



Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

**"VOORTGANGSRAPPORT 1 BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE INVLOED VAN LOZING
VAN GECHLOREERD ZEEWATER OP
HET MACROBENTHOS (ZACHT SUBSTRAAT)
EN DE EPIFAUNA (HARD SUBSTRAAT)
PERIODE JUNI 2011 - MEI 2012"**

ILVO MEDEDELING nr 119

juni 2012



Jozefien Derweduwen
Annelies De Backer
Hans Hillewaert
Jan Wittoeck
Kris Hostens



**"Voortgangsrapport 1 betreffende
het onderzoek naar de invloed van
lozing van gechloreerd zeewater
op het macrobenthos (zacht substraat)
en de epifauna (hard substraat)**

Periode: 06/2011 – 05/2012

ILVO MEDEDELING nr 119

juni 2012

ISSN 1784-3197

Wettelijk Depot: D/2012/10.970/119

Jozefien Derweduwen

Annelies De Backer

Hans Hillewaert

Jan Wittoeck

Kris Hostens

Contact:

Jozefien Derweduwen, Wetenschappelijk onderzoeker
Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek ILVO
Eenheid Dier
Ankerstraat 1 - 8400 Oostende
Tel. +32 (0)59 56 98 18
Jozefien.derweduwen@ilvo.vlaanderen.be

Annelies De Backer, Wetenschappelijk onderzoeker
Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek ILVO
Eenheid Dier
Ankerstraat 1 - 8400 Oostende
Tel. +32 (0)59 56 98 77
annelies.debacker@ilvo.vlaanderen.be

Kris Hostens, Wetenschappelijk onderzoeker
Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek ILVO
Eenheid Dier
Ankerstraat 1 - 8400 Oostende
Tel. +32 (0)59 56 98 48
kris.hostens@ilvo.vlaanderen.be

Deze publicatie kan ook geraadpleegd worden op:
www.ilvo.vlaanderen.be

Vermenigvuldiging of overname van gegevens toegestaan mits duidelijke bronvermelding.

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



ILVO Document Controle

Ingediend bij	Claude Deman, Riet Durinck & Filip Van Buynder
Datum van indienen	6/6/12
Projectmanager	Jozefien Derweduwen
Rapport samengesteld door	Jozefien Derweduwen
Kwaliteitscontrole door	Annelies De Backer
Goedgekeurd door & datum	Annelies De Backer
Versie	2

Versie Controle Geschiedenis			
Auteur	Datum	Commentaar	Versie
Jozefien Derweduwen	28/5/12	Draft	V1
Hans Hillewaert	30/5/12	Aangepast	V1.1
Annelies De Backer	5/6/12	Aangepast	V1.2
Jozefien Derweduwen	6/6/12	Finale versie	V2

Voortgangsrapport 1 betreffende het onderzoek naar de invloed van lozing van gechlloreerd zeewater op het macrobenthos (zacht substraat) en de epifauna (hard substraat) PERIODE december 2011 - mei 2012

Jozefien Derweduwen, Annelies De Backer, Hans Hillewaert, Jan Wittoeck & Kris Hostens

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO), Eenheid Dier, Onderzoeksdomein Visserij –
Sectie Biologisch Milieuonderzoek, Ankerstraat 1, 8400 Oostende

Dit rapport beschrijft de stand van het onderzoek naar de biologische effecten van lozing van gechlloreerd zeewater en meer specifiek de eerste (najaar) T₀-fase, d.i. de fase vóór het van start gaan van de lozing. Daarnaast wordt de planning voor 2012 beschreven.

STAALNAME

De eerste staalname vond plaats op 2 december 2011 en werd uitgevoerd met de RIB Zeekat van het VLIZ (http://www.vliz.be/NL/Zeeleeuw/Zeeleeuw_RIB), zowel het macrobenthos in het havendok als de epifauna van de kaaimeuren werden bemonsterd. Bij het monitoren naar de biologische impact van lozing van gechlloreerd zeewater, is het belangrijk dat er T₀-stalen genomen worden vooraleer het lozen van start gaat zodat een BACI (Before-After-Control-Impact) design kan toegepast worden.

• MACROBENTHOS EN SEDIMENT



Figuur 1: Van Veen handgripper

Het macrobenthos wordt omschreven als de organismen die in het sediment leven en groter zijn dan 1 mm. Het macrobenthos en het sediment werden bemonsterd met een Van Veen handgripper (250 cm²) (zie Figuur 1).

Er werden 5 stations bemonsterd (4 impact en 1 referentie). De 4 impact stations liggen op een transect volgens de lozingsgradiënt, telkens met toenemende afstand van elkaar en in de richting van de dominante stroming zoals overeengekomen met Riet Durinck van ARCADIS (Figuur 2, rode punten 1-4). Het referentie station ligt buiten de voorspelde stromingsrichting van het lozingswater en zal dus niet geïmpacteerd worden door gechlloreerd zeewater (Figuur 2, rood punt R). Per station werden 3 replica's en één extra Van Veen voor sedimentanalyse genomen.

In totaal waren er dus 20 Van Veenstalen. De macrobenthosstalen (15) werden levend bewaard in een emmer en diezelfde dag in het labo opgespoeld over een 0.5 mm zeef waardoor de organismen grotendeels gescheiden werden van het sediment. Het overblijvend materiaal werd gekleurd met eosine (om de organismen beter te onderscheiden van het resterend sediment) en gefixeerd met 8% formaldehyde-zeewater oplossing. Van elk Van Veenstaal werd een foto genomen voor een grove karakterisatie van het sediment.

