



Postbus 68 | 1970 AB IJmuiden

p/a Sparc Advies
t.a.v. Grietje B.V.
Boswinde 45
2496 WE Den Haag

Geachte Dhr. Martens,

Hierbij ontvangt u, zoals afgesproken een stuk getiteld: Vangsten en discards van de pulsvisserij ARM7 & ARM44. Het stuk beschrijft de resultaten de pulskormonitoring waar beide schepen aan deel hebben genomen. De gegevens zijn verzameld door de bemanning van de AMR7 en ARM44 volgens een door IMARES opgesteld protocol. IMARES was verantwoordelijk voor de uitwerking van de gegevens.

Uw opdracht is door IMARES met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Wij vertrouwen erop dat ons eindproduct voldoet aan de gemaakte afspraken en uw verwachtingen, en houden ons graag aanbevolen voor toekomstige onderzoeksactiviteiten.

Hoogachtend,

Dr.ir. N.A. Steins
hoofd afdeling Visserij

Bijlagen:

- Notitie over vangsten en discards van de pulsvisserij ARM7 & ARM44
- Bemonsteringsprotocol en formulier

afd Visserij

DATUM
24 februari 2014

ONDERWERP
Discardoverzicht ARM7 &
ARM44

ONS KENMERK
14.IMA0155 NSo-bc

POSTADRES
Postbus 68
1970 AB IJmuiden

BEZOEKADRES
Haringkade 1
1976 CP IJmuiden

INTERNET
www.wageningenUR.nl/imares

KvK NUMMER
09098104

CONTACTPERSOON
Dr.ir. N.A. Steins

TELEFOON
+31 (0)317 487092

FAX
+31 (0)317 487326

E-MAIL
nathalie.steins@wur.nl

Wageningen UR (Wageningen University and various research institutes) is specialised in the domain of healthy food and living environment.

IMARES, part of Wageningen UR, is a leading, independent research institute that concentrates on research into strategic and applied marine ecology.

Notitie over vangsten en discards van de pulsvisserij van de ARM7 & ARM44

Opgesteld door Mascha Rasenberg (IMARES)

Samenvatting en conclusie

In 2012 zijn Grietje B.V. en Geertruida B.V. overgeschakeld naar de pulsvisserij met hun schepen ARM7 en ARM44. Beide schepen hebben deelgenomen aan de pulskormonitoring en in dit onderzoek gegevens verzameld over de vangsten en discards in de pulsvisserij. In kwartaal 3 en 4 van 2012 en kwartaal 1 van 2013 hebben de schepen wekelijks één mand vangst van één trek op een vaste dag en tijd bemonsterd. De mand vangst werd uitgezocht op schol, tong, kabeljauw en overige vis waarbij onderscheid gemaakt werd tussen maats en ondermaats en op benthos en debris.

De ARM7 en ARM44 visten in de bemonsteringsperiode in de Zuidelijke Noordzee. In kwartaal 3 van 2012 zijn twee trekken bemonsterd. Doordat er maar weinig trekken bemonsterd zijn, zijn de gegevens van kwartaal 3 niet representatief voor het trekken van conclusies. De gemiddelde vangstsamenstelling over de gehele bemonsteringsperiode bestond uit 21% schol aanvoer, 3% schol discards, 24% tong aanvoer, 2% tong discards, 1% kabeljauw aanvoer, 12% overige vis aanvoer, 2% overige vis discards, 8% benthos en 27% debris. De totale aanvoer van vis gedurende de bemonsterings-periode was 133 kg/uur. Schol (69 kg/uur) werd het meeste aangevoerd in kwartaal 3, terwijl tong (56 kg/uur) het meeste werd aangevoerd in kwartaal 4 en 1.

Voor de vissoorten schol en tong zijn de gemiddelde vangsten van de aangevoerde vis en gediscarde vis en het discardpercentage (verhouding discards ten opzichte van de totale vangst van die soort) per kwartaal en voor de gehele periode berekend. De gemiddelde schol discards liggen tussen de 7.0 kg/uur in kwartaal 1 van 2013 en 10.7 kg/uur in kwartaal 3 van 2012 met een gemiddelde van 7.7 kg/uur. Het gemiddelde schol discardpercentage is 13.7%. De gemiddelde tong discards liggen tussen de 4.8 kg/uur in kwartaal 1 van 2013 en 7.9 kg/uur in kwartaal 3 van 2012 met een gemiddelde van 5.6 kg/uur. Het gemiddelde tong discardpercentage is 9.2%.

