

Traject Bedrijfssurvey

fase 1: draagvlak & haalbaarheid

F.J. Quirijns, I.J. de Boois, S. Bierman, G. Rink

Rapport C035/10



IMARES Wageningen UR

(IMARES - Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies)

Opdrachtgever:

Productschap Vis
Postbus 72
2280 AB RIJSWIJK

Publicatiedatum:

29 maart 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).

© 2009 IMARES Wageningen UR

IMARES is geregistreerd in het Handelsregister Amsterdam nr. 34135929, BTW nr. NL 811383696B04.

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-V78.0

Inhoudsopgave

| | |
|---|----|
| Samenvatting | 5 |
| Inleiding | 6 |
| Het Traject Bedrijfssurvey..... | 6 |
| Kennisvragen | 8 |
| Werkwijze | 8 |
| Opzetten werkplan | 8 |
| Vorbereidingen Proefweek | 8 |
| Proefweek | 9 |
| Communicatie | 9 |
| Leren van ander onderzoek | 10 |
| Resultaten..... | 11 |
| Werkplan | 11 |
| Proefweek | 11 |
| Verkennen van de gegevens | 12 |
| Communicatie | 14 |
| Leren van ander onderzoek | 14 |
| Conclusies | 16 |
| Go – No Go beslissing..... | 16 |
| Kwaliteitsborging | 17 |
| Dankwoord..... | 18 |
| Verantwoording | 19 |
| Bijlage A. Startbijeenkomst “Opzetten Bedrijfssurvey” | 20 |
| Bijlage B. Verslag evaluatie praktische uitvoering | 22 |
| Bijlage C. Verslag evaluatie testweek met sector en LNV | 24 |
| Bijlage D. Werkplan Bedrijfssurvey | 25 |

| | |
|---|----|
| Bijlage E. Protocol - Logistiek Proefweek | 28 |
| Bijlage F. Protocol vangstverwerking | 30 |
| Bijlage G. Werkplan Bedrijfssurvey voor WKFLAT 2009 | 31 |
| Bijlage H. Terugmelding van de ICES-WKFLAT 2009 | 32 |
| Bijlage I. Notitie voor WKFLAT 2010 | 33 |
| Bijlage J. Artikel Vis in Bedrijf | 36 |
| Bijlage K. Artikel Visserijnieuws 31 | 37 |
| Bijlage L. Artikel Visserijnieuws 35 | 37 |
| Bijlage M. Artikel Visserijnieuws 36 | 39 |

Samenvatting

In 2009 is het Traject Bedrijfssurvey opgezet. Met dit traject wordt getracht te bepalen of een survey met commerciële schepen op de Noordzee extra informatie kan opleveren die het beheer van schol en tong kan verbeteren. In de eerste twee fases van het traject wordt bepaald of met bedrijfsschepen een andere vangstsamenstelling wordt gerealiseerd dan met onderzoeksschepen die vissen voor de boomkorsurvey (BTS). Door een bedrijfsschip tegelijk op te laten vissen met een onderzoeksschip tijdens de BTS kan die vergelijking gemaakt worden. Als hieruit blijkt dat er delen van de populatie niet worden gevangen in de BTS maar wel met de bedrijfsschepen, kan dat erop duiden dat uit een bedrijfssurvey aanvullende informatie gehaald kan worden over juist die delen van de populatie. Op dat moment kan een gefundeerde beslissing genomen worden om een bedrijfssurvey op te zetten. Als die beslissing inhoudt dat een bedrijfssurvey voor een verbetering van de bestandsschatting kan zorgen, wordt in de derde fase van het traject daadwerkelijk een bedrijfssurvey opgezet. Dit rapport gaat over de eerste fase, waarin een haalbaarheidsstudie is gedaan voor de bedrijfssurvey. De doelstellingen waren: opzetten van een werkplan; creëren van draagvlak; en het onderzoeken van de uitvoerbaarheid middels een proefweek. Voor het creëren van draagvlak is de opzet van het traject uitvoerig besproken met visserijorganisaties, beheerders en onderzoekers van IMARES. Daarnaast is een werkplan voorgelegd aan internationale onderzoekers met het verzoek te reageren op de waarde in hun ogen van een bedrijfssurvey en aanbevelingen te doen. Aan het eind van fase 1 moest op een go-no go moment worden vastgesteld of doorgedaan wordt met fase 2.

Gedurende een proefweek viste het commerciële schip de UK45 achtereenvolgens gelijk op met de onderzoeksschepen Tridens en Isis. Deze proefweek verliep soepel: de communicatie ging goed en het was voor alle partijen duidelijk wat de bedoeling was. Ook de meetmethoden waren praktisch uitvoerbaar. Voor de werkzaamheden aan boord van het bedrijfsschip moet in de eerste week een IMARES opstapper mee voor instructie, daarna kan de bemanning het alleen af. Er was wel een aantal knelpunten waar men tegen aanliep:

- Veel tijd nodig voor het aanvragen van ontheffingen;
- Ongelijke stoomsnelheid onderzoeksschepen en commercieel schip wat samen opvissen bemoeilijkt;
- Slagen van het gelijk opvissen is erg weersafhankelijk;
- Keuze van visgebied moet nauwkeurig gedaan worden omdat niet alle schepen overal kunnen vissen.

In dit stadium was het nog niet de bedoeling om harde conclusies te trekken op basis van de verzamelde gegevens, omdat daarvoor niet voldoende trekken zijn vergeleken. In dit stadium was het vooral van belang te onderzoeken of het vergelijkend vissen uitvoerbaar is en of de gegevens bruikbaar zijn voor een vergelijking van de lengtesamenstelling van schol en tong. Dat bleek mogelijk.

Er zijn discussies gevoerd over de bedrijfssurvey met internationale en Nederlandse onderzoekers. Met deze discussies kon belangrijke input voor de bedrijfssurvey worden verkregen, maar moest ook draagvlak worden gecreëerd.

Conclusies

Kan draagvlak gecreëerd worden voor een bedrijfssurvey bij vissers, beheerders en onderzoekers?

Ja. Een bedrijfssurvey zal extra gegevens opleveren over de schol- en tongbestanden. Men gaat er nu van uit dat onderzoekssurveys voldoende informatie opleveren om vast te stellen hoe de bestanden zich in de meest recente jaren hebben ontwikkeld. Gegevens van de bedrijfssurvey kunnen een aanvullende tijdreeks opleveren waarmee de uitkomsten van de onderzoekssurveys getoetst kunnen worden. Bij de visserij is vooral groot draagvlak voor een bedrijfssurvey, omdat deze voor haar geloofwaardigere gegevens over schol en tong op zal leveren dan de onderzoekssurveys.

Is vergelijkend vissen met een bedrijfsschip en een onderzoeksschip tijdens de Boomkorsurvey (BTS) praktisch uitvoerbaar?

Ja. Het vergelijkend vissen blijkt praktisch uitvoerbaar. Wel is tijdens de proefweek een aantal aandachtspunten naar voren gekomen waar bij een vervolg rekening mee gehouden moet worden, met betrekking tot o.a. het aanvragen van ontheffingen; de planning van trekken tijdens het gelijk opvissen; weersomstandigheden en de keuze van het visgebied.

Inleiding

Onderzoekssurveys vormen een belangrijk onderdeel voor het komen tot advies voor visserijbeheer met betrekking tot de Nederlandse demersale visserij. Op deze onderzoekssurveys was al enige tijd kritiek vanuit de visserijsector, daarom zijn in 2007 visserijvertegenwoordigers mee geweest aan boord van de onderzoeksschepen, om te observeren wat er tijdens de surveys gebeurt. Naar aanleiding daarvan is een lijst van kritiekpunten op de surveys gemaakt. IMARES heeft deze kritiekpunten ingedeeld in 3 categorieën:

1. (kostenneutraal) aanpassen;
2. aanpassen als daar extra budget voor vrijgemaakt kan worden;
3. niet aanpassen, omdat dat strijdig zou zijn met de protocollen.

Oplossingen voor de eerste twee categorieën worden voor zover mogelijk binnen de bestaande survey toegepast. De laatste categorie bevat kritiekpunten die in verband met bestaande protocollen niet binnen de onderzoekssurvey kunnen worden opgelost, bijvoorbeeld: tuigaanpassingen, andere vissnelheid enz. Deze punten zijn echter wel degelijk belangrijk voor de sector, dus moest nagedacht worden over een andere manier om er gehoor aan te kunnen geven. Een oplossing zou een bedrijfssurvey kunnen zijn. Een goed opgezette bedrijfssurvey houdt rekening met de wensen van de sector en kan waardevolle informatie genereren, bruikbaar voor het beheer van de commerciële visbestanden.

Met een bedrijfssurvey kan in een bepaalde tijd van het jaar, in een vastgesteld gebied op systematische wijze worden gevist door viskotters, waardoor aanvullende informatie over de visbestanden wordt verzameld. In een samenwerking tussen de visserijsector en IMARES wordt nagedacht hoe de survey zou moeten worden opgezet zodat er voldoende draagvlak is binnen zowel de visserijsector als de wetenschappelijke wereld (IMARES / ICES). Mogelijke doelstellingen van de survey zijn het opbouwen van een nieuwe tijdserie (>4 jaar) voor bestandsonderzoek. Zo'n nieuwe tijdserie kan bijdragen aan:

- verkleinen van de onzekerheidsmarges van de bestandsschatting van schol en tong
- meer draagvlak voor bestandsschattingen (door sector, IMARES en ICES), en
- betere communicatie tussen sector, onderzoek en overheid.

Om te beslissen of een bedrijfssurvey daadwerkelijk een waardevolle aanvulling is voor het visserijbeheer is het traject Bedrijfssurvey opgezet. In eerste instantie moet worden bepaald of met bedrijfsschepen een andere vangstsamenstelling wordt gerealiseerd dan met onderzoeksschepen tijdens de BTS ('Beam Trawl Survey': boomkorsurvey). Dit kan bepaald worden door een bedrijfsschip tegelijk op te laten vissen met een onderzoeksschip tijdens de BTS. Als blijkt dat er delen van de populatie niet worden gevangen in de BTS maar wel met de bedrijfsschepen, kan dat erop duiden dat uit een bedrijfssurvey aanvullende informatie gehaald kan worden over juist die delen van de populatie. Op dat moment kan een gefundeerde beslissing genomen worden om een bedrijfssurvey op te zetten.

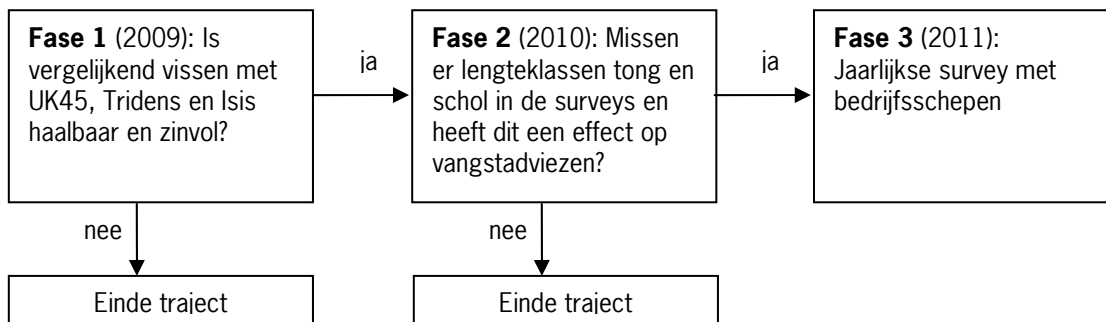
Het Traject Bedrijfssurvey

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

1. Voorbereidingen en haalbaarheidsstudie
2. Vergelijking verschillen in lengtesamenstelling van de vangst door een BTS schip en door een bedrijfsschip
3. Jaarlijkse bedrijfssurvey

Een schematische weergave van het traject staat in Figuur 1. In de eerste fase wordt bepaald of vergelijkend vissen met een bedrijfsschip tijdens de BTS haalbaar is. Daarnaast worden in deze fase diverse partijen geraadpleegd en geïnformeerd over het traject, wat het draagvlak voor het traject bij die partijen vergroot. Aan het eind van fase 1 wordt besloten of het vergelijkend vissen praktisch uitvoerbaar is en of het zinvol is om door te gaan naar fase 2. In fase 2 wordt op grotere schaal een vergelijking van de vangstsamenstelling in de BTS en met de bedrijfsschepen gemaakt. Aan het eind van deze fase 2 moet duidelijk zijn of een survey met bedrijfsschepen extra informatie op kan leveren over bepaalde lengteklassen van schol en tong. Als dat zo zou

zijn en die extra informatie zou vangstadvizeen kunnen verbeteren, kan worden besloten om jaarlijks een survey met bedrijfsschepen te doen (fase 3).



Figuur 1. Schematisch overzicht van het traject Bedrijfssurvey

In 2009 is fase 1 uitgevoerd, met als doel het opzetten van een werkplan; creëren van draagvlak; en het onderzoeken van de uitvoerbaarheid. Voor het creëren van draagvlak is de opzet van het traject uitvoerig besproken met visserijorganisaties, beheerders en onderzoekers van IMARES. Daarnaast is een werkplan voorgelegd aan internationale onderzoekers met het verzoek de waarde van een bedrijfssurvey in te schatten en aanbevelingen te doen. Aan het eind van fase 1 is een go-no go moment ingelast waarbij wordt vastgesteld of doorgedaan wordt met fase 2.

Dit rapport heeft betrekking op de eerste fase. Deze fase is uitgevoerd in opdracht van Productschap Vis en het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en medegefinancierd met geld van het Visserij Innovatie Platform (VIP).

Kennisvragen

Kan draagvlak gecreëerd worden voor een bedrijfssurvey bij vissers, beheerders en onderzoekers?

Is vergelijkend vissen met een bedrijfsschip en een onderzoeksschip tijdens de Boomkorsurvey (BTS) praktisch uitvoerbaar?

Werkwijze

Om de kennisvragen te beantwoorden zijn de hier volgende activiteiten uitgevoerd.