- **EPIFAUNA**

Epifauna wordt omschreven als de organismen ($> 1\text{ mm}$) die geassocieerd zijn met een harde ondergrond, zowel vastzittende fauna (vb. oesters, mosselen,...), als mobiele fauna (vb. slakken, krabben,...). De bemonstering gebeurde met een aluminium frame van $0,25\text{ m}^2$ ($50 \times 50\text{ cm}$), via een raster nog eens onderverdeeld in subkwadranten van $10 \times 10\text{ cm}$ (Zie Foto 1).



Foto 1: Aluminium frame van $0,25\text{ m}^2$ dat is onderverdeeld in subkwadranten van $10 \times 10\text{ cm}$.

Er werden 3 stations bemonsterd (2 impact en 1 referentie). De 2 impactstations zijn links en rechts van het lozingspunt gesitueerd (Figuur 2, gele punten 1-2) en het referentie station ligt buiten het stromingstraject van het lozingswater (Figuur 2, geel punt R). Per station werden 3 replica's verzameld, telkens ter hoogte van de laagwaterlijn en halverwege de getijdenzone. In totaal zijn er dus 18 epifaunastalen verzameld. Eerst werden bedekkingspercentages van de sessiele epifaunasoorten geschat (cf. ISO 19493) en daarna werden telkens 2 subkwadranten ($10 \times 10\text{ cm}$) representatief voor het volledig oppervlak van het frame afgeschraapt. De stalen werden gefixeerd met een formaldehyde-zeewateroplossing (8 %). Van elk oppervlak werd vooraf een foto genomen om documentatie te hebben van de bedekkingsgraad, de dominante sessiele fauna en de grote mobiele fauna. De positie van de locaties op de kaaimuur werden aangeduid met verf zodat deze bij de volgende staalname teruggevonden kunnen worden.



Figuur 2: Staalnamestations bemonsterd op 2 december 2011. De rode punten (1, 2, 3 en 4 = impact en R = referentie) duiden de macrobenthos- en sedimentstations aan; de gele punten (1 en 2 = impact en R = referentie) duiden de epifaunastations aan.

VERWERKING VAN DE DATA

- **MACROBENTHOS**

Het macrobenthos werd gedetermineerd (zo veel mogelijk tot op soortniveau), geteld en gewogen. Deze gegevens (soort of hoger taxon, aantal en natte biomassa (tot op 0,00001 g nauwkeurig)) zijn ingevoerd in de Biolmon databank.

- **SEDIMENT**

De sedimentstalen werden gedroogd in een oven bij 60 °C en vervolgens op een zeef met maaswijdte 1,6mm afgezeefd waarna het residu via natte meting met een Mavern Mastersizer 2000LF werd geanalyseerd. De belangrijkste parameters voor verdere analyse zijn mediane korrelgrootte, slibpercentage en sortering.

- **EPIFAUNA**

De epifaunastalen werden over een 0,25 mm zeef gebracht en gespoeld waarna de organismen werden gedetermineerd (zo veel mogelijk tot op soortniveau) en geteld. De dichtheid aan zeepokken werd volgens eigen methode bepaald. Volgens deze methode kregen de pokken één of meerdere kruisjes (maximum 5) en werd daarmee aangegeven wat het relatief aandeel aan pokken in een staal was. Per taxon werd ook aangegeven of het om een primaire sessiel, secundair sessiel of mobiel organisme gaat. Oesters en mossels worden als primair sessiel aangeduid. Wieren, pokken, *Polydora* sp. (borstelworm) en *Corophium* sp. (slijkgarnaal) worden als secundair sessiel aanzien en alle andere organismen als mobiel. Deze gegevens (soort of hoger taxon, sessiel of mobiel en aantal of percentage) zijn opgenomen in een excel-bestand voor verdere verwerking (zie Bijlage).

ANALYSE EN EVALUATIE VAN DE VERWERKTE DATA

- **MACROBENTHOS**

De macrobenthosstalen waren over het algemeen weinig divers. Voor de twee stations die zich het dichtst bij het lozingspunt bevinden (1 en 2 op figuur 2), was er telkens 1 replica zonder biota. Voor de overige replica's en stations varieerde het aantal taxa tussen 1 en 3. In totaal kwamen 10 verschillende taxa voor: *Hydrobia* (slak), juveniele Bivalvia (tweekleppigen), *Abra alba* (tweekleppige), Cirratulidae (borstelwormen), Nematoda (rondwormen), *Nephtys cirrosa* (borstelworm), Oligochaeta (ringwormen), *Capitella* sp. (borstelworm), nonnetje *Macoma balthica* (tweekleppige) en *Owenia fusiformis* (borstelworm). De Cirratulidae werden het meest frequent en in de hoogste densiteiten (29 ind.) aangetroffen.



Foto2: Macrobenthosstaal, slak *Hydrobia* sp. en Cirratulidae (van links naar rechts) aanwezig in de macrobenthosstalen.

- **SEDIMENT**

Alle sedimentstalen waren zeer slibrijke stalen, afkomstig uit *Macoma balthica*-gebied. De meest dominante fractie (89.47 - 98.18 %) was de slibfractie met een korrelgrootte tussen 0,01 μm en 63 μm . De mediana korrelgrootte varieerde tussen 6,78 μm (ZR) en 21,50 μm (ZI1).

- **EPIFAUNA**

We kunnen de epifauna onderverdelen in drie categorieën; primair sessiele (oesters, mossels), secundair sessiele (zeepokken, *Polydora* sp. en *Corophium* sp.) en mobiele organismen (alle andere).



Foto 3: Borstelworm *Polydora* sp., springstaart uit de familie Isotomidae en dansmuglarve *Telmatogeton* sp. (van links naar rechts) aanwezig in de epifaunastalen.

