

Kuilen op de Westerschelde

Data rapport 2015

Kees Goudswaard & Margriet van Asch

Rapport nummer C145/15



IMARES Wageningen UR

(IMARES - Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies)

Opdrachtgever:

Rijkswaterstaat
Water, Verkeer en Leefomgeving
Postbus 17
8200 AA Lelystad
BM 15.18

Publicatiedatum:

11 december 2015

IMARES is:

- Missie Wageningen UR: *To explore the potential of marine nature to improve the quality of life.*
- IMARES is hét Nederlandse instituut voor toegepast marien ecologisch onderzoek met als doel kennis vergaren van en advies geven over duurzaam beheer en gebruik van zee- en kustgebieden.
- IMARES is onafhankelijk en wetenschappelijk toonaangevend.

Aanbevolen format ten behoeve van citaties: Goudswaard & van Asch (2015) Kuilen op de Westerschelde. *Data rapport* 2015. IMARES Rapport C145/15

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

© 2014 IMARES Wageningen UR

IMARES, onderdeel van Stichting DLO.
KvK nr. 09098104,
IMARES BTW nr. NL 8113.83.696.B16.
Code BIC/SWIFT address: RABONL2U
IBAN code: NL 73 RABO 0373599285

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-V14.2

Inhoudsopgave

Errata:	3
Samenvatting.....	4
1 Inleiding	5
2 Kennisvraag.....	5
3 Methode	5
4 Resultaten	8
4.1 Soortsamenstelling	8
4.2 Lengte frequenties	11
4.2.1 Pelagische vis.....	11
4.2.2 Platvis.....	11
5 Discussie en conclusies	12
6 Kwaliteitsborging	12
Referenties	13
Verantwoording	14

Errata:

In de rapportage van 2014 wordt op pagina 9 onterecht aangegeven dat de boombreedte van de ankerkuil 9 meter is. Dit is in werkelijkheid 8 meter.

Samenvatting

In 2015 is de achtste voor- en najaarsbemonstering op de Westerschelde uitgevoerd in het kader van de monitoring voor de Kaderrichtlijn Water in combinatie sinds 2011 met een identieke bemonstering op de Zeeschelde in België. De monitoring van vooral het pelagische visbestand is van belang in het kader van het herstel en de instandhoudingsdoelen van Natura2000, de Kaderrichtlijn Water en de monitoring van de effecten van verdieping van de vaargeul in de Schelde. De toegepaste methode van bemonstering met de traditionele ankerkuil is een passieve visteknik die gericht is op pelagische soorten zonder enige vorm van verdere verstoring van bodem. Dit rapport presenteert de gegevens van 2015 zoals die zijn waargenomen.

1 Inleiding

De Westerschelde is een min of meer natuurlijk estuarium in het Nederlandse Delta gebied waar een geleidelijke overgang van zoet Schelde rivierwater naar zout Noordzee zeewater plaatsvindt. De enige andere zoet-zout water overgang in het Delta gebied is het gegraven kanaal van de Nieuwe Waterweg waar het water van Rijn en Maas door stroomt. De in volume belangrijkste uitwatering van Maas en Rijn is de Haringvliet afsluiting waar sluizen nu nog voor een abrupte overgang van zoet naar zout water zorgen. Wanneer "het Kierbesluit" in 2018 wordt uitgevoerd zal daar een overgangsgebied van zoet naar zout water worden hersteld. Naast de Schelde is de Eems het enige andere overgebleven min of meer natuurlijke estuarium in Nederland.

Op de Schelde wordt monitoring van pelagische vis met een ankerkuil uitgevoerd in het kader van de Europese "Kaderrichtlijn Water". In Nederland wordt dit op de Westerschelde sinds 2007 jaarlijks uitgevoerd met een onderbreking in 2010. Sinds 2011 wordt dit door België op identieke wijze uitgevoerd op de Zeeschelde. Zowel in België als in Nederland worden vier locaties zowel bij eb als bij vloed bevestigd, zodat een reeks van acht plaatsen in een aaneengesloten periode van twee weken wordt bemonsterd.

