

Vis- en Zeevruchtengids

Voor professionele gebruikers



Verantwoordelijke uitgever: Elisabeth Vallet - SeaWeb Europe, 51 rue le Peletier, 75009 Paris, France

Redactie:

Update 2014 – Nederlandse versie: Laure Lamour en Elisabeth Vallet (SeaWeb Europe), Nancy Fockedeij (VLIZ), Kelle Moreau, Arne Kinds en Hans Polet (ILVO)

Vorige versies: Marie-Christine Monfort, Pascale Baelde, Laure Lamour, Cécile Levieil en Elisabeth Vallet.

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), Jan Breine (INBO), Annie Castaldo, Aymeric Chrzan (Syndicat des mareyeurs boulonnais), Filip Claeys (De Jonkman – North Sea Chefs), Johan Coeck (INBO), Christian Decugis (APAM), Gérard Dehamme (Syndicat des mareyeurs boulonnais), Gilles Doignon, Frédéric Favret (Pomona TerreAzur), Margaux Favret (MSC), Bruno Gauvain, Benoît Guérin, Thierry Guigue (Pêcheurs de Bretagne), Nicolas Guichoux (MSC), Patrice Guillotreau, Béatrice Harmel (CRPMBN), Mathias Ismail (OSO), Jérôme Lazard (CIRAD), Edouard Le Bart (MSC), André Le Gall (Comité local des pêches du Nord-Finistère), Antoine Le Garrec (Euronor), Marine Levadoux (CIPA), Claire Lemoine (Groupe FEP varois), Jean-Jacques Lecomte (Auchan), Luk Louwagie (reder N.95 Jonas II), Arnauld Manner (NFM), François Marty (CIPA), Tina Mertens (VLIZ), Gaël Michel (CIPA), Eric Michelet (poissonnerie 'Les Produits de la mer'), Stéphanie Mathey (Groep Carrefour), Philippe Paquotte (FranceAgriMer), François Pasteau (Epi Dupin), Michel Peltier, Sylvette Peplowski (Fish2fork), Stéphanie Poey (MSC), Sandrine Polti (Pew Environment Group), Emmanuel Reuillard (TAFF), Karen Rappé (VLIZ), Olivier Roellinger (Relais&Châteaux), Dimitri Rogoff (NFM), Vincent Samborski (Departement Landbouw & Visserij), Patrick Sorgeloos (Universiteit Gent), Cathrine Schirmer (Pew Environment Group), Elisabeth Tempier (Collectif Pêche et Développement), Aurélien Tocqueville (ITAVI), 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 en Visserijonderzoek)

Foto: © Ifremer/Olivier Barbaroux. Uitgezonderd: p.26: Sea processors association, Alaska pollack fishery – p.28: F. Jacquot / Fondation GoodPlanet – p.30: Mélyne Hautecoeur, POKER/MNHN – p.35: Christian Decugis – p.41: Andy Murch – p.42 (haaienvinnen): Oceana/LX – p.42 (onder/links): Nancy Boucha 2005/Marine Photobank – p.42 (boven/rechts): Terry Goss 2006/Marine Photobank – p.45: CC BY 2.0. – p.50: NORGE/NSEC/Eiliv Leren – p.52-53: hoki fishery/Nieuw-Zeeland – p.54: Maisons de Bricourt – p.60: François Pasteau – p.68-69: Philippe Cacot – p.70, 126, 147: Elisabeth Vallet – p.82: Hans Hillewaert – p.87: Heikki Verdurme – p.94: VLIZ (Nancy Fockedeij) – p.101: Déodat Manchon, Aquarium de la Porte Dorée, Paris – p.105: NORGE/NSEC/Yvonne Holth – p.118: SeaWeb – p.123: OSO Elevage de crevettes biologiques, Madagascar – p.124-125: Katrien Vervaele / MSC – p.131: Bethany Versoy/V2 Visuals – p.136: SeaWeb – p.143: Marie-Christine Monfort – p.144: Mark A. Wilson

Grafisch ontwerp: Agence G COM – Nederlandse vertaling en ontwerp: Accolade Language Services en Frederic Desauw

Illustraties: Julien Valo

Website: www.zeevruchtengids.org

Copyright © SeaWeb Europe en VLIZ – Oktober 2014



Inleiding	p. 4
Methodologie van deze gids	p. 6
Consumptie	p. 8
Vragen voor uw leverancier	p. 14
Gemeenschappelijk Visserijbeleid	p. 16
Ecolabels voor vis en zeevruchten	p. 19
Minimum aanlandingsmaat en grootte bij geslachtsrijpheid	p. 22

Soortenfiches

Vissen	p. 25
------------------	-------

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

Schaaldieren	p. 121
------------------------	--------

Gamba & scampi – Garnalen – Kreeft – Langoest – Noorse kreeft (langoustine) – Noordzeekrab – Rivierkreeft – Rode koningskrab (Kamtsjatkakrab) – Spinkrab

Schelpdieren	p. 139
------------------------	--------

Slakken en tweekleppigen: Kokkel, Tapijtscelp, Wrattige venusschelp – Mantelschelpen (bonte en kleine) – Mossel – Oester – Sint-Jacobsschelp – Wulk

Inktvissen: Octopus – Zeekat en Pijlinktvis

Vistechnieken en milieu	p. 156
-----------------------------------	--------

Aquacultuur en milieu	p. 162
---------------------------------	--------

Kaarten visgebieden	p. 168
-------------------------------	--------

Begrippenlijst	p. 176
--------------------------	--------

Bibliografie	p. 178
------------------------	--------

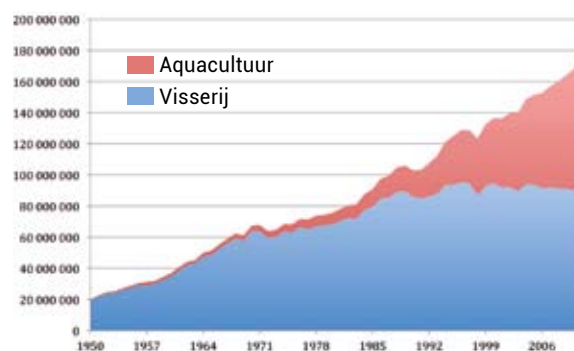
Inleiding



De natuurlijke rijkdommen van de zee zijn niet onuitputtelijk. Het leven is er uiterst kwetsbaar. Veranderingen in het milieu en de visserij oefenen grote druk uit op mariene ecosystemen. Door een te sterke exploitatie zijn verscheidene soorten al uit de zeeën en oceanen verdwenen. Het buitengewone natuurlijke vermogen van mariene soorten om telkens opnieuw aan te groeien komt – in het geval van een te intensieve visserij – op een laag pitje te staan, waardoor de stocks in gevaar kunnen komen. Wereldwijd worden bijna 80% van de vispopulaties, ofwel overbevist (30%), ofwel ten volle benut (50%) (bron: FAO 2008). Dichterbij de Noordoost-Atlantische Oceaan is 40 % van de visbestanden over-geëxploiteerd. De groeiperspectieven voor de visserij zijn bijgevolg beperkt. Aquacultuur is verantwoordelijk voor een steeds groter aandeel in het aanbod van vis, schaal- en schelpdieren wereldwijd en lijkt een oplossing te bieden. Noodzakelijk hierbij is dat aquacultuurbedrijven rekening houden met diverse parameters die de ecologische, economische en sociale duurzaamheid van de sector moeten garanderen.

Ondertussen blijft de vraag van de consument naar vis en andere zeevruchten wereldwijd groeien. De afgelopen twee decennia worden de gezondheidsaspecten en positieve voedingswaarde van het eten van vis en aanverwanten sterk in de verf gezet, waardoor de consumptie gestaag stijgt.

Wereldproductie vis en zeevruchten (in ton)



Bron: FAO 2013

“Hoe kunnen wij aan de stijgende vraag naar hoogwaardige eiwitten uit vis en zeevruchten tegemoet komen en tegelijk de bestanden beschermen en duurzame praktijken aanmoedigen? Welke soorten moeten we kiezen?”, vragen professionals uit de sector zich af. “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. Zo rijst de vraag wat de impact is van verschillende visserijmethodes op de onderwaterlandschappen en ecosystemen in zee. Welk effect heeft het vangen van grote hoeveelheden jonge of geslachtsrijpe vissen op een visbestand? Onze kennis van het zeeleven is nog steeds relatief beperkt. Wetenschappers kunnen, evenmin als de vissers, 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. Ondanks deze onzekerheden zijn er goede, objectieve gegevens beschikbaar over heel wat visbestanden. Al meer dan een halve eeuw lang observeren, berekenen, meten en analyseren wetenschappers (mariene biologen, visserijdeskundigen en statistici) de ontwikkelingen in de visserij en de bestanden. Binnen de beschikbare financiële mogelijkheden focussen zij zich vooral op die soorten met een hoge marktwaarde en soorten die aan vangstbeperkingen onderhevig zijn.

Vis- en Zeevruchtengids voor professionele gebruikers

Dit leidt tot een objectief, wetenschappelijk gefundeerd advies over de Totaal Toegestane Vangsten (TTV) voor de verschillende bestanden. De finale beslissing over de effectieve toegestane TTV en quotaverdeling tussen landen ligt bij het beleid en de politici.

SeaWeb Europe werkt samen met verschillende actoren uit de visketen om bij te dragen aan de ontwikkeling van een duurzame vis- en zeevruchtenmarkt. Deze publicatie 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 benadert de visserijproducten niet alleen soort per soort, maar geeft voor elke soort ook de staat van de verschillende geëxploiteerde bestanden weer. Achteraan komt ook de impact van de productietechnieken (zowel visserij als viskweek) aan bod.

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 hun 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.

Een gids voor professionele aankopers

Dit werk is bestemd voor mensen die vis en zeevruchten aankopen op de visveiling, voor importeurs die hun producten van over de hele wereld invoeren, voor groothandelaars en zelfstandige vishandelaars, voor inkopers en verantwoordelijken van de visafdeling in supermarkten, voor voedingsindustriëlen die bereide maaltijden klaarmaken op basis van zee-producten, voor chefs van sterrenrestaurants, kleine restaurateurs en verantwoordelijken in de grootkeuken ... Kortom alle mensen uit de visketen die op zoek zijn naar correcte informatie, omdat ze bezorgd zijn over milieuvraagstukken, hun verantwoordelijkheid willen opnemen en positief 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 overbevissing. Bijgevolg is het verstandig om producten te verkiezen uit de meest duurzame visbestanden en de aankoop van loten uit verzwakte populaties te vermijden. Gelukkig zijn er ook alternatieve soorten die door de klant beslist ook zullen worden gesmaakt.

De eerste in zijn soort

Deze gids is de eerste in zijn soort. De makers ervan willen de gebruikers details meegeven over die parameters waarover voldoende objectieve gegevens en goede meetmethoden bestaan. Aan de andere kant ontbreken momenteel bv. nog de instrumenten voor het correct meten en vergelijken van de CO₂-impact van een visserijproduct, waardoor koolstofbalansen (van productie, verwerking, verpakking en transport) hier in deze gids niet aan de orde komen.

Men verwacht dat elk product in de (nabije) toekomst een uitgebreid etiket zal dragen, dat uitleg verschaft over de oorsprong, de productietechniek en het geheel van behandelingen die het product zal hebben ondergaan vooraleer het de klant bereikt. Voorlopig focust deze gids zich op de zuivere grondstof. Dit werk maakt het mogelijk om soorten te selecteren waarvan het voortbestaan van de bestanden verzekerd is.

*Hoe kunnen wij
beantwoorden
aan de stijgende vraag naar
vis en zeevruchten
en tegelijk de bestanden
beschermen en duurzame
visserij aanmoedigen?
Welke soorten genieten de
voorkeur?*

** 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?



Welke informatie?

Deze gids schetst een beeld van de toestand van de mariene natuurlijke hulpbronnen op basis van de meest recente wetenschappelijke informatie. Er worden drie belangrijke criteria behandeld:

- de toestand van de bestanden voor de meest gegeerde vissoorten op de Belgische, Franse en Zwitserse markt*.
- de vistechnieken en hun impact op het milieu.
- de grootte bij geslachtsrijpheid.

Toestand van de bestanden

De toestand van visbestanden is zeer complex en 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 in het geval van kabeljauw in Canada en in de Noordzee – zijn ook andere dan de visserijparameters rechtstreeks van invloed op de toestand van de mariene fauna. De potentieel exploitatieerbare biomassa in zee is zeer afhankelijk van de mate waarin vispopulaties kunnen aangroeien. En deze groei is op zijn beurt vooral afhankelijk van de omgevingsvariabelen die o.a. de vruchtbaarheid, het succes van de voortplanting en de groei- en overlevingskansen van de larven en jonge vissen beïnvloeden. Hoewel veel vissoorten miljoenen eitjes produceren, is de overlevingskans van de larven sterk afhankelijk van de milieufactoren. De duurzame aangroei van een stock is niet alleen afhankelijk van de hoeveelheid volwassen dieren, toch kan de voortplanting ernstig in het gedrang komen als er te weinig verwekkers aanwezig zijn in een bestand: hoe meer (seksueel) volwassen dieren er zijn, hoe groter de kans dat het visbestand kan aangroeien.

Elke soort die in dit boek beschreven staat, leeft in het wild in meerdere stocks (ook wel bestanden genoemd), waartussen de status sterk kan verschillen (onder-geëxploiteerd, maximaal bevist of overbevist). De verschillende 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 soort, maar neem ook de status van elk van de stocks in beschouwing.

Vistechnieken

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

Beheersmaatregelen

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

Grootte van het dier

Elke stock is opgebouwd uit verschillende leeftijds- en grootteklassen. Die verscheidenheid in leeftijdsstructuur is belangrijk voor het evenwicht van de stock. Algemeen geldt dat het aankopen van volwassen dieren het meest verantwoord is. Voor de soorten waarvoor die informatie beschikbaar is, vermelden we de lengte en/of het gewicht bij geslachtsrijpheid. Als maat voor geslachtsrijpheid wordt de grootte gebruikt waarbij 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 minimum aanlandingsmaat voor verkoop echter lager dan de grootte bij geslachtsrijpheid (zie tabel op pagina 22-23).

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

Visgronden



- Noordoost-Atlantische Oceaan
- Oostelijk Kanaal
- Middellandse Zee

Vistechnieken



- Boomkor
- Warrelnet
- Fuik
- Hengel
- Zegen

Teelttechnieken



- Drijvende kooien in zee
- Kweekbassins op land

Het is daarom aan te bevelen de voorkeur te geven aan vissen 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. In het geval je verwerkte producten aankoopt (bv. fish sticks of bevroren blokken) is het belangrijk dit soort informatie na te vragen hogerop in de distributieketen.

Visseizoenkalender

Er zijn verschillende viskalenders in omloop. In veel gevallen duiden zij op de periode waarin er een grote aanvoer is. Vaak valt dit samen met de periode waarin de soort paait, wanneer de vissen massaal samenkomen om te reproduceren en gemakkelijk in grote getale kunnen gevangen worden. Voor soort die over verschillende breedtegraden leeft, kan de periode van het kuitschieten enkele maanden verschillen. Deze gids behandelt de visseizoenkalender van de soorten niet, omdat wetenschappers ervan overtuigd zijn dat de visserij tijdens het kuitschieten geen probleem vormt bij een bestand dat in een goede staat verkeert en waarbij de quota worden gerespecteerd. Als het bestand verzwakt is, dan is elke vangst – ongeacht de periode (kuitschieten of niet) – problematisch voor de duurzaamheid ervan.

► Consumptieadviezen in deze gids - 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 impact 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 vistechniek 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".

Aquacultuur

Aquacultuur wint steeds meer aan belang. Deze gids behandelt ook de belangrijkste gekweekte soorten die aanwezig zijn op de Belgische, Franse en Zwitserse 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 apart te gaan beoordelen.

► Consumptieadviezen in deze gids - 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 (vb. biogarantie-label of ASC)".

Ecologische performantie

De ecologische impact van de productiemethode, het transport, de valorisatie (verwerking, verpakking, etc.) van visserij- en aquacultuurproducten is bijzonder complex om te meten. Deze gids gaat niet in op deze aspecten. De hier gebruikte evaluatiecriteria beperken zich enkel tot de ecologische criteria, omdat andere gegevens en meetinstrumenten vaak nog ontbreken. In de toekomst zal de milieuperformantie van de 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. Het instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek (ILVO) is momenteel bezig met de ontwikkeling van een gedetailleerde methode om de ecologische, sociale en economische duurzaamheid van in België aangelande vis te beoordelen.

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 onderzoeksinstituut van de zee (Ifremer) en het Vlaamse Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) 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 bepaalde soorten is de kennis beperkt en zijn de empirische gegevens schaars. In dat geval beveelt deze gids aan om een voorzichtig aankoopbeleid te voeren ("met mate consumeren"). Een lijst van geraadpleegde bronnen is weergegeven op het einde van dit werk.



Consumptie

België

Gemiddelde gebruikers

Belgische consumenten zijn binnen Europa gemiddelde gebruikers van vis, schaal en schelpdieren. Per persoon wordt jaarlijks 25,4 kg gegeten (equivalent levend gewicht, wat neerkomt op 9-11 kg schoongemaakt en/of verwerkt product). Dat terwijl het wereldwijde gemiddelde op 18,5 kg ligt en de gemiddelde Europeaan ongeveer 21,9 kg verbruikt. In Vlaanderen worden iets meer visproducten gegeten dan in Brussel of in Wallonië, alhoewel in deze laatste twee regio's de laatste jaren het verbruik in de lift zit. Vlamingen consumeren jaarlijks 10,2 kg visproducten (2010), waarvan 4,6 kg verse vis, schaal- en schelpdieren, 0,8 kg gerookte vis en 1,8 kg diepgevroren visserijproducten. De rest komt op de rekening van vissalades (0,9 kg), vis in bokaal (0,3 kg) en andere visbereidingen (1,7 kg). Vis wordt twee op de drie keer thuis gegeten, één op de drie keer (27 %) buitenshuis (restaurant, grootkeuken en afhaalmaaltijden).

Naar de supermarkt voor vis

Vlamingen spenderen jaarlijks zo een 106,5 euro per persoon aan vis, schaal- en schelpdieren, waarvan 47,4 euro voor verse producten. De klassieke supermarkt blijft voor Belgen dé plaats om vis, schaal- en schelpdieren aan te kopen (43 % van het volume). Daarna volgen de hard-discounters (24 %), de buurtsupermarkt (11 %), de visspeciaalzaak (13 %) en de openbare markt (7 %). 97 % van de Belgische gezinnen koopt vis, week- en schaaldieren en doet dit gemiddeld 21 keer per jaar.

Liefde voor zalm, kabeljauw, mossel en garnaal

Zalm en kabeljauw worden het vaakst aangekocht en zijn samen goed voor bijna 43 % van de volumes verse vis die thuis klaargemaakt worden. De huidige schaarste en hoge prijs van kabeljauw doen Belgische consumenten voor andere witvissoorten kiezen, zoals koolvis en pangasius. Verder in het rijtje van populaire soorten staan: maatjes en haring, roodbaars, tong, pladijs (schol), forel en schelvis. Sint-jakobsschelpen (en andere mantelschelpen), tonijn, garnalen, mosselen en tong zijn typische restaurantproducten. Kabeljauw en verwerkte visproducten, zoals fish sticks, worden dan weer meer thuis klaargemaakt. Wat betreft schelpdieren domineren mosselen de Belgische markt, met een verbruik van meer dan 3 kg per inwoner per jaar. Hierdoor staat België op de derde plaats (na Frankrijk en Spanje) wat betreft de consumptie van weekdieren. Belgen hebben ook een duidelijke voorkeur voor garnalen, met de grijze garnaal Crangon crangon als absolute favoriet.

Grote import dekt vraag

De Belgische visserijsector is relatief klein en hun aanvoer (rond de 20 000 ton per jaar) 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 (50%), de rest van elders in de wereld.

**Gemiddelde consumptie
vis en zeevruchten
uit wildvangst en aquacultuur
(per persoon; per jaar)**

IJsland	88.30
Portugal	61.10
Noorwegen	50.60
Spanje	42.90
Litouwen	40.70
Finland	36.70
Frankrijk	33.70
Zweden	32.00
Malta	30.70
Luxemburg	26.50
België	25.40
Italië	24.60
Verenigde Staten	24.10
Ierland	22.40
Rusland	22.30
Denemarken	21.90
Verenigd Koninkrijk	21.00
Griekenland	20.40
Nederland	19.60
Letland	17.50
Estland	16.40
Zwitserland	16.30
Oekraïne	16.20
Kroatië	16.00
Wit-Rusland	15.90
Duitsland	15.30
Oostenrijk	15.20
Moldavië	11.90
Polen	10.80
Slovenië	10.00
Tsjechië	9.70
Slovakije	8.00
Bosnië	6.80
Servië	6.30
Roemenië	5.40
Albanië	5.20
Hongarije	5.10
Bulgarije	4.60
Montenegro	4.20

**Gemiddelde Europa:
21,9 kg/jaar/persoon**

**Gemiddelde Wereld:
18, 5 kg/jaar/persoon**

Bron: FAO 2009



Frankrijk

Uiterst diverse markt

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 2,4 miljoen ton (equivalent levend gewicht). In 2012 consumeerde elke Fransman 36,8 kg per jaar (wildvangst en aquacultuur), terwijl het wereldwijde gemiddelde op 18,5 kg ligt en de gemiddelde Europeaan 21,9 kg verbruikt. 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 zijn.

Sociologische veranderingen hebben de voedselconsumptie de laatste twintig jaar 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 tot meer dan honderd soorten. De grote rijkdom van de Franse wateren is een van de redenen voor dit gevarieerde aanbod. De internationalisering van de handel heeft sinds de jaren 70 bijgedragen tot de introductie van 'nieuwe' soorten.

Regionaal karakter

Er zijn sterke regionale verschillen in Frankrijk wat betreft de keuze voor visserijproducten. Bepaalde soorten afkomstig van 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 derde van het totale volume aan verse vis dat in Frankrijk wordt aangeland, wordt geconsumeerd in de regio's gelegen langs de Frans-Atlantische kust. Naast verse vis worden ook 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. Vaak worden in eenzelfde gezin zowel verse vis als diepvriesproducten aangekocht; niet als vervangmiddel, maar als aanvulling van het menu.



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 langoustines en Noordzeekrabben in de viskramen en op de menukaarten. In de zomer is er de witte tonijn die dichtbij de kust komt zwemmen. Verse haring, zeebarbeel, 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 de vrijdag in vele kantines en restaurants 'visdag'. Rond Pasen en in de vasten worden meer kabeljauw, zalm, en andere vis en zeevruchten op tafel gezet.

- De eindejaarsfeesten zorgen telkens voor een sterke toename in de verkoop van visserijproducten. De verkoop van delicate vissoorten, alsook van schelpdieren (vooral Sint-jakobsschelpen) en schaaldieren (levende of diepgevroren kreeften en langoustes) schiet de hoogte in in 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 gebruiker. Haring (gezouten, lichtgerookt, gepekeld) kan bv. slechts 9 % van de jongeren onder de 35 jaar 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 (74 % tegenover 55 % van de senioren) en gepaneerde (vaak diepgevroren) 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.

Toch eten Franse jongeren minder vis dan de oudere generaties. Hierover bestaat een zekere ongerustheid in de sector. Slechts 6 op de 10 jongeren kopen verse vis, tegenover 8 op 10 ouderen. Wat zal er gebeuren als de consumptie als de senioren er niet meer zullen zijn? Zullen de jongeren van vandaag met het ouder worden, grotere liefhebbers worden van zeebaars, heek of brasem? Of zullen zij visserijproducten 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 valt op dat senioren de laatste twintig jaar steeds meer vis verbruiken. 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. 79 % van de welgestelde gezinnen eten vis, tegenover maar 66 % van de gezinnen met een bescheiden inkomen. Hoe dan ook is er de maatschappelijk steeds breder aanvaarde oproep om de consumptie van dierlijke eiwitten in het algemeen te minderen, ook van vis, schaal- en schelpdieren.

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.

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 twintig jaar echter 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) voor verse producten uit het wild en de aquacultuur. In 2009 bedroeg dit cijfer reeds meer dan 70 %; de vishandelaren (winkels en markten) en de directe verkoop vertegenwoordigen samen de overige 30 %.

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 (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 vakken en raadgevingen waardeert. Hun marktaandeel voor verse vis en levende schelpdieren bedraagt respectievelijk 26 % en 22 %. Voor de delicatere vissoorten is de rol van de visboer relatief gezien nog groter: zeebaars 38 %, zeebrasem 36 %, zeeduivel 29 %, heek 45 %.

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 overbevissing 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.

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 Azuurstreek. Voor een sushimaaltijd wordt ongeveer 100 g vis per persoon gereserveerd, 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 16 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 % van de totale visconsumptie uit. De inlandse productie is beperkt tot 1 650 ton uit wildvangst en 1 300 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. Eind 2013 had de Zwitserse consument de keuze uit 710 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

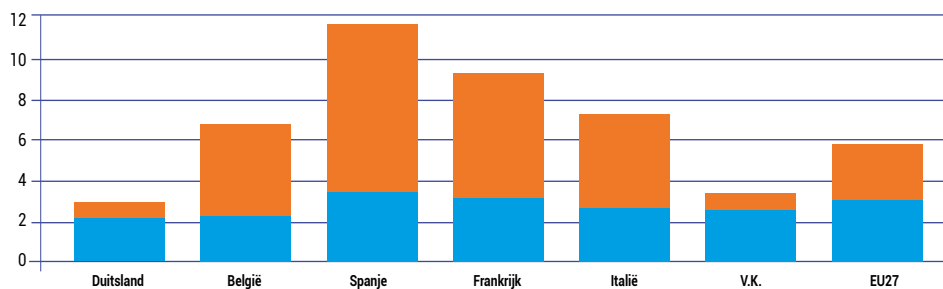
In België zijn alle aquacultuurproducten samen goed voor een kwart van de totale consumptie van visproducten (vnl. zalm, pangasius, paling, mosselen en tropische garnalen). Binnen de Europese Unie is Frankrijk – na Spanje – de tweede grootste verbruiker van aquacultuurproducten (een derde van de totale Europese consumptie). Gekweekte schelpen (mosselen en oesters op kop) en schaaldieren (garnalen) nemen een belangrijk aandeel van de markt in (20 % van de totale consumptie). Gekweekte vis hinkt in Frankrijk ver achterop, met een verbruik van 3 kg per persoon per jaar (goed voor 12 % van de totale visconsumptie). De massale aanvoer van gekweekte zalm heeft zeker meegeholpen om zowel professionelen uit de visketen als de consument ontvankelijker te maken voor aquacultuur. De vooroordelen worden een na een overboord gegooid, het aanbod wordt steeds groter en ook vraag vertoont dezelfde dynamiek. Mosselen, oesters en zalm vormen de kopgroep, gevolgd door forel, garnalen, zeebaars en zeebrasem.

Jaarlijkse consumptie van vis en zeevruchten uit wildvangst en aquacultuur (in ton)

Frankrijk	2 103 418
België	270 711
Zwitserland	112 567
Luxemburg	13 197

Bron: FAO (2009)

Consumptie van aquacultuurproducten per persoon en per jaar in de EU27 (in kg, levend gewicht)



Bron: Paquette, P. (2007)

■ Vis

■ Schaal- en schelpdieren

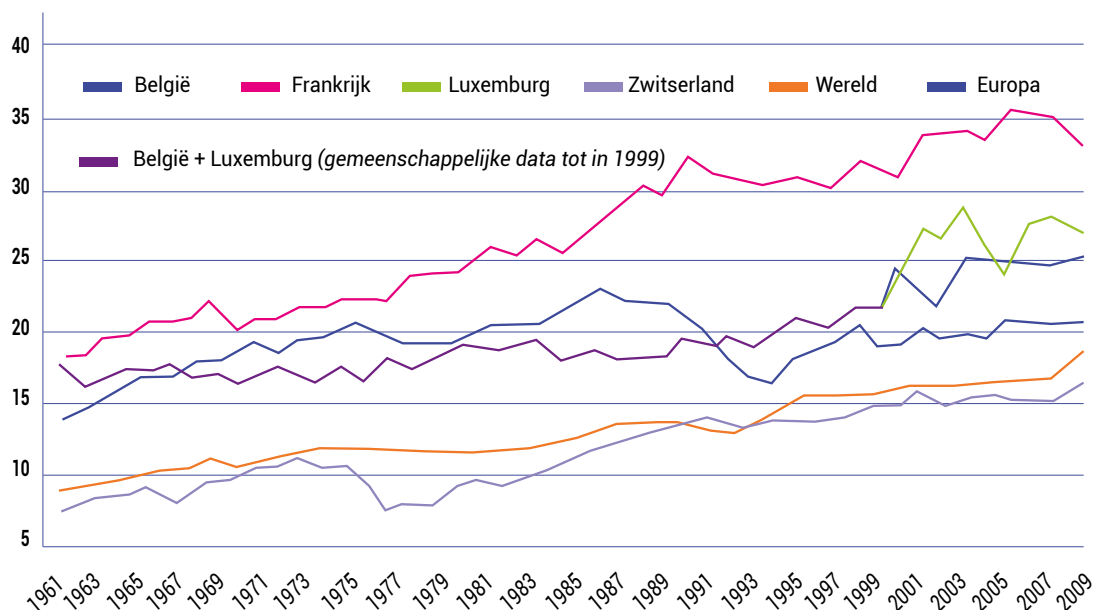
Terwijl de markt van verse vis jaarlijks 10 % aandeel verliest in Frankrijk, is de zeebaars de enige kweekvis die – dankzij zijn imago, betaalbare prijs en regelmatige aanvoer – een stijging in de verkoop kan optekenen (in het segment 'niet gefileerde verse vis'). Zeebaars komt daarmee in dit segment van de markt op gelijke hoogte als sardien.

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

- een groei van aquacultuurproducten, zowel in volume als in marktaandeel;
- een grotere beschikbaarheid van aquacultuurproducten, door het ontwikkelen van betere 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 restaurateurs) tegenover aquacultuurproducten, vooral omwille van de regelmaat in het aanbod;
- steeds meer eco-gelabelde aquacultuurproducten in het aanbod (ASC, EU-Biolabel, GlobalGap, GAA).

Evolutie in de consumptie van aquatische producten (in kg/persoon)



Deze grafiek is (ondanks het effect door bevolkingsaan groei) zeer representatief voor de trend van de afgelopen decennia. Ze toont de alsmaar stijgende consumptie van aquatische producten. Het verzekeren van de voedseltoelevering aan een groeiende bevolking die steeds meer aquatische producten eet, is een echt milieuvraagstuk voor onze samenleving.

Vragen aan leverancier



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 duidelijk de correcte soort te vermelden en hierbij gebruik te maken van de officiële benamingen* (EU 1993). Het meest zeker is te vragen naar de **wetenschappelijke (Latijnse) naam**. Door foute etikettering kan verwarring ontstaan over soorten waarvan de stocks een sterk verschillende status kunnen hebben. Soms wordt bv. in de kleinhandel en restaurants "geelvintonijn" (*Thunnus albacares*) aangeboden onder de naam "blauwvintonijn" (*Thunnus thynnus*). De status van de blauwvintonijnstock is sterk bedreigd, terwijl de stocks van geelvintonijn minder fragiel zijn. 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.

Garantie van de traceerbaarheid?

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

• Is het product afkomstig van wildvangst of uit kweek?

Elke productiemethode – of het nu over visserij of kweek gaat – heeft gevolgen voor het milieu. Een ecologisch verantwoorde aankoop houdt met deze elementen rekening. Voor elke soort worden in dit boek de voornaamste productiemethoden meegegeven. Op het einde van deze gids wordt de milieu-impact van de meest gebruikte vis- en kweektechnieken besproken (pagina 156-167).

• 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 de illegale, niet-aangegeven en niet-gereguleerde visserij wint aan belang en iedereen kan hiertoe zijn of haar steentje bijdragen. Koop geen producten van bedenkelijke oorsprong.

De grootte: een duurzaamheidscriterium

In het geval van wildvangst is het belangrijk erop te letten om volwassen dieren aan te kopen. Ze moeten ten minste de grootte bereikt hebben waarop individuen van de soort gemiddeld genomen geslachtrijp zijn; dieren dus die de gelegenheid hebben gehad om zich – al is het maar minimaal één keer – voort te planten. Let erop dat (helaas) voor veel soorten de wettelijke aanlandingsmaat lager is ingesteld dan de grootte van eerste seksuele rijpheid. Zo ligt bijvoorbeeld de wettelijke minimum aanlandingsmaat voor kabeljauw (*Gadus morhua*) uit het Engels Kanaal op 35 cm, maar wordt de eerste seksuele rijpheid voor mannetjes pas bereikt op 59 cm en voor vrouwtjes zelfs maar op 70 cm. Zo is dit het geval voor veel kabeljauwachtigen: heek, koolvis, pollak, leng... maar ook voor veel andere soorten. In deze gids is een overzichtelijke tabel gemaakt (pagina 22-23). Voor gekweekte vissen is lengte geen probleem, aangezien hun voortplanting verzekerd is.



Welke vragen stellen aan uw leverancier en welke informatie verifiëren?

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 makkelijk om die producten op de markt te identificeren. Controleer zeker de volgende punten om te voorkomen dat u niet-duurzame producten aankoopt:

• Is de soort al dan niet bedreigd?

U moet precies weten welke soort u hebt aangekocht, inclusief de **wetenschappelijke (Latijnse) naam**. Bv: bij de haaien en roggen zijn er verschillende soorten met uitsterven bedreigd, andere soorten daarentegen doen het beter. Als het product wordt aangeboden in schoongemaakte vorm (bv. als ontvelde en onthoofde haai of roggenvleugel) is het moeilijk om de soort nog te herkennen. Nochtans is dit **essentieel** om de status van het product 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 heel belangrijk te weten **uit welke stock** de vis afkomstig is. Van sommige soorten kunnen bepaalde stocks erg verzwakt zijn en is het aankopen ervan dus af te raden, terwijl andere stocks wel degelijk nog (of terug) gezond zijn. Deze gids wil aankopers hierover duidelijke informatie aanreiken, waardoor zij hun bevoorradingsbronnen beter kunnen kiezen. Deze informatie is echter niet altijd gemakkelijk te verkrijgen, en is soms zelfs niet beschikbaar. 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 168-175).

• Welke visteknik werd gebruikt?

Bepaalde vistekniken 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 daarentegen veel selectiever. Uitleg over de voornaamste vistekniken en hun invloed op het leefmilieu wordt gegeven op het einde van deze gids (pagina 156-161).

• Heeft de vis die ik koop een ecolabel?

Tot op heden kan enkel het ecolabel van MSC (Marine Stewardship Council) de ecologische duurzaamheid van in het wild geviste producten garanderen – van op het vaartuig tot de laatste verkoper. Het label is in overeenstemming met de internationaal erkende richtlijnen van de VN voedsel- en landbouworganisatie (FAO) op het vlak van ecolabels van visproducten. Het MSC-label wordt door een onafhankelijke organisatie toegekend en waarborgt dat de producten afkomstig zijn uit gezonde visbestanden of bestanden die zich aan het herstellen zijn. Het label geeft ook aan dat de vis werd gevangen zonder het ecosysteem aan te tasten en dat de visserijen goed worden beheerd. Voor gekweekte producten garanderen de ecolabels ASC (Aquaculture Stewardship Council) en het Europese Biolabel dat de vis, schaal- en schelpdieren afkomstig zijn uit een kweek die strikte regels volgen betreffende milieupact. Meer info over deze en ander ecolabels op pagina 19-21.

Het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (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.



* Commerciële benamingen beschikbaar op de website:

België: http://lv.vlaanderen.be/nlapps/data/docattachments/reglementering_benaming_visserijproducten.doc

Nederland: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2002-10-p10-SC32834.pdf>



Gemeenschappelijk Visserijbeleid

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 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 toegegeven

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 de hervorming in 2011. Het groenboek beschrijft een situatie "(...) van overexploitatie van de stocks, overcapaciteit van de vissersvloeten, 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 sinds enige tijd 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. Maar de economische, politieke, sociale en ecologische uitdagingen waren enorm en het debat over de voorgestelde hervorming in 2011 liep hoog op.

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 in te stellen dat een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO)* verkregen wordt
- Het invoeren van Individuele Overdraagbare Quota (ITQ)*
- Het decentraliseren van het gemeenschappelijk visserijbeleid
- De hervorming van het Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij (EFMZV)

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, om 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 landen die niet tot de Europese Unie behoren, krachtens internationale overeenkomsten die het heeft ondertekend.

*MDO: De Maximale Duurzame Opbrengst komt overeen met de maximale hoeveelheid vis die men theoretisch uit een visbestand kan weghalen zonder de reproductiecapaciteit ervan in gevaar te brengen.

* ITQ: Het Individuele Transfererbare/Overdraagbare quotum is een quotum dat kan overgedragen worden tussen visserijbedrijven (uitgewisseld, verkocht of gehuurd).

Belangrijkste beslissingen

• Het afschaffen van teruggooi

Vissersvaartuigen moeten vanaf 2014 de volledige vangst van commerciële vissoorten aanlanden (de effectieve datum van invoering varieert voor de verschillende types van visserij). De bedoeling is vissers er zelf toe aan te zetten de vangst van niet gewenste vissen te vermijden. De uitvoeringstermijnen werden ondertussen wat versoepeld, het verbod op teruggooi van kleine pelagische soorten werd gedurende één jaar als voorbeeld gerapporteerd, en een afwijking van 5 tot 7 % teruggooi werd toegestaan. Het zijn de lidstaten zelf die er moeten op toezien dat hun vloten het teruggooiverbod respecteren. Het voorstel over de teruggooi heeft geleid tot hevige reacties bij overheden en professionals. Deze onderlijnden de technische moeilijkheden en kosten die het teruggooiverbod met zich mee zal brengen.

• 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 stelt dat vissers de "maximale duurzame opbrengst" moeten respecteren. Deze maatregel heeft tot doel ervoor te zorgen 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 – zou leiden tot een concentratie en industrialisatie van de visserij, met risico op speculatie en buitensporige concentratie van quota, werd het volgende beslist: het is aan elke lidstaat om een beleid te definiëren rond de doelstellingen en modaliteiten van de individuele visrechten.

• Regionalisering

De overgrote meerderheid van de vissers vragen een decentralisatie van het visserijbeleid en een grotere betrokkenheid van de belanghebbenden uit het veld. Milieuorganisaties steunen de grotere inbreng van vissers in het visserijbeheer.

• Een nieuw visserijfonds

De hervorming van het gemeenschappelijk visserijbeleid steunt op een financierend instrument 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 op 25 januari 2014 werd gesloten tussen het Europees Parlement en de Raad voor de periode 2014-2020. Het Europees Parlement heeft de tekst goedgekeurd in april 2014. 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 de schadelijke praktijken van teruggooi te elimineren. Het fonds moet tevens bijdragen om de ambachtelijke en plaatselijke visserij, en jonge vissers te ondersteunen. Het moet ook de innovatie bevorderen, gemeenschappen helpen om hun economieën te diversifiëren, om banenscheppende projecten te financieren en de levenskwaliteit langs de Europese kusten te verbeteren. Ten slotte wil het EFMZV ook de ontwikkeling van de Europese aquacultuur ondersteunen.

Totale Toegelaten Vangsten (TTV): een lang proces van besluitvorming

De TTV's leggen een beperking op de toegelaten vangsthoeveelheden. Ze bestaan voor de meeste commerciële visbestanden. Elk jaar bereidt de Europese Commissie hiervoor een voorstel voor op basis van wetenschappelijke adviezen over de toestand van de visbestanden. Deze worden aangeleverd door raadgevende organen, zoals de Internationale Raad voor het Onderzoek van de Zee (IROZ) – een intergouvernementele organisatie die het onderzoek over de hulpbronnen en marien milieu in het Noordoost-Atlantische gebied coördineert – en het Wetenschappelijk, Technisch en Economisch Visserijcomité (WTECV).

Wetenschappers evalueren jaarlijks de toestand van de visbestanden op basis van aanvoergegevens die worden aangeleverd door de overheden van de visserijlanden en op basis van wetenschappelijke bemonsteringen van (jonge) vis. Ze geven hun advies door aan de Europese Commissie in oktober. Op basis hiervan, maakt de Commissie een voorstel op voor elk stock van de betrokken soorten. Jaarlijks worden in december de TTV's voor de meeste stocks vastgelegd (om de twee jaar voor de diepzeebestanden) door de Europese Raad van visserijministers, na te hebben rekening gehouden met de economische en sociale knelpunten van hun beslissingen. Sommige bestanden worden gedeeld en gezamenlijk beheerd met landen die geen lidstaat van de EU zijn. Die TTV's worden dan ook overeen gekomen met deze landen of groepen van landen.

De TTV's worden verdeeld tussen de EU-lidstaten in de vorm van nationale quota. Deze verdeling gebeurt op basis van een percentage dat verschilt per bestand en per land, met het oog op een relatieve stabiliteit. De EU-landen kunnen hun quota onderling wel uitwisselen. Elk land moet objectieve en transparante criteria gebruiken voor de toewijzing van de nationale quota onder hun vissers en ervoor zorgen dat de vaste quota niet overbenut worden in de loop van het jaar. Vanaf dat een quotum van een soort in een bepaald visgebied overschreden wordt, moet het land de betrokken visserij sluiten.

In het Middellandse Zeegebied wordt de meerderheid van de visserijen enkel en alleen beheerd door controles uit te voeren hogerop in de visketen en zijn de bestanden – met uitzondering van blauwvintonijn – niet onderworpen aan quota.

Het langdurige proces van besluitvorming van TTV's en quota zorgt ervoor dat de uitvoering van beheermaatregelen op nationaal niveau in het jaar x, volgen op een besluit genomen in het jaar x-1, en zich baseren op wetenschappelijke evaluaties waarbij rekening gehouden wordt met de aanvoer in het jaar x-2.

Voor meer informatie: http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/index_nl.htm

Ecolabels op vis, schaal- en schelpdieren

Waarom dienen de ecolabels voor vis, schaal- en schelpdieren?

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 veel 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. MSC werkt voor en samen met visserijen op alle continenten en heeft een programma opgezet voor de ecolabeling van vangsten uit het wild. Eind 2013 waren 216 visserijen MSC-gecertificeerd en 102 zitten in het proces van evaluatie (wat neerkomt op ongeveer 10 % van de wereldvangsten die voor menselijke consumptie bedoeld zijn). In Frankrijk werden eind 2013 zes visserij MSC-gecertificeerd. 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: het niveau van de visserijinspanning is verenigbaar met de duurzaamheid van de stock. Elke gecertificeerde visserij kan aantonen dat haar activiteiten duurzaam bestendig kunnen worden en dat het 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 14 000 visserijproducten die op de markt verkocht worden wereldwijd, dragen ondertussen het MSC-label: 829 producten in Frankrijk, 710 in Zwitserland, 613 in België en 3186 in Duitsland.



VALDUVIS - Valorisatie van Duurzaam gevangen Vis
In België werkt het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) momenteel, in nauwe samenwerking met de visserijsector, aan een nieuwe methode om de duurzaamheid van visserijproducten beter te evalueren en labelen. Hierbij worden, naast ecologische duurzaamheidsfactoren, ook sociale en economische elementen in rekening gebracht.

Frans ecolabel voor duurzame visserij in de maak

Men is in Frankrijk bezig met het oprichten van een nieuw publiek milieukeurmerk. Momenteel werkt men aan een decreet dat de uitwerkingsmodaliteiten, de beoordeling en de officiële goedkeuring van het referentiestelsel van dit toekomstige label vast moet leggen. De certificering op het niveau van de productie-eenheden zal verzekeren dat men werkt met respect voor duurzame visserijcriteria, waarbij zowel het behoud van de stock en het mariene milieu, de werkvoorwaarden en het leven aan boord, de traceerbaarheid en de kwaliteit van de visserijproducten in rekening worden gebracht. De certificering op het niveau van de afzetketen zal de traceerbaarheid en de kwaliteit van de gecertificeerde producten (levend, vers en gekoeld) verzekeren tot bij hun verkoop aan de eindgebruiker (zie website van France Agrimer).

Ecolabels op vis, schaal- en schelpdieren



Ecolabels voor producten uit aquacultuur

Biogarantie, Europees label voor biologische landbouw

Op de internationale markt bestaan er verschillende standaarden van openbare of particuliere oorsprong naast elkaar: het publiek label "AB" in Frankrijk, het privélabel "BioSuisse" in Zwitserland, het privélabel "Biogarantie" in België, "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, verschijnt het Europese label op de producten 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 volgt:

- 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 werkgroepen "aquacultuur-dialogen" opgericht om standaarden voor duurzame aquacultuur te definiëren. Ze zijn gebaseerd op een transparante, multi-stakeholder benadering met inspraak door alle belanghebbenden: producenten, kopers, niet-gouvernementele organisaties, publieke organisaties, voedselproducenten, certificeringsinstanties en wetenschappelijke organisaties. Op deze werkgroepen werden alle 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 de basis voor een aquacultuur-milieukeurmerk, dat wordt gecertificeerd door een derde partij en wordt beheerd door een onafhankelijke instantie.

Elke "aquacultuurdialog" 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 werden "dialogen" georganiseerd voor tilapia, zalm, tropische garnalen, pangasius, forel, cobia, seriola (horsmakrelen), mosselen, oesters, zee-oren (abalone), Sint-Jacobsschelpen en tapijtschelpen. Producten met een ASC-certificaat zijn nu al beschikbaar op de Europese markt (pangasius, tilapia en zalm).

Business-to-Business labels

GAA (Global Aquaculture Alliance)

GAA 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.

GlobalGap

Global Gap is een privéorganisatie die op het internationale niveau certificeringsnormen uitwerkt voor landbouw- en aquacultuurproducten. Global Gap bevordert rechtvaardige partnerschappen tussen producenten en distributeurs die normen en certificeringsprocedures wensen te ontwikkelen.



GLOBALG.A.P.

Andere ecolabels

Friend of the Sea

Friend of the Sea certificeert zowel producten uit wildvangst als uit aquacultuur, conform de code die 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 (vb. Tanzania...). 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 en zijn ze beschikbaar voor forel, zalm, garnalen, tilapia en pangasius. De standaarden houden rekening met de selectie voor een bepaalde kweeklocatie, de bescherming van het ecosysteem, het gebruik van chemicaliën, het gebruik van GGO's en de oorsprong van het eten van de dieren.

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, voornamelijk in de tonijnvisserijen. Ondertussen is meer dan 90 procent van de importeurs en distributeurs van tonijn wereldwijd toegetreden tot de criteria van "Dolphin Safe". Het label is voornamelijk 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 zeezoogdieren). Dit label gaf al aanleiding tot heel wat controverse.



En wat doet Label Rouge hiertussen?

Opgericht 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 smaakqualiteit van een product.

Aanlandingsmaat en grootte bij geslachtsrijpheid

Bron: Ifremer 2013

■ Vissen

■ Schaaldieren

■ Schelpdieren: slakken en tweekleppigen

■ Schelpdieren: inktvissen

Commerciële naam	Wetenschappelijke naam	Visgebied	Minimale aanlandingsmaat voor verkoop (bepaald door EU)	Grootte bij geslachtsrijpheid
ansjovis	<i>Engraulis encrasicolus</i>	NO-Atlantische Oceaan, Middellandse Zee	12 cm	8-12 cm
Antarctische diepzeeheek	<i>Dissostichus eleginoides</i>	Zuidelijke IJsee	60 cm	85 cm (vrouwtjes)
griet	<i>Scophthalmus rhombus</i>	Engels Kanaal, Noordzee	30 cm	33-41 cm
haring	<i>Clupea harengus</i>	Noordzee	20 cm	
		Kattegat-Skagerrak	18 cm	
heek	<i>Merluccius merluccius</i>	NO-Atlantische Oceaan	27 cm	60 cm
		Kattegat-Skagerrak	30 cm	60 cm
		Golfe du Lion	20 cm	35 cm
horsmakreel	<i>Trachurus trachurus</i>	Golf van Biskaje	15 cm	25-30 cm
		Engels Kanaal, Noordzee	15 cm	26-30 cm (vrouwtjes)
		Golfe du Lion	15 cm	20-25 cm
kabeljauw	<i>Gadus morhua</i>	Kattegat-Skagerrak	30 cm	60 cm
		Golf van Biskaje	35 cm	60 cm
		Baltische zee	38 cm	60 cm
		Engels Kanaal, Noordzee	35 cm	60 cm
kokkel	<i>Cerastoderma edule</i>	NO-Atlantische Oceaan	2,7-3 cm	2-3 cm
kongeraal	<i>Conger conger</i>	NO-Atlantische Oceaan	58 cm	85-95 cm
koolvis	<i>Pollachius virens</i>	NO-Atlantische Oceaan	35 cm	55 cm
krab, Noordzeekrab	<i>Cancer pagurus</i>	NO-Atlantische Oceaan	13-14 cm	14 cm (vrouwtjes)
krab, rode koningskrab	<i>Paralithodes camtschaticus</i>	NO-Atlantische Oceaan	13 cm	
krab, spinkrab	<i>Maja brachydactyla</i>	NO-Atlantische Oceaan	12 cm	variabel
langoest	<i>Palinurus elephas</i>	Atlantische Oceaan, Engels Kanaal	110 mm (lengte kopborststuk)	
leng, blauwe	<i>Molva dypterygia</i>	NO-Atlantische Oceaan	60 cm	80 cm
leng, gewone	<i>Molva molva</i>	NO-Atlantische Oceaan	63 cm	90-100 cm
lodde	<i>Mallotus villosus</i>	Golfe du Lion	geen minimale aanlandingsmaat	15-20 cm
makreel	<i>Scomber scombrus</i>	NO-Atlantische Oceaan	20 cm	30 cm
		Noordzee	30 cm	30 cm
		Golfe du Lion	18 cm	28 cm
mantel, bonte	<i>Mimachlamys varia</i>	NO-Atlantische Oceaan	3,5 cm	
mantel, wijde	<i>Aequipecten opercularis</i>	NO-Atlantische Oceaan	4 cm	3 cm
Noorse kreeft (langoustine)	<i>Nephrops norvegicus</i>	West-Schotland, Ierse Zee, Golf van Biskaje, Golfe du Lion.	70 mm (totale lengte)	26 mm (lengte kopborststuk)
		Noordzee, Noorse zee, Engels Kanaal, Keltische zee	85 mm (lengte kopborststuk)	
		Kattegat-Skagerrak	130 mm (lengte kopborststuk)	
pladijs	<i>Pleuronectes platessa</i>	Golf van Biskaje	27 cm	27 cm
		Baltische zee	25 cm	
		Engels Kanaal, Noordzee	27 cm	30 cm
		Golfe du Lion	geen minimale aanlandingsmaat	
pollak	<i>Pollachius pollachius</i>	NO-Atlantische Oceaan	30 cm	40-50 cm (vrouwtjes)
		Golf van Biskaje	30 cm	60-65 cm
poon, Engelse	<i>Chelidonichthys cuculus</i>	NO-Atlantische Oceaan	geen minimale aanlandingsmaat	25 cm
		Golfe du Lion	geen minimale aanlandingsmaat	18-22 cm
poon, grauwe	<i>Eutrigla gurnardus</i>	NO-Atlantische Oceaan	geen minimale aanlandingsmaat	24 cm
rog: gevlekte rog	<i>Raja montagui</i>	Engels Kanaal, Noordzee	geen minimale aanlandingsmaat	55-65 cm
rog: grootogrog	<i>Leucoraja naevus</i>	Golf van Biskaje	geen minimale aanlandingsmaat	50-60 cm

Commerciële naam	Wetenschappelijke naam	Visgebied	Minimale aanlandingsmaat voor verkoop (bepaald door EU)	Grootte bij geslachtsrijpheid
rog:stekelrog	<i>Raja clavata</i>	Golf van Biskaje	geen minimale aanlandingsmaat	70-80 cm
		Engels Kanaal, Noordzee	geen minimale aanlandingsmaat	70-80 cm
roodbaars	<i>Sebastes norvegicus</i>	Noorse Zee	32 cm	
sardien	<i>Sardina pilchardus</i>	NO-Atlantische Oceaan	11 cm	10-20 cm
		Golfe du Lion	11 cm	10-15 cm
schar	<i>Limanda limanda</i>	Engels Kanaal, Noordzee	geen minimale aanlandingsmaat	25-30 cm
schartong	<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	Golf van Biskaje	20 cm	28 cm (vrouwtjes)
schelvis	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	NO-Atlantische Oceaan	30 cm	33-46 cm
		Kattegat-Skagerrak	27 cm	33-46 cm
Sint-jacobsschelp	<i>Pecten maximus</i>	NO-Atlantische Oceaan	10 cm	
		Ierse zee, Engels Kanaal Oost	11 cm	
steenbolk	<i>Trisopterus luscus</i>	NO-Atlantische Oceaan	geen minimale aanlandingsmaat	25 cm (vrouwtjes)
tapijtschelp, geruite	<i>Ruditapes decussatus</i>	NO-Atlantische Oceaan	40 cm	23-28 cm
tarbot	<i>Scophthalmus maximus</i>	Engels Kanaal, Noordzee	30 cm	42 cm (vrouwtjes)
tong	<i>Solea vulgaris</i>	Golf van Biskaje	24 cm	24 cm
		Engels Kanaal, Noordzee	24 cm	30 cm
		Golfe du Lion	20 cm	30 cm
tong, Franse	<i>Dicologlossa cuneata</i>	Golf van Biskaje	15 cm	15-20 cm
venusschelp, wrattige	<i>Venus verrucosa</i>	NO-Atlantische Oceaan	4 cm	
wijting	<i>Merlangius merlangus</i>	Golf van Biskaje	27 cm	20 cm
		Keltische zee	27 cm	31 cm
		Kattegat-Skagerrak	23 cm	
		Noordzee	27 cm	25 cm
wulk	<i>Buccinum undatum</i>	NO-Atlantische Oceaan	45 mm	52 mm (vrouwtjes)
zeebaars	<i>Dicentrarchus labrax</i>	NO-Atlantische Oceaan	36 cm	40-42 cm (vrouwtjes)
		Golfe du Lion	30 cm	37-40 cm (vrouwtjes)
zeebarbeel, gewone	<i>Mullus barbatus</i>	Golf van Biskaje	geen minimale aanlandingsmaat	18-22 cm
		Engels Kanaal, Noordzee	geen minimale aanlandingsmaat	18-22 cm
		Golfe du Lion	11 cm	19-23 cm
zeebrasem: goudbrasem	<i>Sparus aurata</i>	Golf van Biskaje	20 cm	30-35 cm
		Golfe du Lion	20 cm	20-25 cm
zeebrasem: Spaanse zeebrasem	<i>Pagellus acarne</i>	Golfe du Lion	15 cm	15-20 cm
zeebrasem: witte zeebrasem	<i>Diplodus sargus</i>	Golfe du Lion	25 cm	10-15 cm
zeebrasem: zeekarper	<i>Spondyliosoma cantharus</i>	Golf van Biskaje	23 cm	40 cm
		Engels Kanaal, Noordzee	geen minimale aanlandingsmaat	25 cm
zeeduivel	<i>Lophius piscatorius</i>	Golf van Biskaje	geen minimale aanlandingsmaat	50-70 cm (mannetjes)
		Engels Kanaal, Noordzee	geen minimale aanlandingsmaat	
		Golfe du Lion	geen minimale aanlandingsmaat	75-80 cm
zeekat	<i>Sepia officinalis</i>	NO-Atlantische Oceaan	geen minimale aanlandingsmaat	18 cm (vrouwtjes)
zonnevis	<i>Zeus faber</i>	NO-Atlantische Oceaan	geen minimale aanlandingsmaat	29-37 cm (vrouwtjes)
zwaardvis	<i>Xiphias gladius</i>	Atlantische Oceaan	119-125 cm (lengte onderste mandibel)	180 cm (lengte onderste mandibel)



Alaska pollak	p.26	Pollak (witte koolvis)	p.72
Ansjovis	p.28	Poon	p.74
Antarctische diepzeeheek	p.30	Roggen	p.76
Atlantische dorie	p.32	Roodbaars	p.78
Degenvis	p.34	Sardien	p.80
Forel en riddervis	p.36	Schar	p.82
Grenadiervis	p.38	Schelvis	p.84
Griet	p.88	Steenbolk	p.86
Haaïen	p.40	Tarbot	p.88
Harder	p.44	Tilapia	p.90
Haring	p.46	Tong	p.92
Heek	p.48	Tonijn (blauwvin)	p.94
Heilbot	p.50	Tonijn (geelvin en gestreepte)	p.96
Hoki	p.52	Tonijn (witte en grootoog)	p.98
Horsmakreel	p.54	Victoriabaars	p.100
Kabeljauw	p.56	Wijting	p.102
Karper	p.90	Zalm	p.104
Kongeraal	p.58	Zeebaars	p.106
Koolvis (zwarte)	p.60	Zeebarbeel	p.108
Leng	p.62	Zeebrasem	p.110
Leng (blauwe)	p.63	Zeeduivel / lotte	p.112
Makreel	p.64	Zonnevis	p.114
Paling	p.66	Zwaardvis	p.116
Pangasius	p.68	Afgeleide producten	p.118
Pladijs	p.70		



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 aanlandingen van meer dan 3 miljoen ton is Alaska pollak wereldwijd de grootste bron van zeevoedsel voor directe menselijke consumptie.

België importeert jaarlijks minimaal 6 300 ton Alaska pollak uit Duitsland, Nederland en China, waar de soort verwerkt wordt (gefileerd, gepaneerd...). Frankrijk importeert 53 200 ton uit China, VSA en Rusland.

Alaska 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 dicht bij de bodem leven.