Primair sessiele organismen zijn organismen die rechtstreeks op het hard substraat vastzitten, secundair sessiele organismen zijn vastgehecht op de primaire sessiele organismen en mobiele organismen verplaatsen zich op en tussen de sessiele organismen en de kale rotsen.

De densiteit aan zeepokken konden we niet kwantificeren, enerzijds omdat de bedekkingsgraad in het volledig kwadrant (in het veld) en de densiteit in de substalen (in het labo) moeilijk in te schatten waren en anderzijds omdat de resultaten (volgens eigen methode) niet konden geëxtrapoleerd worden naar het volledig kwadrant. Twee soorten zeepokken (*Elminius modestus* en *Amphibalanus improvisus*) werden in nagenoeg elk staal aangetroffen. Voor de volgende staalname wordt de eigen methode op punt gesteld.

Tabel 1 geeft een overzicht van de gemiddelde bedekkingspercentages van de meest voorkomende sessiele fauna (mossels en oesters), algen en kale plekken, voor de referentie- en impactstations zowel bij hoog- als bij laagwater. Er dient rekening te worden gehouden met een aanzienlijke overlap; algen en mossels kunnen zowel op de kale stukken (primair) als op de oesters voorkomen (secundair).

Tabel 1: Overzicht van de gemiddelde bedekkingspercentages van de sessiele fauna (mossels en oesters), algen en kale plekken, voor de referentie- en impactstations en bij hoog- en laagwater.

		algen	mossels	oesters	kale
impact	Laag water	38±16.3	17,5±14.7	36±28.3	37,5±23.0
	Hoog water	74,8±16.3	4±7.9	77,3±13.7	20,5±14.6
referentie	Laag water	28±8	19,7±10.8	34,7±18.5	28±6.9
	Hoog water	66±23.1	0±0	53,3±15.1	17,3±6.1

De waarden in bovenstaande tabel tonen aan dat de impact- en de referentiestations vergelijkbare bedekkingspercentages vertonen, rekening houdend met de variabiliteit van het ecosysteem (hoog- en laagwater). Dit toont aan dat de gekozen referentiestations qua begroeiing van de rotsen zeer vergelijkbaar zijn en zodoende een goede referentie vormen om een mogelijk effect van de lozing aan te tonen. Algemeen kunnen we stellen dat algen en oesters dominant aanwezig zijn bij hoogwater en mossels daar bijna afwezig zijn. Bij laagwater is de bedekking evenrediger verdeeld: mossels en kale plekken zijn talrijker aanwezig, maar daarnaast vinden we nog steeds algen en oesters terug.

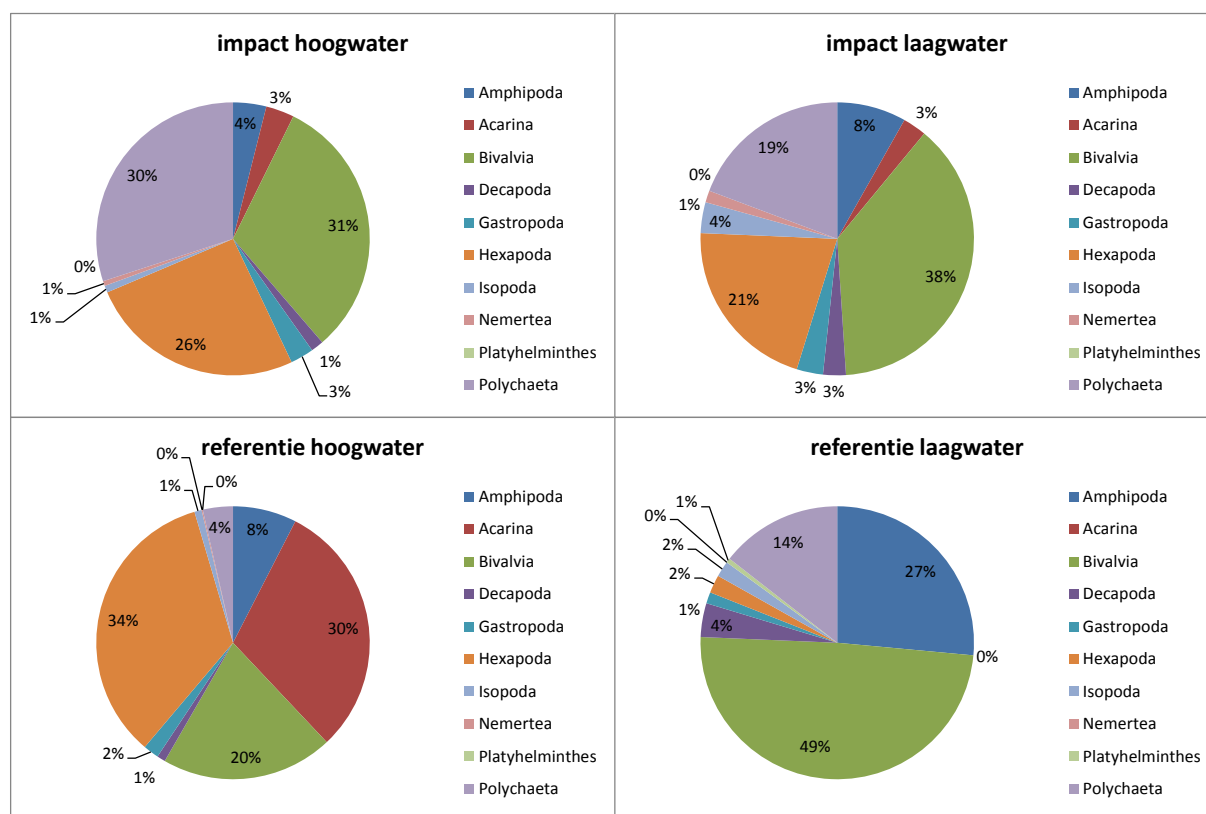
Figuur 3 geeft een voorstelling van de procentuele verhouding van de densiteiten (per m²) van de verschillende mobiele taxa, de secundair sessiele taxa en de bivalven (vooral oesters en mossels) voor de impact- en referentiestations bij hoog- en laagwater. Bij hoogwater werden de impactstalen vooral gedomineerd door bivalven (vooral mossels), polychaeten (borstelwormen) en hexapoden (zespotigen) (Fig. 3 linksboven). De voornaamste soorten waren *Mytilus edulis* (mossel), *Crassostrea gigas* (Japanse oester), *Polydora* sp. (slikkokerworm) en *Anurida maritima* (blauwe springstaart). De referentiestalen daarentegen, bestonden voornamelijk uit hexapoden (vooral springstaarten) en Acarina (mijten) (Fig. 3 linksonder). Dit kan mogelijks in verband gebracht worden met het moment van