De bemonstering in België wordt drie keer, in het voorjaar, de zomer en de herfst uitgevoerd, terwijl in Nederland alleen in het voorjaar en de herfst wordt bemonsterd. De bemonsteringen worden apart gerapporteerd, maar vormen samen een geheel.

In dit rapport worden de data gepresenteerd van de bemonstering van de Westerschelde in 2015.

2 Kennisvraag

Monitoring van pelagische vis in de Westerschelde. De vergaarde gegevens kunnen in de toekomst dienen als basis voor trend analyses en studies naar de invloed van infrastructurele ingrepen.

3 Methode

De bemonstering is gedaan met een ankerkuil vistuig die als techniek is besproken in voorgaande rapportages (o.a. in Goudswaard & de Boois, 2007). In alle jaren daarna is de uitvoering onveranderd gebleven en worden dezelfde netten gebruikt.

Er wordt op vier locaties gevist. Dit betreft de posities: nabij de Plaat van Walsoorden/Valkenisse, Het Middelgat/Brouwersplaat, het Gaatje bij Borssele en het vaarwater bij de Paulinapolder (Figuur 1).



Figuur 1 Locaties van ankerkuil monsterpunten in het Schelde estuarium. De blauwe punten zijn de locaties in Nederland op de Westerschelde. De rode punten zijn die in België op de Zeeschelde.

In Tabel 1 zijn de coördinaten in WGS 84 gegeven van de monsterpunten die in 2015 in de Westerschelde zijn bemonsterd met de ankerkuil. De positie van bemonstering in het Gaatje van Borssele is bij eb en vloed verschillend en is daarom aanvullend apart vermeld. De coördinaten zijn momentopnamen aan het begin van de bemonstering. Hoewel het anker een vaste positie heeft, giert het schip met de uitstaande vistuigen door de stroom waardoor de coördinatenpositie iets verschuift. Dit blijft altijd binnen de decimalen van de minuten.

Tabel 1 Coördinaten in WGS 84 gegeven van de monsterpunten in 2015

Locatie	Omschrijving	Voorjaar		Najaar	
		Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
Valkenisse	Plaat van Walsoorden	51° 22.811	4° 05.540	51° 22.642	4° 05.698
Brouwersplaat	Middelgat bij ton MG13	51° 26.873	3° 56.753	51° 26.734	3° 56.647
Borssele	Gaatje van Borssele (vloed)	51° 24.225	3° 46.561	51° 24.263	3° 46.421
Borssele	Gaatje van Borssele (eb)	51° 24.646	3° 45.039	51° 24.263	3° 46.421
Paulinapolder	Vaarwater langs de Paulinapolder	51° 21.894	3° 42.036	51° 21.922	3° 42.054

In Tabel 2 is de bemonsteringsinzet van de bemonstering in 2015 gegeven. Het is de intentie om zowel bij eb als bij vloed minimaal één vangst te maken. Bij elkaar zijn er 22 monsters genomen waarvan enkele simultaan wanneer een net aan stuurboord en één aan bakboord tegelijkertijd uitgezet konden worden bij een gunstige combinatie van wind en stroomrichting. In dat geval is de begintijd gelijk maar de duur verschillend. In enkele gevallen is de monsterduur per getij periode verdeeld over twee successieve monsters. Nabij de Brouwersplaat is dit jaar één trek gemaakt die ongeldig is vanwege een onmogelijke situatie waarbij stroom en wind tegenover elkaar gericht waren en waarvan de beweging van het schip het binnen halen van de vangst onmogelijk maakte.

