zijn er twee technische beschermingsmaatregelen genomen. Enerzijds is de minimale grootte van het pantser (gemeten in de breedte, tussen de twee buitenranden) vastgelegd op 14 cm ten noorden van de 48<sup>ste</sup> breedtegraad en op 13 cm ten zuiden van deze breedtegraad. Anderzijds wordt de aanvoer van afzonderlijke krabbenscharren beperkt tot een maximum van 5 % van het totaalgewicht van de gevangen levende krabben. Het aanvoeren van scharen is verboden in bepaalde graafschappen van het Verenigd Koninkrijk.

### Productie

De Franse productie die voor het grootste deel voor de Franse markt bestemd is, is onvoldoende om de honger van de Fransen te stillen. Jaarlijks wordt nog 8 000 ton Noordzeekrab (op zijn geheel, in scharen of als gepeld vlees) ingevoerd uit het Verenigd Koninkrijk, Ierland en Noorwegen. Meer dan de helft hiervan is uit het Verenigd Koninkrijk afkomstig. Anderzijds voert Frankrijk uit naar Italië en Portugal. België importeert 130 ton per jaar, voornamelijk levend uit Frankrijk en Nederland.

### Gekookt of levend

Op de Franse markt overheerst de verkoop van levende Noordzeekrabben, hoewel ze steeds vaker verkocht worden in vers gekookte of gepasteuriseerde vorm (op zijn geheel of in twee gesneden). De scharen worden per stuk of in zakjes verkocht. In België worden gehele dieren en scharen vooral in gekookte vorm aangeboden in de vishandel.

### WEETJES

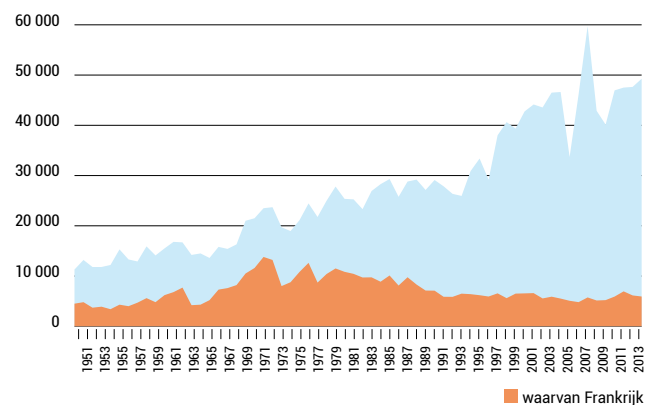
**De Fransen zijn echt verlekkerd op Noordzeekrab:** met een gemiddeld verbruik van meer dan 300 g per persoon per jaar zijn ze de koplopers in Europa. De Portugezen verbruiken ongeveer 250 g per persoon per jaar, de Spanjaarden 100 g. Achter de gemiddelde nationale consumptiecijfers schuilen sterke regionale verschillen. In het westen van Frankrijk koopt bijna één vierde van de bevolking regelmatig Noordzeekrab, terwijl de soort in Oost-Frankrijk niet gekocht wordt.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De meeste bestanden van Noordzeekrab zijn gezond. Echter, enkele Britse en Ierse stocks beginnen te lijden onder een te hoge visserijdruk.
- ✓ De consumptie van Noordzeekrab kan aanbevolen worden, tenzij de krabben uit stocks komen uit Ierland of het Verenigd Koninkrijk.
- ✓ De minimum instandhoudingsreferentie grootte garandeert dat de verhandelde dieren geslachtsrijp zijn.
- ✓ Koop liever geen weke (bleke) exemplaren indien deze te koop worden aangeboden.
- ✓ Eén visserij in de Shetlandeilanden is MSC-gecertificeerd.

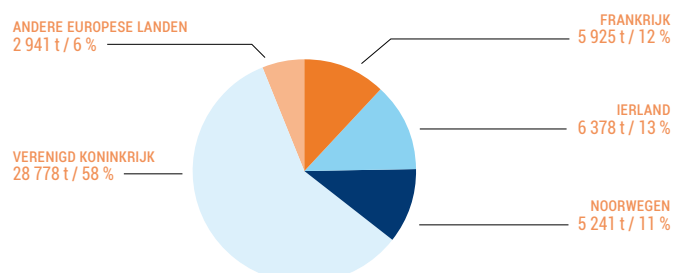
AANLANDINGEN VAN NOORDZEEKRAB DOOR DE EUROPESE VLOOT (in ton)

Bron: FAO 2016



BELANGRIJKSTE PRODUCENTEN VAN NOORDZEEKRAB IN 2013

Bron: FAO 2016



# Noorse kreeft

*Nephrops norvegicus*



*De minimum instandhoudings-referentie-grootte van Noorse kreeft (lengte kopborststuk) is door Europa vastgelegd op 40 mm in het Kattegat en het Skagerrak (IIIa), op 25 mm in de Noordzee, de Noorse Zee, het Kanaal en de Keltische Zee en op 27 mm in het westen van Schotland (VIa), de Ierse Zee (VIIa), de Golf van Biskaje en de Middellandse Zee.*

*Is de vangst van Noorse kreeft met korven een wenselijk alternatief? Deze techniek biedt alvast talrijke voordelen: een goede selectiviteit, een grotere economische valorisatie van het product ... Momenteel zijn er weinig vissers die met korven op Noorse kreeft vissen. Het lagere rendement maakt deze methode economisch immers minder aantrekkelijk.*

**D**e Noorse kreeft, in de vishandel ook wel langoustine genoemd, leeft op heel variabele dieptes gaande van 20 tot 800 meter in een habitat met een zeer specifieke watertemperatuur en type bodem. Dit schaaldier (10-20 cm) verkiest modderige-zandige bodems waarin het een ondergronds gangensysteem graaft. Ze vertonen een sterk territoriumgedrag en zijn voornamelijk 's nachts actief. Het vrouwtje verlaat het gangensysteem enkel om zich te voeden of om te paren. Noorse kreeften planten zich voort in de maanden augustus-september, waarna het vrouwtje voor 10 maanden de eitjes met zich meedraagt. In de Golf van Biskaje worden de mannetjes geslachtsrijp bij een lengte van 87 mm (kopborststuk 26 mm), de vrouwtjes als ze ongeveer 75 mm meten. Mannetjes kunnen 10 jaar oud worden. Vrouwtjes kennen een tragere groei en kunnen tot 20 jaar oud worden.

## Afzonderlijke bestanden

De visserij op Noorse kreeft is een gemengde visserij met bodemsleepnetten (gericht op vis en Noorse kreeft). Fransen bevissen vooral de langoustinebestanden van de **Keltische Zee** en de **Golf van Biskaje**. In mindere mate wordt ook op de **Porcupine Bank** gevist, die zich op grotere diepte bevindt (tot op 400 m). Frankrijk voert ook grote hoeveelheden Noorse kreeft in afkomstig uit **Schotse stocks**. De Belgische vissers gaan vooral naar de centrale Noordzee op Noorse kreeft vissen, ter hoogte van **Silver Pit**, **Botney Cut**, **Puzzle Hole** en **Horns Rev**. Noteer dat de beheeraanbevelingen worden gegeven per stock, maar dat de TTVs en quota gelden voor een ganse regio die vaak meerdere stocks omvat.

Noorse kreeft in de **Keltische Zee** wordt hoofdzakelijk bevist door Franse, Ierse en Engelse schepen, terwijl de Porcupine Bank ook bevist wordt door de Spanjaarden. Volgens de wetenschap zit de toestand van de populatie en de aangroei ervan in dalende lijn. Het regionale beheerplan lijkt niet geschikt om een duurzaam beheer van de verschillende stocks te verzekeren. Voor 2015 bedroeg de TTV in deze zone 21 619 ton.



## PORTRET HUGUES AUTRET

Hugues is momenteel voorzitter van het 'Comité régional des Pays de Loire' en was tot in 2009 secretaris-generaal van het 'Comité des pêches du Croisic'. Hij is één van de spilfiguren bij de invoering van beschermingsmaatregelen voor Noorse kreeft in de Golf van Biskaje.

### Geduldig en koppig

*"Ik zet me sinds lang in voor de vakbond en kreeg al snel zin om zaken te veranderen. In het begin begreep ik dat de juiste tijd nog niet gekomen was om erover te praten: de geesten waren er nog niet rijp voor. We waren nochtans met velen die de veranderingen in de vangsten konden waarnemen. We waren met zijn allen ongerust over de ontwikkelingen. De technologische vooruitgang liet uitschijnen dat de visgronden onbeperkt waren. Door de zwaardere, krachtigere en beter gemotoriseerde schepen vingen we steeds meer. Sommigen concludeerden daaruit dat er effectief meer vis zat. Nochtans waren de hogere rendementen niet het resultaat van een stijging in het visbestand, maar wel van de technologische vernieuwing." In 1992 wordt Hugues verkozen tot voorzitter van het plaatselijke 'Comité des pêches du Croisic'. In 1994 neemt hij de leiding op zich als secretaris-generaal van het comité.*

*"In die periode was het crisis in de visserijsector. De investeringen waren heel zwaar geworden ondanks de gulle subsidies van Brussel. Om de zaken rendabel te houden werd er meer tijd op zee doorgebracht en werd er langer gevist. Dit terwijl de eerste tekenen van de uitputting van de bestanden reeds merkbaar waren. De overbevissing van het bestand van o.a. Noorse kreeft was klaar en duidelijk. Op dat ogenblik begonnen we met onze collega's van andere streken te overleggen om meer na te denken over de problematiek." In 2002 richtte René-Pierre Chever, secretaris-generaal van het plaatselijke 'Comité du Guilvinec', een nationale Noorse kreeftencommissie op. Hugues neemt er het voorzitterschap van waar. Sindsdien zijn er programma's opgesteld om de soort te beschermen en de duurzaamheid van deze visserij in de Golf van Biskaje te garanderen.*



► Oost-Atlantische Oceaan,  
van IJsland en Noorwegen  
tot Marokko  
► Middellandse Zee  
(west en centraal)



► Bodemsleepnet  
► Korf

De populatie van de **Porcupine Bank** vertoonde de afgelopen jaren tekenen van verzwakking, maar wordt nu beschouwd als duurzaam bevestigd. Sinds 2010 wordt deze zone in de lente afgesloten om de vangst van vrouwtjes te limiteren. Voor 2015 schatte het IROZ vangmogelijkheden in tot 1 850 ton. In de **Golf van Biskaje** ligt de visserijsterfte hoger dan het optimale niveau. De bijvangst van onvolwassen vis (voornamelijk heek en zeeduivel) en te kleine Noorse kreeften blijft aanzienlijk, ondank maatregelen die genomen zijn om de selectiviteit te verhogen. Het aandeel van fertiele dieren in de stock is stabiel en is zelfs een beetje aan het stijgen, terwijl de visserijsterfte eerder daalt. De stock wordt er niet bevestigd op het niveau van een Maximaal Duurzame Opbrengst (MDO), maar lijkt ook niet in gevaar. De Franse markt wordt vooral bevoorrad met Noorse kreeften uit deze stock. Sinds 2002 hebben Franse langoustine vissers zichzelf regels opgelegd die strenger zijn dan wat Europa vraagt: een verplichte vergunning om het aantal schepen beperkt te houden en een minimummaat die hoger is dan wat Europa voorschrijft (90 mm i.p.v. 70 mm). Selectievere vistuigen zijn in gebruik genomen om de bijvangst te verminderen.

Er zijn verscheidene stocks van Noorse kreeft in de **Schotse wateren** die geëxploiteerd worden met korven en bodemsleepnetten. De meerderheid van deze stocks wordt duurzaam bevestigd. De jaarlijkse aanlandingen liggen er rond 12 500 ton, terwijl de TTV voor 2015 gefixeerd was op 14 190 ton.

Belgische vissers landen jaarlijks 500-600 ton Noorse kreeft aan uit de Noordzee, terwijl ze een bijna dubbel zo groot quantum bezitten (930 ton). In 2013 werd een campagne opgestart om meer op deze kreeftjes te vissen teneinde deze historische rechten niet te verliezen. Er wordt jaarlijks nog 400 ton

#### Sorteren op de zeebodem en niet in de vismijn

*"Vanaf 2002 beslisten we over een betere omkadering van de vloot door het aantal visvergunningen op Noorse kreeft te beperken tot 250. De slogan van de vissers van Guilvinec 'sorteren op de bodem van de zee en niet in de vismijn' zette aan tot nieuwe technische ontwikkelingen. Vierkante mazen, bedoeld om kleine heek te laten ontsnappen, werden met succes getest. Deze werden vervolgens in 2005 verplicht voor de hele vloot. Een rooster dat op de bodem van het sleepnet geplaatst wordt om de vangst van te kleine Noorse kreeften te verminderen gaf eveneens goede resultaten."*

*"Ja, de mentaliteit verandert zowel in Brussel als op de kade. Maatregelen die inspelen op selectievere vistuigen, door en voor beroepsvissers beslist, worden zowel door de vissers als door de beheerders goed opgevat. We zijn zelf verantwoordelijk voor onze toekomst, maar er is nog veel werk voor de boeg."*

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De meeste stocks van Noorse kreeft zijn niet in gevaar, met uitzondering van deze in de Keltische Zee.
- ✓ De visserij op Noorse kreeft in de Golf van Biskaje nam extra maatregelen om de visserijspanning te stabiliseren (een beperking in het aantal schepen) en om de bijvangst van te kleine exemplaren en ondermaatse heek te verminderen (selectieve vistuigen).
- ✓ De consumptie van Noorse kreeft is aan te raden, maar met mate. Kies, als je de keuze hebt, Noorse kreeften die gevangen zijn met korven.

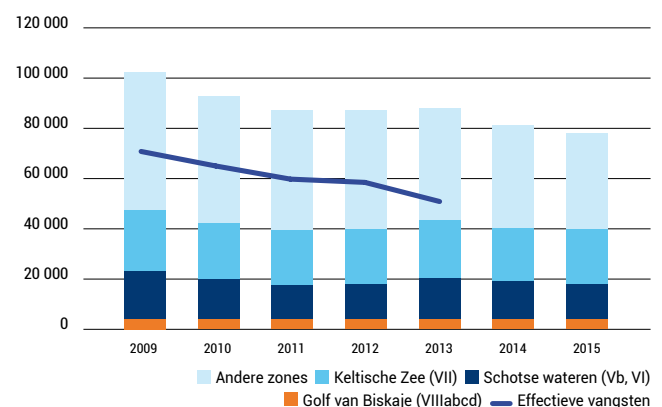
Noorse kreeft op de Belgische markt ingevoerd, voornamelijk uit Nederland (56%). De zone die door de Belgen in de **Noordzee** wordt geëxploiteerd omvat negen aparte stocks. De IROZ raadt aan om deze elk apart te beheren. De TTV wordt momenteel nog ingesteld voor de ganse Noordzee (IV) en is dalende sinds 2007. In 2014 bedroeg de TTV 15 500 ton. De visserij op Noorse kreeft wordt uitgevoerd met een kleine maaswijdte van 80 mm. De bijvangst van kabeljauw is er een probleem, gezien de soort het in de Noordzee moeilijk heeft.

### Levend, bevroren of diepgevroren

In Frankrijk worden Noorse kreeften altijd op hun geheel verkocht, ofwel levend ofwel op ijs gekoeld of diepgevroren. De verkoop van vers gekookte Noorse kreeft is er klein, maar neemt toe (vooral tijdens de eindejaarsfeesten). In België is het net de gewoonte om deze kreeftjes voorgekookt te verkopen, alhoewel het verse en diepgevroren aandeel in het aanbod groeit. Frankrijk en Italië zijn de belangrijkste afzetmarkten van dit heerlijke schaaldier met een jaarlijks verbruik van ongeveer 13 800 ton per jaar, gevolgd door Spanje.

EUROPESE BEHEERPLAN VOOR NOORSE KREEFT (in ton)

Bron: Europese Commissie en FAO 2016





# Rivierkreeft

*Procambarus clarkii*



MOMENTEEL NIET IN GEVAAR LC BIJNA IN GEVAAR NT KWETSBAAR VU ERNSTIG BEDREIGD CR ONVOLDOENDE DATA DD

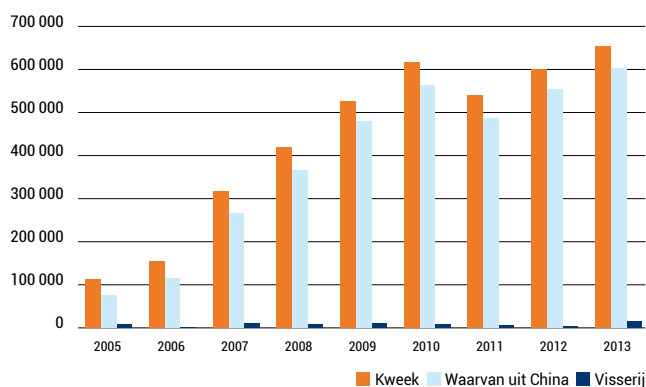
De steenkreeft  
*Austropotamobius pallipes*

Verschillende soorten rivierkreeften worden aangeboden op de Europese markt. De inheemse soorten zijn echter zeldzaam geworden, maar dit wordt gecompenseerd met invoerproducten. We vermelden hier de soorten die vroeger in West-Europa aanwezig waren en deze die we vandaag consumeren:

- *Astacus astacus*: de **Europese rivierkreeft**, is inheems in Europa (ook in België). Deze soort werd bijna uitgeroeid door de rivierkreeftenpest, een ziekte die rond 1870 opdook en veroorzaakt wordt door de *Aphanomyces astaci*-schimmel;
- *Austropotamobius pallipes*: de **witvoetrivierkreeft** is ook inheems in Europa (niet België). De soort is heel erg gevoelig aan veranderingen in zijn leefomgeving en is met uitsterven bedreigd (ingeschreven op de rode lijst van de IUCN);
- *Austropotamobius torrentium*, de **steenkreeft** komt bijna niet meer voor in Europa;
- *Procambarus clarkii*, de **Louisiana-rivierkreeft**, kwam in Europa terecht via Spanje: hij is resistent, invasief, past zich schrikwekkend goed aan en verstoort de ecosystemen waarin hij geïntroduceerd is. Vandaag is het de meest voorkomende soort in Europa;
- *Orconectes limosus*, de **Amerikaanse rivierkreeft**, werd ook in Europa geïntroduceerd. De soort wordt eveneens als schadelijk beschouwd en kan zonder beperking bevestigd worden;
- *Astacus leptodactylus*, de **Turkse rivierkreeft**, afkomstig uit Turkije en Oost-Europa, houdt van rustige en warme wateren;

## GLOBALE PRODUCTIE VAN RIVIERKREEFT – VISSERIJ EN KWEK (in ton)

Bron: FAO 2016



De wereldproductie van rivierkreeften wordt geraamd op 600 000 ton afkomstig uit de kweek (voornamelijk China en de Verenigde Staten) en bijna 10 000 ton aangevoerd door de visserij (voornamelijk China, Verenigde Staten, Turkije).

De bescheiden productie van de Australische rivierkreeft (Yabby) is sterk afhankelijk van de neerslag- en droogteperiodes die het land kent. Het record van 280 ton dat in 2000 werd opgetekend, is sindsdien nooit meer behaald (nu is de productie teruggevallen tot nauwelijks 50 ton per jaar).



► China  
► Oost-Europa



► Fuik  
► Schepnet



► Kweek in bassins

- *Pacifastacus leniusculus*, de **Californische rivierkreeft**, is herkenbaar aan zijn rode scharen. Deze rivierkreeft is heel resistent tegen infecties (met name tegen de rivierkreeftenpest). Hij is de belangrijkste soort geworden die gekweekt wordt in Zweden en Finland, landen met een grote afzetmarkt voor rivierkreeft;
- *Cherax destructor*, de **Australische yabby** leeft in de Australische waterlopen en wordt intensief gekweekt.

### Strengere reglementering in Europa

Sinds de ravage van de rivierkreeftenpest rond het einde van de 19de eeuw en de erop volgende ongecontroleerde en schadelijke introductie van niet-inheemse soorten, wordt de vangst van inheemse soorten streng gereguleerd. Andere maatregelen verbieden de invoer, het vervoer en het verkopen van levende exotische soorten.

### Massale invoer

Rivierkreeften die in Frankrijk, België en Zwitserland worden geconsumeerd, zijn voornamelijk ingevoerd. Ze zijn zowel afkomstig uit wildvangst als uit kweek, vnl. uit China.

### Levend of diepgevroren

Het op de markt brengen van rivierkreeften gebeurt:

- levend (voornamelijk *Astacus leptodactylus* uit Turkije). *Astacus astacus*, de wilde inheemse soort die bekend staat als de lekkerste van allemaal, is vandaag heel zeldzaam maar hij is nog te vinden in enkele restaurants.
- diepgevroren, in zijn geheel of enkel de staart, rauw of gebakken (voornamelijk *Procambarus clarkii* uit China);
- gepekeld, geserveerd als gekookte of gestoomde, al dan niet gepelde staarten (voornamelijk *Procambarus clarkii* uit China).

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De Europese inheemse rivierkreeften zijn met uitsterven bedreigd.
- ✓ Diepgevroren rivierkreeften of deze in pekels opgelegd, komen voornamelijk uit China (opgevoerd of uit kweek).
- ✓ Levende rivierkreeften afkomstig uit Australië (yabby) of Turkije zijn gekweekt.

## WEETJES

### SOMS WILD, VAAK GEKWEEST

De lokale productie van wilde rivierkreeft in Frankrijk, België en Zwitserland is beperkt en vaak bestemd voor de lokale markt. De meeste producten die professionals aankopen, komen uit landen met een hoge productie: **geviste** rivierkreeften komen hoofdzakelijk in China, **gekweekte** uit China, de Verenigde Staten of Australië. China domineert de wereldmarkt met Louisiana-rivierkreeften (*Procambarus clarkii*) en staan daarmee ver voor de Verenigde Staten waar rivierkreeften (hoofdzakelijk *Procambarus clarkii* en *Procambarus zonangulus*) voornamelijk semi-extensief gekweekt worden in de rijstvelden van Louisiana (ca. 60 000 ton per jaar).

Het grootste deel van de Chinese productie wordt uitgevoerd naar de Verenigde Staten en de Europese Unie. Een belangrijk deel van de Chinese productie aangekocht in Europa, is bestemd voor Scandinavië.

*Procambarus clarkii* domineert de wereldproductie wat betreft gekweekte rivierkreeften (99 % van de markt), maar bepaalt slechts 15 % van de wereldwijde wildvangst van rivierkreeften.

# Kamtsjatkakrab

*Paralithodes camtschaticus*



- ▶ Noordoost-Atlantische Oceaan
- ▶ Barentszee
- ▶ Noordelijke Stille Oceaan



- ▶ Korf
- ▶ Kieuwnet
- ▶ Warrelnet

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De Kamtsjatkakrab wordt bevestigd door Noorwegen en Rusland.
- ✓ Het blijft moeilijk om exact in te schatten wat de introductie van deze soort, oorspronkelijk uit de noordelijke Stille Oceaan afkomstig, teweeg brengt in de Noord-Atlantische Oceaan.
- ✓ Het beheer van het bestand wordt strikt gereguleerd. De consumptie kan worden aangeraden.

Op de Europese markten verscheen bij de vishandelaars recent een nieuwe krabbensoort in de koeltoeg. Het gaat om de Kamtsjatkakrab *Paralithodes camtschaticus*, genoemd naar de regio in het noordelijke deel van de Stille Oceaan waar de soort oorspronkelijk van afkomstig is. Deze krab werd in de jaren 60 door Russische wetenschappers uitgezet in de Noord-Atlantische Oceaan. De Kamtsjatkakrab paste zich goed aan aan het koude water van de Barentszee en sindsdien namen het verspreidingsgebied en de aantallen alleen maar toe. In 1979 werden de eerste Kamtsjatkakrabben in de Noorse wateren aangetroffen, een flink stuk ten westen van de oorspronkelijke introductiezone. De visserij op deze krab ging in 1994 – in een experimentele fase – van start met een quotum van 11 000 krabben, verdeeld onder de Russen en de Noren. In 2002 nam de visserij commerciële proporties aan en werd er een reglementering ingevoerd. De Noren kozen voor een systeem waarbij een quotum wordt vastgelegd per schip, terwijl de Russen opteerden voor opvolging door middel van vergunningen.

Tegenwoordig mogen in Noorwegen enkel kleine kustvaartuigen (7 tot 15 meter) de visserij op Kamtsjatkakrabben uitvoeren. Noren en Russen beheren samen het bestand. In de zone ten oosten van 26<sup>ste</sup> oosterlengte ligt de minimum aanlandingsmaat vast op 13 cm voor de beide geslachten.

De impact van deze geïntroduceerde soort op het milieu, met inbegrip van de gevolgen voor haar prooien, zijn nog altijd niet nauwkeurig gekend. Het leefgebied van de Kamtsjatkakrab breidt jaar na jaar uit. Er worden momenteel al exemplaren aangetroffen ten zuiden van de Lofoteneilanden (Noord-Noorwegen). Deze krabben veroorzaken ook schade aan de netten en lijnen van vissers. Deze indrukwekkende grote krab kan tot 10 kg zwaar worden en een spanwijdte van 1,5 m bereiken. Deze krab wordt in België, Frankrijk en Zwitserland ingevoerd, voornamelijk onder de vorm van niet gepelde poten (in de schaal).