staalname. Dit punt werd namelijk later op de dag bemonsterd (stond al langer droog) en springstaarten komen vooral voor in het intergetijdengebied als het drooggevallen is. Bij laagwater vonden we in de impactstalen vooral oesters en hexapoden (springstaarten) en in mindere mate polychaeten terug (Fig. 3 rechtsboven). In de referentiestalen domineerden bivalven met een percentage van 49 % (vooral mossels), gevolgd door vlokreeftjes (vooral *Melita palmata*) en polychaeten (vooral *Polydora* sp.) (Fig. 3 rechtsonder).

De soorten die voorkomen zijn heel gelijkaardig zowel voor de impact- en referentiestations als bij hoog- en laagwater. Toch valt het op dat het relatief aandeel van elke groep/soort soms sterk verschilt. Dit voortgangsrapport betreft een eerste analyse. In de toekomst zal er dan ook op soortsniveau en met absolute dichtheden gewerkt worden.

Tabel 2: Weergave van de gemiddelde densiteiten (per m²) ($\pm$ standaarddeviaties) van de verschillende mobiele en sessiele taxa (behalve zeepokken en mosdiertjes) voor de impact- (I) en referentiestations (R) en boven- (H) en onderaan (L) de getijdenzone op 2 december 2011.

		Amphipoda	Arachnida	Bivalvia	Decapoda	Gastropoda	Hexapoda	Isopoda	Nemertea	Platyhelminthes	Polychaeta
H	I	1700 $\pm$ 190	1450 $\pm$ 146	13600 $\pm$ 368	650 $\pm$ 24	1200 $\pm$ 71	11100 $\pm$ 540	350 $\pm$ 27	250 $\pm$ 58	0	13000 $\pm$ 754
H	R	2650 $\pm$ 239	10700 $\pm$ 4625	7150 $\pm$ 683	350 $\pm$ 45	650 $\pm$ 67	12050 $\pm$ 1998	300 $\pm$ 141	50 $\pm$ 0	0	1250 $\pm$ 212
L	I	3800 $\pm$ 239	1300 $\pm$ 495	17650 $\pm$ 751	1250 $\pm$ 64	1450 $\pm$ 235	9700 $\pm$ 1391	1700 $\pm$ 146	650 $\pm$ 115	0	8950 $\pm$ 741
L	R	4950 $\pm$ 361	0	9200 $\pm$ 569	750 $\pm$ 79	250 $\pm$ 0	400 $\pm$ 71	350 $\pm$ 35	0	100 $\pm$ 0	2700 $\pm$ 264



Figuur 3: Gemiddelde procentuele voorstelling van de densiteiten (per m²) van de verschillende mobiele taxa en Bivalvia (mossels en oesters) voor de impact- en referentiestations bij hoog- en laagwater op 2 december 2011.

PLANNING 2012

De volgende T₀ staalname is gepland op 7 juni 2012. De epifaunastalen zullen genomen worden vanaf de kaaimuur en niet vanuit de Zeekat, dit om te voorkomen dat de Zeekat in aanraking komt met de rotsen en op die manier schade oploopt. Enkel de macrobenthos- en sedimentstalen zullen met de Zeekat worden bemonsterd. Na deze staalname zal een uitgebreidere analyse van de macrobenthos-epifaunaresultaten gebeuren en zal het staalnamedesign geëvalueerd worden.

Contact info

Jozefien Derweduwen (jozefien.derweduwen@ilvo.vlaanderen.be)

Annelies De Backer (annelies.debacker@ilvo.vlaanderen.be)

Kris Hostens (kris.hostens@ilvo.vlaanderen.be)

Referenties

Engledow, H.; Spanoghe, G.; Volckaert, A.M.; Coppejans, E.; Degraer, S.; Vincx, M.; Hoffmann, M. (2001). Onderzoek naar (1) de fysische karakterisatie en (2) de biodiversiteit van strandhoofden en andere harde constructies langs de Belgische kust: eindrapport van de onderhandse overeenkomst dd. 17.02.2000 i.o.v. de Afdeling Waterwegen Kust van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en infrastructuur, Administratie Waterwegen en Zeewezen. *Rapport Instituut voor Natuurbehoud*, 2001.20. Instituut voor Natuurbehoud/Universiteit Gent: Gent. 110 + annexes pp

EN ISO 19493 (2007). Water quality – Guidance on marine biological surveys of hard-substrate communities, pp. 32

EN ISO 16665 (2005). Water quality – Guidelines for quantitative sampling and sample processing of marine soft-bottom macrofauna., pp. 30