De schol en tong vangsten van de ARM7 en ARM44 zijn globaal vergeleken met de gemiddelde schol en tong vangsten van de pulskorvloot en boomkorvloot (TBB_DEF_70-99_>300pk) uit 2012. De ARM7 en ARM44 hebben een lager schol discardpercentage dan de gehele pulskorvloot en boomkorvloot in 2012. Het tong discardpercentage van de ARM7 en ARM44 is ook lager dan het percentage in de pulskor- en boomkorvloot.

De ARM7 en ARM44 vingden tijdens de bemonsteringsperiode lage hoeveelheden vis discards (totaal 7%) en benthos (9%). Ook de schol (13.7%) en tong (9.2%) discards van de schepen zijn laag. Deze lage discardpercentages zijn veelbelovend en komen overeen met het beeld dat de pulsvisserij minder vis discards en bodemdieren vangt. De gegevens geven echter alleen een beeld van de vangsten in kwartaal 3 en 4 van 2012 en kwartaal 1 van 2013. Doordat niet jaarrond gegevens zijn verzameld is er geen gemiddelde vangstsamenstelling van een jaar. Daarnaast zijn de gegevens uit kwartaal 3 niet representatief door de lage aantallen bemonsterde trekken.

1 Inleiding

Grietje B.V. en Geertruida B.V. zijn in 2012 zijn overgeschakeld naar de pulsvisserij met hun schepen de ARM7 en ARM44. Aan beide bedrijven is in het kader van de subsidieregeling innovatie in de visketen subsidie toegekend door het Ministerie van Economische Zaken. Onderdeel van het onderzoek is een weergave van de vangsten en discards aan boord van de schepen. Beide schepen hebben deelgenomen aan de pulskormonitoring en in het kader van dit onderzoek gegevens over de vangsten en discards verzameld. Deze notitie geeft een overzicht van de vangsten en discards van de schepen van het derde en vierde kwartaal 2012 en eerste kwartaal 2013. De gegevens zijn verzameld van 24 september 2012 tot en met 15 maart 2013.

DATUM
24 februari 2014

ONS KENMERK
14.IMA0155 NSo-bc

PAGINA
3 van 12

De ARM7 en ARM44 hebben een gerichte visserij op platvis met als hoofddoelsoort tong (*Solea Solea*) en vissen met een maaswijdte van 80mm. Tabel 1 geeft een overzicht van de specificaties van beide schepen.

Tabel 1. Specificaties van de ARM7 en ARM44

	ARM7	ARM44
Lengte schip	46 meter	46 meter
Motorvermogen	2000 pk	2000 pk
Pulssysteem	Pulskor van Delmeco	Pulskor van Delmeco
Puls vermogen	5,2-5,6 kW	5,0-5,5 kW
Puls frequentie	5 Hz	5 Hz
Puls duur	5 μ s	5 μ s

De specificaties van de schepen komen overeen waardoor ervoor gekozen is de verzamelde gegevens van de schepen samen te analyseren en als een resultaat weer te geven in deze rapportage.

Beide schepen hebben deelgenomen aan de pulskormonitoring en in dit onderzoek gegevens verzameld over de vangstsamenstelling van de Nederlandse pulsvisserij. In het kader van het subsidie onderzoek zijn de verzamelde gegevens van de ARM7 en ARM44 apart geanalyseerd.

De bemanning van de schepen hebben zelf een bemonstering uitgevoerd volgens een protocol dat is ontwikkeld door IMARES (zij bijlage 1). Voorafgaand aan de uitvoering van het protocol hebben beide schepen een instructie gehad. Er hebben geen controletoezichten plaatsgevonden met onafhankelijk waarnemers. De beperkingen hiervan worden beschreven in de discussie.

In de pulskormonitoring is informatie beschikbaar gekomen over de vangstsamenstelling van de schepen in het derde en vierde kwartaal van 2012 en eerste kwartaal van 2013. Deze rapportage geeft een overzicht van de vangsten in deze periode en de percentages aanlandingen en discards in de vangst. Ook wordt een overzicht gegeven van de discardpercentages van de soorten schol (*Pleuronectes platessa*) en tong (*Solea Solea*).