Tabel 2 Kenmerken van monstermomenten in 2015

	Locatie	Datum	Tijd (uitzetten)	Duur (minuten)	Diepte (meter)	Getijde
1	Valkenisse	27-April-15	12.00	180	8.1	Eb
2	Valkenisse	27-April-15	17.50	60	6.1	Vloed
3	Valkenisse	27-April-15	17.50	120	6.5	Vloed
4	Brouwersplaat	28-April-15	07.00	60	9.2	Vloed
5	Brouwersplaat	28-April-15	07.00	180	10.0	Vloed
6	Brouwersplaat	28-April-15	13.55	120	13.3	Eb
7	Paulinapolder	29-April-15	08.30	150	13.4	Vloed
8	Paulinapolder	29-April-15	13.55	150	9.5	Eb
9	Borssele	30-April-15	09.00	180	13.3	Vloed
10	Borssele	30-April-15	10.40	120	10.6	Eb
11	Valkenisse	28-September-15	11.10	120	6.3	Vloed
12	Valkenisse	28-September-15	11.10	240	8.4	Vloed
13	Valkenisse	28-September-15	17.05	120	8.6	Eb
14	Brouwersplaat	29-September-15	07.55	60	7.5	Eb
15	Brouwersplaat	29-September-15	07.55	120	7.3	Eb
16	Brouwersplaat	29-September-15	15.30	40	11.9	Vloed
17	Borssele	30-September-15	08.05	60	11.8	Eb
18	Borssele	30-September-15	08.05	120	11.8	Eb
19	Borssele	30-September-15	12.45	180	11.7	Vloed
20	Paulinapolder	01-Oktober-15	08.00	60	9.4	Eb
21	Paulinapolder	01-Oktober-15	08.00	150	7.9	Eb
22	Paulinapolder	01-Oktober-15	12.40	120	8.5	Vloed

In het voorjaar is er in 10 trekken 19 uur gevist (12.5 uur bij vloed, 6.5 uur met eb) terwijl er in het najaar in 12 trekken 23 uur en 10 minuten is gevist (11 uur en 40 minuten bij vloed en 11 uur en 30 minuten met eb) (Tabel 2).

De diepte van de beviste waterkolom is gegeven als het gemiddelde van de diepte bij de begin- en eindtijd. Dit is een ruwe benadering van de werkelijkheid omdat het schip op de getijdenstroom verschuift en in de geulen vrijwel altijd op een hellende zeebodem ligt. De hoogte van de kolom van het net is gelijk aan de diepte. De onderste balk van het net wordt op de grond gehouden. Wanneer de diepte meer dan 14 meter is, is de netopening onvoldoende en wordt de bovenste balk onder water gezet waardoor een deel van bovenste waterlaag niet wordt bevist. Dit gebeurt in de praktijk vrijwel nooit en ook deze keer niet. Tijdens de laatste dag van de najaarsbemonstering bleek evenwel de stroomvoorziening aan boord met een storing te kampen waardoor weergave van de dieptemeter wellicht onbetrouwbaar was.

De hoeveelheid passerend water kan worden bepaald door de gemiddelde diepte met de netbreedte (8 meter) als passage vlak te berekenen. Met een standaard stroommeter wordt de horizontale waterpassage bepaald waardoor het totaal gepasseerde volume water kan worden berekend. De beperking van deze uitvoering is dat het gebruikte type stroommeter materiaal zoals plastic en zeewier invangt en vasthoudt waardoor de registratie van het apparaat stopt. De registratie is daarom wel uitgevoerd en opgenomen in het databestand, maar niet toegepast in de uitwerking, de resultaten worden daarom hier gerapporteerd in aantallen en biomassa's per uur vissen.

Alle vangsten zijn in 30 liter emmers opgevangen waarbij het volume is bepaald. Het monster voor dominante soorten is daarop in volume genomen waarbij de fractie het volume van het monster op het

totale volume is bepaald. De vangst, min het monster, is daarna in delen aan dek uitgestort en doorzocht op bijzondere soorten. Vanuit het monster is alles geteld, waarbij van sommige, dominant aanwezige soorten een representatief monster is genomen.

Lengte frequenties zijn gebaseerd op lengtes die naar beneden worden afgerond tot de hele centimeter cm (bijvoorbeeld: 6.1 en 6.9 worden beiden als 6 cm geregistreerd). Soorten met een maximum lengte van minder dan 21 cm, worden in millimeters gemeten. Het gewicht van alle vis is bepaald met een Marel 2000 series elektronische weegschaal met zeewaardige stabilisatie en kalibratie. Door een ondeugdelijke netspanning weigerde op de laatste dag van de najaars survey de weegschaal. De gewichten zijn daarop berekend op basis van lengte-gewicht relaties.