Opzetten werkplan

Voor het opstellen van het werkplan hebben in 2009 diverse overleggen plaatsgevonden. Om te beginnen was er in februari een startbijeenkomst met visserijvertegenwoordigers, Productschap Vis, LNV en IMARES. Deze bijeenkomst had tot doel het vaststellen van het traject dat afgelegd zal worden en van de doelstellingen van de bedrijfssurvey. Aan de hand van dit overleg is een eerste opzet van het werkplan gemaakt. Later in februari is het werkplan gepresenteerd aan de ICES workshop WKFLAT, bestaande uit een groep van internationale experts op het gebied van bestandsschattingen, voor het verkrijgen van hun ideeën over een bedrijfssurvey. De input die door deze groep is geleverd is verwerkt in het werkplan. In mei is het werkplan intern bij IMARES afgestemd met experts op het gebied van surveys, bestandsschattingen, indexberekeningen, vistuigen enz. Na een laatste discussie in het platform van de Onderzoekssamenwerking (OSW) op 19 mei, is het werkplan definitief gemaakt en vastgesteld.

Vorbereidingen Proefweek

Tijdens de BTS zou een bedrijfsschip tegelijk opvissen met de onderzoeksschepen. Voordat dat mogelijk was, moest een aantal voorbereidingen getroffen worden.

Eerst werd een schip geselecteerd voor het vergelijkend vissen. Het vaartuig moest aan de volgende eisen voldoen ten behoeve van de wetenschappelijke kwaliteit en continuïteit van het onderzoek:

- Het vaartuig dient op de Noordzee te vissen met een boomkor.
- Het vaartuig dient een, voor de vloot van grote boomkorschepen, gemiddeld motorvermogen te hebben en van een gemiddelde lengte te zijn.
- De bemanning van het vaartuig dient ervaring te hebben met vissen in de gebieden waar het onderzoek zal plaatsvinden.
- De schipper en bemanning dienen ervaring te hebben met het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek, samenwerken met onderzoekers, en uitvoeren van wetenschappelijke protocollen. Inzicht in het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek is gewenst.
- Schipper en bemanning dienen gemotiveerd te zijn om het onderzoek tot een goed einde te brengen, dit vereist doorzettingsvermogen. Dit vereist ook dat ze meedenken en niet alleen doen wat een hen gevraagd wordt, maar ook een beetje meer.

De UK45 met haar schipper en bemanning voldeed aan deze eisen. Daarom is besloten om het vaartuig UK45 van schippereigenaar Jelle Hakvoort te selecteren voor dit onderzoek.

Niet alle gebieden waar vergelijkend werd gevist zijn vrij toegankelijk voor vissersschepen. Daarom moest van tevoren een aantal ontheffingen worden geregeld voor de UK45. Mede dankzij het ministerie van LNV en het ministerie van Buitenlandse Zaken zijn de volgende ontheffingen verleend:

- vissen met 80 mm ten noorden van de tonggrens;
- varen & vissen in de scholbox;
- varen & vissen in de Noorse zone.

De werkwijze tijdens het vergelijkend vissen is vastgelegd in protocollen. De onderzoeksschepen voerden hun traditionele BTS programma uit en de vangst werd ook volgens de standaardprotocollen verwerkt. Voor het

bedrijfsschip zijn nieuwe protocollen gemaakt voor het vergelijkend vissen en voor het verwerken van de vangst (Bijlage E en F).

Proefweek

In week 35 is door de UK45 samen opgevisst met de Tridens en de Isis, de onderzoeksschepen die op dat moment met de BTS bezig waren. Het doel van die week was te onderzoeken of het samen opvissen – en alles wat daarbij hoort – praktisch uitvoerbaar is.

De optuiging van de UK45 werd van te voren vastgesteld. Gedurende de gehele vergelijking is deze optuiging gelijk gebleven.

Aan boord van de UK45 was IMARES medewerker Gerrit Rink mee om de bemanning te instrueren en ondersteunen bij het doormeten van de vangst. De eerste dag viste de UK45 op met de Isis, de tweede en derde dag met de Tridens. De gezagvoerders van de onderzoeksschepen gaven middels de radio door aan de UK45 wat de beginpositie van een trek was en in welke koers gevaren diende te worden.

De vangst aan boord van de onderzoeksschepen werd verwerkt volgens de standaardprotocollen, waarbij alle vis- en benthossoorten uit het stuurboordnet werden doorgemeten. Van de vangst van de UK45 werd alleen tong en schol doorgemeten, uit zowel het stuurboord- als het bakboordnet.

De gegevens die in de proefweek zijn verzameld, zijn na afloop ingevoerd in de IMARES database (FRISBE) en geanalyseerd op bruikbaarheid voor het vergelijken van de verschillen in de vangstsamenstelling van schol en tong.

Communicatie

Communicatie was een belangrijk element van dit onderzoek. Het is essentieel dat de verwachtingen van de betrokken partijen op elkaar afgestemd zijn en dat er voldoende draagvlak is voor de bedrijfssurvey. Daarom was afstemming nodig met onderzoekers bij IMARES en ook met internationale onderzoekers die zich bezighouden met vangstadvisering voor schol en tong. Verder is via de media aandacht gevraagd voor het onderzoek, zodat vooral de visserij geïnformeerd was over de bedrijfssurvey. Tot slot is in verschillende stadia overleg met de betrokkenen gepleegd, onder andere om input te verzamelen en de verwachtingen op elkaar af te stemmen.

Afstemming met (internationale) onderzoekers

Een interne IMARES bijeenkomst in mei moest zorgen voor afstemming van het traject met de relevante onderzoekers binnen IMARES. Deze onderzoekers met expertise in het opzetten en uitvoeren van surveys en in de advisering ten behoeve van visbestandbeheer konden waardevolle input leveren voor het project. Daarnaast is draagvlak bij deze onderzoekers essentieel, omdat zij heel waarschijnlijk ook een rol zouden kunnen krijgen in het uitvoeren van de bedrijfssurvey, het analyseren van gegevens, of het gebruiken van de gegevens bij de advisering voor het visserijbeheer. In november, aan het eind van fase 1, is nog een interne discussie gevoerd over de resultaten van fase 1 en over het vervolgetraject. Ook deze discussie moest zorgen voor input en draagvlak.

Internationale onderzoekers die zich bezighouden met advisering voor het platvisbeheer, zijn geïnformeerd en geraadpleegd tijdens de ICES workshop WKFLAT (februari 2009 en 2010). Deze workshop hield zich bezig met de zogenaamde *benchmark assessment* voor schol (2009) en tong (2010): men onderzocht in hoeverre de werkwijze en gebruikte gegevens in de bestandsschatting nog up to date zijn en deed waar nodig voorstellen voor nieuwe procedures. In 2009 lichtte Paula den Hartog van het Productschap Vis het werkplan voor de bedrijfssurvey toe en vroeg de groep om feedback (zie werkplan in Bijlage G). In 2010 is een werkdocument ingestuurd, maar is deze niet specifiek toegelicht (Bijlage I).

Media

Om vooral bij de Nederlandse vloot voldoende bekendheid te creëren over de bedrijfssurvey, zijn diverse artikelen over het onderwerp gepubliceerd. Deels op initiatief van de projectgroep, deels op initiatief van de redactie van het Visserijnieuws.

Overleg

Er zijn diverse overleggen geweest over de bedrijfssurvey en over deze specifieke fase. Hier volgt een lijst van overleggen, waarvan de doelstelling varieerde van het bespreken van het werkplan tot het evalueren van de uitvoering.

1. Startbijeenkomst: voorbespreken werkplan
2. OSW 26-3-2009: informeren OSW platform over voortgang
3. intern overleg IMARES 11-5-2009 : afstemmen werkplan met IMARES onderzoekers
4. OSW 19-5-2009: bespreken werkplan met OSW platform
5. OSW 26-10-2009: bespreken afloop proefweek met OSW platform
6. Evaluatie praktijkweek 6-11-2009: evalueren praktische haalbaarheid met direct betrokkenen
7. OSW 23-11-2009: nabespreken evaluatie fase 1 en aanzet discussie over het vervolg

Leren van ander onderzoek

In het kader van het opzetten van de bedrijfssurvey is informatie opgevraagd aan internationale collega's die zich ook bezighouden of bezig hebben gehouden met bedrijfssurveys. Op die manier is getracht te leren van ander onderzoek. Er is informatie ingewonnen van individuele onderzoekers, maar er is vooral geput uit een bureaustudie die is gedaan in het kader van het Europese Project "*Studies and Pilot projects for carrying out the common fisheries policy: Cooperation to Develop Fisheries Information from the North Sea*" (Referentie: SI2.464218).

Resultaten

Werkplan

Na de diverse overleggen is een werkplan ontwikkeld met voldoende draagvlak bij de betrokken onderzoekers, beleidsmedewerkers en visserijvertegenwoordigers. Het werkplan had betrekking op de opzet van het gehele traject van de bedrijfssurvey en op fase 1 in het bijzonder. In de inleiding van dit rapport is het Traject Bedrijfssurvey beschreven, het werkplan voor fase 1 staat in Bijlage D. Dit werkplan kan, met enkele kleine wijzigingen, ook gebruikt worden in fase 2.

Proefweek

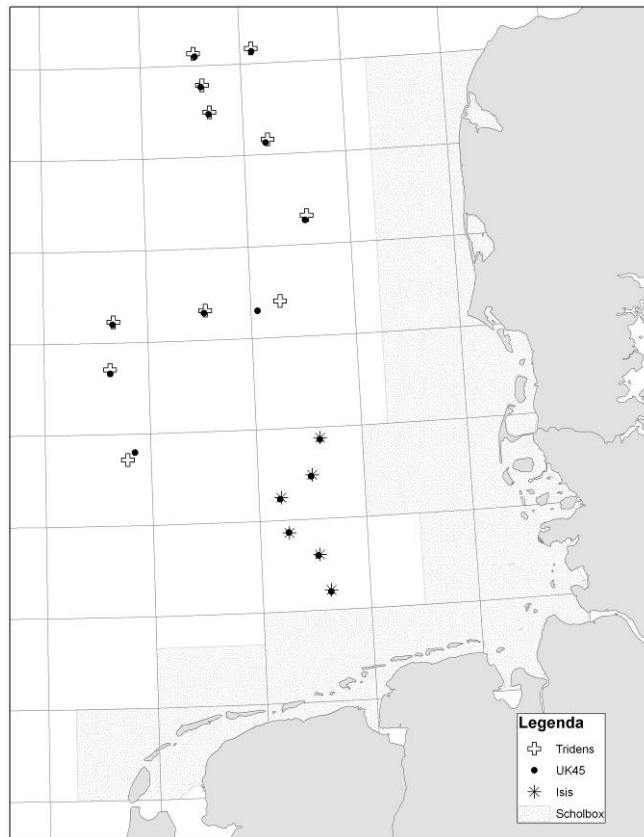
De proefweek verliep over het algemeen soepel (in Bijlage C staat een verslag van de evaluatie van de proefweek). De communicatie over tijdstippen en locaties voor het vissen ging goed en het was voor alle partijen (gezagvoerders alle schepen, onderzoekers, IMARES opstapper aan boord van de UK45 en de bemanning van de UK45) duidelijk wat de bedoeling was. Voor de werkzaamheden aan boord van het bedrijfsschip is het voldoende als in de eerste week een IMARES opstapper mee gaat voor instructie. Mochten in het vervolg meerdere weken achter elkaar plaatsvinden, dan kan de bemanning het in de tweede en volgende weken alleen af.

Een aantal knelpunten waar men tegen aan is gelopen is:

- **Ontheffingen** moeten ver van tevoren, vaak minimaal 6 maanden, worden geregeld. Nu is dat op tijd gelukt, maar een vervolg moet hier ruim van tevoren aandacht aan geschonken worden.
- De **stoomsnelheid** van de UK45 is lager dan die van de Tridens. Dat is wel iets om rekening mee te houden. Dit kan worden opgelost door ofwel een week extra survey te doen ofwel door een dag niet vergelijkend te vissen.
- **Weersafhankelijkheid**: De Isis heeft meer last van slecht weer dan een kotter. Bij slecht weer moet de Isis stoppen met vissen, terwijl een kotter nog door kan vissen. Tijdens de proefweek was het weer goed, maar het kan voorkomen dat het weer minder goed is waardoor dat de tijd voor de survey en het vergelijkend vissen te krap is.
- Bij een vervolg moet goed besproken worden in welk **visgebied** vergelijkend gevist zal worden. Niet alle gebieden zijn geschikt hiervoor en het moet ook afhankelijk zijn van de focus van de vergelijking: gaat het vooral om grove schol, of om tong?
- Het is op sommige plekken lastig om **visgronden** te vinden waar beide schepen kunnen vissen. De kotter vist zwaarder en daar moet je rekening mee houden.
- Omstellen van **optuiging** op zee is tijdrovend (ca 5 uur bij goed weer), zo niet onmogelijk. Afhankelijk van het visgebied moet gekozen worden voor de optuiging / twee typen optuiging. Bij het kiezen van bemonsteringspunten en de volgorde daarvan, moet rekening worden gehouden met de optuiging van het bedrijfsschip.
- Van te voren hadden betere afspraken gemaakt moeten worden over de **betaling van de compensatie** van het bedrijfsschip. Nu heeft het te lang geduurd voordat Jelle Hakvoort zijn vergoeding kreeg. De hoeveelheid compensatie is berekend op basis van informatie van het LEI en van de UK45 over: besommingen door de UK45 van week 33 t/m 36; besommingen van referentieschepen in week 33 t/m 36; gasolietankingen door de UK45. Alle partijen waren erg tevreden over deze zo objectief mogelijke aanpak.

