



Tonijn algemeen

Tonijn is een verzamelnaam voor een aantal soorten migrerende pelagische oceaantvissen en is onderdeel van de familie der makreelachtigen (Scombridae). Ze komen voor in de tropische en gematigde gebieden van alle oceanen en leven in de waterkolom (in tegenstelling tot vissen die dicht bij of op de bodem leven) waar ze scholen vormen. In de visserij wordt tonijn gezien als een groot-pelagische soort, terwijl bijvoorbeeld makreel en horsmakreel als klein-pelagische soorten worden beschouwd.

Tonijnen hebben een karakteristiek uiterlijk waaraan ze gemakkelijk te herkennen zijn (zie figuur 1). Een lang rond lichaam dat dicht bij de staart erg slank is en de aanzet vormt tot een grote diep gevorkte staart. De bouw en stroomlijning van hun lichaam maakt dat het snelle zwemmers zijn en snelheden kunnen halen van bijna 80 km/hr. De maximale lengte verschilt per soort; ongeveer 50 cm (1-2 kg) voor de kleinere soorten tot meer dan 3 meter (ca 600 kg) voor de blauwvintonijn (zie figuur 2). Tonijnen voeden zich onder meer met andere vissen, inktvissen en kreeftachtigen. Voortplanting vindt in de tropische gebieden gedurende het hele jaar plaats, terwijl in de meer gematigde gebieden er duidelijke paarseizoenen zichtbaar zijn.

In tegenstelling tot de meeste andere vissoorten hebben tonijnen roze vlees. De roze kleur wordt veroorzaakt door het eiwit myoglobine in hun spieren. Deze rode spieren zorgen voor een groot uithoudingsvermogen. Ook zijn tonijnen als één van de weinige vissoorten in staat een lichaamstemperatuur aan te houden die hoger is dan de watertemperatuur. Tonijn wordt in verschillende landen gezien als een grote delicatessen en wordt bijvoorbeeld veelal gebruikt in Japanse sashimi.

Er zijn meer dan 20 verschillende soorten tonijn, enkele daarvan zijn van commercieel belang (principal market species). De belangrijkste commerciële soorten zijn weergegeven in tabel 1:

Tabel 1: De belangrijkste commerciële soorten tonijn met wetenschappelijke naam en vangstaandeel per soort ten opzichte van de totale vangst van de principal market species.

Naam	Wetenschappelijke naam	Vangstaandeel
Skipjack tonijn	<i>Katsuwonus pelamis</i>	59,1%
Geelvintonijn	<i>Thunnus albacares</i>	24,0%
Grootoogtonijn	<i>Thunnus obesus</i>	10,0%
Witte tonijn	<i>Thunnus alalunga</i>	5,4%
Blauwvintonijn	Atlantische- <i>Thunnus t. thynnus</i>	Minder dan 1%
	Pacifische- <i>Thunnus t. orientalis</i>	Minder dan 1%
	Zuidelijke- <i>Thunnus maccoyii</i>	Minder dan 1%