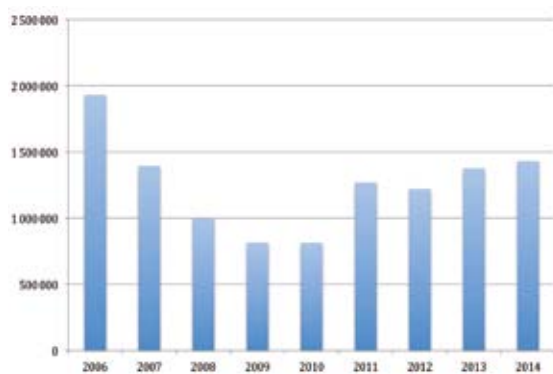
Bestanden redelijk goed gekend

Binnen het verspreidingsgebied van Alaska pollak worden een twaalfstal bestanden onderscheiden, verspreid over de volle breedte van de subarctische noordelijke Stille Oceaan. Het beheer van die bestanden valt onder bevoegdheid van nationale regeringen (Verenigde Staten, Japan, Rusland, Noord-Korea) of van internationale commissies, in het geval de bestanden deze nationale wateren overschrijden. De wereldwijde vangsten van Alaska pollak daalden spectaculair, van ongeveer 7 miljoen ton op het einde van de jaren 1980 naar 3 miljoen ton in de laatste jaren. Het dieptepunt werd bereikt in 2009-2010, sindsdien kenden vele bestanden een opmerkelijk herstel en zijn de vangsten weer mogen toenemen. De daling tijdens de laatste decades van de 20ste eeuw was o.a. te wijten aan de overexploitatie van bepaalde stocks en een slechte rekrutering in opeenvolgende jaren (laag voortplantingssucces).

De noordoostelijke bestanden van Alaska pollak worden beheerd door de Verenigde Staten. Ze worden regelmatig door wetenschappers onderzocht en de resultaten worden openbaar gepubliceerd. De Beringzee en de Golf van Alaska zijn twee zones die vallen onder het beheerplan voor bodemvissen van de Verenigde Staten.

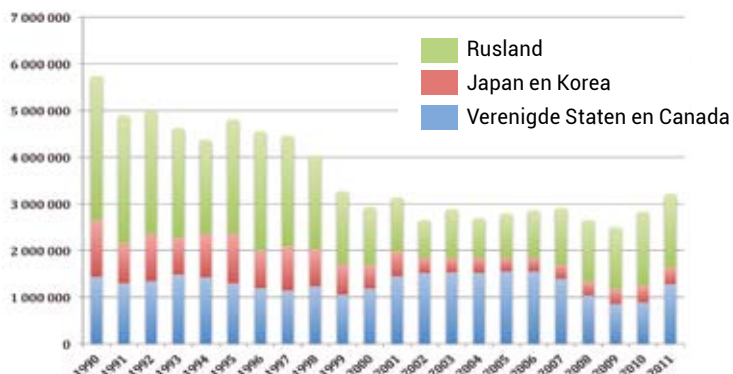
- In de **Beringzee** worden drie stocks geïdentificeerd: het oostelijke bestand van de Beringzee, het bestand in de Aleoeten en het bestand rond het Bogoslofeiland;
- De **Golf van Alaska** wordt bevolkt door twee stocks: de oostelijke stock en de stock van het westelijke-centrale deel.

Totale Toegelaten Vangsten van Alaska pollak in de Beringzee (in ton)



Bron: NOAA 2013

Globale aanlandingen van Alaska pollak (in ton)



Bron: FAO 2013



► Noordelijke Stille Oceaan, van Alaska tot het noorden van Japan



► Bodemsleepnet

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 nooit in zijn geheel terug te vinden in de handel, maar enkel als filet zonder vel of in moten (diepgevroren en vers), gepaneerd, in beignets of verwerkt in allerlei bereide schotels.

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) voor alle Amerikaanse stocks bedraagt 1,4 miljoen ton in 2014. De stock in de oostelijke Beringzee is de belangrijkste (> 80 % van de totale Amerikaanse vangsten).

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 visbestanden

De Russische stock van Alaska pollak in de **westelijke Beringzee** en de **Zee van Okhotsk** is in goede staat. In 2011 werd de aanbevolen vangst vastgelegd op 1,65 miljoen ton (de TTV bedroeg 1,7 miljoen ton in 2010).

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 Russen en de Koreanen beheerd worden. De Amerikaanse bestanden zijn onderworpen aan een strikt beheerplan en een nauwkeurige wetenschappelijke opvolging. De visserij op deze Amerikaanse bestanden kan als de grootste duurzame visserij ter wereld worden beschouwd.
- ✓ 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.

Weetjes

Basisgrondstof voor surimi

De wereldproductie van "surimibasis" – de grondstof die in de industrie wordt gebruikt 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. 118 - fiche Afgeleide producten).



Kannibaal

Alaska pollak vertoont kannibalistisch gedrag op de jongen van zijn eigen soortgenoten die in dat jaar geboren zijn (leeftijdsklasse 0). Omgevingsvariabelen hebben ook een belangrijke impact op de aantallen Alaska pollak. Zo kunnen bv. kwalenplagen een negatieve invloed hebben, omdat zij op dezelfde prooien jagen als Alaska pollak (voedselconcurrentie).



Ansjovis

Engraulis encrasicolus
Engraulis japonicus
Engraulis ringens

In de Golf van Biskaje loopt de jaarlijkse beheerkalender van ansjovis voortaan van juli tot juni van het erop volgende jaar (i.p.v. januari tot december). Deze wijziging werd in 2008 door de Europese Commissie ingesteld op voorstel van de Regionale Adviesraad voor de zuidwestelijke wateren (CCR Sud).

In de geschiedenis van de visserij is ansjovis (alle soorten gecombineerd) wereldwijd gezien de meest bevestigde vissoort. In 1973 was er de historische recordvangst van 13 miljoen ton Peruaanse ansjovis. Deze soort alleen al neemt 10 % van het volume van de wereldwijde vangsten voor zich.

Samen met andere "kleine" pelagische soorten (sardien, haring, horsmakreel, makreel...) zijn ansjovissen goed voor een derde van de wereldwijde vangsten (waarvan een groot deel tot vismeel verwerkt wordt).

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

- *Engraulis encrasicolus*, de Europese ansjovis, leeft in de westelijke 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 ansjovis, 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.

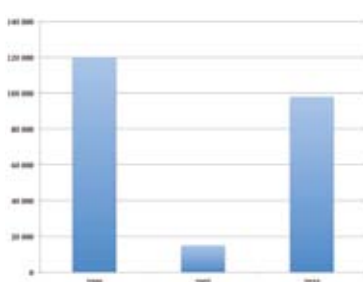
Zo overvloedig... en soms zo zeldzaam

In Europa worden 3 verschillende ansjovisbestanden (*Engraulis encrasicolus*) bevestigd: het bestand in de **Golf van Biskaje**, het bestand voor de **Portugese kust** en het bestand in de **Middellandse Zee**. Daarnaast is er een ansjovisbestand 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** is er een gemeenschappelijke stock in de Mauritaanse wateren en de Canarische eilanden waarop doelgericht gevestigd wordt. Tot op vandaag weten we bitter weinig over de migraties van dit zilverkleurige visje dat in de waterkolom leeft.

De biomassa van een ansjovisstock kan van jaar tot jaar sterk variëren naargelang de heersende milieuomstandigheden. Door de korte levensduur kan 50 tot 90 % van de populatie opgebouwd zijn uit individuen van minder dan één jaar oud. De rekruterings hangt sterk af van de milieuomstandigheden, die een hoge sterfte (of overleving) kunnen veroorzaken bij de eieren, larven of juvenielen. Zo was in 2011 de rekrutering in de Golf van Biskaje zeer sterk, maar in 2005 zeer zwak. Toen heeft de EU de ansjovisvisserij er zelfs volledig gesloten en werd ze pas weer toegelaten in 2010.

- In het IROZ-gebied IX – voor de **Portugese kust** gelegen en bevestigd door de Portugezen en de Spanjaarden – wordt de stock door de wetenschap als 'duurzaam bevestigd' beschouwd, ondanks de grote jaarlijkse schommelingen.

Biomassa van ansjovis in de Golf van Biskaje (in ton)



Bron: Europese commissie 2013

Totale Toegestane Vangsten (TTV) voor ansjovis



In Golf van Biskaje is 20 % van de TTV toegewezen aan Franse en 80 % aan Spaanse vissers.

Bron: Europese Commissie 2013



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



- Pelagisch sleepnet
- Zegen

Ansjovisfilets

De 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. Een niet verwaarloosbaar deel van de Franse en Belgische markt wordt bevoorradt door importproducten waarvan een groot deel (70 à 30 %) in Marokko wordt gekocht in de vorm van conserven of halfconserven (aangezuurd). Goede gegevens over het Marokkaanse ansjovisbestand (centraal-oostelijk deel Atlantische Oceaan) ontbreken echter. Omwille van de onzekerheid over de status van deze stock, geven wetenschappers het advies voorzichtig te zijn en de visserij niet te doen stijgen boven het huidige niveau.

- In de **Middellandse Zee** is ansjovis, net zoals alle andere visbestanden (met uitzondering van blauwvintonijn) niet aan quota onderworpen. In 2011 stelde het Franse visserij-instituut IFREMER vast dat het ansjovisbestand in de Golfe du Lion sterk verzwakt was. Omdat het aandeel ansjovis met verhandelbare grootte in deze populatie sinds 2008 zeer laag is, raadt men aan om het exploitatieniveau laag te houden.

Langetermijnbeheerplan

Behalve de vangstbeperkingen – die door de TTV worden bepaald – is ansjovis ook onderworpen aan een minimum aanlandingsmaat. Die bedraagt 12 cm voor ansjovis uit de Atlantische Oceaan en 9 cm uit de Middellandse Zee. Men is momenteel bezig aan een langetermijnbeheerplan om de productie in de Golf van Biskaje te optimaliseren. 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 minimum aanlandingsmaat van 12 cm neer op ongeveer 80 stuks per kilogram.

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 Golf van Cadix 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 Argentijnse ansjovisvisserij (*Engraulis anchoita*) is MSC-gecertificeerd.

Omdat dit kleine pelagische visje een zeer hoge capaciteit heeft om zich voort te planten, kunnen bestanden zich snel herstellen, onder de voorwaarde dat de vangstbeperkingen goed nageleefd worden en de milieuomstandigheden gunstig blijven.

Een importvisje

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 sleepnet vissers en in mindere mate door zegenvissers. De Belgen vissen niet op ansjovis. De 1 185 ton ansjovis die in België geconsumeerd wordt (2012) is volledig afkomstig uit import (voornamelijk uit Turkije, Marokko, Frankrijk, Italië; een klein deel komt soms zelfs uit China of Vietnam).

Weetjes

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

Collioure – aan de Franse Middellandse kust gelegen – is gereputeerd voor zijn ansjovis (*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 ansjovis en als filets in pekels of olie. Sinds 2004 is de ansjovis van Collioure door Europa erkend als streekproduct (Beschermd Geografisch Aanduiding - BGA).

De ansjovis uit de westelijke 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.



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 McDonald, 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.

Antarctische 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 wegen en 35 jaar oud worden. De mannetjes kunnen zich op 6 à 7-jarige leeftijd voortplanten 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 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 bevist 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 vistechiek. 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 is voor Frankrijk, op blauwvintonijn na, de meest winstgevende.

Herstelde bestanden

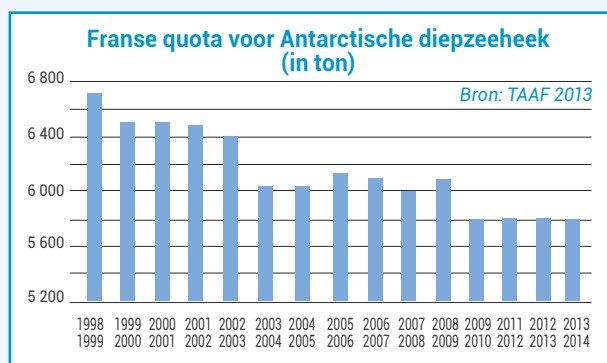
De bestanden van Antarctische diepzeeheek, die worden opgevolgd door de CCAMLR (Commissie voor de Instandhouding van de Antarctische Mariene Hulpbronnen), bevinden zich in de wateren van de zuidelijke eilanden (Zuid-Georgia, Kerguelen, Heard en McDonald, Crozet, Macquarie, Marion et Prince-Edouard, Falklands) en op het continentaal plat van Zuid-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 hiervan het grootste quotum met 5 800 ton per jaar.

De bestanden van deze diepzeeheek zijn in de periode tussen 1995 en 2003 sterk uitgedund door illegale visserij. In 2006, 2010 en 2013 werden wetenschappelijke ramingen uitgevoerd van het bestand van de Kerguelen dat onder Franse bevoegdheid valt. Dit bestand vertoonde een bestendige globale biomassa en een herstel van de populatie jonge dieren. De toestand van het

bestand is niet onrustwekkend en de huidige exploitatie kan als duurzaam worden beschouwd.

Sterk omkaderde visserij

De door stropers uitgevoerde illegale, ongemelde en ongereguleerde visserij (IOO) is lange tijd een grote bedreiging voor deze soort geweest. Van 1998 tot 2002 was van de 240 000 ton Antarctische diepzeeheek die op de internationale markt werd verhandeld slechts de helft op een legale manier gevangen.





► Zuidelijke Oceaan



► Beug (diepzee)

Zeevogels

Beuglijnen vormen een bedreiging voor zeevogels die, aangetrokken door het aas, tijdens het uitwerpen van de lijn in de vishaken terecht kunnen 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 sterftcijfer 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 het sterftcijfer van stormvogels sterk gedaald. Ook zijn periodes ingelast waar visserij niet is toegestaan. Daarenboven worden straffen opgelegd wanneer vaartuigen toch teveel zeevogels vangen.

Te onthouden

- ✓ Omwille van de hoge handelswaarde was Antarctische diepzeeheek in de Franse zones 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 EEZ, maar gaat voort in de internationale wateren.
- ✓ De consumptie van Antarctische diepzeeheek uit de vizone 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

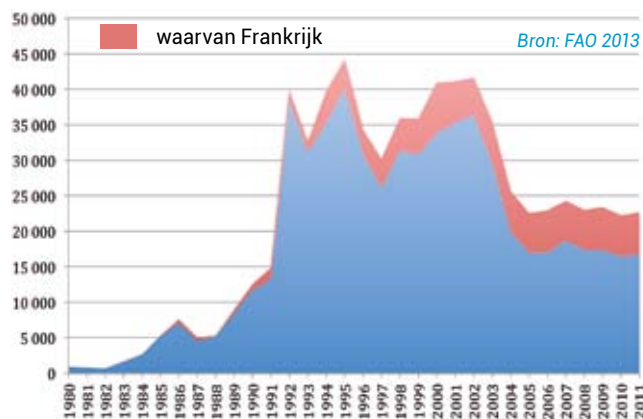
Sinds de bodemsleepnetten in het begin van de jaren 2000 verplicht door de beug werden vervangen, hebben orka's en potvissen snel geleerd hoe ze zich konden voeden met de aan de haken hangende vangsten tijdens het inhalen van de lijnen. Dit verschijnsel vindt hoofdzakelijk plaats in Crozet, waar het gemiddelde verlies door de orka's geschat wordt op 30 à 40 % van de vangst. De Antarctische diepzeeheek vormt nochtans geen onderdeel van het natuurlijke dieet van de orka, maar de gelegenheid maakt de dief.

De 100-visserij was de oorzaak van een sterke vermindering van de orkapopulatie, omdat de stropers alles probeerden om zich van hun concurrenten te ontdoen. Het stoppen van de 100-visvangst in de Franse EEZ draagt bij tot de bescherming van de orkapopulatie.

Om deze illegale visvangst te bestrijden, voerde Frankrijk een doortastend beleid (het hele jaar door bewakingspatrouilles, controle van illegale vissers) waardoor de 100-visserij in de wateren onder Frans (en ook Australisch) rechtsgebied 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;
- 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 wordt 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.

Wereldwijde aanlandingen van Antarctische diepzeeheek (in ton)





Atlantische dorie

Hoplostethus atlanticus

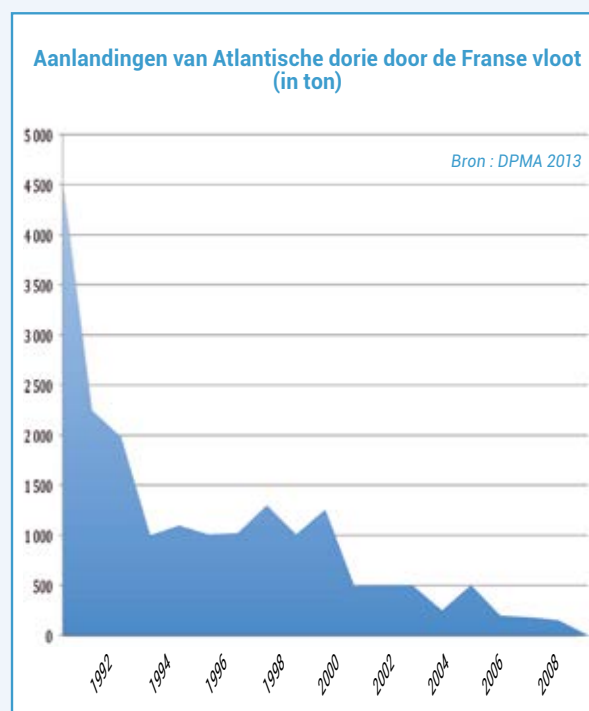
Deze diepzeevis uit de familie van de zaagbuikvissen wordt ook wel "oranje zaagbuikvis" genoemd. Atlantische dorie wordt soms foutief "beryx" of "keizersbaars" genoemd. Deze naam is echter weggelegd voor een andere diepzeevis, *Beryx splendens*, die tot de familie van de slijmkopvissen behoort.

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. Deze en andere traag groeiende en langlevende diepzeesoorten hebben al snel last van overbevissing. Overheden (met name de Verenigde Naties), ngo's, vissers en wetenschappers voeren het debat over deze kwestie, terwijl ook handelaars hierover een mening proberen te vormen. Hoewel de meeste bestanden van de Atlantische dorie nu door de wetenschap worden opgevolgd en er zeer restrictieve quota worden opgelegd, staat een gebrek aan data een betere besluitvorming in de weg.

Atlantische 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.

Bodemsleepnet

Diepzeevisserij is een relatief recente activiteit, die opkwam nadat de meer traditioneel beviste soorten, zoals kabeljauw, alsmar zeldzamer werden. Ook werd het technisch steeds meer mogelijk om de diepzee te bevissen: 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 vissen industriële rederijen sinds de jaren 90 op verschillende diepzeesoorten, waaronder de Atlantische dorie. In Frankrijk werd Atlantische dorie vooral aangevoerd in Boulogne-sur-mer, Lorient en Concarneau. 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 stocks is weinig gekend. Uit de aanvoergegevens van de verschillende visserijen wereldwijd blijkt alvast dat de grote vangsten uit de beginjaren, nergens met dezelfde intensiteit aangehouden konden worden.



► Alle visgebieden



► Bodemsleepnet in diepzee

Visserijstop

Een combinatie van lage biologische productiviteit en overbevissing deed de bestanden van Atlantische dorie sterk afnemen. Omdat de stocks in de noordoostelijke Atlantische oceaan de visserij-inspanning niet meer konden dragen, heeft de Europese Commissie in 2010 de visserij op deze soort voor de voltallige Europese vloot volledig verboden. Sindsdien is dit verbod telkens verlengd (TTV=0).

Filets

Atlantische dorie wordt internationaal verhandeld als filet zonder vel. Het zuiver witte vlees vervolledigt het aanbod aan visfilets bij de vishandelaar. Vaak worden Atlantische dories, met hun mooie oranje-rode kleur en hun uitgesproken kop, in hun geheel in het uitstalraam gelegd om deze te verfraaien.

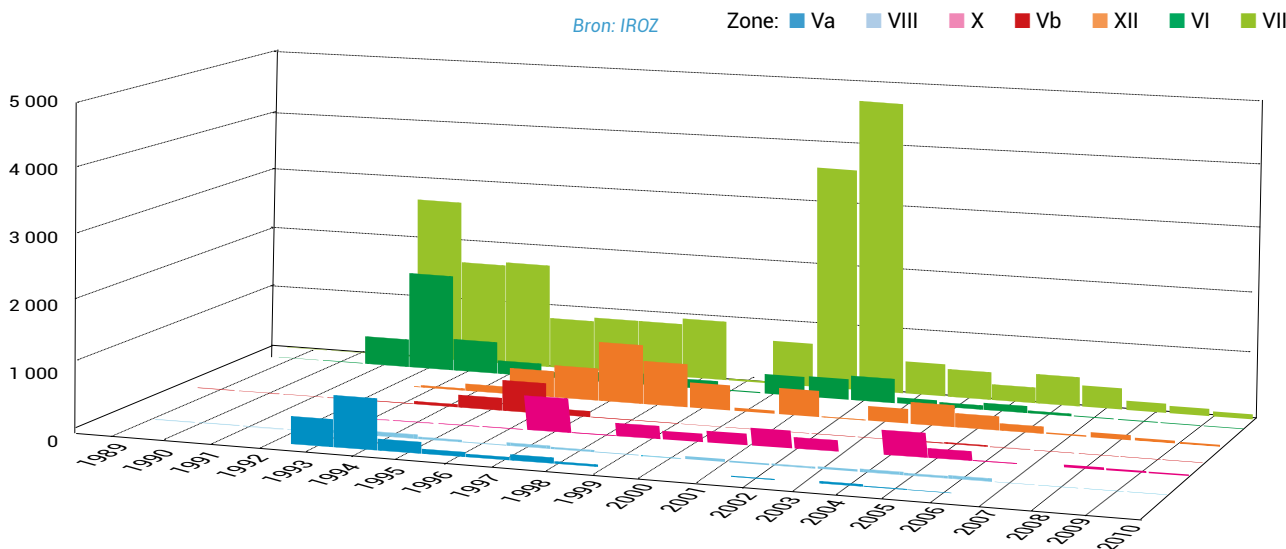
Te onthouden

- ✓ De stocks van Atlantische dorie in de noordoostelijke Atlantische Oceaan zijn achteruitgegaan door overbevissing. Deze visserij werd in 2010 verboden voor de Europese vloot.
- ✓ 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



Vangsten van Atlantische dorie (in ton)

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 verminderde pijlsnel. De vissers verkenden daarop 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.





Degervis

Aphanopus carbo



- ▶ Noord-Atlantische Oceaan
- ▶ Middellandse Zee



- ▶ Beuglijn (diepzee)
- ▶ Bodemsleepnet (diepzee)

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

Zwarte degervis - 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 wordt daarom enkel onder de vorm van filets op de markt gebracht. Zijn angstaanjagende kop wordt er meestal aan boord al afgesneden.

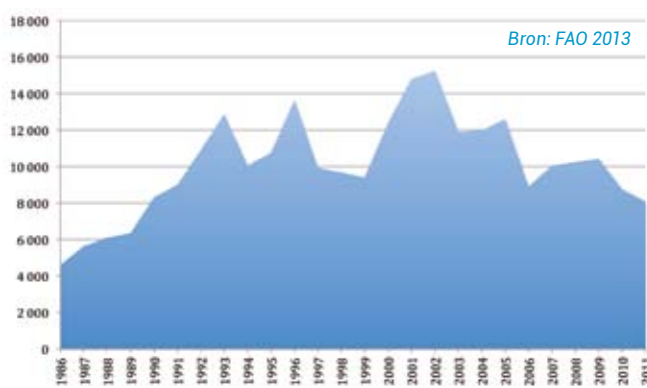
Zwarte degenvissen danken hun naam aan het hele lange en platte lichaam (gewoonlijk meer dan 70 cm lang) en de glanzende schijn van het vel zonder schubben. De puntige kaak is gewapend met scherpe tanden. Zwarte degervis plant zich voort in de buurt van de Azoren en trekt dan richting Schotland. Ze worden 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 degervis zich dicht bij het wateroppervlak om er bij heldere nachten te jagen. Hoewel zwarte degervis onder de diepzeesoorten wordt gecatalogeerd, lijkt zijn biologie meer op die van kabeljauwachtigen (kabeljauw, koolvis) die op het continentaal plat leven.

Zwarte degervis wordt gevangen door twee heel verschillende types visserijen:

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

De Europese productie daalde de laatste tien jaar van 15 000 naar 9 000 ton. Deze visserijen zijn sinds 2003 aan een Totale Toegelaten Vangst (TTV) onderworpen. Voor 2013 en 2014, adviseerde de IROZ dat de vangsten mochten toenemen in de Keltische en Iberische zone, omdat de evaluaties daar aantoonde dat de toestand van de stock er sinds 2003 aan het verbeteren is. In de andere zones in de Noordoost-Atlantische Oceaan is het niet mogelijk om de stocks van zwarte degervis te evalueren. Hier raadt de IROZ aan om de vangsten niet te doen toenemen.

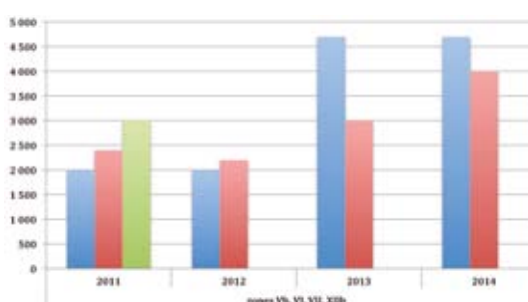
Aanlandingen van zwarte degervis door de Europese vloot (in ton)



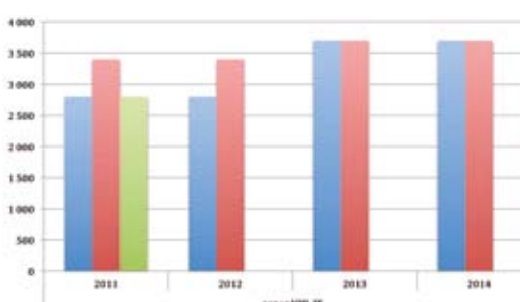
Te onthouden

- ✓ Zwarte degervis 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 stocks het momenteel beter doen in de Keltische en Iberische zone, blijven ze fragiel. Daarom is het toch raadzaam om de aankoop ervan te beperken.

Beheerplan voor degervis in de Keltische zone (in ton)



Beheerplan voor degervis in de Iberische wateren (in ton)



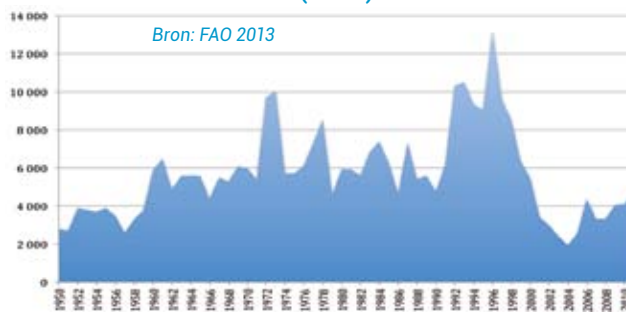
- Aanbevelingen IROZ
- TTV
- Effectieve vangsten

Bron: CIEM 2013

Zilveren degenvis - *Lepidopus caudatus*

Op de Franse markt 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 klein, maar evolueerde van 400 naar 4 500 ton sinds 2000. Vermijd de aankoop van deze soort omwille van zijn fragiele biologische kenmerken.

Aanlandingen van zilveren degenvis door de Europese vloot (in ton)



Portret



Christian Decugis, Vissers in 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. Hij gebruikt staande netten, beuglijnen en korven. Hij is al meer dan 30 jaar lid van de "prud'homie de pêche" en is 20 jaar lang "prud'homme" (vertrouwensman) geweest. Hij was tussen 2009 en 2012 voorzitter van het Comité Local des Pêches van de Var. Christian is een van de stichtende leden van Medarnet, een platform voor Mediterraane artisanale vissers.

"Vissers in het Franse deel van de Middellandse Zee verenigen zich al eeuwenlang in gemeenschappen, 'prud'homies' genaamd. Die van Saint-Raphaël (Var) werd in 1811 opgericht. Dit om de regionale visserijactiviteiten meer te structureren en de lokale know-how 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 visopportunities zouden monopoliseren ten nadele van de anderen. Er worden minimumvoorwaarden vastgelegd, zodat iedereen de visbestanden op zijn eigen niveau kan beheren zonder zich door de anderen benadeeld te voelen".

Christian Decugis is eveneens voorzitter van de regionale As4-groep Varois (gefinancierd door het Europees Visserijfonds) die de verschillende gebruikers en actoren moet aanzetten om duurzame mariene activiteiten in relatie tot de visserij te ontwikkelen (beroeps- en sportvisserij, duiken, aquacultuur, toerisme, enz.). Binnen dit kader financierde men al verschillende projecten, die ervoor ijveren de natuur en de visbestanden in de regio te beschermen, waaronder:

- "Les Oursins du Soleil": Een lokale visser lag aan de basis van dit project. Hij stelde vast dat er steeds minder zee-egels in het gebied te vinden zijn en bedacht dat – in plaats van de visserijdruk op de soort nog op te voeren – het beter zou zijn om de zee-egels maximaal te valoriseren op de markt, door enkel goed gevulde (rijpe) zee-egels te leveren. Zo werd binnen het kader van het project bestudeerd (in samenwerking met het Institut Océanographique Paul Ricard) in welke mate het mogelijk is om een zee-egelboerderij op te zetten, waar opgeviste zee-egels kunnen rijpen en tot maximale vulling kunnen komen. Zo zal de visserijdruk en het effectieve aantal opgeviste zee-egels in het gebied dalen, gezien de verkoopprijs hoger komt te liggen door de verzekerde hogere kwaliteit. Dit programma bevordert zowel het beheer van een schaarser wordende bron, als een regionale economische ontwikkeling, doordat dit project op termijn een nieuwe ondernemingen 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).
- "Cantonement de pêche du Cap Roux" is een milieubeschermingsgebied dat door de beroepsvissers van Saint-Raphaël sinds 2003 ingesteld werd. Het programma heeft tot doel om 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 bewakers van dit gebied, zowel in termen van toezicht, als in het medezeggenschap en in de samenwerking met wetenschappers en andere gebruikers.



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 Amerikaanse forelsoorten.

De productie van "biologische" forel neemt elk jaar toe. Het garandeert de consument 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.

Forel is een zalmachtige die in het wild in sterk stromend en helder water leeft. Deze vis is hoofdzakelijk carnivoor. In de natuur voedt hij zich met wormen, insecten en soms met visjes. Forel kun je herkennen 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:

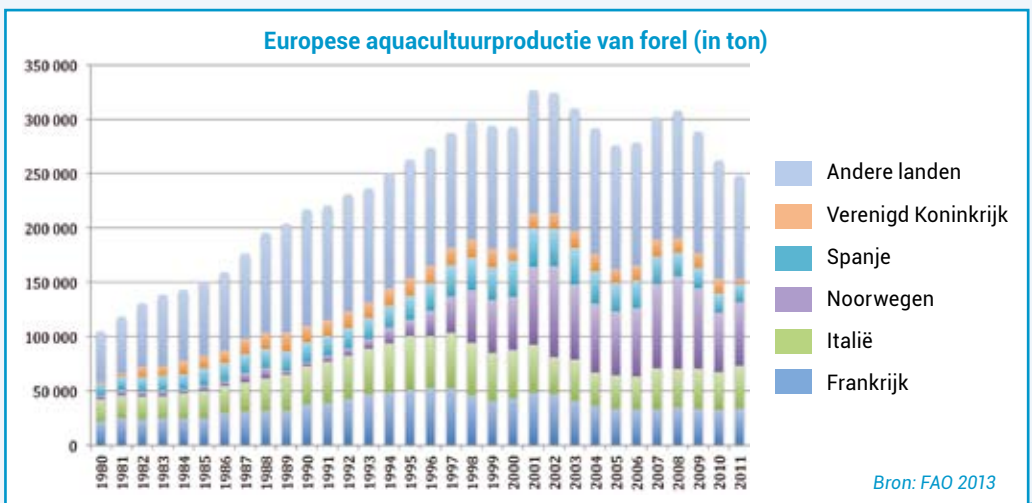
- *Salmo trutta trutta*, worden geboren in de rivier en migreren naar zee, waar ze verblijven tot ze 15 à 35 cm groot zijn. Na 5 jaar trekken ze terug de rivier op – aan een snelheid van 22 km per dag – waar ze zich voortplanten en sterven.
- *Salmo trutta lacustris* brengen hun hele leven door in een 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 19de eeuw in gans Europa geïntroduceerd. Het is een soort met economisch belang: in Frankrijk is het de meest gekweekte vissoort. Het duurt ongeveer één jaar om een forel van 350 g op te kweken en 2 jaar om een forel van 2,5 kg te bekomen.

Productie

Op het einde van de 19de eeuw werden in Denemarken de eerste forelkweekvijvers opgestart. Vanaf de jaren 60 zorgde een betere kennis van het kweekproces en de ontwikkeling van goed voer voor een sterke groei van forelaquacultuur in verschillende Europese landen. Vandaag is Frankrijk de derde producent voor kweekforel in Europa met 35 000 ton per jaar, waarvan meer dan 95 % regenboogforel.

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





► Europa



► Bassin
► Vijver

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 als gerookte filet of in gerookte 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.

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.



Riddervis - *Salvelinus alpinus*

Riddervis (ook wel trekzalm of beekrider genoemd) is een zoetwatervis uit de familie van de zalmachtigen 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 uit 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 (Frankrijk) 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, na een grote daling 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 meestal lokaal geconsumeerd. Hij is bijzonder geget 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 goed gezondheid verkeren en in belangrijke mate op 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 in de koude en zuivere wateren van Noord-Europa (Zweden, Finland, Noorwegen) en de Alpen. In de jaren 20 verdween de soort uit het meer van Genève, waar hij van nature wel voorkwam. Rond 1880 werd grote marene 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 geget door de Zwitsers en wordt vers, op zijn geheel of als filet verkocht.



Grenadiervis

Coryphaenoides rupestris
Macrourus berglax

Omwille van hun lichaamsvorm – puntvormig, 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 diepzevissoorten te verkopen. Ook de grootste Franse rederij in deze sector (Scapeche) besloot om niet langer op deze soorten gaan vissen.

Verwar deze 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 vaker terugvinden onder de naam "hoki"

De naam "grenadiervis" groepeerde 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 tot 900 meter, maar ze kunnen voorkomen tot op dieptes van 2 600 m. Grenadiervissen leven opmerkelijk lang. Ze kunnen tot 60 jaar oud worden en ze groeien heel traag. Geslachtsrijpheid wordt bereikt bij een lengte van 50 cm op een leeftijd van gemiddeld 10 jaar. De exemplaren die gevangen worden, zijn meestal kleiner.

Industriële bodemsleepnetvisserij

De Russen waren in de jaren 70 de pioniers van de visserij op grenadiervissen. De ineensinking van de bestanden van zwarte koolvis in de jaren die erop volgden, stimuleerde het zoeken naar en de opwaardering van nieuwe soorten, zo ook diepzeesoorten. Vandaag vissen vooral de Russen, Polen, Spanjaarden, Fransen, Denen en Faeröerders op deze soorten die leven in de zone tussen het continentaal plat en de diepzeebodem;

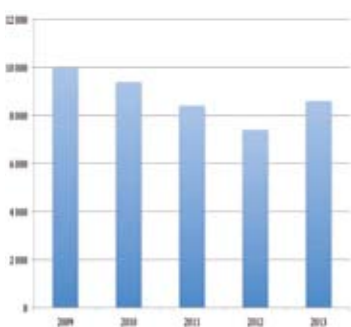
Huidig bevissingsniveau

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 deze van **IJsland** en **Groenland**,
- in de **noordwestelijke Atlantische Oceaan**, van het zuiden van Groenland tot Newfoundland.

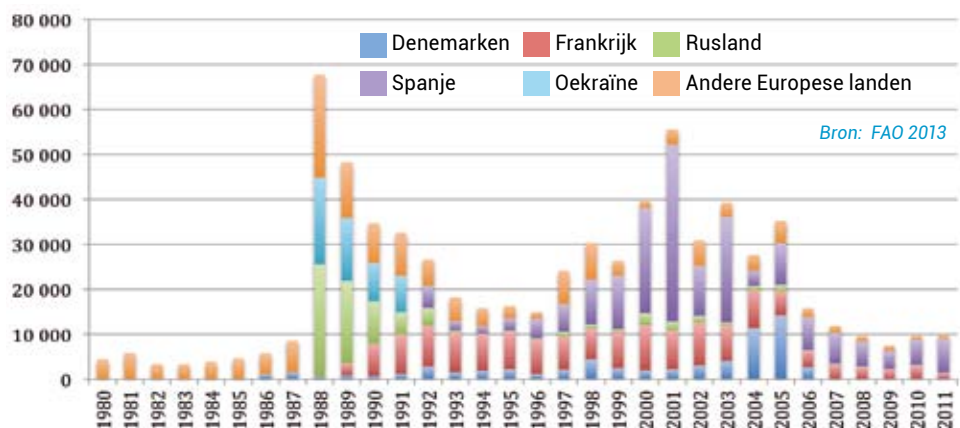
Na een periode van overexploitatie van de rondneusgrenadier (*Coryphaenoides rupestris*) tot in het begin van de jaren 2000, evalueerde de IROZ in 2013 dat de stock in de Noordoost-Atlantische Oceaan (zones Vb, VI, VII en XIIb) momenteel bevestigd wordt onder het niveau voor een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) en dat de vangsten mochten stijgen tot 6 000 ton per jaar. Voor de andere bestanden, waar de data minder goed zijn, raden de wetenschappers uit voorzorg aan om de vangsten niet te verhogen.

Europese TTV voor grenadiervis (in ton)



Bron: Europese Commissie 2013

Aanlandingen van grenadiervis uit de Noordoost-Atlantische Oceaan (in ton)



Bron: FAO 2013



► Noord-Atlantische Oceaan



► Bodemsleepnet (diepzee)

Witvisfilet zoekt vervanger

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

Te onthouden

- ✓ Grenadiervissen groeien heel langzaam en leven opmerkelijk lang.
- ✓ Door hun trage voortplanting kunnen ze slechts heel lage bevissingsniveaus aan.
- ✓ Door hun trage biologisch ritme en de kwetsbaarheid van de bestanden, vermijdt u het best de aankoop van de grenadiervis.
- ✓ Verkiez andere witvissoorten uit duurzaam beviste stocks die als filet verkocht worden.

Weetjes

Welke maatregelen worden er getroffen om diepzeesoorten te beschermen?

Visserij die vanaf de jaren 80 werden geconfronteerd met de achteruitgang van de bestanden van de belangrijkste commerciële soorten uit de noordoostelijke Atlantische Oceaan, zagen in een buitenkans in het bevissen van de diepzee. Er is maar weinig gekend over deze diepzeesoorten. Hun trage groei maakt hen heel kwetsbaar voor bevissing. De diepzeevervisserij heeft ook een grote invloed op de diepzee-ecosystemen en op de biodiversiteit. De Europese Unie stelde daarom instandhoudingsmaatregelen in:

- In 2002 werden voor het eerst Totaal Toegestane Vangsten (TTV) vastgelegd binnen de Europese Unie voor diepzeevervissoorten. Daarnaast werd ook een visvergunningstelsel voor de diepzeevervisserij ingesteld, gepaard gaand met strikte voorwaarden voor de verslaggeving en de controle ervan. Sindsdien werd de TTV's regelmatig verlaagd.
- 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 voor 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.

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 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 juni 2009 publiceerde de FAO (de Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties) een aantal technische "internationale richtlijnen voor het beheer van de diepzeevervisserij op volle zee" die de sector moesten helpen om de negatieve effecten op vissoorten en kwetsbare diepzee-ecosystemen te doen 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. Deze set van aanbevelingen wil alle organisaties die instaan voor het visserijbeheer aanzetten om de impact van visserij-activiteiten op het mariene ecosysteem te identificeren en alles in het werk te stellen om dit milieu te beschermen. Zo moeten ze de heersende 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). Momenteel is het enige wat Europa doet om deze extreem fragiele ecosystemen te beschermen Mariene Beschermde Gebieden aan te duiden waar de exploitatie volledig verboden is.

Het nieuwe Europese Gemeenschappelijk Visserijbeleid, dat in werking trad in januari 2014, introduceert het "bevriezen van de voetafdruk" in de huidige diepzeeverviszones. 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.



Haaien

Scyliorhinus canicula
Scyliorhinus stellaris
Mustelus mustelus
Squalus acanthias
Lamna nasus...

Ongeveer een derde van de haaien- en roggensoorten in de Europese wateren wordt als bedreigd beschouwd volgens de criteria van de Rode lijst van de IUCN: in het bijzonder **doornhaai** en **haringhaai** zijn in de noordoostelijke Atlantische Oceaan geklasseerd als "met uitsterven bedreigd".

Vlaamse vissers hebben het soms 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, meestal 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*);
- **kathaaai** (*Scyliorhinus stellaris*);
- **gladde haai** (*Mustelus mustelus*);
- **doornhaai** (*Squalus acanthias*);
- **ruwe haai** (*Galeorhinus galeus*);
- **haringhaai** (*Lamna nasus*);
- **Portugese ijshaai** (*Centroscyrmnus coelolepis*) en **schubzwelghaai** (*Centrophorus squamosus*), twee diepzeehaaien waarvan de 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 het 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, kathaaai, gladde haai en ruwe haai zijn de meest beveste haaiensoorten in de noordoostelijke Atlantische Oceaan.

Tot op vandaag bestaat er geen vangstbeperking voor hondshaai en kathaaai die door bodemsleepnetvissers gevangen worden in de noordoostelijke Atlantische Oceaan en de Middellandse Zee. Deze soorten vallen onder geen enkele vorm van beheer. De vangsten worden zelden voor de beide soorten apart geregistreerd, wat het inschatten van de toestand van de bestanden bemoeilijkt.

Hondshaaien (*Scyliorhinus canicula*) worden geslachtsrijp als ze tussen de 54 en 60 cm groot zijn in de Atlantische Oceaan en vanaf 40 cm in de Middellandse Zee. Voor het vangstseizoen 2013-2014 hebben de wetenschappers van de IROZ niet aangedrongen op een Europese TTV voor deze soort. 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 advies dat de vangsten in drie bestanden (Noordzee, Keltische Zee en Golf van Biskaje) met 20 % kunnen toenemen. Enkel voor de stock in de Iberische wateren, raad de IROZ aan om de vangsten met 9 % te doen dalen ten opzichte van het huidige niveau.

De IROZ raadt aan om de totale vangsten van **gladde haai** (*Mustelus mustelus*) te doen verminderen met 4 % voor 2013-2014 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)

Haaïen eten

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

De Franse vissers vangen vooral hondshaai (4 400 ton) en gladde haai (2 300 ton) (vismijngegevens uit 2012). Frankrijk is in de EU de derde grootste invoerder van haai en haai producten (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 2012 520 ton hondshaai aan en een kleine hoeveelheid (4 ton) gladde haai als bijvangst met de boomkor. 15 % van de aanlandingen worden "opgehouden" doordat de geboden prijs te laag is, de rest wordt verkocht aan een gemiddelde prijs van amper 0,5 euro per kilo. België importeert jaarlijks ook 620 ton haai (alle soorten samen), waarbij het in 70 % van de gevallen gaat over doornhaai uit de Verenigde Staten en Canada. Vroeger werden doornhaai en haringhaai in België gerookt geconsumeerd.



Commerciële naam	Wetenschappelijke naam	IUCN lijst (op wereldschaal)
Zee-engel	<i>Squatina squatina</i>	Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Hamerhaai	<i>Sphyrna spp</i>	Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Gladde haai	<i>Mustelus mustelus</i>	Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Doornhaai	<i>Squalus acanthias</i>	
Ruwe haai	<i>Galeorhinus galeus</i>	
Haringhaai	<i>Lamna nasus</i>	
Grootoogvoshaai	<i>Alopias Supercilliosus</i>	
Spitsneushaai of makreelhaai	<i>Isurus oxyrinchus</i>	
Witte haai	<i>Carcharodon carcharias</i>	Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Reuzenhaai	<i>Cetorhinus maximus</i>	
Kathaai	<i>Scyliorhinus stellaris</i>	
Portugese ijshaai	<i>Centroscymmus coelolepis</i>	
Blauwe haai	<i>Prionace glauca</i>	Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Hondshaai	<i>Scyliorhinus canicula</i>	
Gevlekte gladde haai	<i>Mustelus asterias</i>	
Schubzwelghaai	<i>Centroscymmus squamosus</i>	Niet beoordeeld



Haaïen vervolg

Ontvinnen

Haaïenvinnen, één van de duurste mariene producten op de internationale markt (meer dan \$700 per kilo in 2011), zijn zeer gegeerd door in Aziatische landen voor de bereiding van de dure en traditionele "haaïenvinnensoep". De praktijk van het ontvinnen bestaat erin de vinnen van de haaïen af te snijden en de geamputeerde, maar nog levende dieren terug in zee te gooien zonder kans op overleving. De rest van de haaï heeft immers een lage marktwaarde; het is voor de vissers beter alle ruimte aan boord te benutten voor het stockeren van haaïenvinnen. Voor grotere vinnen wordt een hogere prijs geboden. Daarom worden in het algemeen grote pelagische haaïen (in open water zee levend) verkozen als doelwit. Haaïen hebben bijzondere biologische kenmerken die hen zeer kwetsbaar maken voor overbevissing: late geslachtsrijpheid, trage voortplanting, weinig jonge individuen in de populatie. Het ontvinnen ligt aan de basis van het ineensinken van meerdere haaïbestanden waaronder bepaalde soorten hamerhaaïen (*Sphyrna spp.*), voshaaïen (*Alopias spp.*) en makreelhaaïen (*Isurus spp.*). Deze courante praktijk wordt steeds meer toegepast omwille van de nieuwe Aziatische economische groei en de grotere vraag naar dit product. In Europa is het sinds december 2012 verboden om haaïen aan te landen zonder vinnen of gescheiden van zijn vinnen. Dit verbod is ook van toepassing in Centraal-Amerika, de Verenigde Staten en Taiwan.



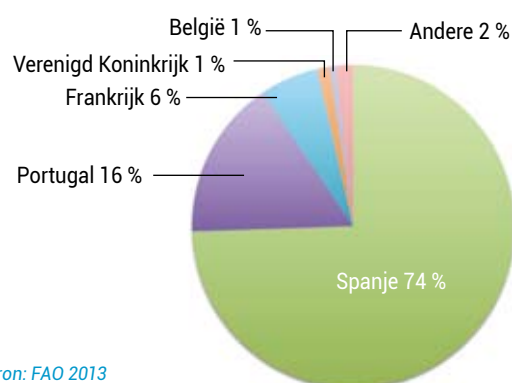
Sluiting visserij voor bedreigde haaïen

De **witte haaï** (*Carcharodon carcharias*) en de **reuzenhaaï** (*Cetorhinus maximus*) zijn in Europa beschermd. Ze worden respectievelijk sinds 2004 en 2003 vermeld in **appendix II van CITES**. In 2010 is het aantal soorten haaïen dat op Europees niveau beschermd wordt aanzienlijk toegenomen. Voortaan is de vangst van **zee-engel** (*Squatina squatina*), **grootoogvoshaaï** (*Alopias superciliosus*) en **blauwe haaï** (*Prionace glauca*) verboden voor alle Europese vloten, ongeacht waar ter wereld ze vissen. Hetzelfde geldt voor twee haaïen die minder aanwezig zijn op onze markten: de **Portugese ijshaai** (*Centroscyrmus coelolepis*) en de **schubzweelghaaï** (*Centrophorus squamosus*).

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 ze hebben maar 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.

De vrouwelijke **doornhaai** 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).

Belangrijkste Europese visserijlanden voor haaïen in 2011



Bron: FAO 2013

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 wordt door de farmaceutische industrie gewrichtsversterkende voedingssupplementen gemaakt.



► Noord-Atlantische Oceaan
► Middellandse Zee



► Bodemsleepnet
► Beug (oppervlak)

In de toog

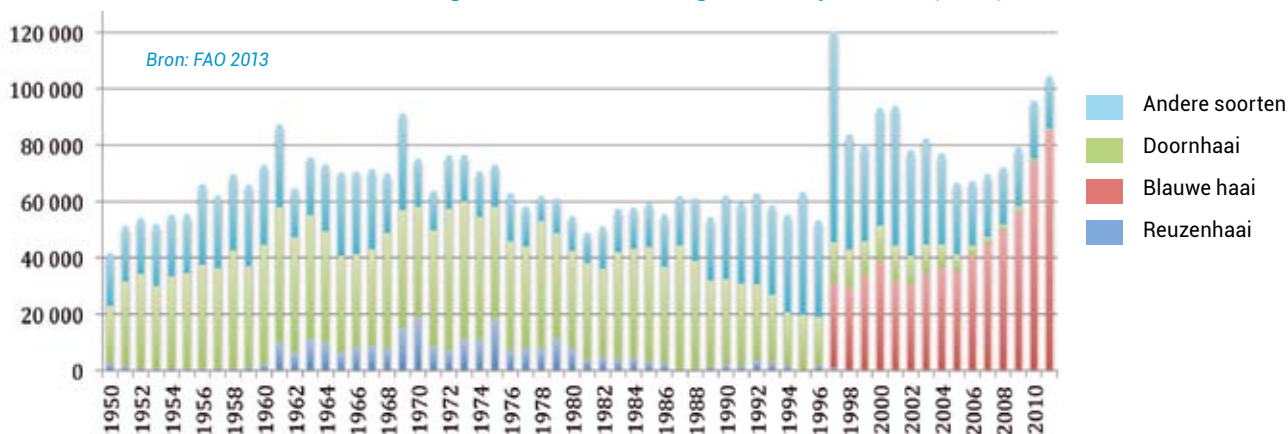
De consumptie en de handel in haaienvlees zijn belangrijk binnen de EU. In Frankrijk en België wordt haaienvlees frequent verkocht in de detailhandel. De relatief lage prijs en het gebrek aan graten maken hem tot een gewaardeerde soort voor grootkeukens.

Het ontvilde vlees van hondshaai wordt vaak nog 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".

Te onthouden

- ✓ Ongeveer een derde van de haaiensoorten in de Europese wateren wordt als bedreigd beschouwd volgens de criteria van de IUCN.
- ✓ Het is aan te bevelen om geen haai aan te kopen, omwille van hun biologische kenmerken (trage groei en voortplanting), de kwetsbaarheid van de bestanden en het 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

Aanlandingen van haaien door de gehele Europese vloot (in ton)



Weetjes

FAO en CITES sloten akkoord voor duurzame 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 nog nooit geleid tot het stoppen van de overbevissing op deze soorten. Daarom beoordeelt CITES nu – in samenwerking met de Wereldvoedselorganisatie (FAO) en de overheden van de uitvoerende landen – de toestand van de bestanden en de beheerpraktijken, 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

De familie van de harders (Mugilidae) mogen niet verward worden met de Mullidae (familie van de zeebarbelen).

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

In de Waddenzee en Oosterschelde vissen professionele vissers op harders met een (strand)zege, 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

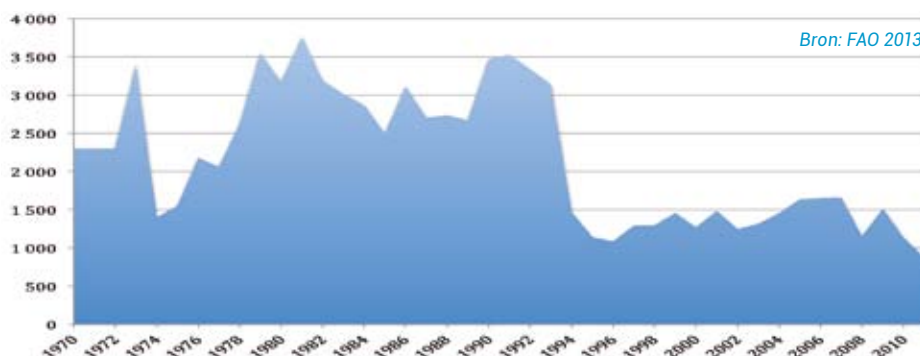
Er leven meerdere soorten harders in Europese wateren:

- **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 dat 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.

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. Hierbij wordt de viskuit gezouten en gedroogd waardoor ze langer bewaart. Poutargue wordt in het hele Middellandse Zeegebied geproduceerd waar deze delicatessie 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.

Aanlandingen van harder (alle soorten samen) door de Franse vloot (in ton)



Bron: FAO 2013



► Oost-Atlantische
Oceaan



► Pelagisch sleepnet
► Strandzegen
► Staand want



► Vijver
► Tanks op land

Goedkope vis

Elk Frankrijk worden harders hoofdzakelijk gevangen door de pelagische sleepnetvisserij in de Golf van Biskaje. Harder wordt eveneens gevangen in de lagunes van Languedoc-Roussillon en extensief gekweekt in de moerassen van het bekken van Arcachon. Hoogstwaarschijnlijk komt de daling in de gerapporteerde Franse aanvoer (zie figuur) voort uit het feit dat vissers niet geïnteresseerd zijn in deze soort omwille van de lage handelswaarde, eerder dan als gevolg van een daling in de stocks. De Franse harderproductie, alle soorten samen, is stabiel rond 1 500 ton.

Vers te verbruiken

De smaak kwaliteit van harders verschilt sterk van soort tot soort (moeilijk te onderscheiden in de viswinkel) en het vangstgebied. De smaak van bepaalde harders (met name de diklipharders) die in open zee gevangen worden, doet denken aan die van zeebaars. Deze vis 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.

Te onthouden

- ✓ Hoewel er nauwelijks wetenschappelijke opvolging is van de harderbestanden, zijn er geen indicaties dat onze hardersoorten in de problemen zouden zitten.
- ✓ Eén Australische visserij op "geelgoharder" (*Aldrichetta forsteri*) is MSC-gecertificeerd.



De vrouwtjes zijn bijzonder gegeerd voor hun eieren, die gebruikt worden om "poutargue" te maken



Haring

Clupea harengus

Haring heeft in België heel wat van zijn oorspronkelijke populariteit verloren, zeker bij jonge consumenten.

Haring is voor Europa een symbolisch voorbeeld van de kwetsbaarheid van visbestanden en de gevolgen van het ineensstorten 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.

Historisch gezien werd in België veel haring gegeten, gevisst en verwerkt, maar dat is nu volledig verdwenen. Jaarlijks krijgt het land nog steeds een quotum voor het opvissen van 9 000 ton haring, dat grotendeels geruild wordt met andere landen. Momenteel wordt jaarlijks 3 700 ton haring geïmporteerd, vnl. uit Nederland, Duitsland en Zweden.

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

Haring 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. In Frankrijk hebben Boulogne-sur-Mer en Fécamp zich vanaf het einde van de 19e eeuw verrijkt dankzij deze vis. In Vlaanderen heeft haring tijdens twee wereldoorlogen de bevolking zelfs gered van de hongersnood. Haring was de enige soort waarop – onder toezicht – mocht worden gevisst tijdens de oorlogsjaren.

Haring leeft ongeveer 10-25 jaar en is geslachtsrijp vanaf zijn 2de à 3de 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

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;
- in de **Noordzee** worden meerdere haringbestanden onderscheiden: deze van Buchan, Dogger en Downs worden maximaal bevestigd;
- verschillende haringbestanden in de kustwateren zijn minder belangrijk en hebben elk hun eigen migratiepatroon en voortplantingsgebieden.

Het bestand van **Noorse haring** is een robuuste populatie, die zich goed voortplant en opgebouwd is uit meerdere jaarklassen. De vastgelegde vangstintensiteit komt overeen met een duurzame visvangst. De overeenkomst tussen de Europese Unie, de Faeröer, Rusland, Noorwegen en IJsland handelt volgens het voorzorgsprincipe.

De verschillende populaties van de bestanden in de **Noordzee**, het **Kattegat**, het **Skagerrak** en het **oostelijk deel van het Kanaal** leden in het begin van de 21ste eeuw onder een zwakke aangroei. Er werd gevreesd voor een afgenomen voortplantingscapaciteit. Daarop hebben de Europese Unie en Noorwegen in 2009 een haringbeheersplan opgesteld. Maar in december 2011 – nadat gebleken was dat er opnieuw een zeer grote biomassa aan haring aanwezig was – werd het beheersplan door beide partijen terzijde geschoven en werd afgesproken om de vangstmogelijkheden met 100 % te verhogen tegenover de 200 000 ton van het jaar voordien. In 2012 werden de Europese TTV en vangsten verhoogd tot 405 000 ton. Voor 2013 en 2014 werd door de IROZ een Totale Toegelaten Vangst van 465 000 ton aangeraden, zijnde een stijging met 15 % in overeenstemming met het nieuwe beheersplan.



► Noordoost-Atlantische Oceaan, van IJsland en Barentszee tot de Golf van Biskaje



► Zegen
► Pelagisch sleepnet

Haring 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: volledig of in 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 verwerkingwijzen zijn:

- **Maatjes of Hollandse nieuwe** is jonge haring die net voor de voortplantingsperiode wordt gevangen, gekaakt, 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), bakbokking (op zijn geheel, inclusief darmen en kuit/hom).
- Haringfilets met vel worden in azijn met specerijen **gemarineerd** als zure haring of opgerold met ajuin ertussen als rolmops. Hij kan eveneens in room worden ingelegd.