JAARLIJKSE QUOTA VAN KAMTSJATKAKRAB IN NOORWEGEN EN RUSLAND

	2007	2009		2012	
NOORWEGEN	300 000 krabben	474 000 krabben (mannelijk)	50 000 krabben (vrouwelijk)	1 200 ton = 300 000 krabben (mannelijk)	50 ton = 12 500 krabben (vrouwelijk)
RUSLAND	3 180 000 krabben	3 180 000 krabben			

Tot in 2012 werden de quota uitgedrukt in aantal individuen; sinds 2012 in ton. Een Kamtsjatkakrab weegt gemiddeld 4 kg. In één ton gaan dus gemiddeld 250 krabben.

HANDEL IN KAMTSJATKAKRAB TUSSEN NOORWEGEN EN EUROPA (in ton)

	2006	2008	2010
Export Noorwegen (diepgevroren)	637.	3 248	1 243
Export Noorwegen (levend of gekoeld)	35.	113	117
Import België (diepgevroren)	54	67	69
Import Frankrijk (diepgevroren)	6	40	37
Import Zwitserland (diepgevroren)	1,4	0,6	0,6





# Spinkrab

*Maja squinado*  
*Maja brachydactyla*

**S**pinkrabben zijn minder talrijk dan Noordzeekrabben, maar zijn veel fijner van smaak. Ze worden eenvoudig van Noordzeekrabben onderscheiden door de vele stekels op het pantser en de lange, slanke poten.

- *Maja squinado*, de **Middellandse-Zeespinkrab**, komt voor in de Middellandse Zee, waar ze soms 'esquinades' worden genoemd.
- *Maja brachydactyla*, de **Atlantische spinkrab**, leeft in de Atlantische Oceaan van rond de Britse Eilanden tot aan de Marokkaanse en Mauritaanse kusten.

*Maja brachydactyla* kent in het Engels Kanaal een eerste broedperiode van maart tot juni, eventueel gevolgd door een tweede broedperiode in het begin van de zomer ter hoogte van Zuid-Bretagne en het westelijk deel van het Engels Kanaal. Tijdens de voortplantingsperiode komen spinkrabben dicht bij de kust voor, wat de vangst door krabbenvissers vergemakkelijkt. Gedurende hun ganse leven, dat vijf tot acht jaar kan duren, vervellen spinkrabben 13 keer. Bij de laatste vervelling – wanneer ze ongeveer 2 jaar oud zijn – worden de krabben geslachtsrijp en stoppen ze met groeien. In bepaalde streken (met name in Bretagne) zijn spinkrabben, die wel al de minimumgrootte hebben bereikt maar nog niet geslachtsrijp zijn, erg gegeerd. Lokaal noemt men deze exemplaren 'moussettes'.

## Bestand onder toezicht

In Frankrijk begon de gerichte visserij op spinkrabben pas in de jaren 60, als compensatie voor de dalende vangstresultaten van kreeft en langoest. Ontstaan als kustvisserij, breidde de activiteit zich later uit naar volle zee. Dichtbij de kust worden spinkrabben in de lente en vroege zomer opgevisst met korven. Op volle zee werkt men vooral in de herfst en de winter, met staande netten. Op het einde van de jaren 70 werden vissers ongerust over de dalende opbrengsten en het gevaar voor uitputting van het bestand. Sinds 1980 geldt dan ook een minimum instandhoudingsreferentie-grootte van 12 cm (lengte van het kopborststuk). Op sommige locaties worden extra maatregelen getroffen door de vissers zelf, zoals het afsluiten van zones tijdens de vervellingsperiode, het limiteren van het aantal vaartuigen (Frankrijk, Kanaaleilanden) of het beperken van de vangst van eidragende vrouwtjes (Spanje).

## Stabiele populatie

Hoe het precies gesteld is met de spinkrabbestanden is niet goed geweten. De dichtheden kunnen sterk van jaar tot jaar variëren. De ingestelde minimum instandhoudingsreferentie-grootte van 12 cm houdt blijkbaar wel evenwichtige aantallen van reproductief actieve dieren in stand (sommige individuen zijn al sexueel actief onder deze maat).

## Bretagne en Normandië

Er wordt door Belgische vissers niet gericht op spinkrabben gevestigd. In Frankrijk zijn het vooral vissers uit Noord-Bretagne en Normandië (Cotentin) die zich specifiek richten op het vissen van spinkrabben met korven en staande netten. Ze worden er hoofdzakelijk levend verkocht op de lokale afzetmarkt. De soort is ook erg in trek bij sportvissers. Omdat spinkrabben moeilijker in aquaria te houden zijn dan Noordzeekrabben, wordt de soort weinig internationaal verhandeld.

*Het vlees van spinkrab heeft een zeer verfijnde smaak.*

*Spinkrabben hebben de gewoonte om met vele tientallen tegelijkertijd samen te scholen op één grote hoop. Vrouwtjes en jonge mannetjes bevinden zich aan de binnenkant, terwijl de grotere mannetjes aan de buitenkant zitten en zorgen voor de verdediging tegen roofdieren (zoals de octopus). Deze strategie maakt het vissers zeer gemakkelijk om spinkrabben in grote aantallen te vangen.*



- ▶ Noordoost-Atlantische Oceaan, van de Britse eilanden tot Mauretanië
- ▶ Middellandse Zee



- ▶ Korf
- ▶ Kieuwnet
- ▶ Warrelnet

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Op het huidige niveau is de visserij op spinkrab duurzaam, maar ze blijft kwetsbaar. Een matige consumptie wordt aangeraden.
- ✓ Koop geen eidragende vrouwtjes.
- ✓ Koop geen spinkrabben die kleiner zijn dan 12 cm.





# SHELFDIEREN

---

## SLAKKEN EN TWECKLEPPIGEN

**Kleine schelpdieren** p.142  
*Kokkel, Tapijtschelp,  
Wrattige venusschelp  
Mantelschelpen (bonte en kleine)*

**Mossel** p.146

**Oester** p.148

**Sint-jacobsschelp** p.150

**Wulk** p.152

## INKTVISSEN

**Octopus** p.154

**Zeekat en Pijlinktvis** p.156

# Kleine schelpdieren



**K**leine tweekleppigen worden in Europa zowel recreatief als professioneel bevestigd. De professionele visserij op de meeste van deze tweekleppigen gebeurt vanop speciaal uitgeruste schepen of te voet. In Frankrijk zijn ongeveer 1 300 strand vissers als beroeps vissers geregistreerd. Ook recreatief zijn heel wat mensen actief (vooral in de zomermaanden), omdat de schelpenbanken dan gemakkelijk bereikbaar zijn en er geen speciale techniek noch investering voor vereist is. Omdat ze een sedentaire levenswijze hebben, is het relatief eenvoudig om de grootte van de schelpdierbestanden in te schatten en dus ook om quota vast te leggen. Zo kan men

gepaste maatregelen treffen om een duurzaam beheer na te streven. De visserij op deze kleine schelpdieren is meestal strikt omkaderd door een geheel aan lokale, regionale en nationale regels. De populaties zijn zeer afhankelijk van de fysische, chemische en microbiologische karakteristieken van het milieu waarin ze leven. Veranderingen in deze parameters hebben een rechtstreekse invloed op de productiviteit van de stocks. In België worden kleine schelpdieren praktisch niet bevestigd. Er is een invoer van 620 ton (2013), vooral vanuit Nederland (35%), Vietnam (29%), Frankrijk (22%) en Portugal (7%).



► Visserij te voet (professioneel en recreatief)



► Kweek in natuurlijke omgeving

## TE ONTHOUDEN

✓ De consumptie van tapijtschelpen kan aangeraden worden.

✓ Eén Vietnamese visserij van de venusschelp *Meretrix lyrata* draagt het MSC-certificaat.

## TAPIJTSCHELP

**Geruite tapijtschelp *Ruditapes decussatus***

**Japanse tapijtschelp *Ruditapes philippinarum***

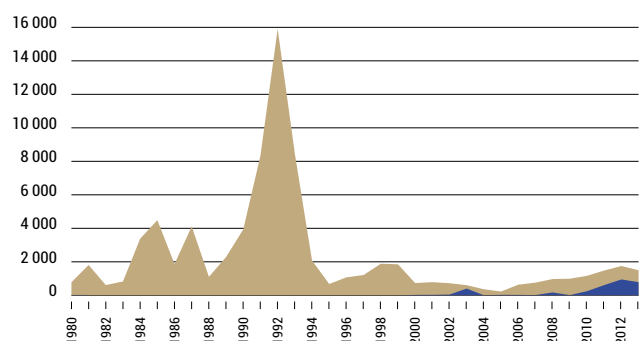
Er worden twee soorten tapijtschelpen geogst en gekweekt in Europa: de inheemse 'geruite tapijtschelp' *Ruditapes decussatus*, en de niet-inheemse 'Japanse tapijtschelp' *Ruditapes philippinarum*. De Japanse tapijtschelp werd in 1975 ingevoerd in Europa voor de kweek en domineert vandaag de markt. De zeldzamere geruite tapijtschelp (totale Europese aquacultuurproductie: 4 130 ton in 2013) is veel duurder dan de Aziatische soort (totale Europese aquacultuurproductie: 31 900 ton in 2010). De jaarlijkse Europese aanvoer uit wildvangst van beide soorten ligt rond de 1 500 ton.

De grootte van de geruite tapijtschelp bij geslachtsrijpheid ligt, afhankelijk van de schelpenbank, tussen de 23 en 28 mm. De reglementaire minimum aanlandingsmaat is 40 mm. Algemeen beschouwd worden de banken van tapijtschelpen goed beheerd en treedt er geen gevaar op voor overbevissing.

Op de Europese markt kan men ook de **Vietnamese venusschelp *Meretrix lyrata*** terugvinden. De soort wordt met de hand geogst voornamelijk in getijdengebieden, van aan de Taiwanese tot aan de Vietnamese kusten. In Vietnam wordt de soort recent ook gekweekt.

AANLANDINGEN VAN TAPIJTSCHELP  
UIT WILDVANGST (in ton)  
Bron: FAO 2016

■ Geruite tapijtschelp  
■ Japanse tapijtschelp





## KOKKEL

### *Cerastoderma edule*

De gewone kokkel is een van de meest voorkomende tweekleppigen langs de Noordoost-Atlantische kust (van Denemarken tot Marokko). Strand- en wadvissers vissen op kokkels op een intensieve manier. De professionele kokkelvisserij is onderworpen aan een specifieke reglementering (seizoen, aantal toegelaten vangstdagen, dagquotum per visser, etc.). Kokkels worden geslachtsrijp bij een lengte van 2 à 3 cm. Afhankelijk van de bevestigde zone is de verhandelbare minimumgrootte vastgelegd op 2,7 cm of 3 cm.

In 2013 werden in totaal 18 750 ton kokkels opgevoerd in Europa. In de Nederlandse Waddenzee wordt dat deel van de kokkelvisserij dat uitgevoerd wordt met dreggen en mechanische zuigkorren zodanig beheerd, dat er rekening gehouden wordt met de voedselnoten van de vogelpopulaties in het gebied.

Kokkels die men opvist in Frankrijk, Nederland en het Verenigd Koninkrijk worden via groothandelaars deels verdeeld naar de lokale markt, maar worden grotendeels uitgevoerd naar Spanje, waar men ze tot conserven en half-conserven verwerkt.

In de streek van Croisic, in Frankrijk, worden kokkels sinds een twintigtal jaar ook gekweekt. Jonge kokkels worden uit het wild ingezameld en daarna uitgezaaid in kweekpercelen. Na 10 tot 15 maanden verkrijgen ze een verhandelbare grootte. De Franse productie van gekweekte kokkels bedraagt ongeveer 1 000 ton per jaar. De Europese markt wordt gedomineerd door gekweekte kokkels uit het Verenigd Koninkrijk. Kokkels worden levend, in de vorm van diepgevroren gekookt vlees of als (half)conserven verhandeld. In België worden kokkels niet bevestigd en maar matig geconsumeerd. Deze tweekleppige wordt in Frankrijk, ondanks de eigen productie, toch ook ingevoerd voornamelijk uit Spanje. Dit bescheiden schelpje wordt niet door iedereen zo gesmaakt als andere kleine schelpdieren. Nochtans verdient de kokkel de aandacht van de consument. Als ze goed verwerkt worden, vormen ze een kwaliteitsvol ingrediënt voor verfijnde bereidingen.



- ▶ Visserij te voet (professioneel en recreatief)
- ▶ Dreg

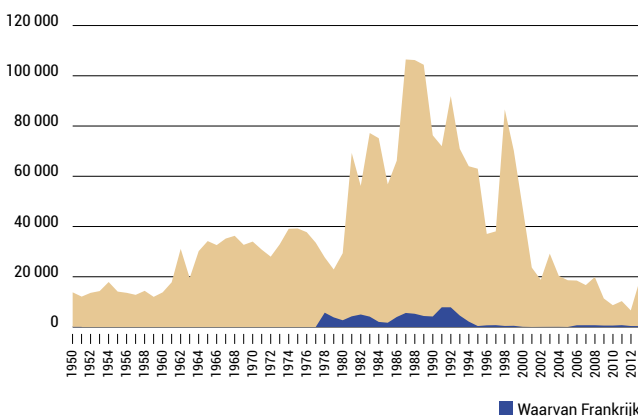


- ▶ Kweek in natuurlijke omgeving

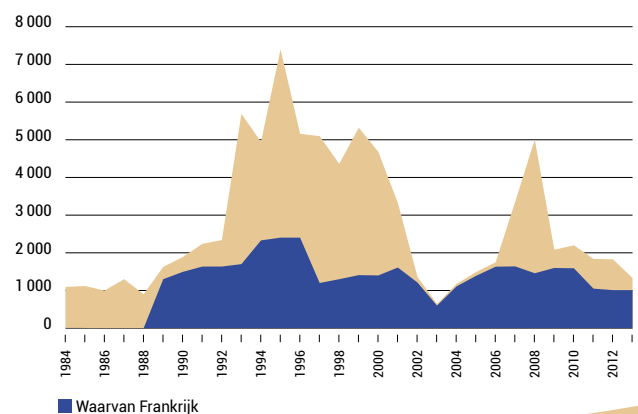
## TE ONTHOUDEN

- ✓ De consumptie van kokkels kan aangeraden worden.
- ✓ Vier kokkelvisserijen in de Noordoost-Atlantische Oceaan zijn MSC-gecertificeerd.

AANLANDING DOOR DE EUROPESE VLOOT VAN KOKKELS - WILDVANGST (in ton)  
Bron: FAO 2016



AQUACULTUURPRODUCTIE VAN KOKKELS IN EUROPA (in ton)  
Bron: FAO 2016





# Kleine schelpdieren



## ► Dreg

✓ De consumptie van bonte mantel kan aanbevolen worden, maar met mate (omwille van de zware milieu-impact van de vistechiek).



## ► Dreg

✓ De consumptie van wijde mantel kan aanbevolen worden, maar met mate (omwille van de zware milieu-impact van de vistechiek).

✓ Eén visserij op wijde mantel in de Faeröer is MSC-gecertificeerd.



## ► Dreg

✓ De consumptie van wrattige venusschelp kan aanbevolen worden, maar met mate (omwille van de zware milieu-impact van de vistechiek).

## BONTE MANTEL

### *Mimachlamys varia*

Deze soort van de Atlantische kust wordt typisch aangeland in Brest en is eveneens aanwezig in het bekken van Arcachon. De professionele visserij op bonte mantel is onderworpen aan een geheel van regels, die de visserijdruk beperken en ervoor zorgt dat er altijd een restpopulatie overblijft met voldoende volwassen dieren om de productie in het volgende seizoen te verzekeren. Krabben zijn hun belangrijkste predatoren. De minimum aanlandingsmaat ligt op 35 mm. De bonte mantel wordt levend verhandeld, vnl. in de regio waar de productie plaatsvindt. De schelpenbanken fluctueren op een natuurlijke manier, waardoor ook de vangstrendementen heel wisselvallig kunnen zijn. Zo daalde de Franse productie van 1 250 ton in 2005 naar 150 ton in 2012.

## WIJDE MANTEL

### *Aequipecten opercularis*

Deze kleine tweekleppige, ook wel kammossel genoemd, is aanwezig op het continentaal plat van Noorwegen tot Marokko. Ze zijn echter veelvuldig aanwezig in het Engels Kanaal, aan de Normandische kust en rond de Kanaaleilanden. Ze worden geslachtsrijp bij een lengte van ongeveer 30 mm. De minimum aanlandingsmaat is vastgelegd op 40 mm. In het Engels Kanaal wordt deze soort voornamelijk in de zomer gevangen. Meer dan 60 % van de aanvoer vindt plaats in dit seizoen. In de baai van de Seine, waar de soort maar in beperkte mate meer bevestigd wordt, vertonen de dichtheden een stijgende trend. De Franse jaarproductie varieert van enkele honderden tot enkele duizenden ton (600-1 660 ton in de periode 2008-2015). De schelpenbanken zijn weliswaar op een natuurlijke manier onstabiel en de vangstrendementen wisselen sterk van jaar tot jaar. 90 % van de Franse productie van wijde mantel wordt aangeland in de vismijn van Granville.

## WRATTIGE VENUSSCHELP

### *Venus verrucosa*

Het uitzicht van deze venusschelp wordt gekarakteriseerd door de diepe groeven op de ronde schelp. De wrattige venusschelp is het symbool van het schiereiland Cotentin langs de Normandische kust. Elk jaar wordt twee derde van de Franse nationale productie van 500 à 600 ton verkocht in de vismijn van Granville. Dit maakt van dit kleine vissershaventje dé Europese hoofdstad voor de wrattige venusschelp. De wrattige venusschelp wordt gevangen met een specifiek aangepaste dreg, die verschillende honderden kilo's kan wegen. Het net doorploegt de bovenste laag van de bodem en haalt de schelpen uit het sediment. Deze techniek kan het mariene ecosysteem sterk verstoren. De wrattige venusschelp wordt geslachtsrijp op twee- à driejarige leeftijd. Ze kunnen tot 15 jaar oud worden, wat opmerkelijk is voor schelpdieren. De minimum aanlandingsmaat is vastgelegd op 40 mm (43 in de Baai van Brest). Dit kleine schelpdier wordt hoofdzakelijk tijdens de winter gevangen. Meer dan 90 % van de aanvoer in de Normandisch-Bretoense Golf wordt aangeland tussen september en april. De stock in de Normandisch-Bretoense Golf wordt momenteel niet meer als bedreigd beschouwd, hoewel de topniveaus uit de jaren 70 nog steeds niet terug bereikt zijn.



## PORTRET ANDRÉ LE GALL *Elke dag is anders*

Net zoals al zijn collega's in de Baai van Brest is André een polyvalent visser, die zowel op schelpdieren als op vissen vist. De grote streekspecialiteiten blijven de sint-jakobsschelp en de bonte mantel. Deze twee soorten zijn lokaal fel gegeerd. Ze worden zelden buiten de Bretoense departementen uitgevoerd, omdat er zoveel vraag naar is. André vangt sint-jakobsschelpen en wrattige venusschelpen. De laatste jaren vangt hij steeds minder vis en is hij hiermee getuige van de achteruitgang van zeebaars in deze regio.

Weloverwogen en overtuigd als hij is, zetelt André in de 'sint-jakobsschelpen-commissie' van de nationale producentenorganisatie CNPME en draagt hij bij tot de beslissingen die genomen worden voor het beheer van de bestanden en de omkadering van de visserij. Sinds eind 2001 is hij voorzitter van de broedbank van Tinduff waar ze zich, naast de zaadproductie van sint-jakobsschelpen, ook richten op de productie van zaad van bonte mantel, wijde mantel en zeeoor. Het schelpenzaad, dat kunstmatig in de broedbank wordt voortgebracht, wordt uitgestrooid om de natuurlijke schelpenbanken te versterken. Zodoende worden de bedrijven van de schelpenvissers van Brest in stand gehouden.

André staat nu 20 jaar in het vak en was getuige van het verminderen van andere natuurlijke rijkdommen. *"Zeeduivels zo groot als de motorkap van een 'deux chevaux' komen niet meer voor. Ook bonte mantel heeft geleden onder een te intensieve bevissing en in onze streek zijn er bijna geen zee-egels meer te zien. Maar toch is de toestand vandaag beter dan die van enkele jaren geleden. Vissers zijn steeds meer bewust en we nemen maatregelen om het beroep én de rijkdommen van de zee te beschermen. Velen gebruiken nu selectievere visserijtechnieken en de periodes van biologische rust worden nageleefd."*

André is ook lid van de vereniging van lijnvisseren van de Bretoense peninsula (vijf departementen). Zij vissen met de beug, sleeplijn of door middel van jigging. Elk lid stemt in met een gedragscode die staat voor een *"duurzame en doordachte visserij op de rijkdommen van de zee"*. De lijnvisseren vissen op zeebaars, zwarte zeebrasem (zeekarper) en pollak. Zij voorzien hun vangst van een etiket waarop informatie te vinden is over de oorsprong van het product.

*"Toen ik 20 jaar geleden met dit beroep begon, was ik de jongste visser van Plougastel. Vandaag ben ik nog steeds de jongste". André Le Gall betreurt dat het beroep geen aantrekkingskracht meer heeft op de jonge generatie. "Nochtans beveel ik zonder aarzelen het beroep aan bij de jeugd. De zee blijft een ruimte van vrijheid. Elke dag is anders en dit beroep evolueert sterk. Je moet het beroep zonder vooroordelen bekijken: de techniek evolueert, de verkoopcondities wijzigen en wij moeten onszelf constant heruitvinden tegenover een natuurlijke bron die almaar fluctueert en ons doet verrassen. Het is een mooi beroep en er is nog zoveel te doen!"*

---

### De schelpdieren uit de Baai van Brest:

- **Sint-jakobsschelpen:** jaarlijks wordt 200 ton opgevist (16 500 ton in gans Frankrijk). Stabiele visserij sinds vele jaren, dankzij het uitzetten van meer dan 3 miljoen schelpenzaden per jaar.
- **Venusschelpen:** ongeveer 100 ton per jaar (500 ton in heel Frankrijk). De minimale aanlandingsgrootte van de wrattige venusschelp is opnieuw 43 cm geworden.
- **Bonte mantels:** Er wordt vermoed dat goudbrasem veel op deze soort predeert. Jaarlijks wordt 50 ton aangeland in La Rochelle.
- **Wijde mantels:** de natuurlijke schelpenbanken zijn verdwenen, overwoekerd door zeesterren (1 000 ton aangeland in heel Frankrijk).

---

### Uittreksel uit de principeverklaring van de lijnvisseren van de Bretoense peninsula

*"Duurzame ontwikkeling is een essentiële bezorgdheid"*

- Kiezen voor een levenswijze in harmonie met een beschermde natuur, betekent ook denken aan de toekomst. Het is daarvoor binnen een beroepsactiviteit noodzakelijk om duurzaam en met respect te handelen. Daarom moet de lijnvisser:
- bij voorrang volwassen exemplaren zoeken en de kleine individuen terugzetten, die zich nog niet eenmaal hebben kunnen voortplanten;
  - de biologische cycli en met name de paaitijd naleven;
  - meewerken aan wetenschappelijke studieprogramma's en aan acties voor het bevorderen van de waterkwaliteit;
  - constructief deelnemen binnen de kustgemeenschap en mee zorgen voor de veiligheid op zee door een constante aanwezigheid in de kustwateren.
-

# Mossel

*Mytilus edulis*  
*Mytilus chilensis*



De stock van *Mytilus edulis* in de Waddenzee onderging de laatste decennia heel sterke schommelingen. In de jaren 80 daalde het bestand tot een zo laag niveau dat het de zeevogels in gevaar bracht die er zich voeden met mosselen. Sinds 1986 wordt het bestand gecontroleerd door wetenschappelijke instellingen uit Denemarken, Duitsland en Nederland. Jaarlijks wordt in september de beschikbare biomassa opgemeten en minstens 50 % van de productie van het komende jaar wordt telkens voorbehouden voor de zeevogels, met een minimum van 10 300 ton.

Omdat door het afvissen van jong mosselbroed de druk op de natuurlijke mosselbanken te groot werd in het natuurgebied van de Waddenzee, moet deze activiteit tegen 2020 volledig worden afgebouwd tot een 0-quotum. Daarom gaat de Nederlandse mosselsector op zoek naar alternatieven voor het oogsten van mosselzaad: mosselinvanginstallaties en broedhuizen blijken een duurzame oplossing.