2 Methode

Bemonsteringsmethode

Elke week verzamelden en bemonsterden de deelnemende schepen één mand vangst van één trek op een vaste dag en tijd. De volgende handelingen werden uitgevoerd: schatten van het totale volume van de vangst, registreren van de aanlandingen en het verzamelen en uitzoeken van een vangstmonster (zie bijlage 1).

1. Schatten van het totale volume van de vangst

Het volume van de totale vangst is vastgesteld met een schatting op zicht van de totale vangst: de vissers schatten hoeveel manden van de vangst aanwezig zijn in de zogenaamde box waar de totale vangst wordt gestort.

2. Registreren van de totale aanlandingen

Alle aanlandingen uit de bemonsterde trek zijn gesorteerd en gewogen.

3. Verzamelen en uitzoeken van het vangstmonster

De steekproef van de vangst bestaat uit één mand (50L) ongesorteerd vangst. De mand is gevuld door het nemen van vijf deelmonsters (10L emmer) op verschillende tijdstippen gedurende de verwerking van de trek. Het vangstmonster is gesorteerd in categorieën: schol, tong, kabeljauw en andere vissoorten (maats en ondermaats gescheiden), benthische soorten en afval/puin (debris; stenen, turf en schelpen).

De resultaten zijn geregistreerd op het standaardformulier dat is ontwikkeld voor het pulskor self-sampling programma (zie bijlage 1). Op dit formulier moeten drie tabellen worden ingevuld: 1) algemene informatie zoals vistuigspecificaties en de positie van de trek; 2) gegevens over het volume van de totale vangst en het gewicht van de aanvoer van deze trek en 3) het gewicht van de verschillende categorieën in het monster.

Data analyse

IMARES analyseerde de verzamelde gegevens van de schepen. Om de gegevens te kunnen analyseren zijn de monstergegevens opgewerkt naar trekniveau. Om de gewichten van de aanlandingen en discards in het vangstmonster om te zetten naar totale gewichten in de trek is een conversiefactor gebruikt. Deze factor was gebaseerd op het aandeel marktwaardige tong in de totale vangst van de trek en het aandeel marktwaardige tong in het monster. Deze reden dat voor deze conversie factor is gekozen is omdat tong de hoofddoelsoort is van de schepen.

De conversiefactor is gebruikt om alle monstergegevens (kg) om te zetten naar trekgegevens (kg). De opgewerkte monstergegevens per trek (trekduur is ongeveer 120 minuten) worden ook omgezet naar hoeveelheid vangst in kg/uur. Met behulp van deze trekgegevens kan de vangstsamenstelling worden berekend. Voor de analyses zijn uiteindelijk gemiddelden berekend. Deze gegevens zijn ook gebruikt om de discardpercentages van schol en tong te berekenen ten opzichte van de totale schol en tongvangst.

De resultaten in het volgende hoofdstuk zijn indicatief en geven alleen een globaal beeld van de vangstsamenstelling in het derde en vierde kwartaal van 2012 en eerste kwartaal van 2013. Er kunnen geen harde conclusies op de gegevens gebaseerd worden.

3 Resultaten

Posities

Alle bemonsterde trekken van de ARM7 en ARM44 vonden plaats in de Zuidelijke Noordzee (zie figuur 1).