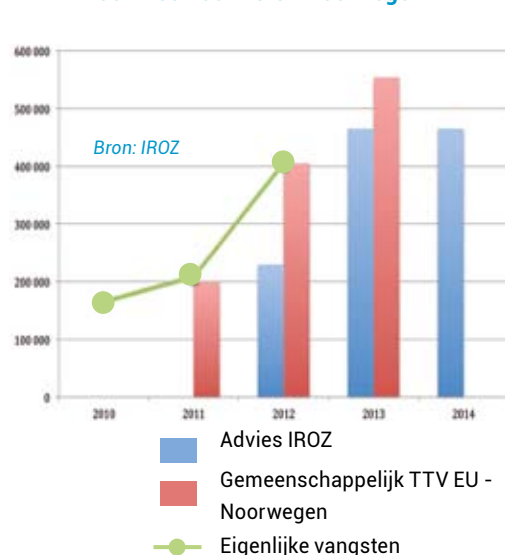
Te onthouden

- ✓ 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 beheersplannen hersteld.
- ✓ Bied aan uw klanten haring in al zijn vormen aan.
- ✓ Twaalf haringvisserijen uit Groot-Brittannië, Ierland, Denemarken, Noorwegen, Zweden en Nederland beschikken over een MSC-label

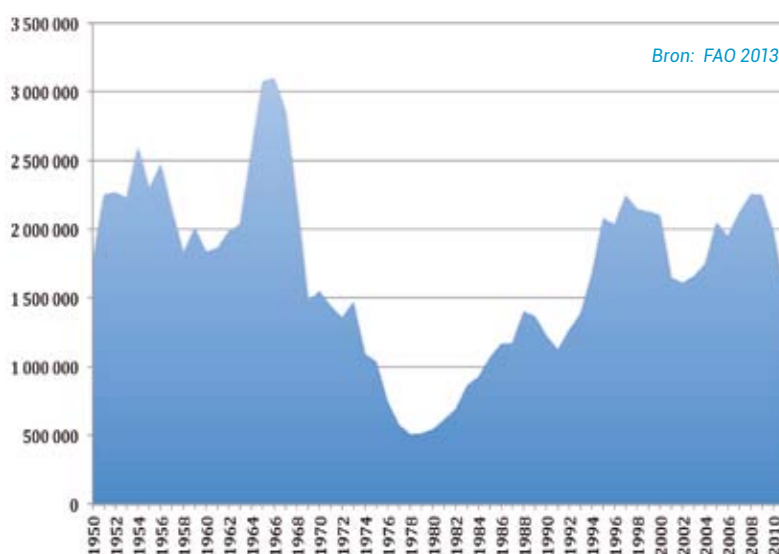
TTV en minimum aanlandingsmaat

Het belangrijkste beheersinstrument 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 werd voor haring tevens een minimum aanlandingsmaat ingesteld van 20 cm in de Noordzee en van 18 cm in het Skagerrak en Kattegat.

Beheerplan voor het haringbestand in de Noordzee door EU en Noorwegen



Aanlandingen van haring door de Europese vloot (in ton)





Heek

Merluccius merluccius

De minimum aanlandingsmaat van de Europese heek is vastgelegd op 27 cm in de Noordoost-Atlantische Oceaan, op 30 cm in het Kattegat en het Skagerrak en op 20 cm in de Middellandse Zee.

Vers of diepgevroren
De Europese heek (*Merluccius merluccius*) wordt vers in zijn geheel verkocht (gegut, maar met kop) of als moten. Deze verse aanvoer wordt aangevuld met diepvriesproducten, die hoofdzakelijk worden geïmporteerd uit Zuid-Afrika en Namibië (*Merluccius capensis*), uit Zuid-Amerika (*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.

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*).

In Vlaanderen noemt men heek ook wel eens "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 – ongezoeten – kabeljauw (*Gadus morhua*).

Heeke behoort tot de familie van de Merlucciidae. Meerdere soorten komen in Europa op de markt:

- ***Merluccius merluccius*** leeft in de wateren van de noordoostelijke Atlantische Oceaan, van aan Noorwegen tot aan Mauritanië, en in de Middellandse Zee.
- ***Merluccius capensis*** en ***Merluccius paradoxus*** zijn aanwezig in de Zuidoost-Atlantische Oceaan.
- ***Merluccius gayi*** leeft in de zuidoostelijke Stille Oceaan.
- ***Merluccius hubbsi*** komt voor in de Zuidwest-Atlantische 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 met vissen voeden 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 een 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 sleepnetvisserij, staand wantvisserij en beugvisserij. 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 minimum aanlandingsmaat. Sinds 1999 daalden de vangsten van ondermaatse vis sterk, omwille van het strenger afdwingen van de reglementering.

Variabele toestand van de stocks

In Europa : drie verschillende stocks van *Merluccius merluccius*

- De **noordelijke stock** in de **Noordoost-Atlantische Oceaan** (van in de Golf van Biskaje tot aan Noorwegen) was in zorgwekkende toestand in het begin van de jaren 2000. 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, en de sterfte door visserij ligt sinds 2011 opnieuw binnen de grenzen voor een duurzame exploitatie. De teruggooi wordt geschat op 16 % van de vangsten.
- Volgens ramingen uit 2011 is heek uit de **zuidelijke stock** in de **Noordoost-Atlantische Oceaan** (Spaanse en Portugese wateren) 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 de 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 13 %.
- De stock in de **Golf van Lion** (noordwesten van de Middellandse Zee) kent geen uitwisseling met de heekbestanden in de Atlantische Oceaan en wordt als een afzonderlijk visbestand beschouwd. Momenteel wordt deze stock echter 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.



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



- Bodemsleepnet
- Staand want
- Lijnvisserij
- Beuglijn

Grootte bij geslachtsrijpheid

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.

Import van buiten Europa

Merluccius hubbsi

In de **zuidwestelijke Atlantische Oceaan** (wateren van Argentinië en Uruguay) wordt de "Argentijnse heek" *Merluccius hubbsi* sterk overbevist 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 die moet 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 et 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 overbevist 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 als "zuidelijke", "Patagonische" en "Chileense heek" benoemd wordt, komt in het **zuidelijke deel van de Stille Oceaan** voor, van de wateren van Nieuw-Zeeland tot het zuiden van Argentinië. Het Chileense bestand wordt beschouwd als ten volle bevist, met een risico tot overbevissing. De voortplantingsbiomassa vertoont positieve signalen, maar het bestand zou nog steeds te zwak zijn.

Merluccius productus

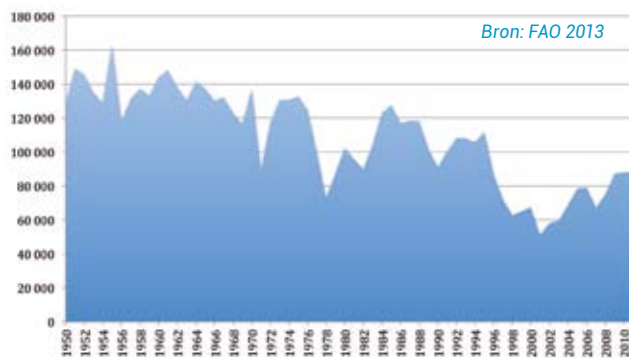
Deze soort komt voor in de **noordoostelijke Stille Oceaan** in de wateren van de Verenigde Staten en Canada. Een Amerikaanse visserij op deze soort is eveneens MSC-gecertificeerd.

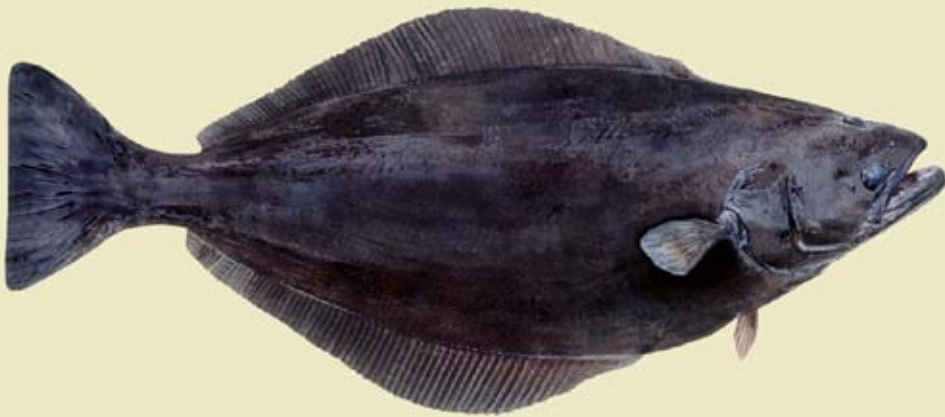
Te onthouden

- ✓ Heek uit het noorden van de Noordoost-Atlantische Oceaan en deze uit de Zuidoost-Atlantische Oceaan baren geen zorgen. Heek uit Zuid-Afrika, die diepgevroren op de Europese markt komt, draagt zelfs het MSC-ecolabel.
- ✓ Een Amerikaanse visserij uit de noordoostelijke Stille Oceaan (*Merluccius productus*) is eveneens MSC-gecertificeerd.
- ✓ Vermijd heek die uit andere bestanden afkomstig is, met name die uit de Portugese en Spaanse wateren (zuidelijke stock in de Noordoost-Atlantische Oceaan). Deze is zich momenteel nog aan het herstellen.
- ✓ Indien u verse heek koopt (Europese heek *Merluccius merluccius*), kies dan exemplaren die groter zijn dan 60 cm (> 1,4 kg gewicht zonder ingewanden, grootteklasse 1 of 2).

In 2012 werd door Belgische vissers amper 36 ton heek aangevoerd. Wel werd 600 ton heek geïmporteerd, waarvan ongeveer de helft uit Uruguay kwam (*Merluccius hubbsi*). Frankrijk importeerde 16 700 ton heek (alle soorten dooreen) en er werd 9 800 ton *Merluccius merluccius* aangevoerd in de Franse vismijnen.

Aanlandingen van heek *Merluccius merluccius* door de Europese vloot (in ton)





Heilbot

*Reinhardtius
hippoglossoides*

In België wordt jaarlijks 850 ton heilbot (alle soorten samen) geïmporteerd, voornamelijk uit Denemarken en Nederland. 85 % van de import betreft Groenlandse heilbot, 14 % Atlantische heilbot en 1 % Pacifische heilbot.

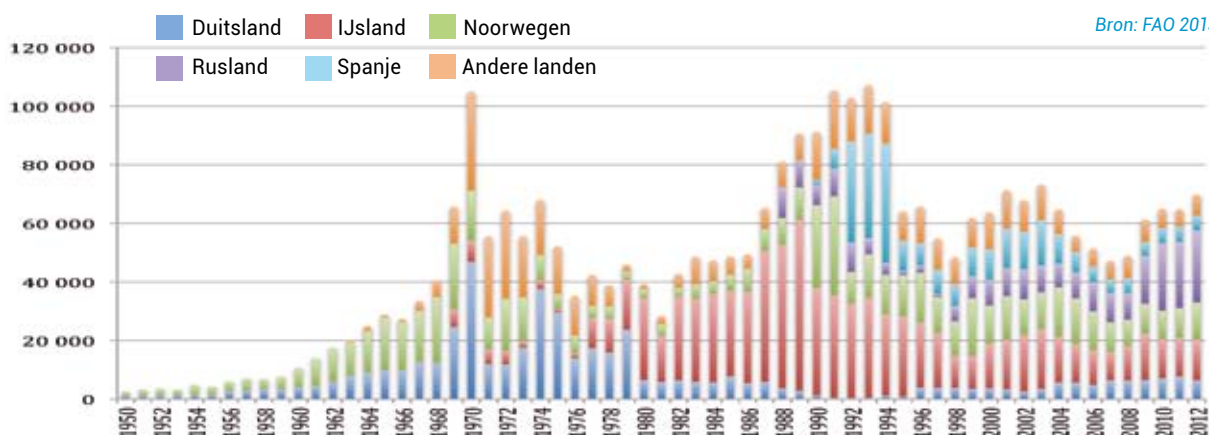
Groenlandse heilbot (*Reinhardtius hippoglossoides*), ook wel zwarte heilbot genoemd, houdt van de koude wateren in de Noord-Atlantische en Noord-Pacifische Oceaan. In het noordoostelijke deel van de Atlantische oceaan vind je hem in het gebied tussen Noorwegen en Groenland, waar hij op een traditionele 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 een 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 beheerplan op lange termijn opgestart, teneinde het exploitatieniveau in de volgende jaren te herstellen tot het MDO-niveau.
- 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 visserij-inspanning 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.

Aanlandingen van Groenlandse heilbot in de Noordoost-Atlantische Oceaan (in ton)





► Noord-Atlantische Oceaan
► Noordelijke Stille Oceaan



► Bodemsleepnet (diepzee)
► Beug (diepzee)

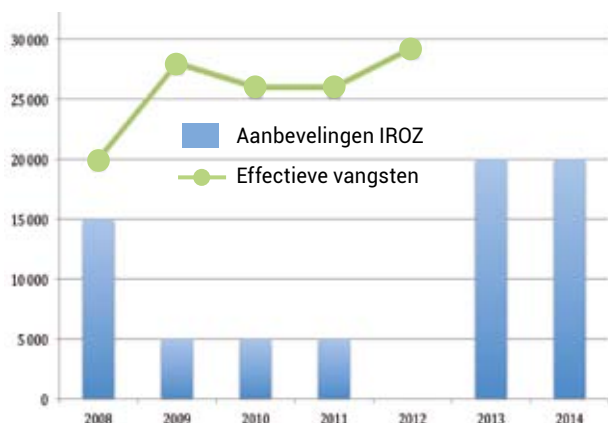
Vers of gerookt

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.

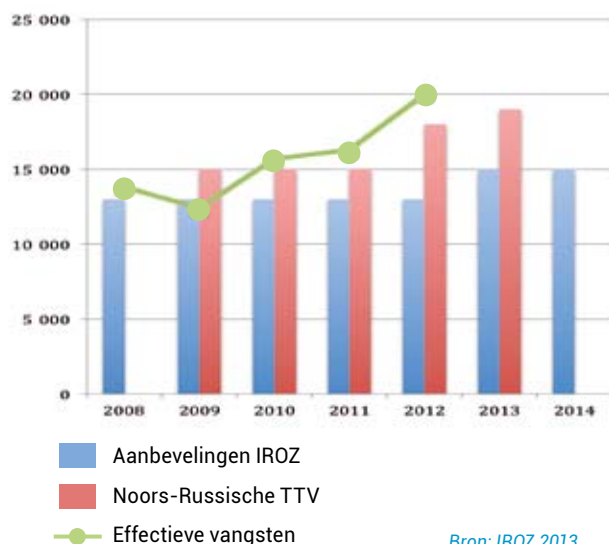
Beheersinstrumenten

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

Beheerplan voor Groenlandse heilbot in de IROZ-zones V, VI, XII en XIV (in ton)



Beheerplan voor Groenlandse heilbot in de Barentszee en Noorse Zee (in ton)



Bron: IROZ 2013

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 de Groenlandse heilbot ligt te hoog om een duurzame opbrengst toe te laten.
- ✓ Vermijd de aankoop van Groenlandse heilbot. Verkiez andere vissen met wit vlees of vissen die afkomstig zijn uit duurzame visserijen (schar, pladijs, tong, Pacifische heilbot).

Atlantische Heilbot *Hippoglossus hippoglossus*



► Noord-Atlantische Oceaan



► Bodemsleepnet (diepzee)

Atlantische heilbot komt enkel voor in de Noord-Atlantische Oceaan. Hij is echter veel zeldzamer dan Groenlandse heilbot en wordt slechts af en toe gevangen als bijvangst in de bodemsleepvisserij. De sterfte door bijvangst treft vooral de jonge dieren. De soort wordt door de IUCN geklasseerd als een bedreigde soort. Er bestaat een 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 omdat men nu ook Atlantische heilbot op commerciële schaal begint te kweken, zullen we hem in de toekomst weer steeds vaker in de rekken zien verschijnen. Tot op vandaag is Noorwegen de belangrijkste producent van gekweekte Atlantische heilbot, met een jaarlijkse productie van 1 600 ton in ongeveer 70 kwekerijen.

Niet bedreigd (veilig) Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild

Pacifische heilbot *Hippoglossus stenolepis*



► Noord-Pacifische Oceaan



► Beug

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 Pacifische 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 Pacifische 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 bodemhabitat types 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.

Hoki – ook wel blauwe grenadier genoemd – is een soort 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. 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.

Gecontroleerde exploitatie

Het bestand van hoki in de zuidwestelijke Pacificische 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 vissen met geslachtsrijpe leeftijd zeer laag was, en dit voor meerdere opeenvolgende jaren. Voor de huidige campagne (startend vanaf 1 oktober 2013) is de TTCV vastgelegd op 150 000 ton.



Diepzeevisserij met ecolabel

In 2001 was de Nieuw-Zeelandse hokivisserij de eerste diepzeevisserij ooit die het MSC-ecolabel behaalde. Het toekennen van dit certificaat riep bij sommige ngo's vragen op, omdat ze zich kanten tegen de hoge bijvangsten en de schade die de sleepnetten veroorzaken aan het bodemecosysteem. De vissers troffen de laatste jaren maatregelen om de bijvangst van zeeleeuwen (sinds 2007) en zeehonden (sinds 2008) in deze visserij te verminderen.

Klimaat

De variatie in de rekruterings heeft een grote impact op de hokivisserij. Net zoals bij vele andere soorten wordt de rekruterings 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 over welke invloed het El Niño-fenomeen kan hebben op de status van het hokibestand.



► Zuidwestelijke Stille Oceaan



► Bodemsleepnet (diepzee)

Weetjes



Individueel overdraagbare quota

De vrije toegang tot mariene visbestanden is één van de redenen van de economische en ecologische overbevissing. Deze **vrije toegankelijkheid** laat toe 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 reders (**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 geen voorstander van de toepassing van dit beheersinstrument. Ze vrezen een concentratie van de visrechten bij enkele grote reders, in het nadeel van de lokale, kleinschalige vissers en de kustgemeenschap. Ze verzetten zich tegen de overdraagbaarheid van de rechten, terwijl ze wel voorstander zijn van vastgelegde individuele vangstquota (IQ). Bij wijze van experiment hebben de Franse producentenorganisaties voor elk van hun leden een (IQ) vastgelegd tot 31 december 2013 (bij decreet in 2010). Bovendien stellen ngo's in vraag in welke mate de ITQ's zullen bijdragen tot het herstel van het milieu en de visbestanden en hoe ze de overcapaciteit in de visserijsector zullen doen verminderen.

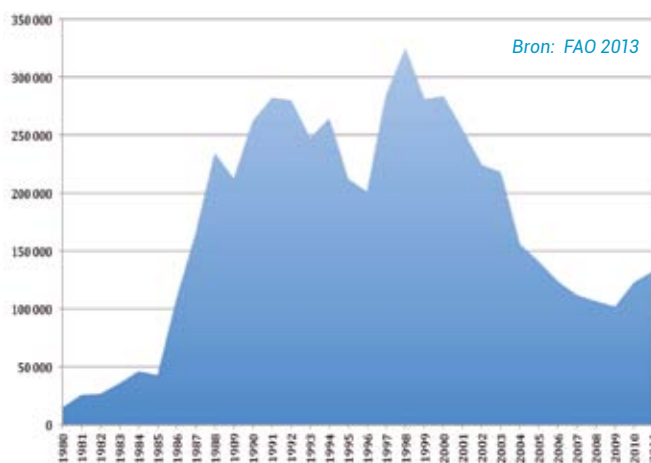
Te onthouden

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

Industriële productie

De industriële exploitatie op hoki werd aan het begin van de jaren 70 opgestart door de sleepnetvissers uit de Japanse vloot en deze van de ex-Sovjetunie. 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.

Wereldwijde aanlandingen van hoki (in ton)





Horsmakreel

Trachurus trachurus
Trachurus mediterraneus

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

Horsmakrelen komen voor in grote scholen, die leven in de volledige waterkolom 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 gewone 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.

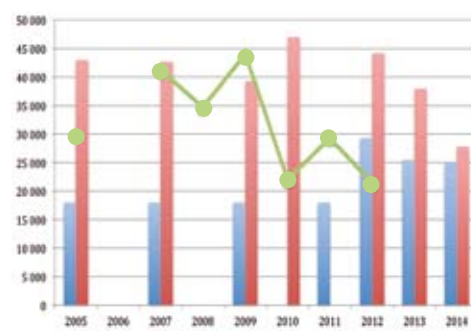
Toestand van de stocks

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

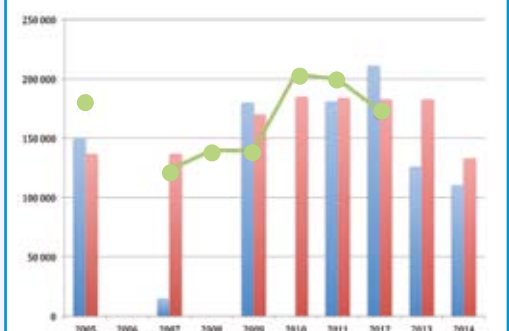
- het **noordelijke** bestand uit de Noordzee en oostelijk Engels Kanaal (IROZ-zones IIIa, IVb,c en VIId);
- het **zuidelijke** bestand dat voorkomt ter hoogte van Portugal (zone IXa);
- het **westelijke** bestand dat verspreid is over de IROZ-zones IIa, IIIa (western part) IVa, Vb, VIa, VII a-c, e-k (Keltische Zee) en VIIIa-e (Golf van Biskaje).

De meeste horsmakreel die gevangen wordt in het Noordoost-Atlantische gebied is afkomstig uit de westelijke stock (ong. 200 000 ton). Deze stock wordt volgens de IROZ beoordeeld als over-geëxploiteerd.

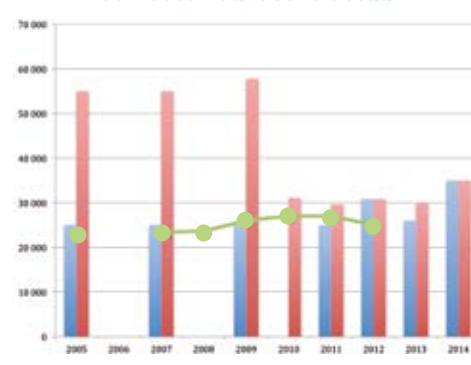
Noordelijke stock van horsmakreel in de Noordoost-Atlantische Oceaan



Westelijke stock van horsmakreel in de Noordoost-Atlantische Oceaan



Zuidelijke stock van horsmakreel in de Noordoost-Atlantische Oceaan



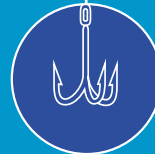
■ aanbevelingen IROZ ■ TTV
— eigenlijke vangsten
Bron: IROZ 2013

Als **beschermingsmaatregel** wordt een maximale vangsthoeveelheid ingesteld in de vorm van een Totale Toegelaten Vangst (TTV) voor elk van de drie bestanden. Voor de noordelijke stock ligt de TTV echter heel wat hoger dan aanbevolen door de IROZ (en sinds 2010 ook veel hoger dan de eigenlijke vangsten). Verder geldt voor horsmakreel een minimale aanvoerlengte van 15 cm. Bij deze maat zijn horsmakrelen echter nog verre van geslachtsrijp (vrouwtjes ongeveer vanaf 26 cm).

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



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



► Bodemsleepnet
► Pelagisch sleepnet
► Zegen
► Staand net

De verschoppeling

Anders dan de Spanjaarden en de Portugezen, zijn de Belgen en Fransen over het algemeen niet echt te vinden voor horsmakreel. Lokaal wordt hij niet vaak gegeten en wat aangeland wordt, dient vooral voor export naar het Iberisch schiereiland. Door de sushi-hype, waar horsmakreel vaak voor wordt gebruikt, krijgt de soort een beetje zichtbaarheid bij ons, maar toch blijft horsmakreel voor het brede publiek onbekend. 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).

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, maar de toestand van de noordelijke en westelijke bestanden is fragiel. Verkies horsmakreel uit de 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.

De Belgen vangen deze soort slechts als bijvangst in de boomkorvisserij op platvis en landden er in 2012 amper 17 ton van aan. De prijs die de groothandelaars aan de vissers betalen in de veiling ligt rond de €0,5/kg. Anderzijds werd in 2012 toch 1 220 ton horsmakreel geïmporteerd in België, vooral uit Nederland, Ierland 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 Cancele (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 koks 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 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: "Sinds 1 januari 2010 hebben we beslist om blauwvintonijn uit de Middellandse Zee te schrappen van de menukaarten van alle Relais & Châteaux-vestigingen. Ik ben heel trots en verheugd dat de koks van de Relais & Châteaux wereldwijd hun verantwoordelijkheid hebben genomen. Blauwvintonijn is het topje van de ijsberg. Nu moeten we ook andere soorten in het oog houden... Maar daartoe moeten we de hele keten sensibiliseren".



Kabeljauw

Gadus morhua

De kabeljauwvangst is onderworpen aan een Europese minimum aanlandingsmaat die vastgelegd is op 30 cm in het Skagerrak en Kattegat, op 38 cm in de Baltische Zee en op 35 cm in de overige gebieden.

De Zweden hanteren een minimum aanlandingsmaat van 40 cm. Kabeljauw wordt pas geslachtsrijp vanaf een grootte van 60 cm (> 1,5 kg).

Sinds enkele jaren wordt kabeljauw ook gekweekt in het Verenigd Koninkrijk en Noorwegen. Tot op vandaag is de productie eerder beperkt. Gekweekte kabeljauw is dan ook weinig tot niet aanwezig op onze markt.

In 2012 landden Belgische vissersvaartuigen 1 141 ton kabeljauw aan. Omdat dit de kabeljauwhonger van de Belgen niet kan stillen, werd ook nog eens 8 325 ton ingevoerd uit Denemarken, IJsland, Nederland en China. 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).

Skrei is paairijpe kabeljauw die maar een beperkt aantal weken ter hoogte van de Lofoten (Noorwegen) mag bevestigd worden. Het doelgericht vissen op vis die op het punt staat te paaien stemt niet overeen met de principes van een duurzame exploitatie, zeker nu het paaibestand in de Noorse kustwateren onder druk staat.

De Atlantische Kabeljauw 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 4 à 6 °C; in de Noordzee gebeurt dit in de periode februari-april. Kabeljauw kan tot 2 meter groot, 100 kg zwaar en 25 jaar oud worden.

Met het bodemsleepnet of met de lijn

Kabeljauw is een fel gegeerde vis met hoge handelswaarde en wordt zo intensief bevestigd dat het zijn voortplantingscapaciteit kan aantasten. In België wordt kabeljauw als bijvangst mee gevangen bij het vissen op platvis met de boomkor, 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 (samen met andere soorten) als in een meer gerichte visserij. In Noorwegen wordt de soort bevestigd met beuglijnen en staand want. In IJsland maakt men gebruik van beuglijnen en bodemsleepnetten.

Beheer van de bestanden

In de noordoostelijke Atlantische Oceaan bevinden zich verschillende kabeljauwbestanden, waarmee de Europese markten voornamelijk bevoorrad worden:

- Het bestand in de **Noorse kustwateren** (kustzone van IROZ-zones I en II) lijdt onder een verzwakte aangroei. Het aandeel paaivissen in de populatie zou op een historisch dieptepunt staan. De wetenschappers raden aan om de visserij-inspanning met 30 % te verlagen t.o.v. 2009. In 2011 stelde de Noorse overheid een kabeljauwherstelplan in werking dat het voorzorgsprincipe hanteert en de visserij-inspanning 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. Voor 2014 konden wetenschappers – geheel in lijn met het huidige beheersplan – een stijging van de vangsten adviseren van één miljoen ton.
- De productiviteit van het bestand in **IJsland** (zone Va) heeft zich hersteld onder het IJslandse herstelplan dat in 2009 in voege ging. Het aantal reproducerende individuen, een maat voor de gezondheid van de stock, overstijgt er momenteel het voorzorgniveau en de huidige visserijsterfte verzekert de duurzaamheid van de visserij. Het beheerplan is in overeenstemming met het voorzorgsprincipe en heeft tot doel een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) te verkrijgen.
- De voortplantingscapaciteit van het kabeljauwbestand in de **Faeröer** (zone Vb1) is zwak, ondanks de sterke daling van de visserijsterfte sinds 2002. Wetenschappers en industrie ontwikkelden samen een beheerplan voor het bekomen van een MDO, maar dit plan werd nog altijd niet ingevoerd door de overheid. De IROZ raadt aan om de huidige visserij-inspanning met 70 % te reduceren om zo toch een MDO te kunnen bekomen.
- Het bestand in de **Noordzee** en het **oostelijk deel van het Kanaal** (IROZ-zones IIIa, IV en VIId) lijdt onder een extreem lage rekrutering en lage voortplantingscapaciteit. De sterfte door visserij is weliswaar gedaald sinds het begin van de jaren 2000, maar is nog steeds te hoog om een MDO te kunnen bekomen. Het aantal paaivissen, hoewel nog steeds zeer laag, vertoont wel een licht stijgende lijn.
- Het bestand in de **Keltische Zee** (zones VIIe-k) wordt sinds 2011 duurzaam geëxploiteerd. In de Keltische Zee wordt kabeljauw op een jongere leeftijd en bij een kleinere lengte volwassen, dan op andere Noordoost-Atlantische visgronden. Dit bestand kent een snellere aangroei en kon zich sneller herstellen van de overbevissing die hier vóór 2011 ook aanwezig was.
- Het bestand in de **Baltische Zee** (IROZ-zone 22-24) maakt sinds 2007 het onderwerp uit van een EU-herstelplan die de sterfte door de visserij jaarlijks met 10 % reduceert.



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



► Bodemsleepnet
► Staand want
► Hengel
► Beuglijn



► Drijvende kooien in zee

Weetjes

Bepaalde Europese kabeljauwbestanden kwamen in moeilijkheden op het eind van de jaren 2000. De visserij-intensiteit – 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 wel 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 (CCTV)) door hen te belonen met extra quota voor kabeljauw. Schotland koos voor een systeem van real time sluitingen om vaartuigen weg te houden uit gebieden waar kabeljauw samen troept. De teruggooi van kabeljauw is wettelijk niet toegestaan in Noorwegen en Rusland sinds 1987. Volgens het nieuwe Europese visserijbeleid wordt vanaf 2016-2018 een gelijkaardig verbod voor kabeljauw ingevoerd binnen de EU-wateren.

Ondanks het feit dat in de westelijke zone van de Baltische Zee kabeljauw geëxploiteerd wordt boven het MDO-niveau, is de paaibiomassa er ondertussen op een niveau gekomen dat de duurzaamheid van de stock garandeert.

- Het bestand in **West-Schotland** (zone VIa) lijdt sinds 2006 onder een verminderde voortplantingscapaciteit. Om de stock weer op te bouwen raadt de IROZ aan om geen enkele doelgerichte visserij op deze stock 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 1990 onder een zwakke aangroei. Het bestand wordt op een niet-duurzame manier bevestigd. 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.

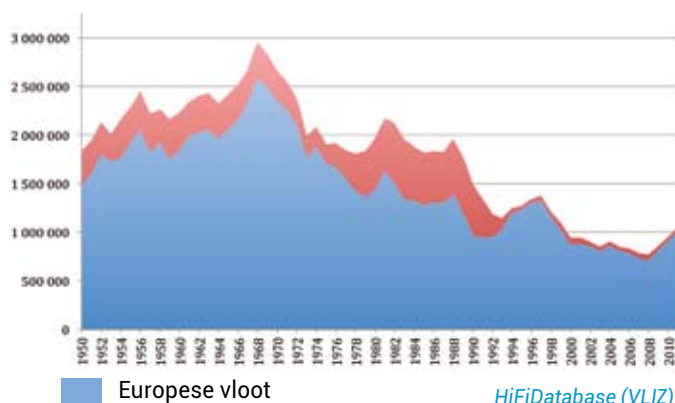
Te onthouden

- ✓ De status van de verschillende kabeljauwbestanden in de noordoostelijke Atlantische Oceaan varieert sterk: in de noordoostelijke Arctische Zee, rond IJsland en in de Keltische Zee wordt kabeljauw duurzaam bevestigd. De andere stocks (Noordzee, Ierse zee, West-Schotland) worden overbevestigd.
- ✓ Vermijd de aankoop van kabeljauw (*Gadus morhua*) die uit de overbevestigde bestanden komt.
- ✓ Het is aanbevolen om als alternatief te kiezen voor vissoorten die uit duurzame visserijen afkomstig zijn, zoals Alaska pollak of koolvis.
- ✓ Elf visserijen op Atlantische kabeljauw (*Gadus morhua*) en twee visserijen op Pacifische kabeljauw (*Gadus macrocephalus*) hebben een MSC-certificaat.

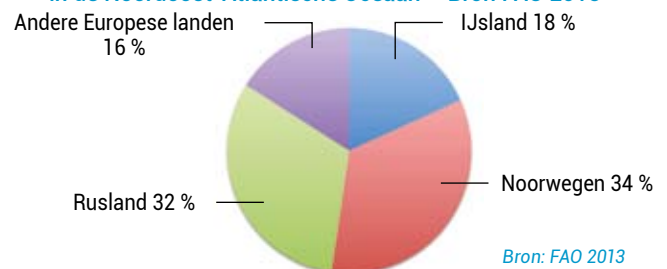
Van kabeljauw is alles lekker

Kabeljauw is uitgegroeid tot één van de meest geliefkoosde soorten van de Belgen. **Filets zonder vel**, vers of diepgevroren, zijn erg geliefd. Een aloude manier om kabeljauw te bewaren is het **zouten**. **Gezouten en gedroogde** kabeljauw – in twee delen of in stukken gesneden – wordt in Portugal, Spanje en Italië respectievelijk verkocht onder de namen bacalhau, bacalao en baccalà. **Gedroogd maar niet gezouten**, wordt hij stokvis genoemd. **Verse of gezouten kabeljauwwangen** leveren verrukkelijke sappige stukken zonder graten op. De **gerookte viskuit** wordt verwerkt tot tarama, de **lever** tot levertraan en visoliecapsules. 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 verwerkt (estómago de bacalao en tripa de bacalao).

Wereldwijde aanlandingen van kabeljauw (in ton)



Belangrijkste landen met kabeljauwvisserij in de Noordoost-Atlantische Oceaan – Bron FAO 2013





Kongeraal

Conger conger

Kongeraal 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, spelonken en 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.

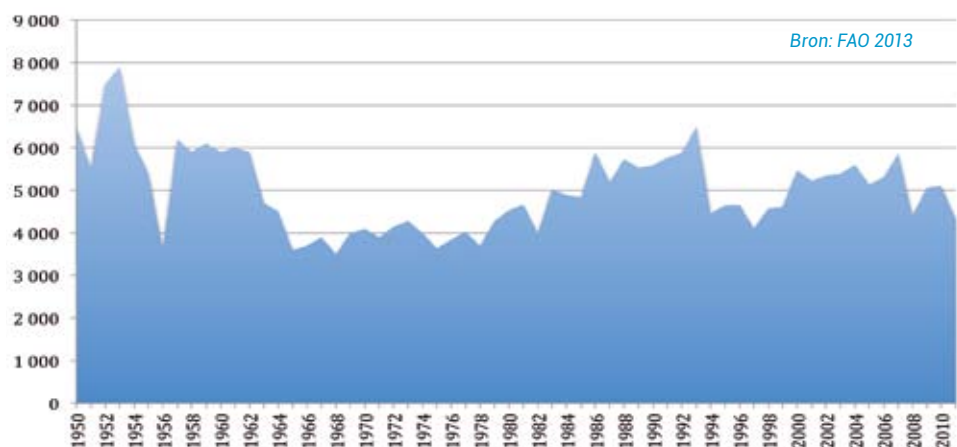
Kongeralen groeien snel: ze kunnen meer dan 30 kg wegen vanaf hun vijfde levensjaar, maar ze zijn dan nog niet altijd geslachtsrijp. Ze planten zich slechts eenmaal in hun leven voort. Ze worden geslachtsrijp bij een leeftijd tussen de 5 en 15 jaar, afhankelijk van het individu. Het duurt meer dan 14 jaar vooraleer de populatie kan verdubbelen in grootte.

Aan de Atlantische kust, met name in Normandië wordt er veel op kongeraal gevestig 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. Volgens een visser uit de Basse-Normandie "bijt zeepaling vrij snel". In andere zones wordt kongeraal ook bevestig met bodemsleepnetten (vnl. in de Middellandse Zee).

Slecht gekende bestanden en trage voortplanting

De toestand van de bestanden van kongeraal zijn slecht gekend. De soort wordt niet aan grondig wetenschappelijk onderzoek onderworpen. De soort is kwetsbaar wegens de bijzondere biologische cyclus (laag voortplantingspercentage en late geslachtsrijpheid). De Franse productie bedraagt 5 000 ton per jaar, zonder daarbij de vangsten van amateur vissers mee te tellen. Kongeraal is van weinig commercieel belang in België. In Belgische visveilingen wordt amper 39 ton kongeraal aangevoerd (2012) en er wordt geen extra invoer gemeld.

Aanlandingen van kongeraal door de Franse vloot (in ton)





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



► Lijn
► Bodemsleepnet
► Staand want

Consumptie

In de detailhandel wordt de vis vers verhandeld, meestal in moten versneden. De soort is aan geen enkele beheermaatregel onderworpen.

Kongeraal wordt over het algemeen gemeden door de consument. Misschien 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 worden kongeraal traditioneel gerookt of ingelegd als “zeepaling in het zuur” of “in gelei”. Tegenwoordig wordt voor dit klassieke recept meestal het vlees van hondshaai (*Scyliorhinus canicula*) gebruikt, ook al verbiedt de wet uit 1996 deze handelspraktijken. Om de twee te onderscheiden moet je de graten bekijken: hondshaai is een kraakbeenvis en heeft geen graten, in tegenstelling tot de kongeraal.



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.



Koolvis

Pollachius virens

Verse filet zonder vel

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 verbruiken zelfs bijna 1 kg koolvis per jaar en 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.

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.

Koolvis, ook gekend als "zwarte koolvis", behoort tot de familie van de kabeljauwachtigen, zoals ook de pollak, kabeljauw, wijting en schelvis. Ze hebben een kleine kindraad en een bleke, recht doorlopende zijlijn. Koolvis leeft 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 dichter 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.

Sleepnetvissers in volle zee

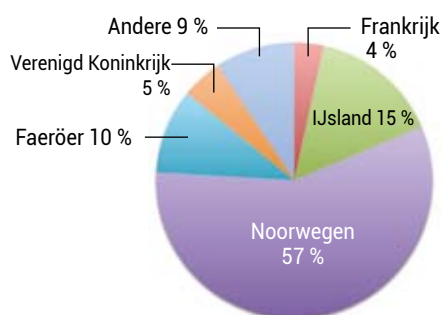
Sinds een dertigtal jaar is deze soort – ondanks sterke schommelingen in de aanlandingen – commercieel heel belangrijk voor de Europese visindustrie, zowel in termen van gevangen volumes, gerealiseerde omzet als bij in de bevoorrading van kwaliteitsvolle voedingsmiddelen. De visserij op koolvis wordt 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 niveau bevist.
- De stock van het **Plateau van de Faeröer** (zone Vb) wordt niet op een duurzaam niveau bevist, maar kent een goede natuurlijke rekrutering. Wetenschappers raadden in 2013 aan om de visserij-inspanning met 46 % te verlagen, omdat die sinds de jaren 80 het niveau van de Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) overschrijdt. Ook de reeds bestaande beheerinspanningen (beperking van het aantal visdagen) moeten verder gezet worden.
- De stock van **West-Schotland, het Skagerrak en de Noordzee** wordt als gezond beschouwd en wordt op een duurzaam niveau bevist, dankzij een gezamenlijk beheerplan van de EU en Noorwegen.
- De stock in de **noordoostelijke IJszee** (Barentszee en Noorse Zee) is onvoldoende gekend. De IROZ raadt uit voorzorg aan om de vangsten te verlagen (vanaf het begin van de jaren 2000 stijgt de visserij-inspanning er opnieuw na een daling gedurende 20 jaar).

Belangrijkste Europese visserijlanden voor koolvis in 2011



Bron: FAO 2013

De belangrijkste instrumenten om de Europese koolvisstocks te beheren zijn:

- het beperken van de vangsten door het instellen van een Totale Toegestane Vangst (TTV);
- 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 aanlandingsmaat 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).

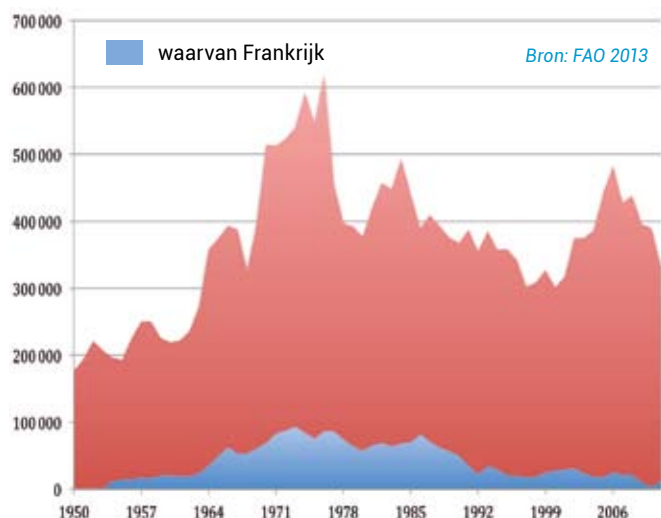


► Noord-Atlantische
Oceaan



► Bodemsleepnet
► Lijn

Aanlandingen van koolvis door de Europese vloot (in ton)



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.
- ✓ De aankoop van koolvis kan aanbevolen worden.
- ✓ Tien visserijen op koolvis hebben het MSC-ecolabel (waaronder drie Franse rederijen).

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 15 000 ton per jaar.

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 twee jaar 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."*

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 brengt ons ertoe onze leveranciers meer informatie te geven. Hoe meer restauranthouders de juiste vragen stellen, hoe meer leveranciers, groothandelaars of zeevisgroothandels zich verplicht zullen 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 mogelijkheid om producten die niet goed gekend zijn, meer aandacht te geven en bepaalde weinig gegeten soorten waarvan de visbestanden in goede staat zijn te (her) waarderen. Als de klanten het heel 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 bedoelingen uitlegde, begrepen ze het. Ook hotelscholen en jonge koks zijn steeds bewuster bezig met de herkomst van hun aanvoer. Dit zal ertoe leiden dat hun leveranciers er meer en meer belang zullen aan hechten. Ook de media hebben een belangrijke rol te spelen om het 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. Het is dus niet toevallig dat zijn restaurant het eerste "duurzame" Franse restaurant is op de lijst die door Fish2fork* werd opgesteld.

* Fish2fork is een programma dat loopt in Frankrijk, België, Zwitserland, Spanje, VK en VSA dat een rangschikking opstelt van restaurants naargelang hun engagement en de vissoorten die op het menu staan (<http://fish2fork.com>).



Leng

Molva molva



► **Noordoost-Atlantische Oceaan, van het noorden van Noorwegen tot Portugal, tevens rond IJsland en tot Groenland**



► **Bodemsleepnet**
► **Beuglijnen**
► **Staan want**

Consumptie

Leng wordt vers of diepgevroren, verhandeld als filet zonder vel of als moot. In de viswinkel wordt filet van leng (en ook 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.

Leng wordt van blauwe leng onderscheiden door de lange kindraad en de zwart onrande rug- en staarvinnen. 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

Leng 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. De soort is heel productief: het vrouwtje kan tientallen miljoenen eitjes voortbrengen. Ze wordt geslachtsrijp tijdens haar vijfde levensjaar wanneer ze tussen 90 en 100 cm meet. De paaiplassen 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

Leng wordt door bodemsleepnetvisserij gevangen. 90 % van de Franse productie passeert in Bretoense vismijnen. Belgische vissers uit het groot vlootsegment landden jaarlijks ongeveer 75 ton leng aan, als bijvangst in de boomkor. België importeerde ook een geringe hoeveelheid (125 ton) van gewone en blauwe leng uit IJsland, Zweden, het Verenigd Koninkrijk en Denemarken.

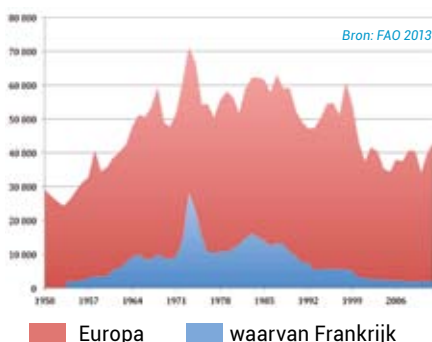
Variabele niveaus van de bestanden

In de zones van de **Barentszee** (zone I) en de **Noorse Zee** (zone II) lijkt de stock stabiel, maar de IROZ raadt uit voorzorg toch aan om de vangsten in 2014 met 20 % te verminderen. In de **IJslandse wateren** (zone Va) lijkt de stock stabiel. De IROZ raadt aan om de vangsten in 2013 en 2014 niet hoger te leggen dan 12 000 ton (tweejaarlijkse adviezen). In de andere zones in de **noordoostelijke Atlantische Oceaan** zijn de stocks stabiel op een laag niveau of aangroeiend. De IROZ raadt aan om de actuele vangstniveaus niet te verhogen. In 2003 stelden de Europese Unie en Noorwegen een gezamenlijke Totale Toegestane Vangst (TTV) in voor leng. Sinds 2011 wordt het EU-quotum op 11 500 ton en het Noorse quotum op 5 200 ton vastgelegd.

Beheer

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

Aanlandingen van leng door de Europese vloot (in ton)



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 als een delicatessen beschouwd.

Te onthouden

- ✓ Geef de voorkeur aan grote filets van geslachtsrijpe exemplaren (> 90 cm).
- ✓ Matig te gebruiken. Geef de voorkeur aan filets van andere soorten witvis.



Blauwe leng

Molva dypterygia



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



- Bodemsleepnet (diepzee)
- Beug
- Staand want

Van blauwe leng wordt gezegd dat het een diepzee-soort 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 aanlandingsmaat maar bij 60 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.

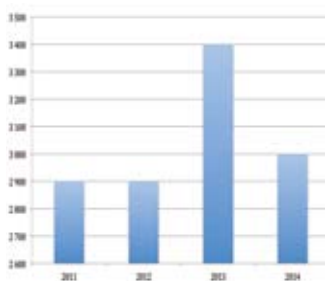
In de Europese wateren bevindt de belangrijkste stock zich ten westen van de Britse eilanden. Na jaren van overexploitatie, wordt deze stock momenteel door de IROZ beoordeeld op het niveau van een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) te zitten. De paaibiomassa is sinds de jaren 2000 langzaam aan het herstellen, waarschijnlijk als gevolg van de sterke afname van de visserij-inspanning en het instellen van Totale Toegestane Vangsten (TTV) voor veel van de diepzee-soorten die in deze zone worden geëxploiteerd.

In IJsland wordt deze soort 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 te doen dalen. Ze geven sinds 2011 vangstadvisen (2 400 ton voor het visseizoen 2013/2014). De IJslandse vangsten bedroegen in 2011 nog 5 900 ton.

Voor 2014 bedragen de Totale Toegestane Vangsten (TVV) voor Europa 3 000 ton. Elk jaar is de helft van deze TTV voor Frankrijk weggelegd.

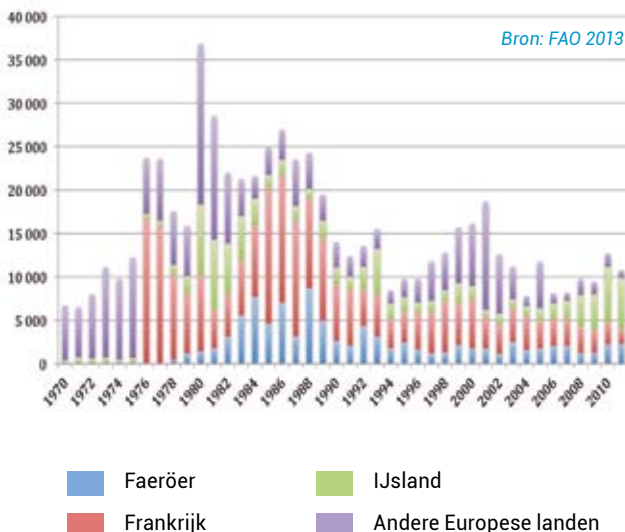
Blauwe leng wordt op de markt gebracht als verse of diepgevroren filet zonder vel, relatief arm aan graten.

Europese TTV voor blauwe leng in de zones onderworpen aan quota: II, III, IV, Vb, VI, VII, XII (in ton)



Bron: Europese commissie 2013

Aanlandingen van blauwe leng in de Noordoost-Atlantische Oceaan (in ton)



Te onthouden

- ✓ De bestanden van blauwe leng zijn kwetsbaar, wat algemeen het geval is voor de diepzee-soorten in de noordoostelijke Atlantische Oceaan.
- ✓ Minder de aankoop van blauwe leng. Verkiez andere witvissoorten waarvan de bestanden minder kwetsbaar zijn.



Makreel

Scomber scombrus

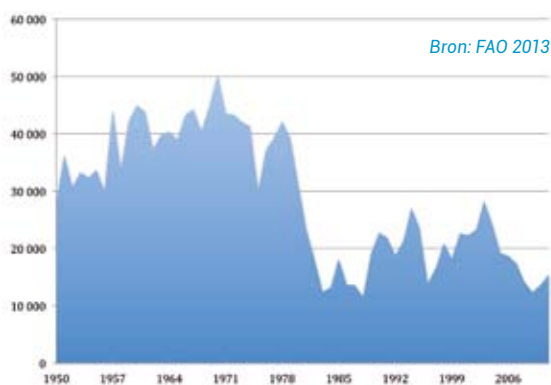
Aangezien makrelen geen zwemblaas hebben, moeten ze onophoudelijk zwemmen om niet te zinken.

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*).

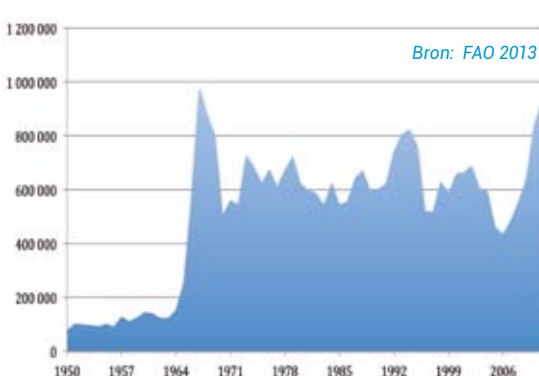
Makrelen herken je aan de mooie, blauwgestrepte flanken en de zilverwitte buik. Deze vissen leven in de waterkolom (pelagische* levenswijze). Ze kunnen zeer snel zwemmen (ongeveer 10 km per uur) en zijn verwant aan de tonijnen. Makrelen leven in grote scholen, wat de vangst ervan vergemakkelijkt. Makreel kent een ruime geografische verspreiding. In de Oost-Atlantische Oceaan vind je de soort van aan de IJslandse kusten en de Barentszee 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.

Aanlandingen van makreel door de Franse vloot (in ton)



Aanlandingen van makreel door de Europese vloot (in ton)



Gemeenschappelijke beheer dringend nodig

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 makreelbeheerplan 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 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 lokale sterke 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 (WHO).



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



- Bodemsleepnet
- Pelagisch sleepnet
- landlijn
- Beug
- Staand want

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 gekruide) 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.

TTV, quota, makreelbox en minimum aanlandingsmaat

In 2012 waren de vangsten van makreel in de noordoostelijke Atlantische Oceaan gestegen tot 893 000 ton. In 2013 en 2014 kon er opnieuw geen akkoord bereikt worden tussen de aan de Noord-Atlantische Oceaan palende landen over de Totale Toegelaten Vangsten (TTV); iets wat al niet lukt sinds 2009. Voor 2014 beveelt de IROZ een TTV aan van 890 000 ton (gemiddelde van de vangsten 2010-2012). De Faeröer en IJsland lijken te profiteren van deze situatie en kunnen zo hun vangsten verantwoorden die hoger liggen dan wat afgesproken is tussen EU en Noorwegen.

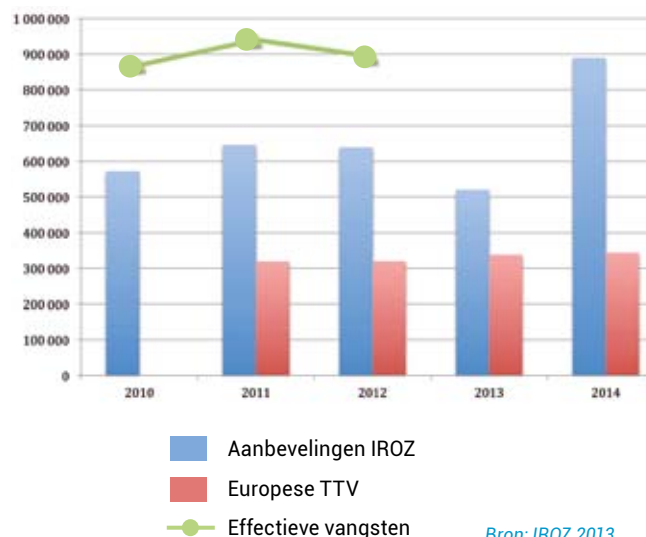
In het Engels Kanaal werd een "makreelbox" geïmplementeerd: een beschermde zone die het kweekgebied van makreel ter hoogte van de Zuid-Engelse kust van Cornwall omvat. De makreelvangsten mogen niet hoger uitdraaien dan 15 % van het gewicht van de totale vangsten van alle soorten bijeen. Enkel voor de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

De minimum aanlandingsmaat 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 geslachtrijp vanaf 30 cm.

Te onthouden

- ✓ Makreel is een halfvette vis, rijk aan omega-3.
- ✓ Verkies makreel met een lengte van meer dan 30 cm.
- ✓ Het makreelbestand in de noordoostelijke Atlantische Oceaan maakt sinds eind 2008 deel uit van een beheerplan dat de duurzaamheid van de visserij moet herstellen. Sinds 2009 wordt dit beheerplan echter niet meer opgevolgd en slagen de verschillende deelnemende partijen aan deze visserij er niet in om in overeenkomst de TTV te bepalen en te verdelen.
- ✓ De bestanden van deze pelagische vissoort zijn momenteel niet in gevaar en het verbruik ervan kan aanbevolen worden. Toch is deze aanbeveling onderworpen aan het uitklaren van de beheerproblemen tussen de EU, IJsland en de Faeröer.
- ✓ De certificaten van zeven visserijen met MSC-ecolabel werden in maart 2012 opgeschort, nadat de makreelvangsten significant verhoogd werden door landen die geen deel uitmaken van de gecertificeerde vloot, na het verbreken van de internationale akkoorden en de onderhandelingen over het beheer van het makreelbestand.

Beheerplan voor makreel in de Noordoost-Atlantische Oceaan door de EU, Noorwegen en de Faeröer (in ton)





Paling

Anguilla anguilla

Vrouwelijke palingen kunnen 1 m lang worden en meer dan 3 kg wegen. Ze worden geslachtsrijp na 12 tot 15 jaar. Mannetjes zijn kleiner, meten tussen 30 en 50 cm en wegen ongeveer 1,5 kg. Ze worden geslachtsrijp na 8 à 10 jaar.

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.

Palingen zijn mysterieuze reizigers. Het zijn dieren die vooral opgroeien in zoet en brak water (alhoewel een aanzienlijk deel ook in zee). Maar om zich voort te planten moeten ze hoe dan ook naar zee terug. 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. Glasaal trekt de rivieren op.

In het zoete water groeien de palingen verder op en nemen ze een geelachtige kleur aan (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 (zilverbaling). 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 als zilverbaling 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 vervuilde 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 1990 alarm en vroeg om alle menselijke impact op paling – waaronder ook de visvangst – zoveel mogelijk te beperken. Om de dramatische achteruitgang van Europese paling te stoppen, heeft de Europese ministerraad in september 2007 de palingverordening uitgevaardigd. Die stelt dat alle lidstaten maatregelen moeten treffen zodat op termijn minstens 40 % van de volwassen zilverbaling 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 door het instellen van regels i.v.m. het gebruikte vistuig (maaswijdte), het aantal visvergunningen te beperken en/of door een visseizoen (start- en sluitdatum) in te stellen.



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



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



- ▶ Vijver
- ▶ Tanks (indoor)

Weetjes



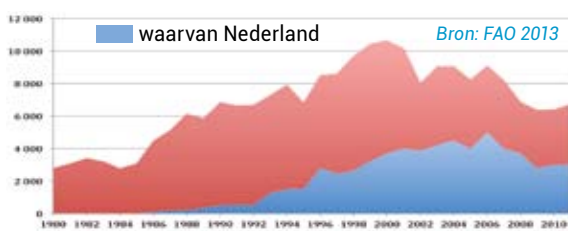
Vetmesten, geen kweek

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 19de eeuw paling wordt vetgemest, duurde het tot de 20ste 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 is uit Nederland afkomstig.

Productie (vetmesterij) van paling in Europa (in ton)



Te onthouden

- ✓ De hoeveelheid glasaal die onze rivieren opzweemt is maar 1/100ste à 1/500ste 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, forel of zalm.
- ✓ Het Europese palingbestand zit niet meer binnen de veilige biologische grenzen. Paling wordt door IUCN (International Union for Conservation of Nature) geklasseerd als een met uitsterven bedreigde soort. Stop de aankoop ervan.

Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd

Ernstig bedreigd (kritiek)

Uitgestorven in het wild

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.

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. Consumenten in het noorden van Europa, met name in Nederland, zijn grote liefhebbers van vooral (warm) gerookte paling.



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 visweek), waar ze in hoge dichtheden bijeen gehouden worden. Pangasius kan zuurstof opnemen uit de lucht – aan het wateroppervlak.

De pangasius is 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 vleeskwiteit) 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

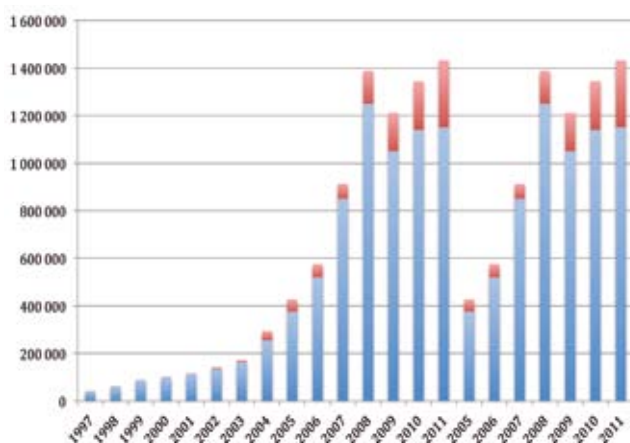
Op wereldschaal bedroeg de pangasiusproductie in 2011 meer dan 1,4 miljoen ton. De Vietnamese productie van tra en basa steeg tot meer dan 1,1 miljoen ton tussen 1997 tot 2011, met een record van 1,2 miljoen ton geproduceerd in 2008. Ondanks de stabilisatie van de productie sinds 2008 houdt het Ministerie van de Visserij van Vietnam voet bij stuk om tegen 2020 meer dan 2 miljoen ton te produceren.

