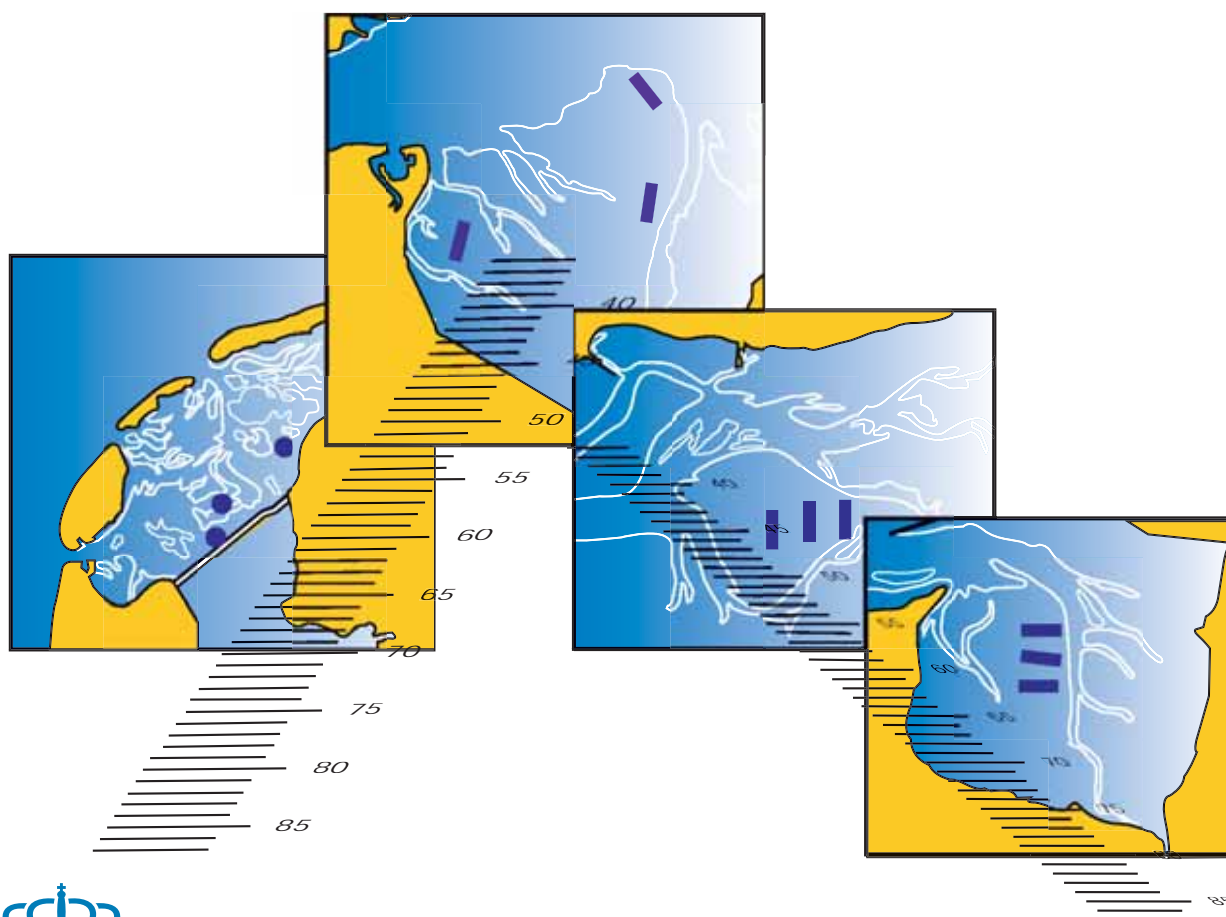


HET MACROZOOBENTHOS I N DE WADDENZEE I N 2002

R. Dekker, D. Waasdorp & J.M. Ogilvie



Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee

Monitoring Bodemfauna Waddenzee en Eems-Dollard

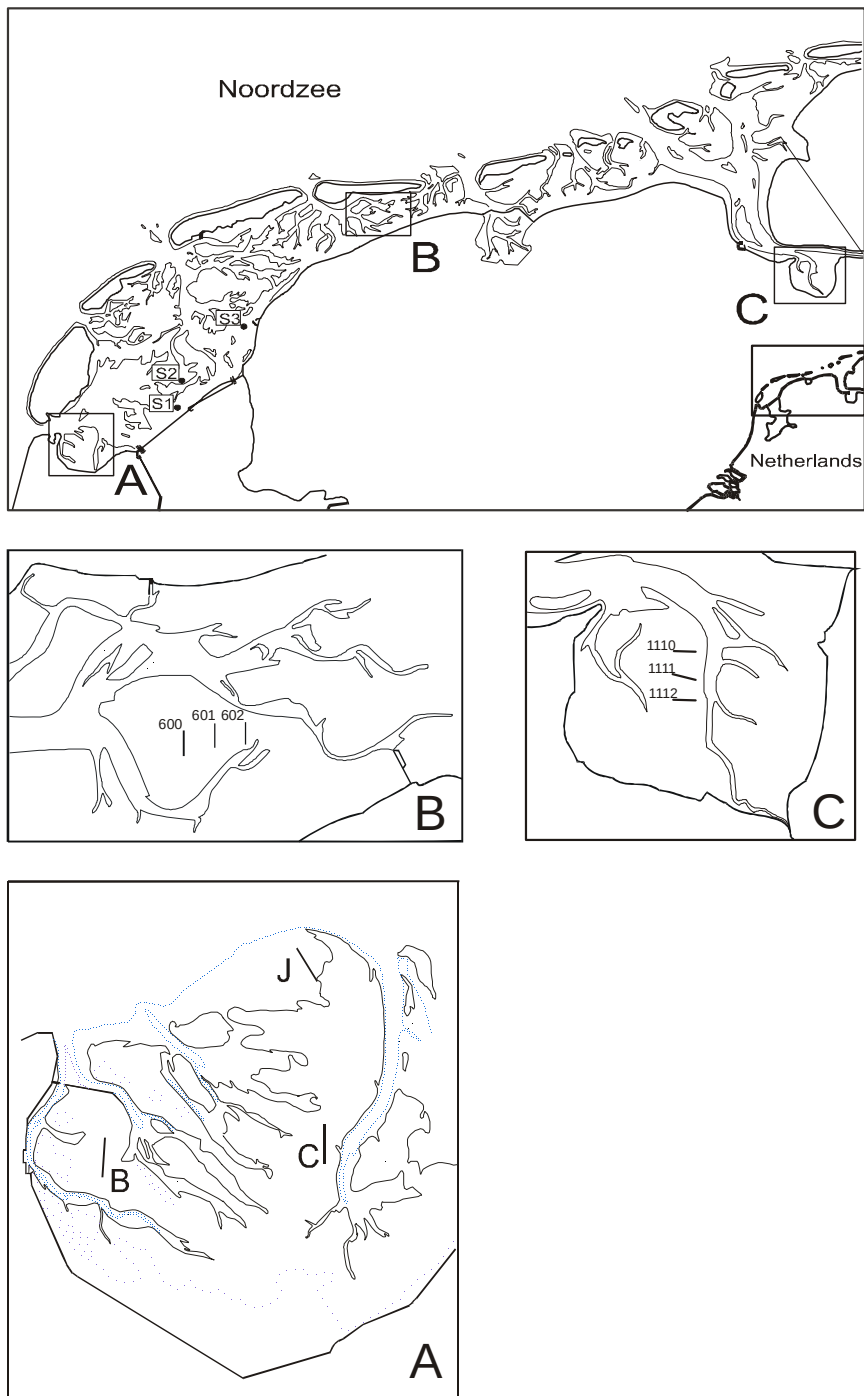
HET MACROZOOBENTHOS OP TWAALF RAAIEN IN DE WADDENZEE
EN DE EEMS-DOLLARD IN 2001

R. Dekker & D. Waasdorp

Deze onderzoeken zijn uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat
Rijksinstituut voor Kust en zee

Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee
Afdeling Mariene Ecologie

NIOZ RAPPORT 2003-1



Figuur 1. Kaart van de Nederlandse Waddenzee met de posities van de bemonsterde raaien. In de inzetten
A: Balgzand; B: Piet Scheveplaat; C: Dollard

1. INLEIDING

Dit rapport bevat de resultaten van de werkzaamheden in het kader van het biologisch monitoringsprogramma, onderdeel macrozoöbenthos Waddenzee, Balgzand en Eems-Dollard. Dit is een onderdeel van het project MON*BIOLOGIE van Rijkswaterstaat, Rijks Instituut voor Kust en Zee, en is uitgevoerd door het NIOZ onder contractnr. RKZ-1113. De werkzaamheden sluiten direct aan op de in 2001 uitgevoerde werkzaamheden onder contractnr. RKZ-933. Dit rapport bevat de resultaten van de bemonsteringen van twaalf raaien in de Waddenzee en Eems-Dollard gedurende twee perioden in het jaar 2002.

De afslag van de Piet Scheveplaat ter hoogte van de noordkant van raai 602 maakte het in het jaar 2001 al noodzakelijk, deze raai wat zuidwaarts te verplaatsen (DEKKER & WAASDORP, 2002). Verdere verplaatsing in zuidwaartse richting was niet mogelijk daar de het zuidelijk punt van raai 602 al bijna aan de zuidrand van de Piet Scheveplaat ligt. Gezien de snelheid van de afslag, ± 170 m in een periode van 7 jaar, dus bijna 25 m per jaar, werd in samenspraak met RIKZ besloten de raai in zijn geheel in zuidwestelijke richting te verplaatsen. De verplaatsing vond eind januari 2002 plaats, vóór de winterbemonstering. De ligging werd zo gekozen, dat de raai gedurende de eerstkomende jaren naar verwachting niet binnen het afslaggebied zal komen te liggen. Tevens werd, op grond van hoogteligging, en ligging van het veld mossels dat door raai 602 wordt doorsneden, op het oog een nieuwe plaats voor de raai gekozen waarbij een zelfde gradiënt in voorkomen van de belangrijkste macrozoöbenthossoorten te zien was als op de oude locatie van de raai. Een vergelijking van het benthos op de oude locatie in de voorafgaande periode en dat op de nieuwe locatie in 2002 wordt nader belicht.

2. METHODE

De twaalf raaien (Fig. 1) zijn in 2002 twee maal bemonsterd: in februari-april en in juli-september. De posities van de begin- en eindpunten ervan, en hun ligging t.o.v. NAP, staan vermeld in Tabel 1.

Evenals in de voorafgaande jaren zijn de raaien op het Balgzand (B, C en J) bemonsterd met een tweetal typen PVC-steekbuis: tijdens de winterbemonstering werd een 190-cm^2 steekbuis gebruikt, tijdens de zomerbemonstering een 90-cm^2 steekbuis. In beide gevallen werd gemonsterd tot een diepte van 35 cm. De raaien hebben een lengte van 980 m en bestaan uit 50 stations in lijn, met een onderlinge afstand van 20 m. De monsters van 5 opeenvolgende stations zijn tezamen genomen, waardoor per raai 10 combinatiemonsters worden verkregen. Op de raaien B en C werd het derde van elke vijf opeenvolgende monsters als subsample beschouwd en apart uitgezocht. Soorten, die in de monsters zeer talrijk voorkwamen, werden alleen uit deze subsamples uitgezocht. Het bemonsterde oppervlak per raai bedroeg $0,95\text{ m}^2$ en $0,45\text{ m}^2$ voor respectievelijk de winter-bemonstering en de zomerbemonstering. De monsters werden op het wad uitgezeefd over een 1 mm zeef, en direct na monsternamen levend uitgezocht.

De overige litorale raaien (600-602, 1110-1112) zijn bemonsterd met een 90-cm^2 PVC-steekbuis, diepte 35 cm. Deze raaien, met een lengte van 760 m (Piet Scheveplaat) of 870 m (Heringsplaat) bestaan uit 20 stations in lijn. Op elk station werden drie steken genomen, waarvan er één als subsample apart werd genomen, en de overige twee gecombineerd. De enkele monsters fungeerden als subsample voor die soorten, die zeer talrijk in de monsters aanwezig waren. Het bemonsterde oppervlak van elke raai beslaat in totaal $0,54\text{ m}^2$. De monsters werden direct op het wad uitgezeefd en ofwel zo spoedig als mogelijk daarna (binnen ± 3 uur) geconserveerd m.b.v. 6% geneutraliseerde formaldehyde in zeewater, dan wel binnen 1 dag na bemonstering levend uitgezocht.

De raaien in het sublitoraal van de westelijke Waddenzee (S1-S3) zijn vanaf een schip bemonsterd m.b.v. een 0,06 m² Reineck box-corer, diepte van de monsters 20-25 cm. Op de raaien S1 en S3 werden per monster twee submonsters gestoken: één met een ronde steekbuis, Ø 4.25 cm, diepte 4 cm, voor bemonstering van het wadslakje *Hydrobia ulvae*, en een ander met een steekbuis van 90 cm² voor de bemonstering van *Marenzelleria wireni* en *Heteromastus filiformis*. Elke raai, lengte 1500 m, bestaat uit 15 stations, en beslaat dus 0,90 m². De monsters werden aan boord uitgezeefd over een 1-mm zeef. Hieruit werden de levende tweekleppige schelpdieren direkt uitgezocht. Ook de submonsters voor *Marenzelleria* werden direkt aan boord levend verwerkt. Het restant van de monsters, alsmede de submonsters voor *Hydrobia*, werden geconserveerd m.b.v. 6% geneutraliseerde formaldehyde in zeewater.

De monsters werden vervolgens behandeld conform de Getijdewateren Standaard Voorschriften voor bemonstering van litorale en sublitorale bodemfauna (ESSINK, 1989a; 1989b). In het laboratorium werden de monsters met het blote oog uitgezocht in platte witte plastic bakken. Soorten die in de monsters van het Balgzand, de Piet Scheveplaat en Heringsplaat zeer talrijk aanwezig waren, werden, per raai, alleen uit de subsamples uitgezocht. Het macrozoöbenthos, behalve de Nemertini en Oligochaeta, werd tot op soortsniveau gedetermineerd. De tweekleppigen werden op jaarklasse ingedeeld.

Op elk station op alle raaien werd een sedimentmonster met een diepte van 8 cm genomen (Tabel 2). De sedimentanalyse werd uitgevoerd door de afdeling ITL van het RIKZ te Middelburg. De sedimentmonsters ondergingen daartoe een voorbereiding welke werd uitgevoerd door het LABZEEWA te Arnhem. Vanaf het jaar 2001 worden de waarden voor organische stof, CaCO₃ en slib als volgt berekend:

- De totale hoeveelheid Koolstof wordt bepaald door middel van element-analyse (met behulp van Gaschromatografie en "Thermal Conductivity Detection").
- De hoeveelheid organisch gebonden Koolstof wordt op dezelfde manier bepaald, maar na voorbehandeling van het sediment met HCl.
- De hoeveelheid organische stof wordt berekend door de hoeveelheid organisch gebonden Koolstof te vermenigvuldigen met 1,97.

- De hoeveelheid CaCO₃ wordt berekend als ("C totaal" – "C organisch")*100/12.

Alle waarden zijn gegeven als gewichtspercentages van het totale sedimentmonster, inclusief organische stof en CaCO₃, maar waaruit grote schelpen, grote schelpfragmenten en grote bodemdieren zijn verwijderd.

- De mediane korrelgrootte van de minerale fractie >16µm is gemeten met behulp van laserdiffractie (Malvern Mastersizer).

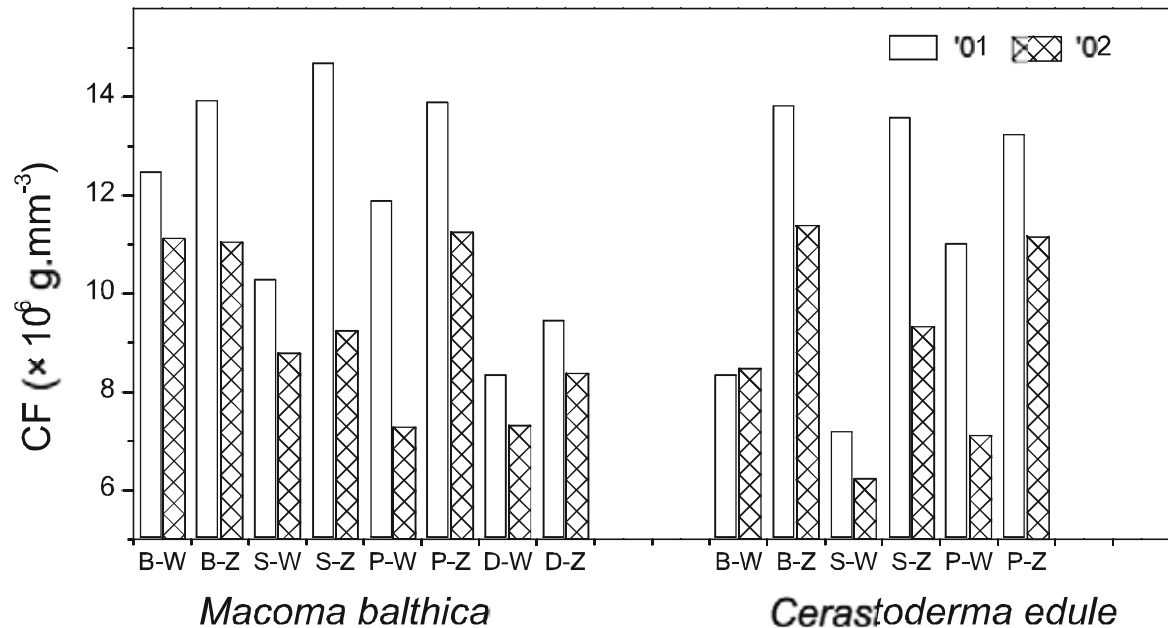
3. RESULTATEN

3.1. BEMONSTERING 2002

Het begin van het jaar 2002 werd net als in de jaren 1998-2001 gekarakteriseerd door gematigde wintertemperaturen. De gemiddelde zeewatertemperatuur in de maanden januari en februari, gemeten bij 't Horntje op Texel, lag ruim twee graden hoger dan die van het langjarige gemiddelde, en één graad hoger dan die in 2001. De wintersterfte in 2002 van het macrozoöbenthos was op de meeste plaatsen gering (DEKKER & WAASDORP, 2002). Dit is nu al de vijfde winter op rij, die gekenmerkt wordt door milde wintertemperaturen. Dit heeft o.a. geresulteerd in de aanwezigheid van veel verschillende jaarklassen kokkels op het Balgzand en de Piet Scheveplaat. Mede door de hogere wintertemperaturen in 2002 vergeleken met 2001 was de conditie van de schelpdieren in de winter van 2002 lager dan die in 2001 (Fig. 2).

