

Bedrijfssurvey 2011

Mascha Rasenberg, Floor Quirijns, Marcel Machiels,
Rosemarie Nijman, Hendrik Jan Westerink,
Hanz Wiegerinck
Rapportnummer C054/12



IMARES Wageningen UR

(IMARES - Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies)

Opdrachtgever:

Ministerie van EL&I
t.a.v. Dhr. Offringa
Prins Clauslaan 8
2595 AJ Den Haag

Productschap Vis
t.a.v. Mevr. Den Hartog
Treubstraat 17
2288 EH Rijswijk

BO 12.04-001-029

Publicatiedatum:

27 april 2012

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).

P.O. Box 68	P.O. Box 77	P.O. Box 57	P.O. Box 167
1970 AB IJmuiden	4400 AB Yerseke	1780 AB Den Helder	1790 AD Den Burg Texel
Phone: +31 (0)317 480900	Phone: +31 (0)317 48 09 00	Phone: +31 (0)317 48 09 00	Phone: +31 (0)317 48 09 00
Fax: +31 (0)317 48 73 26	Fax: +31 (0)317 48 73 59	Fax: +31 (0)223 63 06 87	Fax: +31 (0)317 48 73 62
E-Mail: imares@wur.nl	E-Mail: imares@wur.nl	E-Mail: imares@wur.nl	E-Mail: imares@wur.nl
www.imares.wur.nl	www.imares.wur.nl	www.imares.wur.nl	www.imares.wur.nl

© 2011 IMARES Wageningen UR

IMARES is onderdeel van Stichting DLO
KvK nr. 09098104,
IMARES BTW nr. NL 8113.83.696.B16

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-V12.2

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Dankwoord	4
Samenvatting.....	5
1. Inleiding.....	6
1.1 Doel van de bedrijfssurvey	7
2. Kennisvraag.....	8
3. Methoden	9
3.1 Periode, gebiedskeuze en aantal trekken	9
3.2 Bemonstering.....	10
3.3 Schepen en tuig	11
3.4 Opstappers	11
3.5 Vangstverwerking	11
4. Resultaten	12
4.1 Verspreiding van schol en tong	12
4.2 Vangstverschillen tussen dag en nacht trekken gericht op tong.....	15
4.3 Vangstverschillen tussen de trekken bepaald door de sector en door IMARES .	15
5. Discussie & Conclusie	17
5.1 Uitvoerbaarheid.....	17
5.2 Onderzoeksvragen	18
6. Referenties	19
Kwaliteitsborging	20
Verantwoording	21
Bijlage 1 Trekljst	22
Bijlage 2 Protocol Vangstverwerking	23

Dankwoord

Dit onderzoek is uitgevoerd door de UK45 van dhr. Hakvoort en de GO4 van dhr. 't Mannetje. De auteurs danken beide schippers en hun bemanningen voor hun bijdrage en medewerking aan het onderzoek.

Samenvatting

In 2009 zetten de visserijsector en IMARES het traject bedrijfssurvey in, voor het verbeteren van de bestandsschattingen, de surveys, en de communicatie en het vertrouwen over onderzoekssurveys en bestandsschattingen. In samenspraak is besloten om de bedrijfssurvey alleen op te zetten wanneer uit het traject blijkt dat de bedrijfssurvey een waardevolle aanvulling is voor het visserijbeheer. Uit het voortraject is gebleken dat een bedrijfssurvey 3 voordelen heeft: 1) Bestandsschattingen worden nauwkeuriger doordat met een bedrijfssurvey met commerciële schepen meer vissen bemonsterd en geteld worden. 2) Een bedrijfssurvey zorgt voor meer vertrouwen bij vissers in bestandsschattingen. 3) Een bedrijfssurvey kan aanvullende informatie opleveren over gebieden die in de onderzoekssurveys niet worden gedekt en eventueel ook over vissoorten die in onderzoekssurveys minder goed worden gevangen. Door deze voordelen biedt een bedrijfssurvey voldoende toegevoegde waarde voor het visserijbeheer en is besloten in 2011 te starten met de jaarlijkse bedrijfssurvey. De bedrijfssurvey is geheel in samenwerking met de sector opgezet. De bedrijfssurvey is zo opgezet dat deze ieder jaar op dezelfde manier kan worden uitgevoerd.

De uitkomsten van de bedrijfssurvey kunnen door ICES worden gebruikt voor de bestandsschatting van schol en tong. De gegevens kunnen echter pas gebruikt worden voor bestandsschattingen wanneer een datareeks van minimaal 5 jaar is opgebouwd. In samenspraak met de sector is daarom besloten om, met de verzamelde gegevens van 2011, de analyse te richten op de volgende kennisvragen: 1) Wat is de verspreiding van schol en tong in het gebied dat gedekt wordt door de bedrijfssurvey? 2) Is er een verschil tussen de tongvangsten van de dag- en nachttrekken? 3) Is er een verschil in de vangsten tussen de trekken die door IMARES zijn uitgezet en de trekken door de sector zelf uitgezet?

De bedrijfssurvey vond plaats in het derde kwartaal en in totaal zijn 80 trekken genomen en bemonsterd met medewerking van twee boomkorschepen. De trekken lagen verdeeld over verschillende ICES kwadranten: per kwadrant zijn 2 tot 4 trekken genomen. Per ICES kwadrant hebben visserij-vertegenwoordigers van de helft van de trekken de startpositie bepaald. Onderzoekers van IMARES bepaalden de andere helft van de startposities.

In de meest noordelijke ICES kwadranten wordt in verhouding meer schol (in aantallen en gewicht) en meer grote schol gevangen. De meeste tongen zijn gevangen in de Duitse bocht (oostelijke kwadranten) en in de centrale Noordzee. In bijna alle kwadranten is meer dan helft van de tongen die gevangen zijn maats.