Verkennen van de gegevens

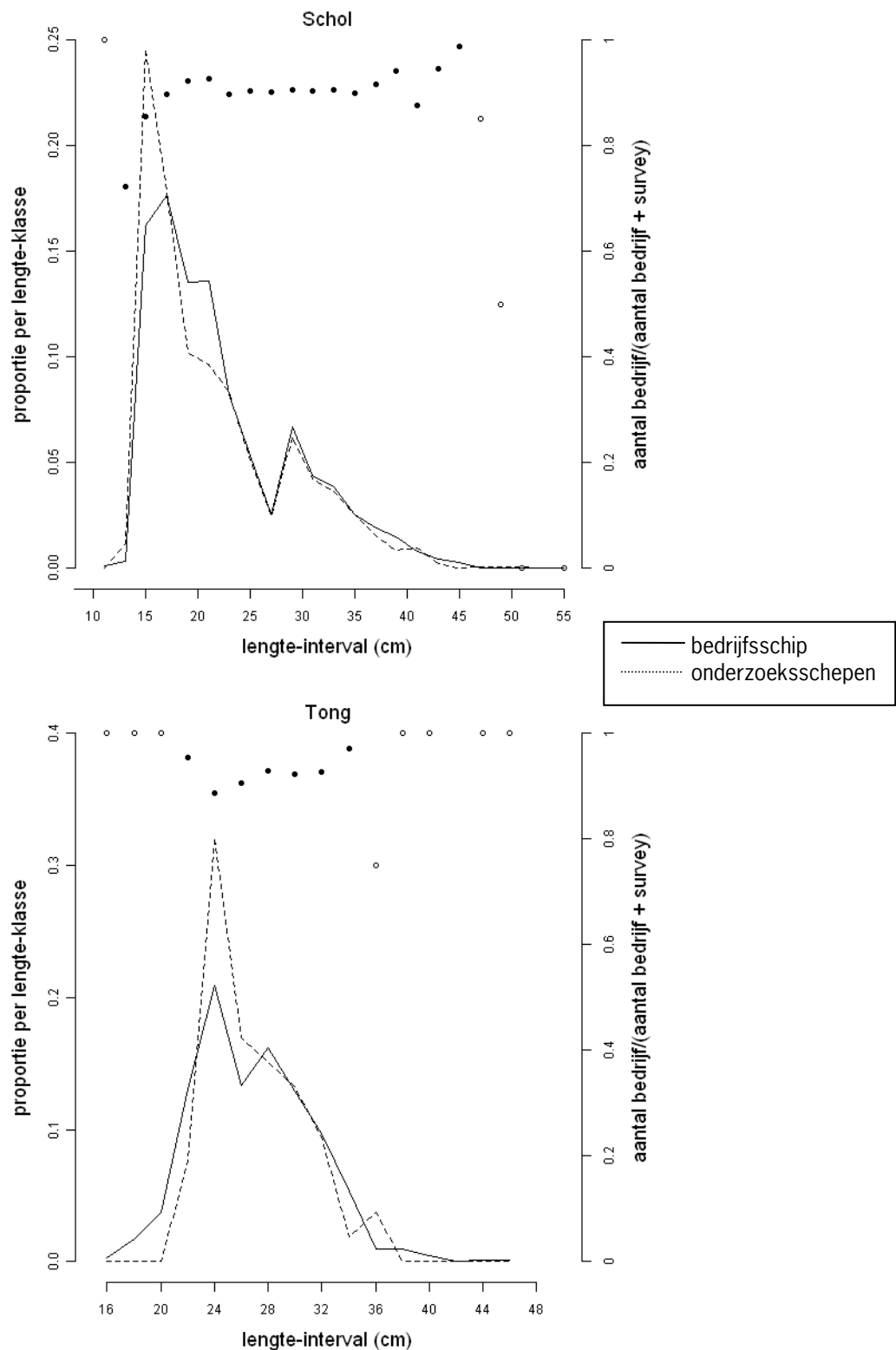
De gegevens uit de proefweek zijn verzameld in de Duitse Bocht. Figuur 2 laat zien waar de startposities van de vergeleken trekken zijn gepositioneerd. De eerste dag heeft de UK45 vergelijkend gevist met de Isis, de tweede en derde dag met de Tridens.



Figuur 2. Startposities van vergelijkende trekken voor het bedrijfsschip de UK45 (rondje) en de onderzoeksschepen Isis (sterretje) en Tridens (kruisje).

De lengtesamenstelling van de vangsten is verkend. Het was uitdrukkelijk nog niet de bedoeling om conclusies te trekken op basis van de verzamelde gegevens, omdat daarvoor niet voldoende trekken zijn vergeleken. In dit stadium was het vooral van belang te onderzoeken of het vergelijkend vissen uitvoerbaar is en of de gegevens bruikbaar zijn voor een vergelijking van de lengtesamenstelling van schol en tong. In dat kader zijn er grafieken gemaakt van de meetgegevens voor schol en tong (Figuur 3).

We trekken geen conclusies op basis van deze figuren. Wel kan uit deze eerste vergelijking van de vangstsamenstelling van tong en schol een idee worden gekregen van de verschillen. Er zijn te weinig gegevens verzameld om hier uitsluitend over te geven, maar het geeft wel een indruk. Zoals verwacht vangt het bedrijfsschip in aantallen meer dan de onderzoeksschepen. Maar waar het vooral om gaat is de range van lengtes die gevangen wordt (minimale lengte en maximale lengte van de vis) en om het aantal vissen per cm-klasse. Als er delen van de lengterange van een soort helemaal niet worden gevangen door de onderzoeksschepen en wel door het bedrijfsschip, dan is er reden tot zorg. Voor beide soorten geldt: de hele lengterange wordt gevangen in de onderzoekssurvey. Weliswaar zijn de aantallen van de grootste exemplaren in de vangst laag, maar het feit dat ze wel gevangen worden is een positief signaal: ook voor de grootste schollen en tongen kan informatie over trends uit de surveys worden gehaald.



Figuur 3. Lengtesamenstelling van de vangst aan schol (boven) en tong (onder) voor de onderzoeksschepen (gestippelde lijn) en het bedrijfsschip (doorgetrokken lijn). Uitgedrukt in het aandeel van een cm-klasse ten opzichte van de totale vangst (linker y-as). De punten bovenin de grafiek geven de proportie weer van de vissen die per lengteklasse in de vangst van het bedrijfsschip zat (ten opzichte van het totaal aantal gevangen vis per lengteklasse). De open bolletjes geven aan dat er heel weinig vissen in die lengteklasse zaten, zodat de ligging van die bolletjes extra onzeker is.

Communicatie

Afstemming met (internationale) onderzoekers

Er is voor afstemming gezorgd met IMARES onderzoekers middels een interne bijeenkomst in mei, waarin experts werden gevraagd mee te denken over het werkplan.

De internationale onderzoekers die zich bezighouden met advisering voor het platvisbeheer, zijn geïnformeerd en geraadpleegd tijdens de ICES workshop WKFLAT (februari 2009). Een terugrapportage vanuit die workshop staat in Bijlage H. De reactie van de workshop was dat een bedrijfssurvey nieuwe inzichten zal opleveren en de communicatie tussen onderzoekers en vissers zal verbeteren. Een aanbeveling die ze deden was om een duidelijke keuze te maken voor een doelstelling. Afhankelijk van de doelstelling moet de werkwijze worden vastgesteld.

De WKFLAT in 2010, gericht op de bestandsschatting voor tong, heeft niet gereageerd op de notitie over de bedrijfssurvey.

Media

Over de bedrijfssurvey zijn diverse artikelen verschenen in de media. Eén artikel verscheen in 'Vis in Bedrijf' (Bijlage J), over het doel van de Bedrijfssurvey (auteur: Wendy Noordzij o.b.v. een interview met Floor Quirijns, IMARES). Daarnaast verschenen tot op heden drie artikelen in 'Visserijnieuws' (Bijlage K, L en M) over respectievelijk:

- de aankondiging van het vergelijkend vissen (auteurs: Floor Quirijns en Ingeborg de Boois, IMARES, Gerrit Hakvoort, Visserijnieuws);
- de eerste reacties direct na het vergelijkend vissen (auteur: Gerrit Hakvoort, Visserijnieuws);
- en een uitgebreidere beschrijving van de proefweek (auteur: Gerrit Hakvoort, Visserijnieuws).

Na afronding van het project verschijnt nog minimaal één artikel in Visserijnieuws om Nederlandse vissers te informeren over de uitkomsten van fase 1 en het vervolg.

Overleg

Er zijn diverse overleggen gepleegd. De verslagen daarvan zijn te vinden in Bijlagen A, B en C.

Leren van ander onderzoek

Een samenvatting van aandachtspunten voor samenwerkingsprojecten tussen de visserijsector en onderzoek is gemaakt in het Europese Project "*Studies and Pilot projects for carrying out the common fisheries policy: Cooperation to Develop Fisheries Information from the North Sea*" (Referentie: SI2.464218). IMARES was ook betrokken bij dat project en heeft meegewerkt aan een bureaustudie over samenwerkingsprojecten. De 'geleerde lessen' zijn gebaseerd op onderzoeken uit 13 verschillende landen. Aan de hand van 7 thema's wordt beschreven waar je op moet letten bij het opzetten en uitvoeren van dergelijke projecten. Veel van de beschreven punten zijn relevant voor het uitvoeren van een bedrijfssurvey.

1. Motiveren van vissers

Vissers die meewerken moeten ervan overtuigd dat het zin heeft waar ze mee bezig zijn. Dat de gegevens die het onderzoek op zal leveren gebruikt zullen worden en dat het meer kennis op zal leveren. Daarnaast wordt compensatie in de vorm van extra quotum, dagen op zee of een financiële compensatie aangewend om vissers te motiveren mee te werken.

➔ *In de eerste fase van het traject de Bedrijfssurvey was de grootste motivatie van de visser om mee te werken vanwege het nut van het onderzoek. Daarnaast heeft hij in de week van de proef quotum- en zeedagen vrij kunnen vissen en zijn de gedeelde inkomsten financieel gecompenseerd.*

2. Doelstellingen definiëren

Overeenstemming over wat de doelen zijn van het onderzoek is essentieel. Die doelstellingen moeten gecommuniceerd worden naar alle direct betrokken, maar ook naar partijen waar uitkomsten van het onderzoek

invloed op zullen hebben. Management van de verwachtingen is hierbij heel belangrijk: het mag niet zo zijn dat verschillende partijen andere verwachtingen hebben van wat het project kan opleveren.

➤ *Voor de Bedrijfssurvey moet nog eens goed gediscussieerd worden tussen de partijen over wat de verwachtingen zijn. Hier is al regelmatig over gesproken, maar extra overleg is nodig om vragen te beantwoorden als "Wat kan een bedrijfssurvey opleveren?" "Zullen de gegevens gebruikt worden in de modelberekeningen voor de bestandsschattingen?" enz.*

3. Communicatie

Communicatie tussen vooral alle direct betrokkenen, maar ook naar de indirect betrokkenen is erg belangrijk in samenwerkingsprojecten. De direct betrokkenen moeten merken dat ze in diverse stadia van het proces inbreng hebben.

➤ *In het traject Bedrijfssurvey vindt communicatie voornamelijk plaats in het OSW-overleg, tussen de vertegenwoordigers van de visserij, het Productschap Vis, LNV en IMARES. Met de visser die meewerkte is vooral één op één overleg geweest. Na afloop van de proefweek heeft hij meegedaan aan een evaluatie waarbij ook de gezagvoerders van de onderzoeksvaartuigen waren. Geïnteresseerden in de rest van de visserij zijn geïnformeerd over het traject middels Visserijnieuws.*

4. Vertrouwelijkheid van de gegevens

Bedrijfsgegevens moeten vertrouwelijk behandeld worden. Vissers moeten het vertrouwen hebben dat hun bedrijfsgegevens niet ten onrechte tegen ze gebruikt worden.

➤ *In het traject de Bedrijfssurvey worden geen bedrijfsgegevens verzameld. Alle gegevens worden speciaal voor de bemonstering verzameld. Het onderwerp vertrouwelijkheid van gegevens is dus niet van toepassing op dit traject.*

5. Financiering

Betrokken partijen moeten besluiten hoe het onderzoek gefinancierd wordt. Een mogelijkheid is het gebruik van wetenschappelijk quotum: vissers vissen tijdens het onderzoek vrij van quotum. Het geld dat vis die gevangen wordt oplevert, wordt gebruikt om het onderzoek te financieren (inclusief een financiële tegemoetkoming voor de vissers). Op deze manier is het bijvoorbeeld in Noorwegen geregeld in de Referentievloot.

➤ *De eerste fase van dit traject is gefinancierd met subsidie van het Visserij Innovatie Platform. Als het vervolg van dit traject wordt ingezet, is het nog niet duidelijk hoe dat gefinancierd zal worden.*

6. Training van vissers

Vissers moeten ervan overtuigd zijn dat ze op zee de juiste werkwijze hanteren. Als ze niet die zekerheid hebben, kan dat ze onzeker maken en kan de motivatie verloren gaan. Want de gegevens waar ze zo hard voor gewerkt hebben moeten wel gebruikt worden. Als niet de juiste werkwijze is gehanteerd, dan kunnen gegevens verworpen worden en hebben ze voor niets hun best gedaan.

➤ *Handleidingen zijn verstrekt aan de visser om hem te informeren over de opzet en bedoeling van de proefweek. De IMARES opstapper droeg zorg voor het instrueren van de bemanning bij het doormeten van de vangst.*

7. Survey opzet

De opzet van de survey moet afgestemd zijn met het doel ervan. Er zijn vele vragen die beantwoord moeten worden, bijvoorbeeld met betrekking tot selectie van schepen, het type tuig, het gebied, hoe om te gaan met controlerende instanties enz.

➤ *De opzet voor de Bedrijfssurvey is grotendeels al doorgedacht. Wel moet deze verder afgestemd worden met de exacte doelstellingen en wensen van de visserij als wordt besloten het traject voort te zetten.*

8. Survey kwaliteitscontrole

Zodra gegevens beschikbaar zijn, kan het bemonsteringsprogramma geoptimaliseerd worden. Zo wordt het een efficiëntere survey, beter afgestemd op de doelstellingen.

