

Kennisdocument Zeebaars

Stijn Bierman, Harriët van Overzee,
Tessa van der Hammen en Floor Quirijns

Rapport C007.10



Foto: Michel Trommelen (links) en IMARES (rechts)

IMARES Wageningen UR

(IMARES - institute for Marine Resources & Ecosystem Studies)

Opdrachtgever: Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

BAS code: BO-07-002-905-IMARES

Publicatiedatum: 5 februari 2010

IMARES is:

- een onafhankelijk, objectief en gezaghebbend instituut dat kennis levert die noodzakelijk is voor integrale duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van de zee en kustzones;
- een instituut dat de benodigde kennis levert voor een geïntegreerde duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van zee en kustzones;
- een belangrijke, proactieve speler in nationale en internationale mariene onderzoeksnetwerken (zoals ICES en EFARO).

© 2010 IMARES Wageningen UR

IMARES is onderdeel van Stichting DLO, geregistreerd in het Handelsregister nr. 09098104, BTW nr. NL 806511618B.01

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

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

A_4_3_1-V9.0

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
Samenvatting	5
Inleiding	6
Biologie, levenscyclus en verspreiding.....	7
2.1 Levenscyclus.....	7
2.2 Groeisnelheden en leeftijd en lengte bij geslachtsrijpheid	8
2.2.1 Informatie uit de literatuur	8
2.2.2 Resultaten marktmonsterring Nederland.....	8
2.3 Voedsel	10
2.4 Verspreiding	10
2.4.1 Globale verspreiding	10
Box 1. Vissers over de verspreiding van zeebaars in Nederland.....	11
2.5 Migratie	11
2.5.1 Bestaande literatuur	11
2.5.2 Nederlandse situatie: merkexperiment	12
2.6 Paaigronden.....	13
Box 2. Vissers over de paaigrond van zeebaars	14
Vangstgegevens.....	15
3.1 Europa	15
3.2 Nederland	15
3.2.1 Nederlandse vangstgegevens op basis van VIRIS.....	15
Box 3. Algemene omschrijving tuigen	17
Box 4. Vissers over het vangen van zeebaars.....	18
Box 5. Vissers over de groottesamenstelling van de vangst	18
3.3 Europa	19
4. Aquacultuur	20
5. Verklarende woordenlijst	21
Literatuur	21
Websites.....	22
Dankwoord.....	22
Verantwoording	23

Samenvatting

In dit document wordt de kennis over de biologie van, en visserij op, zeebaars (*Dicentrarchus labrax*) samengevat. Dit 'kennisdocument' is geschreven op verzoek en met inbreng van de Kenniskring Kustvisserij op Harder en Zeebaars. Deze kenniskring wordt gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De kennis voor dit document is verkregen door middel van (inter)nationale literatuur, internet, interviews met vissers en analyse van gegevens uit bemonsteringsprogramma's van IMARES, Wageningen UR.

Er is nog veel onduidelijk over de verspreiding over de seizoenen, de variatie in grootte en leeftijd bij geslachtsrijpheid. De ervaringen en waarnemingen van geïnterviewde vissers geven aan dat zeebaarzen in april tot mei in de vangsten verschijnen, en in september/oktober weer verdwijnen uit de vangsten. Het seizoen in het Noordelijke deel van de Noordzee (Waddenzee) lijkt korter te zijn dan in het zuidelijke deel (Zeeland). Uit recente gegevens uit de biologische marktmonitoring van in Nederland aangelande zeebaars zijn sterke aanwijzingen gevonden dat zeebaars wel paait in het Nederlandse deel van de Noordzee. Dat zeebaars paait in Nederlandse wateren sluit ook aan bij de ervaringen en waarnemingen van de geïnterviewde vissers. Nederlandse beroepsvissers en IMARES zijn samen een merkexperiment begonnen om een beter beeld te krijgen van de (seizoensgebonden) migratie van zeebaars.

Er wordt in Nederland en andere Europese landen in toenemende mate gericht op zeebaars gevestigd. Over de afgelopen 10 to 15 jaar zijn vangsten sterk gestegen tot ongeveer 13 miljoen kilogram (alle gerapporteerde aanlandingen uit Europa), waarvan ongeveer 0,5 miljoen uit Nederland (Bron: Food and Agricultural Organisation: FAO). Een overzicht van gebruikte vistuigen (verkregen uit de VIRIS database van het ministerie van LNV) maakt duidelijk dat er in Nederland voornamelijk met sleepnet, zegen, lijnen en staand-want wordt gevestigd. Doordat de zeebaars een belangrijkere soort wordt in de visserij in Europa, heeft de Europese Unie vastgesteld dat in alle landen waar zeebaars wordt aangeland een marktmonitoring programma moet worden opgezet. Er zijn geen internationaal vastgestelde vangstquota voor zeebaars. Wel is een minimummaat van 36 cm ingesteld. Daarnaast zijn in verschillende landen op nationaal niveau wel beheermaatregelen genomen.

Tenslotte wordt een kort overzicht gegeven van de ontwikkeling van hoeveelheden zeebaars in de kweek, die in Europa voornamelijk in het Middellandse zeegebied plaats vindt (bron: FAO). De productie uit de kweek is de afgelopen decennia sterk toegenomen tot ongeveer 60 miljoen kilogram per jaar, wat aanzienlijk meer is dan de productie uit vangsten.

De komende jaren zal de kennis over de biologie van de zeebaars in Nederland toenemen aangezien meer gegevens van het merkexperiment en de biologische marktmonitoring beschikbaar zullen komen. Ook zal het belangrijk zijn om jaarlijks de conclusies van de werkgroep van de International Council for the Exploration of the Seas (ICES), die jaarlijks (trends in) vangsten en de toestand van de bestanden (waar mogelijk) evalueert, in het rapport te verwerken.

Inleiding

In dit document wordt de kennis over de biologie van, en visserij op, zeebaars (*Dicentrarchus labrax*) samengevat. Dit 'kennisdocument' is geschreven op verzoek en met inbreng van de Kenniskring Kustvisserij op Harder en Zeebaars. Deze kenniskring wordt gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De kenniskring houdt zich bezig met het verzamelen en ontwikkelen van relevante kennis om een goed visserijbeheer mogelijk te maken voor de kleinschalige kustvisserij op harder en zeebaars. De kennis voor dit document is verkregen door middel van (inter)nationale literatuur, internet en analyse van gegevens uit bemonsteringsprogramma's van IMARES, Wageningen UR. Daarnaast is gebruik gemaakt van de kennis en ervaring van enkele Nederlandse zeebaarsvissers. Vier vissers die in de Oosterschelde, Westerschelde, Voordelta, en in de Waddenzee op harders en/of zeebaarzen vissen zijn hiervoor geïnterviewd.

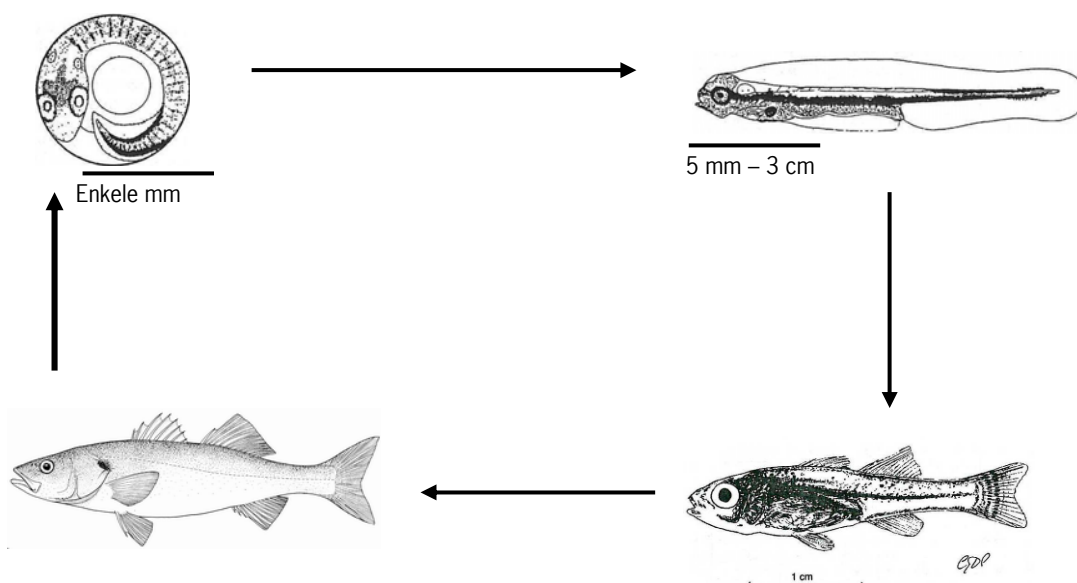
Er wordt in Nederland en andere Europese landen in toenemende mate gericht op zeebaars gevestigd. Dit zien we terug in het feit dat over de afgelopen 10 to 15 jaar vangsten sterk zijn toegenomen (zie figuur 8 en 9). Doordat de zeebaars een belangrijkere soort wordt in de visserij in Europa, heeft de Europese Unie vastgesteld dat in alle landen waar zeebaars wordt aangeland, dus ook in Nederland, een marktmonitoringprogramma moet worden opgezet. Ook komen de afgelopen jaren experts uit Europese landen bij elkaar bij de International Council for the Exploration of the Sea (ICES) met het doel om de methodologie voor een officiële bestandsschatting voor zeebaars op te zetten. Er zijn geen internationaal vastgestelde vangstquota voor zeebaars. Wel is een minimummaat van 36 cm ingesteld. Daarnaast zijn in verschillende landen op nationaal niveau wel beheermaatregelen genomen. Bijvoorbeeld in Groot-Brittannië zijn belangrijke opgroei gebieden (paaiplaatsen) beschermd en is de minimum aanlandingsmaat onlangs verhoogd (BASS 2006; DEFRA & MFA 2007). In Nederland gaan er stemmen op vanuit Sportvisserij Nederland om in samenwerking met de beroepsvisserij een zeebaarsbeheerplan op te stellen.