De data zijn ingevoerd in het datastorage programma Billy Turf en daarna opgeslagen in het centrale databestand (frisbe) voor vis van IMARES te IJmuiden.

4 Resultaten

4.1 Soortsamenstelling

In 2015 zijn er in totaal 37 soorten vis aangetroffen wat in vergelijking met voorgaande jaren niet uitzonderlijk is. Er is geen onderscheid gemaakt tussen de zandspieringsoorten *Ammodytes tobianus* en *A. marinus*,. Ook is geen onderscheid gemaakt tussen de grondelsoorten in het geslacht *Pomatoschistus*: deze zijn hier vastgelegd onder de Nederlandse naam "grondel (spec.)". Het besluit om niet op soort te determineren is genomen omdat het te moeilijk en tijdrovend was om dit aan boord te doen en omdat er geen vriesfaciliteit was om monsters te bewaren voor latere determinatie in het lab.

Tabel 3 Aantal vissen per uur, locatie, seizoen en getijdenfase in 2015

Nederlands naam	Borssele		Brouwerspolder		Paulinapolder		Valkenisse	
	voorjaar eb (2) vloed (0)	najaar eb (2) vloed (1)	voorjaar eb (1) vloed (2)	najaar eb (2) vloed (1)	voorjaar eb (1) vloed (1)	najaar eb (2) vloed (1)	voorjaar eb (1) vloed (2)	najaar eb (1) vloed (2)
<i>Agonus cataphractus</i>		1.0	0.3					
Harnasmannetje								
<i>Alosa fallax</i>			0.2	2.3	0.4	0.4		1.0
Fint				3.0				1.0
<i>Ammodytes spec.</i>	0.5	0.3	1.3	0.8	52.8	11.2	14.0	1.8
Zandspiering				12.0				1.5
<i>Aphia minuta</i>	1.8			21.2	10.8	69.6	10.3	6.5
Glasgrondel								
<i>Atherina boyeri</i>	1.7	1.0	0.7	2.0	0.4	0.4	2.0	9.5
Kleine koornaarvis				7.5				
<i>Belone belone</i>	0.5							
Geep								
<i>Carcinus maenas</i>		1.0			6.5	1.5		
Strandkrab								
<i>Chelon labrosus</i>		0.5						0.1
Diklipharder								1823.5
<i>Clupea harengus</i>	30.4	376.0	96.0	3756.3	16.4	19.6	27.0	6.3
Haring				4179.0	90.0	228.9	23.0	23.5
<i>Clupeidae</i>	873.0						0.3	17.5
Gewone garnaal				0.5				0.3
<i>Crangon crangon</i>					0.4			0.5
Snotolf								
<i>Cyclopterus lumpus</i>	0.3	0.3	0.3		0.4		0.7	0.5
Zeebaars				1.3	0.4	0.4	0.7	1.3
<i>Dicentrarchus labrax</i>	0.3	7.3	2.0	0.7	0.4	0.4	0.7	0.3