➔ *Na afloop van de proefweek is een eerste dataverkenning gedaan. Deze gegevens zijn ook geschikt om het surveyontwerp te verbeteren. Tijdens de proefweek was een IMARES-medewerker mee aan boord die gegevens heeft verzameld en die de bemanning heeft geïnstrueerd. Daarmee werd de kwaliteit van de verzamelde gegevens geborgd. Ook tijdens de volgende fasen zouden waarnemers mee moeten varen (minimaal op een deel van de onderzoeksweken) ten behoeve van instructie van bemanning en controle van het correct uitvoeren van gegevensverzameling.*

Conclusies

De antwoorden op de kennisvragen die met dit onderzoek beantwoord moesten worden, zijn in het kort:

Kan draagvlak gecreëerd worden voor een bedrijfssurvey bij vissers, beheerders en onderzoekers?

Ja. Een bedrijfssurvey zal extra gegevens opleveren over de schol- en tongbestanden. Men gaat er nu van uit dat onderzoekssurveys voldoende informatie opleveren om vast te stellen hoe de bestanden zich in de meest recente jaren hebben ontwikkeld. Gegevens van de bedrijfssurvey kunnen een aanvullende tijdreeks opleveren waarmee de uitkomsten van de onderzoekssurveys getoetst kunnen worden. Bij de visserij is vooral groot draagvlak voor een bedrijfssurvey, omdat deze voor haar geloofwaardiger gegevens over schol en tong op zal leveren dan de onderzoekssurveys.

Is vergelijkend vissen met een bedrijfsschip en een onderzoeksschip tijdens de Boomkorsurvey (BTS) praktisch uitvoerbaar?

Ja. Het vergelijkend vissen blijkt praktisch uitvoerbaar. Wel is tijdens de proefweek een aantal aandachtspunten naar voren gekomen waar bij een vervolg rekening mee gehouden moet worden. Hier volgen de belangrijkste punten:

- Ontheffingen moeten ruim van tevoren worden geregeld.
- De stoomsnelheid van de UK45 is lager dan die van de Tridens, waar rekening mee gehouden moet worden bij het maken van afspraken over posities en tijden voor vergelijkend vissen.
- Weersafhankelijkheid: het weer kan de planning van het vergelijkend vissen beïnvloeden. Er moet worden nagedacht over aanpassing van de planning bij slecht weer.
- Keuze visgebied: niet alle gebieden zijn geschikt voor vergelijkend vissen. Ook is gebiedskeuze afhankelijk van de focus van de vergelijking: gaat het vooral om grove schol, of om tong?

Go – No Go beslissing

Op 1 maart 2010 is een overleg geweest tussen vertegenwoordigers van de visserij, LNV en IMARES over het wel of niet doorgaan met het Traject Bedrijfssurvey. Van dit overleg is op het moment van schrijven van het rapport nog geen verslag beschikbaar. De conclusies waren:

- We gaan door met fase 2. De betrokkenen vinden het belangrijk vast te stellen welke verschillen er zijn in vangstsamenstelling tussen onderzoeksschepen in de BTS en een commercieel boomkorschip.
- Er wordt een subsidieaanvraag ingediend bij het Visserij Innovatie Platform (VIP) voor het uitvoeren van fase 2.
- In fase 2 moet minimaal 2x zoveel informatie worden verzameld als in fase 1, met andere woorden: er moet gedurende minimaal 36 trekken vergelijkend gevist worden.
- In fase 2 moet worden vastgesteld in welke mate de verschillen in vangstsamenstelling relevant zijn voor de tong- en scholsurveyindices die jaarlijks worden berekend.

Kwaliteitsborging

IMARES beschikt over een ISO 9001:2000 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem (certificaatnummer: 08602-2004-AQ-ROT-RvA). Dit certificaat is geldig tot 15 december 2009. De organisatie is gecertificeerd sinds 27 februari 2001. De certificering is uitgevoerd door DNV Certification B.V. Het laatste controlebezoek vond plaats op 22-24 april 2009. 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.

Dankwoord

Dit project kon mede dankzij financiering uit het Europees Visserij Fonds en van het Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselveiligheid (LNV) uitgevoerd worden. LNV medewerkers Linda Butt en Farah Ibrahim danken we voor hun inzet om op tijd de nodige ontheffingen voor de proefweek te regelen. Jelle Hakvoort en de overige bemanning van de UK45 willen we bedanken voor hun inzet voor, tijdens en na de proefweek

Verantwoording

Rapport C035/10
Projectnummer: 4301103901

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: Dr. M. de Graaf
Onderzoeker

Handtekening:

Datum: 29 maart 2010

Akkoord: Dr. Ir. T.P. Bult
Afdelingshoofd Visserij

Handtekening:

Datum: 29 maart 2010

Aantal exemplaren:
Aantal pagina's: 39
Aantal tabellen: -
Aantal figuren: 3
Aantal bijlagen: 13

Bijlage A. Startbijeenkomst “Opzetten Bedrijfssurvey”

Rijswijk, 03-02-2009

Aanwezig: Ben Daalder (FV), Wim de Boer (FV), Geert Meun (FV), Paula den Hartog (PVis), Floor Quirijns (Wageningen IMARES, verslag)

Afgemeld: Johan Nooitgedagt (NV), Henk Heessen (Wageningen IMARES), Ingeborg de Boois (Wageningen IMARES), Bert Brinkman (Wageningen IMARES)

Doel bijeenkomst

Opstarten van het project “Opzetten bedrijfssurvey”:

- Vaststellen van het traject dat afgelegd zal worden; en
- Vaststellen van de doelstellingen van de op te zetten bedrijfssurvey.

Traject

1. Beslissen over doelstelling
2. Opvragen van informatie over buitenlandse bedrijfssurveys, met betrekking tot:
 - a. Doelstelling
 - b. Werkplannen
 - c. Organisatie
 - d. Invloed resultaten op het beheer
3. Opstellen van het werkplan
4. Voorleggen van het werkplan aan internationale onderzoekers met als doel steun vragen voor de geplande werkwijze en het format van de verwachte uitkomsten

1. Doelstelling

De doelstelling is een survey ontwerpen waarmee kan worden onderzocht wat de verschillen zijn in vangstsamenstelling tijdens de BTS (boomkorsurvey) en van een commercieel schip. Door tijdens de BTS een commercieel schip op te laten varen met de Tridens (en misschien ook de Isis) en exact dezelfde vangstverwerking en –meting toe te passen, kan worden gezien wat in de ene survey wel en in de andere survey niet wordt gevangen. Er wordt zowel naar soorten als naar grootteverdeling binnen soorten gekeken. Met de informatie die hieruit wordt gehaald, kan na voldoende metingen een factor worden berekend voor de vangsten van het onderzoeksschip.

Een tweede doelstelling is een tijdreeks ontwikkelen die op den duur gebruikt zou kunnen worden als ijkserie voor de bestandsschattingen. De verwachting is dat er minimaal 5 à 10 jaar nodig is om de tijdreeks geschikt te laten zijn voor de bestandsschattingen.

Toepassing van de resultaten van de survey

De eerste toepassing is het bespreken van de resultaten in nationaal (Beheeroverleg) en internationaal (RAC) overleg. Of het ook echt mogelijk is om de factoren die zijn berekend te gebruiken bij de bestandsschattingen, kan vooralsnog niet worden ingeschat. Daarvoor is een gesprek nodig met (inter)nationale visserijonderzoekers.

2. Informatie uit het buitenland

De doelstelling van deze bedrijfssurvey is vergelijkbaar met de survey die in Denemarken is gedaan door Kaj Wieland. Floor Quirijns zal van hem informatie vragen over de verschillende kanten van zijn onderzoek. Een belangrijke vraag is daarbij: wat wordt er met de resultaten gedaan?

Verder wordt ook informatie uit andere landen die een bedrijfssurvey doen gehaald. Bijvoorbeeld: Canada, Noorwegen en IJsland.

3. Werkplan

Floor Quirijns stelt i.s.m. IMARES collega's een plan van aanpak op voor de bedrijfssurvey. De activiteiten en kosten worden op jaarbasis beschreven.

Er moet naar gestreefd worden om jaarlijks hetzelfde schip in te zetten, met hetzelfde vistuig.

In het plan van aanpak wordt een aantal keuze mogelijkheden en bijbehorende prijskaartjes opgenomen:

- Alleen vergelijking met de Tridens of ook met de Isis?
- Aantal weken per jaar dat gemeten wordt

Binnen het budget van dit pilotproject is ruimte voor het doen van een meetweek. De inzet is om dit jaar al een eerste keer op te varen met de Tridens (één week, één schip). Wellicht is het mogelijk om aanvullende financiering te vinden zodat het hele werkplan direct al kan worden toegepast. Dat is iets wat in een volgend overleg besproken kan worden.

4. Toetsen werkplan bij internationale onderzoekers

In dit stadium wordt een A4-tje met een beoogd werkplan ingediend bij de WKFLAT: de ICES werkgroep die zich bezighoudt met de benchmark assessment van schol. (Actie Floor Quirijns)

Als het werkplan ver genoeg gevorderd is, wordt het werkplan voorgelegd aan internationale onderzoekers bij wijze van toetsing. We horen graag van onderzoekers in hoeverre zij vertrouwen hebben in de uitkomsten van de bedrijfssurvey en of zij verwachten dat de resultaten gebruikt zouden kunnen worden bij bestandsschattingen.

Actielijst

| Wat | Wie | Wanneer |
|--|-------------|----------------|
| Opstellen werkplan | IMARES (FQ) | 1 juni |
| Verzamelen informatie buitenlandse bedrijfssurveys | IMARES (FQ) | 1 mei |
| Beoogd werkplan naar WKFLAT | IMARES (FQ) | 6 feb |

Bijlage B. Verslag evaluatie praktische uitvoering

Vrijdag 6 november 2009 in IJmuiden

Aanwezig: Wim de Boer, Ronald Bol, Ingeborg de Boois, Jelle Hakvoort, Kinne Reichgeld, Gilles Ros, Dirk van Rijn, Floor Quirijns

Afgemeld: Paula den Hartog, Gerrit Rink

1. Doel van de bijeenkomst: evaluatie van het praktische gedeelte: hoe is de communicatie geweest etc. met als gedachte dat we volgend jaar overeen langere periode hetzelfde zouden moeten kunnen doen (schaalvergroting van de pilot).
2. Delen ervaringen voor, tijdens en na de proefweek

UK45: communicatie ging prima, genoeg informatie van tevoren, duidelijk wat er verwacht werd van de bemanning. Ook voor de bemanning was het goed te doen. Gerrit suggereert om een handleiding mee te geven volgend jaar en in de eerste week een IMARES opstapper mee te laten gaan om de bemanning te instrueren. In de handleiding duidelijker alle stappen benoemen (handboek!).

Ontheffingen voor de UK45 ging goed, die van Noorwegen lag aan boord van de Tridens en die heeft de UK45 aan- en afgemeld in de Noorse zone.

Tridens: lastig om op plekken te vissen waar beide schepen kunnen vissen. De kotter vist zwaarder en daar moet je rekening mee houden. Hoe dan ook moet je rekening houden met de bevisbaarheid van gebieden. Dat gaat zeker spelen als een kotter met de Tridens op gaat vissen tijdens de hele survey. De samenwerking was prettig. Vanaf de Tridens werd een voorgestelde positie doorgegeven en in overleg werd die bepaald. Stoomsnelheid van de UK45 is lager dan die van de Tridens. Dat is wel iets om rekening mee te houden. Dit kan worden opgelost door ofwel een week extra survey te doen ofwel door een dag niet vergelijkend te vissen. 's Nachts stomen betekent ook dat de kotter 's nachts niet kan vissen. Het BTS programma is voor de Tridens al kort (er zijn al twee kwadranten blijven liggen dit jaar) dus als je samen gaat opvissen heb je daar eigenlijk geen ruimte voor.

Isis: tijdens het stomen van de Isis kon de UK45 vissend volgen. De samenwerking is goed verlopen. In het weekend dat de Isis in het buitenland lag, heeft Ronald contact opgenomen met Jelle en is er een afspraak gemaakt waar ze zouden ontmoeten. Jelle is daar vissend heen gegaan. Dat ging goed en het samen opvissen ging ook naar tevredenheid van beide kanten. Voor de Isis de uitvoering van het programma meer een kwestie van het weer. De Isis ligt er bij slecht weer eerder uit dan een kotter. Dit geldt ook al voor de reguliere survey. Wanneer je gaat samenwerken met een ander schip heb je daar ook wel tijd voor nodig.

IMARES reisleiders: beiden tevreden.

Opstapper sector in die week (Wim de Boer): heel tevreden over het verloop.

Algemene opmerkingen:

'De Noord gaat niks worden met een kotter'. In de Zuid moet je met mat gaan vissen.

Als je een bedrijfssurvey wilt uitvoeren, dan moet je dat wel met hetzelfde tuig en optuiging blijven vissen om zaken te kunnen vergelijken. Dit geldt ook voor schotjes etc. We kunnen de Noordzee wel opdelen in een aantal gebieden waar met verschillende optuiging kan worden gevestigd.

Hou je er ook rekening mee dat het schotje minder visnamig is? Ja, daar wordt rekening mee gehouden.

Is het nodig om een opstapper van IMARES mee te laten gaan met een bedrijfsschip? In de eerste week is dat handig voor het instrueren van de bemanning, maar daarna kan in principe de bemanning het zelf doen.

