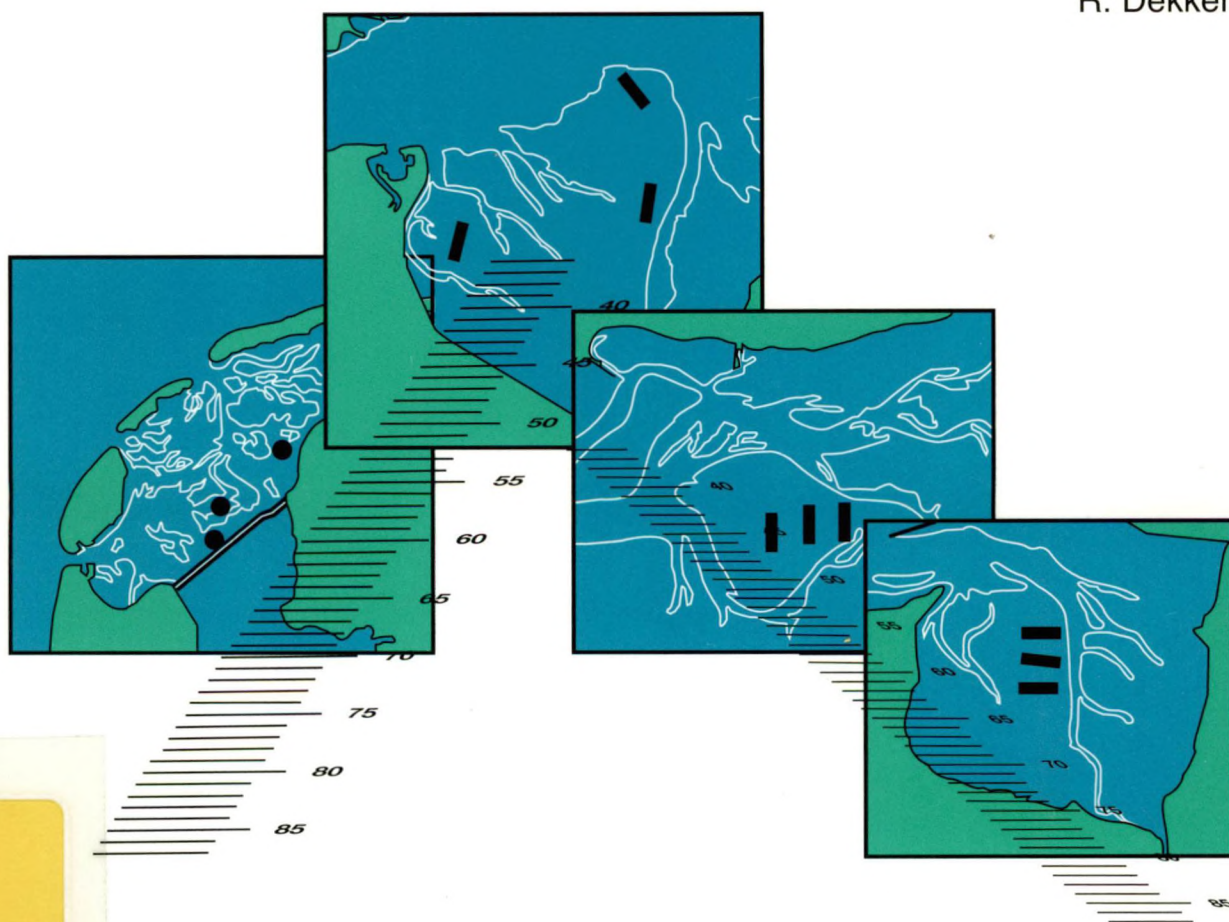


HET MACROZOOBENTHOS OP TWAALF RAAIEN IN DE WADDENZEE EN DE EEMS-DOLLARD IN 1995

R. Dekker



Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee

Monitoring Bodemfauna Waddenzee en Eems-Dollard

© 1996

This report is not to be cited without the
acknowledgement of the source:

Netherlands Institute for Sea Research (NIOZ)
P.O. Box 59, 1790 AB Den Burg, Texel
The Netherlands

Netherlands Institute for Coastal and Marine Management (RIKZ)
P.O. Box 207, 9750 AE Haren
The Netherlands

ISSN 0923 - 3210

Cover design: H. Hobbelink

**HET MACROZOOBENTHOS OP TWAALF RAAIEN IN DE
WADDENZEE EN DE EEMS-DOLLARD IN 1995**

R. Dekker

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat,
Rijksinstituut voor Kust en Zee.

NEDERLANDS INSTITUUT VOOR ONDERZOEK DER ZEE
afdeling: Marine Ecologie

1. INLEIDING

Het project Biologische monitoring van macrozoöbenthos in Waddenzee, Eems-Dollard, Noordzee en Voordelta, dat wordt uitgevoerd in opdracht van het Rijksinstituut voor Kust en Zee van Rijkswaterstaat, is in 1995 op nagenoeg dezelfde wijze uitgevoerd als in 1994. Dit rapport bevat de resultaten van de bemonsteringen van twaalf raaien in de Waddenzee en Eems-Dollard gedurende het jaar 1995.

2. METHODE

De twaalf raaien (Fig. 1) zijn in 1995 twee maal bemonsterd: in februari/maart en in augustus/september. De posities van de begin- en eindpunten ervan, en hun ligging t.o.v. NAP, staan vermeld in tabel 1.

De raaien op het Balgzand (B, C en J) zijn bemonsterd met een tweetal typen PVC-steekbuis: tijdens de voorjaarsbemonstering werd een 180-cm² steekbuis gebruikt, tijdens de zomerbemonstering een 86,5-cm² steekbuis. In beide gevallen werd gemonsterd tot een diepte van 30 cm. De raaien hebben een lengte van 1000 m en bestaan uit 50 stations in lijn, met een onderlinge afstand van 20 m. De monsters van 5 opeenvolgende stations zijn tezamen uitgezeefd, waardoor per raai 10 combinatiemonsters worden verkregen. Het bemonsterde oppervlak per raai bedroeg 0,9 m² en 0,42 m² voor respectievelijk de voorjaarsbemonstering 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 86,5-cm² PVC-steekbuis, diepte 30 cm. Deze raaien, met een lengte van 760 m (Piet Scheveplaat) of 870 m (Heringsplaat) bestaan uit 20 stations in lijn. Op elk station werd één steek met de steekbuis als apart monster, en twee steken als gecombineerd monster genomen. Elke raai beslaat 0,519 m². De monsters werden direct op het wad uitgezeefd en zo spoedig als mogelijk daarna geconserveerd m.b.v. 6% geneutraliseerde formaldehyde in zeewater, ofwel zo snel mogelijk 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

boxcorer, diepte van de monsters 20-25 cm. Per monster werd een submonster gestoken met een oppervlak van ca. 14 cm², diepte 4 cm, voor bemonstering van het wadslakje *Hydrobia ulvae*. 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 mollusken direct uitgezocht. Het restant van de monsters, alsmede de submonsters voor *Hydrobia*, werden geconserveerd m.b.v. 6% geneutraliseerde formaldehyde in zeewater.

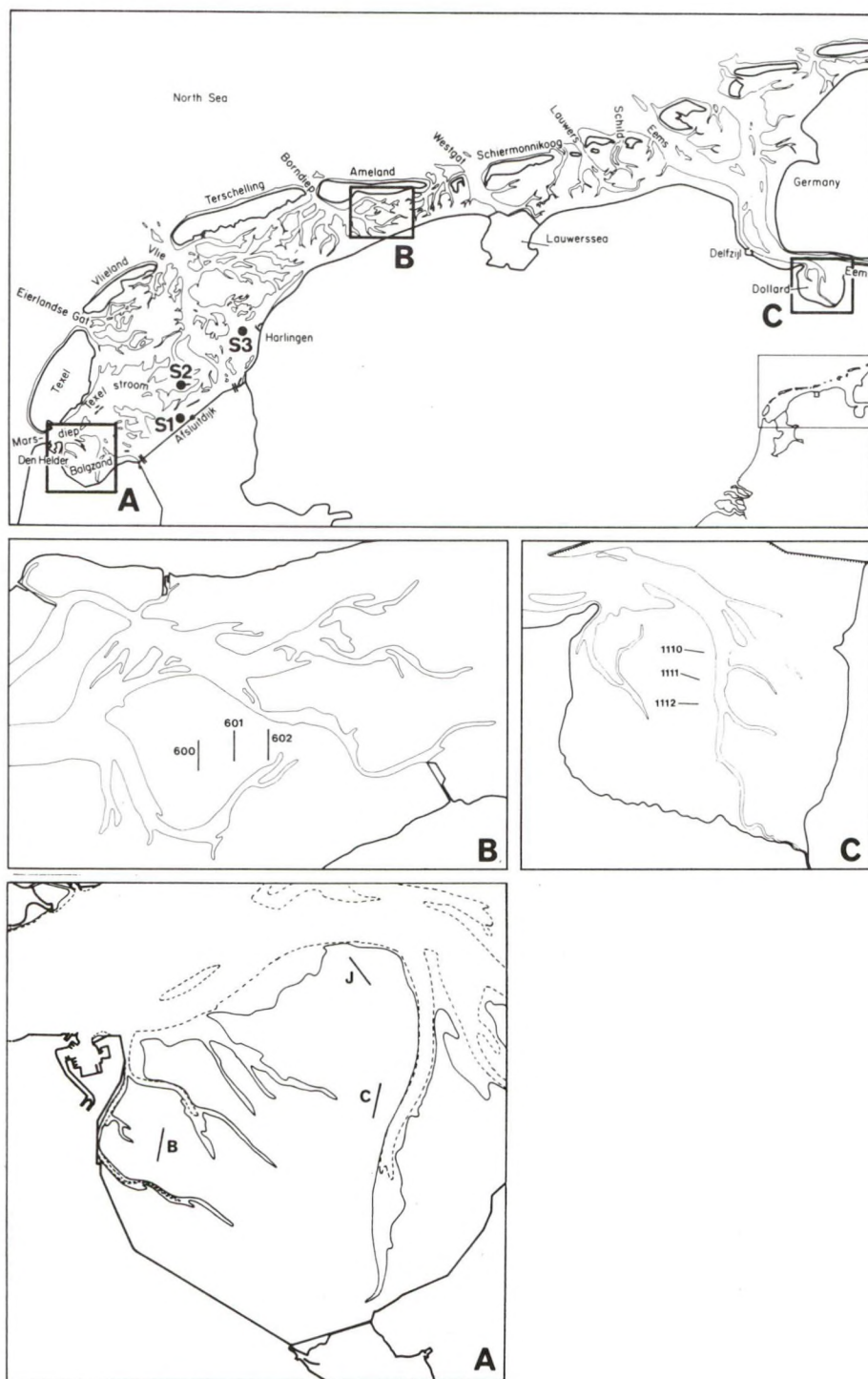
De monsters werden vervolgens behandeld conform de Getijdewateren Standaard Voorschriften voor bemonstering van litorale en sublitorale bodemfauna (ESSINK, 1989a; 1989b). Soorten die in de monsters van de Piet Scheveplaat en Heringsplaat zeer talrijk aanwezig waren, werden, per raai, alleen uit de enkelvoudige monsters uitgezocht. In het laboratorium werden de monsters met het blote oog uitgezocht in platte witte plastic bakken. 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. Deze monsters zijn in opdracht van RIKZ-Haren door het Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek te Oosterbeek op een aantal sedimentologische parameters geanalyseerd (Tabel 2).

3. RESULTATEN

De resultaten betreffende de dichtheden en biomassa per m² van het macrozoöbenthos, aangetroffen op de twaalf raaien in voorjaar 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.

De winter van 1995 is zeer mild geweest, wat op alle raaien heeft geresulteerd in een geringe wintersterfte. Tevens werd, als gevolg van de milde winter, tijdens de nazomerbemonstering op vrijwel alle raaien een gering broedvalsucces bij een aantal algemene tweekleppige schelpdieren (*Macoma balthica*,



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

Mya arenaria, *Cerastoderma edule*, *Mytilus edulis*) geconstateerd.

3.1. BALGZAND

De mosselbank, die door raai B doorsneden wordt, heeft in 1994 een goede aanwas van mosselbroed (*Mytilus edulis*) gekend (Tabellen 3 en 4). Dit cohort domineerde de biomassa op deze raai in 1995, vooral in de nazomer. Op raai C is een sterke toename van dichtheden en biomassa van *Marenzelleria viridis* te zien. Dit is in overeenstemming met de algemene trend op het gehele Balgzand (gegevens NIOZ). Op raai J wordt de biomassa in de nazomer voor het overgrote deel bepaald door de jaarklasse '94 van *Ensis americanus*. Bij *Tellina tenuis* werd, ondanks de relatief hoge populatiedichtheid, geen recruitment geconstateerd, wat een afname van de populatie van adulte dieren tot gevolg had.

3.2. SUBLITORALE WESTELIJKE WADDENZEE

De populaties van het wadslakje *Hydrobia ulvae* zijn op de raaien S1 en S3 sterk achteruitgegaan in 1995 (Tabellen 5 en 6). Vooral op raai S1 werden in augustus grote hoeveelheden *Hydrobia*-huisjes met nog aanwezige vleesresten aangetroffen, wat een aanwijzing is voor zeer recente sterfte. Dit resulteerde in een afname van de totale biomassa op deze raaien. Het al in het vorige jaar geconstateerde herstel van *Heteromastus filiformis* (DEKKER, 1995) heeft zich voortgezet in 1995. Op raai S2 was nog sprake van enige broedval van mossel (*Mytilus edulis*), en geeft *Tellina tenuis* een begin van herstel te zien.

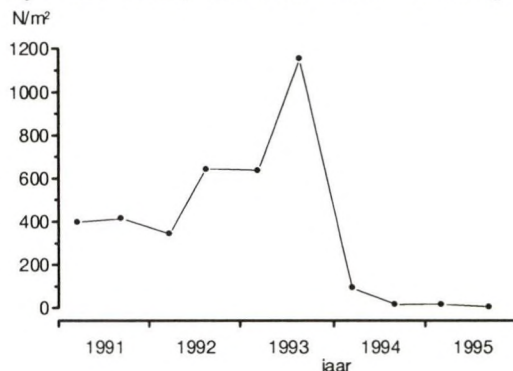
3.3. PIET SCHEVEPLAAT

In begin maart 1995, d.w.z. kort voor de voorjaarsbemonstering, heeft een harde storm de mosselbanken op de Piet Scheveplaat en naaste omgeving, bestaande uit mossels van uitsluitend jaarklasse '94, uiteengeslagen en voor een belangrijk deel weggespoeld. De restanten van deze mosselbank zijn nog op raai 602 te vinden (Tabellen 7 en 8), verder is de faunasamenstelling weer vrijwel gelijk aan die

vóór de zomer van 1994. Op raai 601 waren tijdens de nazomerbemonstering hogere dichtheden *Macoma*- en *Cerastodermabroed* dan elders aanwezig.