Bij eerdere discussies over surveys waren vissers geïnteresseerd in verschillen in dag- en nachtvangsten van tong. Volgens de vissers gaan tongen 's nachts zwemmen en zijn dan makkelijker vangbaar. Overdag zouden ze zich ingraven en dus moeilijker te bereiken zijn voor het vistuig. Dit zou een argument zijn om ook 's nachts monsters te nemen in een survey. Het was de bedoeling om in de bedrijfssurvey metingen te doen waarmee we de verschillen tussen dag en nacht zouden kunnen analyseren. In de praktijk is het echter niet gelukt om voldoende nachttrekken te doen voor een zinnige vergelijking.

De trekken waarvan de startposities door IMARES bepaald waren hadden hetzelfde lengtebereik aan schol en tong als de trekken waarvan de sector de startposities bepaalde. De trekken waarvan de sector de startposities bepaalde leverden gemiddeld wel meer schollen en tongen op.

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie en het Productschap Vis. Dit onderzoek is mede uitgevoerd binnen het Beleidsondersteunend onderzoek cluster agroketens en visserij in het kader van EL&I-programma's.

1. Inleiding

Jaarlijks doen onderzoekers surveys om gegevens te verzamelen over de dynamiek van de vispopulaties. Met onderzoeksschepen gaan zij de zee op en nemen steeds op zoveel mogelijk dezelfde manier monsters van het leven onder water. Dankzij deze standaard aanpak kan uit de gegevens worden afgeleid welke ontwikkelingen er zijn in de visbestanden. De informatie die hieruit volgt wordt, naast andere informatiebronnen, gebruikt voor de wetenschappelijke onderbouwing van beheeradviezen aan beleidsmakers van het ministerie van EL&I en de EU.

De visserij heeft altijd kritisch naar de onderzoekssurveys gekeken. Zij stelden regelmatig de aanpak ervan ter discussie. Daarom gaan sinds 2007 waarnemers uit de visserij mee aan boord van de onderzoeksschepen tijdens de boomkorsurvey (BTS). Op die manier is een betere uitwisseling ontstaan van feiten en meningen over de survey. De sector heeft een lijst van kritiekpunten opgesteld, waarmee aan de slag is gegaan. Deels is de kritiek opgepakt door aanpassingen van de onderzoekssurvey - zolang deze aanpassingen niet in strijd zijn met de protocollen voor de onderzoekssurveys. De kritiekpunten die niet in de surveys zelf kunnen worden ondervangen, moeten waar mogelijk op een andere manier worden opgepakt.

Een bedrijfssurvey wordt gezien als dé manier om aan de kritiekpunten te werken en zo de communicatie te verbeteren en het vertrouwen van de vissers in bestandsschattingen te versterken. Een goed opgezette bedrijfssurvey houdt rekening met de wensen van de sector en kan extra waardevolle informatie genereren, bruikbaar voor het beheer van commerciële visbestanden. In eerste instantie is onderzocht of met bedrijfsschepen een andere vangstsamenstelling wordt gerealiseerd dan met onderzoeksschepen tijdens de BTS. In samenspraak is besloten om de bedrijfssurvey alleen op te zetten wanneer uit het traject blijkt dat de bedrijfssurvey een waardevolle aanvulling is voor het visserijbeheer.

Met een bedrijfssurvey kan in een bepaalde tijd van het jaar, in een voorop vastgesteld gebied op systematische wijze worden gevestigd door viskotters, waardoor aanvullende informatie over de visbestanden wordt verzameld. In samenwerking tussen de visserijsector en IMARES is nagedacht hoe de survey zou moeten worden opgezet. Het is belangrijk dat de survey wordt opgezet op een manier dat er voldoende draagvlak is binnen zowel de visserijsector als de wetenschappelijke wereld.

Een bedrijfssurvey is een investering voor de langere termijn, daarom moet vooraf goed nagedacht worden over hoe een dergelijke survey kan worden aangepakt. Daarom is het traject bedrijfssurvey opgesplitst in drie verschillende fases:

1. Voorbereiding en haalbaarheidsstudie
2. Vergelijking van de lengtesamenstelling van de vangst door een BTS schip met de vangst van een bedrijfsschip
3. Jaarlijkse bedrijfssurvey

Fase 1 (uitgevoerd in 2009) moest bepalen of vergelijkend vissen met een bedrijfsschip tijdens de BTS haalbaar en praktisch uitvoerbaar is. Dat bleek het geval te zijn en bovendien bleek het draagvlak voor een bedrijfssurvey bij vissers, beheerders en (internationale) onderzoekers aanwezig. Daarom volgde in 2010 fase 2.

In fase 2 is op grotere schaal een vergelijking van de vangstsamenstelling in de BTS en met de bedrijfsschepen gemaakt. Fase 2 moest meer duidelijkheid geven over de verschillen in de vangstsamenstelling tussen onderzoeksschepen en bedrijfsschepen. Uit de gegevens bleek dat onderzoeksschepen het hele lengtebereik aan vissen te vangen. Dat wil zeggen dat de bestaande onderzoekssurveys voldoende informatie opleveren om de bestandsschattingen voor de meest recente jaren te ijken. De onderzoeksschepen vingen wel minder vis dan commerciële schepen. Met een bedrijfssurvey wordt dus meer schol en tong gevangen, zodat er voor deze soorten meer informatie beschikbaar komt. Meer informatie zou moeten leiden tot nauwkeurigere bestandsschattingen.

Uit fase 1 en 2 bleek dat het doen van een bedrijfssurvey drie voordelen heeft:

- Bestandsschattingen worden nauwkeuriger doordat commerciële schepen meer vis vangen. Door het doen van een bedrijfssurvey met commerciële schepen kunnen meer vissen bemonsterd en geteld worden.
- Een bedrijfssurvey zorgt voor meer vertrouwen bij vissers in bestandsschattingen.
- De opzet van een bedrijfssurvey kan zo worden gemaakt, dat de survey de hele Noordzee dekt en dat er informatie over meerdere vissoorten wordt verzameld.

