



Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

**STAALNAME
RAPPORTAGE
4SHORE CAMPAGNE
T1 NAJAAR 2014**

ILVO MEDEDELING nr 172

Najaar 2014

Gert Van Hoey
Hans Hillewaert
Jan Wittoeck
Liesbet Colson ⁽²⁾
Jan Vanaverbeke ⁽²⁾

⁽²⁾ UGent, groep Mariene Biologie



Staalname rapportage 4shore campagne T1 najaar 2014

Opdrachtgever:
Vlaamse overheid, Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare werken, Agentschap voor
Maritieme Dienstverlening en Kust, afdeling Kust.

ILVO MEDEDELING nr 172

Najaar 2014

ISSN 1784-3197

Wettelijk Depot: D/2014/10.970/172

Gert Van Hoey
Hans Hillewaert
Jan Wittoeck
Liesbet Colson
Jan Vanaverbeke

INHOUD

1. Cruise details	4
2. Deelnemerslijst.....	5
3. Wetenschappelijke doelstellingen	6
4. Operationeel verloop	7
5. Map van studiegebied met overzicht van staalname punten	9
6. Overzicht van de gegevens.....	12
7. Chronologisch draaiboek.....	14
7.1. Subtidale staalname	14
7.2. Intertidale staalname	26
7.3. Extra stalen WL.....	37
8. Metadata slepen en stalen	38

4shore T1 najaar 2014 – Cruise Report

Inschrijver	:	Gert Van Hoey (ILVO) / Liesbet Colson (Ugent)
Instituut	:	ILVO Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek / Universiteit Gent, groep Mariene Biologie
Adres:	:	ILVO - Instituut voor Landbouw en Visserij Onderzoek, Eenheid Dier – Aquatisch milieu en kwaliteit, Sectie Biologisch Milieuonderzoek, Ankerstraat 1, B-8400 Oostende UGent – Mariene Biologie, Krijgslaan 281 Campus Sterre - S8, B-9000 Gent
Telefoon	:	+32(0)59/569848 (ILVO) +32(0)9/2648515 (UGent)
Email	:	gert.vanhoey@ilvo.vlaanderen.be liesbet.colson@ugent.be

Monitoring:

1. CRUISE DETAILS

1.	Cruise number	Stream 17-19/09/2014
2.	Datum/tijd	11/09: intertidale staalname Epi- en hyperbenthos Mariakerke 12/09: intertidale staalname Epi- en hyperbenthos Mariakerke 15/09: intertidale staalname Epi- en hyperbenthos Bredene 16/09: intertidale staalname Epi- en hyperbenthos Bredene 17/09 subtidale staalname Epi- en hyperbenthos Bredene + deel macrobenthos Bredene 18/09: intertidale staalname Macrobenthos Mariakerke + subtidale staalname Epi- en hyperbenthos Mariakerke en deel macrobenthos Mariakerke 19/09: intertidale staalname Macrobenthos Bredene + subtidale staalname macrobenthos Mariakerke en Bredene rest
3.	Wetenschappers	Dr. Gert Van Hoey / Msc Liesbet Colson
	Instituten	ILVO / UGent
4.	Gebied	Belgische deel van de Noordzee, kustzone ter hoogte van Mariakerke en Bredene.

2. DEELNEMERSLIJST

Institute	NAME	Stream dag 1	Stream dag 2	Stream dag 3	IT Dag 1	IT Dag2	IT Dag3	IT Dag4	IT Dag5	IT Dag6
		17/09	18/09	19/09	11/09	12/09	15/09	16/09	18/09	19/09
ILVO	Jan Wittoeck	✓	✓	✓						
"	Jan Ranson	✓	✓		✓					
"	Elisabeth Debussere	✓		✓						
"	Kris Hostens		✓							
"	Ellen Pecceu			✓						
"	Jozefien Derweduwen			✓						
"	Maarten Soetaert			✓						
"	Naomi Breine		✓							
"	Hans Hillewaert	✓								
"	Norbert Van Craeynest	✓	✓							
UGent	Liesbet Colson				✓	✓	✓	✓	✓	✓
"	Annelien Rigeaux				✓		✓			✓
"	Pavlina Frolova				✓			✓	✓	
"	Aline De Boeck				✓					
"	Katherine Brownlie					✓				
"	Guy De Smet					✓				
"	Nele De Meester					✓				
"	Katja Guilini						✓			
"	Bart Beuselinck					✓	✓	✓		
"	Carl Van Colen						✓			
"	Lara Macheriotou							✓		
"	Ellen Paepe							✓		
"	An-Sofie D'Hondt								✓	
"	Lidia Lins								✓	
"	Annick Van Kenhove									✓
"	Eva Werbrouck									✓

3. WETENSCHAPPELIJKE DOELSTELLINGEN

Het doel van de monitoringscampagnes ecologie is om vooreerst de ecologische waarde van het gebied voor de proefsuppletie (Raversijde-Mariakerke) te bepalen in zowel het voorjaar als het najaar. Daarna worden eventuele veranderingen in ecologische waarde door de proefsuppletie gemeten gedurende de twee daaropvolgende jaren, zowel in het voorjaar als het najaar. De ecologie zal zowel gemeten worden in het impact gebied (zone van proefsuppletie; Mariakerke) als in een controle gebied (zelfde habitat type, buiten invloedssfeer proefsuppletie; Bredene). Deze monitoring zal dus gebaseerd zijn op een BACI design (Before After Control Impact design), welke de standaard strategie is voor een impact evaluatie. De staalnamepunten zijn bepaald via een stratified random sampling design dat zowel in het suppletiegebied als in een vergelijkbaar controle gebied ter referentie zal worden toegepast (zie verder). In dit geval zal de stratificering bepaald worden door de morfologische eigenschappen van het gebied (diepte gradiënt). In elk geval wordt er al onderscheid gemaakt tussen de intertidale en de subtidale zone.

In deze studie willen we ons toespitsen op de ecosysteemfunctie van de substraten, waarbij er een koppeling dient te gebeuren tussen het voedselaanbod (macrobenthos) en epi- en hyperbenthische soorten, met een focus op juveniele (commerciële) vissoorten. Alhoewel de meest directe ecologische effecten van zandsuppletie te verwachten zijn op het macrobenthos (die niet mobiel is en de effecten van suppletie 'ondergaat'), zullen eventuele veranderingen ook wel meetbaar zijn bij deze dieren die zich voeden met het macrobenthos (juveniele vissen, garnalen, vogels, ..). Daarom zal er simultaan met de macrobenthos bemonstering ook telkens een bemonstering van het epibenthos (+ demersale vis) en hyperbenthos gebeuren, dit zowel in het impact als het controle gebied.

De staalname strategie en technieken staan in detail uitgelegd in het meetplan (Van Hoey et al., 2013) en een overzicht is gegeven in tabel 1. De volgende parameters voor fysico-chemie worden tijdens de campagne bepaald: sedimentsamenstelling, diepte/hoogte, positie, weer, saliniteit, water temperatuur, turbiditeit en SPM. De ecologische parameters omvatten standaard de soortensamenstelling, densiteiten en biomassa (wet weight) van het macrobenthos, epibenthos, demersale vis en hyperbenthos. Daarnaast wordt ook de lengte van de vissen en garnalen opgemeten, aangezien deze niet gewogen worden.

Tabel 1. Overzicht staalname technieken voor de verschillende ecosysteem componenten

	Intertidaal	Subtidaal
Macrobenthos	Metalen kader (0.1026m ²)	Van veen (0.1m ²)
Epibenthos	2m strandkor, 10mm maaswijdte, 400m (15à20min) sleep	3 m boomkor, 22mm maaswijdte, 15 min sleep
Hyperbenthos	Hyperbentische slede, maaswijdte 1*1mm, 400m (20-30 min) sleep	Hyperbentische slede verzwaard, maaswijdte 1*1mm, 15min sleep + flowmeter
Sediment	Core naast het frame (bij macrobenthos staalname)	Core uit de Van Veen

4. OPERATIONEEL VERLOOP

De gecombineerde campagne voor het verzamelen van de nodige stalen in het intertidaal en subtidaal in het najaar 2014 is goed verlopen. De opzet en invulling werd nagenoeg volledig uitgevoerd zoals gepland.