In Europa brak de soort door vanwege zijn interessante prijs (211 000 ton diepgevroren filets ingevoerd in 2010 en 143 000 ton 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: Thailand produceert momenteel ook al 300 000 ton per jaar.

Aziatische productie van pangasius (in ton)

Bron: FAO 2013

■ waarvan Vietnam



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 snelgroeiende 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).



► Zuidoost-Azië



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

Certificering van pangasiuskwekerijen

Het private Business-to-Business-programma voor landbouw- en aquacultuurproducten "Global Gap" implementeerde in april 2009 een schema voor de gecertificeerde kweek van pangasius. Het certificaat garandeert de aankoper dat de productiemethodes een lage milieu-impact hebben en sociaal verantwoord zijn.

Momenteel is er ook 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. Ondertussen zijn 33 Vietnamese kweekbedrijven gecertificeerd.

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 verantwoordelijk 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 3 EUR/kg (filet) en behoort zo tot het goedkopere segment van de vismarkt.

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 op de markt met een Global Gap of een ASC-certificaat.

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.

Weetjes



Duizend meervallen

Tot op heden hebben wetenschappers meer dan 2 700 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.



Pladijs - Schol

Pleuronectes platessa

In België is pladijs uiterst belangrijk voor de visserij.

Hij is qua volume de meest aangelande soort (afhankelijk van het jaar tussen 5 000 en 8 000 ton; één vijfde tot een derde van de totale nationale aanvoer). In 2012 bedroeg de aanvoer van pladijs 6 400 ton.

In Frankrijk vertegenwoordigt deze soort ("carrelet" genoemd) minder dan 1 % van de vismijnverkoop. De grootste aanvoer van pladijs wordt geregistreerd in Boulogne-sur-Mer (900 ton in 2011, ongeveer de helft van het Franse totaal). De rest van de pladijs wordt aangeland in Normandische en Bretoense havens.

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!

Pladijs, ook schol 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 bevoorradt door pladijs afkomstig uit verschillende bestanden, met als belangrijkste de **Noordzee**, het **oostelijk deel van het Engels Kanaal** en het **Skagerrak**.

Oranjerode vlekken

Afhankelijk van de stock duurt het voor een mannelijke pladijs 2 tot 6 jaar om geslachtsrijp te worden. Vrouwtjes 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 pladijs behoort. Voor de Noordzee is dat van januari tot april. Vrouwtjes kunnen tot 24 jaar oud worden, mannetjes maar maximaal 12 jaar oud. De huid van pladijs is glad en de zijlijn boven de borstvin is vrijwel recht. De oranjerode vlekken op de donker gekleurde bovenkant zorgen er voor dat pladijs gemakkelijk te onderscheiden is van andere platvissen.

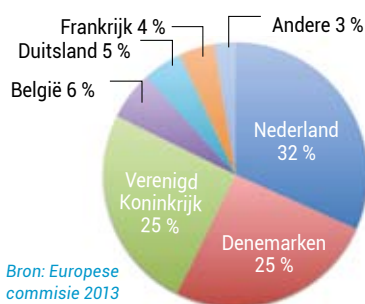
Een hoog teruggooipercentage

Pladijs wordt door de Belgen en Nederlanders vooral gevangen met de boomkor. In Frankrijk en elders wordt de soort bevestigd met bodemsleepnetten, staand want en twinrig. Pladijs wordt vaak samen met tong bevestigd, waarbij tong de doelsoort is en pladijs 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 aanlandingsmaat 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 2011 gedaald van 50 % naar 37 % van de totale vangst, door de hogere selectiviteit van de vistuigen. Een grotere maaswijdte zou de teruggooi van pladijs nog kunnen doen verminderen, maar de tongvangsten zouden dan ook dalen. Het nieuwe Europese gemeenschappelijke visserijbeleid, dat vanaf januari 2014 in werking trad, wil op termijn alle teruggooi verbieden.

Grootte en TTV

- de **minimum aanlandingsmaat** voor pladijs ligt vast op 27 cm, met uitzondering in de Baltische Zee waar ze vanaf 25 cm grootte mogen aangeland worden.
- om de vangsten van pladijs te beperken, werd de Europese **TTV** in 2013 vastgelegd op 115 000 ton.

Verdeling van de Europese TTV voor pladijs (115 000 ton)



Bron: Europese commissie 2013

Toestand stocks afhankelijk van visgebied

- In de **Noordzee** (belangrijkste pladijsbestand) is de voortplantingscapaciteit geconsolideerd en is de visserij duurzaam. Het totale vangstniveau (TTV) dat door de beheerders bepaald wordt is conform het voorzorgprincipe.
- Over de pladijsstock in het **oostelijk deel van het Engels Kanaal** is weinig informatie beschikbaar. De voortplantingscapaciteit lijkt er wel geconsolideerd. De visserij mag er niet toenemen en de teruggooi moet maximaal verlaagd worden.
- In het **westelijk deel van het Kanaal** droeg onder meer de reductie van het aantal Britse vaartuigen (terugtrekking schepen uit de Britse vissersvloot) bij tot het herstel van de voortplantingscapaciteit van pladijs in deze zone. De exploitatie lijkt op het huidige niveau duurzaam te zijn.
- Het bestand in de **Ierse Zee** is verzwakt. Hoewel de paaibiomassa er een stijgende trend kent, blijft de sterfte door visserij stijgen.



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

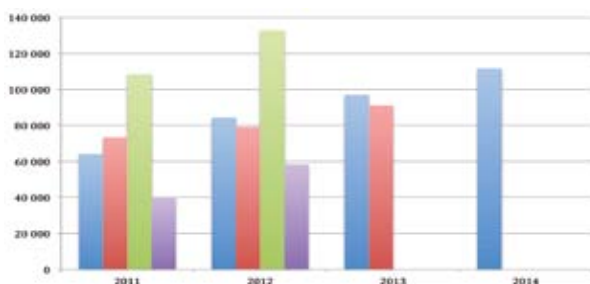


► Boomkor
► Bodemsleepnet
► Kieuwnet
► Warrelnet

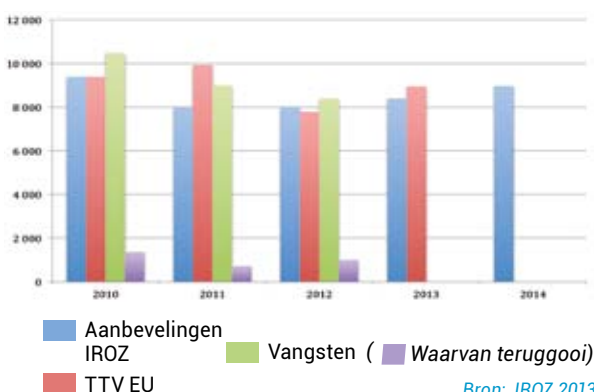
Consumptie

Pladijs 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 pladijs er terug goed in het vlees. Het lekkerst zijn ze van juni tot oktober. De vraag naar pladijs door de Belgische consument en visverwerkende industrie ligt hoger dan wat de lokale visserij kan aanvoeren. Zo werd in 2012 nog 1 400 ton verse en bevroren pladijs(filet) ingevoerd uit Nederland en Denemarken.

Beheerplan voor pladijs in de Noordzee (in ton)



Beheerplan voor pladijs in het Skagerrak (in ton)



Bron: IROZ 2013

• In de **Keltische Zee** (zone VII f,g) gedraagt de stock zich goed, en vertoont de biomassa zelfs een neiging tot stijging. De tot nu toe beschikbare wetenschappelijke gegevens laten echter niet toe om de drempel van de Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) te bepalen. Ondertussen blijft de teruggooi van 32 % er hoog en wetenschappers raden aan om de selectiviteit van de vistuigen te verhogen.

• Voor het **Skagerrak**, waar een deel van de in België geïmporteerde pladijs vandaan komt, raden wetenschappers aan om de vangsten over het algemeen te verminderen en om in het oostelijke deel niet doelgericht op pladijs te gaan vissen (tussen 2007 en 2011 is paai-biomassa met 66 % afgenomen).

Te onthouden

- ✓ Over het algemeen ligt de Totale Toegelaten Vangst (TTV) voor elk van de bestanden heel dicht tegen of zelfs onder de wetenschappelijke aanbevelingen.
- ✓ Pladijs kan aanbevolen worden om met mate te eten.
- ✓ Geef de voorkeur aan exemplaren die groter zijn dan 30 cm.
- ✓ Geef de voorkeur aan pladijs uit de Noordzee en vermijd aankoop uit de Ierse zee en Skagerrak.
- ✓ In bepaalde visserijen is het teruggooipercentage van ondermaatse pladijs nog steeds te groot.
- ✓ Vier visserijen uit de centrale Noordzee (zone IVb) beschikken over een MSC-ecolabel.

Weetjes

Platvissen: eten in het goede seizoen

Vis eten volgens de seizoenen is – voor de meerderheid van de vissoorten – niet noodzakelijkerwijs een criterium voor duurzaamheid. Viskalenders geven meestal gewoon aan wanneer er een hoge beschikbaarheid is in de aanvoer door de vissers.

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. Het is dan immers moeilijker om ze te verwerken, omdat het vlees op dat moment erg mager is en snel zijn vastheid verliest. Dit verlies van grondstoffen zorgt voor onnodige verspilling en dus voor economisch verlies.

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 is ook aanwezig in het noordwesten van de Atlantische Oceaan, waar de soort per ongeluk is geïntroduceerd langs de kusten van Canada en de Verenigde Staten. Bot vertoelt graag op zand en slijkbodems, 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 toe te nemen, terwijl de stock in de Baltische Zee geleidelijk afneemt.



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.

Pollak – 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. Mannetjes zijn 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. De minimum aanlandingsmaat bedraagt 30 cm. 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).

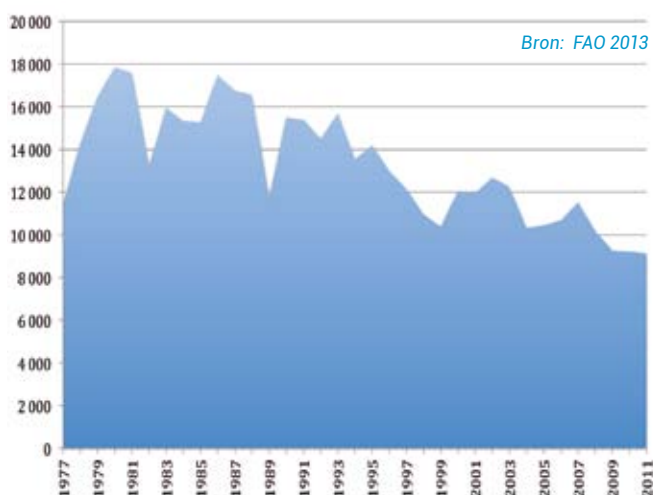
Wintervangst

Pollak heeft een verspreidingsgebied dat loopt van het noorden van Noorwegen, IJsland en de Faeroër 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.

Fragmentarische observaties

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 vangstaanbevelingen. Voor 2013-2014 raadt de IROZ aan om in de Keltische Zee en West-Schotland (zones VI en VII) de vangsten te behouden op het niveau van voorgaande jaren. In de Noordzee (zone IV), Skagerrak en Kattegat (Zone IIIa) en in de Iberische wateren (zones VIII en IXa) wordt aangeraden de vangsten met 20 % te reduceren. In Frankrijk varieert de vismijnverkoop tussen 2 000 en 4 000 ton per jaar (2 400 ton in 2011). Dit cijfer is echter een onderschatting van de vangsten, omdat rechtstreekse verkoop (buiten de vismijn) en de sportvisserij niet worden meegeteld. De Totale Europese Toegestane Vangst (TTV) voor pollak is ingesteld op 15 500 ton voor 2013 (conform de wetenschappelijke aanbevelingen). Volgens de aangegeven aanlandingsdata wordt deze TTV echter in de praktijk nooit behaald. Frankrijk krijgt binnen de EU het grootste quotum voor pollak toegewezen (70% in 2013), maar die slechts voor 20 %. Ook België benut het toegekende quotum niet: in 2012 werd maar 51 ton aangeland van het 420 ton grote quotum in zone VII.

Aanlandingen van pollak door de Europese vloot (in ton)





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



► Bodemsleepnet
► Pelagisch sleepnet
► Hengel
► Beug
► Kieuwnet

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. Ze lijnvisserij weigerden zich neer te leggen bij de aangekondigde verdwijning van hun traditionele metier. Ze wilden zich naar de consument toe onderscheiden door producten aan te bieden binnen het speciale segment dat gereserveerd wordt bij feestelijkheden.

De vereniging omvat zo een 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 visstop tijdens de paaiperiode. De groep brengt niet enkel de vissers samen, maar heeft ook aandacht voor de relatie producent-consument:

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 is momenteel niet overbevist, maar de vangst van onvolwassen dieren is te groot.
- ✓ 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 aanbevolen worden.

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 hengelvissers 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 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 zeebaarbeel 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.

Ponen 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*.

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.

De geografische verspreiding van Engelse poon en rode poon is bijna identiek: ze leven in de Oost-Atlantische Oceaan, van aan de Deense tot Marokkaanse kusten. Engelse poon is vooral aanwezig in het Kaneel 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 is de meest voorkomende soort poon in de Noordzee. In de zomer leven grauwe ponen in ondiep water; in de winter trekken ze naar diep water waar ze in grote groepen verzamelen.

De voornaamste vangsten worden geregistreerd in het Kanaal, de Noordzee en de wateren ten westen van het Verenigd Koninkrijk. Jaarlijks worden in Frankrijk 6 000 ton poon aangeland, waarvan de helft Engelse poon. Sinds 2008 ligt de aanvoer echter een stuk lager (5 000 ton per jaar), zonder dat de oorzaak hiervan bekend is. Belgische vissers landden in 2012 1000 ton poon aan, waarvan 670 ton rode poon en 300 ton Engelse poon.

Toestand van de stocks

De toestand van de bestanden van de verschillende ponensoorten 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 poonsoorten (rode poon, maar o.a. ook lierpoo en gestreepte poon) worden niet door de IROZ geëvalueerd.

Omwille van het ontbreken van goede gegevens, raden wetenschappers uit voorzorg aan om de vangsten van poon met 20 % te verlagen in het visseizoen 2013-2014.

Er bestaan geen vangstbeperkingen voor poon. Ze worden meestal als bijvangst opgevisst, en het grootste deel ervan wordt teruggegooid. De exploitatie van deze soorten 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.

Ponen (alle soorten) moeten minimaal 20 cm lang zijn om aangeland te kunnen worden. Maar omdat de geslachtsrijpheid pas bij 25 cm valt, is het toch aan te raden een iets grotere maat te kiezen.



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



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

Rode en grauwe poon favoriet

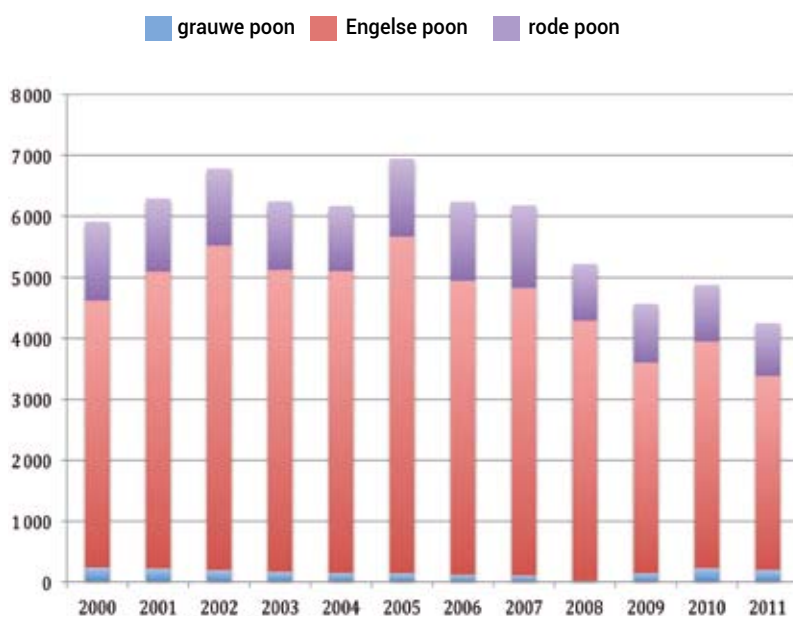
De drie ponen worden vers verkocht, op hun geheel of als filet. Rode poon is het meest gegeten door foodies omwille van zijn wit en vast vlees. Hij is ook de duurste van de drie. De grauwe poon, de goedkoopste soort, zou volgens zijn voorstanders nochtans lekkerder zijn dan de rode!



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 op de zeebodem, waar ze enkele maanden later uitkomen. In vergelijking met andere mariene soorten (die duizenden tot honderdduizenden eieren produceren), is de voortplantingscapaciteit van roggen en haaien zeer laag (in de orde van tien tot honderd per jaar).

Een derde van de kraakbeensoorten 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).

De Europese wateren tellen een twaalfstal soorten roggen die commercieel van belang zijn. In de Belgische vismijnen wordt jaarlijks 1 500 ton roggen aangevoerd, voornamelijk als bijvangst bij het vissen op platvis met de boomkor en bodemsleepnet door het groot vlootsegment. Het gaat hierbij vooral over stekelrog (*Raja clavata*) en blonde rog (*Raja brachyura*). Stekelrog en grootoogrog (*Leucoraja naevus*) zijn de twee 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

In Frankrijk werd tussen 1970 en 1990 bij benadering 4 500 ton roggen per jaar gevangen in de Noordzee. Heden bedraagt dit nog amper 1 300 ton. In België kende de aanvoer van roggen kort na WO II een piekwaarde van ongeveer 5 600 ton. De vangsten kwamen toen vooral uit de zuidelijke Noordzee en onze kustwateren en het Engels Kanaal. Vanaf dan daalde de aanvoer geleidelijk. Nu wordt nog maar een vierde van die piek-oogsten aangeland (1 500 ton in 2012). Wegens de kritieke toestand van verschillende roggenpopulaties hebben bepaalde Europese supermarktketens, met name in België en het Verenigd Koninkrijk, alle roggensoorten uit hun aankooplijsten gebannen.

Commerciële naam	Latijnse naam	Info over de soort	IUCN lijst (op wereldschaal)
Vleet	<i>Dipturus batis</i>	Snuit lang en puntig. Ooit overvloedig aanwezig in de Franse veilingen (duizenden ton in de late 1970). Sinds 2009 is de vangst ervan verboden in Europa (TTV=0).	Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Witte rog	<i>Rostroraja alba</i>	Sinds 2009 geldt voor deze soort een algemeen aanvoerverbod in de hele EU (TTV = 0).	Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Golfrog	<i>Raja undulata</i>	Rug gekleurd als een mooie kasjmierprint. Sinds 2009 geldt een algemeen aanvoerverbod in de hele EU (TTV = 0)	Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Zandrog	<i>Leucoraja circularis</i>		Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Kaardrog	<i>Leucoraja fullonica</i>		Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Sterrog	<i>Amblyraja radiata</i>		Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Gevlekte rog	<i>Raja montagui</i>	Op de bovenzijde vele kleine vlekjes die de vleugelranden niet bereiken.	Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Stekelrog	<i>Raja clavata</i>	Grote kromme stekels op rug en staart. Ook buik met stekels.	Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Scherpsnuitrog	<i>Dipturus oxyrinchus</i>	Minder talrijk dan de vleet, stock uitgeput	Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Blonde rog	<i>Raja brachyura</i>	Rugzijde met vele kleine vlekjes, inclusief de randen van de vleugels	Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Kleinoogrog	<i>Raja microocellata</i>	Lichtbruine rug, versierd met bleke vlekken en lijnen	Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Grootoogrog	<i>Leucoraja naevus</i>	Herkenbaar aan het donkere "oog" op elke vleugel, waarbinnen witte spikkeltjes staan	Niet bedreigd Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild
Pijlstaartrog	<i>Dasyatis pastinaca</i>		Data tekort



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



- Bodemsleepnet
- Boomkor
- Beug
- Staand want

Bijvangst

Op internationaal niveau zijn de statistieken van roggenvangsten weinig nauwkeurig, gezien de verschillende soorten vaak zonder onderscheid van soort geregistreerd worden onder de algemene naam "rog". Stekelrog is de meest voorkomende soort in de Europese wateren. Er wordt maar zelden gericht gevist op roggenvangsten; 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 roggenvangsten dat ze per dag mogen bijvangen.

Vleugels

Van de meeste roggenvangsten worden enkel de goed ontwikkelde borstvinnen geconsumeerd. Dit vlezige deel wordt samengehouden door een kraakbeenachtig skelet. Roggenvleugels worden in de meeste gevallen geïmporteerd, 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 roggenvangsten verkocht ("roggebollen").

De Amerikaanse stocks

Er leven zeven roggenvangstensoorten 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 laatste 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 **witneusrug** (*Raja eglanteria*) en **rozetrog** (*Leucoraja garmani*) bevinden zich boven het MDO-niveau. Naast roggenvangsten uit de eigen aanvoer, wordt in België ook nog eens 400 ton roggenvangsten ingevoerd, vnl. uit de Verenigde Staten en Argentinië.

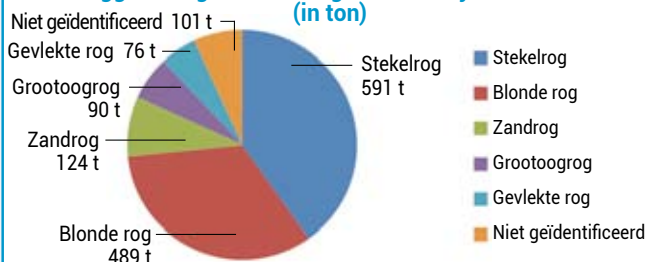
Te onthouden

- ✓ De lage voortplantingscapaciteit van roggenvangsten maakt hen zeer kwetsbaar voor de visserij.
- ✓ In de Noordoost-Atlantische Oceaan is de toestand van de roggenvangstenbestanden zorgwekkend voor de meeste bestudeerde soorten, met uitzondering van de stekelrog (*Raja clavata*) die stijgende dichtheden vertoont.
- ✓ Vermijd de aankoop van witte rog en vleet uit de Noordoost-Atlantische Oceaan. Deze twee soorten worden beschouwd als uitgeput.
- ✓ Roggen uit de westelijke Atlantische Oceaan, die door de Amerikanen worden bevestigd, worden duurzaam beheerd.
- ✓ Koop geen roggenvangsten 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.

Nieuwe reglementering

In 2009 kwam een nieuwe EU-reglementering in voege, met TTV's en quota's voor roggenvangsten en haaien. Zo mogen golfrog (*Raja undulata*), witte rog (*Rostroraja 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 (grootogrog *Leucoraja naevus*, stekelrog *Raja clavata*, blonde rog *Raja brachyura*, gevleete 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.

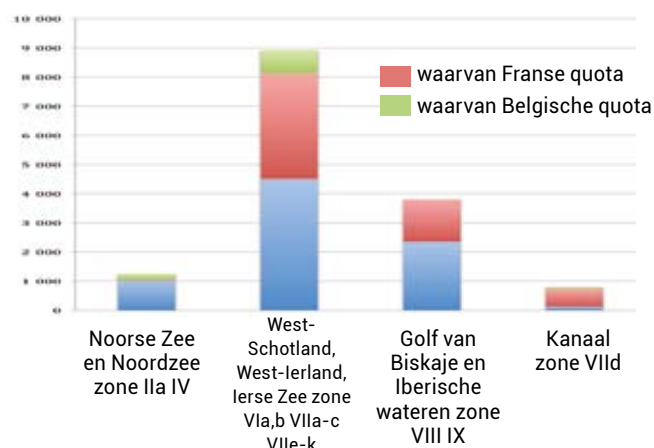
Roggen aangeland in Belgische vismijnen in 2012 (in ton)



Bron: Vlaamse overheid – Landbouw & Visserij (2013)

Verdeling van de Europese TTV voor roggenvangsten per viszone

Bron: Europese commissie 2013





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.

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

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.

In de wateren onder Europese bevoegdheid is er geen minimum aanlandingsmaat voor roodbaars. De Noren passen een minimum aanlandingsmaat 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*). Voor veel restauranthouders is de verleiding dan ook groot om beide soorten roodbaars uit het hoge Noorden te laten doorgaan voor "racasse", de zeer hoog gewaardeerde schorpioenvis uit de Middellandse Zee. Er wordt aangeraden om te spreken over "sébaste du Nord" (*Sebastes mentella*) en "grand sébaste" (*Sebastes norvegicus*).

Grote visserijdruk

Er wordt gericht gevist op *Sebastes norvegicus* en *Sebastes mentella* door bodemsleepnetvisserij (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.

Roodbaars in gevaar

In de Noorse Zee en de Barentszee

- De IROZ stelt dat de maatregelen die worden genomen voor de bescherming van juvenile *Sebastes mentella* doeltreffend zijn. De vangsten in 2014 lagen, binnen het kader van een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO), op 24 000 ton (in 2012 nog 11 000 ton, waarvan 33 % 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 *Sebastes 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:
 - Voor het bestand uit de diepe wateren lagen we vangstaanbevelingen op 23 000 voor 2013 en 20 000 voor 2014. Door de wetenschap wordt sterk aangedrongen op het in werking stellen van een beheerplan voor deze stock.
 - De visserij op de stock die hoger in de waterkolom leeft werd opgeschort, hoewel Rusland nu toch eigen quota heeft ingesteld om op deze stock te kunnen blijven vissen.
 - De vangsten op de continentale helling van IJsland worden beperkt tot 10 000 ton.
- Het bestand van *Sebastes norvegicus* in deze zone geniet van een volle voortplantingscapaciteit en de biomassa stijgt er. De Totale Toegestane Vangst (TTV) mag volgens de wetenschappers wel de 52 000 ton niet overschrijden in 2014.

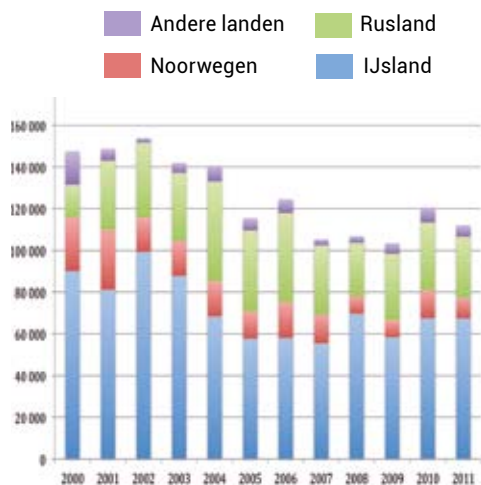


- Noordoost-Atlantische Oceaan
- Noordelijke zone van Noorwegen (kustwateren)
- IJsland
- Groenland



- Bodemsleepnet
- Kieuwnet
- Beug
- Zegen
- Handlijn

Aanlandingen van roodbaars in de Noordoost-Atlantische Oceaan (in ton)



Te onthouden

- ✓ De verschillende stocks van de twee roodbaarssoorten worden sinds de jaren 80 intensief bevestigd. De visbestanden van *Sebastes mentella* lijken kwetsbaarder dan die van *Sebastes norvegicus*.
- ✓ Matig voorlopig de aankoop van roodbaars. Verkiez witvissoorten uit bestanden die minder kwetsbaar zijn, zoals bijvoorbeeld koolvis.

Weetjes

De strijd tegen illegale, ongemelde en ongereguleerde visserij

In januari 2007 vroeg het Europees Parlement aan de Europese Commissie om een actieplan in werking te stellen tegen de **illegale, ongemelde en ongereguleerde visserij** (IUU-visserij wat staat voor "illegal, unreported and unregulated"): "Sinds meerdere jaren probeert de internationale gemeenschap bepaalde visserijen te bestrijden die duidelijk illegaal werken of die de tekortkomingen van het beheer op nationaal of internationaal niveau uitbuiten. Schepen die op de rand van of net buiten de wet te werk gaan, hebben altijd bestaan. Maar zolang de visstocks talrijk waren, trokken die enkele schepen met illegaal gedrag maar geringe aandacht. Sinds kort is deze vorm van 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 nochtans enkele ramingen, waaronder de meest recente door de "Marine Resources Assessment Group". Zij schatten dat de illegale visserij wereldwijd minstens 2,4 miljard dollar oplevert.

De verordening (EU) Nr. 1005/2008 van de Raad van 29 september 2008 stelde een gemeenschappelijk systeem voor om IUU-visserij te ontmoedigen en uit te roeien. Sinds 1 januari 2010 is deze tekst van toepassing. Voortaan moeten alle producten die in de Europese Unie ingevoerd worden, voorzien zijn van een vangstcertificaat. Met dit document verzekeren de bevoegde overheden van de vlaggenstaat waaronder het vissersschip vaart, 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 dan officieel gewaarschuwd dat zij het riskeerden te worden beschouwd als "niet-coöperatieve landen". In november 2013 vroeg de Europese commissaris voor visserij, Maria Damanaki, aan de Raad van Ministers om de invoer van visserijproducten uit Belize, Cambodja en Guinea te verbieden. De vijf andere staten (Fiji, Panama, Sri Lanka, Togo en Vanuatu) uit de lijst van 2012 hadden in de tussentijd voldoende meegewerkt. Maar sindsdien, kregen drie nieuwe landen een officiële waarschuwing van de Europese Unie: Korea, Ghana en Curaçao.

In 2013 versterkten Frankrijk en Spanje hun samenwerking om de illegale visserij te bestrijden, met name in de visserij op heek, zeeduivel en schartong in de Golf van Biskaje en de Keltische Zee. Controles door van 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 geschorst.

Lees meer: http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/illegal_fishing/index_nl.htm



Sardien

Sardina pilchardus

De Franse conservenindustrie van sardien 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 (sardien met jaartal, artistieke verpakkingen, "label rouge").

Tweëntwintig andere soorten worden wereldwijd verhandeld onder de naam "sardien", inclusief bepaalde soorten sardinella, sprot of jonge haring.

Volwassen sardien worden soms ook de markt gebracht als "pilchard" of "pelser".

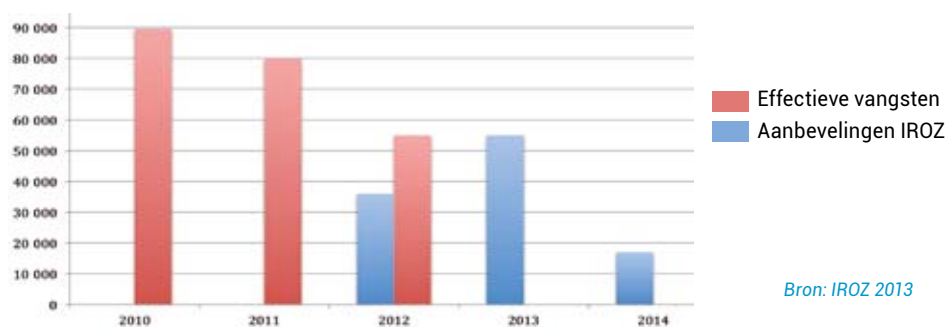
Het broedsel van sardien (samen met dat van ansjovis en andere pelagische soorten) wordt in Zuidoost-Frankrijk en Italië gefrituurd bereid als hapje onder de naam poutine of bianchetti). Deze visserij met fijnmazige netten mag enkel doorgaan tussen 15 januari en 15 maart, wat tot zeer hoge prijzen leidt. Deze dieren hebben nog niet de kans gekregen om zich voort te planten.

Met hun gestroomlijnd lichaam, blauwgroene rug en zilverwitte buik zijn deze kleine pelagische visjes goed gekend en erg gewaardeerd bij de Zuid-Europese consumenten. 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 waaiervormige 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 koele 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 19de eeuw en in de eerste helft 20ste 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 in de **Golf van Biskaje** (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 aan tegen een niveau dat Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) toelaat. Voor 2014 raadt de IROZ een vangst aan van 27 500 ton (in 2012 werd nog 37 000 ton opgevisst).
- Langs de **Spaanse en Portugese** kusten (zones VIIIc en IXa) wordt het bestand sinds 2006 gekenmerkt door een vermindering van de biomassa (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 17 000 ton (in 2012 werd nog 55 000 ton aangeland). In 2013 hebben Spanje en Portugal een beheerplan uitgewerkt voor de sardienvisserij.

Beheerplan voor de sardienstock in Iberische wateren, zone VIIIc en IXa (in ton)



- 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 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.



► Noordoostelijke
Atlantische Oceaan, van
Noorwegen tot Senegal
► Middellandse Zee

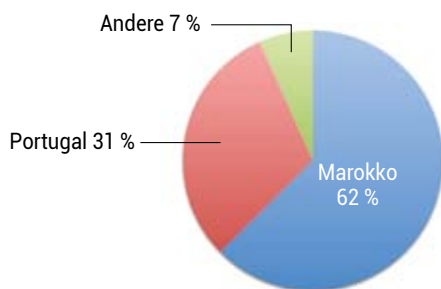


► Pelagisch sleepnet
► Zegen (bolinche en
lampara)
► Kieuwnet

Heropleving van een oude markt

Met een verbruik van meer dan 1 kg per inwoner en per jaar, is sardien een van de voorkeurssoorten 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 sardienfilets 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 sardien in olie beter, omdat het vlees confijt en hun kraakbeen wegsmeelt in de olie.

Importlanden sardien in conserven voor Frankrijk (2012)



In 2012 importeerde Frankrijk 16 300 ton sardien in conserven. In datzelfde jaar importeerde België 2 400 ton (waarvan 30 % uit Marokko, 12 % uit Portugal en 13 % uit Frankrijk).

Source France Agrimer 2013

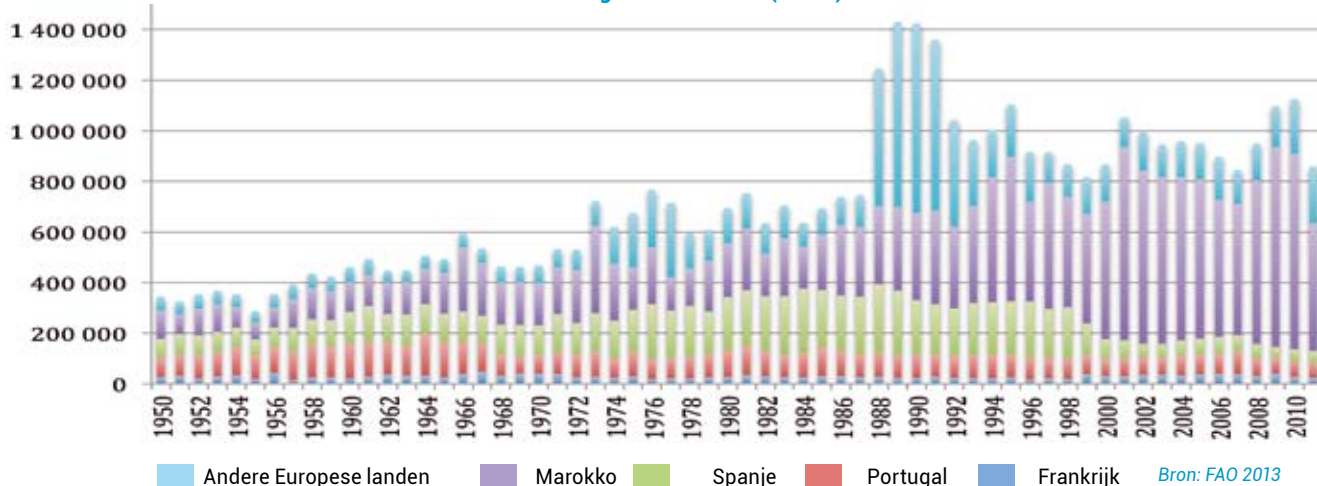
Te onthouden

- ✓ Sardien is één van de goedkoopste vissen. 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 sardien en goede oliën) prijken weer op de menukaart van prestigieuze restaurants.
- ✓ De verschillende sardienstocks hebben een zeer verschillende status: overbevist ter hoogte van de Iberische kusten en in de Golfe du Lion, ten volle bevestigd tot ondergeëxploiteerd in de Golf van Biskaje en de West-Afrikaanse wateren. Verkijs dus sardien uit deze laatste twee stocks.
- ✓ Drie visserijen van sardien beschikken over een MSC-label: Groot-Brittannië, Frankrijk (Bretoense bolinche-visserij) en Portugal. Ook een Mexicaanse visserij op *Sardinops sagax* uit de Golf van Californië mag dit label dragen.

Enkele nationale maatregelen

Europa stelt voor de sardienvangst geen Totale Toegelaten Vangst (TTV) in. De beheermaatregelen omvatten een minimum aanlandingsmaat (11 cm in de ganse EU) en een beperking op het aantal visdagen. In Spanje is de vangst van elk schip beperkt tot 7 000 kg per visdag en mag er maximaal 5 dagen per week gevestigd 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.

Aanlandingen van sardien (in ton)



Bron: FAO 2013



Schar

Limanda limanda

Te onthouden

- ✓ De toestand van de scharbestanden is niet nauwkeurig gekend.
- ✓ Schar wordt voornamelijk als bijvangst gevangen. De aanvoer ervan in Europa daalt sinds een vijftiental jaar.
- ✓ Matig het gebruik van schar

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 vlezig 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 aanlandingsmaat ligt in België op 23 cm.

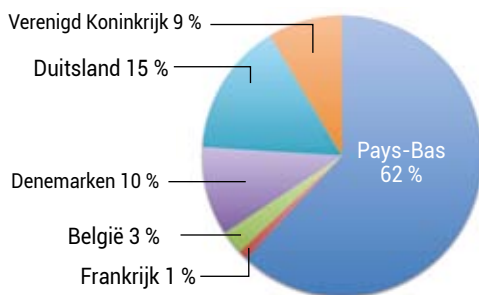
Schar paait in het Kanaal en de Noordzee van januari tot juni, dus de beste gastronomische kwaliteit krijg je in de resterende maanden (van juli tot januari).

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 daarenboven 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 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.

Verdeling van de Europese TTV van schar (2013)

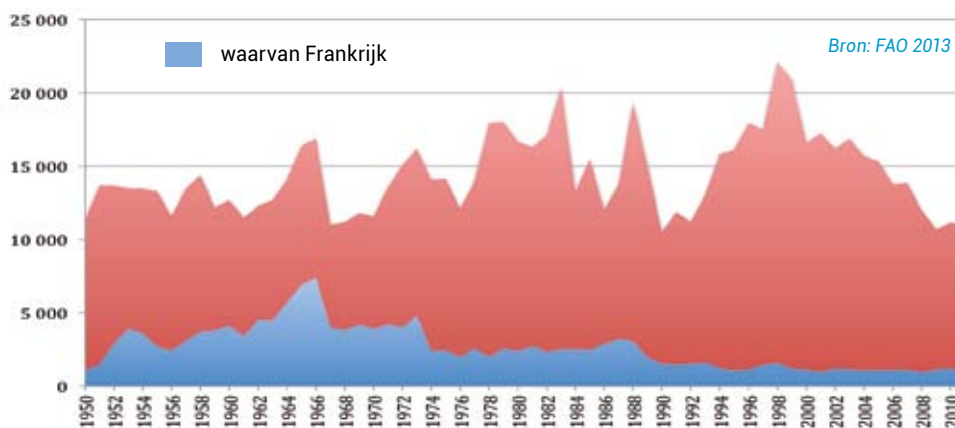


Bron: Europese Commissie 2013

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 opgevisst 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.

Aanlandingen van schar door de Europese vloot (in ton)



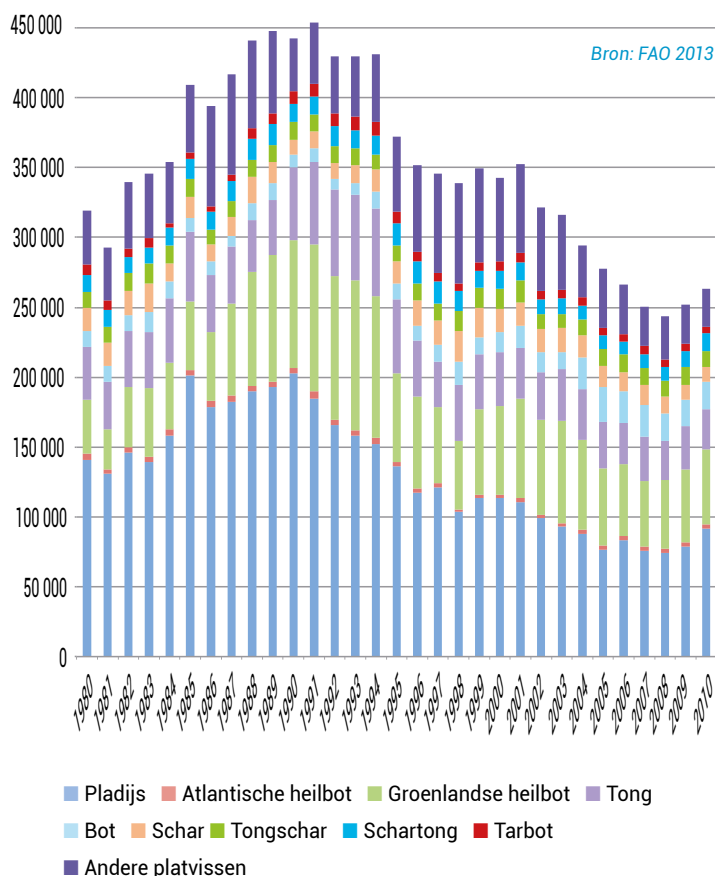


► Noordoost-Atlantische
Oceaan (vooral Engels
Kanaal)
► Noordzee
► Baltische Zee



► Bodemsleepnet
► Boomkor
► Staand want

Aanlandingen van platvissen door de Europese vloot
(in ton)



Schartong - *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. Als jonge schartongen 3 maanden oud zijn gaan ze op de bodem leven. Ze zijn dan 2 à 3 cm groot. 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, ook wel "Schotse schol" genoemd, 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 (IROZ-zone 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 % in 10 jaar tijd (2002-2012).

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 of schartong (*Lepidorhombus whiffiagonis*);

Tongenfamilie (Soleidae)

- tong (*Solea solea*), heel erg gegeerd en bijgevolg heel veel bevestigd;
- dikrug tong, ook wel gestreepte tong of bandtong genoemd (*Microchirus variegatus*);
- Franse tong, ook wel zandtong 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 tongen (hondstongen van de familie Cynoglossidae)

Pladijzenfamilie (Pleuronectidae)

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



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.

Schelvis leeft in de nabijheid van de bodem op een diepte van 50 tot 300 meter. 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.

Duurzaamheid afhankelijk van de stock

De laatste adviezen (2014) van de IROZ besluiten dat:

- de schelvisbestanden in de **Noordzee (IV)** en het **Skagerrak (IIIa)** over een goede voortplantingscapaciteit beschikken en sinds 2001 duurzaam bevestigd worden.
- Voor het bestand rond **IJsland (Va)** – dat tot in 2011 overbevestigd werd – zit de sterfte door de visserij momenteel op een duurzaam niveau. Alhoewel 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. Naar schatting lag die de laatste 30 jaar te hoog om goed te zijn.
- Het bestand ten **westen van Schotland (zone VIa)** wordt op een duurzaam niveau geëxploiteerd, nadat de sterfte ten gevolge van visserij er sinds 1999 systematisch daalde. De IROZ raadt voor 2014 een quotum aan van 4 000 ton. In dit gebied is de langoustinevisserij verantwoordelijk voor een zeer grote teruggooi van schelvis (50 %).
- In de **noordoostelijke Arctische Zee** (Barentszee en Noorse Zee) wordt schelvis sinds 2011 bevestigd boven de Maximale Duurzame Opbrengst (MDO), maar de biomassa van het bestand stijgt er wel sinds 2000. De illegale visvangst is er sterk afgenomen. Sinds 2004 is deze stock onderworpen aan een gemeenschappelijk beheerplan door Noorwegen en Rusland.
- Het bestand rond de **Faeröer (zone Vb)** is in kritieke toestand. De IROZ raadt aan om de gerichte visserij op schelvis te sluiten. Er is geen enkel beheerplan uitgewerkt door de overheid.
- De stock van **Rockall (zone VIb)** lijdt, niettegenstaande de algemene goede toestand, sinds 2007 onder een serie van slechte recruiteringsjaren. Dit zal binnen enkele jaren te merken zijn in het instorten van de paaibiomassa. De IROZ raadt aan om de gerichte visserij op schelvis te sluiten.
- Het bestand van schelvis in de **Ierse Zee (zone VIa)** is zogoed als niet gekend. Men schat dat 68 % van de vangsten er worden teruggeworpen. De IROZ raadt aan om de vangsten met ongeveer 50 % te verlagen ten opzichte van de actuele vangsten.
- De stock in de **Keltische Zee (zone VIIb-k)** lijkt in goede staat, maar het exploitatieniveau neigt wel hoger te liggen dan de MDO. Helaas valt er in deze zone ook een zeer hoge teruggooi (36 %) te betreuren, ten gevolge van het overschrijden van de quota en/of van het grote aandeel ondermaatse vis in de vangsten (in 2009 was veel kleine vis aanwezig in de populatie). Sinds de lente van 2012 moeten trawlnetten er voorzien zijn van ontsnappingspanelen (vierkante mazen) voor jonge vissen.

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



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



► Bodemsleepnet
► Zegen
► Beug
► Staand want

Vers, diepvries of gerookt

In België vinden we schelvis in de handel in de vorm van verse of diepvriesfilet. Naast de 400 ton schelvis die in 2012 ingevoerd werd (vnl. uit Denemarken, Frankrijk en IJsland), landden de Belgische boomkorvisser zelf ook 280 ton schelvis aan. De soort wordt in het Verenigd Koninkrijk eveneens sterk geapprecieerd in de vorm van koudgerookte filets op vel. Onder deze vorm is schelvis niet of moeilijk te vinden op de Belgische markt.

Weetjes

Gemeenschappelijk visserijbeleid: beschermingsmaatregelen

De Europese Unie beschikt over een aantal instandhoudingsmaatregelen om de duurzaamheid van de visvangst in haar wateren te bevorderen en een bepaald visbestand of een groep visbestanden te beschermen. De EU kan ingrijpen via:

- Totaal Toegelaten Vangsten (TTV): deze bepaalt de maximum hoeveelheid vis die mag gevangen worden in een specifiek bestand tijdens een gegeven periode;
- technische maatregelen: zoals de maaswijdte van de netten, selectieve vistuigen, de sluiten van zones, het instellen van een minimum aanlandingsmaat en het beperken van bijvangst;
- het beperken van de visserij-inspanning: door het aantal dagen te beperken dat vissersschepen actief mogen vissen op zee;
- het vastleggen van het aantal en type vissersschepen met toelating om te vissen op de soort;
- het verbod op teruggooi: geldig sinds het nieuwe Gemeenschappelijk Visserijbeleid in januari 2014 in werking trad.

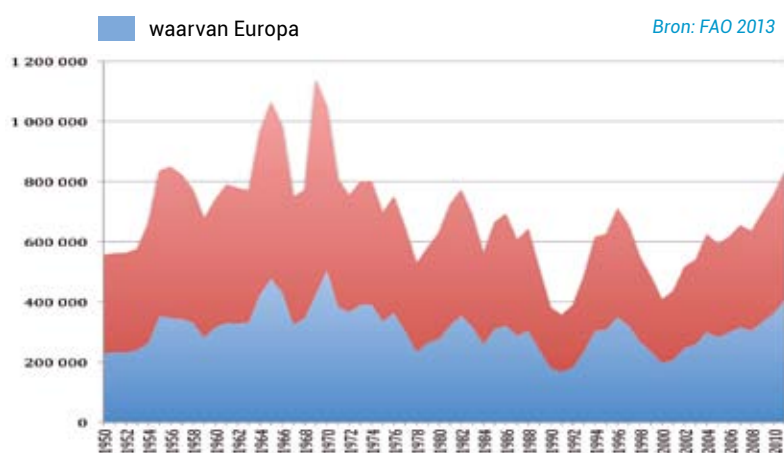
Te onthouden

- ✓ De bestanden van schelvis in de Noordzee, het Kattegat, het Skagerrak en de noordoostelijke Arctische Zee zijn vrij gezond. Het huidige bevissingsniveau lijkt duurzaam.
- ✓ Vermijd schelvis die afkomstig is uit de bestanden van West-Schotland, Keltische en Ierse Zee, waar het aandeel van teruggooi zeer hoog ligt.
- ✓ Schelvis vervangt goed andere rondvissoorten waarvan de bestanden verzwakt zijn (zoals kabeljauw, heek...).
- ✓ Er zijn tien schelvisvisserijen met een MSC-keurmerk in de noordwestelijke en noordoostelijke Atlantische Oceaan, de Barentszee en de Noordzee (in IJslandse en Noorse wateren).

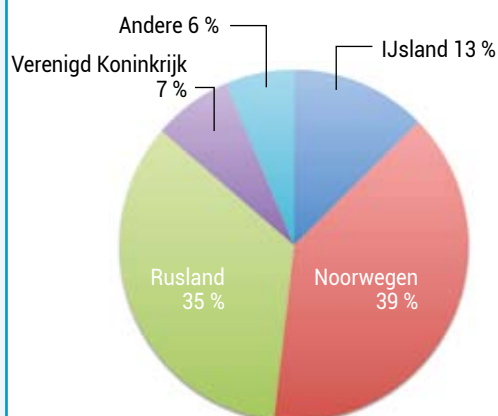
De visserij op schelvis is aan een geheel van beschermingsmaatregelen onderworpen:

- Een Totale Toegestane Vangst (TTV) van 68 300 ton in 2013 in de noordoostelijke Atlantische Oceaan (Europese en internationale wateren).
- Een minimum aanlandingsmaat 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.

Wereldwijde aanlandingen van schelvis (in ton)



Belangrijkste aanvoerlanden voor schelvis in de Noordoost-Atlantische Oceaan (2011)





Steenbolk

Trisopterus luscus

Levende of zeer vers gevangen jonge steenbolken hebben 3 tot 4 bruinigrijze verticale banden over hun lichaam lopen. Oudere exemplaren zijn eerder helemaal donker. Maar die donkere kleurpatronen verdwijnen snel eenmaal de vis dood is.

Scholen – van eerder jonge dieren – zitten er vaak geconcentreerd rond wrakken en ter hoogte van de pilonen van de nieuwe windmolenparken op zee.

Deze 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 steenbolk herkennen aan de lange baarddraad en een zwarte vlek daar waar de borstvin aan zijn lijf vastzit. Steenbolk kan zich al beginnen voortplanten tegen het einde van zijn eerste levensjaar, wanneer hij zo een 25 cm groot is (grootte van het vrouwtje). Deze soort groeit snel en leeft ongeveer 4 jaar.

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

- steenbolk (*Trisopterus luscus*)
- dwergbolk (*Trisopterus minutus*);
- kever (*Trisopterus esmarkii*)

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

Stabiele productie

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

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

Weinig gekende bestanden

Steenbolk 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 vangsten van jonge steenbolk zou de algemene productie op termijn kunnen doen verbeteren.
- De stock in de **Golf van Biskaje**, het **Bristolkanaal** en de **zuidelijke Noordzee** zijn niet nauwkeurig gekend.

Steenbolk is niet aan Europese reglementeringen onderworpen. Er zijn geen vangstquota of een Europees ingestelde minimaal aanlandingsmaat. Wel moeten volgens de Belgische wetgeving exemplaren van steenbolk minimaal 20 cm groot zijn om te mogen worden aangeland. Het is aan te raden om voor iets grotere, reeds volwassen exemplaren te kiezen.

Afzetmoeilijkheden

Omdat de soort door de Belgische consument weinig tot niet gekend is, worden in de vismijn maar lage tot zeer lage prijzen geboden (0,3 tot 1 euro per kilo). In 2010 werd nog een derde van de Belgische aanvoer aan de markt onttrokken, omdat de door Europa ingestelde minimumprijs niet gehaald werd in de veiling. Deze vis gaat dan naar vismeelfabrieken. Door extra promotie voor deze soort (door o.a. de North Sea Chefs) hoopt men het verbruik ervan aan te zwengelen. Ook in Frankrijk kent de soort er van tijd tot tijd afzetmoeilijkheden. Toch moet er sinds 2009 beduidend minder volume aan de markt onttrokken worden.



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



► Bodemsleepnet
► Warrelnet
► Handlijn

Lokale consumptie

Steenbolk heeft fijn, maar heel 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.

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 te volle bevist 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!

Portret



Filip Claey's

Restaurant De Jonkman (Brugge) en North Sea Chef

Filip Claey's 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 uit Nieuwpoort, 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 teruggegooid 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 bijvoorbeeld 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, ministeries, de media... 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 campagne "Message in a bottle": gerechtjes met grijze garnalen 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 "North Sea Chefs" (www.northseachefs.be) 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 wil hij binnen 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 krijgen de chefs een klein proefpakketje aangeboden waarmee ze kunnen experimenteren en waarover ze onderling hun ervaringen uitwisselen. De soorten waarin gastronomisch potentieel zit, kunnen door deze ambassadeurs dan verder worden 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 aanlandingsmaat voor tarbot of griet. België legt voor haar vissers een minimummaat van 30 cm op voor de beide soorten. In Nederland leggen sommige producentenorganisaties hun leden op om een minimummaat van 25 à 30 cm te respecteren.

Tarbotten 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 3de en 5de levensjaar, maar – in de Noordzee althans – verschuift deze leeftijdsgrens naar het 2de tot 3de levensjaar. In de Golf van Biskaje beginnen de dieren te reproduceren als ze tussen 47 en 54 cm groot zijn. In het Kanaal is dat tussen 35 en 42 cm. 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 bodemsleepnetvissers en warrelnetvissers 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 380 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 235 ton tarbot per jaar, afkomstig uit Nederland, Spanje en Frankrijk (80 % vers, 20 % diepvries).

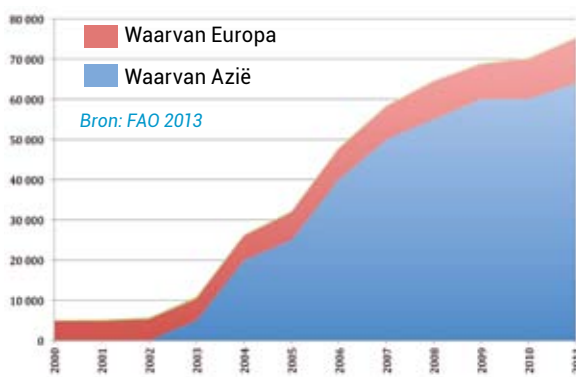
Kweek

Sinds het begin van de jaren 90 kwam de kweek van tarbot van de grond. Deze productiemethode is ondertussen groter geworden dan de wildvangst (en speelt zich op wereldniveau vooral af in Azië). Het duurt drie jaar om tarbot tot een grootte van 1,2 kg uit te laten groeien. Het toegediende voedsel bestaat voor 60 % uit wilde vis (vismeel en visolie), aangevuld met plantaardige voedingsstoffen. In Europa, is Spanje veruit de belangrijkste speler 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 visserij-inspanning op deze soort niet te verhogen. In de Noordzee is de dalende trend uit de jaren 80-90 sinds 2005 gekeerd en zijn tekenen van herstel zichtbaar. De Europese Totale Toegestane Vangsten (TTV) voor tarbot en griet samen bedragen 4 600 ton voor de Noordzee en Noorse zone (IV en IIa). Deze is al enkele jaren constant en is in overeenstemming met het wetenschappelijk advies.

Wereldwijde aquacultuurproductie van tarbot (in ton)

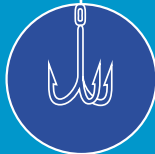


Aanlandingen van tarbot door de Europese vloot (in ton)





► Noordoost-Atlantische Oceaan, van Noorwegen tot Marokko
► Middellandse Zee
► Zwarte Zee

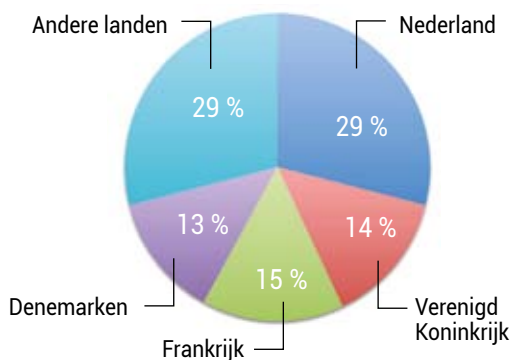


► Bodemsleepnet
► Warrelnet



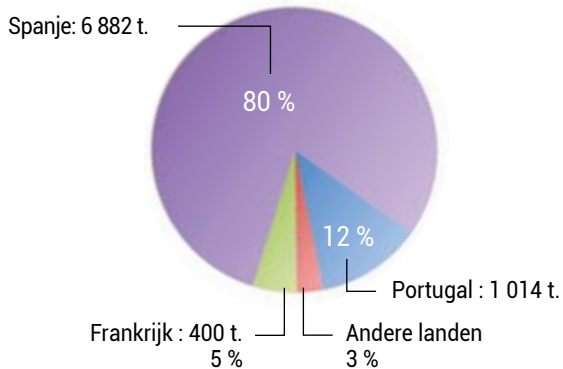
► Bassins op land

Belangrijkste Europese visserijlanden voor tarbot



Totale vangst in Europa in 2010: 5 165 ton

Belangrijkste Europese landen voor aquacultuurproductie van tarbot



Totale aquacultuurproductie in Europa in 2010: 8 598 ton

Bron: FAO 2013

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 gevist en worden de meeste stocks te volle bevestigd. De visserij-inspanning mag niet worden verhoogd.
- ✓ De Europese productie bedraagt meer dan 14 000 ton, waarvan een derde 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.