DATUM

24 februari 2014

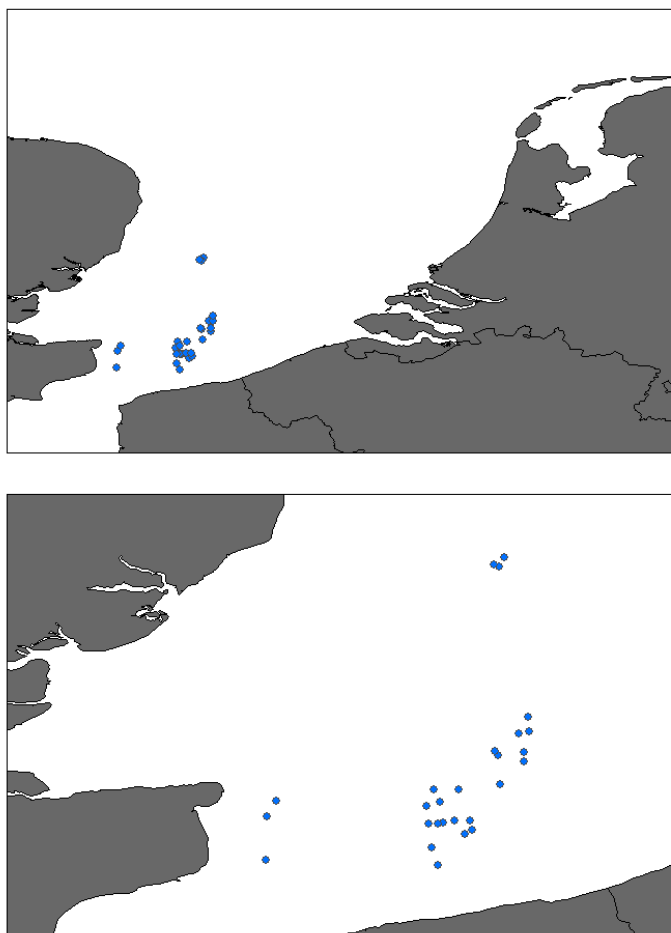
ONS KENMERK

14.IMA0155 NSo-bc

PAGINA

5 van 12

Bemonsterde locaties ARM7 en ARM44



Figuur 1. Vislocaties van de ARM7 en ARM44 van de bemonsterde trekken in kwartaal drie en vier van 2012 en kwartaal 1 van 2013.

In totaal bemonsterden de ARM7 en ARM44 27 trekken in 3 kwartalen. In tabel 2 volgt een overzicht van de aantal bemonsterde trekken per kwartaal.

Tabel 2. Aantal bemonsterde trekken per kwartaal

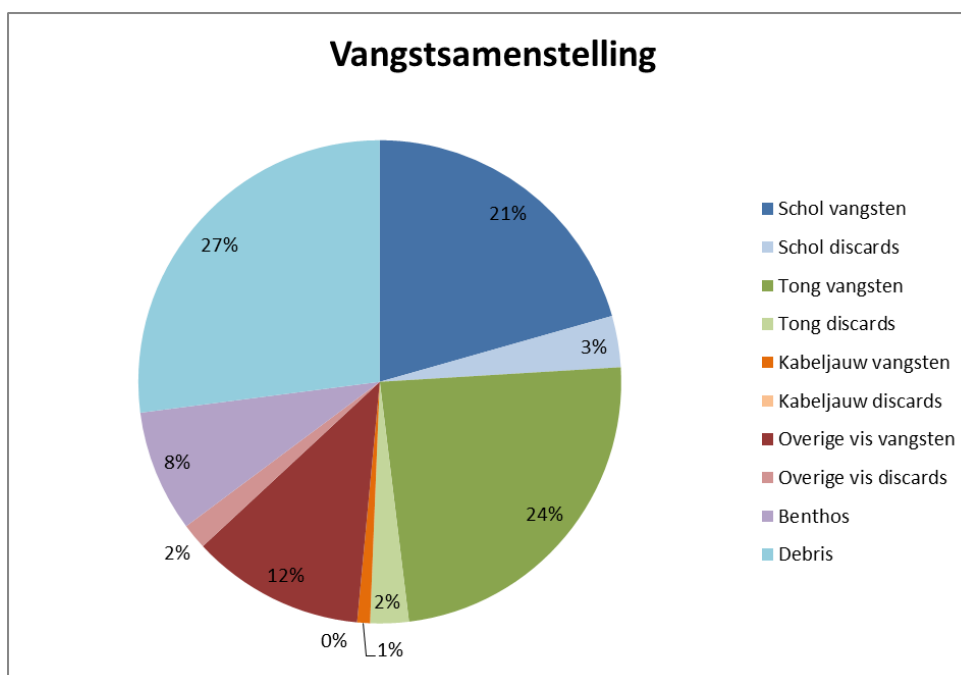
Visgebied	Jaar	Kwartaal	Nr. trekken	% trekken
Zuidelijke Noordzee	2012	3	2*	7%
Zuidelijke Noordzee	2012	4	16	60%
Zuidelijke Noordzee	2013	1	9	33%
Totaal			27	100

*In dit kwartaal zijn er weinig trekken bemonsterd en de gegevens zijn niet representatief voor het trekken van conclusies

Vangstsamenstelling

Om een beeld te krijgen van de vangstsamenstelling van de schepen zijn de vangstmonsters uitgezocht in verschillende categorieën en gewogen. Figuur 2 geeft een overzicht van de gemiddelde vangstsamenstelling van de schepen over de gehele bemonsteringsperiode.

