

Flora en fauna geassocieerd met mosselpopulaties in de Oosterschelde en Voordelta in 2009

J.W.M. Wijsman¹, A.G.M. Engelberts² en A. van den Brink¹

Rapport C019/10



¹ Wageningen IMARES

² NIOO - CEME

IMARES Wageningen UR

(IMARES - institute for Marine Resources & Ecosystem Studies)

Opdrachtgever: LNV Directie Kennis
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

BAS code: BO-07-002-902

Publicatiedatum: Maart 2010

IMARES is:

- een onafhankelijk, objectief en gezaghebbend instituut dat kennis levert die noodzakelijk is voor integrale duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van de zee en kustzones;
- een instituut dat de benodigde kennis levert voor een geïntegreerde duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van zee en kustzones;
- een belangrijke, proactieve speler in nationale en internationale mariene onderzoeksnetwerken (zoals ICES en EFARO).

© 2010 IMARES Wageningen UR

IMARES is onderdeel van Stichting DLO,
geregistreerd in het Handelsregister
nr. 09098104,
IMARES BTW nr. NL 8113.83.696.B16

De Directie van IMARES is niet aansprakelijk voor gevolgschade, noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van IMARES; opdrachtgever vrijwaart IMARES van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag weergegeven en/of gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier gebruikt worden zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

A_4_3_1-V9.1

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
Samenvatting	4
1 Inleiding.....	5
2 Methoden	7
2.1 Monstername	7
2.2 Uitzoeken.....	9
2.3 Herkomst classificatie	9
3 Resultaten	10
4 Conclusies.....	12
Kwaliteitsborging	13
Referenties	14
Verantwoording	15
Bijlage A. Aangetroffen taxa in de monsters.....	16
Bijlage B. Overzicht van de aangetroffen algen en macrofauna taxa in de monsters in 2008 en 2009	29

Samenvatting

In de zomer van 2009 zijn verschillende mosselpopulaties (bodemcultuur, hangcultuur en MZI's) in de Oosterschelde en Voordelta bemonsterd en geanalyseerd op geassocieerde flora en fauna. In totaal zijn er 120 soorten aangetroffen in de 29 geanalyseerde monsters. 15 van deze soorten zijn gekenmerkt als exoot.

Van de 120 taxa die zijn gevonden in de Oosterschelde waren er 15 (13%) exoot. In de monsters van de MZI's in de Voordelta is slechts één exoot (*Syllidia armata*) aangetroffen. De monsters die genomen zijn van de bodemcultuur zijn rijker aan soorten dan monsters van de hangcultuur en de MZI's. Net als in 2008 is er geen duidelijk verschil in het percentage exoten in de geassocieerde flora en fauna van de bodemcultuur, hangcultuur en MZI's (respectievelijk 11%, 13% en 15%). Het aantal gevonden exoten in de bodemcultuur in 2009 is toegenomen vergeleken met 2008 (8 in 2008 t.o.v 11 in 2009). Het aantal gevonden exoten in de andere systemen (MZI en hangcultuur) is min of meer gelijk gebleven.

Het bruinwier *Undaria pinnatifida*, dat in 2008 abundant voorkwam op de hangcultuur en de MZI's, is in 2009 niet is aangetroffen. Zeven van de 15 exoten (*Antithamionella spirographidis*, *Aphelocheata marioni*, *Gracilaria vermiculophylla*, *Hemigrapsis penicillatus*, *Polysiphonia harveyi*, *Syllidia armata* en *Elachista* sp) waren tijdens de bemonstering in 2008 niet aangetroffen maar wel in 2009.

Van de 15 exoten die zijn aangetroffen in de monsters van 2009 kunnen 3 soorten, *Aghardhiella subulata*, *Heterosiphonia japonica* en *Syllidia armata*, worden gekenmerkt als doelsoorten. Dit wil zeggen dat deze soorten wel voorkomen in de Oosterschelde maar nog niet zijn aangetroffen in de Waddenzee. Deze soorten zouden met een eventueel zuid-noordtransport van mosselen in de Waddenzee kunnen worden geïntroduceerd. In een eerder uitgevoerde risicostudie die is uitgevoerd naar deze soorten zijn de risico's voor deze drie soorten echter laag ingeschat.

1 Inleiding

Omdat het voor de mosselkwekers steeds moeilijker wordt om ieder jaar aan voldoende mosselzaad te komen op de traditionele manier wordt er steeds meer gezocht naar alternatieven zoals import en het invangen van zaad met behulp van zogenaamde mosselzaad invang installaties (MZI's) (Scholten *et al.* 2007). Ook wordt er gekeken naar de mogelijkheden om het rendement van de mosselkweek te verhogen door beter gebruik te maken van de beschikbare percelen. Voor beide activiteiten zou het voor de kwekers en MZI-ondernemers voordelig zijn als het ook mogelijk is om schelpdieren vanuit de Oosterschelde (en de Voordelta) naar de Waddenzee te verplaatsen. Het rendement van de mosselkweek zou kunnen toenemen als de kwekers de mogelijkheid hebben de mosselen van de Oosterschelde terug naar de Waddenzee te verplaatsen. De kwekers hebben hierdoor meer vrijheid om binnen het areaal van percelen dat ze beschikbaar hebben te kiezen tussen bewaarpercelen, waar de overleving doorgaans hoog is en productiepercelen, waar de groei hoog is. Doorgaans is de overleving van de mosselen in de Oosterschelde hoger, maar de groei is lager dan in de Waddenzee. Ook voor de MZI ondernemers in de zuidwestelijke delta is het lucratiever als het mosselzaad ook naar de Waddenzee zou kunnen worden verplaatst. Dit zou tot een waardeverhoging leiden van het mosselzaad dat is ingevangen in de zuidwestelijke delta.

Op basis van de vigerende beleidslijn schelpdiertransporten uit 1997 is het verplaatsen van schelpdieren vanuit de zuidwestelijke delta naar de Waddenzee, het zogenaamde zuid-noordtransport, niet toegestaan. Met het verplaatsen van schelpdieren bestaat namelijk de kans dat er onbedoeld organismen worden geïntroduceerd in de Waddenzee.

In een studie die in 2008 is uitgevoerd in het kader van het VPT-programma duurzame schelpdiertransporten is er uitvoerig onderzoek gedaan naar de risico's van introductie van exoten naar de Waddenzee met het zuid-noordtransport. In deze studie zijn 65 exoten geïdentificeerd die in potentie zouden kunnen worden geïntroduceerd met de zuid-noordtransporten van de mosselen. Tevens zijn er monsters genomen van MZI-installaties, de hangcultures en bodemmosselen in de Oosterschelde en de Voordelta. Van de 116 aangetroffen soorten in de monsters uit de Oosterschelde waren 12 soorten gekenmerkt als exoot. In de MZI's, die een relatief korte tijd in de Oosterschelde hangen zijn er in absoluut getal niet minder, maar wel andere soorten exoten aangetroffen dan in de bodemcultuur.

Soorten die zijn geassocieerd met de mosselpopulaties in de Oosterschelde en de Voordelta hebben de meeste kans om mee te liften met de mosseltransporten. Om een indruk te krijgen van de meest voorkomende flora en fauna, in het bijzonder de exoten, is er in 2008 een specifieke monitoring gestart op de mosselpopulaties in de Oosterschelde en de Voordelta. Om een beter beeld te krijgen van en ook een indruk te krijgen van de temporele variatie is de monitoring in 2009 herhaald.

De mosselen die in aanmerking komen voor zuid-noordtransport zijn zowel mosselen van de bodemcultuur als mosselen en mosselzaad afkomstig van de mosselzaadinvang (MZI). Er kan worden aangenomen dat er over het algemeen andere organismen zijn geassocieerd met mosselen die in de waterkolom hangen dan mosselen die op de bodem liggen. Mosselzaad van MZI systemen hangt slechts een paar maanden in het water (maart - augustus), en andere organismen hebben daardoor maar een relatief korte tijd om zich aan de substraten of op de mosselen te vestigen. Hangcultuur mosselen hangen langer in het water (1.5 – 2 jaar), waardoor organismen veel meer mogelijkheden hebben om zich te vestigen. Er wordt aangenomen dat er meer, en mogelijk ook andere soorten zijn geassocieerd met de hangcultuur mosselen dan met het mosselzaad van MZI's. De hangcultuur kan daarbij worden gezien als een worst case voor de MZI's met betrekking tot de soorten die mogelijk mee kunnen liften. In het kader van dit onderzoek zijn er monsters genomen en geanalyseerd van zowel bodemmosselen, MZI's als hangcultuur. Bij de bemonstering in 2008 zijn echter op de MZI's niet minder exoten aangetroffen dan aan de hangcultuur (Wijsman & De Mesel 2009). Wel was er een duidelijk verschil in soortensamenstelling tussen de Hangcultuur en MZI's enerzijds en de bodemcultuur anderzijds. In deze studie zal worden gekeken of dat ook voor 2009 het geval is.

De auteurs willen iedereen danken die een bijdrage heeft geleverd aan de uitvoering van dit project. De bemanning van MS de Valk (ministerie LNV) heeft de monsters genomen van de bodempercelen in de Oosterschelde. Viskwekerij Neeltje Jans B.V. (Simon en Jacco Schot) en Fa. Bout in Bruinisse zijn zeer behulpzaam geweest bij de bemonstering van de Hangcultures en de MZI's. De overige MZI-ondernemers worden

bedankt voor het beschikbaar stellen van de monsters. De medewerkers van de Monitor Taakgroep van het NIOO-CEME, in het bijzonder Anke Engelberts en Pim van Avezaath voor het uitzoeken van de monsters en de analyse en rapportage van de resultaten.