Door deze voordelen biedt een bedrijfssurvey voldoende toegevoegde waarde voor het visserijbeheer en is besloten in 2011 te starten met fase 3, de jaarlijkse bedrijfssurvey.

De bedrijfssurvey is geheel in samenwerking met de sector opgezet. De bedrijfssurvey wordt onafhankelijk van de BTS en andere surveys van IMARES uitgevoerd. De bedrijfssurvey is zo opgezet dat deze ieder jaar op dezelfde manier kan worden uitgevoerd.

1.1 Doel van de bedrijfssurvey

Het doel van de bedrijfssurvey is:

- Verzamelen van extra gegevens over tong en schol voor nauwkeurigere bestandsschattingen. De uitkomsten worden gebruikt voor de bestandsschatting van schol en tong door ICES. De gegevens kunnen echter pas gebruikt worden voor bestandsschattingen wanneer een datareeks van minimaal 5 jaar is opgebouwd.
- Toenemen van vertrouwen in bestandsschattingen door de visserijsector en het verbeteren van de communicatie over bestandsschattingen.

De bedrijfssurvey in 2011 is klein gestart. De survey heeft een gedeelte van de Noordzee gedekt en er zijn alleen gegevens van een beperkt aantal soorten verzameld. In de toekomst kan dit uitgebreid worden naar de hele Noordzee en ook extra vissoorten.

2. Kennisvraag

De kennisvraag is "Hoe ontwikkelen de schol- en tongbestanden zich?". In 2011 is de bedrijfssurvey voor de eerste keer uitgevoerd. Doordat er nog geen datareeks is opgebouwd, kan met de gegevens die eruit volgen nog niets gezegd worden over ontwikkelingen in de bestanden. Pas over een aantal jaren kunnen de gegevens gebruikt worden voor trendanalyses en voor bestandsschattingen.

In samenspraak met de sector is daarom besloten om, met de verzamelde gegevens van 2011, de analyse van de gegevens te richten op de volgende kennisvragen:

- Hoe is de verspreiding van schol en tong in het gebied dat gedekt wordt door de bedrijfssurvey?
- Is er een verschil tussen de tongvangsten van de dag- en nachttrekken?
- Is er een verschil in de vangsten tussen de trekken die door IMARES zijn uitgezet en de trekken door de sector zelf uitgezet?

De sector wilde graag inzicht in de verspreiding van tong en schol in het gebied dat gedekt werd door de bedrijfssurvey.

Vanuit de sector is de verwachting uitgesproken dat in de meest zuidelijke kwadranten 's nachts meer tong wordt gevangen dan overdag. Dit zou zo zijn omdat tong 's nachts actief wordt en op zoek gaat naar voedsel, terwijl tong overdag meer ingegraven blijft. Het vangstsucces van tong zou dus kunnen afhangen van het tijdstip waarop men vist. Eén van de onderwerpen die de vissers met de bedrijfssurvey wilden bekijken: maakt het voor de tongvangst uit of je met een survey overdag of 's nachts vist?

Daarnaast is het streven om de helft van de startposities van de trekken per kwadrant te laten bepalen door IMARES en de andere helft door de sector. Wanneer een datareeks van vijf jaar is opgebouwd kan de trend in de gegevens van de trekken uitgezet door IMARES worden vergeleken met de trend in de gegevens van de trekken uitgezet door de sector. Dit jaar zal onderzocht worden of er verschillen zitten in vangstsamenstelling tussen de trekken uitgezet door IMARES en de trekken uitgezet door de sector.

3. Methoden

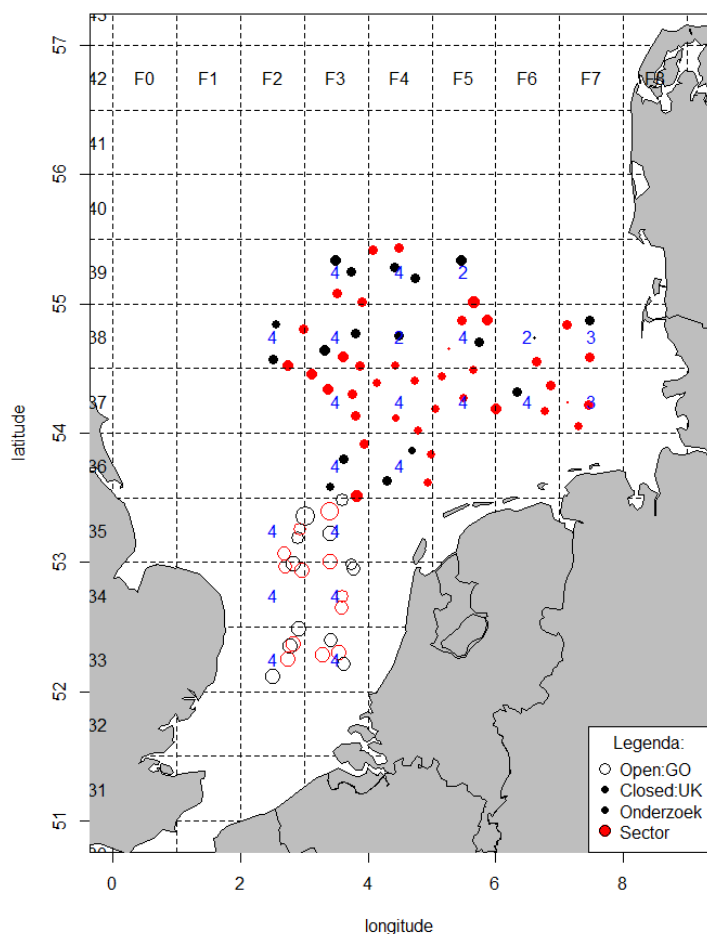
3.1 Periode, gebiedskeuze en aantal trekken

De bedrijfssurvey vond plaats in het derde kwartaal, tegelijk met de BTS (week 34 tot en met 36). De bedrijfssurvey is uitgevoerd in de Zuidelijke Noordzee, in de Doggersbank en in de Duitse Bocht. In totaal zijn er 80 trekken gedaan door twee schepen. Deze trekken liggen verdeeld over verschillende ICES kwadranten: per kwadrant zijn 2 tot 4 trekken genomen. De ICES kwadranten en hoeveelheid trekken per kwadrant zijn in overleg met de sector vastgesteld (zie figuur 1).

