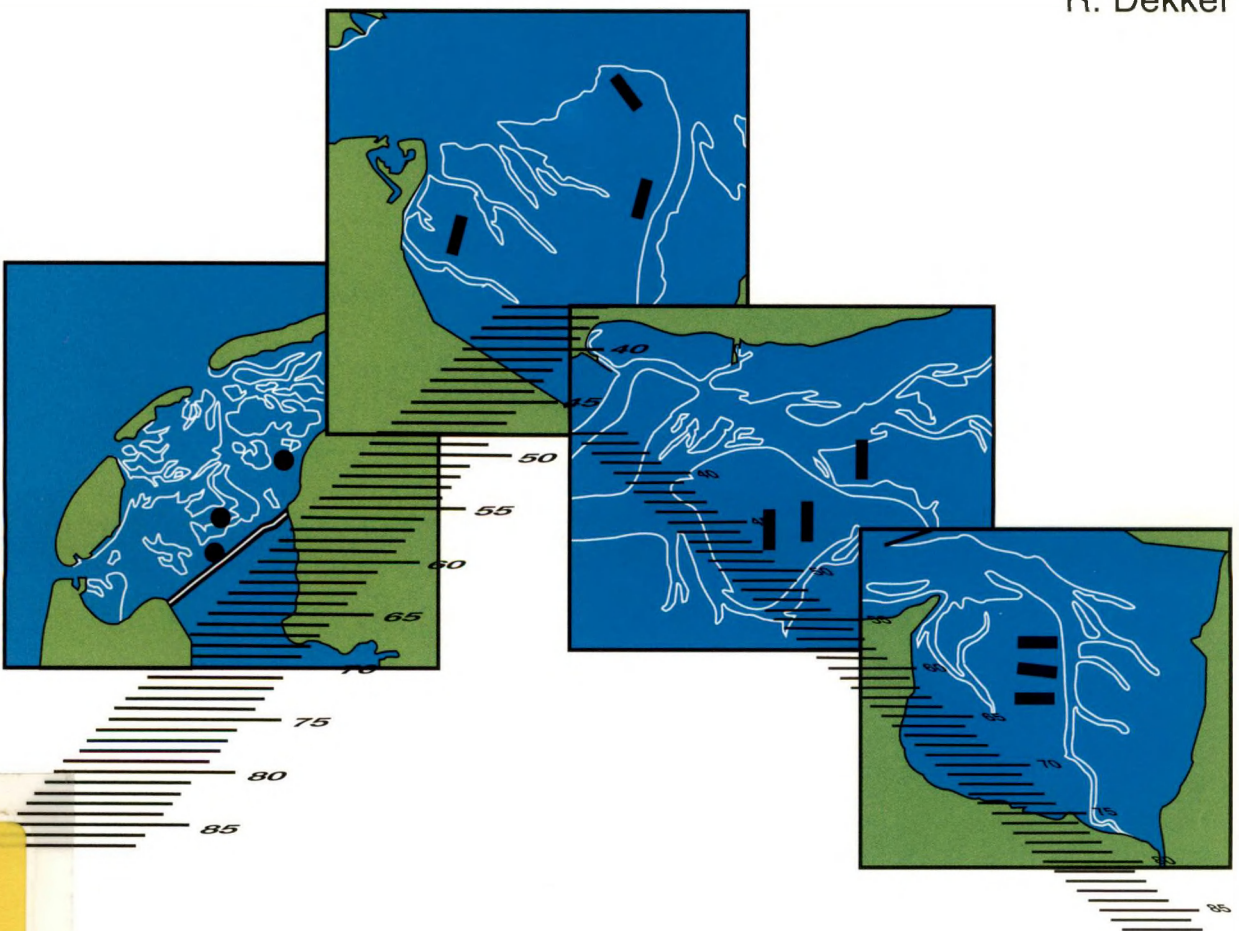


HET MACROZOOBENTHOS OP TWAALF RAAIEN IN DE WADDENZEE EN DE EEMS-DOLLARD IN 1994

R. Dekker



Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee

Monitoring Bodemfauna Waddenzee en Eems-Dollard

© 1995

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

National 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 1994

R. Dekker

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

NEDERLANDS INSTITUUT VOOR ONDERZOEK DER ZEE
afdeling: Kustsystemen

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 1994 voor de Waddenzee uitgebreid met een drietal raaien op het Balgzand. Deze drie raaien vormen een onderdeel van lange-termijn onderzoek van het macrozoöbenthos van het NIOZ door Dr. J.J. Beukema. Dit rapport bevat de resultaten van de monsteringen van twaalf raaien in de Waddenzee en Eems-Dollard gedurende het jaar 1994.

2. METHODE

De posities van de begin- en eindpunten van de bemonsterde raaien, en hun ligging t.o.v. NAP, staan vermeld in tabel 1. De twaalf raaien (Fig. 1) zijn in 1994 twee maal bemonsterd: in maart en in augustus/september.

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 0,43 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, met op elk station drie monsters. 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 box-corer, 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 direkt 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 slechts uit 20 of 40 van de in totaal 60 monsters per raai uitgezocht. In het laboratorium werden de monsters met het blote oog uitgezocht in platte witte plastic bakken. Het macrozoöbenthos werd, behalve de Nemertini en Oligochaeta, tot op soortsniveau uitgezocht, de tweekleppigen tot op jaarklasse.

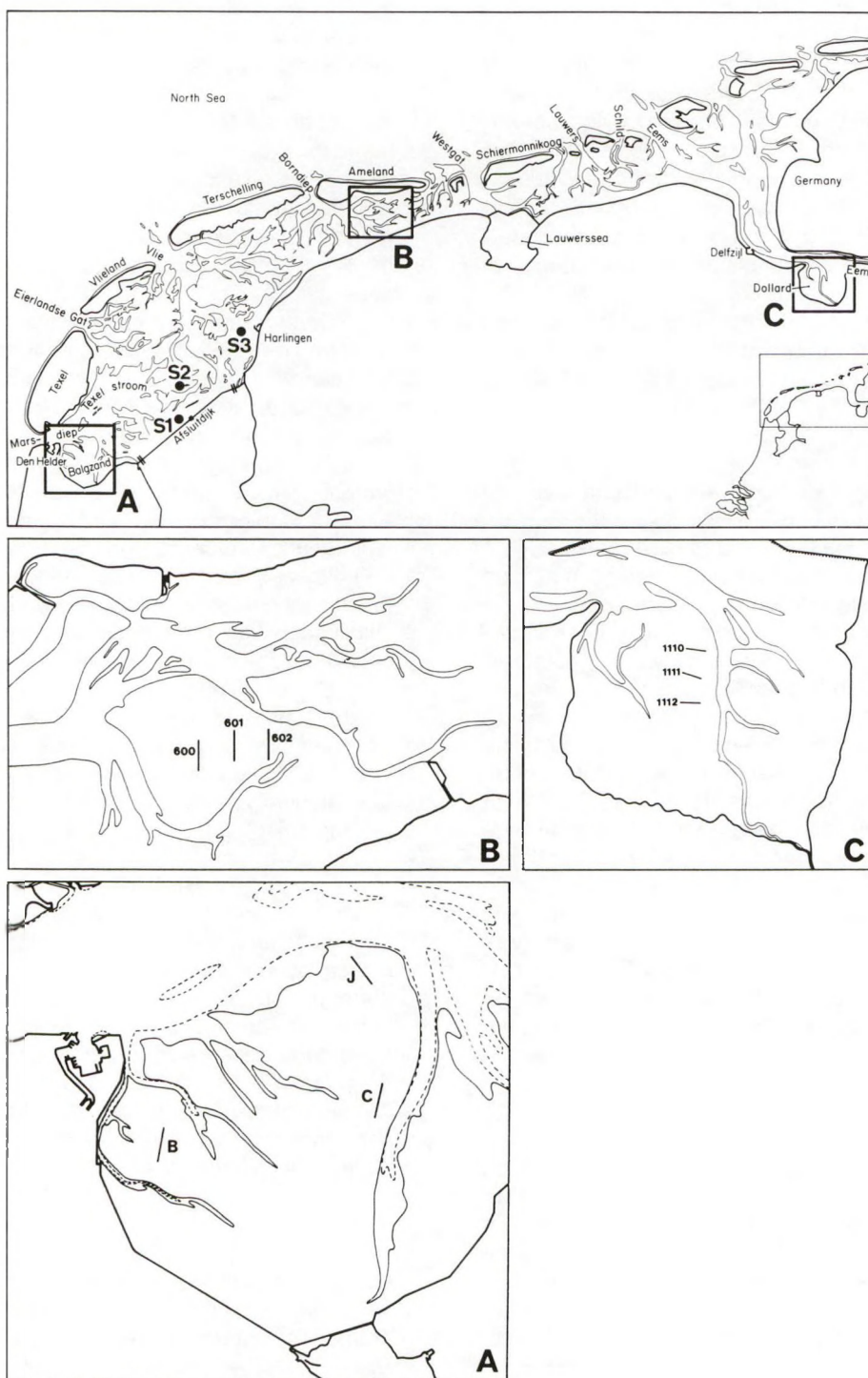
Op elk station op alle raaien werd een sedimentmonster met een diepte van 8 cm genomen. De analyses van deze monsters zijn via RIKZ-Haren uitbesteed aan het Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek te Oosterbeek (Tabel 2).

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 schelpengroten en de vlees- en schelpgewichten per jaarklasse van de belangrijkste mollusken staan in de bijlagen 25 t/m 36.

3.1. BALGZAND

De drie raaien op het Balgzand hebben allen een verschillende fauna. Raai B ligt over een tamelijk permanente mosselbank, met naast mossels (*Mytilus edulis*) redelijk hoge dichtheden van kokkel (*Cerastoderma edule*), nonnetje (*Macoma balthica*), en de wormen *Nereis diversicolor* en *Heteromastus filiformis*. De totale biomassa op deze raai is gemiddeld genomen hoog. Raai C ligt iets lager en zandiger, en wordt gekenmerkt



Figuur 1.

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

door relatief hoge dichtheden van de strandgaper (*Mya arenaria*), de wadpier (*Arenicola marina*) en de worm *Scoloplos armiger*. Raai J ligt geëxposeerd op de noordpunt van het Balgzand, en kan door zijn diepte-ligging als een semi-sublitorale raai worden beschouwd (Tabel 1). De fauna wordt gekenmerkt door relatief hoge dichtheden tere platschelp (*Tellina tenuis*), Amerikaanse zwaardschede (*Ensis americanus*) en zandzager (*Nephtys hombergii*).

In het voorjaar werd op de raaien B en C de worm *Marenzelleria viridis* aangetroffen (Tabel 3), waar deze soort nog niet eerder waargenomen is. Dit is een weerslag van de uitbreiding van deze soort op het gehele Balgzand: ook op andere, door het NIOZ bemonsterde raaien, werd een toename geconstateerd of werden nieuwe waarnemingen gedaan. Gedurende de zomer van 1994 werd op het Balgzand, maar ook elders in de Waddenzee, een goede broedval van *Mytilus edulis* en *Ensis americanus* waargenomen (Tabel 4).

3.2. SUBLITORALE WESTELIJKE WADDENZEE

Op raai S2 bleken in het voorjaar veel van de tijdens de voorafgaande zomerbemonstering nog talrijk aanwezige kokkels en mossels (DEKKER, 1994) te zijn verdwenen, zeer waarschijnlijk als gevolg van schelpdiervisserij. Niet alleen waren kokkel en mossel goeddeels weg, ook was *Tellina tenuis* geheel verdwenen, en was de afname van adulte *Macoma balthica* (met $\pm 45\%$) hoger dan gemiddeld op de raaien S1 en S3 ($\pm 25\%$) (Tabel 5). Behalve *Mytilus* en *Ensis* hadden ook *Cerastoderma* en in iets mindere mate ook *Mya* een goede broedval op de raaien S2 en S3 (Tabel 6). Na ruim een jaar van schijnbare afwezigheid werd weer *Marenzelleria viridis* op de sublitorale raaien aangetroffen. *Heteromastus filiformis* begint zich na een jaren lange afname weer iets te herstellen op raai S3.

3.3. PIET SCHEVEPLAAT

Ten gevolge van de korte vorstperiode in februari 1994 zijn alle *Lanice conchilega*-velden verdwenen. Ook waren van de succesvolle jaar-klasse 1990 van *Mya arenaria* op de raaien 600 en 601 bijna geen individuen meer over (Tabel 7). In de zomer bleek weer een redelijke populatie *Lanice* op de Piet Scheveplaat aanwezig (Tabel 8). De dichtheden waren niet heel hoog, maar de soort bleek wel een ruimere

verspreiding te hebben dan de afgelopen jaren.