2 Methoden

2.1 Monsternamen

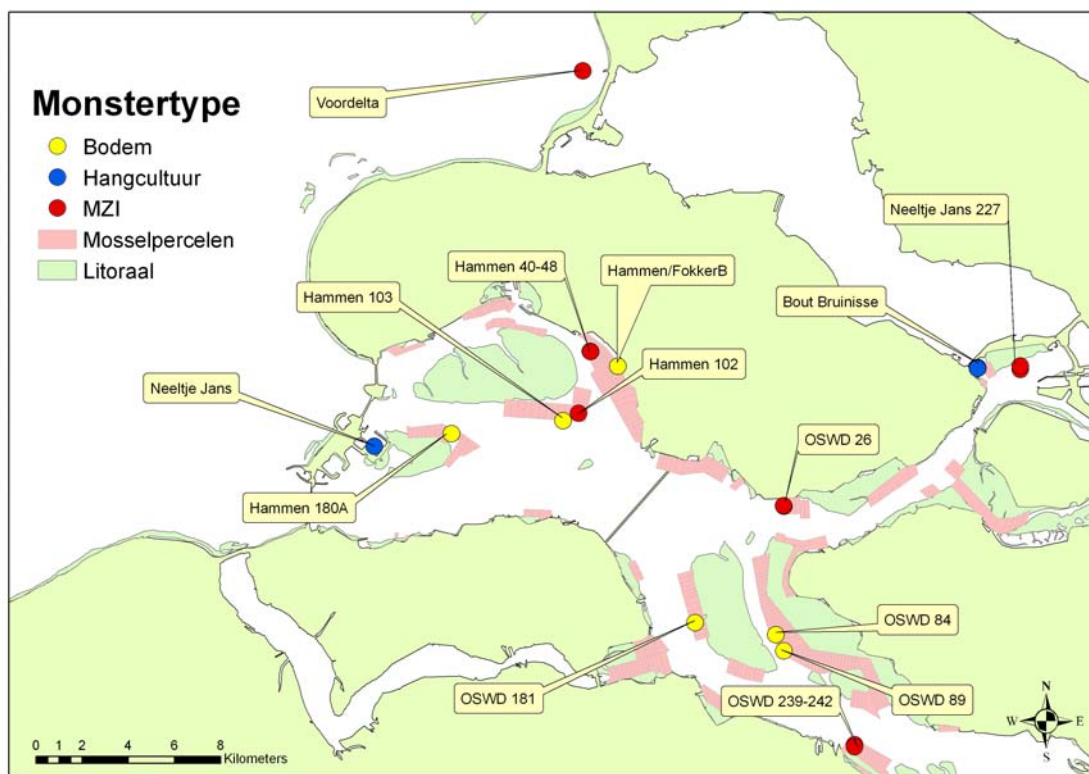
In de periode van 5 tot en met 25 augustus 2009 zijn er bemonsteringen uitgevoerd van hangcultuur mosselen, mosselpercelen en MZI's. In totaal zijn er 30 monsters genomen in de Voordelta en de Oosterschelde (Figuur 1, Tabel 1). De 30 monsters zullen, samen met de resultaten van de bemonstering in 2008 (De Mesel et al. 2009) een beeld geven van de meest voorkomende geassocieerde soorten (en exoten) in de maand augustus op de verschillende systemen. De nadruk is gelegd op MZI's en percelen in de Oosterschelde omdat deze als eerste in aanmerking komen voor het transport naar de Waddenzee. Omdat er in 2009 niet op wilde banken in de Voordelta is gevist was het niet mogelijk om daar een monster te nemen.

Oosterschelde:

- Percelen: 12 monsters
- Hangcultuur: 6 monsters
- MZI's: 10 monsters

Voordelta:

- MZI's: 2 monsters



Figuur 1: Monsterlocatie in de Oosterschelde en de Voordelta in 2009. Gele punten zijn monsterlocaties op de percelen, blauwe punten zijn de locaties van de bemonsterde hangcultures en de rode punten zijn de locaties van de bemonsterde MZI's

In totaal zijn er 6 percelen in de Oosterschelde bemonsterd. Van elk van de percelen zijn twee monsters genomen. Hangcultuurmosselen zijn verzameld van twee locaties: Neeltje Jans en bij Fa. Bout in Bruinisse. Van beide locaties zijn 3 monsters genomen. Tenslotte zijn er diverse MZI-systemen bemonsterd. Vier in de Oosterschelde en een in de Voordelta. Van ieder MZI zijn twee monsters genomen

Tabel 1 Overzicht van de monsterlocatie in de Oosterschelde en Voordelta

Monster datum	Locatie	Type	Oosterlengte	Noorderbreedte
5 augustus 2009	OSWD84	Bodem	3°58,5836' E	51°33,6740' N
5 augustus 2009	OSWD84	Bodem	3°58,5836' E	51°33,6740' N
5 augustus 2009	OSWC89	Bodem	3°58,9060' E	51°33,3000' N
5 augustus 2009	OSWC89	Bodem	3°58,9060' E	51°33,3000' N
5 augustus 2009	OSWD181	Bodem	3°55,5537' E	51°33,9176' N
5 augustus 2009	OSWD181	Bodem	3°55,5537' E	51°33,9176' N
5 augustus 2009	Hammen103	Bodem	3°50,4305' E	51°38,5766' N
5 augustus 2009	Hammen103	Bodem	3°50,4305' E	51°38,5766' N
5 augustus 2009	Hammen180A	Bodem	3°46,2480' E	51°38,2172' N
5 augustus 2009	Hammen180A	Bodem	3°46,2480' E	51°38,2172' N
5 augustus 2009	Hammen/FokkerB	Bodem	3°52,4484' E	51°39,8761' N
5 augustus 2009	Hammen/FokkerB	Bodem	3°52,4484' E	51°39,8761' N
11 augustus 2009	Voordelta	MZI	3° 50,8998' E	51° 46,7720' N
11 augustus 2009	Voordelta	MZI	3° 50,8998' E	51° 46,7720' N
13 augustus 2009	Neeltje Jans 227	MZI	4° 07,5930' E	51° 39,9835' N
13 augustus 2009	Neeltje Jans 227	MZI	4° 07,5930' E	51° 39,9835' N
20 augustus 2009	Hammen 40-48	MZI	3° 51,41905' E	51° 40,2113' N
20 augustus 2009	Hammen 40-48	MZI	3° 51,41905' E	51° 40,2113' N
20 augustus 2009	OSWD 239-242	MZI	4° 1,64655' E	51° 31,1383' N
20 augustus 2009	OSWD 239-242	MZI	4° 1,64655' E	51° 31,1383' N
21 augustus 2009	Hammen 102	MZI	3° 51,0138' E	51° 38,7573' N
21 augustus 2009	Hammen 102	MZI	3° 51,0138' E	51° 38,7573' N
25 augustus 2009	OSWD 26	MZI	3° 58,81043' E	51° 36,71395' N
25 augustus 2009	OSWD 26	MZI	3° 58,81043' E	51° 36,71395' N
19 augustus 2009	Bout-Bruinisse	Hangcultuur	4° 05,9798' E	51° 40,0075' N
19 augustus 2009	Bout-Bruinisse	Hangcultuur	4° 05,9798' E	51° 40,0075' N
19 augustus 2009	Bout-Bruinisse	Hangcultuur	4° 05,9798' E	51° 40,0075' N
21 augustus 2009	Neeltje Jans	Hangcultuur	3° 43,3658' E	51° 37,8829' N
21 augustus 2009	Neeltje Jans	Hangcultuur	3° 43,3658' E	51° 37,8829' N
21 augustus 2009	Neeltje Jans	Hangcultuur	3° 43,3658' E	51° 37,8829' N

Ieder monster bestond uit mosselen met aangehechte flora en fauna met een volume van ongeveer tien liter (emmer). De monsters van de percelen in de Oosterschelde zijn direct uit de kor genomen. De hangcultuur en MZI's zijn rechtstreeks van de touwen en netten genomen. Voor de bemonstering zijn deze uit het water gehesen en met de hand zijn de mosselen en de aangehechte flora en fauna verzameld. De monsters zijn geconserveerd in formaline (4%).

Eén monster is verloren (bodemcultuur Hammen 180-a) vanwege een slechte conservatie van het monster. Dit monster is dan ook uit de resultaten weggelaten.

2.2 Uitzoeken

De monsters zijn uitgezocht en getetermineerd op dezelfde wijze als in 2008 (Wijsman & De Mesel 2009). De resultaten zijn gerapporteerd door de Monitor Taskforce van het NIOO CEME (Engelberts et al. 2009). De onderstaande tekst is gebaseerd op deze rapportage.

De monsters zijn gespoeld over een 0,5 mm gecertificeerde zeef. Het materiaal is onder een binoculair uitgezocht, bij een maximale vergroting van 40x, en met behulp van een microscoop tot 400x vergroting. Al het levende en dode plantaardig en dierlijk materiaal is verzameld en op naam gebracht tot op het soort- of dichtstbijzijnde taxonomische niveau, met gebruik van verschillende literatuur. Hierbij is alleen gelet op aanwezigheid, niet op aantal exemplaren.

Als backup van de zeewierdeterminatie is expertise van Dhr. H. Stegenga (specialist zeewieren Europese Wateren bij de Universiteit van Leiden) gevraagd.

Voor de determinatie van macrofauna is gebruik gemaakt van de binnen de Monitor Taakgroep geldende afspraken conform protocollen determineren/monsterverwerken en van de taxonomisch verantwoordelijke binnen het team.

2.3 Herkomst classificatie

Op basis van expertise en voorhanden zijnde informatie is aangegeven welke soorten als exoot (herkomst van buiten de Noord-Oost Atlantische shelf regio) kunnen worden beschouwd. Hiervoor is mede gebruik gemaakt van de database van het Nederlandse Soortenregister (www.nederlandsesoorten.nl) en de database van het EU project: Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe (www.europe-aliens.org).

3 Resultaten

In de monsters zijn 49 algen taxa en 71 taxa macrofauna aangetroffen (Bijlage A). Alle taxa (120) zijn aangetroffen in de monsters van de Oosterschelde. 20 taxa zijn aangetroffen in de Voordelta. Het aantal monsters dat genomen is in de Oosterschelde is echter groter dan in de Voordelta (27 Oosterschelde monsters ten opzichte van 2 monsters uit de Voordelta (Tabel 2). Er zijn, vergeleken met 2008 in 2009 iets minder algensoorten (4) en macrofauna soorten (1) aangetroffen in de monsters (Bijlage B). Vergeleken met 2008 zijn er in 2009 meer taxa gevonden in de bodemcultuur (74 in 2008 t.o.v. 102 in 2009) en minder in de MZI's (64 in 2008 t.o.v. 49 in 2009).

Er zijn in totaal 15 soorten aangetroffen die als exoot kunnen worden beschouwd (Tabel 3). Dit aantal is iets meer dan het aantal exoten dat in 2008 is aangetroffen (12). In totaal zijn er tien soorten exoten in zowel 2008 als 2009 gevonden.