Het streven was om per ICES kwadrant de helft van de startposities van de trekken te laten bepalen door IMARES en de andere helft door de sector (in dit geval de deelnemende schepen). Onderzoekers van IMARES bepaalden uiteindelijk de startposities van 30 trekken. De sector heeft de startposities bepaald van de overige 50 trekken¹. Figuur 1 geeft een overzicht van de startposities van de trekken in 2011. Ook de trekken die zijn bepaald door de onderzoekers en de trekken bepaald door de sector zijn in figuur 1 weergegeven. De trekken zijn op minimaal 10 mijl afstand van elkaar genomen. Vanaf de startpositie is zo mogelijk in een rechte lijn naar het noorden gevist. Zowel de start- als eindposities van de trekken zijn genoteerd op de treklijst.

¹ Een aantal kwadranten is op het laatste moment in overleg met de schipper nog veranderd, waardoor voor deze kwadranten er geen tijd was startposities door IMARES te laten bepalen. De startposities van de trekken in deze kwadranten zijn geheel door de sector bepaald.

Locaties platvis Bedrijfsurvey 2011



Figuur 1. Aantallen en posities van de trekken die per kwadrant zijn uitgevoerd tijdens de bedrijfssurvey. Open rondjes: trekken door GO4. Gesloten rondjes: trekken door UK45. Zwarte rondjes: startpositie bepaald door IMARES; rode rondjes: startposities bepaald door sector.

3.2 Bemonstering

Tijdens de bedrijfssurvey zijn er 80 trekken genomen, resulterend in 80 monsters, verspreid over een periode van drie weken. De trekken zijn voornamelijk overdag gedaan. De trekduur is 30 minuten, gerekend vanaf het moment dat het net de bodem raakt. De snelheid van de trekken is constant en lag rond de 6.5 zeemijl/uur, waarbij de vissnelheid over de bodem gemeten wordt. Details over de trekken worden ingevuld in de treklijst (bijlage 1). De doelsoorten van de bedrijfssurvey zijn schol en tong.

Bij het opzetten van de bedrijfssurvey was het de bedoeling om 1-2 trekken per kwadrant in het tongverspreidingsgebied 's nachts te doen en de rest overdag. Het gaat hier om de zuidelijkste 6 kwadranten in figuur 1. Er zou achteraf bekeken worden of er verschillen zijn in de dag- en nachtvangsten. Bij iedere trek die is uitgevoerd wordt vermeld of deze bij dag of nacht is uitgevoerd. De definitie van een dagtrek is een trek die minimaal 30 minuten na zonsopgang start en maximaal 30 minuten na zonsondergang eindigt.

3.3 Schepen en tuig

Twee schepen bemonsterden het hele gebied in figuur 1: de UK45 van dhr. Hakvoort en de GO4 van dhr. 't Mannetje. De GO4 bemonsterde in één week de zes zuidelijkste kwadranten, de UK45 bemonsterde in drie weken tijd de andere kwadranten (ten noorden van 53.5° noorderbreedte).

Beide schepen vissen met een boomkor van 12 meter breed en 80 mm maaswijdte. Tijdens de meetweken viste de UK45 met 7 wekkers en 18 kietelaars. Dezelfde netten als in 2009 en 2010 tijdens de eerdere fases zijn gebruikt. De GO4 viste tijdens de meetweken met een boomkor, voorzien van 8 wekkers en 10 kietelaars.

3.4 Opstappers

Om de betrouwbaarheid van de gegevens te kunnen garanderen en ter ondersteuning van de bemanning zijn tijdens de eerste twee weken met beide schepen opstappers vanuit IMARES meegegaan. De derde week heeft een van de schepen de bedrijfssurvey afgemaakt zonder opstapper aan boord. De waarnemers hebben de bemanning ondersteund met de vangstverwerking. Daarnaast hebben de opstappers de verzamelde data tijdens de reizen ingevoerd in de database van IMARES.

3.5 Vangstverwerking

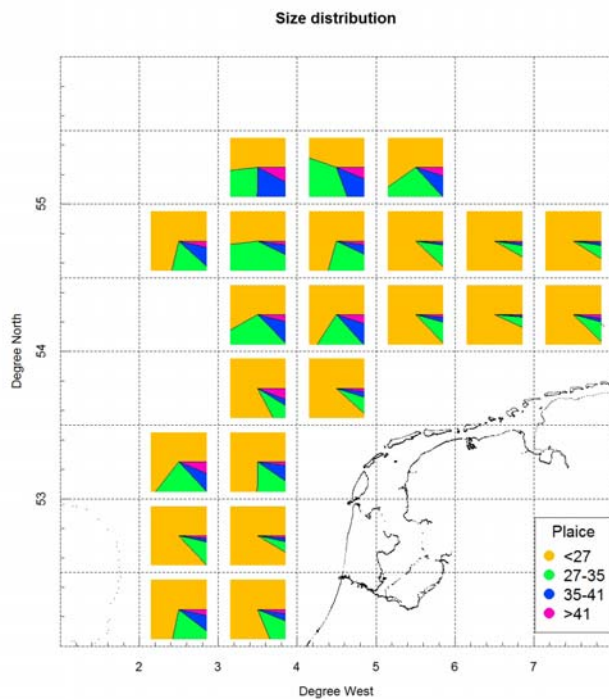
Het protocol van de vangstverwerking is te vinden in bijlage 2. De gegevens van de vangstverwerking worden ingevoerd door de waarnemers en opgeslagen in de database van IMARES.