Subtidaal

De staalname met de Stream in de periode 17 tot 19 September is vlot verlopen. Hierdoor konden we de campagne vlot afronden in 3 dagen. Hierbij werd het optimaal staalname schema nagenoeg uitgevoerd, wat inhoudt dat we op dag 1 eerst afwisselend 2 hyperbenthos en epi- en demersale visslepen (zie chronologisch draaiboek) in het impact gebied Bredene namen. De enige afwijking ten opzichte van de vorige staalnames is dat de wisseling tussen hyper en de epi- en demersale visslepen wisselde per stratum (zie chronologisch dagboek). In andere woorden, per nieuw te bemonsteren stratum werd gestart met het tuig dat het laatst werd gebruikt in het vorige stratum. Tijdens de vorige staalnames werd telkens gestart met de epi- en demersale visslepen per nieuw te bemonsteren stratum. De resterende scheepstijd werd opgevuld met het nemen van een aantal macrobenthos stalen. Dit schema konden we op dag 2 perfect herhalen in het impact gebied Mariakerke. Op dag 3 werden de overgebleven macrobenthos stalen genomen in Mariakerke en Bredene.

Alle slepen (hyperbenthos, epi- en demersale vis) zijn genomen in één getijdevenster en van hoog- naar laagwater, telkens beginnend met de ondiepste slepen (het dichtst tegen het intertidaal gebied). Ook voor de hyperbenthos stalen hebben we deze keer geen flow meter gegevens (flow meter levert geen stabiele meting), maar gebeurt de extrapolatie via de afstand. Hierdoor nemen we in de toekomst voor hyperbenthos zowiezo de afstand in rekening i.p.v. het volume, wat vergelijkbare resultaten oplevert als het onderzoek van Beyst et al., 2001. Het volume van de slepen was dit najaar zeer variabel tussen de slepen in de verschillende strata en variërend van 6.5L tot 78L. Het volume was gemiddeld gezien wel groter in het impact gebied dan in het controle gebied, zoals ook waargenomen bij de vorige campagnes.

De macrobenthos stalen werden voornamelijk gekarakteriseerd door fijn zand met soms veel slib. Er werden geen opvallende waarnemingen gedaan aan boord tijdens het verwerken van de stalen.

Intertidaal

De epi- en hyperbenthos staalnames vonden plaats van 11 tem 16 september (twee dagen per strand). De macrobenthos staalnames gebeurden op 18 en 19 september (1 dag per strand). Wegens omstandigheden werden de eerste epi- en hypersleep in Mariakerke een half uur later genomen dan gepland. Deze werden immers nog binnen het frame van een uur genomen, zoals het tijdsschema aangeeft. Alle andere staalnames verliepen zoals gepland.

De slepen (per dag 3 epi- en 3 hyperbenthos) gebeurden om het uur, startend 2u voor laagwater, afwisselend epibenthos en hyperbenthos (eerste sleep telkens epibenthos). De laatste sleep (hyperbenthos) was dus 3u na laagwater. Dit proces werd de volgende dag herhaald, zodat we 6 epi- en 6 hyperbenthos slepen hebben per strand. Weersvariabelen werden genoteerd en er werd water meegenomen naar het labo voor de bepaling van SPM (laagwater).

Alle epibenthos stalen waren uitermate klein in vergelijking met de stalen op het zelfde tijdstip vorig jaar (Mariakerke: 0,5 à 2,5L – Bredene: 0,1L à 0,75L). Voornamelijk in het controle strand Bredene was het verschil opmerkelijk (6 à 7 L in najaar 2013). Terwijl de stalen in Bredene (6 à 7 L) in het najaar 2013 veel rijker waren dan in Mariakerke (1 à 2 L), waren ze dit najaar zelfs iets armer. Aangezien de stalen zo klein waren konden alle soorten geteld en gedetermineerd worden op het strand, er werden geen substalen genomen. De vissen werden gedetermineerd en gemeten, de krabben en garnalen werden geteld, gewogen en gemeten, de rest werd gedetermineerd, geteld en gewogen. De hyperbenthosstalen werden in een pot gedaan, en zullen in het labo verwerkt worden.

Voor de macrobenthos staalnames werden 15 stalen genomen, startend bij hoog water, eindigend bij laag water, in een V-vorm over het strand. De gezeefde stalen werden meegenomen naar het labo en worden momenteel verwerkt. Bij elk punt werd een core genomen voor sedimentanalyses. Van elk strand werd een hoogteprofiel bepaald. Voor visualisatie van de staalnamemethode, zie meetplan (Van Hoey et al., 2013). Watertemperatuur, saliniteit en turbiditeit werden bepaald telkens bij hoog- en laagwater. Weersvariabelen werden genoteerd en er werd water meegenomen naar het labo voor de bepaling van SPM (hoog- en laagwater).

5. MAP VAN STUDIEGEBIED MET OVERZICHT VAN STAALNAME PUNTEN

Subtidaal: Mariakerke + Bredene

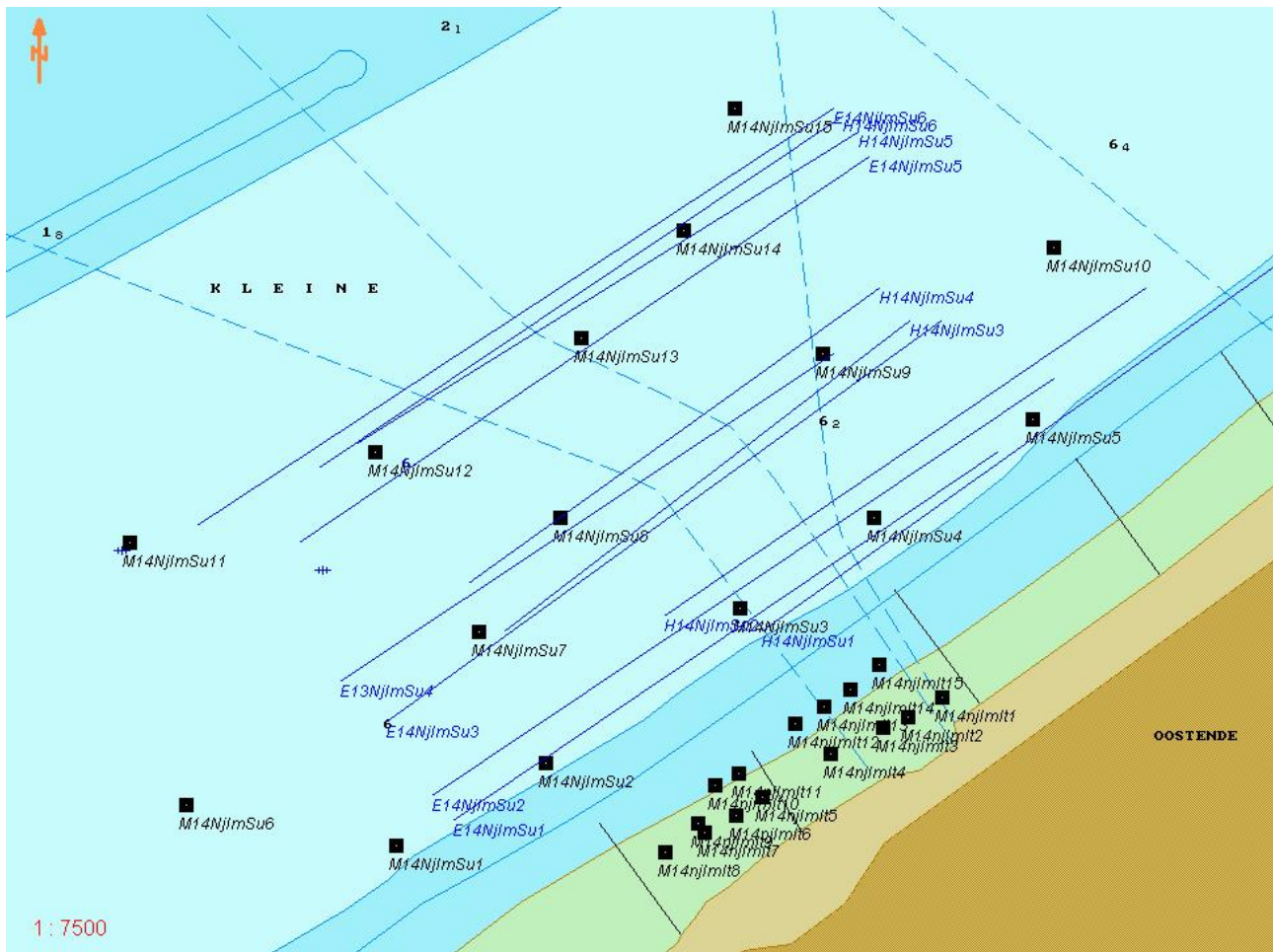


Figure 1: Track plots en macrobenthos punten van campagne najaar 2014 in impact gebied (Mariakerke) in Transas NS3000