Atlantic bluefin tuna



Bigeye tuna



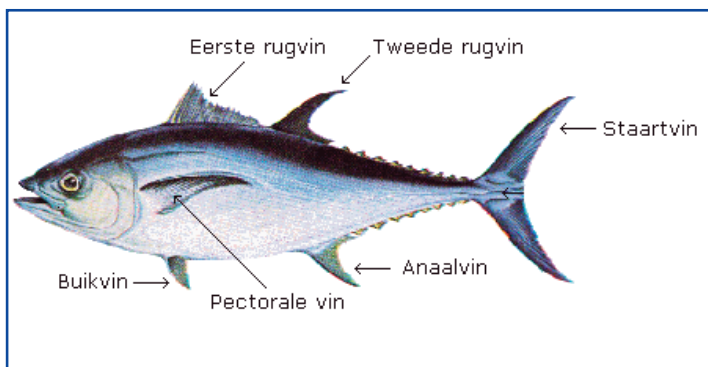
Yellowfin tuna



Albacore tuna



Skipjack tuna



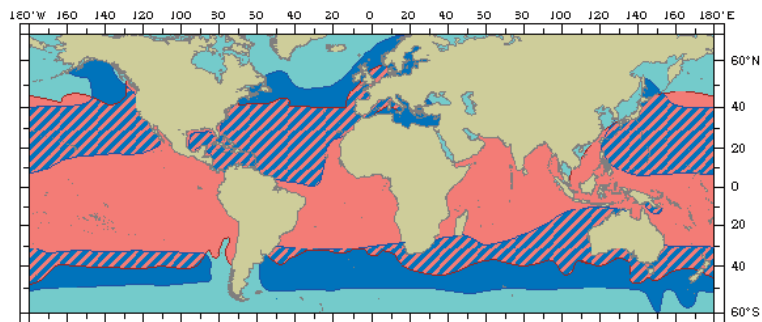
Figuur 1: Tonijn heeft een rond lichaam dat overgaat in een gevorkte staart. Karakteristiek zijn ook de twee rugvinnen. Bron: www.fao.org

Figuur 2: Tonijnsoorten naar (relatieve) grootte.



Skipjack, geelvin- en grootogtonijn zijn tropische soorten terwijl de witte tonijn en de drie soorten blauwvintonijn in de meer gematigde streken voorkomen (zie figuur 3). De Zuidelijke blauwvintonijn migreert tussen alle oceanen, terwijl de meeste andere soorten uit aparte populaties bestaan in de verschillende oceanen.

De afgelopen jaren bedroeg de jaarlijkse wereldvangst in tonijn ongeveer 4 miljoen ton. Hiervan kwam 68% uit de Stille Oceaan, 22% uit de Indische Oceaan en de overige 10% uit de Atlantische Oceaan en de Middellandse Zee (zie figuur 4). In hoeveelheden bedraagt de totale tonijnvangst ongeveer 5% van de wereldvangst in zeevissen, maar de waarde daarvan ligt een stuk hoger, zo rond de 12%¹. Het vangstaandeel per soort tonijn ten opzichte van de totale hoeveelheid gevangen tonijn van de principal market species is terug te vinden in tabel 1.

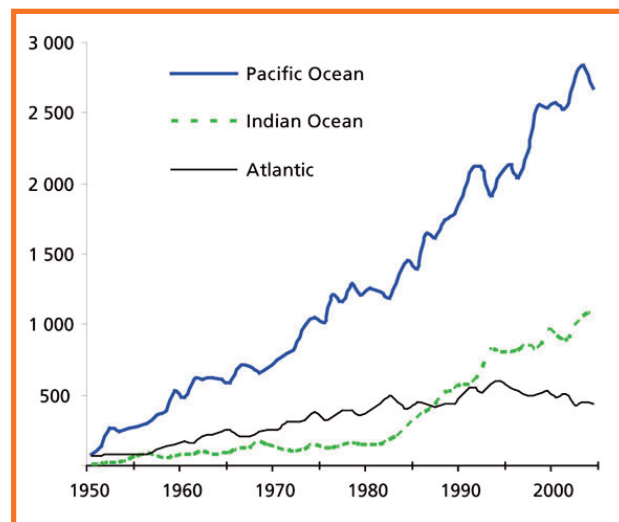


Figuur 3: Verspreiding tonijn ■ = tropisch ■ = gematigd.

Bron: www.fao.org²

De feiten in het kort

- In 2007 is de eerste tonijnvisserij MSC-gecertificeerd (MSC= Marine Stewardship Council). Drie andere tonijnvisserijen hebben dit voorbeeld al gevolgd³.
- Behalve blauwvintonijn, worden alle commercieel belangrijke soorten tonijn op een redelijk tot goed niveau bevestigd of worden zo beheerd dat dit niveau bereikt zal worden in de komende jaren. Het huidige visserijniveau heeft dan waarschijnlijk geen negatieve invloed op de groei van de populatie¹.
- Tonijnen zijn migrerende vissen en beheerplannen worden daarom internationaal vastgesteld.
- De handelssector zit vol initiatieven om de handel in en visserij op tonijn te verduurzamen.



Figuur 4: Totaal vangsten (in 1.000 ton) van de belangrijkste commerciële soorten tonijn per oceaan. Bron: www.fao.org²

Tonijn in Nederland

Nederland profileert zich met betrekking tot tonijn voornamelijk in de handel, waar ze zich een belangrijke speler toont. Nederland heeft geen aandeel in de directe tonijnvangst. In hoeveelheden bestaat 98.5% van de import uit conserven, diepvries 1% en vers ongeveer 0.5% (cijfers 2008)⁴. Een groot deel van de import wordt ook weer geëxporteerd (ca. 80%).