4. HERINGSPLAAT

De dichtheden en biomassa van *Nereis diversicolor* zijn, in vergelijking met 1994, teruggelopen (Tabellen 9 en 10). *Marenzelleria viridis* gaf daarentegen weer een herstel te zien, als gevolg van de sterke broedval in 1994. De totale biomassa aan *Macoma balthica*, die de laatste jaren een sterke toename heeft laten zien (RIJSDIJK, 1995), vertoont een dalende trend in 1995 als gevolg van het geleidelijk verdwijnen van de sterke jaarklasse '91. De populatie van *Hydrobia ulvae*, tot eind 1993 aanwezig in



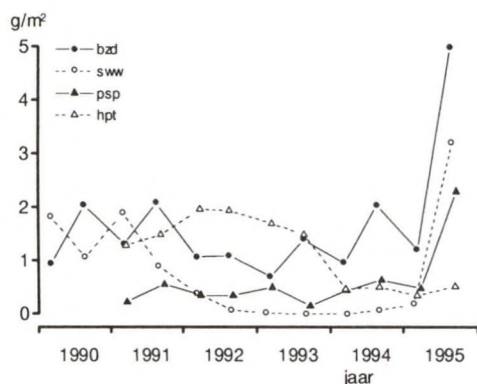
Figuur 2.
Dichtheid van *Hydrobia ulvae* op de Heringsplaat, gemiddeld over drie raaien.

dichtheden van vele honderden per m², lijkt vrijwel verdwenen (Fig. 2).

3.5. ONTWIKKELING VAN *HETEROMASTUS FILIFORMIS*

Vanaf het begin van de jaren '90 heeft de worm *Heteromastus filiformis* een vrij constant biomassaverloop gehad op zowel het Balgzand als de Piet Scheveplaat (Fig. 3). In het sublitoraal van de westelijke Waddenzee is de biomassa van deze soort vanaf 1991 sterk achteruitgegaan door nog onbekende oorzaak. In de zomer van 1995 is de biomassa in deze drie gebieden echter zeer sterk toegenomen. In de Dollard is

Heteromastus vanaf 1993 achteruitgegaan, parallel aan de achteruitgang van *Hydrobia ulvae* (zie Fig. 2). Een sterke toename in de zomer van 1995 bleef hier echter achterwege.



Figuur 3.

Biomassaverloop van *Heteromastus filiformis* op het Balgzand (bzd), sublitorale westelijke Waddenzee (sww), Piet Scheveplaat (psp) en Heringsplaat (hpt). Balgzand-data gemiddeld over 15 stations (inclusief NIOZ-gegevens), in de overige deelgebieden data gemiddeld over 3 raaien.

4. LITERATUUR

- DEKKER, R., 1995. Het macrozoöbenthos op twaalf raaien in de Waddenzee en de Eems-Dollard in 1994. —NIOZ-rapport 1995-1: 53 p.
- 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.
- RIJSDIJK, B., 1995. Lange-termijn ontwikkelingen van de bodemfauna in de Dollard (1977-1994). Werkdocument RIKZ/OS-95.611.x: 39p.

Tabellen

Tabel 1. Posities van de bemonsterde raaien in XY-coördinaten en de diepte range in m. t.o.v. NAP.

Raai		X	Y		X	Y	Diepte range
Balgzand							
Bz-B	Noord	116.988	550.550	Zuid	116.925	549.552	-0,2 - -0,4
Bz-C	Noord	122.649	551.118	Zuid	122.400	550.150	-0,2 - -0,8
Bz-J	Noord	121.804	555.549	Zuid	122.494	554.825	-0,9 - -1,7
Sublitoraal							
S1	West	138.007	559.114	Oost	139.498	558.932	-4,1 - -5,5
S2	West	140.992	566.152	Oost	142.352	566.798	-1,4 - -1,6
S3	West	149.527	575.595	Oost	150.623	574.512	-1,9 - -2,8
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	+0,4 - +0,1
602	Noord	183.475	601.925	Zuid	183.475	601.165	-0,1 - -0,8
Heringsplaat							
1110	West	271.965	591.250	Oost	272.821	591.167	+0,5 - -0,1
1111	West	271.780	590.407	Oost	272.612	590.121	+0,4 - -0,3
1112	West	271.613	589.198	Oost	272.475	589.170	+0,7 - +0,1

Tabel 2.

Sedimentparameters in gewichtsprocenten van het droge sediment (Org. st. = organische stof; slib = fractie < 16 µm).

Raai	Datum	Org. st.	CaCO ₃	Slib
Bz-B	13-2-'95	1,0	5,9	4,1
Bz-B	7-9-'95	1,6	6,1	4,9
Bz-C	27-2-'95	0,6	3,7	2,7
Bz-C	23-8-'95	0,9	4,8	2,3
Bz-J	14-3-'95	0,2	1,0	1,9
Bz-J	10-8-'95	0,4	1,1	1,6
S1	21-2-'95	1,1	5,1	4,5
S1	31-8-'95	1,0	5,8	4,7
S2	21-2-'95	0,5	2,9	3,5
S2	30-8-'95	0,7	2,7	3,4
S3	22-2-'95	0,8	3,5	3,5
S3	30-8-'95	1,3	4,4	5,3
600	27-3-'95	0,3	1,7	1,8
600	18-9-'95	0,5	1,9	1,8
601	27-3-'95	0,5	2,0	2,2
601	18-9-'95	0,6	2,2	2,4
602	28-3-'95	1,1	4,3	5,2
602	19-9-'95	1,1	4,3	4,5
1110	9-3-'95	0,7	3,2	3,5
1110	13-9-'95	1,1	3,8	5,1
1111	9-3-'95	1,2	4,9	7,5
1111	13-9-'95	2,0	5,7	9,3
1112	10-3-'95	0,9	6,0	6,7
1112	14-9-'95	1,4	6,1	7,3

Tabel 3. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op het Balgzand in februari/maart 1995.

Soort	Raai B N/m ²	13-02-'95 B (g/m ²)	Raai C N/m ²	9-03-'95 B (g/m ²)	Raai J N/m ²	14-03-'95 B (g/m ²)
<i>Metridium senile</i>					4	0.053
<i>Nemertini</i> sp.					4	0.107
<i>Littorina littorea</i>	6	0.132				
<i>Hydrobia ulvae</i>			668	0.467		
<i>Mytilus</i> '93+	39	11.334				
<i>Mytilus</i> '94	861	10.639	7	0.197	23	0.591
<i>Mytilus edulis</i> Tot.	900	21.973	7	0.197		
<i>Cerastoderma</i> '91	14	5.355	1	0.460		
<i>Cerastoderma</i> '92	21	5.708				
<i>Cerastoderma</i> '93	2	0.472	2	0.527		
<i>Cerastoderma</i> '94	6	0.127	36	1.528		
<i>Cerastoderma edule</i> Tot.	42	11.662	39	2.515		
<i>Tellina tenuis</i> '92+					43	1.258
<i>Macoma</i> '89+	4	0.373	6	0.345	3	0.184
<i>Macoma</i> '90	2	0.094	4	0.251	4	0.166
<i>Macoma</i> '91	30	1.140	31	1.441	12	0.354
<i>Macoma</i> '92	8	0.174	1	0.036	3	0.053
<i>Macoma</i> '93	10	0.125	9	0.104	4	0.046
<i>Macoma</i> '94	11	0.009	17	0.043	2	0.004
<i>Macoma balthica</i> Tot.	66	1.916	67	2.219	30	0.806
<i>Scrobicularia plana</i>	6	0.806	1	0.168		
<i>Ensis americanus</i> '94			1	0.145	22	3.738
<i>Mya</i> '92+	5	10.808	4	6.769		
<i>Mya</i> '93	6	1.451	37	8.237		
<i>Mya</i> '94			10	0.068		
<i>Mya arenaria</i> Tot.	11	12.259	51	15.074		
<i>Harmothoe imbricata</i>	1	0.011				
<i>Eteone longa</i>	9	0.018	1	0.002	4	0.012
<i>Anaitides mucosa</i>	6	0.011	24	0.053		
<i>Nereis diversicolor</i>	70	1.200	129	2.630		
<i>Nephtys hombergii</i>	3	0.189	4	0.406	18	0.819
<i>Scoloplos armiger</i>	28	0.166	450	1.645	71	0.392
<i>Scolecopsis foliosa</i>					10	0.501
<i>Marenzelleria viridis</i>			3	0.013		
<i>Magelona papillicornis</i>					13	0.041
<i>Heteromastus filiformis</i>	161	1.215	119	0.898		
<i>Arenicola marina</i>	53	11.008	32	8.082	6	4.984
<i>Lanice conchilega</i>	3	0.101	4	0.070	4	0.091
<i>Gammarus locusta</i>	18	0.058				
<i>Bathyporeia sarsi</i>					22	0.007
<i>Urothoe poseidonis</i>					2	0.000
<i>Corophium arenarium</i>	1	0.000	1	0.001	3	0.030
<i>Crangon crangon</i>	6	0.024	4	0.040		
<i>Carcinus maenas</i>	7	0.233	2	0.719	2	1.346
Totaal		62.983		35.344		14.778

Tabel 4. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op het Balgzand in augustus/september 1995.

Soort	Raai B N/m ²	7-09-'95 B (g/m ²)	Raai C N/m ²	23-08-'95 B (g/m ²)	Raai J N/m ²	10-08-'95 B (g/m ²)
Metridium senile	2	0.022				
Littorina littorea	14	1.229				
Hydrobia ulvae	29	0.032	17	0.032		
Mytilus '93+	19	18.946				
Mytilus '94	207	52.028				
Mytilus '95	5	1.579				
Mytilus edulis Tot.	231	72.552				
Cerastoderma '91	5	3.358				
Cerastoderma '92	10	3.884				
Cerastoderma '93	2	1.635				
Cerastoderma '94			12	4.978		
Cerastoderma '95	2	0.005				
Cerastoderma edule Tot.	19	8.882	12	4.978		
Tellina tenuis '92+					38	1.479
Macoma '90+	7	0.690	11	1.496	17	1.441
Macoma '91	21	1.272	23	1.941	14	0.933
Macoma '92	17	1.012	6	0.329	0	0.000
Macoma '93	12	0.497	7	0.358	5	0.117
Macoma '94	2	0.048	24	0.467	2	0.026
Macoma '95	7	0.046	2	0.000	0	0.000
Macoma balthica Tot.	67	3.565	73	4.593	38	2.517
Scrobicularia '90	6	3.164				
Scrobicularia '93	1	0.321				
Scrobicularia '94	2	0.197				
Scrobicularia plana Tot.	10	3.683				
Ensis '94	2	4.133			24	52.220
Ensis '95	2	0.047				
Ensis americanus Tot.	5	4.181				
Mya '93+	12	37.656	10	22.938		
Mya '94	11	12.456	18	11.475		
Mya '95			2	0.196		
Mya arenaria Tot.	23	50.111	30	34.608		
Harmothoe lunulata	2	0.009				
Eteone longa	2	0.002	24	0.034	5	0.020
Anatides mucosa			7	0.012		
Nereis diversicolor	132	5.980	117	4.952		
Nereis virens	2	0.209				
Nereis succinea	5	0.212				
Nephtys hombergii	10	0.457	2	0.165	24	0.589
Scoloplos armiger	26	0.155	307	1.137	52	0.536
Scolecipis foliosa					7	0.372
Marenzelleria viridis	7	0.015	107	0.184		
Magelona papillicornis					7	0.009
Capitella capitata					5	0.005
Heteromastus filiformis	1643	4.998	1190	3.090		
Arenicola marina	37	12.676	33	9.973	6	5.632
Lanice conchilega	12	0.419			26	0.623
Balanus crenatus	119	0.514				
Gammarus lucusta	60	0.153				
Melita palmata	69	0.040				
Bathyporeia sarsi					7	0.007
Corophium arenarium			50	0.046		
Crangon crangon	17	0.214	31	0.355	14	0.537
Carcinus maenas	48	0.866	2	0.093		
Totaal		171.176		64.252		64.546

Tabel 5. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien in de sublitorale westelijke Waddenzee in februari 1995. p.m.: pro memorie.

Soort	Raai S1 N/m ²	21-02-'95 B (g/m ²)	Raai S2 N/m ²	21-02-'95 B (g/m ²)	Raai S3 N/m ²	22-02-'95 B (g/m ²)
Sagartia troglodytes			1	0.151		
Hydrobia ulvae	331143	91.090	62524	14.767	120571	48.490
Cerastoderma edule '94	43	0.806	8	0.004		
Mytilus '93+					1	1.756
Mytilus '94			110	1.891	18	0.471
Mytilus edulis Tot.			110	1.891	19	2.227
Cerastoderma '91					1	0.399
Cerastoderma '92			1	0.427	4	1.141
Cerastoderma '93					4	0.633
Cerastoderma '94			57	1.552	137	2.385
Cerastoderma edule Tot.			58	1.978	147	4.559
Macoma '89+	7	0.355	6	0.467	12	0.905
Macoma '90	3	0.165	2	0.174	8	0.516
Macoma '91	12	0.399	3	0.165	16	0.823
Macoma '92	4	0.117	6	0.123	29	0.957
Macoma '93	7	0.057	8	0.066	8	0.074
Macoma '94	7	0.007	19	0.013	8	0.007
Macoma balthica Tot.	41	1.099	43	1.008	81	3.282
Ensis americanus '94	1	0.025	17	1.727		
Mya '92+					16	28.733
Mya '93			7	0.700	6	1.082
Mya '94			11	0.003	128	0.024
Mya arenaria Tot.			18	0.703	149	29.838
Harmothoe sarsi					1	0.017
Eteone longa			7	0.012	7	0.007
Anaitides mucosa			1	0.001		
Nereis succinea			1	0.000	2	0.016
Nereis virens			1	0.065	0	0.222
Nephtys hombergii	9	0.179	22	0.197	2	0.047
Scoloplos armiger			67	0.217	6	0.018
Spio filicornis			168	0.046	79	0.018
Polydora ligni					1	0.001
Pygospio elegans			74	0.013	30	0.008
Spiophanes bombyx			2	0.003		
Scolecopsis foliosa	1	0.065				
Marenzelleria viridis			2	0.004	14	0.093
Magelona papillicornis	2	0.005				
Tharyx marioni			1	0.000	18	0.005
Capitella capitata			39	0.005	33	0.011
Heteromastus filiformis	1	0.001	33	0.010	300	0.530
Arenicola marina			0	0.087	3	1.074
Oligochaeta sp.			3	0.000	13	0.003
Balanus crenatus			9	0.011	156	0.459
Gammarus locusta			1	0.002	1	0.004
Crangon crangon					2	0.139
Carcinus maenas	1	0.171	2	0.152	1	0.146
Conopeum reticulum					2	p.m.
Totaal		93.442		23.056		91.215

Tabel 6. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien in de sublitorale westelijke Waddenzee in augustus 1995. p.m.: pro memorie.