Kleine pieterman				1.5	0.4	1.6	0.7	0.3
<i>Echiichthys vipera</i>				3.0	10.4	29.2	2.7	6.0
Ansjovis	4.8	10.8	8.3	9.8	10.4	29.2	2.7	1.5
<i>Engraulis encrasicolus</i>								
Chinese wolhandkrab								
<i>Eurigla gurnardus</i>		0.5			3.6	1.2	2.0	0.4
Grauwe poon				0.5	0.8		3.3	
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	1.7	0.5						
Driedoornige stekeibel								
<i>Hyperoplus lanceolatus</i>				0.5	1.2		3.7	0.5
Smelt								
<i>Lampetra fluviatilis</i>	1.7							
Rivierprik								
<i>Limanda limanda</i>		0.8						
Schar								
<i>Liocarcinus holosatus</i>	0.9	254.5	2.7	8.8	6.0		6.7	0.8
Gewone zwerfkrab				6.0				
<i>Liparis liparis</i>		6.3	1.3	0.3	3.0			
Slakdolf								
<i>Liza aurata</i>								
Goudharder								
<i>Liza ramada</i>								
Dunlipharder								
<i>Merlangius merlangus</i>	1.8	1.8	0.3	0.5	1.5	0.3	0.7	1.0
Wijting								
<i>Myoxocephalus scorpius</i>					1.5			
Zeedonderpad								
<i>Osmerus eperlanus</i>	7.5	411.5	37.3	2540.0	10.8	6.0	305.0	573.1
Spierring				1491.0			0.7	0.4
<i>Palaemon</i>				0.5			1.3	0.1
Steurgarnaal								0.3
Baars								
<i>Perca fluviatilis</i>								
Bot				1.5	0.8		1.7	0.4
<i>Platichthys flesus</i>	0.7	0.5		0.3				0.4
Schol				0.2				0.1
<i>Pleuronectes platessa</i>		0.3		0.3				0.3
Pomatoschistus spec.								
<i>Pomatoschistus spec.</i>	0.5	4672.0	80.0	3065.0	1.2		2.7	4.0
Grondel spec.				3168.0				
<i>Salmo trutta trutta</i>	0.3				0.4			
Zeeforel								
<i>Sardina pilchardus</i>	0.5			0.5	0.4		0.7	0.4
Pelser								
<i>Solea vulgaris</i>		4.3	0.7					
Tong								
<i>Sprattus sprattus</i>	206.8	190.5	88.0	2830.0	218.0	204.8	50.0	3024.0
Sprot				1656.0			0.7	42.0
<i>Stizostedion luciopeca</i>								0.1
Snoekbaars								0.1
<i>Syngnathus acus</i>	4.7			1.5	0.4		1.0	0.1
Grote zeenaald								0.1
<i>Syngnathus rostellatus</i>	41.2			1.5	100.0	146.6	292.0	2.0
Kleine zeenaald								
<i>Trachurus trachurus</i>				0.3	0.8		2.3	0.5
Horsmakreel								2.0
<i>Trigla lucerna</i>	1.0							
Rode poon								
<i>Trisopterus luscus</i>	7.7	0.5	4.3					
Steenbolk								