Tijdens een bezoek aan de plaat op 29 juni 1994 bleken grote velden *Lanice* aanwezig te zijn, dicht bezet met mosselbroed tot ± 2 mm lengte. Tijdens de zomerbemonstering waren grote oppervlakten van het wad op de Piet Scheveplaat en ook in de omgeving daarvan bezet met grote mosselbanken. Deze banken bestonden bijna uitsluitend uit mosselbroed, oudere exemplaren waren nauwelijks aanwezig. Het noordelijke deel van raai 602 liep over een lengte van ± 300 m door één van deze banken. De dichtheid aan mosselbroed op de bank zelf was rond de 40000 exemplaren per m². De mossels lagen op een 10-15 cm dikke sliblaag, die weer bovenop de van oorsprong zandige plaat lag.

3.4. HERINGSPLAAT

Vergeleken met vorige jaren waren, vooral tijdens de zomerbemonstering, de dichtheden en biomassa van *Nereis diversicolor* aanzienlijk toegenomen (Tabel 9). Daarentegen waren de waarden voor de beide *Hydrobia*-soorten, *Mya arenaria* en *Marenzelleria viridis* aanzienlijk lager (Tabel 10). Het resultaat was een lagere totaal-biomassa in zowel voorjaar als zomer op alle raaien ten opzichte van de situatie in 1993 (DEKKER, 1994).

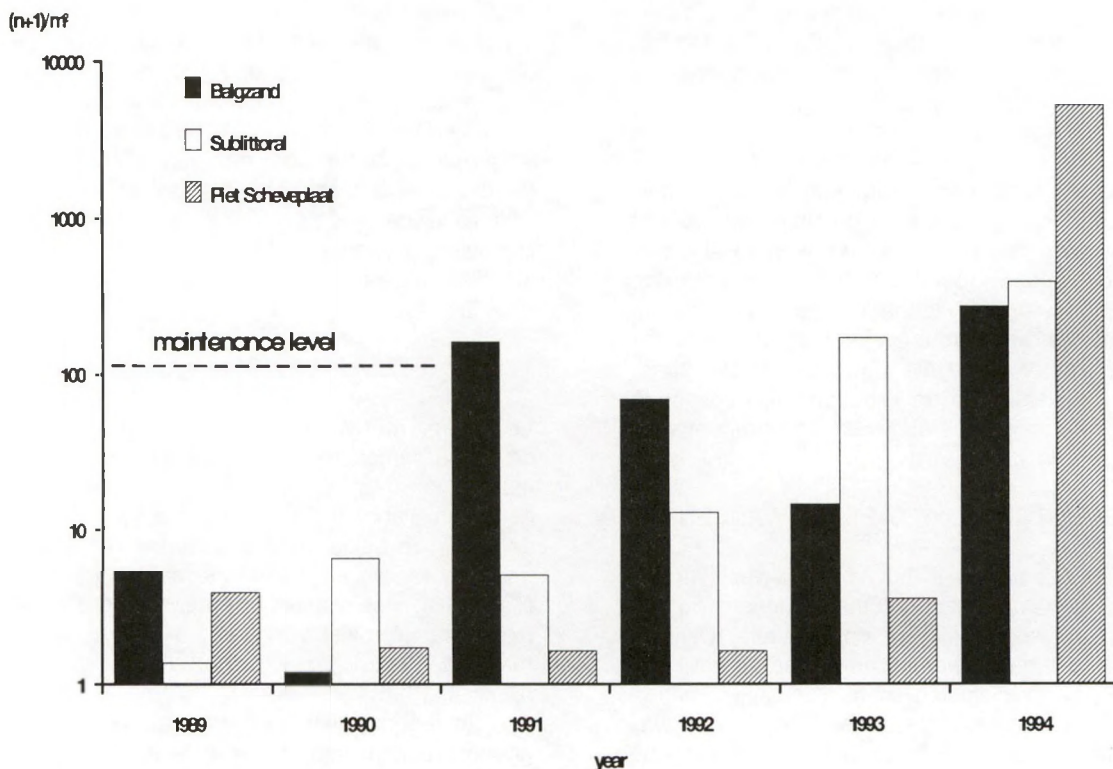
In tegenstelling tot vorig jaar, was er een goede broedval van *Macoma balthica*. Een gedetailleerd onderzoek naar de groeisnelheid van *Macoma* en *Mya* broed gedurende het voorjaar en zomer op raai 1111 wees uit, dat de groei van het broed van deze twee soorten in de Dollard sterk gereduceerd is ten opzichte de groei op het Balgzand en het Groninger wad. Bij *Macoma* bleek in augustus ongeveer 80% van de populatie broedjes zo klein te zijn gebleven, dat ze met een 1 mm zeef gemist zouden worden (BOSMAN, in prep.).

3.5. HERSTEL VAN DE MOSSEL

Gedurende drie opeenvolgende jaren (1988-1990) is er een zeer geringe broedval geweest van de mossel (dichtheden van mosselbroed <10 ex.m⁻²) in de gehele Nederlandse Waddenzee. Door het ontbreken van broedval werden, vooral in zomer van 1990, bijna alle mosselbanken op de platen weggevist, met het gevolg dat in het voorjaar van 1991 heel weinig mossels meer in de Waddenzee aanwezig waren, zowel op de

platen (BEUKEMA, 1993), als op de sublitorale mosselpercelen (SMIT, 1994). Het herstel van de populaties begon in 1991 in het meest westelijke deel van de Waddenzee (Balgzand) (Fig. 2). In 1992/1993 was ook een herstel merkbaar op de

meer oostelijk gelegen raaien in de sublitorale westelijke Waddenzee, en pas in 1994 kon op de Piet Scheveplaat en meer oostelijke delen van de Waddenzee een herstel worden waargenomen.



Figuur 2.

Gemiddelde dichtheid van mosselbroed in de periode 1989-1994 op het Balgzand (15 raaien), in het sublitoraal (3 raaien) en op de Piet Scheveplaat (3 raaien).

4. LITERATUUR

BEUKEMA, J.J., 1993. Increased mortality in alternative bivalve prey during a period when the tidal flats of the Dutch Wadden Sea were devoid of mussels. —Neth. J. Sea Res. **31**: 395-406.

BOSMAN, D.A.F., in prep. Broedval en groei van *Macoma balthica* in de Dollard. —stageverslag NIOZ.

DEKKER, R., 1994. Het macrozoöbenthos op negen raaien in de Waddenzee en de Eems-Dollard in 1993. —NIOZ-rapport 1994-2: 42 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.

SMIT, C.J., 1994. Alternatieve voedselbronnen voor schelpdier-etende vogels in Nederlandse getijdewateren. —IBN-rapport 077: 80 p.

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
Sublittoraal							
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; Tt. Zand=totaal zand).

Raai	Datum	Org. st.	CaCO ₃	Slib
S1	30-3-'94	0,7	5,1	4,1
S1	6-9-'94	0,9	6,2	3,4
S2	29-3-'94	0,5	2,5	2,4
S2	7-9-'94	0,5	2,3	1,9
S3	29-3-'94	0,4	4,2	2,6
S3	6-9-'94	0,8	3,9	2,9
600	22-3-'94	0,3	1,7	2,1
600	13-9-'94	0,4	1,9	1,7
601	22-3-'94	0,4	2,3	1,8
601	13-9-'94	0,4	2,2	2,1
602	23-3-'94	1,0	4,5	4,6
602	14-9-'94	1,2	4,5	4,7
1110	17-3-'94	0,8	3,6	3,5
1110	30-8-'94	1,0	3,8	4,8
1111	17-3-'94	1,1	4,6	4,8
1111	30-8-'94	1,4	4,9	6,9
1112	16-3-'94	0,9	6,2	6,5
1112	9-9-'94	1,0	6,5	6,0

Tabel 3. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op het Balgzand in maart 1994.

Soort	Raai B N.m ⁻²	8-03-'94 B (g.m ⁻²)	Raai C N.m ⁻²	9-03-'94 B (g.m ⁻²)	Raai J N.m ⁻²	1-03-'94 B (g.m ⁻²)
Nemertini sp.					6	0.109
Littorina littorea	6	0.079				
Hydrobia ulvae			31	0.019		
Mytilus '92	107	37.807				
Mytilus '93	22	0.341	16	0.316		
Mytilus edulis Tot.	129	38.147	16	0.316		
Cerastoderma '91	27	10.175	3	2.319		
Cerastoderma '92	43	8.149	2	0.648		
Cerastoderma '93	1	0.035	3	0.116		
Cerastoderma edule Tot.	72	18.358	9	3.083		
Tellina '91+					68	2.311
Tellina '92					14	0.068
Tellina tenuis Tot.					82	2.379
Macoma '88+	13	0.713	7	0.412	8	0.625
Macoma '89	7	0.303	3	0.153	0	0.000
Macoma '90	9	0.380	6	0.209	1	0.032
Macoma '91	48	1.166	51	1.630	11	0.238
Macoma '92	16	0.150	3	0.057	1	0.009
Macoma '93	7	0.008	7	0.029	6	0.013
Macoma balthica Tot.	100	2.720	76	2.491	27	0.916
Scrobicularia plana	10	1.498				
Ensis americanus '93	1	0.377				
Mya '91+	4	8.299	11	34.900		
Mya '92	5	1.868	1	0.271		
Mya arenaria Tot.	9	10.166	12	35.172		
Harmothoe sarsi					1	0.032
Eteone longa	19	0.096	13	0.032	10	0.029
Anaitides mucosa	13	0.164	3	0.008	8	0.022
Nereis diversicolor	50	1.946	42	1.771		
Nereis virens			0.3	0.111		
Nereis longissima	2	0.039				
Nephtys hombergii	4	0.285	1	0.043	22	0.707
Scoloplos armiger	21	0.111	148	0.894	19	0.195
Scolecopsis foliosa			2	0.314	6	0.422
Marenzelleria viridis	1	0.004	1	0.004		
Magelona papillicornis					9	0.017
Heteromastus filiformis	94	0.956	98	0.673		
Arenicola marina	48	7.323	42	11.985	7	4.038
Lanice conchilega	2	0.030			4	0.221
Gammarus locusta	9	0.020				
Bathyporeia sarsi					11	0.002
Urothoe poseidonis					1	0.001
Corophium arenarium			2	0.001		
Crangon crangon			2	0.017	3	0.134
Carcinus maenas	9	0.256				
Totaal		82.576		56.933		9.224

Tabel 4. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op het Balgzand in augustus 1994.

Soort	Raai B N.m ⁻²	24-08-'94 B (g.m ⁻²)	Raai C N.m ⁻²	4-08-'94 B (g.m ⁻²)	Raai J N.m ⁻²	16-08-'94 B (g.m ⁻²)
Sagartia troglodytes					2	0.021
Nemertini sp.			5	0.027	2	0.023
Hydrobia ulvae			1190	0.321		
Mytilus '93+	83	42.624				
Mytilus '94	3140	14.362			2	0.469
Mytilus edulis Tot.	3224	56.987				
Cerastoderma '91	17	12.938	5	4.463		
Cerastoderma '92	18	7.276	2	1.965		
Cerastoderma '93	5	1.495				
Cerastoderma '94	17	1.149	57	1.268		
Cerastoderma edule Tot.	56	22.858	64	7.697		
Tellina tenuis '92+					63	2.120
Macoma '89+	17	1.696	7	0.680	10	1.395
Macoma '90	7	0.569	2	0.275	2	0.148
Macoma '91	42	2.872	44	4.352	7	0.308
Macoma '92	10	0.244	2	0.166	7	0.216
Macoma '93	14	0.308	11	0.368	6	0.091
Macoma '94	19	0.026	29	0.043	0	0.000
Macoma balthica Tot.	108	5.714	95	5.882	32	2.157
Scrobicularia plana	5	1.617				
Ensis americanus '94	4	0.352	18	1.263	52	5.669
Mya '92+	4	7.105	2	7.545		
Mya '93	5	0.716	32	10.737		
Mya '94	19	0.266	24	0.953		
Mya arenaria Tot.	27	8.088	171	19.235		
Harmothoe sarsi	5	0.028	2	0.042		
Eteone longa	7	0.009	24	0.040		
Anaitides mucosa			26	0.044		
Nereis diversicolor	164	4.730	81	3.313		
Nereis longissima					2	0.138
Nephtys hombergii	2	0.044			17	0.602
Scoloplos armiger	14	0.121	731	3.168	95	0.990
Scolecipis foliosa			2	0.048	7	0.667
Magelona papillicornis					21	0.074
Tharyx marioni					2	0.001
Heteromastus filiformis	279	2.039	100	0.561		
Arenicola marina	40	11.553	52	13.585	7	6.959
Lanice conchilega	24	0.530			21	0.450
Gammarus locusta	19	0.037				
Bathyporeia sarsi					7	0.001
Corophium arenarium			50	0.025		
Crangon crangon	17	0.218	52	0.622	21	1.390
Carcinus maenas	38	1.461	18	0.078	2	3.300
Asterias rubens					2	0.280
Totaal		116.387		55.953		25.312

Tabel 5. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien in de sublitorale westelijke Waddenzee in maart 1994. p.m.: pro memorie.