Soort	Raai S1 N/m ²	31-08-'95 B (g/m ²)	Raai S2 N/m ²	30-08-'95 B (g/m ²)	Raai S3 N/m ²	30-08-'95 B (g/m ²)
<i>Hydrobia ulvae</i>	45429	25.529	78333	37.271	44762	14.843
<i>Retusa obtusa</i>			1	0.001		
<i>Mytilus</i> '94	3	1.601	19	17.325		
<i>Mytilus</i> '95	1	0.000	58	1.682		
<i>Mytilus edulis</i> Tot.	4	1.602	77	19.007		
<i>Cerastoderma</i> '91			1	0.870		
<i>Cerastoderma</i> '92					2	1.652
<i>Cerastoderma</i> '93					1	0.745
<i>Cerastoderma</i> '94	30	6.709	42	21.273	48	17.635
<i>Cerastoderma</i> '95	21	0.212	81	2.148		
<i>Cerastoderma edule</i> Tot.	51	6.921	124	24.292	51	20.033
<i>Spisula subtruncata</i> '95	1	0.000				
<i>Tellina tenuis</i> '94			3	0.004		
<i>Macoma</i> '90+	4	0.452	9	0.909	6	0.579
<i>Macoma</i> '91	14	0.937	7	0.511	11	1.041
<i>Macoma</i> '92	7	0.331	4	0.284	21	1.679
<i>Macoma</i> '93	9	0.360	6	0.213	8	0.533
<i>Macoma</i> '94	9	0.085	6	0.070	1	0.019
<i>Macoma</i> '95	4	0.006	23	0.027	3	0.018
<i>Macoma balthica</i> Tot.	48	2.171	56	2.013	50	3.868
<i>Ensis</i> '94	1	1.682	2	4.750	7	12.800
<i>Ensis</i> '95	1	0.113	4	0.398	2	0.529
<i>Ensis americanus</i> Tot.	2	1.795	6	5.147	8	13.329
<i>Mya</i> '93+	1	2.689	3	5.378	9	14.959
<i>Mya</i> '94			6	1.154	7	3.819
<i>Mya</i> '95	37	0.007	27	0.328	9	0.001
<i>Mya arenaria</i> Tot.	38	2.695	36	6.860	25	18.778
<i>Harmothoe impar</i>	1	0.001				
<i>Eteone longa</i>	37	0.011	1	0.002	11	0.003
<i>Nereis diversicolor</i>			1	0.015		
<i>Nereis succinea</i>			22	0.022		
<i>Nereis virens</i>			4	2.174	0.1	0.007
<i>Nephtys hombergii</i>	3	0.048	9	0.184	10	0.217
<i>Scoloplos armiger</i>	59	0.086	101	0.241	79	0.110
<i>Aricidea minuta</i>	3	0.002				
<i>Spio filicornis</i>	137	0.014	229	0.033	182	0.030
<i>Polydora ligni</i>			26	0.007	1	0.001
<i>Pygospio elegans</i>	11	0.003	44	0.008	17	0.004
<i>Spiophanes bombyx</i>			1	0.004	2	0.003
<i>Marenzelleria viridis</i>	49	0.088			40	0.075
<i>Magelona papillicornis</i>	3	0.004	2	0.003	1	0.001
<i>Tharyx marioni</i>	41	0.006	18	0.005	92	0.013
<i>Capitella capitata</i>	83	0.015			36	0.022
<i>Heteromastus filiformis</i>	658	0.780	14	0.040	5230	8.845
<i>Arenicola marina</i>			0	0.156	6	1.473
<i>Lanice conchilega</i>			2	0.072	1	0.033
<i>Oligochaeta</i> sp.	4	0.003			93	0.018
<i>Balanus crenatus</i>	16	0.161	177	1.464		
<i>Bodotria scorpioides</i>	1	0.000	1	0.000		
<i>Gammarus lucusta</i>	7	0.006	13	0.006		
<i>Bathyporeia sarsi</i>			1	0.000		
<i>Caprella linearis</i>	1	0.000				
<i>Praunus flexuosus</i>	1	0.003				
<i>Crangon crangon</i>	7	0.053	8	0.189	3	0.126
<i>Carcinus maenas</i>	1	0.003	2	0.112		
<i>Asterias rubens</i>	1	4.508	1	0.149		
<i>Conopeum reticulum</i>	6	p.m.	14	p.m.		
Totaal		46.508		99.481		81.833

Tabel 7. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op de Piet Scheveplaat in maart 1995. p.m.: pro memorie.

Soort	Raai 600 N/m ²	27-03-'95 B (g/m ²)	Raai 601 N/m ²	27-03-'95 B (g/m ²)	Raai 602 N/m ²	28-03-'95 B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	12	0.009	775	0.783	1231	0.909
Mytilus edulis '94	4	0.071	2	0.015	917	20.776
Cerastoderma '90					3	0.378
Cerastoderma '91			2	0.748	2	0.246
Cerastoderma '92	2	1.060			3	0.287
Cerastoderma '93					10	0.250
Cerastoderma '94			11	0.960	16	0.056
Cerastoderma edule Tot.	2	1.060	13	1.708	34	11.033
Petricola pholadiformis					2	0.152
Macoma '89+	0	0.000	6	0.299	6	0.032
Macoma '90	4	0.130	0	0.000	4	0.027
Macoma '91	6	0.235	5	0.123	21	0.018
Macoma '92	4	0.149	4	0.112	17	0.015
Macoma '93	8	0.116	6	0.112	55	0.008
Macoma '94	13	0.015	6	0.010	27	0.001
Macoma balthica Tot.	35	0.645	26	0.656	130	2.718
Scrobicularia '91					4	0.231
Scrobicularia '92					4	0.079
Scrobicularia '93					4	0.073
Scrobicularia plana Tot.					12	2.852
Mya '92+					12	0.486
Mya '93					7	0.088
Mya '94	2	0.011			4	0.049
Mya arenaria Tot.					22	12.338
Harmothoe lunulata					2	0.003
Pholoe minuta					2	0.000
Eteone longa	15	0.009	21	0.018	2	0.002
Anatides mucosa	44	0.311	10	0.067	8	0.031
Eumida sanguinea	2	0.001				
Nereis diversicolor	52	1.351	29	0.919	87	3.438
Nereis succinea	6	0.062			13	0.080
Nereis longissima					2	0.018
Nephtys hombergii	19	0.507			14	0.358
Scoloplos armiger	632	1.604	341	0.877	2	0.002
Spio filicornis	2	0.000			6	0.002
Polydora ligni	4	0.001				
Pygospio elegans	561	0.090	129	0.020	35	0.013
Marenzelleria viridis	8	0.015	25	0.042		
Tharyx marioni	52	0.014	12	0.006	64	0.030
Capitella capitata	256	0.100	77	0.050	69	0.135
Heteromastus filiformis	75	0.148	39	0.059	439	1.228
Arenicola marina	20	4.927	15	2.536	38	5.471
Lanice conchilega	29	0.676	2	0.050	33	0.713
Oligochaeta sp.					133	0.038
Balanus crenatus					2	p.m.
Elminius modestus					2	p.m.
Gammarus locusta					366	0.240
Bathyporeia sarsi	12	0.004	2	0.003		
Urothoe poseidonis	2723	1.094	1254	0.581		
Corophium arenarium	6	0.003	21	0.014		
Crangon crangon	4	0.003	2	0.009		
Carcinus maenas	2	0.028	4	0.247	19	0.232
Totaal		12.743		8.661		62.813

Tabel 8. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op de Piet Scheveplaat in september 1995.

Soort	Raai 600 N/m ²	18-09-'95 B (g/m ²)	Raai 601 N/m ²	18-09-'95 B (g/m ²)	Raai 602 N/m ²	19-09-'95 B (g/m ²)
<i>Hydrobia ulvae</i>	2	0.001	4145	1.858	6	0.006
<i>Mytilus edulis</i> '94					46	23.198
<i>Mysella bidentata</i>	4	0.003			4	0.005
<i>Cerastoderma</i> '90+					4	3.496
<i>Cerastoderma</i> '91					2	1.700
<i>Cerastoderma</i> '92					2	1.853
<i>Cerastoderma</i> '93					8	6.209
<i>Cerastoderma</i> '94			4	2.240	8	4.098
<i>Cerastoderma</i> '95	42	0.258	170	1.237		
<i>Cerastoderma edule</i> Tot.	42	0.258	173	3.477	23	17.357
<i>Spisula subtruncata</i> '95			4	0.003		
<i>Tellina tenuis</i> '94	2	0.019	2	0.008		
<i>Macoma</i> '90+	8	0.491	6	0.394	4	0.245
<i>Macoma</i> '91	4	0.208	4	0.239	15	0.944
<i>Macoma</i> '92	0	0.000	9	0.467	16	0.932
<i>Macoma</i> '93	6	0.143	9	0.270	26	0.986
<i>Macoma</i> '94	4	0.081	4	0.046	8	0.077
<i>Macoma</i> '95	8	0.019	50	0.082	4	0.003
<i>Macoma balthica</i> Tot.	29	0.941	81	1.498	73	3.187
<i>Abra alba</i> '95			2	0.002		
<i>Scrobicularia</i> '90					2	1.258
<i>Scrobicularia</i> '92					5	1.060
<i>Scrobicularia</i> '94					2	0.093
<i>Scrobicularia</i> '95			2	0.000		
<i>Scrobicularia plana</i> Tot.			2	0.000	9	2.411
<i>Ensis americanus</i> '95	4	0.037	4	0.004		
<i>Mya</i> '93+	4	9.807	4	6.529	8	24.924
<i>Mya</i> '94					4	3.241
<i>Mya</i> '95	6	0.002	8	0.022		
<i>Mya arenaria</i> Tot.	10	9.809	12	6.551	12	28.165
<i>Harmothoe lunulata</i>					13	0.013
<i>Eteone longa</i>	131	0.213	249	0.320	48	0.059
<i>Eteone picta</i>	48	0.059	91	0.087	2	0.004
<i>Anaitides mucosa</i>	50	0.139	29	0.086		
<i>Nereis diversicolor</i>	35	2.892	69	3.521	67	3.377
<i>Nereis succinea</i>	15	0.020	40	0.053	25	0.097
<i>Nephtys hombergii</i>	86	0.615	13	0.025	38	0.469
<i>Scoloplos armiger</i>	925	1.434	472	0.999	2	0.009
<i>Spio filicornis</i>	1509	0.230	98	0.023		
<i>Polydora ligni</i>	1202	0.264	306	0.075	23	0.012
<i>Pygospio elegans</i>	4416	0.794	988	0.227	40	0.018
<i>Spiophanes bombyx</i>	4	0.006				
<i>Mazenelleria viridis</i>	4	0.027	10	0.100	2	0.012
<i>Tharyx marioni</i>	40	0.014	6	0.001	46	0.021
<i>Capitella capitata</i>	260	0.048	98	0.094	58	0.083
<i>Heteromastus filiformis</i>	44	0.181	135	0.550	2069	6.179
<i>Arenicola marina</i>	54	10.714	13	3.416	51	11.233
<i>Lanice conchilega</i>	23	0.818	10	0.450	46	2.328
<i>Oligochaeta</i> sp.	2	0.003				
<i>Balanus crenatus</i>					98	0.841
<i>Elminius modestus</i>			2	0.000	166	0.397
<i>Gammarus locusta</i>	2	0.001				
<i>Urothoe poseidonis</i>	4653	1.832	1405	0.556	17	0.013
<i>Corophium arenarium</i>	21	0.008	42	0.015		
<i>Neomysis integer</i>					2	0.006
<i>Crangon crangon</i>	6	0.012	6	0.007	6	0.082
<i>Carcinus maenas</i>	2	0.001	6	0.010	8	0.150
Totaal		31.392		24.016		99.729

Tabel 9. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op de Heringsplaat in maart 1995.

Soort	Raai 1110 N/m ²	9-03-'95 B (g/m ²)	Raai 1111 N/m ²	9-03-'95 B (g/m ²)	Raai 1112 N/m ²	10-03-'95 B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	6	0.003	15	0.023	35	0.017
Hydrobia ventrosa			75	0.026	202	0.040
Macoma '89+	13	0.599	11	0.454	13	0.557
Macoma '90	23	0.754	30	0.920	15	0.433
Macoma '91	23	0.682	27	0.665	29	0.672
Macoma '92	15	0.375	6	0.078	8	0.145
Macoma '93	14	0.078	31	0.105	73	0.279
Macoma '94	60	0.029	96	0.036	131	0.024
Macoma balthica Tot.	149	2.516	200	2.259	270	2.110
Scrobicularia '92			2	0.159		
Scrobicularia '93					2	0.035
Scrobicularia plana Tot.			2	0.159	2	0.035
Mya '92+	6	1.527	2	1.655		
Mya '93					2	0.104
Mya '94	44	0.003	52	0.017	15	0.011
Mya arenaria Tot.	50	1.530	54	1.671	17	0.114
Nereis diversicolor	401	1.158	339	1.562	339	0.757
Nereis succinea	29	0.161	27	0.045	18	0.117
Pygospio elegans	121	0.011	104	0.016	58	0.007
Marenzelleria viridis	2283	7.977	2301	8.226	1642	5.564
Heteromastus filiformis	154	0.518	91	0.230	87	0.292
Arenicola marina	2	0.363				
Oligochaeta sp.	12	0.003	254	0.061	185	0.041
Corophium volutator	2624	1.122	3734	1.872	2682	1.232
Carcinus maenas			2	0.034		
Totaal		15.361		16.183		10.328

Tabel 10. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op de Heringsplaat in september 1995.