De meeste wetenschappelijke kennis over zeebaars komt uit onderzoek uit Groot-Brittannië en Frankrijk, waar de soort in relatief grote hoeveelheden wordt aangeland (figuur 8 en 9). Naar zeebaars in het Nederlandse deel van de Noordzee is veel minder onderzoek gedaan. Daardoor bestaat er veel onduidelijkheid, zoals over de verspreiding over de seizoenen, de variatie in grootte en leeftijd bij geslachtsrijpheid, en of zeebaars in het Nederlandse deel van de Noordzee paait. Echter, uit recente gegevens uit de biologische marktmonitoring van in Nederland aangelande zeebaars zijn sterke aanwijzingen gevonden dat zeebaars wel degelijk paait in het Nederlandse deel van de Noordzee (zie figuur 7). Nederlandse beroepsvissers en IMARES zijn samen een merkexperiment begonnen om een beter beeld te krijgen van de (seizoensgebonden) migratie van zeebaars.

Een belangrijk deel van dit document bestaat uit een beschrijving van ontwikkelingen in de visserij op zeebaars in Nederland, zoals in aangelande hoeveelheden per tuig. In dit document wordt gebruik gemaakt van een database van de Verenigde Naties (FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations) en van een database van het Ministerie van LNV (de VIRIS database) om te laten zien hoeveel zeebaars er in Europa en in Nederland aangeland worden en welk vistuig daar voornamelijk voor gebruikt wordt. Er wordt ook ingegaan op de vangstontwikkeling van zeebaars in de kweek, die in Europa voornamelijk in het Middellandse zeegebied plaats vindt.

Biologie, levenscyclus en verspreiding

Hier wordt alleen een globaal overzicht van de biologie en levenscyclus van de zeebaars gegeven. Voor meer gedetailleerde informatie (voornamelijk over nomenclatuur, uiterlijke kenmerken, herkenning en determinatie) wordt de lezer verwezen naar het Kennisdocument Zeebaars van sportvisserij Nederland (Kroon, 2006), het enige standaardwerk over zeebaars van Picket and Pawson (1994) en wetenschappelijke artikelen (zie literatuurlijst). Een belangrijke aanvulling op de bestaande kennis wordt in dit document gegeven door de resultaten van de biologische marktmonitoring die door IMARES wordt uitgevoerd.



Figuur 1. Schematische weergave van de levenscyclus van de zeebaars. Weergegeven zijn de vier ontwikkelingsstadia van de zeebaars: Ei-stadium (linkerbovenhoek; duur van stadium 4-9 dagen), larvale stadium (rechterbovenhoek; duur van stadium 2-3 maanden), juveniele stadium (rechterbenedenhoek; duur van stadium 3-8 jaar), en het volwassen stadium (linkerbenedenhoek; van 3-8 jaar tot en met ± 30 jaar oud).

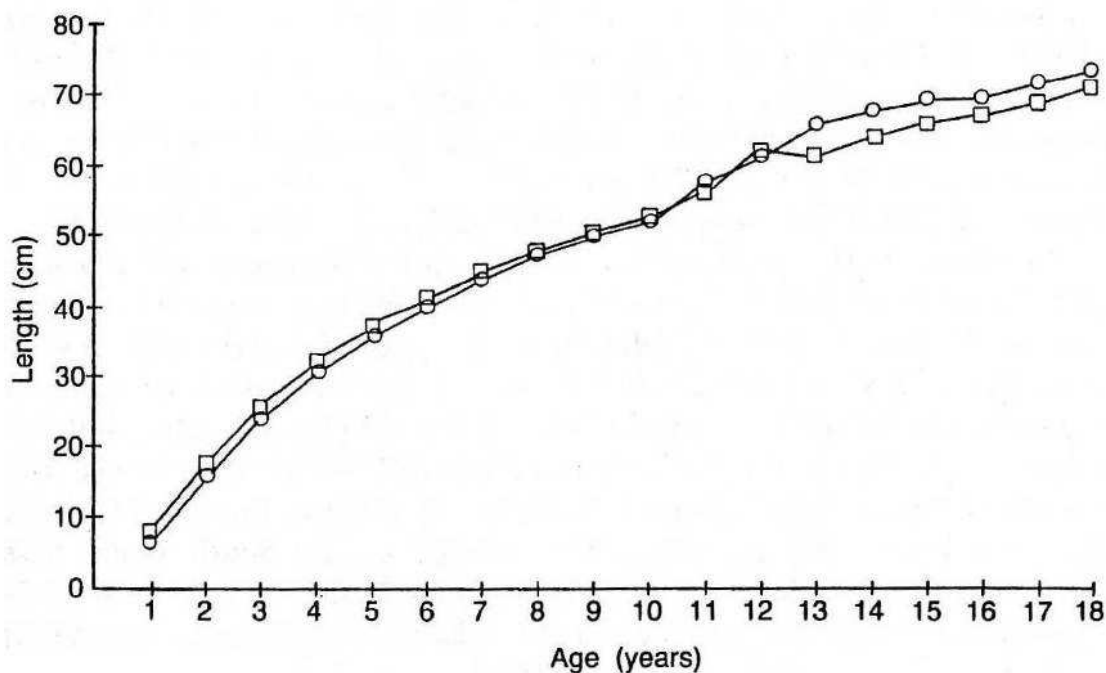
2.1 Levenscyclus

Zeebaarzen paaien in open zee, maar niet ver uit de kust, bij een temperatuur van 8,5 – 11°C. De eieren zweven vrij in de waterkolom en komen, afhankelijk van de watertemperatuur, na 4 – 9 dagen uit. Bij een watertemperatuur onder de 8,7°C of boven de 17,7°C komen de eieren niet tot ontwikkeling (Pickett and Pawson 1994). Het larvale stadium duurt ongeveer 2 – 3 maanden waarin de larven zich vanuit de open zee naar kust en estuariën begeven. Het juveniele stadium duurt 3 – 8 jaar en vindt plaats in opgroeigebieden bij de kust en in estuariën. Gedurende de winter bevinden de juvenielen zich op grotere diepten dan in de zomer. Naarmate zeebaarzen ouder worden beginnen zij in toenemende mate trekgedrag te vertonen waarin zij in de winter naar het zuiden migreren en 's zomers weer terug naar het noorden. Zeebaarzen kunnen waarschijnlijk ongeveer 30 jaar oud worden.