Soort	Raai S1 N.m ⁻²	30-03-'94 B (g.m ⁻²)	Raai S2 N.m ⁻²	29-03-'94 B (g.m ⁻²)	Raai S3 N.m ⁻²	29-03-'94 B (g.m ⁻²)
<i>Campanulina johnstoni</i>	1	p.m.				
<i>Sagartia troglodytes</i>	1	0.171				
<i>Nemertini</i> sp.					1	0.166
<i>Hydrobia ulvae</i>	348661	58.679	86327	11.279	130923	24.724
<i>Retusa obtusa</i>			8	0.003		
<i>Mytilus</i> '92	2	0.666				
<i>Mytilus</i> '93					3	0.170
<i>Mytilus edulis</i> Tot.	2	0.666			3	0.170
<i>Cerastoderma</i> '91			1	0.357	4	2.215
<i>Cerastoderma</i> '92			4	0.608	8	1.272
<i>Cerastoderma</i> '93					10	0.421
<i>Cerastoderma edule</i> Tot.			6	0.965	22	3.908
<i>Macoma</i> '88+	2	0.113	3	0.159	15	0.918
<i>Macoma</i> '89	6	0.280	2	0.093	4	0.239
<i>Macoma</i> '90	9	0.407	4	0.188	4	0.164
<i>Macoma</i> '91	14	0.496	9	0.251	19	0.617
<i>Macoma</i> '92	13	0.191	3	0.030	16	0.236
<i>Macoma</i> '93	7	0.008	3	0.006	8	0.025
<i>Macoma balthica</i> Tot.	51	1.494	26	0.727	66	2.200
<i>Ensis americanus</i> '93			1	0.169		
<i>Mya</i> '91+					11	10.212
<i>Mya</i> '92	1	0.197			10	1.774
<i>Mya</i> '93	2	0.002	7	0.003	3	0.008
<i>Mya arenaria</i> Tot.	3	0.199	7	0.003	24	11.993
<i>Harmothoe impar</i>					1	0.001
<i>Harmothoe sarsi</i>	1	0.083				
<i>Eteone longa</i>	1	0.002			3	0.003
<i>Eteone flava</i>			1	0.001		
<i>Anaitides mucosa</i>	8	0.015	3	0.002	2	0.003
<i>Microphthalmus similis</i>	1	0.000				
<i>Nereis virens</i>			2	0.792	1	0.336
<i>Nephtys hombergii</i>	16	0.268	8	0.083	2	0.029
<i>Scoloplos armiger</i>	12	0.030	6	0.019	2	0.004
<i>Pygospio elegans</i>			47	0.010	43	0.010
<i>Magelona papillicornis</i>	4	0.008				
<i>Tharyx marioni</i>			1	0.000	1	0.001
<i>Capitella capitata</i>	1	0.000	12	0.008	1	0.001
<i>Heteromastus filiformis</i>					2	0.010
<i>Arenicola marina</i>	1	0.320			3	1.048
<i>Oligochaeta</i> sp.	6	0.001	2	0.001	51	0.013
<i>Balanus crenatus</i>					37	0.246
<i>Gammarus locusta</i>					9	0.002
<i>Crangon crangon</i>					1	0.019
<i>Carcinus maenas</i>			2	0.136	6	0.310
<i>Alcyonidium mytili</i>	1	p.m.				
<i>Conopeum reticulum</i>	3	p.m.	1	p.m.	6	p.m.
<i>Asterias rubens</i>	1	0.061				
Totaal		61.998		14.197		45.196

Tabel 6. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien in de sublitorale westelijke Waddenzee in september 1994. p.m.: pro memorie.

Soort	Raai S1 N.m ⁻²	6-09-'94 B (g.m ⁻²)	Raai S2 N.m ⁻²	7-09-'94 B (g.m ⁻²)	Raai S3 N.m ⁻²	6-09-'94 B (g.m ⁻²)
Metridium senile					2	0.004
Sagartia troglodytes			2	0.264		
Hydrobia ulvae	408799	268.325	128246	108.661	116261	92.111
Retusa obtusa			48	0.053		
Mytilus '93			7	6.218		
Mytilus '94			888	12.104	282	5.066
Mytilus edulis Tot.			894	18.323		
Cerastoderma '91					2	1.035
Cerastoderma '92			3	1.885	5	2.065
Cerastoderma '93			3	1.049	2	0.542
Cerastoderma '94	62	1.351	207	3.836	447	6.673
Cerastoderma edule Tot.			213	6.770	456	10.315
Spisula subtruncata '94			1	0.001		
Macoma '89+	2	0.221	8	0.918	16	1.965
Macoma '90	6	0.396	7	0.551	8	0.625
Macoma '91	13	0.774	10	0.731	17	1.475
Macoma '92	6	0.203	7	0.241	20	0.925
Macoma '93	3	0.023	4	0.052	10	0.110
Macoma '94	3	0.004	19	0.013	3	0.002
Macoma balthica Tot.	33	1.621	54	2.506	73	5.102
Ensis americanus '94	4	0.142	17	1.694	8	0.668
Mya '92+			1	3.452	26	47.052
Mya '93	1	0.162	10	0.883	19	2.127
Mya '94			89	0.316	356	0.163
Mya arenaria Tot.			100	6.357	400	49.342
Harmothoe imbricata			6	0.037		
Harmothoe lunulata			1	0.001	1	0.001
Eteone longa			4	0.007	4	0.002
Anaitides mucosa			13	0.010		
Eumida sanguinea					2	0.001
Nereis succinea			61	0.067	16	0.019
Nereis virens			1	0.121	1	1.955
Nephtys hombergii	8	0.079	14	0.102	2	0.018
Scoloplos armiger			61	0.106	7	0.019
Spio filicornis			317	0.038	127	0.015
Polydora ligni			13	0.004	17	0.003
Pygospio elegans			282	0.042	12	0.003
Marenzelleria viridis			2	0.003	9	0.024
Magelona papillicornis	2	0.011	1	0.002	2	0.001
Tharyx marioni			2	0.001	9	0.003
Capitella capitata			110	0.019	30	0.015
Heteromastus filiformis	1	0.002	19	0.009	188	0.211
Arenicola marina	2	0.822			2	0.324
Lanice conchilega			6	0.095	9	0.240
Oligochaeta sp.	3	0.001			49	0.009
Balanus crenatus			2	0.039		
Bodotria scorpioides					1	0.000
Gammarus locusta			37	0.038	11	0.003
Bathyporeia sarsi			1	0.001		
Crangon crangon	2	0.010	3	0.045	2	0.021
Pagurus bernhardus			1	0.341		
Carcinus maenas	1	0.159	11	0.305	7	0.415
Conopeum reticulum			4	p.m.	1	p.m.
Asterias rubens	1	0.013	2	0.196		
Totaal		272.698		146.259		165.910

Tabel 7. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op de Piet Scheveplaat in maart 1994.

Soort	Raai 600 N.m ⁻²	22-03-'94 B (g.m ⁻²)	Raai 601 N.m ⁻²	22-03-'94 B (g.m ⁻²)	Raai 602 N.m ⁻²	23-03-'94 B (g.m ⁻²)
Nemertini sp.	2	0.032				
Hydrobia ulvae			206	0.187	9931	3.653
Mytilus edulis '93					2	0.000
Mysella bidentata			2	0.005	2	0.001
Cerastoderma '91					12	7.975
Cerastoderma '92					31	7.307
Cerastoderma '93	4	0.046	2	0.077	38	4.211
Cerastoderma edule Tot.	4	0.046	2	0.077	80	19.493
Petricola pholadiformis					10	2.842
Macoma '88+	1	0.050	4	0.215	10	0.538
Macoma '89	2	0.075	0	0.000	12	0.467
Macoma '90	6	0.147	3	0.113	21	0.790
Macoma '91	15	0.437	8	0.231	124	3.136
Macoma '92	6	0.100	0	0.000	46	0.544
Macoma '93	12	0.028	10	0.039	77	0.198
Macoma balthica Tot.	41	0.838	24	0.598	290	5.673
Scrobicularia '91					7	2.904
Scrobicularia '92					1	0.297
Scrobicularia '93					8	0.093
Scrobicularia plana Tot.					15	3.295
Mya '91+	2	5.229			10	13.690
Mya '92					12	2.947
Mya '93			2	0.001	24	1.277
Mya arenaria Tot.	2	5.229	2	0.001	45	17.914
Eteone longa	13	0.008	12	0.003	21	0.019
Anatides mucosa	1	0.002	4	0.008	60	0.387
Nereis diversicolor	12	0.974	21	1.322	106	4.545
Nereis succinea					10	0.004
Nereis longissima					2	0.001
Nephtys hombergii	1	0.006	4	0.246	12	0.151
Nephtys longosetosa					2	0.011
Scoloplos armiger	487	0.679	424	0.712	60	0.147
Polydora ligni					29	0.011
Polydora caeca					19	0.015
Pygospio elegans	291	0.056	64	0.013	1382	0.308
Tharyx marioni	4	0.002			457	0.107
Capitella capitata	60	0.017	91	0.047	462	0.361
Heteromastus filiformis	10	0.052	2	0.022	241	1.257
Arenicola marina	33	8.204	15	4.815	18	1.974
Oligochaeta sp.	2	0.001			902	0.170
Gammarus locusta					2	0.001
Bathyporeia sarsi			2	0.003		
Urothoe poseidonis	2798	0.930	1506	0.471	6	0.002
Corophium arenarium	4	0.003	25	0.024		
Crangon crangon					2	0.001
Carcinus maenas					4	0.037
Totaal		17.078		8.554		62.381

Tabel 8. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op de Piet Scheveplaat in september 1994.

Soort	Raai 600 N.m ⁻²	13-09-'94 B (g.m ⁻²)	Raai 601 N.m ⁻²	13-09-'94 B (g.m ⁻²)	Raai 602 N.m ⁻²	14-09-'94 B (g.m ⁻²)
Nemertini sp.	2	0.085				
Hydrobia ulvae	71	0.115	8618	4.884	233	0.447
Mytilus '93					2	0.447
Mytilus '94	15	0.326	2	0.014	15934	113.370
Mytilus edulis Tot.	15	0.326	2	0.014	15936	113.817
Mysella bidentata					2	0.003
Cerastoderma '91					2	2.034
Cerastoderma '92	2	2.022			6	4.214
Cerastoderma '93					12	5.212
Cerastoderma '94	8	0.909	17	1.457	50	3.918
Cerastoderma edule Tot.	10	2.931	17	1.457	69	15.378
Petricola pholadiformis					10	2.834
Macoma '89+	1	0.106	2	0.182	4	0.413
Macoma '90	2	0.101	6	0.486	4	0.367
Macoma '91	6	0.600	8	0.682	52	3.532
Macoma '92	4	0.246	2	0.096	12	0.588
Macoma '93	10	0.213	8	0.257	48	1.218
Macoma '94	4	0.007	40	0.052	189	0.287
Macoma balthica Tot.	26	1.272	66	1.754	308	6.405
Scrobicularia '91					6	3.113
Scrobicularia '94					4	0.327
Scrobicularia plana Tot.					10	3.440
Ensis americanus '94	4	0.413	5	0.292	24	1.117
Mya '92+					13	28.597
Mya '93	2	0.718	2	0.866	25	12.249
Mya '94					20	0.531
Mya arenaria Tot.	2	0.718	2	0.866	59	41.377
Harmothoe imbricata	2	0.010				
Harmothoe lunulata					6	0.005
Harmothoe sarsi					4	0.040
Eteone longa	89	0.126	141	0.243	23	0.026
Anaitides mucosa	106	0.228	116	0.254		
Eurida sanguinea					2	0.002
Nereis diversicolor	62	1.690	48	1.791	187	6.823
Nereis succinea	12	0.011	6	0.012	44	0.329
Nereis virens	1	0.097			1	0.056
Nereis longissima	2	0.005			4	0.011
Nephtys hombergii	2	0.035			6	0.109
Scoloplos armiger	750	2.264	507	1.751	4	0.019
Spio filicornis	104	0.021	64	0.013		
Polydora ligni	277	0.092	191	0.072	37	0.023
Pygospio elegans	867	0.150	1642	0.323	66	0.017
Marenzelleria viridis	145	0.209	106	0.175	2	0.003
Tharyx marioni	15	0.003			83	0.032
Capitella capitata	328	0.267	399	0.188	25	0.024
Heteromastus filiformis	62	0.092	56	0.125	397	1.696
Arenicola marina	17	6.183	14	1.073	72	5.743
Lanice conchilega	58	2.369	25	0.498	301	6.489
Oligochaeta sp.					48	0.018
Gammarus locusta			2	0.000	69	0.044
Urothoe poseidonis	2064	0.784	769	0.305		
Corophium arenarium	12	0.006	48	0.015		
Crangon crangon	58	0.497	21	0.016	6	0.024
Carcinus maenas	2	0.055	6	0.208	44	1.125
Totaal		21.056		16.329		207.474

Tabel 9. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op de Heringsplaat in maart 1994.