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



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 Franse productie bedraagt enkele honderden ton per jaar (413 ton in 2011). De Belgische productie bedraagt 290 ton per jaar. Griet wordt fel gesmaakt en haalt in de vismijn prijzen van ongeveer 7 à 10 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. 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.

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.



Tilapia

Oreochromis niloticus
Oreochromis mossambicus
Oreochromis aureus

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

België importeert jaarlijks ongeveer 3 000 ton tilapia, waarvan de helft uit China.

In 2009 slaagde men er nog in om in België 580 ton tilapia te produceren, maar sinds 2011 is de kweek teruggevallen tot 50 ton per jaar.

Tilapia 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 bekkens. Verschillende soorten worden in Europa verhandeld, waaronder *Oreochromis niloticus* de meest courante is en de meest gewaardeerde van allemaal. Er bestaan talrijke kruisingen 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 20ste eeuw geïntroduceerd in Zuid-Amerika en Zuidoost-Azië, waardoor de teelt op exponentiële wijze toenam.

De wereldproductie van tilapia bedroeg in 2010 meer dan 4,2 miljoen ton, waarvan 3,5 miljoen uit aquacultuur afkomstig was en de rest uit wildvangst. Tilapia is de tweede grootste familie van gekweekte vis ter wereld, na de karpers (> 13,4 miljoen ton) en voor de zalmachtigen (2,36 miljoen ton zalm en forel). In het wild gevangen tilapia wordt vooral lokaal in de productielanden zelf geconsumeerd.

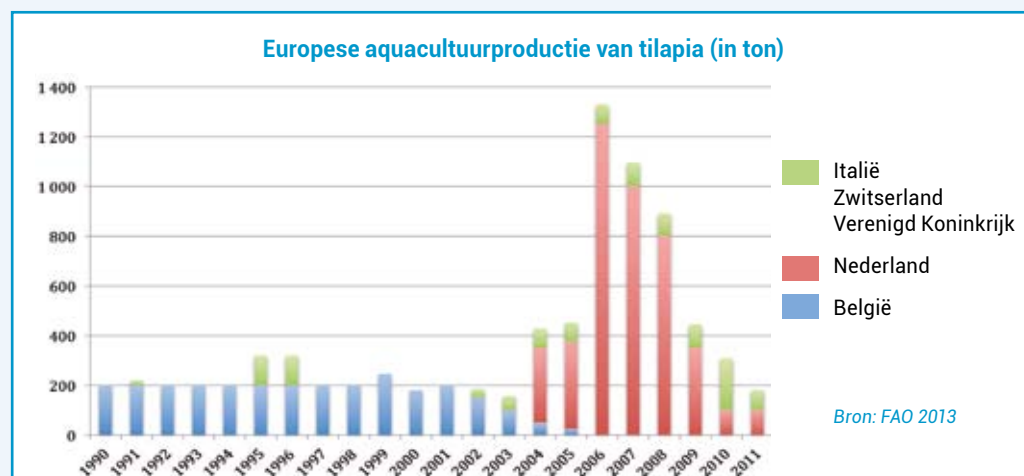
Tussen vegetariër en alleseter

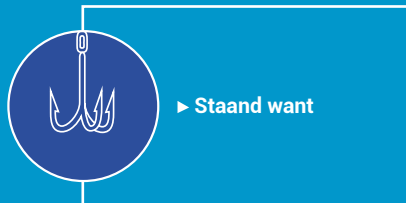
Tilapia heeft een vegetarisch dieet (plantaardig plankton) met een neiging tot omnivorie. De soort kan in verschillende zoutgehaltes leven. Het is een robuust dier dat niet vlug vatbaar is voor ziektes en gemakkelijk te houden is. Bovendien heeft tilapia een goede voedselconversie en een hoge groeisnelheid. 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 180 ton in 2011 (vnl. Nederland). Tilapia is in hoofdzaak herbivoor en krijgt dus 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 zijn een lage impact op het milieu (vanwege het omnivore dieet).



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 en 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.

België importeert jaarlijks 5 000 ton zoetwatervis (alle soorten samen) voor consumptie, waarvan 130 ton karpers.

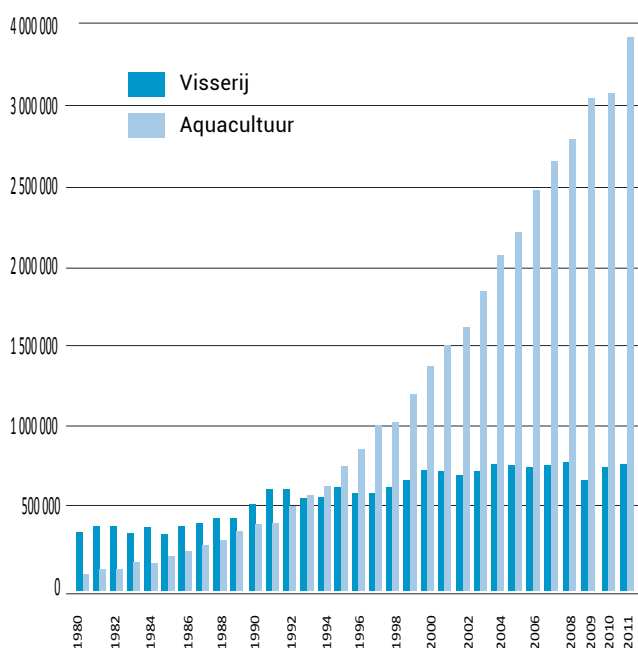
Een viskweekvijver werkt als een volledig ecosysteem dat soorten van verschillende voedingsniveaus produceert. Het ecologische belang van de vijvers voor de biodiversiteit, zowel op het vlak van fauna, flora als landschap, wordt erkend op nationaal (Natura 2000, wetlands, etc.) en op internationaal niveau (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 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.
- ✓ Voor de tilapiakweek werden ondertussen verantwoorde productiestandaarden gedefinieerd. Sinds december 2009 bestaat er voor tilapia een ASC-certificering (Aquaculture Stewardship Council). Wereldwijd zijn er sindsdien 24 ASC-kwekerijen: 18 in Azië (Taiwan, Indonesië, Vietnam, Maleisië) en 6 in Latijns-Amerika.



Wereldwijde productie van tilapia uit wildvangst en aquacultuur (in ton)



Bron: FAO 2013



Tong

Solea solea
Cynoglossus senegalensis

Tong houdt van zanderige of modderige bodems. Ze worden vooral gevangen met de boomkor (België, Nederland) en met het bodemsleepnet, het warrelnet of het kieuwnet (Normandië, Golf van Biskaje, Zuid-Engeland). Door hun hoge handelswaarde zijn ze een belangrijke bron van inkomsten voor de vissers, die er dan ook gericht op vissen.

In België wordt 3 000 ton tong aangeland per jaar (7-15 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*.

Strengere regels

- een minimum aanlandingsmaat van 24 cm voor *Solea solea*
- 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 pladijs.
- 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 slibtong) is de bijnaam voor jonge exemplaren *Solea solea* die rond de 24 cm groot zijn, de wettelijke minimum aanlandingsmaat. Tong wordt voor het eerst geslachtsrijp bij een lengte van 24 à 30 cm. Veel van deze exemplaren hebben nog niet de kans gehad om zich voort te planten. Het is daarom af te raden om deze grootteklasse 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 gegeten. Het is een soort die in België bij voorkeur op restaurant wordt gegeten;
- **Senegalese tong** (*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 dwerg tong genoemd (*Pegusa lascaris*), wordt gekenmerkt door een ovale lichaam;
- **dikrug tong**, ook gestreepte tong of band tong genoemd (*Microchirus variegatus*), heeft donkere dwarsbanden en komt minder frequent voor.

Gewone 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

- 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 al 20 jaar lang op het niveau van de Maximale Duurzame Opbrengst (MDO).
- In de stock van de **Noordzee** (IV) is de visserijsterfte sterk aan het afnemen, maar toch nog te hoog om een MDO te behalen. Sinds 2007 volgt de EU een beheerplan voor tong dat het voorzorgsprincipe volgt en de MDO wil bereiken door de visserijsterfte geleidelijk te doen afnemen.

Stocks onder toezicht

- De stock in het **oostelijk deel van het Engels Kanaal** (VIId), dat voor meer dan 50 % door Franse vissers geëxploiteerd wordt, geniet van een goede voortplantingsbiomassa hoewel de visserijinspanning veel te hoog is om een MDO te kunnen bekomen. De IROZ raadt aan om de vangsten in 2014 sterk te doen afnemen maar ook om rekening te houden met de zwakke rekrutering die deze stock de laatste jaren kent.
- De stock in de **Keltische Zee** (VIIIfg) is gezond, ook al lag de visserijniveau er in 2012 hoger dan de MDO.
- De stock in de **Golf van Biskaje** (VIII) geniet van een gezonde voortplantings-capaciteit, maar het exploitatieniveau ligt er hoger dan de MDO, weliswaar zonder dat het bestand in gevaar is. Wetenschappers raden aan om de visserijsterfte te verlagen, zodat de MDO kan worden bereikt in 2015-2020.
- Het bestand in het **Skagerrak en Kattegat** heeft een verzwakte voortplantingscapaciteit, maar de exploitatie verloopt er toch op een duurzaam niveau. De sterfte door visserij mag er wel niet stijgen omdat de rekrutering er momenteel laag ligt.
- De stock in de **Golf van Lion** wordt ten 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.
- Langs de **West-Afrikaanse kusten** worden de bestanden van tropische tongen (let op: hondstongen, waaronder *Cynoglossus senegalensis*) te zwaar bevestigd. Ze hebben een extreem zwak voortplantingspotentieel en bevinden zich in een kritieke toestand.



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



► Boomkor
 ► Bodemsleepnet
 ► Warrelnet

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.

Europese TTV voor tong *Solea solea* (in ton)



Portret



Luk Louwagie

Gepassioneerd visser en Reder N.95 Jonas II, Nieuwpoort

Al 25 jaar is Luk Louwagie reder-visser op zijn eigen vaartuig, de catamaran N.95. Samen met drie collega's vist hij doelgericht op tong en tarbot met het warrelnet. In de herfst schakelt hij over op hengelvissers voor het vissen op zeebaars. Luk heeft een heel goed zicht op de status van de stocks in de Belgische kustwateren en zuidelijke Noordzee. *"De laatste 15 jaar zie ik de stocks achteruitgaan. Toen ik begon zaten de wrakken vol met kabeljauw van 8 à 10 kg. Vandaag de dag zijn ze niet veel groter dan 3 kg. Ik denk dat binnen nu en 10 jaar er geen vis meer in de Noordzee zal zitten."*

"In de Belgische vissersvloot zijn wij de enige die warrennetten gebruiken. Wij gebruiken een grote maaswijdte dan we wet voorschrijft. Zo vangen wij de grote tongen en tarbotten en laten we de kleine met rust. Met bodemsleepnetten en de boomkor vangt men enkel de relatief

kleinere exemplaren. De grotere voelen de trillingen, die deze vistuigen op de bodem veroorzaken, al van ver aankomen en vluchten ervoor weg. Deze visteknik en het kleine vaartuig hebben als bijkomend voordeel dat we weinig diesel verbruiken. Mijn ploeg is ook overtuigd van de duurzaamheid van onze methode. Om op mijn boot te werken, zijn er twee belangrijke voorwaarden: de mannen moeten een goed karakter hebben (want de boot is klein en we zijn soms meerdere dagen weg) en ze moeten overtuigd zijn van de kwestie!"

De techniek is inderdaad zeer selectief: enkel grote pladijs, tong en tarbot worden gevangen. En als er uitzonderlijk een te kleine wordt gevangen, kan die levend worden terug gegooid. *"In de 25 jaar dat ik vis, heb ik 4 dolfinen en 2 zeehonden gevangen. Als het gebeurt maakt me dat elke keer ongelukkig, maar al bij al gebeurt dat toch heel weinig."*

"De vis die wij vangen, is ook minder gekwetst dan met de boomkor. Maar in België blijft het momenteel zeer moeilijk om deze extra kwaliteit van ons product te valoriseren. We hebben geprobeerd om onze zeebaars die we met de hengel vingen te labelen, maar dat resulteerde niet in een meerprijs in de vismijn."

"We maken lange dagen, maar ik heb nooit een ander beroep willen doen. Het is een mooiste werk dat er bestaat! Elke morgen zie ik de zon opkomen en dat is onbetaalbaar. Elke dag is de zee anders. Ik ben goed hier, waarom iets anders doen."

Te onthouden

- ✓ De toestand van de tongbestanden in Europa verschillen nogal van plaats tot plaats.
- ✓ Vermijd om tong aan te kopen uit de Ierse Zee (uitgeputte stock) en consumeer tong uit andere zones uit de Noordoost-Atlantische Oceaan met mate.
- ✓ Verkies – indien je deze kan vinden – tong uit het westelijk deel van het Engels Kanaal (duurzame exploitatie).
- ✓ Tropische tong (platvissen behorende tot de familie van de hondstongen) uit de West-Afrikaanse wateren worden niet duurzaam bevist. 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 te kleine kabeljauw en pladijs (kleiner dan de minimum aanlandingsmaat).
- ✓ Verkies bij voorkeur tong die minstens 30 cm groot is (> 250 g).
- ✓ Drie tongvisserijen dragen het MSC-ecolabel (in Groot-Brittannië, Denemarken en Nederland).



Tonijn, blauwvin

Thunnus thynnus

Thunnus thynnus wordt door IUCN geklasseerd als "bedreigd".

Niet bedreigd (veilig) Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild

Naast blauwvintonijn uit de Atlantische Oceaan, bestaan er nog andere blauwvintonijnsoorten die onder deze naam kunnen verkocht worden. Gebruik daarom steeds de term "noordelijke 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 oceanen. Deze laatste twee soorten zijn ook te vermijden omwille van een lage biomassa veroorzaakt door overbevissing.

Frankrijk importeert jaarlijks 123 000 ton tonijn (alle soorten samen: 10 % vers, 5 % diepgevroren en 85 % in blik) waarvan 535 ton (ca. 2 %) blauwvintonijn (vnl. vers).

België importeert jaarlijks 20 000 ton tonijn (alle soorten samen), waarvan amper 50 ton noordelijke blauwvintonijn (ca. 0.3 %). Belgen eten hun tonijn vooral ingeblikt (94 % van de import). Volgens de Belgische wetgeving is men niet verplicht om bij verwerkte visserijproducten de precieze soort te vermelden. Een Europese richtlijn brengt hier binnenkort verandering in.

Blauwvintonijnen 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 vertoeft 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 een 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 35 kg wegen. In de West-Atlantische stock zijn de dieren geslachtsrijp op 8-jarige leeftijd, als ze 1,9 m groot zijn. 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 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.

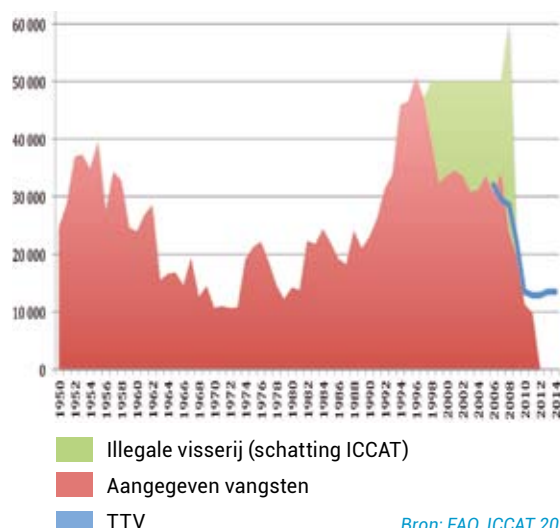
Overbevist en bedreigd

De stock in de **Atlantische Oceaan (incl. Middellandse Zee)** kan opgedeeld worden in twee deelbestanden die onderling van elkaar afhankelijk zijn: de stock ten oosten en deze ten westen van de 45ste meridiaan. De paaigebieden van het **oostelijke bestand** bevinden zich in de Middellandse Zee en in de Golf van Mexico voor het **westelijke bestand**. De oostelijke stock heeft sterk te lijden 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 laten er weinig twijfel over bestaan dat de oostelijke stock van blauwvintonijn sterk gewijzigde karakteristieken heeft en overbevist is.

Aanlandingen van blauwvintonijn uit de Oost-Atlantische stock (in ton)



Bron: FAO, ICCAT 2013



► Noord-Atlantische Oceaan
► Middellandse Zee



► Zegen
► Beug
► Hengel
► Pelagisch sleepnet
► Fuik

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".

Omdat de maatregelen van de overheid om deze soort te beheren zo ondoeltreffend waren, besloten bepaalde marktspelers (grootwarenhuizen, verenigingen van restauranthouders) om Atlantische blauwvintonijn van hun aankooplijst te schrappen. In februari 2010 verklaarde de EU zich voorstander voor opname van blauwvintonijn in de Bijlage I van CITES, die de internationale handel met deze soort zou kunnen doen stoppen. Eén maand later verwierpen de landen van CITES met een grote meerderheid dit voorstel (onder druk van Japan die de grootste afnemer is van blauwvintonijn uit de Atlantische oceaan en Middellandse Zee).

De problematiek van blauwvintonijn toont sterk aan dat economische krachten (hoge waarde van het product, sterk gesubsidieerde visserij, hoge inkomsten doorheen de ganse distributieketen) en inefficiëntie van controles (tot in 2010) ervoor kunnen zorgen dat het beheer van visbestanden mank kan lopen.

Oost-Atlantisch bestand: beheermaatregelen aangepast

In de jaren 2000 lag de sterfte door de visserij 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 2010 beoordeelde de ICCAT dat de vangsten van blauwvintonijn in de Oost-Atlantische Oceaan en Middellandse Zee al sinds het midden van de jaren 90 ondergerapporteerd werden. In 2008 waren de vangsten door de illegale visserij even hoog als de gerapporteerde vangsten, waardoor de effectieve vangsten dubbel zo hoog lagen dan de Totale Toegestane Vangsten (TTV) die door de ICCAT waren vastgelegd. Volgens een rapport van de Amerikaanse PEW Environment Group was het verschil tussen de officieel aangegeven vangsten van blauwvintonijn in de Middellandse Zee en de cijfers van de internationale handel in deze bedreigde soort nooit zo hoog als in 2010: de visserijlanden hadden 12 400 ton vangsten aangegeven, terwijl er effectief 32 600 ton verhandeld werd.

Een grote mediacampagne door milieuorganisaties zette deze situatie in de kijker, waarop bepaalde marktspelers beslisten om geen blauwvintonijn meer aan te kopen. Dit zette de ICCAT aan om drastische maatregelen te nemen om de situatie te herstellen. Zo werden de Europese TTV's in 2009 voor het eerst gereduceerd. Sinds 2010 worden de TTV's vastgelegd in lijn met het wetenschappelijk advies. Daarenboven legt de ICCAT sinds 2009 aan alle visserijlanden versterkte controles op: minimale aanlandingsmaat, observatoren aan boord van

Te onthouden

- ✓ Wetenschappers van de ICCAT erkennen dat zware overbevissing sinds de jaren 1990 een sterke reducerende invloed heeft gehad op de aangroeicapaciteit van de stock van blauwvintonijn (*Thunnus thynnus*).
- ✓ Het verlagen van de Totale Toegestane Vangsten (TTV) en het versterken van de controlemaatregelen lijken de curve van het verval van de stock te keren.
- ✓ De verbeteringen in de stock, die nog steeds merkbaar lijdt onder de overbevissing uit het verleden, doen toch hopen op een betere toekomst voor de soort.
- ✓ Vermijd de aankoop van blauwvintonijn zeker zolang de stock niet in een duurzame toestand is (voorzien begin de jaren 2020).

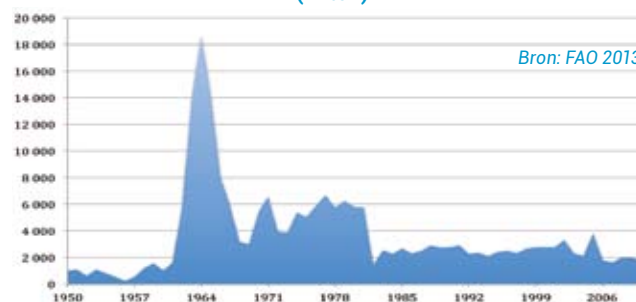
de vissersschepen, vangstdocumenten, filmen van het plaatsen in kooien, inspecteurs op zee, etc.

In 2010 werd het visseizoen ingekort tot één maand per jaar (van 15 mei tot 15 juni). In 2012 bewees een wetenschappelijke evaluatie van de Oost-Atlantische stock dat de maatregelen om de vangstintensiteit te verlagen hun effect niet hebben gemist. De sterfte door visserij is aanzienlijk afgenomen en wordt nu geschat op een niveau conform een Maximaal Duurzame Opbrengt (MDO). De biomassa van blauwvintonijn verbetert jaar na jaar, alhoewel we nog tot 2022 zullen moeten wachten vooraleer de stock zal hersteld zijn tot op een duurzaam niveau. De volgende wetenschappelijke evaluatie is ingepland voor de herfst van 2014.

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 1 800 ton in 2010. Omdat dieren uit de oostelijke stock zich mengen met dieren uit de westelijke stock is het moeilijk een correcte inschatting te maken. De wetenschappers raadden aan om de Totale Toegestane Vangsten (TTV) in 2013 op 1 750 ton te leggen, wat werd gevolgd door de beheerders.

Aanlandingen van blauwvintonijn uit de West-Atlantische stock (in ton)





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.

Een behandeling met koolstofmonoxide geeft tonijn, met name 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.

Weetjes

Tonijn-aantrekkende drijvende voorwerpen

Drijvende voorwerpen – natuurlijk of kunstmatig – hebben een groot aantrekkingseffect op veel in de waterkolom levende soorten (in het Engels: ‘**Fish Aggregating/Attracting Devices**’ of **FADs**). Grote industriële vissersschepen zetten vloten uit in open zee (van oud olievat tot gesofisticeerde constructie met netwerk dat tot diep in de waterkolom reikt) en vangen de vis weg die eronder zit. Dit gebeurt meestal met behulp van ringzegens. Het gevaar bestaat daarbij dat jonge individuen (vnl. geelvin- en kwetsbare grootoogtonijn) worden bijgevangen. Als deze individuen nog niet hebben kunnen voortplanten, kan dit negatieve gevolgen hebben voor het bestand. 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 %. De FADs trekken zowel soorten aan waarop doelgericht wordt gevist, als andere soorten (haaien, mantaroggen, juveniele grootoogtonijn...).

Vangsten 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 als “gevoelig” (bijna bedreigd) beoordeeld.

Hengel en zegen

Geelvintonijn wordt in de drie grote oceanen bevestigd met de hengel en de zegen. Ze hebben de neiging om samen te troepen rond drijvende objecten die vissers uitgooien om ze aan te trekken (Fish Aggregation Devices - FADs). De exploitatie van geelvintonijn neemt de laatste 50 jaar overal zeer sterk toe.

Ten volle beviste bestanden

- **Atlantische Oceaan:** na een periode van overbevissing liggen de vangstniveau's momenteel (cf. data 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.

- **Oostelijke Stille Oceaan:** volgens de laatste ramingen (2011) ligt de biomassa van het paaibestand op het niveau voor een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) en is de visserijsterfte er in balans. Het is echter aanbevolen om de visserijinspanning niet te verhogen en meer gericht op grotere exemplaren te vissen.

- **Centrale en westelijke Stille Oceaan:** ondanks een door de visserij verzwakte biomassa en rekruteringsniveau, heeft dit bestand niet te lijden van overbevissing en wordt ze geëxploiteerd op een niveau dat lager is dan de MDO. De situatie verschilt echter sterk van zone tot zone en de visserijsterfte mag niet toenemen in het westelijke deel.

- **Indische Oceaan:** de huidige ramingen van de totale biomassa en van de visserijdruk tonen een duurzaam bestand aan. Tussen 2009 en 2011 was de visserij er sterk teruggedrongen door de piraterij die de streek teisterde. Hierdoor verlieten veel beug- en zegenvissers de viszones in de Indische Oceaan.

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 oceanen: Stille, Atlantische en Indische Oceaan

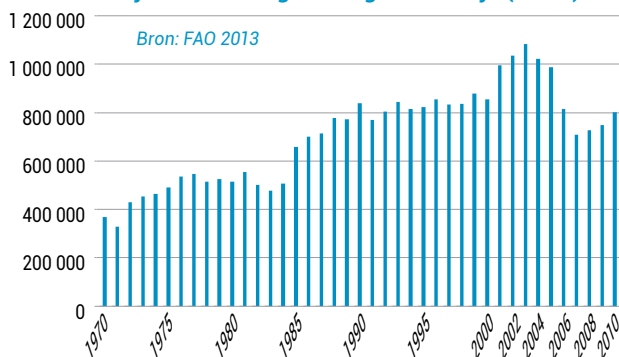


► Zegen
► Beuglijn
► Hengel
► Kieuwnet

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). In 2012 voerde België 300 ton verse en diepgevroren geelvintonijn in. Welk aandeel van de ingeblikte tonijn (18 600 ton) er geelvintonijn bevat, is niet precies bekend.

Wereldwijde aanlandingen van geelvintonijn (in ton)

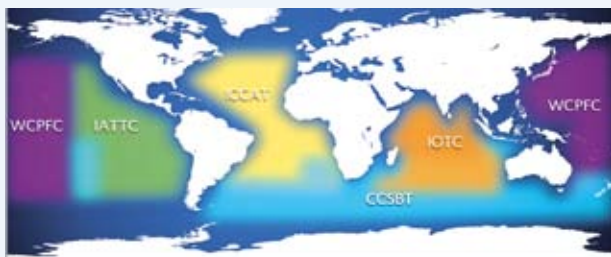


Verschillende internationale commissies

De landen die op tonijnachtigen vissen werken samen op het vlak van de bescherming en het beheer binnen het kader van verschillende internationale organisaties:

- 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).

Deze organisaties doen aanbevelingen op het vlak van quota en minimumgroottes voor de tonijnvisserij.



Te onthouden

- ✓ Geelvintonijn is één van de meest gangbare tonijnsoorten op de Europese markt.
- ✓ Alle bestanden van geelvintonijn worden ten volle bevestigd of bevestigd boven het niveau voor een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO). Vermijd de aankoop van geelvintonijn uit de Atlantische stock, zolang de biomassa er niet duurzaam is hersteld. Geelvintonijn uit de Stille en Indische Oceaan kunnen met mate aangeraden worden, mits bijvangstbeperkende maatregelen toegepast worden.
- ✓ Overall vormt het veelvuldig vangen van jonge geelvintonijnen een probleem. Vermijd de aankoop van jonge geelvintonijn die gevangen is met behulp van drijvende structuren (FADs).
- ✓ Een Mexicaanse visserij op geelvintonijn (*Thunnus albacares*) in de Stille Oceaan draagt het MSC-label.

Tonijn, gestreepte - *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 bevestigde tonijnachtige (1 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 bestanden ten volle bevestigd en in het oostelijk deel van de Stille Oceaan is er zelfs gevaar op overbevissing.

In de **Atlantische Oceaan** is geen enkele stock in gevaar.

In de **Indische Oceaan** wordt de visserij op gestreepte tonijn er als duurzaam beschouwd, niettegenstaande de evaluaties zeer onzeker zijn.

Drie visserijen van gestreepte tonijn verkregen een MSC-certificaat: één hengeltvisserij op de Maldiven in de Indische Oceaan, één hengeltvisserij in Mexico (oostelijke Stille oceaan) en één zegenvisserij rond de Marshall-eilanden in de centraal-westelijke Stille Oceaan.



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.

Sinds 2007 verkreeg een vereniging van artisanale vissers op witte tonijn uit San Diego (Californië) een MSC-atteest. Ze vissen met de hengel. De 3 000 tot 4 000 ton die jaarlijks door de 21 schepen wordt gevangen, verschijnt vers, diepgevroren of in conserven in de handel. In Europa worden sinds 2008 conserven van deze witte tonijn met MSC-label gefabriceerd door een Bretoense firma. Ze zijn vooral bestemd voor de Zwitserse markt.

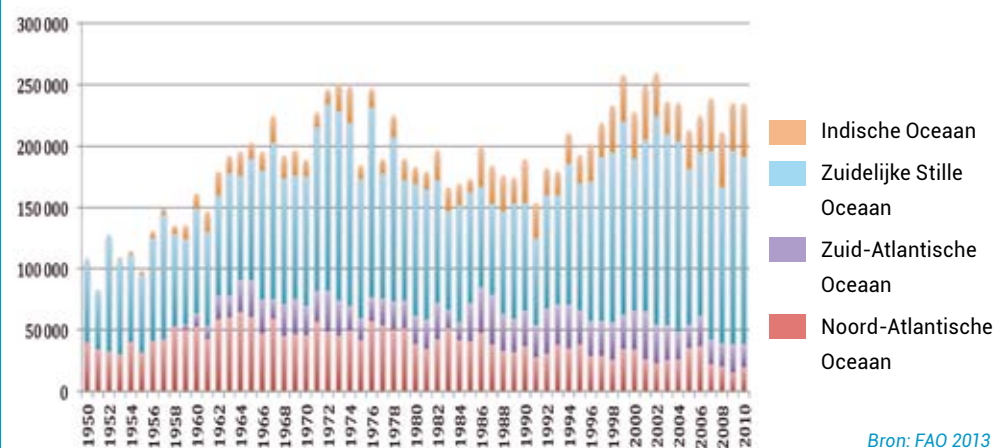
Witte tonijn is snelle zwemmer die in de waterkolom leeft (pelagische levenswijze) in de tropische en subtropische delen van de Indische Oceaan, de Stille Oceaan en de Atlantische Oceaan (incl. de Middellandse Zee). Aan de evenaar leeft de soort dieper waar het water frisser is. De populatie van witte tonijn in de Atlantische Oceaan omvat twee belangrijke bestanden: één ten noorden van de 5de 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 4de tot 5de 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, lijnvissers, en Spaanse hengelvissers. Deze oppervlaktevisserij vertegenwoordigt ongeveer 90 % 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.

Wereldwijde aanlandingen van witte tonijn (in ton)



Bestanden

- De stock van witte tonijn in de **Noord-Atlantische Oceaan** was eerder overbevist, maar is 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 constant te houden om de duurzaamheid van de stock te garanderen (sinds 2008 onder de 28 000 ton).
- De eerste inschatting van de stock in de **Middellandse Zee** werd in 2011 uitgevoerd. Sinds een tiental jaar zijn de aanlandingen er constant en liggen ze op een niveau dat dicht tegen de MDO ligt.



- ▶ Stille Oceaan
- ▶ Indische Oceaan
- ▶ Atlantische Oceaan
- ▶ Middellandse Zee



- ▶ Pelagisch sleepnet
- ▶ Zegen
- ▶ Beug
- ▶ Hengel
- ▶ Staand want

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 vistechnieken van hengel en drijvende kieuwnetten 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.

België importeert jaarlijks 600 ton verse en diepgevroren witte tonijn (twee keer het volume van verse en diepgevroren geelvintonijn). Welk aandeel van de ingeblikte tonijn (18 600 ton) er witte tonijn bevat, is niet precies gekend.

- 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 overbevist. De Totale Toegestane Vangsten (TTV) voor 2012-2013 werden vastgelegd op 24 000 ton.
- Witte tonijn is in de **zuidelijke Stille Oceaan** overvloedig aanwezig en wordt er ten volle bevestigd door beugvisserij. De visserij wordt er als duurzaam beschouwd, maar de visserijdruk mag er wel niet toenemen omdat deze visserij een heel welbepaalde leeftijdsgroep viseert.
- 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 visserij-inspanning zo snel mogelijk te verminderen om de status van de stock niet te beïnvloeden.

Te onthouden

- ✓ De stock in de zuidelijke Stille Oceaan wordt maximaal bevestigd. De visserij wordt er als duurzaam beschouwd en brengt de stock niet in gevaar. De consumptie van witte tonijn uit dit bestand kan aanbevolen worden.
- ✓ De stock in de Noord-Atlantische oceaan is geleidelijk aan het herstellen. Consumptie met mate wordt aanbevolen.
- ✓ Vermijd de aankoop van witte tonijn uit andere gebieden.
- ✓ Witte tonijn die met de lijn of met de hengel gevestigd wordt, is heel erg geëerd bij kenners.
- ✓ Vijf visserijen van witte tonijn beschikken over een MSC-atteest: twee Amerikaanse, één Canadees-Amerikaanse, één Nieuw-Zeelandse en één van rond de Fiji-eilanden. Ze opereren allemaal in de zuidelijke en westelijke Stille Oceaan

Weetjes

Drijvende kieuwnetten in Europese wateren: verboden

Sinds 1 januari 2002 zijn drijvende kieuwnetten verboden in alle Europese wateren. De Europese overheid nam deze beslissing deels onder druk van milieubewegingen die de grote bijvangst van dolfijnen in deze netten aanklaagden, maar ook omwille van socio-economische redenen. Drijvend kieuwnetten werden vervangen door pelagische sleepnetten. Bij deze laatste techniek hebben de grote vangstvolumes een negatieve invloed op de kwaliteit van het aangelande product en navenant ook op de verkoopprijs.

Heel vaak is er zelfs geen afstemming tussen de aanvoer (te grote volumes, sterk beschadigde vis) en de vraag van de markt, wat in de vismijn leidt tot een verkoopprijs die te laag is volgens de Europese marktverordening. Zodoende wordt verse witte tonijn onttrokken aan de markt (verwerkt tot veevoeder). Contradictorisch dat op zulke momenten geelvintonijn en witte tonijn uit de beugvisserij moet worden geïmporteerd om aan de grote vraag naar verse, kwaliteitsvolle tonijn te voldoen.

Grootogtonijn - *Thunnus obesus*

Grootogtonijn 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.

Grootogtonijn bereikt geslachtsrijpheid bij een lengte tussen 1m en 1,3 m in de Indische Oceaan, en bij 1,3 m in de centrale Stille Oceaan. De stocks van grootogtonijn in de Stille Oceaan en Atlantische Oceaan worden overgeëxploiteerd. In de Indische Oceaan wordt de soort er maximaal 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 geworden van proteïnen van aquatische oorsprong. De productie schommelt tussen 250 000 en 350 000 ton per jaar.

Het Victoriameer grenst aan Kenia, Oeganda en Tanzania.

Victoriabaars – 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. De soort wordt als één van de meest invasieve soorten ter wereld beschouwd. Victoriabaars groeit snel en 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.

Een meer in het Nijlbekken

Op het einde van de jaren 50 werden twee tilapiasoorten, die van nature in het Victoriameer aanwezig zijn, *Oreochromis variabilis* en *Oreochromis esculentus* 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... niet duurzame productie

De productie die oorspronkelijk uitsluitend door Oegandezers 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 visserij-inspanning 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 beheersplan. De beheerders beschouwen het bestand als overbevist, maar zonder gevaar voor uitputting. De herstelmaatregelen lijken echter niet zeer effectief.



► Victoriameer
(Oost-Afrika)



► Staand want

Verse of ontdooide filet

Victoriabaars wordt in Europa verhandeld als filet zonder vel (vers of ontdooide). 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 2012 werd 5 700 ton victoriabaars op de Franse markt gebracht, voornamelijk afkomstig vanuit Tanzania. In België bedroeg de import in hetzelfde jaar 7 300 ton en kwam het product vooral uit Oeganda. De vis kwam werd bijna allemaal vers ingevoerd en per vliegtuig aangevlogen. Victoriabaars wordt verkocht aan een gemiddeld hoge prijs van 11 EUR/kg.

Te onthouden

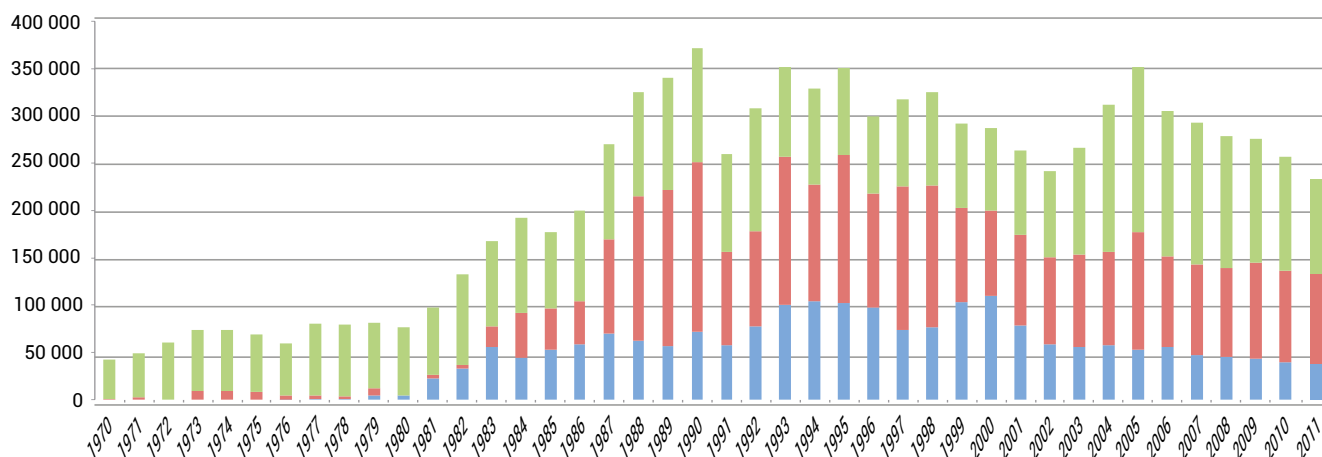
- ✓ Victoriabaars is zeer gewild omwille van zijn vaste en witte vlees.
- ✓ Het bestand is overbevist en de visserij is in de huidige omstandigheden niet duurzaam. De aankoop ervan is af te raden.
- ✓ De visserijorganisatie van het Victoriameer (Lake Victoria Fisheries Organisation) werkt aan gemeenschappelijke 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.

Aanlandingen van victoriabaars uit het Victoriameer (in ton)

■ Kenia ■ Tanzania ■ Oeganda



Bron: FAO 2013



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 (zie Afgeleide producten). 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 wallen 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 teruggegooidde wijting bijna even groot de vermarkte en geconsumeerde hoeveelheid (zowel in volume als gewicht). Vanaf 1 januari 2014 wordt teruggooi geleidelijk aan gebannen in Europese wateren (zie kader).

Voor wijting geldt een minimale aanlandingsmaat van 23 cm in het Skagerrak, Kattegat en Sund en 27 cm in andere zones.

Wijting 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**.

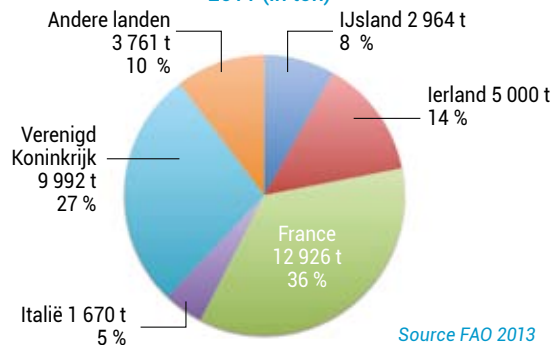
Wijting wordt in een gemengde sleepnetvisserij samen gevangen met kabeljauw, schelvis en pladijs. Bij de Franse sleepnetvisserij op Noorse kreeft en Belgische sleepnetvisserij op garnaal is wijting een belangrijke bijvangst.

Kwetsbare stocks

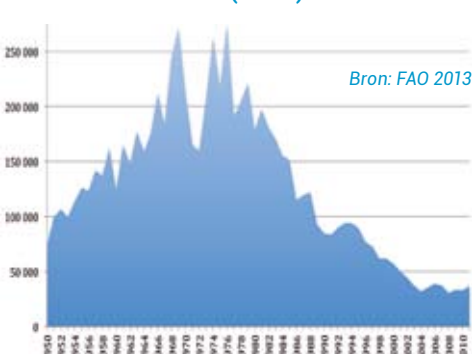
• De stock in de **Noordzee** (zone IV) en het **oostelijk Engels Kanaal** (zone VIId): men schat dat de sterfte veroorzaakt door de visserij in dalende lijn is sinds de jaren 1990. Maar door gebrek aan wetenschappelijke gegevens, kan men voor deze stock moeilijk inschatten wat het optimale vangstniveau zou zijn voor het verkrijgen van een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO). Voor 2014 raadde de IROZ alsnog aan om de vangsten met 25 % te doen dalen. In 2012 bedroegen deze nog 25 500 ton, waarvan een derde teruggegooid werd in zee (exemplaren kleiner dan de minimum aanlandingsmaat). Deze stock, die één biologische eenheid vormt, wordt beheerd door twee beheerseenheden en ook twee ingestelde TTV's (Totale Toegestane Vangst).

• De stock in de **Keltische Zee** (zone VIIe-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 15 500 ton) en de selectiviteit van de vistuigen te verbeteren. Deze visserij wordt gekenmerkt door een hoge teruggooi van jonge wijting (gaande van 10 % tot 80 % van de totale gevangen massa, afhankelijk van het gebruikte vistuig). Sinds de lente van 2012 moeten sleepvissers in de Keltische Zee selectieve apparatuur (panelen met vierkante mazen) gebruiken.

Belangrijkste Europese visserijlanden voor wijting in 2011 (in ton)



Aanlandingen van wijting door de Europese vloot (in ton)





► Noordoost-Atlantische Oceaan, van Noord-Noorwegen tot Portugal



► Bodemsleepnet
► Pelagisch sleepnet
► Zegen
► Staand want
► Lijn

Wit vlees

Wijting was tot aan het eind van de 20^{ste} 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.

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 teruggooi van wijting (van alle grootteklassen) is vaak heel hoog.
- ✓ 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.

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 minimum aanlandingsmaat, omdat hun handelswaarde in de ogen van de vissers te laag is of gewoonweg omdat ze niet geschikt zijn voor consumptie. De teruggegooide dieren hebben vaak weinig kans om te overleven. Teruggooi komt voor bij elk type visserij, maar met bepaalde vistechnieken moet meer worden weggegooid dan met 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 teruggegooide volumes is moeilijk in te schatten. Volgens een studie die de FAO in 2005 publiceerde, werd de teruggooi in de Noord-Atlantische Oceaan geraamd op 1 332 000 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.

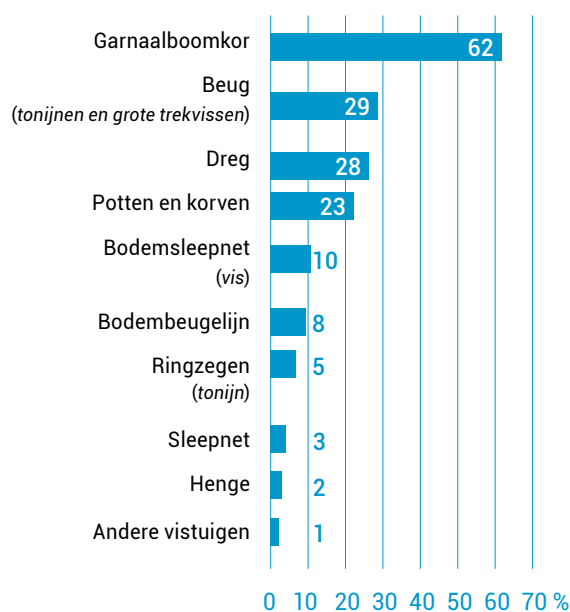
Het nieuwe Europese Gemeenschappelijk Visserijbeleid (gestemd in 2013) omvat een verbod op teruggooi en een aanlandingsplicht van alle vangsten. Vanaf 1 januari 2014 is teruggooi niet langer toegestaan (5 % afwijking toegestaan op de totale vangst) voor pelagische soorten (makreel, haring, ansjovis, sardien, etc.) en diepzee-soorten (grenadiervis, zwarte degenvis, etc.). Vanaf 1 januari 2015 wordt dit verbod uitgebreid voor kabeljauw en tong, en vanaf 1 januari 2016 voor pladijs, tarbot, heilbot en wijting.

Om de teruggooi te verminderen zal hoe dan ook blijvend moeten ingezet worden om nog meer selectieve vistuigen te ontwikkelen. Maar ondertussen onderschrijft men dat dit alleen niet voldoende zal zijn om deze gevoelige kwestie te regelen. Bijhorende uitdagingen aan de aanlandingsplicht 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, het valoriseren 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 ook meer betrouwbare wetenschappelijke gegevens te bekomen over de effectieve vangsten. Zodoende zullen de stocks preciezer kunnen geëvalueerd worden (de teruggooi-percentages werden tot nog toe bepaald door middel van steekproeven). De vangstaarbeidingen 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 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 voor alle visserijactiviteiten uitgevoerd in het Skagerrak (alle soorten).

Teruggooi voor de belangrijkste vistechnieken (in %)



Bron: FAO 2004



Zalm

Salmo salar
Oncorhynchus gorbusha
O. keta - *O. kisutch*
O. nerka - *O. tshawytscha*
O. masou masou

In 2011 bedroeg de productie van gekweekte *Salmo salar* 1 000 000 ton in Noorwegen, 158 000 ton in het Verenigd Koninkrijk en 264 000 ton in Chili. Belangrijk te vermelden hierbij is het toenemend belang van biologisch gekweekte zalm in de productie en de consumptie.

In 2007 werd de Chileense zalmkweeksector hard getroffen door het ISA-virus (een besmettelijke vorm van bloedarmoede). Deze pandemie zou het resultaat zijn van een te intensieve zalmkweek.

De zalmkweek heeft een impact op het milieu:

- zeeluisen afkomstig uit de kwekerijen verspreiden zich en tasten wilde zalmen aan;
- wanneer kweekzalm ontsnapt uit de kooien kan genetische interactie met wilde zalm grote gevolgen hebben voor de overlevingscapaciteit van wilde zalm.

In de media wordt regelmatig gesproken over de aanwezigheid van residues van contaminanten, zoals kwik en PCB, in pelagische vissoorten 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 en haring, te eten.

Zalm uit aquacultuur heeft vaak een hoger vetgehalte dan wilde zalm.

De 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, waar ze in de paaitijd naartoe zwemmen (met lijn, staand want). De eerste tekenen van het zeldzamer worden van *Salmo salar* in de Noord-Atlantische Oceaan waren merkbaar vanaf het begin van de 19^{de} eeuw (onder meer door de bouw van stuwen, sluizen en dammen op de grote rivieren en watervervuiling). Na het ineensinken 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 *Salmo salar* uit het wild 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 zalm (alle soorten samen) hoger dan die van wilde zalm. Anno 2011 komt meer dan 1,7 miljoen ton uit kweek voort, tegenover 1 miljoen ton uit wildvangst wereldwijd. In Frankrijk en België komt meer dan 97 % van de geconsumeerde zalm uit aquacultuur die plaatsvindt in drijvende kooien langs de kusten van Noorwegen, Schotland, Ierland en Chili.

Heel kwetsbare wilde bestanden

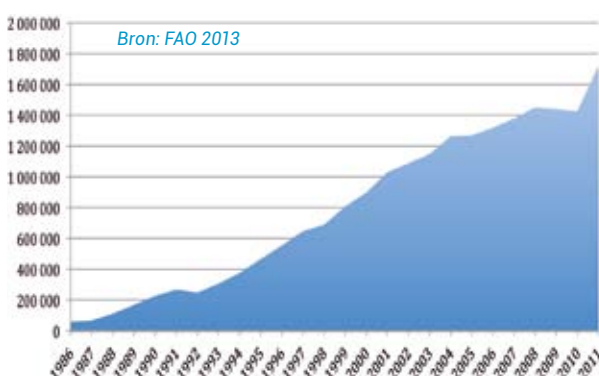
In de noordelijke zone van de Noordoost-Atlantische Oceaan genieten de wilde zalmstocks van een volle voortplantingscapaciteit, terwijl deze in het zuidelijke deel sterk verzwakt is. De bestanden blijven kwetsbaar en de verspreiding van de soort is nog steeds sterk verzwakt. In 15 % van de rivieren en 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. De IROZ beveelt aan om de vangst van zalm op zee enkel te beperken tot volwassen exemplaren.

Milieu-impact

De zalmkweek stelt een aantal ecologische problemen. De intensieve productie kan in bepaalde gevallen schade berokkenen aan de fauna en flora in de buurt van de kweekinstallaties. De kweek

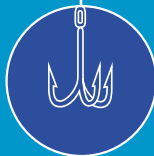
in drijvende kooien kan de bodem verontreinigen en beschadigen, alsook het milieu rond de open kooien wijzigen. Het voeder wordt gemaakt van kleine pelagische soorten waarvan de stocks gelimiteerd zijn. De milieu-impact van de zalmkweek verschilt sterk van bedrijf tot bedrijf. Onafhankelijke organisaties stellen daarom lastenboeken op voor een goede zalmkweekpraktijk.

Wereldwijde aquacultuurproductie van *Salmo salar* (in ton)





- Noordoostelijke Atlantische Oceaan
- Noordelijke Stille Oceaan



- Bodemsleepnet
- Lijn
- Staand want



- Drijvende kooien in zee

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)

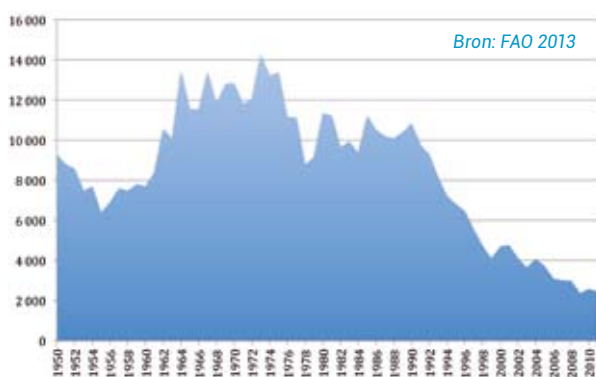
Oncorhynchus kisutch: cohozalm (Coho)

Oncorhynchus nerka: rode zalm (Sockeye)

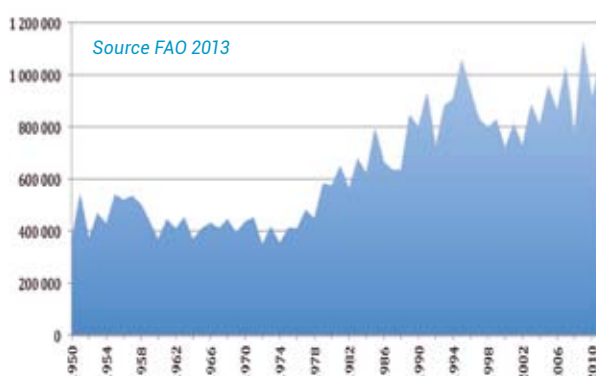
Oncorhynchus tshawytscha: chinookzalm (Chinook)

Oncorhynchus masou masou: Japanse zalm

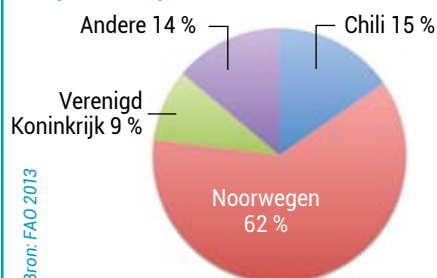
Wereldwijde aanlanding van wilde Atlantische zalm *Salmo salar* (in ton)



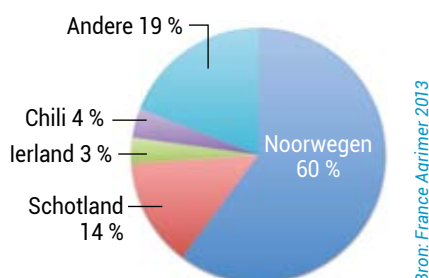
Wereldwijde aanlanding van wilde zalm, alle soorten samen (in ton)



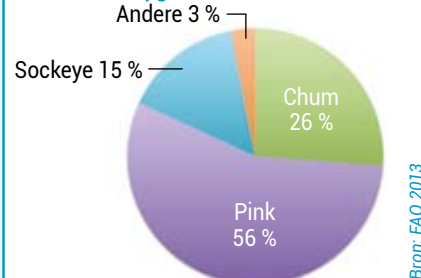
Belangrijkste landen voor aquacultuurproductie van *Salmo salar*



Import van zalm in Frankrijk (2012)



Belangrijkste soorten zalm wereldwijd opgevoerd uit het wild



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 kweekzalmpeductie varieert sterk van bedrijf tot bedrijf. Vraag uw leverancier naar informatie over de precieze werkwijze van de vister. De productie van "biologische" zalm is in opmars, maar blijft schaars.
- ✓ Zes visserijen van Pacifische zalm uit Alaska, Brits-Colombia, de Annette-, de Iturup- en Sakhalineilanden en van de rivier Ozernaya beschikken over een MSC-ecolabel.

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 kg per inwoner per jaar. 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.

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 30 200 ton zalm uit 27 verschillende landen, waarvan 20 % verse Atlantische zalm *Salmo salar*.



Zeebaars

Dicentrarchus labrax

Er zijn heel wat sportvisserij actief die het hengelen op zeebaars zeer interessant vinden: deze levendige soort blijft vechten, eenmaal hij aan de haak terecht is gekomen. Men schat dat de recreatieve visserij de vangst volumes van de professionele visserij benaderen. Het gebrek aan kennis over de omvang van de sportvisserij verhindert een goede inschatting van de grootte van de populatie.

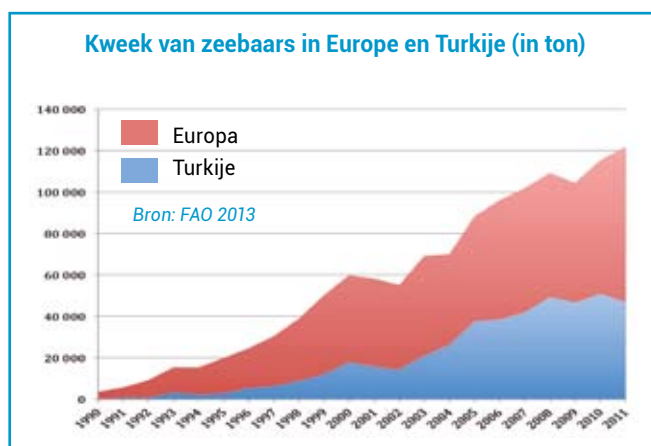
In Europa is Frankrijk de hoofdproducent van wilde zeebaars. Het is tevens het land met het grootste verbruik. Zeebaars staat in de top 10 van visproducten die in Frankrijk vers worden verkocht. België importeert jaarlijks 700 ton wilde en gekweekte zeebaars uit de Middellandse Zee en de Noordzee.

*Zeebaars wordt in Frankrijk rond de Middellandse Zee soms verkocht onder naam "loup de mer" (zeewolf). Officieel is dit de handelsnaam voor de **Anarhichas lupus**. Deze vis 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 vertoeft 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.

Wildvangst 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 sportvisserij). In België wordt wilde zeebaars vooral gevangen als bijvangst in actieve bodemvisserij (boomkor, bodemsleepnet, flyshoot) en met het staand want (<10 % aanvoer). Er is één professionele visser uit Nieuwpoort die zeebaars vist met de hengel (slechts 1 % aanvoer). Voor recreatieve hengelaars is het verboden om hun vangsten te verkopen.



In Frankrijk wordt jaarlijks 5 000 ton aangeland, terwijl de aanvoer door Belgische beroepsvisserij tussen 50 en 70 ton ligt. Ook wordt er bijna evenveel zeebaars in de Belgische vismijnen aangeland door kleine Nederlandse vaartuigen. België importeert elk jaar ongeveer 700 ton zeebaars, waarvan een groot deel gekweekt is.

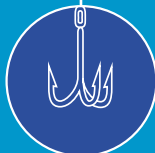
De kweek van deze soort met een hoge handelswaarde ontwikkelde zich in de jaren 90. De productie van zeebaars loopt in Europa op tot zowat 120 000 ton per jaar (met inbegrip van Turkije). Zeebaars wordt gekweekt in zee in drijvende kooien of op land in bassins.

Gezonde bestanden maar dalende aangroei

Gedetailleerde wetenschappelijke data om de grootte van de stocks te evalueren ontbreken voornamelijk, en sterftecijfers ten gevolge van visserij kunnen niet nauwkeurig worden berekend. Het feit dat Europa pas slechts sinds 2012 vangstadviezen voor deze soort opvraagt (de datacollectie werd dus ook slechts recent opgestart) en het ontbreken van cijfers over de recreatieve vangsten zijn hier de belangrijkste redenen voor. Men onderscheidt vier tot zes bestanden in de noordoostelijke Atlantische Oceaan. Rond 2010 kende de **Noord-Europese stock** (incl. Noordzee) een groei, die deels te verklaren is door de klimaatopwarming (meer noordwaartse migratie mogelijk) en door een expansie van de stock na het pieken van de biomassa in het midden van de jaren 2000. Ondertussen kent de stock die verspreid zit over de **Ierse Zee, de Keltische Zee, het Kanaal en de Noordzee** sinds 2005 een dalend paaibestand.



- Atlantische Oceaan, van Marokko tot IJsland
- Middellandse Zee
- Zwarte Zee



- Sleeplijn
- Beuglijn
- Hengel
- Staande want
- Pelagisch sleepnet
- Bodemsleepnet
- Zegen



- Kweekbassins op land
- Drijvende kooien in zee

Beperkingen

De vangst van zeebaars is niet aan een Europese TTV (Totale Toegestane Vangst) onderworpen, maar in 1990 heeft de EU wel een minimale aanlandingsgrootte vastgelegd op 36 cm in de Atlantische Oceaan en 30 cm in de Middellandse Zee. Ook is de maaswijdte voor de sleepvisserij op zeebaars gereguleerd.