Tijdens de zomerbemonstering bleek het broedvalsucces van de tweekleppige schelpdieren, op enkele lokale uitzonderingen na, slecht te zijn. Uitzonderingen hierop vormt *Macoma balthica* op raai 1112 in de Dollard. De groei van kokkels, vooral in het sublitoraal van de westelijke Waddenzee, bleek in de zomer slecht te zijn, slechter dan gemiddeld in de voorafgaande jaren. Dit is in overeenstemming met de lage condities van de dieren tijdens de zomerbemonstering (Fig. 2).

De resultaten betreffende de aantallen en biomassa per m² van het macrozoöbenthos, aangetroffen op de twaalf raaien in winter en zomer zijn samengevat in de tabellen 3 t/m 10. In meer gedetailleerde vorm zijn zij weergegeven in de bijlagen 1 t/m 24. De uitwerkingen van de schelp lengten en de vlees- en schelpgewichten per jaarklasse van de belangrijkste mollusken staan in de bijlagen 25 t/m 36.



Figuur 2. Conditiefactor ($CF = 10^6 \times \text{asvrij drooggewicht (g)} \times \text{max. schelp lengte}^3 \text{ (mm)}$) van adulte *Macoma balthica* (jaarklassen 1 t/m 4) en *Cerastoderma edule* (1-j en ouder) in winter en zomer in 2001 en 2002, gemiddeld op de raaien in de vier afzonderlijke deelgebieden. B: Balgzand; S: sublitorale westelijke Waddenzee; P: Piet Scheveplaat; D: Dollard; W: winter; Z: zomer.

3.1.1. BALGZAND

Ten opzichte van de winter van 2001 lag de totale biomassa op raai B in 2002 in de zelfde orde van grootte: respectievelijk 64,535 en 62,296 g.m⁻² AFDW. Wel waren er verschillen in de bijdragen van de individuele soorten te zien: zo was de biomassa van *Mytilus*, *Cerastoderma* en *Nereis diversicolor* en *Lanice* in 2001 hoger, terwijl in 2002 *Mya*, *Heteromastus* en *Arenicola* een hogere biomassa lieten zien. Op raai C is een toename te zien van de biomassa in 2002 t.o.v. 2001. Deze toename is het resultaat van toenames bij vrijwel alle soorten, behalve de wormen *Arenicola marina* en *Scoloplos armiger*. Op raai J daalde de biomassa in de winter van 2002 weer naar normale waarden, na in de winter van 2001 abnormaal hoog te zijn geweest door waarschijnlijk een overschatting van biomassa van *Ensis americanus* (Tabel 3; DEKKER & WAASDORP, 2002).

Tijdens de zomerbemonstering lieten alle tweekleppige schelpdieren een zeer slechte broedval zien (Tabel 4). Goede broedval werd opvallenderwijs geconstateerd bij *Marenzelleria wireni*, op raai B, waar in het verleden slechts lage dichtheden gevonden waren (DEKKER & OGILVIE, 2002). Of veranderde zoutgehaltepatronen hierin een rol spelen is niet duidelijk wegens het ontbreken van een permanent meetprogramma van zoutgehalte op het Balgzand. De totale biomassa op raai B was ongeveer gelijk aan die in 2001. Op raai C was de biomassa lager als gevolg van een lager aantal adulte *Mya arenaria* in 2002. De hoge waarde voor totaal biomassa op raai J in 2002 worden voor een belangrijk deel bepaald door de aanwezigheid van twee grote strandkrabben (*Carcinus maenas*) in de monsters.

3.1.2. SUBLITORALE WESTELIJKE WADDENZEE

Op raai S2 was de samenstelling van het macrozoöbenthos nauwelijks veranderd van de zomerbemonstering van 2001 naar de winterbemonstering van 2002 (Tabel 5; DEKKER & WAASDORP, 2002). Op raaien S1 en S3 waren in dezelfde periode de dichtheden van *Hydrobia ulvae*, *Mytilus edulis* en *Cerastoderma edule*, sterk achteruit gegaan. De sterkere afname in de totale biomassa op de raaien S1 en S3 t.o.v. S2 is voornamelijk toe te schrijven aan de aantalafname van bovengenoemde drie soorten.

Tijdens de zomerbemonstering bleek er alleen een goede broedval van *Hydrobia* te zijn geweest op S1 en S3 (Tabel 6), en van *Nephtys hombergii* op raai S2. De broedval van tweekleppige schelpdieren was over het algemeen zeer slecht, met als uitzondering *Mytilus* op raai S1 en *Cerastoderma* op raai S3 met rond de 100 jonge exemplaren per m². De groei van *Cerastoderma* op vooral de raaien S1 en S3 was erg slecht. Dieren van jaarklasse 2001 groeiden op raai S3 van een gemiddelde lengte van 13,8 mm in de winter naar een lengte van 19,5 mm in de zomer. Op raai S1 was de groei zelfs nog minder: van 11,6 mm in de winter naar slechts 16,2 mm in de zomer (bijlagen 28 en 30). Ook het broed (jaarklasse 2002) van *Cerastoderma* was erg klein in de zomer: 6,2 mm gemiddeld op raai S3 en maar 2,8 mm op raai S1. Met name in de sublitorale delen van de westelijke Waddenzee was de conditie van *Cerastoderma* en *Macoma* in 2002 veel lager dan in 2001.

3.1.3. PIET SCHEVEPLAAT

Ten opzichte van de zomerbemonstering van 2001 zijn op de raaien 600 en 601 de dichtheden en biomassa's van de macrobenthos-soorten volgens een normaal patroon gedaald (Tabel 7). De veranderingen op raai 602 zijn voor een deel aan de verplaatsing van de raai toe te schrijven en worden in hoofdstuk 3.2. behandeld.

Met de zomerbemonstering werd enige broedval van *Macoma balthica* op raai 601, en van *Cerastoderma edule* geconstateerd op raaien 601 en 602 (Tabel 8). Door de sterke aanwas van juvenielen in de zomer van 2001 was de biomassa van *Arenicola marina*, vooral op de raaien 600 en 601 in de zomer ruim boven de 10 g.m⁻² asvrij drooggewicht opgelopen.

3.1.4. HERINGSPLAAT

De goede broedval van *Macoma balthica* in 2001 op alle raaien was tijdens de winterbemonstering nog duidelijk aanwezig (Tabel 9; DEKKER & WAASDORP, 2002). De dichtheden aan *Corophium volutator* op de raaien 1110 en 1111 was laag t.o.v. de winterbemonstering van 2001.

Tijdens de zomerbemonstering bleek de broedval van *Macoma* gemiddeld over de drie raaien ongeveer gelijk aan die van 2001, alleen was ze in 2002 meer

geconcentreerd op raai 1112 (Tabel 10). De dichtheden en biomassa van *Heteromastus filiformis* waren in 2002 beduidend hoger dan in de voorgaande jaren: gemiddeld over de drie raaien waren de dichtheden verdubbeld, en de biomassa ongeveer 1½ maal zo groot. De biomassa van *Corophium* was daarentegen gemiddeld maar half zo groot als in de zomer van 2001.

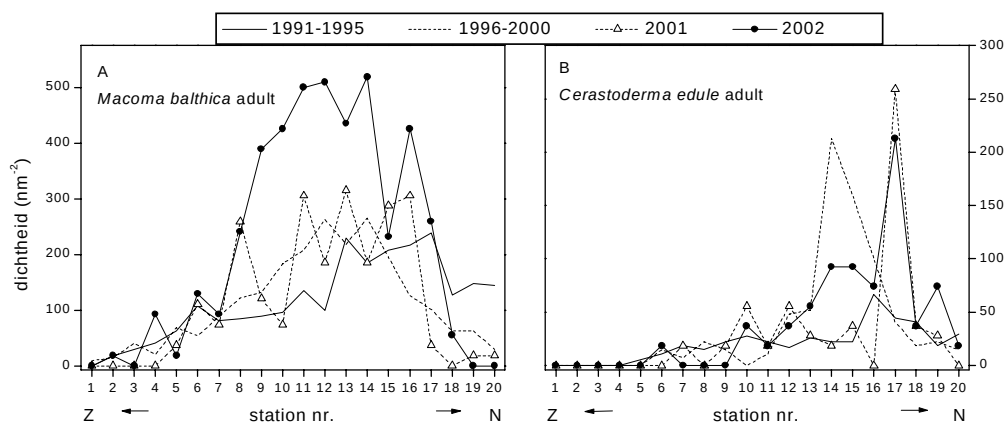
3.2. VERPLAATSING VAN RAAI 602

De verplaatsing van raai 602, 40 meter in zuidelijke richting in 2001 (DEKKER & WAASDORP, 2002), had nauwelijks gevolgen voor vergelijkbaarheid van de resultaten van voor en na de verplaatsing. Negentien van de twintig stations zijn bij deze verschuiving dezelfde gebleven. Verreweg het belangrijkste deel van het macrozoöbenthos is geconcentreerd in het middendeel van de raai. Het laten vervallen van een voor wat het benthos betreft zeer arm station aan het ene uiteinde van de raai, en het toevoegen van een zeer arm station aan het andere uiteinde levert voor de vergelijkbaarheid van de resultaten van de raai als geheel geen probleem op.

De verplaatsing van de raai in februari 2002 over 130 m in westzuidwestelijke richting (150 m in zuidwestelijke richting t.o.v. de oorspronkelijke ligging van voor 2001) resulteerde in een verandering van alle stations.

Bij de bemonstering van de nieuwe raai op 21 maart 2002 bleek, dat het patroon van voorkomen van soorten, hun ruimtelijke verdeling binnen de raai, als ook hun aantallen niet veel anders was dan dat op de oude positie van de raai. De dichtheden van enkele soorten of jaarklassen van soorten waren echter wel duidelijk verschillend (Tabel 11). Zo was het aantal mossels uit jaarklasse 2001 aanzienlijk minder, en ook het aantal oude kokkels (jkl. 1997) en kokkelbroed (jkl. 2001) was lager in aantal. Het aantal kokkels en nonnetjes (*Macoma balthica*) van de jaarklassen 2000 waren daarentegen hoger op de nieuwe lokatie dan op de oude. Ook het aantal wadslakjes (*Hydrobia ulvae*) was sterk toegenomen. Wadslakjes zijn echter heel mobiel en hogere dichtheden op de nieuwe locatie kunnen ook door immigratie zijn ontstaan. Het een en ander resulteerde wel in nogal lage totale biomassa in maart ($\sim 23,2 \text{ g.m}^{-2}$ AFDW, zie Tabel 7) vergeleken met die in september 2001 ($\sim 78,7 \text{ g.m}^{-2}$ AFDW, zie tabel 7 in DEKKER & WAASDORP (2002)). Zo'n reductie in totale biomassa met ongeveer 70% van zomer naar winter werd op raai 602 alleen gevonden na de strenge winter van 1996, en in winter van 1995 nadat een nieuw gevestigde mosselbank door storm bijna geheel verdwenen was (DEKKER, 1996).

Tijdens de zomerbemonstering werden er meer oudere kokkels gevonden dan in de winter, maar het aantal oudere *Macoma*'s was sterk gereduceerd. De aantallen *Hydrobia* bleven hoog. De totale biomassa in de zomer bereikte een waarde van $\sim 93,6 \text{ g.m}^{-2}$



AFDW (Tabel 8), wat een normale zomerwaarde is voor raai 602 gedurende de laatste 10 jaar.

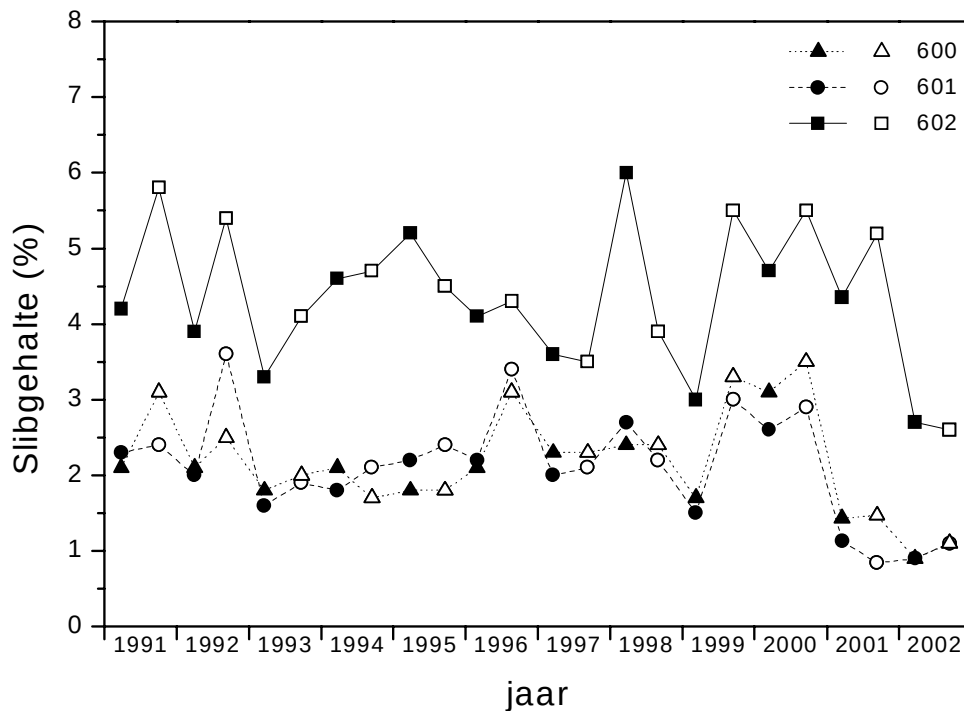
Figuur 3. Ruimtelijke verdeling van de gemiddelde dichtheden (winter en zomer) van adulte (1-j en ouder) *Macoma balthica* (A) en *Cerastoderma edule* (B) op de oude (1991-2001) en de nieuwe (2002) positie van raai 602

Omdat de dichtheden bij sommige soorten of jaarklassen in de zomer duidelijk hoger lagen, zou er sprake kunnen zijn een sterke variatie in dichtheden op kleine ruimtelijke schaal. Om dit te elimineren is een vergelijking van de gemiddelde dichtheden in winter en zomer tussen de oude locatie in 2001 en de nieuwe locatie in 2002 gemaakt (Tabel 11). Van de soorten of jaarklassen die in alle vier de bemonsteringen aanwezig waren laten *Hydrobia ulvae*, en de jaarklasse 2000 van *Cerastoderma* en *Macoma* duidelijk hogere waarden op de nieuwe locatie zien. De worm *Scoloplos armiger* komt in veel lagere dichtheden voor. Van de in 2001 gevestigde jaarklassen van schelpdieren is speciaal de veel lagere dichtheid van *Mytilus edulis* op de nieuwe locatie opvallend.

De verdeling van enkele belangrijke macrozoöbenthos-soorten (*Macoma balthica*, *Cerastoderma edule*) over raai 602 blijkt in 2002 zeer vergelijkbaar met die in 2001 en in de 10 jaren daarvoorafgaand (Fig. 3A). De hoogste dichtheden aan *Macoma* werden in de periode 1991-1995 noordelijker op de raai aangetroffen dan in de periode 1996-2000. De invloed van de zich naar het zuiden verplaatsende geul was blijkbaar al merkbaar in deze periode. De verlegging van de raai 40 m zuidwaarts in 2001 zorgde ervoor dat het zwaartepunt van de verspreiding van *Macoma* op de raai in een gebied vergelijkbaar aan dat in 1996-2000 bleef. De verlegging in 2002 naar een geheel nieuwe locatie heeft geen gevolgen gehad voor de verspreiding van *Macoma* op de raai. De hogere dichtheden in 2002 worden veroorzaakt door de jaarklasse 2001, die in het bijzonder op raai 602 erg talrijk was (DEKKER & WAASDORP, 2002). *Cerastoderma* geeft een onregelmatiger beeld van de verspreiding over raai 602 door de jaren heen (Fig. 3B), maar het verspreidingspatroon in 2002 op de nieuwe locatie is niet wezenlijk anders dan die in de voorafgaande periode op de oude locatie.

Tijdens zowel de winter- als de zomerbemonstering bleek, dat het sediment op de nieuwe raai grover is en minder slibrijk dan op de oude raai (Fig. 4). Dit kan een gevolg zijn van de verplaatsing van de raai. Daar het sediment op de raaien 600 en 601 in het jaar 2001 al veel grover is geworden dan in de voorafgaande jaren (Fig. 4) kan ook de verandering van sedimentsamenstelling op raai 602 in 2001 een reden hebben die niet samenhangt met de verplaatsing, maar met een verandering in hydrografische omstandigheden die zich eerder op de overige twee raaien heeft afgespeeld.

Ondanks de verandering in sedimentsamenstelling, de wat lage totale biomassa in het voorjaar van 2002 op de nieuwe locatie, en de verschillen in dichtheden van enkele soorten en jaarklassen van tweekleppigen tussen de twee locaties, is de conclusie dat de sedimentologische omstandigheden en de fauna op beide locaties, en de verspreidingspatronen over de raaien, niet veel verschillen. De verwachting is dan ook, dat de verplaatsing van raai 602 in februari 2002 naar een nieuwe locatie weinig of geen gevolgen zal hebben voor de vergelijkbaarheid van de data van vóór 2002 met die van na 2002.



Figuur 4. Verloop van het slibgehalte van de sedimenten op de raaien 600, 601 en 602 op de Piet Scheveplaat in de periode 1991-2002. Dichte symbolen: winterwaarden; open symbolen: zomerwaarden.