4. Resultaten

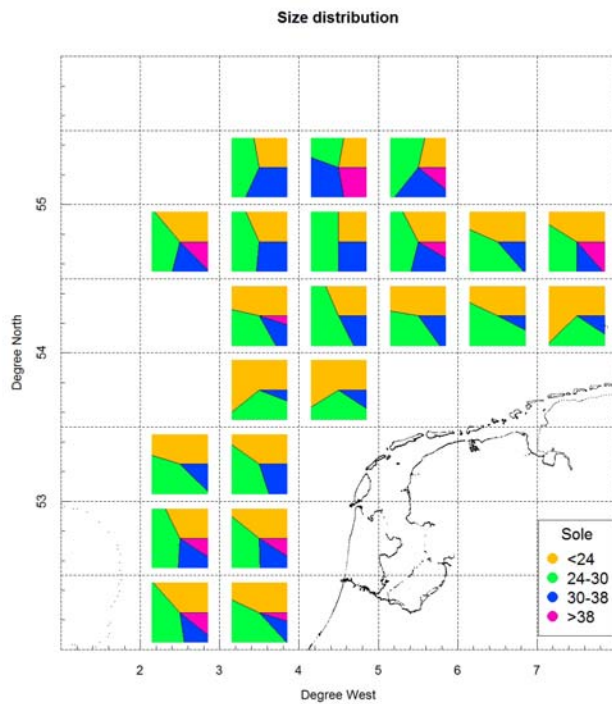
4.1 Verspreiding van schol en tong

Figuur 2 geeft per ICES kwadrant een overzicht van de gemiddelde percentages schol en tong per trek, die zijn gevangen in verschillende lengtecategorieën. Figuur 3 en 4 geven respectievelijk de aantallen per uur en het gewicht per uur van schol en tong, voor de bemonsterde kwadranten.

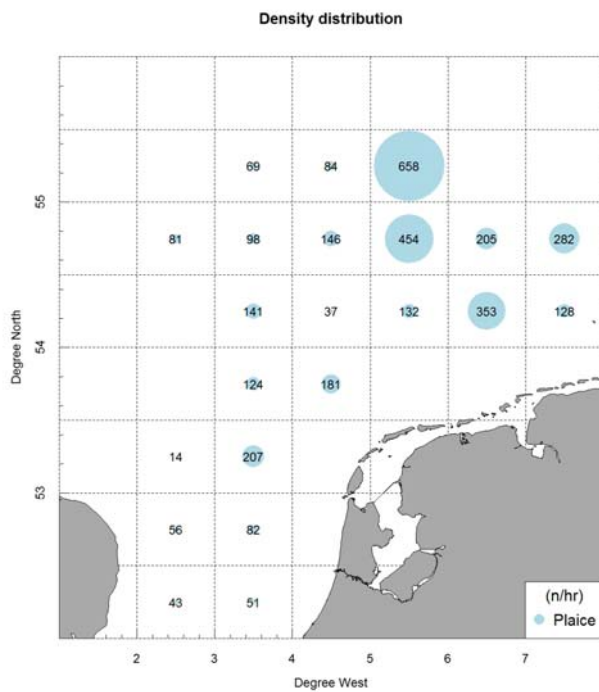
De aandelen per lengtecategorie verschillen per ICES kwadrant. In de meest noordelijke ICES kwadranten wordt in verhouding meer grote schol gevangen. Ook worden in de noordelijke kwadranten (38F5 & 39F5) meer schol in aantallen en gewicht gevangen. In het zuiden en oosten zijn de verdelingen vergelijkbaar, met voornamelijk ondermaatse schol. Voor tong geldt dat in de meeste kwadranten het merendeel van de gevangen exemplaren maats is (>24 cm). Alleen in de twee centrale ICES kwadranten is meer dan de helft ondermaats. De meeste tongen (zowel in aantallen als gewicht) worden gevangen in de meest oostelijke kwadranten, de Duitse Bocht, en het midden van de Noordzee.



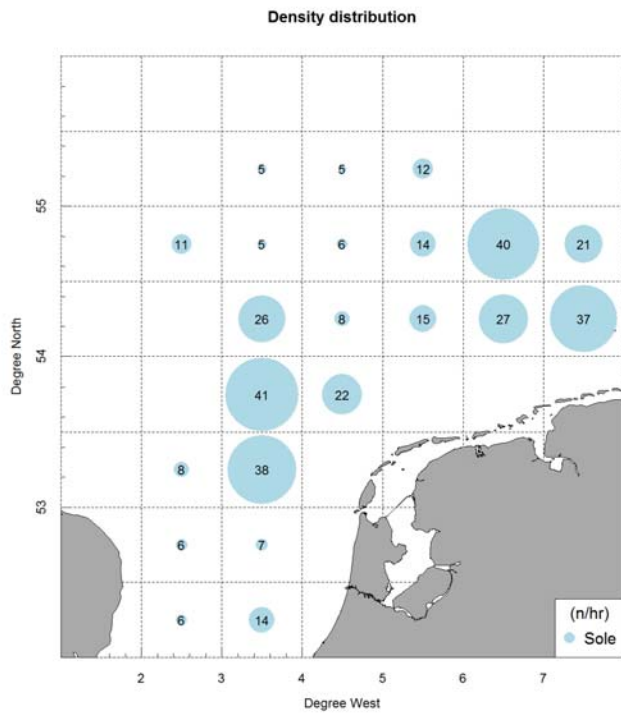
Figuur 2a. Gemiddelde verspreiding in percentages per lengtecategorie (in cm) per trek van schol in de bemonsterde ICES kwadranten.