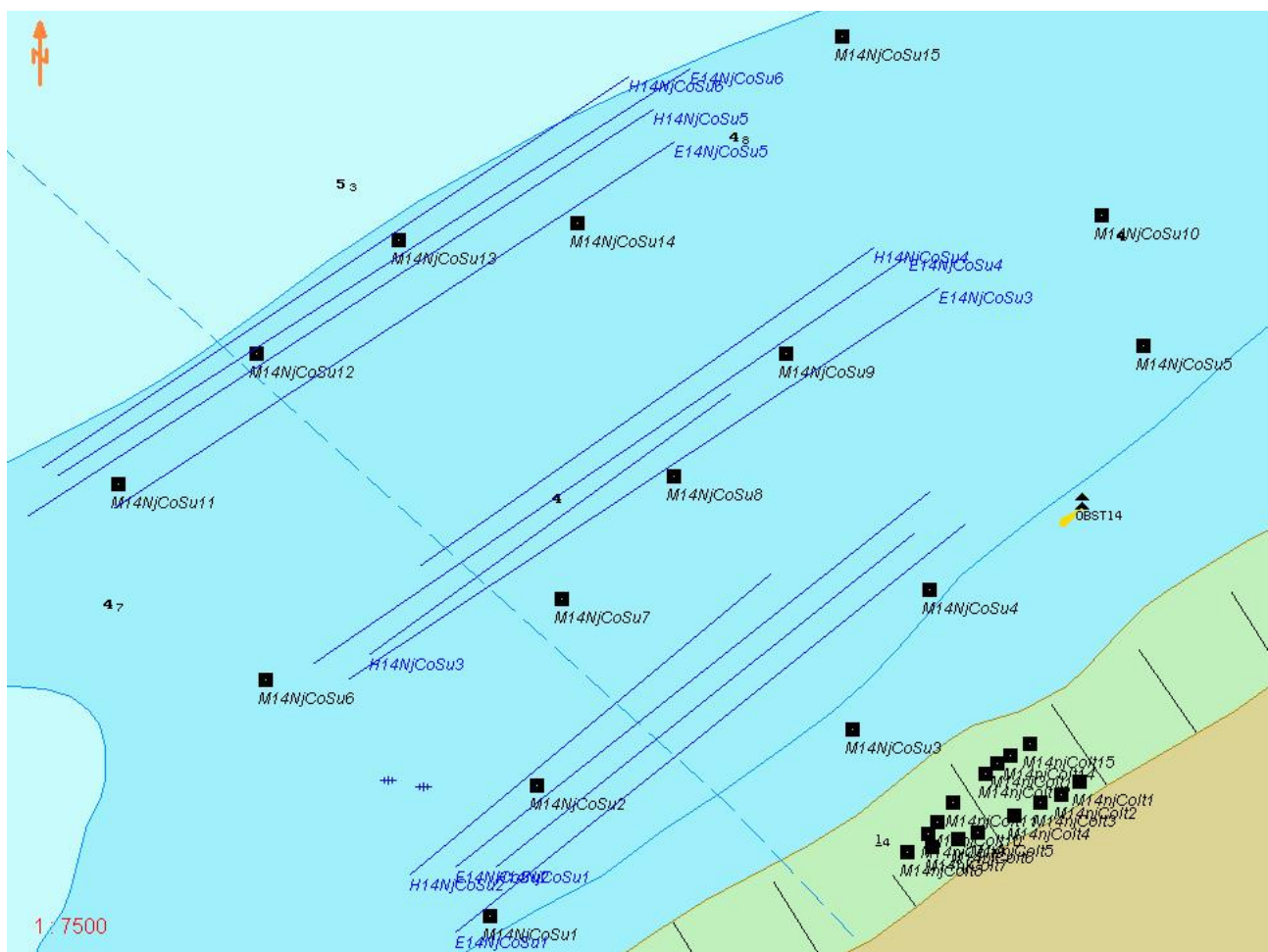


Figure 2: Track plots en macrobenthos punten van campagne najaar 2014 in controle gebied (Bredene) in Transas NS3000

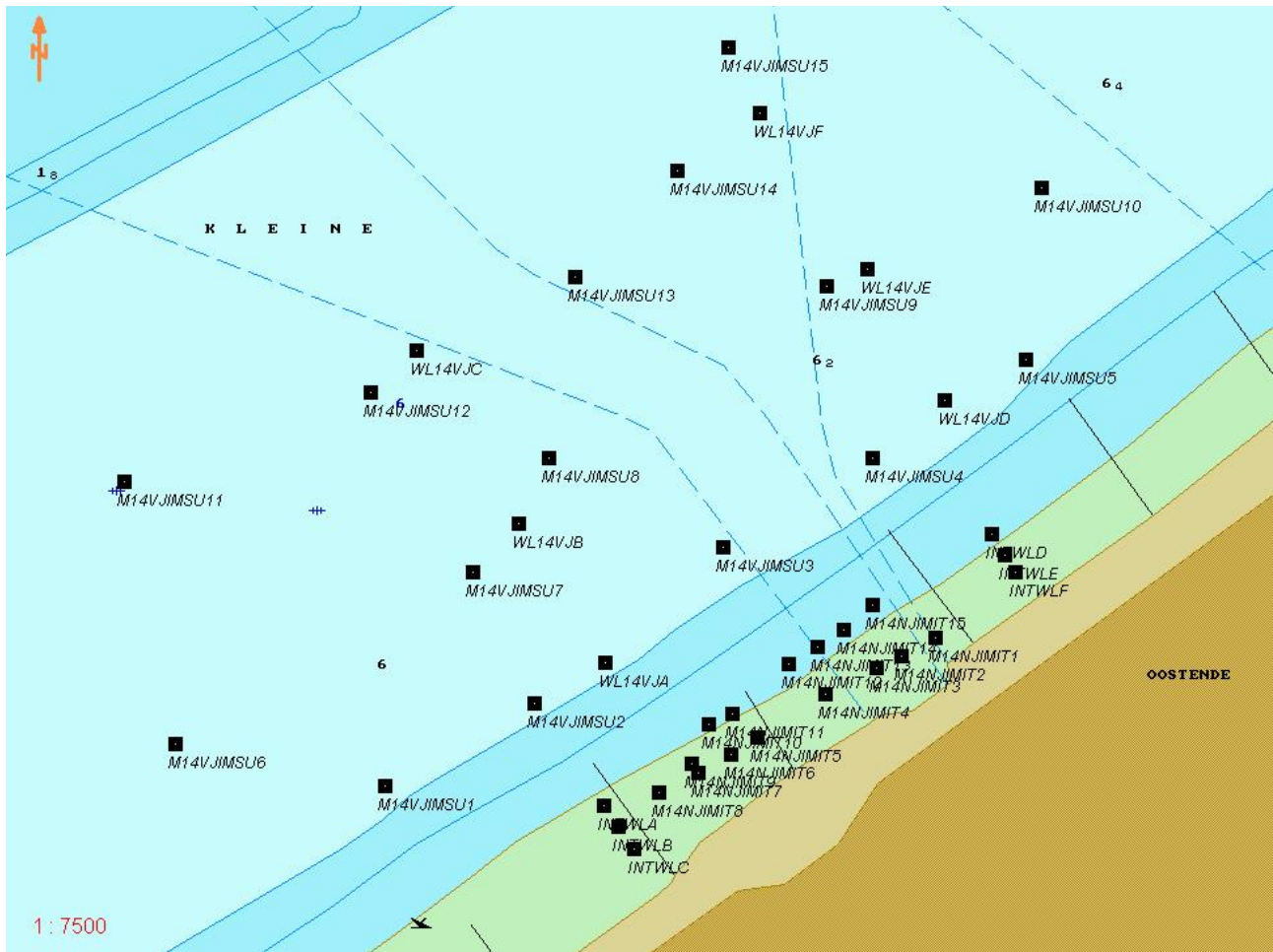


Figure 3: De sedimentstalen + 2 transects voor Waterbouwkundig labo in impact gebied in Transas NS3000