Van de 120 taxa die zijn gevonden in de Oosterschelde waren er 15 (13%) exoot (Tabel 2). In de monsters van de MZI's in de Voordelta is slechts één exoot (*Syllidia armata*) aangetroffen (in beide monsters). De monsters die genomen zijn van de bodemcultuur zijn rijker aan soorten dan monsters van de hangcultuur en de MZI's. Net als in 2008 is er geen duidelijk verschil in het percentage exoten in de geassocieerde flora en fauna van de bodemcultuur, hangcultuur en MZI's (respectievelijk 11%, 13% en 15%). Het aantal gevonden exoten in de bodemcultuur in 2009 toegenomen vergeleken met 2008 (8 in 2008 t.o.v 11 in 2009). Het aantal gevonden exoten in de andere systemen (MZI en hangcultuur) is min of meer gelijk gebleven.

Tabel 2 Overzicht van het totaal aangetroffen taxa en exoten

Systeem	Type	Aantal monsters	Totaal aantal taxa	Waarvan exoot
Oosterschelde	Bodemcultuur	11	102	11 (11%)
	Hangcultuur	6	55	7 (13%)
	Mosselzaadinvang	10	49	7 (15%)
	Totaal	27	120	15 (13%)
Voordelta	Mosselzaadinvang	2	19	1 (5%)

De meest voorkomende exoten zijn *Heterosiphonia japonica* (15 van de 29 monsters), *Syllidia armata* (14 van de 29 monsters), *Crepidula fornicata*, 11 van de 29 monsters, *Sargassum muticum* (8 van de 29 monsters), *Polysiphonia harveyi* (6 van de 29 monsters), *Elminius modestus* (6 van de 29 monsters) en *Aphelocheata marioni* (6 van de 29 monsters). Op *Polysiphonia harveyi* en *Aphelocheata marioni* na waren dit in 2008 ook de meest voorkomende exoten in de monsters. Opvallend is dat de *Undaria pinnatifida* dat in 2008 abundant voorkwam op de hangcultuur en de MZI's in 2009 niet is aangetroffen. Exoten die tijdens de bemonstering van 2008 niet zijn aangetroffen maar wel in 2009 zijn *Antithamionella spirographidis*, *Aphelocheata marioni*, *Gracilaria vermiculophylla*, *Hemigrapsus penicillatus*, *Polysiphonia harveyi* en *Syllidia armata*. Tevens is een mogelijke exoot van het genus *Elachista* aangetroffen in 2009. Enkele exoten die in 2008 nog in de monsters werden gevonden (*Grateloupia turuturu* en *Undaria pinnatifida*) zijn in 2009 niet meer aangetroffen.

Typische exoten die zijn geassocieerd met de bodemcultuur zijn *Crassostrea gigas*, *Gracilaria vermiculophylla* en *Hemigrapsus penicillatus*. Dit komt overeen met de resultaten van 2008, waar deze soorten ook specifiek op de bodemcultuur voorkwamen. Soorten die wel in de hangcultuur en MZI's zijn aangetroffen maar niet op de bodemcultuur monsters zijn *Styela clava*, *Codium fragile* en *Elachista* spec.

Tabel 3 Overzicht van het voorkomen van de exoten in de diverse monsters

Locatie	<i>Crassostrea gigas</i>	<i>Gracilaria vermiculophylla</i>	<i>Hemigrapsus penicillatus</i>	<i>Crepidula fornicata</i>	<i>Elminius modestus</i>	<i>Heterosiphonia japonica</i>	<i>Polysiphonia harveyi</i>	<i>Syllidia armata</i>	<i>Agardhiella subulata</i>	<i>Antithamionella spirographidis</i>	<i>Aphelocheata marioni</i>	<i>Sargassum muticum</i>	<i>Codium fragile</i>	<i>Elachista spec</i>	<i>Styela clava</i>	Totaal
Hammen 103-1				X		X					X					3
Hammen 103-2						X		X								2
Hammen 180A-2				X		X		X								3
Hammen/FokkerB-1					X	X		X			X					4
Hammen/FokkerB-2						X	X				X					3
OSWD 181-1	X			X		X		X								4
OSWD 181-2	X	X		X		X				X						5
OSWD 84-1		X		X	X	X		X								5
OSWD 84-2				X	X	X										3
OSWD 89-1				X	X	X		X	X		X					6
OSWD 89-2	X		X	X				X			X					5
Totaal Bodem OS	3	2	1	8	4	10	1	7	1	1	4					
Bout_Bruinisse-1						X	X					X			X	4
Bout_Bruinisse-2				X		X						X				3
Bout_Bruinisse-3				X	X	X	X	X				X	X		X	8
Neeltje Jans-1						X	X	X								3
Neeltje Jans-2					X			X							X	3
Neeltje Jans-3				X				X								2
Totaal Hang OS				3	2	4	3	4					1		3	
OSWD 239-242-1																
OSWD 239-242-2																
OSWD 26-1																
OSWD 26-2																
Hammen 102-1						X						X				2
Hammen 102-2										X		X		X		3
Hammen 40-48-1								X				X				2
Hammen 40-48-2											X					1
Neeltje Jans 227-1							X					X				2
Neeltje Jans 227-2							X		X			X				3
Totaal MZI OS						1	2	1	1	1	1			1		
Voordelta-1								X								1
Voordelta-2								X								1
Totaal MZI VD								2								
Totaal	3	2	1	11	6	15	6	14	2	2	6	8	1	1	3	

4 Conclusies

Van de 15 exoten die zijn aangetroffen in de monsters van 2009 zijn 6 soorten gekenmerkt als risicosoorten voor het zuid-noordtransport (Wijsman & De Mesel 2009). De overige exoten komen reeds in de Waddenzee voor en kunnen dus niet meer worden geïntroduceerd met eventuele schelpdiertransporten (de bijbehorende risicoscores komen uit Wijsman & De Mesel 2009).

- *Gracilaria vermiculophylla* (score 2,4)
- *Aghardhiella subulata* (score 2,0)
- *Antithamnionella spirographidis* (score 2,0)
- *Heterosiphonia japonica* (score 2,0)
- *Syllidia armata* (score 2,0)
- *Elachista* sp. (score 1,4)

In een recente inventarisatie die is uitgevoerd in 2009, specifiek gericht op het voorkomen van exoten in de Waddenzee (Gittenberger et al. 2009), zijn de soorten *Gracilaria vermiculophylla*, *Antithamnionella spirographidis* en *Elachista fucicola* aangevonden. Dit betekent dat deze drie soorten niet meer als risicosoorten hoeven te worden beschouwd omdat deze soorten al in de Waddenzee zitten.

De overige risicosoorten *Aghardhiella subulata*, en *Syllidia armata* komen zowel voor op de bodemcultures als de hangcultures/MZI's. De soort *Heterosiphonia japonica* is zelfs een zeer abundante soort.

Kwaliteitsborging

IMARES beschikt over een ISO 9001:2000 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem (certificaatnummer: 08602-2004-AQ-ROT-RvA). Dit certificaat is geldig tot 15 december 2009. De organisatie is gecertificeerd sinds 27 februari 2001. De certificering is uitgevoerd door DNV Certification B.V. Het laatste controlebezoek vond plaats op 22-24 april 2009. Daarnaast beschikt het chemisch laboratorium van de afdeling Milieu over een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 accreditatie voor testlaboratoria met nummer L097. Deze accreditatie is geldig tot 27 maart 2013 en is voor het eerst verleend op 27 maart 1997; deze accreditatie is verleend door de Raad voor Accreditatie.

Referenties

- De Mesel I, Craeymeersch J, Wijsman JWM, Van Gool A (2009) Proefsuppletie Galgenplaat Oosterschelde. Monitoring effect op productiviteit van mosselpercelen. Eindrapport. Report No. C143/09, Wageningen IMARES, Yerseke
- Engelberts A, Van Avesaath P, Hummel H (2009) Duurzame schelpdiertransporten, najaar 2009, Data rapport, NIOO-CEME, Yerseke
- Gittenberger A, Rensing M, Stegenga H, Hoeksema BW (2009) Inventarisatie van de aan hard substraat gerelateerde macroflora en macrofauna in de Nederlandse Waddenzee, GiMaRIS
- Scholten MCT, Veenstra FA, Jongbloed RA (2007) Perspectieven voor mosselzaadinvang (MZI) in de Nederlandse kustwateren. Een evaluatie van de proefperiode 2006-2007, IMARES, IJmuiden
- Wijsman JWM, De Mesel I (2009) Duurzame Schelpdiertransporten. Report No. C067/09, Wageningen IMARES, Yerseke

Verantwoording


Rapport C019/10
Projectnummer: 430.42000.02

Verantwoording

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

Akkoord: J.A. Craeymeersch
onderzoeker

Handtekening:



Datum: 11-03-2010

Akkoord: B. Dauwe
Afdelingshoofd Delta

Handtekening:



Datum: 11-03-2010

Aantal exemplaren: 20
Aantal pagina's: 32
Aantal tabellen: 3
Aantal figuren: 1
Aantal bijlagen: 2