De vangstsamenstelling bestond voor 58% uit aanlandingen, 7% uit vis discards, 8% benthos en 27% debris. Benthos is een verzamelnaam voor bodemdieren waaronder krabben en zeesterren. Debris bestaat uit plantaardig en dood materiaal waaronder stenen, afval, veen en wier. De schepen vingden voornamelijk tong, schol en debris.



Figuur 2. Gemiddelde vangstsamenstelling van de ARM7 en de ARM44 gedurende de bemonsteringsperiode van 24 september 2012 tot en met 15 maart 2013.

Gemiddelde aanlandingen en discards

In tabel 3 en 4 zijn de aanlangen (LPUE in kg/uur) en discards (kg/uur) berekend voor de verschillende kwartalen. De gemiddelde aanvoer over de hele bemonsteringsperiode was 133 kg/uur. De hoogste aanvoer was in kwartaal 3 van 2012. Echter, deze gegevens zijn maar gebaseerd op 2 trekken waardoor de gegevens niet representatief zijn voor de hele periode. De schepen discarden voornamelijk debris (gemiddeld 63 kg/uur) en benthos (gemiddeld 19 kg/uur).

Figuur 3 geeft een overzicht van de gemiddelde aanvoer, vis discards, benthos en debris (kg/uur) per kwartaal inclusief vis discardpercentage. Het vis discardpercentage is het percentage vis discards ten opzichte van de totale vangst. Het vis discardpercentage ligt tussen 7%-8% tijdens de gehele bemonsteringsperiode.

Tabel 3. Aanlandingen; gemiddelde LPUE (kg/uur) per soort per kwartaal

Kwartaal	Schol	Tong	Kabeljauw	Overige vis	Totaal aanvoer
3 - 2012*	69	48	1	50	166
4 - 2012	48	56	1	28	133
1 - 2013	45	56	3	22	126
Totaal	48	56	2	28	133

DATUM
24 februari 2014

ONS KENMERK
14.IMA0155 NSo-bc

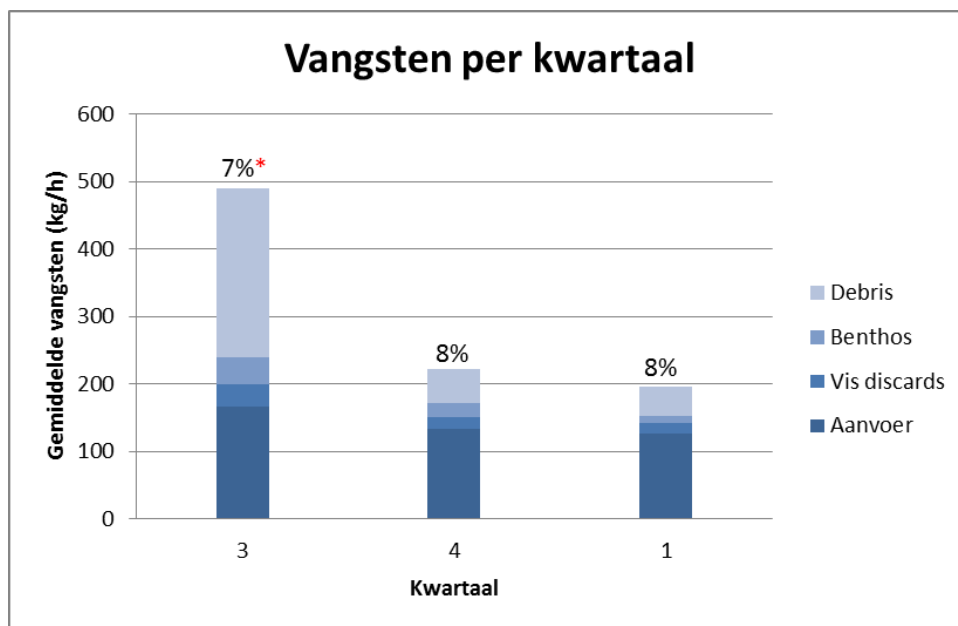
PAGINA
7 van 12

*In dit kwartaal zijn er weinig trekken bemonsterd en de gegevens zijn niet representatief voor het trekken van conclusies

Tabel 4. Discards; gemiddelde vangst (kg/uur) per categorie per kwartaal

Kwartaal	Schol	Tong	Kabeljauw	Overige vis	Benthos	Debris
3 - 2012*	11	8	0	16	39	250
4 - 2012	8	6	0	3	21	51
1 - 2013	7	5	0	3	12	43
Totaal	8	6	0	4	19	63

*In dit kwartaal zijn er weinig trekken bemonsterd en de gegevens zijn niet representatief voor het trekken van conclusies



Figuur 3. Gemiddelde aanvoer en discards (vis discards; benthos; debris) (kg/uur) en vis discard% per kwartaal (exclusief benthos en debris) *In dit kwartaal zijn er weinig trekken bemonsterd en de gegevens zijn niet representatief voor het trekken van conclusies.

