

Inventarisatie macrofauna Westerschelde Najaar 2005

Rapportage in het kader van de evaluatie van de verdieping van de Westerschelde

W.C.H. Sistermans, H. Hummel, A. Dekker & L. A. Dek



Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen
**NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OECOLOGISCH
ONDERZOEK**

Centrum voor Estuariene en Mariene Ecologie (NIOO-CEME)
Korringaweg 7, 4401 NT Yerseke - Nederland



Inventarisatie macrofauna Westerschelde Voorjaar 2005

Rapportage in het kader van de evaluatie van de verdieping van de Westerschelde

W.C.H. Sistermans, H. Hummel, A. Dekker & L. A. Dek

Mei 2006

Inhoud

I. Inleiding	4
II. Materiaal en methoden	5
II.1. Bemonstering	5
II.2. Bepaling van dichtheid en biomassa	7
II.3. Mathematische verwerking	8
III. Resultaten	8
IV. Referenties	10
Lijst van tabellen	13
Bijlage 1a Posities (geografisch) van de raai-locaties in de Westerschelde.	24
Bijlage 1b Posities van de bemonsterde locaties in plot 4 in de Westerschelde in het najaar 2005.	25
Bijlage 2 Lengte-gewicht regressies najaar 2005.	26
Bijlage 3 Conversiefactoren natgewicht(WW)-asvrijdrooggewicht(ADW) per groep, toegepast voor de macrobenthische soorten van het project verdieping Westerschelde.	27

I. Inleiding

Halverwege 1997 is Vlaanderen gestart met de baggerwerken ter verruiming van het vaarwater in de Westerschelde. Tegelijkertijd is de bagger- en stortstrategie veranderd. Volgens deze strategie wordt het overgrote deel van de gebaggerde specie uit de oostelijke Westerschelde naar de westkant getransporteerd. Daarnaast zal de zandwinning zich in het oosten concentreren. Hierdoor zal een sedimenttekort in het oostelijke deel van de Westerschelde ontstaan. Deze ingrepen zullen het bestaande fysische, biologische en chemische evenwicht in de Westerschelde en het mondingsgebied beïnvloeden (van Kleef et al., 1995).

Het Biologische monitoringprogramma (project EXP*BMN, Colijn & Akkerman, 1990, thans project MON*BIOLOGIE) is in de Westerschelde in 1994 uitgebreid (Project MOVE; van Kleef et al. 1995) om korte termijn veranderingen in het fysische systeem, de ecologie van (bodem)diergemeenschappen en water- en bodemkwaliteit en de daaruit voortvloeiende ontwikkelingen in de Westerschelde beter te kunnen begrijpen. Het project werd uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat.

De resultaten van de macrobenthos-monitoring in de periode 1994 tot en met voorjaar 2005 ten behoeve van het project verdieping Westerschelde zijn weergegeven in de rapportages van respectievelijk Craeymeersch et al. (1995), Groenewold et al. (1996 en 1997), Brummelhuis et al. (1998 en 1999) en Sijm et al. (2000, 2001, 2002, 2003, 2004 en 2005a en b).

Vóór 1994 zijn een aantal locaties reeds bemonsterd in het kader van het project OOSTWEST (Platen van Valkenisse Oost en Saeftinge, 1990; Ysebaert et al, 1994) en heeft tussen 1988 en 1991 onderzoek plaatsgevonden op de slikken van Waarde (Meire & Develter, 1988 (ongepubliceerd); Stikvoort & Coosen, ongepubliceerd).

In dit rapport wordt een overzicht gepresenteerd van de resultaten van de bemonsteringcampagne van het macrobenthos in najaar 2005.