Soort	Raai 1110 N/m ²	13-09-'95 B (g/m ²)	Raai 1111 N/m ²	13-09-'95 B (g/m ²)	Raai 1112 N/m ²	14-09-'95 B (g/m ²)
<i>Hydrobia ulvae</i>	6	0.010	6	0.009	2	0.000
<i>Hydrobia ventrosa</i>	64	0.026	104	0.023	503	0.076
<i>Macoma</i> '90+	12	0.596	15	0.442	21	0.745
<i>Macoma</i> '91	22	0.597	27	0.586	13	0.304
<i>Macoma</i> '92	15	0.310	6	0.112	6	0.104
<i>Macoma</i> '93	22	0.321	23	0.184	52	0.500
<i>Macoma</i> '94	62	0.154	66	0.119	518	0.445
<i>Macoma</i> '95	37	0.008	12	0.002	12	0.000
<i>Macoma balthica</i> Tot.	170	1.985	148	1.445	622	2.099
<i>Scrobicularia</i> '94	2	0.023	12	0.081	8	0.022
<i>Scrobicularia</i> '95	2	0.000				
<i>Scrobicularia plana</i> Tot.	4	0.023	12	0.081	8	0.022
<i>Mya</i> '93+	4	3.064	13	4.892	4	1.226
<i>Mya</i> '94	42	0.096	60	0.202	10	0.036
<i>Mya arenaria</i> Tot.	46	3.161	72	5.094	13	1.262
<i>Eteone longa</i>	21	0.016	4	0.004	2	0.000
<i>Nereis diversicolor</i>	250	0.885	250	0.793	358	1.076
<i>Nereis succinea</i>	40	0.297	39	0.592	27	0.332
<i>Scoloplos armiger</i>			2	0.012		
<i>Pygospio elegans</i>	1035	0.075	277	0.025	40	0.003
<i>Marenzelleria viridis</i>	2948	10.493	2098	7.242	2902	8.464
<i>Heteromastus filiformis</i>	256	0.859	150	0.501	66	0.197
<i>Arenicola marina</i>	2	0.352				
<i>Oligochaeta</i> sp.	91	0.022	179	0.044	150	0.031
<i>Corophium volutator</i>	15318	2.179	16058	2.792	13237	1.845
<i>Crangon crangon</i>	10	0.021	17	0.022	23	0.010
<i>Carcinus maenas</i>			2	0.007	2	0.052
Totaal		20.403		18.685		15.471

Bijlagen

Legenda Bijlagen 1-36:

N	totaal aantal dieren in de uitgezochte monsters
Opp.	oppervlak van de op betreffende soort uitgezochte monsters
Nm ⁻²	gemiddeld aantal per m ²
s.e.	standard error
% vk	percentage van de uitgezochte monsters waarin de soort voorkwam
B (g)	biomassa in g asvrijdrooggewicht in de uitgezochte monsters
B (gm ⁻²)	biomassa in g asvrijdrooggewicht per m ²
p.m.	pro memorie
Kl.	jaarklasse
L	gemiddelde schelpenlengte in mm
W	gemiddelde individuele biomassa in g
SW	gemiddeld individueel schelpgewicht in g

Bijlage 1.

Raai B Balgzand , 13 februari 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Littorina littorea	5.0	0.900	6	4	20	0.1187	0.132
Mytilus '93+	35.0	0.900	39	24	50	10.2009	
Mytilus '94	775.0	0.900	861	573	50	9.5750	
Mytilus edulis Tot.	810.0	0.900	900	589	60		21.973
Cerastoderma '91	13.0	0.900	14	8	40	4.8634	
Cerastoderma '92	18.0	0.900	20	7	70	4.8114	
Cerastoderma '93	2.0	0.900	2	1	20	0.4245	
Cerastoderma '94	5.0	0.900	6	2	40	0.1147	
Cerastoderma edule Tot.	38.0	0.900	42	10	80		11.349
Macoma '89+	4.0	0.900	4	2	40	0.3360	
Macoma '90	2.0	0.900	2	1	20	0.0847	
Macoma '91	27.0	0.900	30	8	90	1.0256	
Macoma '92	7.0	0.900	8	3	50	0.1567	
Macoma '93	9.0	0.900	10	4	50	0.1128	
Macoma '94	10.0	0.900	11	3	60	0.0085	
Macoma balthica Tot.	59.0	0.900	66	14	100		1.916
Scrobicularia plana	5.0	0.900	6	2	40	0.7256	0.806
Mya '92+	4.5	0.900	5	3	30	9.7271	
Mya '93	5.5	0.900	6	2	50	1.3063	
Mya arenaria Tot.	10.0	0.900	11	5	50		12.259
Harmothoe imbricata	1.0	0.900	1	1	10	0.0100	0.011
Eteone longa	8.0	0.900	9	5	40	0.0162	0.018
Anaitides mucosa	5.0	0.900	6	2	40	0.0102	0.011
Nereis diversicolor	63.0	0.900	70	20	90	2.1596	1.200
Nephtys hombergii	3.0	0.900	3	2	30	0.1699	0.189
Scoloplos armiger	25.0	0.900	28	9	70	0.1497	0.166
Heteromastus filiformis	145.0	0.900	161	21	100	1.0933	1.215
Arenicola marina	48.0	0.900	53	10	90	10.9870	11.008
Lanice conchilega	3.0	0.900	3	2	30	0.0911	0.101
Gammarus locusta	16.0	0.900	18	13	30	0.0520	0.058
Corophium arenarium	1.0	0.900	1	1	10	0.0005	0.000
Crangon crangon	5.0	0.900	6	2	40	0.0220	0.024
Carcinus maenas	6.0	0.900	7	2	50	0.2093	0.233
Totaal							62.670

Bijlage 2.

Raai B Balgzand, 7 september 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Metridium senile	1.0	0.420	2	2	10	0.0093	0.022
Hydrobia ulvae	12.0	0.420	29	16	30	0.0136	0.032
Littorina littorea	6.0	0.420	14	10	30	0.5162	1.229
Mytilus '93+	8.0	0.420	19	11	30	7.9573	
Mytilus '94	87.0	0.420	207	124	30	21.8517	
Mytilus '95	2.0	0.420	5	5	10	0.0663	
Mytilus edulis Tot.	97.0	0.420	231	135	30		71.132
Cerastoderma '91	2.0	0.420	5	3	20	1.4102	
Cerastoderma '92	4.0	0.420	10	5	30	1.6312	
Cerastoderma '93	1.0	0.420	2	2	10	0.6867	
Cerastoderma '95	1.0	0.420	2	2	10	0.0022	
Cerastoderma edule Tot.	8.0	0.420	19	8	40		8.882
Macoma '90+	3.0	0.420	7	4	30	0.2896	
Macoma '91	9.0	0.420	21	4	80	0.5341	
Macoma '92	7.0	0.420	17	6	50	0.4250	
Macoma '93	5.0	0.420	12	4	50	0.2089	
Macoma '94	1.0	0.420	2	2	5	0.0201	
Macoma '95	3.0	0.420	7	4	30	0.0194	
Macoma balthica Tot.	28.0	0.420	67	7	100		3.565
Scrobicularia '90	2.5	0.420	6	3	30	1.3290	
Scrobicularia '93	0.5	0.420	1	1	10	0.1350	
Scrobicularia '94	1.0	0.420	2	2	10	0.0827	
Scrobicularia plana Tot.	4.0	0.420	10	4	40		3.683
Ensis '94	1.0	0.420	2	2	10	1.7360	
Ensis '95	1.0	0.420	2	2	10	0.0199	
Ensis americanus Tot.	2.0	0.420	5	3	20		4.181
Mya '93+	5.0	0.420	12	5	40	15.8154	
Mya '94	4.5	0.420	11	5	40	5.2314	
Mya arenaria Tot.	9.5	0.420	23	8	60		50.111
Harmothoe lunulata	1.0	0.420	2	2	10	0.0038	0.009
Eteone longa	1.0	0.420	2	2	10	0.0009	0.002
Nereis diversicolor	55.5	0.420	132	34	90	2.5114	5.980
Nereis virens	1.0	0.420	2	2	10	0.0877	0.209
Nereis succinea	2.0	0.420	5	3	20	0.0889	0.212
Nephtys hombergii	4.0	0.420	10	3	50	0.1921	0.457
Scoloplos armiger	11.0	0.420	26	7	70	0.0650	0.155
Marenzelleria viridis	3.0	0.420	7	5	20	0.0063	0.015
Heteromastus filiformis	690.0	0.420	1643	477	100	2.0992	4.998
Arenicola marina	15.5	0.420	37	10	70	5.3238	12.676
Lanice conchilega	5.0	0.420	12	4	50	0.1761	0.419
Balanus crenatus	50.0	0.420	119	106	30	0.2158	0.514
Gammarus locusta	25.0	0.420	60	31	30	0.0644	0.153
Melita palmata	29.0	0.420	69	40	30	0.0170	0.040
Crangon crangon	7.0	0.420	17	7	40	0.0898	0.214
Carcinus maenas	20.0	0.420	48	27	30	0.3638	0.866
Totaal							169.755

Bijlage 3.

Raai C Balgzand, 9 maart 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	601.0	0.900	668	417	80	0.4207	0.467
Mytilus edulis '94	6.0	0.900	7	3	40	0.1777	0.197
Cerastoderma '91	1.0	0.900	1	1	10	0.4142	
Cerastoderma '93	2.0	0.900	2	1	20	0.4746	
Cerastoderma '94	32.0	0.900	36	14	80	1.3748	
Cerastoderma edule Tot.	35.0	0.900	39	15	80		2.515
Macoma '89+	5.0	0.900	6	2	40	0.3103	
Macoma '90	4.0	0.900	4	2	30	0.2258	
Macoma '91	28.5	0.900	32	6	100	1.2969	
Macoma '92	1.0	0.900	1	1	10	0.0322	
Macoma '93	8.0	0.900	9	4	50	0.0932	
Macoma '94	15.0	0.900	17	5	70	0.0391	
Macoma balthica Tot.	61.5	0.900	68	12	100		2.219
Scrobicularia plana	1.0	0.900	1	1	10	0.1510	0.168
Ensis americanus '94	1.0	0.900	1	1	10	0.1303	0.145
Mya '92+	3.5	0.900	4	2	30	6.0923	
Mya '93	33.5	0.900	37	8	90	7.4131	
Mya '94	9.0	0.900	10	3	70	0.0612	
Mya arenaria Tot.	46.0	0.900	51	10	90		15.074
Eteone longa	1.0	0.900	1	1	10	0.0020	0.002
Anaitides mucosa	22.0	0.900	24	7	60	0.0475	0.053
Nereis diversicolor	116.0	0.900	129	22	100	2.3666	2.630
Nephtys hombergii	4.0	0.900	4	2	30	0.3651	0.406
Scoloplos armiger	405.0	0.900	450	72	100	1.4801	1.645
Marenzelleria viridis	3.0	0.900	3	2	30	0.0117	0.013
Heteromastus filiformis	107.0	0.900	119	32	100	0.8079	0.898
Arenicola marina	29.0	0.900	32	5	100	7.2741	8.082
Lanice conchilega	4.0	0.900	4	3	20	0.0633	0.070
Corophium arenarium	1.0	0.900	1	1	10	0.0010	0.001
Crangon crangon	4.0	0.900	4	2	40	0.0357	0.040
Carcinus maenas	2.0	0.900	2	1	20	0.6472	0.719
Totaal							35.344

Bijlage 4.

Raai C Balgzand, 23 augustus 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	7.0	0.420	17	12	30	0.0134	0.032
Cerastoderma edule '94	5.0	0.420	12	5	40	2.0908	4.978
Macoma '90+	4.5	0.420	11	5	40	0.5623	
Macoma '91	9.5	0.420	23	6	70	0.8154	
Macoma '92	2.5	0.420	6	3	30	0.1383	
Macoma '93	3.0	0.420	7	5	20	0.1503	
Macoma '94	10.0	0.420	24	8	60	0.1961	
Macoma '95	1.0	0.420	2	2	10	0.0004	
Macoma balthica Tot.	30.5	0.420	73	18	100		4.435
Mya '93+	4.0	0.420	10	4	40	9.6338	
Mya '94	7.5	0.420	18	6	60	4.8194	
Mya '95	1.0	0.420	2	2	10	0.0823	
Mya arenaria Tot.	12.5	0.420	30	7	90		34.608
Eteone longa	10.0	0.420	24	9	60	0.0142	0.034
Anaitides mucosa	3.0	0.420	7	4	30	0.0051	0.012
Nereis diversicolor	49.0	0.420	117	25	100	2.0798	4.952
Nephtys hombergii	1.0	0.420	2	2	20	0.0692	0.165
Scoloplos armiger	129.0	0.420	307	90	100	0.4777	1.137
Marenzelleria viridis	45.0	0.420	107	42	90	0.0773	0.184
Heteromastus filiformis	500.0	0.420	1190	300	100	1.2979	3.090
Arenicola marina	14.0	0.420	33	7	90	4.1885	9.973
Corophium arenarium	21.0	0.420	50	26	50	0.0194	0.046
Crangon crangon	13.0	0.420	31	10	70	0.1491	0.355
Carcinus maenas	1.0	0.420	2	2	10	0.0390	0.093
Totaal							64.095

Bijlage 5.

Raai J Balgzand, 14 maart 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Metridium senile	4.0	0.900	4	2	30	0.0475	0.053
Nemertini sp.	4.0	0.900	4	3	20	0.0965	0.107
Mytilus edulis '94	21.0	0.900	23	21	20	0.5323	0.591
Tellina tenuis '92+	39.0	0.900	43	10	90	1.1324	1.258
Macoma '89+	3.0	0.900	3	2	30	0.1655	
Macoma '90	4.0	0.900	4	2	30	0.1492	
Macoma '91	11.0	0.900	12	3	60	0.3185	
Macoma '92	3.0	0.900	3	2	30	0.0478	
Macoma '93	4.0	0.900	4	2	40	0.0411	
Macoma '94	2.0	0.900	2	1	20	0.0036	
Macoma balthica Tot.	27.0	0.900	30	7	80		0.806
Ensis americanus '94	20.0	0.900	22	6	80	3.3641	3.738
Eteone longa	4.0	0.900	4	2	30	0.0112	0.012
Nephtys hombergii	16.5	0.900	18	4	90	0.7367	0.819
Scoloplos armiger	64.0	0.900	71	11	100	0.3528	0.392
Scolecopsis foliosa	9.0	0.900	10	3	60	0.4511	0.501
Magelona papillicornis	12.0	0.900	13	5	60	0.0366	0.041
Arenicola marina	5.5	0.900	6	2	60	4.4854	4.984
Lanice conchilega	4.0	0.900	4	3	20	0.0823	0.091
Bathyporeia sarsi	20.0	0.900	22	8	60	0.0060	0.007
Urothoe poseidonis	2.0	0.900	2	2	10	0.0006	0.000
Crangon crangon	3.0	0.900	3	2	30	0.0268	0.030
Carcinus maenas	2.0	0.900	2	1	20	1.2118	1.346
Totaal							14.778

Bijlage 6.

Raai J Balgzand, 10 augustus 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Tellina tenuis '92+	16.0	0.420	38	11	70	0.6210	1.479
Macoma '90+	7.0	0.420	17	5	60	0.6051	
Macoma '91	6.0	0.420	14	4	60	0.3917	
Macoma '92	0.0	0.420	0	0	0	0.0000	
Macoma '93	2.0	0.420	5	3	20	0.0492	
Macoma '94	1.0	0.420	2	2	10	0.0111	
Macoma '95	0.0	0.420	0	0	0	0.0000	
Macoma balthica Tot.	16.0	0.420	38	7	90		2.517
Ensis americanus '94	10.0	0.420	24	11	50	21.932	52.220
Eteone longa	2.0	0.420	5	3	20	0.0084	0.020
Nephtys hombergii	10.0	0.420	24	7	70	0.2473	0.589
Scoloplos armiger	22.0	0.420	52	12	90	0.2251	0.536
Scolecopsis foliosa	3.0	0.420	7	4	30	0.1561	0.372
Magelona papillicornis	3.0	0.420	7	4	30	0.0037	0.009
Capitella capitata	2.0	0.420	5	3	20	0.0023	0.005
Arenicola marina	2.5	0.420	6	2	60	2.3656	5.632
Lanice conchilega	11.0	0.420	26	14	50	0.2616	0.623
Bathyporeia sarsi	3.0	0.420	7	5	20	0.0030	0.007
Crangon crangon	6.0	0.420	14	6	40	0.2257	0.537
Totaal							64.546

Bijlage 7.