6. OVERZICHT VAN DE GEGEVENS

6.1 Weersomstandigheden, getij

Subtidaal

	17/09/2014	18/09/2014	19/09/2014
Moment HW	08u15	09u29	10u51
Moment LW	14u52	16u08	17u28
Neerslag	nee	nee	nee
Bewolking	Mistig	Lage wolken, met wat zon	Wolken/zon
Windkracht	NO-ONO-O,3-2	ONO, 3	NO, 2-1
Temperatuur zeewater	$\pm 18^{\circ}\text{C}$	$\pm 18^{\circ}\text{C}$	$\pm 18^{\circ}\text{C}$

Intertidaal

	11/09/2014	12/09/2014	15/09/2014	16/09/2014	18/09/2014	19/09/2014
Moment HW	03u00	03u45	06u13	07u11	09u29	10u51
Moment LW	09u44	10u27	12u43	13u40	16u08	17u28
Neerslag	Lichte neerslag (tijdelijk)	nee	nee	nee	Voor start hevige bui, later droog	nee
Bewolking	Bewolkt	Zonnig	Bewolkt	Dichte mist, slechte zichtbaarheid	Van bewolkt naar zonnig	Licht bewolkt/zonnig
Windkracht	1	2	2 à 3	2 à 3	3	1
Temperatuur zeewater	17,7	18,3	19,1	19,2	20,1	21,2

6.2 Coördinaten, sleeplengte, snelheid, tijd en diepte

Zie metadata slepen en stalen (punt 9).

6.3 Biologische gegevens

Macrobenthos

Alle macrobenthos stalen in het intertidaal en subtidaal werden succesvol genomen en worden momenteel verwerkt. Van alle subtidale en intertidale macrobenthos stalen is er een foto genomen van het sediment voor opspoeling. De gegevens worden opgeslagen in de 4shore databank (Ugent-ILVO).

Hyperbenthos

Alle geplande slepen voor hyperbenthos zijn genomen en worden momenteel verwerkt. Er werd geen foto genomen van het hyperstaal, aangezien de vangsten opgevangen worden in een buis en direct geledigd in een pot. De volume van de hyperbenthos stalen was variabel maar meestal tussen de 1 en 2L, meer dan in

het voorjaar ($\pm 0.5L$). Deze stalen werden gedomineerd door de typische hyperbenthos fauna (Mysids, ..., aangevuld met zeenaalden). Krabben en garnalen waren veel minder abundant in de hyperslepen ten opzichte van het najaar 2013. Voor de grotere fauna worden alle individuen eruit gesorteerd, geteld en gedetermineerd, terwijl voor de kleinere fauna dit afhankelijk is van de hoeveelheid. Indien het staal heel veel specimen bevat wordt er een deelstaal genomen ($1/2$ of $1/4$). De gegevens worden opgeslagen in de 4shore databank.

Epibenthos en demersale visfauna

Alle geplande slepen voor epibenthos en demersale vis zijn genomen en werden uitgewerkt. Er werd telkens een foto genomen van de vangst, zowel in het intertidaal als het subtidaal (zie chronologisch draaiboek). Voor alles slepen werd een afstand van 400m afgemeten op het strand (200m heen en terug). In het subtidaal wordt de afstand bepaald door de begin en eind coördinaat van de sleep op het moment van de staalname. Alle vis fauna werd uitgesorteerd, geteld, gedetermineerd tijdens de staalname. De epibenthos fracties van de subtidale stalen werden nadien in het labo uitgewerkt. Hiervoor werd tijdens de staalname een substaal (2L) genomen van de totale epibenthos fractie. Voor het intertidaal werd de epibenthos fractie (volledige vangst) tijdens de staalname volledig uitgewerkt. Twijfelgevallen werden meegenomen om in het labo te determineren. De gegevens (dichtheden en lengteverdeling) worden ingegeven en opgeslagen in de 4shore databank.

7. CHRONOLOGISCH DRAAIBOEK

In dit stukje wordt chronologisch weergegeven wanneer welk staal genomen is, eventuele opmerkingen of observatie en al dan niet met een bijhorende foto.

7.1. SUBTIDALE STAALNAME

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
Woensdag 17 September 2014				
9u04	Epi	E14NjCoSu1	Midden op de foto, een tarbot. Voor de rest staal met schol, spiering, tong en vijfdradige meun. Het epi is gedomineerd door garnaal en zwemkrab.	
9u37	Epi	E14NjCoSu2	Qua vis vooral spiering, vijfdradige meun en tong. Het epi gedomineerd door garnaal en slangsterren	
10u10	Hyper	H14NjCoSu1		Geen foto
10u41	Hyper	H14NjCoSu2		Geen foto
11u12	Hyper	H14NjCoSu3		Geen foto
11u40	Hyper	H14NjCoSu4		Geen foto

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
12u10	Epi	E14NjCoSu3	Klein volume (6.5L). Vooral haring en wat spiering en tong. Veel garnaal, slangsterren en de tweekleppige witte dunschaal (kleine individuen).	
12u45	Epi	E14NjCoSu4	Vooraf spiering, wat schol en tong en haring. Het epi vooral garnaal, krabben en slangsterren.	
13u14	Epi	E14NjCoSu5	Vooraf spiering, vijfdradige meun en enkele individuen van schol, schar en tongen. Het epi vooral garnaal, krabben en slangsterren.	
13u37	Epi	E14NjCoSu6	Vis gedomineerd door spiering, voor de rest enkele individuen van tong, haring, vijfdradige meun, zeedonder-pad, schol en rode poon. Epi vooral garnaal en zwemkrab	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
14u21	Hyper	H14NjCoSu5		Geen foto
14u45	Hyper	H14NjCoSu6		Geen foto
15u40	Macro	M14NjCoSu15	Fijn zand en slib	
15u46	Macro	M14NjCoSu14	Fijn zand en slib, anoxisch sediment aanwezig	
15u50	Macro	M14NjCoSu13	Fijn zand	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
15u57	Macro	M14NjCoSu12	Fijn zand	
16u01	Macro	M14NjCoSu11	Fijn zand en slib, anoxisch sediment aanwezig	
Donderdag 18 September 2014				
9u18	Hyper	H14NjImSu1		Geen foto
10u19	Hyper	H14NjImSu2		Geen foto
10u55	Epi	E14NjImSu1	Relatief veel soorten vis (vb spiering, kleine pieterman, school, harnasmanetje, ...) in lage aantallen. Epibenthos enkel vooral zwemkrabben en garnalen.	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
11u28	Epi	E14NjImSu2	Vis vooral bestaande uit haring en spiering. Zeer veel zwemkrabben, veel garnalen en slangsterren.	
12u03	Epi	E14NjImSu3	Vis vooral spiering, schol en tong. Slangsterren à volonté. Beperkt aantal garnalen, bijna geen krabben.	
12u35	Epi	E14NjImSu4	Relatief veel tong, schol en spiering. Slangsterren à volonté en een laag aantal garnalen.	
13u02	Hyper	H14NjImSu4		Geen foto
13u32	Hyper	H14NjImSu3		Geen foto
14u01	Hyper	H14NjImSu5		Geen foto