Mosselen zijn tweekleppigen die vaak dicht op elkaar leven, vastgehecht aan elkaar en aan een vaste ondergrond (stenen, palen en touwen) door middel van byssusdraden (de 'baard' van de mossel). Over de ganse wereld verspreid komen verschillende mosselsoorten voor. Op de Franse, Belgische en Zwitserse markt zien we hoofdzakelijk drie soorten *Mytilus* en kleinere hoeveelheden soorten *Perna* :

- *Mytilus edulis* is de belangrijkste Europese soort. Deze mossel is relatief klein (gemiddeld 4 tot 6 cm) en wordt in het wild bevestigd (Ierland, Denemarken, Canada) of gekweekt (Frankrijk, Ierland, Nederland, Spanje, Verenigd Koninkrijk). Deze soort wordt ook op de westkust van Amerika gekweekt in Canada en VSA.
- *Mytilus galloprovincialis*, een soort uit de Middellandse Zee, wordt hoofdzakelijk gekweekt (Spanje, Frankrijk, Italië, Griekenland). Hij is groter dan *M. edulis* en wordt vaak groter dan 8 cm.
- *Mytilus chilensis*, een soort uit Chili waar de teelt een enorme uitbreiding kende, wordt in Europa verhandeld onder de vorm van vlees zonder schelp, diepgevroren.
- *Perna canaliculus*, de Nieuw-Zeelandse mossel en *Perna viridis*, de Aziatische groene mossel zijn soorten die – weliswaar in kleinere hoeveelheden – ook op de Europese markten aanwezig zijn.

## Hoofdzakelijk geteeld

Mosselen worden zowel in het getijdengebied (bouchots, mosselpark), als in zee op dieptes van minder dan 20 meter geteeld (bodemcultuur, hangcultuur). Het mosselzaad wordt opgevestigd vanop natuurlijke mosselbanken of ingevangen op drijvende koorden en netten (mosselinvanginstallaties). Recent wordt mosselzaad ook gekweekt in broedhuizen, zogenaamde 'hatcheries'. Mosselzaad wordt verder opgekweekt in het natuurlijke milieu voor 10 tot 15 maanden, tot ze een vermarktbaar grootte van 4 tot 5 cm hebben bereikt. In Frankrijk zijn de belangrijkste wilde mosselbanken geconcentreerd in Oost-Cotentin (Barfleur, Ravenoville, Moulard, Grandcamp). De productie van de vangsten schommelt er sterk van jaar tot jaar en de aanvoer is zeer seizoensgebonden (van juni tot september). Ze draagt maar lichtjes bij tot de totale bevoorrading van de Franse markt. In Nederland liggen de belangrijkste wilde mosselbanken in de Waddenzee. Het mosselzaad wordt er opgevestigd en in bodemcultuur verder opgekweekt in daarvoor voorziene percelen in de Waddenzee en de Oosterschelde.

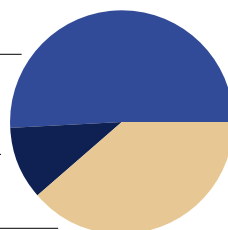
BELANGRIJKSTE PRODUCTIELANDEN WERELDWIJD VOOR MOSSSEL UIT WILDVANGST IN 2013 (in ton)

Bron: FAO 2016

PRODUCTIE  
BUITEN EUROPA  
48 854 t / 51 %

ANDERE EUROPESE  
LANDEN  
10 276 t / 11 %

DENEMARKEN  
37 491 t / 39 %



BELANGRIJKSTE PRODUCTIELANDEN WERELDWIJD VOOR MOSSSEL UIT KWEEK IN 2013

Bron: FAO 2016

CHILI  
14 %

CHINA 43 %

SPANJE 9 %

THAILAND 7 %

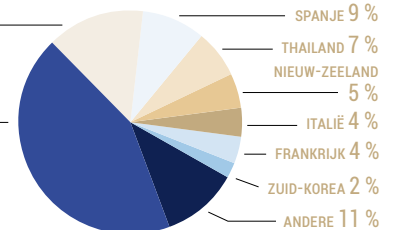
NIEUW-ZEELAND  
5 %

ITALIË 4 %

FRANKRIJK 4 %

ZUID-KOREA 2 %

ANDERE 11 %







► Noord-Atlantische Oceaan  
► Zuidelijke Stille Oceaan



► Dreg



► Bodemcultuur  
► Hangcultuur  
► Koorden op palen

## Beheer van het mosselbestand

### DE VISSERIJ

De Franse productie uit wildvangst is extreem variabel, en sterk afhankelijk van de staat van de mosselbanken. De jaarlijkse oogst fluctueert tussen 1 000 en 10 000 ton per jaar (3 820 ton in 2013). De mosselbanken aan de Franse Normandische kust (Oost-Cotentin) worden sinds 1976 elk jaar opgevolgd door het wetenschappelijk instituut Ifremer met een campagne om de toestand van de stock te evalueren en de vangstmodaliteiten vast te leggen (aantal vergunningen, openings- en sluitingsdata van het vangstseizoen, dagquota, etc.). Door de variatie in de milieuomstandigheden blijft het echter moeilijk om de juiste maatregelen te treffen die de productie op een duurzaam niveau weten te stabiliseren. Aan de Belgische kust is het pukkelen van mosselen verboden bij wet, vooral omwille van de mogelijke gezondheidsrisico's. Er gebeurt immers geen systematische controle op de aanwezigheid van toxische algen (schelpdierwaterkeuring).

### DE TEELT

Sommige schelpdierkenners spreken sinds enkele jaren van een overproductie van mosselen op de Franse kust. Wanneer een bepaalde dichtheid aan mosselen in de parken overschreden wordt, daalt het totale rendement van een kweekzone, gezien de hoeveelheid beschikbare voedingsstoffen in zee beperkt is. Dit is momenteel het geval in meerdere mosselparken langs de Franse kust. Een herstructurering van de bouchot-teelt wil de productiviteit en de kwaliteit doen toenemen.

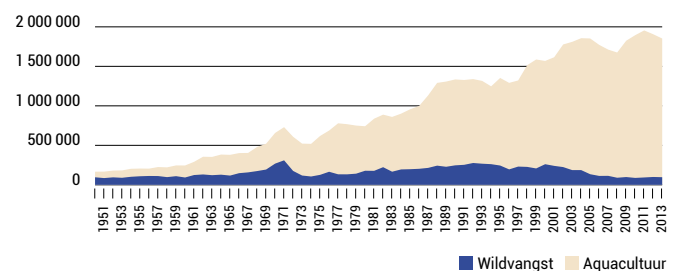
## Invoer uit Europa en van elders

België voerde in 2013 27 000 ton mosselen in. Gemiddeld wordt 3,5 kg per persoon gegeten per jaar. Hiervan komt 92 % uit Nederland. Nederland is voor mosselen algemeen de hoofdleverancier van de Europese markten, gevolgd door Ierland en Spanje. In Ierland zijn de mosselen zowel afkomstig van natuurlijke mosselbanken als uit kwekerijen. De Spaanse mosselen worden hoofdzakelijk gekweekt op koorden die aan 'bateas' (vloten) zijn opgehangen. In Chili komt de productie voornamelijk van kweek op aan boeien hangende koorden. De Chileense productie bedroeg 293 000 ton in 2011. Het volle potentieel is volgens de Chileense overheid nog lang niet bereikt in de noordelijke zones van het land.

## TE ONTHOUDEN

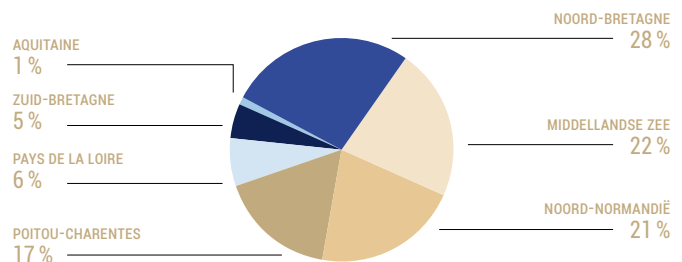
- ✓ Mosselen zijn een goedkope bron van proteïnen uit de zee. De teelt ervan – met een relatief lage impact op het milieu – wordt over de hele wereld uitgevoerd. De consumptie ervan kan aangeraden worden.
- ✓ 90 % van de mosselen die in België worden gegeten, komen uit Nederlandse kweek.
- ✓ De wilde mosselbanken van Oost-Cotentin zijn overbevist.
- ✓ Achttien visserijen en kweekinstallaties (zowel bodemcultuur als hangcultuur) behaalden ondertussen een MSC-certificering.

WERELDWIJDE PRODUCTIE VAN MOSSELEN, ALLE SOORTEN SAMEN (in ton)  
Bron: FAO 2016



*De laatste jaren is de productie van mosselen sterk gestegen. In 2012, kwam er 1,8 miljoen ton van de 1,9 miljoen ton totale productie uit kweek.*

BELANGRIJKSTE AQUACULTUURREGIO'S IN FRANKRIJK VOOR MOSSELEN  
Bron: Agreste 2016



*De Franse productie van mosselen uit kweek bedraagt ongeveer 74 900 ton per jaar (data 2013), waarvan 80 % mosselen gekweekt op bouchots en 20 % uit hangcultuur of bodemcultuur.*

## LEVEND, VOORVERPAKT, BEREID

Mosselen worden traditioneel levend verhandeld en verkocht in bulk, per kilo, per liter. Sinds enkele jaren is het aanbod opmerkelijk gevarieerder geworden en worden ook andere verpakkingsvormen aangeboden:

- gewassen, ontbaarde en voorverpakte mosselen in verpakkingen van verschillende gewichten;
- vacuüm voorgedroogde mosselen in individuele porties (vers of diepgevroren);
- het vlees van gekookte mosselen, diepgevroren;
- mosselen in pekel of in saus, verpakt in bokalen (halfconserven) of in conserven.



# Oester

*Crassostrea gigas*  
*Ostrea edulis*



In 2013 importeerde België 2 660 ton oesters waarvan twee derde afkomstig was uit Nederlandse en een derde uit Franse oesterkwekerijen. Hiervan werd 60 % levend ingevoerd: 165 ton platte oester (*Ostrea edulis*) en 1 400 ton holle oesters – ook Japanse oester, *Pacifische oester* of 'creusen' genoemd (*Crassostrea gigas*). De andere 40 % van de import betreft bevroren, gerookte en op andere manieren bewerkte oesters.

Ongeveer de helft van de productie van de Nederlandse oesterkweek (vnl. geconcentreerd in de Oosterschelde en Grevelingenmeer in Zeeland) is bestemd voor de Belgische markt. Creusen domineren er de productie, al worden ook 1,5 miljoen exemplaren platte oesters geteeld.

In de kustwateren van België waren eertijds grote oesterbanken aanwezig van de inheemse platte oester (*Ostrea edulis*). Deze werden in de late jaren 1900 over een periode van amper 20 jaar compleet weggevestigd.

De oesterproductie hangt sterk af van de kwaliteit van het natuurlijk milieu. Oesters filteren en consumeren de in het water zwevende deeltjes, zo ook fytoplankton dat onmisbaar is voor hun groei. Wijzigingen in het milieu (temperatuur, uren zonneschijn, waterkwaliteit...) hebben een belangrijke invloed op hun levenscyclus. De technieken voor een optimale kweek zijn bekend, maar voor de productie is het absoluut noodzakelijk om het milieu continu te monitoren.

**D**rie soorten oesters zijn aanwezig in onze streken. De inheemse 'Europese platte oester' *Ostrea edulis* was tot op het einde van de 19de eeuw de enige oestersoort in Europese wateren. Op het eind van de 20ste eeuw werd de soort belaagd door de oesterparasiet (*Bonamia ostreae*), waardoor de productie – vandaag nog steeds – beperkt is.

De 'Portugese oester' (vroeger *Crassostrea angulata* genoemd, genetisch identiek aan *Crassostrea gigas*) werd in de 19de eeuw per ongeluk in Frankrijk geïntroduceerd, toen een koopvaardijship in nood zijn lading met oesters uit Portugal overboord kieperde in het estuarium van de Gironde. De soort heeft zich op een natuurlijke manier aangepast en zich van daaruit verspreid. In de 20ste eeuw werd het in Frankrijk zelfs de belangrijkste oestersoort in de kwekerijen. De Portugese oester werd in de jaren 70 door een besmettelijke oesterziekte getroffen. Toen alle kwekerijen langs de Atlantische kust vernield dreigden te worden, grepen de kwekers naar de *Crassostrea gigas*, de 'Japanse oester', die uit Canada en Japan werd ingevoerd. Deze laatste wordt in België ook 'holle oester', 'Pacifische oester' of 'creuse' genoemd.

## Oesterzaadproductie

Het overgrote deel van de oesterproductie berust op natuurlijke voortplanting in zee. Er bestaan ook broedbanken die oesterzaad aanleveren dat ofwel gekweekt wordt uit volwassen wilde dieren (met een natuurlijke genetische diversiteit) ofwel gefabriceerd wordt in het labo (om steriele, sneller groeiende dieren te verkrijgen). Het duurt 2 tot 4 jaar om een verkoopbare grootte te bereiken. De baai van Arcachon is de belangrijkste producent van oesterbroed in Europa (met 4 miljard jonge oesters per jaar) en voedt de andere productiezones in Frankrijk en in het buitenland. In Nederland wordt het oesterzaad voor de kwekerijen in de Oosterschelde en het Grevelingenmeer (Zeeland) uit het wild opgevangen.

## Triploïde of vier-seizoens-oesters

De oester is van nature diploïd, zoals elk levend wezen dat zich geslachtelijk voortplant: elke cel heeft van elk chromosoom één paar (één afkomstig van vader en één van moeder). Een diploïde oester besteedt ongeveer 2/3 van zijn energie aan de voortplanting. Triploïde oesters worden bekomen door in het labo één extra chromosoom toe te voegen, waardoor men steriele exemplaren verkrijgt. Steriele oesters groeien veel sneller en kennen geen voortplantingsseizoen. Ze worden dan ook niet 'melkachtig' (zaadvocht) in de zomermaanden, waardoor de verkoop gewoon kan doorgaan. De economische en ecologische relevantie van triploïde oesters is onder oesterkwekers een onderwerp van discussie.

## Crisisjaren

Het herpesvirus OsHV1 (ongevaarlijk voor de mens) woedt sinds 2008 in de Europese oesterculturen. Het veroorzaakt hoge sterfte bij jonge Japanse oesters en leidde tot het ineenstorten van de productie. Sinds 2012, stak er een nieuwe infectie de kop op. *Vibrio aestuarianus* treft vooral volwassen Japanse oesters. De infecties verzwakken de economische rentabiliteit van talrijke Europese oesterkwekerijen.



► Atlantische kust  
► Middellandse Zee



► Bodemcultuur  
► Zakken op tafels  
► Opgehangen touwen



## PORTRET ANNIE CASTALDO Oesterkweekster in het bassin van Thau

Al sinds drie generaties kweekt de familie van Annie Castaldo oesters en mosselen in het Etang de Thau. Annie begon bij haar ouders te werken toen ze 19 was. In 1986, op haar 26ste, nam ze het familiebedrijf over.

### Een beroemde productie

"Het bassin van Thau staat al meer dan 100 jaar bekend om zijn productie van oesters en mosselen. Dit bekken van 7 500 hectare groot is afgescheiden van de zee door een rij van dunne zandbanken die samen meer dan 10 km lang zijn. Het zeewater wordt door het zand gefilterd en onophoudelijk vernieuwd in het bekken. Dit zorgt voor bijzondere omstandigheden die de oester- en mosselproductie gunstig beïnvloeden. De meeste producenten verkopen rechtstreeks op hun kwekerij, op de markt of bevoorraden zelf de hotels en restaurants."

### Geëngageerde vrouwen

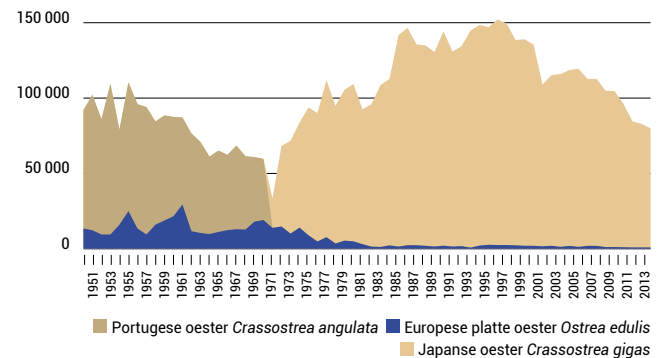
"De vrouwen zijn hier erg betrokken bij de productie van de oesters en mosselen. Op twee derde van de exploitaties werken ze mee in het bedrijf en bij 70 van de 500 bedrijven in het gebied staat een zelfs vrouw aan het hoofd. Nadat 15 jaar geleden een salmonella-uitbraak onze sector in crisis bracht, hebben we ons verenigd om oplossingen te vinden voor onze problemen en de toekomst van ons beroep veilig te stellen. De vele kleine, ambachtelijke bedrijfjes beschikken immers elk over specifieke knowhow over de kweek in onze lagune. Samen hebben we in 1997 het CIVAM (Centre d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural) van het Thau-bassin opgericht. Van 2002 tot 2009 was ik er voorzitter van. Eenmaal de crisis voorbij was, wilden de producenten middelen vinden om hun werk te valoriseren en hun inkomsten op lange termijn te verbeteren. Zo probeerden ze het AOC-keurmerk (Appellation d'Origine Contrôlée) te verkrijgen als 'huîtres et moules de Bouzigues'. Dit is niet gelukt, maar het zorgde er wel voor dat de producenten elkaar vaker ontmoetten, zich bewust werden van het milieu en de noodzaak om naar kwaliteit te streven inzagen. Ze hebben zich vervolgens toegespitst op 'gekleefde oesters' (waarbij jonge oesters met cement op een substraat bevestigd worden) en het verlagen van de kweekdichtheden. 80 % van de producenten bedrijven nu een kweek die het milieu respecteert met een verminderd rendement." "Een andere strijd die meer dan 10 jaar duurde, leidde tot de totstandkoming van een statuut voor de echtgenotes van de producenten (echtgenote als medewerker, bediende, mede-exploitant...). Zonder dit statuut hadden de vrouwen geen enkel recht, geen enkele professionele erkenning. Nu werken we binnen het netwerk AKTEA (Europees organisatienetwerk van vrouwen die in de visserij- en de visteeltsector werken) om ervoor te zorgen dat ook andere landen in de EU een statuut uitwerken voor de echtgenotes van producenten." "Ik ben overigens ook lid van de vereniging 'traditionele oesterkwekers' die het gebruik van natuurlijk oesterzaad wil bevorderen en het potentiële risico van broedhuizen in vraag durft te stellen. We interpellieren de overheid ook over het belang van de traceerbaarheid van oesters en lichten de consument in over de wijzigingen die oesters ondergaan."

## TE ONTHOUDEN

- ✓ Frankrijk is de vijfde grootste producent van kweekoesters ter wereld, na China die de markt domineert, Zuid-Korea, Japan, en de Verenigde Staten.
- ✓ Sinds het begin van de jaren 2000 is men oesterlarven gaan produceren in broedhuizen.
- ✓ Sinds 2008 woedt een verwoestend virus (ongevaarlijk voor de mens) onder de Europese oesterculturen, voorlopig zonder vooruitzicht op een verbetering.
- ✓ Sinds kort zijn er oesters op de markt met een Europees biogarantielabel.
- ✓ Eén Deense visserij en twee Nederlandse visserijen (op *Ostrea edulis* en *Crassostrea gigas*) zijn gecertificeerd met een MSC-label.

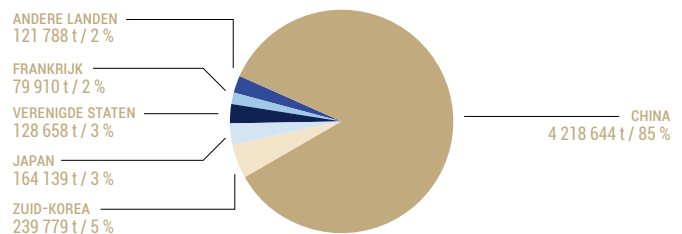
### AQUACULTUURPRODUCTIE VAN OESTERS IN FRANKRIJK (in ton)

Bron: FAO 2016



### WERELDWIJDE PRODUCTIE, ALLE OESTERSOORTEN SAMEN IN 2012

Bron: FAO 2016



### Voor feestelijke gelegenheden

In Europa piekt het verbruik van – hoofdzakelijk levende – oesters tijdens de eindejaarsfeesten. Frankrijk heeft het Europese consumptierecord op zijn naam staan, met meer dan 1,19 kg verbruik per inwoner per jaar (gemiddeld levend gewicht voor periode 2010-2012).

# Sint-jakobsschelp & mantelschelpen

*Pecten maximus*  
*Zygochlamys patagonica*  
*Placopecten magellanicus*  
*Argopecten purpuratus*  
*Mizuhopecten yessoensis*  
*Mimachlamys crassicostata*

Sint-jacobsschelpen worden meestal levend in de schelp op de lokale markt verhandeld. Ze worden ook verkocht als 'noot' (enkel het witte vlees), zowel vers als diepgevroren of bereid in gerechten.

Het beheer van de sint-jacobsschelpen hangt sterk af van gebied tot gebied. Meestal wordt dit lokaal geregeld met in enkele gebieden zeer strikte regels i.v.m. oogstseizoen en quota. In andere gebieden is er vrijwel geen beheer. In 2013 nam ICES het initiatief om de wetenschappelijke datacollectie en het bestandsbeheer te organiseren en te standaardiseren.

Frankrijk heeft het wereldrecord consumeren van mantelschelpen op zijn naam staan met 2,5 kg per inwoner per jaar.

De Amerikaanse sint-jacobsschelp (*Placopecten magellanicus*) is verdeeld over twee stocks: deze van de Georges Bank en deze van de Mid Atlantic Bight. Volgens de laatste beschikbare gegevens (2010) is de populatie van deze soort gezond en lijdt ze niet onder overbevissing. Het beheer van de bestanden voorziet een beperkte toegang voor de visserij en de controles zijn zeer strikt. De consumptie van deze soort kan aanbevolen worden.



De Europese sint-jacobsschelpen (*Pecten maximus*) die in Frankrijk verbruikt worden, zijn voornamelijk afkomstig van schelpenbanken uit het oostelijke en westelijke deel van het Engels Kanaal, de Baai van Brest, de Ierse Zee, Schotse wateren en Golf van Biskaje. Met de hand verzamelde exemplaren uit de omgeving van het Noorse eiland Hitra en Schotland zijn eerder zeldzaam, maar zijn het ganse jaar door beschikbaar op de markt.

De Belgen visten in 2014 1 223 ton sint-jacobsschelpen (*Pecten maximus*) op, hoofdzakelijk in het Engels Kanaal. Meer dan de helft hiervan wordt direct in buitenlandse vismijnen aangeland (Frankrijk en Verenigd Koninkrijk), omwille van de hogere verkoopprijs die daar geboden wordt. Jaarlijks importeert België ook nog eens 4 850 ton mantelschelpen (waarvan telkens een kwart uit Nederland en Peru, alsook aanzienlijke hoeveelheden uit Frankrijk en de Verenigde Staten).

De Europese markt wordt ook veelvuldig bevoorrad met noten van andere soorten mantelschelpen:

- *Zygochlamys patagonica*, de **Patagonische grote mantel**, wordt sinds 1995 met het bodemsleepnet gevangen in Argentinië en Uruguay. Deze soort is geslachtsrijp op tweejarige leeftijd. De minimum aanlandingsmaat van 55 mm komt overeen met een leeftijd van 3-4 jaar.
- De **Amerikaanse grote mantel** *Placopecten magellanicus* is afkomstig uit de Verenigde Staten en Canada en wordt er met de dreg of het bodemsleepnet gevangen. De stocks worden er sterk bevestigd, over het algemeen onder een systeem van wisselbouw (bepaalde zones worden afwisselend bevestigd en met rust gelaten).
- In Peru en Chili wordt de **Peruaanse kamschelp** (*Argopecten purpuratus*) in volle zee gekweekt.
- Twee soorten mantelschelpen die sporadisch op onze markten aanwezig zijn, komen uit Azië:
  - de **Japane grote mantel** *Mizuhopecten yessoensis* wordt in Japan geproduceerd.
  - de **edele grote mantel**, *Mimachlamys crassicostata*, is afkomstig uit Vietnam, waarvan de toestand van de bestanden niet gekend is.

## Schelpendreg

De sint-jacobsschelpen *Pecten maximus*, die uit de Franse of Schotse schelpenbanken afkomstig zijn, worden met een schelpendreg gevangen. Dit is een heel zwaar vistuig dat door de bodem schraapt en een niet te verwaarlozen impact op de zeebodem heeft.

## IS HET NU SINT-JAKOBSSCHELPEL OF MANTELSCHELPEL?

Meer dan 10 jaar lang heerste een intens debat over de precieze naamgeving van noten afkomstig van schelpdieren uit de familie van de Pectinidae (in het Nederlands algemeen mantelschelpen of kamschelpen genoemd), wat leidde tot grote verwarring bij de consument. Moet men nu spreken van 'sint-jakobsnoten' of van 'mantelnoten'? Het dossier werd in 1996 afgehandeld door de Wereldhandelsorganisatie (WHO). Sindsdien mogen alle mantelsschelpen die zonder koraal in de vorm van noten verkocht worden 'sint-jakobsnoot' genoemd worden, op voorwaarde dat ook de wetenschappelijke benaming en het land van herkomst duidelijk op de verpakking vermeld staan.