Aanbevelingen:

- Extra tijd nodig om de survey (ism sector) goed te kunnen uitvoeren (minimaal een week extra)
- Optuiging: in principe zou je met twee optuigingen (1 met schotje en 1 zonder) toe kunnen voor het bedrijfsschip. Maar als je dat op zee moet doen dan heb je mooi weer nodig. Omstellen op zee kost ongeveer 5 uur. Dan kun je dus niet 's nachts vissen.
- Gebruik van andere optuiging betekent dat je logistiek daar ook rekening mee moet houden. Is dat ook mogelijk voor de onderzoeksschepen, m.a.w. is dat inpasbaar in het surveyprogramma?
- Rekening houden met het feit dat een kottertuig zwaarder trekt dan een surveytuig. Dit heeft effect op de keuze van de visposities. Dit mag echter niet ten koste gaan van de opzet van de survey.
- Handleiding voor aan boord van de kotter voor sorteren etc. uitgebreider en gedetailleerder maken.
- Meer dan één schip inzetten voor een vergelijkende visserij. Anders is het logistiek niet te doen.
- Er is behoefte om te experimenteren met de surveytuigen: wat vang je met meer snelheid, wat zie je als je een camera op het net zet, etc.

3. Vergelijking vangstsamenstelling

Het idee van de pilotweek was dat we alleen zouden kijken of gelijk opvissen logistiek mogelijk zou zijn. Om te achterhalen of het type gegevens dat verzameld is bruikbaar is om de vergelijking te maken – en uit nieuwsgierigheid – heeft IMARES de gegevens van de UK45 en de onderzoeksschepen vergeleken.

LET OP: wat hier volgt zijn de resultaten van een proef die is opgezet om praktische uitvoerbaarheid te testen. De uitkomsten van de vergelijking kunnen nog geen uitsluitsel geven over verschillen tussen de vangstsamenstelling van de onderzoeksschepen en van het bedrijfsschip.

Schol

De lengteverdelingen van de onderzoeksschepen en de UK45 komen aardig overeen. In aantallen vangt de UK45 natuurlijk meer, maar voor dit onderzoek is de lengteverdeling belangrijker. De hele lengterange wordt door beide schepen gevangen. Conclusies kunnen nog niet getrokken worden.

Tong

Voor tong zijn de aantallen heel laag en daarom is het voor deze soort moeilijker uitspraken te doen over verschillen in de lengtesamenstelling. Vergelijkingen doen voor bedrijfsvaartuig met Tridens is voor tong niet relevant omdat de tonggegevens van de Tridens niet worden meegenomen in de bestandsschatting (daar worden alleen de Isis gegevens gebruikt).

Als je meer informatie over de vangst van grotere schol wilt hebben, dan kun je beter vergelijken met de Tridens dan met de Isis.

4. Het vervolg

Als we weten hoeveel monsterpunten we nodig hebben om goed statistisch te onderbouwen, dan kan er volgend jaar een volledige survey worden uitgevoerd.

Als er op basis van die gegevens dan blijkt dat een bedrijfssurvey aanvullend is, dan is het zinnig om deze informatie te gebruiken.

Het is wel goed om te beseffen dat de onderzoeksschepen in principe een bedrijfssurvey zouden kunnen uitvoeren. Dat betekent voor de onderzoeksschepen meer werk (=positief). Wanneer een kotter een survey uitvoert, betekent dat voor de kotter een afwijking van zijn hoofdtaak (=vissen) en die wordt er niet direct beter van.

Acties:

- IMARES: Berekenen hoeveel trekken heb je nodig om een goede vergelijking te kunnen doen. Dit moet wel per schip worden berekend.
- IMARES/PVis: goede checklist met deadlines voor o.a. ontheffingen, vergoedingen, handleiding etc.
- Eerste uitkomsten vergelijking UK45 vs. BTS

Bijlage C. Verslag evaluatie testweek met sector en LNV

IJmuiden, 23 november 2009

Aanwezig: Wim de Boer, Geert Meun, Paula den Hartog, Dirkjan van der Stelt (vz), Ingeborg de Boois, Marieke Verweij, Edwin van Helmond, Floor Quirijns

Tijdens de BTS heeft de UK45 bij wijze van test opgevist met de onderzoeksschepen: 1 dag met de Isis, twee dagen met Tridens. Het doel was om de haalbaarheid van het gelijk opvissen te testen. Op 6 november is de proefweek geëvalueerd met de direct betrokkenen.

Er was geconcludeerd dat het nuttig is om in de eerste week van de vergelijking iemand van IMARES mee te hebben om de werkwijze uit te leggen. Daarna kan de bemanning het wel alleen af. Het was soms problematisch om bestekken te vinden waar zowel Tridens als UK45 konden vissen. Verder waren soms de beginposities niet gelijk, omdat de UK45 een lagere stoomsnelheid had en niet op tijd op de juiste positie kon zijn. Al met al was een conclusie dat voor dergelijke vergelijkingen meer tijd nodig is, zodat alle schepen op tijd op de afgesproken plekken zijn.

Floor Quirijns deelt grafiekjes uit van de eerste uitkomsten van de proefweek: deze zijn niet geschikt voor het trekken van conclusies, maar geven wel een indruk van welke informatie uit vergelijkend vissen gehaald kan worden. Om statistisch gezien sterkere conclusies te kunnen trekken uit dit soort grafieken, is 3x zoveel informatie nodig. Volgend jaar zouden dan dus nog eens minimaal 36 trekken vergeleken moeten worden. Er wordt gezegd dat de verschillen niet zo groot lijken te zijn als bij de vergelijking die in Denemarken is gedaan voor kabeljauw, wat geruststellend is.

Er volgt een discussie over de vraag of het wel of niet wenselijk is om door te gaan met het traject Bedrijfssurvey. Geert Meun vraagt zich af of er voor onderzoekers meerwaarde is voor de bedrijfssurvey. Anders heeft het geen zin ermee door te gaan. Het kan de moeite waard zijn voor de visserijsector om eigen survey te hebben die dicht bij visserspraktijk ligt. Wim de Boer vindt het belangrijk om uiteindelijk tot een omrekeningsfactor komen van de uitkomsten van de onderzoekssurveys naar de survey met bedrijfsschepen. Geert Meun herhaalt dat als er niks mee gedaan wordt bij de bestandsschattingen, we het niet moeten doen.

De tijd is te kort om de discussie af te ronden. Er wordt besloten om op korte termijn de discussie voort te zetten en een beslissing te nemen over het wel of niet doorzetten van het traject. Floor Quirijns maakt een discussiestuk ter ondersteuning van de te voeren discussie.

Bijlage D. Werkplan Bedrijfssurvey

Door: Floor Quirijns, Ingeborg de Boois, Ronald Bol, Thomas Pasterkamp, Stijn Bierman

Achtergrondinformatie

Opdrachtgevers: LNV en Productschap Vis

Doelstelling: Onderzoeken of bepaalde lengteklassen van tong en schol relatief meer of minder worden gevangen door onderzoeksschepen in de BTS dan door bedrijfsschepen.

1. Het vergelijken van de volgende aspecten van de vangstsamenstelling van de BTS en een bedrijfsschip:
 - a. Lengte-Frequentie (LF) verdeling van schol en tong (minimum, maximum en pieken)
 - b. Aantalsverhouding per cm-klasse van schol en tong
2. Tijdsreeks opzetten van (bedrijfs)surveyindex voor tong en schol.
Indien blijkt dat de grootte-sorteering van BTS en bedrijfsschepen significant verschilt en met name: wanneer bepaalde grootteklassen structureel niet worden gevangen in de BTS, wordt voorgesteld een bedrijfssurvey op te zetten die jaarlijks wordt uitgevoerd. Daarnaast moet nader worden onderzocht wat de mogelijke gevolgen van de verschillen zijn voor het gebruik van de BTS surveygegevens in de bestandsschattingen van schol en tong.

Fasen:

- A. Voorbereiding & proefweek (2009): afstemming intern IMARES, nationaal en internationaal; opzetten werkplan; en uitvoeren proefweek
- B. Uitgebreide vergelijking van vangsten in alle voor schol en tong relevante kwadranten van de BTS (2010). Minimaal twee bedrijfsschepen zullen dus opvissen met zowel de Tridens als de Isis, zodat we zoveel mogelijk vergelijkingsmateriaal hebben.
- C. Als n.a.v. fase B wordt geconcludeerd dat er een wezenlijk verschil in de LF verdeling is en dat dit verschil van invloed kan zijn op de bestandsschattingen, dan kan besloten worden dat het zinvol is jaarlijks een bedrijfssurvey uit te voeren.

Werkwijze:

Tijdens de BTS vaart een bedrijfsschip op met de onderzoeksschepen en past dezelfde meetmethode toe. De vangstsamenstelling van BTS en bedrijfsschip worden vergeleken. Voor de proefweek (fase A) wordt aan boord van het bedrijfsschip gericht de schol en tong bemonsterd, voor de latere fases zal een gedetailleerdere wijze van sorteren en meten worden toegepast. Dit zal een uitgekilde versie zijn van de reguliere BTS bemonstering.

Mogelijke consequenties:

1. Geen verschil in lengtesamenstelling van schol en tong en constante factor ten aanzien van de aantallen schol/tong gevangen door bedrijfsschepen en tijdens BTS → in de BTS wordt voor schol en tong dezelfde grootte-sorteering gevangen als met een bedrijfsschip. Een bedrijfsschip vangt misschien in hetzelfde beviste oppervlak wel andere aantallen schol/tong dan in de BTS, maar de verhouding is constant. Dat betekent dat de kans klein is dat het uitvoeren van een bedrijfssurvey extra informatie zal opleveren voor een bestandsschatting.
2. Verschillen in lengtesamenstelling voor schol en/of tong of wisselende factor ten aanzien van de aantallen schol/tong gevangen door bedrijfsschepen en tijdens BTS → een bedrijfssurvey kan mogelijk aanvullende informatie leveren over delen van de populatie die in de BTS niet goed worden bemonsterd. Door een tijdreeks op te bouwen kan een nieuwe index worden ontwikkeld die informatief kan zijn over dat deel van de populatie. Deze index kan vervolgens worden gebruikt bij de bestandsschatting van schol en tong.

Werkplan

Het werkplan is opgesplitst in twee delen: een algemeen werkplan en een werkplan met specifieke voorschriften voor de proefweek in 2009.

Algemeen

Doelsoorten: schol en tong. Uit de BTS worden alleen voor de bestandsschattingen van schol (Tridens + Isis) en tong (Isis) gegevens gebruikt. Bij de vergelijkingen en de bedrijfssurvey worden daarom alleen deze twee soorten gemeten (zowel maats als ondermaats).

Bedrijfsschip: de metingen worden gedaan met een boomkorschip met 2000 pk (1471 kW). Bij voorkeur wordt jaarlijks hetzelfde schip in gezet. Wanneer dat onmogelijk blijkt, dient een zo vergelijkbaar mogelijk schip ter vervanging worden gezocht.

Tuig: de bemonstering wordt gedaan met een boomkor (breedte: 12 meter) met een net met 80 mm maaswijdte¹. Er zijn twee varianten mogelijk: voor de harde en slappe grond. Voor beide varianten wordt vastgesteld hoeveel wekkers en kietelaars worden gebruikt. Tevens moet de nettekening worden vastgesteld. Jaarlijks wordt met dezelfde optuiging gevist.

Samen opvissen: het onderzoeksschip bepaalt waar een trek wordt gedaan. Het beginpunt en de koers worden doorgegeven aan het bedrijfsschip. Het bedrijfsschip legt hetzelfde traject af, binnen een half uur nadat het onderzoeksschip dat heeft gedaan. Het onderzoeksschip vist met 4 mijl/uur, het bedrijfsschip met een vooraf vastgestelde snelheid (7 mijl/uur). Daardoor zal het bedrijfsschip minder dan een half uur vissen per trek. De samenstelling van de vangst zal kunnen worden vergeleken door alle vangsten uit te drukken in aantallen per hectare.

Ontheffingen: er is een ontheffing nodig voor het vissen met 80 mm maaswijdte ten noorden van de tonggrens; voor het varen en vissen in de scholbox; en voor het varen & vissen in de Noorse zone. Deze ontheffingen worden geregeld door Productschap Vis en IMARES.

Vangstverwerking: de netten van beide kanten worden gescheiden uitgezocht. Alle schol en tong wordt uit de vangst gesorteerd. Het overige deel van de vangst kan naar believen worden verwerkt. Het totale vangstgewicht van (maatse en ondermaatse) schol en tong wordt per kant geschat. Van beide soorten wordt een representatief monster genomen, waarvan per cm-klasse het aantal vissen wordt geregistreerd. Per net en per vissoort worden minimaal 100 vissen gemeten. De gegevens worden tijdens de reis al geregistreerd in het invoerprogramma "Billie Turf". De invoerinstructie hiervoor is bij aanvang van de reis bekend.

Verwerking van de gegevens: alle gegevens worden in de database van IMARES ("FRISBE") opgenomen. Er zullen verkennende analyses worden gedaan met de gegevens, om een beeld van de bruikbaarheid ervan te krijgen. Op basis van de gegevens zal nog geen uitspraak gedaan kunnen worden over de verschillen in vangstsamenstelling van de onderzoeksschepen vs. het bedrijfsschip.

Fase A: Proefweek

Gebiedskeuze: op basis van de logistiek wordt een gebied gekozen waar vergelijkend kan worden gevist. Er is voor gekozen om dit in de Duitse Bocht te doen. Hier is de grond geschikt om met één type optuiging te vissen, zodat één bedrijfsschip gedurende meerdere trekken zonder om te hoeven stellen kan opvissen met onderzoeksschepen. De Duitse Bocht is bovendien handig met het oog op de vislocaties van de Isis en de Tridens in de betreffende week: in week 35 liggen ze relatief dicht bij elkaar en kan dus achtereenvolgens met beide schepen worden opgevist.

¹ Dat betekent dat er een ontheffing nodig is voor de metingen ten noorden van de tonggrens waar alleen met maaswijdte groter dan 100 mm of 120 mm mag worden gevist.

Tuig: tijdens de proefweek wordt slechts met één optuiging gevist, dus geschikt voor harde grond òf voor slappe grond.

IMARES opstappers: tijdens de proefweek gaat één IMARES opstapper mee aan boord om – samen met de bemanning – de metingen uit te voeren. Deze opstapper instrueert de bemanning bij het doormeten van de vangst, zodat deze bemanning het later ook zelfstandig kan doen.

Verwerking van gegevens: na de proefweek wordt onderzocht in welke mate de verzamelde gegevens bruikbaar zijn voor de beoogde vergelijkingen.