4. LITERATUUR

- DEKKER, R., 1996. Het macrozoöbenthos op twaalf raaien in de Waddenzee en de Eems-Dollard in 1995. —NIOZ-rapport 1996-1: 53 p.
- DEKKER, R. & J.M. OGILVIE, 2002. Broedval en groei van juvenielen van de polychaet *Marenzelleria wireni* op het Balgzand in 2001. —NIOZ-rapport 2002-2: 57-73.
- DEKKER, R. & D. WAASDORP, 2002. Het macrozoöbenthos op twaalf raaien in de Waddenzee en de Eems-Dollard in 2001. —NIOZ-rapport 2002-2: 1-55.
- ESSINK, K., 1989a. Getijdewateren Standaard Voorschrift voor bemonstering en analyse van macroscopische bodemfauna van de droogvallende platen in Waddenzee, Oosterschelde en Westerschelde (litoraal). Rijkswaterstaat DGW, 6-6-1989: 9 p.
- ESSINK, K., 1989b. Getijdewateren Standaard Voorschrift voor bemonstering en analyse van macroscopische bodemfauna van het sublitoraal van de Waddenzee. Rijkswaterstaat DGW, 31-8-1989: 8 p.

TABELLEN

Tabel 1. Posities van de bemonsterde raaien in XY-coördinaten en de diepte range in m t.o.v. NAP. Diepeten opgenomen uit lodingskaarten uit 1991 (Balgzand raai B), 1997 (Balgzand raaien C en J), 1997, 1998 en 1999 (sublitorale westelijke Waddenzee), 1999 (Piet Scheveplaat) en 1996 (Heringsplaat).

Raai		X	Y		X	Y	Diepte (m t.o.v. NAP)
Balgzand							
Bz-B	Noord	116.988	550.550	Zuid	116.925	549.552	-0.4 – -0.6
Bz-C	Noord	122.649	551.118	Zuid	122.400	550.150	-0.4 – -0.8
Bz-J	Noord	121.985	555.343	Zuid	122.522	554.523	-0.8 – -1.3
Sublitoraal							
S1	West	138.007	559.114	Oost	139.498	558.932	-4.0 – -4.9
S2	West	140.992	566.152	Oost	142.352	566.798	-1.5 – -1.7
S3	West	149.527	575.595	Oost	150.623	574.512	-2.1 – -2.9
Piet Scheveplaat							
600	Noord	181.675	601.650	Zuid	181.675	600.890	+0.3 – +0.1
601	Noord	182.600	601.900	Zuid	182.600	601.140	+0.5 – +0.3
602	Noord	183.360	601.825	Zuid	183.360	601.065	+0.2 – -0.7
Heringsplaat							
1110	West	271.965	591.250	Oost	272.821	591.167	+0.6 – -0.2
1111	West	271.780	590.407	Oost	272.612	590.121	+0.7 – -0.1
1112	West	271.613	589.198	Oost	272.475	589.170	+0.9 – +0.3

Tabel 2. Sedimentparameters van de twaalf raaien in 2002. De mediane korrelgrootte (Med. korrel) van de minerale fractie $>16\mu\text{m}$ is gemeten met behulp van laserdiffractie (Malvern Mastersizer). De hoeveelheid organische stof (Org. st.) is berekend door de hoeveelheid organisch gebonden C te vermenigvuldigen met 1,97. De hoeveelheid CaCO_3 is berekend als $(\text{"C totaal"} - \text{"C organisch"}) \cdot 100/12$. Alle waarden, behalve med. korrel, zijn gegeven als gewichtspercentages van het totale sedimentmonster, inclusief organische stof en CaCO_3 , maar waaruit grote schelpen, grote schelpfragmenten en grote bodemdieren zijn verwijderd. Voor verdere methodiek zie hoofdstuk 2.

Raai	Datum	Med. korrel (μm)	Slibgehalte ($<16\mu\text{m}$)	Org. st.	CaCO_3
Bz-B	11-4-2002	148	2.8	0.41	6.0
Bz-B	5-8-2002	152	3.5	0.55	5.9
Bz-C	27-3-2002	179	1.3	0.22	3.8
Bz-C	3-9-2002	176	1.9	0.26	4.2
Bz-J	14-2-2002	267	0.6	0.10	2.8
Bz-J	9-9-2002	267	0.6	0.10	2.7
S1	7-3-2002	141	2.9	0.53	7.8
S1	29-7-2002	153	3.8	0.65	7.3
S2	6-3-2002	175	1.6	0.28	5.1
S2	29-7-2002	185	1.4	0.24	4.1
S3	6-3-2002	151	2.8	0.47	4.5
S3	29-7-2002	152	3.6	0.55	4.3
600	25-3-2002	165	0.9	0.12	2.1
600	16-9-2002	178	1.1	0.20	2.1
601	25-3-2002	182	0.9	0.10	1.6
601	16-9-2002	162	1.1	0.14	2.3
602	21-3-2002	153	2.7	0.32	1.6
602	12-9-2002	149	2.6	0.39	4.7
1110	20-3-2002	113	7.4	0.89	6.3
1110	27-8-2002	133	5.6	0.51	4.9
1111	19-3-2002	135	3.5	0.43	4.1
1111	27-8-2002	114	7.7	0.95	6.0
1112	20-3-2002	112	6.2	0.69	5.4
1112	28-8-2002	111	7.1	0.71	6.2

Tabel 3. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op het Balgzand in februari-april 2002.

Soort	Raai B N/m ²	11/04/02 B (g/m ²)	Raai C N/m ²	27/03/02 B (g/m ²)	Raai J N/m ²	14/02/02 B (g/m ²)
Nemertini spec.			1	0.005		
Littorina littorea	45	1.052				
Hydrobia ulvae	2	0.002				
Mytilus '99+	6	3.811				
Mytilus '00	8	2.114				
Mytilus '01	12	0.492			2	0.072
Mytilus edulis Tot.	26	6.417			2	0.072
Cerastoderma '96	3	1.536	1	0.633		
Cerastoderma '97	3	1.450				
Cerastoderma '98	2	0.861				
Cerastoderma '99	2	0.572	1	0.314		
Cerastoderma '00	13	2.800	5	1.202		
Cerastoderma '01	6	0.616	3	0.421	1	0.014
Cerastoderma edule Tot.	29	7.835	11	2.571	1	0.014
Tellina '97					1	0.082
Tellina '98					1	0.033
Tellina '99					9	0.216
Tellina tenuis Tot.					11	0.331
Macoma '97			1	0.042		
Macoma '98	1	0.063	2	0.138		
Macoma '99	3	0.253				
Macoma '00	17	0.594	2	0.049	2	0.029
Macoma '01	11	0.106				
Macoma balthica Tot.	32	1.016	5	0.229	2	0.029
Scrobicularia '95	1	0.351				
Scrobicularia '99	6	0.831				
Scrobicularia plana Tot.	7	1.182				
Ensis '98					1	3.641
Ensis '99					1	1.670
Ensis '01					1	0.063
Ensis americanus Tot.					3	5.374
Mya '99+	7	27.691	4	14.160		
Mya '00	1	0.401	1	0.452		
Mya '01	6	1.401	4	1.105		
Mya arenaria Tot.	15	29.493	9	15.717		
Harmothoe sarsi	1	0.033				
Eteone longa	7	0.006	26	0.101	3	0.005
Phyllodoce mucosa	65	0.297	11	0.056		
Nereis diversicolor	52	0.878	38	1.442	1	0.014
Nereis succinea	11	0.225				
Nereis virens					1	0.022
Nereis longissima	1	0.011			1	0.020
Nephtys hombergii	2	0.141	7	0.261	24	0.589
Scoloplos armiger	48	0.198	33	0.111	182	0.873
Polydora cornuta	1	0.002				
Scolecopsis foliosa			1	0.009	3	0.027
Spiophanes bombyx					1	0.005
Marenzelleria wireni	31	0.156	2842	8.485		
Magelona mirabilis			1	0.003		
Aphelochaeta marioni	211	0.127	16	0.010		
Capitella capitata	11	0.010			2	0.001
Heteromastus filiformis	1105	4.058	384	1.221	1	0.001
Arenicola marina	66	6.926	9	2.790	3	2.144
Lanice conchilega	44	0.745	1	0.038	2	0.062
Balanus crenatus	72	0.762				
Semibalanus balanoides	9	0.212				
Elminius modestus	24	0.110				
Gammarus locusta	40	0.128				
Bathyporeia sarsi			1	0.001	16	0.022
Corophium volutator	2	0.004				
Corophium arenarium	1	0.001	8	0.013		
Crangon crangon	3	0.017			3	0.256
Carcinus maenas	12	0.250	1	0.060		
Totaal		62.296		33.122		9.787

Tabel 4. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoëbenthos op de raaien op het Balgzand in augustus-september 2002.

Soort	Raai B N/m ²	05/08/02 B (g/m ²)	Raai C N/m ²	03/09/02 B (g/m ²)	Raai J N/m ²	09/09/02 B (g/m ²)
Metridium senile	11	0.332				
Nemertine spec.					4	0.370
Littorina littorea	47	2.269				
Hydrobia ulvae			2	0.001		
Mytilus '00+	20	17.597				
Mytilus '01	2	1.115			2	1.848
Mytilus '02	4	0.046				
Mytilus edulis Tot.	27	18.758			2	1.848
Cerastoderma '97	2	2.782				
Cerastoderma '00	3	1.003	2	0.846		
Cerastoderma '01	2	0.486	2	0.560		
Cerastoderma '02	2	0.008	4	0.004		
Cerastoderma edule Tot.	9	4.278	9	1.410		
Tellina t. '97					2	0.093
Tellina t. '99					4	0.100
Tellina tenuis Tot.					7	0.194
Macoma '97+	2	0.160				
Macoma '98					2	0.163
Macoma '99			1	0.045		
Macoma '00	11	0.548	4	0.119	4	0.163
Macoma '01	14	0.277				
Macoma '02	7	0.009				
Macoma balthica Tot.	34	0.994	5	0.165	7	0.326
Scrobicularia '95	1	0.685				
Scrobicularia '96	2	1.100				
Scrobicularia plana Tot.	3	1.785				
Abra alba '01	2	0.012				
Ensis '98					0.3	1.714
Ensis '00					1	2.898
Ensis '02	2	0.093				
Ensis americanus Tot.	2	0.093			1	4.612
Mya '00+	8	26.378	11	41.879		
Mya '01	10	7.578	2	6.097		
Mya '02			4	0.004		
Mya arenaria Tot.	18	33.956	18	47.981		
Harmothoe sarsi	4	0.026	2	0.039		
Eteone longa	36	0.069	24	0.031	7	0.007
Phyllodoce mucosa	2	0.011	4	0.013		
Nereis diversicolor	78	1.873	42	2.055		
Nereis virens	16	1.649				
Nephtys hombergii			13	0.458	22	0.611
Scoloplos armiger	24	0.268	11	0.111	151	1.447
Spio martinensis			44	0.011	60	0.010
Polydora cornuta			2	0.001		
Scolecipis foliosa					9	0.477
Spiophanes bombyx					13	0.013
Marenzelleria wireni	2220	2.159	4022	22.904	171	0.098
Magelona mirabilis					2	0.007
Heteromastus filiformis	1644	7.769	500	3.181	7	0.010
Arenicola marina	49	11.692	8	3.392	2	1.716
Lanice conchilega	402	6.465	4	0.013	4	0.160
Balanus crenatus	856	6.250			53	0.127
Semibalanus balanoides	2	0.090				
Elminius modestus	124	0.696				
Gammarus locusta	96	0.439			2	0.004
Melita palmata	20	0.023				
Bathyporeia sarsi					4	0.004
Corophium arenarium	4	0.010	193	0.105		
Crangon crangon	13	0.062	22	0.108	13	1.006
Diogenes pugilator					2	0.020
Carcinus maenas	44	0.530			4	8.392
Totaal		102.557		81.978		21.461

Tabel 5. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien in de sub-litorale westelijke Waddenzee in maart 2002.

Soort	Raai S1 07/03/02		Raai S2 06/03/02		Raai S3 06/03/02	
	N/m ²	B (g/m ²)	N/m ²	B (g/m ²)	N/m ²	B (g/m ²)
Metridium senile	1	0.012				
Hydrobia ulvae	13440	6.255			6532	1.588
Mytilus '99					1	0.789
Mytilus '00	1	0.130				
Mytilus '01	61	1.699			14	0.425
Mytilus edulis tot.	62	1.828			15	1.214
Cerastoderma '97			1	0.392		
Cerastoderma '99			3	1.084		
Cerastoderma '00	16	2.005			22	2.783
Cerastoderma '01	222	1.973			56	0.703
Cerastoderma edule Tot.	238	3.978	4	1.476	77	3.487
Macoma '96+	27	2.058	10	0.818	17	1.309
Macoma '97	21	1.435	21	1.481	12	0.825
Macoma '98	22	1.425	19	1.011	18	1.081
Macoma '99	18	0.836	17	0.661	8	0.376
Macoma '00	8	0.224	4	0.053	11	0.391
Macoma '01	17	0.023			9	0.027
Macoma balthica Tot.	112	6.000	71	4.025	74	4.009
Ensis '98			1	4.152		
Ensis '99	29	17.805	3	5.168	9	6.979
Ensis '00	1	0.279	2	1.905		
Ensis '01	4	0.099			3	0.126
Ensis americanus Tot.	34	18.182	7	11.226	12	7.105
Mya '99+	8	23.240	10	26.661	22	50.302
Mya '00	32	20.838	1	0.273	47	17.275
Mya '01	31	2.063			33	2.208
Mya arenaria Tot.	71	46.141	11	26.935	102	69.785
Eteone longa	4	0.007	20	0.020	1	0.001
Phyllodoce mucosa	2	0.002				
Nereis succinea	16	0.090			2	0.005
Nereis virens	13	2.448	1	0.837	1	0.456
Nephtys hombergii	3	0.116	19	0.864	6	0.155
Scoloplos armiger	28	0.065	308	0.852	22	0.082
Aricidea minuta			2	0.001		
Spio martinensis	1	0.002	34	0.005		
Pygospio elegans	1	0.001	2	0.001	2	0.001
Streblospio benedicti	3	0.001				
Marenzelleria wireni	5667	24.811	1561	3.169	4622	19.284
Aphelocheata marioni	593	0.143	9	0.002	562	0.106
Capitella capitata	61	0.030	20	0.005	34	0.004
Heteromastus filiformis	888	2.875	32	0.074	494	2.088
Arenicola marina	1	0.010			2	0.149
Oligochaeta spec.	16	0.003	1	0.001	3	0.002
Balanus crenatus	4	0.009			4	0.025
Gammarus locusta	4	0.008	1	0.005		
Bathyporeia sarsi			1	0.001		
Calliopius laeviusculus			1	0.001	1	0.001
Crangon crangon	1	0.082				
Carcinus maenas	6	0.805				
Totaal		113.906		49.501		109.548

Tabel 6. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien in de sub-litorale westelijke Waddenzee in juli 2002.

Soort	Raai S1 N/m ²	29/07/02 B (g/m ²)	Raai S2 N/m ²	29/07/02 B (g/m ²)	Raai S3 N/m ²	29/07/02 B (g/m ²)
Metridium senile	9	0.156				
Hydrobia ulvae	210250	55.434			35809	17.223
Onchidoris bilamellata	1	0.005				
Mytilus '01	29	10.029	1	0.671	2	0.777
Mytilus '02	88	0.480			21	0.020
Mytilus edulis Tot.	117	10.509	1	0.671	23	0.796
Cerastoderma '97			1	0.459		
Cerastoderma '98					4	1.217
Cerastoderma '99			1	0.440		
Cerastoderma '00	6	0.894			4	1.000
Cerastoderma '01	108	4.088			16	1.260
Cerastoderma '02	8	0.002	2	0.001	104	0.277
Cerastoderma edule Tot.	121	4.984	4	0.900	129	3.753
Macoma '97+	33	2.340	22	1.817	28	1.940
Macoma '98	16	1.082	12	0.826	16	1.114
Macoma '99	14	0.988	24	1.273	11	0.701
Macoma '00	13	0.660	1	0.025	8	0.433
Macoma '01	2	0.033			19	0.359
Macoma '02	3	0.005			3	0.007
Macoma balthica Tot.	81	5.109	59	3.941	86	4.554
Ensis '99	3	3.733	12	26.879	3	4.972
Ensis '00	2	1.622	1	1.352		
Ensis '01	9	3.194			7	2.813
Ensis americanus Tot.	14	8.549	13	28.231	10	7.784
Mya '00+	18	13.454	6	11.889	74	70.338
Mya '01	30	7.120			10	1.900
Mya '02	3	0.060			17	0.155
Mya arenaria Tot.	51	20.633	6	11.889	101	72.393
Harmothoe imbricata	1	0.002				
Harmothoe impar	1	0.004				
Eteone longa	4	0.002	24	0.006	7	0.002
Phyllodoce mucosa			2	0.001		
Nereis succinea	4	0.021	2	0.001		
Nereis virens	11	3.051	3	0.749	1	0.116
Nephtys hombergii	9	0.334	74	0.845	16	0.184
Scoloplos armiger	39	0.117	349	1.070	31	0.162
Aricidea minuta			1	0.001		
Spio martinensis	7	0.001	287	0.035	4	0.002
Polydora cornuta	4	0.002			4	0.003
Pygospio elegans			31	0.003	7	0.001
Streblospio benedicti	4	0.001	6	0.001	8	0.002
Marenzelleria wireni	3200	20.397	959	3.634	3230	16.243
Aphelocheata marioni	128	0.020	6	0.001	108	0.023
Capitella capitata	21	0.012	8	0.002	9	0.002
Heteromastus filiformis	926	4.696	22	0.058	526	2.763
Arenicola marina	1	0.199			2	0.250
Pectinaria koreni	2	0.012				
Oligochaeta spec.	36	0.005	9	0.002	9	0.002
Balanus crenatus	148	0.706			383	0.689
Bodotria scorpioides	1	0.000				
Gammarus locusta	2	0.002				
Crangon crangon	3	0.074	1	0.002	6	0.166
Carcinus maenas	7	0.029	1	2.915	0	0.138
Totaal		135.068		54.958		127.250

Tabel 7. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op de Piet Scheveplaat in maart 2002.