Discardpercentages

Voor schol en tong zijn gemiddelde vangsten van maatse vis (L) en ondermaatse vis (D) en het discardpercentage per kwartaal en voor de gehele bemonsteringsperiode berekend. Het discardpercentage is berekend als de verhouding discards schol of tong ten opzichte van de totale schol of tong vangst. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.

De gemiddelde schol discards liggen tussen de 7.0 kg/uur in kwartaal 1 van 2013 en 10.7 kg/uur in kwartaal 3 van 2012. Gemiddeld werd er 7.7 kg/uur gediscard terwijl er 48.4 kg/uur werd aangeland. Het gemiddelde schol discardpercentage was 13,7%.

De gemiddelde tong discards liggen tussen de 4.8 kg/uur in kwartaal 1 van 2013 en 7.9 kg/uur in kwartaal 3 van 2012. Gemiddeld werd er 5.6 kg/uur gediscard terwijl er 55.7 kg/uur werd aangeland. Het gemiddelde tong discardpercentage was 9.2%.

In totaal vingen de ARM7 en ARM44 meer maatse tong dan maatse schol in kg per visuur. Voor discards is dit precies andersom en vingen de schepen meer schol discards dan tong discards in kg per visuur.

Tabel 5. Aanlandingen (L, kg/uur), discards (D, kg/uur) en verhouding ondermaats /maats (%) voor schol en tong per kwartaal en voor de gehele periode.

Kwartaal	L schol kg/uur	D schol kg/uur	D% schol	L tong kg/uur	D tong kg/uur	D% tong
3 - 2012*	68.6	10.7	13.5%	47.9	7.9	14.1%
4 - 2012	47.9	7.7	13.9%	56.4	5.8	9.4%
2012 totaal	50.2	8.0	13.8%	55.5	6.0	9.8%
1 - 2013	44.8	7.0	13.5%	56.0	4.8	7.9%
Totaal	48.4	7.7	13.7%	55.7	5.6	9.2%

*In dit kwartaal zijn er weinig trekken bemonsterd en de gegevens zijn niet representatief voor het trekken van conclusies.

4 Discussie

De pulsmonitoring zoals beschreven in dit onderzoek is uitgevoerd door de vissers zelf. Zelfbemonstering heeft beperkingen omdat onafhankelijkheid niet kan worden gegarandeerd. Voor onafhankelijkheid bevelen wij aan een parallel onderzoek uit te voeren waarbij waarnemers mee aan boord gaan van de schepen.

Er moet veel aandacht worden besteed aan de uitleg over de methode aan de vissers om de kwaliteit van de verzamelde gegevens zo hoog mogelijk te krijgen. Om deze reden hebben de vissers een uitgebreide instructie gekregen over de methode en is een bezoek aan boord gebracht na de eerste weken bemonstering door IMARES en vertegenwoordigers van de visserijsector. Tijdens de bemonsteringsperiode is regelmatig telefonisch contact geweest tussen de visserijvertegenwoordigers en de schepen. Communicatie is cruciaal om de betrouwbaarheid van de gegevens te verhogen.

De schepen hebben alleen trekken bemonsterd in de zuidelijke Noordzee in kwartaal 3 en 4 van 2012 en kwartaal 1 van 2013. Doordat niet een heel jaar rond gegevens zijn verzameld kan niet van een jaar rond de gemiddelde vangstsamenstelling worden berekend. Daarnaast zijn in kwartaal 3 van 2012 maar twee trekken bemonsterd en is dit aantal niet representatief voor het trekken van conclusies.

Globale vergelijking met discards van conventionele boomkor tuigen

In deze notitie kan alleen een globale vergelijking worden gemaakt van de discardgegevens in deze notitie met de meest recent gepubliceerde discardgegevens van de gehele pulskorvloot (Rasenberg et al., 2013) en de gehele boomkorvloot¹ (TBB_DEF_70-99_>300pk, Uhlmann et al., 2013).