Tabel 4 Biomassa (gram) per uur vissen, per locatie, seizoen en getijdenfase in 2015. De Clupeidae bestonden uit post-larven en zijn alleen geteld (aangegeven met een "x"). Ook van garnalen en krabben is geen vangst gewicht bepaald. Deze zijn geheel weggelaten in deze tabel.

wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Borssele		Brouwersplaat		Paulinapolder		Valkenisse	
		voorjaar eb (2) vloed (0)	najaar eb (2) vloed (1)	voorjaar eb (1) vloed (2)	najaar eb (2) vloed (1)	voorjaar eb (1) vloed (1)	najaar eb (2) vloed (1)	voorjaar eb (1) vloed (2)	najaar eb (1) vloed (2)
<i>Agonus cataphractus</i>	Hamasmannetje		2.5	106.3	91.2	34.4	29.5	18.2	11.3
<i>Alosa fallax</i>	Fint		1.1	299.1	475.2	468.0	6.6	9.5	20.9
<i>Ammodytes spec.</i>	Zandspiering	2.5	0.3	33.6	35.4	13.8	0.5	9.7	7.0
<i>Aphia minuta</i>	Glasgrondel	2.1	2.5	5.9	81.9	1.4	7.1	7.4	35.8
<i>Atherina boyeri</i>	Kleine kooarmaarvis	8.8	3.6	232.6	23.4	2.2	13.9		
<i>Belone belone</i>	Geep								
<i>Chelon labrosus</i>	Diklipharder		0.5	1837.3	15675.3	312.8	7979.6	318.0	85.3
<i>Clupea harengus</i>	Haring	599.0	1132.4	1837.3	22430.9	x	359.6	x	x
Clupeidae		x				x			
<i>Cyclopterus lumpus</i>	Snotlof	25.6	2.9			12.1			
<i>Dicentrarchus labrax</i>	Zeebaars	3.8	216.1	18.2	89.2	6.2	2340.7	37.0	6.0
<i>Echiichthys vipera</i>	Kleine pieterman		12.3	2.8	20.0	4.8	11.2	6.7	13.1
<i>Engraulis encrasicollis</i>	Ansjovis	25.3	23.4	11.8	18.0	41.2	64.0	10.9	1.9
<i>Eurigla gumardus</i>	Grauwe poot		0.5		8.6				
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Driedoornige stekelbaars	3.5	0.5	4.9	0.5	6.7	2.2	3.0	4.5
<i>Hyperoplus lanceolatus</i>	Smelt			4.8	3.0	4.4		12.7	
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Rivierprik	4.7			14.7	3.5			8.4
<i>Limanda limanda</i>	Schar		85.3						
<i>Liparis liparis</i>	Slakdolf		35.9		0.7	6.0		0.8	
<i>Liza aurata</i>	Goudharder					25.1	570.0		
<i>Liza ramada</i>	Dunlipharder						10.7	21.0	
<i>Merlangius merlangus</i>	Witling	140.2	143.9	117.3	36.5		44.3	51.0	6.1
<i>Myoxocephalus scorpius</i>	Zeedonderpad								
<i>Osmerus eperlanus</i>	Spiering	69.3	2067.2	597.5	7362.5	105.0	823.7	2523.0	5013.5
<i>Perca fluviatilis</i>	Baars		103.1		67.5		92.3		1596.5
<i>Platichthys flesus</i>	Bot	8.2	101.6	14.0	76.2		343.7	275.0	0.4
<i>Pleuronectes platessa</i>	Schol		1.9	4.0	0.5				2.7
<i>Pomatoschistus spec.</i>	Grondel spec.	0.4	3983.2	6.7	4176.0	1.4	262.6	3.0	7.5
<i>Saimo trutta trutta</i>	Zeeforel	20.1	71.2			45.5			
<i>Sardina pilchardus</i>	Pelser	56.8		3.0		6.5	3.2		
<i>Solea vulgaris</i>	Tong		46.6				96.0	28.0	
<i>Sprattus sprattus</i>	Sprot	364.9	235.2	135.9	3729.0	400.9	556.1	56.0	10810.8
<i>Stizostedion lucioperca</i>	Snoekbaars		131.1	64.0	2275.2	376.5	1293.1	27.3	60.4
<i>Syngnathus acus</i>	Grote zeenaald	88.7		16.6	30.8	5.0		11.3	1.9
<i>Syngnathus rostellatus</i>	Kleine zeenaald	30.1		62.9	1.7	47.0		108.0	0.4
<i>Trachurus trachurus</i>	Horsmakreel			30.8	2.0	67.9		11.0	1.3
<i>Trigla lucerna</i>	Rode poot	43.3		18.0		122.1			
<i>Trisopterus luscus</i>	Steenbolk	7.3		0.4		0.7		1.3	4.8