Tonijn in blik is al jaren de grootste volumemaker bij de Nederlandse consument als het om vis gaat⁵. In de conserven is voornamelijk skipjack tonijn terug te vinden. Verse tonijn is veelal geelvintonijn en diepvries betreft voornamelijk geelvintonijn en witte tonijn.

Blauwvintonijn is door de exclusiviteit en schaarsheid zo'n duur betaald product dat deze zich niet leent voor de schappen van de supermarkt als vers of verwerkt product en hoogstens te vinden is in enkele exclusieve restaurants. Het overgrote deel wordt in de Aziatische landen tegen hoge prijzen verkocht voor gebruik in sashimi.



Beheer

De status van de bestanden van de verschillende soorten tonijn zijn net als andere vissoorten onder andere onderhevig aan de impact van de visserij. De visserijdruk op tonijn op wereldniveau is de afgelopen jaren toegenomen en een goed management gericht op instandhouding van de soorten is essentieel voor het behoud van de bestanden.

Het beheer van tonijn vindt plaats op internationaal niveau omdat deze soorten veel migreren en visserijdruk in het ene gebied invloed kan hebben op bestanden in andere gebieden. Er zijn een vijftal regionale visserij management organisaties (RFMO's) die elk op hun gebied zorg dragen voor management en instandhouding van de aanwezige tonijnbestanden. De RFMO's voeren stock assessments uit en verzamelen onderzoeksresultaten en advies om tot een juist beleid te komen. Het gemeenschappelijke doel van deze organisaties is de biomassa van de populatie op of boven het niveau houden dat de maximale duurzame oogst (MSY, Maximum Sustainable Yield) kan produceren. Maatregelen die genomen worden om deze doelen te bereiken zijn onder andere het instellen van TACs (Total Allowable Catches), reduceren van visserijcapaciteit, sluiting van belangrijke (paai)gebieden en het invoeren van minimum aanvoermaten.

De ISSF (International Sustainable Seafood Foundation) is een organisatie die samenwerkt met de verschillende RFMO's, de tonijnindustrie en het WWF. Het doel van deze organisatie is het nemen van wetenschappelijk onderbouwde initiatieven voor het behoud en duurzaam bevissen van de tonijnbestanden, verminderen van bijvangst en het bevorderen van gezonde ecosystemen. Een rapport van het ISSF geeft een gedetailleerde weergave van de wereldstatus van de tonijnbestanden (exclusief blauwvin). Een samenvatting is te vinden in tabel 2.

Uit de gegevens van het ISSF kan geconcludeerd worden dat de bestanden van skipjack zich op een gezond niveau bevinden en de populaties met betrekking tot MSY duurzaam bevist worden. Hetzelfde geldt voor witte tonijn, al worden sommige populaties aan hun maximum bevist. Geelvin- en grootoogtonijn bevinden zich momenteel nog niet op het gewenste niveau, maar er worden maatregelen genomen om dit wel te bereiken in de komende jaren.

Tabel 2: Overzicht status verschillende populaties van de belangrijkste soorten tonijn (excl. blauwintonijn) Bron: www.iss-foundation.org¹

	Skipjack	Geelvin	Grootoog	Witte tonijn
Atlantische oceaan	West	Geheel	Geheel	Noord
	Oost			Zuid
Indische oceaan	Geheel	Geheel	Geheel	Geheel
Grote oceaan	West	West	West	Noord
	Oost	Oost	Oost	Zuid

GROEN = bestand bevindt zich boven MSY-niveau, huidige vangsten zijn duurzaam. Mogelijkheid tot het duurzaam verhogen van de visserijdruk.

GEEL =bestand bevindt zich op een niveau dat MSY kan produceren. Huidige vangsten zijn mogelijk duurzaam. Geen mogelijkheid tot het duurzaam verhogen van de visserijdruk. RFMO moet maatregelen nemen om de populatie op dit niveau te houden.

ORANJE = bestand bevindt zich onder het niveau dat MSY kan produceren. De betreffende RFMO neemt of heeft al maatregelen genomen om het bestand te laten herstellen tot (boven) MSY-niveau. Geen mogelijkheid tot het duurzaam verhogen van de visserijdruk.