Raai S1 Javaruggen, 21 februari 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	6954.0	0.021	331143	69371	100	1.9129	91.090
Cerastoderma edule '94	39.0	0.900	43	30	13	0.7255	0.806
Macoma '89+	6.0	0.900	7	2	40	0.3193	
Macoma '90	3.0	0.900	3	2	20	0.1482	
Macoma '91	11.0	0.900	12	4	47	0.3591	
Macoma '92	4.0	0.900	4	3	20	0.1052	
Macoma '93	6.5	0.900	7	3	40	0.0510	
Macoma '94	6.0	0.900	7	4	27	0.0062	
Macoma balthica Tot.	36.5	0.900	41	8	87		1.099
Ensis americanus '94	1.0	0.900	1	1	7	0.0229	0.025
Nephtys hombergii	8.0	0.900	9	3	53	0.1614	0.179
Scolelepis foliosa	1.0	0.900	1	1	7	0.0586	0.065
Magelona papillicornis	2.0	0.900	2	2	7	0.0047	0.005
Heteromastus filiformis	1.0	0.900	1	1	7	0.0009	0.001
Carcinus maenas	1.0	0.900	1	1	7	0.1536	0.171
Totaal							93.442

Bijlage 8.

Raai S1 Javaruggen, 31 augustus 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	954.0	0.021	45429	3264	40	0.5361	25.529
Mytilus '94	3.0	0.900	3	3	7	1.4411	
Mytilus '95	1.0	0.900	1	1	7	0.0006	
Mytilus edulis Tot.	4.0	0.900	4	3	13		1.602
Cerastoderma '94	27.0	0.900	30	25	13	6.0382	
Cerastoderma '95	19.0	0.900	21	17	13	0.1906	
Cerastoderma edule Tot.	46.0	0.900	51	42	13		6.921
Spisula subtruncata '95	1.0	0.900	1	1	7	0.0000	0.000
Macoma '90+	4.0	0.900	4	2	57	0.4070	
Macoma '91	13.0	0.900	14	5	53	0.8431	
Macoma '92	6.0	0.900	7	3	27	0.2979	
Macoma '93	8.0	0.900	9	3	47	0.3244	
Macoma '94	8.0	0.900	9	3	40	0.0762	
Macoma '95	4.0	0.900	4	2	27	0.0052	
Macoma balthica Tot.	43.0	0.900	48	9	87		2.171
Ensis '94	1.0	0.900	1	1	7	1.5139	
Ensis '95	1.0	0.900	1	1	7	0.1013	
Ensis americanus Tot.	2.0	0.900	2	2	13		1.795
Mya '93+	1.0	0.900	1	1	7	2.4200	
Mya '95	33.0	0.900	37	21	20	0.0059	
Mya arenaria Tot.	34.0	0.900	38	21	27		2.695
Harmothoe impar	1.0	0.900	1	1	7	0.0013	0.001
Eteone longa	33.0	0.900	37	11	67	0.0103	0.011
Nephtys hombergii	3.0	0.900	3	2	20	0.0428	0.048
Scoloplos armiger	53.0	0.900	59	20	53	0.0777	0.086
Aricidea minuta	3.0	0.900	3	2	13	0.0015	0.002
Spio filicornis	123.0	0.900	137	27	87	0.0130	0.014
Pygospio elegans	10.0	0.900	11	5	33	0.0027	0.003
Marenzelleria viridis	44.0	0.900	49	16	73	0.0794	0.088
Magelona papillicornis	3.0	0.900	3	2	20	0.0038	0.004
Tharyx marioni	37.0	0.900	41	11	80	0.0055	0.006
Capitella capitata	75.0	0.900	83	18	87	0.0133	0.015
Heteromastus filiformis	592.0	0.900	658	108	100	0.7016	0.780
Oligochaeta sp.	4.0	0.900	4	2	27	0.0026	0.003
Balanus crenatus	14.0	0.900	16	11	20	0.1451	0.161
Bodotria scorpioides	1.0	0.900	1	1	7	0.0003	0.000
Gammarus lucusta	6.0	0.900	7	6	13	0.0050	0.006
Caprella linearis	1.0	0.900	1	1	7	0.0003	0.000
Praunus flexuosus	1.0	0.900	1	1	7	0.0026	0.003
Crangon crangon	6.0	0.900	7	3	33	0.0479	0.053
Carcinus maenas	1.0	0.900	1	1	7	0.0027	0.003
Conopeum reticulum	5.0	0.900	6	6	7		p.m.
Asterias rubens	1.0	0.900	1	1	7	4.0568	4.508
Totaal							46.508

Bijlage 9.

Raai S2 Scheurak, 21 februari 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
<i>Sagartia troglodytes</i>	1.0	0.900	1	1	7	0.1357	0.151
<i>Hydrobia ulvae</i>	1313.0	0.021	62524	9666	100	0.3101	14.767
<i>Retusa obtusa</i>	7.0	0.900	8	3	33	0.0032	0.004
<i>Mytilus edulis</i> '94	99.0	0.900	110	55	80	1.7019	1.891
<i>Cerastoderma</i> '92	1.0	0.900	1	1	7	0.3841	
<i>Cerastoderma</i> '94	51.0	0.900	57	11	100	1.3965	
<i>Cerastoderma edule</i> Tot.	52.0	0.900	58	11	100		1.978
<i>Macoma</i> '89+	5.0	0.900	6	2	33	0.4202	
<i>Macoma</i> '90	2.0	0.900	2	2	13	0.1566	
<i>Macoma</i> '91	2.5	0.900	3	2	20	0.1489	
<i>Macoma</i> '92	5.0	0.900	6	3	27	0.1106	
<i>Macoma</i> '93	7.0	0.900	8	3	33	0.0595	
<i>Macoma</i> '94	17.0	0.900	19	4	67	0.0117	
<i>Macoma balthica</i> Tot.	38.5	0.900	43	7	93		1.008
<i>Ensis americanus</i> '94	15.0	0.900	17	5	53	1.5544	1.727
<i>Mya</i> '93	6.0	0.900	7	3	33	0.6301	
<i>Mya</i> '94	10.0	0.900	11	5	33	0.0030	
<i>Mya arenaria</i> Tot.	16.0	0.900	18	6	53		0.703
<i>Eteone longa</i>	6.0	0.900	7	3	33	0.0104	0.012
<i>Anaitides mucosa</i>	1.0	0.900	1	1	7	0.0012	0.001
<i>Nereis succinea</i>	1.0	0.900	1	1	7	0.0003	0.000
<i>Nereis virens</i>	1.0	0.900	1	1	7	0.0588	0.065
<i>Nephtys hombergii</i>	20.0	0.900	22	5	73	0.1771	0.197
<i>Scoloplos armiger</i>	60.0	0.900	67	21	87	0.1955	0.217
<i>Spio filicornis</i>	151.0	0.900	168	35	100	0.0417	0.046
<i>Pygospio elegans</i>	67.0	0.900	74	8	100	0.0114	0.013
<i>Spiophanes bombyx</i>	2.0	0.900	2	2	13	0.0024	0.003
<i>Marenzelleria viridis</i>	2.0	0.900	2	2	7	0.0036	0.004
<i>Tharyx marioni</i>	1.0	0.900	1	1	7	0.0002	0.000
<i>Capitella capitata</i>	35.0	0.900	39	10	80	0.0049	0.005
<i>Heteromastus filiformis</i>	30.0	0.900	33	7	87	0.0093	0.010
<i>Arenicola marina</i>	0.5	0.900	0	0	7	0.0780	0.087
<i>Oligochaeta</i> sp.	3.0	0.900	3	2	20	0.0001	0.000
<i>Balanus crenatus</i>	8.0	0.900	9	8	13	0.0103	0.011
<i>Gammarus locusta</i>	1.0	0.900	1	1	7	0.0020	0.002
<i>Carcinus maenas</i>	2.0	0.900	2	2	7	0.1367	0.152
Totaal							23.056

Bijlage 10.

Raai S2 Scheurrak, 30 augustus 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	1645.0	0.021	78333	2357	87	0.7827	37.271
Retusa obtusa	1.0	0.900	1	1	7	0.0011	0.001
Mytilus '94	17.0	0.900	19	12	20	15.592	
Mytilus '95	52.0	0.900	58	42	20	1.5136	
Mytilus edulis Tot.	69.0	0.900	77	49	20		19.007
Cerastoderma '91	1.0	0.900	1	1	7	0.7834	
Cerastoderma '94	38.0	0.900	42	7	93	19.146	
Cerastoderma '95	73.0	0.900	81	14	93	1.9330	
Cerastoderma edule Tot.	112.0	0.900	124	17	100		24.292
Tellina tenuis '94	3.0	0.900	3	2	20	0.0037	0.004
Macoma '90+	8.0	0.900	9	4	33	0.8178	
Macoma '91	6.5	0.900	7	3	33	0.4600	
Macoma '92	4.0	0.900	4	3	20	0.2558	
Macoma '93	5.5	0.900	6	3	33	0.1915	
Macoma '94	5.0	0.900	6	2	33	0.0628	
Macoma '95	21.0	0.900	23	4	93	0.0240	
Macoma balthica Tot.	50.0	0.900	56	5	100		2.013
Ensis '94	2.0	0.900	2	1	20	4.2746	
Ensis '95	3.5	0.900	4	2	27	0.3578	
Ensis americanus Tot.	5.5	0.900	6	3	33		5.147
Mya '93+	3.0	0.900	3	2	20	4.8398	
Mya '94	5.0	0.900	6	3	27	1.0386	
Mya '95	24.0	0.900	27	7	67	0.2956	
Mya arenaria Tot.	32.0	0.900	36	7	80		6.860
Eteone longa	1.0	0.900	1	1	7	0.0021	0.002
Nereis diversicolor	1.0	0.900	1	1	7	0.0135	0.015
Nereis succinea	20.0	0.900	22	13	20	0.0194	0.022
Nereis virens	3.5	0.900	4	2	33	1.9567	2.174
Nephtys hombergii	8.0	0.900	9	3	40	0.1653	0.184
Scoloplos armiger	91.0	0.900	101	14	100	0.2170	0.241
Spio filicornis	206.0	0.900	229	52	100	0.0299	0.033
Polydora ligni	23.0	0.900	26	17	27	0.0065	0.007
Pygospio elegans	40.0	0.900	44	10	73	0.0072	0.008
Spiophanes bombyx	1.0	0.900	1	1	7	0.0033	0.004
Magelona papillicornis	2.0	0.900	2	2	13	0.0026	0.003
Tharyx marioni	16.0	0.900	18	5	67	0.0048	0.005
Heteromastus filiformis	13.0	0.900	14	5	47	0.0357	0.040
Arenicola marina	0.5	0.900	0	0	7	0.1402	0.156
Lanice conchilega	2.0	0.900	2	2	13	0.0645	0.072
Balanus crenatus	159.0	0.900	177	128	33	1.3173	1.464
Bodotria scorpioides	1.0	0.900	1	1	7	0.0003	0.000
Gammarus locusta	12.0	0.900	13	7	20	0.0051	0.006
Bathyporeia sarsi	1.0	0.900	1	1	7	0.0004	0.000
Crangon crangon	7.0	0.900	8	4	33	0.1704	0.189
Carcinus maenas	2.0	0.900	2	2	13	0.1006	0.112
Asterias rubens	1.0	0.900	1	1	7	0.1341	0.149
Conopeum reticulum	13.0	0.900	14	10	7		p.m.
Totaal							99.481

Bijlage 11.

Raai S3 Molenrak, 22 februari 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	2532.0	0.021	120571	27153	100	1.0183	48.490
Mytilus '93+	1.0	0.900	1	1	7	1.5802	
Mytilus '94	16.0	0.900	18	8	40	0.4240	
Mytilus edulis Tot.	17.0	0.900	19	9	40		2.227
Cerastoderma '91	1.0	0.900	1	1	7	0.3592	
Cerastoderma '92	4.0	0.900	4	3	20	1.0268	
Cerastoderma '93	3.5	0.900	4	2	27	0.5700	
Cerastoderma '94	123.5	0.900	137	25	100	2.1469	
Cerastoderma edule Tot.	132.0	0.900	147	26	100		4.559
Macoma '89+	11.0	0.900	12	3	53	0.8145	
Macoma '90	7.0	0.900	8	2	47	0.4643	
Macoma '91	14.5	0.900	16	4	67	0.7406	
Macoma '92	26.0	0.900	29	5	87	0.8616	
Macoma '93	7.0	0.900	8	3	40	0.0667	
Macoma '94	7.0	0.900	8	3	40	0.0061	
Macoma balthica Tot.	72.5	0.900	81	10	100		3.282
Mya '92+	14.0	0.900	16	6	40	25.8596	
Mya '93	5.0	0.900	6	3	27	0.9734	
Mya '94	115.0	0.900	128	25	93	0.0216	
Mya arenaria Tot.	134.0	0.900	149	26	93		29.838
Harmothoe sarsi	1.0	0.900	1	1	7	0.0156	0.017
Eteone longa	6.0	0.900	7	2	40	0.0063	0.007
Nereis succinea	1.5	0.900	2	1	13	0.0141	0.016
Nereis virens	0.5	0.900	0	0	7	0.1999	0.222
Nephtys hombergii	2.0	0.900	2	2	13	0.0427	0.047
Scoloplos armiger	5.0	0.900	6	3	27	0.0163	0.018
Spio filicornis	71.0	0.900	79	47	40	0.0164	0.018
Polydora ligni	1.0	0.900	1	1	7	0.0009	0.001
Pygospio elegans	27.0	0.900	30	13	53	0.0069	0.008
Marenzelleria viridis	13.0	0.900	14	6	40	0.0836	0.093
Tharyx marioni	16.0	0.900	18	6	47	0.0049	0.005
Capitella capitata	30.0	0.900	33	15	47	0.0099	0.011
Heteromastus filiformis	270.0	0.900	300	73	100	0.4772	0.530
Arenicola marina	2.7	0.900	3	2	20	0.9665	1.074
Oligochaeta sp.	12.0	0.900	13	5	47	0.0025	0.003
Balanus crenatus	140.0	0.900	156	154	13	0.4131	0.459
Gammarus locusta	1.0	0.900	1	1	7	0.0035	0.004
Crangon crangon	2.0	0.900	2	2	13	0.1250	0.139
Carcinus maenas	1.0	0.900	1	1	7	0.1316	0.146
Conopeum reticulum	2.0	0.900	2	2	13		p.m.
Totaal							91.215

Bijlage 12.