De gegevens van de pulskorvloot zijn afkomstig uit het onderzoek pulskormonitoring waar ook de gegevens uit dit onderzoek vandaan komen. De bemonsteringsmethode is gelijk aan de methode beschreven in deze notitie. De gegevens zijn gemiddelde vangsten van de pulskorvloot >300pk, over heel 2012 en dekt een groot gebied in de Noordzee. Onderstaande vergelijking geeft daarom alleen een globale indicatie waar geen conclusies uit getrokken kunnen worden.

De boomkorvloot gegevens zijn afkomstig uit de rapportage over de discard-bemonstering uitgevoerd op boomkorschepen in het kader van de EU Data Collectie Verordening (DCR). De bemonsteringsmethode van de DCR wijkt af van de methode gehanteerd in de pulskormonitoring. Daarbij zijn factoren als seizoen, jaar en locatie bepalend voor de hoeveelheid discards in een vangst. Onderstaande vergelijking geeft alleen een globale indicatie waar geen conclusies uit getrokken kunnen worden.

In de DCR rapportage wordt ingegaan op de gemiddelde schol en tong vangsten en discards van 2012. In tabel 6 staan de gegevens van zowel de AMR7 en ARM44, de pulskorvloot en de boomkorvloot beschreven.

DATUM

24 februari 2014

ONS KENMERK

14.IMA0155 NSo-bc

PAGINA

9 van 12

¹ Boomkorsegment: alle schepen die tuigcode TBB registreren in hun logboek. Dat kunnen boomkorvissers met kettingmatten, wekkerkettingen, SumWing, pulskor en pulsWing zijn.

Tabel 6. Aanlandingen (L, kg/uur), discards (D, kg/uur) en verhouding ondermaats /maats (%) voor schol en tong per kwartaal voor de ARM7 en ARM44 en voor de gehele pulskor- en boomkorvloot (TBB).

Kwartaal	L schol kg/uur	D schol kg/uur	D% schol	L tong kg/uur	D tong kg/uur	D% tong
3 - 2012*	68.6	10.7	13.5%	47.9	7.9	14.1%
4 - 2012	47.9	7.7	13.9%	56.4	5.8	9.4%
1 - 2013	44.8	7.0	13.5%	56.0	4.8	7.9%
Pulskorvloot_>300pk - 2012	37	27	42%	35	6	15%
TBB_DEF_70-99_ >300pk - 2012	90	87	49%	29	10	17%

*In dit kwartaal zijn er weinig trekken bemonsterd en de gegevens zijn niet representatief voor het trekken van conclusies

De ARM7 en ARM44 vingemiddeld meer maatse schol in kwartaal 3 en 4 van 2012 en kwartaal 1 van 2013 dan de pulskorvloot in 2012. De schepen vingeminder echter minder schol discards dan de pulskorvloot en minder schol (aanlandingen en discards) dan de boomkorvloot in 2012. De ARM7 en ARM44 hebben een lager schol discardpercentage dan de gehele pulskorvloot en boomkorvloot in 2012.

De ARM7 en ARM44 vingem meer maatse tong in de kwartalen 3 en 4 van 2012 en kwartaal 1 van 2013 ten opzichte van de gehele pulskorvloot en boomkorvloot. Daarnaast vingem ze ongeveer dezelfde hoeveelheden ondermaatse tong als de pulskorvloot maar vingem ze wel minder ondermaatse tong dan de boomkorvloot. Het tong discardpercentage van de ARM7 en ARM44 is dan ook lager dan het percentage in de pulskor- en boomkorvloot.

Wanneer een betrouwbare vergelijking gemaakt moet worden van de discards tussen de ARM7, ARM44 en de boomkorvloot bevelen wij aan om de ARM7 en/of de ARM44 gelijk te laten opvissen met een boomkortuig en deze vangsten met elkaar te vergelijken. Met deze methode is er geen variatie in seizoen, tijd en locatie waardoor een betrouwbare vergelijking gemaakt kan worden.