Bijlage A. Aangetroffen taxa in de monsters

Locatie	Klasse	Soort/ Taxon
OSWD 84-1	Polychaeta	<i>Harmothoe impar</i>
OSWD 84-1	Polychaeta	<i>Platynereis dumerilii</i>
OSWD 84-1	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
OSWD 84-1	Polychaeta	<i>Capitella capitata</i>
OSWD 84-1	Polychaeta	<i>Autolytus spec</i>
OSWD 84-1	Polychaeta	<i>Eteone spec</i>
OSWD 84-1	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
OSWD 84-1	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
OSWD 84-1	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
OSWD 84-1	Maxillopoda	<i>Elminius modestus</i>
OSWD 84-1	Stelleroidea	<i>Amphipholis squamata</i>
OSWD 84-1	Malacostraca	<i>Corophium spec</i>
OSWD 84-1	Malacostraca	<i>Porcellana platycheles</i>
OSWD 84-1	Malacostraca	<i>Inachus spec</i>
OSWD 84-1	Stelleroidea	<i>Asterias rubens</i>
OSWD 84-1	Gastropoda	<i>Crepidula fornicata</i>
OSWD 84-1	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
OSWD 84-1	Hexacorallia	<i>Actinaria</i>
OSWD 84-1	Ascidiaceae	<i>Ciona intestinalis</i>
OSWD 84-1	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
OSWD 84-1	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>
OSWD 84-1	Phaeophyceae	<i>Fucus spec</i>
OSWD 84-1	Xanthophyceae	<i>Vaucheria longicaulis</i>
OSWD 84-1	Phaeophyceae	<i>Dictyota dichotoma</i>
OSWD 84-1	Ulvophyceae	<i>Enteromorpha prolifera</i>
OSWD 84-1	Polychaeta	<i>Syllidia armata</i>
OSWD 84-1	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia brodiei</i>
OSWD 84-1	Rhodophyceae	<i>Gracilaria vermiculophylla</i>
OSWD 84-2	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
OSWD 84-2	Polychaeta	<i>Platynereis dumerilii</i>
OSWD 84-2	Polychaeta	<i>Capitella capitata</i>
OSWD 84-2	Polychaeta	<i>Kefersteinia cirrata</i>
OSWD 84-2	Polychaeta	<i>Autolytus spec</i>
OSWD 84-2	Polychaeta	<i>Pholoe minuta</i>
OSWD 84-2	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
OSWD 84-2	Polychaeta	<i>Laniche conchilega</i>
OSWD 84-2	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
OSWD 84-2	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
OSWD 84-2	Maxillopoda	<i>Elminius modestus</i>
OSWD 84-2	Malacostraca	<i>Corophium acherusicum</i>
OSWD 84-2	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
OSWD 84-2	Gastropoda	<i>Crepidula fornicata</i>
OSWD 84-2	Stelleroidea	<i>Asterias rubens</i>
OSWD 84-2	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
OSWD 84-2	Phaeophyceae	<i>Dictyota dichotoma</i>

Locatie	Klasse	Soort/ Taxon
OSWD 84-2	Ulvophyceae	<i>Enteromorpha prolifera</i>
OSWD 84-2	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>
OSWD 84-2	Xanthophyceae	<i>Vaucheria longicaulis</i>
OSWD 84-2	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
OSWD 84-2	Rhodophyceae	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>
OSWD 84-2	Rhodophyceae	<i>Gracilaria spec</i>
OSWD 84-2	Phaeophyceae	<i>Fucus spec</i>
OSWD 84-2	Rhodophyceae	<i>Erythrotrichia carnea</i>
OSWD 89-1	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
OSWD 89-1	Polychaeta	<i>Aphelocheata marioni</i>
OSWD 89-1	Polychaeta	<i>Nereis succinea</i>
OSWD 89-1	Polychaeta	<i>Syllidia armata</i>
OSWD 89-1	Polychaeta	<i>Lepidonotus squamatus</i>
OSWD 89-1	Polychaeta	<i>Capitella capitata</i>
OSWD 89-1	Polychaeta	<i>Polydora ligni</i>
OSWD 89-1	Polychaeta	<i>Laniche conchilega</i>
OSWD 89-1	Polychaeta	<i>Pholoe minuta</i>
OSWD 89-1	Polychaeta	<i>Eumida sanguinea</i>
OSWD 89-1	Polychaeta	<i>Autolytus spec</i>
OSWD 89-1	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
OSWD 89-1	Stelleroidea	<i>Ophiura texturata</i>
OSWD 89-1	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
OSWD 89-1	Maxillopoda	<i>Elminius modestus</i>
OSWD 89-1	Gastropoda	<i>Crepidula fornicata</i>
OSWD 89-1	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
OSWD 89-1	Nemertinea	<i>Nemertinae</i>
OSWD 89-1	Stelleroidea	<i>Asterias rubens</i>
OSWD 89-1	Hexacorallia	<i>Actinaria</i>
OSWD 89-1	Porifera	<i>Porifera spec</i>
OSWD 89-1	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
OSWD 89-1	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
OSWD 89-1	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>
OSWD 89-1	Chlorophyceae	<i>Chaetomorpha linum</i>
OSWD 89-1	Rhodophyceae	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>
OSWD 89-1	Phaeophyceae	<i>Dictyota dichotoma</i>
OSWD 89-1	Rhodophyceae	<i>Agardhiella subulata</i>
OSWD 89-2	Polychaeta	<i>Laniche conchilega</i>
OSWD 89-2	Polychaeta	<i>Eteone spec</i>
OSWD 89-2	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
OSWD 89-2	Polychaeta	<i>Sthenelais boa</i>
OSWD 89-2	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
OSWD 89-2	Polychaeta	<i>Lepidonotus squamatus</i>
OSWD 89-2	Polychaeta	<i>Syllidia armata</i>
OSWD 89-2	Polychaeta	<i>Aphelocheata marioni</i>
OSWD 89-2	Polychaeta	<i>Capitella capitata</i>
OSWD 89-2	Polychaeta	<i>Autolytus spec</i>
OSWD 89-2	Polychaeta	<i>Platynereis dumerilii</i>
OSWD 89-2	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>

Locatie	Klasse	Soort/ Taxon
OSWD 89-2	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
OSWD 89-2	Malacostraca	<i>Hemigrapsus penicillatus</i>
OSWD 89-2	Malacostraca	<i>Corophium acherusicum</i>
OSWD 89-2	Stelleroidea	<i>Asterias rubens</i>
OSWD 89-2	Bivalvia	<i>Crassostrea gigas</i>
OSWD 89-2	Gastropoda	<i>Crepidula fornicata</i>
OSWD 89-2	Porifera	<i>Porifera spec</i>
OSWD 89-2	Hexacorallia	<i>Actinaria</i>
OSWD 89-2	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
OSWD 89-2	Phaeophyceae	<i>Dictyota dichotoma</i>
OSWD 89-2	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
OSWD 89-2	Rhodophyceae	<i>Gracilaria spec</i>
OSWD 89-2	Xanthophyceae	<i>Vaucheria longicaulis</i>
OSWD 89-2	Phaeophyceae	<i>Fucus spec</i>
OSWD 181-1	Polychaeta	<i>Syllidia armata</i>
OSWD 181-1	Polychaeta	<i>Polydora ligni</i>
OSWD 181-1	Polychaeta	<i>Autolytus spec</i>
OSWD 181-1	Polychaeta	<i>Platynereis dumerilii</i>
OSWD 181-1	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
OSWD 181-1	Polychaeta	<i>Capitella capitata</i>
OSWD 181-1	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
OSWD 181-1	Polychaeta	<i>Pholoe minuta</i>
OSWD 181-1	Malacostraca	<i>Aora typica</i>
OSWD 181-1	Malacostraca	<i>Microprotopus maculatus</i>
OSWD 181-1	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
OSWD 181-1	Malacostraca	<i>Liocarcinus holsatus</i>
OSWD 181-1	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
OSWD 181-1	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
OSWD 181-1	Malacostraca	<i>Crangon crangon</i>
OSWD 181-1	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
OSWD 181-1	Malacostraca	<i>Corophium spec</i>
OSWD 181-1	Malacostraca	<i>Porcellana platycheles</i>
OSWD 181-1	Stelleroidea	<i>Ophiothrix fragilis</i>
OSWD 181-1	Stelleroidea	<i>Ophiura albida</i>
OSWD 181-1	Bivalvia	<i>Crassostrea gigas</i>
OSWD 181-1	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
OSWD 181-1	Gastropoda	<i>Crepidula fornicata</i>
OSWD 181-1	Nemertinea	<i>Nemertinae</i>
OSWD 181-1	Stelleroidea	<i>Asterias rubens</i>
OSWD 181-1	Hexacorallia	<i>Actinaria</i>
OSWD 181-1	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
OSWD 181-1	Bryozoa	<i>Electra pilosa</i>
OSWD 181-1	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
OSWD 181-1	Rhodophyceae	<i>Chondrus crispus</i>
OSWD 181-1	Phaeophyceae	<i>Fucus spec</i>
OSWD 181-1	Phaeophyceae	<i>Dictyota dichotoma</i>
OSWD 181-1	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>
OSWD 181-1	Rhodophyceae	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>

Locatie	Klasse	Soort/ Taxon
OSWD 181-1	Ulvophyceae	<i>Enteromorpha prolifera</i>
OSWD 181-1	Xanthophyceae	<i>Vaucheria longicaulis</i>
OSWD 181-1	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia brodiei</i>
OSWD 181-1	Rhodophyceae	<i>Griffithsia devoniensis</i>
OSWD 181-1	Rhodophyceae	<i>Gracilaria spec</i>
OSWD 181-1	Phaeophyceae	<i>Ectocarpus confervoides</i>
OSWD 181-1	Phaeophyceae	<i>Hincksia spec</i>
OSWD 181-2	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
OSWD 181-2	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
OSWD 181-2	Polychaeta	<i>Polydora ligni</i>
OSWD 181-2	Polychaeta	<i>Pholoe minuta</i>
OSWD 181-2	Polychaeta	<i>Eumida sanguinea</i>
OSWD 181-2	Polychaeta	<i>Autolytus spec</i>
OSWD 181-2	Polychaeta	<i>Platynereis dumerilii</i>
OSWD 181-2	Polychaeta	<i>Lepidonotus squamatus</i>
OSWD 181-2	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
OSWD 181-2	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
OSWD 181-2	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
OSWD 181-2	Malacostraca	<i>Crangon crangon</i>
OSWD 181-2	Malacostraca	<i>Aora typica</i>
OSWD 181-2	Malacostraca	<i>Melita obtusata</i>
OSWD 181-2	Malacostraca	<i>Microprotopus maculatus</i>
OSWD 181-2	Stelleroidea	<i>Asterias rubens</i>
OSWD 181-2	Stelleroidea	<i>Ophiura albida</i>
OSWD 181-2	Stelleroidea	<i>Amphipholis squamata</i>
OSWD 181-2	Bivalvia	<i>Crassostrea gigas</i>
OSWD 181-2	Gastropoda	<i>Crepidula fornicata</i>
OSWD 181-2	Hexacorallia	<i>Actinaria</i>
OSWD 181-2	Bryozoa	<i>Bryozoa spec</i>
OSWD 181-2	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
OSWD 181-2	Nemertinea	<i>Nemertinae</i>
OSWD 181-2	Xanthophyceae	<i>Vaucheria longicaulis</i>
OSWD 181-2	Ulvophyceae	<i>Enteromorpha prolifera</i>
OSWD 181-2	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>
OSWD 181-2	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
OSWD 181-2	Phaeophyceae	<i>Dictyota dichotoma</i>
OSWD 181-2	Rhodophyceae	<i>Hypoglossum hypoglossoides</i>
OSWD 181-2	Rhodophyceae	<i>Gracilaria vermiculophylla</i>
OSWD 181-2	Rhodophyceae	<i>Antithamnionella spirographidis</i>
OSWD 181-2	Ulvophyceae	<i>Enteromorpha flexuosa</i>
OSWD 181-2	Rhodophyceae	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>
OSWD 181-2	Chlorophyceae	<i>Cladophora spec</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Eumida sanguinea</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Pectinaria koreni</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Pholoe minuta</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Anaitides mucosa</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Lepidonotus squamatus</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Owenia fusiformis</i>