Soort	Raai 1110 N.m ⁻²	17-03-'94 B (g.m ⁻²)	Raai 1111 N.m ⁻²	17-03-'94 B (g.m ⁻²)	Raai 1112 N.m ⁻²	16-03-'94 B (g.m ⁻²)
<i>Hydrobia ulvae</i>	231	0.009	6	0.004	42	0.038
<i>Hydrobia ventrosa</i>	2	0.001	4	0.002	335	0.043
<i>Macoma</i> '88+	19	0.813	10	0.291	7	0.231
<i>Macoma</i> '89	12	0.471	10	0.278	8	0.185
<i>Macoma</i> '90	31	0.856	44	0.963	29	0.634
<i>Macoma</i> '91	54	0.618	60	0.711	50	0.494
<i>Macoma</i> '92	17	0.082	25	0.056	8	0.019
<i>Macoma</i> '93	4	0.001	4	0.000	6	0.001
<i>Macoma balthica</i> Tot.	137	2.842	152	2.299	107	1.563
<i>Scrobicularia</i> '87	1	0.231				
<i>Scrobicularia</i> '91					1	0.085
<i>Scrobicularia</i> '92	2	0.136	6	0.395		
<i>Scrobicularia</i> '93			2	0.004		
<i>Scrobicularia plana</i> Tot.	3	0.367	8	0.399	1	0.085
<i>Mya</i> '91+	4	1.204	11	1.543	2	0.571
<i>Mya</i> '92			4	0.122		
<i>Mya</i> '93					2	0.000
<i>Mya arenaria</i> Tot.	4	1.204	14	1.665	4	0.571
<i>Eteone longa</i>			6	0.003	4	0.004
<i>Nereis diversicolor</i>	225	1.457	183	1.194	96	0.624
<i>Nereis succinea</i>					6	0.040
<i>Pygospio elegans</i>			6	0.002	2	0.001
<i>Marenzelleria viridis</i>	1162	8.445	1564	11.082	1060	5.454
<i>Heteromastus filiformis</i>	185	0.542	191	0.589	67	0.279
<i>Arenicola marina</i>	0.4	0.056				
<i>Oligochaeta</i> sp.	50	0.010	152	0.025	146	0.025
<i>Bathyporeia pilosa</i>	31	0.011	2	0.000	8	0.002
<i>Corophium volutator</i>	125	0.033	333	0.124	921	0.271
Totaal		14.978		17.387		8.999

Tabel 10. Beknopt overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos op de raaien op de Heringsplaat in augustus/september 1994.

Soort	Raai 1110 N.m ⁻²	30-08-'94 B (g.m ⁻²)	Raai 1111 N.m ⁻²	30-08-'94 B (g.m ⁻²)	Raai 1112 N.m ⁻²	9-09-'94 B (g.m ⁻²)
Hydrobia ulvae	10	0.011	6	0.013	35	0.059
Hydrobia ventrosa	4	0.002	19	0.011	343	0.120
Cerastoderma edule '94	17	0.001	2	0.000		
Macoma '89+	8	0.513	15	0.876	29	1.711
Macoma '90	13	0.800	30	1.355	19	0.760
Macoma '91	32	1.182	39	1.204	41	1.419
Macoma '92	17	0.411	21	0.335	6	0.140
Macoma '93	13	0.099	33	0.079	141	0.454
Macoma '94	455	0.169	333	0.145	751	0.232
Macoma balthica Tot.	539	3.175	471	3.994	987	4.715
Scrobicularia '92			2	0.290		
Scrobicularia '93	1	0.085				
Scrobicularia plana Tot.	1	0.085	2	0.290		
Mya '92+	3	3.250	2	0.180	3	0.684
Mya '94	252	0.026	58	0.021	40	0.045
Mya arenaria Tot.	255	3.276	60	0.201	43	0.728
Harmothoe sarsi	2	0.028				
Eteone longa	19	0.031	6	0.010	4	0.008
Nereis diversicolor	1100	2.510	692	2.714	590	1.203
Nereis succinea			6	0.074	21	0.195
Scoloplos armiger			2	0.001		
Pygospio elegans	2081	0.160	499	0.039	233	0.020
Marenzelleria viridis	1494	7.786	917	6.743	1480	7.275
Heteromastus filiformis	210	0.823	158	0.413	135	0.284
Arenicola marina	2	0.512				
Oligochaeta sp.	58	0.021	171	0.038	227	0.042
Corophium volutator	15688	8.284	18387	11.203	13902	5.162
Neomysis integer			2	0.001		
Crangon crangon	9	0.059	10	0.008	21	0.140
Carcinus maenas					4	0.136
Totaal		26.762		25.755		20.088

Bijlagen

legenda Bijlagen 1-36:

N	totaal aantal dieren in de uitgezochte monsters
$N.m^{-2}$	gemiddeld aantal per m^2
U.	aantal uitgezochte monsters
s.e.	standard error
% vk.	percentage van de uitgezochte monsters waarin de soort voorkwam
B (g)	biomassa in g asvrijdrooggewicht in de uitgezochte monsters
$B (g.m^{-2})$	biomassa in g asvrijdrooggewicht per m^2
p.m.	pro memorie
Kl.	jaarklasse
L	gemiddelde schelp lengte in mm
W	gemiddelde individuele biomassa in g
SW	gemiddeld individueel schelpgewicht in g

Bijlage 1.

Raai B Balgzand, 8 maart 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos. (Opp. raai 0.9 m²)

Soort	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
<i>Littorina littorea</i>	6	4	20	0.0712	0.079
<i>Mytilus</i> '92	107	57	40	34.0261	37.807
<i>Mytilus</i> '93	22	19	20	0.3066	0.341
<i>Mytilus edulis</i> Tot.	129	65	40		38.147
<i>Cerastoderma</i> '91	27	7	90	9.1572	10.175
<i>Cerastoderma</i> '92	43	19	70	7.3338	8.149
<i>Cerastoderma</i> '93	1	1	10	0.0313	0.035
<i>Cerastoderma edule</i> Tot.	72	18	100		18.358
<i>Macoma</i> '88+	13	5	50	0.6415	0.713
<i>Macoma</i> '89	7	3	40	0.2725	0.303
<i>Macoma</i> '90	9	3	50	0.3423	0.380
<i>Macoma</i> '91	48	11	90	1.0498	1.166
<i>Macoma</i> '92	16	5	70	0.1346	0.150
<i>Macoma</i> '93	7	2	50	0.0075	0.008
<i>Macoma balthica</i> Tot.	100	20	100		2.720
<i>Scrobicularia plana</i>	10	3	70	1.3479	1.498
<i>Ensis americanus</i> '93	1	1	10	0.3391	0.377
<i>Mya</i> '91+	4	2	40	7.4688	8.299
<i>Mya</i> '92	5	2	50	1.6810	1.868
<i>Mya arenaria</i> Tot.	9	3	60		10.166
<i>Eteone longa</i>	19	6	70	0.0865	0.096
<i>Anaitides mucosa</i>	13	11	20	0.1475	0.164
<i>Nereis diversicolor</i>	50	10	100	1.7511	1.946
<i>Nereis longissima</i>	2	2	20	0.0352	0.039
<i>Nephtys hombergii</i>	4	2	30	0.2565	0.285
<i>Scoloplos armiger</i>	21	5	80	0.0995	0.111
<i>Marenzelleria viridis</i>	1	1	10	0.0037	0.004
<i>Heteromastus filiformis</i>	94	14	100	0.8608	0.956
<i>Arenicola marina</i>	48	8	100	6.5904	7.323
<i>Lanice conchilega</i>	2	1	20	0.0270	0.030
<i>Gammarus locusta</i>	9	5	30	0.0183	0.020
<i>Carcinus maenas</i>	9	3	60	0.2306	0.256
Totaal					82.576

Bijlage 2.

Raai B Balgzand, 24 augustus 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.
(Opp. raai 0.42 m²)

Soort	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Mytilus '93+	83	71	30	17.9022	42.624
Mytilus '94	3140	2832	30	6.0322	14.362
Mytilus edulis Tot.	3224	2835	30		56.987
Cerastoderma '91	17	7	40	5.4338	12.938
Cerastoderma '92	18	9	50	3.0559	7.276
Cerastoderma '93	5	3	20	0.6278	1.495
Cerastoderma '94	17	8	40	0.4827	1.149
Cerastoderma edule Tot.	56	17	80		22.858
Macoma '89+	17	10	30	0.7123	1.696
Macoma '90	7	4	30	0.2391	0.569
Macoma '91	42	15	80	1.2062	2.872
Macoma '92	10	7	20	0.1024	0.244
Macoma '93	14	5	50	0.1292	0.308
Macoma '94	19	8	50	0.0108	0.026
Macoma balthica Tot.	108	17	90		5.714
Scrobicularia plana	5	3	20	0.6790	1.617
Ensis americanus '94	4	4	10	0.1479	0.352
Mya '92+	4	3	20	2.9843	7.105
Mya '93	5	3	20	0.3009	0.716
Mya '94	19	15	20	0.1118	0.266
Mya arenaria Tot.	27	18	40		8.088
Harmothoe sarsi	5	3	20	0.0117	0.028
Eteone longa	7	4	30	0.0038	0.009
Nereis diversicolor	164	25	100	1.9867	4.730
Nephtys hombergii	2	2	10	0.0183	0.044
Scoloplos armiger	14	5	50	0.0508	0.121
Heteromastus filiformis	279	55	100	0.8565	2.039
Arenicola marina	40	9	90	4.8524	11.553
Lanice conchilega	24	15	30	0.2228	0.530
Gammarus locusta	19	15	20	0.0157	0.037
Crangon crangon	17	7	40	0.0917	0.218
Carcinus maenas	38	20	40	0.6137	1.461
Totaal					116.387

Bijlage 3.

Raai C Balgzand, 9 maart 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos. (Opp. raai 0.9 m²)

Soort	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Hydrobia ulvae	31	19	30	0.0168	0.019
Mytilus edulis '93	16	7	40	0.2848	0.316
Cerastoderma '91	3	2	30	2.0872	2.319
Cerastoderma '92	2	1	20	0.5832	0.648
Cerastoderma '93	3	2	20	0.1041	0.116
Cerastoderma edule Tot.	9	2	70		3.083
Macoma '88+	7	2	50	0.3707	0.412
Macoma '89	3	2	20	0.1376	0.153
Macoma '90	6	2	40	0.1884	0.209
Macoma '91	51	12	90	1.4672	1.630
Macoma '92	3	2	30	0.0513	0.057
Macoma '93	7	3	40	0.0265	0.029
Macoma balthica Tot.	76	16	100		2.491
Mya '91+	11	3	80	31.4102	34.900
Mya '92	1	1	10	0.2443	0.271
Mya arenaria Tot.	12	3	80		35.172
Eteone longa	13	5	60	0.0292	0.032
Anaitides mucosa	3	2	30	0.0072	0.008
Nereis diversicolor	42	7	90	1.5936	1.771
Nereis virens	0.3	0.3	10	0.0995	0.111
Nephtys hombergii	1	1	10	0.0384	0.043
Scoloplos armiger	148	29	100	0.8042	0.894
Scolecipis foliosa	2	2	10	0.2827	0.314
Marenzelleria viridis	1	1	10	0.0040	0.004
Heteromastus filiformis	98	30	90	0.6053	0.673
Arenicola marina	42	8	100	10.7865	11.985
Corophium arenarium	2	1	20	0.0010	0.001
Crangon crangon	2	1	20	0.0155	0.017
Totaal					56.933

Bijlage 4.

Raai C Balgzand, 4 augustus 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.
(Opp. raai 0.42 m²)

Soort	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Nemertini sp.	5	3	20	0.0114	0.027
Hydrobia ulvae	1190	1164	40	0.1350	0.321
Cerastoderma '91	5	3	20	1.8746	4.463
Cerastoderma '92	2	2	10	0.8255	1.965
Cerastoderma '94	57	24	60	0.5326	1.268
Cerastoderma edule Tot.	64	23	70		7.697
Macoma '89+	7	4	30	0.2854	0.680
Macoma '90	2	2	10	0.1153	0.275
Macoma '91	44	10	90	1.8278	4.352
Macoma '92	2	2	10	0.0698	0.166
Macoma '93	11	5	40	0.1544	0.368
Macoma '94	29	14	50	0.0179	0.043
Macoma balthica Tot.	95	26	90		5.882
Ensis americanus '94	18	8	50	0.5305	1.263
Mya '92+	2	2	10	3.1690	7.545
Mya '93	32	11	70	4.5094	10.737
Mya '94	24	9	60	0.4003	0.953
Mya arenaria Tot.	171	37	90		19.235
Harmothoe sarsi	2	2	10	0.0175	0.042
Eteone longa	24	6	70	0.0169	0.040
Anaitides mucosa	26	10	60	0.0185	0.044
Nereis diversicolor	81	11	100	1.3915	3.313
Scoloplos armiger	731	120	100	1.3305	3.168
Scolecipis foliosa	2	2	10	0.0203	0.048
Heteromastus filiformis	100	26	100	0.2357	0.561
Arenicola marina	52	11	100	5.7057	13.585
Corophium arenarium	50	24	60	0.0105	0.025
Crangon crangon	52	13	100	0.2614	0.622
Carcinus maenas	18	9	40	0.0329	0.078
Totaal					55.953

Bijlage 5.