Soort	Raai 600 N/m ²	25/03/02 B (g/m ²)	Raai 601 N/m ²	25/03/02 B (g/m ²)	Raai 602 N/m ²	21/03/02 B (g/m ²)
<i>Lepidochitona cinerea</i>	2	0.020				
<i>Hydrobia ulvae</i>	7	0.007	3367	1.895	13022	5.437
<i>Mytilus edulis</i> '01	10	0.312			59	1.844
<i>Cerastoderma</i> '97	4	1.588			2	0.538
<i>Cerastoderma</i> '98			4	1.291		
<i>Cerastoderma</i> '99	7	3.036	7	1.634	3	0.555
<i>Cerastoderma</i> '00	19	3.469	18	2.332	12	1.900
<i>Cerastoderma</i> '01			4	0.101	19	0.390
<i>Cerastoderma edule</i> Tot.	30	8.093	32	5.358	35	3.383
<i>Macoma</i> '96+	2	0.133	9	0.473	7	0.426
<i>Macoma</i> '97	19	0.859	27	1.201	18	0.765
<i>Macoma</i> '98	28	1.098	9	0.403	41	1.702
<i>Macoma</i> '99	19	0.584	20	0.615	39	1.211
<i>Macoma</i> '00	33	0.610	7	0.106	60	0.826
<i>Macoma</i> '01	33	0.073	78	0.207	357	1.195
<i>Macoma balthica</i> Tot.	134	3.357	151	3.006	522	6.125
<i>Scrobicularia</i> '96					2	0.282
<i>Scrobicularia</i> '99					6	0.364
<i>Scrobicularia plana</i> Tot.					7	0.646
<i>Mya</i> '00	1	0.810			4	2.103
<i>Mya</i> '01	6	1.252	16	2.173	14	0.870
<i>Mya arenaria</i> Tot.	7	2.062	16	2.173	18	2.973
<i>Harmothoe lunulata</i>					2	0.001
<i>Eteone longa</i>	17	0.019	33	0.023	17	0.017
<i>Eteone picta</i>	2	0.001				
<i>Phyllodoce mucosa</i>	41	0.287	9	0.037	11	0.036
<i>Nereis diversicolor</i>	26	1.374	17	0.647	56	0.707
<i>Nereis succinea</i>					28	0.096
<i>Nephtys hombergii</i>	25	1.213	26	0.536	11	0.107
<i>Scoloplos armiger</i>	200	0.565	239	0.573	6	0.003
<i>Polydora cornuta</i>	2	0.003				
<i>Pygospio elegans</i>			46	0.010	2	0.001
<i>Marenzelleria wireni</i>					2	0.009
<i>Streblospio benedicti</i>					4	0.002
<i>Aphelocheata marioni</i>	43	0.020	204	0.072	26	0.024
<i>Capitella capitata</i>			69	0.040	17	0.019
<i>Heteromastus filiformis</i>	56	0.088	59	0.222	369	0.690
<i>Arenicola marina</i>	55	11.892	57	7.522	20	0.692
<i>Lanice conchilega</i>	11	0.302	9	0.176	31	0.378
<i>Oligochaeta spec.</i>					43	0.008
<i>Balanus crenatus</i>	2	0.005				
<i>Gammarus locusta</i>	2	0.003				
<i>Bathyporeia sarsi</i>			2	0.003		
<i>Urothoe poseidonis</i>	341	0.299	1009	0.567	17	0.007
<i>Corophium arenarium</i>	4	0.008	26	0.022	7	0.003
<i>Carcinus maenas</i>	2	0.007			4	0.020
Totaal		29.938		22.883		23.228

Tabel 8. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op de Piet Scheveplaat in september 2002.

Soort	Raai 600 N/m ² B (g/m ²)		Raai 601 N/m ² B (g/m ²)		Raai 602 N/m ² B (g/m ²)	
Hydrobia ulvae			14983	7.752	20978	14.152
Mytilus '01					52	14.542
Mytilus '02					31	0.816
Mytilus edulis Tot.					83	15.358
Mysella bidentata	2	0.005				
Cerastoderma '96					2	0.868
Cerastoderma '97					7	3.154
Cerastoderma '98			4	1.690	2	0.837
Cerastoderma '99	2	0.906	15	5.489	13	4.597
Cerastoderma '00	9	3.846	16	5.046	17	5.994
Cerastoderma '01	2	0.575			26	5.227
Cerastoderma '02	17	0.353	104	1.248	67	1.755
Cerastoderma edule Tot.	30	5.680	138	13.474	133	22.431
Macoma '97+	7	0.497	9	0.797	2	0.151
Macoma '98	19	1.289	14	1.046	7	0.528
Macoma '99	18	0.816	29	1.669	8	0.410
Macoma '00	17	0.499	8	0.480	52	2.095
Macoma '01	19	0.234	36	0.885	200	2.906
Macoma '02	4	0.006	143	0.085	11	0.004
Macoma balthica Tot.	82	3.341	239	4.961	281	6.094
Scrobicularia '97					2	1.070
Scrobicularia '00					6	0.612
Scrobicularia plana Tot.					7	1.682
Ensis americanus '02	2	0.011	2	0.000		
Mya '00+	4	12.813	1	0.756	6	8.963
Mya '01	2	3.088	3	0.690	17	7.635
Mya '02			6	0.000		
Mya arenaria Tot.	6	15.901	9	1.446	22	16.597
Harmothoe lunulata					20	0.073
Harmothoe sarsi	6	0.040	2	0.017	2	0.013
Eteone longa	24	0.019	102	0.074	6	0.005
Eteone picta			4	0.005		
Phyllodoce mucosa	30	0.047	57	0.120	9	0.007
Nereis diversicolor	9	0.853	9	0.082	28	0.786
Nereis succinea	2	0.002			54	0.768
Nephtys hombergii	28	1.149	30	0.643	20	0.329
Scoloplos armiger	239	0.509	665	0.332	2	0.004
Spio martinensis	11	0.010				
Polydora cornuta	294	0.111	111	0.038	22	0.022
Pygospio elegans	261	0.080	400	0.105	11	0.012
Aphelochaeta marioni	111	0.037	139	0.044	211	0.081
Capitella capitata	83	0.042	50	0.028	39	0.025
Heteromastus filiformis	15	0.062	59	0.159	1033	4.310
Arenicola marina	56	17.292	57	14.993	25	5.125
Lanice conchilega	20	1.171	9	0.334	148	5.449
Oligochaeta spec.	6	0.006			39	0.021
Balanus crenatus					26	0.078
Gammarus locusta	6	0.002	2	0.003	50	0.046
Urothoe poseidonis	757	0.641	1856	1.162	54	0.047
Corophium arenarium	6	0.004	39	0.023	2	0.001
Crangon crangon	13	0.071	9	0.025	2	0.006
Carcinus maenas	11	0.076	11	0.041	13	0.112
Totaal		47.160		45.859		93.634

Tabel 9. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op de Herings plaat in maart 2002.

Soort	Raai 1110 20/03/02		Raai 1111 19/03/02		Raai 1112 20/03/02	
	N/m ²	B (g/m ²)	N/m ²	B (g/m ²)	N/m ²	B (g/m ²)
<i>Hydrobia ulvae</i>	509	0.398	1256	0.580	428	0.276
<i>Hydrobia ventrosa</i>	59	0.024	417	0.073	1506	0.260
<i>Macoma</i> '96+			2	0.041	13	0.284
<i>Macoma</i> '97	4	0.066	19	0.311	45	0.811
<i>Macoma</i> '98	19	0.211	19	0.295	26	0.407
<i>Macoma</i> '99	22	0.227	19	0.216	24	0.299
<i>Macoma</i> '00	26	0.107	22	0.126	37	0.249
<i>Macoma</i> '01	59	0.030	78	0.060	37	0.024
<i>Macoma balthica</i> Tot.	130	0.641	159	1.049	182	2.074
<i>Scrobicularia</i> '00			4	0.024		
<i>Scrobicularia</i> '01			2	0.002		
<i>Scrobicularia plana</i> Tot.			6	0.025		
<i>Mya</i> '99+	6	0.252	48	1.186	35	0.600
<i>Mya</i> '00	44	0.552	43	0.299	22	0.143
<i>Mya</i> '01	59	0.038	87	0.151	28	0.021
<i>Mya arenaria</i> Tot.	109	0.842	178	1.636	85	0.764
<i>Eteone longa</i>			7	0.008	2	0.001
<i>Nereis diversicolor</i>	380	1.064	274	0.886	515	1.280
<i>Nereis succinea</i>	6	0.028	31	0.119	15	0.049
<i>Marenzelleria wireni</i>	406	1.821	265	0.871	557	1.772
<i>Aphelochaeta marioni</i>	2	0.001	2	0.003		
<i>Heteromastus filiformis</i>	135	0.482	144	0.441	70	0.193
<i>Arenicola marina</i>	2	0.126	2	0.335	3	0.679
<i>Oligochaeta spec.</i>	74	0.019	119	0.025	59	0.011
<i>Bathyporeia pilosa</i>	15	0.008				
<i>Corophium volutator</i>	2728	0.939	1591	0.623	1724	0.732
<i>Carcinus maenas</i>					2	0.059
Totaal		6.394		6.674		8.149

Tabel 10. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op de Heringsplaat in augustus 2002.

Soort	Raai 1110 27/08/02		Raai 1111 27/08/02		Raai 1112 28/08/02	
	N/m ²	B (g/m ²)	N/m ²	B (g/m ²)	N/m ²	B (g/m ²)
Nemertini spec.	2	0.004				
Hydrobia ulvae	1000	0.823	967	0.886	439	0.514
Hydrobia ventrosa	711	0.174	2833	0.684	2578	0.567
Macoma '97+	17	0.399	6	0.206	20	0.528
Macoma '98	20	0.340	19	0.460	19	0.445
Macoma '99	6	0.098	19	0.331	13	0.230
Macoma '00	13	0.131	13	0.256	22	0.324
Macoma '01	57	0.248	65	0.473	61	0.331
Macoma '02	119	0.094	135	0.157	350	0.519
Macoma balthica Tot.	232	1.311	256	1.882	485	2.376
Scrobicularia '99	2	0.220				
Scrobicularia '00	2	0.023				
Scrobicularia '01			4	0.013		
Scrobicularia plana Tot.	4	0.243	4	0.013		
Mya '00+	61	2.598	52	2.686	43	2.499
Mya '01	64	0.373	81	1.142	30	0.353
Mya '02	13	0.011	41	0.085	26	0.055
Mya arenaria Tot.	138	2.982	174	3.913	98	2.907
Harmothoe sarsi	4	0.007			6	0.116
Eteone longa	19	0.021	6	0.007	4	0.005
Nereis diversicolor	661	2.966	378	1.462	591	1.661
Nereis succinea	6	0.166	13	0.278	15	0.448
Pygospio elegans	33	0.007			6	0.004
Marenzelleria wireni	269	1.291	424	1.533	472	1.831
Heteromastus filiformis	281	0.933	259	0.732	141	0.320
Arenicola marina	3	0.717			4	1.054
Oligochaeta spec.	133	0.030	233	0.083	211	0.057
Corophium volutator	6044	1.677	10417	3.040	6772	1.810
Crangon crangon	15	0.044	13	0.012	31	0.043
Carcinus maenas					2	0.025
Totaal		13.396		14.525		13.738

Tabel 11. Dichtheden (n.m⁻²) van belangrijke macrobenthos-soorten (tweekleppige mollusken onderverdeeld in jaarklassen) in winter en zomer op raai 602 in 2001 (oude positie) en 2002 (nieuwe positie).

Soort / jaarklasse	19/03/01	11/09/01	21/03/02	12/09/02	gem. '01	gem '02
<i>Mytilus edulis</i> '99	11	4			7	0
<i>Mytilus edulis</i> '00	11				6	0
<i>Mytilus edulis</i> '01		2074	59	52		
<i>Mytilus edulis</i> '02				31		
<i>Cerastoderma edule</i> '96	8			2	4	1
<i>Cerastoderma edule</i> '97	13	20	2	7	17	5
<i>Cerastoderma edule</i> '98	6	2		2	4	1
<i>Cerastoderma edule</i> '99	5	6	3	13	5	8
<i>Cerastoderma edule</i> '00		2	12	17	1	14
<i>Cerastoderma edule</i> '01		128	19	26		
<i>Cerastoderma edule</i> '02				67		
<i>Macoma balthica</i> '97+	65	24	25	2	44	13
<i>Macoma balthica</i> '98	43	18	41	7	30	24
<i>Macoma balthica</i> '99	33	23	39	8	28	24
<i>Macoma balthica</i> '00	11	28	60	52	19	56
<i>Macoma balthica</i> '01		2657	357	200		
<i>Macoma balthica</i> '02				11		
<i>Scrobicularia plana</i> 00+	11	6	7	7	8	7
<i>Mya arenaria</i> '00+	6	2	4	6	4	5
<i>Mya arenaria</i> '01		26	14	17		
<i>Mya arenaria</i> '02						
<i>Hydrobia ulvae</i>	378	78	13022	20978	228	17000
<i>Nereis diversicolor</i>	48	154	56	28	101	42
<i>Nereis succinea</i>	15	13	28	54	14	41
<i>Nephtys hombergii</i>	11	22	11	20	17	16
<i>Scoloplos armiger</i>	33	19	6	2	26	4
<i>Heteromastus filiformis</i>	285	489	369	1033	387	701
<i>Arenicola marina</i>	5	43	20	25	24	23
<i>Lanice conchilega</i>	2	337	31	148	169	90

Bijlagen

Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos

Legenda bij bijlagen 1-36:

N	totaal aantal dieren in de uitgezochte monsters
Opp.	Oppervlak van de op betreffende soort uitgezochte monsters
$N.m^{-2}$	gemiddeld aantal per m^2
s.e.	standard error of the mean, gecorrigeerd naar standaard oppervlakte = $1 m^2$
% vk	percentage van de monsters waarin de betreffende soort of klasse was aangetroffen
B (g)	biomassa in g asvrij drooggewicht in de uitgezochte monsters
$B (g.m^{-2})$	biomassa in g asvrij drooggewicht per m^2
p.m.	wel aanwezig, geen biomassa bepaald
Kl.	Jaarklasse
L	gemiddelde schelplengte per jaarklasse in mm
W	gemiddelde individuele biomassa in g asvrij drooggewicht
SW	gemiddeld individueel schelpgewicht in g

Bijlage 1

Raai B Balgzand
11 april 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
<i>Littorina littorea</i>	43.0	0.950	45	33	30	0.9994	1.052
<i>Hydrobia ulvae</i>	2.0	0.950	2	2	10	0.0017	0.002
<i>Mytilus</i> '99+	6.0	0.950	6	4	30	3.6201	
<i>Mytilus</i> '00	8.0	0.950	8	6	20	2.0086	
<i>Mytilus</i> '01	11.0	0.950	12	10	30	0.4676	
<i>Mytilus edulis</i> Tot.	25.0	0.950	26	20	30	6.0963	6.417
<i>Cerastoderma</i> '96	3.0	0.950	3	2	20	1.4595	
<i>Cerastoderma</i> '97	3.0	0.950	3	2	30	1.3771	
<i>Cerastoderma</i> '98	2.0	0.950	2	1	20	0.8180	
<i>Cerastoderma</i> '99	2.0	0.950	2	1	20	0.5436	
<i>Cerastoderma</i> '00	12.0	0.950	13	9	30	2.6599	
<i>Cerastoderma</i> '01	6.0	0.950	6	4	30	0.5851	
<i>Cerastoderma edule</i> Tot.	28.0	0.950	29	12	70	7.4432	7.835
<i>Macoma</i> '98	1.0	0.950	1	1	10	0.0597	
<i>Macoma</i> '99	3.0	0.950	3	2	30	0.2402	
<i>Macoma</i> '00	16.0	0.950	17	2	100	0.5646	
<i>Macoma</i> '01	10.0	0.950	11	4	60	0.1004	
<i>Macoma balthica</i> Tot.	30.0	0.950	32	5	100	0.9649	1.016
<i>Scrobicularia</i> '95	1.0	0.950	1	1	10	0.3338	
<i>Scrobicularia</i> '99	5.5	0.950	6	4	30	0.7893	
<i>Scrobicularia plana</i> Tot.	6.5	0.950	7	4	40	1.1231	1.182
<i>Mya</i> '99+	7.0	0.950	7	4	40	26.3061	
<i>Mya</i> '00	1.0	0.950	1	1	10	0.3806	
<i>Mya</i> '01	6.0	0.950	6	4	30	1.3314	
<i>Mya arenaria</i> Tot.	14.0	0.950	15	6	50	28.0181	29.493
<i>Harmothoe sarsi</i>	1.0	0.950	1	1	10	0.0316	0.033
<i>Eteone longa</i>	7.0	0.950	7	2	60	0.0057	0.006
<i>Phyllodoce mucosa</i>	62.0	0.950	65	13	100	0.2826	0.297
<i>Nereis diversicolor</i>	49.0	0.950	52	12	100	0.8344	0.878
<i>Nereis succinea</i>	10.0	0.950	11	7	30	0.2138	0.225
<i>Nereis longissima</i>	1.0	0.950	1	1	10	0.0101	0.011
<i>Nephtys hombergii</i>	2.0	0.950	2	2	10	0.1340	0.141
<i>Scoloplos armiger</i>	46.0	0.950	48	15	70	0.1879	0.198
<i>Polydora cornuta</i>	1.0	0.950	1	1	10	0.0019	0.002
<i>Marenzelleria wireni</i>	29.0	0.950	31	13	80	0.1481	0.156
<i>Aphelocheata marioni</i>	40.0	0.190	211	59	90	0.0242	0.127
<i>Capitella capitata</i>	2.0	0.190	11	11	10	0.0019	0.010
<i>Heteromastus filiformis</i>	210.0	0.190	1105	151	100	0.7711	4.058
<i>Arenicola marina</i>	63.0	0.950	66	15	90	6.5800	6.926
<i>Lanice conchilega</i>	42.0	0.950	44	13	80	0.7074	0.745
<i>Balanus crenatus</i>	68.0	0.950	72	43	30	0.7240	0.762
<i>Semibalanus balanoides</i>	9.0	0.950	9	9	10	0.2015	0.212
<i>Elminius modestus</i>	23.0	0.950	24	18	30	0.1046	0.110
<i>Gammarus locusta</i>	38.0	0.950	40	31	30	0.1214	0.128
<i>Corophium volutator</i>	2.0	0.950	2	2	10	0.0041	0.004
<i>Corophium arenarium</i>	1.0	0.950	1	1	10	0.0012	0.001
<i>Crangon crangon</i>	3.0	0.950	3	2	30	0.0164	0.017
<i>Carcinus maenas</i>	11.0	0.950	12	10	20	0.2376	0.250
Totaal							62.296