Locatie	Klasse	Soort/ Taxon
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Laniche conchilega</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Nephtys hombergii</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Scoloplos armiger</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Polydora ligni</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Eteone spec</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Platynereis dumerilii</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Notomastus latericeus</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Aphelocheata marioni</i>
Hammen 103-1	Polychaeta	<i>Kefersteinia cirrata</i>
Hammen 103-1	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
Hammen 103-1	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Hammen 103-1	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
Hammen 103-1	Malacostraca	<i>Melita obtusata</i>
Hammen 103-1	Malacostraca	<i>Microprotopus maculatus</i>
Hammen 103-1	Stelleroidea	<i>Ophiura albida</i>
Hammen 103-1	Stelleroidea	<i>Asterias rubens</i>
Hammen 103-1	Stelleroidea	<i>Ophiura texturata</i>
Hammen 103-1	Gastropoda	<i>Crepidula fornicata</i>
Hammen 103-1	Bivalvia	<i>Abra alba</i>
Hammen 103-1	Gastropoda	<i>Hydrobia ulvae</i>
Hammen 103-1	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
Hammen 103-1	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
Hammen 103-1	Nemertinea	<i>Nemertinae</i>
Hammen 103-1	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Hammen 103-1	Ulvophyceae	<i>Enteromorpha prolifera</i>
Hammen 103-1	Xanthophyceae	<i>Vaucheria longicaulis</i>
Hammen 103-1	Chlorophyceae	<i>Bryopsis plumosa</i>
Hammen 103-1	Phaeophyceae	<i>Dictyota dichotoma</i>
Hammen 103-1	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>
Hammen 103-1	Rhodophyceae	<i>Porphyra spec</i>
Hammen 103-1	Rhodophyceae	<i>Spermothamnion repens</i>
Hammen 103-1	Rhodophyceae	<i>Chondria dasyphylla</i>
Hammen 103-1	Rhodophyceae	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>
Hammen 103-2	Polychaeta	<i>Anaitides mucosa</i>
Hammen 103-2	Polychaeta	<i>Nephtys hombergii</i>
Hammen 103-2	Polychaeta	<i>Nephtys cirrosa</i>
Hammen 103-2	Polychaeta	<i>Scoloplos armiger</i>
Hammen 103-2	Polychaeta	<i>Eteone spec</i>
Hammen 103-2	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
Hammen 103-2	Polychaeta	<i>Heteromastus filiformis</i>
Hammen 103-2	Polychaeta	<i>Laniche conchilega</i>
Hammen 103-2	Polychaeta	<i>Eumida sanguinea</i>
Hammen 103-2	Polychaeta	<i>Platynereis dumerilii</i>
Hammen 103-2	Polychaeta	<i>Polydora ligni</i>
Hammen 103-2	Polychaeta	<i>Syllidia armata</i>
Hammen 103-2	Polychaeta	<i>Lepidonotus squamatus</i>
Hammen 103-2	Polychaeta	<i>Pholoe minuta</i>

Locatie	Klasse	Soort/ Taxon
Hammen 103-2	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
Hammen 103-2	Malacostraca	<i>Liocarcinus holsatus</i>
Hammen 103-2	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Hammen 103-2	Malacostraca	<i>Melita obtusata</i>
Hammen 103-2	Stelleroidea	<i>Ophiura albida</i>
Hammen 103-2	Stelleroidea	<i>Asterias rubens</i>
Hammen 103-2	Stelleroidea	<i>Ophiura texturata</i>
Hammen 103-2	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
Hammen 103-2	Bivalvia	<i>Spisula subtruncata</i>
Hammen 103-2	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
Hammen 103-2	Hexacorallia	<i>Actinaria</i>
Hammen 103-2	Rhodophyceae	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>
Hammen 103-2	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>
Hammen 103-2	Rhodophyceae	<i>Gracilaria spec</i>
Hammen 103-2	Phaeophyceae	<i>Dictyota dichotoma</i>
Hammen 103-2	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Hammen 103-2	Ulvophyceae	<i>Enteromorpha prolifera</i>
Hammen 180A-2	Polychaeta	<i>Flabelligera affinis</i>
Hammen 180A-2	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
Hammen 180A-2	Polychaeta	<i>Platynereis dumerilii</i>
Hammen 180A-2	Polychaeta	<i>Syllidia armata</i>
Hammen 180A-2	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
Hammen 180A-2	Polychaeta	<i>Scoloplos armiger</i>
Hammen 180A-2	Malacostraca	<i>Corophium spec</i>
Hammen 180A-2	Stelleroidea	<i>Ophiothrix fragilis</i>
Hammen 180A-2	Stelleroidea	<i>Asterias rubens</i>
Hammen 180A-2	Gastropoda	<i>Crepidula fornicata</i>
Hammen 180A-2	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
Hammen 180A-2	Hexacorallia	<i>Actinaria</i>
Hammen 180A-2	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
Hammen 180A-2	Phaeophyceae	<i>Dictyota dichotoma</i>
Hammen 180A-2	Rhodophyceae	<i>Pterothamnion plumula</i>
Hammen 180A-2	Ulvophyceae	<i>Enteromorpha prolifera</i>
Hammen 180A-2	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>
Hammen 180A-2	Phaeophyceae	<i>Laminaria spec</i>
Hammen 180A-2	Rhodophyceae	<i>Aglaothamnion pseudobyssooides</i>
Hammen 180A-2	Rhodophyceae	<i>Gracilariopsis longissima</i>
Hammen 180A-2	Rhodophyceae	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>
Hammen 180A-2	Rhodophyceae	<i>Erythrotrichia carnea</i>
Hammen 180A-2	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Hammen/FokkerB-1	Polychaeta	<i>Nereis succinea</i>
Hammen/FokkerB-1	Polychaeta	<i>Nephtys hombergii</i>
Hammen/FokkerB-1	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
Hammen/FokkerB-1	Polychaeta	<i>Scoloplos armiger</i>
Hammen/FokkerB-1	Polychaeta	<i>Aphelocheata marioni</i>
Hammen/FokkerB-1	Polychaeta	<i>Anaitides mucosa</i>
Hammen/FokkerB-1	Polychaeta	<i>Streblospio shrubsolii</i>
Hammen/FokkerB-1	Polychaeta	<i>Glycera spec</i>

Locatie	Klasse	Soort/ Taxon
Hammen/FokkerB-1	Polychaeta	<i>Syllidia armata</i>
Hammen/FokkerB-1	Polychaeta	<i>Polydora ligni</i>
Hammen/FokkerB-1	Polychaeta	<i>Cossura longocirrata</i>
Hammen/FokkerB-1	Polychaeta	<i>Exogone hebes</i>
Hammen/FokkerB-1	Polychaeta	<i>Pholoe minuta</i>
Hammen/FokkerB-1	Maxillopoda	<i>Elminius modestus</i>
Hammen/FokkerB-1	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
Hammen/FokkerB-1	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
Hammen/FokkerB-1	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
Hammen/FokkerB-1	Malacostraca	<i>Microdeutopus anomalus</i>
Hammen/FokkerB-1	Nemertinea	<i>Nemertinae</i>
Hammen/FokkerB-1	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
Hammen/FokkerB-1	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
Hammen/FokkerB-1	Phaeophyceae	<i>Dictyota dichotoma</i>
Hammen/FokkerB-1	Rhodophyceae	<i>Hypoglossum hypoglossoides</i>
Hammen/FokkerB-1	Rhodophyceae	<i>Colaconema spec</i>
Hammen/FokkerB-1	Rhodophyceae	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>
Hammen/FokkerB-1	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>
Hammen/FokkerB-1	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Hammen/FokkerB-1	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia spec</i>
Hammen/FokkerB-1	Chlorophyceae	<i>Ulothrix spec</i>
Hammen/FokkerB-1	Ulvophyceae	<i>Enteromorpha prolifera</i>
Hammen/FokkerB-2	Polychaeta	<i>Aphelocheata marioni</i>
Hammen/FokkerB-2	Polychaeta	<i>Streblospio shrubsolii</i>
Hammen/FokkerB-2	Polychaeta	<i>Pholoe minuta</i>
Hammen/FokkerB-2	Polychaeta	<i>Polydora ligni</i>
Hammen/FokkerB-2	Polychaeta	<i>Nereis succinea</i>
Hammen/FokkerB-2	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
Hammen/FokkerB-2	Polychaeta	<i>Anaitides mucosa</i>
Hammen/FokkerB-2	Polychaeta	<i>Platynereis dumerilii</i>
Hammen/FokkerB-2	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
Hammen/FokkerB-2	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
Hammen/FokkerB-2	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
Hammen/FokkerB-2	Malacostraca	<i>Atylus falcatus</i>
Hammen/FokkerB-2	Malacostraca	<i>Microdeutopus anomalus</i>
Hammen/FokkerB-2	Malacostraca	<i>Microprotopus maculatus</i>
Hammen/FokkerB-2	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
Hammen/FokkerB-2	Stelleroidea	<i>Asterias rubens</i>
Hammen/FokkerB-2	Rhodophyceae	<i>Griffithsia devoniensis</i>
Hammen/FokkerB-2	Ulvophyceae	<i>Enteromorpha ralfsii</i>
Hammen/FokkerB-2	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>
Hammen/FokkerB-2	Rhodophyceae	<i>Halurus flosculosus</i>
Hammen/FokkerB-2	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia harveyi</i>
Hammen/FokkerB-2	Chlorophyceae	<i>Blidingia marginata</i>
Hammen/FokkerB-2	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Hammen/FokkerB-2	Phaeophyceae	<i>Dictyota dichotoma</i>
Hammen/FokkerB-2	Rhodophyceae	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>
Voordelta-1	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>