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
14u32	Hyper	H14NjImSu6		Geen foto
15u06	Epi	E14NjImSu5	Relatief klein volume, vis gedomineerd door tong, schol, spiering en haring. Epi gedomineerd door zwemkrab, garnaal en slangster.	
15u45	Epi	E14NjImSu6	Relatief klein volume, vis gedomineerd door tong, spiering, haring en sprot. Epi gedomineerd door garnaal en zwemkrab.	
16u19	Macro	M14NjImSu15	Slib, anoxisch	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
16u30	Macro	M14NjImSu14	Zand en slib, anoxisch, zeer dun toplaagje oxisch	
16u35	Macro	M14NjImSu13	Slib, anoxisch, zeer dun toplaagje oxisch	
16u44	Macro	M14NjImSu12	Slib, dieper deel anoxisch	
16u52	Macro	M14NjImSu11	Fijn zand, dieper deel anoxisch	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
Vrijdag 19 September 2014				
9u56	Macro	M14NjImSu5	Zand	
10u12	Macro	M14NjImSu4	Zand	
10u18	Macro	M14NjImSu3	Zand	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
10u27	Macro	M14NjImSu2	Zand	
10u33	Macro	M14NjImSu1	Klein volume, fijn zand, slib, anoxisch	
10u42	Macro	M14NjImSu6	Klein volume, fijn zand	
10u50	Macro	M14NjImSu7	Klein volume, fijn zand	

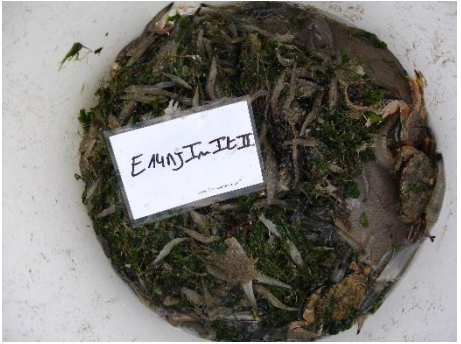
Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
11u02	Macro	M14NjImSu8	fijn zand	
11u23	Macro	M14NjImSu9	Fijn zand, dieper deel anoxisch	
11u33	Macro	M14NjImSu10	Klein volume, fijn zand	
11u59	Macro	M14NjCoSu1	Fijn zand, slib	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
12u02	Macro	M14NjCoSu2	Fijn zand, slib, anoxisch	
12u07	Macro	M14NjCoSu3	Zand	
12u13	Macro	M14NjCoSu4	Fijn zand, slib, anoxisch	
12u17	Macro	M14NjCoSu5	Slib, anoxisch, dun toplaagje oxisch	

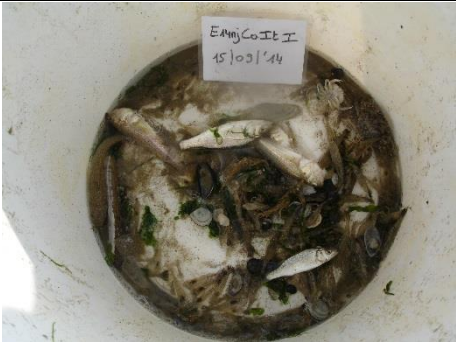
Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
12u22	Macro	M14NjCoSu10	Zand, dieper anoxisch deel	
12u27	Macro	M14NjCoSu9	Zand	
12u32	Macro	M14NjCoSu8	Zand	
12u35	Macro	M14NjCoSu7	Zand met slibblokken anoxisch	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
12u40	Macro	M14NjCoSu6	Slib, anoxisch, dun oxisch toplaagje.	

7.2. INTERTIDALE STAALNAME

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
Donderdag 11 september 2014				
8u15	Epi	E14NjImlt1	Klein staal met enkele vissen (Kleine pieterman, Tarbot/Griet, Schol, Haring, Zeebaars), 3 krabben (2 soorten), 272 garnalen	
9u15	Hyper	H14NjImlt1		Geen foto
9u44	Epi	E14NjImlt2	Iets groter staal met vissen (Tong, Zeebaars, Tarbot/Griet, Schol, Haring, Poon, Zeenaald, Kleine Pieterman), enkele kompaskwallen, 23 krabben (4 soorten) en 1067 garnalen	
10u44	Hyper	H14NjImlt2		Geen foto

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
11u44	Epi	E14NjlmIt3	Uitermate klein staal, geen vis, geen krabben, 11 garnalen	
12u44	Hyper	H14NjlmIt3		Geen foto
Vrijdag 12 september 2014				
8u27	Epi	E14NjlmIt4	Klein staal met enkele vissen (Tong, Kleine pieterman, Tarbot/Griet, Schol, Haring, Zeebaars), <i>Portumnus latipes</i> (7), 55 garnalen	
9u27	Hyper	H14NjlmIt4		Geen foto
10u27	Epi	E14NjlmIt5	Iets groter staal met vissen (Zeebaars, Tarbot/Griet, Schol, Haring, Poon, Zeenaald, Kleine Pieterman), <i>Diogenes pugilator</i> (6), 12 krabben (5 soorten), 369 garnalen	
11u27	Hyper	H14NjlmIt5		Geen foto
12u27	Epi	E14NjlmIt6	Klein staal met enkele vissen (Tong, Sprot, Schol, Kleine pieterman en Tarbot/Griet), zeedruif (9), 10 krabben (2 soorten), 204 garnalen	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
13u27	Hyper	H14NjImlt6		Geen foto
Maandag 15 september 2014				
10u43	Epi	E14NjColt1	Klein staal met enkele vissen (Kleine pieterman, Zeebaars en Tarbot/Griet), <i>Diogenes pugilator</i> (6), zeedruif, 2 krabben (2 soorten) en 138 garnalen	
11u43	Hyper	H14NjColt1		Geen foto
12u43	Epi	E14NjColt2	Klein staal met enkele vissen (Schol, Tarbot/Griet), geen krabben, 363 garnalen	
13u43	Hyper	H14NjColt2		Geen foto
14u43	Epi	E14NjColt3	Zeer klein staal met enkele vissen (Tarbot/Griet), geen krabben, 78 garnalen	
15u43	Hyper	H14NjColt3		Geen foto
Dinsdag 16 september 2014				

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
11u40	Epi	E14NjColt4	Klein staal met enkele vissen (Kleine pieterman, Zeebaars en Tarbot/Griet), <i>Diogenes pugilator</i> (22), <i>Carcinus maenas</i> (3) en 269 garnalen	
12u40	Hyper	H14NjColt4		Geen foto
13u40	Epi	E14NjColt5	Klein staal met enkele vissen (Kleine pieterman, Schol en Tarbot/Griet), 3 krabben (2 soorten) en 319 garnalen	
14u40	Hyper	H14NjColt5		Geen foto
15u40	Epi	E14NjColt6	Klein staal met enkele vissen (Schol, Zeebaars en Tarbot/Griet), cluster van <i>Mytilus edulis</i> (27), <i>Diogenes pugilator</i> (15), 4 krabben (2 soorten) en 121 garnalen	
16u40	Hyper	H14NjColt6		Geen foto
Donderdag 18 september 2014				
9u29	Macro	M14NjImIt1	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
9u59	Macro	M14NjImIt2	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
10u29	Macro	M14NjImIt3	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
10u59	Macro	M14NjImIt4	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
11u29	Macro	M14NjImIt5	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
11u59	Macro	M14NjImIt6	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
12u29	Macro	M14NjImIt7	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
12u59	Macro	M14NjImIt8	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
13u29	Macro	M14NjImIt9	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
13u59	Macro	M14NjImIt10	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
14u29	Macro	M14NjImIt11	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
14u59	Macro	M14NjImIt12	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
15u25	Macro	M14NjImIt13	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
15u50	Macro	M14NjImIt14	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
16u08	Macro	M14NjImIt15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
Vrijdag 19 september 2014				
10u51	Macro	M14NjColt1	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
11u21	Macro	M14NjColt2	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
11u51	Macro	M14NjColt3	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
12u21	Macro	M14NjColt4	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
12u51	Macro	M14NjColt5	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
13u21	Macro	M14NjColt6	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
13u51	Macro	M14NjColt7	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
14u21	Macro	M14NjColt8	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
14u51	Macro	M14NjColt9	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
15u21	Macro	M14NjColt10	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
15u51	Macro	M14NjColt11	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
16u21	Macro	M14NjColt12	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
16u45	Macro	M14NjColt13	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	
17u05	Macro	M14NjColt14	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	

Tijd	Event	Monster code	Opmerkingen	Foto
17u28	Macro	M14NjColt15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal	

7.3. EXTRA STALEN WL

In de impactzone (Mariakerke) werd op elk staalnamepunt voor macrobenthos een extra staal genomen voor sedimentanalyses voor het Waterbouwkundig labo (WL). Het moment van de stalen is nagenoeg gelijkaardig als voor de biologische stalen. Daarom hebben we hier geen apart chronologisch draaiboek van. De coördinaten van deze punten zijn weergegeven in de metadata (punt 9).