Raai S3 Molenrak, 30 augustus 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	940.0	0.021	44762	43030	73	0.3117	14.843
Cerastoderma '92	2.0	0.900	2	2	13	1.4871	
Cerastoderma '93	1.0	0.900	1	1	7	0.6707	
Cerastoderma '94	43.0	0.900	48	12	60	15.8716	
Cerastoderma edule Tot.	46.0	0.900	51	13	67		20.033
Macoma '90+	5.0	0.900	6	3	27	0.5210	
Macoma '91	10.0	0.900	11	4	47	0.9367	
Macoma '92	19.0	0.900	21	5	73	1.5115	
Macoma '93	7.0	0.900	8	2	47	0.4795	
Macoma '94	1.0	0.900	1	1	7	0.0168	
Macoma '95	3.0	0.900	3	2	13	0.0159	
Macoma balthica Tot.	45.0	0.900	50	7	93		3.868
Ensis '94	6.0	0.900	7	2	40	11.5202	
Ensis '95	1.5	0.900	2	1	13	0.4758	
Ensis americanus Tot.	7.5	0.900	8	2	53		13.329
Mya '93+	8.5	0.900	9	4	40	13.4627	
Mya '94	6.0	0.900	7	3	33	3.4369	
Mya '95	8.0	0.900	9	4	27	0.0010	
Mya arenaria Tot.	22.5	0.900	25	6	73		18.778
Eteone longa	10.0	0.900	11	6	33	0.0030	0.003
Nereis virens	0.1	0.900	0	0	7	0.0060	0.007
Nephtys hombergii	9.0	0.900	10	4	40	0.1953	0.217
Scoloplos armiger	71.0	0.900	79	19	67	0.0989	0.110
Spio filicornis	164.0	0.900	182	47	67	0.0272	0.030
Polydora ligni	1.0	0.900	1	1	7	0.0010	0.001
Pygospio elegans	15.0	0.900	17	5	47	0.0034	0.004
Spiophanes bombyx	2.0	0.900	2	2	13	0.0029	0.003
Marenzelleria viridis	36.0	0.900	40	14	60	0.0679	0.075
Magelona papillicornis	1.0	0.900	1	1	7	0.0009	0.001
Tharyx marioni	83.0	0.900	92	27	93	0.0121	0.013
Capitella capitata	32.0	0.900	36	12	67	0.0198	0.022
Heteromastus filiformis	4707.0	0.900	5230	1263	100	7.9608	8.845
Arenicola marina	5.5	0.900	6	3	27	1.3260	1.473
Lanice conchilega	1.0	0.900	1	1	7	0.0295	0.033
Oligochaeta sp.	84.0	0.900	93	43	33	0.0159	0.018
Crangon crangon	3.0	0.900	3	3	7	0.1131	0.126
Totaal							81.833

Bijlage 13.

Raai 600 Piet Scheveplaat, 27 maart 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
<i>Hydrobia ulvae</i>	6.0	0.519	12	6	20	0.0047	0.009
<i>Mytilus edulis</i> '94	2.0	0.519	4	3	10	0.0370	0.071
<i>Cerastoderma edule</i> '92	1.0	0.519	2	2	5	0.5501	1.060
<i>Macoma</i> '89+	0.0	0.519	0	0	0	0.0000	
<i>Macoma</i> '90	2.0	0.519	4	3	10	0.0673	
<i>Macoma</i> '91	3.0	0.519	6	3	15	0.1221	
<i>Macoma</i> '92	2.0	0.519	4	3	10	0.0772	
<i>Macoma</i> '93	4.0	0.519	8	5	15	0.0601	
<i>Macoma</i> '94	7.0	0.519	13	5	30	0.0079	
<i>Macoma balthica</i> Tot.	18.0	0.519	35	10	55		0.645
<i>Mya arenaria</i> '94	1.0	0.519	2	2	5	0.0058	0.011
<i>Eteone longa</i>	8.0	0.519	15	8	20	0.0047	0.009
<i>Anaitides mucosa</i>	23.0	0.519	44	6	90	0.1613	0.311
<i>Eumida sanguinea</i>	1.0	0.519	2	2	5	0.0006	0.001
<i>Nereis diversicolor</i>	27.0	0.519	52	11	80	0.7010	1.351
<i>Nereis succinea</i>	3.0	0.519	6	3	15	0.0321	0.062
<i>Nephtys hombergii</i>	10.0	0.519	19	7	30	0.2630	0.507
<i>Scoloplos armiger</i>	328.0	0.519	632	86	100	0.8327	1.604
<i>Spio filicornis</i>	1.0	0.519	2	2	5	0.0002	0.000
<i>Polydora ligni</i>	2.0	0.519	4	4	5	0.0007	0.001
<i>Pygospio elegans</i>	97.0	0.173	561	144	100	0.0155	0.090
<i>Marenzelleria viridis</i>	4.0	0.519	8	5	15	0.0078	0.015
<i>Tharyx marioni</i>	27.0	0.519	52	12	65	0.0071	0.014
<i>Capitella capitata</i>	133.0	0.519	256	43	95	0.0519	0.100
<i>Heteromastus filiformis</i>	39.0	0.519	75	13	80	0.0769	0.148
<i>Arenicola marina</i>	10.5	0.519	20	5	70	2.5571	4.927
<i>Lanice conchilega</i>	15.0	0.519	29	9	45	0.3509	0.676
<i>Bathyporeia sarsi</i>	6.0	0.519	12	5	25	0.0019	0.004
<i>Urothoe poseidonis</i>	471.0	0.173	2723	537	100	0.1893	1.094
<i>Corophium arenarium</i>	3.0	0.519	6	3	15	0.0014	0.003
<i>Crangon crangon</i>	2.0	0.519	4	3	10	0.0013	0.003
<i>Carcinus maenas</i>	1.0	0.519	2	2	5	0.0146	0.028
Totaal							12.743

Bijlage 14.

Raai 600 Piet Scheveplaat, 18 september 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
<i>Hydrobia ulvae</i>	1.0	0.519	2	2	5	0.0006	0.001
<i>Mysella bidentata</i>	2.0	0.519	4	3	10	0.0013	0.003
<i>Cerastoderma edule</i> '95	22.0	0.519	42	10	60	0.1337	0.258
<i>Tellina tenuis</i> '94	1.0	0.519	2	2	5	0.0097	0.019
<i>Macoma</i> '90+	4.0	0.519	8	4	20	0.2546	
<i>Macoma</i> '91	2.0	0.519	4	3	10	0.1080	
<i>Macoma</i> '92	0.0	0.519	0	0	0	0.0000	
<i>Macoma</i> '93	3.0	0.519	6	3	15	0.0741	
<i>Macoma</i> '94	2.0	0.519	4	3	10	0.0422	
<i>Macoma</i> '95	4.0	0.519	8	4	20	0.0097	
<i>Macoma balthica</i> Tot.	15.0	0.519	29	8	45		0.941
<i>Ensis americanus</i> '95	2.0	0.519	4	3	10	0.0191	0.037
<i>Mya</i> '93+	2.0	0.519	4	3	10	5.0897	
<i>Mya</i> '95	3.0	0.519	6	6	5	0.0012	
<i>Mya arenaria</i> Tot.	5.0	0.519	10	6	15		9.809
<i>Eteone longa</i>	68.0	0.519	131	19	95	0.1103	0.213
<i>Eteone picta</i>	25.0	0.519	48	10	70	0.0304	0.059
<i>Anaitides mucosa</i>	26.0	0.519	50	11	70	0.0722	0.139
<i>Nereis diversicolor</i>	18.0	0.519	35	11	55	1.5011	2.892
<i>Nereis succinea</i>	8.0	0.519	15	4	40	0.0106	0.020
<i>Nephtys hombergii</i>	44.5	0.519	86	10	95	0.3193	0.615
<i>Scoloplos armiger</i>	480.0	0.519	925	111	100	0.6359	1.434
<i>Spio filicornis</i>	261.0	0.173	1509	238	100	0.0398	0.230
<i>Polydora ligni</i>	208.0	0.173	1202	306	75	0.0456	0.264
<i>Pygospio elegans</i>	764.0	0.173	4416	838	100	0.1373	0.794
<i>Spiophanes bombyx</i>	2.0	0.519	4	3	10	0.0029	0.006
<i>Mazenelleria viridis</i>	2.0	0.519	4	4	5	0.0139	0.027
<i>Tharyx marioni</i>	7.0	0.173	40	13	35	0.0024	0.014
<i>Capitella capitata</i>	45.0	0.173	260	53	70	0.0083	0.048
<i>Heteromastus filiformis</i>	23.0	0.519	44	13	55	0.0937	0.181
<i>Arenicola marina</i>	28.0	0.519	54	10	85	5.5608	10.714
<i>Lanice conchilega</i>	12.0	0.519	23	7	45	0.4246	0.818
<i>Oligochaeta</i> sp.	1.0	0.519	2	2	5	0.0014	0.003
<i>Gammarus locusta</i>	1.0	0.519	2	2	5	0.0006	0.001
<i>Corophium arenarium</i>	11.0	0.519	21	7	40	0.0044	0.008
<i>Urothoe poseidonis</i>	805.0	0.173	4653	896	95	0.3170	1.832
<i>Crangon crangon</i>	3.0	0.519	6	3	15	0.0063	0.012
<i>Carcinus maenas</i>	1.0	0.519	2	2	5	0.0006	0.001
Totaal							31.392

Bijlage 15.

Raai 601 Piet Scheveplaat, 27 maart 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
<i>Hydrobia ulvae</i>	134.0	0.173	775	210	85	0.1354	0.783
<i>Mytilus edulis</i> '94	1.0	0.519	2	2	5	0.0077	0.015
<i>Cerastoderma</i> '91	1.0	0.519	2	2	5	0.3884	
<i>Cerastoderma</i> '94	5.5	0.519	11	4	30	0.4981	
<i>Cerastoderma edule</i> Tot.	6.5	0.519	13	5	30		1.708
<i>Macoma</i> '89+	3.0	0.519	6	3	15	0.1552	
<i>Macoma</i> '90	0.0	0.519	0	0	0	0.0000	
<i>Macoma</i> '91	2.5	0.519	5	3	15	0.0638	
<i>Macoma</i> '92	2.0	0.519	4	4	5	0.0583	
<i>Macoma</i> '93	3.0	0.519	6	3	15	0.0583	
<i>Macoma</i> '94	3.0	0.519	6	3	15	0.0050	
<i>Macoma balthica</i> Tot.	13.5	0.519	26	7	45		0.656
<i>Eteone longa</i>	11.0	0.519	21	7	40	0.0095	0.018
<i>Anaitides mucosa</i>	5.0	0.519	10	8	10	0.0347	0.067
<i>Nereis diversicolor</i>	15.0	0.519	29	6	60	0.4769	0.919
<i>Scoloplos armiger</i>	177.0	0.519	341	31	100	0.4554	0.877
<i>Pygospio elegans</i>	67.0	0.519	129	39	80	0.0105	0.020
<i>Marenzelleria viridis</i>	13.0	0.519	25	8	45	0.0216	0.042
<i>Tharyx marioni</i>	2.0	0.173	12	8	10	0.0010	0.006
<i>Capitella capitata</i>	40.0	0.519	77	15	70	0.0261	0.050
<i>Heteromastus filiformis</i>	20.0	0.519	39	8	65	0.0308	0.059
<i>Arenicola marina</i>	8.0	0.519	15	4	60	1.3164	2.536
<i>Lanice conchilega</i>	1.0	0.519	2	2	5	0.0257	0.050
<i>Bathyporeia sarsi</i>	1.0	0.519	2	2	5	0.0014	0.003
<i>Urothoe poseidonis</i>	217.0	0.173	1254	381	80	0.1005	0.581
<i>Corophium arenarium</i>	11.0	0.519	21	6	45	0.0072	0.014
<i>Crangon crangon</i>	1.0	0.519	2	2	5	0.0048	0.009
<i>Carcinus maenas</i>	2.0	0.519	4	3	10	0.1283	0.247
Totaal							8.661

Bijlage 16.

Raai 601 Piet Scheveplaat, 18 september 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
<i>Hydrobia ulvae</i>	717.0	0.173	4145	1820	65	0.3214	1.858
<i>Cerastoderma</i> '94	2.0	0.519	4	3	10	1.1626	
<i>Cerastoderma</i> '95	88.0	0.519	170	42	70	0.6418	
<i>Cerastoderma edule</i> Tot.	90.0	0.519	173	42	25		3.477
<i>Spisula subtruncata</i> '95	2.0	0.519	4	3	10	0.0014	0.003
<i>Tellina tenuis</i> '94	1.0	0.519	2	2	5	0.0040	0.008
<i>Macoma</i> '90+	3.0	0.519	6	3	15	0.2047	
<i>Macoma</i> '91	2.0	0.519	4	3	10	0.1239	
<i>Macoma</i> '92	4.5	0.519	9	4	25	0.2426	
<i>Macoma</i> '93	4.5	0.519	9	4	25	0.1402	
<i>Macoma</i> '94	2.0	0.519	4	3	10	0.0237	
<i>Macoma</i> '95	26.0	0.519	50	9	70	0.0426	
<i>Macoma balthica</i> Tot.	42.0	0.519	81	11	90		1.498
<i>Abra alba</i> '95	1.0	0.519	2	2	5	0.0010	0.002
<i>Scrobicularia plana</i> '95	1.0	0.519	2	2	5	0.0001	0.000
<i>Ensis americanus</i> '95	2.0	0.519	4	3	10	0.0020	0.004
<i>Mya</i> '93+	2.0	0.519	4	3	10	3.3884	
<i>Mya</i> '95	4.0	0.519	8	4	20	0.0115	
<i>Mya arenaria</i> Tot.	6.0	0.519	12	4	30		6.551
<i>Eteone longa</i>	129.0	0.519	249	34	100	0.1660	0.320
<i>Eteone picta</i>	47.0	0.519	91	45	85	0.0453	0.087
<i>Anaitides mucosa</i>	15.0	0.519	29	7	55	0.0446	0.086
<i>Nereis diversicolor</i>	36.0	0.519	69	13	80	1.8273	3.521
<i>Nereis succinea</i>	21.0	0.519	40	12	50	0.0277	0.053
<i>Nephtys hombergii</i>	7.0	0.519	13	4	35	0.0129	0.025
<i>Scoloplos armiger</i>	245.0	0.519	472	50	100	0.4544	0.999
<i>Spio filicornis</i>	17.0	0.173	98	35	40	0.0040	0.023
<i>Polydora ligni</i>	53.0	0.173	306	107	65	0.0130	0.075
<i>Pygospio elegans</i>	171.0	0.173	988	196	95	0.0393	0.227
<i>Mazenelleria viridis</i>	5.0	0.519	10	4	25	0.0519	0.100
<i>Tharyx marioni</i>	1.0	0.173	6	6	5	0.0002	0.001
<i>Capitella capitata</i>	17.0	0.173	98	28	50	0.0162	0.094
<i>Heteromastus filiformis</i>	70.0	0.519	135	14	95	0.2857	0.550
<i>Arenicola marina</i>	6.5	0.519	13	4	40	1.7728	3.416
<i>Lanice conchilega</i>	5.0	0.519	10	4	25	0.2334	0.450
<i>Elminius modestus</i>	1.0	0.519	2	2	5	0.0005	0.000
<i>Corophium arenarium</i>	22.0	0.519	42	12	60	0.0079	0.015
<i>Urothoe poseidonis</i>	243.0	0.173	1405	399	75	0.0962	0.556
<i>Crangon crangon</i>	3.0	0.519	6	3	15	0.0037	0.007
<i>Carcinus maenas</i>	3.0	0.519	6	4	10	0.0050	0.010
Totaal							24.016

Bijlage 17.