II. Materiaal en methoden

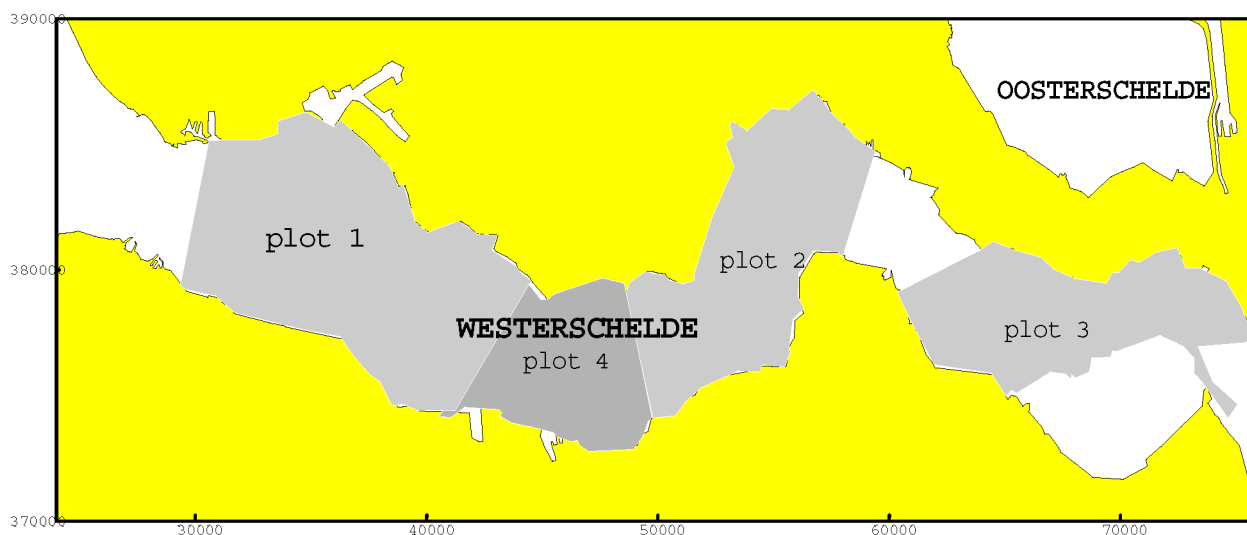
II.1. Bemonstering

In de Westerschelde zijn in 1995, in het kader van de monitoring van de effecten ten gevolge van de aanleg van geulwandverdedigingen, een elf raaien gesitueerd. In 1998 zijn hier nog eens drie raaien aan toegevoegd. Er werden bemonsteringen uitgevoerd op de volgende raaien: Nauw van Bath (3 locaties), Slikken van Waarde (3), Platen van Valkenisse Oost (2), Platen van Hulst (2 en 3), Verdrongen Land van Saeftinge (3), Verdrongen Land van Saeftinge oost (3), Baalhoek (4), Pas van Terneuzen (2), Plaat van Baarland (3), Middelplaten (3), Paulinapolder (2), Hooge Springer (4) en Hooge Platen (3) (fig. 2; bijlage 1a). Tevens werden monsters genomen in het gebied ter hoogte van Terneuzen gelegen tussen plot 1 en plot 2 van het project MON*BIOLOGIE (Craeymeersch et al, 1992) (fig. 1), verder plot 4 genoemd.

Op de eulitorale locaties werden 15 steekbuizen met een doorsnede van 4.5 cm (20 cm diep) en 5 steekbuizen met een doorsnede van 15 cm (40 cm diep) genomen. De kleine steekbuizen werden ongezeefd en afzonderlijk in gebufferde formaldehyde (4-6 %) bewaard. De grote buizen werden in het veld gezeefd op een 1 mm zeef, en de residuen afzonderlijk bewaard in gebufferde formaldehyde.