Bijlage E. Protocol - Logistiek Proefweek

Ingeborg de Boois en Floor Quirijns, 7 juli 2009

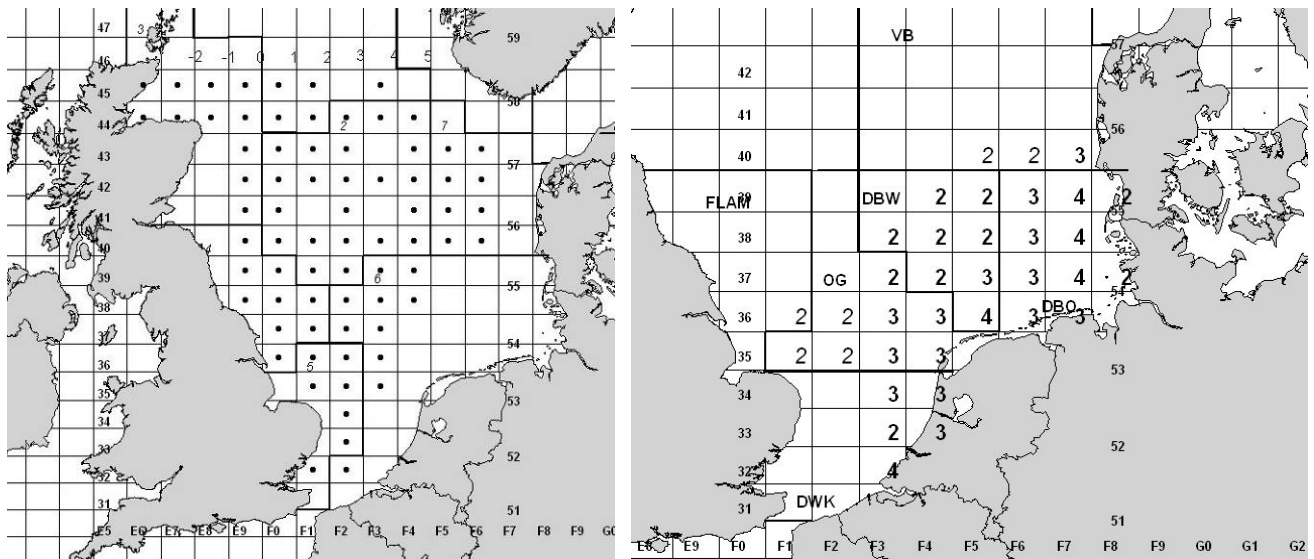
Periode: week 35 (24-28 augustus)

Gebied: Duitse bocht

Programma (op hoofdlijnen)

De Isis komt vermoedelijk (als het weer het toelaat) uit een haven in de Duitse Bocht. Het bedrijfsschip kan op maandag met de Isis mee opvissen. De Tridens zal in elk geval op dinsdag en woensdag aan de noordkant van de Duitse bocht vissen. Op donderdag zal de Tridens in de westelijke Noordzee vissen en gaat de Isis richting een Nederlandse haven (nog niet bepaald welke). Het is daarom in beide gevallen niet praktisch om een bedrijfsschip vanaf donderdag mee te laten opvissen.

Belangrijk is om er rekening mee te houden dat er weinig overlap zit tussen het bemonsteringsprogramma van de Isis en van de Tridens en dat dus in verschillende kwadranten met de schepen opgevist zal worden.



Figuur 1. Monsterpunten Tridens (links) en Isis (rechts) tijdens de BTS.

Resultaten

Een dag mee opvissen met de Isis zou in principe betekenen dat er 6 trekken gezamenlijk kunnen worden uitgevoerd. Twee dagen mee opvissen met de Tridens betekent dat er 8-10 trekken gezamenlijk kunnen worden uitgevoerd.

Bereikbaarheid

Hier stonden mailadressen en telefoonnummers van de Isis, Tridens en UK45. Uit privacy-oogpunt is deze informatie hier weggelaten.

Randvoorwaarden

- Aan boord van het onderzoeksschip wordt de vislocatie bepaald op de wijze waarop dit normaal ook gebeurt.

- Er gaat een opstapper van IMARES mee (Gerrit Rink) aan boord van het bedrijfsschip om te helpen bij het doormeten van de vangst en instructies te geven aan de bemanning over hoe ze het zelf kunnen doen.

Afspraken

Informatie over de locaties van de onderzoeksschepen wordt uitgewisseld tussen de bemanningen van de Tridens of Isis en het bedrijfsschip.

21 augustus, aan het eind van de dag: Jelle Hakvoort neemt contact op met de Isis. De Isis bevindt zich dan binnen GSM bereik en op dat moment is bekend (1) vanuit welke haven op zondagnacht zal worden uitgestoomd en (2) welke kwadranten op de maandag na het weekend zullen worden bevestigd.

Vanaf maandag 24 augustus 16 uur kan Jelle Hakvoort contact opnemen met de Tridens. Op dat moment is bekend in welke volgorde de Tridens op dinsdag en woensdag de kwadranten zal bevissen en wat de locatie zal zijn van het eerste gezamenlijke bemonsteringspunt.

Bijlage F. Protocol vangstverwerking

- Zoek de vangst per net uit
- Sorteert alle schol en tong uit de vangst. Het overige deel van de vangst kan op normale wijze verwerkt worden.
- Schat het totale vangstgewicht van schol en tong (per kant).
- Neem van beide soorten een representatief monster. Subsample eventueel de kleine en de grote vis op verschillende wijze.
- Meet de vissen op "de cm below". Registreer per cm-klasse het aantal vissen.
- Meet per net en per vissoort minimaal 100 vissen.
- Voer de gegevens tijdens de reis in met invoerprogramma "Billie Turf".

Invoeren in het invoerprogramma

- Elke trek krijgt een nieuw stationid
- Per trek krijgt ieder net een apart sampleid
- Het totale vangstgewicht van alle schol en tong per kant wordt ingevoerd als subsamplegewicht

Bijlage G. Werkplan Bedrijfssurvey voor WKFLAT 2009

Floor Quirijns, Wageningen IMARES
06-02-2009

The Dutch flatfish fishing industry will carry out an industry survey in close cooperation with Wageningen IMARES. This is a request to the WKFLAT to consider the relevance of this industry survey for stock assessment of North Sea plaice. There are no data yet, but based on the foreseen work plan (this document) it might be possible to assess the feasibility of using the results in stock assessments or in discussions on fisheries management.

Objective

1. A correction factor for the catch composition in the beam Trawl Survey (BTS)

The main objective of the survey is to compare catch compositions between the research vessel(s) during the Beam Trawl Survey (BTS) and to see which part of the catch is seen in the one survey and not in the other. All species and length classes will be considered in this comparison of catch compositions, but the main focus will be on commercial species. The comparison will result in a correction factor for a selection of species (and size class).

2. Time series of an industry survey index for commercial species

The second objective is to develop a time series of an industry survey index, derived from annual monitoring. Preferably this index will be used as a tuning series in the stock assessments.

Methodology

Every year, during the BTS, a commercial vessel will fish close to the Dutch research vessel Tridens (and maybe also Isis). IMARES staff will be onboard the commercial vessels to process the catch in the exact same way as is done onboard the research vessel. The BTS lasts for 4-5 weeks. It is not yet clear if there will be funding to organize an industry survey for this entire period of time. It might be necessary to reduce the length of the industry survey to 1 or 2 weeks.

Questions for the WKFLAT

- Will the information gathered in this industry survey (if collected according to plan) be useful in assessing the developments in the plaice stock?
- Can the results be used as a tuning series in stock assessment for plaice?
- If the WKFLAT is not the group to ask about these issues, where should we go with these kind of questions?

Bijlage H. Terugmelding van de ICES-WKFLAT 2009

Dutch Industrial Survey (Presented by Paula den Hartog, Dutch Fisheries Organisation)

The Dutch flatfish fishing industry will carry out an industry survey in close cooperation with IMARES. This is a request to the WKFLAT to consider the relevance of this industry survey for stock assessment of North Sea plaice. Based on this working plan it might be possible to assess the feasibility of using the results in future stock assessments or in discussions on fisheries management.

Objectives

1. A correction factor for the catch composition in the Beam Trawl Survey (BTS)

The main objective of the survey is to compare catch compositions between the research vessel(s) during the BTS. All species and length classes will be considered in this comparison of catch compositions, but the main focus will be on commercial species. The comparison will result in a correction factor for a selection of species (and size class).

2. Time series of an industry survey index for commercial species

The second objective is to develop a time series of an industry survey index, derived from annual monitoring. Preferably this index will be used as a tuning series in the stock assessments.

Methodology

Every year, during the BTS, a commercial vessel will fish close to the Dutch research vessel Tridens (and maybe also Isis). IMARES staff will be onboard the commercial vessels to process the catch in the exact same way as is done onboard the research vessel. The BTS lasts for 4-5 weeks. It is not yet clear if there will be funding to organize an industry survey for this entire period of time. It might be necessary to reduce the length of the industry survey to 1 or 2 weeks.

Recommendations

Carefully evaluate the objectives of the program, because objective 1 and 2 may disagree with each other. Estimating a correction factor for the catch composition in the Beam Trawl Survey (objective 1) requires fishing side by side while setting up a time series (objective 2) would benefit most from coverage of different regions and times of the year. When estimating differences in catchability, gear efficiency of the commercial vessels could be a representation of the current state of the art fishing gear. However, when creating a tuning index, gear efficiency should be constant, or at least accurately estimated in an experimental setting. Irrespective of the objectives this survey should provide new insights and improve the communication between fishermen and fishery scientists.

Bijlage I. Notitie voor WKFLAT 2010

Floor Quirijns (IMARES, Wageningen UR)

In close cooperation with: Ingeborg de Boois and Stijn Bierman (IMARES, Wageningen UR), Paula den Hartog (Dutch Fisheries Productboard), Wim de Boer and Geert Meun (fisheries federation) and Henk Offringa (Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality, LNV).

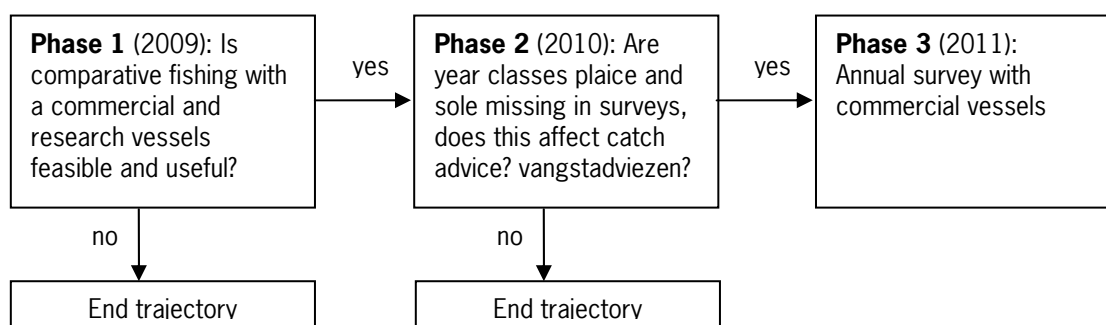
In 2009 a trajectory towards an industry survey was started in a close cooperation between the Dutch flatfish fishing industry, IMARES and the Dutch ministry of LNV. This is a request to the WKFLAT to consider the relevance of this work for stock assessment of North Sea sole. There are some preliminary data and a work plan which we can give you in order to assess the feasibility of using the results in stock assessments or in discussions on fisheries management.

Objective

The aim of the trajectory towards the industry survey is to decide whether a survey with commercial vessels on the North Sea can provide extra information which can improve management of sole and plaice.

The Trajectory

The following figure shows a schematic overview of the trajectory:



We are currently at the end of Phase 1. A work plan was created for comparative fishing and for an industry survey. This was done with input from national (IMARES) and international scientists (WKFLAT 2009) scientists and from fisher's representatives. The trajectory was thoroughly discussed with scientists, managers and fishers to get their feedback and support. At the end of phase one, there was a test for feasibility of comparative fishing, in which some preliminary data were collected.

Phase 2 would comprise of a larger scale comparison of length composition of sole and plaice between research vessels and commercial vessels. The newly collected data will be added to the data collected in phase, which result in a dataset based on which we can decide if specific length classes are missing in the research survey. The next step is to determine whether these missing length classes in the research survey lead to problems in stock assessment for plaice and sole. If this is the case, we could decide to proceed with an annual industry survey.

Soon, in March 2010, we have to decide whether we will continue with phase 2. The feedback of WKFLAT 2010 on sole might help us making the decision whether we should continue or not.

Methodology

Comparative fishing (Phase 1): during the BTS, a commercial vessel has been fishing side-by-side with the Dutch research vessel Tridens and Isis for one week. IMARES staff was onboard the commercial vessel to process the catch in the exact same way as is done onboard the research vessel. The length composition of plaice and sole

was determined and compared between the different type of vessels. The main focus of this pilot week was to test feasibility of side-by-side fishing and the working methods on deck. The test was carried out in the German Bight.

Comparative fishing (Phase 2): after feasibility testing, extra data will probably be required to be able to make statements on the actual differences in length composition of plaice and sole between research vessels and commercial vessels. The same methods will be used in phase 1, for as long as it takes to gather sufficient data and in the appropriate areas.

Industry Survey (Phase 3): If phase 3 is set up, this means that phase 1 and 2 showed that there are significant differences in length compositions between research vessels and commercial vessels. It probably also means that it was assumed that these differences are causing problems in the stock assessment for plaice and sole. The objective of the industry is to develop a time series of an industry survey index, derived from annual monitoring, providing valuable data for fisheries management. Preferably this index will be used as a tuning series in the stock assessments.

Results of Phase 1

- A work plan was agreed between scientists and fisher's representatives
- Comparative fishing is feasible
- Some data were collected. It was investigated whether these data were suitable to compare length compositions (see figure below).
- A power analyses showed that twice as much data would be needed to assess whether the small differences in length composition found are significant. However, this does not say anything about whether these differences are relevant for stock assessments.