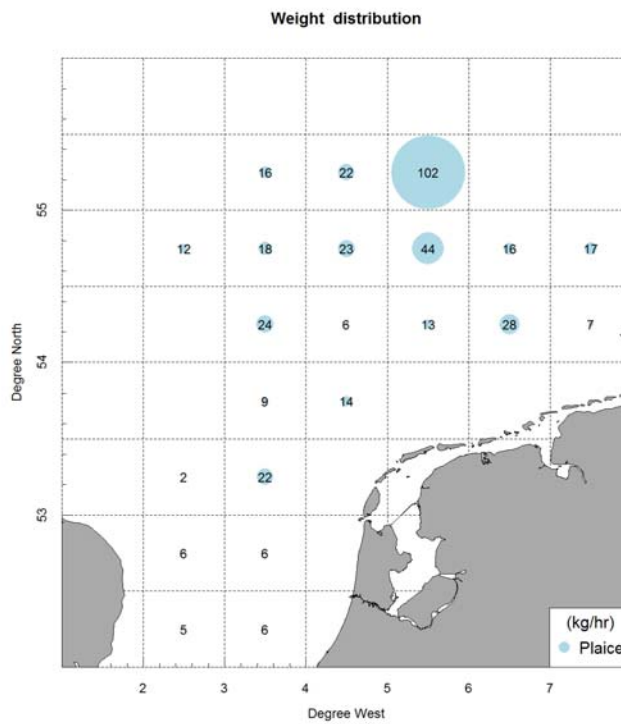
Figuur 2b. Gemiddelde verspreiding in percentages per lengtecategorie (in cm) per trek van tong in de bemonsterde ICES kwadranten.



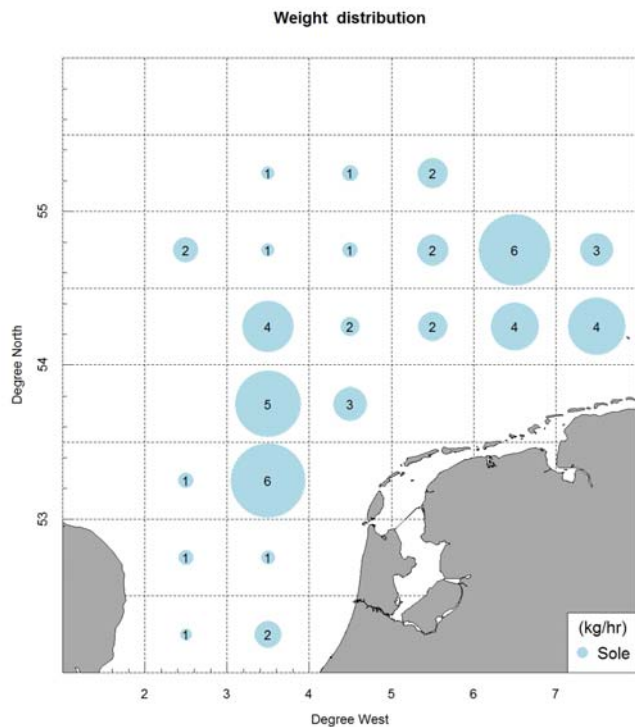
Figuur 3a. Verspreiding van schol in aantallen per uur, per bemonsterd ICES kwadrant.



Figuur 3b. Verspreiding van tong in aantallen per uur, per bemonsterd ICES kwadrant.



Figuur 4a. Verspreiding van schol in gewicht per uur, per bemonsterd ICES kwadrant.



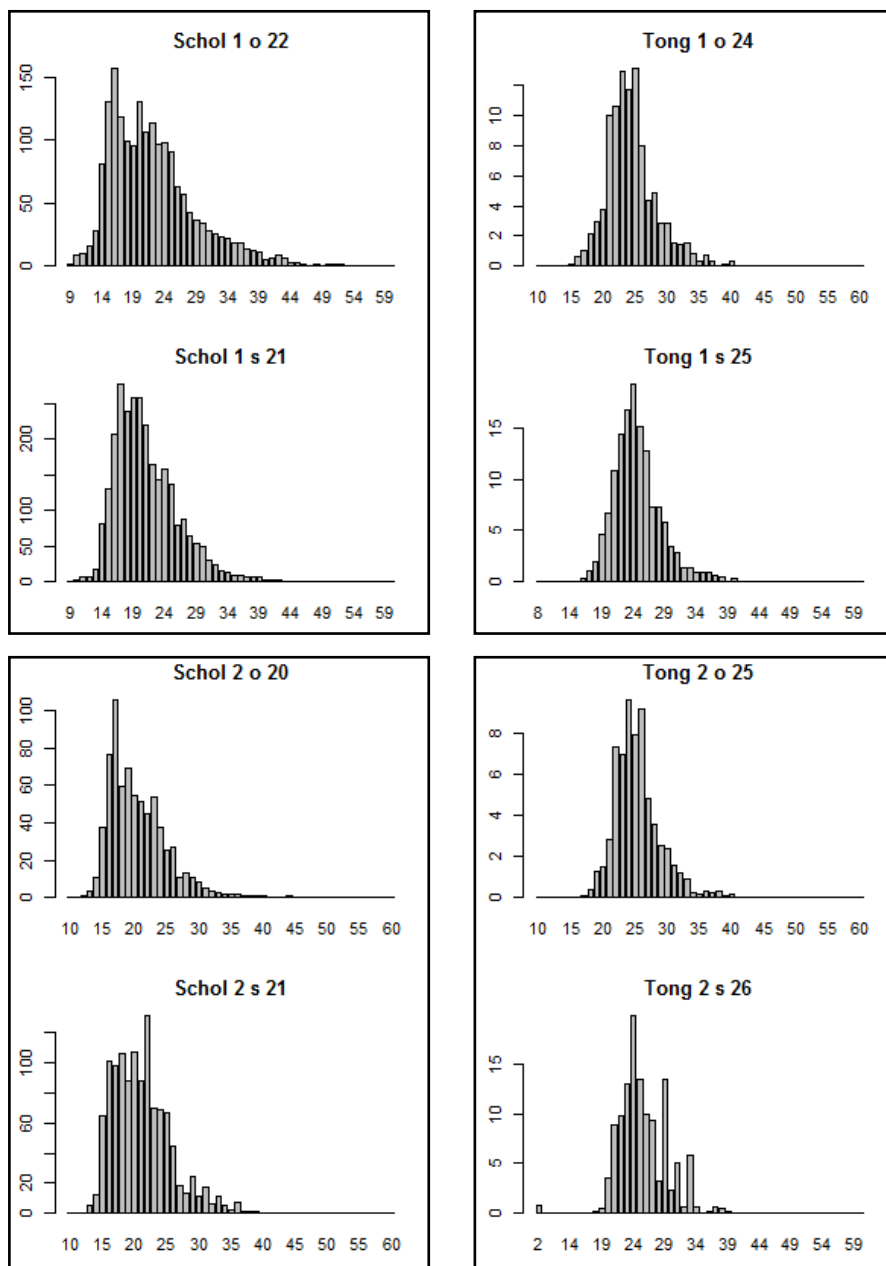
Figuur 4b. Verspreiding van tong in gewicht per uur, per bemonsterd ICES kwadrant.