Locatie	Klasse	Soort/ Taxon
Voordelta-1	Polychaeta	<i>Syllidia armata</i>
Voordelta-1	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
Voordelta-1	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
Voordelta-1	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Voordelta-1	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
Voordelta-1	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
Voordelta-1	Malacostraca	<i>Cancer pagurus</i>
Voordelta-1	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
Voordelta-1	Nemertinea	<i>Nemertinae</i>
Voordelta-1	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Voordelta-1	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia brodiei</i>
Voordelta-2	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
Voordelta-2	Polychaeta	<i>Lepidonotus squamatus</i>
Voordelta-2	Polychaeta	<i>Polydora ligni</i>
Voordelta-2	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
Voordelta-2	Polychaeta	<i>Syllidia armata</i>
Voordelta-2	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
Voordelta-2	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Voordelta-2	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
Voordelta-2	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
Voordelta-2	Malacostraca	<i>Cancer pagurus</i>
Voordelta-2	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
Voordelta-2	Nemertinea	<i>Nemertinae</i>
Voordelta-2	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
Voordelta-2	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia brodiei</i>
Voordelta-2	Ulvophyceae	<i>Ulva linza</i>
Voordelta-2	Chlorophyceae	<i>Ulothrix spec</i>
Voordelta-2	Phaeophyceae	<i>Acinetospora crinita</i>
Voordelta-2	Ulvophyceae	<i>Enteromorpha ralfsii</i>
Neeltje Jans 227-1	Polychaeta	<i>Nereis pelagica</i>
Neeltje Jans 227-1	Polychaeta	<i>Lepidonotus squamatus</i>
Neeltje Jans 227-1	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
Neeltje Jans 227-1	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
Neeltje Jans 227-1	Malacostraca	<i>Idotea pelagica</i>
Neeltje Jans 227-1	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
Neeltje Jans 227-1	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Neeltje Jans 227-1	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
Neeltje Jans 227-1	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
Neeltje Jans 227-1	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
Neeltje Jans 227-1	Phaeophyceae	<i>Fucus spiralis</i>
Neeltje Jans 227-1	Chlorophyceae	<i>Chaetomorpha linum</i>
Neeltje Jans 227-1	Rhodophyceae	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>
Neeltje Jans 227-1	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia harveyi</i>
Neeltje Jans 227-1	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia elongata</i>
Neeltje Jans 227-1	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Neeltje Jans 227-1	Phaeophyceae	<i>Sargassum muticum</i>
Neeltje Jans 227-2	Polychaeta	<i>Nereis pelagica</i>
Neeltje Jans 227-2	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>

Locatie	Klasse	Soort/ Taxon
Neeltje Jans 227-2	Polychaeta	<i>Lepidonotus squamatus</i>
Neeltje Jans 227-2	Polychaeta	<i>Capitella capitata</i>
Neeltje Jans 227-2	Polychaeta	<i>Laniche conchilega</i>
Neeltje Jans 227-2	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Neeltje Jans 227-2	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
Neeltje Jans 227-2	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
Neeltje Jans 227-2	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
Neeltje Jans 227-2	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
Neeltje Jans 227-2	Hexacorallia	<i>Actinaria</i>
Neeltje Jans 227-2	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
Neeltje Jans 227-2	Rhodophyceae	<i>Porphyra spec</i>
Neeltje Jans 227-2	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia brodiei</i>
Neeltje Jans 227-2	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia harveyi</i>
Neeltje Jans 227-2	Chlorophyceae	<i>Chaetomorpha linum</i>
Neeltje Jans 227-2	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Neeltje Jans 227-2	Ulvophyceae	<i>Enteromorpha spec</i>
Neeltje Jans 227-2	Rhodophyceae	<i>Agardhiella subulata</i>
Neeltje Jans 227-2	Rhodophyceae	<i>Spermothamnion repens</i>
Neeltje Jans 227-2	Phaeophyceae	<i>Fucus spec</i>
Neeltje Jans 227-2	Phaeophyceae	<i>Sargassum muticum</i>
Hammen 40-48-1	Polychaeta	<i>Notomastus latericeus</i>
Hammen 40-48-1	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
Hammen 40-48-1	Polychaeta	<i>Syllidia armata</i>
Hammen 40-48-1	Polychaeta	<i>Capitella capitata</i>
Hammen 40-48-1	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
Hammen 40-48-1	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
Hammen 40-48-1	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Hammen 40-48-1	Malacostraca	<i>Idotea pelagica</i>
Hammen 40-48-1	Nemertinea	<i>Nemertinae</i>
Hammen 40-48-1	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
Hammen 40-48-1	Xanthophyceae	<i>Vaucheria longicaulis</i>
Hammen 40-48-1	Chlorophyceae	<i>Chaetomorpha linum</i>
Hammen 40-48-1	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Hammen 40-48-1	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia brodiei</i>
Hammen 40-48-1	Rhodophyceae	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>
Hammen 40-48-2	Polychaeta	<i>Aphelocheata marioni</i>
Hammen 40-48-2	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
Hammen 40-48-2	Polychaeta	<i>Pholoe minuta</i>
Hammen 40-48-2	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
Hammen 40-48-2	Malacostraca	<i>Idotea pelagica</i>
Hammen 40-48-2	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Hammen 40-48-2	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
Hammen 40-48-2	Malacostraca	<i>Corophium spec</i>
Hammen 40-48-2	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
Hammen 40-48-2	Phaeophyceae	<i>Sargassum muticum</i>
Hammen 40-48-2	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Hammen 40-48-2	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia brodiei</i>
OSWD 239-242-1	Polychaeta	<i>Platynereis dumerilii</i>

Locatie	Klasse	Soort/ Taxon
OSWD 239-242-1	Polychaeta	<i>Lepidonotus squamatus</i>
OSWD 239-242-1	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
OSWD 239-242-1	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
OSWD 239-242-1	Hexacorallia	<i>Actinaria</i>
OSWD 239-242-1	Nemertinea	<i>Nemertinae</i>
OSWD 239-242-1	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
OSWD 239-242-2	Polychaeta	<i>Nereis succinea</i>
OSWD 239-242-2	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
OSWD 239-242-2	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
OSWD 239-242-2	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
OSWD 239-242-2	Nemertinea	<i>Nemertinae</i>
OSWD 239-242-2	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
OSWD 239-242-2	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
Hammen 102-1	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
Hammen 102-1	Polychaeta	<i>Eumida sanguinea</i>
Hammen 102-1	Polychaeta	<i>Flabelligera affinis</i>
Hammen 102-1	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Hammen 102-1	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
Hammen 102-1	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
Hammen 102-1	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
Hammen 102-1	Malacostraca	<i>Idotea pelagica</i>
Hammen 102-1	Malacostraca	<i>Porcellana platycheles</i>
Hammen 102-1	Stelleroidea	<i>Asterias rubens</i>
Hammen 102-1	Ascidiaceae	<i>Ciona intestinalis</i>
Hammen 102-1	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
Hammen 102-1	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
Hammen 102-1	Ulvophyceae	<i>Enteromorpha prolifera</i>
Hammen 102-1	Phaeophyceae	<i>Sargassum muticum</i>
Hammen 102-1	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Hammen 102-1	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>
Hammen 102-2	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
Hammen 102-2	Polychaeta	<i>Lepidonotus squamatus</i>
Hammen 102-2	Polychaeta	<i>Flabelligera affinis</i>
Hammen 102-2	Polychaeta	<i>Autolytus spec</i>
Hammen 102-2	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Hammen 102-2	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
Hammen 102-2	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
Hammen 102-2	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
Hammen 102-2	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
Hammen 102-2	Malacostraca	<i>Porcellana platycheles</i>
Hammen 102-2	Malacostraca	<i>Idotea pelagica</i>
Hammen 102-2	Ascidiaceae	<i>Ciona intestinalis</i>
Hammen 102-2	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
Hammen 102-2	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
Hammen 102-2	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Hammen 102-2	Phaeophyceae	<i>Sargassum muticum</i>
Hammen 102-2	Rhodophyceae	<i>Ceramium spec</i>
Hammen 102-2	Rhodophyceae	<i>Antithamnionella spirographidis</i>

Locatie	Klasse	Soort/ Taxon
Hammen 102-2	Phaeophyceae	<i>Fucus</i> spec
Hammen 102-2	Phaeophyceae	<i>Elachista</i> spec
Hammen 102-2	Rhodophyceae	<i>Stylonema alsidii</i>
OSWD 26-1	Polychaeta	<i>Lepidonotus squamatus</i>
OSWD 26-1	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
OSWD 26-1	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
OSWD 26-1	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
OSWD 26-1	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia elongata</i>
OSWD 26-2	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
OSWD 26-2	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
OSWD 26-2	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
OSWD 26-2	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia elongata</i>
Bout_Bruinisse-1	Polychaeta	<i>Laniche conchilega</i>
Bout_Bruinisse-1	Polychaeta	<i>Flabelligera affinis</i>
Bout_Bruinisse-1	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
Bout_Bruinisse-1	Polychaeta	<i>Kefersteinia cirrata</i>
Bout_Bruinisse-1	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
Bout_Bruinisse-1	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
Bout_Bruinisse-1	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Bout_Bruinisse-1	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
Bout_Bruinisse-1	Malacostraca	<i>Corophium</i> spec
Bout_Bruinisse-1	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
Bout_Bruinisse-1	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
Bout_Bruinisse-1	Ascidiaceae	<i>Styela clava</i>
Bout_Bruinisse-1	Ascidiaceae	<i>Asciella aspersa</i>
Bout_Bruinisse-1	Hexacorallia	<i>Actinaria</i>
Bout_Bruinisse-1	Nemertinea	<i>Nemertinae</i>
Bout_Bruinisse-1	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia harveyi</i>
Bout_Bruinisse-1	Phaeophyceae	<i>Dictyota dichotoma</i>
Bout_Bruinisse-1	Rhodophyceae	<i>Aglaothamnion pseudobyssoides</i>
Bout_Bruinisse-1	Ulvophyceae	<i>Ulva</i> spec
Bout_Bruinisse-1	Rhodophyceae	<i>Ceramium cimbricum</i>
Bout_Bruinisse-1	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>
Bout_Bruinisse-1	Phaeophyceae	<i>Sargassum muticum</i>
Bout_Bruinisse-2	Polychaeta	<i>Eteone</i> spec
Bout_Bruinisse-2	Polychaeta	<i>Kefersteinia cirrata</i>
Bout_Bruinisse-2	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
Bout_Bruinisse-2	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
Bout_Bruinisse-2	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
Bout_Bruinisse-2	Malacostraca	<i>Corophium acherusicum</i>
Bout_Bruinisse-2	Gastropoda	<i>Crepidula fornicata</i>
Bout_Bruinisse-2	Ascidiaceae	<i>Ciona intestinalis</i>
Bout_Bruinisse-2	Ascidiaceae	<i>Asciella aspersa</i>
Bout_Bruinisse-2	Hexacorallia	<i>Actinaria</i>
Bout_Bruinisse-2	Porifera	<i>Porifera</i> spec
Bout_Bruinisse-2	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
Bout_Bruinisse-2	Rhodophyceae	<i>Ceramium cimbricum</i>
Bout_Bruinisse-2	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>