BIJLAGE

station	date	impact	species	orde/class	type sp.	number
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Jaera albifrons	Isopoda	M	10
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Carcinus maenas	Decapoda	M	1
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	4
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Idotea granulosa	Isopoda	M	1
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Melita palmata	Amphipoda	M	2
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Halacaridae	Acarina	M	6
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Odostomia scalaris	Gastropoda	M	14
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Telmatogeton larvae	Hexapoda	M	48
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Lineus	Nemertea	M	3
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	49
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Corophium	Amphipoda	S2	11
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	71
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	23
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	7
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas spat	Bivalvia	S1	1
ZHS1-L-A1	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS1-L-A2	2/12/2011	imp	Carcinus maenas	Decapoda	M	2
ZHS1-L-A2	2/12/2011	imp	Odostomia scalaris	Gastropoda	M	2

ZHS1-L-A2	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas spat	Bivalvia	S1	3
ZHS1-L-A2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	9
ZHS1-L-A2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	6
ZHS1-L-A2	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	2
ZHS1-L-A2	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS1-L-A2	2/12/2011	imp	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHS1-L-B1	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	7
ZHS1-L-B1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	52
ZHS1-L-B1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	14
ZHS1-L-B1	2/12/2011	imp	Melita palmata	Amphipoda	M	3
ZHS1-L-B1	2/12/2011	imp	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	2
ZHS1-L-B1	2/12/2011	imp	Odostomia scalaris	Gastropoda	M	5
ZHS1-L-B1	2/12/2011	imp	Anurida maritima	Hexapoda	M	1
ZHS1-L-B1	2/12/2011	imp	Alitta succinea	Polychaeta	M	1
ZHS1-L-B1	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS1-L-B1	2/12/2011	imp	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	6
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Porifera	Porifera	S2	
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Emplectonema gracile	Nemertea	M	3
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Nemertea	Nemertea	M	7
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Mesostigmata	Acarina	M	20
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Isotomidae	Hexapoda	M	7
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Halacaridae	Acarina	M	
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Anurida maritima	Hexapoda	M	85
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Apothyale prevostii	Amphipoda	M	2
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Littorina fabalis	Gastropoda	M	1
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Chironomidae	Hexapoda	M	32
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	11
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	1
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	8
ZHS1-L-B2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	3
ZHS1-L-C1	2/12/2011	imp	Telmatogeton larvae	Hexapoda	M	6
ZHS1-L-C1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	3
ZHS1-L-C1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	4
ZHS1-L-C1	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	3
ZHS1-L-C1	2/12/2011	imp	Aora gracilis	Amphipoda	M	1
ZHS1-L-C1	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS1-L-C1	2/12/2011	imp	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Melita palmata	Amphipoda	M	4
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Odostomia scalaris	Gastropoda	M	5
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	1
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Idotea granulosa	Isopoda	M	2
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Corophium	Amphipoda	S2	1
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Aora gracilis	Amphipoda	M	4
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	2
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Eteone gracilis	Polychaeta	M	1
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Crepidula fornicata	Gastropoda	M	1
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	1
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	29
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	4
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Telmatogeton larvae	Hexapoda	M	8
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Onchidoris muricata	Gastropoda	M	1

ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Halacaridae juv	Acarina	M	
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Apothyale prevostii	Amphipoda	M	10
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Halacaridae	Acarina	M	9
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Anurida maritima	Hexapoda	M	24
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Chironomidae	Hexapoda	M	11
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Tipulidae	Hexapoda	M	2
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	18
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	16
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	6
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Corophium	Amphipoda	S2	2
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	11
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Littorina fabalis	Gastropoda	M	2
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Idotea granulosa	Isopoda	M	1
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHS1-H-A1	2/12/2011	imp	Bryozoa	Bryozoa	S2	
ZHS1-H-A2	2/12/2011	imp	Anurida maritima	Hexapoda	M	13
ZHS1-H-A2	2/12/2011	imp	Isotomidae	Hexapoda	M	2
ZHS1-H-A2	2/12/2011	imp	Halacaridae	Acarina	M	2
ZHS1-H-A2	2/12/2011	imp	Chironomidae	Hexapoda	M	13
ZHS1-H-A2	2/12/2011	imp	Carcinus maenas	Decapoda	M	1
ZHS1-H-A2	2/12/2011	imp	Eulalia viridis	Polychaeta	M	1
ZHS1-H-A2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	5
ZHS1-H-A2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	1
ZHS1-H-A2	2/12/2011	imp	Littorina fabalis	Gastropoda	M	2
ZHS1-H-A2	2/12/2011	imp	Idotea granulosa	Isopoda	M	1
ZHS1-H-A2	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	33
ZHS1-H-A2	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	8
ZHS1-H-A2	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS1-H-A2	2/12/2011	imp	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHS1-H-B1	2/12/2011	imp	Mesostigmata	Acarina	M	4
ZHS1-H-B1	2/12/2011	imp	Anurida maritima	Hexapoda	M	11
ZHS1-H-B1	2/12/2011	imp	Telmatogeton larvae	Hexapoda	M	2
ZHS1-H-B1	2/12/2011	imp	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	1
ZHS1-H-B1	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	M	11
ZHS1-H-B1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	6
ZHS1-H-B1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	14
ZHS1-H-B1	2/12/2011	imp	Littorina fabalis	Gastropoda	M	3
ZHS1-H-B1	2/12/2011	imp	Littorina littorea	Gastropoda	M	2
ZHS1-H-B1	2/12/2011	imp	Odostomia scalaris	Gastropoda	M	1
ZHS1-H-B1	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS1-H-B1	2/12/2011	imp	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHS1-H-B1	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	3
ZHS1-H-B2	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	2
ZHS1-H-B2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	2
ZHS1-H-B2	2/12/2011	imp	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	1
ZHS1-H-B2	2/12/2011	imp	Carcinus maenas	Decapoda	M	1
ZHS1-H-B2	2/12/2011	imp	Littorina fabalis	Gastropoda	M	1
ZHS1-H-B2	2/12/2011	imp	Littorina saxatilis	Gastropoda	M	1
ZHS1-H-B2	2/12/2011	imp	Mesostigmata	Acarina	M	7
ZHS1-H-C1	2/12/2011	imp	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHS1-H-C1	2/12/2011	imp	Anurida maritima	Hexapoda	M	2
ZHS1-H-C1	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	3
ZHS1-H-C1	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS1-H-C1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	5
ZHS1-H-C1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	3