Raai J Balgzand, 1 maart 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos. (Opp. raai 0.9 m²)

Soort	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Nemertini sp.	6	4	20	0.0982	0.109
Tellina '91+	68	12	100	2.0803	2.311
Tellina '92	14	3	80	0.0611	0.068
Tellina tenuis Tot.	82	12	100		2.379
Macoma '88+	8	2	70	0.5621	0.625
Macoma '89	0	0	0	0.0000	0.000
Macoma '90	1	1	10	0.0288	0.032
Macoma '91	11	4	70	0.2139	0.238
Macoma '92	1	1	10	0.0084	0.009
Macoma '93	6	2	40	0.0116	0.013
Macoma balthica Tot.	27	4	100		0.916
Harmothoe sarsi	1	1	10	0.0288	0.032
Eteone longa	10	4	50	0.0258	0.029
Anaitides mucosa	8	2	60	0.0201	0.022
Nephtys hombergii	22	5	100	0.6363	0.707
Scoloplos armiger	19	5	80	0.1756	0.195
Scolecopsis foliosa	6	2	50	0.3799	0.422
Magelona papillicornis	9	4	40	0.0149	0.017
Arenicola marina	7	3	40	3.6338	4.038
Lanice conchilega	4	2	30	0.1993	0.221
Bathyporeia sarsi	11	4	60	0.0020	0.002
Urothoe poseidonis	1	1	10	0.0005	0.001
Crangon crangon	3	2	30	0.1206	0.134
Totaal					9.224

Bijlage 6.

Raai J Balgzand, 16 augustus 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.
(Opp. raai 0.42 m²)

Soort	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Nemertini sp.	2	2	10	0.0096	0.023
Sagartia troglodytes	2	2	10	0.0088	0.021
Mytilus edulis '94	2	2	10	0.1970	0.469
Tellina tenuis '92+	63	12	100	0.8904	2.120
Macoma '89+	10	4	40	0.5857	1.395
Macoma '90	2	2	10	0.0621	0.148
Macoma '91	7	4	30	0.1293	0.308
Macoma '92	7	5	30	0.0906	0.216
Macoma '93	6	3	30	0.0382	0.091
Macoma '94	0	0	0	0.0000	0.000
Macoma balthica Tot.	32	8	80		2.157
Ensis americanus '94	52	14	80	2.3810	5.669
Nereis longissima	2	2	10	0.0580	0.138
Nephtys hombergii	17	6	60	0.2529	0.602
Scoloplos armiger	95	5	100	0.4158	0.990
Scolecipis foliosa	7	3	40	0.2802	0.667
Magelona papillicornis	21	7	60	0.0309	0.074
Tharyx marioni	2	2	10	0.0004	0.001
Arenicola marina	7	4	30	2.9229	6.959
Lanice conchilega	21	10	40	0.1891	0.450
Bathyporeia sarsi	7	5	20	0.0006	0.001
Crangon crangon	21	7	70	0.5840	1.390
Carcinus maenas	2	2	10	1.3862	3.300
Asterias rubens	2	2	10	0.1174	0.280
Totaal					25.312

Bijlage 7.

Raai S1 Javaruggen, 30 maart 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Campanulina johnstoni	1	1	7		p.m.
Sagartia troglodytes	1	1	7	0.1542	0.171
Hydrobia ulvae	348661	50367	100	52.8107	58.679
Mytilus edulis '92	2	2	13	0.5998	0.666
Macoma '88+	2	2	13	0.1016	0.113
Macoma '89	6	5	13	0.2517	0.280
Macoma '90	9	4	27	0.3660	0.407
Macoma '91	14	4	53	0.4465	0.496
Macoma '92	13	4	53	0.1717	0.191
Macoma '93	7	3	33	0.0071	0.008
Macoma balthica Tot.	51	10	93		1.494
Mya '92	1	1	7	0.1769	0.197
Mya '93	2	2	13	0.0018	0.002
Mya arenaria Tot.	3	2	20		0.199
Harmothoe sarsi	1	1	7	0.0747	0.083
Eteone longa	1	1	7	0.0014	0.002
Anaitides mucosa	8	4	27	0.0131	0.015
Microphthalmus similis	1	1	7	0.0004	0.000
Nephtys hombergii	16	3	67	0.2416	0.268
Scoloplos armiger	12	3	60	0.0273	0.030
Magelona papillicornis	4	3	20	0.0075	0.008
Capitella capitata	1	1	7	0.0002	0.000
Arenicola marina	1	1	7	0.2882	0.320
Oligochaeta sp.	6	3	27	0.0012	0.001
Alcyonidium mytili	1	1	7		p.m.
Conopeum reticulum	3	2	20		p.m.
Asterias rubens	1	1	7	0.0549	0.061
Totaal					61.998

Bijlage 8.

Raai S1 Javaruggen, 6 september 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Hydrobia ulvae	408799	51034	100	241.4929	268.325
Cerastoderma edule '94	62	42	47	1.2158	1.351
Macoma '89+	2	2	13	0.1986	0.221
Macoma '90	6	3	27	0.3567	0.396
Macoma '91	13	4	60	0.6965	0.774
Macoma '92	6	2	33	0.1823	0.203
Macoma '93	3	2	20	0.0205	0.023
Macoma '94	3	2	20	0.0040	0.004
Macoma balthica Tot.	33	7	73		1.621
Ensis americanus '94	4	2	27	0.1280	0.142
Mya arenaria '93	1	1	7	0.1460	0.162
Nephtys hombergii	8	3	33	0.6940	0.079
Magelona papillicornis	2	2	7	0.0097	0.011
Heteromastus filiformis	1	1	7	0.0018	0.002
Arenicola marina	2	1	13	0.7397	0.822
Oligochaeta sp.	3	2	20	0.0006	0.001
Crangon crangon	2	2	13	0.0089	0.010
Carcinus maenas	1	1	7	0.1435	0.159
Asterias rubens	1	1	7	0.0115	0.013
Totaal					272.698

Bijlage 9.

Raai S2 Scheurrak, 29 maart 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Hydrobia ulvae	86327	25316	100	10.1507	11.279
Retusa obtusa	8	3	40	0.0028	0.003
Cerastoderma '91	1	1	7	0.3214	0.357
Cerastoderma '92	4	2	27	0.5468	0.608
Cerastoderma edule Tot.	6	2	33		0.965
Macoma '88+	3	2	20	0.1432	0.159
Macoma '89	2	2	13	0.0838	0.093
Macoma '90	4	3	20	0.1693	0.188
Macoma '91	9	3	47	0.2256	0.251
Macoma '92	3	2	13	0.0269	0.030
Macoma '93	3	2	20	0.0052	0.006
Macoma balthica Tot.	26	7	73		0.727
Ensis americanus '93	1	1	7	0.1518	0.169
Mya arenaria '93	7	2	40	0.0028	0.003
Eteone flava	1	1	7	0.0008	0.001
Anaitides mucosa	3	2	20	0.0019	0.002
Nereis virens	2	2	13	0.7128	0.792
Nephtys hombergii	8	3	40	0.0745	0.083
Scoloplos armiger	6	3	27	0.0169	0.019
Pygospio elegans	47	9	87	0.0093	0.010
Tharyx marioni	1	1	7	0.0002	0.000
Capitella capitata	12	4	47	0.0074	0.008
Oligochaeta sp.	2	2	13	0.0005	0.001
Carcinus maenas	2	2	13	0.1228	0.136
Conopeum reticulum	1	1	7		p.m.
Totaal					14.197

Bijlage 10.

Raai S2 Scheurrak, 7 september 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Sagartia troglodytes	2	2	13	0.2372	0.264
Hydrobia ulvae	128246	31741	100	97.7950	108.661
Retusa obtusa	48	12	73	0.0473	0.053
Mytilus '93	7	7	7	5.5964	6.218
Mytilus '94	888	808	73	10.8940	12.104
Mytilus edulis Tot.	894	815	73		18.323
Cerastoderma '92	3	2	13	1.6966	1.885
Cerastoderma '93	3	2	20	0.9443	1.049
Cerastoderma '94	207	27	100	3.4520	3.836
Cerastoderma edule Tot.	213	27	100		6.770
Spisula subtruncata '94	1	1	7	0.0009	0.001
Macoma '89+	8	3	40	0.8259	0.918
Macoma '90	7	2	40	0.4963	0.551
Macoma '91	10	4	40	0.6578	0.731
Macoma '92	7	3	33	0.2172	0.241
Macoma '93	4	2	27	0.0465	0.052
Macoma '94	19	4	73	0.0113	0.013
Macoma balthica Tot.	54	7	93		2.506
Ensis americanus '94	17	5	47	1.5246	1.694
Mya '92+	1	1	7	3.1069	3.452
Mya '93	10	4	40	0.7946	0.883
Mya '94	89	20	87	0.2840	0.316
Mya arenaria Tot.	100	21	93		6.357
Harmothoe imbricata	6	6	7	0.0331	0.037
Harmothoe lunulata	1	1	7	0.0007	0.001
Eteone longa	4	3	20	0.0064	0.007
Anaitides mucosa	13	5	47	0.0094	0.010
Nereis succinea	61	60	13	0.0605	0.067
Nereis virens	1	1	7	0.1092	0.121
Nephtys hombergii	14	4	60	0.0919	0.102
Scoloplos armiger	61	20	73	0.0956	0.106
Spio filicornis	317	47	100	0.0344	0.038
Polydora ligni	13	13	7	0.0035	0.004
Pygospio elegans	282	70	87	0.0377	0.042
Marenzelleria viridis	2	2	7	0.0030	0.003
Magelona papillicornis	1	1	7	0.0019	0.002
Tharyx marioni	2	2	13	0.0005	0.001
Capitella capitata	110	34	93	0.0174	0.019
Heteromastus filiformis	19	8	47	0.0083	0.009
Lanice conchilega	6	3	27	0.0856	0.095
Balanus crenatus	2	2	13	0.0352	0.039
Gammarus locusta	37	33	20	0.0342	0.038
Bathyporeia sarsi	1	1	7	0.0012	0.001
Crangon crangon	3	2	13	0.0404	0.045
Pagurus bernhardus	1	1	7	0.3068	0.341
Carcinus maenas	11	11	7	0.2749	0.305
Conopeum reticulum	4	2	27		p.m.
Asterias rubens	2	2	7	0.1762	0.196
Totaal					146.259

Bijlage 11.

Raai S3 Molenrak, 29 maart 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Nemertini sp.	1	1	7	0.1494	0.166
Hydrobia ulvae	130923	39366	100	22.2519	24.724
Mytilus edulis '93	3	2	13	0.1531	0.170
Cerastoderma '91	4	2	27	1.9936	2.215
Cerastoderma '92	8	6	13	1.1446	1.272
Cerastoderma '93	10	5	33	0.3792	0.421
Cerastoderma edule Tot.	22	11	53		3.908
Macoma '88+	15	5	53	0.8260	0.918
Macoma '89	4	3	27	0.2153	0.239
Macoma '90	4	2	27	0.1479	0.164
Macoma '91	19	5	60	0.5557	0.617
Macoma '92	16	4	53	0.2120	0.236
Macoma '93	8	3	33	0.0227	0.025
Macoma balthica Tot.	66	11	87		2.200
Mya '91+	11	4	47	9.1908	10.212
Mya '92	10	5	40	1.5962	1.774
Mya '93	3	2	13	0.0071	0.008
Mya arenaria Tot.	24	6	60		11.993
Harmothoe impar	1	1	7	0.0005	0.001
Eteone longa	3	3	7	0.0027	0.003
Anaitides mucosa	2	2	13	0.0026	0.003
Nereis virens	1	1	7	0.3024	0.336
Nephtys hombergii	2	2	7	0.0259	0.029
Scoloplos armiger	2	2	7	0.0033	0.004
Pygospio elegans	43	8	87	0.0086	0.010
Tharyx marioni	1	1	7	0.0006	0.001
Capitella capitata	1	1	7	0.0009	0.001
Heteromastus filiformis	2	2	13	0.0086	0.010
Arenicola marina	3	2	27	0.9433	1.048
Oligochaeta sp.	51	30	33	0.0119	0.013
Balanus crenatus	37	28	20	0.2212	0.246
Gammarus locusta	9	9	7	0.0016	0.002
Crangon crangon	1	1	7	0.0172	0.019
Carcinus maenas	6	3	20	0.2794	0.310
Conopeum reticulatum	6	4	20		p.m.
Totaal					45.196

Bijlage 12.