Raai 602 Piet Scheveplaat, 28 maart 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	213.0	0.173	1231	410	55	0.1573	0.909
Mytilus edulis '94	476.0	0.519	917	480	60	10.7828	20.776
Cerastoderma '90	1.5	0.519	3	2	10	1.0937	
Cerastoderma '91	1.0	0.519	2	2	5	0.4737	
Cerastoderma '92	1.5	0.519	3	2	10	0.8287	
Cerastoderma '93	5.0	0.519	10	6	15	2.4114	
Cerastoderma '94	8.5	0.519	16	5	35	0.9187	
Cerastoderma edule Tot.	17.5	0.519	34	14	50		11.033
Petricola pholadiformis	1.0	0.519	2	2	5	0.0787	0.152
Macoma '89+	3.0	0.519	6	4	10	0.1851	
Macoma '90	2.0	0.519	4	3	10	0.1031	
Macoma '91	11.0	0.519	21	5	45	0.3731	
Macoma '92	9.0	0.519	17	7	30	0.2603	
Macoma '93	28.5	0.519	55	12	70	0.4616	
Macoma '94	14.0	0.519	27	9	40	0.0275	
Macoma balthica Tot.	67.5	0.519	130	22	90		2.718
Scrobicularia '91	2.0	0.519	4	4	5	0.8920	
Scrobicularia '92	2.0	0.519	4	3	10	0.3063	
Scrobicularia '93	2.0	0.519	4	3	10	0.2818	
Scrobicularia plana Tot.	6.0	0.519	12	5	25		2.852
Mya '92+	6.0	0.519	12	6	20	5.6217	
Mya '93	3.5	0.519	7	4	15	0.5911	
Mya '94	2.0	0.519	4	4	5	0.1907	
Mya arenaria Tot.	11.5	0.519	22	9	30		12.338
Harmothoe lunulata	1.0	0.519	2	2	5	0.0018	0.003
Pholoe minuta	1.0	0.519	2	2	5	0.0004	0.000
Eteone longa	1.0	0.519	2	2	5	0.0012	0.002
Anatides mucosa	4.0	0.519	8	4	20	0.0162	0.031
Nereis diversicolor	45.0	0.519	87	15	85	1.7842	3.438
Nereis succinea	7.0	0.519	13	5	30	0.0417	0.080
Nereis longissima	1.0	0.519	2	2	2	0.0092	0.018
Nephtys hombergii	7.5	0.519	14	5	45	0.1857	0.358
Scoloplos armiger	1.0	0.519	2	2	5	0.0011	0.002
Spio filicornis	1.0	0.173	6	6	5	0.0003	0.002
Pygospio elegans	6.0	0.173	35	15	25	0.0023	0.013
Tharyx marioni	11.0	0.173	64	21	40	0.0052	0.030
Capitella capitata	12.0	0.173	69	31	35	0.0233	0.135
Heteromastus filiformis	76.0	0.173	439	136	65	0.2124	1.228
Arenicola marina	19.5	0.519	38	14	40	2.8395	5.471
Lanice conchilega	17.0	0.519	33	18	20	0.3702	0.713
Oligochaeta sp.	23.0	0.173	133	79	25	0.0065	0.038
Balanus crenatus	1.0	0.519	2	2	5		p.m.
Elminius modestus	1.0	0.519	2	2	5		p.m.
Gammarus locusta	190.0	0.519	366	192	55	0.1244	0.240
Carcinus maenas	10.0	0.519	19	12	25	0.1204	0.232
Totaal							62.813

Bijlage 18.

Raai 602 Piet Scheveplaat, 19 september 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	3.0	0.519	6	6	5	0.0030	0.006
Mytilus edulis '94	24.0	0.519	46	27	20	12.0398	23.198
Mysella bidentata '93	2.0	0.519	4	3	10	0.0026	0.005
Cerastoderma '89	1.0	0.519	2	2	5	0.9957	
Cerastoderma '90	1.0	0.519	2	2	5	0.8186	
Cerastoderma '91	1.0	0.519	2	2	5	0.8825	
Cerastoderma '92	1.0	0.519	2	2	5	0.9619	
Cerastoderma '93	4.0	0.519	8	5	15	3.2226	
Cerastoderma '94	4.0	0.519	8	5	15	2.1268	
Cerastoderma edule Tot.	12.0	0.519	23	10	25		17.357
Macoma '90+	2.0	0.519	4	3	10	0.1269	
Macoma '91	8.0	0.519	15	4	40	0.4901	
Macoma '92	8.5	0.519	16	4	50	0.4836	
Macoma '93	13.5	0.519	26	6	60	0.5118	
Macoma '94	4.0	0.519	8	5	15	0.0399	
Macoma '95	2.0	0.519	4	3	10	0.0017	
Macoma balthica Tot.	38.0	0.519	73	15	85		3.187
Scrobicularia '90	1.0	0.519	2	2	5	0.6529	
Scrobicularia '92	2.5	0.519	5	3	15	0.5500	
Scrobicularia '94	1.0	0.519	2	2	5	0.0482	
Scrobicularia plana Tot.	4.5	0.519	9	5	20		2.411
Mya '93+	4.0	0.519	8	5	15	12.9358	
Mya '94	2.0	0.519	4	3	10	1.6820	
Mya arenaria Tot.	6.0	0.519	12	5	25		28.165
Harmothoe lunulata	7.0	0.519	13	4	35	0.0065	0.013
Eteone longa	25.0	0.519	48	45	70	0.0306	0.059
Eteone picta	1.0	0.519	2	2	5	0.0020	0.004
Nereis diversicolor	35.0	0.519	67	17	75	1.7526	3.377
Nereis succinea	13.0	0.519	25	7	45	0.0501	0.097
Nephtys hombergii	19.5	0.519	38	13	40	0.2433	0.469
Scoloplos armiger	1.0	0.519	2	2	5	0.0045	0.009
Polydora ligni	4.0	0.173	23	11	20	0.0021	0.012
Pygospio elegans	7.0	0.173	40	17	25	0.0032	0.018
Mazenelleria viridis	1.0	0.519	2	2	5	0.0062	0.012
Tharyx marioni	8.0	0.173	46	19	25	0.0036	0.021
Capitella capitata	10.0	0.173	58	20	35	0.0144	0.083
Heteromastus filiformis	358.0	0.173	2069	351	95	1.0689	6.179
Arenicola marina	26.5	0.519	51	15	60	5.8298	11.233
Lanice conchilega	24.0	0.519	46	12	50	1.2081	2.328
Balanus crenatus	51.0	0.519	98	62	15	0.4364	0.841
Elminius modestus	86.0	0.519	166	102	15	0.2058	0.397
Urothoe poseidonis	9.0	0.519	17	17	5	0.0070	0.013
Neomysis integer	1.0	0.519	2	2	5	0.0031	0.006
Cragon craggon	3.0	0.519	6	3	15	0.0425	0.082
Carcinus maenas	4.0	0.519	8	5	15	0.0780	0.150
Totaal							99.729

Bijlage 19.

Raai 1110 Heringsplaat, 9 maart 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	3.0	0.519	6	3	15	0.0014	0.003
Macoma '89+	7.0	0.519	13	5	30	0.3107	
Macoma '90	12.0	0.519	23	6	50	0.3912	
Macoma '91	12.0	0.519	23	6	50	0.3539	
Macoma '92	8.0	0.519	15	6	30	0.1945	
Macoma '93	7.5	0.519	14	5	35	0.0403	
Macoma '94	31.0	0.519	60	9	80	0.0150	
Macoma balthica Tot.	77.5	0.519	149	18	100		2.516
Mya '92+	3.0	0.519	6	3	15	0.7925	
Mya '94	23.0	0.519	44	14	50	0.0014	
Mya arenaria Tot.	26.0	0.519	50	15	55		1.530
Nereis diversicolor	208.0	0.519	401	76	100	0.6012	1.158
Nereis succinea	15.0	0.519	29	9	45	0.0833	0.161
Pygospio elegans	21.0	0.173	121	39	45	0.0019	0.011
Marenzelleria viridis	395.0	0.173	2283	417	100	1.3800	7.977
Heteromastus filiformis	80.0	0.519	154	39	90	0.2690	0.518
Arenicola marina	1.0	0.519	2	2	5	0.1884	0.363
Oligochaeta sp.	6.0	0.519	12	5	25	0.0013	0.003
Corophium volutator	454.0	0.173	2624	500	95	0.1941	1.122
Totaal							15.361

Bijlage 20.

Raai 1110 Heringsplaat, 13 september 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
<i>Hydrobia ulvae</i>	3.0	0.519	6	3	15	0.0052	0.010
<i>Hydrobia ventrosa</i>	33.0	0.519	64	16	65	0.0136	0.026
<i>Macoma</i> '90+	6.0	0.519	12	5	25	0.3091	
<i>Macoma</i> '91	11.5	0.519	22	6	45	0.3099	
<i>Macoma</i> '92	8.0	0.519	15	4	40	0.1609	
<i>Macoma</i> '93	11.5	0.519	22	6	50	0.1667	
<i>Macoma</i> '94	32.0	0.519	62	10	75	0.0797	
<i>Macoma</i> '95	19.0	0.519	37	13	50	0.0039	
<i>Macoma balthica</i> Tot.	88.0	0.519	170	22	95		1.985
<i>Scrobicularia</i> '94	1.0	0.519	2	2	5	0.0118	
<i>Scrobicularia</i> '95	1.0	0.519	2	2	5	0.0000	
<i>Scrobicularia plana</i> Tot.	2.0	0.519	4	3	10		0.023
<i>Mya</i> '93+	2.0	0.519	4	3	10	1.5904	
<i>Mya</i> '94	22.0	0.519	42	11	55	0.0499	
<i>Mya arenaria</i> Tot.	24.0	0.519	46	11	55		3.161
<i>Eteone longa</i>	11.0	0.519	21	5	50	0.0082	0.016
<i>Nereis diversicolor</i>	130.0	0.519	250	36	95	0.4593	0.885
<i>Nereis succinea</i>	21.0	0.519	40	8	65	0.1542	0.297
<i>Pygospio elegans</i>	179.0	0.173	1035	206	100	0.0130	0.075
<i>Marenzelleria viridis</i>	510.0	0.173	2948	340	100	1.8153	10.493
<i>Heteromastus filiformis</i>	133.0	0.519	256	38	100	0.4457	0.859
<i>Arenicola marina</i>	1.0	0.519	2	1	10	0.1828	0.352
<i>Oligochaeta</i> sp.	47.0	0.519	91	19	70	0.0114	0.022
<i>Corophium volutator</i>	2650.0	0.173	15318	1688	100	0.3769	2.179
<i>Crangon crangon</i>	5.0	0.519	10	4	30	0.0109	0.021
Totaal							20.403

Bijlage 21.

Raai 1111 Heringsplaat, 9 maart 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
<i>Hydrobia ulvae</i>	8.0	0.519	15	8	20	0.0118	0.023
<i>Hydrobia ventrosa</i>	13.0	0.173	75	24	40	0.0045	0.026
<i>Macoma</i> '89+	5.5	0.519	11	4	25	0.2357	
<i>Macoma</i> '90	15.5	0.519	30	7	55	0.4777	
<i>Macoma</i> '91	14.0	0.519	27	8	45	0.3450	
<i>Macoma</i> '92	3.0	0.519	6	3	15	0.0406	
<i>Macoma</i> '93	16.0	0.519	31	9	50	0.0547	
<i>Macoma</i> '94	50.0	0.519	96	16	85	0.0186	
<i>Macoma balthica</i> Tot.	104.0	0.519	200	32	95		2.259
<i>Scrobicularia plana</i> '92	1.0	0.519	2	2	5	0.0823	0.159
<i>Mya</i> '92+	1.0	0.519	2	2	5	0.8588	
<i>Mya</i> '94	27.0	0.519	52	13	60	0.0086	
<i>Mya arenaria</i>	28.0	0.519	54	13	65		1.671
<i>Nereis diversicolor</i>	176.0	0.519	339	45	100	0.8108	1.562
<i>Nereis succinea</i>	14.0	0.519	27	10	35	0.0232	0.045
<i>Pygospio elegans</i>	18.0	0.173	104	31	45	0.0027	0.016
<i>Marenzelleria viridis</i>	398.0	0.173	2301	428	100	1.4231	8.226
<i>Heteromastus filiformis</i>	47.0	0.519	91	20	80	0.1196	0.230
<i>Oligochaeta</i> sp.	44.0	0.173	254	73	70	0.0106	0.061
<i>Corophium volutator</i>	646.0	0.173	3734	562	95	0.3238	1.872
<i>Carcinus maenas</i>	1.0	0.519	2	2	5	0.0174	0.034
Totaal							16.183

Bijlage 22.

Raai 1111 Heringsplaat, 13 september 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	3.0	0.519	6	6	5	0.0045	0.009
Hydrobia ventrosa	18.0	0.173	104	39	35	0.0040	0.023
Macoma '90+	8.0	0.519	15	4	40	0.2296	
Macoma '91	14.0	0.519	27	10	40	0.3042	
Macoma '92	3.0	0.519	6	3	15	0.0582	
Macoma '93	12.0	0.519	23	6	45	0.0954	
Macoma '94	34.0	0.519	66	12	75	0.0619	
Macoma '95	6.0	0.519	12	6	20	0.0009	
Macoma balthica Tot.	77.0	0.519	148	23	100		1.445
Scrobicularia plana '94	6.0	0.519	12	4	30	0.0420	0.081
Mya '93+	6.5	0.519	13	6	25	2.5387	
Mya '94	31.0	0.519	60	12	70	0.1050	
Mya arenaria Tot.	37.5	0.519	72	13	80		5.094
Eteone longa	2.0	0.519	4	3	10	0.0023	0.004
Nereis diversicolor	130.0	0.519	250	47	90	0.4118	0.793
Nereis succinea	20.0	0.519	39	13	50	0.3071	0.592
Scoloplos armiger	1.0	0.519	2	2	5	0.0061	0.012
Pygospio elegans	48.0	0.173	277	97	50	0.0043	0.025
Marenzelleria viridis	363.0	0.173	2098	338	100	1.2529	7.242
Heteromastus filiformis	78.0	0.519	150	37	90	0.2600	0.501
Oligochaeta sp.	31.0	0.173	179	57	50	0.0076	0.044
Corophium volutator	2778.0	0.173	16058	1346	100	0.4830	2.792
Crangon crangon	9.0	0.519	17	7	30	0.0112	0.022
Carcinus maenas	1.0	0.519	2	2	5	0.0034	0.007
Totaal							18.685

Bijlage 23.