ZHS1-H-C1	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	25
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	10
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	37
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	7
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Anurida maritima	Hexapoda	M	8
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Isotomidae	Hexapoda	M	50
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Halacaridae juv	Acarina	M	
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Halacaridae	Acarina	M	3
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Idotea granulosa	Isopoda	M	1
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Corophium	Amphipoda	S2	1
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	15
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Eulalia viridis	Polychaeta	M	1
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Odostomia scalaris	Gastropoda	M	2
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Littorina fabalis	Gastropoda	M	1
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Chironomidae	Hexapoda	M	15
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Melita palmata	Amphipoda	M	1
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	2
ZHS1-H-C2	2/12/2011	imp	Lineus	Nemertea	M	1
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	3
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Carcinus maenas	Decapoda	M	4
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Idotea granulosa	Isopoda	M	2
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Jaera albifrons	Isopoda	M	6
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Corophium	Amphipoda	S2	21
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Aora gracilis	Amphipoda	M	1
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Chironomidae	Hexapoda	M	5
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	33
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	28
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	5
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	15
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Bryozoa	Bryozoa	S2	
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHS2-L-A1	2/12/2011	imp	Lepidonotus squamatus	Polychaeta	M	1
ZHS2-L-A2	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	1
ZHS2-L-A2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	1
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Abra alba	Bivalvia	SS	2
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	2
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	11
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	4
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	30
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Idotea granulosa	Isopoda	M	1
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Jaera albifrons	Isopoda	M	5
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Melita palmata	Amphipoda	M	2
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Aora gracilis	Amphipoda	M	4
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Corophium	Amphipoda	S2	3
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Eulalia viridis	Polychaeta	M	2
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Alitta succinea	Polychaeta	M	1
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Lanice conchilega	Polychaeta	S2	1
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Carcinus maenas	Decapoda	M	4
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	2
ZHS2-L-B1	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS2-L-B2	2/12/2011	imp	Idotea granulosa	Isopoda	M	1
ZHS2-L-B2	2/12/2011	imp	Corophium	Amphipoda	S2	2
ZHS2-L-B2	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	2
ZHS2-L-B2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	2

ZHS2-L-B2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	1
ZHS2-L-C1	2/12/2011	imp	Idotea granulosa	Isopoda	M	2
ZHS2-L-C1	2/12/2011	imp	Carcinus maenas	Decapoda	M	1
ZHS2-L-C1	2/12/2011	imp	Jaera albifrons	Isopoda	M	4
ZHS2-L-C1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	9
ZHS2-L-C1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	3
ZHS2-L-C1	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	8
ZHS2-L-C1	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS2-L-C1	2/12/2011	imp	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHS2-L-C1	2/12/2011	imp	Corophium	Amphipoda	S2	5
ZHS2-L-C1	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	24
ZHS2-L-C1	2/12/2011	imp	Eteone longa	Polychaeta	M	1
ZHS2-L-C1	2/12/2011	imp	Aora gracilis	Amphipoda	M	5
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	9
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Anurida maritima	Hexapoda	M	1
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Idotea granulosa	Isopoda	M	1
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Alitta succinea	Polychaeta	M	1
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	17
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Corophium	Amphipoda	S2	3
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Telmatogeton larvae	Hexapoda	M	1
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Aora gracilis	Amphipoda	M	2
ZHS1-L-C2	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	2
ZHS2-H-A1	2/12/2011	imp	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	1
ZHS2-H-A1	2/12/2011	imp	Carcinus maenas	Decapoda	M	1
ZHS2-H-A1	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	45
ZHS2-H-A1	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	4
ZHS2-H-A1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	19
ZHS2-H-A1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	5
ZHS2-H-A1	2/12/2011	imp	Chironomidae	Hexapoda	M	2
ZHS2-H-A1	2/12/2011	imp	Littorina fabalis	Gastropoda	M	2
ZHS2-H-A1	2/12/2011	imp	Anurida maritima	Hexapoda	M	2
ZHS2-H-A1	2/12/2011	imp	Mesostigmata	Acarina	M	1
ZHS2-H-A1	2/12/2011	imp	Eteone longa	Polychaeta	M	1
ZHS2-H-A1	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS2-H-A1	2/12/2011	imp	Nemertea	Nemertea	M	1
ZHS2-H-A2	2/12/2011	imp	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	1
ZHS2-H-A2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	14
ZHS2-H-A2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	2
ZHS2-H-A2	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	14
ZHS2-H-A2	2/12/2011	imp	Anurida maritima	Hexapoda	M	3
ZHS2-H-A2	2/12/2011	imp	Apohyale prevostii	Amphipoda	M	2
ZHS2-H-A2	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	8
ZHS2-H-A2	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	12
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	20
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	6
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Littorina fabalis	Gastropoda	M	6
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Littorina saxatilis	Gastropoda	M	1
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Apohyale prevostii	Amphipoda	M	11
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Carcinus maenas	Decapoda	M	2
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Idotea granulosa	Isopoda	M	2
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Corophium	Amphipoda	S2	1
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	27
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Nemertea	Nemertea	M	3
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Chironomidae	Hexapoda	M	5

ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Anurida maritima	Hexapoda	M	14
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Jaera albifrons	Isopoda	M	2
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Halacaridae	Acarina	M	2
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Isotomidae	Hexapoda	M	1
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Patella vulgata	Gastropoda	M	2
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Aora gracilis	Amphipoda	M	1
ZHS2-H-B1	2/12/2011	imp	Hydrophorus	Hexapoda	M	3
ZHS2-H-B2	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	2
ZHS2-H-B2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	7
ZHS2-H-B2	2/12/2011	imp	Anurida maritima	Hexapoda	M	7
ZHS2-H-B2	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	4
ZHS2-H-B2	2/12/2011	imp	Isotomidae	Hexapoda	M	22
ZHS2-H-B2	2/12/2011	imp	Chironomidae	Hexapoda	M	2
ZHS2-H-B2	2/12/2011	imp	Eulalia viridis	Polychaeta	M	1
ZHS2-H-C1	2/12/2011	imp	Halacaridae	Acarina	M	
ZHS2-H-C1	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	8
ZHS2-H-C1	2/12/2011	imp	Carcinus maenas	Decapoda	M	2
ZHS2-H-C1	2/12/2011	imp	Idotea granulosa	Isopoda	M	1
ZHS2-H-C1	2/12/2011	imp	Apohyale prevostii	Amphipoda	M	3
ZHS2-H-C1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	6
ZHS2-H-C1	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	6
ZHS2-H-C1	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS2-H-C1	2/12/2011	imp	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHS2-H-C1	2/12/2011	imp	Eulalia viridis	Polychaeta	M	1
ZHS2-H-C1	2/12/2011	imp	Phyllodoce mucosa	Polychaeta	S2	1
ZHS2-H-C1	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	41
ZHS2-H-C1	2/12/2011	imp	Anurida maritima	Hexapoda	M	4
ZHS2-H-C2	2/12/2011	imp	Carcinus maenas	Decapoda	M	1
ZHS2-H-C2	2/12/2011	imp	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	1
ZHS2-H-C2	2/12/2011	imp	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	2
ZHS2-H-C2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	3
ZHS2-H-C2	2/12/2011	imp	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	2
ZHS2-H-C2	2/12/2011	imp	Polydora	Polychaeta	S2	28
ZHS2-H-C2	2/12/2011	imp	Corophium	Amphipoda	S2	2
ZHS2-H-C2	2/12/2011	imp	Chironomidae	Hexapoda	M	3
ZHS2-H-C2	2/12/2011	imp	Anurida maritima	Hexapoda	M	1
ZHS2-H-C2	2/12/2011	imp	Mesostigmata	Acarina	M	1
ZHS2-H-C2	2/12/2011	imp	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHS2-H-C2	2/12/2011	imp	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHS2-H-C2	2/12/2011	imp	Eulalia viridis	Polychaeta	M	1
ZHSR-L-A1	2/12/2011	ref	Melita palmata	Amphipoda	M	11
ZHSR-L-A1	2/12/2011	ref	Aora gracilis	Amphipoda	M	4
ZHSR-L-A1	2/12/2011	ref	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	24
ZHSR-L-A1	2/12/2011	ref	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	9
ZHSR-L-A1	2/12/2011	ref	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	5
ZHSR-L-A1	2/12/2011	ref	Corophium	Amphipoda	S2	15
ZHSR-L-A1	2/12/2011	ref	Alitta succinea	Polychaeta	M	8
ZHSR-L-A1	2/12/2011	ref	Polydora	Polychaeta	S2	19
ZHSR-L-A1	2/12/2011	ref	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHSR-L-A1	2/12/2011	ref	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHSR-L-A1	2/12/2011	ref	Idotea granulosa	Isopoda	M	4
ZHSR-L-A1	2/12/2011	ref	Littorina saxatilis	Gastropoda	M	1
ZHSR-L-A1	2/12/2011	ref	Patella vulgata	Gastropoda	M	1
ZHSR-L-A1	2/12/2011	ref	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	15
ZHSR-L-A2	2/12/2011	ref	Carcinus maenas	Decapoda	M	3
ZHSR-L-A2	2/12/2011	ref	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	2