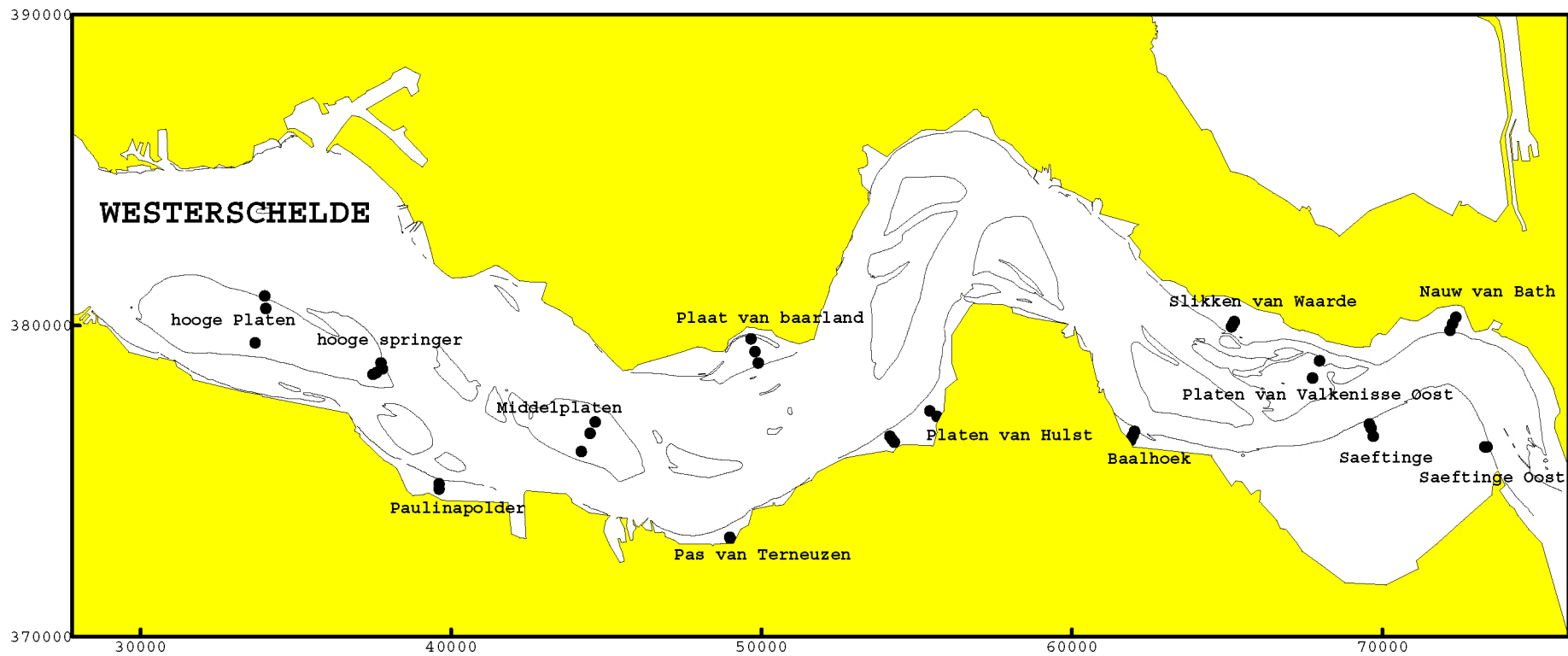
De bemonstering van plot 4 geschiedde conform de bemonsteringen binnen het project MON*BIOLOGIE. Het gebied is verdeeld in vier dieptestrata: eulitoraal (1m boven tot 2 meter onder NAP), 2m tot 5m beneden NAP, 5m tot 8m beneden NAP, en meer dan 8m beneden NAP. Daar de oppervlakte van het plot ongeveer de helft bedraagt van de plots die in het kader van het project MON*BIOLOGIE zijn gedefinieerd, is het aantal monsterpunten eveneens gehalveerd. Binnen ieder dieptestratum werden at random 5 punten gekozen. Per punt zijn drie deelmonsters met een buis van 8 cm doorsnede genomen. In het sublitoraal werden deze gestoken uit een Reineck box-corer. De drie deelmonsters werden samengevoegd en vervolgens aan boord of in het veld gezeefd op een 1 mm zeef en de residuen bewaard in gebufferde formaldehyde. Op iedere locatie werden diepte t.o.v. NAP, de exacte coördinaten en een ruwe karakterisering van het sediment genoteerd. De monsterlocaties zijn weergegeven in figuur 3 en de coördinaten bijlage 1b.