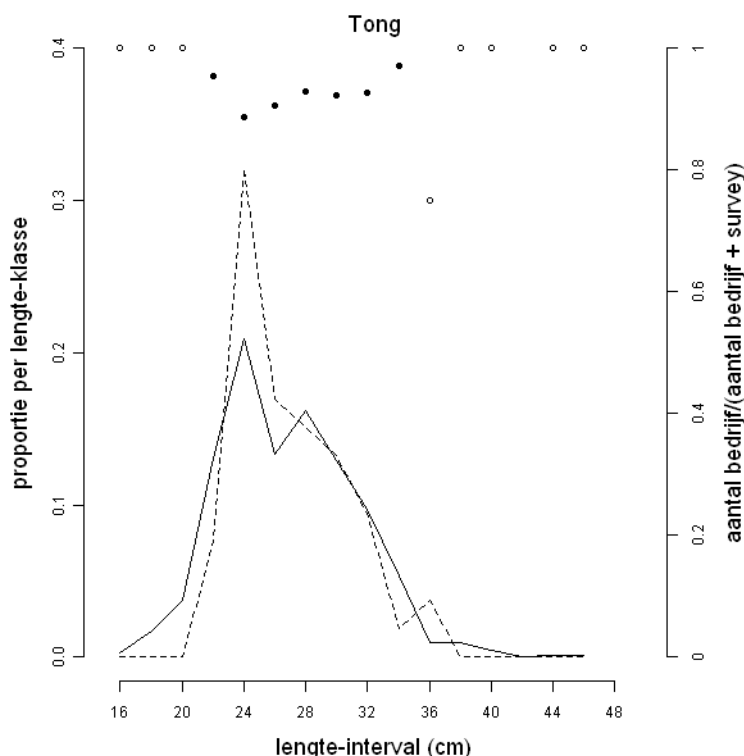


Figure: Length composition of sole in the research vessel (dotted line) and the commercial vessel (drawn line). The x-axis shows the length classes by cm. The left y-axis shows the proportion of a cm-class compared to the total catch. The circles above show the proportion between the number per cm-class in the commercial vessel compared to the total number per cm-class in all vessels. The open circles mean that there are very few fish found of these length classes, which makes the result more uncertain.

Questions for the WKFLAT

- Does WKFLAT consider the approach in this trajectory useful?
- Looking at the results of Phase 1, would WKFLAT recommend continuing with Phase 2 and if yes: are there any specific recommendations on how to carry out the larger scale comparison?
- Will the information gathered in the industry survey (if collected according to plan described for Phase 3) be useful in assessing the developments in the sole stock? Can the results be used as a tuning series in stock assessment for sole?
- Does the WKFLAT have any ideas on whether missing length classes could cause problems in stock assessment of sole?

Bijlage J. Artikel Vis in Bedrijf

VISBESTANDEN



visers is toen overlegd welk vistuig daarvoor het beste gebuikt kan worden. Toen is gekozen voor een 8 meter breed boomkorring met 4 wolkers, 4 kerebaars en 4 centimeter maaswijdte in de kuilt, dat een snelheid van 4 mpu zou hanteren. De survey vindt jaarlijks op dezelfde manier plaats: met hetzelfde tuig, dezelfde snelheid, in hetzelfde gebied. Dat is noodzakelijk om de gegevens tussen verschillende jaren met elkaar te vergelijken en schat-

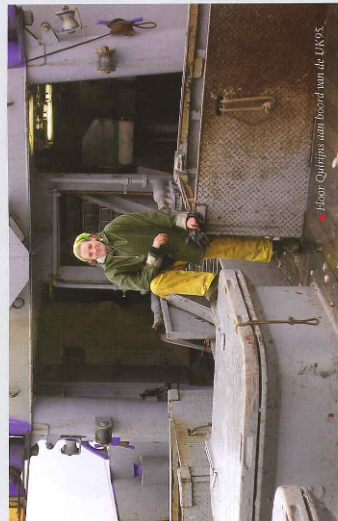


tingen te maken voor de toekomst." De bestandsopnames zijn dus jarenlang hetzelfde gebleven, maar de vissers hebben hun techniek aangepast, waardoor ze met hun eigen tuig veel meer vis kunnen vangen. Zo is een aflopend beeld ontstaan tussen de bevindingen van IMARES en de sector.

Aanpassingen
"We hebben de kritic- verwerkt en een overzicht gemaakt van de aanpassingen die we in ieder geval kunnen uitvoeren. We hebben bekeken op welke manier dit het beste kan gebeuren, zodat tijdens de surveys die in augustus en september weer plaatsvinden de wijzigingen waar mogelijk meegenomen kunnen worden", vertelt Quirjns van de gang van zaken. Een van de veranderingen is het combineren van de netafbeelding, dat aan het begin van de surveys samen met vissers gedaan zal

Aanpassingen in bestandsopnames en mogelijk start van bedrijfs surveys

Imares maakt gebruik van expertise vissers



■ Door Wendy Noordzij

"We willen graag de discussie verplaatsen van 'wat is het standaard, wie heert onderzoek hoe groot het bestand is', legt Floor Quirjns, visseronderzoeker van IMARES uit. Een van de middelen hiertoe kan de bedrijfs survey zijn. De voorbereidingen voor het project, dat volgend jaar ingevoerd kan worden, zijn inmiddels in volle gang. "We hebben al enkele gesprekken met vissersverenigingen en beheerders gehad om te zien hoe het kan worden gedaan om te weten hoe de bedrijfs survey die in dezelfde periode kan worden gedaan kan aanvullende informatie opleveren over de bestandsopnames door IMARES, kunnen we als onderzoeksinstelling gezamenlijk met de vissers aan de

slag om beter te achterhalen wat nu de situatie is en hoe de verschillende surveys zich tot elkaar verhouden. Be aangrijk is dat er voor de bedrijfs survey richtlijnen komen over onder meer het gebruik van bepaalde tuigen en de waarschuwing. Zo kunnen standaards worden ontwikkeld die jaarlijks worden gebruikt en kunnen de ontwikkelingen in het bestand van jaar op jaar worden vergeleken."

Een van de doelstellingen kan zijn dat de gegevens van de bedrijfs survey worden meegenomen in de bestandsopnames door de werkgroep van ICES, die uiteindelijk worden vertaald in een vaagstaafjes aan de Europese visserijministers. "Kan die werkgroep de gegevens in de bestandsopnames gebruiken en staan ze positief tegenover de invoering? Dat zijn de belangrijkste criteria. Eerst staan we in overleg met alle betrokken partijen om de survey goed voor te bereiden en er genoeg draagvlak voor te creëren. Als we daarin slagen, kunnen we praten over een verdere invulling en financiering. Dat laatste is ook belangrijk, aangezien de deelnemers tijdens de surveys niet gecompenseerd kunnen worden en dus veel inkomsten missen. Dat moet gecompenseerd worden."

Kritiek

Daarnaast is IMARES bezig om in overleg met vissers haar surveys aan te passen. In september 2007 hebben vissers en andere sectorvergevoerde- ges meegenomen tijdens de survey jaar boord van de onderzochtsteepen als en Tidens, om een indruk te krijgen van het survey werk en te kijken welke punten eventueel verbeterd kunnen worden. Aan de ene kant waren de

reanets van de opvarenden positief. "Er herste voorheen wat cynisme. 'Julie doet maar wat, werd er gezegd, maar nu zag men hoe hard er eigenlijk gewerkt werd', blikt Quirjns terug. Aan de andere kant was er kritiek op de praktische uitvoering. "De surveys zijn van mening dat er tijdens de surveys efficiënter en met een grotere inspanning gewist moet worden, vooral in gebieden waar de schol en tong zit." Er werd bijvoorbeeld voorgesteld om de

worden. Ook onderzoekt IMARES of het survey gebied kan worden aangepast. "Het aantal trekken in het gebied blijft gelijk, maar de plaats zou gewijzigd kunnen worden. Op deze manier kunnen trekken in de volgens de sector minder relevante gebieden worden verplaatst naar locaties die meer aandacht verdienen."

Verder zou IMARES op verzoek van de sector het aantal trekken per kwadraat willen verbogen, maar dat kan alleen als er extra budget beschikbaar wordt gesteld door LNV. "Meer trekken per kwadraat geeft een veel betere dekking, zeker als je realiseert dat één kwadraat ongeveer de grootte heeft van de provincie Utrecht." Tot slot wil het onderzoeksteam in de toekomst nog meer rekening houden met de windsnelheid dan al werd gedaan. "Tijdens een survey is er altijd de keuze: monteren of een gebied helemaal overslaan. We kiezen ervoor om de gebieden wel te bezoeken, voor zover dat mogelijk en veilig is onder de harsenute weersomstandigheden. We registreren echter de weersomstandigheden en vanaf dit jaar ook de golfhoogte erbij. Zo kunnen we beoordelen of een trek wel of niet geldig is voor de indexberekening."

Niet alles kan gewijzigd worden, zo mag het tuig niet worden aangepast aan de bodemsomort. "Dat zou de onderzoekgegevens veel beïnvloeden en dan hebben we geen overzicht meer van hoe de visstand zich ontwikkelt ten opzichte van de afgelopen jaren. Daarbij geldt onder meer voor de hogere visbaarheid. Ook het kiezen van een vispositie op grond van de aanwezige concentraties is niet mogelijk."

"We hebben immers een heel ander uitgangspunt dan de vissers. We doen onderzoek naar de ontvang van een bestand, terwijl de vissers zoveel mogelijk vis willen vangen. Als we alleen op de plaatsen met een hoge visconcentratie zouden meten, dan zou een vertekend beeld ontstaan." De onderzoekers besluiten. "Het zijn geen enorme ingrepen, maar we krijgen er wel voor zorgen dat waar mogelijk de aanpassingen worden gedaan waar de sector om vraagt. Zo proberen we samen met vissers te werken aan betere informatie over ontwikkelingen in de visstand." ■

Proefweek voor bedrijfssurvey

UK 45 vist mee tijdens bestandsopnames platvis

IJMUIDEN/URK – De UK 45 gaat eind augustus een week mee vissen met de onderzoeksvaartuigen **Tridens** en **Isis**. Komende maand starten de zogeheten platvissurveys.

Op maandag 24 augustus vertrekt de **Tridens** voor de eerste surveyreis vanuit Scheveningen. De planning is dat de boomkottor UK 45 tot woensdag met de **Tridens** opvist, en vervolgens nog een etmaal met de kleinere **Isis**. De vangsten van het bedrijfsvaartuig en de onderzoeksvaartuigen worden met elkaar vergeleken: hoeveelheid, samenstelling, lengte, enzovoort.

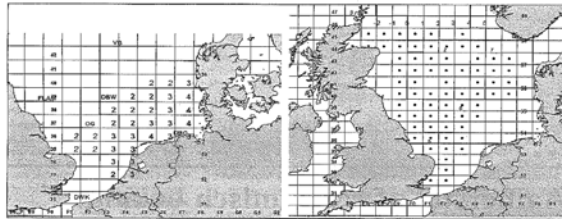
De proefweek vindt plaats in het kader van het opzetten van een bedrijfssurvey, een traject dat wordt gefinancierd vanuit het Visserij Innovatie Platform (VIP). Als de proefweek goed verloopt vindt er volgend jaar een grootschaliger vergelijkings plaats. Als daaruit dan blijkt dat er grote verschillen in de vangsten zijn, kan worden besloten om jaarlijks een tong- en schol survey te doen met bedrijfsschepen.

Aan boord van de UK 45 zullen tijdens de proefweek ook mensen van IMARES aanwezig zijn om de vangstresultaten precies te meten. De proef moet duidelijk maken of een kottor meer ziet dan de standaard wetenschappelijke bemonstering met onderzoeksvaartuigen. Twee jaar terug bleek de FD 253 op hetzelfde lijntje als de **Tridens** in een half uur tijd negen keer meer schol te vangen; na correctie op treksnelheid en grootte van het vistuig door IMARES was het verschil nog altijd een factor vier.

Een bedrijfssurvey is een grote wens van de visserijsector. Zo'n survey sluit aan bij de ideeën van vissers over hoe je visbestanden het beste kunt meten, en elders in Europa is daar al positieve ervaring mee opgedaan. Vissers uit en al jaren kritiek op de wetenschappelijke bestandsopnames. Biologische adviezen sluiten vaak slecht aan op ervaringen vanuit de praktijk. Recent bleek inderdaad dat met name het scholbestand de afgelopen jaren enorm onderschat is geweest en volgens de jongste inzichten volgend jaar naar een haast historisch hoog niveau zal groeien.

Een eerste stap ter verbetering is dat de laatste jaren waarnemers vanuit de visserij meemogen met de onderzoeksvaartuigen tijdens de wetenschappelijke surveys. Vorig jaar zijn vanuit de sector Wim de Boer, Louwe de Boer, Floor Kuyt en Loed Zijlstra meegeweest met de **Tridens**. Dit jaar zullen dat volgens planning achtereenvolgens Wim de Boer, Ben Daalder, Loed Zijlstra en Henk Messemaker zijn.

Vanuit de visserij wordt de proef met een bedrijfsvaartuig gecoördineerd door reder/bestuurder Wim de Boer, Federatievoorzitter Ben Daalder en Paula den Hartog (PVVis). De Boer is optimistisch gestemd, ook over de steeds betere relatie met de biologen. „We be-



★ Het bemonsteringsschema tijdens de BTS voor **Isis** (links) en **Tridens** (rechts). De vakken zijn ICES-kwadranen van 30 bij 30 zeemijl.

ginnen elkaar beter te verstaan, er wordt over en weer geuist. En de scholstand gaat ook nog eens stijf naar boven. We zijn zeer content.”

Vorige week zijn de netten van de **Tridens** op **Urk** nagekeken. Daarbij is ook toestemming verleend om een modificatie op het bakboordnet uit te voeren: de vierken zijn wat voller gemaakt. Het paar wetenschappelijke stuurboordnet is ongewijzigd. Het bakboordnet geldt ter controle.