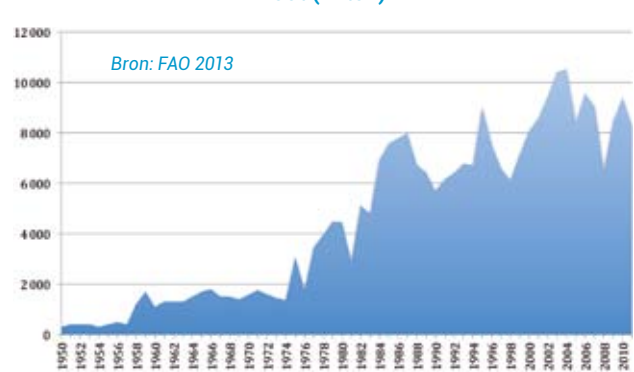
Tijdens het voortplantingsseizoen (januari tot maart in de Golf van Biskaje, april tot juni in de zuidelijke Noordzee, maart tot mei in de tussenliggende gebieden) scholen ze samen op hun paaigronden, die ver uit de kust in dieper water gelegen zijn. Deze concentraties zijn een gemakkelijk doelwit voor vissers die ze bevissen met het pelagisch sleepnet of met de ringzegen met sluitlijn. De vaartuigen die in volle zee met sleepnetten vissen, worden beperkt om ong. 5 ton vis per twee weken aan te voeren. Voor de spanvisserij, waarbij twee schepen één sleepnet voorttrekken, is dit gelimiteerd op 10 ton. Sinds 2004 beveelt de IROZ aan om de sleepnetvisserij in volle zee op zeebaars te verminderen en maatregelen te nemen om de teruggooi van jonge vissen te beperken. In Frankrijk bestaat er sinds 2012 een licentiesysteem voor de verschillende métiers die de soort viseren (voor staand wantvissers vanaf 2014) teneinde de visserij-inspanning toch te stabiliseren. In de paaiperiode stoppen de Franse lijnvissers met vissen gedurende 45 dagen en gunnen de soort op deze manier rust tijdens de voortplantingsperiode.

Ook voor de **Golf van Biskaje** zijn de gegevens ontoereikend om het zeebaarsbestand te bepalen. De visserij in bepaalde kustregio's (zoals in **Noord-Bretagne**) lijdt er onder een dalend rendement (tot 40 %) zonder dat de precieze redenen gekend zijn.

Sinds enkele jaren is men dan ook binnen de Europese Commissie aan het nadenken om quota te gaan opleggen voor deze soort, die steeds meer geëxploiteerd wordt en waarvan de biomassa de laatste jaren zienderogen achteruit gaat.

Sinds 2012 geeft het IROZ – ondanks het gebrek aan gedetailleerde wetenschappelijke data – toch kwantitatieve vangstadvisen voor deze soort: voor 2014 worden de vangsten in de communautaire wateren vastgelegd op maximaal 5 200 ton.

Aanlandingen van zeebaars door de Europese professionele vloot (in ton)



Te onthouden

- ✓ Zeebaars is een niet gequoteerde soort. Toch waarschuwen wetenschappers en vissers sinds enkele jaren voor de toegenomen druk die de bestanden ervaren door het toenemen van de visserij. De productie is dalende, zonder dat er exacte gegevens bestaan over de bestanden.
- ✓ Het is aan te raden om vissen te kopen die groter zijn dan 40 cm (> 700 g gewicht, volledige vis) zodat ze zich toch minstens eenmaal zouden kunnen voortplanten.
- ✓ Als u de voorkeur geeft aan zeebaars die gevangen is met de hengel (vistechiek die het milieu het minst belast) moet u deze herkomst extra verifiëren.
- ✓ De aankoop van zeebaars die met sleepnetten in volle zee gevangen wordt, wordt afgeraden tijdens de paaiperiode.
- ✓ Koop geen zeebaars van niet-professionele vissers.
- ✓ Eén visserij van zeebaars uit Nederland heeft een MSC-atteest.

Door iedereen gekend, door weinigen gegeten...

Wilde zeebaars heeft een hoog prijskaartje. Zijn vast, stevig en mager vlees komt in de keuken op vele manieren tot zijn recht. Zeebaars wordt op de markt meestal in zijn geheel en vers gepresenteerd. Het aanbod van filets, vaak op vel aangeboden, neemt toe dankzij de productie van gekweekte zeebaars. Diepgevroren producten zijn eerder zeldzaam.

Ombervis - *Argyrosomus regius*

Ombervis wordt qua vleeskwiteit vaak vergeleken met zeebaars, maar behoort tot een ander familie (Sciaenidae). Deze snelgroeiende soort wordt sinds enkele jaren gekweekt in kooien in de Middellandse Zee. De productie en het vermarkte volume zal al gauw enkele ton bedragen. De kweek ervan is vergelijkbaar met de kweek van zeebaars en zeebrasem.

Aquacultuurproductie van ombervis in Europa (in ton)





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 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 één- à tweejarige 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 (1 500 ton aangeland in 2012) blijkt echter onvoldoende om de honger van de Zuid-Europese consument, en in het bijzonder de Franse (1 800 ton in 2011), 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 multi-speciesvisserij van de sleepnetvisserijvloot (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 stocks van zeebarbeel in de **Atlantische Oceaan** zijn 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 vangsten met 20 % te doen dalen.
- 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 uitsprekken, 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 jaarlijkse productie van zeebarbeel sterk (tussen 2 000 en 5 000 ton). Zeebarbelen – zowel de gewone als de gestreepte – worden er hoofdzakelijk vers in hun geheel verhandeld.

Zeebarbeel die uit Senegal in Europa wordt ingevoerd (*Pseudupeneus prayensis*) 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.

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.

Portret



Dimitri Rogoff – Ik ben pessimistisch, maar ik blijf hopen.

Dimitri Rogoff is een visser zoals alle anderen: hij houdt écht van zijn beroep.

Hij is ook een talentvol spreker. Het kost hem geen moeite om je ervan te overtuigen dat we de zee en haar rijkdommen moeten liefhebben en respecteren. Dimitri is tevens een geïnspireerd auteur van een website over Sint-jakobsschelpen en de voorzitter van Normandie Fraîcheur Mer (NFM), een professionele organisatie waarbinnen vissers en groothandelaars samenwerken

om de kwaliteit van visserijproducten uit Basse-Normandie te promoten, zowel aan boord als aan land. Hij is een moderne en imposante persoonlijkheid in het visserijmilieu in Port-en-Bessin. *“Toen ik twintig jaar geleden startte, hadden ervaren vissers al in de gaten dat de gevangen vissen almaar kleiner waren geworden. Teken van overbevissing dateren immers niet van gisteren, men wordt er zich maar langzaam bewust van.”*

“De vangst van Sint-jakobsschelpen interesseert me sterk, vooral omdat we dat bestand zelf mogen beheren. De sint-jakobsschelp is sedentair en kent een snelle groei. We kunnen heel goed de impact van onze visserij volgen van het ene jaar op het volgende. In de baai van de Seine zitten we op een echte schatkist en het is onze taak om die goed te beheren. Maar ondanks die troef, vereist de vangst van sint-jakobsschelpen zwaar en duur materiaal. De opbrengst hangt sterk af van de prijs van de diesel en het staal voor de vistuigen. Dan is de visserij op tong veel subtieler. Daarbij moeten we rekening houden met eb en vloed, we volgen de maancyclus, we vertrekken 's morgens en komen 's avonds op ons gemak terug. Met deze visserij staat mijn vakantiekalender al vast tot na 2050,” besluit Dimitri met een glimlach.

De voorzitter van het NFM verzekert dat het beschermen van de natuurlijke rijkdommen en van het aanleveren producten van goede kwaliteit de enige twee goede keuzes zijn voor de vissers uit Basse-Normandie. Niet alleen omdat men er dan plezier aan beleeft, maar ook voor de uiteindelijke eindafrekening van de visserij. *“Voor een grotere maaswijde kiezen, staat gelijk aan het verzekeren van de toekomst. Het volgt ook volledig de commerciële logica. Ik richt me enkel op de grote exemplaren en garandeer een hoge kwaliteit door na de vangst verzorgd te werken. Zo mik ik op de meerwaarde die ik ervoor krijg.”*

Dimitri raadt vissers aan om geen ondermaatse vissen aan te landen. De kopers beveelt hij aan om enkel voor grote geslachtsrijpe vissen te kiezen (vaak een stuk groter dan reglementaire minimum aanlandingsmaat), om plaatselijk gevangen vis en om kwaliteitsvolle producten te verkiezen. We geven deze geestige man graag het laatste woord: *“Vissen zonder geweten brengt de oceaan naar de vaantjes.”*



Zeebrasem

Familie van de zeebrasems (Sparidae)

Zeekarpers 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 Kanaal en 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.

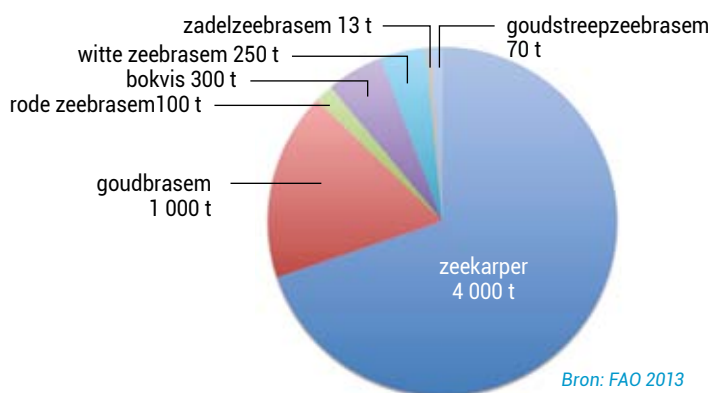
België importeert 650 ton zeebrasems, waarvan de overgrote meerderheid goudbrasem is (72 % of 470 ton). Deze komen voornamelijk uit Frankrijk.

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 leeftijdsverdeling 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 (650 ton in 2012). De bekendste en meest voorkomende zijn:

- **zeekarper of zwarte zeebrasem** (*Spondylusoma 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*; vroeger *Pagellus centrodontus* genoemd) 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 zeebrasem** (*Diplodus sargus*) komt veel voor in de Middellandse Zee;
- **zadelzeebrasem** (*Oblada melanura*) leeft in de Middellandse Zee;
- **goudstreepzeebrasem** of gestreepte bokvis (*Sarpa salpa*) heeft eveneens de Middellandse Zee als leefgebied.

Gemiddelde jaarlijkse aanlandingen van zeebrasems in Frankrijk (in ton)



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.

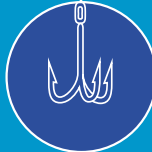
- **Zeekarpers** worden relatief veel opgevisst door Franse kanaalvissers. De soort – met zacht vlees –verwerft stilaan wat meer bekendheid bij de consument. Zo moet steeds minder van de aangevoerde vis tot visvoer vermalen worden, omdat de minimumprijs niet wordt gehaald in de vismijn (1% in 2012, t.o.v. 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 minimumaanlandingsmaat vastgelegd op 20 cm.

- De bestanden van **rode zeebrasem** zijn uitgeput in de zones VI, VII, VIII (West-Schotland, Keltische Zee en Golf van Biskaje) en sinds 2009 ook dalende ter hoogte van Portugal (zone IX).
- De bestanden van de **kleinere zeebrasemsoorten** in de Middellandse Zee worden ten volle bevestigd.



- Oost-Atlantische Oceaan, verspreiding afhankelijk van de soort
- Middellandse Zee



- Bodemsleepnet
- Pelagisch sleepnet
- Handlijn
- Beuglijn
- Kieuwnet
- Warrelnet



- (enkel goudbrasem)
- Kweekbassins op land
- Drijvende kooien in zee



Goudmakreel - *Coryphaena hippurus*

Goudmakreel is een tropische en subtropische soort die ook voorkomt in de Middellandse Zee. Het is echter geen lid van de zeebrasems (in het Frans wordt deze familie "dorade" of "daurade" genoemd), in tegenstelling tot wat zijn Franse benaming "dorade coryphène" zou kunnen doen vermoeden. De vis wordt in het Nederlands soms "Mahi-mahi" genoemd – naar zijn Hawaïaanse naam die 'sterk-sterk' betekent – of ook wel dolfinvis. Door een gebrek aan vangstgegevens kunnen de stocks niet nauwkeurig ingeschat worden. Ze worden vlug geslachtsrijp en kennen een snelle groei.

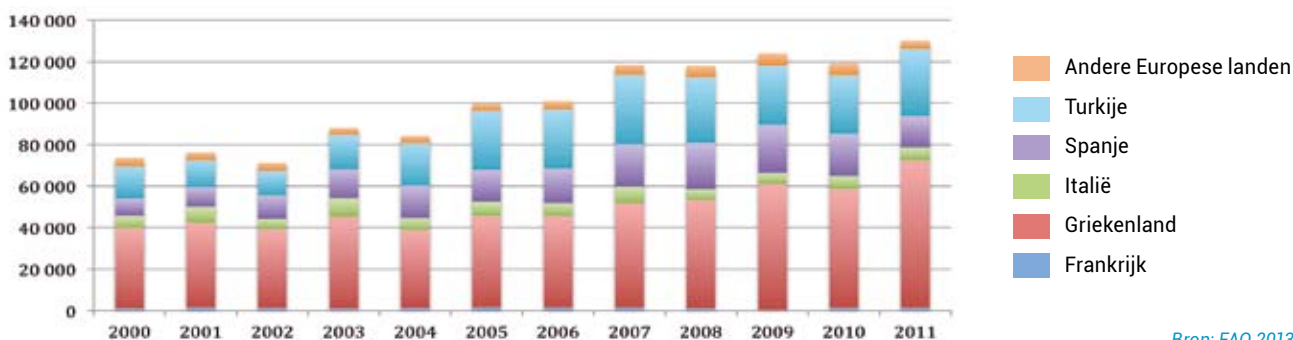
Te onthouden

- ✓ De toestand van de zeebrasembestanden verschilt van soort tot soort. Ze worden ten volle bevestigd of zijn overbevist (rode zeebrasem wordt in de meeste zones overbevist).
- ✓ Vermijd rode zeebrasem. 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.
- ✓ Gekweekte zeebrasems zijn niet aan een minimum aanlandingsmaat onderworpen, maar als ze opgevoerd zijn in de Middellandse Zee moeten ze minimaal 20 cm groot zijn.

Vers op zijn geheel

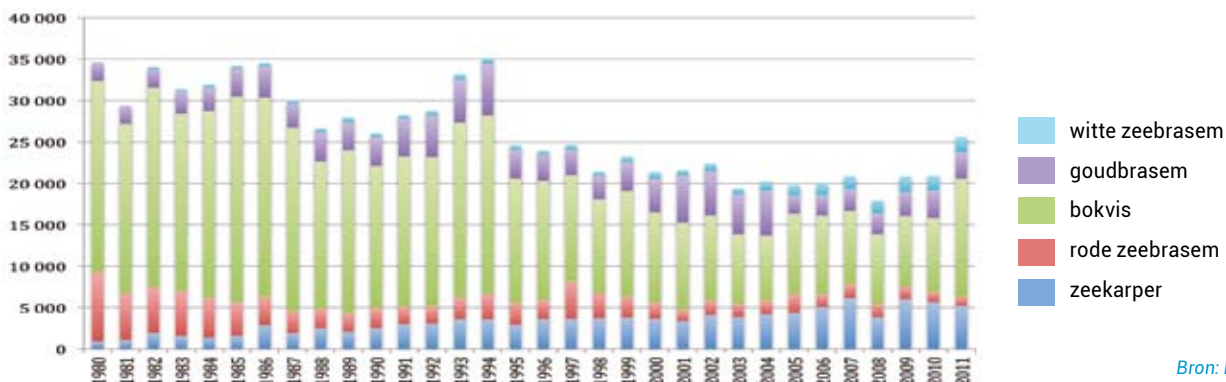
De Europese zeebrasems worden hoofdzakelijk op hun geheel (vers) verhandeld. Filets met vel zie je maar heel zelden op de detailmarkt. Op de gekweekte goudbrasem (*Sparus aurata*) na, worden deze soorten maar weinig internationaal verhandeld. Heel uitzonderlijk worden ook Afrikaanse zeebrasemsoorten verkocht op de Europese markt.

Europese aquacultuurproductie van goudbrasem *Sparus aurata* (in ton)



Bron: FAO 2013

Aanlandingen van wilde zeebrasems door de Europese vloot (in ton)



Bron: FAO 2013



Zeeduivel / Lotte

Lophius piscatorius
Lophius budegassa
Lophius americanus

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!

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.

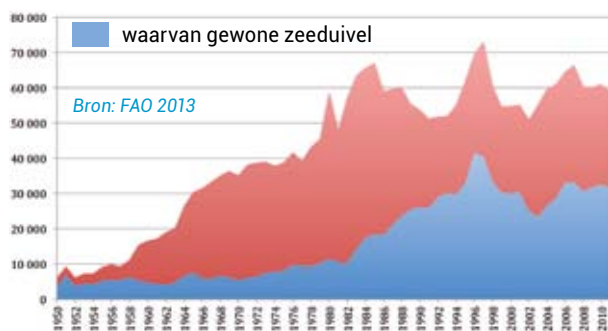
In de wateren van de noordoostelijke Atlantische Oceaan leven twee soorten zeeduivel: de gewone zeeduivel *Lophius piscatorius* (die hetijdst verspreid is en het meest voorkomt) en de zwarte zeeduivel *Lophius budegassa*. De twee soorten verschillen enkel door de kleur van hun buikvlies, die bij de gewone 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 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 leven op de bodem, tussen 100 tot 1000 meter diep. Ze stellen zich zeer verdekt op, waarbij enkel de grote platte bek zichtbaar is. De eerste vinstraal van de rugvin is verlengd en ziet eruit al 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 elk verantwoordelijk voor een vierde 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) opgevisst. Dat laatste geldt ook voor België. Hier landen Belgische vissers jaarlijks 350 à 450 ton zeeduivel aan, als bijvangst met de boomkor.

Aanlandingen van zeeduivel (beide soorten) door de Europese vloot (in ton)



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.

- In de **Keltische Zee** en de **Golf van Biskaje** (IROZ-zones VII b-k en VIII) – 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 visserij-inspanning te behouden op het huidige niveau. Ze raden voor 2014 een gemeenschappelijke TTV aan van 37 500 ton. In 2012 werden in deze zones 36 400 ton gewone en zwarte

zeeduivel gevangen. Het feit dat er geen onderscheid wordt gemaakt tussen beide soorten in de aanlandingen en de aanvoerstatistieken, maakt het moeilijk om betere beheersmaatregelen in te stellen. In deze zones zijn de gebruikte technieken weinig selectief en worden jonge individuen van beide soorten weinig gespaard.

- In **West-Schotland, de Noordzee en de Noorse Zee** (IROZ-zones IIa, 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 visserij-inspanning 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 sinds 2008 aan het dalen is. De wetenschappers bevelen aan om in 2014 de vangsten te verminderen tot 10 200 ton (t.o.v. 11 500 ton in 2012).



► Noordoostelijke
Atlantische Oceaan,
van de Barentszee tot
de kustwateren van
West-Afrika
► Middellandse Zee



► Bodemsleepnet
► Warrelnet
► Boomkor

Staart, 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 op de Belgische markt voor zijn wit, vast en gratenvrij vlees. Hij wordt er ook onder de namen "lotte" en "staartvis" verkocht. De nationale lokale productie van 350 à 450 ton is dan ook onvoldoende om de honger van de fijnproevers te stillen. België importeerde in 2012 om en bij de 1 400 ton zeeduivel. Bijna 60 % hiervan kwam diepgevroren uit China en een kleine 10 % uit de Verenigde Staten. Het gaat dan om andere zeeduivelsoorten. Verse zeeduivel wordt vooral aangekocht uit Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk, Nederland, IJsland en Denemarken.

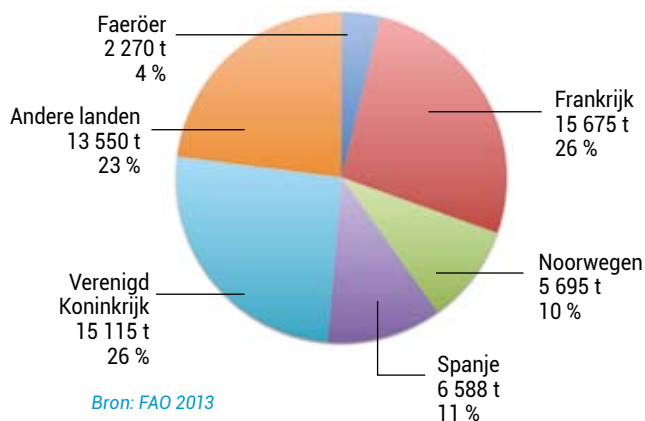
• De stocks voor de Spaanse en Portugese kust (IROZ-zones VIIIc en IXa) zijn in goede staat en worden bevist op het niveau van een Maximale Duurzame Opbrengst (MDO). De gezamenlijke vangst van beide soorten maakt afzonderlijke beheersmaatregelen per soort onmogelijk. Een goede zaak is dat de politieke beslissingen over TTV's zeer dicht aanleunen bij de aanbevelingen door wetenschappers.

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.

Te onthouden

- ✓ De schaarse kennis van de biologie van de soorten en de onnauwkeurigheid van de data over de visserijsterfte maken het moeilijk om de toestand van de stocks juist in te schatten.
- ✓ Deze soorten met een hoge handelswaarde worden intensief bevist. De zeeduivelbestanden in de noordoostelijke Atlantische Oceaan worden ten volle geëxploiteerd.
- ✓ Aan het huidige bevisningsniveau zijn de twee soorten Europese zeeduivel niet bedreigd. Ze kunnen met mate worden verbruikt (gezien de moeilijkheden bij de precieze inschatting van de stocks).
- ✓ 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.

Belangrijkste aanvoerende landen van zeeduivel in Europa in 2011 (in ton)



Aanlandingen van Amerikaanse zeeduivel in de VSA (in ton)



Amerikaanse zeeduivel - *Lophius americanus*

Deze soort 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 bevist, 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.

België voerde in 2012 83 ton diepgevroren Amerikaanse zeeduivel in (staarten en filets). Het overgrote deel van de geïmporteerde zeeduivel (831 ton) komt momenteel uit China. Het gaat in dit geval over de gele zeeduivel *Lophius litulon*.



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.

Historisch gezien landden Belgische vissers aanzienlijke hoeveelheden zonnevis aan (maximaal 120 ton in 1938). Sindsdien is de aanvoer sterk teruggelopen.

In Duinkerke wordt schelvis, die ook met een donkere vlek gemerkt is, soms verkeerdelijk Saint-Pierre (de officiële Franse naam voor zonnevis) genoemd.

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".

Met 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 prooi (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.

Zonnevis wordt mee opgevisst in bodemsleepnetten, samen met andere soorten van commercieel belang. Frankrijk is de grootste Europese producent van zonnevis (1 200 ton in 2011 en 2012) met een aanvoer van 30 tot 40 % van de totale Europese productie (5 300 ton in 2011). Het aandeel van Frankrijk in de wereldvangsten van zonnevis varieert van jaar tot jaar tussen 16 tot 18 % (1 400 op 9 600 ton in 2011).

Niet-bedreigd bestand ... wel steeds intensievere visserij

De stock van zonnevis zou 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 levend), 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 aanlandingsmaat 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 zich voort te planten.



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



► Pelagisch sleepnet
► Zegen (bolinche en lamparo)
► Staand want

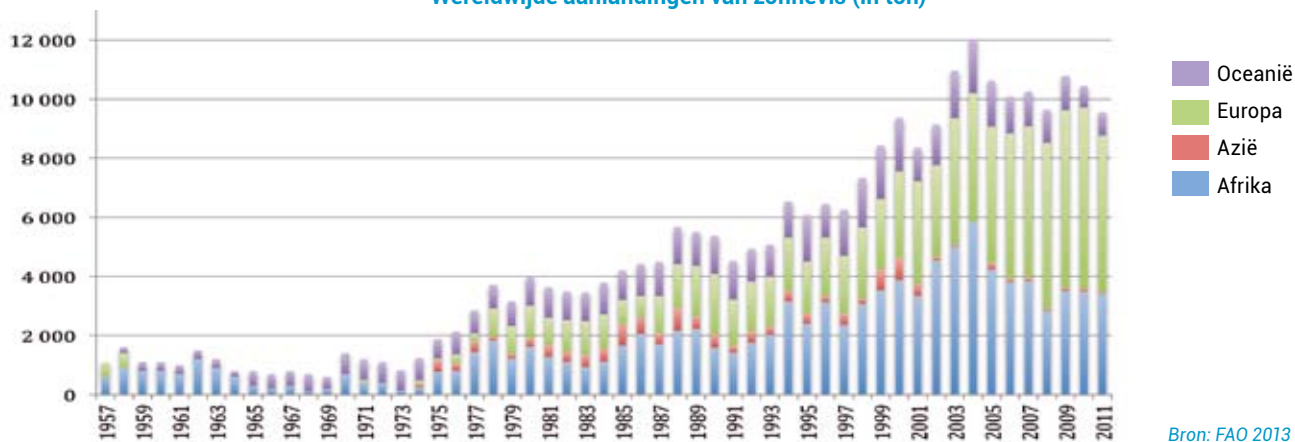
Edele vis

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 klasserestaurants. Het is één van de duurdere soorten in de Franse vismijn waar de prijzen rond de 10 euro de kilo gaan (gemiddeld 11 euro per kilo in 2012). De soort is echter vrij zelden aanwezig in de viswinkel.

Te onthouden

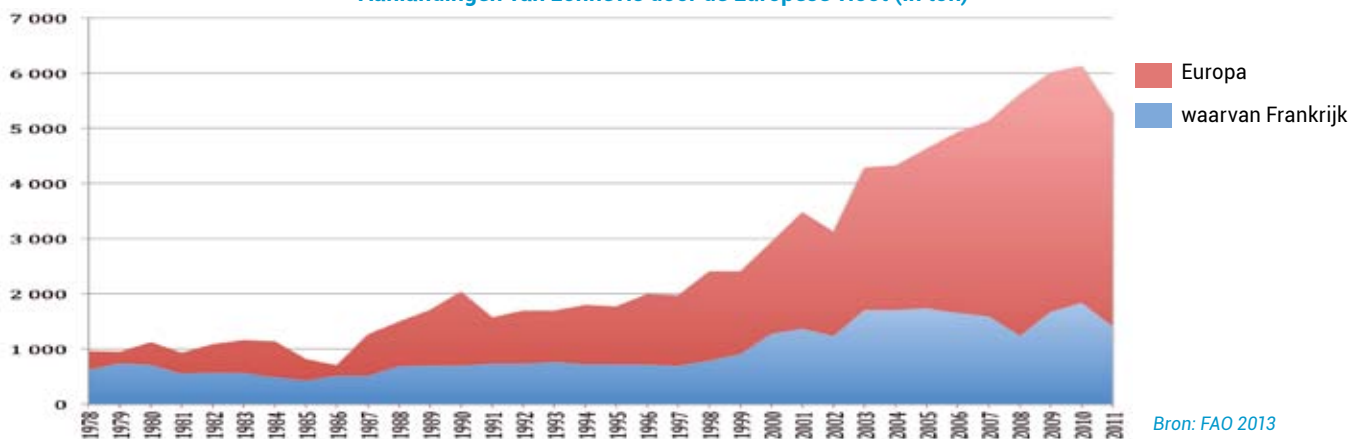
- ✓ Zonnevis is vaker op het menu van klasserestaurants te vinden dan in de gewone viswinkel. Door zijn zeldzaamheid en verfijnde smaak maakt hij deel uit van de “edele” vissoorten.
- ✓ Tot op heden zouden de stocks van zonnevis niet bedreigd zijn. Maar doordat de visserij op andere bodemvissen steeds beperkter wordt, richten vissers zich meer op niet-gereguleerde soorten, zoals zonnevis.
- ✓ Vermijd de aankoop van zonnevissen die kleiner zijn dan 37 cm (of 600 g).

Wereldwijde aanlandingen van zonnevis (in ton)



Bron: FAO 2013

Aanlandingen van zonnevis door de Europese vloot (in ton)



Bron: FAO 2013



Zwaardvis

Xiphias gladius

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.

In 2012 bedroeg de wereldwijde productie van zwaardvis 109 000 ton, waarvan 24 000 ton uit de Atlantische Oceaan afkomstig was, 26 200 ton uit de Indische Oceaan en 58 800 ton uit de Pacifische Oceaan. De belangrijkste visserijlanden zijn Spanje (31 000 ton), Japan (11 000 ton) en Taiwan (11 000 ton).

Op de Belgische markt wordt jaarlijks ongeveer 1 700 ton zwaardvis ingevoerd, voornamelijk uit Senegal (meer dan 66 %) maar ook uit Vietnam en Chili. Frankrijk importeert vooral zwaardvis uit Duitsland, Spanje, de Verenigde Staten en Chili.

* 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.

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)* 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 bepaalt een Totale Toegestane Vangst (TTV), die worden verdeeld in nationale quota. Ook is de minimum aanlandingsmaat⁽¹⁾ vastgelegd op een lengte van 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.

- De biomassa in de **Noord-Atlantische Oceaan** stijgt sinds 1997. Deze stock wordt niet meer als overbevist beschouwd, dankzij het herstelplan van de ICCAT. In 2012 lagen de effectieve vangsten (14 000 ton) echter wel voor het eerst weer hoger dan wat was toegestaan (TTV: 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 2012 bedroeg de totale vangst uit deze stock 10 200 ton.

- In de **Middellandse Zee** bevindt de zwaardvisvangst zich boven de Maximale Duurzame Opbrengst (MDO). Hier maken onvolwassen exemplaren – vissen van minder dan drie jaar oud – 50 tot 70 % van de vangsten uit. In de Middellandse Zee dalen de vangsten van zwaardvis gestaag vanaf 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.

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). Plaatselijk hebben enkele populaties in het zuidwesten van de Indische Oceaan wel een te lage paaibiomassa om in overeenstemming te zijn met een MDO, maar de visserijdruk is er sterk gelimiteerd. Een volgende evaluatie van de stock is voorzien in 2014. Zwaardvissen die in La Réunion worden gevangen, worden geëxporteerd naar Europa.
- De stock in de **zuidoostelijke Stille Oceaan** vertoont een goede paaibiomassa en wordt bevist onder het MDO-niveau.
- Het zwaardvisbestand in de **zuidwestelijke Stille Oceaan** wordt bevist op MDO-niveau.
- Het bestand in de **noordoostelijke Stille Oceaan** wordt niet overbevist.

De visserij van zwaardvis met de beug en kieuwnet heeft in bepaalde zones en bepaalde periodes te kampen met hoge ongewenste bijvangsten (zeldzame vissen, zeezoogdieren, zeeschildpadden...).



► Tropische en gematigde wateren in de Atlantische, Pacifiche en Indische Oceaan
► Middellandse Zee

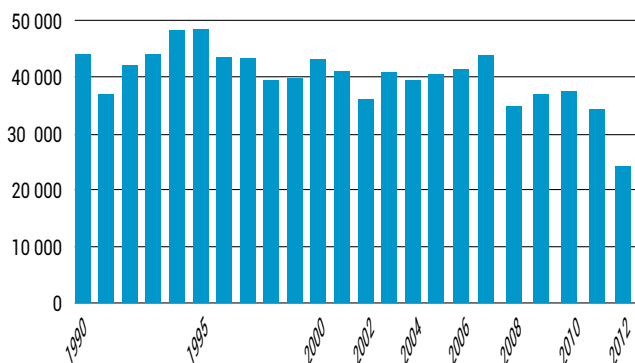


► Zegen
► Beug
► Harpoen en hengel
► Kieuwnet

Aanlandingen van zwaardvis (in ton)

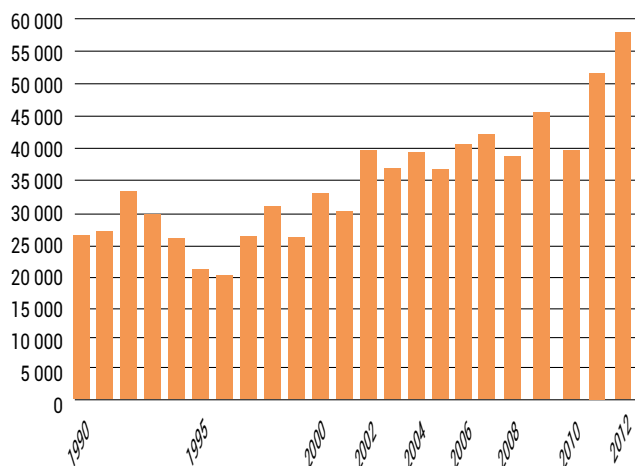
Bron: FAO 2013

■ Atlantische Oceaan



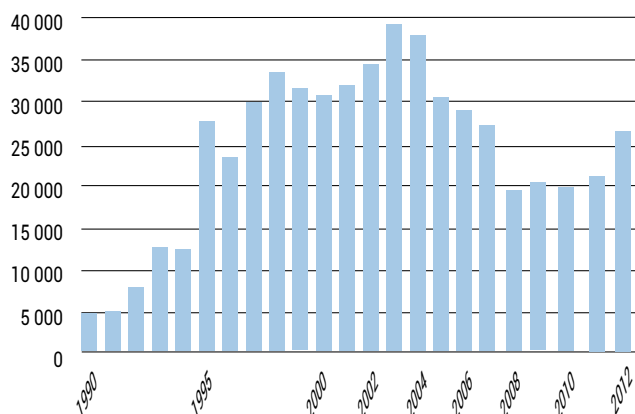
In de Atlantische Oceaan leken de vangsten van zwaardvis stabiel te zijn over een twintigtal jaar (ong. 40 000 ton), maar sinds 2008 zijn ze aan het dalen.

■ Pacifiche Oceaan



In de Pacifiche Oceaan blijft de exploitatie stijgen.

■ Indische Oceaan



De visserij op zwaardvis in de Indische Oceaan wordt gekarakteriseerd door dalende vangsten sinds 2005 ten gevolge van piraterij in de oostelijke zone.

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 of kieuwnetten gaat gepaard met een bijvangst van zeezoogdieren (dolfijnen) en zeeschildpadden.
- ✓ De zwaardvisbestanden worden niet overbevist, met uitzondering van het bestand in de Middellandse Zee.
- ✓ 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.
- ✓ Drie visserijen van zwaardvis uit de noordwestelijke Atlantische Oceaan beschikken over een MSC-atteest.

Weetjes

Beheer van de Atlantische stock

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 Atlantische zwaardvis opvissen 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 Atlantische 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



Steureieren

Wild:

Belugakaviaar (*Huso huso*)

Osietrakaviaar (*Acipenser gueldenstaedtii*, *Acipenser persicus*)

Sevrugakaviaar (*Acipenser stellatus*)

Kweek:

Acipenser baerii (Frankrijk, België), *Acipenser transmontanus* (Italië), *Acipenser gueldenstaedtii* (België), *Acipenser ruthenus* (België)

Niet bedreigd (veilig) Gevoelig Kwetsbaar Bedreigd Ernstig bedreigd (kritiek) Uitgestorven in het wild

Wilde soorten bedreigd

De steursoorten uit Europa en Azië die gedurende meerdere decennia intensief bevestigd 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).

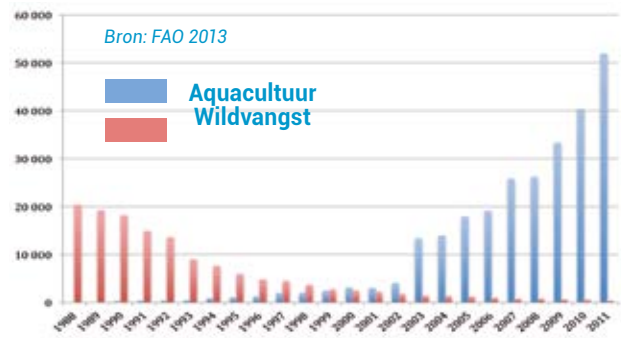
Steurvlees als bijproduct

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.

Te onthouden

- ✓ Stop de aankoop van kaviaar gemaakt van in het wild gevangen steur. Geef de voorkeur aan gekweekte kaviaar, een kwaliteitsvol vervangproduct.

Wereldwijde productie van steur (in ton)



Kabeljauw

De **eieren** van kabeljauw worden verkocht als in hun geheel gerookte kuit of verwerkt in bereidingen, zoals "tarama". 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 **olie uit de lever** van kabeljauw werd vroeger als voedings-supplement gegeven vanwege het hoog gehalte aan vitamine A en vitamine D (levertraan). De zeer onaangename smaak staat bij velen in het geheugen gegrift. Vandaag komt kabeljauwleverolie voornamelijk op de markt in de vorm van capsules (eventueel gearomatiseerd).

Te onthouden

- ✓ De stocks van kabeljauw in de Noordoost-Atlantische Oceaan zijn overbevestigd, met uitzondering van de stocks in IJsland, Keltische Zee en Noordoost-Arctische Oceaan (Noorwegen).
- ✓ Geef de voorkeur aan kuit en visolie van kabeljauw uit deze drie gezonde stocks (zie kabeljauwfiche).



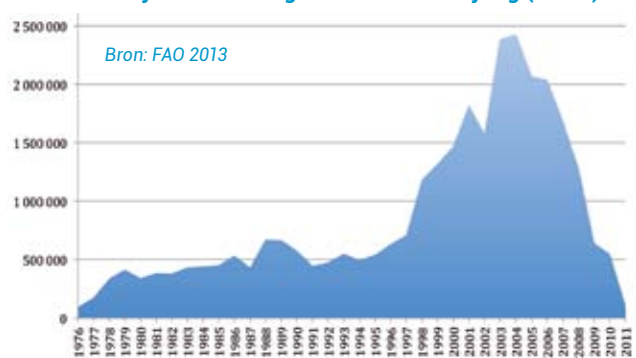
Surimi

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.

Wereldwijde aanlandingen van blauwe wijting (in ton)



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 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.

Te onthouden

- ✓ 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.

Zalm-, forel- en lompviseitjes

Forel en zalm: De eieren van deze beide soorten oogst men hoofdzakelijk bij gekweekte vissen. De eitjes worden gezouten en verpakt in gepasteuriseerde glazen bokaaltjes. Noorwegen en Schotland zijn koplopers in de productie van zalmeitjes. Frankrijk en Denemarken zijn de grootste producenten van foreleitjes. Op de markt worden ook zalmeitjes van wildgevangen Pacifische zalmsoorten aangeboden met MSC-ecolabel.

Lompvis: De rood- of zwartgekleurde lompviseieren worden verhandeld in glazen bokaaltjes in het koelvak in de supermarkt. De lompvis, 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. Lompvis wordt enkel gericht bevestigd voor de niet bevruchte "eieren". Canada en IJsland kennen de grootste productie. Het vissen in de kustwateren gebeurt met het staand net vanop kleine bootjes (enkel in de paaitijd). Wereldwijd ligt de productie van lompviseieren op ongeveer 4 000 ton. Frankrijk consumeert, als grootste gebruiker, bijna één derde van deze wereldproductie. Het bestand van lompvis 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.

Te onthouden

- ✓ De productie van lompvis schommelde de laatste 10 jaar tussen 7 000 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.
- ✓ Matig te gebruiken.



Schaaldieren



Gamba en scampi	p.122
Garnalen	p.124
Kreeft	p.126
Langoest	p.128
Langoustine – Noorse kreeft	p.130
Noordzeekrab	p.132
Rivierkreeft	p.134
Rode koningskrab - Kamtsjatkakrab .	p.136
Spinkrab	p.137



Gamba & scampi

Penaeus monodon
Litopenaeus vannamei
Litopenaeus stylirostris
Penaeus subtilis

De consumptie van scampi en gamba's is het laatste decennium uit zijn voegen gebarsten. De productie van gekweekte garnaal heeft zich in de subtropische regio's enorm ontwikkeld en de kostprijs van dit (oorspronkelijke) luxeproduct is zeer sterk gedaald.

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 (zoet en zout) die respectievelijk met en zonder kop verkocht worden.

In België worden jaarlijks 37 000 ton diepgevroren gamba's en scampi ingevoerd.

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 Frans Guayana hebben producenten en WWF samengewerkt om de accidentele bijvangst van zeeschildpadden significant te verminderen. Dit vermindert echter niet de teruggooi van allerlei vissen en andere zeedieren.

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:

- *Litopenaeus vannamei*, de witte garnaal, wordt gekweekt in Zuid-Amerika en Zuidoost-Azië;
- *Penaeus monodon*, de tijgergarnaal, wordt opgevisst of gekweekt, uit de Indische Oceaan en Azië;
- *Litopenaeus stylirostris*, wordt gekweekt in Nieuw-Caledonië;
- *Farfantepenaeus subtilis*, wordt gevangen in de wateren van Zuid-Amerika, op het continentaal plat van Guyana.
- *Xiphopenaeus kroyeri*, sea bob-garnalen, gevangen in de centraal-westelijke Atlantische Oceaan;
- *Parapenaeus longirostris*, zeer gewaardeerde soort uit Atlantische Oceaan (west en oost, incl. de Middellandse Zee);
- *Melicertus latisulcatus*, king prawn, uit de Indische en westelijke Stille Oceaan.

Wildvangst of kweek

Garnalen afkomstig uit de visserij

De vangst van *Farfantepenaeus subtilis* op het continentaal plat van Guyana was in 2012 en 2013 onderworpen aan een vast quotum van 3 300 ton, een niveau dat dicht bij de Maximale Duurzame Opbrengst (MDO) van het bestand ligt - alhoewel 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).

Gekweekte garnalen

Litopenaeus vannamei werd oorspronkelijk gekweekt in Zuid- en Centraal-Amerika. 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. Een aantal kwekerijen in Ecuador zijn biogarantie-gecertificeerd.

Oorspronkelijk werd in de Indische Oceaan en in Azië gekweekt met *Penaeus monodon*, maar recent neemt de niet-inheemse soort *Litopenaeus 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* een biogarantiecertificaat.

Litopenaeus stylirostris wordt gekweekt in Nieuw-Caledonië, maar wordt er voornamelijk op de lokale markt verkocht.



► Tropische en subtropische
Stille, Indische en
Atlantische Oceaan



► Staand net
► Bodemsleepnet
► Korf



► Kweek in bassins



OSO, een bedrijf begaan met duurzame ontwikkeling Mathias Ismail, Algemeen directeur van OSO

"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 we deze erkenning kregen, hebben we de baseline "Organic Sustainable Only" gehanteerd. Deze trofee bevestigde ook het pionierswerk dat OSO verricht had voor de gecertificeerde aquacultuur volgens de regels van de biologische landbouw."



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 productie-omstandigheden – zowel bij de in het wild gevangen, als bij de kweekgarnaal – heel erg van de ene exploitatie tot de andere.
- ✓ De stock van *Farfantepenaeus subtilis* in Guyana lijdt momenteel onder ongunstige omgevingsomstandigheden. De bijvangsten in deze zone dalen door het gebruik van selectievere netten, maar kunnen in bepaalde visserijen toch nog hoog zijn.
- ✓ 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.
- ✓ Drie visserijen van tropische garnalen beschikken over een MSC-label: twee Australische visserijen (één visserij op *Melicertus latisulcatus* in de Spencergolf en één in het noorden van de Australische wateren op *Penaeus esculentus*, *Fenneropenaeus merguensis*, *Metapenaeus endeavouri*, *Penaeus semisulcatus*, *Fenneropenaeus indicus*, *Metapenaeus ensis* en één in Suriname (*Xiphopenaeus kroyeri*).

Weetjes

Het opkweken van reuzengarnalen in tropische en subtropische regio's gebeurt in bassins 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 garnaalkweek. 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.



Garnalen

Crangon crangon
Palaemon serratus
Pandalus borealis

Grijze garnalen van een coöperatieve van Vlaamse garnaalvisserij, die dagvers worden aangeland, volgens de traditionele manier gekookt zijn (met extra zout in het kookwater) en niet worden behandeld met bewaarmiddelen, zijn te koop met het kwaliteitskeurmerk Purus.

Om de voedselkilometers naar en van de pelstations in Marokko in te perken en het gebruik van bewaarmiddelen te reduceren, worden grijze garnalen steeds meer ter plekke gepeld (machinaal of door sociale tewerkstellingsprojecten).

Grijze garnalen en steurgarnalen vinden goed hun weg naar het bord van de Belgische en Franse consument, zelfs al zijn ze qua verhandeld volume ingehaald door 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 **grijze garnaal** wordt gevangen langs de Noordzeekusten en in mindere mate in het Engels Kanaal;
- *Pandalus borealis*, de **Noorse steurgarnaal** opgevist in Arctische wateren;
- *Palaemon serratus*, de **gezaagde steurgarnaal** wordt commercieel bevestigd langs de Franse Atlantische kust, in het Verenigd Koninkrijk en Ierland.

Garnalen opgevestigd

Geen enkele van deze drie garnalensoorten wordt gekweekt. Allen worden ze in het wild bevestigd.

De grijze garnaal *Crangon crangon* wordt hoofdzakelijk in de Noordzee gevestigd door Duitse, Nederlandse en Deense vissers. Deze drie landen samen zijn verantwoordelijk voor zowat 90 % van de Europese aanvoer van grijze garnaal. Garnaalschepen onder Belgische vlag vissen er jaarlijks 850 ton van op (2012). 690 ton hiervan wordt afgezet in Nederlandse vismijnen, terwijl amper 250 ton in de Belgische vismijnen in Oostende, Zeebrugge en Nieuwpoort terecht komt. Omdat er op de Belgische markt een zeer grote vraag bestaat naar dit product, wordt nog eens om en bij de 4000 ton grijze garnaal ingevoerd (vnl. uit Nederland).

Op zee vist men op grijze garnaal 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. De stocks van grijze garnaal zijn niet goed gekend door de wetenschap, maar ze worden niet beschouwd in gevaar te zijn.



De Noorse steurgarnaal *Pandalus borealis* leeft in de noordelijke delen van de Atlantische en Stille Oceaan, op dieptes tussen de 20 en 1300 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 visserij-inspanning niet te verhogen en de bijvangsten te verminderen. Sinds februari 2013 is het verplicht om in het Skagerrak selectievere vismethoden te gebruiken bij de garnaalvisserij. De Noorse steurgarnaal op de Belgische markt wordt voornamelijk geïmporteerd uit Nederland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk.

De toestand van het bestanden van de gezaagde steurgarnaal *Palaemon serratus*, die enkel langs de Franse kust commercieel gevestigd wordt, is niet gekend.



► Noordoost-Atlantische Oceaan, van Noorwegen tot West-Afrika



► Garnalenboomkor
► Bodemsleepnet
► Potten
► Duwnet

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.



Te onthouden

- ✓ De bestanden van grijze garnaal en Noorse steurgarnaal uit de noordoostelijke Atlantische Oceaan worden op een duurzaam niveau bevestigd. De aankoop van deze soorten kan aanbevolen worden.
- ✓ Acht visserijen van steurgarnalen uit noordelijke wateren (*Pandalus borealis* en *Pandalus montagui*) beschikken over een MSC-atteest, waarvan vier in Canada en telkens één respectievelijk in de Faeröer, Estland, Groenland en Noorwegen.

Weetjes

Op wereldschaal varieert het duurzaamheidskarakter van de garnaalvisserij enorm, afhankelijk van de gebruikte methodes. De Noorse steurgarnaal wordt in de noordelijke wateren met een bodemsleepnet gevangen. Aan de Franse kust vist op "bouquets" met potten en op grijze garnalen met bodemsleepnetten. Bij de visserij op grijze garnaal 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 grijze garnaal 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

Oosterschelde kreeft is een streekproduct uit de Nederlandse deltawateren, door professionele kreeftenvisserij op een duurzame wijze gevangen. Het jaarlijks ingestelde quotum houdt rekening met het voedselaanbod, de waterkwaliteit en -temperatuur. Die laatste factor bepaalt de openingsdatum van het kreeftenseizoen (in 2014 vanaf 1 april t.e.m. 15 juli). De laatste jaren werd via de afslagen ong. 16 ton verhandeld. Daarbovenop leveren de vissers een naar schatting gelijke hoeveelheid direct aan consumenten, detaillisten en horeca.

In Frankrijk wordt meer dan 5 700 ton kreeft ingevoerd waarvan 70 % levend en 14 % ingevroren. In België bedraagt de invoer rond de 3 000 ton per jaar, waarvan 75% levend en 25% ingevroren.

Onder de benaming "kreeft" worden er op de Europese markt twee soorten verhandeld: de Europese zee-kreeft of Noordzee-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 zee-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 beheersplannen uitgewerkt voor hun kreeftenstocks. De regels verschillen echter sterk van land tot land, 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 tot visserijen die doelgericht op kreeft vissen. Beheersplannen hebben telkens ook een regionaal luik, dat rekening houdt met het specifieke karakter van de lokale kreeftenvisserij. Zo zijn er in Frankrijk bijvoorbeeld verschillen tussen Normandië, Bretagne en Loire-Atlantique.

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 aanlandingsmaat, 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.

Variabele toestand naargelang het bestand

Europese zee-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 paaibiomassa 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 bevestigd. Momenteel worden in meerdere provincies 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 niet duurzaam, maar er werden in 2012 beheersmaatregelen getroffen (periodiek sluiten van de visserij, 10 % reductie van de visserijinspanning). De populaties van de Massachusetts Bay en de Stellwagen Bank gaan achteruit.



- Noordoostelijke Atlantische Oceaan
- Middellandse Zee
- Baltische Zee
- Noordwestelijke Atlantische Oceaan



- Korf
- Staand wand



- Kweek in bassins

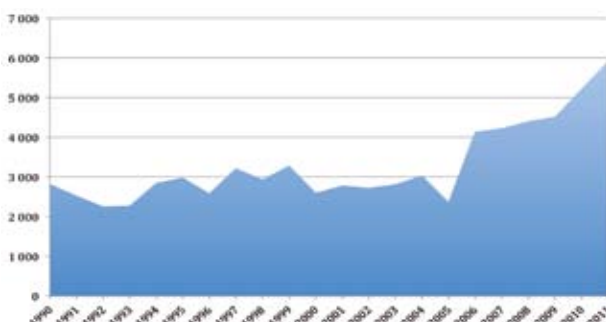
Productie van kreeft (in ton)

Bron: FAO 2013

Noord-Amerikaanse kreeft (*Homarus americanus*)



Europese zeekreeft (*Homarus gammarus*)



In Noorwegen, Frankrijk en Spanje wordt de Europese zeekreeft ook gekweekt, vooral om de wilde stocks mee te helpen heropbouwen. Kleine volumes worden ook gekweekt voor consumptie.

Levend of diepgevroren

De Europese zeekreeft, 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 laatste worden vooral in het voorjaar bevestigd, maar worden tot aan de eindejaarsfeesten levend gehouden in homaria.

Europees of Amerikaans?

Levend is het pantser van de Europese zeekreeft blauw-zwart gekleurd, terwijl de Amerikaanse kreeft oranje-gele sporen op zijn lijf heeft. Gekookt zijn de beide soorten heel oranje dankzij astaxanthine, een molecuul 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 en afgerond bij de Europese zeekreeft.

Te onthouden

- ✓ Er worden twee soorten kreeft aangeboden op onze markten: de Noord-Amerikaanse kreeft en de Europese zeekreeft.
- ✓ De productie van de Noord-Amerikaanse kreeft is meer dan 20 maal groter dan die van de Europese zeekreeft.
- ✓ Alle bestanden van de Europese zeekreeft worden ten volle bevestigd. Vanwege hun groot economisch belang worden ze nauwlettend opgevolgd en sterk gereguleerd. Zodoende is er geen gevaar dat ze uitgeput raken. Europese zeekreeft 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.
- ✓ Een visserij van Europese zeekreeft – gezamenlijk beheerd door de Basse-Normandie en Jersey – en drie visserijen van Amerikaanse kreeft hebben een MSC-ecolabel.
- ✓ 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 zeekreeft (< 600 g) en kleiner dan 80 mm voor de Noord-Amerikaanse kreeft (< 400 g).

Weetjes

Een Amerikaanse ruzie

Aan het einde van de jaren 80 voelden de kreeftenvisserij 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 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 bijna onmiddellijk aan, omdat de tekst volgens hen het vrijhandelsakkoord tussen beide landen ter discussie stelde en de vrije handel hinderde. Zo is het volgens de "Magnuson-Stevens Act" illegaal om kreeften te kopen en te verkopen die kleiner zijn dan de minimum aanlandingsmaat voorzien in de Amerikaanse wet. De zaak werd voor de GATT (Wereldovereenkomst voor Tarieven en Handel) gebracht. De VSA verdedigde zich door te stellen dat het wetenschappelijk verantwoord is om de minimumgrootte van een dier als beheersmaatregel te gebruiken en dat de beperking werd opgelegd vanuit ecologische overwegingen. Na bijna een jaar juridische strijd gaf de GATT de Verenigde Staten in 1990 gelijk. In 1991 bereikten de kreeftenpopulatie in de wateren van Canada en de Verenigde Staten een uitzonderlijk hoog niveau, maar het is nooit bewezen dat dit het gevolg was van de nieuwe beschermingsmaatregelen die door de Verenigde Staten waren ingesteld.



Langoest

Palinurus spp.
Panulirus spp.
Jasus lalandii

De achteruitgang van de langoest- en kreeftenvisserij in de jaren 50 zette Bretoense kreeftenvisserij ertoe aan hun visserijactiviteiten te verleggen op krab en spinkrab.

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

Verschillende 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 hoornkreeft of de **rode 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 **roze langoest of Mauritaanse 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 beheersmaatregelen voor de langoest *Jasus lalandii* hun vruchten af. Deze soort wordt niet 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 beheersmaatregelen 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 varieert de minimum aanlandingsgrootte tussen 90 en 110 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 zeekreeft, 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 bevoorraad door een heel beperkte lokale aanvoer (van enkele tientallen ton), maar vooral door producten die uit alle hoeken van de wereld worden ingevoerd (levend of diepgevroren). De Franse, Belgische en Luxemburgse invoer bestaat voor bijna 90 % uit diepgevroren langoust - hoofdzakelijk staarten - en 10 % in een andere vorm (een mix van levende, gekookte en rauwe, niet diepgevroren langoust). De belangrijkste productiegebieden van deze import zijn:

- de Bahama's (*Panulirus argus*),
- de Verenigde Staten (*Panulirus argus*),
- Brazilië (*Panulirus argus*),
- Australië (*Panulirus cygnus*),
- Zuid-Afrika (*Jasus lalandii*).

Te onthouden

- ✓ Alle langoustbestanden worden intens bevestigd. Verkies langousten uit de Middellandse Zee, Australië en westelijk Zuid-Afrika.
- ✓ De minimum aanlandingsmaat van de Europese langoustensoorten is vastgelegd op 110 mm (kopborststuklengte) voor exemplaren afkomstig uit de Atlantische Oceaan en 90 mm voor langousten uit de Middellandse Zee.
- ✓ Vier langoustvisserijen beschikken over een MSC-atteest: twee Mexicaanse (*Panulirus interruptus* in de Pacifiche Oceaan en *Panulirus argus* in de Caraïbische Zee), één visserij uit Australië (*Panulirus cygnus*) en een Zuid-Afrikaanse visserij (*Jasus tristani*).

Enkele regels die bepaalde langoustvisserijen in acht dienen te nemen:

Panulirus argus uit de Bahama's

- Visserijseizoen gesloten van 1 april tot 31 juli
- Minimale grootte "staart": 14 cm
- Minimale grootte "pantser": 8,9 cm (kopborststuk)
- Verplichte visvergunning
- Gereguleerde korfgrootte: 91,5 cm lang, 61 cm breed en 61 cm hoog
- Vangstverbod van eierdragende langousten

Jasus lalandii uit Zuid-Afrika

- Vangstseizoen gesloten van 1 april tot 15 juli
- Minimale grootte (totaal): 8 cm
- Totaal Toegestane Vangst (TTV) vastgelegd voor de professionele visserij en voor de recreatieve visserij
- Verplichte vergunning voor recreatieve visserij, maximaal 4 langousten per persoon per jaar
- Vangstverbod van eierdragende langousten

Globale productie van langousten sinds 1950 (in ton)



Weetjes



Rood en roze

In de jaren 50 bestond er een grote visserij door Bretoense korvenvisseren op rode langoust (ook wel hoornkreeft genoemd) en roze langoust ter hoogte van de Bretoense en de West-Afrikaanse kust. 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 langoustbestanden. De officiële aanvoerstatistieken zijn echter een

onderschatting van de realiteit. Omwille van hun hoge handelswaarde worden langousten - zowel door beroepsvissers, als door sportvissers - immers verkocht zonder er aangifte van te doen. De huidige onrustbarende toestand van het bestand van rode langoust in Franse wateren werd door het visserijinstituut IFREMER signaleerd aan de Franse producentenorganisatie ("Comité National des Pêches Maritimes"). Daarom werden nieuwe beheersmaatregelen ingevoerd om terug een gezonde broedstock te verkrijgen.



Langoustine / Noorse kreeft

Nephrops norvegicus

De 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 ze een ondergronds gangensysteem graven. Ze vertonen een sterk territoriumgedrag en zijn voornamelijk 's nachts actief. Het vrouwtje verlaat het gangenstelsel enkel om zich te voeden of om te paren. Langoustines 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 8,7 cm (kopborststuk 26 mm), de vrouwtjes als ze ongeveer 7,5 cm meten. Mannetjes kunnen 10 jaar oud worden. Vrouwtjes kennen een tragere groei en kunnen tot 20 jaar oud worden.

Afzonderlijke bestanden

Fransen vissen vooral in de langoustinebestanden van de **Keltische Zee** en de **Golf van Biskaje**. In mindere mate wordt ook de Porcupine Bank bevestigd, die zich op grotere diepte bevindt (tot op 400 m). Frankrijk voert trouwens ook grote hoeveelheden Noorse kreeft in afkomstig uit Schotse stocks. De Belgische vissers gaan vooral naar de centrale Noordzee op langoustine vissen, ter hoogte van Silver Pit, Botney Cut, Puzzle Hole en Horns Rev. De invoer is afkomstig uit Nederland, het Verenigd Koninkrijk, Denemarken en Frankrijk.