2.2 Groeisnelheden en leeftijd en lengte bij geslachtsrijpheid

2.2.1 Informatie uit de literatuur

Zeebaarzen zijn relatief langzaam groeiende en lang levende vissen (figuur 2). De groeisnelheden en lengtes en leeftijden bij geslachtsrijpheid van zeebaarzen variëren over hun verspreidingsgebied en zijn afhankelijk van omgevingsomstandigheden zoals temperatuur. Zeebaarzen in meer noordelijke, koelere, gebieden groeien gemiddeld langzamer en bereiken op gemiddeld latere leeftijden geslachtsrijpheid (Kennedy and Fitzmaurice, 1972; Pawson and Pickett, 1996). In de wateren rondom Groot-Brittannië en Ierland wordt geslachtsrijpheid meestal bereikt tussen de 3 en 6 jaar oud bij lengtes van 31-35 centimeter bij mannetjes en tussen de 5 en 8 jaar oud bij lengtes van 40-45 cm bij vrouwtjes. Buiten de Tunesische kust bereiken mannetjes en vrouwtjes rond veel lagere lengtes geslachtsrijpheid, namelijk rond respectievelijk 24 en 32 cm. Zoals bekend voor de meeste soorten vis in de Noordzee komen verschillen in groeisnelheden tussen verschillende jaarklassen regelmatig voor. Een snellere groei is meestal het gevolg van een warme zomer (Pawson and Pickett, 1987). In figuur 2 is de gemiddelde groeisnelheid van de zeebaarzen bij Engeland te zien (Pickett and Pawson, 1994).

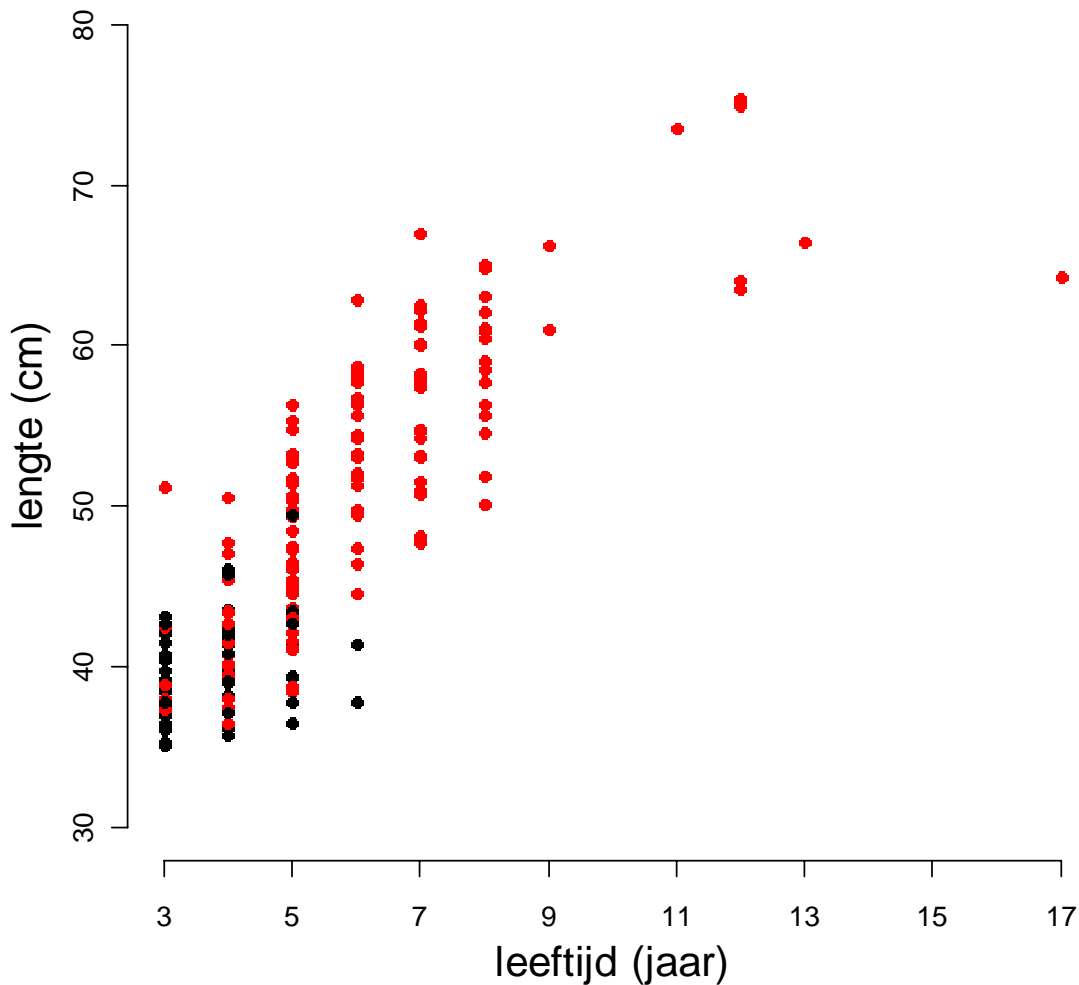


Figuur 2. Gemiddelde lengtes per leeftijd van zeebaarzen zoals afgeleidt uit gegevens van marktmonstering van in Engeland aangelande zeebaars (bolletjes in 1983, blokjes in 1986) (bron: Pickett, 1994; niet gepubliceerde data). Zie ook kennisdocument zeebaars van Sportvisserij Nederland.

2.2.2 Resultaten marktmonstering Nederland

In Nederland zijn, gedurende het derde kwartaal van jaren 2005 tot 2007, in totaal 7 marktmonsters genomen, variërend van 18 tot 44 vissen, van zeebaars die in Nederland was aangeland en in het Nederlandse deel van de Noordzee was gevangen. Gegevens uit 2008 en later zijn op het moment van schrijven van dit document nog niet beschikbaar. Met behulp van de gegevens uit 2007 kan een indruk worden verkregen van de lengtes (tabel 1 en figuur 3) en het percentage individuen dat geslachtsrijp is per leeftijd en geslacht. Echter, gezien het kleine aantal monsters en vissen waarop deze analyse gebaseerd is, zijn de resultaten relatief onzeker en mogelijk niet representatief. De proporties geslachtsrijpe individuen in het marktmonster per leeftijd en geslacht zijn gegeven in tabel 2. Alle vissen van 7 jaar en ouder in de marktmonsters, en 79% van de 5 jaar oude vrouwtjes, waren

geslachtsrijp. Dit is ruwweg in overeenstemming met de proporties die door Pawson et al (2006) gebruikt werden in een bestandsschatting van zeebaars in het zuidelijke deel van de Noordzee (zie ook Pawson et al. 2000 en Kelly 2002).



Figuur 3. Lengtes (in centimeters) en leeftijden van 209 zeebaarzen uit 7 marktmonsters van partijen aangelande vis in Nederland. Zwarte bolletjes: juveniele individuen; Rode bolletjes: paairijpe individuen.

Tabel 1. Gemiddelde lengtes (cm) per leeftijd en geslacht van zeebaarzen. De gegevens zijn afkomstig van 209 zeebaarzen uit 7 marktmonsters van partijen aangelande vis in Nederland.

leeftijd	gemiddelde lengte (cm)	
	vrouwtjes	manneltjes
3	38	40
4	40	42
5	44	47
6	50	54
7	52	57
8	61	58
>8	65	70

Tabel 2. Proporties vissen die geslachtsrijp waren per leeftijd en geslacht, vergeleken met de resultaten van Pawson et al. (1987). De Nederlandse gegevens zijn afkomstig van 209 zeebaarzen uit 7 marktmonsters van partijen aangelande vis in Nederland.

leeftijd	Marktbemonstering		Pawson et al.
	vrouwtjes	alle vissen	alle vissen
3	0.05	0.16	0.03
4	0.30	0.23	0.23
5	0.79	0.81	0.43
6	1	0.93	0.57
7	1	1	0.9
≥8	1	1	1

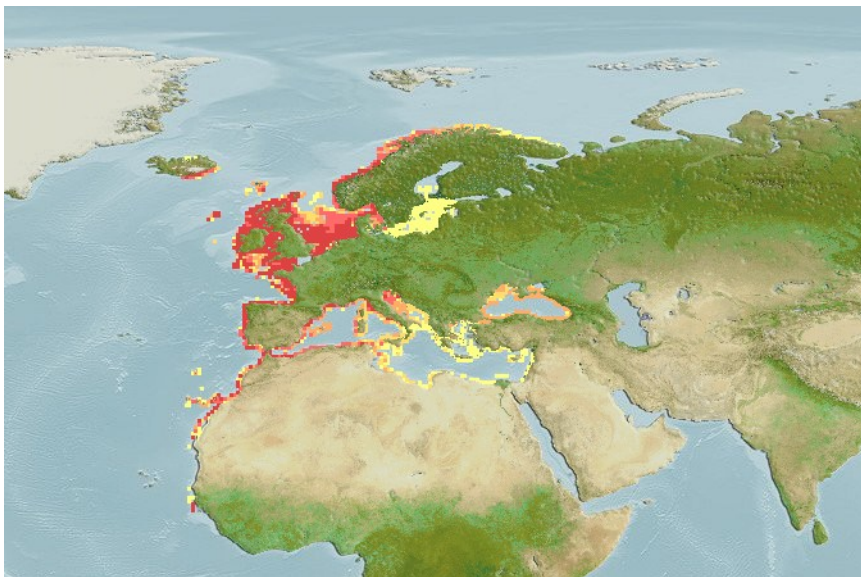
2.3 Voedsel

Volwassen zeebaarzen zijn carnivoren die zich zowel overdag als 's nachts voeden met een zeer uiteenlopend dieet, dat grotendeels bepaald wordt door wat tijdelijk en plaatselijk aanwezig is. Het dieet omvat onder andere garnalen, krabben, vis en inktvis. Het aandeel van vis neemt toe naarmate volwassenen groter worden. Voor verder informatie zie onder andere Seabass boek (Pickett and Pawson, 1994).