4.2 Vangstverschillen tussen dag en nacht trekken gericht op tong

Helaas is in de praktijk slechts één nachttrek gedaan en dat is te weinig om een vergelijking op te baseren.

4.3 Vangstverschillen tussen de trekken bepaald door de sector en door IMARES

De lengteverdelingen van schol en tong van alle "sectortrekken" (50 trekken) en "IMARES-trekken" (30 trekken) zijn vergeleken. Figuur 5 laat zien dat hetzelfde lengtebereik aan schol en tong is gevangen in beide typen trekken. In de trekken uitgezet door de sector zijn gemiddeld wel meer schollen en tongen gevangen.



Figuur 5. Lengtefrequentieverdeling van de gemiddelde vangsten per trek. Uitleg van de titel: 1 = noordelijke ICES kwadranten; 2 = zes zuidelijke ICES kwadranten; o = startpositie bepaald door het onderzoek; s = startpositie bepaald door de sector; het getal is de gemiddelde lengte van de vissen in de vangst.

Box 1. Toelichting figuur 5: linksonder staat de lengteverdeling schol in de zuidelijke Noordzee, berekend op basis van de trekken waarvoor de sector de startpositie bepaalde en de gemiddelde lengte van de schol was 21 cm ("Schol 2 s 21"). Het grafiekje daarboven laat de verdeling zien gebaseerd op de trekken waarvoor de onderzoekers de startpositie bepaalden. In die trekken was de gemiddelde lengte van schol 20 cm ("Schol 2 o 20").

5. Discussie & Conclusie

5.1 Uitvoerbaarheid

Na afloop van de bedrijfssurvey vond een evaluatie plaats met de bemanning en opstappers om de uitvoerbaarheid van het werkplan/protocol te bespreken. In deze evaluatie zijn verschillende onderwerpen besproken.

Gebiedskeuze

Vanuit de sector is de voorkeur uitgesproken om volgend jaar niet meer de kwadranten van de scholbox mee te nemen in de gebiedskeuze. Dit zal nog verder worden besproken met de sector.

Er zijn door de UK45, in overleg met de onderzoekers, tijdens de bedrijfssurvey wat trekken verschoven omdat in de westelijke kwadranten niet gevist kon worden, namelijk in 36F1, 36F2, 37F2. Tijdens de bedrijfssurvey zijn de trekken in deze kwadranten verschoven naar trekken in de kwadranten 37F3, 37F4 en 37F5. Omdat de bedrijfssurvey al liep, was er onvoldoende tijd voor de onderzoekers om startposities te bepalen voor deze trekken, de startposities van deze trekken zijn geheel bepaald door de sector. Hierdoor is het streven van de helft van de startposities door de sector en IMARES laten bepalen niet gehaald. Volgend jaar zal voor de start van de bedrijfssurvey de gebiedskeuze opnieuw besproken en vastgelegd worden. Er zal ook voor de start overleg vinden met de deelnemende schippers over de gebiedskeuze om verschuiving van trekken tijdens de survey te voorkomen. Over eventuele uitbreiding van het gebied zal gediscussieerd worden naar aanleiding van de analyse van de gegevens van 2011.

Bemonstering

De UK45 heeft 56 trekken uitgevoerd in 3 weken (18 per week), wat goed haalbaar was. De GO4 heeft 24 trekken in 1 week uitgevoerd. Dit bleek moeilijk haalbaar. Voor de volgende bedrijfssurvey zal een maximum van 18-20 trekken in een week worden ingesteld.

Tijdens de evaluatie is afgesproken om voor de komende jaren niet te bemonsteren boven windkracht 7. Vanaf windkracht 7 kan de wind van invloed zijn op de vangst, en dus op de bemonstering van deze vangst.

De derde week heeft een van de schepen de bedrijfssurvey afgemaakt zonder opstapper aan boord. Het vergelijken van de reizen met/zonder opstapper om iets over de betrouwbaarheid van de gegevens te kunnen is niet mogelijk, omdat er teveel andere factoren zijn die de resultaten hebben kunnen beïnvloeden. Zo waren de weersomstandigheden in de derde week anders dan de weken ervoor en is een ander gebied bemonsterd. Voor volgend jaar is het streven om waarnemers mee te laten gaan op alle reizen van de bedrijfssurvey. Dit zorgt voor meer vertrouwen in de gegevens bij de ICES werkgroepen die de gegevens in de toekomst gaan gebruiken. Daarnaast zorgt een waarnemer ook voor een extra paar handen aan boord die nodig zijn voor het uitzoeken en meten van de vissen.

5.2 Onderzoeksvragen

Verspreiding schol en tong

In de meest noordelijke ICES kwadranten wordt in verhouding meer grote schol wordt gevangen. Ook worden in de noordelijke kwadranten meer aantallen en kilogrammen schol gevangen. Voor tong geldt dat in verhouding zowel in de meest noordelijke als de meest zuidelijke ICES kwadranten grotere tong wordt gevangen ten opzichte van de tussenliggende kwadranten. De meeste tongen (zowel in aantallen als gewicht) worden gevangen in de meest oostelijke kwadranten, de Duitse Bocht, en het midden van de Noordzee.