Bijlage 2

Raai B Balgzand
5 augustus 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Metridium senile	5.0	0.450	11	9	20	0.1493	0.332
Littorina littorea	21.0	0.450	47	27	30	1.0209	2.269
Mytilus '00+	9.0	0.450	20	13	30	7.9187	
Mytilus '01	1.0	0.450	2	2	10	0.5018	
Mytilus '02	2.0	0.450	4	3	20	0.0205	
Mytilus edulis Tot.	12.0	0.450	27	16	30	8.4410	18.758
Cerastoderma '97	1.0	0.450	2	2	10	1.2519	
Cerastoderma '00	1.3	0.450	3	2	20	0.4514	
Cerastoderma '01	1.0	0.450	2	2	10	0.2186	
Cerastoderma '02	1.0	0.450	2	2	10	0.0034	
Cerastoderma edule Tot.	4.3	0.450	9	5	40	1.9253	4.278
Macoma '97+	1.0	0.450	2	2	10	0.0722	
Macoma '00	5.0	0.450	11	6	30	0.2468	
Macoma '01	6.5	0.450	14	5	50	0.1246	
Macoma '02	3.0	0.450	7	3	30	0.0039	
Macoma balthica Tot.	15.5	0.450	34	9	70	0.4475	0.994
Scrobicularia '95	0.5	0.450	1	1	10	0.3081	
Scrobicularia '96	1.0	0.450	2	2	10	0.4950	
Scrobicularia plana Tot.	1.5	0.450	3	2	20	0.8031	1.785
Abra alba '01	1.0	0.450	2	2	10	0.0055	0.012
Ensis americanus '02	1.0	0.450	2	2	10	0.0419	0.093
Mya '00+	3.5	0.450	8	4	30	11.8702	
Mya '01	4.5	0.450	10	3	50	3.4100	
Mya arenaria Tot.	8.0	0.450	18	4	70	15.2802	33.956
Harmothoe sarsi	2.0	0.450	4	3	20	0.0115	0.026
Eteone longa	16.0	0.450	36	13	60	0.0312	0.069
Phyllodoce mucosa	1.0	0.450	2	2	10	0.0048	0.011
Nereis diversicolor	35.0	0.450	78	26	80	0.8427	1.873
Nereis virens	7.0	0.450	16	9	30	0.7420	1.649
Scoloplos armiger	11.0	0.450	24	8	60	0.1204	0.268
Marenzelleria wireni	999.0	0.450	2220	642	100	0.9717	2.159
Heteromastus filiformis	148.0	0.090	1644	178	100	0.6992	7.769
Arenicola marina	22.0	0.450	49	13	80	5.2615	11.692
Lanice conchilega	181.0	0.450	402	168	70	2.9094	6.465
Balanus crenatus	385.0	0.450	856	649	30	2.8125	6.250
Semibalanus balanoides	1.0	0.450	2	2	10	0.0403	0.090
Elminius modestus	56.0	0.450	124	81	30	0.3132	0.696
Gammarus locusta	43.0	0.450	96	96	10	0.1977	0.439
Melita palmata	9.0	0.450	20	20	10	0.0105	0.023
Corophium arenarium	2.0	0.450	4	3	20	0.0043	0.010
Crangon crangon	6.0	0.450	13	6	40	0.0279	0.062
Carcinus maenas	20.0	0.450	44	27	40	0.2384	0.530
Totaal							102.557

Bijlage 3

Raai C Balgzand
27 maart 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Nemertini sp.	1.0	0.950	1	1	10	0.0047	0.005
Cerastoderma '96	1.0	0.950	1	1	10	0.6016	
Cerastoderma '99	1.0	0.950	1	1	10	0.2982	
Cerastoderma '00	5.0	0.950	5	3	30	1.1423	
Cerastoderma '01	3.0	0.950	3	2	30	0.4002	
Cerastoderma edule Tot.	10.0	0.950	11	4	50	2.4423	2.571
Macoma '97	1.0	0.950	1	1	10	0.0398	
Macoma '98	2.0	0.950	2	1	20	0.1312	
Macoma '00	2.0	0.950	2	1	20	0.0463	
Macoma balthica Tot.	5.0	0.950	5	2	40	0.2173	0.229
Mya '99+	4.0	0.950	4	2	50	13.4520	
Mya '00	1.0	0.950	1	1	10	0.4290	
Mya '01	4.0	0.950	4	2	40	1.0501	
Mya arenaria Tot.	9.0	0.950	9	3	70	14.9311	15.717
Eteone longa	25.0	0.950	26	8	80	0.0955	0.101
Phyllodoce mucosa	10.0	0.950	11	4	60	0.0531	0.056
Nereis diversicolor	36.0	0.950	38	10	90	1.3698	1.442
Nephtys hombergii	7.0	0.950	7	4	40	0.2478	0.261
Scoloplos armiger	31.0	0.950	33	8	90	0.1058	0.111
Scolecopsis foliosa	1.0	0.950	1	1	10	0.0085	0.009
Marenzelleria wireni	540.0	0.190	2842	1021	100	1.6121	8.485
Magelona mirabilis	1.0	0.950	1	1	10	0.0030	0.003
Aphelochaeta marioni	3.0	0.190	16	16	10	0.0019	0.010
Heteromastus filiformis	73.0	0.190	384	98	80	0.2320	1.221
Arenicola marina	8.5	0.950	9	4	70	2.6508	2.790
Lanice conchilega	1.0	0.950	1	1	10	0.0364	0.038
Bathyporeia sarsi	1.0	0.950	1	1	10	0.0013	0.001
Corophium arenarium	8.0	0.950	8	5	30	0.0120	0.013
Carcinus maenas	1.0	0.950	1	1	10	0.0569	0.060
Totaal							33.122

Bijlage 4

Raai C Balgzand
3 september 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	1.0	0.450	2	2	10	0.0003	0.001
Cerastoderma '00	1.0	0.450	2	2	10	0.3805	
Cerastoderma '01	1.0	0.450	2	2	10	0.2521	
Cerastoderma '02	2.0	0.450	4	3	20	0.0020	
Cerastoderma edule Tot.	4.0	0.450	9	5	30	0.6346	1.410
Macoma '99	0.4	0.450	1	1	10	0.0204	
Macoma '00	2.0	0.450	4	3	20	0.0537	
Macoma balthica Tot.	2.4	0.450	5	4	20	0.0741	0.165
Mya '00+	5.0	0.450	11	3	60	18.8457	
Mya '01	1.0	0.450	2	2	10	2.7438	
Mya '02	2.0	0.450	4	3	20	0.0020	
Mya arenaria Tot.	8.0	0.450	18	5	70	21.5915	47.981
Harmothoe sarsi	1.0	0.450	2	2	10	0.0175	0.039
Eteone longa	11.0	0.450	24	8	50	0.0139	0.031
Phyllodoce mucosa	2.0	0.450	4	3	20	0.0057	0.013
Nereis diversicolor	19.0	0.450	42	14	60	0.9247	2.055
Nephtys hombergii	6.0	0.450	13	5	60	0.2060	0.458
Scoloplos armiger	5.0	0.450	11	7	30	0.0499	0.111
Spio martinensis	4.0	0.090	44	34	20	0.0010	0.011
Polydora cornuta	1.0	0.450	2	2	10	0.0005	0.001
Marenzelleria wireni	362.0	0.090	4022	1069	100	2.0614	22.904
Heteromastus filiformis	45.0	0.090	500	144	90	0.2863	3.181
Arenicola marina	3.5	0.450	8	2	60	1.5263	3.392
Lanice conchilega	2.0	0.450	4	3	20	0.0058	0.013
Corophium arenarium	87.0	0.450	193	62	100	0.0474	0.105
Crangon crangon	10.0	0.450	22	7	60	0.0488	0.108
Totaal							81.978

Bijlage 5

Raai J Balgzand
14 februari 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
<i>Mytilus edulis</i> '01	2.0	0.950	2	1	20	0.0684	0.072
<i>Cerastoderma edule</i> '01	1.0	0.950	1	1	10	0.0130	0.014
<i>Macoma balthica</i> '00	2.0	0.950	2	1	20	0.0271	0.029
<i>Tellina</i> '97	1.0	0.950	1	1	10	0.0776	
<i>Tellina</i> '98	0.7	0.950	1	1	10	0.0311	
<i>Tellina</i> '99	8.5	0.950	9	3	60	0.2056	
<i>Tellina</i> '00	2.0	0.950	2	1	20	0.0025	
<i>Tellina tenuis</i> Tot.	12.2	0.950	13	4	70	0.3168	0.333
<i>Ensis</i> '98	1.0	0.950	1	1	10	3.4586	
<i>Ensis</i> '99	0.8	0.950	1	1	20	1.5865	
<i>Ensis</i> '01	1.0	0.950	1	1	20	0.0600	
<i>Ensis americanus</i> Tot.	2.8	0.950	3	1	40	5.1051	5.374
<i>Eteone longa</i>	3.0	0.950	3	2	20	0.0047	0.005
<i>Nereis diversicolor</i>	1.0	0.950	1	1	10	0.0129	0.014
<i>Nereis virens</i>	0.5	0.950	1	1	10	0.0210	0.022
<i>Nereis longissima</i>	1.0	0.950	1	1	10	0.0189	0.020
<i>Nephtys hombergii</i>	23.0	0.950	24	3	100	0.5600	0.589
<i>Scoloplos armiger</i>	173.0	0.950	182	23	100	0.8290	0.873
<i>Scolecopsis foliosa</i>	3.0	0.950	3	2	20	0.0258	0.027
<i>Spiophanes bombyx</i>	1.0	0.950	1	1	10	0.0046	0.005
<i>Capitella capitata</i>	2.0	0.950	2	2	10	0.0014	0.001
<i>Heteromastus filiformis</i>	1.0	0.950	1	1	10	0.0006	0.001
<i>Arenicola marina</i>	3.0	0.950	3	2	30	2.0364	2.144
<i>Lanice conchilega</i>	2.0	0.950	2	1	20	0.0593	0.062
<i>Bathyporeia sarsi</i>	15.0	0.950	16	6	50	0.0205	0.022
<i>Crangon crangon</i>	3.0	0.950	3	2	20	0.2435	0.256
Totaal							9.790

Bijlage 6

Raai J Balgzand
9 september 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Nemertine spec.	2.0	0.450	4	4	10	0.1666	0.370
Mytilus edulis '01	1.0	0.450	2	2	10	0.8318	1.848
Tellina t. '97	1.0	0.450	2	2	10	0.0420	
Tellina t. '99	2.0	0.450	4	3	20	0.0452	
Tellina tenuis Tot.	3.0	0.450	7	3	30	0.0872	0.194
Macoma '98	1.0	0.450	2	2	10	0.0733	
Macoma '00	2.0	0.450	4	3	20	0.0733	
Macoma balthica Tot.	3.0	0.450	7	3	30	0.1466	0.326
Ensis '98	0.2	0.450	0.3	0.3	10	0.7715	
Ensis '00	0.5	0.450	1	1	10	1.3039	
Ensis americanus Tot.	0.7	0.450	1	1	20	2.0754	4.612
Eteone longa	3.0	0.450	7	3	30	0.0030	0.007
Nephtys hombergii	10.0	0.450	22	9	60	0.2751	0.611
Scoloplos armiger	68.0	0.450	151	25	100	0.6513	1.447
Spio martinensis	27.0	0.450	60	17	80	0.0046	0.010
Scolecipis foliosa	4.0	0.450	9	7	20	0.2146	0.477
Spiophanes bombyx	6.0	0.450	13	5	50	0.0060	0.013
Marenzelleria wireni	77.0	0.450	171	45	100	0.0441	0.098
Magelona mirabilis	1.0	0.450	2	2	10	0.0033	0.007
Heteromastus filiformis	3.0	0.450	7	3	30	0.0043	0.010
Arenicola marina	1.0	0.450	2	1	30	0.7724	1.716
Lanice conchilega	2.0	0.450	4	4	10	0.0720	0.160
Balanus crenatus	24.0	0.450	53	53	10	0.0570	0.127
Gammarus locusta	1.0	0.450	2	2	10	0.0017	0.004
Bathyporeia sarsi	2.0	0.450	4	3	20	0.0017	0.004
Crangon crangon	6.0	0.450	13	4	60	0.4528	1.006
Diogenes pugilator	1.0	0.450	2	2	10	0.0092	0.020
Carcinus maenas	2.0	0.450	4	3	20	3.7766	8.392
Totaal							21.461

Bijlage 7

Raai S1 Javaruggen
7 maart 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Metridium senile	1.0	0.900	1	1	7	0.0107	0.012
Hydrobia ulvae	286.0	0.021	13440	5314	67	0.1331	6.255
Mytilus '00	1.0	0.900	1	1	7	0.1166	
Mytilus '01	55.0	0.900	61	22	60	1.5289	
Mytilus edulis tot.	56.0	0.900	62	22	60	1.6455	1.828
Cerastoderma '00	14.5	0.900	16	5	47	1.8047	
Cerastoderma '01	200.0	0.900	222	83	80	1.7758	
Cerastoderma edule Tot.	214.5	0.900	238	87	80	3.5805	3.978
Macoma '96+	24.0	0.900	27	6	80	1.8521	
Macoma '97	19.0	0.900	21	6	67	1.2911	
Macoma '98	20.0	0.900	22	5	73	1.2824	
Macoma '99	16.0	0.900	18	5	60	0.7522	
Macoma '00	7.0	0.900	8	4	27	0.2015	
Macoma '01	15.0	0.900	17	6	47	0.0206	
Macoma balthica Tot.	101.0	0.900	112	16	100	5.3999	6.000
Ensis '99	26.0	0.900	29	10	60	16.0241	
Ensis '00	1.0	0.900	1	1	7	0.2507	
Ensis '01	3.5	0.900	4	2	20	0.0894	
Ensis americanus Tot.	30.5	0.900	34	9	80	16.3642	18.182
Mya '99+	7.0	0.900	8	4	27	20.9163	
Mya '00	29.0	0.900	32	12	47	18.7545	
Mya '01	28.0	0.900	31	8	80	1.8563	
Mya arenaria Tot.	64.0	0.900	71	18	87	41.5271	46.141
Eteone longa	4.0	0.900	4	2	27	0.0067	0.007
Phyllodoce mucosa	2.0	0.900	2	2	13	0.0019	0.002
Nereis succinea	14.0	0.900	16	6	40	0.0810	0.090
Nereis virens	12.0	0.900	13	3	73	2.2029	2.448
Nephtys hombergii	3.0	0.900	3	2	20	0.1044	0.116
Scoloplos armiger	25.0	0.900	28	7	73	0.0587	0.065
Spio martinensis	1.0	0.900	1	1	7	0.0014	0.002
Pygospio elegans	1.0	0.900	1	1	7	0.0005	0.001
Streblospio benedicti	3.0	0.900	3	2	20	0.0012	0.001
Marenzelleria wireni	765.0	0.135	5667	671	100	3.3495	24.811
Aphelochaeta marioni	534.0	0.900	593	186	100	0.1289	0.143
Capitella capitata	55.0	0.900	61	10	87	0.0272	0.030
Heteromastus filiformis	799.0	0.900	888	188	100	2.5871	2.875
Arenicola marina	0.5	0.900	1	1	7	0.0090	0.010
Oligochaeta spec.	14.0	0.900	16	6	40	0.0031	0.003
Balanus crenatus	4.0	0.900	4	3	13	0.0077	0.009
Gammarus locusta	4.0	0.900	4	3	20	0.0076	0.008
Crangon crangon	1.0	0.900	1	1	7	0.0742	0.082
Carcinus maenas	5.0	0.900	6	3	27	0.7242	0.805
Totaal							113.906

Bijlage 8
 Raai S1 Javaruggen
 29 juli 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Metridium senile	8.0	0.900	9	5	20	0.1406	0.156
Hydrobia ulvae	4474.0	0.021	210250	72916	60	1.1796	55.434
Onchidoris bilamellata	1.0	0.900	1	1	7	0.0048	0.005
Mytilus '01	26.0	0.900	29	19	20	9.0260	
Mytilus '02	79.0	0.900	88	58	33	0.4322	
Mytilus edulis Tot.	105.0	0.900	117	75	33	9.4582	10.509
Cerastoderma '00	5.0	0.900	6	4	20	0.8042	
Cerastoderma '01	97.0	0.900	108	41	60	3.6795	
Cerastoderma '02	7.0	0.900	8	5	27	0.0019	
Cerastoderma edule Tot.	109.0	0.900	121	47	60	4.4856	4.984
Macoma '97+	29.5	0.900	33	7	80	2.1063	
Macoma '98	14.0	0.900	16	4	53	0.9741	
Macoma '99	13.0	0.900	14	5	53	0.8895	
Macoma '00	12.0	0.900	13	4	53	0.5936	
Macoma '01	1.5	0.900	2	1	13	0.0298	
Macoma '02	3.0	0.900	3	2	20	0.0046	
Macoma balthica Tot.	73.0	0.900	81	11	93	4.5979	5.109
Ensis '99	3.0	0.900	3	2	20	3.3601	
Ensis '00	2.0	0.900	2	2	7	1.4596	
Ensis '01	8.0	0.900	9	4	33	2.8744	
Ensis americanus Tot.	13.0	0.900	14	6	33	7.6941	8.549
Mya '00+	16.0	0.900	18	6	40	12.1083	
Mya '01	27.0	0.900	30	6	87	6.4077	
Mya '02	3.0	0.900	3	2	20	0.0541	
Mya arenaria Tot.	46.0	0.900	51	10	87	18.5701	20.633
Harmothoe imbricata	1.0	0.900	1	1	7	0.0014	0.002
Harmothoe impar	1.0	0.900	1	1	7	0.0038	0.004
Eteone longa	4.0	0.900	4	3	20	0.0019	0.002
Nereis succinea	4.0	0.900	4	3	20	0.0185	0.021
Nereis virens	10.0	0.900	11	3	53	2.7463	3.051
Nephtys hombergii	8.0	0.900	9	4	40	0.3005	0.334
Scoloplos armiger	35.0	0.900	39	13	53	0.1057	0.117
Spio martinensis	6.0	0.900	7	3	33	0.0013	0.001
Polydora cornuta	4.0	0.900	4	3	20	0.0017	0.002
Marenzelleria wireni	432.0	0.135	3200	361	100	2.7536	20.397
Streblospio benedicti	4.0	0.900	4	3	13	0.0013	0.001
Aphelochaeta marioni	115.0	0.900	128	43	73	0.0180	0.020
Capitella capitata	19.0	0.900	21	9	47	0.0109	0.012
Heteromastus filiformis	125.0	0.135	926	218	87	0.6340	4.696
Arenicola marina	1.0	0.900	1	1	47	0.1790	0.199
Pectinaria koreni	2.0	0.900	2	2	13	0.0106	0.012
Oligochaeta spec.	32.0	0.900	36	18	40	0.0045	0.005
Balanus crenatus	133.0	0.900	148	91	27	0.6355	0.706
Bodotria scorpioides	1.0	0.900	1	1	7	0.0003	0.000
Gammarus locusta	2.0	0.900	2	2	7	0.0018	0.002
Crangon crangon	3.0	0.900	3	2	20	0.0664	0.074
Carcinus maenas	6.0	0.900	7	4	27	0.0264	0.029
Totaal							135.068