Het bestand van Noorse kreeft in de **Keltische Zee** wordt hoofdzakelijk bevestigd door Franse en Ierse, en in mindere mate Engelse schepen, terwijl de Porcupine Bank eveneens bevestigd wordt door de Spanjaarden. In Frankrijk nemen rederijen – die hoofdzakelijk hun thuishaven hebben in Guilvinec, Concarneau en Lorient – deel aan deze gemengde visserij met bodemsleepnetten (zowel gericht op vissen, als op langoustines). Volgens de wetenschappelijke gegevens bestaat er geen onmiddellijke ongerustheid over de toestand van de populatie en de aangroei ervan, maar wordt er recent wel een daling waargenomen. 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 2013 schatte het IROZ in dat een stijging van 10 % in de vangsten mogelijk was.

De stock in de **Golf van Biskaje** wordt voor meer dan 90 % bevestigd door Franse Atlantische vissers. De visserijsterfte ligt er hoger dan het optimale niveau en de bijvangst van onvolwassen vis (voornamelijk heek en zeeduivel) en te kleine langoustines blijft aanzienlijk, ondank de genomen maatregelen om de selectiviteit te verhogen. Het aandeel van fertiele dieren in de stock is stabiel (licht stijgend), terwijl de visserijsterfte eerder daalt. Deze stock wordt niet bevestigd op het niveau van een Maximaal Duurzame Opbrengst (MDO), maar wordt ook niet beschouwd in gevaar te zijn. De Franse markt wordt vooral bevoorrad met langoustines uit deze stock. Sinds 2002 hebben Franse langoustinevissers zichzelf regels opgelegd die strenger zijn dan wat Europa vraagt: een verplichte vergunning voor een beperkt aantal schepen en een strengere minimum aanlandingsmaat (90 mm i.p.v. 70 mm die Europa voorschrijft). Er wordt verder gewerkt aan het verbeteren van ontsnappingsluiken voor heek en de overlevingskansen van teruggewoide ondermaatse langoustines. De aanbevelingen om geen onvolwassen Noorse kreeften te vangen, blijven behouden.

Verscheidene langoustinestocks in de **Schotse wateren** worden geëxploiteerd met korven en bodemsleepnetten. De meerderheid ervan wordt duurzaam bevestigd. Het moet wel genoteerd dat beheersmaatregelen (TTVs en quota) gelden voor een ganse regio, terwijl biologen beweren dat langoustines zouden moeten beheerd worden volgens kleine functionele eenheden (meerdere per regio). Voor het jaar 2013 werden de quota van enkele van deze functionele eenheden naar boven toe herzien (North Minch, South Minch, Ierse Zee).

De minimum aanlandingsmaat van de Noorse kreeft (lengte van het borststuk en de staart) is door Europa vastgelegd op 130 mm in het Kattegat en het Skagerrak (IIIa), op 85 mm in de Noordzee, de Noorse Zee, het Kanaal en de Keltische Zee en op 70 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.



- Oost-Atlantische Oceaan, van IJsland en Noorwegen tot Marokko
- Middellandse Zee (west en centraal)



- Bodemsleepnet
- Korf

Levend, bevroren of diepgevroren

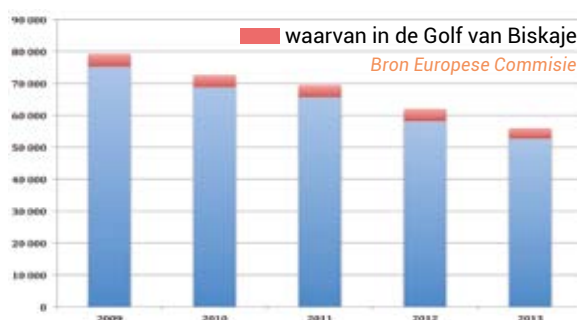
In Frankrijk worden Noorse kreeften altijd op hun geheel verkocht, ofwel levend ofwel op ijs gekoeld of diepgevroren. De verkoop van vers gekookte Noorse kreeft is er klein, maar neemt toe (vooral tijdens de eindejaarsfeesten). In België is het dan weer de gewoonte om langoustine onmiddellijk aan boord te koken en zo aan te land. In België is het de gewoonte om langoustine 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 14 000 ton per jaar, gevolgd door Spanje (10 000 ton).

Te onthouden

- ✓ De meeste langoustinestocks zijn niet in gevaar.
- ✓ In België wordt de consumptie recent weer aangewakkerd.
- ✓ De langoustinevisserij in de Golf van Biskaje nam extra maatregelen om de visserij-inspanning te stabiliseren (beperking aantal schepen) en om de bijvangst van te kleine Noorse kreeften en ondermaatse heek te verminderen (selectievere vistuigen).

Belgische vissers landen jaarlijks 330 ton Noorse kreeft aan, terwijl ze quota bezitten voor 1 200 ton. In 2013 werd een campagne opgestart om vissers te stimuleren meer op langoustine te vissen teneinde deze historische rechten niet te verliezen. Er wordt jaarlijks nog een 400 ton Noorse kreeft op de Belgische markt ingevoerd, voornamelijk uit Nederland (60 %).

Europese Totale Toegestane Vangsten voor Noorse kreeft (in 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 geesten er nog niet rijp voor waren. We waren nochtans met veel die wijzigingen in de vangsten waarnamen. We waren ongerust, maar de technologische vooruitgang liet uitschijnen dat de visgronden onbeperkt waren. Door de zwaardere, krachtigere en beter gemotoriseerde schepen vingen we toch 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 het begin van de jaren 90 wordt Hugues verkozen tot voorzitter en vervolgens secretaris-generaal van het plaatselijke "Comité des pêches du Croisic". *"In die periode was het crisis in de visserijsector. De investeringen waren heel zwaar geworden ondanks de gulle subsidies van Brussel. Om rendabel te blijven werd er meer tijd op zee doorgebracht en werd er langer gevist, terwijl de eerste tekenen van de uitputting van de visbestanden 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 na te denken over de problematiek".* In 2002 werd een nationale Noorse kreeftencommissie opgericht, waarvan Hugues het voorzitterschap van waarneemt. Sindsdien zijn er programma's opgesteld om de soort te beschermen en de duurzaamheid van deze visserij in de Golf van Biskaje te garanderen.

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."



Noordzeekrab

Cancer pagurus

Dit 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: poten naar binnen geplooid en bewegingsloos. 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) en 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. Zij landen 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 landen jaarlijks ongeveer 100 ton Noordzeekrabben aan als bijvangst in de bodemsleepnetten (50 % volledige krabben en 50 % krabbenpoten).

Grote visserijdruk

De toestand van de Noordzeekrabbenpopulaties is niet ten gronde gekend. Maar uit de beschikbare data blijkt dat:

- in het **Verenigd Koninkrijk** verschillende bestanden overbevist zijn en dat de visserijdruk de hoeveelheid volwassen dieren aantast. Niettemin liggen de stocks over het algemeen rond of zelfs boven de maximale duurzame opbrengst (MDO), zonder dat daarbij de rekrutering aangetast wordt.
- 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 1200 per schip. De aanvoer van zogenaamde heldere of witte krabben, individuen die pas verveld zijn, is verboden.

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 48e breedtegraad en op 13 cm ten zuiden van deze breedtegraad. Anderzijds wordt de aanvoer van afzonderlijke krabbenscharen beperkt tot een maximum van 5 % van het totaalgewicht van de gevangen levende krabben. Het aanvoeren van enkel scharen is verboden in bepaalde graafschappen van het Verenigd Koninkrijk.



► Noordoostelijke Atlantische Oceaan, van Noorwegen tot Marokko
► Middellandse Zee tot aan de Egeïsche Zee



► Korf
► Staand want
► Bodemsleepnet

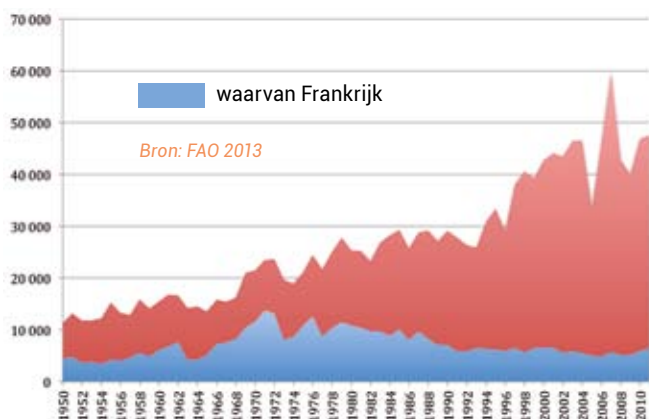
Productie

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 een 10 000 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, Spanje en Portugal. België importeert 130 ton per jaar, voornamelijk uit Frankrijk en Nederland.

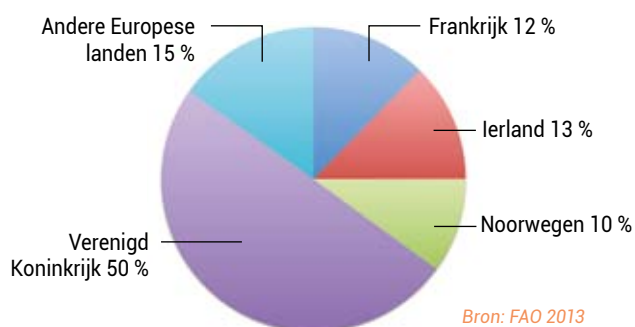
Gekookt of levend

Op de Franse markt overheerst de verkoop van levende Noordzeekrabben, alhoewel 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 in gekookte vorm aangeboden in de vishandel.

Europese aanlandingen van Noordzeekrab (in ton)



Belangrijkste producenten van Noordzeekrab in 2011



Te onthouden

- ✓ De meeste bestanden van Noordzeekrab zijn gezond. Echter, enkele Britse en Ierse stocks beginnen te lijden onder overbevissing, zonder dat deze bestanden al in gevaar zijn.
- ✓ De consumptie van Noordzeekrab kan aanbevolen worden.
- ✓ De minimum aanlandingsmaat garandeert dat de verhandelde dieren geslachtsrijp zijn.
- ✓ Koop liever geen weke (bleke) exemplaren indien deze te koop worden aangeboden.
- ✓ Een visserij in de Shetlandeilanden is MSC-gecertificeerd.

Weetjes

De Fransen zijn echt verleid 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. De Bretoenen en de Normandiërs zijn tot op vandaag de grootste eters van Noordzeekrabben (lokaal ook wel "dormeur" genoemd). In het westen van Frankrijk koopt bijna één vierde van de bevolking regelmatig Noordzeekrab, terwijl de soort in Oost-Frankrijk niet gekocht wordt.





Rivierkreeft

Procambarus clarkii

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 **gewone Europese rivierkreeft** of edelkreeft, 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 **steenkreft** of witgeklauwde rivierkreeft 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 kleine **bergrieverkreeft** komt bijna niet meer voor in Europa;
- *Procambarus clarkii*, de **rode Amerikaanse rivier- of moeraskreeft**, 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 **gevlekte 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;
- *Pacifastacus leniusculus*, de **Californische kreeft**, 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** of de Australische kreeft, 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.



► China
► Oost-Europa



► Fuik
► Schepnet



► Kweek in bassins

Levend of diepgevroren

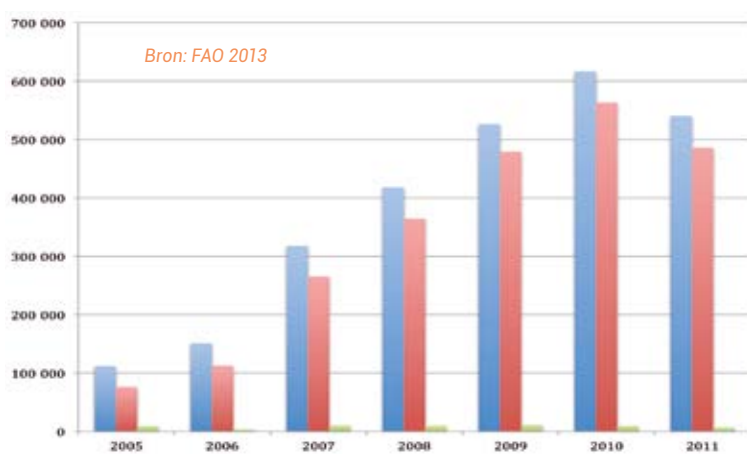
Het op de markt brengen van rivierkreeften gebeurt:

- 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 or 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 pekel opgelegd, komen voornamelijk uit China (opgevoerd of uit kweek).
- ✓ Levende rivierkreeften afkomstig uit Australië (yabby) of Turkije zijn gekweekt.

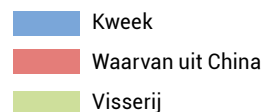
Globale productie van rivierkreeften – visserij en kweek



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).



Weetjes

Soms wild, vaak gekweekt

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 rode Amerikaanse 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.



Rode Koningskrab

Paralithodes camtschaticus

Te onthouden

- ✓ De rode koningskrab of 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.



► Noordoost-Atlantische Oceaan, Barentszee
► Noordelijke Stille Oceaan



► Korf
► Kieuwnet
► Warrelnet

Op de Europese markten verscheen bij de vishandelaars recent een nieuwe krabbensoort in de koeltoeg. Het gaat om de rode koningskrab *Paralithodes camtschaticus*, ook bekend als "Kamtsjatkakrab" (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 rode koningskrabben 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 rode koningskrabben uitvoeren. Noren en Russen beheren samen het bestand op basis van een systeem waarbij drie variabelen in acht genomen worden: het geslacht, de grootte en het seizoen. In de zone ten oosten van 26° oosterlengte ligt de minimum aanlandingsmaat vast op 13 cm voor de beide geslachten, voor de periode tussen 1 augustus tot 31 juli.

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 rode koningskrab breidt jaar na jaar uit. Er worden momenteel al exemplaren aangetroffen ten zuiden van de Lofoteneilanden (Noord-Noorwegen). De koningskrabben 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 rode koningskrab in Noorwegen en Rusland

	2007	2009		2012	
Noorwegen	300 000 krabben	474 000 krabben (mannelijk)	50 000 krabben (vrouwelijk)	1200 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 rode koningskrab weegt gemiddeld 4 kg. In één ton gaan dus gemiddeld 250 krabben.

Handel in rode koningskrab tussen Noorwegen en Europa (in ton)

	2006	2008	2010
export Noorwegen (diepgevroren)	637 t	3 248 t	1 243 t
export Noorwegen (levend of gekoeld)	35 t	113 t	117 t
import België (diepgevroren)	54 t	67 t	69 t
import Frankrijk (diepgevroren)	6 t	40 t	37 t
import Zwitserland (diepgevroren)	1,4 t	0,6 t	0,6 t



Spinkrab

Maja squinado
Maja brachydactyla

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.



► Noordoostelijke Atlantische Oceaan, van de Britse eilanden tot aan de kusten van Mauretanië
► Middellandse Zee



► Korf
► Kieuwnet
► Warrelnet

Het vlees van de spinkrab heeft een verfijnde smaak. Het is een doelsoort voor heel wat (Franse) professionele vissers, die ze vangen met korven of met staande netten. Langs de kusten van Normandië en Bretagne is de soort ook erg in trek bij sportvissers.

Spinkrabben scholen in de voortplantingsperiode met vele tientallen samen op één grote hoop. Dit maakt het vissers zeer gemakkelijk om ze in grote aantallen te vangen.

Spinkrabben 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* komt voor in de Middellandse Zee, waar ze soms "esquinades" worden genoemd.
- *Maja brachydactyla* 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 langoust. 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 aanlandingsmaat 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 aanlandingsmaat van 12 cm houdt blijkbaar wel evenwichtige aantallen van reproductief actieve dieren in stand (sommige individuen zijn al seksueel actief onder deze maat).

Bretagne en Normandië

Er wordt door Belgische vissers niet gericht op spinkrabben gevisst. In Frankrijk zijn het vooral vissers uit Noord-Bretagne en Normandië (Cotentin) die zich specifiek richten op spinkrabben, vooral bedoeld voor de lokale afzetmarkt. Ze worden er hoofdzakelijk levend verkocht. Omdat spinkrabben moeilijker in aquaria te houden zijn dan Noordzeekrabben, wordt de soort weinig internationaal verhandeld.

Franse productie van spinkrab: aanlandingen in de vismijnen
(Bron: France Agrimer 2013)

Jaar	2008	2009	2010	2011	2012
Ton	1 366 t	1 144 t	1 397 t	1 177 t	1 106 t



Schelpdieren



SLAKKEN EN TWEEKLEPPIGEN:

Kleine schelpdieren p.140

Kokkel, Tapijtschelp, Wrattige venusschelp

Mantelschelpen (bonte en kleine)

Mossel p.144

Oester p.146

Sint-jacobsschelp p.148

Wulk p.150

INKTVISSEN:

Octopus p.152

Zeekat en Pijlinktvis p.154



Kleine schelpdieren

Kleine 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 zomer maanden), omdat de schelpenbanken 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 bestanden in te schatten en dus ook om de 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 222 ton (2012), vooral vanuit Nederland (32 %), Frankrijk (25 %), Vietnam (25 %) en het Verenigd Koninkrijk (11 %).



Tapijtschelp

Geruite tapijtschelp *Ruditapes decussatus*

Aziatische tapijtschelp *Ruditapes philippinarum*



► Visserij te voet (professioneel en recreatief)



► Kweek in natuurlijke omgeving

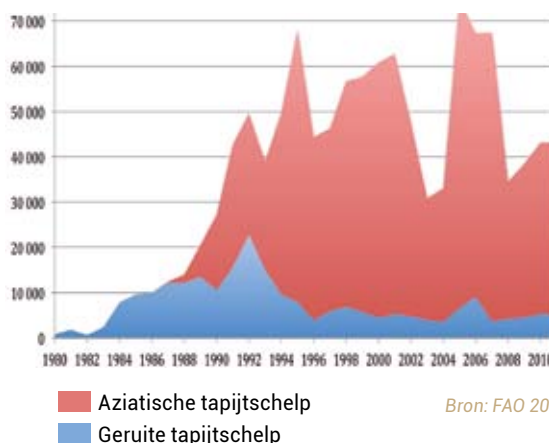
Er worden twee soorten tapijtschelpen geoogst en gekweekt in Europa: de inheemse "geruite tapijtschelp" *Ruditapes decussatus*, en de niet-inheemse "Aziatische tapijtschelp" *Ruditapes philippinarum*. De Aziatische tapijtschelp werd in 1975 ingevoerd in Europa voor de kweek en domineert vandaag de markt. De zeldzamere geruite tapijtschelp (totale Europese aquacultuurproductie: 2 000 ton in 2010, waarvan 600 ton in Frankrijk) is veel duurder dan de Aziatische tapijtschelp (totale Europese aquacultuurproductie: 37 500 ton in 2010, waarvan 600 ton in Frankrijk).

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 tapijtschelp *Meretrix lyrata* terugvinden. De soort wordt met de hand geoogst voornamelijk in getijdengebieden, van aan de Taiwanese tot aan de Vietnamese kusten. In Vietnam wordt de soort recent ook gekweekt. Eén Vietnamese visserij van de tapijtschelp *Meretrix lyrata* draagt het MSC-certificaat. Ook één Spaanse visserij op tapijtschelpen (zowel de geruite als de Aziatische) is MSC-gecertificeerd.

✓ De consumptie van tapijtschelpen kan aangeraden worden

Aanlandingen van tapijtschelp door de Europese vloot (in ton)



Bron: FAO 2013

Kokkel - *Cerastoderma edule*

De 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 2011 werden in totaal 7 700 ton kokkels opgevisst in Europa, waaronder 700 ton door Frankrijk. In Nederland wordt dat deel van de kokkelvisserij die uitgevoerd wordt met dreggen en mechanische zuigkorren zodanig beheerd, dat er rekening gehouden wordt met de voedselnoden van de vogelpopulaties in het gebied. In België worden kokkels niet bevestigd.

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 1 600 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 maar beperkt gegeten (jaarlijkse import van 200 ton). Deze tweekleppige wordt ondanks een eigen productie, in Frankrijk 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.



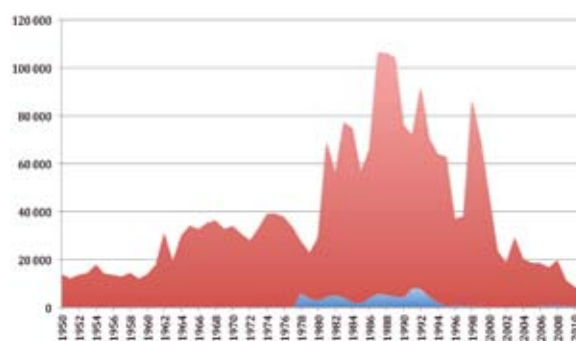
► Visserij te voet (professioneel en recreatief)
► Dreg



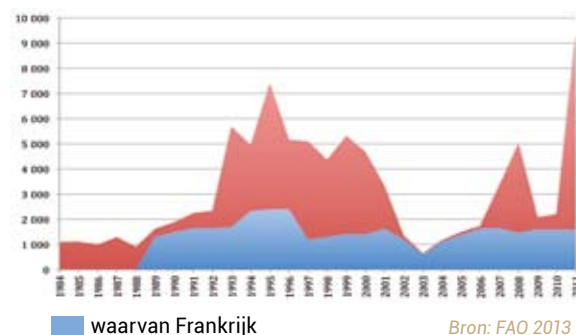
► Kweek in natuurlijke omgeving

- ✓ De consumptie van kokkels kan aangeraden worden.
- ✓ Vier kokkelvisserijen zijn MSC-gecertificeerd: één Spaanse, één Nederlandse en twee in het Verenigd Koninkrijk.

Aanlandingen door de Europese vloot van kokkels uit wildvangst (in ton)



Aquacultuurproductie van kokkels in Europa (in ton)



Bron: FAO 2013



Kleine schelpdieren

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 23 ton in 2010. Ondertussen is ze al weer licht gestegen tot 48 ton (aanlandingen vismijn van La Rochelle in 2011 en 2012).



► Dreg

✓ De consumptie van bonte mantel kan aanbevolen worden

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.

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 minimum aanlandingsmaat is vastgelegd op 40 mm.

De Franse jaarproductie varieert van enkele honderden tot enkele duizenden ton (600 ton in 2008, 3 000 ton in 2010 en 2011 en 900 ton in 2012). 90 % van de productie werd aangeland in de vismijn van Granville. De stock van wijde mantels in het Engels Kanaal is duurzaam. De schelpenbanken zijn weliswaar op een natuurlijke manier onstabiel en de vangstrendementen wisselen sterk van jaar tot jaar. Twee visserijen van wijde mantels verkregen een MSC-atteest: één op de Faeröer en een ander op het eiland Man.



► Dreg

✓ De consumptie van wijde mantel kan aanbevolen worden.

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 2 à 3-jarige leeftijd. Ze kunnen tot 15 jaar oud worden, wat opmerkelijk is voor schelpdieren. De minimum aanlandingsmaat is vastgelegd op 40 mm (45 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.



► Dreg

✓ De consumptie van wrattige venusschelp kan aanbevolen worden.

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 CNPMM 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 selectieve visserijtechnieken en de periodes van biologische rust worden nageleefd."*

André is lid van de vereniging van lijnvissers 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 lijnvissers 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 3 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 lijnvissers 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 verschillende wetenschappelijke instellingen voor visserijonderzoek uit Denemarken, Duitsland en Nederland. Jaarlijks wordt in september de beschikbare biomassa opgemeten en minstens 50 % van de productie van het komende jaar moet telkens worden voorbehouden voor de zeevogels, met een minimum van 10 300 ton.

Aan de Belgische kust is het pikken 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).

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 edulis* is de belangrijkste Europese soort. Deze relatief kleine mossel (4-6 cm) wordt uit het wild bevestigd (Ierland, Denemarken, Canada) of gekweekt (Frankrijk, Ierland, Nederland, Spanje, Verenigd Koninkrijk, Canada en VSA).
- *Mytilus galloprovincialis*, een soort uit de Middellandse Zee, wordt hoofdzakelijk gekweekt (Spanje, Frankrijk, Italië, Griekenland). Hij is groter dan *Mytilus edulis*: vaak groter dan 8 cm.
- *Mytilus chilensis*, een soort uit Chili waar de teelt een enorme uitbreiding kent, wordt in Europa verhandeld onder de vorm van vlees zonder schelp, diepgevroren.

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 opgevisst vanop natuurlijke mosselbanken of ingevangen op drijvende koorden en netten (mosselinvanginstallaties). Recent wordt mosselzaad ook gekweekt in broedhuizen (hatcheries). Mosselzaad wordt verder opgekweekt in het natuurlijke milieu voor 10 tot 15 maanden, tot ze een vermarktbare grootte van 4 tot 5 cm hebben bereikt. De Franse wildvangst (vnl. in Oost-Cotentin) schommelt sterk van jaar tot jaar (van enkele honderden tot 25 000 ton) en de aanvoer is zeer seizoensgebonden (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 opgevisst en in bodemcultuur verder opgekweekt in daarvoor voorziene percelen in de Waddenzee en de Oosterschelde.

Beheer van het mosselbestand

De visserij

De mosselbanken aan de Franse Normandische kust (Oost-Cotentin) worden sinds 1976 wetenschappelijk opgevolgd. Elk jaar worden nieuwe vangstmodaliteiten vastgelegd (aantal vergunningen, openings- en sluitingsdata van het vangstseizoen, dagquota, etc.). De getroffen maatregelen zijn echter onvoldoende om de productie op een duurzaam niveau te stabiliseren. De variabiliteit van het leefmilieu blijft een sterk bepalende factor.

De teelt

Sommige schelpdierkenners spreken sinds enkele jaren van een overproductie 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.

In Nederland wordt het mosselzaad traditioneel opgevisst met dreggen van op natuurlijke mosselbanken uit de Waddenzee en vervolgens "uitgezaaid" op daartoe voorbestemde kweekpercelen in de oostelijke Waddenzee en Oosterschelde. Omdat de druk op de natuurlijke mosselbanken te groot werd in het natuurgebied van de Waddenzee moet dit 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.



► Noord-Atlantische Oceaan
► Zuidelijke Stille Oceaan



► Dreg



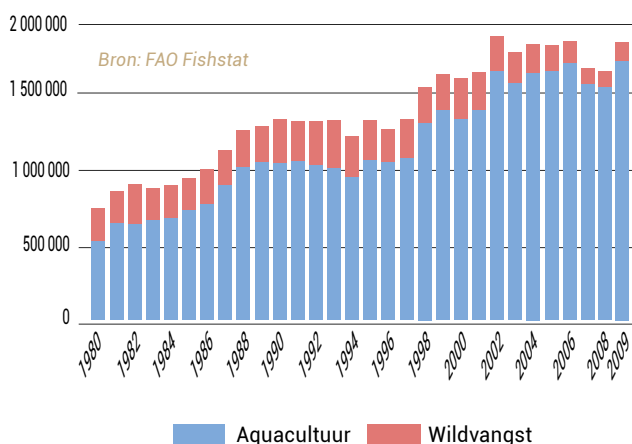
► Bodemcultuur
► Koorden: ?
► Koorden: op palen

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. Naast mosselen die in bulk verkocht worden, worden ook andere verpakkingsvormen aangeboden:

- gewassen, ontbaarde en voorverpakte mosselen in verpakkingen van verschillende gewichten;
- vacuüm voorgekookte mosselen in individuele porties (vers of diepgevroren);
- het vlees van gebakken mosselen, diepgevroren;
- mosselen in pekel of in saus, verpakt in bokalen (half-conserven) of in conserven.

Wereldwijde productie van mosselen - alle soorten samen (in ton)



De Franse productie van mosselen uit kweek bedraagt ongeveer 74 000 ton per jaar (data 2011), waarvan 41 000 ton mosselen gekweekt op bouchots en 33 000 ton uit hangcultuur

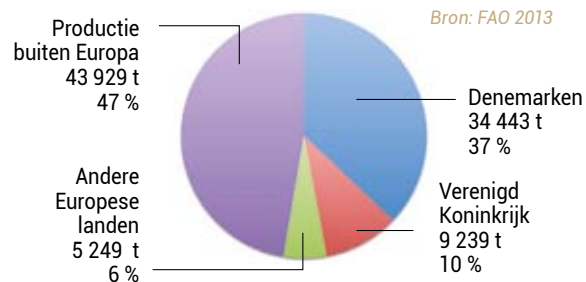
Invoer uit Europa en van elders

België voert meer dan 30 000 ton mosselen per jaar in, waar gemiddeld 3,5 kg per persoon wordt gegeten per jaar. Hiervan komt 89 % uit Nederland. Nederland is, voor mosselen, 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 hangende koorden. De Chileense productie bedroeg 224 000 ton in 2010. Het volle potentieel is volgens de Chileense overheid nog lang niet bereikt in de noordelijke zones van het land. De invoer van mosselen in Frankrijk bedraagt om en bij de 120 000 ton per jaar (gemiddelde 2009-2011). De ingevoerde mosselen zijn afkomstig van een tiental landen.

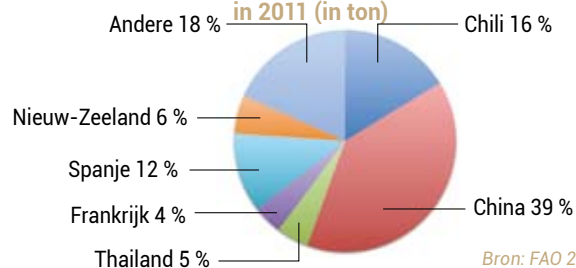
Te onthouden

- ✓ 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, komt uit de Nederlandse kweek.
- ✓ De wilde mosselbanken van Normandië zijn overbevist.
- ✓ Eén visserij op mosselen in Denemarken en één visserij uit Nederland beschikken over een MSC-atteest. Mosselen uit hangkweek in Nederland en mosselen uit bodemkweek uit het Verenigd Koninkrijk beschikken eveneens over een MSC-ecolabel.

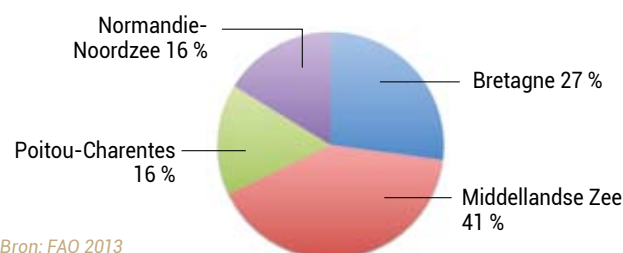
Belangrijkste productielanden wereldwijd voor mossel uit wildvangst in 2011 (in ton)



Belangrijkste productielanden wereldwijd voor mossel uit kweek in 2011 (in ton)



Belangrijkste aquacultuurregio's in Frankrijk voor mosselen



De Franse productie van mosselen uit kweek bedraagt ongeveer 74 000 ton per jaar (data 2011), waarvan 41 000 ton mosselen gekweekt op bouchots en 33 000 ton uit hangcultuur.



Oester

Crassostrea gigas
Ostrea edulis

België importeert jaarlijks 2 200 ton oesters waarvan twee derde afkomstig is uit Nederland en een derde uit Franse oesterkwekerijen.

Hiervan wordt 60% levend ingevoerd: 190 ton platte oester (*Ostrea edulis*) en 1200 ton holle oesters – ook Japanse oester, Pacifische oester of “creusen” genoemd (*Crassostrea gigas*).

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 weggeëvist.

Ook in Frankrijk domineert *Crassostrea gigas* er in de kwekerijen; de productie van *Ostrea edulis* is er niet hoger dan 1 300 ton. Franse kwekerijen zagen hun productie de laatste jaren ineen vallen door opeenvolgende infecties onder kweekoesters.

Drie soorten oesters zijn aanwezig in onze streken. De inheemse “platte oester” *Ostrea edulis* was tot op het einde van de 19^e eeuw de enige oestersoort in Europese wateren. Op het eind van de 20^{ste} eeuw werd de soort belaagd door de oesterparasiet (*Bonamia ostreae*), waardoor de productie – vandaag nog steeds – beperkt is. De *Crassostrea angulata* of “Portugese oester” werd in de 19^e 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 20^{ste} eeuw werd het in Frankrijk zelfs de belangrijkste oestersoort die er werd gekweekt. De Portugese oester werd in de jaren 70 door een besmettelijke oesterziekte getroffen. Toen alle kwekerijen langs de Atlantische kust dreigden vernield te worden, grepen de kwekers naar de *Crassostrea gigas*, de “Japanse oester”, die uit Canada en Japan werd ingevoerd. Deze laatste wordt in België de “holle oester”, “Pacifische oester” of “creuse” genoemd.

Oesterzaadproductie

Het overgrote deel van de oesterproductie berust op de 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 “geproduceerd” wordt in het labo (om steriele, sneller groeiende dieren te verkrijgen). Het duurt 3 tot 4 jaar om een vermarktbaar grootte te bereiken. De baai van Arcachon is de belangrijkste producent van oesterbroed in Europa (met 3 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.

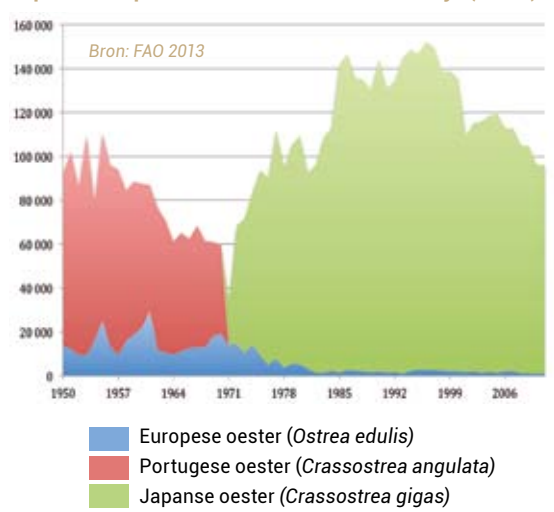
Triploïde of “vier seizoensoesters”

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 en het verzwakken van de economische rentabiliteit van talrijke oesterkwekerijen. Aan de andere kant heeft deze crisis ook enkele commerciële initiatieven gestimuleerd. Zo werden eind 2011 de eerste oesters met het Europese bio-garantie-label op de markt gebracht. Sinds 2012, stak er een nieuwe infectie de kop op. *Vibrio aestuarianus* treft vooral volwassen Japanse oesters.

Aquacultuurproductie van oesters in Frankrijk (in ton)





► 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 26^{ste}, 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

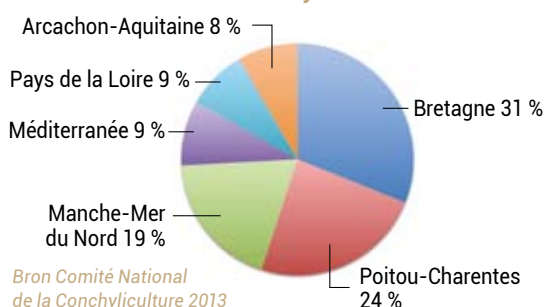
"De vrouwen zijn hier erg betrokken bij de productie van de oesters en mosselen. Op twee derde van de exploitaties werken ze mee in het bedrijf en bij 70 van de 500 bedrijven in het gebied staat een vrouw aan het hoofd. Nadat 15 jaar geleden een salmonella-uitbraak onze sector in crisis bracht, hebben 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

Te onthouden

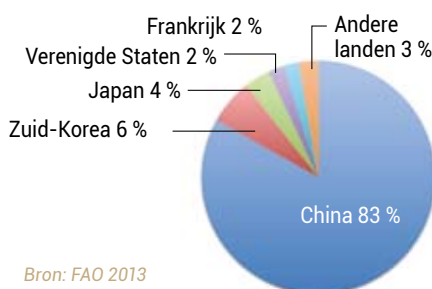
- ✓ Frankrijk is de vijfde grootste producent van kweekoesters ter wereld, na China dat de markt domineert, Zuid-Korea, Japan, en de Verenigde Staten.
- ✓ Sinds het begin van de jaren 2000 is men oesterlarven gaan produceren in broedhuizen: afhankelijk van jaar tot jaar wordt 20 tot 30 % van het oesterzaad (diploïd of triploïd) er geproduceerd.
- ✓ 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.

"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 productiemilieu 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 organisatie-netwerk 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."

Belangrijkste productiezones voor oesters in Frankrijk



Wereldwijde aquacultuurproductie (alle soorten oesters samen) in 2011



Voor feestelijke gelegenheden

In Europa piekt het verbruik van – hoofdzakelijk levende – oesters tijdens de eindejaarsfeesten. Frankrijk heeft het Europese consumptierecord met meer dan 1,8 kg verbruik per inwoner per jaar.



Sint-jakobs- schelp & Man- telschelpen

Pecten maximus
Placopecten magellanicus
Argopecten purpuratus
Zygochlamys patagonica
Mizuhopecten yessoensis
Mimachlamys nobilis

Frankrijk heeft het wereldrecord voor de consumptie van mantelschelpen op zijn naam staan met 2,5 kg per inwoner per jaar. De schelpen 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.

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 banken gelegen ter hoogte van de Britse eilanden: het oostelijk en westelijk deel van het Engels Kanaal (incl. Baai van de Seine en Baai van Saint-Brieuc), de baai van Brest, de Ierse Zee en de Schotse wateren. Ze kunnen eveneens afkomstig zijn uit de Golf van Biskaje (Glénan, de baai van Quiberon, Pertuis charentais). 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 vissen jaarlijks 750 ton *Pecten maximus* op, vnl. in het Engels Kanaal. Meer dan de helft van deze vangsten wordt in buitenlandse vismijnen aangeland (vnl. in Frankrijk en Verenigd Koninkrijk), door de hogere verkoopprijs aldaar. Jaarlijks wordt ook 4 300 ton mantelschelpen geïmporteerd op de Belgische markt (waarvan de helft uit de Verenigde Staten en Nederland).

Het beheer van de sint-jacobsschelp hangt sterk af van gebied tot gebied. Meestal wordt het beheer 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.

De Europese markt wordt ook veelvuldig bevoorrad met noten van andere soorten mantelschelpen: • *Zygochlamys patagonica*, wordt sinds 1995 met het bodemsleepnet gevangen in Argentinië en Uruguay. De minimum aanlandingsmaat van 55 mm komt overeen met een leeftijd van 3-4 jaar. Deze soort is geslachtsrijp op tweejarige leeftijd.

• De Amerikaanse grote mantelsschelp *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 bevist, over het algemeen onder een systeem van wisselbouw (bepaalde zones worden afwisselend bevist en met rust gelaten).

• In Peru en Chili wordt de *Argopecten purpuratus* in volle zee gekweekt.

• Twee soorten mantelschelpen die sporadisch op onze markten aanwezig zijn, komen uit Azië:

- *Mizuhopecten yessoensis* wordt in Japan geproduceerd: gekweekt (118 000 ton in 2011) of gevestigd (420 000 ton in 2011).

- *Mimachlamys nobilis* is afkomstig uit Vietnam. De toestand van de bestanden is niet gekend.

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. Belgische vissers voeren een groot deel van de sint-jacobsschelpen aan als bijvangst in hun sleepnetvisserij.

Seizoensbeperking

Voor Franse vissers geldt tijdens de zomermaanden een vangstbeperking voor sint-jacobsschelpen. Dit heeft vooral een commerciële reden (quota afgestemd aan de beperkte vraag). Er is ook biologisch belang, omdat de periode overeenkomt met de paaiperiode (van mei tot september, afhankelijk van de zone en het jaar) en sterke groeiperiode.



► Noordoost-
Atlantische Oceaan
voor *Pecten
maximus*



► Dreg
► Bodemsleepnet
► Met de hand
(duikers)



► Kweek in zee

Sint-jakobsschelp of mantelschelp?

Meer dan 10 jaar lang heerste in de visketen een intens debat over de precieze naamgeving voor noten afkomstig van schelpdieren uit de familie van de Pectinidae (in het Nederlands algemeen mantelschelpen of kamschelpen genoemd). Moeten we nu spreken van “sint-jakobsnoten” of van “mantelnoten”?

Het dossier werd uiteindelijk afgehandeld door de Wereldhandelsorganisatie (WHO). Sinds 1996 wordt dan ook bepaald dat alle mantelsschelpen die zonder koraal in de vorm van noten verkocht worden, “sint-jakobsnoot” mogen genoemd worden op voorwaarde dat ook de wetenschappelijke benaming en het land van herkomst duidelijk op de verpakking vermeld staan.

Te onthouden

- ✓ De aankoop van sint-jakobsschelpen kan aangeraden worden.
- ✓ De bestanden in het oostelijk en westelijk deel van het Engels Kanaal en de kleine schelpenbanken langs de Franse Atlantische kust staan onder streng toezicht. Ze zijn over het algemeen in goede staat.
- ✓ Vijf visserijen ter wereld beschikken over een MSC-atteest: één op *Mizuhopecten yessoensis* uit Japan, één op *Zygochlamys patagonica* in Argentinië, *Placopecten magellanicus* uit visserijen in Canada en de Verenigde Staten en één visserij van *Pecten maximus* uit de Shetland eilanden. Ook bereide gerechten die deze specifieke schelpdieren gebruiken, mogen het MSC-logo vermelden.

Voorbeeldig beheer, of toch bijna

Het sedentaire karakter en de hoge productiviteit van deze soort vergemakkelijken het beheer ervan. Maar aan de andere kant is de soort 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 ringen in de dreg is voor alle Franse visserijen vastgelegd op 92 mm, maar wordt gelimiteerd tot 75 à 85 mm voor de Britse vissers (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) visserijvlooten. 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.

- De stock in het **westelijk Engels Kanaal** heeft vooral een hoge dichtheid in de baai van Saint-Brieuc, met de grootste visserijactiviteit ondanks de daling van de exploitatiebare biomassa sinds 2011. Er bevinden zich ook schelpenbanken in de Normandische-Bretonse golf (t.h.v. Granville en Saint-Malo: 1 000-2 000 ton per jaar). Ook in het Noorden van Bretagne zijn enkele kleinere banken te vinden t.h.v. Lannion en Morlaix. 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), maar een plaatselijke broedbank zorgt ervoor dat de zone telkens opnieuw van extra schelpenzaad voorzien wordt, zodat een duurzame populatie 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. Ondanks de wil van de beheerders om de stock goed te beheren in Basse-Normandie, blijkt de exploitatiebare biomassa en de capaciteit van de vaartuigen niet in evenwicht te zijn. De visserij-inspanning 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’ vissen). Het beheersysteem wordt daarom niet als optimaal beschouwd.

- In **Schotland** wordt er het hele jaar door gevestigd met dreggen. Opmerkelijk is dat er, naast deze klassieke visserij, ook een klein deel van de Britse productie door professionele duikers opgevestigd wordt. De Britten hebben voor sint-jacobsschelpen in elke zone een aangepast beheersysteem ingevoerd: in Schotland, bijvoorbeeld, moet men met geen enkele regel rekening houden, terwijl er in het zuiden van Cornwall een vergunningsplicht geldt. De toestand van de bestanden is maar gedeeltelijk bekend. De meeste stocks worden beschouwd als ten volle benut en is het vanuit objectief duurzaamheidstandpunt, beter dat de visserij-inspanning niet verhoogt.



Wulk

Buccinum undatum

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 tijdswinst die dit de consumenten en de restauranthouders oplevert.

België importeert jaarlijks 300 ton wulken, waarvan 50 % uit Frankrijk en 40 % uit Nederland komen, waar wulken in de Noordzee en de Waddenzee opgevisst worden.

Traditioneel landen Belgische vissers wulken ook zelf aan, 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 kermis en markten onder de naam "caracollen". Deze volksnaam zorgt voor verwarring met de kleinere, zwarte alikruiken (*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 2011 bedroeg de wereldwijde vangst van wulk 31 200 ton.

Wulken zijn grijs-beige zeeslakken, waarvan de gespierde voet gegeten wordt. Hij komt voor in een groot gedeelte van de Noord-Atlantische Oceaan, maar is zeer in hoge dichtheden aanwezig langs de kust van het Cotentin-schiereiland in het westen van Normandië, waar er dan ook een belangrijke visserij op plaats grijpt. De wulk wordt het hele jaar door gevangen. Ze worden ook bevestigd aan de andere kant van de Atlantische Oceaan aan de kusten van Maine in de Verenigde Staten. 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.

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 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 een etmaal meerdere honderden korven uitzetten. In de vismijn van Granville (Normandië) wordt het grootste deel (80 %) van de Franse aanvoer verwerkt.

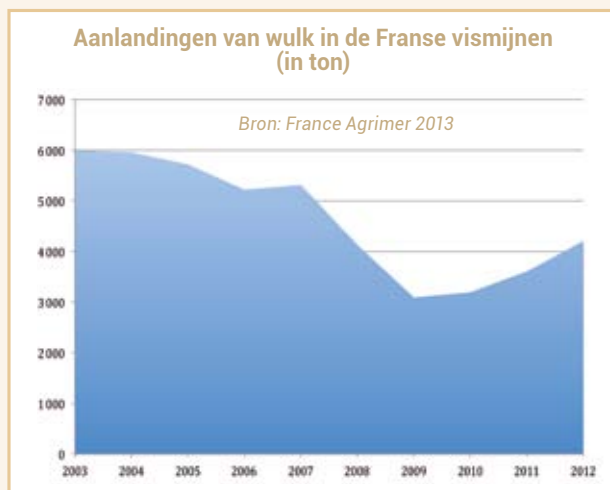
Onder toezicht

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. Het wulkenbestand is nog voldoende groot, maar de eerste tekenen van overbevissing zijn recent voelbaar.

De financieel gunstige afzetmarkt (> 3 EUR /kg) in het Verre Oosten (vnl. Zuid-Korea) draagt bij tot de winstmarges van deze visserij en bijgevolg tot de toename van de visserij-inspanning, waardoor er een verhoogde nood aan beheer ontstaat. Zo werd in twee Normandische departementen, waar veel wulken worden aangeland, de visserij onderworpen aan specifieke regels. Ten eerste is een vangstvergunning vereist die jaarlijks door de regionale visserijcomités wordt uitgereikt. Het aantal vergunningen daalde de laatste jaren. 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).

De vangst wordt gesorteerd op een zeef met maaswijdte 22 mm. Deze handeling selecteert niet enkel de grote wulken, maar zorgt er tegelijkertijd voor dat bijvangst van kleine, niet verhandelbare zeeslakken en andere schelpdieren terug in zee kan worden geworpen.

Het wulkenbestand is gedeeltelijk verzwakt door overbevissing, maar ook door veranderingen in hun leefomgeving (vervuiling van de kustwateren) wat in de jaren 2006 en 2007 leidde tot een verlaagde aanvoer. Maatregelen, zoals het verlagen van de vangstquota en het sluiten van de visserij tijdens de voortplantingsperiode (januari), werden ingesteld door de beroepssector, waardoor de visserijdruk daalde.





► Normandisch-Bretonse golf
► Ierse wateren
► Centrale Noordzee en Waddenzee



► Korf
► Boomkorf



Te onthouden

- ✓ Wulken zijn onmisbaar op een plateau "fruits de mer".
- ✓ De stormloop op wulk in de jaren 80 lijkt de Normandisch-Bretonse stock te hebben aangetast. Het wulkenbestand staat er onder toezicht van het lokale vissersverenigingen die een beleid voeren om de visserij-inspanning te verminderen en zo de stock op een duurzaam niveau te krijgen.
- ✓ Omdat de stocks verzwakt zijn, is het aan te raden om wulken met mate te eten.

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. De rol ervan is om de visserij binnen de 12 mijlszone te organiseren en de belangen van de vissers te vertegenwoordigen.

Deze organisatie 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 sinds twintig jaar het kader uit voor een verantwoordelijke beheer van de stocks van schaaldieren, zee kat, glasaal, mosselen, sint-jakobsschelpen, venusschelpen en andere zeelekkernijen uit de streek.

"In de jaren 80 leefde Basse-Normandie nog met de rug naar de zee. Toen ik begon, precies twintig 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 omkaderingswerk verricht. De afbakening van zones, de omkadering van de visserij-inspanning, 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 gasten" 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 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

De correcte Nederlandse benaming voor de meest in Europese wateren voorkomende soort octopus (*Octopus vulgaris*) is "gewone achterm" of "gewone octopus". Hij heeft een wereldwijde verspreiding. Naast deze soort worden in de Europese wateren nog 3 andere soorten octopus bevestigd.



De illegale visserij op octopus ter hoogte van de westelijke Sahara (Marokko tot Senegal) blijft voortduren.

Frankrijk importeert jaarlijks 23 100 ton inktvis (octopus, zeekat en pijlinkvis), naast een eigen aanvoer in de vismijn van 13 700 ton.

België landt jaarlijks om en bij de 1 000 ton inktvissen aan. Hiervan is er amper 125 ton octopus bij. Anderzijds importeert België jaarlijks nog een goede 1 000 ton octopus voor de nationale consumptie.

Octopussen hebben een korte levenscyclus, waardoor ze gevoeliger zijn voor variatie in de omgevingsvariabelen, alsook voor de visserijdruk. Het dier staat bekend om zijn scherp zicht en zijn intelligentie. Het lichaam van deze inktvis heeft – in tegenstelling tot de zeekatten en pijlinktvissen – 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.

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 (Saharabank, 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 bestanden

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 *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 bevestigd tegen de grenzen van de overbevissing aan;
- De stock in de **Middellandse Zee**, bevestigd door Frankrijk (1 400 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 het gestripte 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 overbevestigd 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.



► Centraal-oostelijk
deel van de Atlantische
Oceaan
► Middellandse Zee



► Bodemsleepnet
► Inktvisdreg
► Pot
► Korf

Inktvis in een slaatje

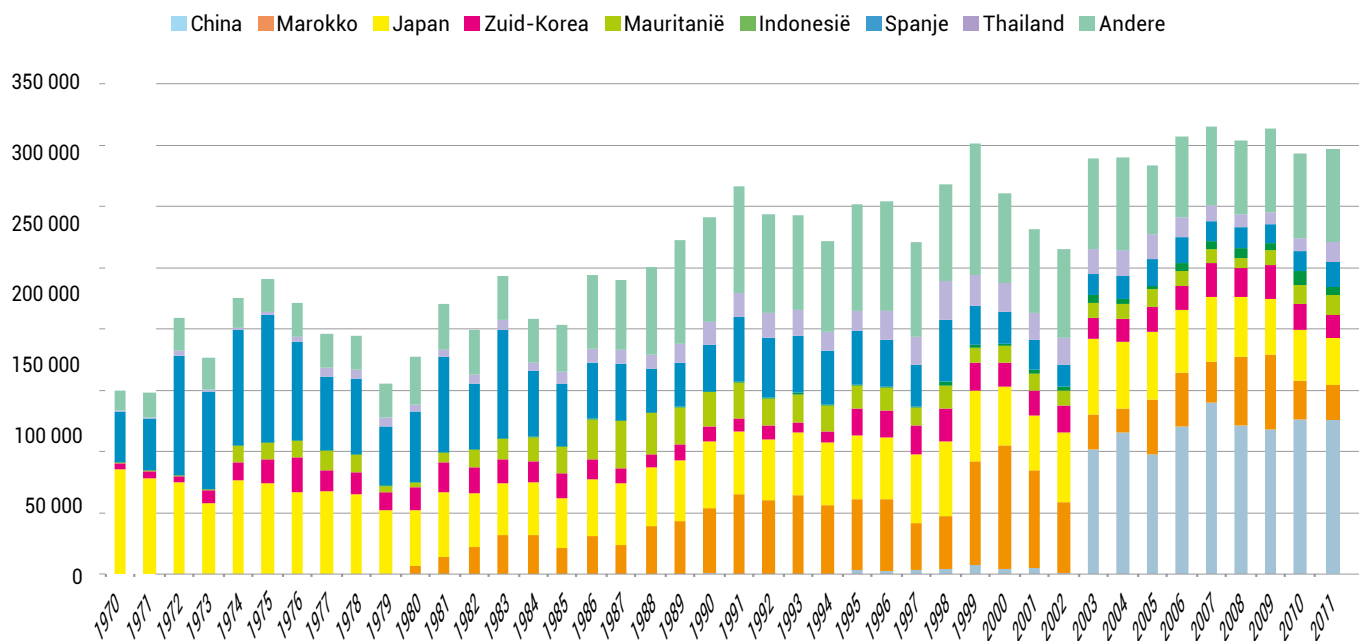
De octopus wordt als volledig dier verhandeld, zowel vers, als ingevroren of ontdooid product. Er zijn maar weinig culinaire liefhebbers die weten hoe deze inktvis schoon te maken en te bereiden. Octopus wordt vandaag de dag steeds meer verkocht onder de vorm van voorgekookte stukken, verwerkt in slaatjes 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 2013



Zeekat

Sepia officinalis

Om aan roofdieren te ontsnappen spuit de zeekat een inktwolk achter zich aan, terwijl hij weglucht.

In Bretagne wordt er tussen maart en juni op zeekat gevestigd met korven. De vrouwtjes zeekat zetten hun eieren af op de korven.

Na het vangstseizoen reinigt men de korven aan land, waardoor de eieren massaal vernietigd worden. Bepaalde vissers (CLPMEM Saint-Brieuc, CLPMEM Auray) beslisten om het uitkomen van de eieren af te wachten vooraleer hun korven te reinigen.

Er 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 april en mei (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 in het 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

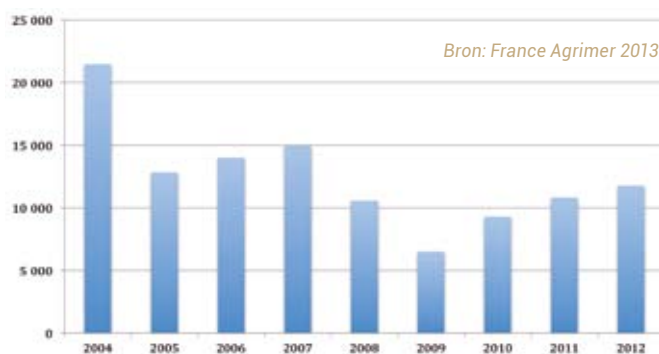
De visserij op zeekat is aan geen enkele reglementering onderworpen. Er zijn geen quota, en zelfs geen reglementaire minimum aanlandingsmaat. Op sommige visgronden worden de jonge dieren intens bevestigd. Ondertussen werd lokaal in Bretagne en Basse-Normandie een gedeeltelijk vergunningssysteem ingevoerd voor deze bedrijfstak. Ook werden er Basse-Normandie commerciële groottecategorieën gedefinieerd en werd de verkoop verboden van individuen kleiner dan 100 g (lokaal "sepions" genoemd). In de kustwateren van de Golf van Biskaje en de wateren ten westen van Cotentin ligt een gebied waar de visserij met sleepnetten verboden is. Daar wordt een uitzondering op gemaakt tijdens de twee laatste weken van augustus voor de visserij op

zeekat. Maar het blijkt een achterpoortje om op tong te kunnen vissen binnen de 3-mijlszone. In de toekomst kunnen nog andere voorzorgsmaatregelen worden genomen, zoals de bescherming van de eieren en jonge exemplaren door het afsluiten van gebieden op zee, alsook het beter toezicht op de sleepnetvisserij.

Variabele productie

De zeekat is een soort met een korte levensduur, waardoor de dichtheden sterk kunnen schommelen van jaar tot jaar. De belangrijkste Franse havens waar de soort aangeland wordt zijn Le Guilvinec, les Sables d'Olonne, la Turballe en Erquy. In België wordt jaarlijks 300 tot 800 ton aangevoerd, voornamelijk uit de zuidelijke Noordzee en het oostelijk deel van het Engels Kanaal.

Aanlandingen van zeekat in Franse vismijnen (in ton)





- Oost-Atlantische Oceaan, van Noorwegen tot de West-Afrikaanse wateren
- Indische Oceaan, kust Mozambique en Zuid-Afrika
- Middellandse Zee



- Bodemsleepnet
- Staand want
- Korf

In het zwart of wit

De zeekat wordt vaak ongewassen (inclusief de inkt) of als gereinigde mantel (wit vlees) verhandeld. In 2012 werd er in Frankrijk ongeveer 2 500 ton zeekat ingevoerd. Datzelfde jaar voerden de Franse producenten en groothandelaars meer dan 14 000 ton zeekat uit.

Naast een jaarlijkse aanvoer van ongeveer 800 ton wordt ook 1 400 ton zeekat ingevoerd in België uit Vietnam, Indië, Spanje en Frankrijk. Verse zeekat komt hoofdzakelijk uit Europese landen. Diepgevroren producten komen voornamelijk uit niet-EU-lidstaten.

Te onthouden

- ✓ De zeekat is een veel voorkomende inktvis langs de Europese kust (met name in het Engels Kanaal) en wordt intens bevist.
- ✓ 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 zeekatten (< 18 cm) te vermijden.
- ✓ Een matige consumptie wordt aangeraden omwille van de visserij-impact op de jonge dieren.

Pijlinktvis - *Loligo vulgaris*

De pijlinktvis, die ook wel "calamaris" worden genoemd, hebben een verlengd lichaam en ze hebben een flinterdunne, doorzichtige interne schelp (terwijl de zeekat een dikke inwendige schelp heeft). Pijlinktvis hebben een heel korte levenscyclus. Ze sterven de voortplanting op één- of tweejarige leeftijd.

In zijn geheel of als wit vlees

Kleine exemplaren worden op hun geheel verkocht. De grootste worden gelegeerd en schoongemaakt aangeboden.

Bijvangst

In het noordoostelijk deel van de Atlantische Ocean wordt er zelden gericht op pijlinktvis 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 pijlinktvis aantreffen. De 3 meest belangrijkste voor de markt zijn de gewone pijlinktvis (*Loligo vulgaris*), de Noordse pijlinktvis (*Loligo forbesi*) en de grote pijlinktvis (*Todarodes sagittatus*). De Belgische visserij landt er jaarlijks amper 100 ton van aan. De pijlinktvis die we op de Belgische markt zien, zijn dus vooral afkomstig van import (4 500 ton in 2012), waarvan meer dan de helft uit het verre Oosten komt. Het betreft dan ook veelal andere soorten pijlinktvis.



- Noordoost-Atlantische Oceaan



- Bodemsleepnet



- ✓ De pijlinktvis *Loligo vulgaris* leeft langs de Europese kusten, met name in het Engels Kanaal. De soort wordt intens bevist 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).