- ▶ Noordoost-Atlantische Oceaan voor *Pecten maximus*
- ▶ Zuidoost-Atlantische Oceaan
- ▶ Noordwest-Atlantische Oceaan
- ▶ Zuidoostelijke Stille Oceaan
- ▶ Noordwestelijke Stille Oceaan



- ▶ Dreg
- ▶ Bodemsleepnet
- ▶ Met de hand (duikers)



- ▶ Kweek in zee

## Seizoensbeperking

Voor Franse vissers geldt er een wettelijk bepaald seizoen voor het vissen op sint-jacobsschelpen, volgens de locatie tussen oktober en mei. Dit heeft vooral een commerciële reden (wegens de beperkte vraag op de markt tijdens de zomer), maar toont ook de wil aan om de stocks te beschermen. De tijdelijke sluiting van de visserij is immers ook van biologisch belang, omdat ze overeenkomt met de paaiperiode (van mei tot september, afhankelijk van de zone en het jaar) en de periode waarin de schelpen zeer sterk groeien (tijdens het voorjaar en zomer is een overvloed van fytoplankton beschikbaar).

## Voorbeeldig beheer, of toch bijna

Het sedentaire karakter en de hoge productiviteit van deze soort vergemakkelijken het beheer ervan. Aan de andere kant is de soort ook zeer kwetsbaar omdat ze gemakkelijk kan bevestigd worden, maar ook omdat ze een heel variabele aanwas kent. De rekrutering is afhankelijk van factoren die niets met de visserij van doen hebben (watertemperatuur, beschikbare voedsel, etc.). Het managementsysteem houdt rekening met deze variabiliteit. De visserij op sint-jacobsschelpen is in Frankrijk onderworpen aan een geheel van nationale regels, aangevuld met lokale maatregelen:

- De visserij is per ministerieel besluit vastgelegd van 1 oktober tot 15 mei.
- De grootte van de ringen in de schelpendreg is voor alle Franse visserijen vastgelegd op 92 mm, terwijl de Britse vissers mogen vissen met ringen van 75 à 85 mm (ook al vissen zij in dezelfde zones als de Fransen).
- De minimum aanlandingsmaat is door de Europese regelgeving vastgelegd op 10 cm, tenzij in de Ierse Zee en het oostelijk Engels Kanaal waar een minimummaat van 11 cm geldt.
- De visvergunningen worden lokaal beheerd door het Comité Départemental des Pêches (St-Brieuc) en het Comité Régional des Pêches (Basse-Normandie).

## Bestanden onder toezicht

- De stock in het **oostelijk Engels Kanaal**, de grootste in Frankrijk, wordt door ongeveer 250 vaartuigen bevestigd. Zij lossen hun vangst in de havens, gelegen tussen Boulogne en Cherbourg. Deze stock wordt ook sterk geëxploiteerd door vreemde (vnl. Britse en Ierse) visserijvloeden. De schelpenbank kan worden onderverdeeld in twee zones. De stocks in de Baai van de Seine (binnen de Franse territoriale wateren of 12-mijls zone) is de meest productieve van de twee. Binnen deze zone gelden strikte regels. De biomassa is er sinds 2008 geleidelijk aan het stijgen. In de wateren buiten de 12-mijls zone gelden geen effectieve beheersmaatregelen.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De aankoop van sint-jacobsschelpen kan aangeraden worden, maar consumeer ze met mate, gezien de schelpendreggen een grote impact hebben op de zeebodem.
- ✓ De bestanden in het oostelijk en westelijk Engels Kanaal en de kleine schelpenbanken langs de Franse Atlantische kust staan onder streng toezicht. Ze zijn over het algemeen in goede staat.
- ✓ Acht visserijen ter wereld beschikken over een MSC-attest: *Mizuhopecten yessoensis* uit Japan en China, *Zygochlamys patagonica* uit Argentinië, twee visserijen in Canada en de Verenigde Staten op *Placopecten magellanicus*, *Aequipecten opercularis* uit de Faeröer, en *Pecten maximus* uit Shetland. Ook bereide gerechten die deze specifieke schelpdieren gebruiken, mogen het MSC-logo vermelden.

- De visserij in het **westelijk Engels Kanaal** concentreert zich ter hoogte van de Saint-Brieuc, waar een daling van de exploitierbare biomassa waarneembaar is sinds 2011. Er bevinden zich ook schelpenbanken in de Normandische-Bretonse golf, waar tussen de 1 000 en 2 000 ton per jaar wordt geproduceerd. Ook in het Noorden van Bretagne zijn enkele kleinere banken te vinden. De stocks in deze zones bevinden zich in een relatief goede staat.
- Het bestand in de **Baai van Brest** wordt bevestigd boven het niveau voor een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO). Een plaatselijke broedbank zorgt ervoor dat de zone telkens opnieuw van extra schelpenzaad voorzien wordt, zodat een duurzame exploitatie kan worden aangehouden. De totale productie ligt er in de orde van 200 à 300 ton per jaar, waarvan de helft afkomstig is uit de broedbank. Elk jaar wordt een evaluatie van de stock uitgevoerd door het Franse visserijinstituut Ifremer dat analyseert hoe groot de bevestigbare biomassa is. Deze kennis dient als basis voor de aanbevelingen voor het beheer, maar komt in de toekomst onder druk wegens budgettaire redenen. Ondanks de wil van de beheerders om de stock goed te beheren, blijkt de exploitierbare biomassa en de capaciteit van de vaartuigen niet in evenwicht te zijn. De visserijinspanning blijft nog steeds te groot, wat leidt tot een overcapaciteit en een visserij die zeer sterk steunt op de jaarlijkse nieuwe aangroei (het zogenaamde 'rekrutering-overbevestiging'). Het beheersysteem wordt daarom niet als optimaal beschouwd.
- In **Schotland** wordt er het hele jaar door gevist met dreggen. Daarnaast wordt ook een klein deel door professionele duikers opgevestigd. De Britten hebben voor sint-jacobsschelpen in elke zone een ander beheersysteem. De toestand van de bestanden is maar gedeeltelijk bekend. De meeste stocks worden ten volle benut en de visserijinspanning mag niet worden verhoogd.



# Wulk

*Buccinum undatum*



## **Gekookt of levend**

*Wulken komen soms rauw (levend of diepgevroren), maar meestal gekookt in de handel.*

*De verkoop van gekookte producten neemt toe omwille van het gemak en de tijdwinst die dit de consumenten en de restauranthouders oplevert.*

*België importeerde in 2013 240 ton wulken, waarvan 77 % uit Frankrijk en 15 % uit Nederland waar wulken in de Noordzee en de Waddenzee opgevisst worden. Traditioneel landen Belgische vissers wulken ook zelf aan als bijvangst van de boomkor en bodemsleepnet, maar de soort ondervindt last van overbevissing en chemische vervuiling. Door hoge TBT-waarden ondervinden vrouwelijke wulken endocriene verstoring (imposex).*

*In België worden wulken veelal in (pikante) bouillon verkocht op kermissen en markten onder de naam 'caracollen'. Deze volksnaam zorgt voor verwarring met de kleinere, zwarte alikruik (Littorina littorea) die in sommige dialecten ook wel 'caracollen' genoemd worden. Wulken worden in Brussel soms onder de naam 'escargots' verkocht. Maar dit is de naam voor landslakken.*

*In 2013 bedroegen de wereldwijd vangsten van wulk 35 660 ton.*

**W**ulken zijn grijs-beige zeeslakken, waarvan de gespierde voet gegeten wordt. Ze hebben een spiraalvormig gewonden schelp. Wulken komen voor in een groot gedeelte van de Noord-Atlantische Oceaan, maar zijn in hoge dichtheden aanwezig langs de kust van het Cotentin-schiereiland in het westen van Normandië, waar wulken het hele jaar door worden gevangen. Deze zeeslakken worden pas geslachtsrijp als ze tussen de 5 en 7 jaar oud en 49 mm (mannetjes) of 52 mm (vrouwtjes) groot zijn. Ze kunnen tot 10 jaar oud worden. Hun trage groei maakt ze zeer vatbaar voor overbevissing. Ze worden ook bevestigd aan de andere kant van de Atlantische Oceaan aan de kusten van Maine in de Verenigde Staten.

## **Korven met aas**

Al van in de Middeleeuwen wordt wulk als aas gebruikt bij de kabeljauwvangst. Pas in de vorige eeuw ontstond er ook een doelgerichte visserij op wulk voor menselijke consumptie. Wulken zijn carnivoor en worden vooral gevangen in korven met aas (strandkrab, Noordzeekrab, hondshaai ...). Deze selectieve visserijmethode wordt in Frankrijk uitgevoerd met kleine kustvaartuigen van minder dan 12 meter, die tijdens één etmaal meerdere honderden korven uitzetten. In de vismijn van Granville (Normandië) wordt het grootste deel van de Franse aanvoer verwerkt (50 % in 2015).

## **Verzwakking van de stocks**

De toestand van de wulkenpopulatie wordt niet opgevolgd door officiële onderzoeksinstanties. In Normandië wordt de ontwikkeling van de wulkenvisserij wel van nabij gevolgd door de lokale visserijverenigingen. Zij volgen ook enkele sleutelindicatoren op: vangst per inspanningseenheid, rendement, grootte van de individuen.

De financieel gunstige afzetmarkt (>3 €/kg) in het Verre Oosten (vnl. Zuid-Korea) draagt bij tot de winstmarges van deze visserij en bijgevolg tot de toename van de visserijinspanning, waardoor er een verhoogde nood aan beheer ontstaat. Het wulkenbestand was eerder sterk verzwakt, deels door overbevissing en deels door wijzigingen in het milieu (vooral de vervuiling van de kustwateren), met in 2006-2007 een sluiting van de wulkenvisserij tot gevolg.

Omwille van de beschermingsmaatregelen is de visserijinspanning sterk gedaald (lagere quota en lagere vangsten in de voortplantingsmaand januari). In de twee Normandische departementen La Manche en Calvados, waar veel wulken worden aangeland, werd de wulkenvisserij onderworpen aan specifieke regels. Er is een vangstvergunning vereist die jaarlijks door de regionale visserijcomités wordt uitgereikt. Het aantal vergunningen daalde de laatste jaren aanzienlijk. Daarnaast heeft de lokale beroepssector vanaf 1983 een minimale aanlandingsmaat van 45 mm ingesteld, die sinds 2000 ook op Europees niveau is overgenomen. Daarenboven dient het sorteren van de wulken aan boord van de schepen te gebeuren binnen de zone waar ze opgevisst werden (nationale reglementering sinds 1995).



► Normandisch-Bretoense golf  
► Ierse wateren  
► Centrale Noordzee en Waddenzee



► Korf  
► Boomkor



## PORTRET BÉATRICE HARMEL Temperamentvolle vrouw met inzet voor de vissers van Basse-Normandie

Het 'Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Basse-Normandie' (CRPBN) is een beroepsvereniging waar alle beroepsvissers van de streek lid van zijn. Het doel ervan is om de visserij binnen de 12 mijlszone te organiseren en de belangen van deze vissers te vertegenwoordigen.

Deze organisatie – die in Cherbourg zetelt en voorgezeten wordt door Daniel Lefèvre – wordt geleid door Béatrice Harmel, ingenieur van opleiding en gepassioneerd door de visserij. Béatrice stippelde het beleid uit voor de visserij in Basse-Normandie en tekent het beheer uit van de stocks van schaaldieren, zeeekat, glasaal, mosselen, sint-jakobsschelpen, venusschelpen en andere zeevruchten uit de streek.

*"In de jaren 80 leefde Basse-Normandie nog met de rug naar de zee. Toen ik begon, 25 jaar geleden, moesten de wulken en mosselen van Barfleur aangepakt worden. De sint-jakobsschelpen werden er al jaarlijks opgevolgd sinds 1976 en de nood om ook andere commerciële soorten op te volgen deed zich voelen. Op alle soorten die buiten de regelgevingen van Brussel vallen, hebben wij met ons team ongelooflijk werk verricht. De afbakening van zones, de omkadering van de visserijinspanning, het invoeren van vergunningen, het beperken van de visserijdagen of -uren per dag zijn enkele van de instrumenten die we ontplooiden."*

Béatrice Harmel past de reglementen toe, beheert conflicten tussen vissers en organiseert prospectiecampagnes.

Ze moet ervoor zorgen dat alle technische regels effectief ook toegepast worden. Ze geeft daarbij blijk van een grote overtuigingskracht. Want ze neemt inderdaad het risico haar 'mannen' te horen mopperen bij elke dwingende beschermingsmaatregel die ze hen oplegt. Het vergt een sterk karakter en temperament om op het terrein te werken en dat heeft Béatrice Harmel gelukkig wel. Zowel bij de lokale bevoegde instanties, als bij de nationale autoriteiten

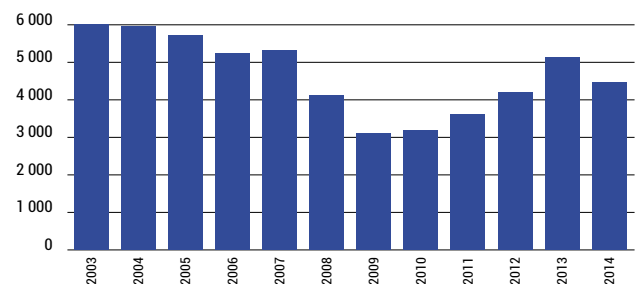
## TE ONTHOUDEN

- ✓ Wulken zijn onmisbaar op een bord zeevruchten.
- ✓ De stormloop op wulk in de jaren 80 lijkt de Normandische stock stock te hebben aangetast. Het wulkenbestand staat er onder toezicht van het lokale vissersverenigingen die een beleid voeren om de visserijinspanning te verminderen en zo de stock op een duurzaam niveau te krijgen.
- ✓ Omdat de stocks verzwakt zijn, is het aan te raden om wulken maar met mate te eten.



AANLANDINGEN VAN WULK IN DE FRANSE VISMIJNEN (in ton)

Bron: France Agrimer 2016



en op internationale fora verdedigt ze onophoudelijk en vurig de diversificatie van de visserij, de artisanale visserij en het sociale weefsel aan de kust. Op haar palmares staan het duurzaam beheer van talrijke bodemorganismen zoals de wulk, alsook het bijleggen van het Engels-Normandisch conflict. *"Het evenwichtige beheer van het bestand van grote schaaldieren, die met de Bretoenen en de inwoners van Jersey wordt gedeeld, is één van onze grootste successen."*

# Octopus

*Octopus vulgaris*



Turlutte

*De correcte Nederlandse benaming voor de meest in Europese wateren voorkomende soort octopus (Octopus vulgaris) is 'gewone achtarm' of 'gewone octopus'. Hij heeft een wereldwijde verspreiding. Naast deze soort worden in de Europese wateren nog 3 andere soorten bevestigd.*

*De illegale visserij op octopus op de Saharabank ter hoogte van de westelijke kust van Afrika (Marokko tot Senegal) blijft voortduren.*

*Let op: de gewone octopus Octopus vulgaris is niet de enige soort octopus die op onze markt verkocht wordt. Ook heel wat andere soorten, zowel afkomstig uit Europese visserijen als geïmporteerd uit de wijde wereld, zijn er te vinden: zoals Octopus cyanea, Octopus maya, Octopus variabilis, Eledone cirrhosa, Eledone moschata, Amphioctopus aegina, Amphioctopus membranaceus, Callistoctopus macropus, Enteroctopus megalocyathus, Macroctopus maorum...*

Octopussen staan bekend om hun scherp zicht en hoge intelligentie. Het lichaam van deze inktvis heeft – in tegenstelling tot zeekat en pijlintkvis – geen inwendige schelp meer. Het dier is volledig week (behalve de mond) en draagt acht tentakels die elk meer dan 200 zuignappen kunnen hebben. In de Middellandse Zee worden mannelijke octopussen geslachtsrijp bij een lengte van 8 cm (mantellengte) terwijl de vrouwtjes zich pas vanaf een lengte van 12 tot 13 cm kunnen voortplanten. Na 15 maanden wegen octopussen meer dan 2 kg. Octopussen hebben een korte levenscyclus, waardoor ze gevoeliger zijn voor variaties in de omgevingsvariabelen, alsook voor de visserijdruk.

## Sleepnet en 'turlutte'

Octopussen zijn bijzonder talrijk in het centraal-oostelijke deel van de Atlantische Oceaan langs de Afrikaanse kusten, van Marokko tot Senegal. Op deze visgronden (Sahara bank, westelijke Sahara) wordt er sinds het begin van de jaren 70 industrieel op gevestigd. Deze visserij werd initieel opgestart door de Spanjaarden en Japanners, later kwamen er ook Koreaanse schepen bij. Het instellen van de Exclusief Economische Zones (EEZ's) door kuststaten, zorgde ervoor dat deze landen in de jaren 80 zelf hun natuurlijke rijkdommen gingen exploiteren. Momenteel zijn de industriële rederijen van Mauretanië en Marokko er de grootste spelers in de octopusvangst. Deze visserij wordt beoefend door grote schepen met sleepnetten of door kleinere kustvaartuigen die vissen met de 'turlutte' (een dreg met lokaas en een kroontje van vishaken, specifiek bedoeld om octopus te vangen – zie foto links).

## Volledig bevestigde visbestanden

Octopussen, die lokaal zeer veelvuldig kunnen voorkomen, worden wereldwijd intensief bevestigd. De Franse markt wordt vooral bevoorrad met octopussen uit de het centraal-oostelijk deel van de Atlantische Oceaan. Op de Belgische markt komt een derde van de import uit deze zone (via Spanje). De helft van de import komt uit Zuidoost-Azië (Indonesië, Indië, Vietnam en China).

Er worden verschillende bestanden van de **gewone octopus** *Octopus vulgaris* geïdentificeerd:

- De stock in **Senegal** is overbevestigd;
- Het **Marokkaanse** bestand (ter hoogte van Dakhla): het laatste verslag (2011) van het Marokkaanse zeewetenschappelijk instituut (INRH) wees op de zeer kwetsbare toestand van de stock en op de lage dichtheden. Bijgevolg werd een biologische rustperiode vastgelegd van 5 mei tot 5 juli tijdens dewelke de visserij verboden is;
- Het octopusbestand in **Mauretanië** wordt ten volle bevestigd;
- De stock in de **Middellandse Zee**, bevestigd door Frankrijk (1 700 ton wordt jaarlijks aangeland in de Franse Mediterrane vismijnen), Tunesië, Italië en Griekenland, wordt ten volle geëxploiteerd zonder gevaar voor ineenstorting.

## Minimum verkoopsgewicht

Om octopussen in de handel te kunnen brengen moeten ze minimum een gewicht hebben van 750 g (volledig gewicht) als ze uit Europese wateren opgevestigd zijn, en 450 g (gewicht van





▶ Centraal-oostelijk deel  
van de Atlantische  
Oceaan  
▶ Middellandse Zee



▶ Bodemsleepnet  
▶ Inktvisdreg  
▶ Pot  
▶ Korf



het gestrippte dier) als ze uit het centraal-oostelijk deel van de Atlantische Oceaan komen. Deze maatregel, die van toepassing is op Europese en buitenlandse schepen, is bedoeld om de jonge octopussen beter te beschermen. Deze beslissing van Brussel kwam er op aangeven van het wetenschappelijk advies van het 'Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est' (COPACE) dat signaleerde dat de octopusbestanden overbevist zijn in de volledige zone onder haar bevoegdheid. Volgens wetenschappers werd met het instellen van het minimumgewicht op 450 g, de visserij op adulte vrouwtjes met 25 % verminderd en met 50 % voor volwassen mannetjes.

### Inktvis in een slaatje

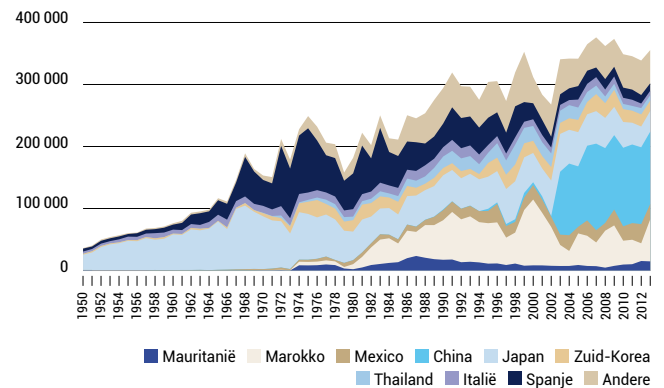
De octopus wordt als volledig dier verhandeld, zowel vers, als ingevroren of ontdooid product. Er zijn maar weinig culinaire liefhebbers die weten hoe deze inktvis schoon te maken en te bereiden. Octopus wordt vandaag de dag steeds meer verkocht onder de vorm van voorgekookte stukken, verwerkt in slaatjes of gemarineerd.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De verschillende octopusbestanden worden ten volle bevestigd of overbevist.
- ✓ Vermijd de aankoop van exemplaren die minder wegen dan 750 g (volledig) of 450 g (zonder ingewanden).
- ✓ Matig te gebruiken.

WERELDWIJDE AANLANDINGEN VAN OCTOPUS (*Octopus spp.*) (in ton)

Bron: FAO 2016



## VERKOOP

In 2013 importeerde **Frankrijk** 20 550 ton inktvis (octopus, zeekat en pijlinkvis), naast een eigen aanvoer in de vismijnen van 14 260 ton.

In 2015 landden **Belgische vissers** om en bij de 1 000 ton inktvissen aan. Hiervan was er amper 50 ton octopus bij. Anderzijds importeert België jaarlijks nog 750 ton octopus voor nationale consumptie, vnl. uit Spanje, India en Vietnam.



# Zeekat

*Sepia officinalis*



*Om aan roofdieren te ontsnappen spuit de zeekat een inktwolk achter zich aan, terwijl hij wegvlucht.*

*Er is een gebrek aan betrouwbare biologische gegevens en vangstgegevens van zeekat. In de toekomst zou kunnen overwogen worden om de eieren en de jonge dieren extra te beschermen door gebieden af te sluiten en het gebruik van sleepnetten tijdelijk en plaatselijk te beperken.*

**E**r wordt op verschillende soorten zeekat gevestigd in West-Europa, maar de meest algemene is de *Sepia officinalis*. Deze zeekat wordt na 1 à 2 jaar geslachtsrijp. Mannetjes meten dan 14 cm (ruglengte van de mantel) en vrouwtjes 18 cm. De dieren paren maar één keer in hun leven en keren hiervoor terug naar hun geboorteplaats. De bevruchting gebeurt inwendig. In de lente en zomer (variërend naargelang de watertemperatuur) zetten de bevruchte vrouwtjes zwarte druifvormige eieren af. De eieren worden vastgehecht op diverse substraten (wieren, schelpen, oude visnetten, etc.) in de kustwateren. De broedperiode duurt 5 tot 3 maanden. Jonge zeekatten blijven de hele zomer dicht bij de kust. De zeekatten van het Engels Kanaal trekken zich vanaf oktober terug, dieper in zee. De vraatzuchtige zeekat voedt zich met vissen, garnalen, krabben en soms zelfs soortgenoten.

## Intense bevissing

Zeekat heeft een groot verspreidingsgebied, in de Noordoost-Atlantische Oceaan van aan het zuiden van Noorwegen tot in de West-Afrikaanse wateren, en in de Indische Oceaan tot in de kustwateren van Mozambique. Het Engels Kanaal is bijzonder rijk aan zeekat. De geografische verspreiding kan van jaar tot jaar sterk verschillen in functie van hun aantallen. De precieze raming van de toestand van de stocks is moeilijk, omdat die zeer sterk afhangt van het succes van de rekrutering (zijnde de hoeveelheid juvenielen die toetreden tot de zich voortplantende groep dieren), die op zich weer sterk beïnvloed wordt door de heersende omgevingscondities. Hoewel moeilijk in cijfers te vatten, is de sterfte ten gevolge van de visserij aanzienlijk op elk ontwikkelingsstadium van de zeekat (eitjes, jonge en volwassen dieren).

## Geen reglementering

De visserij op zeekat is aan geen enkele reglementering onderworpen. Er zijn geen quota, en zelfs geen reglementaire minimum aanlandingsmaat. Op sommige visgronden worden de jonge dieren intens bevestigd. Ondertussen werd lokaal in Bretagne en Basse-Normandie een gedeeltelijk vergunningssysteem ingevoerd voor deze bedrijfstak. Ook werden in Basse-Normandie commerciële groottecategorieën gedefinieerd en werd de verkoop verboden van individuen kleiner dan 100 g (lokaal 'sepions' genoemd).