Bijlage 9

Raai S2 Scheurrak
6 maart 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Cerastoderma '97	1.0	0.900	1	1	7	0.3528	
Cerastoderma '99	3.0	0.900	3	3	7	0.9754	
Cerastoderma edule Tot.	4.0	0.900	4	3	13	1.3282	1.476
Macoma '96+	9.0	0.900	10	3	53	0.7364	
Macoma '97	18.5	0.900	21	4	73	1.3332	
Macoma '98	17.5	0.900	19	4	73	0.9103	
Macoma '99	15.0	0.900	17	5	60	0.5952	
Macoma '00	3.5	0.900	4	2	27	0.0477	
Macoma balthica Tot.	63.5	0.900	71	9	93	3.6228	4.025
Ensis '98	1.0	0.900	1	1	7	3.7371	
Ensis '99	3.0	0.900	3	2	20	4.6516	
Ensis '00	2.0	0.900	2	2	13	1.7147	
Ensis americanus Tot.	6.0	0.900	7	3	33	10.1034	11.226
Mya '99+	9.0	0.900	10	3	47	23.9953	
Mya '00	1.0	0.900	1	1	7	0.2460	
Mya arenaria Tot.	10.0	0.900	11	4	47	24.2413	26.935
Eteone longa	18.0	0.900	20	8	47	0.0182	0.020
Nereis virens	1.0	0.900	1	1	13	0.7534	0.837
Nephtys hombergii	17.0	0.900	19	3	80	0.7780	0.864
Scoloplos armiger	277.0	0.900	308	37	100	0.7667	0.852
Aricidea minuta	2.0	0.900	2	2	13	0.0009	0.001
Spio martinensis	31.0	0.900	34	7	80	0.0047	0.005
Pygospio elegans	2.0	0.900	2	2	13	0.0006	0.001
Marenzelleria wireni	1405.0	0.900	1561	291	87	2.8520	3.169
Aphelochaeta marioni	8.0	0.900	9	6	27	0.0015	0.002
Capitella capitata	18.0	0.900	20	6	60	0.0048	0.005
Heteromastus filiformis	29.0	0.900	32	7	67	0.0670	0.074
Oligochaeta spec.	1.0	0.900	1	1	7	0.0006	0.001
Gammarus locusta	1.0	0.900	1	1	7	0.0048	0.005
Bathyporeia sarsi	1.0	0.900	1	1	7	0.0008	0.001
Calliopius laevisculus	1.0	0.900	1	1	7	0.0010	0.001
Totaal							49.501

Bijlage 10

Raai S2 Scheurak
29 juli 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Mytilus edulis '01	1.0	0.900	1	1	7	0.6043	0.671
Cerastoderma '97	1.0	0.900	1	1	7	0.4127	
Cerastoderma '99	1.0	0.900	1	1	7	0.3960	
Cerastoderma '02	2.0	0.900	2	2	13	0.0011	
Cerastoderma edule Tot.	4.0	0.900	4	2	27	0.8098	0.900
Macoma '97+	20.0	0.900	22	5	80	1.6353	
Macoma '98	11.0	0.900	12	3	67	0.7436	
Macoma '99	21.5	0.900	24	6	67	1.1453	
Macoma '00	1.0	0.900	1	1	7	0.0228	
Macoma balthica Tot.	53.5	0.900	59	8	100	3.5470	3.941
Ensis '99	11.0	0.900	12	3	60	24.1910	
Ensis '00	1.0	0.900	1	1	7	1.2169	
Ensis americanus Tot.	12.0	0.900	13	3	60	25.4079	28.231
Mya '00+	5.0	0.900	6	2	40	10.7004	11.889
Eteone longa	22.0	0.900	24	4	87	0.0054	0.006
Phyllodoce mucosa	2.0	0.900	2	2	13	0.0005	0.001
Nereis succinea	2.0	0.900	2	2	7	0.0011	0.001
Nereis virens	3.0	0.900	3	1	33	0.6738	0.749
Nephtys hombergii	67.0	0.900	74	10	100	0.7603	0.845
Scoloplos armiger	314.0	0.900	349	31	100	0.9626	1.070
Aricidea minuta	1.0	0.900	1	1	7	0.0010	0.001
Spio martinensis	258.0	0.900	287	44	80	0.0315	0.035
Pygospio elegans	28.0	0.900	31	9	67	0.0026	0.003
Streblospio benedicti	5.0	0.900	6	3	27	0.0008	0.001
Marenzelleria wireni	863.0	0.900	959	258	80	3.2707	3.634
Aphelochaeta marioni	5.0	0.900	6	2	33	0.0013	0.001
Capitella capitata	7.0	0.900	8	3	40	0.0019	0.002
Heteromastus filiformis	20.0	0.900	22	7	60	0.0524	0.058
Oligochaeta spec.	8.0	0.900	9	6	27	0.0021	0.002
Crangon crangon	1.0	0.900	1	1	7	0.0016	0.002
Carcinus maenas	0.7	0.900	1	1	7	2.6236	2.915
Totaal							54.958

Bijlage 11

Raai S3 Molenrak

6 maart 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	139.0	0.021	6532	3047	73	0.0338	1.588
Mytilus '99	0.9	0.900	1	1	7	0.7097	
Mytilus '01	12.5	0.900	14	8	27	0.3826	
Mytilus edulis tot.	13.4	0.900	15	9	60	1.0923	1.214
Cerastoderma '00	19.5	0.900	22	14	20	2.5049	
Cerastoderma '01	50.0	0.900	56	48	20	0.6330	
Cerastoderma edule Tot.	69.5	0.900	77	52	27	3.1379	3.487
Macoma '96+	15.0	0.900	17	5	53	1.1780	
Macoma '97	11.0	0.900	12	4	47	0.7429	
Macoma '98	16.0	0.900	18	3	73	0.9731	
Macoma '99	7.0	0.900	8	3	40	0.3381	
Macoma '00	10.0	0.900	11	4	40	0.3520	
Macoma '01	8.0	0.900	9	3	40	0.0244	
Macoma balthica Tot.	67.0	0.900	74	7	100	3.6085	4.009
Ensis '99	8.0	0.900	9	3	47	6.2809	
Ensis '01	3.0	0.900	3	2	13	0.1135	
Ensis americanus Tot.	11.0	0.900	12	4	53	6.3944	7.105
Mya '99+	20.0	0.900	22	7	73	45.2715	
Mya '00	42.0	0.900	47	14	73	15.5474	
Mya '01	29.5	0.900	33	14	47	1.9876	
Mya arenaria Tot.	91.5	0.900	102	27	100	62.8065	69.785
Eteone longa	1.0	0.900	1	1	7	0.0010	0.001
Nereis succinea	2.0	0.900	2	2	13	0.0044	0.005
Nereis virens	1.0	0.900	1	1	13	0.4101	0.456
Nephtys hombergii	5.0	0.900	6	3	27	0.1396	0.155
Scoloplos armiger	20.0	0.900	22	8	47	0.0741	0.082
Pygospio elegans	2.0	0.900	2	2	13	0.0007	0.001
Marenzelleria wireni	624.0	0.135	4622	691	80	2.6034	19.284
Aphelochaeta marioni	506.0	0.900	562	70	100	0.0952	0.106
Capitella capitata	31.0	0.900	34	8	80	0.0037	0.004
Heteromastus filiformis	445.0	0.900	494	85	100	1.8788	2.088
Arenicola marina	1.8	0.900	2	1	13	0.1345	0.149
Oligochaeta spec.	3.0	0.900	3	2	20	0.0016	0.002
Balanus crenatus	4.0	0.900	4	4	7	0.0229	0.025
Calliopius laeviusculus	1.0	0.900	1	1	7	0.0010	0.001
Totaal							109.548

Bijlage 12

Raai S3 Molenrak
29 juli 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	762.0	0.021	35809	20260	33	0.3665	17.223
Mytilus '01	2.0	0.900	2	2	13	0.6990	
Mytilus '02	19.0	0.900	21	19	20	0.0178	
Mytilus edulis Tot.	21.0	0.900	23	19	27	0.7168	0.796
Cerastoderma '98	4.0	0.900	4	3	20	1.0950	
Cerastoderma '00	4.0	0.900	4	3	13	0.8998	
Cerastoderma '01	14.0	0.900	16	9	27	1.1338	
Cerastoderma '02	94.0	0.900	104	61	20	0.2491	
Cerastoderma edule Tot.	116.0	0.900	129	70	47	3.3777	3.753
Macoma '97+	25.5	0.900	28	8	73	1.7459	
Macoma '98	14.0	0.900	16	4	60	1.0022	
Macoma '99	10.0	0.900	11	4	47	0.6313	
Macoma '00	7.5	0.900	8	3	40	0.3898	
Macoma '01	17.0	0.900	19	6	53	0.3229	
Macoma '02	3.0	0.900	3	2	13	0.0064	
Macoma balthica Tot.	77.0	0.900	86	9	100	4.0985	4.554
Ensis '99	3.0	0.900	3	2	20	4.4744	
Ensis '01	6.0	0.900	7	3	27	2.5314	
Ensis americanus Tot.	9.0	0.900	10	4	40	7.0058	7.784
Mya '00+	67.0	0.900	74	20	80	63.3039	
Mya '01	9.0	0.900	10	2	60	1.7102	
Mya '02	15.0	0.900	17	6	47	0.1399	
Mya arenaria Tot.	91.0	0.900	101	25	93	65.1540	72.393
Eteone longa	6.0	0.900	7	2	40	0.0016	0.002
Nereis virens	1.0	0.900	1	1	13	0.1042	0.116
Nephtys hombergii	14.5	0.900	16	5	47	0.1653	0.184
Scoloplos armiger	28.0	0.900	31	9	67	0.1454	0.162
Spio martinensis	4.0	0.900	4	2	27	0.0015	0.002
Polydora cornuta	4.0	0.900	4	2	27	0.0031	0.003
Pygospio elegans	6.0	0.900	7	4	20	0.0010	0.001
Marenzelleria wireni	436.0	0.135	3230	618	93	2.1928	16.243
Streblospio benedicti	7.0	0.900	8	4	27	0.0016	0.002
Aphelochaeta marioni	97.0	0.900	108	17	100	0.0203	0.023
Capitella capitata	8.0	0.900	9	4	33	0.0020	0.002
Heteromastus filiformis	71.0	0.135	526	143	80	0.3730	2.763
Arenicola marina	2.0	0.900	2	2	13	0.2248	0.250
Oligochaeta spec.	8.0	0.900	9	4	27	0.0018	0.002
Balanus crenatus	345.0	0.900	383	329	33	0.6203	0.689
Crangon crangon	5.5	0.900	6	2	33	0.1496	0.166
Carcinus maenas	0.1	0.900	0.1	0.1	7	0.1238	0.138
Totaal							127.250

Bijlage 13

Raai 600 Piet Scheveplaat
25 maart 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
<i>Lepidochitona cinerea</i>	1.0	0.540	2	2	5	0.0109	0.020
<i>Hydrobia ulvae</i>	4.0	0.540	7	6	10	0.0040	0.007
<i>Mytilus edulis</i> '01	5.5	0.540	10	4	25	0.1687	0.312
<i>Cerastoderma</i> '97	2.0	0.540	4	3	10	0.8577	
<i>Cerastoderma</i> '99	4.0	0.540	7	3	20	1.6395	
<i>Cerastoderma</i> '00	10.0	0.540	19	8	25	1.8730	
<i>Cerastoderma edule</i> Tot.	16.0	0.540	30	8	55	4.3702	8.093
<i>Macoma</i> '96+	1.0	0.540	2	2	5	0.0719	
<i>Macoma</i> '97	10.0	0.540	19	5	45	0.4638	
<i>Macoma</i> '98	15.0	0.540	28	7	50	0.5930	
<i>Macoma</i> '99	10.5	0.540	19	8	35	0.3153	
<i>Macoma</i> '00	18.0	0.540	33	9	55	0.3294	
<i>Macoma</i> '01	18.0	0.540	33	9	55	0.0392	
<i>Macoma balthica</i> Tot.	72.5	0.540	134	14	95	1.8126	3.357
<i>Mya</i> '00	0.6	0.540	1	1	5	0.4375	
<i>Mya</i> '01	3.0	0.540	6	3	15	0.6760	
<i>Mya arenaria</i> Tot.	3.6	0.540	7	4	15	1.1135	2.062
<i>Eteone longa</i>	9.0	0.540	17	7	30	0.0104	0.019
<i>Eteone picta</i>	1.0	0.540	2	2	5	0.0008	0.001
<i>Phyllodoce mucosa</i>	22.0	0.540	41	9	70	0.1551	0.287
<i>Nereis diversicolor</i>	14.0	0.540	26	7	55	0.7422	1.374
<i>Nephtys hombergii</i>	13.5	0.540	25	7	50	0.6551	1.213
<i>Scoloplos armiger</i>	108.0	0.540	200	31	100	0.3050	0.565
<i>Polydora cornuta</i>	1.0	0.540	2	2	5	0.0015	0.003
<i>Aphelochaeta marioni</i>	23.0	0.540	43	13	50	0.0107	0.020
<i>Heteromastus filiformis</i>	30.0	0.540	56	14	70	0.0477	0.088
<i>Arenicola marina</i>	29.5	0.540	55	8	90	6.4215	11.892
<i>Lanice conchilega</i>	6.0	0.540	11	4	30	0.1630	0.302
<i>Balanus crenatus</i>	1.0	0.540	2	2	5	0.0027	0.005
<i>Gammarus locusta</i>	1.0	0.540	2	2	5	0.0017	0.003
<i>Urothoe poseidonis</i>	184.0	0.540	341	91	90	0.1615	0.299
<i>Corophium arenarium</i>	2.0	0.540	4	3	10	0.0041	0.008
<i>Carcinus maenas</i>	1.0	0.540	2	2	5	0.0036	0.007
Totaal							29.938

Bijlage 14

Raai 600 Piet Scheveplaat
16 september 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
<i>Mysella bidentata</i>	1.0	0.540	2	2	5	0.0028	0.005
<i>Cerastoderma</i> '99	1.0	0.540	2	2	5	0.4893	
<i>Cerastoderma</i> '00	5.0	0.540	9	4	25	2.0766	
<i>Cerastoderma</i> '01	1.0	0.540	2	2	5	0.3105	
<i>Cerastoderma</i> '02	9.0	0.540	17	5	40	0.1908	
<i>Cerastoderma edule</i> Tot.	16.0	0.540	30	7	55	3.0672	5.680
<i>Macoma</i> '97+	4.0	0.540	7	3	20	0.2685	
<i>Macoma</i> '98	10.0	0.540	19	5	45	0.6958	
<i>Macoma</i> '99	9.5	0.540	18	4	50	0.4409	
<i>Macoma</i> '00	9.0	0.540	17	6	35	0.2697	
<i>Macoma</i> '01	10.0	0.540	19	6	35	0.1261	
<i>Macoma</i> '02	2.0	0.540	4	3	10	0.0031	
<i>Macoma balthica</i> Tot.	44.5	0.540	82	11	95	1.8041	3.341
<i>Ensis americanus</i> '02	1.0	0.540	2	2	5	0.0057	0.011
<i>Mya</i> '00+	2.0	0.540	4	3	10	6.9192	
<i>Mya</i> '01	1.0	0.540	2	2	5	1.6673	
<i>Mya arenaria</i> Tot.	3.0	0.540	6	3	15	8.5865	15.901
<i>Harmothoe sarsi</i>	3.0	0.540	6	3	15	0.0217	0.040
<i>Eteone longa</i>	13.0	0.540	24	7	45	0.0103	0.019
<i>Phyllodoce mucosa</i>	16.0	0.540	30	11	45	0.0253	0.047
<i>Nereis diversicolor</i>	5.0	0.540	9	4	25	0.4606	0.853
<i>Nereis succinea</i>	1.0	0.540	2	2	5	0.0012	0.002
<i>Nephtys hombergii</i>	15.0	0.540	28	5	65	0.6202	1.149
<i>Scoloplos armiger</i>	129.0	0.540	239	46	90	0.2747	0.509
<i>Spio martinensis</i>	2.0	0.180	11	8	10	0.0018	0.010
<i>Polydora cornuta</i>	53.0	0.180	294	77	75	0.0200	0.111
<i>Pygospio elegans</i>	47.0	0.180	261	119	60	0.0144	0.080
<i>Aphelochaeta marioni</i>	20.0	0.180	111	31	50	0.0066	0.037
<i>Capitella capitata</i>	15.0	0.180	83	38	30	0.0075	0.042
<i>Heteromastus filiformis</i>	8.0	0.540	15	7	25	0.0337	0.062
<i>Arenicola marina</i>	30.0	0.540	56	7	90	9.3376	17.292
<i>Lanice conchilega</i>	11.0	0.540	20	12	20	0.6324	1.171
<i>Oligochaeta spec.</i>	1.0	0.180	6	6	5	0.0011	0.006
<i>Gammarus locusta</i>	3.0	0.540	6	3	15	0.0012	0.002
<i>Urothoe poseidonis</i>	409.0	0.540	757	102	100	0.3460	0.641
<i>Corophium arenarium</i>	3.0	0.540	6	3	15	0.0019	0.004
<i>Crangon crangon</i>	7.0	0.540	13	4	35	0.0382	0.071
<i>Carcinus maenas</i>	6.0	0.540	11	5	25	0.0411	0.076
Totaal							47.160