2.4 Verspreiding

2.4.1 Globale verspreiding

Het verspreidingsgebied van de zeebaars ligt op het Noordelijk halfrond, in de Oostelijke Atlantische Oceaan, van het noorden van Scandinavië tot Marokko en Senegal in het zuiden (figuur 4). Zeebaars komt ook voor in de Middellandse Zee en de Zwarte Zee. Zeebaarzen kunnen leven bij lage zoutgehaltes en kunnen in Nederland tijdens de zomermaanden in zoet water worden aangetroffen (Pickett, 1994).



Figuur 4. Globale verspreiding van de zeebaars. Rood: komt zeker/vrijwel zeker/frequent voor; geel: komt misschien/soms voor. Bron: FISHBASE.

Box 1. Vissers over de verspreiding van zeebaars in Nederland

Twee van de geïnterviewde vissers vissen op zeebaars in de Waddenzee en in de Noordzee boven de Waddenzee. Zij vertellen dat zeebaarzen vanaf april aan de kust van de Noordzee voorkomen. Vanaf begin mei komen ze ook in het noorden de Waddenzee binnen. Ze komen voor in scholen en foerageren vooral 's nachts. Volgens één van de vissers vermijdt de zeebaars net als de harders (zie van der Hammen et al. 2010) plaatsen in de Waddenzee waar veel "dik water" (troebel water) voorkomt (ook wel koeienstront genoemd en zijn waarschijnlijk algen). Waar het dikke water vooral voorkomt hangt af van de windrichting in mei en juni. Bij noordoostenwind is de concentratie hoger in het westelijk gedeelte van de Waddenzee en bij westenwind is de concentratie hoger in het oostelijk gedeelte van de Waddenzee. Omdat zeebaarzen het dikke water vermijden hangt hun verspreiding ook af van de windrichting. Zeebaarzen verblijven ook veel bij de platen ten noorden van de Waddeneilanden, omdat het water daar ondieper en dus warmer is.

Een derde visser weet zelf niet veel over de verspreiding van zeebaarzen. Hij heeft wel van collega-vissers gehoord dat zeebaarzen tegenwoordig meer noordelijker voorkomen, terwijl ze vroeger alleen in het zuiden zaten.

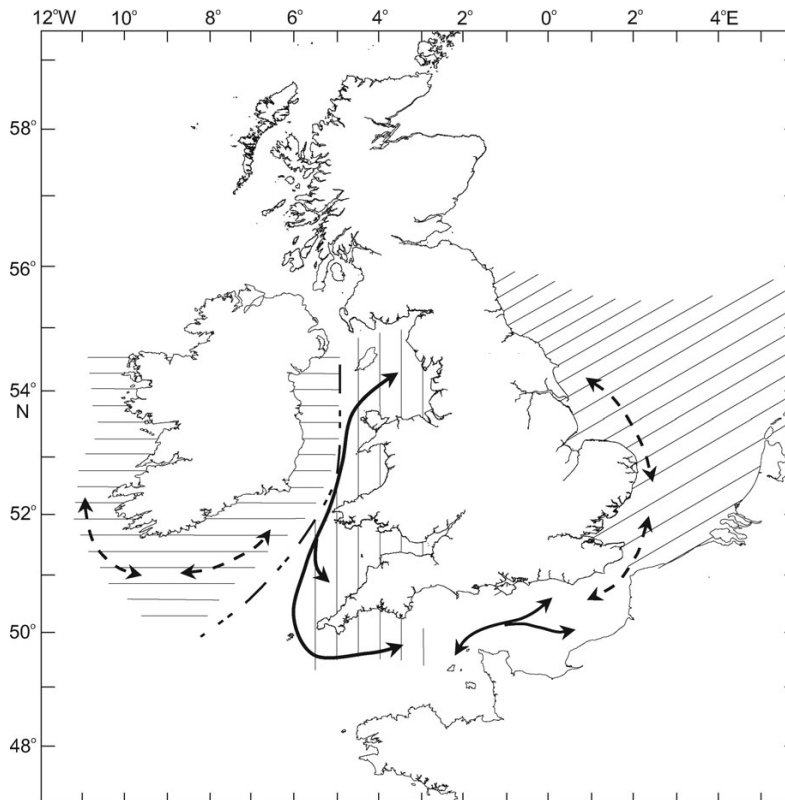
Een vierde visser vertelt dat in april/mei de zeebaars vanuit het zuiden opkomt. In de zomer leven ze niet in groepen, terwijl ze zich in het najaar groeperen om weer weg te trekken. Het grootste gedeelte trekt terug in september/oktober. In november trekt ook nog een deel weg.

Een vijfde visser vertelt dat jonge zeebaars in de winter naar diepere wateren trekt omdat zij temperaturen van onder de 4 graden niet kunnen overleven. Hij merkt ook op dat er ook zeebaarzen zijn die in de winter in riviermondingen verblijven, bij warm water afvoeringen van bijvoorbeeld fabrieken. Tenslotte vertelt hij dat zeebaarzen alles eten wat leeft, zoals watervlooien, zeepaardjes, zeenaalden.

2.5 Migratie

2.5.1 Bestaande literatuur

Figuur 5 geeft een beeld van de migratiepatronen zoals vastgelegd door Pawson et al. (2007) en is door ICES erkend. Deze migratie patronen zijn seizoensgebonden, waarbij migratie naar het zuiden plaatsvindt gedurende de herfst, en naar het noorden vanaf het einde van de winter en begin van de lente. Er is enig bewijs dat er meerder subpopulaties van zeebaarzen zijn met eigen migratiepatronen en paaiplaatsen (bijvoorbeeld een populatie ten zuiden van Ierland; ten westen van de kust van Groot-Brittannië; in het kanaal; ten oosten van de kust van Groot-Brittannië). Echter, er is weinig bewijs dat deze populaties genetisch van elkaar te onderscheiden zijn, wat er op duidt dat er uitwisseling van individuen tussen deze subpopulaties plaatsvindt.



Figuur 5. Migratie patronen en 'populaties' zoals die door ICES onderscheiden worden (Pawson et al. 2007)

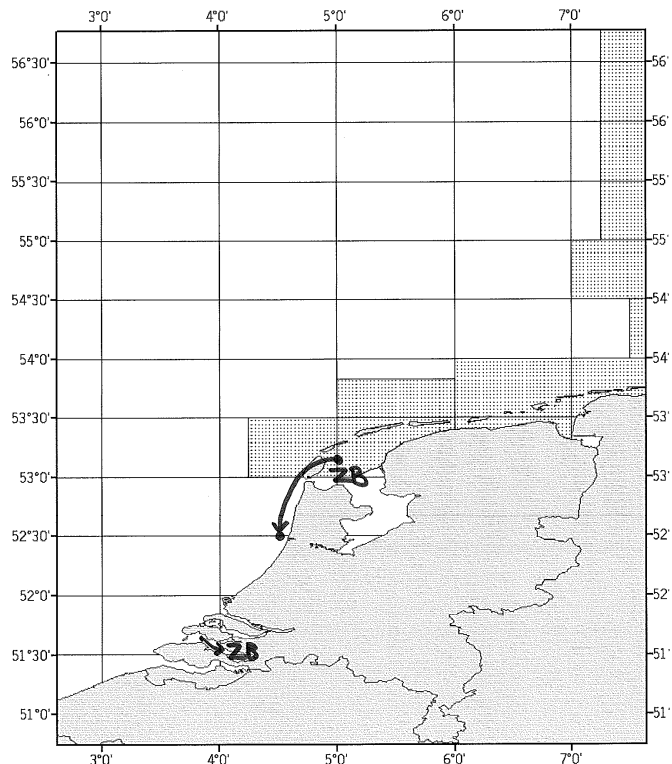
2.5.2 Nederlandse situatie: merkexperiment

In Nederland is in 2007 en 2008 gewerkt aan een merkproef, waarbij 3 vissers – onder begeleiding van Wageningen IMARES - gedurende het visseizoen 20 zeebaarzen en 19 harders hebben gemerkt en teruggezet. Het doel van deze proef was onderzoeken of het mogelijk was om vissers zelf succesvol vis te laten merken; een eerste idee te krijgen over migratiepatronen van harder en zeebaars; en de discussie tussen vissers onderling over beheer van hun eigen visserij te bevorderen.