## Variabele productie

De zeekat wordt vaak ongewassen (inclusief de inkt) of als gereinigde mantel (wit vlees) verhandeld. In 2015 werd 2 950 ton zeekat geïmporteerd in Frankrijk. Terwijl er jaarlijks ongeveer 8 600 ton zeekat wordt aangeland in Franse vissershavens. De meerderheid hiervan wordt terug geëxporteerd door Franse producenten en groothandelaars (meer dan 10 000 ton).

De Belgische aanvoer van zeekat varieert sterk van jaar tot jaar, tussen 300 en 1 400 ton in de periode 2003-2015. Ook de import varieert jaarlijks tussen 800 en 1 400 ton en komt de laatste jaren vooral uit Vietnam, Indië, Spanje en Frankrijk. Verse zeekat komt hoofdzakelijk uit Europese landen. Diepgevroren producten komen voornamelijk uit niet-EU-lidstaten.

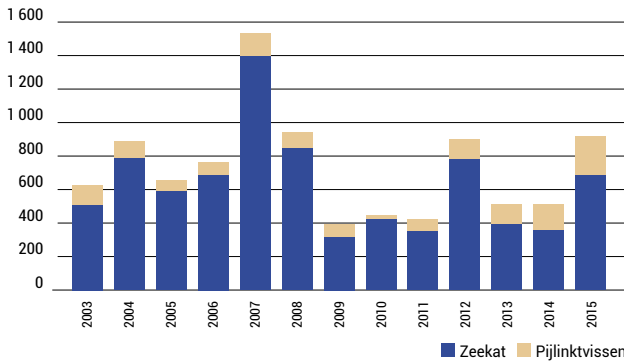


- ▶ Oost-Atlantische Oceaan, van Noorwegen tot Zuid-Afrika
- ▶ Indische Oceaan, kust Mozambique en Zuid-Afrika
- ▶ Middellandse Zee



- ▶ Bodemsleepnet
- ▶ Staand wand
- ▶ Korf

AANLANDINGEN VAN ZEEKAT EN PIJLINKTVIS IN BELGISCHE VISMIJNEN (in ton)  
Bron: Vlaamse overheid – Landbouw & Visserij 2015



### Bescherming

In Bretagne wordt er van maart tot juni op zeekat gevist met korven. De gevangen zeekatten zetten op de korven zelf hun eieren af. Aan het einde van het vangstseizoen worden de korven gewoonlijk aan land gebracht en gereinigd, waardoor de eieren massaal vernietigd worden. Bepaalde vissers werden

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De zeekat is aanwezig langs de Europese kusten (met name in het Engels Kanaal) en wordt intens bevestigd.
- ✓ De visserijsterfte is groot in elk ontwikkelingsstadium: eitjes, jonge en volwassen dieren.
- ✓ De toestand van de bestanden is niet gekend. Voorzorgsmaatregelen zouden de goede toestand van de stock van fertiele dieren moeten kunnen verzekeren.
- ✓ Er bestaat geen reglementaire minimum aanlandingsmaat. Probeer echter de aankoop van onvolwassen zeekat (<18 cm) te vermijden.
- ✓ Een matige consumptie wordt aangeraden omwille van de visserijimpact op de jonge dieren.

zich bewust van de negatieve impact hiervan en besluiten om het uitkomen van de zeekateieren af te wachten vooraleer hun korven te reinigen (CLPMEM Saint-Brieuc, CLPMEM Auray). Ook voor onze kust werd dit, weliswaar op kleine schaal, met succes uitgetest.



### Pijlinktvis *Loligo vulgaris*



- ▶ Noordoost-Atlantische Oceaan



- ▶ Bodemsleepnet

De pijlinktvissen, die ook wel 'calamaris' worden genoemd, hebben een verlengd lichaam. Ze hebben een flinterdunne, doorzichtige interne schelp (terwijl de zeekat een dikke inwendige schelp heeft). Pijlinktvissen hebben, net als zeekat, een korte levenscyclus. Ze sterven na te hebben voortgeplant, wat op één- of tweejarige leeftijd gebeurt.

### Geheel of schoongemaakt

Kleine exemplaren worden in hun geheel verkocht. De grootste worden gelegeerd en schoongemaakt aangeboden.

## TE ONTHOUDEN

- ✓ De gewone pijlinktvis leeft langs de Europese kusten, met name in het Kanaal. De soort wordt intens bevestigd en zowel de jonge als de volwassen exemplaren worden gevestigd.
- ✓ De korte levensduur en de sterke invloed van omgevingsfactoren op de aangroei van de stock, maken het moeilijk om deze soort te beheren.
- ✓ De consumptie van pijlinktvis kan worden aangeraden, maar met mate (omwille van het ontbreken van goede exploitatiegegevens).

### Bijvangst

In het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan wordt er zelden gericht op pijlinktvissen gevestigd. Ze zijn er vooral bijvangst in bodemsleepnetten. De dichtheid van deze kortlevende soorten wordt erg beïnvloed door de omgevingsvariabelen.

In de gebieden waar Belgische vissers vertoeven kan men verschillende soorten pijlinktvissen aantreffen, waaronder voornamelijk de gewone pijlinktvis (*Loligo vulgaris*), de Noordse pijlinktvis (*Loligo forbesi*) en de grote pijlinktvis (*Todarodes sagittatus*). De Belgische visserij landt er jaarlijks tussen 30 en 230 ton van aan. De pijlinktvissen die we op de Belgische markt zien, zijn dus vooral afkomstig van import (4 400 ton in 2013), waarvan meer dan de helft uit het verre Oosten komt. Het betreft dan ook veelal andere soorten pijlinktvis.

# VISTECHNIEKEN EN MILIEU

*Sinds december 2014 legt de gemeenschappelijke marktverordening (GMO) de Europese lidstaten nieuwe regels op voor het etiketteren van visserijproducten. EU-Verordening 1379/2013 vereist om op elk product duidelijk de soort (wetenschappelijke en officiële handelsnaam) aan te geven, welk type vistuig gebruikt werd en in welke deelzone van de Noordoost-Atlantische Oceaan er gevisst werd. Deze regelgeving wordt gezien als de gelegenheid om producten en hun herkomst beter te valoriseren en om meer transparantie in de visketen te krijgen wat in het voordeel is van de consument die duurzame vis, schaal- en schelpdieren wil verkiezen. Anderzijds is het vermelden van de datum van de vangst of oogst, de datum van aanlanding, de haven waar aangeland werd, de vlag waaronder het vissersvaartuig vaart, milieu- en sociale gegevens niet verplicht en mogen deze facultatief op het etiket geplaatst worden.*

In de visserijwereld spreekt men o.a. over de verre visserij, kustvisserij, Kanaalvisserij, garnaalvisserij, klein en groot vlootsegment, boomkorvisserij, plankenvisserij, enz. Deze vaktermen kunnen enerzijds duiden op de **locatie** waar men gaat vissen of op de **soort** vis, schaal- of schelpdier die men beoogt, anderzijds kunnen deze termen ook wijzen op het **type schip** of **type vistuig** dat men gebruikt.

De verschillende doelsoorten leven elk in een specifieke waterlaag (op de bodem, dichtbij de bodem, in de waterkolom of aan het wateroppervlak). Afhankelijk van hun habitat en gedrag gebruikt men bepaalde vistechnieken en type schepen. Sommige soorten kan men vangen met passieve technieken (staande netten, potten ...); andere soorten kunnen dan weer enkel gevangen worden met actieve vistuigen (sleepnetten, zegens ...).

De huidige professionele vistuigen zijn, door hun steeds weer verbeterde ontwerp, zeer efficiënt om vis, schaal- en schelpdieren mee te vangen. Technisch visserijonderzoek zorgt ervoor dat de gebruikte technieken steeds milieuvriendelijker worden, steeds selectiever vissen op de doelsoorten en veiliger worden om mee te werken.

## Twee categorieën van vistuigen

### ACTIEVE VISSERIJMETHODES

- **Sleepnetten** zijn trechtervormig netten die over de bodem worden gesleept (bodemborden-netten en boomkor) of zwevend door de waterkolom worden getrokken (pelagische sleepnetten).
- **Zegens en ringnetten** hebben als principe dat een school vis ingesloten wordt door er met een omtrekkende beweging rond te varen. Men onderscheidt enerzijds zegens zonder sluitlijn, zoals de Deense zegen die in ondiep water wordt gebruikt en de Schotse zegen die in dieper water wordt toegepast. Anderzijds zijn er ook de ringzegens (vaak aangeduid met de Engelse term 'purse seining') waarbij, na het omsluiten van de school vissen, de sluitlijn in het onderkant van het net wordt dichtgetrokken.
- **Dreggen** zijn metalen frames, waar al dan niet een klein net aan gemonteerd is, die door de zeebodem worden getrokken. De dreg schept de in de bodem levende dieren op, en vangt daarnaast ook dieren mee die zich op of net boven de bodem bevinden. Ze worden vooral gebruikt om schelpdieren te vissen.

### PASSIEVE VISSERIJMETHODES

- **Kieuwnetten en soortgelijke staande netten** is de samenvattende term voor alle vismethoden waarbij een net verticaal in het water staat of hangt (ook wel staand want genoemd). Vissen zwemmen er vrijwillig in of worden er met behulp van de stroming in gebracht. Er bestaan twee soorten: kieuwnetten en warrelnetten.
- **Haken en lijnen** bestaan uit een lijn waaraan vishaken (meestal met aas) of andere lokmiddelen bevestigd zijn. De beuglijn bestaat uit één hoofdlijn (die van een lang of minder lang formaat kan zijn) en waarop talrijke zijlijnen met haken zijn bevestigd. Beuglijnen kunnen ingezet worden in de waterkolom of op de bodem.
- **Korven en vallen** onder de vorm van fuiken, weren, korven en potten.

## ACTIEVE VISSERIJMETHODES

### Sleepnetten

Algemeen zijn sleepnetten te beschrijven als trechtervormige netten die worden voortgesleept door een 'trawler'. Dit type vissersvaartuig kan één of meerdere sleepnetten voorttrekken. Als twee trawlers gezamenlijk één groot sleepnet voorttrekken, spreekt men van 'spanvisserij'. Nadat het sleepnet lang genoeg is voortgesleept, wordt het achterste deel van het net ('de kuil') uit het water gehaald en geleegd op het dek of in het scheepsruim.

#### Milieu-impact van sleepnetten:

- bijvangst van te kleine individuen van de doelsoorten;
- bijvangst van (te kleine) individuen van soorten die niet tot de doelsoorten behoren;
- dieren die al in het begin van de sleep gevangen zijn, kunnen in de kuil vermorzeld worden door de rest van de vangst. Zodoende zijn ze niet meer verkoopbaar (verlies).

#### Milieu-impact van sleepnetten die in contact staan met de bodem:

- beroering van de zeebodem en vernieling van het habitat (afhankelijk van het type habitat minder of meer gevoelig).
- aantasting of eliminatie van sedentaire soorten, zoals algen, riffen van koralen, sponzen, kokerwormen, etc.

### BODEMSLEEPNET

Het bodemsleepnet (ook bodembordennet, -plankennet of -ottertrawl genoemd) bestaat in vele vormen en kan zowel in ondiep als diep water, dicht of ver van de kust ingezet worden. Het net vangt het geheel van soorten die op en dichtbij de zeebodem leven. Het net wordt open gehouden met houten of metalen borden die over de bodem scheren. Er bestaan ook constructies waarbij twee scheerborden twee of meerdere (kleinere) netten tegelijkertijd open houden: twinrig of multirig.

**Doelsoorten:** rondvissen (zoals kabeljauw, leng, schelvis, wijting), platvissen (zoals tong en schol), Noorse kreeft en garnaal.

Bepaalde maatregelen zijn reeds getroffen om de milieu-impact van bodemsleepnetten te verminderen: het vergroten van de maaswijdte; het plaatsen van selectieve ontsnappingsvensters om ongewenste vangsten te beperken (panelen met vierkante mazen, roosters, etc.), de vorm en opening van het sleepnet kunnen aangepast worden om te kleine vis te vermijden. Er worden lichtere materialen gebruikt voor de constructie ervan, de scheerborden die de sleepnetten horizontaal open houden kunnen worden geoptimaliseerd om de impact op de bodem te limiteren en het brandstofverbruik te verminderen. De grondpees die over de bodem sleept, kan worden uitgerust met rubberen schijven om de fysieke impact op de zeebodem te verminderen en ervoor te zorgen dat bodembewonende bijvangstsoorten kunnen ontsnappen.

### PELAGISCH SLEEPNET

Het pelagisch sleepnet wordt gebruikt voor soorten die in de waterkolom leven.

**Doelsoorten:** haring, makreel, zeebaars, ansjovis, sardien ...

Met behulp van moderne elektronica (sonar en echolood) kunnen zowel pelagische als bodemsleepnet vissers zich heel precies richten op hun vangsten. Zij kunnen tevens spelen met de lengte van de kabel en hun snelheid. De netten worden geconcipieerd in functie van de doelsoort en de visgrond. De vangst wordt ofwel bewaard in bakken met schilferijs in het koelruim, ofwel bewaard in koeltanks gevuld met zeewater om ze vervolgens aan land te verwerken. In het geval er ver van de kust gewerkt wordt, kan op daartoe aangepaste schepen, onmiddellijk op zee verwerkt en ingevroren worden.

Bodemsleepnet



Pelagisch sleepnet





# VISTECHNIEKEN EN MILIEU

Boomkor



## BOOMKOR

De boomkorkotter sleept aan beide kanten van het vaartuig een zakvormig sleepnet voort. Elk van deze sleepnetten is bevestigd in een zware metalen armatuur, bestaande uit een horizontale boom gemonteerd op twee slossen die over de bodem schuiven. Zo wordt het net horizontaal en verticaal open gehouden. Het net wordt voorzien van metalen wekkerkettin-gen die het sediment verstoren en de platvissen opjagen, om ze vervolgens te vangen.

**Doelsoorten:** platvissen (zoals schol en tong), Noordzeegarnaal ...

Nieuwe methoden worden uitgetest om de impact van de boomkorvisserij te verminderen. Rolslossen (met wielen) en/of een hydrodynamische vleugel (sum wing) verminderen de bodemberoering en het brandstofverbruik. Het aanpassen van de vorm en de richting van de mazen doet de weerstand verminderen en bevordert de ontsnapping van de bijvangst. Momenteel test men ook twee types van elektrische boomkorren: de garnalenpulskor doet de Noordzeegarnalen van op de bodem opspringen met behulp van zwakke pulsen. Bij de platvispulskor gebruikt men zwaardere pulsen die de spieren van de vissen doen verkrampen. De milieu-impact van deze elektrische vistuigen op andere organismen in het ecosysteem wordt momenteel wetenschappelijk onderzocht.

## Deense en Schotse bodemzegen

Deze netten zijn vergelijkbaar met bodemsleepnetten, maar worden gekenmerkt door het in een cirkel uitzetten van twee lange touwen (ten minste 2,5 km) met in het midden een net. Bij het binnenhalen van de lijnen worden de bodemvissen naar de opening van het net gejaagd. Het verschil tussen Deense en Schotse zegen bestaat erin dat bij de 'Deense zegen' (ook wel 'ankerzegen' of 'snurrevåd' genoemd) het schip voor anker ligt bij het binnenhalen, terwijl bij de 'Schotse zegen' (ook wel 'fly-shoot' of 'Scottish sein' genoemd) het vaartuig aan een lage snelheid vooruit vaart.

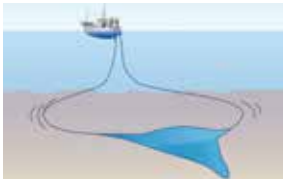
**Doelsoorten:** semi-demersale vissen zoals ponen, zeebaarbeel en harders

### Milieu-impact van Deense en Schotse zegens:

- bijvangst van te kleine individuen van de doelsoorten;
- bijvangst van (te kleine) individuen van soorten die niet tot de doelsoorten behoren;
- beroering van de zeebodem en vernieling van het habitat (afhankelijk van het type habitat minder of meer gevoelig).
- aantasting of eliminatie van sedentaire soorten, zoals algen, riffen van koralen, sponzen, kokerwormen, etc.

Het lage brandstofverbruik en de hoge kwaliteit van de aangelande vis zijn twee voordelen van deze vistechnieken. Hun grootste nadeel is het grote oppervlak dat deze vissers nodig hebben op een visgrond om hun visserij uit te voeren.

Deense en Schotse zegen



## Ringnetten

### RINGNETTEN ZONDER SLUITLIJN: RINGZEGEN

Zegens zonder sluitlijn hebben een centrale lepelvormige kuil (gemaakt van licht, zeer resistent netmateriaal) die aan weerszijden voorzien is van grote vlerken. De vis wordt gevangen als de beide vleugels op hetzelfde moment aan boord worden gehesen.

**Doelsoorten:** sardien, ansjovis, tonijn ...

### RINGNETTEN MET SLUITLIJN: LAMPARA EN BOLINCHE

De ringzegen met sluitlijn wordt aan de Atlantische kust 'bolinche' genoemd, in de Middellandse Zee 'lamapra'. De vissen worden omcirkeld met een muur van netten die tot honderden meters lang kan zijn. De onderpees van het net wordt getrokken om een 'beurs' te vormen waarin grote hoeveelheden vis tegelijkertijd worden gevangen. Deze netten worden ook gebruikt om levende blauwvintonijn te vangen in de Middellandse Zee (om ze te verplaatsen naar de vetmesterijen) of in de Indische Oceaan (tonijn verwerkt tot diepvriesproduct).

**Doelsoorten:** tonijn, haring, makreel ...

#### Milieu-impact van ringnetten:

- accidentele vangst van niet-doelsoorten, in het bijzonder van zeezoogdieren en haaien;
- bijvangst van te kleine individuen van de doelsoorten.

Wetenschappelijke waarnemers aan boord van tonijnvisserijsschepen bestuderen verschillende technische maatregelen om de bijvangst van haaien, dolfijnen, etc. te verminderen.

## Dreggen

Aan één trekstang worden meerdere (tot 14) zakvormige (metalen) netten vastgemaakt in een metalen armatuur. Een schip kan achteraan of zijdelings tot twee trekstangen voortslepen. Voor het vissen van schelpen die op de zeebodem voorkomen (sint-jacobsschelpen, mosselen ...), is de korbalk voorzien van een schraapijzer. Voor schelpdieren die in de zeebodem leven (kokkels, tapijtschelpen...) is de korbalk voorzien van metalen tanden die door het zand of het grind harken.

Sommige dreggen zijn uitgerust met hydraulische apparatuur (hydraulische dreggen).

**Doelsoorten:** sint-jakobsschelp, mosselen, kokkels, tapijtschelp, venusschelp ...

#### Milieu-impact van dreggen:

- bijvangst van (te kleine) individuen van soorten die niet tot de doelsoorten behoren;
- het gewicht van het tuig heeft een grote vernietigende werking op de zeebodem. Hoe zwaarder de korren zijn, hoe groter hun impact;
- men laat de korren uitdruipen en haalt ze op met behulp van een lier. De tuigen zijn vrij gevaarlijk in gebruik voor de vissers wegens hun gewicht en de weerstand die ze bieden tegenover obstakels. De meest recente korren zijn voorzien van springveren.

Men ontwikkelde nieuwe korren zonder tanden, wat de impact op de zeebodem vermindert.

Ringzegen (zonder sluitlijn)



Ringnetten met sluitlijn



Dreggen



# VISTECHNIEKEN EN MILIEU

## PASSIEVE VISSERIJMETHODES

### Kieuwnetten en soortgelijke staande netten

#### KIEUWNETTEN

Het net is opgebouwd uit mazen die een gordijn vormen dat verticaal in het water staat of hangt. Vissen komen erin vast te zitten met hun kieuwdeksels. Kleine exemplaren kunnen erdoorheen glippen, gezien de breedte van de mazen gereguleerd is.

- **Geankerde kieuwnetten** worden op de bodem geplaatst en vastgemaakt met behulp van een anker. Ze komen in een verticale positie in het water te staan door drijflichamen in de bovenpees en zinkers in de onderpees. Kieuwnetten kunnen meerdere kilometers lang zijn.

**Doelsoorten:** benthische soorten zoals tong, wijting, zeeduivel ...

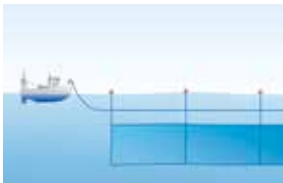
- **Drijfnetten** hangen als een gordijn in de waterkolom en laten toe om op pelagische soorten te vissen. De netten drijven mee met de dominante stromingen.

**Doelsoorten:** sardien, haring, zwaardvis, tonijn, pijlinktvis ...

Geankerd kieuwnet



Drijfnet



#### SCHAKELS OF WARRELNETTEN

Dit net bestaat uit 3 lagen: een binnenste net en aan beide zijden ervan een wijdmazig net. De gevangen vissen raken verstrikt en komen steeds vaster te zitten bij het spartelen. Warrenetten kunnen, net zoals de kieuwnetten (zie afbeeldingen hierboven), verankerd worden of drijvend in de waterkolom hangen.

**Doelsoorten:** migrerende zalm en zeeforel (verankerde netten). Haring, tonijn, pijlinktvis, haai (drijfnetten).

#### Milieu-impact van staande netten:

- vangst en teruggooi van niet-doelsoorten (waaronder bedreigde soorten);
- verlies van vistuig, met als gevolg spookvisserij (het verloren materiaal blijft dieren vangen);
- bijvangst van zeezoogdieren, en van tijd tot tijd ook van zeeschildpadden.

In overeenstemming met de nationale regelgeving moet het aantal staande netten en het aantal lopende meters die een visser in bezit heeft, aangegeven worden en mogen ze niet achtergelaten worden op zee (normaal gezien worden deze netten binnen de 24 en 48 uur opgehaald nadat ze zijn uitgezet). Drijvende netten (zowel kieuw- als warrenetten) zijn sinds 2002 verboden in de wateren van de EU omdat er accidenteel dolfijnen in de netten terecht komen.

### Haken en lijnen

#### SLEEPLIJNEN EN HENGELS

Bij de **sleeplijnvisserij** wordt een lange lijn, voorzien van meerdere haken (met aas of andere lokmiddelen), achter een schip aan voortgesleept.

Bij **handlijnen en hengelsnoeren** maakt men gebruik van lijnen waaraan haken met aas worden gehangen. Ze worden manueel of machinaal bediend. Deze techniek (soms met de Engelse term 'pole and line' aangeduid) maakt het mogelijk om te jagen op vissen die naar het oppervlak worden aangetrokken door het aas of door het licht.

**Doelsoorten:** tonijn, makreel, zalm, zeebaars ...

#### Milieu-impact van sleeplijnen en hengels:

- deze technieken hebben in hun geheel een beperkte invloed op het milieu.

#### BEUGLIJN

Deze methode bestaat uit een lange hoofdlijn, voorzien van meerdere zijlijnen die elk van een haak met aas voorzien zijn. Bij de verre visserij kan de beuglijn een lengte hebben van 20 km en 12 000 haken dragen, terwijl in de kustvisserij deze lijnen lichter zijn en tot maximaal 1 200 haken dragen. Vaak worden sardienen of pijlinktvissen gebruikt als aas.

Sleeplijn



**Grondbeug:** De lijn wordt tijdelijk op de bodem achtergelaten voor het vissen van zeebaars, heek, kabeljauw, tandbaars ...

**Drijvende beug:** Door het gebruik van vlotters wordt de lijn horizontaal in het midden van de waterkolom gehangen en tijdelijk achtergelaten. Voor het vissen op zwaardvis, tonijn, haai ... op volle zee.

**Milieu-impact van beuglijnen:**

- bijvangst van zeevogels in de haken;
- bijvangst van niet-doelsoorten, waaronder bedreigde soorten haaien en zeeschildpadden;
- verlies van vistuig met 'spookvisserij' tot gevolg (het verloren materiaal blijft dieren vangen). Dit probleem is echter van kort duur, gezien het aas verdwijnt.

Het gebruik van cirkelvormige vishaken kan de accidentele vangst van haaien of zeeschildpadden verminderen, en het plaatsen van beuglijnen tijdens de nacht kan de vangst van vogels verminderen. Het gebruik van gewichten om de beuglijnen sneller te laten zinken en het gebruik van gekleurde, klapperende linten, schrikken vogels af en houdt ze op afstand.

Grondbeug



Drijvende beug



## Korven en vallen

Korven, potten of vallen worden vooral gebruikt voor de vangst van schaal- en schelpdieren die op de bodem leven. Ze worden uitgerust met aas van verse vis en op de zeebodem geplaatst. Ze worden gedurende een periode, gaande van enkele uren tot enkele dagen, ter plaatse gelaten. Sommige vissers landen hun vangsten dagelijks aan. Andere bewaren de schaal- en weekdieren aan boord in viskaren (met water gevulde ruimten), terwijl ze meerdere weken op zee vertoeven. Deze visserijtechniek is selectief en houdt de dieren levend in het geval teruggooi nodig is door bijvangst. Fuiken en weren zijn constructies uit netmateriaal of takken, waarin de dieren naar een compartiment geleid worden waar ze niet meer uit kunnen.