Bijlage 15

Raai 601 Piet Scheveplaat
25 maart 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	606.0	0.180	3367	462	100	0.3411	1.895
Cerastoderma '98	2.0	0.540	4	3	10	0.6973	
Cerastoderma '99	4.0	0.540	7	3	20	0.8821	
Cerastoderma '00	9.5	0.540	18	6	40	1.2595	
Cerastoderma '01	2.0	0.540	4	3	10	0.0546	
Cerastoderma edule Tot.	17.5	0.540	32	9	55	2.8935	5.358
Macoma '96+	5.0	0.540	9	4	25	0.2555	
Macoma '97	14.5	0.540	27	7	55	0.6486	
Macoma '98	5.0	0.540	9	5	20	0.2176	
Macoma '99	11.0	0.540	20	9	30	0.3323	
Macoma '00	4.0	0.540	7	4	15	0.0573	
Macoma '01	42.0	0.540	78	11	85	0.1118	
Macoma balthica Tot.	81.5	0.540	151	18	95	1.6231	3.006
Mya arenaria '01	8.5	0.540	16	5	40	1.1732	2.173
Eteone longa	18.0	0.540	33	8	60	0.0124	0.023
Phyllodoce mucosa	5.0	0.540	9	5	20	0.0200	0.037
Nereis diversicolor	9.0	0.540	17	6	35	0.3496	0.647
Nephtys hombergii	14.0	0.540	26	5	60	0.2896	0.536
Scoloplos armiger	129.0	0.540	239	35	90	0.3094	0.573
Pygospio elegans	25.0	0.540	46	20	50	0.0055	0.010
Aphelochaeta marioni	110.0	0.540	204	52	85	0.0387	0.072
Capitella capitata	37.0	0.540	69	14	75	0.0216	0.040
Heteromastus filiformis	32.0	0.540	59	20	50	0.1198	0.222
Arenicola marina	31.0	0.540	57	8	90	4.0617	7.522
Lanice conchilega	5.0	0.540	9	5	20	0.0951	0.176
Bathyporeia sarsi	1.0	0.540	2	2	5	0.0018	0.003
Urothoe poseidonis	545.0	0.540	1009	201	90	0.3064	0.567
Corophium arenarium	14.0	0.540	26	5	60	0.0119	0.022
Totaal							22.883

Bijlage 16

Raai 601 Piet Scheveplaat
16 september 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	2697.0	0.180	14983	5232	70	1.3953	7.752
Cerastoderma '98	2.0	0.540	4	3	10	0.9126	
Cerastoderma '99	8.0	0.540	15	5	35	2.9640	
Cerastoderma '00	8.5	0.540	16	5	40	2.7250	
Cerastoderma '02	56.0	0.540	104	29	60	0.6741	
Cerastoderma edule Tot.	74.5	0.540	138	31	55	7.2757	13.474
Macoma '97+	5.0	0.540	9	4	25	0.4303	
Macoma '98	7.5	0.540	14	4	40	0.5647	
Macoma '99	15.5	0.540	29	6	60	0.9011	
Macoma '00	4.5	0.540	8	3	25	0.2593	
Macoma '01	19.5	0.540	36	8	65	0.4780	
Macoma '02	77.0	0.540	143	63	55	0.0458	
Macoma balthica Tot.	129.0	0.540	239	67	100	2.6792	4.961
Ensis americanus '02	1.0	0.540	2	2	5	0.0001	0.000
Mya '00+	0.5	0.540	1	1	5	0.4081	
Mya '01	1.5	0.540	3	2	10	0.3728	
Mya '02	3.0	0.540	6	4	10	0.0001	
Mya arenaria Tot.	5.0	0.540	9	4	25	0.7810	1.446
Harmothoe sarsi	1.0	0.540	2	2	5	0.0094	0.017
Eteone longa	55.0	0.540	102	23	80	0.0397	0.074
Eteone picta	2.0	0.540	4	3	10	0.0025	0.005
Phyllodoce mucosa	31.0	0.540	57	14	65	0.0646	0.120
Nereis diversicolor	5.0	0.540	9	5	15	0.0441	0.082
Nephtys hombergii	16.0	0.540	30	8	55	0.3472	0.643
Scoloplos armiger	359.0	0.540	665	118	95	0.1791	0.332
Polydora cornuta	20.0	0.180	111	54	30	0.0069	0.038
Pygospio elegans	72.0	0.180	400	144	60	0.0189	0.105
Aphelochaeta marioni	25.0	0.180	139	39	60	0.0079	0.044
Capitella capitata	9.0	0.180	50	19	30	0.0051	0.028
Heteromastus filiformis	32.0	0.540	59	19	55	0.0857	0.159
Arenicola marina	31.0	0.540	57	9	100	8.0963	14.993
Lanice conchilega	5.0	0.540	9	5	20	0.1805	0.334
Gammarus locusta	1.0	0.540	2	2	5	0.0014	0.003
Urothoe poseidonis	334.0	0.180	1856	606	80	0.2091	1.162
Corophium arenarium	21.0	0.540	39	12	55	0.0123	0.023
Crangon crangon	5.0	0.540	9	4	25	0.0133	0.025
Carcinus maenas	6.0	0.540	11	5	25	0.0219	0.041
Totaal							45.859

Bijlage 17

Raai 602 Piet Scheveplaat
21 maart 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
<i>Hydrobia ulvae</i>	2344.0	0.180	13022	3143	100	0.9786	5.437
<i>Mytilus edulis</i> '01	32.0	0.540	59	44	25	0.9956	1.844
<i>Cerastoderma</i> '97	1.0	0.540	2	2	5	0.2903	
<i>Cerastoderma</i> '99	1.5	0.540	3	3	5	0.2998	
<i>Cerastoderma</i> '00	6.5	0.540	12	6	20	1.0261	
<i>Cerastoderma</i> '01	10.0	0.540	19	6	40	0.2108	
<i>Cerastoderma edule</i> Tot.	19.0	0.540	35	11	45	1.8270	3.383
<i>Macoma</i> '96+	4.0	0.540	7	3	20	0.2302	
<i>Macoma</i> '97	9.5	0.540	18	8	25	0.4129	
<i>Macoma</i> '98	22.0	0.540	41	11	50	0.9193	
<i>Macoma</i> '99	21.0	0.540	39	10	50	0.6538	
<i>Macoma</i> '00	32.5	0.540	60	16	60	0.4463	
<i>Macoma</i> '01	193.0	0.540	357	82	85	0.6451	
<i>Macoma balthica</i> Tot.	282.0	0.540	522	99	90	3.3076	6.125
<i>Scrobicularia</i> '96	1.0	0.540	2	2	5	0.1522	
<i>Scrobicularia</i> '99	3.0	0.540	6	3	15	0.1964	
<i>Scrobicularia plana</i> Tot.	4.0	0.540	7	3	20	0.3486	0.646
<i>Mya</i> '00	2.0	0.540	4	3	10	1.1357	
<i>Mya</i> '01	7.5	0.540	14	5	35	0.4696	
<i>Mya arenaria</i> Tot.	9.5	0.540	18	7	35	1.6053	2.973
<i>Harmothoe lunulata</i>	1.0	0.540	2	2	5	0.0006	0.001
<i>Eteone longa</i>	9.0	0.540	17	6	30	0.0091	0.017
<i>Phyllodoce mucosa</i>	6.0	0.540	11	5	25	0.0195	0.036
<i>Nereis diversicolor</i>	30.0	0.540	56	17	50	0.3820	0.707
<i>Nereis succinea</i>	15.0	0.540	28	18	15	0.0517	0.096
<i>Nephtys hombergii</i>	6.0	0.540	11	7	15	0.0577	0.107
<i>Scolopos armiger</i>	3.0	0.540	6	6	5	0.0017	0.003
<i>Pygospio elegans</i>	1.0	0.540	2	2	5	0.0006	0.001
<i>Marenzelleria wireni</i>	1.0	0.540	2	2	5	0.0046	0.009
<i>Streblospio benedicti</i>	2.0	0.540	4	3	10	0.0010	0.002
<i>Aphelochaeta marioni</i>	14.0	0.540	26	14	30	0.0129	0.024
<i>Capitella capitata</i>	9.0	0.540	17	6	35	0.0104	0.019
<i>Heteromastus filiformis</i>	199.0	0.540	369	90	95	0.3728	0.690
<i>Arenicola marina</i>	11.0	0.540	20	7	40	0.3737	0.692
<i>Lanice conchilega</i>	17.0	0.540	31	12	40	0.2043	0.378
<i>Oligochaeta spec.</i>	23.0	0.540	43	15	45	0.0043	0.008
<i>Urothoe poseidonis</i>	9.0	0.540	17	9	20	0.0039	0.007
<i>Corophium arenarium</i>	4.0	0.540	7	5	10	0.0018	0.003
<i>Carcinus maenas</i>	2.0	0.540	4	4	5	0.0106	0.020
Totaal							23.228

Bijlage 18
Raai 602 Piet Scheveplaat
12 september 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	3776.0	0.180	20978	14596	50	2.5474	14.152
Mytilus '01	28.0	0.540	52	24	25	7.8526	
Mytilus '02	17.0	0.540	31	16	20	0.4409	
Mytilus edulis Tot.	45.0	0.540	83	38	25	8.2935	15.358
Cerastoderma '96	1.0	0.540	2	2	5	0.4687	
Cerastoderma '97	4.0	0.540	7	4	15	1.7031	
Cerastoderma '98	1.0	0.540	2	2	5	0.4520	
Cerastoderma '99	7.0	0.540	13	5	30	2.4826	
Cerastoderma '00	9.0	0.540	17	10	20	3.2367	
Cerastoderma '01	14.0	0.540	26	11	30	2.8224	
Cerastoderma '02	36.0	0.540	67	44	25	0.9475	
Cerastoderma edule Tot.	72.0	0.540	133	51	65	12.1130	22.431
Macoma '97+	1.0	0.540	2	2	5	0.0814	
Macoma '98	4.0	0.540	7	3	20	0.2849	
Macoma '99	4.5	0.540	8	4	20	0.2216	
Macoma '00	28.0	0.540	52	15	60	1.1315	
Macoma '01	108.0	0.540	200	51	65	1.5693	
Macoma '02	6.0	0.540	11	6	20	0.0022	
Macoma balthica Tot.	151.5	0.540	281	64	70	3.2909	6.094
Scrobicularia '97	1.0	0.540	2	2	5	0.5776	
Scrobicularia '00	3.0	0.540	6	4	10	0.3307	
Scrobicularia plana Tot.	4.0	0.540	7	6	10	0.9083	1.682
Mya '00+	3.0	0.540	6	3	15	4.8399	
Mya '01	9.0	0.540	17	6	35	4.1227	
Mya arenaria Tot.	12.0	0.540	22	7	45	8.9626	16.597
Harmothoe lunulata	11.0	0.540	20	9	25	0.0393	0.073
Harmothoe sarsi	1.0	0.540	2	2	5	0.0069	0.013
Eteone longa	3.0	0.540	6	3	15	0.0025	0.005
Phyllodoce mucosa	5.0	0.540	9	4	25	0.0039	0.007
Nereis diversicolor	15.0	0.540	28	10	50	0.4242	0.786
Nereis succinea	29.0	0.540	54	23	35	0.4145	0.768
Nephtys hombergii	11.0	0.540	20	8	30	0.1779	0.329
Scoloplos armiger	1.0	0.540	2	2	5	0.0023	0.004
Polydora cornuta	4.0	0.180	22	17	10	0.0040	0.022
Pygospio elegans	2.0	0.180	11	8	10	0.0022	0.012
Aphelochaeta marioni	38.0	0.180	211	66	60	0.0145	0.081
Capitella capitata	7.0	0.180	39	20	20	0.0045	0.025
Heteromastus filiformis	186.0	0.180	1033	220	90	0.7758	4.310
Arenicola marina	13.5	0.540	25	7	45	2.7675	5.125
Lanice conchilega	80.0	0.540	148	53	55	2.9424	5.449
Oligochaeta spec.	7.0	0.180	39	20	20	0.0037	0.021
Balanus crenatus	14.0	0.540	26	19	20	0.0421	0.078
Gammarus locusta	27.0	0.540	50	26	40	0.0249	0.046
Urothoe poseidonis	29.0	0.540	54	38	15	0.0252	0.047
Corophium arenarium	1.0	0.540	2	2	5	0.0006	0.001
Crangon crangon	1.0	0.540	2	2	5	0.0032	0.006
Carcinus maenas	7.0	0.540	13	8	15	0.0606	0.112
Totaal							93.634

Bijlage 19

Raai 1110 Heringsplaat
20 maart 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	275.0	0.540	509	50	100	0.2148	0.398
Hydrobia ventrosa	32.0	0.540	59	15	65	0.0131	0.024
Macoma '97	2.0	0.540	4	3	10	0.0359	
Macoma '98	10.0	0.540	19	6	35	0.1138	
Macoma '99	12.0	0.540	22	6	50	0.1228	
Macoma '00	14.0	0.540	26	7	50	0.0576	
Macoma '01	32.0	0.540	59	9	90	0.0160	
Macoma balthica Tot.	70.0	0.540	130	15	100	0.3461	0.641
Mya '99+	3.0	0.540	6	3	15	0.1363	
Mya '00	24.0	0.540	44	10	65	0.2979	
Mya '01	32.0	0.540	59	12	75	0.0207	
Mya arenaria Tot.	59.0	0.540	109	16	90	0.4549	0.842
Nereis diversicolor	205.0	0.540	380	39	100	0.5748	1.064
Nereis succinea	3.0	0.540	6	3	15	0.0149	0.028
Marenzelleria wireni	219.0	0.540	406	92	100	0.9834	1.821
Aphelocheata marioni	1.0	0.540	2	2	5	0.0007	0.001
Heteromastus filiformis	73.0	0.540	135	17	100	0.2602	0.482
Arenicola marina	1.0	0.540	2	2	5	0.0683	0.126
Oligochaeta spec.	40.0	0.540	74	16	70	0.0105	0.019
Bathyporeia pilosa	8.0	0.540	15	8	20	0.0043	0.008
Corophium volutator	1473.0	0.540	2728	396	100	0.5069	0.939
Totaal							6.394

Bijlage 20

Raai 1110 Heringsplaat

27 augustus 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Nemertini spec.	1.0	0.540	2	2	5	0.0019	0.004
Hydrobia ulvae	180.0	0.180	1000	228	85	0.1482	0.823
Hydrobia ventrosa	128.0	0.180	711	118	90	0.0314	0.174
Macoma '97+	9.0	0.540	17	4	45	0.2154	
Macoma '98	11.0	0.540	20	6	40	0.1838	
Macoma '99	3.5	0.540	6	3	20	0.0530	
Macoma '00	7.0	0.540	13	4	35	0.0705	
Macoma '01	31.0	0.540	57	15	75	0.1341	
Macoma '02	64.0	0.540	119	22	90	0.0509	
Macoma balthica Tot.	125.5	0.540	232	31	100	0.7077	1.311
Scrobicularia '99	1.0	0.540	2	2	5	0.1187	
Scrobicularia '00	1.0	0.540	2	2	5	0.0123	
Scrobicularia plana Tot.	2.0	0.540	4	3	10	0.1310	0.243
Mya '00+	33.0	0.540	61	11	80	1.4030	
Mya '01	34.5	0.540	64	14	70	0.2016	
Mya '02	7.0	0.540	13	4	35	0.0058	
Mya arenaria Tot.	74.5	0.540	138	20	90	1.6104	2.982
Harmothoe sarsi	2.0	0.540	4	4	5	0.0039	0.007
Eteone longa	10.0	0.540	19	6	40	0.0114	0.021
Nereis diversicolor	357.0	0.540	661	62	100	1.6019	2.966
Nereis succinea	3.0	0.540	6	3	20	0.0898	0.166
Pygospio elegans	6.0	0.180	33	14	25	0.0012	0.007
Marenzelleria wireni	145.0	0.540	269	54	90	0.6969	1.291
Heteromastus filiformis	152.0	0.540	281	48	100	0.5040	0.933
Arenicola marina	1.5	0.540	3	3	5	0.3871	0.717
Oligochaeta spec.	72.0	0.540	133	26	90	0.0164	0.030
Corophium volutator	1088.0	0.180	6044	1023	100	0.3018	1.677
Crangon crangon	8.0	0.540	15	9	15	0.0236	0.044
Totaal							13.396

Bijlage 21

Raai 1111 Heringsplaat
19 maart 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	226.0	0.180	1256	329	95	0.1044	0.580
Hydrobia ventrosa	75.0	0.180	417	76	85	0.0131	0.073
Macoma '96+	1.0	0.540	2	2	5	0.0221	
Macoma '97	10.5	0.540	19	5	50	0.1682	
Macoma '98	10.0	0.540	19	7	30	0.1593	
Macoma '99	10.5	0.540	19	5	50	0.1164	
Macoma '00	12.0	0.540	22	6	50	0.0679	
Macoma '01	42.0	0.540	78	11	95	0.0325	
Macoma balthica Tot.	86.0	0.540	159	19	100	0.5664	1.049
Scrobicularia '00	2.0	0.540	4	3	10	0.0127	
Scrobicularia '01	1.0	0.540	2	2	5	0.0009	
Scrobicularia plana Tot.	3.0	0.540	6	3	15	0.0136	0.025
Mya '99+	26.0	0.540	48	10	75	0.6405	
Mya '00	23.0	0.540	43	9	65	0.1616	
Mya '01	47.0	0.540	87	18	80	0.0815	
Mya arenaria Tot.	96.0	0.540	178	27	95	0.8836	1.636
Eteone longa	4.0	0.540	7	4	15	0.0042	0.008
Nereis diversicolor	148.0	0.540	274	33	100	0.4786	0.886
Nereis succinea	17.0	0.540	31	9	50	0.0641	0.119
Marenzelleria wireni	143.0	0.540	265	63	100	0.4706	0.871
Aphelochaeta marioni	1.0	0.540	2	2	5	0.0016	0.003
Heteromastus filiformis	78.0	0.540	144	28	95	0.2381	0.441
Arenicola marina	1.0	0.540	2	2	5	0.1808	0.335
Oligochaeta spec.	64.0	0.540	119	25	80	0.0135	0.025
Corophium volutator	859.0	0.540	1591	262	100	0.3362	0.623
Totaal							6.674