Rasenberg, M., Overzee, H. van., Quirijns, F., Warmerdam., M., Os, B. van, Rink, G. 2013. Monitoring catches in the pulse fishery. IJmuiden. IMARES report C122/13

Uhlmann, S.S., A. Coers, A.T.M. van Helmond, R.R. Nijman, R.A. Bol, K. van der Reijden. 2013. Discard sampling of Dutch bottom-trawl and seine fisheries in 2012. CVO rapport 13.015



*Dit project is gefinancierd door Europees Visserijfonds:
Investering in duurzame visserij*

Bijlage 1 Bemonsteringsprotocol en formulier

1. Neem tijdens elke reis een monster van een trek op **dinsdagochtend tussen 8:00 en 12:00**.
2. Registreer de algemene informatie over het schip en het vistuig en voor de bemonsterde trek de trekgegevens in tabel 1 op de invulijst.
3. De totale vangst van de bemonsterde trek is nodig. Deze kan op twee manieren geschat worden:
 - i. OF: tel het totaal aantal manden (50 liter) **afval** (discards, benthos, stenen etc.) met behulp van de kleppen in de stortkoker. Noteer dit in tabel 2 op de invulijst. Noteer ook ALLE aanlandingen per soort in gewicht (kg) van de bemonsterde trek.
 - ii. OF (*alleen als er nog geen kleppen zijn geïnstalleerd!*): schat voor de bemonsterde trek het totaal aantal manden (van 50 liter) **vangst**. Noteer dit in tabel 2 op de invulijst. Noteer ook ALLE aanlandingen per soort in gewicht (kg) van de bemonsterde trek.
4. Neem een representatief monster van 1 mand (50 liter) **ongesorteerde** vangst. **Het is belangrijk dat dit gebeurt door 5 keer een emmer (10 liter) verspreid over de gehele vangst van die trek van de opvoerband te nemen.** Doe dit aan het begin van de opvoerband, als de maatse vis er ook nog tussen zit.
5. Sorteert het monster uit naar de volgende categorieën:
 - Schol – Aanlandingen
 - Schol – Discards
 - Tong – Aanlandingen
 - Tong – Discards
 - Kabeljauw – Aanlandingen
 - Kabeljauw – Discards
 - Overige soorten – Aanlandingen (incl marktwaardige krabben etc.)
 - Overige soorten – Discards (incl. niet-commerciële vissoorten)
 - Bodemdieren (benthos)
 - Stenen, veen, schelpen enz.
6. Bepaal per categorie het **gewicht** (in kg) en noteer de gegevens in tabel 3 van de invulijst. Wanneer er een weegschaal aan boord is, weeg dan het gewicht van elke categorie met de weegschaal. Anders volstaat een schatting.
7. Registreer ook elke dinsdag vanaf de bemonsterde trek alle ETP-soorten die in de vangst zitten gedurende 24 uur. Bekijk de vangst van alle trekken en zet een streepje in tabel 4 van de invulijst voor elk exemplaar van een ETP-soort die je tegenkomt. Gebruik de zoekkaart haaien roggen om haaien en roggen tot op soort niveau te determineren. Wanneer de vis lastig te identificeren is, maak er indien mogelijk een foto van.
8. Gebruik het vakje 'Opmerkingen' om extra gegevens/informatie te noteren die van belang kunnen zijn voor het onderzoek.

DATUM

24 februari 2014

ONS KENMERK

14.IMA0155 NSo-bc

PAGINA

11 van 12

Invullijst vangstbemonstering puls

Vangst bemonsterd met / zonder* kleppen
*Weghalen/doorstrepen wat niet van toepassing is op uw schip

<i>Tabel 1: algemeen</i>	
Schip:	
Motorvermogen (kW):	
Vermogen puls (kW):	
Pulsfrequentie (Hz):	
Pulsduur (burst/μs):	
Maaswijdte (mm):	
Datum (dd-mm-yy):	
Tijd zetten (hhmm):	
Tijd halen (hhmm):	
Positie zetten: (N/Z en E/W)	Lat:
	Lon:
Positie halen: (N/Z en E/W)	Lat:
	Lon:

<i>Tabel 2: bemonsterde trek</i>	
OF: Aantal manden (~50 liter) afval (discards en stenen etc, geteld met kleppen):	
OF: Aantal manden (~50 liter) vangst (geschat in de bak):	
Aanlandingen in bemonsterde trek	
Schol	kg
Tong	kg
Kabeljauw	kg
	kg
	kg
	kg
Overig	kg

<i>Tabel 3: Monsterresultaten</i>		
		Gewicht (kg)
Schol	Aanlandingen	
	Discards	
Tong	Aanlandingen	
	Discards	
Kabeljauw	Aanlandingen	
	Discards	
Overig	Aanlandingen	
	Discards	
Bodemdieren		
Stenen enz.		