Van de 20 zeebaarzen zijn 2 exemplaren teruggemeld (Tabel 3 en Figuur 6). Zeebaars 1 is in 8 maanden tijd gemigreerd van de westelijke Waddenzee naar de Noordzeekustzone ter hoogte van IJmuiden. In die periode is de vis 1 cm gegroeid. Zeebaars 2 is uitgezet in de Oosterschelde en drie maanden later iets oostelijker maar ook in de Oosterschelde weer teruggevangen. Het is heel waarschijnlijk dat deze tweede zeebaars gedurende de wintermaanden op de Noordzee verbleef, omdat vissers in de winterperiode nooit zeebaarzen in de Oosterschelde zien (pers. comm. Zeeuwse zegenvisser).

Tabel 3. Resultaten merkproef 2007/2008.

		Zeebaars 1	Zeebaars 2
Uitgezet	Datum	02-10-2007	02-11-2007
	Locatie	Westelijke Waddenzee	51.32,66 NB / 3.58,43 OL
	Lengte	42 cm	41 cm
Gevangen	Datum	10-06-2008	05-02-2008
	Locatie	Tussen de pieren bij IJmuiden	51.31 NB / 4.05,50 OL
	Lengte	43 cm	43 cm



Figuur 6. Afgelegde afstanden door de gemerkte en teruggemelde zeebaarzen.

In 2009 is een grootschaliger vervolg van deze proef ingezet. In 2009 en 2010 worden 250 zeebaarzen (en 250 harders) gemerkt door 6 beroepsvissers. Tot op heden (december 2009) zijn 38 zeebaarzen (en 80 harders) gemerkt. Hiervan zijn tot nu toe (december 2009) nog geen exemplaren teruggemeld.

2.6 Paaigronden

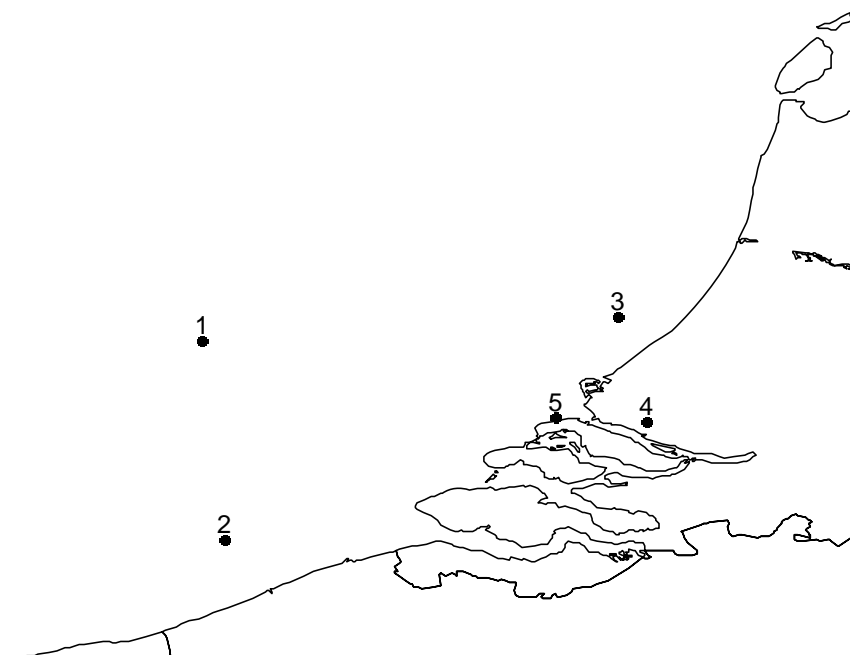
Zeebaarzen paaian van januari – maart in de Middellandse & Zwarte Zee, en van februari - mei in het Kanaal, de Keltische zee en de Zuidelijke Noordzee.

Er is anekdotisch bewijs dat zeebaarzen ook in Nederlandse wateren paaian aangezien volwassen exemplaren, en individuen van alle leeftijden het hele jaar rond worden gevonden (ICES 2004). Meer bewijs dat zeebaarzen ook in Nederlandse wateren paaian komt uit gegevens van de marktmonstering van in Nederland aangelande zeebaars, waarin zowel paarijpe als uitgelpaade individuen zijn gevonden in monsters van vangsten die vlak onder de kust zijn gemaakt (figuur 7).

Box 2. Vissers over de paaigrond van zeebaars

Een van de geïnterviewde vissers vermoedt dat zeebaars paait in de golfstroom bij Engeland en Ierland. Een andere visser vertelt dat hij van andere vissers heeft gehoord dat zeebaarzen rond december ongeveer 50 km van de Nederlandse kust paaien op wrakken. Slechts één van de vier vissers vermeldt dat hij zeebaars met kuit heeft gezien. Dat was in de Oosterschelde en in het najaar. Deze visser vermoedt dat er paaigronden bij de Nederlandse kust zouden kunnen liggen. Hij ziet ook veel jonge zeebaars in de Ankerkuil. Een andere visser denkt dat de zeebaars voor de Nederlandse kust paait en mogelijk tot de kust van Denemarken, omdat er anders niet zo veel jonge zeebaarzen gevangen zouden worden.

Tenslotte denkt een visser dat de paaigronden niet op 50 km uit de kust plaats vinden. Er zijn in december op die afstand wel veel grote kuitdragende exemplaren gevangen (door hengelaars). Maar vanaf eind april tot begin mei worden veel van deze grote exemplaren langs de kust en op het wad gezien in ondiep water, wat kan duiden op paaigedrag. Ook in deze periode heeft hij al eens zeebaars zien paaien in en ondiep swin, maar dit was een klein exemplaar van zo'n 30 cm.

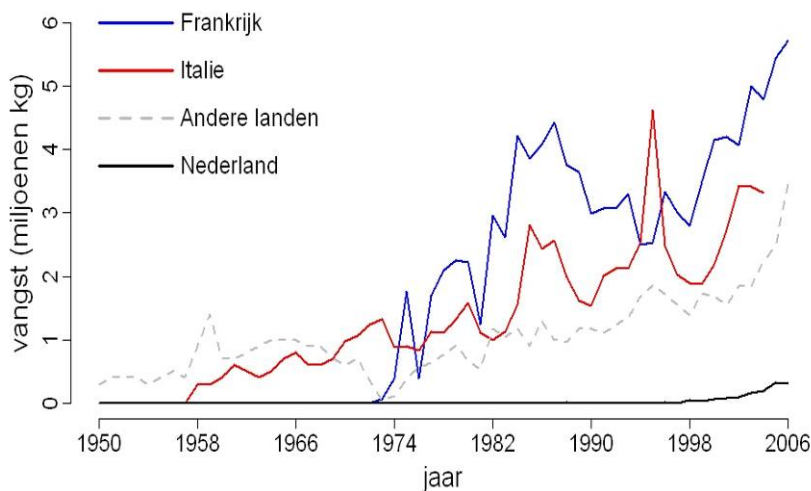


Figuur 7. Locaties van vangsten waarbij in een marktmonster uitgepaaide (locaties 2,3 en 4), of paaiende (locatie 5) of zowel paaiende als uitgepaaide (locatie 1) gevonden zijn. Locaties 1 en 2 geven bemonsterde vangsten aan die gemaakt zijn met een boomkor, en locaties 3,4 en 5 geven bemonsterde vangsten aan die gemaakt zijn met een warnet.