Raai 1112 Heringsplaat, 10 maart 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	6.0	0.173	35	15	25	0.0030	0.017
Hydrobia ventrosa	35.0	0.173	202	56	65	0.0070	0.040
Macoma '89+	7.0	0.519	13	4	35	0.2890	
Macoma '90	8.0	0.519	15	5	35	0.2246	
Macoma '91	15.0	0.519	29	8	50	0.3488	
Macoma '92	4.0	0.519	8	4	20	0.0752	
Macoma '93	38.0	0.519	73	14	85	0.1450	
Macoma '94	68.0	0.519	131	20	95	0.0125	
Macoma balthica Tot.	140.0	0.519	270	25	100		2.110
Scrobicularia plana '93	1.0	0.519	2	2	5	0.0180	0.035
Mya '93	1.0	0.519	2	2	5	0.0539	
Mya '94	8.0	0.519	15	5	35	0.0055	
Mya arenaria Tot.	9.0	0.519	17	5	40		0.114
Nereis diversicolor	176.0	0.519	339	52	95	0.0030	0.757
Nereis succinea	9.5	0.519	18	7	30	0.0030	0.117
Pygospio elegans	10.0	0.173	58	20	35	0.0012	0.007
Marenzelleria viridis	284.0	0.173	1642	174	100	0.0030	5.564
Heteromastus filiformis	15.0	0.173	87	26	45	0.0506	0.292
Oligochaeta sp.	32.0	0.173	185	68	70	0.0071	0.041
Corophium volutator	464.0	0.173	2682	378	100	0.2131	1.232
Totaal							10.328

Bijlage 24.

Raai 1112 Heringsplaat, 14 september 1995. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	Opp.	N/m ²	s.e.	% vk	B (g)	B (g/m ²)
Hydrobia ulvae	1.0	0.519	2	2	5	0.0005	0.000
Hydrobia ventrosa	87.0	0.173	503	157	60	0.0132	0.076
Macoma '90+	11.0	0.519	21	7	40	0.3867	
Macoma '91	7.0	0.519	13	4	35	0.1579	
Macoma '92	3.0	0.519	6	3	15	0.0540	
Macoma '93	27.0	0.519	52	9	75	0.2596	
Macoma '94	269.0	0.519	518	69	95	0.2310	
Macoma '95	6.0	0.519	12	4	30	0.0003	
Macoma balthica Tot.	323.0	0.519	622	74	95		2.099
Scrobicularia plana '94	4.0	0.519	8	4	20	0.0112	0.022
Mya '93+	2.0	0.519	4	3	10	0.6364	
Mya '94	5.0	0.519	10	5	20	0.0188	
Mya arenaria Tot.	7.0	0.519	13	6	25		1.262
Eteone longa	1.0	0.519	2	2	10	0.0003	0.000
Nereis diversicolor	186.0	0.519	358	53	80	1.6746	1.076
Nereis succinea	14.0	0.519	27	9	40	0.9030	0.332
Pygospio elegans	7.0	0.173	40	17	25	0.0005	0.003
Marenzelleria viridis	502.0	0.173	2902	238	100	1.4642	8.464
Heteromastus filiformis	34.0	0.519	66	13	75	0.1024	0.197
Oligochaeta sp.	26.0	0.173	150	52	60	0.0054	0.031
Corophium volutator	2290.0	0.173	13237	1548	100	0.3191	1.845
Crangon crangon	12.0	0.519	23	7	40	0.0054	0.010
Carcinus maenas	1.0	0.519	2	2	5	0.0271	0.052
Totaal							15.471

Bijlage 25.

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

13 februari 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	38.1	0.3741	9.7664	13
	'92	32.1	0.2673	5.4535	18
	'93	30.0	0.2123	4.0160	2
	'94	16.0	0.0229	0.6660	5
Macoma balthica	'89+	21.3	0.0840	1.2442	4
	'90	18.5	0.0424	0.6994	2
	'91	17.3	0.0380	0.4283	27
	'92	14.8	0.0224	0.2339	7
	'93	12.8	0.0125	0.1259	9
Mya arenaria	'92+	75.1	2.1616	14.9800	4
	'93	40.5	0.2375	2.0981	5
7 september 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	38.1	0.7051	10.6744	2
	'92	34.8	0.4078	7.0528	4
	'93	36.0	0.6867	7.1927	1
	'95	4.0	0.0022	0.0081	1
Macoma balthica	'90+	20.8	0.0965	0.9067	3
	'91	17.6	0.0593	0.5623	9
	'92	17.1	0.0607	0.4668	7
	'93	14.4	0.0418	0.2084	5
	'94	12.0	0.0201	0.0900	1
Mya arenaria	'93+	77.0	3.1631	16.8974	5
	'94	53.5	1.1212	5.2375	4

Bijlage 26

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

27 februari 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	41.0	0.4142	11.4884	1
	'93	31.1	0.2373	3.9551	2
	'94	18.2	0.0430	1.1167	32
Macoma balthica	'89+	20.8	0.0621	1.1679	5
	'90	19.1	0.0565	0.7355	4
	'91	16.9	0.0454	0.5419	28
	'92	16.0	0.0332	0.2950	1
	'93	12.3	0.0117	0.1240	8
Mya arenaria	'92+	69.3	1.7407	9.8519	3
	'93	38.8	0.2213	1.4656	33
23 augustus 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'94	30.1	0.4182	4.4696	5
Macoma balthica	'90+	20.6	0.1221	1.1037	5
	'91	18.6	0.0875	0.6929	9
	'92	17.3	0.0547	0.5769	3
	'93	15.9	0.0501	0.3162	3
	'94	11.7	0.0196	0.0938	10
Mya arenaria	'93+	64.9	2.4085	6.7315	4
	'94	46.8	1.3020	2.0687	7

Bijlage 27

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

14 maart 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Tellina tenuis	'88	22.4	0.0399	0.3801	7
	'89	21.4	0.0352	0.3231	10
	'90	19.7	0.0263	0.2255	11
	'91	18.4	0.0265	0.1720	3
	'92	14.1	0.0107	0.8340	8
Macoma balthica	'89+	19.7	0.0552	1.1070	3
	'90	16.3	0.0373	0.5083	4
	'91	16.8	0.0290	0.4481	11
	'92	14.0	0.0159	0.2320	3
	'93	12.4	0.0103	0.1114	4
10 augustus 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Tellina tenuis	'89+	21.5	0.0431	0.3443	5
	'90	21.3	0.0397	0.3103	5
	'91	20.3	0.0381	0.2801	3
	'92	17.0	0.0388	0.1471	2
Macoma balthica	'90+	20.2	0.0864	1.3119	7
	'91	17.5	0.0653	0.6432	6
	'93	12.5	0.0246	0.1689	2
	'94	10.0	0.0111	0.0405	1

Bijlage 28

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

21 februari 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
<i>Cerastoderma edule</i>	'94	13.7	0.0191	0.3868	39
<i>Macoma balthica</i>	'89+	19.6	0.0532	1.0042	6
	'90	18.7	0.0494	0.5923	3
	'91	17.4	0.0359	0.4490	10
	'92	15.5	0.0263	0.3112	4
	'93	10.7	0.0071	0.0633	6
31 augustus 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
<i>Cerastoderma edule</i>	'94	28.1	0.2236	0.2732	27
	'95	10.4	0.0100	0.1700	19
<i>Macoma balthica</i>	'90+	22.3	0.1018	1.0953	4
	'91	19.2	0.0649	0.6931	13
	'92	17.2	0.0497	0.4545	6
	'93	15.3	0.0406	0.2947	8
	'94	10.2	0.0095	0.0646	8
<i>Mya arenaria</i>	'93+	70.0	2.4200	9.7114	1

Bijlage 29

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

21 februari 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'92	38.0	0.3841	8.4057	1
	'94	16.5	0.0269	0.6921	26
Macoma balthica	'89+	21.2	0.0840	1.3181	5
	'90	20.0	0.0783	0.8893	2
	'91	18.3	0.0590	0.6556	2
	'92	14.5	0.0221	0.2656	5
	'93	10.3	0.0085	0.0830	7
Mya arenaria	'93	30.8	0.1050	0.7065	6
30 augustus 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	41.0	0.7834	12.4805	1
	'94	32.1	0.5038	4.7652	19
	'95	13.5	0.0265	0.4148	36
Macoma balthica	'90+	21.4	0.1022	1.3492	8
	'91	18.4	0.0711	0.8168	6
	'92	17.3	0.0640	0.5626	4
	'93	14.9	0.0356	0.3084	5
	'94	10.8	0.0126	0.0819	5
Mya arenaria	'93+	62.9	1.6133	8.9765	3
	'94	35.3	0.2077	1.0805	5

Bijlage 30

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

22 februari 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	38.0	0.3592	9.6530	1
	'92	34.5	0.2567	6.4843	4
	'93	27.0	0.1485	3.3589	3
	'94	14.3	0.0173	0.4022	31
Macoma balthica	'89+	22.2	0.0740	1.1751	11
	'90	20.6	0.0663	0.9190	7
	'91	19.0	0.0509	0.6372	14
	'92	16.6	0.0331	0.3570	26
	'93	11.9	0.0095	0.0883	7
Mya arenaria	'92+	65.4	1.8471	5.0005	14
	'93	37.5	0.1947	1.2494	5
30 augustus 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'92	38.7	0.7436	8.1433	2
	'93	34.0	0.6707	6.0687	1
	'95	29.1	0.3691	3.5150	22
Macoma balthica	'90+	22.5	0.1042	1.4106	5
	'91	20.2	0.0937	0.8643	10
	'92	18.6	0.0796	0.6173	19
	'93	17.8	0.0685	0.4605	7
	'94	12.0	0.0168	0.0686	1
Mya arenaria	'93+	57.5	1.5912	5.8564	8
	'94	43.9	0.5728	2.6796	6

Bijlage 31

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

27 maart 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
<i>Cerastoderma edule</i>	'92	38.9	0.5501	9.1351	1
<i>Macoma balthica</i>	'90	16.5	0.0337	0.4155	2
	'91	17.6	0.0407	0.5228	3
	'92	16.9	0.0257	0.4827	2
	'93	12.9	0.0150	0.1299	4
18 september 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
<i>Cerastoderma edule</i>	'95	8.3	0.0064	0.0907	22
<i>Macoma balthica</i>	'90+	19.1	0.0637	0.8223	4
	'91	16.5	0.0540	0.4279	2
	'93	13.3	0.0247	0.1964	3
	'94	11.8	0.0211	0.0388	2
<i>Mya arenaria</i>	'93+	70.1	2.5449	9.7706	2

Bijlage 32

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

13 februari 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	44.5	0.3884	13.6756	1
	'94	21.2	0.1108	2.0391	5
Macoma balthica	'89+	19.0	0.0517	0.7580	3
	'91	16.2	0.0319	0.4276	2
	'92	15.9	0.0292	0.3299	2
	'93	12.8	0.0194	0.1353	3
18 september 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'94	34.6	0.5813	4.8366	2
	'95	9.2	0.0073	0.0813	44
Macoma balthica	'90+	19.0	0.0682	0.5850	3
	'91	18.0	0.0620	0.6498	2
	'92	15.6	0.0516	0.3730	4
	'93	14.1	0.0314	0.2398	4
	'94	10.5	0.0119	0.0478	2
Mya arenaria	'93+	56.6	1.6942	4.1376	2

Bijlage 33 Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individueel schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op raai 602.

28 maart 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'90	40.0	0.7291	13.7965	1
	'91	38.0	0.4737	10.7079	1
	'92	36.6	0.5308	9.1384	2
	'93	33.7	0.4823	6.7040	5
	'94	21.8	0.1041	2.0019	9
Macoma balthica	'89+	19.5	0.0617	0.7940	3
	'90	18.8	0.0516	0.6485	2
	'91	16.9	0.0339	0.3695	11
	'92	15.5	0.0289	0.2922	9
	'93	13.0	0.0162	0.1403	28
Mya arenaria	'92+	56.5	0.9370	3.2176	6
	'93	38.4	0.1585	1.3488	3
19 september 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'89	47.0	0.9957	20.6549	1
	'90	41.0	0.8186	15.2595	1
	'91	40.0	0.8825	12.1222	1
	'92	36.0	0.9619	9.1546	1
	'93	36.0	0.8057	8.4347	4
	'94	31.0	0.5317	5.5679	4
Macoma balthica	'90+	18.5	0.0635	0.6857	2
	'91	17.2	0.0613	0.4854	8
	'92	16.6	0.0553	0.3788	8
	'93	14.8	0.0375	0.2418	13
	'94	10.3	0.0100	0.0714	4
Mya arenaria	'93+	71.7	3.2340	12.9303	4
	'94	46.2	0.8410	2.9804	2

Bijlage 34

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

9 maart 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'89+	18.8	0.0444	0.5268	7
	'90	16.7	0.0326	0.3537	12
	'91	15.4	0.0295	0.2266	12
	'92	13.5	0.0216	0.1405	9
	'93	9.9	0.0053	0.0421	7
Mya arenaria	'92+	42.6	0.2642	1.5435	3
13 september 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'90+	19.0	0.0386	0.5348	8
	'91	16.2	0.0290	0.3182	10
	'92	14.6	0.0230	0.2104	7
	'93	12.1	0.0142	0.1008	11
	'94	6.6	0.0025	0.0120	32
Mya arenaria	'93+	62.1	0.7952	2.9852	2
	'94	8.6	0.0023	0.0215	22

Bijlage 35

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

9 maart 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'89+	18.6	0.4280	0.5716	5
	'90	16.1	0.0306	0.2586	15
	'91	14.9	0.0246	0.1892	14
	'92	12.1	0.0135	0.0993	3
	'93	7.7	0.0034	0.0196	16
Mya arenaria	'92+	62.0	0.8588	4.9996	1
13 september 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'90+	17.0	0.0287	0.3361	8
	'91	15.0	0.0217	0.2115	14
	'92	13.4	0.0194	0.1466	3
	'93	10.3	0.0080	0.0467	12
	'94	6.1	0.0018	0.0082	34
Mya arenaria	'93+	48.8	0.3899	3.0643	6
	'94	9.2	0.0034	0.0296	31

Bijlage 36

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

10 maart 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'89+	17.9	0.0413	0.4746	7
	'90	15.9	0.0281	0.2923	8
	'91	14.6	0.0233	0.1692	15
	'92	13.7	0.0188	0.1369	4
	'93	8.4	0.0038	0.0227	38
Mya arenaria	'93	25.8	0.0539	0.3935	1
14 september 1995	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'90+	18.0	0.0352	0.4530	11
	'91	15.7	0.0226	0.2620	7
	'92	14.3	0.0180	0.1840	3
	'93	10.9	0.0093	0.0600	28
	'94	5.0	0.0009	0.0059	269
Mya arenaria	'93+	43.8	0.3182	2.2862	2
	'94	10.6	0.0038	0.0449	5

INHOUD

1. INLEIDING	1
2. METHODE	1
3. RESULTATEN.....	1
4. LITERATUUR.....	4
Tabellen.....	5
Bijlagen.....	17