Locatie	Klasse	Soort/ Taxon
Bout_Bruinisse-2	Rhodophyceae	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>
Bout_Bruinisse-2	Rhodophyceae	<i>Aglaothamnion pseudobyssoides</i>
Bout_Bruinisse-2	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Bout_Bruinisse-2	Chlorophyceae	<i>Bryopsis plumosa</i>
Bout_Bruinisse-2	Phaeophyceae	<i>Sargassum muticum</i>
Bout_Bruinisse-3	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
Bout_Bruinisse-3	Polychaeta	<i>Platynereis dumerilii</i>
Bout_Bruinisse-3	Polychaeta	<i>Syllidia armata</i>
Bout_Bruinisse-3	Polychaeta	<i>Pholoe minuta</i>
Bout_Bruinisse-3	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
Bout_Bruinisse-3	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
Bout_Bruinisse-3	Maxillopoda	<i>Elminius modestus</i>
Bout_Bruinisse-3	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
Bout_Bruinisse-3	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Bout_Bruinisse-3	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
Bout_Bruinisse-3	Malacostraca	<i>Microdeutopus anomalus</i>
Bout_Bruinisse-3	Malacostraca	<i>Idotea pelagica</i>
Bout_Bruinisse-3	Gastropoda	<i>Crepidula fornicata</i>
Bout_Bruinisse-3	Gastropoda	<i>Nudibranchia</i>
Bout_Bruinisse-3	Hexacorallia	<i>Actinaria</i>
Bout_Bruinisse-3	Ascidiaceae	<i>Styela clava</i>
Bout_Bruinisse-3	Ascidiaceae	<i>Asciella aspersa</i>
Bout_Bruinisse-3	Ascidiaceae	<i>Ciona intestinalis</i>
Bout_Bruinisse-3	Porifera	<i>Porifera spec</i>
Bout_Bruinisse-3	Chlorophyceae	<i>Codium fragile</i>
Bout_Bruinisse-3	Phaeophyceae	<i>Sargassum muticum</i>
Bout_Bruinisse-3	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>
Bout_Bruinisse-3	Rhodophyceae	<i>Ceramium cimbricum</i>
Bout_Bruinisse-3	Rhodophyceae	<i>Chondrus crispus</i>
Bout_Bruinisse-3	Chlorophyceae	<i>Bryopsis plumosa</i>
Bout_Bruinisse-3	Rhodophyceae	<i>Porphyra spec</i>
Bout_Bruinisse-3	Rhodophyceae	<i>Pterothamnion plumula</i>
Bout_Bruinisse-3	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia harveyi</i>
Neeltje Jans-1	Polychaeta	<i>Eumida sanguinea</i>
Neeltje Jans-1	Polychaeta	<i>Syllidia armata</i>
Neeltje Jans-1	Polychaeta	<i>Harmothoe imbricata</i>
Neeltje Jans-1	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
Neeltje Jans-1	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Neeltje Jans-1	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
Neeltje Jans-1	Malacostraca	<i>Aora typica</i>
Neeltje Jans-1	Malacostraca	<i>Microdeutopus anomalus</i>
Neeltje Jans-1	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
Neeltje Jans-1	Bryozoa	<i>Bryozoa spec</i>
Neeltje Jans-1	Ascidiaceae	<i>Ciona intestinalis</i>
Neeltje Jans-1	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Neeltje Jans-1	Rhodophyceae	<i>Heterosiphonia japonica</i>
Neeltje Jans-1	Chlorophyceae	<i>Ulothrix spec</i>
Neeltje Jans-1	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia harveyi</i>

Locatie	Klasse	Soort/ Taxon
Neeltje Jans-1	Rhodophyceae	<i>Ceramium secundatum</i>
Neeltje Jans-1	Rhodophyceae	<i>Ceramium cimbricum</i>
Neeltje Jans-1	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia elongata</i>
Neeltje Jans-1	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia stricta</i>
Neeltje Jans-2	Polychaeta	<i>Eumida sanguinea</i>
Neeltje Jans-2	Polychaeta	<i>Lepidonotus squamatus</i>
Neeltje Jans-2	Polychaeta	<i>Harmothoe impar</i>
Neeltje Jans-2	Polychaeta	<i>Syllidia armata</i>
Neeltje Jans-2	Polychaeta	<i>Eulalia virides</i>
Neeltje Jans-2	Malacostraca	<i>Carcinus maenas</i>
Neeltje Jans-2	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Neeltje Jans-2	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
Neeltje Jans-2	Malacostraca	<i>Corophium acherusicum</i>
Neeltje Jans-2	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
Neeltje Jans-2	Maxillopoda	<i>Elminius modestus</i>
Neeltje Jans-2	Ascidiaceae	<i>Ciona intestinalis</i>
Neeltje Jans-2	Ascidiaceae	<i>Styela clava</i>
Neeltje Jans-2	Ascidiaceae	<i>Asciidiella aspersa</i>
Neeltje Jans-2	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
Neeltje Jans-2	Phaeophyceae	<i>Laminaria digitata</i>
Neeltje Jans-2	Rhodophyceae	<i>Chondrus crispus</i>
Neeltje Jans-2	Chlorophyceae	<i>Chaetomorpha linum</i>
Neeltje Jans-2	Rhodophyceae	<i>Ceramium cimbricum</i>
Neeltje Jans-2	Rhodophyceae	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>
Neeltje Jans-2	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia brodiei</i>
Neeltje Jans-3	Polychaeta	<i>Syllidia armata</i>
Neeltje Jans-3	Polychaeta	<i>Autolytus spec</i>
Neeltje Jans-3	Malacostraca	<i>Caprellidae</i>
Neeltje Jans-3	Malacostraca	<i>Gammarus locusta</i>
Neeltje Jans-3	Malacostraca	<i>Jassa marmorata</i>
Neeltje Jans-3	Malacostraca	<i>Corophium acherusicum</i>
Neeltje Jans-3	Maxillopoda	<i>Balanus crenatus</i>
Neeltje Jans-3	Gastropoda	<i>Crepidula fornicata</i>
Neeltje Jans-3	Hexacorallia	<i>Actinaria</i>
Neeltje Jans-3	Bryozoa	<i>Conopeum reticulum</i>
Neeltje Jans-3	Rhodophyceae	<i>Porphyra spec</i>
Neeltje Jans-3	Chlorophyceae	<i>Chaetomorpha linum</i>
Neeltje Jans-3	Rhodophyceae	<i>Polysiphonia brodiei</i>
Neeltje Jans-3	Ulvophyceae	<i>Ulva spec</i>
Neeltje Jans-3	Rhodophyceae	<i>Ceramium cimbricum</i>
Neeltje Jans-3	Rhodophyceae	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>

Bijlage B. Overzicht van de aangetroffen algen en macrofauna taxa in de monsters in 2008 en 2009

	Soort/ Taxon	Klasse	Exoot	Jaar	
				2008	2009
Algae	<i>Acinetospora crinita</i>	Phaeophyceae			x
	<i>Agardhiella subulata</i>	Rhodophyceae	exoot	x	x
	<i>Aglaothamnion pseudobyssoides</i>	Rhodophyceae			x
	<i>Aglaothamnion spec</i>	Rhodophyceae	mogelijk exoot	x	
	<i>Antithamnionella spirographidis</i>	Rhodophyceae	exoot		x
	<i>Ascophyllum nodosum</i>	Phaeophyceae		x	
	<i>Blidingia marginata</i>	Chlorophyceae			x
	<i>Bryopsis plumosa</i>	Chlorophyceae		x	x
	<i>Bryopsis spec</i>	Chlorophyceae		x	
	<i>Ceramium botryocarpum</i>	Rhodophyceae		x	
	<i>Ceramium cimbricum</i>	Rhodophyceae		x	x
	<i>Ceramium diaphanum</i>	Rhodophyceae		x	
	<i>Ceramium rubrum/virgatum</i>	Rhodophyceae		x	x
	<i>Ceramium secundatum</i>	Rhodophyceae			x
	<i>Ceramium spec</i>	Rhodophyceae		x	x
	<i>Chaetomorpha linum</i>	Ulvophyceae		x	x
	<i>Chondria dasyphylla</i>	Rhodophyceae			x
	<i>Chondrus crispus</i>	Rhodophyceae		x	x
	<i>Cladophora laetevirens</i>	Chlorophyceae		x	
	<i>Cladophora sericea</i>	Chlorophyceae		x	
	<i>Cladophora spec</i>	Chlorophyceae		x	x
	<i>Codium fragile</i>	Chlorophyceae	exoot	x	x
	<i>Colaconema spec</i>	Rhodophyceae			x
	<i>Compsothamnion thuyoides</i>	Rhodophyceae		x	
	<i>Derbesia spec</i>	Chlorophyceae		x	
	<i>Dictyota dichotoma</i>	Phaeophyceae		x	x
	<i>Ectocarpus confervoides</i>	Phaeophyceae			x
	<i>Ectocarpus siliculosus</i>	Phaeophyceae		x	
	<i>Elachista spec</i>	Phaeophyceae	mogelijk exoot		x
	<i>Enteromorpha clathrata</i>	Ulvophyceae		x	
	<i>Enteromorpha compressa</i>	Ulvophyceae		x	
	<i>Enteromorpha flexuosa</i>	Ulvophyceae		x	x
	<i>Enteromorpha prolifera</i>	Ulvophyceae		x	x
	<i>Enteromorpha ralfsii</i>	Ulvophyceae		x	x
	<i>Enteromorpha spec</i>	Ulvophyceae		x	x
	<i>Erythrotrichia carnea</i>	Rhodophyceae			x
	<i>Fucus spec</i>	Phaeophyceae			x
	<i>Fucus spiralis</i>	Phaeophyceae		x	x
	<i>Fucus vesiculosus</i>	Phaeophyceae		x	
	<i>Gracilaria gracilis</i>	Rhodophyceae		x	
<i>Gracilaria spec</i>	Rhodophyceae		x	x	
<i>Gracilaria vermiculophylla</i>	Rhodophyceae	exoot		x	
<i>Gracilariopsis longissima</i>	Rhodophyceae		x		