Bijlage 22

Raai 1111 Heringsplaat

27 augustus 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	174.0	0.180	967	107	100	0.1594	0.886
Hydrobia ventrosa	510.0	0.180	2833	393	100	0.1231	0.684
Macoma '97+	3.0	0.540	6	3	15	0.1111	
Macoma '98	10.0	0.540	19	6	40	0.2482	
Macoma '99	10.0	0.540	19	5	45	0.1788	
Macoma '00	7.0	0.540	13	5	30	0.1383	
Macoma '01	35.0	0.540	65	12	85	0.2553	
Macoma '02	73.0	0.540	135	22	95	0.0846	
Macoma balthica Tot.	138.0	0.540	256	32	95	1.0163	1.882
Scrobicularia plana '01	2.0	0.540	4	3	10	0.0070	0.013
Mya '00+	28.0	0.540	52	7	85	1.4504	
Mya '01	44.0	0.540	81	14	85	0.6166	
Mya '02	22.0	0.540	41	11	55	0.0461	
Mya arenaria Tot.	94.0	0.540	174	27	100	2.1131	3.913
Eteone longa	3.0	0.540	6	3	15	0.0039	0.007
Nereis diversicolor	204.0	0.540	378	62	95	0.7896	1.462
Nereis succinea	7.0	0.540	13	5	30	0.1501	0.278
Marenzelleria wireni	229.0	0.540	424	113	90	0.8280	1.533
Heteromastus filiformis	140.0	0.540	259	41	100	0.3952	0.732
Oligochaeta spec.	42.0	0.180	233	61	75	0.0149	0.083
Corophium volutator	1875.0	0.180	10417	1433	100	0.5472	3.040
Crangon crangon	7.0	0.540	13	4	35	0.0064	0.012
Totaal							14.525

Bijlage 23

Raai 1112 Heringsplaat
20 maart 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	77.0	0.180	428	52	100	0.0496	0.276
Hydrobia ventrosa	271.0	0.180	1506	265	100	0.0468	0.260
Macoma '96+	7.0	0.540	13	4	35	0.1534	
Macoma '97	24.5	0.540	45	9	75	0.4381	
Macoma '98	14.0	0.540	26	8	45	0.2199	
Macoma '99	13.0	0.540	24	6	55	0.1612	
Macoma '00	20.0	0.540	37	12	45	0.1346	
Macoma '01	20.0	0.540	37	10	55	0.0128	
Macoma balthica Tot.	98.5	0.540	182	24	95	1.1200	2.074
Mya '99+	19.0	0.540	35	7	65	0.3241	
Mya '00	12.0	0.540	22	7	40	0.0772	
Mya '01	15.0	0.540	28	9	50	0.0113	
Mya arenaria Tot.	46.0	0.540	85	17	75	0.4126	0.764
Eteone longa	1.0	0.540	2	2	5	0.0004	0.001
Nereis diversicolor	278.0	0.540	515	52	100	0.6911	1.280
Nereis succinea	8.0	0.540	15	9	15	0.0263	0.049
Marenzelleria wireni	301.0	0.540	557	59	100	0.9567	1.772
Heteromastus filiformis	38.0	0.540	70	14	75	0.1041	0.193
Arenicola marina	1.5	0.540	3	2	10	0.3668	0.679
Oligochaeta spec.	32.0	0.540	59	15	65	0.0058	0.011
Corophium volutator	931.0	0.540	1724	239	100	0.3954	0.732
Carcinus maenas	1.0	0.540	2	2	5	0.0321	0.059
Totaal							8.149

Bijlage 24

Raai 1112 Heringsplaat

28 augustus 2002

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	79.0	0.180	439	75	95	0.0925	0.514
Hydrobia ventrosa	464.0	0.180	2578	256	100	0.1021	0.567
Macoma '97+	11.0	0.540	20	6	45	0.2853	
Macoma '98	10.0	0.540	19	6	35	0.2402	
Macoma '99	7.0	0.540	13	5	25	0.1240	
Macoma '00	12.0	0.540	22	8	45	0.1749	
Macoma '01	33.0	0.540	61	16	70	0.1786	
Macoma '02	189.0	0.540	350	84	90	0.2802	
Macoma balthica Tot.	262.0	0.540	485	100	100	1.2832	2.376
Mya '00+	23.0	0.540	43	11	60	1.3492	
Mya '01	16.0	0.540	30	8	50	0.1907	
Mya '02	14.0	0.540	26	9	40	0.0299	
Mya arenaria Tot.	53.0	0.540	98	22	75	1.5698	2.907
Harmothoe sarsi	3.0	0.540	6	3	15	0.0624	0.116
Eteone longa	2.0	0.540	4	4	5	0.0027	0.005
Nereis diversicolor	319.0	0.540	591	85	90	0.8967	1.661
Nereis succinea	8.0	0.540	15	6	30	0.2418	0.448
Pygospio elegans	1.0	0.180	6	6	5	0.0007	0.004
Marenzelleria wireni	255.0	0.540	472	70	95	0.9887	1.831
Heteromastus filiformis	76.0	0.540	141	32	95	0.1729	0.320
Arenicola marina	2.0	0.540	4	2	20	0.5692	1.054
Oligochaeta spec.	38.0	0.180	211	39	75	0.0103	0.057
Corophium volutator	1219.0	0.180	6772	1016	100	0.3258	1.810
Crangon crangon	17.0	0.540	31	8	60	0.0234	0.043
Carcinus maenas	1.0	0.540	2	2	5	0.0135	0.025
Totaal							13.738

Bijlage 25

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individueel schelpgewicht per jaarklasse van de tweeleppige schelpdieren op raai Bz-B.

11 april 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'96	41.4	0.4865	11.689	3
	'97	39.1	0.4590	12.776	3
	'98	38.0	0.4090	9.528	2
	'99	29.6	0.2718	4.265	2
	'00	28.1	0.2217	3.913	12
	'01	20.6	0.0976	1.645	6
Macoma balthica	'98	19.4	0.0597	0.843	1
	'99	18.8	0.0801	0.679	3
	'00	14.4	0.0353	0.204	16
	'01	8.5	0.0100		10
Mya arenaria	'99+	87.1	3.7580	25.839	7
	'00	41.0	0.3806	2.115	1
	'01	33.2	0.2219	0.970	6
8 augustus 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'97	45.6	1.2519	15.293	1
	'00	29.5	0.3611	4.421	1
	'01	26.0	0.2186	3.104	1
	'02	5.0	0.0034	0.025	1
Macoma balthica	'97	19.7	0.0722	0.713	1
	'00	15.5	0.0494	0.336	5
	'01	12.0	0.0192	0.105	6
	'02	4.7	0.0013		3
Mya arenaria	'00+	81.1	3.3915	21.094	3
	'01	47.8	0.7578	3.218	4

Bijlage 26

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individueel schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op raai Bz-C.

27 maart 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'96	45.6	0.6016	19.538	1
	'99	34.0	0.2982	6.870	1
	'00	30.2	0.2285	4.934	5
	'01	24.3	0.1334	3.136	3
Macoma balthica	'97	19.5	0.0398	0.805	1
	'98	19.3	0.0656	0.685	2
	'00	14.0	0.0232	0.157	2
Mya arenaria	'99+	77.6	3.3630	14.044	4
	'00	46.0	0.4290	1.929	1
	'01	38.8	0.2625	1.289	4

3 september 2003	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'00	35.0	0.3805	6.283	1
	'01	29.0	0.2501	4.791	1
	'02	4.5	0.0010		2
Macoma balthica	'00	13.2	0.0269	0.137	2
Mya arenaria	'00+	81.2	3.7691	20.866	5
	'01	64.0	2.7438	6.719	1
	'02	4.5	0.0010		2

Bijlage 27

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individueel schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op raai Bz-J.

14 februari 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'01	13.6	0.0130	0.260	1
Macoma balthica	'00	12.6	0.0136	0.167	2
Tellina tenuis	'97	23.9	0.0776	0.428	1
	'99	17.2	0.0242	0.155	8
	'00	5.8	0.0013		1
9 september 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'98	20.6	0.0733	1.083	1
	'00	15.3	0.0367	0.330	2
Tellina tenuis	'97	23.0	0.0420		1
	'99	15.5	0.0226	0.104	2

Bijlage 28

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individueel schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op raai S1.

7 maart 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'00	29.3	0.1295	3.169	14
	'01	11.6	0.0089	0.188	31
Macoma balthica	'96+	21.9	0.0772	1.329	24
	'97	20.5	0.0680	1.033	19
	'98	19.3	0.0641	0.750	20
	'99	18.3	0.0470	0.572	16
	'00	14.4	0.0288	0.572	7
	'01	5.5	0.0014		15
Mya arenaria	'99+	75.7	2.9880	15.653	7
	'00	50.7	0.6467	3.693	29
	'01	27.8	0.0663	0.636	28
29 juli 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'00	29.6	0.1608	3.376	5
	'01	16.2	0.0379	0.528	97
	'02	2.8	0.0002		7
Macoma balthica	'97+	21.0	0.0714	1.146	29
	'98	20.2	0.0696	0.923	14
	'99	19.7	0.0684	0.729	13
	'00	17.4	0.0496	0.460	12
	'01	11.9	0.0199	0.104	1
	'02	4.5	0.0015		3
Mya arenaria	'00+	54.8	0.7568	5.214	16
	'01	37.3	0.2373	1.588	27
	'02	17.4	0.0180	0.138	3

Bijlage 29

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individueel schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op raai S2.

6 maart 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'97	42.0	0.3528	15.981	1
	'99	34.4	0.3251	6.426	3
Macoma balthica	'96+	21.3	0.0818	1.421	9
	'97	19.5	0.0721	0.983	18
	'98	18.3	0.0520	0.716	17
	'99	16.2	0.0397	0.499	15
	'00	11.9	0.0136	0.114	3
Mya arenaria	'99	69.8	2.6661	17.790	9
	'00	39.0	0.2460	1.937	1

29 juli 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'97	35.0	0.4127	7.412	1
	'99	34.0	0.3960	6.781	1
	'02	3.9	0.0006		2
Macoma balthica	'97+	20.2	0.0818	1.206	20
	'98	19.3	0.0676	0.978	11
	'99	17.8	0.0533	0.681	21
	'00	13.4	0.0228	0.218	1
Mya arenaria	'00+	71.2	2.1401	16.498	5

Bijlage 30

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individueel schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op raai S3.

6 maart 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'00	27.2	0.1285	2.880	19
	'01	13.8	0.0127	0.299	25
Macoma balthica	'96	21.6	0.0785	1.157	15
	'97	19.7	0.0675	0.829	11
	'98	18.7	0.0608	0.724	16
	'99	17.7	0.0483	0.479	7
	'00	16.1	0.0352	0.269	10
	'01	6.7	0.0031		8
Mya arenaria	'99+	71.8	2.2636	17.265	20
	'00	44.9	0.3702	2.476	21
	'01	26.7	0.0674	0.507	29

29 juli 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'98	35.1	0.2738	7.818	4
	'00	31.8	0.2250	4.265	4
	'01	19.5	0.0810	0.906	14
	'02	6.2	0.0026	0.025	94
Macoma balthica	'97+	21.1	0.0685	1.208	25
	'98	20.2	0.0716	0.954	14
	'99	19.6	0.0631	0.791	10
	'00	17.8	0.0520	0.536	7
	'01	12.2	0.0190	0.114	17
	'02	5.9	0.0021		3
Mya arenaria	'00+	60.6	0.9448	8.633	20
	'01	34.2	0.1900	1.244	9
	'02	12.3	0.0093		15

Bijlage 31

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individueel schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op raai 600.

25 maart 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'97	41.1	0.4289	10.531	2
	'99	36.6	0.4099	10.203	4
	'00	28.1	0.1873	4.307	10
Macoma balthica	'96+	22.0	0.0719	1.247	1
	'97	19.3	0.0464	0.726	10
	'98	17.7	0.0395	0.505	15
	'99	15.6	0.0300	0.274	10
	'00	13.8	0.0183	0.199	18
	'01	6.4	0.0022		18
Mya arenaria	'01	37.8	0.2253	1.247	3

16 september 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'99	35.0	0.4893	8.039	1
	'00	32.3	0.4153	6.028	5
	'01	27.0	0.3105	3.174	1
	'02	12.7	0.0212	0.401	9
Macoma balthica	'97+	18.9	0.0671	0.695	4
	'98	18.3	0.0696	0.529	10
	'99	16.6	0.0464	0.395	9
	'00	13.9	0.0300	0.212	9
	'01	10.8	0.0126	0.064	10
	'02	5.5	0.0016		2
Mya arenaria	'00+	78.0	3.4596	17.776	2
	'01	64.0	1.6673	8.629	1

Bijlage 32

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individueel schelpgewicht per jaarklasse van de tweewekleppige schelpdieren op raai 601.

25 maart 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'98	35.1	0.3487	8.253	2
	'99	32.4	0.2205	5.726	4
	'00	26.4	0.1331	3.298	9
	'01	15.2	0.0273	0.691	2
Macoma balthica	'96+	19.1	0.0511	0.763	5
	'97	17.5	0.0447	0.489	14
	'98	17.3	0.0435	0.454	5
	'99	16.1	0.0302	0.325	11
	'00	12.1	0.0143	0.108	4
	'01	7.0	0.0027		42
Mya arenaria	'01	33.8	0.1380	0.933	8
16 september 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'98	35.0	0.4563	8.886	2
	'99	33.0	0.3705	6.978	8
	'00	29.6	0.3206	4.500	8
	'02	10.7	0.0120	0.175	56
Macoma balthica	'97+	20.9	0.0861	0.850	5
	'98	17.7	0.0753	0.640	7
	'99	16.6	0.0581	0.413	15
	'00	16.5	0.0576	0.372	4
	'01	12.4	0.0245	0.122	19
	'02	4.3	0.0008		77
Mya arenaria	'01	37.0	0.2485	1.066	1
	'02	2.0	0.0000		3

Bijlage 33

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individueel schelpgewicht per jaarklasse van de tweeleppige schelpdieren op raai 602.

21 maart 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'97	35.8	0.2903	9.160	1
	'99	33.2	0.1999	7.005	1
	'00	29.5	0.1579	4.455	6
	'01	15.4	0.0211	0.626	10
Macoma balthica	'96+	20.3	0.0576	0.872	4
	'97	18.6	0.0435	0.575	9
	'98	18.5	0.0418	0.515	22
	'99	16.6	0.0311	0.318	21
	'00	12.5	0.0137	0.110	32
	'01	7.6	0.0033		193
Mya arenaria	'00	52.5	0.5679	4.257	2
	'01	27.1	0.0626	0.498	7

12 september 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'96	37.0	0.4687	11.595	1
	'97	35.3	0.4258	8.445	4
	'98	37.0	0.4520	8.539	1
	'99	34.1	0.3547	6.631	7
	'00	31.6	0.2016	5.222	9
	'01	25.7	0.2016	2.599	14
	'02	13.5	0.0263	0.377	36
Macoma balthica	'97+	19.8	0.0814	0.995	1
	'98	20.8	0.0712	0.790	4
	'99	17.3	0.0492	0.478	4
	'00	15.5	0.0404	0.280	28
	'01	11.3	0.0145	0.078	36
	'02	3.3	0.0004		6
Mya arenaria	'00+	63.7	1.6133	8.307	3
	'01	45.9	0.4581	2.462	9

Bijlage 34

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individueel schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op raai 1110.

20 maart 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'97	15.0	0.0180	0.221	2
	'98	12.3	0.0114	0.124	10
	'99	11.6	0.0102	0.086	12
	'00	8.2	0.0041	0.025	14
	'01	4.0	0.0005		32
Mya arenaria	'99+	24.9	0.0454	0.532	3
	'00	17.3	0.0126	0.161	23
	'01	5.1	0.0004		53
27 augustus 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'97+	14.9	0.0239	0.268	9
	'98	13.3	0.0167	0.162	11
	'99	13.1	0.0151	0.145	3
	'00	11.2	0.0101	0.063	7
	'01	8.4	0.0043	0.026	31
	'02	4.8	0.0008		64
Mya arenaria	'00+	23.1	0.0425	0.385	33
	'01	12.1	0.0058	0.057	34
	'02	6.1	0.0008		7

Bijlage 35

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individueel schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op raai 1111.

19 maart 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'96+	14.2	0.0221	0.185	1
	'97	13.4	0.0160	0.191	10
	'98	12.6	0.0159	0.119	10
	'99	10.9	0.0107	0.059	10
	'00	8.5	0.0057	0.025	12
	'01	4.4	0.0008		42
Mya arenaria	'99+	21.1	0.0246	0.306	26
	'00	14.3	0.0070	0.107	23
	'01	6.6	0.0017		47
27 augustus 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'97+	15.7	0.0370	0.267	3
	'98	14.8	0.0248	0.233	10
	'99	13.5	0.0179	0.160	10
	'00	12.9	0.0198	0.116	7
	'01	9.3	0.0073	0.037	35
	'02	5.3	0.0012		73
Mya arenaria	'00+	24.8	0.0518	0.517	28
	'01	15.6	0.0140	0.125	22
	'02	8.1	0.0021		22

Bijlage 36

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individueel schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op raai 1112.

20 maart 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'96+	14.4	0.0219	0.285	7
	'97	13.8	0.0179	0.190	24
	'98	12.8	0.0157	0.123	14
	'99	11.8	0.0124	0.089	13
	'00	9.5	0.0067	0.038	20
	'01	4.3	0.0006		20
Mya arenaria	'99+	19.5	0.0171	0.224	19
	'00	13.9	0.0064	0.097	12
	'01	6.7	0.0008		15
28 augustus 2002	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'97+	14.4	0.0259	0.218	11
	'98	13.9	0.0240	0.182	10
	'99	13.1	0.0177	0.114	7
	'00	11.5	0.0146	0.072	12
	'01	8.2	0.0054	0.023	33
	'02	5.3	0.0015		189
Mya arenaria	'00+	25.3	0.0587	0.533	23
	'01	14.1	0.0119	0.093	16
	'02	7.5	0.0021		14