Referenties:

Beyst, B., D. Buysse, A. Dewike & J. Mees. 2001a. Surf zone hyperbenthos of Belgian Sandy beaches: Seasonal Patterns. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 53, 877-895.

8. METADATA SLEPEN EN STALEN

Epibenthos + demersale vis en hyperbenthos in het subtidaal. Met weergave van de start en stop coördinaten van de sleep, de gesleepte afstand, het volume van de vangst.

Code	Biota	Jaar	Seizoen	Im/Co	Zone	NR	Strata	Northing	Easting	Northing	Easting	Distance	Volume caught	start	stop	datum
E14NjImSu1	Epi	2014	Najaar	Impact	Sub	1	Suppletie A	N51° 13.05'	E2° 52.09'	N51° 13.50'	E2° 53.15'	1479,16	30	10u55	11u10	18/09/2014
E14NjImSu2	Epi	2014	Najaar	Impact	Sub	2	Suppletie B	N51° 13.08'	E2° 52.05'	N51° 13.59'	E2° 53.26'	1718,97	16	11u28	11u43	18/09/2014
E14NjImSu3	Epi	2014	Najaar	Impact	Sub	3	Uitstraling A	N51° 13.17'	E2° 51.96'	N51° 13.66'	E2° 53.04'	1540,58	40	12u03	12u18	18/09/2014
E13NjImSu4	Epi	2014	Najaar	Impact	Sub	4	Uitstraling B	N51° 13.22'	E2° 51.87'	N51° 13.62'	E2° 52.83'	1420,19	78	12u35	12u50	18/09/2014
E14NjImSu5	Epi	2014	Najaar	Impact	Sub	5	Diep A	N51° 13.86'	E2° 52.90'	N51° 13.39'	E2° 51.79'	1598,04	12	15u06	15u21	18/09/2014
E14NjImSu6	Epi	2014	Najaar	Impact	Sub	6	Diep B	N51° 13.92'	E2° 52.83'	N51° 13.41'	E2° 51.59'	1776,09	9	15u45	16u00	18/09/2014
E14NjCoSu1	Epi	2014	Najaar	Controle	Sub	1	Suppletie A	N51° 15.02'	E2° 56.79'	N51° 15.52'	E2° 57.79'	1500,1	25	9u04	9u19	17/09/2014
E14NjCoSu2	Epi	2014	Najaar	Controle	Sub	2	Suppletie B	N51° 15.10'	E2° 56.79'	N51° 15.56'	E2° 57.72'	1305,02	27	9u37	9u52	17/09/2014
E14NjCoSu3	Epi	2014	Najaar	Controle	Sub	3	Uitstraling A	N51° 15.81'	E2° 57.74'	N51° 15.33'	E2° 56.58'	1661,83	6,5	12u10	12u25	17/09/2014
E14NjCoSu4	Epi	2014	Najaar	Controle	Sub	4	Uitstraling B	N51° 15.85'	E2° 57.68'	N51° 15.35'	E2° 56.51'	1597,26	17	12u42	12u57	17/09/2014
E14NjCoSu5	Epi	2014	Najaar	Controle	Sub	5	Diep A	N51° 15.99'	E2° 57.22'	N51° 15.54'	E2° 56.12'	1537,98	18	13u14	13u29	17/09/2014
E14NjCoSu6	Epi	2014	Najaar	Controle	Sub	6	Diep B	N51° 16.08'	E2° 57.25'	N51° 15.58'	E2° 56.01'	1714,84	12	13u47	14u02	17/09/2014
H14NjImSu1	Hyper	2014	Najaar	Impact	Sub	1	Suppletie A	N51° 13.28'	E2° 52.69'	N51° 13.74'	E2° 53.72'	1195,89		9u18	9u33	18/09/2014
H14NjImSu2	Hyper	2014	Najaar	Impact	Sub	2	Suppletie B	N51° 13.30'	E2° 52.50'	N51° 13.70'	E2° 53.44'	1071,18		10u19	10u36	18/09/2014
H14NjImSu3	Hyper	2014	Najaar	Impact	Sub	3	Uitstraling A	N51° 13.66'	E2° 52.98'	N51° 13.28'	E2° 52.19'	1633,41		13u32	13u47	18/09/2014
H14NjImSu4	Hyper	2014	Najaar	Impact	Sub	4	Uitstraling B	N51° 13.70'	E2° 52.92'	N51° 13.34'	E2° 52.12'	1241,74		13u02	13u17	18/09/2014
H14NjImSu5	Hyper	2014	Najaar	Impact	Sub	5	Diep A	N51° 13.89'	E2° 52.88'	N51° 13.51'	E2° 51.90'	1714,87		14u01	14u16	18/09/2014
H14NjImSu6	Hyper	2014	Najaar	Impact	Sub	6	Diep B	N51° 13.91'	E2° 52.85'	N51° 13.48'	E2° 51.83'	1597,16		14u32	14u47	18/09/2014
H14NjCoSu1	Hyper	2014	Najaar	Controle	Sub	1	Suppletie A	N51° 15.10'	E2° 56.87'	N51° 15.51'	E2° 57.69'	1484,09		10u10	10u25	17/08/2014
H14NjCoSu2	Hyper	2014	Najaar	Controle	Sub	2	Suppletie B	N51° 15.09'	E2° 56.70'	N51° 15.46'	E2° 57.41'	1301,89		10u41	10u56	17/08/2014
H14NjCoSu3	Hyper	2014	Najaar	Controle	Sub	3	Uitstraling A	N51° 15.36'	E2° 56.62'	N51° 15.68'	E2° 57.33'	1196,35		11u12	11u27	17/08/2014
H14NjCoSu4	Hyper	2014	Najaar	Controle	Sub	4	Uitstraling B	N51° 15.86'	E2° 57.61'	N51° 15.47'	E2° 56.72'	1127,09		11u40	11u55	17/08/2014
H14NjCoSu5	Hyper	2014	Najaar	Controle	Sub	5	Diep A	N51° 16.03'	E2° 57.18'	N51° 15.53'	E2° 55.95'	1362,21		14u21	14u36	17/08/2014
H14NjCoSu6	Hyper	2014	Najaar	Controle	Sub	6	Diep B	N51° 16.07'	E2° 57.13'	N51° 15.59'	E2° 55.98'	1420,09		14u55	15u10	17/08/2014

Epibenthos + demersale vis en hyperbenthos in het intertidaal. Met weergave van de start en stop coördinaten van de sleep, de gesleepte afstand, het volume van de vangst.