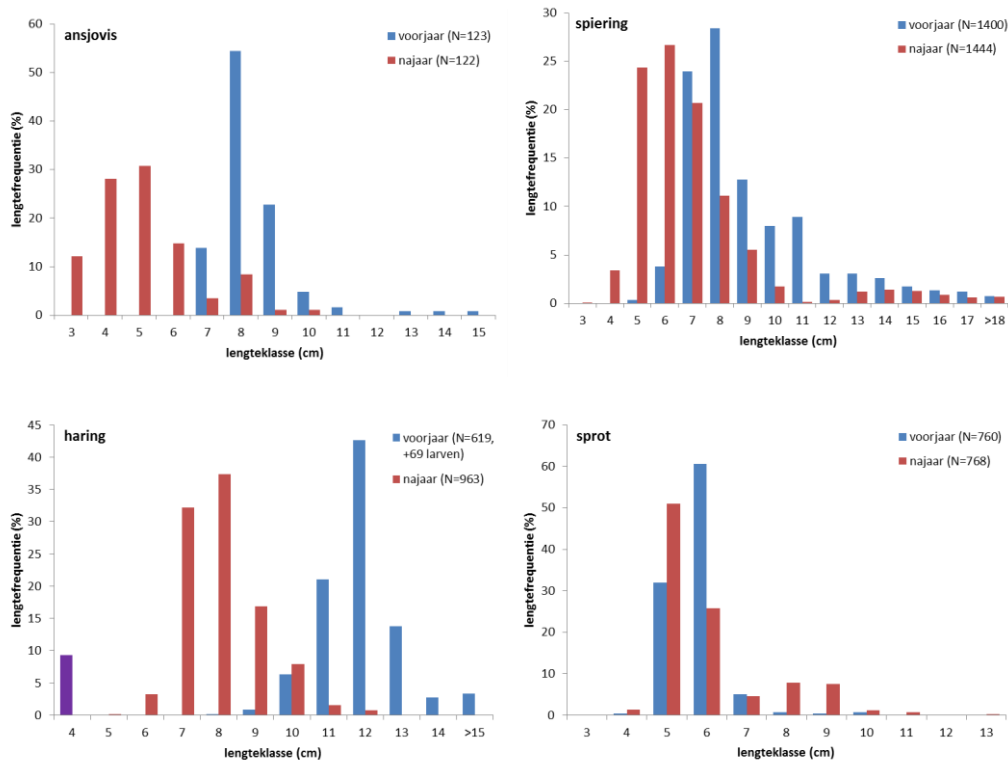
4.2 Lengte frequenties

4.2.1 Pelagische vis

De lengteverdeling van de belangrijkste pelagische soorten is gegeven in (Figuur 2). Het aantal pas van larve naar vis gemetamorfoseerde haringen in het voorjaar is veel lager dan in andere jaren, hetgeen verklaard kan worden doordat de monsterperiode dit jaar twee weken vroeger viel. Het deel van de populatie dat in het voorjaar aanwezig is in de lengteklassen van 7-15cm, lijken in het najaar te zijn verdwenen.

De vangst van spiering - een typische estuariene soort - weerspiegelt wellicht de samenstelling van gehele populatie en ook deze vertoont in het najaar een verjongend bestand.

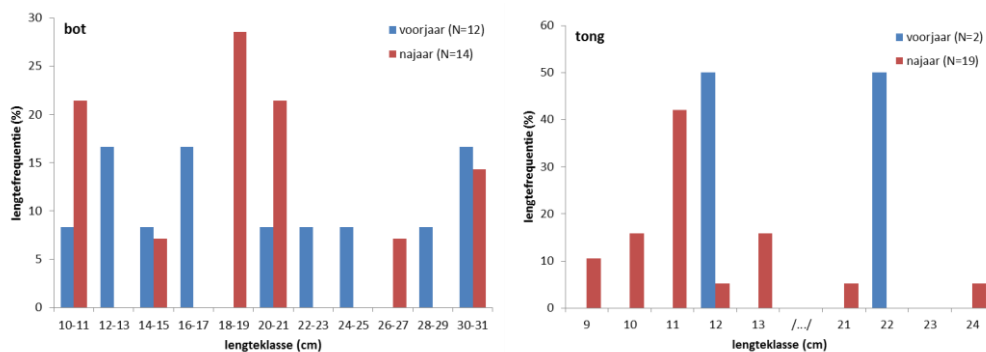
Van ansjovis lijkt het voorjaarsbestand uit ouderdieren te bestaan die in het najaar volledig ontbreken terwijl er wel een nieuwe jaarklasse wordt aangetroffen. De ouderdieren zijn mogelijk uit de Schelde verdwenen terwijl een bestand aan juvenielen in de Schelde opgroeit. Van sprot worden in het voor- en najaar een vrijwel identieke lengte frequentie aangetroffen. De lengte frequentie vormt in combinatie met de aantallen een goede indicatie van het belang van de Schelde monding voor pelagische soorten.



Figuur 2 lengte frequentie van pelagische soorten in 2015

4.2.2 Platvis

Van platvis zijn slechts twee soorten met meer dan 20 exemplaren aangetroffen. De lengte frequentie wordt weergegeven in Figuur 3. Van bot worden een groot bereik van lengte klassen aangetroffen (10-31 cm). Van tong worden in het najaar juvenielen gevangen. In het voorjaar bestond de vangst slechts uit twee exemplaren.