	Soort/ Taxon	Klasse	Exoot	Jaar	
				2008	2009
	<i>Grateloupia turuturu</i>	Rhodophyceae	exoot	x	
	<i>Griffithsia devoniensis</i>	Rhodophyceae			x
	<i>Halurus flosculosus</i>	Rhodophyceae			x
	<i>Heterosiphonia japonica</i>	Rhodophyceae	exoot	x	x
	<i>Hincksia granulosa</i>	Phaeophyceae		x	
	<i>Hincksia spec</i>	Phaeophyceae			x
	<i>Hypoglossum hypoglossoides</i>	Rhodophyceae			x
	<i>Laminaria digitata</i>	Phaeophyceae		x	x
	<i>Laminaria spec</i>	Phaeophyceae			x
	<i>Lomentaria clavellosa</i>	Rhodophyceae		x	
	<i>Lomentaria spec</i>	Rhodophyceae	mogelijk exoot	x	
	<i>Mastocarpus stellatus</i>	Rhodophyceae		x	
	<i>Nitophyllum punctatum</i>	Rhodophyceae	niet inheems	x	
	<i>Polysiphonia brodiaei</i>	Rhodophyceae		x	x
	<i>Polysiphonia elongata</i>	Rhodophyceae		x	x
	<i>Polysiphonia harveyi</i>	Rhodophyceae	exoot	x	x
	<i>Polysiphonia spec</i>	Rhodophyceae		x	x
	<i>Polysiphonia stricta</i>	Rhodophyceae			x
	<i>Porphyra spec</i>	Rhodophyceae		x	x
	<i>Pterothamnion plumula</i>	Rhodophyceae		x	x
	<i>Pterothamnion sp.</i>	Rhodophyceae	mogelijk exoot	x	
	<i>Rhizoclonium ruparium</i>	Ulvophyceae		x	
	<i>Sargassum muticum</i>	Phaeophyceae	exoot	x	x
	<i>Spermothamnion repens</i>	Rhodophyceae			x
	<i>Stylonema alsidii</i>	Rhodophyceae		x	x
	<i>Ulothrix spec</i>	Chlorophyceae		x	x
	<i>Ulva linza</i>	Ulvophyceae			x
	<i>Ulva spec</i>	Ulvophyceae		x	x
	<i>Undaria pinnatifida</i>	Phaeophyceae	exoot	x	
	<i>Vaucheria longicaulis</i>	Xanthophyceae		x	x
Algae Totaal				53	49
Macrofauna	<i>Abra alba</i>	Bivalvia		x	x
	<i>Achelia echinata</i>	Pycnogonida		x	
	<i>Actinaria</i>	Hexacorallia			x
	<i>Actinaria</i>	Hexacorallia		x	
	<i>Amphipholis squamata</i>	Stelleroidea			x
	<i>Anaitides mucosa</i>	Polychaeta		x	x
	<i>Aora typica</i>	Malacostraca		x	x
	<i>Aphelocheata marioni</i>	Polychaeta	exoot	x	x
	<i>Aplidium spec</i>	Ascidiacea		x	
	<i>Asciadiella aspersa</i>	Ascidiacea		x	x
	<i>Asciadiella scabra</i>	Ascidiacea		x	
	<i>Asterias rubens</i>	Stelleroidea		x	x
	<i>Atylus falcatus</i>	Malacostraca			x
	<i>Autolytus spec</i>	Polychaeta			x
	<i>Balanus crenatus</i>	Maxillopoda		x	x
	<i>Botrylloides leachii</i>	Ascidiacea		x	

	Soort/ Taxon	Klasse	Exoot	Jaar	
				2008	2009
	<i>Bryozoa spec</i>	Bryozoa			x
	<i>Cancer pagurus</i>	Malacostraca			x
	<i>Capitella capitata</i>	Polychaeta		x	x
	<i>Caprellidae</i>	Malacostraca		x	x
	<i>Carcinus maenas</i>	Malacostraca		x	x
	<i>Ciona intestinalis</i>	Ascidiaceae		x	x
	<i>Conopeum reticulum</i>	Gymnolaemata		x	x
	<i>Corophium acherusicum</i>	Malacostraca			x
	<i>Corophium bonnellii</i>	Malacostraca		x	
	<i>Corophium spec</i>	Malacostraca		x	x
	<i>Cossura longocirrata</i>	Polychaeta			x
	<i>Crangon crangon</i>	Malacostraca			x
	<i>Crassostrea gigas</i>	Bivalvia	exoot	x	x
	<i>Crepidula fornicata</i>	Gastropoda	exoot	x	x
	<i>Didemnum sp.</i>	Ascidiacea		x	
	<i>Electra pilosa</i>	Gymnolaemata		x	x
	<i>Elminius modestus</i>	Maxillopoda	exoot	x	x
	<i>Eteone spec</i>	Polychaeta			x
	<i>Eulalia virides</i>	Polychaeta			x
	<i>Eulalia viridis</i>	Polychaeta		x	
	<i>Eumida sanguinea</i>	Polychaeta		x	x
	<i>Exogone hebes</i>	Polychaeta			x
	<i>Flabelligera affinis</i>	Polychaeta		x	x
	<i>Gammarus locusta</i>	Malacostraca		x	x
	<i>Glycera spec</i>	Polychaeta		x	x
	<i>Halichondria bowerbanki</i>	Demospongiae		x	
	<i>Harmothoe imbricata</i>	Polychaeta		x	x
	<i>Harmothoe impar</i>	Polychaeta		x	x
	<i>Hemigrapsus penicillatus</i>	Malacostraca	exoot	x	x
	<i>Heteromastus filiformis</i>	Polychaeta			x
	<i>Hippolyte varians</i>	Malacostraca		x	
	<i>Hydrobia ulvae</i>	Gastropoda			x
	<i>Idotea pelagica</i>	Malacostraca		x	x
	<i>Inachus spec</i>	Malacostraca			x
	<i>Jassa falcata</i>	Malacostraca		x	
	<i>Jassa marmorata</i>	Malacostraca			x
	<i>Joeropsis brevicornis</i>	Malacostraca		x	
	<i>Kefersteinia cirrata</i>	Polychaeta		x	x
	<i>Lanice conchilega</i>	Polychaeta		x	x
	<i>Lepidonotus squamatus</i>	Polychaeta		x	x
	<i>Liocarcinus holsatus</i>	Malacostraca		x	x
	<i>Liocarcinus puber</i>	Crustacea		x	
	<i>Liocarcinus spec</i>	Crustacea		x	
	<i>Macropodia parva</i>	Malacostraca		x	
	<i>Macropodia spec</i>	Malacostraca		x	
	<i>Melita obtusata</i>	Malacostraca		x	x
	<i>Microdeutopus anomalous</i>	Malacostraca		x	x

	Soort/ Taxon	Klasse	Exoot	Jaar	
				2008	2009
	<i>Microprotopus maculatus</i>	Malacostraca		x	x
	<i>Mysella bidentata</i>	Bivalvia		x	
	<i>Nematoda</i>	Nematoda		x	
	<i>Nemertinae</i>	Nemertinae		x	x
	<i>Neoamphitrite figulus</i>	Polychaeta		x	
	<i>Nephtys cirrosa</i>	Polychaeta			x
	<i>Nephtys hombergii</i>	Polychaeta			x
	<i>Nereis longissima</i>	Polychaeta		x	
	<i>Nereis pelagica</i>	Polychaeta			x
	<i>Nereis succinea</i>	Polychaeta		x	x
	<i>Nereis virens</i>	Polychaeta		x	
	<i>Notomastus latericeus</i>	Polychaeta		x	x
	<i>Nudibranchia</i>	Gastropoda		x	x
	<i>Ophiothrix fragilis</i>	Stelleroidea		x	x
	<i>Ophiura albida</i>	Stelleroidea		x	x
	<i>Ophiura texturata</i>	Stelleroidea			x
	<i>Owenia fusiformis</i>	Polychaeta			x
	<i>Palaemon adspersus</i>	Malacostraca		x	
	<i>Pectinaria koreni</i>	Polychaeta			x
	<i>Pholoe minuta</i>	Polychaeta		x	x
	<i>Pilumnus hirtellus</i>	Malacostraca		x	
	<i>Pinnotheres pisum</i>	Malacostraca		x	
	<i>Pisidia longicornis</i>	Malacostraca		x	
	<i>Platynereis dumerilii</i>	Polychaeta		x	x
	<i>Polydora ligni</i>	Polychaeta			x
	<i>Pontophilus trispinosus</i>	Malacostraca		x	
	<i>Porcellana platycheles</i>	Malacostraca			x
	<i>Porifera spec</i>	Porifera			x
	<i>Sabella crassicornis</i>	Polychaeta		x	
	<i>Scoloplos armiger</i>	Polychaeta			x
	<i>Spisula subtruncata</i>	Bivalvia			x
	<i>Sthenelais boa</i>	Polychaeta			x
	<i>Streblospio shrubsolii</i>	Polychaeta			x
	<i>Streptosyllis websteri</i>	Polychaeta		x	
	<i>Styela clava</i>	Ascidaceae	exoot	x	x
	<i>Syllidia armata</i>	Polychaeta	exoot		x
	<i>Syllis gracilis</i>	Polychaeta	exoot	x	
	<i>Venerupis pullastra</i>	Bivalvia		x	
	<i>Venerupis senegalensis</i>	Bivalvia		x	
Macrofauna totaal				72	71
Totaal				125	120