Raai S3 Molenrak, 6 september 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Metridium senile	2	2	7	0.0035	0.004
Hydrobia ulvae	116261	23994	7	82.8998	92.111
Mytilus edulis '94	282	169	40	4.5593	5.066
Cerastoderma '91	2	2	13	0.9316	1.035
Cerastoderma '92	5	3	27	1.8583	2.065
Cerastoderma '93	2	2	13	0.4880	0.542
Cerastoderma '94	447	86	100	6.0060	6.673
Cerastoderma edule Tot.	456	87	100		10.315
Macoma '89+	16	5	47	1.7686	1.965
Macoma '90	8	2	47	0.5629	0.625
Macoma '91	17	4	67	1.3275	1.475
Macoma '92	20	5	67	0.8325	0.925
Macoma '93	10	3	53	0.0986	0.110
Macoma '94	3	2	20	0.0019	0.002
Macoma balthica Tot.	73	14	80		5.102
Ensis americanus '94	8	2	47	0.6013	0.668
Mya '92+	26	7	67	42.3469	47.052
Mya '93	19	7	47	1.9145	2.127
Mya '94	356	114	93	0.1465	0.163
Mya arenaria Tot.	400	113	93		49.342
Harmothoe lunulata	1	1	7	0.0008	0.001
Eteone longa	4	3	20	0.0020	0.002
Eumida sanguinea	2	2	7	0.0005	0.001
Nereis succinea	16	11	13	0.0172	0.019
Nereis virens	1	1	20	1.7599	1.955
Nephtys hombergii	2	2	13	0.0163	0.018
Scoloplos armiger	7	4	27	0.0168	0.019
Spio filicornis	127	49	67	0.0133	0.015
Polydora ligni	17	12	20	0.0031	0.003
Pygospio elegans	12	6	40	0.0029	0.003
Marenzelleria viridis	9	4	33	0.0212	0.024
Magelona papillicornis	2	2	13	0.0005	0.001
Tharyx marioni	9	4	33	0.0029	0.003
Capitella capitata	30	11	40	0.0132	0.015
Heteromastus filiformis	188	71	80	0.1899	0.211
Arenicola marina	2	2	20	0.2917	0.324
Lanice conchilega	9	8	13	0.2162	0.240
Oligochaeta sp.	49	23	47	0.0079	0.009
Bodotria scorioides	1	1	7	0.0004	0.000
Gammarus locusta	11	7	20	0.0027	0.003
Crangon crangon	2	2	7	0.0190	0.021
Carcinus maenas	7	6	13	0.3733	0.415
Conopeum reticulum	1	1	7		p.m.
Totaal					165.910

Bijlage 13.

Raai 600 Piet Scheveplaat, 22 maart 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	U.	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Nemertini sp.	1	60	2	2	2	0.0167	0.032
Cerastoderma edule '93	2	60	4	3	3	0.0237	0.046
Macoma '88+	1	60	1	1	2	0.0259	0.050
Macoma '89	1	60	2	2	2	0.0391	0.075
Macoma '90	3	60	6	3	7	0.0764	0.147
Macoma '91	8	60	15	5	13	0.2270	0.437
Macoma '92	3	60	6	3	5	0.0521	0.100
Macoma '93	6	60	12	5	10	0.0143	0.028
Macoma balthica Tot.	22	60	41	8	37		0.838
Mya arenaria 91+	1	60	2	2	2	2.7140	5.229
Eteone longa	7	60	13	5	12	0.0043	0.008
Anaitides mucosa	1	60	1	1	2	0.0008	0.002
Nereis diversicolor	6	60	12	4	13	0.5053	0.974
Nephtys hombergii	1	60	1	1	2	0.0033	0.006
Scoloplos armiger	253	60	487	65	87	0.3524	0.679
Pygospio elegans	151	60	291	65	62	0.0290	0.056
Tharyx marioni	2	60	4	3	3	0.0009	0.002
Capitella capitata	31	60	60	14	32	0.0086	0.017
Heteromastus filiformis	5	60	10	4	8	0.0269	0.052
Arenicola marina	17	60	33	6	40	4.2579	8.204
Oligochaeta sp.	1	60	2	2	2	0.0004	0.001
Urothoe poseidonis	968	40	2798	407	93	0.3218	0.930
Corophium arenarium	2	60	4	3	3	0.0017	0.003
Totaal							17.078

Bijlage 14.

Raai 600 Piet Scheveplaat, 13 september 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	U.	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Nemertini sp.	1	60	2	2	2	0.0440	0.085
Hydrobia ulvae	37	60	71	13	40	0.0599	0.115
Mytilus edulis '94	8	60	15	8	7	0.1693	0.326
Cerastoderma '92	1	60	2	2	2	1.0494	2.022
Cerastoderma '94	4	60	8	4	7	0.4716	0.909
Cerastoderma edule Tot.	5	60	10	5	7		2.931
Macoma '89+	1	60	1	1	2	0.0549	0.106
Macoma '90	1	60	2	2	2	0.0523	0.101
Macoma '91	3	60	6	3	5	0.3112	0.600
Macoma '92	2	60	4	3	3	0.1276	0.246
Macoma '93	5	60	10	4	8	0.1107	0.213
Macoma '94	2	60	4	3	3	0.0037	0.007
Macoma balthica Tot.	14	60	26	7	22		1.272
Ensis americanus '94	2	60	4	2	5	0.2141	0.413
Mya arenaria '93	1	60	2	2	2	0.3728	0.718
Harmothoe imbricata	1	60	2	2	2	0.0052	0.010
Eteone longa	46	60	89	14	52	0.0653	0.126
Anaitides mucosa	55	60	106	16	55	0.1181	0.228
Nereis diversicolor	32	60	62	12	38	0.8771	1.690
Nereis succinea	6	60	12	5	10	0.0059	0.011
Nereis virens	1	60	1	1	2	0.0505	0.097
Nereis longissima	1	60	2	2	2	0.0026	0.005
Nephtys hombergii	1	60	2	2	2	0.0182	0.035
Scoloplos armiger	389	60	750	77	90	1.1751	2.264
Spio filicornis	54	60	104	19	47	0.0109	0.021
Polydora ligni	144	60	277	59	70	0.0479	0.092
Pygospio elegans	150	20	867	227	95	0.0260	0.150
Marenzelleria viridis	75	60	145	18	67	0.1086	0.209
Tharyx marioni	8	60	15	5	13	0.0018	0.003
Capitella capitata	170	60	328	61	78	0.1387	0.267
Heteromastus filiformis	32	60	62	15	30	0.0475	0.092
Arenicola marina	9	60	17	5	20	3.2089	6.183
Lanice conchilega	30	60	58	11	38	1.2293	2.369
Urothoe poseidonis	357	20	2064	535	90	0.1357	0.784
Corophium arenarium	6	60	12	5	10	0.0032	0.006
Crangon crangon	30	60	58	10	40	0.2581	0.497
Carcinus maenas	1	60	2	2	2	0.0286	0.055
Totaal							21.056

Bijlage 15.

Raai 601 Piet Scheveplaat, 22 maart 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	U.	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
<i>Hydrobia ulvae</i>	107	60	206	39	52	0.0971	0.187
<i>Mysella bidentata</i>	1	60	2	2	2	0.0024	0.005
<i>Cerastoderma edule</i> '93	1	60	2	2	2	0.0400	0.077
<i>Macoma</i> '88+	2	60	4	3	3	0.1116	0.215
<i>Macoma</i> '89	0	60	0	0	0	0.0000	0.000
<i>Macoma</i> '90	2	60	3	2	3	0.0584	0.113
<i>Macoma</i> '91	4	60	8	4	7	0.1200	0.231
<i>Macoma</i> '92	0	60	0	0	0	0.0000	0.000
<i>Macoma</i> '93	5	60	10	4	8	0.0204	0.039
<i>Macoma balthica</i> Tot.	13	60	24	7	20		0.598
<i>Mya arenaria</i> '93	1	60	2	2	2	0.0003	0.001
<i>Eteone longa</i>	6	60	12	5	10	0.0014	0.003
<i>Anaitides mucosa</i>	2	60	4	3	3	0.0043	0.008
<i>Nereis diversicolor</i>	11	60	21	9	12	0.6860	1.322
<i>Nephtys hombergii</i>	2	60	4	3	3	0.1278	0.246
<i>Scoloplos armiger</i>	220	60	424	49	97	0.3693	0.712
<i>Pygospio elegans</i>	33	60	64	17	32	0.0065	0.013
<i>Capitella capitata</i>	47	60	91	21	37	0.0246	0.047
<i>Heteromastus filiformis</i>	1	60	2	2	2	0.0114	0.022
<i>Arenicola marina</i>	8	60	15	4	20	2.4992	4.815
<i>Bathyporeia sarsi</i>	1	60	2	2	2	0.0017	0.003
<i>Urothoe poseidonis</i>	521	40	1506	448	73	0.1631	0.471
<i>Corophium arenarium</i>	13	60	25	10	15	0.0125	0.024
Totaal							8.554

Bijlage 16.

Raai 601 Piet Scheveplaat, 13 september 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	U.	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Hydrobia ulvae	1491	20	8618	2842	80	0.8450	4.884
Mytilus edulis '94	1	60	2	2	2	0.0073	0.014
Cerastoderma edule '94	9	60	17	7	12	0.7560	1.457
Macoma '89+	1	60	2	2	2	0.0944	0.182
Macoma '90	3	60	6	3	5	0.2522	0.486
Macoma '91	4	60	8	4	7	0.3540	0.682
Macoma '92	1	60	2	2	2	0.0496	0.096
Macoma '93	4	60	8	4	7	0.1334	0.257
Macoma '94	21	60	40	10	25	0.0269	0.052
Macoma balthica Tot.	34	60	66	12	40		1.754
Ensis americanus '94	3	60	5	3	5	0.1513	0.292
Mya arenaria '93	1	60	2	2	2	0.4495	0.866
Eteone longa	73	60	141	16	73	0.1263	0.243
Anaitides mucosa	60	60	116	18	55	0.1319	0.254
Nereis diversicolor	25	60	48	10	32	0.9295	1.791
Nereis succinea	3	60	6	6	2	0.0062	0.012
Scoloplos armiger	263	60	507	46	97	0.9086	1.751
Spio filicornis	33	60	64	11	42	0.0070	0.013
Polydora ligni	99	60	191	45	50	0.0374	0.072
Pygospio elegans	568	40	1642	193	98	0.1117	0.323
Marenzelleria viridis	55	60	106	14	60	0.0908	0.175
Capitella capitata	207	60	399	43	88	0.0974	0.188
Heteromastus filiformis	29	60	56	13	28	0.0647	0.125
Arenicola marina	8	60	14	5	17	0.5571	1.073
Lanice conchilega	13	60	25	7	20	0.2586	0.498
Gammarus locusta	1	60	2	2	2	0.0001	0.000
Urothoe poseidonis	399	60	769	180	75	0.1582	0.305
Corophium arenarium	25	60	48	11	30	0.0076	0.015
Crangon crangon	11	60	21	6	17	0.0085	0.016
Carcinus maenas	3	60	6	3	5	0.1078	0.208
Totaal							16.329

Bijlage 17.

Raai 602 Piet Scheveplaat, 23 maart 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	U.	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Hydrobia ulvae	1718	20	9931	4155	65	0.6319	3.653
Mytilus edulis '93	1	60	2	2	2	0.0001	0.000
Mysella bidentata	1	60	2	2	2	0.0006	0.001
Cerastoderma '91	6	60	12	5	8	4.1391	7.975
Cerastoderma '92	16	60	31	8	22	3.7921	7.307
Cerastoderma '93	20	60	38	10	25	2.1855	4.211
Cerastoderma edule Tot.	42	60	80	16	40		19.493
Petricola pholadiformis	5	60	10	5	7	1.4748	2.842
Macoma '88+	5	60	10	4	8	0.2793	0.538
Macoma '89	6	60	12	5	10	0.2422	0.467
Macoma '90	11	60	21	6	17	0.4102	0.790
Macoma '91	65	60	124	26	40	1.6277	3.136
Macoma '92	24	60	46	10	30	0.2824	0.544
Macoma '93	40	60	77	17	37	0.1027	0.198
Macoma balthica Tot.	151	60	290	36	75		5.673
Scrobicularia '91	4	60	7	3	7	1.5073	2.904
Scrobicularia '92	1	60	1	1	2	0.1542	0.297
Scrobicularia '93	4	60	8	4	7	0.0485	0.093
Scrobicularia plana Tot.	8	60	15	5	13		3.295
Mya '91+	5	60	10	4	8	7.1052	13.690
Mya '92	6	60	12	5	10	1.5295	2.947
Mya '93	13	60	24	8	17	0.6626	1.277
Mya arenaria Tot.	24	60	45	10	32		17.914
Eteone longa	11	60	21	8	13	0.0101	0.019
Anaitides mucosa	31	60	60	17	30	0.2006	0.387
Nereis diversicolor	55	60	106	18	47	2.3591	4.545
Nereis succinea	5	60	10	4	8	0.0020	0.004
Nereis longissima	1	60	2	2	2	0.0005	0.001
Nephtys hombergii	6	60	12	5	10	0.0786	0.151
Nephtys longosetosa	1	60	2	2	2	0.0059	0.011
Scoloplos armiger	31	60	60	14	30	0.0762	0.147
Polydora ligni	15	60	29	14	13	0.0058	0.011
Polydora caeca	10	60	19	7	13	0.0078	0.015
Pygospio elegans	239	20	1382	385	75	0.0533	0.308
Tharyx marioni	79	20	457	132	65	0.0185	0.107
Capitella capitata	80	20	462	173	70	0.0625	0.361
Heteromastus filiformis	125	60	241	39	65	0.6524	1.257
Arenicola marina	10	60	18	5	17	1.0246	1.974
Oligochaeta sp.	156	20	902	266	75	0.0294	0.170
Gammarus locusta	1	60	2	2	2	0.0003	0.001
Urothoe poseidonis	3	60	6	4	3	0.0011	0.002
Crangon crangon	1	60	2	2	2	0.0004	0.001
Carcinus maenas	2	60	4	3	3	0.0193	0.037
Totaal							62.381

Bijlage 18.