Deze resultaten komen overeen met de verwachting.

Vangstverschillen tussen dag- en nachttrekken gericht op tong

Er zijn te weinig trekken 's nachts bemonsterd om met zekerheid iets over de verschillen vast te stellen. De kennisvraag vanuit de sector blijft hierdoor staan. Volgend jaar zal deze vraag opnieuw worden meegenomen en zal in het werkplan verduidelijkt worden dat per kwadrant, 1-2 trekken 's nachts bemonsterd moeten worden.

Vangstverschillen tussen de trekken bepaald door de sector en door IMARES

In de trekken waarvan IMARES de startpositie bepaalde werd hetzelfde lengtebereik aan schol en tong gevangen als in de trekken waarvan de sector de startposities bepaalde. In de "sectortrekken" zijn gemiddeld wel meer schollen en tongen gevangen.

De resultaten van deze analyse komen overeen met de verwachting. IMARES heeft standaard trekken bepaald zonder naar de vangsten in deze gebieden te kijken. Het doel van de sector was om trekken te nemen in gebieden waar, vanuit hun ervaring, veel vis voorkomt. In de toekomst kunnen de trends in de gegevens van de trekken uitgezet door IMARES en de trends in de gegevens van de trekken uitgezet door de sector met elkaar vergeleken worden.

6. Referenties

Quirijns, F.J., Boois, I.J., Bierman, S., Rink, G. 2010. *Traject bedrijfssurvey: Fase 1 draagvlak en haalbaarheid*, IJmuiden, IMARES, rapport nummer C035/10

Quirijns, F.J., Miller, D.C.M. 2011. *Traject bedrijfssurvey: Fase 2 vergelijkend vissen*, IJmuiden, IMARES, rapport nummer C094/11

Kwaliteitsborging

IMARES beschikt over een ISO 9001:2008 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem (certificaat-nummer: 57846-2009-AQ-NLD-RvA). Dit certificaat is geldig tot 15 december 2012. De organisatie is gecertificeerd sinds 27 februari 2001. De certificering is uitgevoerd door DNV Certification B.V. Daarnaast beschikt het chemisch laboratorium van de afdeling Milieu over een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 accreditatie voor testlaboratoria met nummer L097. Deze accreditatie is geldig tot 27 maart 2013 en is voor het eerst verleend op 27 maart 1997; deze accreditatie is verleend door de Raad voor Accreditatie.

Verantwoording

Rapportnummer: C054/12

Projectnummer: 4301103903 PV_ELI OSW 2011

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. A. Paijmans
Onderzoeker



Handtekening:

Datum: 27-04-2012

Akkoord: Dr. Ir. T. Bult
Afdelingshoofd Visserij



Handtekening:

Datum: 27-04-2012

Bijlage 1 Treklijst

Onderstaande treklijst is ingevuld door de schippers aan boord tijdens de bedrijfssurvey.

Trek	Datum	tijd		Lat	long	EW	afstand	diepte	wind- richting	wind- sterkte	Totale vangst incl. aanlanding (in manden / hoops)	vangst (kg)								
		uitzet	halen									schol	tong	schar	tarbot	griet	kabelj	wijting	kreeft	varia
1	25-10-2011	10:00	12:00	53,30	3.5	E	10	30	NW	5	30	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				

Bijlage 2 Protocol Vangstverwerking

1. De totale vangst van het stuurboordnet wordt geschat in manden. De totale vangst kan geschat worden door te tellen hoeveel manden ongeveer binnen de oppervlakte van de last zouden passen en hoeveel manden er boven op elkaar zouden passen. De bemanning wordt zoveel mogelijk bij de schatting van de manden betrokken. Bij voorkeur worden schattingen van meerdere mensen genomen waarna een gewogen gemiddelde van de schattingen worden gemaakt. Belangrijk is te noteren hoeveel kg vis er in de mand kan, er zijn namelijk vaak manden aan boord met verschillende groottes.
2. De opstapper sorteert met de bemanning de vangst van het stuurboordnet uit. Ze gebruiken de vangst van het bakboordnet alleen voor het onderzoek als door omstandigheden de stuurboordvangst niet bruikbaar is. Ook kan de vangst uit het bakboordnet gebruikt worden als aanvulling op de snijmonsters. De vangst van het bakboordnet mag naar believen worden verwerkt.
3. Alleen de commerciële vissoorten, zowel maatse als ondermaatse, worden uit de vangst van het stuurboordnet gesorteerd. De overige vangst mag naar believen worden verwerkt.
4. Van alle commerciële maatse en ondermaatse vissoorten wordt de lengte per vis gemeten. Dit wordt genoteerd op turf formulieren. Naderhand kunnen deze gegevens door de opstappers worden ingevoerd in het daarvoor bestemde programma. De vangst wordt gesorteerd tot op de soort. Indien de vangst groot is kan de grote vis worden uitgezocht en daarna een representatief subsample van de rest genomen worden. Vis wordt gemeten 'to the cm below', dus 10.0-10.9 cm → 10 cm.
5. Van tong en schol worden otolieten verzameld (voor geslacht en leeftijd bepaling) volgens:
 - 1 per cm groep vanaf 30 cm: schol per kwadrant
 - 1 per cm groep: tong per kwadrant

Voor schol worden de otolieten vanaf 30 cm verzameld, omdat er al veel informatie beschikbaar is van schol tot 30 cm. Uit het voortraject is gebleken dat de bedrijfsschepen meer grote schollen vangen dan onderzoeksschepen, waardoor het belangrijk is vooral de otolieten van de grotere schollen te snijden.

Van de schol en tong waarvan de leeftijd wordt bepaald, wordt de lengte op de mm gemeten en genoteerd. Ook deze gegevens worden door de opstapper ingevoerd in het daarvoor bestemde programma.