Op alle locaties werd bovendien een sedimentmonster van de bovenste 5 cm genomen.



Figuur 1. Plot 1, 2 en 3: project MON*BIOLOGIE. Plot 4: project Verdieping Westerschelde.

De bemonstering op de platen en slikken werd uitgevoerd door de Meetadviesdienst van Rijkswaterstaat Zeeland (Rijkswaterstaat). De bemonstering in het sublitorale gebied geschiedde door het NIOO-CEME aan boord van schepen van de Meetadviesdienst van Rijkswaterstaat Zeeland. De bemonstering vond plaats tussen 5 en 23 september.



Figuur 2. Ligging van de vaste eulitorale locaties (raaien).

Figuur 3. Ligging van de random punten in plot 4 in het najaar van 2005



II.2. Bepaling van dichtheid en biomassa

In het lab werden de monsters (na)gespoeld, gekleurd met bengaals rose en vervolgens uitgezocht. Uit de kleine steekbuizen werden alle macrobenthische dieren, indien mogelijk, tot op soortsniveau gedetermineerd en werd de dichtheid bepaald. Uit de grote steekbuizen werden alleen de aantallen van de volgende soorten bepaald: alle schelpdieren, de polychaeten van het geslacht *Nereis*, *Nephtys*, *Arenicola*, *Glycera*, *Scolecipis* en de krabben van het geslacht *Carcinus* en *Liocarcinus*. Hierbij dient opgemerkt te worden dat met de gevolgde bemonsteringstechniek van de krabben zeker geen goede schatting te verkrijgen is.

Wegens de soms sterke fragmentatie van de polychaeten werd voor het bepalen van het aantal gevonden individuen het aantal koppen geteld.

Van de bivalven, enkele polychaeten (*Nereis*, *Nephtys*, *Arenicola*, *Glycera*, *Scolecipis*), de grijze garnaal en de krabben werd, voor zover mogelijk, de lengte genoteerd.

De biomassa werd (meestal indirect) bepaald op een van de volgende manieren:

- Door het direct bepalen van het asvrijdrooggewicht. Hiervoor werden dieren met verschillende lengte minimaal 2 dagen gedroogd bij 80°C, en nadien gedurende 2 uur bij 560-580°C verast. Het asvrijdrooggewicht (ADW) is dan het verschil tussen het gewicht voor en het gewicht na verassen.
- Door gebruik te maken van lengte-gewicht relaties ($W=aL^b$ met $W=ADW$ in mg en $L=lengte$ in mm). Voor de schaal- en schelpdieren werden lengte-gewicht regressies opgesteld. Voor het berekenen van de regressie werden per soort de directe bepalingen van het asvrijdrooggewicht gebruikt. Indien

van een soort niet voldoende exemplaren gevonden werden, of de spreiding dermate groot was dat er geen betrouwbare regressie kon worden berekend, werd een eerder berekende regressie gebruikt. Bij het toekennen van een regressie werd zo veel mogelijk een regressie van hetzelfde project en seizoen gebruikt. In bijlage 2 staan alle gebruikte regressiewaarden.

- Door het converteren van natgewicht in ADW. Natgewichten werden bepaald met een Sartorius balans tot op 0.1 mg nauwkeurig. De natte exemplaren werden even (1-10 sec) op een filtreerpapier gedroogd en dan gewogen. Grote exemplaren werden langere tijd gedroogd. (conversiefactoren bepaald in het kader van het project MON*BIOLOGIE; bijlage 3).

- Door het toekennen van een biomassa (in sporadische gevallen dat lengte noch natgewicht bepaald is).

Voor de exemplaren die gebruikt werden bij de berekening van de lengte-gewichtregressies en de conversiefactoren, werd de direct bepaalde biomassa gebruikt bij de biomassa-berekeningen.