Raai 602 Piet Scheveplaat, 14 september 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	U.	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Hydrobia ulvae Tot.	121	60	233	108	20	0.2318	0.447
Mytilus '93	1	60	2	2	2	0.2318	0.447
Mytilus '94	8270	60	15934	3406	38	58.8390	113.370
Mytilus edulis Tot.	8271	60	15936	3406	38		113.817
Mysella bidentata	1	60	2	2	2	0.0017	0.003
Cerastoderma '91	1	60	2	2	2	1.0559	2.034
Cerastoderma '92	3	60	6	3	5	2.1869	4.214
Cerastoderma '93	6	60	12	5	10	2.7050	5.212
Cerastoderma '94	26	60	50	11	32	2.0335	3.918
Cerastoderma edule Tot.	36	60	69	14	35		15.378
Petricola pholadiformis	5	60	10	5	7	1.4708	2.834
Macoma '89+	2	60	4	3	3	0.2144	0.413
Macoma '90	2	60	4	3	3	0.1904	0.367
Macoma '91	27	60	52	10	35	1.8330	3.532
Macoma '92	6	60	12	5	10	0.3053	0.588
Macoma '93	25	60	48	9	35	0.6320	1.218
Macoma '94	98	60	189	90	40	0.1491	0.287
Macoma balthica Tot.	160	60	308	94	65		6.405
Scrobicularia '91	3	60	6	3	5	1.6159	3.113
Scrobicularia '94	2	60	4	3	3	0.1695	0.327
Scrobicularia plana Tot.	5	60	10	4	8		3.440
Ensis americanus '94	13	60	24	8	18	0.5795	1.117
Mya '92+	7	60	13	5	12	14.8419	28.597
Mya '93	13	60	25	8	17	6.3572	12.249
Mya '94	11	60	20	8	12	0.2758	0.531
Mya arenaria Tot.	31	60	59	11	37		41.377
Harmothoe lunulata	3	60	6	3	5	0.0028	0.005
Harmothoe sarsi	2	60	4	3	3	0.0206	0.040
Eteone longa	12	60	23	9	13	0.0137	0.026
Eumida sanguinea	1	60	2	2	2	0.0011	0.002
Nereis diversicolor	97	60	187	27	63	3.5409	6.823
Nereis virens	1	60	1	1	2	0.0290	0.056
Nereis succinea	23	60	44	12	25	0.1706	0.329
Nereis longissima	2	60	4	3	3	0.0055	0.011
Nephtys hombergii	3	60	6	3	5	0.0564	0.109
Scoloplos armiger	2	60	4	3	3	0.0097	0.019
Polydora ligni	19	60	37	12	17	0.0121	0.023
Pygospio elegans	34	60	66	23	18	0.0089	0.017
Marenzelleria viridis	1	60	2	2	2	0.0014	0.003
Tharyx marioni	43	60	83	23	35	0.0168	0.032
Capitella capitata	13	60	25	12	12	0.0123	0.024
Heteromastus filiformis	206	60	397	56	77	0.8802	1.696
Arenicola marina	38	60	72	16	40	2.9804	5.743
Lanice conchilega	156	60	301	55	60	3.3676	6.489
Oligochaeta sp.	25	60	48	23	12	0.0093	0.018
Gammarus locusta	36	60	69	23	20	0.0230	0.044
Crangon crangon	3	60	6	3	5	0.0125	0.024
Carcinus maenas	23	60	44	16	15	0.5839	1.125
Totaal							207.474

Bijlage 19.

Raai 1110 Heringsplaat, 17 maart 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	U.	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Hydrobia ulvae	120	60	231	12	5	0.0048	0.009
Hydrobia ventrosa	1	60	2	2	2	0.0005	0.001
Macoma '88+	10	60	19	6	15	0.4222	0.813
Macoma '89	6	60	12	5	10	0.2446	0.471
Macoma '90	16	60	31	7	25	0.4444	0.856
Macoma '91	28	60	54	12	32	0.3210	0.618
Macoma '92	9	60	17	6	13	0.0423	0.082
Macoma '93	2	60	4	3	3	0.0004	0.001
Macoma balthica Tot.	71	60	137	21	55		2.842
Scrobicularia '87	0.5	60	1	1	2	0.1197	0.231
Scrobicularia '92	1	60	2	2	2	0.0707	0.136
Scrobicularia plana Tot.	2	60	3	2	3		0.367
Mya arenaria '91+	2	60	4	3	3	0.6248	1.204
Nereis diversicolor	117	60	225	25	87	0.7564	1.457
Marenzelleria viridis	402	40	1162	156	82	2.9219	8.445
Heteromastus filiformis	96	60	185	23	78	0.2815	0.542
Arenicola marina	0.2	60	0.4	0.3	3	0.0292	0.056
Oligochaeta sp.	26	60	50	14	30	0.0054	0.010
Bathyporeia pilosa	16	60	31	9	20	0.0056	0.011
Corophium volutator	65	60	125	20	58	0.0171	0.033
Totaal							14.978

Bijlage 20.

Raai 1110 Heringsplaat, 30 augustus 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	U.	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Hydrobia ulvae	5	60	10	4	8	0.0058	0.011
Hydrobia ventrosa	2	60	4	3	3	0.0012	0.002
Cerastoderma edule '94	9	60	17	6	13	0.0003	0.001
Macoma '89+	4	60	8	4	7	0.2664	0.513
Macoma '90	7	60	13	7	8	0.4154	0.800
Macoma '91	17	60	32	7	27	0.6132	1.182
Macoma '92	9	60	17	5	17	0.2135	0.411
Macoma '93	7	60	13	5	12	0.0516	0.099
Macoma '94	236	60	455	41	90	0.0876	0.169
Macoma balthica Tot.	280	60	539	44	95		3.175
Scrobicularia plana '93	0.5	60	1	1	2	0.0439	0.085
Mya '92+	2	60	3	2	3	1.6866	3.250
Mya '94	131	60	252	33	70	0.0134	0.026
Mya arenaria Tot.	133	60	255	34	72		3.276
Harmothoe sarsi	1	60	2	2	2	0.0144	0.028
Eteone longa	10	60	19	7	13	0.0162	0.031
Nereis diversicolor	571	60	1100	60	100	1.3025	2.510
Pygospio elegans	360	20	2081	169	100	0.0277	0.160
Marenzelleria viridis	517	40	1494	202	100	2.6938	7.786
Heteromastus filiformis	109	60	210	26	88	0.4269	0.823
Arenicola marina	1	60	2	1	5	0.2656	0.512
Oligochaeta sp.	30	60	58	13	30	0.0109	0.021
Corophium volutator	2714	20	15688	2087	100	1.4331	8.284
Crangon crangon	5	60	9	4	8	0.0308	0.059
Totaal							26.762

Bijlage 21.

Raai 1111 Heringsplaat, 17 maart 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	U.	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
<i>Hydrobia ulvae</i>	3	60	6	3	5	0.0023	0.004
<i>Hydrobia ventrosa</i>	2	60	4	3	3	0.0009	0.002
<i>Macoma</i> '88+	5	60	10	4	8	0.1511	0.291
<i>Macoma</i> '89	5	60	10	4	8	0.1441	0.278
<i>Macoma</i> '90	23	60	44	8	37	0.4997	0.963
<i>Macoma</i> '91	31	60	60	13	35	0.3692	0.711
<i>Macoma</i> '92	13	60	25	6	20	0.0289	0.056
<i>Macoma</i> '93	2	60	4	3	3	0.0002	0.000
<i>Macoma balthica</i> Tot.	79	60	152	18	70		2.299
<i>Scrobicularia</i> '92	3	60	6	3	5	0.2050	0.395
<i>Scrobicularia</i> '93	1	60	2	2	2	0.0020	0.004
<i>Scrobicularia plana</i> Tot.	4	60	8	5	5		0.399
<i>Mya</i> '91	6	60	11	4	10	0.8007	1.543
<i>Mya</i> '92	2	60	4	3	3	0.0635	0.122
<i>Mya arenaria</i> Tot.	8	60	14	5	13		1.665
<i>Eteone longa</i>	3	60	6	3	5	0.0016	0.003
<i>Nereis diversicolor</i>	95	60	183	24	73	0.6195	1.194
<i>Pygospio elegans</i>	3	60	6	3	5	0.0008	0.002
<i>Marenzelleria viridis</i>	541	40	1564	159	98	3.8343	11.082
<i>Heteromastus filiformis</i>	99	60	191	23	70	0.3055	0.589
<i>Oligochaeta</i> sp.	79	60	152	23	60	0.0130	0.025
<i>Bathyporeia pilosa</i>	1	60	2	2	2	0.0002	0.000
<i>Corophium volutator</i>	173	60	333	75	82	0.0641	0.124
Totaal							17.387

Bijlage 22.

Raai 1111 Heringsplaat, 30 augustus 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	U.	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Hydrobia ulvae	3	60	6	3	5	0.0066	0.013
Hydrobia ventrosa	10	60	19	7	13	0.0056	0.011
Cerastoderma edule '94	1	60	2	2	2	0.0002	0.000
Macoma '89+	8	60	15	5	13	0.4547	0.876
Macoma '90	16	60	30	7	23	0.7030	1.355
Macoma '91	20	60	39	9	28	0.6251	1.204
Macoma '92	11	60	21	6	18	0.1741	0.335
Macoma '93	17	60	33	8	23	0.0409	0.079
Macoma '94	173	60	333	41	82	0.0751	0.145
Macoma balthica Tot.	245	60	471	47	95		3.994
Scrobicularia plana '92	1	60	2	2	2	0.1507	0.290
Mya '92+	1	60	2	2	2	0.0933	0.180
Mya '94	30	60	58	11	37	0.0110	0.021
Mya arenaria Tot.	31	60	60	11	38		0.201
Eteone longa	3	60	6	3	5	0.0054	0.010
Nereis diversicolor	359	60	692	58	98	1.4087	2.714
Nereis succinea	3	60	6	4	3	0.0386	0.074
Scoloplos armiger	1	60	2	2	2	0.0006	0.001
Pygospio elegans	259	60	499	83	67	0.0205	0.039
Marenzelleria viridis	476	60	917	96	98	3.4994	6.743
Heteromastus filiformis	82	60	158	22	63	0.2146	0.413
Oligochaeta sp.	89	60	171	36	57	0.0196	0.038
Corophium volutator	3181	20	18387	1799	100	1.9382	11.203
Neomysis integer	1	60	2	2	2	0.0007	0.001
Crangon crangon	5	60	10	6	5	0.0040	0.008
Totaal							25.755

Bijlage 23.

Raai 1112 Heringsplaat, 16 maart 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	U.	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Hydrobia ulvae	22	60	42	11	23	0.0197	0.038
Hydrobia ventrosa	174	60	335	54	75	0.0221	0.043
Macoma '88+	4	60	7	3	7	0.1197	0.231
Macoma '89	4	60	8	4	7	0.0959	0.185
Macoma '90	15	60	29	8	22	0.3289	0.634
Macoma '91	26	60	50	13	25	0.2564	0.494
Macoma '92	4	60	8	4	7	0.0101	0.019
Macoma '93	3	60	6	3	5	0.0003	0.001
Macoma balthica Tot.	56	60	107	17	55		1.563
Scobicularia plana '91	1	60	1	1	2	0.0439	0.085
Mya '91+	1	60	2	2	2	0.2964	0.571
Mya '93	1	60	2	2	2	0.0001	0.000
Mya arenaria Tot.	2	60	4	3	3		0.571
Eteone longa	2	60	4	3	3	0.0023	0.004
Nereis diversicolor	50	60	96	14	53	0.3237	0.624
Nereis succinea	3	60	6	3	5	0.0208	0.040
Pygospio elegans	1	60	2	2	2	0.0004	0.001
Marenzelleria viridis	550	60	1060	85	97	2.8306	5.454
Heteromastus filiformis	35	60	67	14	42	0.1446	0.279
Oligochaeta sp.	76	60	146	23	58	0.0130	0.025
Bathyporeia pilosa	4	60	8	4	7	0.0008	0.002
Corophium volutator	478	60	921	73	100	0.1407	0.271
Totaal							8.999

Bijlage 24.