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 vistechnieken en -tuigen zijn, door hun steeds weer verbeterde ontwerp, zeer efficiënt om vis 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. Het blijft echter nog een uitdaging om de bijvangsten van ongewenste soorten substantieel te verminderen, en om de schadelijke gevolgen van vistuigen op de omgeving tot een minimum te beperken.

Twee categorieën van vistuigen

Actieve visserijmethodes

- **Gesleepte vistuigen:** trechtervormige netten die over de bodem worden gesleept ("bordennetten" en "boomkor") of zwevend door de waterkolom worden getrokken ("pelagische sleepnetten").
- **Zegens** een school vis wordt ingesloten door er met een omtrekkende beweging rond te varen. Men onderscheidt zegens zonder sluitlijn, zoals de "ankerzegen" (ook "snurrevåd" genoemd) die in ondiep water wordt gebruikt en de "fly-shootvisserij" die in dieper water wordt toegepast. Anderzijds zijn er "ringzegens" (of "purse seining") waarbij de sluitlijn in het onderkant van het net wordt dichtgetrokken.
- **Dreggen:** metalen frames, al dan niet met een klein net aan gemonteerd, die door de zeebodem worden getrokken. De dreg schept de in de bodem levende dieren op, en vangt ook dieren die zich op of net boven de bodem bevinden. Ze worden vooral gebruikt om schelpdieren te vissen.

Passieve visserijmethodes

- **Staan netten:** samenvattende term voor 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
- **Lijnen, hengels en beuglijnen:** een lijn waaraan vishaken (meestal met aas) of andere lokmiddelen bevestigd zijn. De beuglijn bestaat uit één hoofdlijn, waarop talrijke zijlijnen met haken zijn bevestigd. Beuglijnen kunnen ingezet worden in de waterkolom of op de bodem.
- **Vallen** onder de vorm van fuiken, weren, korven en potten.

Vanaf 13 december 2014, zal de gemeenschappelijke marktverordening (GMO) de Europese lidstaten nieuwe regels opleggen over de etikettering van visserijproducten. Verordening No. 1379/2013 vereist om aan te geven welk soort vistuig gebruikt werd om het product te vangen. Anderzijds is het vermelden van de datum van 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.

Actieve visserijmethodes

Gesleepte vistuigen: sleepnetten

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". Het achterste deel van het net ("de kuil"), waarin de gevangen vis zich bevindt, wordt op het dek of in het scheepsruim geleeegd.

Bodemsleepnet of bodembordennet

Het bodemsleepnet (ook bordennet, plankennet of otter trawl 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 vissoorten 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, schelvis, wijting), platvissen (zoals tong en pladijs), langoustine en garnaal.

Impact op het milieu:

- bijvangst en teruggooi is een van de voornaamste problemen van bodemsleepnetten, vooral omdat de sterfte in de teruggooi dikwijls hoog is. De ernst van het probleem kan zeer sterk verschillen volgens het type visserij, de locatie en het seizoen. Om dit probleem ten gronde aan te pakken heeft het Europees visserijbeleid beslist de aanlandingsverplichting in te voeren. Bijvangst en teruggooi kan bestaan uit te kleine exemplaren van de doelsoort(en) of uit mariene organismen die niet tot de doelsoort(en) behoren en die geen of een te lage handelswaarde hebben;
- de beroering van de zeebodem en vernieling van het habitat over een relatief breed oppervlak (afhankelijk van het type habitat is het minder of meer gevoelig). Hierbij kunnen sedentaire mariene organismen, zoals algen, riffen van koralen, sponzen, kokerwormen, etc. aangetast of zelfs geëlimineerd worden;
- dieren die aan 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).

Bepaalde maatregelen zijn reeds getroffen om bovengenoemde impact te verminderen: het vergroten van de maaswijdte; het plaatsen van selectieve ontsnappingsvenster 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 en de teruggooi ervan te verlagen. Bij de fabricatie van de sleepnetten kunnen lichtere materialen worden gebruikt. 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 van het net, 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 bepaalde bodembewonende bijvangstsoorten kunnen ontsnappen aan de vangst.

Dubbel bodembordennet



Met behulp van elektronica (sonar en echolood) kunnen sleepnetvisserij zich heel precies richten op de visscholen. Zij kunnen tevens spelen met de lengte van de kabel en hun snelheid. De netten worden geconcipeerd in functie van de doelsoort en de locatie waar gevist wordt. De vissen worden 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.

Vistechnieken en milieu

Pelagisch sleepnet



Pelagisch sleepnet

Het pelagisch sleepnet wordt gebruikt voor het vissen van soorten die in de waterkolom leven.

Doelsoorten: haring, makreel, tonijn, zeebaars, ansjovis, sardien...

Impact op het milieu:

- bijvangst en teruggooi van ongewenste soorten;
- bijvangst en teruggooi, soms zelfs van volledige vangsten als de samenstelling het sorteren van de vangst onmogelijk maakt ("slipping");
- in het geval van grote sleepnetten worden de dieren in de kuil van het sleepnet verpletterd onder het gewicht (onverkoopbaar, verlies).

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 wekkerkettingen die het sediment verstoren en de platvissen opjagen, om ze vervolgens te vangen.

Doelsoorten: platvissen zoals pladijs en tong, grijze garnaal...

Impact op het milieu:

- bijvangst en teruggooi van ongewenste bodembewonende organismen;
- bodemberoeringvernietiging van de habitat.

De problematiek van de boomkor is vergelijkbaar met die beschreven bij bodembordennetten. De bodemberoering bij de boomkor is intenser is, maar het beviste oppervlakte is kleiner.

Nieuwe methoden worden door de sector uitgetest om de milieu-impact van de boomkorvisserij te verminderen. Rolslossen (met wielen) en/of een hydrodynamische vleugel (sum wing), in plaats van een zware stalen buis om het net open te houden, 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 zijn er twee types van elektrische boomkorren in volle testfase: de garnalenpulskor doet de grijze garnalen van op de bodem opspringen met behulp van zwakke pulsen. Bij de platvispulskor gebruikt men zwaardere pulsen die de spieren van platvissen doen verkrampen, waardoor ze gemakkelijk kunnen opgescheept worden. De milieu-impact van deze elektrische vistuigen op andere organismen in het ecosysteem wordt momenteel wetenschappelijk onderzocht. De nieuwe technieken veroorzaken alvast heel wat controverse in de sector.

Zegens

Deense en Schotse bodemzegens

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. Vissen worden naar de opening van het net worden gejaagd bij het binnenhalen van de lijnen. Het verschil tussen Deense en Schotse zegennetten bestaat erin dat bij "Deense zegennetten" (ook wel "ankerzegen" of "snurrevåd" genoemd) het schip voor anker gelegd wordt bij het binnenhalen van de touwen en net, terwijl bij de "Schotse zegen" (ook wel "fly-shooten" of "Scottish seining" genoemd) het vaartuig aan een lage snelheid van enkele knopen vooruit blijft varen.

Doelsoorten: semi-demersale vissen zoals ponen, zeebarbeel en harders.

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.

Ringzegens zonder sluitlijn

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...

Impact op het milieu:

- vangst en teruggooi van kleine zeeorganismen en ongewenste soorten;
- vangst en teruggooi van te kleine exemplaren van de doelsoort(en).

Ringzegens met sluitlijn

De ringzegen met sluitlijn wordt aan de Atlantische kust "bolinche" genoemd. De vissen worden omcirkeld met een muur van netten die tot honderden meters lang kunnen zijn. De onderpees van het net wordt toegetrokken 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, sardien, ansjovis...

Impact op het milieu:

- vangst van ongewenste soorten, in het bijzonder van zeezoogdieren en haaien;
- vangst en teruggooi in zee van te kleine exemplaren behorende tot de doelsoorten.

Wetenschappelijke waarnemers aan boord van tonijnvisserijschepen bestuderen verschillende technische maatregelen om de bijvangst van haaien, dolfijnen, etc. te verminderen.

Ringzegens zonder sluitlijn



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, oesters, 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.

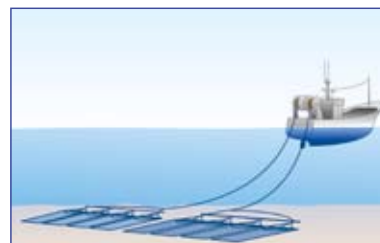
Doelsoorten: sint-jakobsschelp, oester, tapijtschelp, venusschelp...

Impact op het milieu:

- vangst van kleine mariene organismen en van ongewenste soorten;
- verstoring van de zeebodemstructuur;
- verlies aan habitat;
- 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.

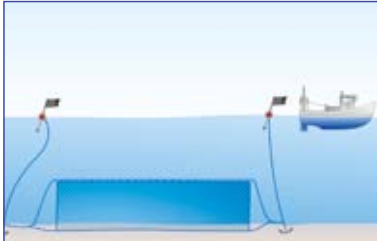
Men ontwikkelde nieuwe korren zonder tanden, wat de impact op de zeebodem vermindert.

Dreg

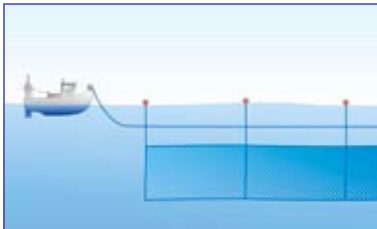


Vistechnieken en milieu

Verankerde netten



Drijfnetten



Sleeplijnen



Passieve visserijmethodes

Staande netten of staand want

Kieuwnetten

De vissen komen vast te zitten met hun kieuwdeksels in de mazen van het net. De kleinste exemplaren kunnen erdoorheen glippen, gezien de breedte van de mazen gereguleerd is. Ook de grootste vissen worden door deze netten niet gevangen.

- **Verankerde 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.

- **Drijfnetten** hangen als een gordijn in de waterkolom en vissen op pelagische soorten zoals sardien, haring, tonijn, pijlinktvis.... De netten drijven mee met de dominante stromingen. Drijfnetten zijn sinds 2002 verboden in EU- wateren omwille van het hoge percentage bijvangsten van dolfinen.

Warrelnetten of schakelnetten

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.

Doelsoorten:

- haring, tonijn, pijlinktvis, haai (drijfnetten);
- migrerende zalm en zeeforel (verankerde netten).

Impact van staand want technieken op het milieu:

- vangst en teruggooi van ongewenste soorten (waaronder bedreigde soorten);
- verlies van vistuig, met als gevolg spookvisserij (het verloren materiaal blijft dieren vangen);
- bijvangsten van zeezoogdieren, en van tijd tot tijd ook van zeeschildpadden;
- warrelnetten hebben doorgaans grotere ongewenste bijvangsten dan kieuwnetten.

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 warrelnetten) zijn sinds 2002 verboden in de wateren van de EU.

Hengels, sleeplijnen en beuglijnen

Sleeplijnen en hengels

Bij de **sleeplijnvisserij** wordt een lange lijn, voorzien van haken (met aas of andere lokmiddelen), achter een schip aan voortgesleept door het water.

In de **hengelvisserij** maakt men gebruik van hengels, 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 in de richting van het oppervlak worden aangetrokken door het aas of door het licht.

Doelsoorten: tonijn, makreel, zalm, zeebaars...

Impact op het milieu:

- deze technieken hebben in hun geheel een beperkte invloed op het milieu.
- de bijvangst van zeevogels is in sommige visserijen een probleem.

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 max. 1 200 haken dragen.

De beuglijn, ook vaak met de Engelse term "longline" aangeduid, kan op de bodem gelegd worden (zeebaars, heek, kabeljauw, tandbaars) of in de waterkolom gehangen worden (zwaardvis, tonijn, haai). Vaak worden sardienen of pijlinktvissen gebruikt als aas.

Doelsoorten: tonijn, zwaardvis, haai, heilbot, kabeljauw, leng, rog...

Impact op het milieu:

- vangst van zeevogels in de haken;
- vangst en teruggooi van ongewenste/bedreigde soorten;
- 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 vermindert de vangst van haaien of zeeschildpadden, en het plaatsen van beuglijnen tijdens de nacht vermindert de vangst van vogels. 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.

Vallen: korven, potten, fuiken en weren

Korven en potten 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 plaatste 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, kreeft, wulk, langoustine, octopus, pollak, steenbolk, kongeraal, paling (fuik), blauwvintonijn in almadraba (fuik)...

Impact op het milieu:

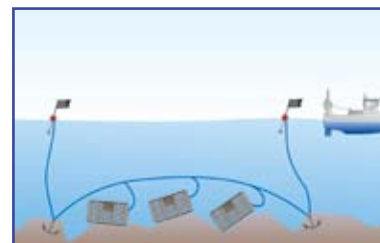
- het verloren materiaal blijft dieren vangen (spookvisserij);
- deze technieken hebben in hun geheel een beperkte invloed op het milieu.

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).

Beuglijn op de bodem



Korven



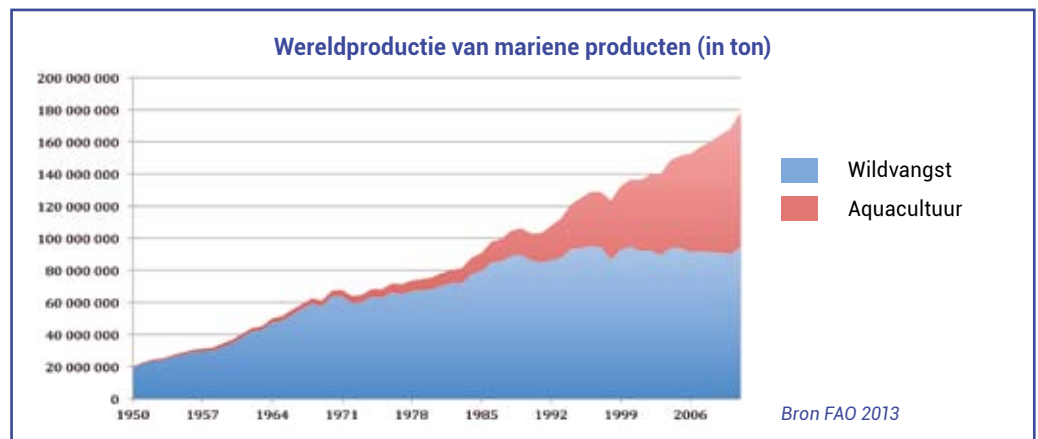
Aquacultuur en milieu



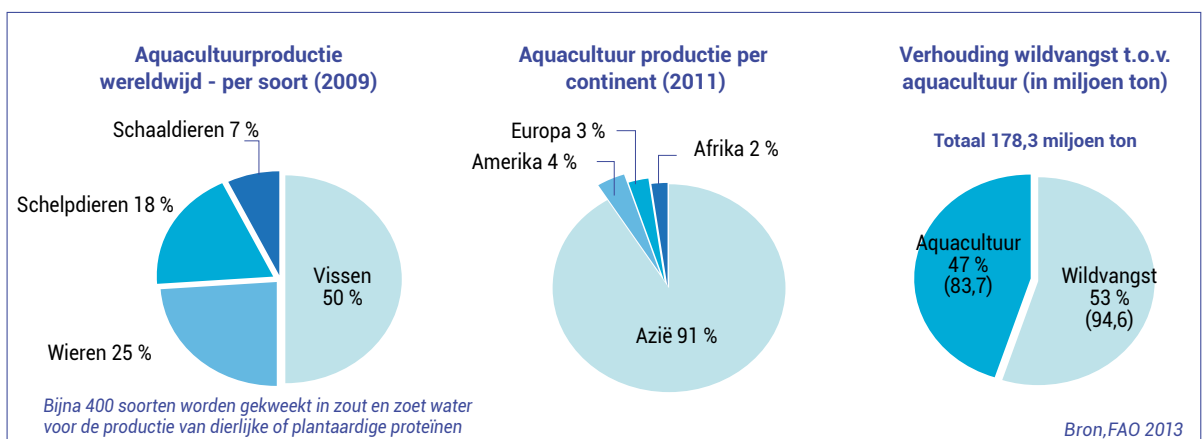
Strategieën en richtlijnen voor goede praktijken zorgen voor het minimaliseren van de milieu-impact en voor een verantwoorde en duurzame viskweek.

De huidige consumptie van visserij- en aquacultuurproducten op wereldniveau bedraagt nagenoeg 18,5 kg per persoon per jaar (FAO cijfers 2009). 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 2008 dat 80 % van de mariene visbestanden ofwel uitgeput zijn (30 %), ofwel maximaal benut worden op het niveau van een Maximale Duurzame Opbrengst (50 %);
- een verdubbeling van de aquacultuurproductie.



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 nog belangrijkere rol zal spelen dan nu. 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 bijna 47 % 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 %.

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.

In België zijn karper, forel en steur (voor kaviaar) de belangrijkste soorten die in de aquacultuur gekweekt worden. 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 naar nieuwe mogelijkheden (microalgen, zoetwaterkabeljauw, viskweek geïntegreerd in tuinbouwprojecten, etc.

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 ("bouchots"). 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.

Impact op het milieu

De kweek van schelpdieren is een van de aquacultuurtechnieken met een lage impact op het milieu. Zelf is deze teelt afhankelijk van de milieuomstandigheden en zowel de kwaliteit als de kwantiteit van de productie worden sterk bepaald door de status van de kustwateren.

Deze activiteit kan evenwel de volgende milieu-impact met zich meebrengen:

- een opeenhoping van afval en bezinsel 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.

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 in 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

Geïntegreerde aquacultuursystemen zijn in volle ontwikkeling: de afvalstoffen die vrijkomen uit de viskweek worden 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 waarvan de natuurlijke stocks uitgeput zijn. 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 10-20 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 vissen worden in het natuurlijke milieu gekweekt. 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.

Impact op het milieu

Deze kweektechnieken kunnen als gevolg hebben:

- bodemvervuiling door de fecaliën en het onverteerde voer, dat zich onderaan 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.

De kwaliteit van de kwekerijen en het duurzame karakter van de productietechnieken kunnen sterk verschillen van bedrijf tot bedrijf, en naargelang het geografische gebied en de milieuwetgeving die er van kracht is.



Kweek van tilapia

Kweken van vis in het natuurlijk milieu

Kweken van vis in bassins op land

Visteelt in bassins op land

In zoetwater: paling, forel, steur, tilapia, pangasius, jonge zalm...

In zeewater : baars, goudbrasem, 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 recycleren. 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).

Impact op het milieu

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. Nationale strategieën en richtlijnen waken erover dat de vissen op een verantwoordelijke en duurzame manier worden gekweekt. De kwaliteit van de kwekerijen en het duurzame karakter van de productietechnieken kunnen sterk verschillen van bedrijf tot bedrijf en naargelang het geografische gebied, naargelang de milieuwetgeving die er van kracht is.



Kweek van tarbot



Kweek van zeebaars

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 167).

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.

Impact op het milieu

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 (cf. pagina 167);
- 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.

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 en om garnalenkweek duurzaam en verantwoord te maken – met respect voor het milieu. Het gebruik van chemische producten en fungiciden met een geneeskundige werking wordt zorgvuldig gecontroleerd. Er wordt op toegezien dat de mangrovegebieden niet (verder) worden vernield en dat gebieden die voorheen werden beschadigd worden herbeplant. Bepaalde regio's ontwikkelen de garnalenkweek, rekening houdend met een bezorgdheid voor het beschermen van het natuurlijk ecosysteem en de mangroves.

Kweken van schaaldieren Voeders gebruikt bij kweek

Kweekvissen voederen

Planteneters en carnivoren

Het dieet van kweekvis verschilt naargelang de soort. Bepaalde soorten, zoals karper, pangasius en tilapia hebben een omnivoor dieet. Hun voer kan dierlijke proteïnen en vetten bevatten. De soorten die traditiegetrouw in Europa worden gekweekt zijn voornamelijk carnivoor (forel, zalm, zeebaars, goudbrasem, tarbot).

Vismeeel 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.

Door de exponentiële groei van de aquacultuur (in 20 jaar tijd verdrievoudigd) 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.

Meer dan de helft van de geproduceerde vismeel en visolie is afkomstig uit Chili en Peru, waar specifieke visserijen zich toeleveren 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.

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 voornamelijk 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.



Vismeeel 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. Deze proteïnen zijn afkomstig van dieren die geschikt verklaard zijn voor menselijke consumptie. Het gaat dus niet over de producten die sinds de gekkekoeienziekte uit 2001 verboden zijn om te gebruiken in diervoeders.

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.*

OORSPRONGSGEBIEDEN VAN VISSERIJ- EN AQUACULTUURPRODUCTEN GEGETEN IN BELGIË, FRANKRIJK EN ZWITSERLAND





BELANGRIJKSTE SOORTEN UIT WILDVANGST EN AQUACULTUUR...

...aangeland aan de kust

zeeduivel,
zonnevis,
steenbolk, spinkrab,
wulk, sint-jacobsschelp,
kleine schelpdieren,
Noordzeekrab,
mossel

zwarte
zeebrasem (zeekarper),
poon, makreel, tong,
steenbolk, oester, sint-
jacobsschelp, pijlinktvis,
zeekat

zeebaars, koolvis,
haring, makreel, wijting,
pladijs, zeebarbeel, tong,
steenbolk, diepzeesoorten

kabeljauw,
pladijs, roggen, tong,
grijze garnaal

griet, zeeduivel,
kongeraal, wijting, heel,
schelvis, pollak, koolvis,
roggen, zonnevis, sardien,
witte tonijn, Noorse kreeft,
mossel, oester

ansjovis,
zeebaars, kongeraal,
heek, tong, witte tonijn,
blauwvintonijn, Noorse
kreeft, steurgarnaal,
zeekat

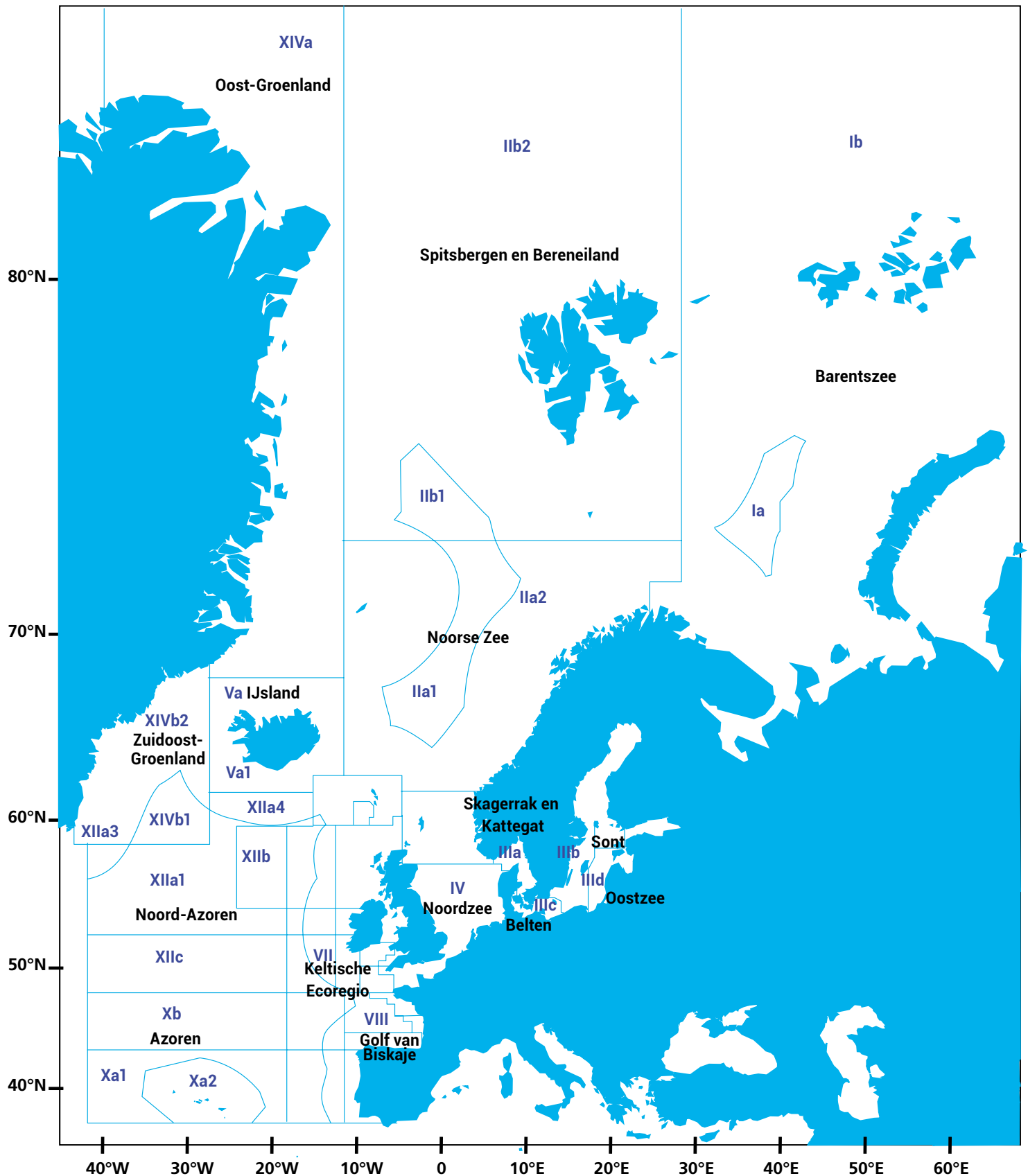
...opgekweekt in zeewater en zoetwater

zeebaars, zeebrasem, steur (kaviaar), zalm, forel, tarbot,
karper, ombervis...

ansjovis, zeebaars,
zeebrasem, heek, sardien,
blauwvintonijn, oester,
mossel, octopus

VANGSTGEBIEDEN IN DE NOORDOOST-ATLANTISCHE OCEAAN (IROZ*)

*Internationale Raad voor het Onderzoek van de Zee (ICES, CIEM).





VANGSTGEBIEDEN FAO*

*FAO: Voedsel- en landbouworganisatie van de Verenigde Naties

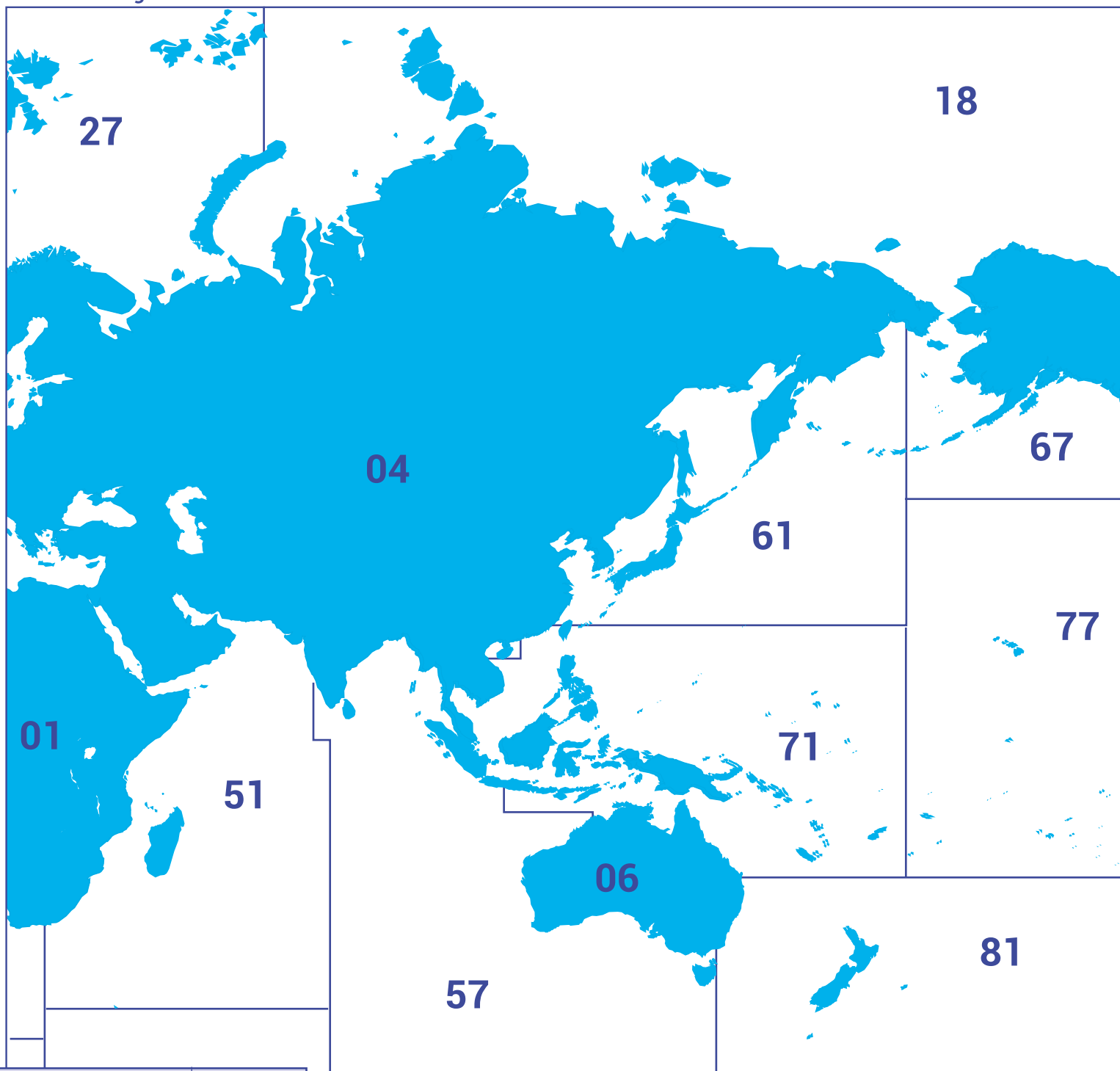
130°

140°

160°

180° W 160°

140°



Vangstgebied

Zone

Zeeën en Oceanen

Baltische Zee

18

Noordwest-Atlantische Oceaan

21

Noordoost-Atlantische Oceaan

27

Centraalwestelijke Atlantische Oceaan

31

Centraaloostelijke Atlantische Oceaan

34

Middellandse Zee en Zwarte zee

37

Zuidwest-Atlantische Oceaan

41

Zuidoost-Atlantische Oceaan

47

Antarctische deel Atlantische Oceaan

48

West-Indische Oceaan

51

Oost-Indische Oceaan

57

Antarctisch deel Indische Oceaan

58

Noordwest-Stille Oceaan

61

Noordoost-Stille Oceaan

67

Centraalwestelijke Stille Oceaan

71

Centraaloostelijke Stille Oceaan

77

Zuidwest-Stille Oceaan

81

Zuidoost-Stille Oceaan

87

Antarctisch deel Stille Oceaan

88

Vangstgebied

Zone

Binnenlandse wateren

Afrika

01

Noord-Amerika

02

Zuid-Amerika

03

Azië

04

Europa

05

Oceanië

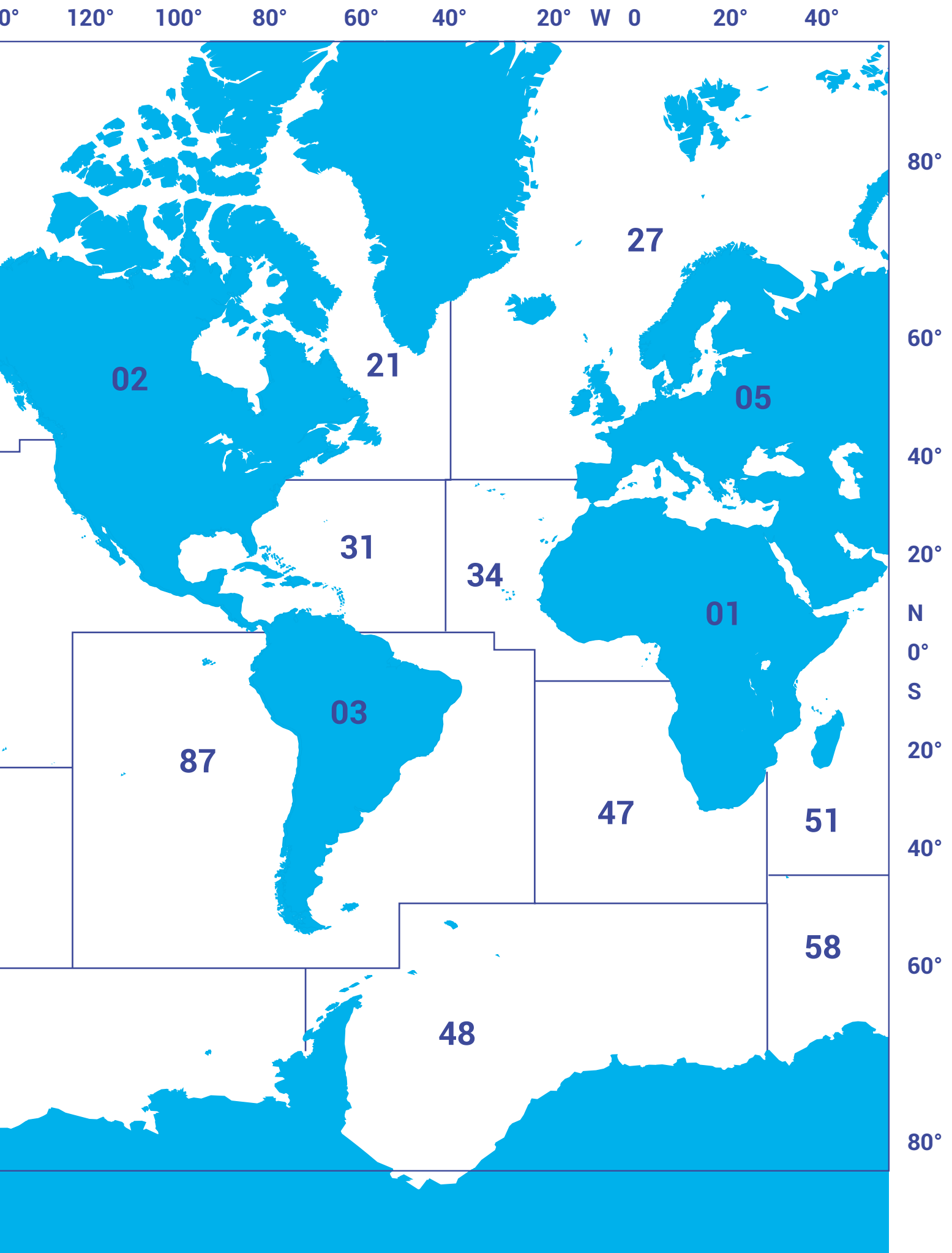
06

Ex-USSR

07

Antarctica

08



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: benthische organismen leven op of in de bodem van de zee of oceaan. Benthische vissen hebben een nauwe en permanente link met de zeebodem. Tong, pladijs en tarbot bijvoorbeeld leven op zand- of slibbodem. Kongeraal, schorpioenvis en zaagbaarzen leven boven rotsige bodems. Benthische 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 reproducerende 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 opgevisst 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 teruggegooid.

Biologisch kweek: productiemethode (aquacultuur of landbouw) die het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen beperkt, die Genetisch Gemodificeerde Organismen (GGO's) verbiedt, toedieningen (mest, voeding...) beperkt met respect voor het ecologisch evenwicht en dierenwelzijn.

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

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

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

FEAP: Federation of European Aquaculture Producers (Europese Federatie voor aquacultuurproducenten). 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

ILVO: Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek. Vlaamse zeewetenschappelijke onderzoeksinstituut. 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

Ifremer: Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer. Franse zeewetenschappelijke instelling. www.ifremer.fr

IQF: Individually Quick Frozen. Techniek van invriezen van individuele porties (aparte filets, noten van sint-jacobsschelpen, etc.), in tegenstelling tot het invriezen in blokken.

IUCN: International Union for Conservation of Nature. www.iucn.org

Juveniel: individu dat nog niet de geslachtsrijpe leeftijd heeft bereikt.

Label: een label biedt de garantie dat het product voldoet aan bepaalde kenmerken die verband houden met de productie (bv. biologisch label) of de samenstelling ervan. Deze kenmerken moeten conform zijn aan het lastenboek dat het label oplegt. Ecolabels voeren specifiek promotie voor producten die hun negatieve impact op het milieu beperkt houden, en onderscheidt hen van andere producten uit dezelfde categorie die hier niet specifiek op inzetten.

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 bestands grootte 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 grotere partijen vis te vangen met een lagere visserijinspanning of grote vissen te vangen (vb. in het geval van groei-overbevissing of rekruteringsoverbevissing). Indien de vangsten nog hoger komen te liggen dan een drempelwaarde, spreekt men van overbevissing en komt de capaciteit tot het hernieuwen van de stock in gevaar. 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.

MSC (Marine Stewardship Council): niet-gouvernementele organisatie die een label heeft gecreëerd voor het herkennen van producten die afkomstig zijn uit duurzame visserijen. Het wil een oplossing bieden voor het probleem van overbevissing. Deze internationale ngo, met hoofdkantoor in Londen maar actief op alle continenten, heeft een certificeringsprogramma ontwikkeld voor visserijen. Het MSC-label op visserijproducten verzekert dat deze afkomstig zijn uit goed beheerde visserijen, uit gezonde of herstellende bestanden, en waarvan de visserijactiviteit een minimale impact heeft op het ecosysteem. www.msc.org

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". Dit steunmechanisme voor vissers wordt geactiveerd als de dagprijs in de vismijn lager komt te liggen dan de ophoudprijs.

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 om 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. Een 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, schaar, 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 gevist 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 even groot te zijn dan deze door de professionele visserij. 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.

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.

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 gevist 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 bestands grootte, omdat visserijsterfte minder afhankelijk is van omgevingsfactoren die ook mee de bestands grootte bepalen.

Vliz: Vlaams Instituut voor de Zee. Vlaamse zeewetenschappelijke instelling. www.vliz.be

Bibliografie

■ 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 (2012). The State of World Fisheries and Aquaculture.
- Ifremer: www.ifremer.fr
- FranceAgriMer: 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: Mededeling van de commissie betreffende een raadpleging over de vangstmogelijkheden, 25 mei 2011, Brussel. COM (2011) 298 definitief.
- Europese Commissie: ec.europa.eu/fisheries/cfp
- Vlaamse overheid, Departement Landbouw & Visserij (2012). VIRA – Visserijrapport 2012.
- VLAM (2013). Visbarometer 2013.
- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.
- Pagina 26-27: Alaska pollack
 - 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
 - FAO: www.fao.org; firms.fao.org
 - Fishbase: www.fishbase.org
 - Encyclopedia of Life: eol.org
 - EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.
- Pagina 28-29: Ansjovis
 - Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
 - European Commissie (2008): Verordening (EG) 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.
 - IROZ: www.ices.dk
 - Ifremer: www.ifremer.fr
 - FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
 - 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).
 - European Commissie (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 <http://en.ird.fr/content/download/17178/146692/version/4/file/FAS349a-web.pdf>
 - WoRMS: www.marinespecies.org
 - Fishbase: www.fishbase.org
 - Encyclopedia of Life: eol.org
 - Petitgas et al. (2012). Anchovy population expansion in the North Sea. MEPS, 444: 1-13.
 - EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.
- Pagina 30-31: Antarctische diepzeeheek
 - TAFF (2010). La pêche dans les terres australes et antarctiques françaises.
 - Fishbase: www.fishbase.org

- www.mnhn.fr
- www.science.fr
- www.ccamlr.org
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- Seafood Watch: www.seafoodwatch.org
- Pagina 32-33: Atlantische dorie
 - 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.
 - IROZ: www.ices.dk
 - Ifremer: www.ifremer.fr
 - Fishbase: www.fishbase.org
 - Encyclopedia of Life: eol.org
- Pagina 34-35: Degenvis
 - Fishbase: www.fishbase.org
 - Encyclopedia of Life: eol.org
- Pagina 36-37: Forel en riddervis
 - Comité interprofessionnel des produits de l'aquaculture: www.lapisciculture.com
 - Fédération européenne des producteurs aquacoles: www.feap.info
 - Syndicat des aquaculteurs de Franche-Comté: www.latruite.net
 - INRA: www.thonon.inra.fr
 - Fishbase: www.fishbase.org
 - Encyclopedia of Life: eol.org
 - EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.
- Pagina 38-39: Grenadiervis
 - 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.
 - Ifremer (2002). Le grenadier de roche, Stock de l'ouest des îles britanniques, la fiche du mois N°40, octobre 2002.
 - Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
 - Europese Commissie: www.ec.europa.eu/fisheries/index_nl.htm
 - IROZ: www.ices.dk
 - Ifremer: www.ifremer.fr
 - Fishbase: www.fishbase.org
 - Encyclopedia of Life: eol.org
- Pagina 40-43: Haaïen
 - Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
 - Ifremer (2004). Atlas régional de Basse Normandie, L'aiguillat.
 - FAO: <http://firms.fao.org>
 - IROZ: www.ices.dk
 - Ifremer: www.ifremer.fr
 - IUCN: www.iucn.org
 - Fishbase: www.fishbase.org
 - Encyclopedia of Life: eol.org
 - Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.
 - EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.
- Pagina 44-45: Harder
 - Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
 - Europese Commissie: www.ec.europa.eu/fisheries/index_nl.htm
 - FAO: <http://firms.fao.org>
 - Ifremer: www.ifremer.fr
 - FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
 - Gauthier & Hussenot (2005). Les mulets des mers d'Europe, Centre de recherche sur les écosystèmes marins et aquacoles, Editions Ifremer, Plouzané, France.
 - Fishbase: www.fishbase.org
 - Encyclopedia of Life: eol.org
 - Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.
 - EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.
- 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
 - Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques

Grancher Editeur, Paris.

- Europese Commissie: www.ec.europa.eu/fisheries/index_nl.htm
- IROZ: www.ices.dk - Ifremer: www.ifremer.fr
- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
- IROZ: Ices advices on fish stocks 2011: Special request. Advice April 2011: Joint EU-Norway request on management plan for North Sea herring
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- VLIZ (2010). Een eeuw zeevisserij - Haring.
- de Boer & Klootwijk (2003). Haring en zijn maatjes. Inmerc: Wormer.
- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.
- Pagina 48-49: Heek
 - Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
 - FAO: www.fao.org; http://firms.fao.org
 - IROZ: www.ices.dk
 - Ifremer: www.ifremer.fr
 - FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
 - Fishbase: www.fishbase.org
 - Encyclopedia of Life: eol.org
 - Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.
 - EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.
- Pagina 50-51: Heilbot
 - Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
 - IROZ: www.ices.dk
 - Ifremer: www.ifremer.fr
 - Kontali Analyse AS
 - www.alaskaseafood.org
 - IUCN: www.iucnredlist.org
 - Fishbase: www.fishbase.org
 - Encyclopedia of Life: eol.org
 - EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.
- Pagina 52-53: Hoki
 - FAO: www.fao.org; firms.fao.org
 - National center for fisheries and aquaculture, New Zealand: niwa.co.nz
 - MSC: www.MSC.org
 - 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
 - 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
 - Fishbase: www.fishbase.org
 - Encyclopedia of Life: eol.org
 - EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.
- Pagina 54-55: Horsmakreel
 - 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.
 - Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris
 - Dorel (1986): Relation taille-poids pour l'Atlantique Nord-Est, Ifremer, direction des ressources vivantes, Nantes.
 - Ifremer: www.ifremer.fr
 - FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
 - Fishbase: www.fishbase.org
 - Encyclopedia of Life: eol.org
 - Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.
 - EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ 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
- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris
- Kontali Analyse AS, communication directe
- Europese Commissie: www.ec.europa.eu/fisheries/index_nl.htm
- IROZ: www.ices.dk
- Ifremer: www.ifremer.fr
- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
- IROZ (2011): North Sea Joint EU-Norway request on the evaluation of the long-term management plan for cod; www.ices.dk/committe/acom/comwork/report/2011/Special%20Requests/EUNorway%20evaluation%20of%20MP%20for%20NS%20cod.pdf
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 58-59: Kongeraal

- Ifremer: www.ifremer.fr
- www.britishcongerclub.org
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 60-61: Koolvis (zwarte)

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
- IROZ: www.ices.dk
- Ifremer: www.ifremer.fr
- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 62-63: Leng

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
- IROZ: www.ices.dk
- Ifremer: www.ifremer.fr
- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
- 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.
- Europese Unie: 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
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 64-65: Makreel

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
- IROZ: www.ices.dk
- Ifremer: www.ifremer.fr
- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
- 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.
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De

Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 66-67: Paling

- Ifremer (2007): Anguille européenne, document de travail Ifremer, programme Sidepeche/ Ederu.
- IROZ: Ices advices on fish stocks - Eel 2014: www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2013/2013/eel-eur.pdf
- Europese Commissie, Nationale palingbeheerplannen: http://ec.europa.eu/fisheries/marine_species/wild_species/eel/management_plans/index_en.htm
- FAO: www.fao.org ; firms.fao.org
- Ifremer: www.ifremer.fr
- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
- Règlement européen sauvegarde de l'anguille: www.onema.fr
- Vlietnick et al. (2009). Eel Management Plan for Belgium: Agentschap voor Natuur en Bos - www.vliz.be/imisdocs/publications/257818.pdf
- Stevens et al. (2011). Wetenschappelijke ondersteuning van de uitvoering van het palingbeheerplan. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). - www.vliz.be/imisdocs/publications/247630.pdf
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 68-69: Pangasius

- Fishinfo network, November 2007 (Globefish)
- Lazard (2007). Le Pangasius, Web article, Cirad.
- Nguyen Huu Dzong (2007). Vietnam Pangasius, Fairy tale of a new cinderella, FAO global trade conference, China, May 2007.
- FAO: www.fao.org
- Lazard J. 2008. L'aquaculture des pangasius. Cahiers Agricultures: sous presse
- Vietfish in Eurofish.
- Paquotte (2009) "The place of pangasius in the European seafood market", ACTA working group Aquaculture.
- Fockekey (2007). Pangasius: een vis die de kabeljauw een beetje doet vergeten?, De Grote Rede 20.
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 70-71: Pladijs

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
- IROZ: www.ices.dk
- Ifremer: www.ifremer.fr
- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 72-73: Pollak (witte koolvis)

- 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.
- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
- Suquet (2001). Le lieu jaune, biologie, pêche, marché et potentiel aquacole, Centre de recherche sur les écosystèmes marins et aquacoles, Editions Ifremer, Plouzané.
- Europese Commissie: www.ec.europa.eu/fisheries/index-nl.htm
- IROZ: www.ices.dk
- Ifremer: www.ifremer.fr
- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 74-75: Poon

- 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.

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris
- Ifremer: www.ifremer.fr
- IROZ: ICES advices on fish stocks 2011: Grey gurnard in the Northeast Atlantic
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 76-77: Roggen

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
- FAO: firms.fao.org
- IROZ: www.ices.dk
- Ifremer: www.ifremer.fr
- IUCN: www.iucn.org
- Europese Commissie: Verordening Nr. 43/2009 van de Raad van 16 januari 2009.
- Bretagne Environnement: www.bretagneenvironnement.org
- CRPBN: www.crpbn.fr
- Sosebee (2006). Status of Fishery Resources off the Northeastern US

- NEFSC - Resource Evaluation and Assessment Division, NOAA

- IUCN: www.iucnredlist.org
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

■ Pagina 78-79: Roodbaars

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
- IROZ: www.ices.dk
- Ifremer: www.ifremer.fr
- OCDE. Rapport.
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 80-81: Sardien

- FAO, fishery and aquaculture country profile: Portugal
- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
- IROZ: www.ices.dk
- Ifremer: www.ifremer.fr
- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
- 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
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 82-83: Schar

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.
- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

■ Pagina 84-85: Schelvis

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris
- IROZ: www.ices.dk
- Ifremer: www.ifremer.fr
- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr
- Fishbase: www.fishbase.org
- Encyclopedia of Life: eol.org
- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.
- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in

Bibliografie

België voor 2012.

■ Pagina 86-87: Steenbol

- 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.

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.

- IROZ: www.ices.dk

- Ifremer: www.ifremer.fr

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

■ Pagina 88-89: Tarbot en Griet

- 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.

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.

- Fédération européenne des producteurs aquacoles: www.feap.info

- Ifremer: www.ifremer.fr

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 90-91: Tilapia en Karper

- FAO: www.fao.org

- Fédération européenne des producteurs aquacoles: www.feap.info

- Lazard (2008). L'aquaculture du tilapia. Cahiers Agricultures.

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 92-93: Tong

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.

- FAO: <http://firms.fao.org>

- IROZ: www.ices.dk

- Ifremer: www.ifremer.fr

- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 94-99: 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 domestication des poissons, le cas du thon, Inra 2004, 17 (3), pp.183-187.

- 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.

- 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 Océan développement, Poséidon, Megapesca.

- SCRS (2006). 2006 Atlantic Bluefin tuna stock assessment session, Madrid, June 12 2006.

- Europese Commissie: www.ec.europa.eu/fisheries/index_nl.htm

- FAO: www.fao.org ; <http://firms.fao.org>

- Commission internationale pour la conservation des thonidés: www.iccat.org

- Ifremer: www.ifremer.fr

- IRD: 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.

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 100-101: Victoriabaars

- Lake Victoria Fisheries Organisation, State of Fish Stocks, 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.

- FAO: www.fao.org

- LVFO: www.lvfo.org

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 102-103: Wijting

- 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.

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris

- Mededeling van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement betreffende een beleid om in de Europese visserij ongewenste bijvangst te verminderen en de teruggooi uit te bannen. COM(2007); 136 definitief.

- IROZ: www.ices.dk

- Ifremer: www.ifremer.fr

- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr

- 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. (extrait).

- 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.

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

■ Pagina 104-105: Zalm

- Le conservatoire national du saumon: www.saumon-sauvage.org

- FAO Fishstat

- Kontali Analyse AS, communication directe

- Alaska Seafood: www.alaskaseafood.org

- MSC: www.msc.org

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 106-107: Zeebaars

- 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.

- 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

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris

- Fédération européenne des producteurs aquacoles: www.feap.info

- Ifremer: www.ifremer.fr

- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr

- IROZ: Ices advices on fish stocks: European seabass 2011; www.ices.dk

- Ifremer (2011): Bar de Manche Est et de Manche Ouest, diagnostic.

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 108-109: Zeebaarbeel

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.

- Suquet & Person-Le Ruyet (2001). Les rougets barbets, biologie, pêche, marché, potentiel aquacole, Editions Ifremer, Plouzané, France.

- Europese Commissie: www.ec.europa.eu/fisheries/index_nl.htm

- FAO: firms.fao.org

- Ifremer: www.ifremer.fr

- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 110-111: Zeebrasem

- 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.

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris

- Fédération européenne des producteurs aquacoles: www.feap.info

- Ifremer: www.ifremer.fr

- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 112-113: Zeeduivel

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris

- NOAA (2006): Status of fishery resources off the Northeastern US, assessment revised July 2007, by Anne Richard

- IROZ: Ices advices on fish stocks 2011; www.ices.dk

- Ifremer: www.ifremer.fr

- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr

- Raad van de Europese Unie, 3137ste zitting van de Raad Landbouw en Visserij, 15-16 december 2011, Brussel (http://europa.eu/rapid/press-release_PRES-11-501_nl.htm)

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 114-115: 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.

- Quéro (1984). Les poissons de mer des pêches françaises, Jacques Grancher Editeur, Paris.

- Ifremer: www.ifremer.fr

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 116-117: Zwaardvis

- Internationale Commissie voor het beheer van de Atlantische

Tonijn: www.iccat.int

- FAO (2005) Review of the state of world marine fishery resources. Fisheries Technical Paper No. 457.

- Europese Commissie: www.ec.europa.eu/fisheries/index_nl.htm

- FAO: www.fao.org ; firms.fao.org

- Hinton & Maunder (2011): Document SAC-02-09 Status of swordfish in the eastern Pacific Ocean in 2010 and outlook for the future

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 118-119: Afgeleide producten

- Johannesson (2006). Lumpfish caviar - from vessel to consumer, FAO technical paper N° 485, Rome, Italy.

- IUCN: www.iucn.org

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 122-125: Garnalen

- FAO: www.fao.org

- IROZ: www.ices.dk

- Ifremer: www.ifremer.fr

- WWF: www.wwf.org

- Vervaele & Fockedeij (2012). Garnalen: verhalen en recepten van vroeger en nu. Lannoo Uitgeverij: Tielt.

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 126-127: Kreeft

- 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.

- Latruite, Légèise & Raguènes (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.

- Quéro (1998). Les fruits de mer et plantes marines des pêches françaises, Delachaux et Niestlé, Lausanne, Suisse.

- 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

- Stirois (2006). Les pêches et l'aquaculture commerciales, bilan 2005 et perspectives 206. Direction des analyses et des politiques, Québec, Canada.

- Ifremer: www.ifremer.fr

- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr

- American University, The School of International Service TED Case Studies, US-Canada Lobster Dispute, www.american.edu

- Idoine (2006): Status of Fishery Resources of the Northeastern US NEFSC - Resource Evaluation and Assessment Division American lobster, NOAA

- Fishbase: www.fishbase.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Fockedeij (2011). Voorjaars kreeft voor de eindejaarsfeesten. De Grote Rede 31.

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 128-129: Langoest

- FAO: <http://firms.fao.org>

- Lazure & Latruite (2005). Etude préparatoire à une reconquête des niveaux de ressource en langouste royale en mer d'Iroise, Ifremer – CLPM d'Audierne.

- Encyclopedia of Life: eol.org

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 130-131: Langoustine - Noorse kreeft

- Monfort (2006). The European Market for Nephrops, focus on France, Spain and Italy, Seafood Scotland.

- Quéro (1998). Les fruits de mer et plantes marines des pêches françaises, p255, Delachaux et Niestlé, Lausanne, Suisse.

- SFIA (2006): Towards a national development strategy for shellfish in England.

- Europese Commissie: www.ec.europa.eu/fisheries/index_nl.htm

- Ifremer: www.ifremer.fr

- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr

- Seafish (2011): Responsible Sourcing Guide, Nephrops, Version 5, Juillet 2011

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ 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.

- Quéro (1998). Les fruits de mer et plantes marines des pêches françaises, Delachaux et Niestlé, Lausanne, Suisse.

- SFIA (2006): Towards a national development strategy for shellfish in England.

- Ifremer: www.ifremer.fr

- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr

- Dr Bannister, RCA (Chair of SAGB Crustacean Committee): On the Management of Brown Crab Fisheries - www.shellfish.org.uk/files/35101SAGB_Crab_Bannister.pdf

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 134-135: Rivierkreeft

- Grahn. History of Crayfish in Europe, in 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

- IUCN: www.iucn.org

- Encyclopedia of Life: eol.org

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 136-137: Rode koningskrab en spinkrab

- Le Foll (1993). Biologie et exploitation de l'araignée de mer *Maja squinado* Herbst in Manche Ouest. P517, DRV-963.030 RH/Brest, Ifremer.

- 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.

- Quéro (1998). Les fruits de mer et plantes marines des pêches françaises, p255, Delachaux et Niestlé, Lausanne, Suisse.

- Ifremer: www.ifremer.fr

- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 140-143: Kleine schelpdieren

- Quéro (1998). Les fruits de mer et plantes marines des pêches françaises, Delachaux et Niestlé, Lausanne, Suisse.

- Ifremer: www.ifremer.fr

- FranceAgriMer: www.franceagrimer.fr

- Encyclopedia of Life: eol.org

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 144-145: Mossel

- Eurofish (2006): Mussel market report, August 2006 www.eurofish.org

- Quéro (1998). Les fruits de mer et plantes marines des pêches françaises, Delachaux et Niestlé, Lausanne, Suisse.

- 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.

- Encyclopedia of Life: eol.org

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 146-147: 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

- www.ostrea.org

- VLIZ Alien Species Consortium (2008). Japonse oester -

Crassostrea gigas. VLIZ Information Sheets, 2.

- Encyclopedia of Life: eol.org

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 148-149: Sint-Jacobsschelp

- Quéro (1998). Les fruits de mer et plantes marines des pêches françaises, Delachaux et Niestlé, Lausanne, Suisse.

- 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.

- FAO: www.fao.org; <http://firms.fao.org>

- Ifremer: www.ifremer.fr

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 150-151: Wulk

- Ifremer: www.ifremer.fr

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 152-153: 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.

- Quéro (1998). Les fruits de mer et plantes marines des pêches françaises, Delachaux et Niestlé, Lausanne, Suisse.

- Europese Commissie: www.ec.europa.eu/fisheries/index_nl.htm

- FAO: www.fao.org; <http://firms.fao.org>

- FAO (2005): Review of the state of world marine fishery resources, FAO Fisheries Technical Paper 457.

- Encyclopedia of Life: eol.org

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 154-155: Zeekat en Pijlinktvis

- Foucher (2002). La fiche Espèce: la seiche commune de Manche (Divisions IROZ Vild, e) Les nouvelles de l'Ifremer N° 37, juin 2003.

- Quéro (1998). Les fruits de mer et plantes marines des pêches françaises, Delachaux et Niestlé, Lausanne, Suisse.

- Ifremer: www.ifremer.fr

- 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.

- CNPME (2010): Recensement des bonnes pratiques des professionnels des pêches maritimes françaises, Rapport final

- Encyclopedia of Life: eol.org

- Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2012. Aanvoer en Besomming.

- EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2012.

■ Pagina 162-167: Aquacultuur

- Ministère de l'agriculture: www.agriculture.gouv.fr

- Vlaams Aquacultuurplatform : www.aquacultuurvlaanderen.be

- ASC: www.asc-aqua.org

- Ifremer: www.ifremer.fr

- FAO: www.fao.org

- IROZ: www.ices.dk

- Dialogue aquaculture: <http://www.worldwildlife.org/stories/global-aquaculture-sustainability-standards-completed-for-tilapia>

en www.asc-aqua.org



SeaWeb Europe (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) 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- en Visserijonderzoek (ILVO – 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.

 SeaWeb
Europe

51 rue le Peletier
75009 Paris - France
Tel: +33 (0)1 73 02 50 63

www.seaweb-europe.org
Facebook: www.facebook.com/seawebeurope



Vlaams Instituut voor de zee
InnovOcean Site - Wandelaarkaai 7
8400 Oostende - België
Tel: + 32 (0)59 34 21 30

www.vliz.be