Code	Biota	Jaar	Seizoen	Im/Co	Zone	NR	Tijdstip	Northing	Easting	Northing	Easting	Distance	Volume caught	start	stop	datum
E14NjImIt1	Epi	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	1	-2u	N51° 13.197'	E2° 52.864'	N51° 13.230'	E2° 52.931'	400m	0,5L	8u15	8u30	11/09/2014
E14NjImIt2	Epi	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	2	0u	N51° 13.197'	E2° 52.864'	N51° 13.230'	E2° 52.931'	400m	2,5L	9u44	10u	11/09/2014
E14NjImIt3	Epi	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	3	+2u	N51° 13.197'	E2° 52.864'	N51° 13.230'	E2° 52.931'	400m	5ml	11u44	12u	11/09/2014
E14NjImIt4	Epi	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	4	-2u	N51° 13.202'	E2° 52.900'	N51° 13.235'	E2° 52.966'	400m	0,5L	8u27	8u45	12/09/2014
E14NjImIt5	Epi	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	5	0u	N51° 13.202'	E2° 52.900'	N51° 13.235'	E2° 52.966'	400m	2,5L	10u27	10u45	12/09/2014
E14NjImIt6	Epi	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	6	+2u	N51° 13.202'	E2° 52.900'	N51° 13.235'	E2° 52.966'	400m	0,5L	12u27	12u45	12/09/2014
E14NjCoIt1	Epi	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	1	-2u	N51° 15.260'	E2° 58.033'	N51° 15.290'	E2° 58.105'	400m	0,5L	10u43	11u	15/09/2014
E14NjCoIt2	Epi	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	2	0u	N51° 15.260'	E2° 58.033'	N51° 15.290'	E2° 58.105'	400m	0,5L	12u43	13u	15/09/2014
E14NjCoIt3	Epi	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	3	+2u	N51° 15.260'	E2° 58.033'	N51° 15.290'	E2° 58.105'	400m	0,1L	14u43	15u02	15/09/2014
E14NjCoIt4	Epi	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	4	-2u	N51° 15.256'	E2° 58.039'	N51° 15.284'	E2° 58.111'	400m	0,75L	11u40	11u55	16/09/2014
E14NjCoIt5	Epi	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	5	0u	N51° 15.256'	E2° 58.039'	N51° 15.284'	E2° 58.111'	400m	0,5L	13u40	13u55	16/09/2014
E14NjCoIt6	Epi	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	6	+2u	N51° 15.256'	E2° 58.039'	N51° 15.284'	E2° 58.111'	400m	0,5L	15u40	15u55	16/09/2014
H14NjImIt1	Hyper	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	1	-1u	N51° 13.197'	E2° 52.864'	N51° 13.230'	E2° 52.931'	400m		9u15	9u35	11/09/2014
H14NjImIt2	Hyper	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	2	+1u	N51° 13.197'	E2° 52.864'	N51° 13.230'	E2° 52.931'	400m		10u44	11u05	11/09/2014
H14NjImIt3	Hyper	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	3	+3u	N51° 13.197'	E2° 52.864'	N51° 13.230'	E2° 52.931'	400m		12u44	13u05	11/09/2014
H14NjImIt4	Hyper	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	4	-1u	N51° 13.202'	E2° 52.900'	N51° 13.235'	E2° 52.966'	400m		9u27	9u50	12/09/2014
H14NjImIt5	Hyper	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	5	+1u	N51° 13.202'	E2° 52.900'	N51° 13.235'	E2° 52.966'	400m		11u27	11u50	12/09/2014
H14NjImIt6	Hyper	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	6	+3u	N51° 13.202'	E2° 52.900'	N51° 13.235'	E2° 52.966'	400m		13u27	13u50	12/09/2014
H14NjCoIt1	Hyper	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	1	-1u	N51° 15.260'	E2° 58.033'	N51° 15.290'	E2° 58.105'	400m		11u43	12u	15/09/2014
H14NjCoIt2	Hyper	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	2	+1u	N51° 15.260'	E2° 58.033'	N51° 15.290'	E2° 58.105'	400m		13u43	14u	15/09/2014
H14NjCoIt3	Hyper	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	3	+3u	N51° 15.260'	E2° 58.033'	N51° 15.290'	E2° 58.105'	400m		15u43	16u	15/09/2014
H14NjCoIt4	Hyper	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	4	-1u	N51° 15.256'	E2° 58.039'	N51° 15.284'	E2° 58.111'	400m		12u40	13u	16/09/2014
H14NjCoIt5	Hyper	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	5	+1u	N51° 15.256'	E2° 58.039'	N51° 15.284'	E2° 58.111'	400m		14u40	15u	16/09/2014
H14NjCoIt6	Hyper	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	6	+3u	N51° 15.256'	E2° 58.039'	N51° 15.284'	E2° 58.111'	400m		16u40	17u	16/09/2014

De coördinaten van de macrobenthos stalen in het subtidaal.

Van Veen	Biota	Jaar	Seizoen	Im/Co	Zone	NR	Strata	Northing	Easting	Datum	Tijdstip	Volume (cm)	Opmerking
M14NjImSu1	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	1	Suppletie A	N51°13.02'	E002°51.98'	19/09/2014	10u33	9	
M14NjImSu2	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	2	Suppletie B	N51°13.12'	E002°52.27'	19/09/2014	10u27	11,5	
M14NjImSu3	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	3	Suppletie C	N51°13.31'	E002°52.65'	19/09/2014	10u18	13	
M14NjImSu4	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	4	Suppletie D	N51°13.42'	E002°52.91'	19/09/2014	10u12	14,5	
M14NjImSu5	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	5	Suppletie E	N51°13.54'	E002°53.22'	19/09/2014	9u56	15	
M14NjImSu6	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	6	Uitstraling A	N51°13.07'	E002°51.57'	19/09/2014	10u42	9	
M14NjImSu7	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	7	Uitstraling B	N51°13.28'	E002°52.14'	19/09/2014	10u50	6	laag volume, geraakte nie dieper
M14NjImSu8	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	8	Uitstraling C	N51°13.42'	E002°52.30'	19/09/2014	11u02	8,5	
M14NjImSu9	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	9	Uitstraling D	N51°13.62'	E002°52.81'	19/09/2014	11u23	5,5	laag volume, geraakte nie dieper
M14NjImSu10	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	10	Uitstraling E	N51°13.75'	E002°53.26'	19/09/2014	11u33	4	laag volume, geraakte nie dieper
M14NjImSu11	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	11	Diep A	N51°13.39'	E002°51.46'	18/09/2014	16u52	8,5	
M14NjImSu12	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	12	Diep B	N51°13.50'	E002°51.94'	18/09/2014	16u44	9	
M14NjImSu13	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	13	Diep C	N51°13.64'	E002°52.34'	18/09/2014	16u35	17	
M14NjImSu14	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	14	Diep D	N51°13.77'	E002°52.54'	18/09/2014	16u30	13	
M14NjImSu15	Macro	2014	Najaar	Impact	Subtidaal	15	Diep E	N51°13.92'	E002°52.64'	18/09/2014	16u19	23	
M14NjCoSu1	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	1	Suppletie A	N51°15.04'	E002°56.86'	19/09/2014	11u59	8	
M14NjCoSu2	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	2	Suppletie B	N51°15.20'	E002°56.95'	19/09/2014	12u02	8	
M14NjCoSu3	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	3	Suppletie C	N51°15.27'	E002°57.57'	19/09/2014	12u07	16	
M14NjCoSu4	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	4	Suppletie D	N51°15.44'	E002°57.72'	19/09/2014	12u13	14	
M14NjCoSu5	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	5	Suppletie E	N51°15.74'	E002°58.14'	19/09/2014	12u17	13	
M14NjCoSu6	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	6	Uitstraling A	N51°15.33'	E002°56.42'	19/09/2014	12u40	23	
M14NjCoSu7	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	7	Uitstraling B	N51°15.43'	E002°57.00'	19/09/2014	12u35	14,5	
M14NjCoSu8	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	8	Uitstraling C	N51°15.58'	E002°57.22'	19/09/2014	12u32	20,5	
M14NjCoSu9	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	9	Uitstraling D	N51°15.73'	E002°57.44'	19/09/2014	12u27	24	
M14NjCoSu10	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	10	Uitstraling E	N51°15.90'	E002°58.06'	19/09/2014	12u22	19,5	
M14NjCoSu11	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	11	Diep A	N51°15.57'	E002°56.13'	17/09/2014	16u01	9	
M14NjCoSu12	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	12	Diep B	N51°15.73'	E002°56.40'	17/09/2014	15u57	12	
M14NjCoSu13	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	13	Diep C	N51°15.87'	E002°56.68'	17/09/2014	15u50	6	laag volume, geraakte nie dieper
M14NjCoSu14	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	14	Diep D	N51°15.89'	E002°57.03'	17/09/2014	15u46	14	
M14NjCoSu15	Macro	2014	Najaar	Controle	Subtidaal	15	Diep E	N51°16.12'	E002°57.55'	17/09/2014	15u40	7	

De coördinaten van de macrobenthos stalen in het intertidaal.