Vangstgegevens

3.1 Europa

De gerapporteerde aanlandingen in Europa nemen toe, ook in Nederland. Frankrijk en Italië zijn de landen waarin de grootste hoeveelheden worden aangeland. De hier beschreven aantallen zijn alleen van commerciële vangsten en niet van de sportvisserij. In Nederland waren er voor 1997 zeer lage geregistreerde vangsten. Na 1997 zijn de vangsten gestaag toegenomen.



Figuur 8. Gerapporteerde aanlandingen van zeebaars in Nederland en elders in Europa (Bron: FAO).

3.2 Nederland

3.2.1 Nederlandse vangstgegevens op basis van VIRIS

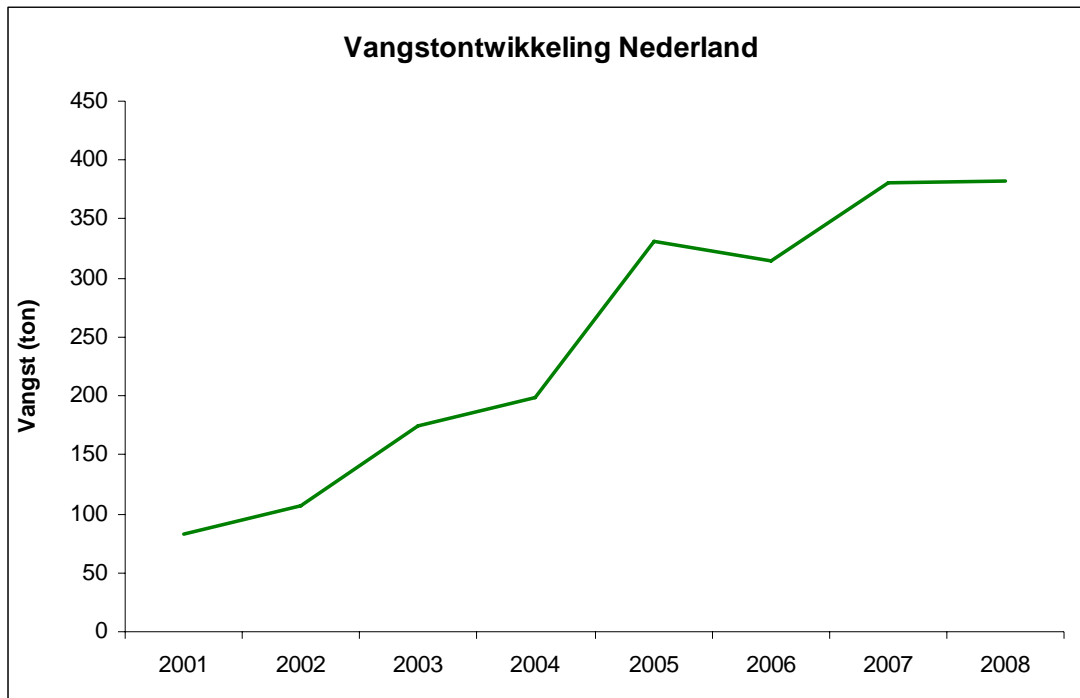
In het officiële Visserij Registratie Informatie Systeem (VIRIS) van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) worden sinds 1990 aanlandingen van de commerciële soorten geregistreerd per schip, reis, gebied (ICES kwadrant) en gebruikt vistuig. Gegevens worden verkregen door middel van de verplichte EU logboeken die vissers wekelijks moeten inleveren. De vangst- en inspanningsregistratie vindt plaats ten behoeve van visserijbeheer en het uitvoeren en handhaven van quoteringen. Daarnaast zijn de gegevens ook beschikbaar voor onderzoek. Voor dit kennisdocument is de VIRIS database gebruikt om informatie over de aanlandingen van zeebaars uit de periode 2001-2008¹ te achterhalen. Om aanlandingsgegevens van zeebaars te verkrijgen is een selectie uitgevoerd op deze soort ('BSS'). De gegevens zijn per tuiggroep (Tabel 4) uit de VIRIS database gehaald. De verschillende tuigen worden omschreven in Box 3.

De geregistreerde aanlandingen van zeebaars van de Nederlandse visserij laten in de periode 2001-2008 een stijging zien (Figuur 9).

De beroepsvisserij maakt gebruik van een tal van vistuigen – zowel passief als actief – om zeebaars te vangen. Door de tijd heen blijkt de sleepnettenvisserij verantwoordelijk te zijn voor de meeste Nederlandse zeebaars aanlandingen (Figuur 10). Daarnaast wordt zeebaars aangeland met zegen, want en lijnen. Bovendien is er voor de periode 2001-2008 gemiddeld 12 ton aangeland waarbij het vistuig niet correct was ingevuld (MIS). Sinds

¹ Voor deze analyse is gebruik gemaakt van de VIRIS gegevens van de periode 2001-2008. Data uit eerdere jaren is niet gebruikt omdat er toen nog geen verplichting was om vangsten kleiner dan 50 kg te registreren (Verver et al., 2005).

2005 is er een toename zichtbaar in de vangsten van de lijnvisserij. Van de passieve tuigen is de lijnvisserij verantwoordelijk voor de meeste zeebaars aanlandingen (Figuur 11).



Figuur 9: Nederlandse vangstontwikkeling van zeebaars voor de periode 2001-2008 (Gegevens afkomstig uit de VIRIS database).

Tabel 4 Overzicht van de tuigen die aangegeven zijn in Figuur 10 en 11

Tuig of tuiggroep*	VIRIS-code
Fuiken en korven	FPO
Staad of drijvend want	GN, GND, GNS
Hengels, beugels of (hand)lijnen	LHP, LH, LHM
Sleepnetten	OTB, OTM, PTB, PTM, TBB, TBS, OTT
Deense, Schotse, span- of ringzegen	PS, SDN, SSC
Anders	OTH
Missend	MIS**

* De betekenis van de tuiggroepen staan in Box 1 weergegeven.

** Uit VIRIS blijkt dat het gebruikte vistuig niet altijd goed wordt ingevuld. Deze registraties staan onder MIS

Box 3. Algemene omschrijving tuigen

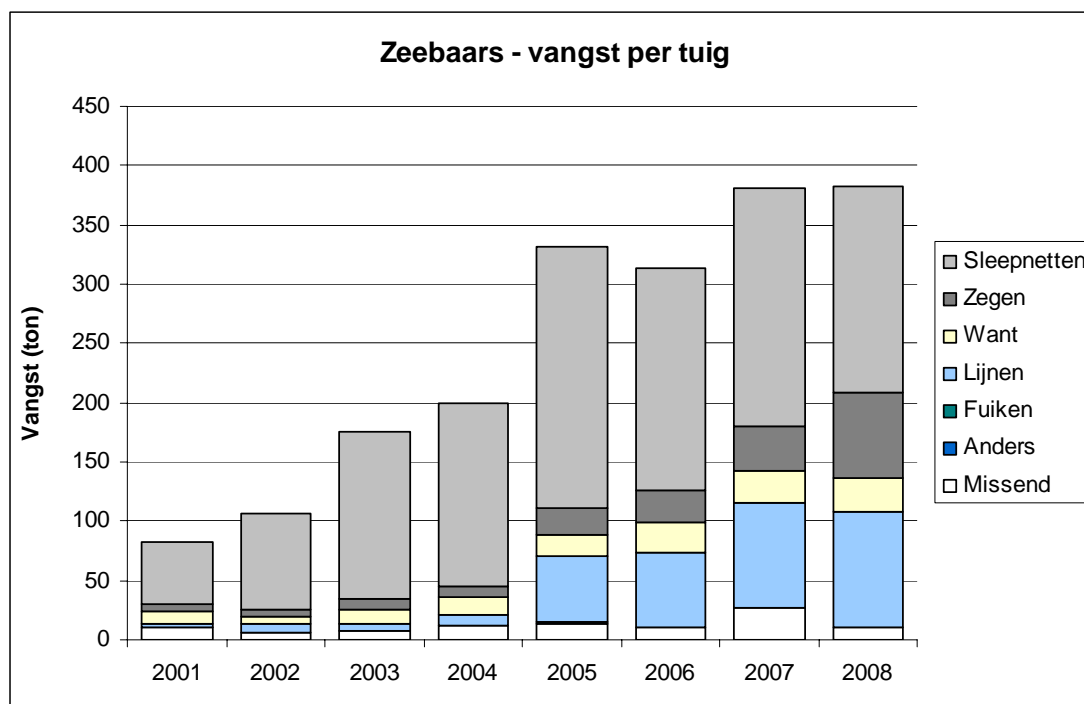
Fuiken en korven – Fuiken zijn passieve vistuigen die over het algemeen om de 3-7 dagen binnengehaald worden. Een fuik is een langwerpige, taps toelopende, rondgebredde net met een wijde opening en meerdere 'kelen': versmallingen met daarin een netwerk dat het terugzwemmen van de vis belemmert. Er is een grote variatie in typen fuiken, met name in grootte, aantal kelen en de toepassing van schutwants. Daarnaast wordt ook gebruik gemaakt van korven. Deze zijn voorzien van een smalle opening en worden op de bodem geplaatst. De werking hiervan berust op basis van schuilplaats, terwijl de werking van fuiken berust op geleiding langs schutwants (Jansen et al., 2008).