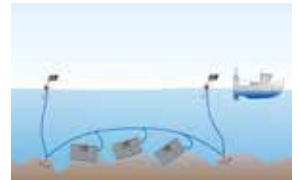
**Doelsoorten:** krab, langoest, kreeft, octopus, kongeraal, paling (fuik), blauwvintonijn in almadraba (fuik)...

**Milieu-impact van korven en vallen:**

- het verloren materiaal blijft dieren vangen (spookvisserij);
- deze technieken hebben in hun geheel een beperkte invloed op het milieu.

Het gebruik van ontsnappingsluiken vermijdt de vangst van te kleine dieren. Er bestaan ook systemen waarbij de netten van de korven of fuik vergaan na een aantal maanden van onderdompeling (vermijden van spookvissen).

Korven



## Handmatige schelpdiervisserij in getijdengebied

Bij laagwater gaan professionele vissers te voet schelpdieren verzamelen in het getijdengebied. Wat men in Frankrijk 'pêche à pied' noemt.

**Doelsoorten:** kokkel, tapijtschelp, venusschelp ...

**Milieu-impact van handmatige schelpdiervisserij (getijdengebied):** deze techniek van vissen is zeer respectvol voor het milieu onder de voorwaarde dat de beheerregels gerespecteerd worden (seizoen, quota ...).

Handmatige schelpdiervisserij in getijdengebied



## Handmatige schelpdiervisserij al duikend

De visser gaat al duikend (met of zonder perslucht) op zoek naar schelpdieren in water van enkele meters diep. Er wordt met de hand ingezameld.

**Doelsoorten:** sint-jacobsschelp, zee-oor, spinkrab, zee-egel ...

**Milieu-impact van handmatige schelpdiervisserij (duikend):** deze techniek van vissen is zeer respectvol voor het milieu onder de voorwaarde dat de beheerregels gerespecteerd worden (seizoen, quota ...).

Handmatige schelpdiervisserij al duikend





# AQUACULTUUR EN MILIEU



*Bijna 400 soorten worden gekweekt in zout en zoet water voor de productie van dierlijke of plantaardige proteïnen.*

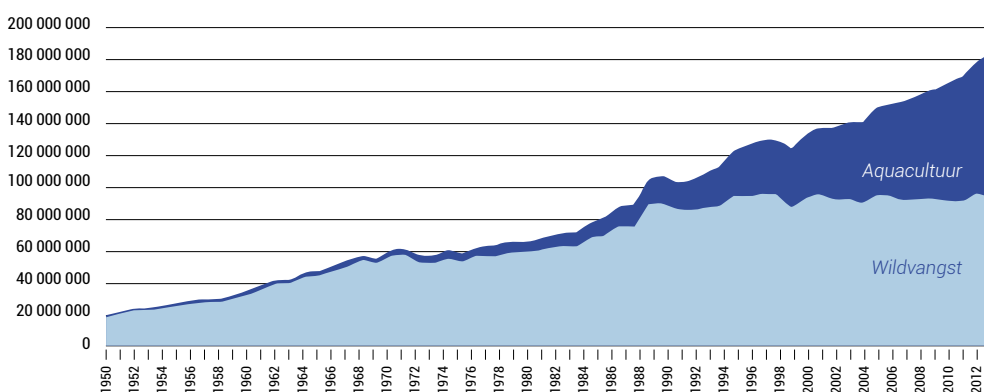
*In België zijn karper, forel en steur (voor kaviaar) de belangrijkste soorten die in aquacultuur gekweekt worden (200 ton in 2013). Eerdere pogingen voor het kweken van tilapia en mosselen bleken niet succesvol. In Wallonië is de aquacultuurproductie tussen 2005 en 2010 met 80 % gedaald. In Vlaanderen zoeken kenniscentra en innovatieve bedrijven naar nieuwe mogelijkheden (micro-algen, zoetwaterkabeljauw, viskweek geïntegreerd in tuinbouwprojecten, etc.).*

De huidige consumptie van visserij- en aquacultuurproducten op wereldniveau bedraagt nagenoeg 18,8 kg per persoon per jaar (FAO cijfers 2011). Als we in het jaar 2050 – waarin de wereldbevolking naar schatting 9 miljard mensen zal tellen – dezelfde hoeveelheid proteïnen uit vis, schaal- en schelpdieren willen halen, dan moeten we uitgaan van:

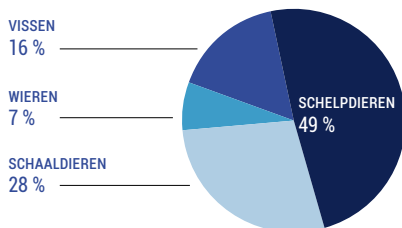
- een stagnatie van de wildvangsten op het huidige niveau (90 miljoen ton), op voorwaarde dat beleidsmaatregelen het instorten van de visbestanden vermijden. De FAO schatte in 2016 dat 90 % van de mariene visbestanden ofwel uitgeput zijn (31,4 %), ofwel maximaal benut worden op het niveau van een Maximale Duurzame Opbrengst (58,1 %);
- een verdubbeling van de aquacultuurproductie.

WERELDPRODUCTIE VAN MARIENE PRODUCTEN (in ton)

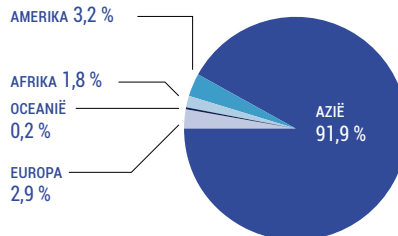
Bron: FAO 2016



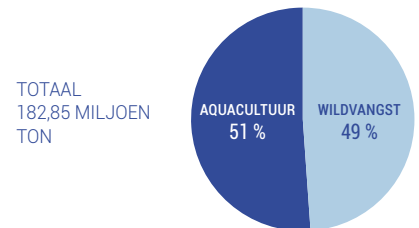
AQUACULTUURPRODUCTIE WERELDWIJD PER GROEP



AQUACULTUURPRODUCTIE PER CONTINENT



VERHOUDING WILDVANGST T.O.V. AQUACULTUUR



Data 2013. Bron: FAO 2016

Aquacultuur lijkt een veelbelovende sector voor het garanderen van de menselijke voedselvoorziening, maar hiervoor moet de sector nog talrijke uitdagingen overbruggen. Hoe dan ook ziet het ernaar uit dat aquacultuur in de toekomst een steeds belangrijker rol zal spelen. Toch dienen talrijke parameters in acht genomen worden om aan de vereisten van een duurzame productie te voldoen; en dat zowel op ecologisch, economisch en sociaal vlak. De aquacultuur is momenteel de voedselproductiesector die de grootste groei kent. De sector is momenteel verantwoordelijk voor 51 % van het aquatische voedsel dat voor menselijke consumptie wereldwijd wordt verhandeld. Dit cijfer moet volgens de voorspellingen van de FAO tegen 2030 groeien tot 62 %.

## Schelpdierenteelt

Mosselen, oesters en andere schelpdieren worden gekweekt volgens extensieve kweekmethoden (op de bodem, op verhoogde tafels of hangend) afhankelijk van de kustzone waarin geproduceerd wordt (lagune, getijdengebied, dieper water). Schelpdieren voeden zich met het plankton dat natuurlijk aanwezig is in het milieu. Er moet geen bijkomend voedsel toegediend worden. Mosselen worden meestal gekweekt aan touwen die worden opgehangen aan drijvende systemen of rond palen in het getijdengebied worden gewonden ('bou-chots'). Oesters worden in zakken op verhoogde tafels geplaatst in het getijdengebied. In de Middellandse Zee, waar bijna geen getijden spelen, worden ze gekweekt aan opgehangen touwen. Mosselen en oesters kunnen tevens in bodemcultuur worden gekweekt. Jonge dieren ('zaad') wordt hierbij uitgestrooid op de zeebodem in daarvoor speciaal voorziene percelen, waar men ze verder laat groeien. Men oogst ze vervolgens met korren. Zaad van oesters komt steeds meer uit broedhuizen.

### MILIEU-IMPACT VAN SCHELDPIERENTEELT

De kweek van schelpdieren is afhankelijk van de milieuomstandigheden en zowel de kwaliteit als de kwantiteit van de productie worden sterk bepaald door de kwaliteit van de kustwateren. Deze activiteit kan evenwel de volgende milieu-impact met zich meebrengen:

- een opeenhoping van afval en bezinksel onderaan de hangende installaties;
- de introductie van vreemde soorten in de omgeving;
- oogsten van grote hoeveelheden wild zaad kan natuurlijke schelpenbanken en het ecosysteem dat ervan afhankelijk is (o.a. vogels) uit balans brengen;
- de vernietiging van de zeebodem indien er geoogst wordt met dreggen.

*Algen worden veelvuldig gebruikt als voedingsstoffen en voor voedingsadditieven. De zeewierproductie neemt momenteel een hoge vlucht door de stijgende vraag naar voedsel, mede veroorzaakt door de economische groei van sommige Aziatische landen. Wetenschappelijk onderzoek buigt zich nu ook over het gebruik van (macro)algen in de productie van biobrandstof, farmacie en cosmetica.*

### MAATREGELEN DIE WORDEN GETROFFEN OM DEZE INVLOEDEN TE BEPERKEN:

- teeltpraktijken met lage dichtheden;
- een goed beheer van de kweekzones, zeker in het geval deze uitgeoefend worden een gevoelig milieu;
- strenge controle op ziektes tijdens de verschillende fases in de productie;
- controle van de transfer van dieren tussen verschillende kweekgebieden.

# AQUACULTUUR EN MILIEU

*Strategieën en richtlijnen voor goede praktijken zorgen voor het minimaliseren van de milieu-impact en voor een verantwoorde en duurzame viskweek.*

*Geïntegreerde aquacultuursystemen zijn in volle ontwikkeling: in deze systemen worden de afvalstoffen die vrijkomen uit de viskweek enerzijds gebruikt om wieren of phytoplankton te doen groeien en anderzijds weggefilterd door oesters, mosselen, zakpijpen of andere filtervoedende organismen.*

*Europese kwekerijen worden op het vlak van milieu en gezondheid streng gereguleerd door een geheel van nationale en Europese wetgeving. De eindproducten die gekweekt worden buiten de EU, dienen te voldoen aan de Europese gezondheidsnormen om te mogen worden geïmporteerd. Maar kwekerijen buiten de EU zijn niet onderhevig aan dezelfde productienormen (milieu, gezondheid en welzijn van de dieren ...) als deze die van kracht zijn binnen de EU.*

## **VETMESTERIJ**

*De vetmesterij wordt in Europa voornamelijk toegepast voor blauwvintonijn, een soort met hoog commercieel belang. Jonge exemplaren worden in het wild gevangen en overgebracht naar kooien om er te worden vetgemest. Ze worden gevoed met grote hoeveelheden kleine pelagische vis (sardien, sardinella, ansjovis). Er is ongeveer 10 kg wilde vis nodig om 1 kg tonijn te produceren in de vetmesterij. In Europa is ook de vetmesterij van paling van groot belang. Glasaal wordt in het wild gevangen en vetgemest in vijvers en in tanks op land. De voortplantingscyclus van de Europese paling kan (nog) steeds niet worden gemanipuleerd in gevangenschap.*

## **Visteelt in het natuurlijk milieu**

**In zeewater:** zalm, forel, kabeljauw, heilbot, zeebaars, goudbrasem, ombervis ...

Het kweken van vis gebeurt gewoonlijk in drijvende kooien die met een anker ter plaatse gehouden worden en waarvan de wanden uit netmateriaal bestaan. De kwekerijen zijn over het algemeen gesitueerd in gebieden die beschut zijn tegen golfwerking en zware weersomstandigheden, maar waar de stroming sterk genoeg is om een goede zuurstoftoevoer te verzekeren en om de milieu-impact te verminderen.

In Europa moeten de kust en kustwateren steeds meer gedeeld worden met een toenemend aantal economische actoren (aquacultuur, visserij, energiewinning, nautische activiteiten, natuur, toerisme, wonen, etc.). Deze concurrentie versterkt de gebruikersconflicten tussen sectoren en beperkt er de ontwikkeling van aquacultuur. Als gevolg hiervan worden nieuwe kweekmethoden ontwikkeld: verder in zee ('offshore') of in gesloten systemen aan land (vb. tarbotteelt, broedhuizen).

**In zoetwater:** karper, snoek, riddervis, forel ...

Deze vissoorten worden ofwel in een vijver gekweekt, ofwel in kooien (verankerd aan de bodem of vastgemaakt aan de oever, in meren of rivieren).

Zowel in zeewater als in zoetwater, hangt de productie van vis af van de waterkwaliteit en van lokale milieureglementeringen.

## **MILIEU-IMPACT VAN VISKWEK IN HET NATUURLIJK MILIEU**

**Deze kweektechnieken kunnen als gevolg hebben:**

- bodemvervuiling door de fecaliën en het onverteerde voer, dat zich onder de kweekkooien opstapelen (in het geval de site niet optimaal is of men geen respect heeft voor goede kweekpraktijken);
- risico tot overdracht van parasieten en ziektes op de wilde populatie die leeft in de nabijheid van de kwekerij (het omgekeerde is ook mogelijk);
- watervervuiling door het gebruik van veterinaire behandelingen tegen ziektes en parasieten (in geval van slechte kweekpraktijken);
- een risico op het ontsnappen van gedomesticeerde kweekvissen uit de kooien; in het bijzonder als zij zich gaan voortplanten met de in het wild levende vissen;
- uitdagingen verbonden aan voeders op basis van wilde vis (zie pagina 167 – Voeder bij kweekvis);
- milieuvervuiling door het gebruik van producten om de netten vrij te houden van aangroei.





# Kweken van vis in het natuurlijk milieu

## Kweken van vis in bassins op land

### Visteelt in bassins op land

**In zoetwater:** paling (vetmesterij), forel, steur, tilapia, pangasius, jonge zalm ...

**In zeewater:** baars, goudbrasem, ombervis, tarbot ...

De vissen groeien op in kweekbassins (gevuld met zoetwater of zeewater naargelang de soort). Bepaalde kwekerijen zijn uitgerust met een doorstroomsysteem waarin het water slechts één enkele keer wordt gebruikt (open systeem), terwijl andere het gebruikte water recyclen. Het wordt gefilterd, gezuiverd en voortdurend voorzien van verse zuurstof (gesloten systeem of recirculatiesysteem, naargelang de hoeveelheid vers water dat wordt toegevoegd in het systeem).

#### MILIEU-IMPACT VAN VISKWEK OP LAND

**Deze kweektechnieken kunnen als gevolg hebben:**

- een rechtstreekse vervuiling met onverteerde voedingsmiddelen en ontlasting bij het lozen van het afvalwater, wat kan leiden tot eutrofiëring van het natuurlijke milieu;
- de incidentele verspreiding van ziektekiemen in het natuurlijke milieu;
- watervervuiling door het gebruik van veterinaire behandelingen tegen ziektes en parasieten (in het geval van slechte kweekpraktijken);
- een hoog verbruik van energie in het geval van gesloten circuits;
- uitdagingen verbonden aan voeders op basis van wilde vissen (zie pagina 167 – Voeder bij kweekvis);
- de vangst van juveniele vis uit het natuurlijke milieu in het geval van vetmesterij (bv. bij paling waarvan de voortplantingscyclus nog niet kan worden gemanipuleerd in gevangenschap).

*Deze kweekmethode biedt, in vergelijking met een kooisysteem in het natuurlijk milieu, het voordeel dat indien nodig het afvalwater kan worden behandeld en dat de ontsnapping van vissen kan worden vermeden. Sommige bedrijven gebruiken energiezuinige systemen en valoriseren de recyclage.*

**De kwaliteit van de kwekerijen en het duurzame karakter van de productietechnieken kunnen sterk verschillen van:**

- bedrijf tot bedrijf
- naargelang het geografische gebied
- de milieuwetgeving die er van kracht is.



▲ Kweek van tilapia



▼ Kweek van zeebaars



◀ Kweek van tarbot

*Al naargelang de soort, de geografische en socio-economische parameters, worden er verschillende kweekmethoden gebruikt.*

*In een terrestrische of mariene omgeving onderscheiden we de volgende methoden:*

- **extensieve teelt:** lage dichtheden van kweekdieren en geen (of weinig) toediening van aanvullend voeder;
- **semi-intensieve teelt:** matige dichtheden van kweekdieren en matige aanvulling met voeder;
- **intensieve teelt:** grote dichtheden van kweekdieren en voeding uitsluitend door toediening (afhankelijk van de kweekpraktijk al dan niet geassocieerd met risico's – zie pagina 168).



# AQUACULTUUR EN MILIEU



*De sector is zich steeds meer bewust van haar ecologische impact en van duurzame ontwikkeling in het algemeen.*

*De voorbije jaren werd veel werk geleverd om de milieu-impact te verminderen van de garnalenkweek, door het gebruik van chemische producten en fungiciden met een geneeskundige werking met zorg toe te dienen en te controleren.*

*Er wordt op toegezien dat mangrovegebieden niet (verder) worden vernield en dat gebieden die voorheen werden beschadigd, heraanplant worden. Bepaalde regio's ontwikkelen de garnalenkweek, rekening houdend met een bezorgdheid voor het beschermen van het natuurlijk ecosysteem en de mangroves.*

## Schaaldierenteelt

De teelt van schaaldieren gaat door in vijvers of bekkens met zout of brak water, in een mariene omgeving of in de kustzone. De larven die er worden opgekweekt, haalt men uit het wild of worden in een broedhuis gekweekt uit moederdieren.

De **garnalenteelt** vindt hoofdzakelijk plaats in tropische en subtropische gebieden, in open vijvers.

### MILIEU-IMPACT VAN SCHAALDIERKWEK

Deze kweektechnieken kunnen als gevolg hebben:

- ecologische effecten voor de uitbouw van kweekvijvers in het natuurlijke milieu, in het bijzonder de vernieling van mangroves die essentieel zijn voor tropische ecosystemen;
- het verzilten van het grondwater en landbouwgronden;
- het gebruik van voer gemaakt van wilde vis (zie pagina 169);
- de vervuiling van kustwateren door afvalwater van de kweekbassins;
- in bepaalde regio's, risico's voor de lokale biodiversiteit bij het (niet-selectief) vissen op de uit het wild gehaalde larven;
- sociale conflicten in sommige kustgebieden;
- het verspreiden van ziekten;
- het gebruik van antibiotica bij de productie van larven. Onderzoek is gaande om deze te verminderen of te vermijden.

## Voeders voor kweekvis

### OMNIVOREN EN CARNIVOREN

Het dieet van kweekvis verschilt naargelang de soort. Bepaalde soorten, zoals karper, pangasius en tilapia hebben een omnivoor dieet. De soorten die traditiegetrouw in Europa worden gekweekt zijn voornamelijk carnivoor (forel, zalm, zeebaars, goudbrasem, tarbot).

### VISMEEL EN VISOLIE

Het voer van carnivore vissen bevat vismeel en visolie, gemaakt op basis van kleine, pelagische vissen die in het wild gevangen worden (80 %) en restproducten uit de verwerking van aquacultuurproducten (20 %). De stocks van de soorten die gebruikt worden voor de productie van vismeel en -olie (sprot, zandspiering, makreel ...) werden lange tijd als onuitputbaar beschouwd wegens hun grote voortplantingscapaciteit.

Meer dan de helft van de geproduceerde vismeel en visolie is afkomstig uit Chili en Peru, waar specifieke visserijen zich toeleggen op de vangst van kleine pelagische vissen. Er stelt zich hier een ethisch probleem, gezien er concurrentie optreedt tussen de productie voor diervoeder en de voedingsnoden van de plaatselijke bevolking.

Door de exponentiële groei van de aquacultuur (in minder 20 jaar tijd verdrievoudigd tussen 1995 en 2012) steeg ook de vraag naar vismeel en visolie navenant. Aan deze verhoogde vraag kan niet volledig worden tegemoet gekomen door de voederindustrie. Het zoeken naar nieuwe ingrediënten en plaatsvervangende producten van plantaardige oorsprong (terrestrische en mariene) is een wereldwijde uitdaging geworden.

# Kweken van schaaldieren Voeders gebruikt bij kweek



Vismeel en visolie worden niet alleen bij de kweek van aquacultuursoorten gebruikt, maar ook in het voer van verschillende landbouwdieren en andere toepassingen in de voedingsindustrie. Of mariene hulpbronnen gebruikt moeten worden als voer voor kippen en varkens staat momenteel ter discussie. Anderzijds heeft de Europese Unie vanaf juni 2013 terug diermeel op basis van niet-herkauwers (varkens en gevogelte) toelaten in visvoer, wat terug het debat doet oplaaien over het kruisen van voedselketens.

## PLANTAARDIGE BRON

Aan het visvoer, dat traditioneel uit vismeel en visolie wordt gemaakt, worden almaar meer plantaardige proteïnen en meel toegevoegd (vooral soja). De voedingswaarde van vissen wordt bepaald door het gehalte aan essentiële vetzuren. Voor elke soort die in aquacultuur wordt gekweekt, bestaat er een drempel in de verhouding tussen voedingsstoffen van dierlijke en plantaardige oorsprong. Een te groot gehalte aan plantaardige stoffen kan de voedingswaarde van de vis verlagen, kan een slechte groei tot gevolg hebben of een grotere gevoeligheid voor ziekteverwekkers. Er wordt heel wat onderzoek gedaan naar het garanderen van de voedingswaarde en de zintuiglijke kwaliteiten van het vlees zonder de biologische eigenschappen en gezondheid van de dieren in het gedrang te brengen.

## ER IS GEMIDDELD:

### 1,5 TOT 4 KG VIS

#### NODIG OM

1 kg carnivore kweekvis op te fokken, afhankelijk van de soort (baars, goudbrasem, zalm)

### 5 KG VIS

#### NODIG OM

1 kg vismeel te produceren

### 20 KG VIS

#### NODIG OM

1 kilo visolie te produceren

Er wordt aanzienlijke vooruitgang geboekt inzake de voeders van kweekvis. De **voederconversie**, zijnde de hoeveelheid voedsel nodig om één kilo vis te produceren, is aanzienlijk lager dan enkele jaren geleden. In het geval van forel bijvoorbeeld bedroeg de conversie 2,5 in 1985 en 1,13 in 2007. Ondanks deze vorderingen en het feit dat plantaardige producten steeds meer worden toegevoegd aan het voer, blijft het kweken van carnivore vissen nog steeds sterk afhankelijk van de vangst van in het wild levende vissen.