Code	Biota	Jaar	Seizoen	Im/Co	Zone	Nr	Tijdstip	Northing	Easting	Datum	Tijdstip	Volume (cm)	Opmerking
M14njImIt1	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	1	HW	N51°13.200'	E002°53.042'	18/09/2014	9u30	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njImIt2	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	2		N51°13.177'	E002°52.977'	18/09/2014	10u	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njImIt3	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	3		N51°13.164'	E002°52.927'	18/09/2014	10u30	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njImIt4	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	4		N51°13.132'	E002°52.827'	18/09/2014	11u	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njImIt5	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	5		N51°13.079'	E002°52.694'	18/09/2014	11u30	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njImIt6	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	6		N51°13.057'	E002°52.643'	18/09/2014	12u	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njImIt7	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	7		N51°13.036'	E002°52.581'	18/09/2014	12u30	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njImIt8	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	8		N51°13.012'	E002°52.504'	18/09/2014	13u	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njImIt9	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	9		N51°13.046'	E002°52.567'	18/09/2014	13u30	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njImIt10	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	10		N51°13.094'	E002°52.601'	18/09/2014	14u	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njImIt11	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	11		N51°13.107'	E002°52.646'	18/09/2014	14u30	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njImIt12	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	12		N51°13.168'	E002°52.756'	18/09/2014	15u	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njImIt13	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	13		N51°13.189'	E002°52.814'	18/09/2014	15u25	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njImIt14	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	14		N51°13.210'	E002°52.864'	18/09/2014	15u50	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njImIt15	Macro	2014	Najaar	Impact	Intertidaal	15	LW	N51°13.240'	E002°52.921'	18/09/2014	16u08	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt1	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	1	HW	N51°15.206'	E002°58.016'	19/09/2014	10u51	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt2	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	2		N51°15.190'	E002°57.980'	19/09/2014	11u21	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt3	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	3		N51°15.180'	E002°57.939'	19/09/2014	11u51	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt4	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	4		N51°15.163'	E002°57.888'	19/09/2014	12u21	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt5	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	5		N51°15.143'	E002°57.817'	19/09/2014	12u51	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt6	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	6		N51°15.135'	E002°57.777'	19/09/2014	13u21	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt7	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	7		N51°15.125'	E002°57.726'	19/09/2014	13u51	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt8	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	8		N51°15.118'	E002°57.679'	19/09/2014	14u21	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt9	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	9		N51°15.142'	E002°57.719'	19/09/2014	14u51	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt10	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	10		N51°15.156'	E002°57.736'	19/09/2014	15u21	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt11	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	11		N51°15.179'	E002°57.768'	19/09/2014	15u51	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt12	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	12		N51°15.215'	E002°57.831'	19/09/2014	16u21	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt13	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	13		N51°15.227'	E002°57.853'	19/09/2014	16u45	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt14	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	14		N51°15.238'	E002°57.879'	19/09/2014	17u05	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal
M14njColt15	Macro	2014	Najaar	Controle	Intertidaal	15	LW	N51°15.252'	E002°57.917'	19/09/2014	17u28	15	Fijn zand, weinig schelpenmateriaal

De coördinaten van de sediment stalen voor WL in het intertidaal en subtidaal.

	Northing	Easting	Datum
WL14njA	N51°13.17'	E002°52.40'	19/09/2014
WL14njB	N51°13.34'	E002°52.23'	19/09/2014
WL14njC	N51°13.55'	E002°52.03'	18/09/2014
WL14njD	N51°13.49'	E002°53.06'	19/09/2014
WL14njE	N51°13.65'	E002°52.91'	19/09/2014
WL14njF	N51°13.84'	E002°52.70'	18/09/2014
M14vjlmSu1	N51°13.02'	E002°51.97'	19/09/2014
M14vjlmSu2	N51°13.12'	E002°52.26'	19/09/2014
M14vjlmSu3	N51°13.31'	E002°52.63'	19/09/2014
M14vjlmSu4	N51°13.42'	E002°52.92'	19/09/2014
M14vjlmSu5	N51°13.54'	E002°53.22'	19/09/2014
M14vjlmSu6	N51°13.07'	E002°51.56'	19/09/2014
M14vjlmSu7	N51°13.28'	E002°52.14'	19/09/2014
M14vjlmSu8	N51°13.42'	E002°52.29'	19/09/2014
M14vjlmSu9	N51°13.63'	E002°52.83'	19/09/2014
M14vjlmSu10	N51°13.75'	E002°53.25'	19/09/2014
M14vjlmSu11	N51°13.39'	E002°51.46'	18/09/2014
M14vjlmSu12	N51°13.50'	E002°51.94'	18/09/2014
M14vjlmSu13	N51°13.64'	E002°52.34'	18/09/2014
M14vjlmSu14	N51°13.77'	E002°52.54'	18/09/2014
M14vjlmSu15	N51°13.92'	E002°52.64'	18/09/2014

	Northing	Easting	Datum
IntWLA	N51°12.995'	E002°52.396'	18/09/2014
IntWLB	N51°12.970'	E002°52.424'	18/09/2014
IntWLC	N51°12.942'	E002°52.455'	18/09/2014
IntWLD	N51°13.326'	E002°53.153'	18/09/2014
IntWLE	N51°13.301'	E002°53.178'	18/09/2014
IntWLF	N51°13.281'	E002°53.200'	18/09/2014
M14njlmIt1	N51°13.200'	E002°53.042'	18/09/2014
M14njlmIt2	N51°13.177'	E002°52.977'	18/09/2014
M14njlmIt3	N51°13.164'	E002°52.927'	18/09/2014
M14njlmIt4	N51°13.132'	E002°52.827'	18/09/2014
M14njlmIt5	N51°13.079'	E002°52.694'	18/09/2014
M14njlmIt6	N51°13.057'	E002°52.643'	18/09/2014
M14njlmIt7	N51°13.036'	E002°52.581'	18/09/2014
M14njlmIt8	N51°13.012'	E002°52.504'	18/09/2014
M14njlmIt9	N51°13.046'	E002°52.567'	18/09/2014
M14njlmIt10	N51°13.094'	E002°52.601'	18/09/2014
M14njlmIt11	N51°13.107'	E002°52.646'	18/09/2014
M14njlmIt12	N51°13.168'	E002°52.756'	18/09/2014
M14njlmIt13	N51°13.189'	E002°52.814'	18/09/2014
M14njlmIt14	N51°13.210'	E002°52.864'	18/09/2014
M14njlmIt15	N51°13.240'	E002°52.921'	18/09/2014

Contact:

Gert Van Hoey

Wetenschappelijk onderzoeker
Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek ILVO
Eenheid Dier
Ankerstraat 1 - 8400 Oostende
Tel. +32 (0)59 56 98 47
gert.vanhoey@ilvo.vlaanderen.be

Liesbet Colson

Wetenschappelijk onderzoeker
Universiteit Gent
groep Mariene Biologie
Krijgslaan 281 Campus Sterre - S8
9000 Gent
Tel. +32(0)9 264 85 15
liesbet.colson@ugent.be

Deze publicatie kan ook geraadpleegd worden
op aanvraag bij Gert Van Hoey of Liesbet Colson

Vermenigvuldiging of overname van gegevens toegestaan mits duidelijke bronvermelding.
Van Hoey Gert, Liesbet Colson, Jan Wittoeck Hans Hillewaert, Jan Vanaverbeke 2014. Staalname
rapportage 4shore campagne T1 najaar 2014. ILVO-mededeling 172, 45pp

Aansprakelijkheidsbeperking

Deze publicatie werd door ILVO met de meeste zorg en nauwkeurigheid opgesteld. Er wordt evenwel geen enkele garantie gegeven omtrent de juistheid of de volledigheid van de informatie in deze publicatie. De gebruiker van deze publicatie ziet af van elke klacht tegen ILVO of zijn ambtenaren, van welke aard ook, met betrekking tot het gebruik van de via deze publicatie beschikbaar gestelde informatie.

In geen geval zal ILVO of zijn ambtenaren aansprakelijk gesteld kunnen worden voor eventuele nadelige gevolgen die voortvloeien uit het gebruik van de via deze publicatie beschikbaar gestelde informatie.

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 96
9820 Merelbeke - België
T +32 (0)9 272 25 00
F +32 (0)9 272 25 01
ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be