Raai 1112 Heringsplaat, 9 september 1994. Overzicht van dichtheden en biomassa van het macrozoöbenthos.

Soort	N	U.	N.m ⁻²	s.e.	% vk.	B (g)	B (g.m ⁻²)
Hydrobia ulvae	18	60	35	10	22	0.0307	0.059
Hydrobia ventrosa	178	60	343	53	67	0.0624	0.120
Macoma '89+	15	60	29	8	22	0.8881	1.711
Macoma '90	10	60	19	7	12	0.3944	0.760
Macoma '91	22	60	41	10	27	0.7364	1.419
Macoma '92	3	60	6	3	5	0.0725	0.140
Macoma '93	73	60	141	18	63	0.2356	0.454
Macoma '94	390	60	751	76	93	0.1203	0.232
Macoma balthica Tot.	513	60	987	82	97		4.715
Mya '92+	2	60	3	2	3	0.3548	0.684
Mya '94	21	60	40	10	25	0.0231	0.045
Mya arenaria Tot.	23	60	43	11	27		0.728
Eteone longa	2	60	4	3	3	0.0043	0.008
Nereis diversicolor	306	60	590	62	85	0.6241	1.203
Nereis succinea	11	60	21	8	12	0.1013	0.195
Pygospio elegans	121	60	233	34	67	0.0103	0.020
Marenzelleria viridis	768	60	1480	102	100	3.7758	7.275
Heteromastus filiformis	70	60	135	32	57	0.1474	0.284
Oligochaeta sp.	118	60	227	32	63	0.0220	0.042
Corophium volutator	2405	20	13902	1800	100	0.8931	5.162
Crangon crangon	11	60	21	6	17	0.0725	0.140
Carcinus maenas	2	60	4	3	3	0.0704	0.136
Totaal							20.088

Bijlage 25.

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individuele schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op Raai B.

8 maart 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	35.5	0.3816	8.1025	24
	'92	26.6	0.1880	3.1264	39
	'93	17.0	0.0313	0.7310	1
Macoma balthica	'88+	19.9	0.0535	0.8788	12
	'89	18.8	0.0454	0.6344	6
	'90	17.7	0.0428	0.5380	8
	'91	14.5	0.0244	0.2305	43
	'92	10.3	0.0096	0.0646	14
Mya arenaria	'91+	71.9	1.8672	11.9763	4
	'92	46.3	0.3736	3.0408	4
24 augustus 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	40.6	0.7763	12.3672	7
	'92	32.6	0.4135	5.4642	7
	'93	28.5	0.3129	3.0653	2
	'94	18.1	0.0690	1.0428	7
Macoma balthica	'89+	20.5	0.1018	0.8712	7
	'90	17.8	0.0797	0.5657	3
	'91	17.5	0.0691	0.4166	17
	'92	13.3	0.0256	0.1697	4
	'93	12.4	0.0215	0.1140	6
Mya arenaria	'92+	73.0	1.9895	18.1254	1
	'93	31.5	0.1505	0.7383	2

Bijlage 26.

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individuele schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op Raai C.

9 maart 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	39.1	0.6957	11.3583	3
	'92	30.8	0.2916	5.2786	2
	'93	18.7	0.0347	0.9298	3
Macoma balthica	'88+	20.4	0.0618	1.1636	6
	'89	19.4	0.0459	0.8684	3
	'90	17.4	0.0377	0.5047	5
	'91	15.8	0.0319	0.3390	46
	'92	12.7	0.0171	0.1458	3
Mya arenaria	'91+	78.1	3.1410	15.4712	10
	'92	41.0	0.2443	1.6354	1
4 augustus 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	41.2	0.9373	12.9326	2
	'92	41.0	0.8255	13.1570	1
	'94	12.3	0.0222	0.2538	24
Macoma balthica	'89+	20.4	0.0951	1.1218	3
	'90	19.0	0.1153	0.5705	1
	'91	18.6	0.0991	0.6191	18
	'92	17.0	0.0698	0.4447	1
	'93	13.8	0.0342	0.1640	4
Mya arenaria	'92+	78.0	3.1690	12.7346	1
	'93	38.3	0.3343	1.1124	13

Bijlage 27.

Gemiddelde schelpenlengte, individuele biomassa en individuele schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op Raai J.

1 maart 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'88+	20.5	0.0803	1.2783	7
	'90	15.0	0.0288	0.3668	1
	'91	13.9	0.0214	0.2329	10
	'92	11.0	0.0084	0.0836	1
Tellina tenuis	'91+	19.5	0.0341	0.2303	61
	'92	9.7	0.0047	0.0261	13
16 augustus 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'89+	21.7	0.1464	1.4528	4
	'90	17.0	0.0621	0.7143	1
	'91	15.1	0.0431	0.3410	3
	'92	14.0	0.0302	0.2381	3
	'93	12.1	0.0153	0.1024	2
Tellina tenuis	'92+	19.4	0.0338	0.2164	26

Bijlage 28.

Gemiddelde schelpenlgte, individuele biomassa en individuele schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op Raai S1.

30 maart 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'88+	20.2	0.0508	0.9110	2
	'89	20.3	0.0503	0.7477	5
	'90	18.8	0.0458	0.5651	8
	'91	16.3	0.0343	0.3561	13
	'92	11.7	0.0143	0.0958	12
Mya arenaria	'92	32.5	0.1769	0.6401	1
6 september 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'94	12.8	0.0217	0.2674	28
Macoma balthica	'89+	22.2	0.0993	1.1341	2
	'90	18.9	0.0713	0.6537	5
	'91	17.5	0.0633	0.4373	11
	'92	15.7	0.0365	0.2445	5
	'93	11.2	0.0068	0.1022	3
Mya arenaria	'93	30.3	0.0146	0.5713	1

Bijlage 29.

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

29 maart 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	32.2	0.3214	7.2510	1
	'92	24.4	0.1367	2.1812	4
Macoma balthica	'88+	22.3	0.0477	1.4917	6
	'89	18.5	0.0419	0.7130	3
	'90	17.6	0.0423	0.6339	5
	'91	15.4	0.0282	0.3704	46
	'92	9.2	0.0090	0.0566	3
7 september 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'92	33.7	0.5655	6.3472	3
	'93	28.1	0.3148	3.7045	3
	'94	12.4	0.0188	0.2771	46
Macoma balthica	'89+	21.5	0.1180	1.2748	7
	'90	18.2	0.0827	0.7161	6
	'91	17.1	0.0658	0.5480	10
	'92	15.1	0.0434	0.2817	5
	'93	10.5	0.0116	0.0835	4
Mya arenaria	'92+	72.0	3.1069	12.3324	1
	'93	31.3	0.1135	0.7530	7

Bijlage 30.

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

29 maart 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	36.0	0.4984	8.2274	4
	'92	28.1	0.1908	3.4609	6
	'93	18.0	0.0421	0.8663	9
Macoma balthica	'88+	21.8	0.0582	1.1881	13
	'89	21.2	0.0538	1.0661	4
	'90	18.4	0.0370	0.5958	4
	'91	17.0	0.0327	0.4317	17
	'92	12.3	0.0151	0.1397	14
Mya arenaria	'91+	64.7	1.1489	9.8687	8
	'92	34.3	0.1995	0.9204	8
7 september 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	34.9	0.4658	6.9998	2
	'92	34.0	0.4209	6.4726	4
	'93	28.8	0.2440	3.7180	2
	'94	11.9	0.0149	0.2044	40
Macoma balthica	'89+	22.5	0.1263	1.3212	14
	'90	20.3	0.0804	0.8018	7
	'91	19.0	0.0885	0.6610	15
	'92	16.4	0.0463	0.3395	18
	'93	11.3	0.0110	0.0709	9
Mya arenaria	'92+	59.7	1.8412	7.3073	23
	'93	29.0	0.1126	0.5754	17

Bijlage 31.

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

22 maart 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'93	7.1	0.0119	0.2994	2
Macoma balthica	'89	17.9	0.0391	0.4914	1
	'90	15.9	0.0255	0.3564	3
	'91	14.4	0.0284	0.2011	8
	'92	11.6	0.0174	0.0904	3
13 september 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'92	39.8	1.0494	12.7139	1
	'94	20.2	0.1179	1.7156	4
Macoma balthica	'90	15.5	0.0523	0.2830	1
	'91	18.4	0.1037	0.4863	3
	'92	16.3	0.0638	0.3178	2
	'93	12.3	0.0221	0.1182	5
Mya arenaria	'93	42.0	0.3728	1.4077	1

Bijlage 32.

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

22 maart 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
<i>Cerastoderma edule</i>	'93	17.5	0.0400	1.0004	1
<i>Macoma balthica</i>	'88+	18.2	0.0558	0.5198	2
	'90	16.1	0.0389	0.2749	1
	'91	14.4	0.0300	0.1963	4
13 september 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
<i>Cerastoderma edule</i>	'94	18.3	0.0840	1.3769	8
<i>Macoma balthica</i>	'89+	20.3	0.0944	1.0536	1
	'90	18.3	0.0841	0.5153	3
	'91	17.5	0.0885	0.4330	4
	'92	16.4	0.0496	0.3553	1
	'93	14.0	0.0334	0.1795	4
<i>Mya arenaria</i>	'93	42.0	0.3728	1.4077	1

Bijlage 33.

Gemiddelde schelplengte, individuele biomassa en individuele schelpgewicht per jaarklasse van de tweekleppige schelpdieren op Raai 602.

23 maart 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	37.8	0.5913	9.0780	7
	'92	28.2	0.2370	3.7613	16
	'93	21.3	0.1150	1.8160	19
Macoma balthica	'88+	19.5	0.0559	0.8145	5
	'89	16.7	0.0404	0.4890	6
	'90	16.2	0.0373	0.3432	11
	'91	13.8	0.0252	0.1677	64
	'92	10.4	0.0113	0.0569	25
Mya arenaria	'91+	63.8	1.4210	7.5985	5
	'92	37.0	0.2549	1.4812	6
14 september 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Cerastoderma edule	'91	40.0	1.0559	12.8012	1
	'92	35.7	0.7290	9.1692	3
	'93	31.4	0.4508	5.5508	6
	'94	17.6	0.0813	1.0688	25
Macoma balthica	'89+	20.0	0.1072	0.8709	2
	'90	18.0	0.0952	0.4422	2
	'91	16.5	0.0679	0.3507	27
	'92	15.6	0.0509	0.2809	6
	'93	12.5	0.0243	0.1121	25
Mya arenaria	'92+	67.8	2.1203	11.9335	7
	'93	42.8	0.4890	1.9494	13

Bijlage 34.

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

17 maart 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'88+	18.1	0.0422	0.5133	10
	'89	17.2	0.0408	0.3982	6
	'90	15.5	0.0278	0.2321	16
	'91	12.3	0.0115	0.0944	28
	'92	8.8	0.0047	0.0276	9
Mya arenaria	'91+	45.6	0.3124	2.4472	2
30 augustus 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'89+	18.8	0.0666	0.6390	4
	'90	17.3	0.0593	0.3682	7
	'91	15.1	0.0372	0.1950	16
	'92	12.8	0.0237	0.1111	9
	'93	9.4	0.0074	0.0341	7
Mya arenaria	'92+	50.1	1.1244	3.5316	2

Bijlage 35.

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

17 maart 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'88+	16.1	0.0302	0.3253	5
	'89	16.0	0.0288	0.2595	5
	'90	14.5	0.0217	0.1823	23
	'91	12.1	0.0115	0.0844	32
	'92	6.9	0.0022	0.0134	13
Mya arenaria	'91+	35.5	0.1475	1.1957	5
	'92	22.3	0.0318	0.2781	2
30 augustus 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'89+	18.1	0.0568	0.4127	8
	'90	16.3	0.0454	0.2840	15
	'91	14.6	0.0313	0.1669	20
	'92	12.9	0.0193	0.1006	9
	'93	7.6	0.0034	0.0165	12
Mya arenaria	'92+	27.4	0.0933	0.4424	2

Bijlage 36.

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

16 maart 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'88+	16.5	0.0357	0.3489	3
	'89	15.7	0.0240	0.2739	4
	'90	14.0	0.0219	0.1518	15
	'91	11.1	0.0099	0.0619	26
	'92	6.9	0.0025	0.0120	4
Mya arenaria	'91+	39.3	0.2964	2.0106	1
9 september 1994	Kl.	L (mm)	W (g)	SW (g)	N
Macoma balthica	'89+	17.6	0.0592	0.4267	15
	'90	15.7	0.0394	0.2508	10
	'91	14.7	0.0343	0.1819	22
	'92	13.6	0.0242	0.1431	3
	'93	7.7	0.0032	0.0165	73
Mya arenaria	'92+	37.2	0.2365	1.3037	2

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding.....	1
2. Methode.....	1
3. Resultaten.....	1
4. Literatuur.....	4
Tabellen	5
Bijlagen.....	17