# HERKOMSTGEBIEDEN VAN VISSERIJ- EN AQUACULTUURPRODUCTEN GEGETEN



# IN BELGIË, FRANKRIJK EN ZWITSERLAND

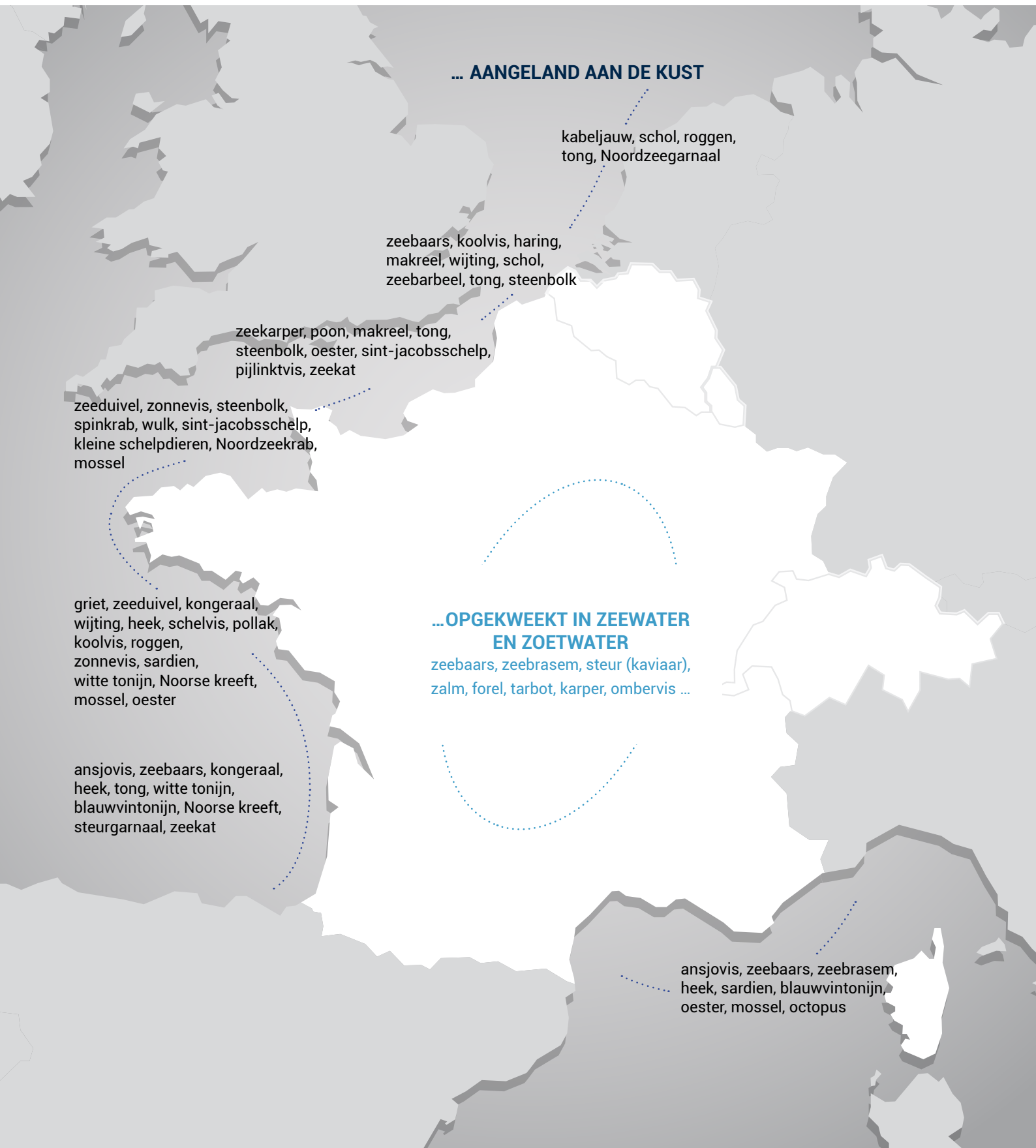




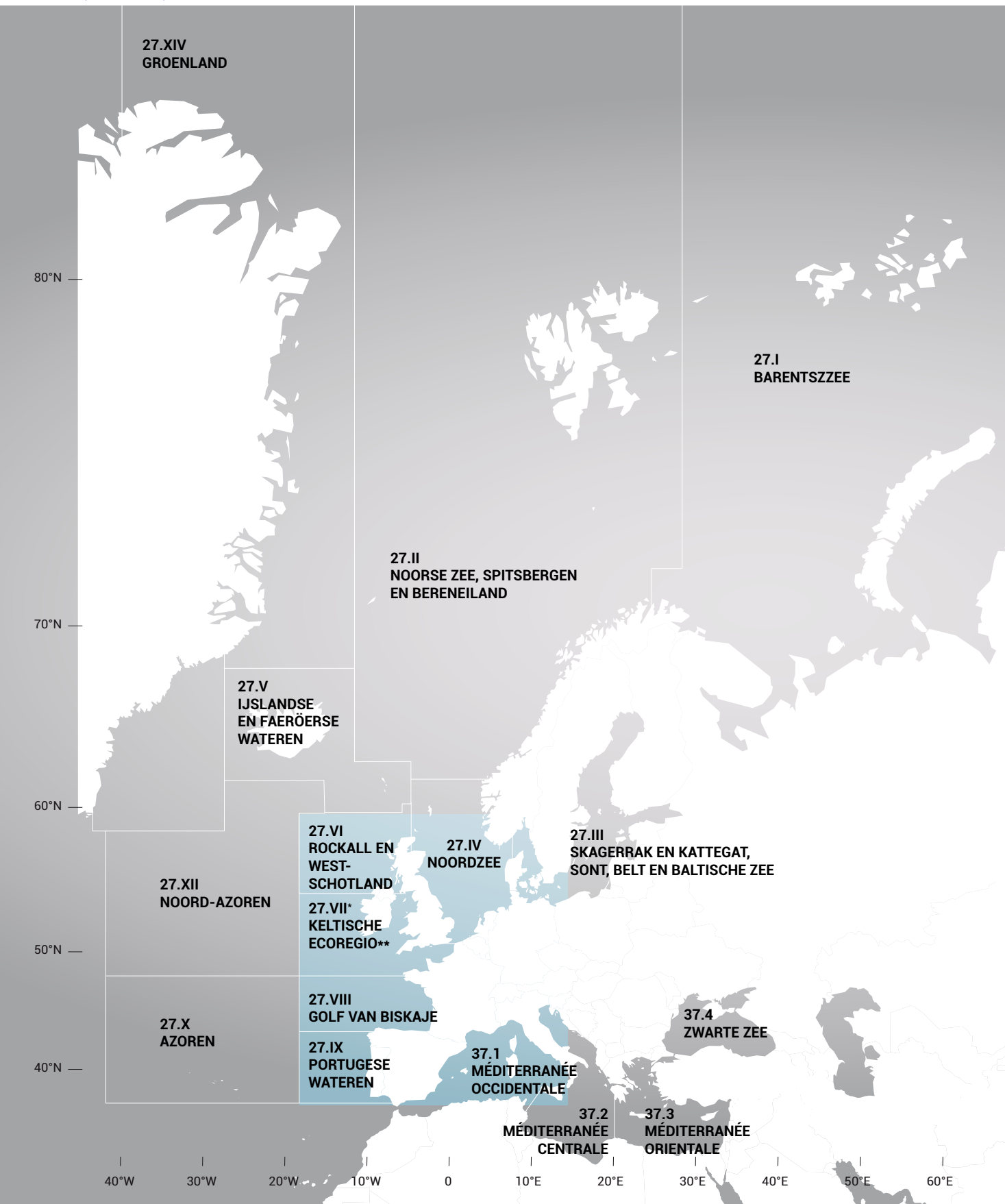
# VISMIJNEN IN IN FRANKRIJK EN BELGIË



# BELANGRIJKSTE SOORTEN UIT WILDVANGST EN AQUACULTUUR...



# VANGSTGEBIEDEN IN DE NOORDOOST-ATLANTISCHE OCEAAN (IROZ\*)

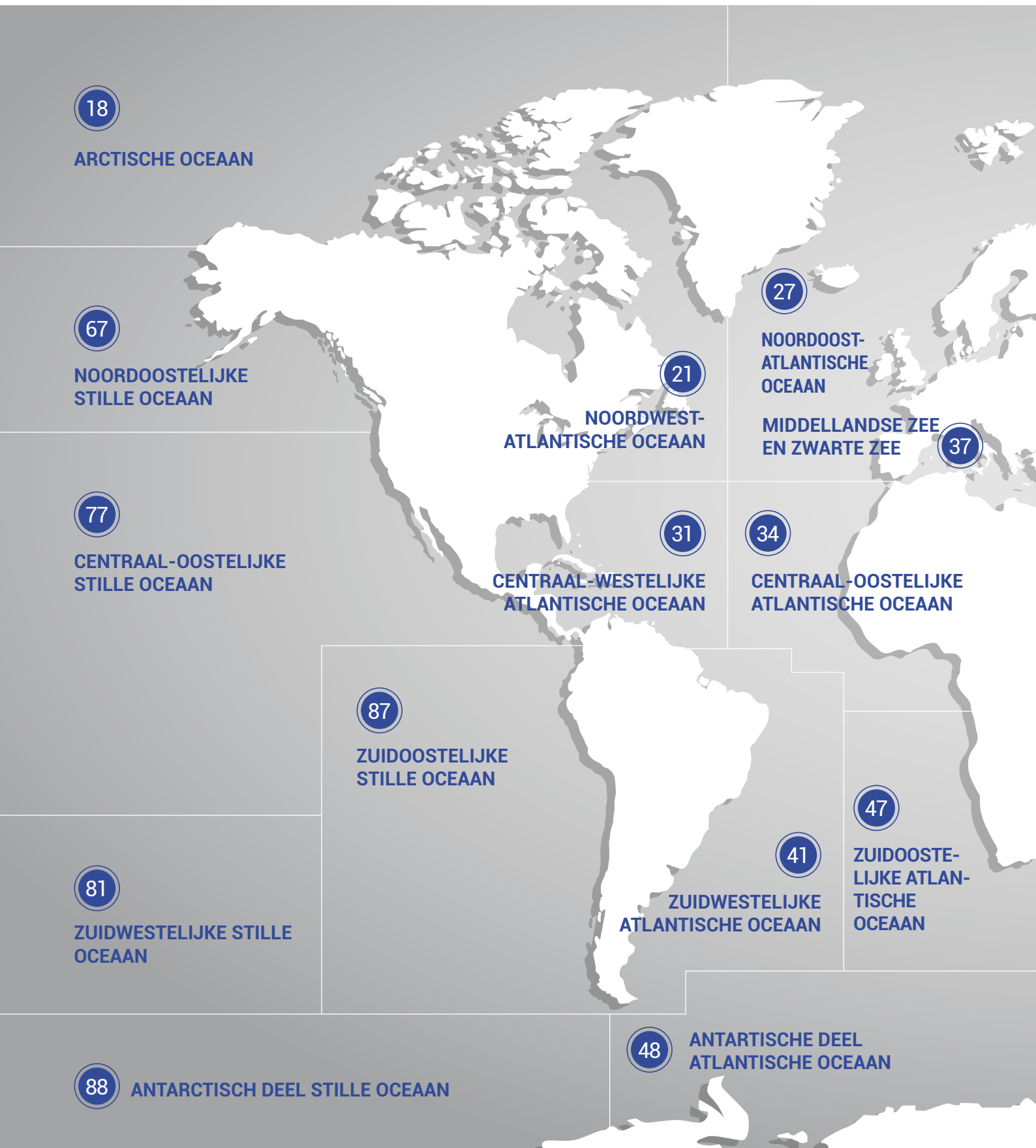


\* Internationale Raad voor het Onderzoek van de Zee (ICES, CIEM). \*\* VII Ierse Zee, West-Ierland, Porcupine Bank, oostelijk en westelijk Engels Kanaal, Grand Sole/Ingang van het Kanaal, Bristolkanaal, Keltische Zee, Westelijke Keltische Zee en Zuidoost-Ierland





# VANGSTGEBIEDEN FAO\*



\* FAO: Voedsel- en landbouworganisatie van de Verenigde Naties



18

ARCTISCHE OCEAAN

61

NOORDWESTELIJKE STILLE OCEAAN

71

CENTRAAL-WESTELIJKE  
STILLE OCEAAN

51

WEST-INDISCHE  
OCEAAN

57

OOST-INDISCHE OCEAAN

81

ZUIDWESTELIJKE STILLE OCEAAN

58

ANTARTISCH DEEL INDISCHE OCEAAN

88

ANTARCTISCH DEEL STILLE OCEAAN

# BEGRIPPENLIJST

**ANTROPOGEEN:** gerelateerd aan de activiteiten van de mens. Omvat alle directe en indirecte effecten veroorzaakt door de activiteiten van de mens.

**AQUATISCHE NATUURLIJKE HULPBRONNEN:** het geheel van bestanden (stocks) van soorten die toegankelijk zijn en ontginbaar zijn door de visserij; het geheel van aquatische soorten (mariene en/of zoetwater) waarvoor commerciële interesse bestaat.

**BEHEERPLAN:** geheel van voorschriften die de manier bepalen waarop een visserij over meerdere jaren wordt geregeld om een langetermijndoelstelling te behalen.

**BENTHISCH:** bentische organismen leven op of in de bodem van de zee of oceaan. Bentische vissen hebben een nauwe en permanente link met de zeebodem. Tong, schol en tarbot bijvoorbeeld leven op zand- of slibbodem. Kongeraal, schorpioenvis en zaagbaarzen leven boven rotsige bodems. Bentische vissen (bodenvissen) worden bevestigd met bodemsleepnetten, kieuwnetten en warrelnetten of met beuglijnen op de bodem.

**BESTAND (STOCK):** deel van een populatie van een vissoort aanwezig in een bepaalde geografische zone. Kan ook worden gedefinieerd als dat deel van de populatie van een soort dat bereikbaar is voor de vistuigen.

- Gezond/duurzaam bestand (stock): bestand dat geniet van een volle voortplantingscapaciteit, omdat er voldoende reproducterende individuen aanwezig zijn.
- Ten volle geëxploiteerd bestand (stock): bestand dat onderhevig is aan een maximale exploitatie, maar waarbij geen gevaar dreigt voor de hulpbron. Indien de visserijinspanning zou toenemen, zou het rendement theoretisch gezien gaan dalen.
- Overbevestigd bestand (stock): bestand dat onderhevig is (of was) aan te grote vangsten, hoger dan de capaciteit van de soort om terug aan te groeien. Er zijn niet langer voldoende geslachtrijpe individuen aanwezig om de hernieuwing van de stock te waarborgen. Het bestand loopt het gevaar in te storten. Als een bestand licht boven het MDO-niveau overbevestigd wordt, dan wordt vooral het rendement van de visserijen gereduceerd, maar is de stock zelf niet in gevaar.

**BGA:** Beschermde Geografische Aanduiding.

Door Europa erkend als streekproduct.

**BIJVANGST:** soorten die mee opgevestigd worden, maar niet de eigenlijke doelsoort zijn van de visserij. Het kan gaan over vissen, schaal- en schelpdieren, schildpadden, mariene zeezoogdieren, beschermde soorten... Een deel van de bijvangst kan worden vercommercialiseerd, een ander deel wordt teruggewoed.

**BIOMASSA:** totale hoeveelheid (in gewicht) van een set van organismen die leeft in een bepaalde omgeving (zoals in: 'de biomassa van een stock').

**CITES:** Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. [www.cites.org](http://www.cites.org)

**CNPMEM:** Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins; een Franse nationale producentenorganisatie (visserij en aquacultuur); overkoepelt diverse regionale en (inter)departementale producentencomités. [www.comite-peches.fr](http://www.comite-peches.fr)

**CPUE (CATH PER UNIT EFFORT):** Vangst per eenheid van inspanning of vangstsnelheid. Hoeveelheid gevangen vis (gemeten in aantal of in gewicht) door een bepaald vistuig binnen een bepaalde tijd. CPUE is een maat voor het rendement van een bepaalde visserijactiviteit en is een goede indicator voor de dichtheid van de geëxploiteerde stock.

**DEMERSAAL:** een demersale soort leeft in de nabijheid van de bodem, zonder er echt permanent contact mee te moeten hebben (bv. kabeljauwachtigen). Dit in tegenstelling tot bentische vissen die een nauwere en meer permanente link hebben met de zeebodem (bv. platvissen).

**DUURZAAM:** bestemd om lange tijd stabiel te kunnen blijven. De term 'duurzame ontwikkeling' werd voor het eerst gebruikt in het Bruntland-rapport dat in 1987 werd uitgebracht door de VN-Commissie voor Milieu en Ontwikkeling. Het rapport spreekt over "een ontwikkeling die aansluit op de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen". Deze definitie is ondertussen op grote schaal internationaal aangenomen. Dit ontwikkelingsmodel steunt op een ideaal evenwicht tussen drie pilaren:

ecologische, economische en sociale belangen. Binnen de visserij betekent dit concreet dat men het exploitatieniveau zo moet aanpassen dat er niet meer vis wordt onttrokken dan er door natuurlijke aanwas vanzelf terug bij kan komen.

**DUURZAME EXPLOITATIE:** exploitatie die in de tijd kan blijven duren en de risico's op het instorten van de ontgonnen stock minimaliseert. Binnen de visserijwetenschappen worden gewoonlijk twee referentiepunten gebruikt voor het karakteriseren van visbestanden en hun exploitatie:

- de drempelwaarde waaronder de paaibiomassa niet mag komen, omdat er anders een risico bestaat dat de stock zich niet voldoende kan hernieuwen (risico op uitputting).
- het niveau van de visserijsterfte, waarboven visserijactiviteiten een te hoge impact krijgen op de capaciteit van een stock om terug aan te groeien en de voorraad te hernieuwen.

**ECOLOGISCHE VOETAFDRUK:** een maat voor de druk door de mens op de natuur om aan zijn behoeften te kunnen voldoen. Dit instrument geeft weer hoeveel biologisch productieve grond- en wateroppervlakte nodig is om het consumptieniveau te kunnen handhaven en de afvalproductie te kunnen verwerken.

**FAO:** Food and Agriculture Organisation (Voedsel- en Landbouworganisatie) van de Verenigde Naties, o.a. bezig met het monitoren van de visserij en aquacultuur wereldwijd. [www.fao.org/fishery/en](http://www.fao.org/fishery/en)

**FEAP:** Federation of European Aquaculture Producers (Europese Federatie voor aquacultuurproducenten). [www.feap.info](http://www.feap.info)

**ICCAT:** International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (internationale commissie voor het beheer van de Atlantische tonijnen). [www.iccat.int/en](http://www.iccat.int/en)

**ILVO:** Instituut voor Landbouw-, Visserij en Voedingsonderzoek. Vlaamse zeewetenschappelijke onderzoeksinstituut. [www.ilvo.vlaanderen.be](http://www.ilvo.vlaanderen.be)

**IROZ:** Internationale Raad voor het Onderzoek van de Zee (in het Engels: International Council for the Exploration of the Sea - ICES; in het Frans: Conseil International pour l'Exploration de la Mer - CIEM). [www.ices.dk](http://www.ices.dk)

**IFREMER:** Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer. Franse zeewetenschappelijke instelling. [www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr)

**IUCN:** International Union for Conservation of Nature. [www.iucn.org](http://www.iucn.org)

**JUVENIEL:** individu dat nog niet de geslachtsrijpe leeftijd heeft bereikt.

**MAXIMAAL DUURZAME OPBRENGST (MDO):** is de optimale vangst die theoretisch ieder jaar uit een visbestand kan worden gehaald zonder de voortplantingscapaciteit ervan in gevaar te brengen. Dit principe heeft vooral tot doel om stabiele en duurzame vangstniveaus te realiseren (en niet perse om een ideale bestandsgrootte in stand te houden, omdat deze ook door andere factoren door de visserij beïnvloed wordt en jaarlijks sterk kan verschillen). Als de vangsten hoger liggen dan de MDO – zelf zonder dat het bestand in gevaar wordt gebracht – leidt dit tot een lagere opbrengst dan optimaal zou kunnen. Dan is het mogelijk om met een lagere visserijinspanning grotere partijen vis te vangen of grote vissen te vangen (groei-overbevissing). Indien de vangsten nog hoger komen te liggen, komt de capaciteit tot het hernieuwen van de stock in gevaar (rekruteringsoverbevissing). In het Engels spreekt men van 'Maximum Sustainable Yield' (MSY).

**METIER:** visserijactiviteit, gedefinieerd door het gebruik van één specifiek type vistuig, specifieke doelsoorten en visgebied.

**OPGEHOUDEN VIS:** als er in de vismijn geen kopers zijn voor bepaalde visserijproducten, wordt de verkoop gestaakt en worden deze producten aan de markt onttrokken. In bepaalde gevallen voorziet de Europese Commissie een compensatie. Als de vis moet vernietigd worden wordt een 'communautaire ophoudprijs' uitbetaald. Als de producten uiteindelijk toch nog kunnen verwerkt en vercommercialiseerd worden, voorziet men 'steun voor verkoopuitstel'.

**OVERBEVISSING/OVEREXPLOITATIE:** het verschijnsel waarbij door visserijactiviteiten een te groot deel van de natuurlijke productie van een mariene soort weggenomen wordt. De vangsten zijn groter dan het vermogen van de soorten op zich te vernieuwen. Het aantal geslachtsrijpe dieren

is te laag om de vernieuwing van de stock te waarborgen.

• **Groei-overbevissing:** de visserij zet te veel druk op de juvenielen.

• **Rekruteringsoverbevissing:** de visserij zet te veel druk op de reproducerende individuen.

**PELAGISCH:** pelagische vissen leven in de waterkolom, tussen het wateroppervlak en de zeebodem. Sardien, tonijn, haring en ansjovis zijn pelagische vissen. Ze worden bevestigd met pelagische sleepnetten, ringzegens, drijfnetten, sleeplijnen en beuglijnen.

**POPULATIE:** geheel van individuen van eenzelfde soort die samenleven binnen een bepaald ecosysteem. Eén populatie kan meerdere bestanden (stocks) omvatten.

**RECREATIEVE VISSERIJ (OF SPORTVISSERIJ):** visserijactiviteiten uitgeoefend door niet professionele vissers. De belangrijkste doelsoorten zijn: vis- en schaaldiersoorten met hoge commerciële waarde (zoals zeebaars, kabeljauw, tong, garnalen, kreeft) en minder commerciële waarde (zoals wijting, schar, makreel, horsmakreel). Diverse vistechnieken worden gebruikt in de strandvisserij (hengel, staand want, kruinetten) en op zee (boothengelen op wrakken, kleine vaartuigen met sleepnet). In andere landen wordt ook door duikers gevestigd en is het toegestaan om met de hand schelpdieren te verzamelen in het getijdengebied. Dit is in België verboden. In sommige gebieden worden de vangstvolumes op bepaalde doelsoorten door de sportvisserij geschat zeer groot te zijn. In Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk zijn respectievelijk ongeveer 2,5 en 3 miljoen recreatieve vissers actief. Voor België zijn geen gelijkaardige cijfers voorhanden.

**REKRUTERING:** het effectieve aandeel van juvenielen (rekruten) dat jaarlijks bijdraagt tot het hernieuwen van het bestand (verminderd met de natuurlijke sterfte en de visserijsterfte).

**SELECTIVITEIT:** eigenschap van een vistuig of vismethode om enkel de doelsoort of een bepaalde grootteklasse op te vissen.

**SOORT:** groep van levende wezens die qua uiterlijk en genetisch op elkaar lijken.

Ze kunnen onderling reproduceren (zonder tussenkomst van de mens) en leveren daarbij vruchtbare nakomelingen op. Bij vissoorten kan het gebeuren dat groepen individuen van één soort zo ver van elkaar leven, dat ze elkaar niet tegenkomen (dan spreekt men van populaties).

**STOCK:** zie 'bestand'

**TERUGGOOI:** deel van de vangst die niet wordt aangeland om diverse redenen (ondermaats, overschrijding van de quota, beschadigde vis, lage marktwaarde) en wordt teruggeworpen in zee, vaak dood of stervende. De teruggooi van bijvangst in de Europese visserij wordt geleidelijk gewerd vanaf 2015.

**TTV:** acroniem van 'Totale Toegestane Vangst'. De TTV is het visserijbeheersinstrument dat indirect de visserijinspanning regelt door het instellen van globale vangstbeperkingen. Jaarlijks wordt de TTV voor een welbepaalde soort in een welbepaalde geografische zone vastgelegd. Deze TTV wordt vervolgens verdeeld onder die landen dewelke een actieve vissersvloot hebben die deze soort bevissen in het gebied.

**VISSERIJ:** bepaald door een geografisch gebied, een geëxploiteerde stock en de vissersvaartuigen die er actief zijn.  
**Gemengde visserij:** visserij op meerdere soorten en/of door meer metiers.

**VISSERIJINSpanning:** de druk die een visbestand ondervindt door de visserijactiviteiten. Deze wordt enerzijds bepaald door de tijd (duur) waarin er gevestigd wordt en de efficiëntie van de vaartuigen en vistuigen (vlootcapaciteit).

**VISSERIJSTERFTE:** het aandeel van het totale aantal individuen dat jaarlijks sterft ten gevolge van visserijactiviteiten (in tegenstelling tot de natuurlijke sterfte, die het aandeel is van de totale aantal individuen die jaarlijks sterft door andere oorzaken dan de visserij). Visserijsterfte is voor het visserijbeheer een betere maat dan de bestandsgrootte, omdat visserijsterfte minder afhankelijk is van omgevingsfactoren die ook mee de bestandsgrootte bepalen.

**VLIZ:** Vlaams Instituut voor de Zee. Vlaamse zeewetenschappelijke instelling. [www.vliz.be](http://www.vliz.be)



# BIBLIOGRAPHIE

## ■ Pagina 4-23

- CFCE, OFIMER (2002). Le marché des produits de la mer en Belgique.
- CFCE, OFIMER (2003). Le marché des produits de la pêche et de l'aquaculture en Suisse.
- FAO (2007). Fish and fishery products. World apparent consumption statistics based on food balance sheets (1961-2003). By Laurenti G. FAO Fisheries Circular, Nr. 821 Revision 8.
- FAO, Fisheries and Aquaculture Department (2016). The State of World Fisheries and Aquaculture.
- Ifremer: [www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr) - FranceAgriMer: [www.franceagrimer.fr](http://www.franceagrimer.fr)
- Paquette (2007). Bilan approvisionnement des produits aquatiques 2005. Ofimer intern document.
- TNS, OFIMER (2007). Bilans annuels année 2006.
- TNS, GIRO voor FranceAgriMer (2007).
- Europese Commissie – DG Mare: [www.ec.europa.eu/fisheries/index\\_nl.htm](http://www.ec.europa.eu/fisheries/index_nl.htm)
- Vlaamse overheid, Departement Landbouw & Visserij (2012). VIRA – Visserijrapport 2012.
- VLAM (2016). Belgisch thuisverbruik vis, schaal- en schelpdieren 2015.
- [www.valduvis.be](http://www.valduvis.be).