Staan of drijvend want – De stand want visserij is een passieve vismethode waarbij het vistuig stil in het water staat en op de bodem verankerd is. Een stand want net is aan de bovenkant voorzien van drijvers en aan de onderkant verzwaaard. Hiertussen is een net gespannen dat door deze constructie rechtop blijft staan. Meerdere netten worden aan elkaar vastgemaakt waardoor met lange ketens netmateriaal gevist wordt. De visserij werkt volgens het principe dat vissen verstremgeld raken in het net en niet meer kunnen ontsnappen. Er kan met verschillende typen stand want netten gevist worden (Van Overzee & Quirijns, 2007; Van Overzee et al., 2008).

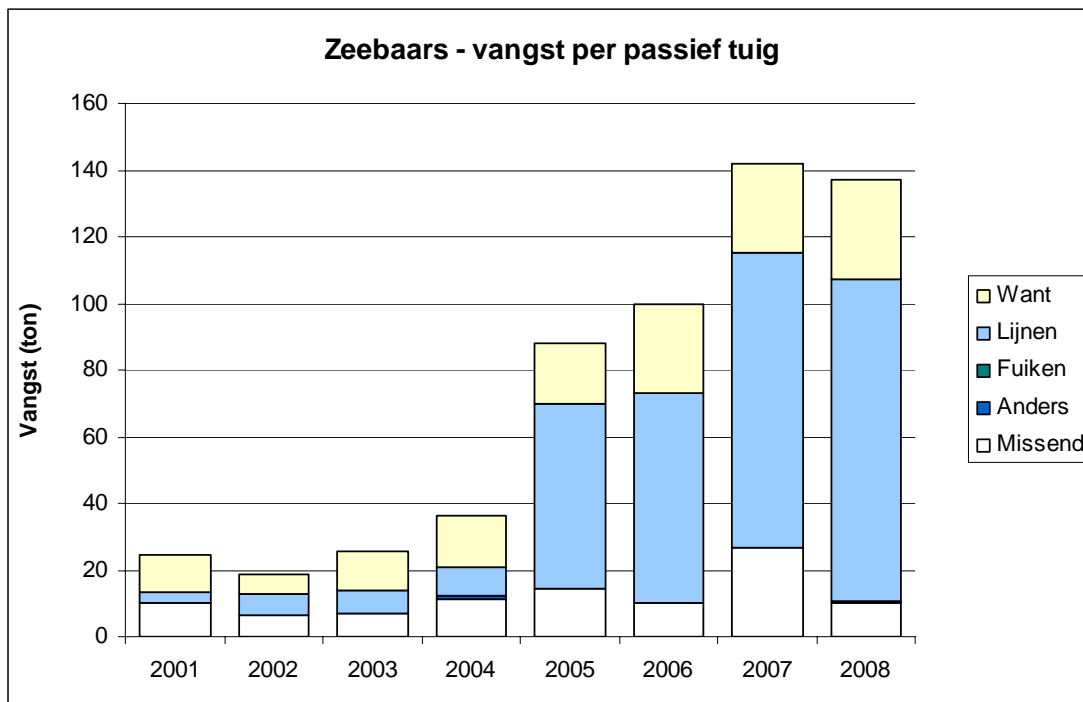
Hengels, beugels en (hand)lijnen – Kleinschalige visserij. Een beugel reguleert de weerstand van de lijn aan een hengel en zorgt ervoor dat een lijn op een makkelijke manier snel van een spoel af kan en ook weer opgewonden kan worden bij grote vissen. Een (hand) lijn is een nylondraad die in het water slecht zichtbaar is en een grote kracht kan weerstaan, vaak met meerdere haken.

Sleepnetten – De sleepnetvisserij is een samenvattende term voor verschillende typen visserijen waarbij één of meerdere netten worden voortgesleept. Er zijn verschillende vormen van sleepnetvisserij: boomkorvisserij, garnalenvisserij, bordenvisserij, spanvisserij en de twinrigvisserij.

Deense, Schotse, span- en ringzegen – zegen. Voor de zegenvisserij worden lange rechthoekige netten gebruikt waaraan zegenlijnen bevestigd zijn. Net zoals bij stand want is de bovenkant van het net voorzien van drijvers en is de onderkant verzwaaard. Hiertussen is het net gespannen die door deze constructie rechtop blijft staan. In het midden van het net bevindt zich een zak waarin de vangst zich verzamelt. Het vistuig wordt in een cirkelvorm uitgezet waardoor de vis wordt ingesloten (Jansen et al., 2008; Van Overzee & Quirijns, 2007).



Figuur 10: Nederlandse vangst van zeebaars per type vistuig voor de periode 2001-2008 (Gegevens afkomstig uit de VIRIS database).



Figuur 11: Nederlandse vangst van zeebaars per type passief vistuig voor de periode 2001-2008 (Gegevens afkomstig uit de VIRIS database).

Box 4. Vissers over het vangen van zeebaars

Een van de geïnterviewde vissers vangt zelf niet zoveel zeebaars en denkt niet dat hij meer vangt dan vroeger. Maar hij heeft het idee dat het vangstsucces van vissers die meer gericht op zeebaars vissen hoger is dan vroeger, zo'n 3 a 4 keer zo hoog (ook goede vangst met handlijnvisserij). Ook denkt hij dat er meer zeebaars is, of in ieder geval niet minder.

Een andere visser vertelt dat hij in de Oosterschelde geen verschil in zijn vangst heeft. Hij vangt de hele zomer door zeebaarzen. Een derde visser die in de noordelijke Noordzeekust zeebaars vangt, denkt dat er nu meer zeebaars zit dan vroeger. Maar hij denkt ook dat de toename in het vangstsucces komt doordat de kennis en kunde van vissers toegenomen is, zodat zeebaarzen makkelijker gevangen kunnen worden. Een andere visser zegt dat zijn vangst nogal per visseizoen verschilt. Het ene jaar vangt hij veel meer dan het andere jaar.

Box 5. Vissers over de groottesamenstelling van de vangst

Een visser van het Waddengebied en uit het noorden van de Noordzee vertelt dat er veel meer zeebaars zit van 1 tot 2 kg, maar dat hij vroeger bijna alleen grotere zeebaarzen ving (maar dat hij in kilo's een factor 7 minder ving). De andere visser van het Waddengebied ziet niet veel verschil in de grootteklassen maar denkt dat de grote vissen wel iets langer blijven (in oktober 2009 zijn ze er nog).

Een derde visser vangt net zoveel grote individuen (4 tot 5 kg) als vroeger.

De vierde visser vertelt dat in de Oosterschelde geen grote exemplaren voorkomen. De vangst bestaat voor 80% uit individuen van 1.5 kg en voor 20% uit individuen van 2-5 kg. Hij heeft nooit grote exemplaren gevangen. De moederdieren zitten meer naar buiten. Hij vindt ook veel verschil per jaar. Tussen 2004-2006 had hij veel vangsten van 1.5-2.5 kg, terwijl hij ze tussen 2007-2008 niet meer ving. Hij denkt dat dit komt doordat er een sterke jaarklasse was.