Figuur 3 Lengte frequentie van platvissoorten in 2015

5 Discussie en conclusies

Het estuarium van de Westerschelde is een dynamisch ecosysteem met grote veranderingen in de geomorfologie, soms natuurlijk maar meestal door menselijk ingrijpen. Dit jaar bleek dat ook weer door de enorme plaatval op de plaat van Walsoorden/Valkenisse waardoor de locatie van bevissing opeens in een vaargeul voor de scheepvaart is komen te liggen, terwijl de oostelijke punt van de plaat vrijwel geheel is verdwenen. Ook op de Brouwersplaat blijkt opeens een plaat tong te zijn ontstaan waardoor de monsterlocatie bij vloed opeens in de luwte van dat aangroei is komen te liggen. Dit heeft zijn weerslag op de vangsten van met name pelagische vissoorten. Dit jaar is het opvallend dat de totale volumes van de aangetroffen soorten lager zijn dan in voorgaande jaren, waarbij voorheen massaal aanwezige soorten als kleine zeenaald en slakdolf vrijwel helemaal ontbreken.

De resultaten bevestigen dat de ankerkuil vooral geschikt is voor de bemonstering van pelagische vissoorten. Mogelijk zijn de sterk fluctuerende vangsten van sommige demersale soorten (slakdolf en kleine zeenaald) een interessante aanvulling op demersale bestandsopnames.

Het aantal vissoorten dat dit jaar werd gevangen (37) is niet uitzonderlijk ten opzichte van vorige jaren. Juvenile haring, sprout en spiering zijn ook in 2015 de meest dominante vissoorten.

6 Kwaliteitsborging

IMARES beschikt over een ISO 9001:2008 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem (certificaatnummer: 124296-2012-AQ-NLD-RvA). Dit certificaat is geldig tot 15 december 2015. De organisatie is gecertificeerd sinds 27 februari 2001. De certificering is uitgevoerd door DNV Certification B.V. Daarnaast beschikt het chemisch laboratorium van de afdeling Vis over een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 accreditatie voor testlaboratoria met nummer L097. Deze accreditatie is geldig tot 1 april 2017 en is voor het eerst verleend op 27 maart 1997; deze accreditatie is verleend door de Raad voor Accreditatie.

Het veldwerk aan boord is uitgevoerd door Kees Goudswaard, in samenwerking met de bemanning van het ingezette vaartuig "Harder" (TH16) van de Firma Bout van Dijke VOF. De data zijn in beheer bij Margriet van Asch in het centrale dataopslag systeem Frisbee te IJmuiden. Extractie van gegevens uit dit bestand ten bate van deze rapportage is eveneens verricht door Margriet van Asch.

Referenties

- Breine J., G. van Thuyne & L. De Bruyn (in prep). Opvolging van het visbestand van de Zeeschelde met ankerkuil visserij: Resultaten voor 2015. INBO.
- Goudswaard P.C. & I.J. de Boois 2007. Vismonitoring overgangswater: Westerschelde en Zoute Meren: Veerse Meer en Grevelingen. IMARES rapport C108/07

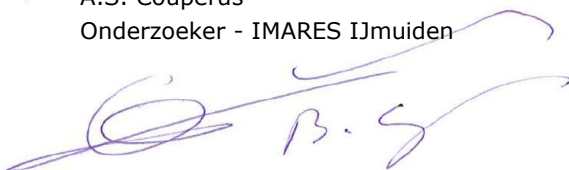
Verantwoording

Rapport: C145/15
Projectnummer: 4316100016

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

Akkoord: A.S. Couperus
Onderzoeker - IMARES IJmuiden

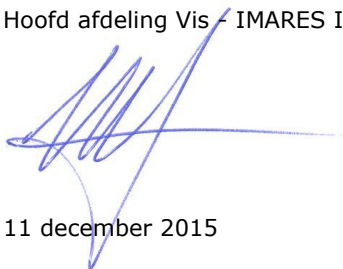
Handtekening:



Datum: 11 december 2015

Akkoord: Dr. ir. L.J.W. van Hoof
Hoofd afdeling Vis - IMARES IJmuiden

Handtekening:



Datum: 11 december 2015