ROOD = bestand bevindt zich onder het niveau dat MSY kan produceren en de betreffende RFMO is er nog niet in geslaagd treffende maatregelen te nemen om de populatie tot MSY niveau te laten herstellen. Herstel van het bestand behoeft hoogstwaarschijnlijk een verlaging van de visserijdruk.





Vangstmethoden

De drie belangrijkste vangstechnieken voor tonijn zijn ringnetten (62%), longline (14%) en pole and line (11%)¹. Welke techniek het best werkt hangt af van de doelsoort, het seizoen en de plaats.

Ringnetten

De scholen tonijn worden omgeven door een groot verticaal cirkelvormig net dat aan de onderkant kan sluiten. De bovenkant wordt aan de oppervlakte gehouden door drijvers. Soms worden FAD's (fish attracting devices) gebruikt om scholen aan te trekken. Ringnet schepen vangen voornamelijk skipjack en geelvintonijn en het grootste deel wordt verwerkt tot conserven.

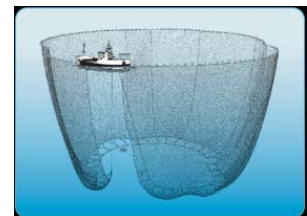
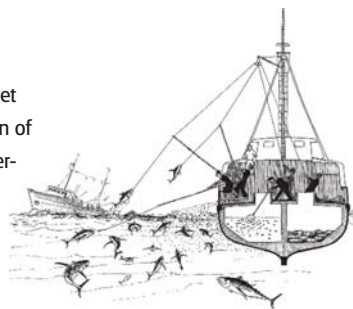
Longline

De longline visserij wordt uitgevoerd met een lange horizontale hoofdlijn met daaraan meerdere verticale lijnen met haken en aas. De hoofdlijn wordt min of meer aan de oppervlakte gehouden door drijvers. Veel van de tonijn die hiermee wordt gevangen is bestemd voor de sashimi-markt.

Pole and line

Pole and line fishing is een visteknik waarbij de tonijn eerst wordt gelokt met levend aas. De vissen kunnen hierdoor gemakkelijk worden gevangen met behulp van lijnen en haken bevestigd aan een paal van 2 tot 3 meter.

Overige vangstechnieken zoals trolling en handlijnen zijn verantwoordelijk voor de rest van de tonijnvangst ($\pm 13\%$)¹. Dit zijn kleinschaligere vistekniken die vaak een hogere specificiteit hebben dan bijvoorbeeld ringnetten of longline.



Purse seine (boven) en pole and line (links)

Maatschappelijke discussie

De blauwvintonijn is momenteel onderwerp van discussie. De populaties van deze bestanden bevinden zich op een dieptepunt en ingrijpende maatregelen zijn nodig om deze soort te laten herstellen. Een voorstel van Monaco om een verbod in te stellen op de internationale handel in blauwvin tonijn werd in maart 2010 afgewezen. Ook het afgezwakte voorstel van de EU vond te weinig medestanders. In de grote tegenstanders bevonden zich onder andere Japan en de mediterrane landen.

Dat het met de andere bestanden redelijk tot goed gaat, blijkt uit de resultaten van het ISSF. Het is daarom belangrijk om niet 'tonijn' als 'slechte' vissoort te betitelen, maar een duidelijk onderscheid te maken tussen de verschillende soorten en populaties.

Dat verschillende organisaties andere criteria hanteren voor het wel of niet betitelen van 'duurzaam' blijkt bijvoorbeeld uit de viswijzer van Stichting de Noordzee en het WNF. Hierop wordt een aantal soorten tonijn in de categorie 'liever niet' geplaatst, terwijl de bestanden volgens de ISSF prima op orde zijn. Duurzamere vistekniken op dezelfde populaties worden als positiever betiteld en komen terecht in de kolom 'Tweede Keus' of 'Prima'. Blauwvintonijn wordt ten alle tijde afgeraden⁶.