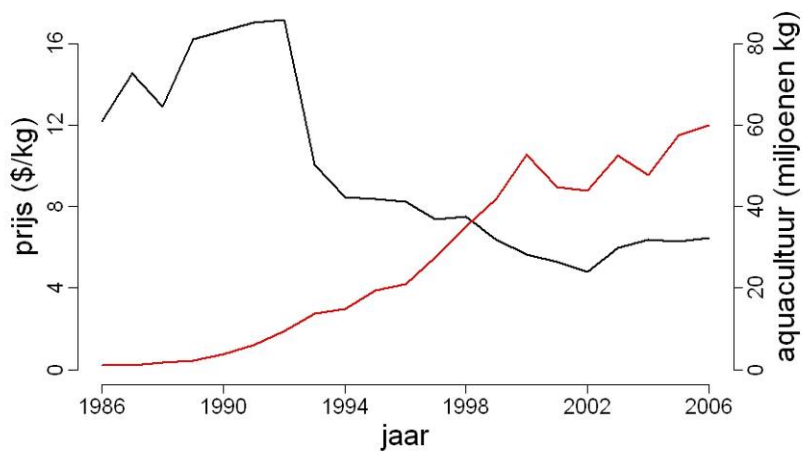
In conclusie, er wordt in Nederland sinds 1997 in toenemende mate gericht op zeebaars gevist, en de vangsten zijn sinds die tijd dan ook gestaag toegenomen. Een overzicht van gebruikte vistuigen maakt duidelijk dat er in Nederland voornamelijk met sleepnet, zegen, lijnen en staand-want wordt gevist.

3.3 Europa

De afgelopen jaren komen experts uit Europese landen bij elkaar bij de International Council for the Exploration of the Sea (ICES) met het doel om een overzicht van de visserij inspanning en vangsten uit de verschillende lidstaten te verzamelen. Voor enkele subpopulaties is er methodologie voor een officiële bestandsschatting voor zeebaars. Deze worden echter niet routinematig toegepast, en leiden niet tot een officieel advies. Er zijn geen internationaal vastgestelde vangstquota voor zeebaars. De ICES werkgroep WGNEW (Working Group for Memorandum of Understanding New Species) publiceert jaarlijks een rapport met de resultaten van de bestandsschatting voor zeebaars (ICES WGNEW 2007; ICES 2004).

4. Aquacultuur

De afgelopen decennia is de kweek van zeebaars sterk toegenomen, terwijl de prijs per kilogram is afgenomen (figuur 12; bron: FAO). Kweek vindt hoofdzakelijk plaats in het Middellandse zeegebied, met name in Griekenland, Turkije, Italië, Frankrijk, Spanje, Portugal en Israël (bron: FAO). Meer informatie over kweek is te vinden in het kennisdocument van sportvisserij Nederland (Kroon 2007).



Figuur 12. Verloop in de tijd van de prijs (in dollars per kilogram) in hoeveelheid productie van zeebaars uit kweek (Bron: FAO).

5. Verklarende woordenlijst

Bentische zone	het gebied in het onderste deel van een zee of meer. De bentische zone omvat zowel de laag boven de bodem als de laag net onder de bodem,
Detritus	dood organisch materiaal
Diatomeeën	eencellige wieren met een extern skelet van kiezel (siliciumdioxide). Een groot aantal soorten behoort tot het fytoplankton. Ze worden ook wel kiezelwieren genoemd.
Estuarium	Gebied waar een rivier uitmondt in zee, met een overgang tussen zout en zoet water
Foerageren	het zoeken en vinden van voedsel door dieren
Katadroom	katadrome vissen zijn vissen die vanuit het zoete water naar zee trekken om daar te paaien.
Pelagische zone	de "waterkolom" in de zeeën en oceanen
Polycultuur	viskweek waarbij meer dan één soort tegelijk in één bassin wordt gekweekt
Trofisch niveau	plaats in een voedselketen. Algen horen bijvoorbeeld tot de laagste trofische niveaus, terwijl de hoogste niveaus uit predatoren bestaan, zoals carnivore vissen.
Zoöplankton	kleine in water zwevende of drijvende organismen. Zij bewegen zich mee met de stroming van het water, maar kunnen zich ook actief voortbewegen.

Literatuur

BASS (2004) A Review of the Recreational and Economic Status of Bass (*Dicentrarchus labrax*) in England and Wales and Proposals for Revised Management of the UK Bass Fishery. Report Prepared By the B.A.S.S Restoration Committee For Submission to Defra, The UK Government and the Devolved Administrations <http://ukbass.com/bassmanagementplan/bmp/bmpdraft.pdf>

DEFRA & MFA (Marine and Fisheries Agency) (2007). Bass – background to the announcement and new measures. FishingFocus; The Defra and MFA marine fisheries newsletter, Autumn 2007, number 8, p. 1 & 4. <http://www.defra.gov.uk/fish/pdf/fishfocus8.pdf>

Hammen, Tessa van der, Overzee, Harriët, Bierman, Stijn en Floor Quirijns. 2010. Kennisdocument harder. IMARES rapport C004/10.

ICES WGNEW Report 2007. ICES Advisory Committee on Fishery management ICES CM 2007 ACFM:01

ICES. 2004. Report of the Study Group on Bass, August 2003. ICES Document CM 2004/ACFM: 04. 73 pp.

Jansen, H.M., Winter, H.V., Tulp, I., Bult, T., van Hal, R., Bosveld, J. & Vonk, R., 2008. Bijvangst van salmoniden en overige trekvis van een populatieperspectief. IMARES Rapport C039/08.

Kelly D. (2002). Abundance, growth and first-winter survival of young bass in nurseries of south-west England. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, nr. 82, p. 307-319.

Kennedy, M., and Fitzmaurice, P. 1972. The biology of the bass *Dicentrarchus labrax* in Irish waters. Journal of the Marine Biological Association of the UK, 52: 557-597.

Kroon, J.W. (2006). Kennisdocument zeebaars. Sportvisserij Nederland

Pawson M.G., Pickett G.D., (1987) THE BASS (*Dicentrarchus labrax*) and management of its fisheries in England and Wales. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food; Directorate of Fisheries Research. Laboratory Leaflet No. 59. Lowestoft (United Kingdom).

Picket G.D., Pawson M.G. (1994) Sea Bass; Biology, exploitation and conservation. St. Edmundsbury Press, Suffolk (Great Britain). ISBN 0 412 40090 1

Pawson, M. G., and Pickett, G. D. 1996. The annual pattern of condition and maturity in bass (*Dicentrarchus labrax* L.) in waters around the UK. *Journal of the Marine Biological Association of the UK*, 76: 107–126.

Pawson, M. G., Pickett, G. D., and Witthames, P. R. 2000. The influence of temperature on the onset of first maturity in sea-bass (*Dicentrarchus labrax* L.). *Journal of Fish Biology*, 56: 319–327.

Pawson, Mike G. , Sven Kupschus, and Graham D. Pickett (2006). The status of sea bass (*Dicentrarchus labrax*) stocks around England and Wales, derived using a separable catch-at-age model, and implications for fisheries management. *ICES Journal of Marine Science*, 64: 346 - 356.

Pawson, M. G. , G. D. Pickett, J. Leballeur, M. Brown, and M. Fritsch (2007). Migrations, fishery interactions, and management units of sea bass (*Dicentrarchus labrax*) in Northwest Europe. *ICES Journal of Marine Science*, 64: 332–345.

Van Overzee, H., Leijzer, T., Jansen, J. Goudswaards, K., Kesteloo, J. & Quirijns, F., 2008. Overzicht van visserij op de Waddenzee. IMARES Rapport C118/08.

Van Overzee, H. & Quirijns, F., 2007. Kamervraag discards in de Nederlandse visserij. IMARES Rapport C101/07.

Report to the European Commission DG fisheries: Study on the market for the aquaculture produced sea bass and sea bream species (Fish/2003/05).

Websites

www.IMARES.nl

www.fishbase.org

www.fao.org

www.ICES.dk

www.NIOZ.nl

www.sportvisserijnederland.nl

www.kenniskringvisserij.wur.nl

Dankwoord

De vissers Peter Scherpenisse, Jan Geertsma, Dries Wiersma, Job Bout, Alexander Zijp en Jack Zwagerman worden bedankt voor het vertellen over hun ervaringen en delen van hun kennis over harders en zeebaarzen.

Verantwoording

Rapport C007/10
Projectnummer: 4301100008

Verantwoording

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De wetenschappelijke kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en het betreffende afdelingshoofd van IMARES.

Akkoord: Ir. J. Steenbergen
Onderzoeker

Handtekening:

Datum: 5 februari 2010

Akkoord: Tammo Bult
Afdelingshoofd Visserij

Handtekening:

Datum: 5 februari 2010

Aantal exemplaren: 11
Aantal pagina's: 23
Aantal tabellen: 4
Aantal figuren: 12