## ■ Vis, schaal- en schelpdieren – soorten en bestanden, visserij en kweek, aanvoer en import (algemene referenties)

- WoRMS: [www.marinespecies.org](http://www.marinespecies.org)
- Fishbase: [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org) - Encyclopedia of Life: [eol.org](http://eol.org)
- FAO FishStat: [www.fao.org](http://www.fao.org); [firms.fao.org](http://firms.fao.org)
- FAO, Fisheries and Aquaculture Department (2014). The State of World Fisheries and Aquaculture.
- MSC: [www.msc.org](http://www.msc.org)
- Seafood Watch: [www.seafoodwatch.org](http://www.seafoodwatch.org) – MCS: [www.fishonline.org](http://www.fishonline.org) – Viswijzer: [www.goedevis.nl](http://www.goedevis.nl)
- IUCN: [www.iucn.org](http://www.iucn.org)
- IROZ: [www.ices.dk](http://www.ices.dk) (ICES Advice on Fish Stocks 2016 en ICES Popular advice)
- Ifremer: [www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr) - FranceAgriMer: [www.franceagrimer.fr](http://www.franceagrimer.fr)
- Quérou (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
- Quérou (1998). Les fruits de mer et plantes marines des pêches françaises, Delachaux et Niestlé, Lausanne, Suisse.
- Forest (2001). Ressources halieutiques hors quotas du Nord-Est Atlantique: bilan des connaissances et analyse de scénarios d'évolution de la gestion. Rapport final, Ifremer.
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2013.
- Vlaamse overheid, Landbouw & Visserij (2016). De Belgische zeevisserij 2015. Aanvoer en besomming: vloot, quota, vangsten, visserijmethoden en activiteit.

## ■ Pagina 26-27: Alaska pollak

- Convention on the Conservation and Management of Pollock Resources in the Central Bering Sea (CCMPR), 103D Congress, Senate Treaty Doc. 103-27, June 16, 1994.
- FAO (2005). L'état des ressources halieutiques marines mondiales, document technique sur les pêches N° 457.
- NOAA (2006). Alaska Fisheries Science Center 2006 North Pacific Ground fish Stock Assessment and Fishery Evaluation Reports for 2007.
- Seafood Watch (2005). Walleye Pollock, seafood report, Monterey Bay Aquarium

## ■ Pagina 28-29: Ansjovis

- EC (2008) Verordening (EU) Nr. 40/2008 van de Raad van 16 januari 2008 – voor 2008, van de vangstmogelijkheden voor sommige visbestanden en groepen visbestanden welke in de wateren van de Gemeenschap, en voor vaartuigen van de Gemeenschap, in andere wateren met vangstbeperkingen van toepassing zijn, en tot vaststelling van de bij de visserij in acht te nemen voorschriften.
- FAO (2008). Working group on the assessment of small pelagic fish off Northwest Africa, FAO fisheries and Aquaculture. Report N° 882, Saly Senegal (May 2008).
- EC (2011) Verordening (EU) nr. 716/2011 van de Raad van 19 juli 2011 tot vaststelling van de vangstmogelijkheden voor ansjovis in de Golf van Biskaje in het visseizoen 2011/2012.
- Gourcoux (2010). Scientists working for responsible fishing in Peru, IRD Scientific bulletin n° 349, May 2010
- Petitgas et al. (2012). Anchovy population expansion in the North Sea. MEPS, 444: 1-13.

## ■ Pagina 30-31: Antarctische diepzeeheek

- TAFF (2010). La pêche dans les terres australes et antarctiques françaises.
- Fishbase: [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org)
- [www.mnhn.fr](http://www.mnhn.fr)
- [www.science.fr](http://www.science.fr)
- [www.ccamlr.org](http://www.ccamlr.org)

## ■ Pagina 32-33: Atlantische dorie

## ■ Pagina 34-35: Degervis

- Pagina 36-37: Forel en riddervis
- Comité interprofessionnel des produits de l'aquaculture: [www.lapisciculture.com](http://www.lapisciculture.com)
- Fédération européenne des producteurs aquacoles: [www.feap.info](http://www.feap.info)
- Syndicat des aquaculteurs de Franche-Comté: [www.latruite.net](http://www.latruite.net)
- INRA: [www.thonon.inra.fr](http://www.thonon.inra.fr)

## ■ Pagina 38-39: Grenadiervis

- Ifremer (2002). Le grenadier de roche, Stock de l'ouest des îles britanniques, la fiche du mois N°40, octobre 2002.

## ■ Pagina 40-43: Haaien

- Ifremer (2004). Atlas régional de Basse Normandie, L'aiguillat.
- Haaien en Roggen Identificatiekit: [www.vliz.be/nl/harokit](http://www.vliz.be/nl/harokit)

## ■ Pagina 44-45: Harder en Ombervis

- Gauthier & Hussenot (2005). Les mulets des mers d'Europe, Centre de recherche sur les écosystèmes marins et aquacoles, Editions Ifremer, Plouzané, France.

## ■ Pagina 46-47: Haring

- CNAC (1992): L'inventaire du patrimoine culinaire de la France: Nord Pas-de-Calais, centre national des arts culinaires, Albin Michel, Paris.
- Ifremer (2000): stocks de mer du Nord et de Manche Orientale, la fiche du mois: hareng, octobre 2000, N°19
- VLIZ (2010). Een eeuw zeevisserij - Haring.
- de Boer & Klootwijk (2003). Haring en zijn maatjes. Inmerc: Wormer.
- IROZ: ICES advice on fish stocks 2011: Spécial request. Advice April 2011: Joint EU-Norway request on management plan for North Sea herring.

## ■ Pagina 48-49: Heek

## ■ Pagina 50-51: Heilbot

- Kontali Analyse AS
- [www.alaskaseafood.org](http://www.alaskaseafood.org)

## ■ Pagina 52-53: Hoki

- National center for fisheries and aquaculture, New Zealand: [niwa.co.nz](http://niwa.co.nz)
- Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables (2006): Les quotas individuels de pêche transférables: bilan et perspectives pour une gestion durable des ressources.
- [www.seafoodindustry.co.nz/hoki](http://www.seafoodindustry.co.nz/hoki)
- Nelson Mail (2011): Lift in hoki quota splits industry
- Europese Commissie: mededeling betreffende op rechten gebaseerde beheersinstrumenten in de visserijsector, 26.02.2007, COM(2007) 73 def.
- Décret no 2010-315 du 22.03.2010 relatif à l'expérimentation de la fixation de limitations individuelles des captures et de l'effort de pêche

## ■ Pagina 54-55: Horsmakreel

- Dorel (1986): Relation taille-poids pour l'Atlantique Nord-Est, Ifremer, direction des ressources vivantes, Nantes.

## ■ Pagina 56-57: Kabeljauw

- Omnes (2002): La morue, biologie, pêche, marché et potentiel aquacole, Centre de recherches sur les écosystèmes marins et aquacoles, Editions Ifremer
- Kontali Analyse AS, communication directe
- IROZ (2011): North Sea Joint EU-Norway request on the evaluation of the long-term management plan for cod.

## ■ Pagina 58-59: Kongeraal

- [www.britishcongerclub.org](http://www.britishcongerclub.org)

## ■ Pagina 60-61: Koolvis

- Suquet, M. (2001): Le lieu jaune, biologie, pêche, marché et potentiel aquacole, Centre de recherche sur les écosystèmes marins et aquacoles, Editions Ifremer, Plouzané.

## ■ Pagina 62-65: Leng en Blauwe leng

- EC Verordening No 1225/2010 van de Raad van 13.12.2010 tot vaststelling, voor 2011 en 2012, van de vangstmogelijkheden voor EU-vaartuigen voor visbestanden van bepaalde diepzeevissoorten
- Raad van Europa (2011): 3137th Council meeting Agriculture and Fisheries Brussels, 15-16.12.2011
- Commission européenne (2011): Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on certain measures in relation to countries allowing non-sustainable fishing for the purpose of the conservation of fish stocks, december 2011.

## ■ Pagina 66-67: Makreel

- Europese Commissie (2012): Verordening Nr. 1026/2012 van 25.10.2012 betreffende bepaalde maatregelen met het oog op de instandhouding van visbestanden ten aanzien van landen die niet-duurzame visserij toelaten.

## ■ Pagina 68-69: Paling

- Ifremer (2007): Anguille européenne, document de travail Ifremer, programme Sidepeche/ Ederu.
- Europese Commissie - nationale palingbeheerplannen
- Règlement européen sauvegarde de l'anguille: [www.onema.fr](http://www.onema.fr)

- Vlietinck et al. (2009). Eel Management Plan for Belgium. ANB.
  - Stevens et al. (2011). Wetenschappelijke ondersteuning van de uitvoering van het palingbeheerplan. INBO.
  - Tesch (2003). The Eel.
- Pagina 70-71: Pangasius
- Fishinfo network, November 2007 (Globefish)
  - Lazard (2007). Le Pangasius, Web article, Cirad.
  - Nguyen Huu Dzung (2007). Vietnam Pangasius, Fairy tale of a new cinderella, FAO global trade conference, China, May 2007.
  - Lazard J. 2008. L'aquaculture des pangasius. Cahiers Agricultures: sous presse
  - Vietfish in Eurofish.
  - Paquette (2009) The place of pangasius in the European seafood market, ACTA working group Aquaculture.
  - Fockedeij (2007). Pangasius: een vis die de kabeljauw een beetje doet vergeten? De Grote Rede 20.
- Pagina 72-73: Pollak
- Suquet (2001). Le lieu jaune, biologie, pêche, marché et potentiel aquacole, Centre de recherche sur les écosystèmes marins et aquacoles, Editions Ifremer, Plouzané.
- Pagina 74-75: Poon
- Pagina 76-77: Roggen
- Europese Commissie: Verordening Nr. 43/2009 van de Raad van 16 januari 2009.
  - Bretagne Environnement: [www.bretagneenvironnement.org](http://www.bretagneenvironnement.org)
  - CRPBN: [www.crpbn.fr](http://www.crpbn.fr)
  - Sosebee (2006). Status of Fishery Resources off the Northeastern US
  - NEFSC - Resource Evaluation and Assessment Division, NOAA
  - Haaien en Roggen Identificatiekit: [www.vliz.be/nl/harokit](http://www.vliz.be/nl/harokit)
- Pagina 78-79: Roodbaars
- OECD: [www.oecd.org](http://www.oecd.org)
- Pagina 80-81: Sardien
- FAO, fishery and aquaculture country profile: Portugal
  - Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
  - Ifremer (2011): Sardine du Golfe du Lion
  - Commission générale des pêches pour la Méditerranée (2011): Working Group on Stock Assessment of Small Pelagic Species Chania, Crete (Greece), 24-29 Octobre 2011
- Pagina 82-83: Schar
- Pagina 84-85: Schelvis
- Pagina 86-87: Schol
- Pagina 88-89: Steenbolk
- Pagina 90-91: Tarbot en Griet
- Fédération européenne des producteurs aquacoles: [www.feap.info](http://www.feap.info)
- Pagina 92-93: Tilapia en Karper
- Fédération européenne des producteurs aquacoles: [www.feap.info](http://www.feap.info)
  - Lazard (2008). L'aquaculture du tilapia. Cahiers Agricultures.
- Pagina 94-95: Tong
- Pagina 96-101: Tonijnen
- Secretariat of the Pacific Community, Ocean Fisheries Programme: activity report
  - Conférence Internationale Thonière de Maurice (1996): Port Louis (MUS), 1996/11/27-29
  - FAO (2005): Review of the state of world marine fishery resources, FAO Fisheries Technical Paper 457.
  - Fauvel & Suquet (2004). La filière thonière des poissons, le cas du thon, Inra 2004, 17 (3), pp.183-187.
  - Fonteneau (1998). Panorama de l'exploitation des thonidés dans l'océan Indien. In: Cayré, P. (ed.), Le Gall J.Y. (1998): Le thon: enjeux et stratégies pour l'océan Indien. Paris, Orstom, pp49-74. (Colloques et Séminaires).
  - Ifremer (2001). Thon rouge de l'Atlantique Est et Méditerranée, la fiche du mois N°30, novembre 2001.
  - Europese Unie (2005). La filière thonière européenne, bilan économique, perspectives et analyse des impacts de la libéralisation des échanges, par Océanien développement, Poséidon, Megapesca.
  - SCRS (2006). 2006 Atlantic Bluefin tuna stock assessment session, Madrid, June 12 2006.
  - Commission internationale pour la conservation des thonidés: [www.iccat.org](http://www.iccat.org)
  - IRD: [www.ird.fr](http://www.ird.fr)
  - IATTC (2008). Tuna and billfishes in the Eastern Pacific Ocean in 2008, IATCC 80-85, La Jolla, California 108p.
  - Secretariat of the Pacific Community: update 2008 on tuna fisheries.
  - IOTC (2009): Collection of resolutions and recommendations of the Indian Ocean Tuna Commission.
  - Europese Commissie (2009): Verordening Nr. 302/2009 van 06.04.2009 betreffende een meerjarig herstelplan voor blauwvintonijn in het oostelijke deel van de Atlantische Oceaan en de Middellandse Zee.
  - CICTA (2008). Rapport du Comité permanent pour la recherche et les statistiques, Madrid, 29 septembre 2008.
  - Commission Internationale pour la conservation des thonidés: rapport 2010-2011
  - Test Aankoop (2010). Tonijn in blik, de zeeslag om tonijn. 53 (544): 28-34.
  - Stichting De Noordzee (2010). Tonijnwijzer 2010.
  - Ellis (2008). Tuna: a love story. Alfred A. Knopf: New York.
  - Adolf (2009). Reuzentonijn. Opkomst en ondergang van een wereldvis. NRC Handelsblad/Prometheus, Nederland.
  - Fockedeij (2012). Zeg niet zomaar tonijn, De Grote Rede 33.
- Pagina 102-103: Victoriabaars
- Lake Victoria Fisheries Organisation, State of Fish Stocks, [www.lvfo.org](http://www.lvfo.org)
  - Taaby (2004). Assessment of the status of the stock and fishery of Nile Perch in Lake Victoria, Uganda, Marine Research Institute Iceland.
  - LVFO: [www.lvfo.org](http://www.lvfo.org)
- Pagina 104-105: Wijting
- Mededeling van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement betreffende een beleid om in de Europese visserij ongewenste bijvangsten te verminderen en de teruggooi uit te bannen. COM(2007); 136 definitief.
  - Europese Commissie (2011): Impact Assessment Studies related to the CFP Impact Assessment of Discard Reducing Policies, DRAFT FINAL Report
  - Kelleher (2008). Les rejets des pêcheries maritimes mondiales. Une mise à jour, FAO Document technique sur les pêches. No. 470. Rome, FAO. (extract).
  - Maria Damanaki, Europees Commissaris voor maritieme
- zaken en visserij (2011): Discards – the way forward in the European Union Seminar: Renewal of the EU Fisheries Policy – minimised bycatch and ban on discards Stockholm, 23.11.2011.
- Pagina 106-107: Zalm
- Le conservatoire national du saumon: [www.saumon-sauvage.org](http://www.saumon-sauvage.org)
  - Kontali Analyse AS, communication directe
  - Alaska Seafood: [www.alaskaseafood.org](http://www.alaskaseafood.org)
- Pagina 108-109: Zeebaars
- Ifremer (1999): Le Bar commun Stocks du golfe de Gascogne, Manche, mer du Nord et plateau Celtique, la fiche du mois N°7, septembre 1999
  - Fédération européenne des producteurs aquacoles: [www.feap.info](http://www.feap.info)
  - Ifremer (2011): Bar de Manche Est et de Manche Ouest, diagnostic.
- Pagina 110-111: Zeebarbeel
- Suquet & Person-Le Ruyet (2001). Les rougets barbets, biologie, pêche, marché, potentiel aquacole, Editions Ifremer, Plouzané, France.
- Pagina 112-113: Zeebrasem
- Fédération européenne des producteurs aquacoles: [www.feap.info](http://www.feap.info)
- Pagina 114-115: Zeeduivel
- NOAA (2006): Status of fishery resources off the Northeastern US, assessment revised July 2007, by Anne Richard.
  - Raad van de Europese Unie, 3137ste zitting van de Raad Landbouw en Visserij, 15-16 december 2011, Brussel.
- Pagina 116-117: Zonnevis
- Omnes (2003). Le Saint-pierre, biologie, pêche, marché et potentiel aquacole, Centre de recherche sur les écosystèmes marins et aquacoles, Editions Ifremer, Plouzané, France.
- Pagina 118-119: Zwaardvis
- Internationale Commissie voor het beheer van de Atlantische Tonijn: [www.iccat.int](http://www.iccat.int)
  - FAO (2005) Review of the state of world marine fishery resources. Fisheries Technical Paper No. 457.
  - Hinton & Maunder (2011): Document SAC-02-09 Status of swordfish in the eastern Pacific Ocean in 2010 and outlook for the future.
- Pagina 120-121: Afgeleide producten
- Johannesson (2006). Lumpfish caviar - from vessel to consumer, FAO technical paper N° 485, Rome, Italy.
- Pagina 124-127: Garnalen, scampi en gamba
- Vervaele & Fockedeij (2012). Garnalen: verhalen en recepten van vroeger en nu. Lannoo Uitgeverij.
- Pagina 128-129: Kreeft
- Latruite, Législè & Raguènès (1981). Données sur la reproduction et la taille de première maturité du homard H. gammarus d'Iroise et du Golfe de Gascogne, IROZ, comité des mollusques et crustacés, CM 1981 / K:28.
  - SICE: Final report of the panel under chapter 18 of the Canada - United States Free trade agreement, Foreign trade information system [www.sice.oas.org](http://www.sice.oas.org)
  - Stirois (2006). Les pêches et l'aquaculture commerciales, bilan 2005 et perspectives 206.

# BIBLIOGRAPHIE

Direction des analyses et des politiques, Québec, Canada.  
- American University, The School of International Service  
TED Case Studies, US-Canada Lobster Dispute,  
[www.american.edu](http://www.american.edu)

- Idoine (2006): Status of Fishery Resources of the  
Northeastern US NEFSC - Resource Evaluation and  
Assessment Division American lobster, NOAA  
- Fockedey (2011). Voorjaarse kreeft voor de  
eindejaarsfeesten. De Grote Rede 31.

■ Pagina 130-131: Langoest

- Lazure & Latruite (2005). Etude préparatoire à une  
reconquête des niveaux de ressource en langouste royale  
en mer d'Iroise, Ifremer – CLPM d'Audierne.

■ Pagina 132-133: Noordzeekrab

- FSS Ireland (2006): Brown crab on all coasts, Fisheries  
Sciences Services, Marine Institute, Dublin, Irlande.  
- Le Foll (1984). Contribution à l'étude de la biologie du  
crabe-tourteau *Cancer pagurus* sur les côtes de Bretagne  
Sud, Ifremer, La trinité sur mer.  
- SFIA (2006): Towards a national development strategy  
for shellfish in England.  
- Dr Bannister, RCA (Chair of SAGB Crustacean  
Committee): On the Management of Brown Crab Fisheries  
- [www.shellfish.org.uk/files/35101SAGB\\_Crab\\_Bannister.pdf](http://www.shellfish.org.uk/files/35101SAGB_Crab_Bannister.pdf)

■ Pagina 134-135: Noorse kreeft

- Monfort (2006). The European Market for Nephrops,  
focus on France, Spain and Italy, Seafood Scotland.  
- SFIA (2006): Towards a national development strategy  
for shellfish in England.  
- Seafish (2011): Responsible Sourcing Guide, Nephrops,  
Version 5, Juillet 2011

■ Pagina 136-137: Rivierkreeft

- Grahn. History of Crayfish in Europe,  
in [www.crayfishworld.com](http://www.crayfishworld.com)  
- Laurent (1990): Point sur les risques engendrés par  
l'introduction intempestive de l'Écrevisse rouge des  
marais de Louisiane (*Procambarus clarkii*), in Le Courrier  
de la cellule environnement n°11, septembre 1990  
- INRA: [www.inra.fr](http://www.inra.fr)

■ Pagina 138-139: Kamtsjatkakrab en spinkrab

- Le Foll (1993). Biologie et exploitation de l'araignée de  
mer *Maja squinado* Herbst en Manche Ouest. P517,  
DRV-963.030 RH/Brest, Ifremer.

■ Pagina 142-145: Kleine schelpdieren

■ Pagina 146-147: Mossel

- Eurofish (2006): Mussel market report, August 2006  
[www.eurofish.org](http://www.eurofish.org)  
- Kristensen & Borgstroem (2005). The Danish Wadden  
Sea ; fishery of mussels in a wildlife reserve ? Monitoring  
and Assessment in the Wadden sea. Proceedings from the  
11. Scientific Wadden Sea Symposium, Esbjerg, Denmark,  
4-8 April 2005. Neri Technical report N° 573.

■ Pagina 148-149: Oester

- Soletchnik (2001). Extrait de la Lettre n°12 du  
Programme International Géosphère Biosphère-  
Programme Mondial de Recherches sur le Climat  
(PIGB-PMRC), CNRS  
- Comité national de la conchyliculture: [www.huitre.com](http://www.huitre.com)  
- [www.ostrea.org](http://www.ostrea.org)  
- VLIZ Alien Species Consortium (2008).

Japanse oester - *Crassostrea gigas*. VLIZ Information  
Sheets, 2.

■ Pagina 150-151: Sint-jacobsschelp

- SFIA (2006): Towards a national development strategy  
for shellfish in England.  
- Valero (2001): Population dynamics of the Patagonian  
scallop in the Argentinian continental shelves, Master of  
Science, University of Washington.

■ Pagina 152-153: Wulk

■ Pagina 154-155: Octopus

- FAO (1981): Dynamique des populations et évaluation  
des stocks de poulpe de l'Atlantique Centre-Est,  
programme interrégional de développement et de gestion  
des pêches INT/79/019, série Copace 80/18.  
- FAO (2005): Review of the state of world marine fishery  
resources, FAO Fisheries Technical Paper 457.

■ Pagina 156-157: Zeekat en Pijlinktvis

- Foucher (2002). La fiche Espèce: la seiche commune de  
Manche (Divisions IROZ VIII, e) Les nouvelles de l'Ifremer  
N°37, juin 2003.  
- Forest (2001): Ressources halieutiques hors quotas du  
Nord-Est Atlantique: bilan des connaissances et analyse  
de scénarios d'évolution de la gestion. Rapport final,  
Ifremer.  
- CNPMM (2010): Recensement des bonnes pratiques  
des professionnels des pêches maritimes françaises,  
Rapport final

■ Pagina 164-169: Aquacultuur

- Ministère de l'agriculture: [www.agriculture.gouv.fr](http://www.agriculture.gouv.fr)  
- Vlaams Aquacultuurplatform:  
[www.aquacultuurvlaanderen.be](http://www.aquacultuurvlaanderen.be)  
- ASC: [www.asc-aqua.org](http://www.asc-aqua.org)  
- Dialogue aquaculture WWF



**SeaWeb Europe** ([www.seaweb-europe.org](http://www.seaweb-europe.org)) is een milieuorganisatie die zich inzet voor het behoud van de oceanen en de visbestanden. Haar missie is om veranderingen teweeg te brengen in de visserijsector en de visketen. In Frankrijk bestaat SeaWeb sinds 2006 en werkt er samen met vissers, viskwekers, visverwerkende bedrijven, distributeurs, vishandelaars, chefs en restaurateurs aan een markt met meer duurzame producten uit de zee – dit zowel vanuit een ecologisch, economisch en sociaal oogpunt. SeaWeb Europe creëert synergiën, draagt bij tot het delen van kennis en de ontwikkeling van netwerken die bijdragen tot positieve verandering en innovatieve oplossingen voor de uitdagingen op lange termijn.

Het **Vlaams Instituut voor de Zee** (VLIZ – [www.vliz.be](http://www.vliz.be)) is het coördinatie- en informatieplatform voor marien en kustgebonden onderzoek in Vlaanderen. Als partner in projecten en netwerken ondersteunt en bevordert het VLIZ de uitstraling van het Vlaams zeewetenschappelijk onderzoek en het marien onderwijs. De afdeling Communicatie wil mensen met een fascinatie voor de zee van elkaar laten leren. Dit wordt nagestreefd door kwaliteitsvolle zeegebonden informatie te delen met zeer verscheiden doelgroepen (jong & oud, professioneel & breed publiek, lokaal & internationaal, onderwijs & onderzoek) en in diverse formats. Duurzame visserij en visconsumptie is een van de thema's waarrond gewerkt wordt.

Het **Instituut voor Landbouw-, Visserij en Voedingsonderzoek**. (ILVO – [www.ilvo.be](http://www.ilvo.be)) heeft over de jaren een sterke expertise opgebouwd rond duurzame visserij. Naast de opvolging van commerciële visbestanden en de sociaal-economische situatie van de Belgische visserij en onderzoek naar innovatieve visserijmethoden, engageert het ILVO zich om deze kennis toe te passen voor het inschatten van duurzaamheid. Voor elke vis die in de winkelrekken ligt kan ILVO de duurzaamheid scoren. Dit kan met verschillende methodes naargelang de wensen van de klant.





26 bis rue de Saint-Petersbourg  
75008 Paris - France  
Tel: + 33 (0)6 21 87 69 28

[www.seaweb-europe.org](http://www.seaweb-europe.org)  
Facebook : [www.facebook.com/seawebeurope](https://www.facebook.com/seawebeurope)



Vlaams Instituut voor de Zee  
Wandelaarkaai 7  
8400 Oostende - België  
Tel: +32 (0)59 34 21 30

[www.vliz.be](http://www.vliz.be)