ZHSR-L-A2	2/12/2011	ref	Melita palmata	Amphipoda	M	6
ZHSR-L-A2	2/12/2011	ref	Corophium	Amphipoda	S2	16
ZHSR-L-A2	2/12/2011	ref	Polydora	Amphipoda	S2	4
ZHSR-L-A2	2/12/2011	ref	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	3
ZHSR-L-A2	2/12/2011	ref	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	25
ZHSR-L-A2	2/12/2011	ref	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	6
ZHSR-L-A2	2/12/2011	ref	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHSR-L-A2	2/12/2011	ref	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHSR-L-A2	2/12/2011	ref	Eulalia viridis	Polychaeta	M	1
ZHSR-L-A2	2/12/2011	ref	Alitta succinea	Polychaeta	M	5
ZHSR-L-B1	2/12/2011	ref	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	4
ZHSR-L-B1	2/12/2011	ref	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	14
ZHSR-L-B1	2/12/2011	ref	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	1
ZHSR-L-B1	2/12/2011	ref	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHSR-L-B1	2/12/2011	ref	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHSR-L-B1	2/12/2011	ref	Melita palmata	Amphipoda	M	5
ZHSR-L-B1	2/12/2011	ref	Carcinus maenas	Decapoda	M	1
ZHSR-L-B1	2/12/2011	ref	Odostomia scalaris	Gastropoda	M	1
ZHSR-L-B1	2/12/2011	ref	Corophium	Amphipoda	S2	3
ZHSR-L-B2	2/12/2011	ref	Melita palmata	Amphipoda	M	2
ZHSR-L-B2	2/12/2011	ref	Patella vulgata	Gastropoda	M	1
ZHSR-L-B2	2/12/2011	ref	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	2
ZHSR-L-B2	2/12/2011	ref	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	1
ZHSR-L-B2	2/12/2011	ref	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	3
ZHSR-L-B2	2/12/2011	ref	Telmatogeton larvae	Hexapoda	M	3
ZHSR-L-B2	2/12/2011	ref	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHSR-L-B2	2/12/2011	ref	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	4
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Jaera albifrons	Isopoda	M	3
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Corophium	Amphipoda	S2	12
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Melita palmata	Amphipoda	M	24
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Alitta succinea	Polychaeta	M	5
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Polydora	Polychaeta	S2	6
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	24
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	14
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Chironomidae	Hexapoda	M	5
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	39
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Lepidonotus squamatus	Polychaeta	M	2
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Littorina saxatilis	Gastropoda	M	1
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Platyhelminthes	Platyhelminthes	M	2
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Eulalia viridis	Polychaeta	M	1
ZHSR-L-C1	2/12/2011	ref	Bivalvia spat	Bivalvia	S1	1
ZHSR-L-C2	2/12/2011	ref	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHSR-L-C2	2/12/2011	ref	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHSR-L-C2	2/12/2011	ref	Melita palmata	Amphipoda	M	1
ZHSR-L-C2	2/12/2011	ref	Polydora	Polychaeta	S2	3
ZHSR-H-A1	2/12/2011	ref	Apohyale prevostii	Amphipoda	M	4
ZHSR-H-A1	2/12/2011	ref	Idotea granulosa	Isopoda	M	1
ZHSR-H-A1	2/12/2011	ref	Littorina fabalis	Gastropoda	M	1
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Isotomidae	Hexapoda	M	101
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Anurida maritima	Hexapoda	M	3
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Halacaridea	Acarina	M	4
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Lepidonotus squamatus	Polychaeta	M	1
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Chironomidae	Hexapoda	M	8

ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Polydora	Polychaeta	S2	11
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Idotea granulosa	Isopoda	M	1
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Jaera albifrons	Isopoda	M	5
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Corophium	Amphipoda	S2	11
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Apohyale prevostii	Amphipoda	M	4
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Melita palmata	Amphipoda	M	5
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Littorina fabalis	Gastropoda	M	2
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	1
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Carcinus maenas	Decapoda	M	1
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	5
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	26
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	4
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Bryozoa	Bryozoa	S2	
ZHSR-H-A2	2/12/2011	ref	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHSR-H-B1	2/12/2011	ref	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	1
ZHSR-H-B1	2/12/2011	ref	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Staphylinidae	Hexapoda	M	1
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	1
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Anurida maritima	Hexapoda	M	104
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Isotomidae	Hexapoda	M	4
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Mesostigmata	Acarina	M	15
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Halacaridae	Acarina	M	192
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Littorina fabalis	Gastropoda	M	4
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Chironomidae	Hexapoda	M	11
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Hydrophorus	Hexapoda	M	1
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Apohyale prevostii	Amphipoda	M	8
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Nemertea	Nemertea	M	1
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	5
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	4
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	11
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Polydora	Polychaeta	S2	1
ZHSR-H-B2	2/12/2011	ref	Odostomia scalaris	Gastropoda	M	2
ZHSR-H-C1	2/12/2011	ref	Alitta succinea	Polychaeta	M	5
ZHSR-H-C1	2/12/2011	ref	Polydora	Polychaeta	S2	7
ZHSR-H-C1	2/12/2011	ref	Melita palmata	Amphipoda	M	16
ZHSR-H-C1	2/12/2011	ref	Hemigrapsus takanoi	Decapoda	M	3
ZHSR-H-C1	2/12/2011	ref	Carcinus maenas	Decapoda	M	1
ZHSR-H-C1	2/12/2011	ref	Aora gracilis	Amphipoda	M	2
ZHSR-H-C1	2/12/2011	ref	Corophium	Amphipoda	S2	4
ZHSR-H-C1	2/12/2011	ref	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	40
ZHSR-H-C1	2/12/2011	ref	Mytilus edulis spat	Bivalvia	S1	11
ZHSR-H-C1	2/12/2011	ref	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	34
ZHSR-H-C1	2/12/2011	ref	Elminius modestus	Sessilia	S2	
ZHSR-H-C1	2/12/2011	ref	Amphibalanus improvisus	Sessilia	S2	
ZHSR-H-C1	2/12/2011	ref	Chironomidae	Hexapoda	M	3
ZHSR-H-C2	2/12/2011	ref	Crassostrea gigas	Bivalvia	S1	1
ZHSR-H-C2	2/12/2011	ref	Hydrophorus	Hexapoda	M	1
ZHSR-H-C2	2/12/2011	ref	Chironomidae	Hexapoda	M	4
ZHSR-H-C2	2/12/2011	ref	Halacaridea	Acarina	M	
ZHSR-H-C2	2/12/2011	ref	Halacaridea	Acarina	M	3
ZHSR-H-C2	2/12/2011	ref	Apohyale prevostii	Amphipoda	M	3
ZHSR-H-C2	2/12/2011	ref	Mytilus edulis	Bivalvia	S1	1
ZHSR-H-C2	2/12/2011	ref	Littorina fabalis	Gastropoda	M	4