★ De vangst van de UK 45 wordt in week 35 vergeleken met die van de onderzoeksvaartuigen. Er vindt een correctie plaats op treksnelheid (de kottor trekt 6,5 à 7 mijl, de **Tridens** en **Isis** trekken 4 mijl) en tuig grootte.

Drie platvissurveys

IJMUIDEN – In het najaar voert IMARES in opdracht van het ministerie van LNV jaarlijks drie boomkorsurveys uit:

- de Beam Trawl Survey (BTS, week 33-38)
- de Sole Net Survey (SNS, week 38-39)
- Demersal Fish Survey (DFS, week 36-40 Waddenzee, week 37-39 Ooster- en Westerschelde, week 40-43 Nederlands/Duitse kustzone).

De BTS is vooral gericht op het schatten van de stand van de oudere platvis. De DFS en SNS zijn meer gericht op de jonge, nog niet marktwaardige tong en schol.

De boomkorsurvey (BTS)

Sinds 1985 wordt de BTS met de **Isis** uitgevoerd in de zuidoostelijke Noordzee en sinds 1998 met de **Tridens** ook in de westelijke en centrale Noordzee. De verspreiding van de stations is aangegeven in bijgaande figuur. De **Isis** bemonstert meerdere locaties per ICES kwadrant (het getal dat in het kwadrant staat, geeft het aantal trekken aan). Met de **Tridens** wordt in principe één trek per kwadrant gedaan (zwarte rondjes) en in sommige gevallen twee trekken (grijze rondjes). Door de overlap in de stations van de **Isis** en de **Tridens** is het mogelijk om de vangsten van beide schepen te vergelijken.

Het tuig

Voor de vergelijkbaarheid van de resultaten van jaar op jaar is het van belang om ieder jaar dezelfde vangstmethode te gebruiken. Tijdens de surveys wordt daarom elk jaar hetzelfde vistuig gebruikt en worden dezelfde gebieden bevestigd.

Zowel de **Isis** als de **Tridens** vissen met een 8 meter boomkor met 4 wikkellijnen en 4 kietelaars en 40 mm gestrekte maas in de kuil. De **Tridens** gebruikt daarbij een schofte, omdat er regelmatig op slechte grond gevestigd wordt. Jaarlijks wordt gecontroleerd of het netwerk nog conform de ontwerpkenning is. Sinds 2007 wordt dit in samenwerking met de sector gedaan. Tijdens de BTS wordt gedurende een half uur gevestigd met een snelheid van 4 knopen.

Verwerking van de vangst

De vangst wordt eerst gesorteerd en dan wordt van alle soorten de lengtesamenstelling gemeten. Van vrijwel alle platvissoorten worden gehoorsteentjes (otolithen) verzameld ten behoeve van leeftijdsbepaling. Van tong en schol worden leeftijdsgegevens verzameld voor ieder ICES-kwadrant apart.

Voor schol worden de gegevens van beide schepen gebruikt, voor tong alleen die van de **Isis**, aangezien de **Tridens** nauwelijks in het verspreidingsgebied van tong vist en omdat het tuig met schofte niet erg geschikt is om tong te vangen.

Uiteindelijk levert de combinatie van de lengteverdeling en de leeftijdsamenstelling een index op voor de relatieve hoeveelheden per jaar-klasse per vissoort. Daarmee is te zien of er meer of minder jonge vis is geboren en dat is van belang voor het TAC-advies voor de komende jaren. Verder zijn met de relatieve aantallen per jaar-klasse de bestands-schattingen voor het begin van het jaar te maken. Daarbij gebruiken de onderzoekers de aanvoercijfers (tot en met 2008) en de survey van het afgelopen jaar (in 2008) voor de bestands-schatting aan het begin van het lopende jaar (begin 2009), enzovoorts. De vangstgegevens per soort en jaar-klasse worden aangeleverd aan de werkgroep voor demersale vis in de Noordzee (WGNSSK) van ICES.

Bijlage L. Artikel Visserijnieuws 35

20 augustus 2009 Visserijnieuws, 29(35) p. 5

UK 45 vist mee met onderzoeksvaartuigen

Vangsten vergelijken

EEMSHAVEN/SCHEVENINGEN – De UK 45 is zondagochtend vanuit de Eemshaven vertrokken voor een pilot-bedrijfsurvey door een week samen op te vissen met achtereenvolgens de Isis en Tridens. De vangsten van de praktijkkotter en de onderzoeksvaartuigen worden met elkaar vergeleken.

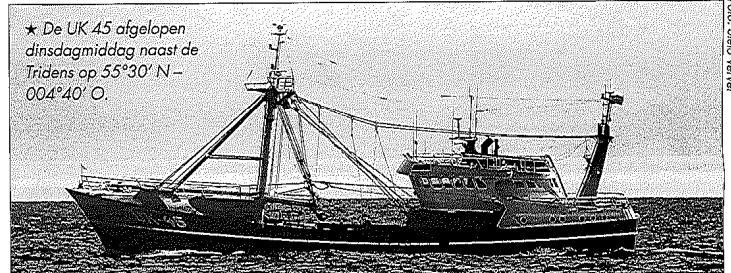
Maandag werd eerst in de Duitse Bocht in en buiten de scholbox samen opgevist met de Isis, die tijdens een overweekse reis het weekend op Helgoland had doorgebracht. De Isis met schipper Gilles Ros is drie weken terug van start gegaan met de platvissurvey. De UK 45 is vervolgens noordwest-over ge-

stoomd om vanaf dinsdag samen met de Tridens te vissen. Primair gaat het om een vergelijking in de lengtesamenstelling van de vangsten. De onderzoeksvaartuigen vangen nauwelijks grote vis.

Aan boord van de Tridens is Willem de Boer als waarnemer mee. De Tridens vertrok maandagavond vanuit Scheveningen

voor de eerste boomkorsurvey. Willem de Boer stapt dit weekend in Aberdeen van boord en wordt daar als waarnemer afgelost door zijn neef Jan de Boer, schipper van de PD 657. Na Jan de Boer komt Henk Messemaker (KW 45) aan boord, terwijl de laatste week Loed Zijlstra (HD 36) meegaat als waarnemer.

Zijlstra neemt de plaats in van Federatievoorzitter Ben Daalder die eerst mee zou, maar Daalder blijft aan de wal voor een belangrijke vergadering over de begroting en toekomst van het Productschap Vis.



★ De UK 45 afgelopen dinsdagmiddag naast de Tridens op 55°30' N – 004°40' O.

Foto: Sjoelke Vaner

Schipper Jelle Hakvoort van de UK 45 laat dinsdagavond vanaf zee weten dat de samenwerking met zowel de Isis als de Tridens heel goed verloopt. Over de vangsten kon hij nog weinig zeggen. Wel wil Hakvoort wat kwijt over de scholbox, waar maandag voor het onderzoek in gevestigd werd. Op twaalf mijl binnen de scholbox ging de UK 45 er aan voor de eerste trek met als resultaat: niet meer dan 4 tongetjes en 1 scholletje van 15 cm en 1 tarbotje van 20 cm. „Voor de rest niks, een kerkhof zogezegd. Ik stond versted. Vooraf dacht ik: dit wordt de hele nacht strippen. Maar het was helemaal niks!!! Toen een trek naar buiten voor 10 kilo tong, daarna een trek op de rand van de scholbox voor 45 kilo tong. Dus, als Stichting De Noordzee en Greenpeace nog meer kerkhoven willen aanleggen...”

Extra meetplank nodig

URK - De UK 45 ving vorige week tijdens de bedrijfsurvey ongeveer zes keer meer schol dan de onderzoeksvaartuigen. De 'Isis' en de 'Tridens' zagen met vier centimeter mazen weinig tot geen maatse tong, terwijl de Urker bokker in een half uur tijd tot twintig kilo ving. Vangstershillen moeten nog gecorrigeerd worden vanwege de veel grotere vissnelheid en langere tuigen van de UK 45.

De UK 45 heeft vorige week 17 trekken opgevist met de twee BTS-onderzoeksvaartuigen: eerst zes trekken samen met de Isis en daarna elf trekken met de Tridens. Voor het onderzoek werd speciaal ontheffing verleend om in de scholbox, met 80 mm boven de tonggrens en zonder vergunning in de Noorse Zone te mogen vissen.

Gerrit Rink van IMARES was aan boord van de UK 45 om alle vangsten door te meten. Rink is deze week met de TX 60 mee, en de data worden daarna ingevoerd en precies vergeleken met de onderzoeksvaartuigen.

Er werden net als op de onderzoeksvaartuigen trekjes van precies een half uur gedaan. Omdat de Urker bokker 7 mijl trekt en de onderzoeksvaartuigen niet harder dan 4 mijl gaan, wordt dat verschil in bevisbaar oppervlak gecorrigeerd. Dus ook voor wat betreft het verschil in tuilgrootte. Steeds werd tegelijk uitgezeel.

"Het gaat er ons om: wat ziet een bedrijfsvaartuig, en wat zien

de onderzoekers in de survey. Deze drie dagen is te weinig voor een goede vergelijking, al zal het een beeld geven. Het was bedoeld als test om te kijken of we volgend jaar een bedrijfsurvey groter kunnen opzetten en dan bijvoorbeeld vier weken kunnen meevissen", zegt Floor Quirjns, projectleider namens IMARES.

Het bedrijfsleven is groot voorstander van een bedrijfsurvey om zo met praktijkervaringen betrouwbaardere schattingen van de visbestanden. In bijvoorbeeld Denemarken is hier al positieve ervaring mee opgedaan. Die ervaringen tijdens de kabeljauwsurvey leerden dat praktijkvissers veel meer vingen dan de onderzoekers.

Ervaringen vanaf UK 45

De UK 45 verrok zondagochtend vanuit de Eemshaven. Rond vijf uur werd voor een eerste probeertrekkje uitgezet op 53.48 NB om 006.27 OL in de scholbox. Het resultaat viel enorm tegen: twee

zakken met zandballen, maar geen vis. Een stukje noordelijker in de scholbox op wat moeilijker grond werd daarna een trekje gedaan, maar opnieuw geen bewijs. Toen een trek boven de scholbox en daar zat voor het eerst wat tong in.

Om acht uur is de UK 45 op het met de Isis afgesproken be- stek en wordt samen uitgezet op 54.06 NB om 006.38 OL en na een half uur gehaald. Rink geeft de Urker bemanning instructies dat alle maatse en ondermaatse schollen en tongen moeten worden opgezocht en gemeten. Er blijken dan zoveel ondermaatse scholletjes in te zitten dat de vangst wordt gedeeld en er vanaf de Isis een extra meetplank moet worden overgegeven.

Deze maandag weden in verschillende kwadranten samen zes trekken gedaan. Tijdens het verstonen door de Isis kon de UK 45 achter het onderzoeksvaartuig aan vissen. "Wat we meer noord- over gingen werd de vangst van kleine schol minder en van grote schol meer. Maar er zat over het algemeen veel jonge schol tussen, wat natuurlijk een enorm goed teken is", meldt Jan Hakvoort van de UK 45.

's Avonds om acht uur werd op 55.00 NB om 006.20 OL af- scheid van de Isis genomen en ging de UK 45 al vissende via de 'kreeftbestekken' bij de Paal, de

kop van de Witte Bank en via de Schilgronden richting de Jaknikker. Daar arriveerde dinsdagmorgen de Tridens, die vanaf Scheve- ningen kwam stomen.

Na overleg met gezagvoer- der Dirk van Rijn van de Tridens werd uitgezet op 54.54 NB om 004.51 OL. Tussen de onder- zoekstrekken door kon nu niet meer gevestig worden en de tui- gen moesten veelvuldig worden schoepgezet tijdens het versto- men naar een nieuw kwadrant. De eerste dag met de Tridens werd rond de 55°NB en daarna via de Vlam oost-over gevestig. De Tridens deed ook nog onderzoek met een klein tuigje over de ach- terzij om de bodemgesteldheid te onderzoeken, en de onderzoekers maten ook de watertemperatuur plus het zoutgehalte.

De UK 45 viste 's nachts door, en woensdagmorgen om zeven uur werd weer samen begonnen op 56.08 NB om 006.34 OL. Daar zaten opnieuw veel kleine schol- letjes. Daarna werd noordwest-in gestoomd naar de Noorse Zone, voor de Urkers ook nieuwe vis- grond. Hier zat eerst opvallend weinig kleine schol, en tijdens één trek zat er niet één scholletje in. Daarna werd een hele mooie trek - van dertig minuten dus - gedaan voor 12 kisten dikke schol met vier maanden schaar. 's Avonds om negen uur werd op 56.51 NB om 005.35 OL gestopt.



★ Gerrit Rink van IMARES noteert aan boord van de UK 45 de lengte van alle gevangene tong en schol.

De Tridens ging west-in en voor de UK 45 zat het project erop. Er waren deze twee dagen met de Tridens acht trekken gepland, maar het waren er elf geworden. Een teken dat het tempo hoog was en de onderlinge samenwerking perfect. De UK 45 viste tot donderdagavond en liep toen de Eemshaven binnen.

Jan Hakvoort vat de reis sa- mer: "Over het algemeen viel ons de visserij noordelijk wat tegen, omdat we de weken hiervoor ook op deze bestekken hadden gevestigd en hier toen meer vis te vang- den was. Maar de ene week is de an- dere niet, maar dit is natuurlijk wel jammer voor de bestandsop- vangstaartjes."

Voor Wim de Boer was het het derde achtervolgende jaar dat hij mee was als waarnemer aan boord van de Tridens tijdens de platvis- survey. "Een geweldige week gehad. De samenwerking was super, ook met de UK 45. Mijn indruk van de resultaten was dat het minstens net zo goed was als vorig jaar, misschien zelfs nog ietsje beter", aldus De Boer. Wat echt begint op te vallen is hoe rustig het vooral noordelijk op zee is. "We kwamen nauwelijks kotlars tegen. In de noord is het één groot stiltegebied."