Aandachtspunten omtrent tonijn

Bij het bered van eiwitrijke versproducten zoals vis vindt histamine-vorming plaats. Tonijn valt onder de familie Scombridae en is daarmee een van de vissoorten waar dit effect versterkt kan optreden. Dit wordt echter



voorkomen door de versproducten voldoende koud te bewaren, zoals dit de standaard is in Nederland. Ook wordt tonijn soms in relatie gebracht met de vervuiling van zware metalen. Dit is kenmerkend voor roofdieren die aan de top van de voedselketen staan, vanwege de accumulatie in de vissen waarop zij voeden. Hier wordt op gecontroleerd door de VWA volgens MRL (maximale toegestane waarden). Verder wordt soms getracht de tonijn zijn rode kleur te laten behouden (en daarmee het verse uiterlijk) door behandeling met koolstofmonoxide. Deze vorm van versheidsmaskering is niet toegestaan in de EU.



Tonijn en duurzaamheid

Alhoewel duurzaamheid een veel groter begrip is dan alleen ecologie, wordt in het kader van duurzaamheid in de visserij vaak gesproken over bijvangst. Bijvangst (het ongewenst vangen van niet-doelsoorten) komt voor bij de meeste visserijen, maar hangt af van doelsoort, plaats, seizoen, tijdstip en vistehnik. Pole and line fishing heeft bijvoorbeeld relatief weinig bijvangst vergeleken met ringnetten en longlines. Bijvangst valt onder de aandacht van de verschillende regionale organisaties die zich bezig houden met beheer en deze nemen maatregelen om bijvangst te beperken. De traditionele visserijen waarbij met de hand gevestigd wordt zijn met het oog op duurzaamheid weer in opkomst.

Ook de Nederlandse handelssector is verschillende initiatieven rijk ten aanzien van het verduurzamen van tonijnvangsten. Zo zijn er projecten die door het gebruik van speciale haken zorgen voor vermindering van bijvangst van bijvoorbeeld zeeschildpadden (zie figuur 5). Ook wordt er aandacht besteed aan scholing van de lokale vissers wat betreft duurzaamheid en kiest een aantal handelaren er voor om alleen vis te af te nemen van de duurzamere visserijen om verduurzaming te stimuleren.

Een probleem dat helaas blijvend aandacht behoeft is de illegale visserij van met name de hooggeprezen blauwvintonijn.



Figuur 5 De normale haak (links) vergeleken met de circle hook (rechts) die de bijvangst van bijvoorbeeld schildpadden vermindert.
Bron: www.wnfnl

MSC

In 2007 heeft de visserij van de American Albacore Fishing Association op witte tonijn in het noordelijke en zuidelijke gedeelte van de Stille oceaan als eerste het MSC keurmerk ontvangen. Dat wil zeggen dat de betreffende visserij wordt uitgevoerd op een goed beheerd bestand en dat de visserij-techniek weinig belastend is voor het milieu. Het MSC keurmerk is onafhankelijk en wordt door een derde partij beoordeeld. Deelname aan een MSC assessment is vrijwillig en op eigen initiatief. In 2009 is er een tweede gecertificeerde tonijnvisserij aan toegevoegd, namelijk op skipjack tonijn in de westelijke en centrale Stille oceaan. Eind maart 2010 hebben nog twee andere visserijen op witte tonijn het MSC-keurmerk mogen ontvangen. Acht andere tonijnvisserijen zitten momenteel in het MSC assessment proces³. Naast verse producten, draagt ook een aantal conserven producten het MSC-keurmerk.

Referenties

1. The International Seafood Sustainability Foundation. www.iss-foundation.org
2. the Fisheries and Aquaculture Department of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). www.fao.org/fishery/en
3. Marine Stewardship Council. www.msc.org
4. Analysis of the Dutch Tuna market, concept report. Uitgevoerd door CREM BV in opdracht van het Wereld Natuur Fonds en Stichting Greenpeace Nederland.
5. GFK presentatie jaarcijfers thuisverbruik vis schaal- en schelpdieren 2009
6. Viswijzer 2009/2010 (www.goedevnis.nl) van Stichting de Noordzee en het Wereld Natuur Fonds



Commissie Verantwoorde Vis

Postbus 72 telefoon: +31(0)70 336 96 00
2280 AB Rijswijk fax: +31(0)70 399 94 26
Nederland e-mail: info@pvis.nl
www.pvis.nl

MEER WETEN?

Wie meer wil weten over de ontwikkelingen en beheer van het bestand tonijn en/of de maatregelen die de Nederlandse vissector neemt, verwijzen wij naar www.pvis.nl waar meer informatie beschikbaar is.