II.3. Mathematische verwerking

Voor de locaties van de raaien zijn de (rekenkundig) gemiddelde totale dichtheid en biomassa en de gemiddelde dichtheid en biomassa per soort berekend. Voor plot 4 zijn dezelfde waarden berekend a: per dieptestratum en b: gemiddeld over het bemonsterde gebied, gewogen naar de oppervlakte van de onderscheiden dieptestrata. De oppervlaktes zijn berekend aan de hand van de lodingen van 2001. Alle berekeningen zijn uitgevoerd met het database programma BIS van het NIOO/CEME. De routines zijn analoog aan het in de vorige rapportages gebruikte programma BIOSTRAT van Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee. De gemiddelde waarden en bijhorende standaardfouten zijn afgerond volgens Sokal & Rohlf (1995, p. 149).

Voor de locaties van de raaien zijn voor de meeste soorten de waarden berekend uit de gevonden aantallen en biomassa's uit de kleine steekbuizen.

Van de soorten behorend tot de genera *Nereis* en *Nephtys* werden per station de dichtheid en biomassa van de grotere dieren (gemiddeld individueel gewicht groter of gelijk aan 0.003 gADW) bepaald uit de waarden gevonden in de grote steekbuizen, en de dichtheid en biomassa van de kleinere dieren (gem. ind. gewicht < 0.003 gADW) uit de waarden gevonden met de kleine steekbuizen. Dit wil zeggen, dat als bijv. op een station het gem. ind. gew. in de grote steekbuizen kleiner was dan 0.003 gADW de gevonden dieren als klein beschouwd werden, en het gevonden aantal niet meegenomen werd in de berekening van de totale dichtheid (en biomassa) van deze soort. Analoog werden als het gem. ind. gew. in de kleine steekbuizen groter was dan 0.003 gADW de gevonden exemplaren als groot beschouwd en niet meegenomen in de berekening van de totale dichtheid van deze soort. Wanneer het gem. ind. gew. in de grote steekbuizen groter was dan 0.003 gADW en het gem. ind. gew. in de kleine steekbuizen kleiner dan 0.003 gADW werden beide waarden, na omrekening per m², bij elkaar opgeteld. Op analoge wijze werd voor de mollusken *Barnea candida*, *Cerastoderma edule*, *Ensis*, *Macoma balthica*, *Mya arenaria*, *Petricola pholadiphormis*, *Scrobicularia plana* en *Tellina tenuis* het onderscheid gemaakt tussen grote dieren (≥ 4mm) en kleine dieren (< 4 mm). De dichtheid en biomassa van de polychaeten van het geslacht *Arenicola*, *Glycera*, *Scolecopsis* en de krabben van het geslacht *Carcinus* en *Liocarcinus*, werden berekend uit de waarden gevonden met de grote steekbuizen.

III. Resultaten

Tijdens deze campagne is één soort aangetroffen die nog niet eerder in het kader van dit project is gevonden. Deze soort wordt in het kort omschreven.

In de Westerschelde op de plaat van Baarland bij monsterpunt 233 zijn vangsten gedaan van *Arenicola defodiens*. De zwarte wadpier *Arenicola defodiens* is een borstelworm en valt onder dezelfde familie als de gewone wadpier *Arenicola marina*.

Deze wadpier onderscheidt zich van de gewone wadpier doordat het anterieure uiteinde (kop) anders opgebouwd is. Tussen de eerste en de tweede en de tweede en de derde verdikte ring met borstels

zijn twee borstelloze ringen aanwezig (foto1). Bij *A. marina* zitten tussen de tweede en de derde verdikte ring met borstels drie borstelloze ringen (foto 2).



Foto 1: *Arenicola defodiens* (M. Rietveld)

Foto 2: *Arenicola marina* (M. Rietveld)

De kieuwen verschillen eveneens van elkaar. *A. defodiens* heeft meerdere vertakte kieuwen met langere hoofdstammen t.o.v. *A. marina*. Door deze verschillen zijn de twee soorten goed van elkaar te onderscheiden, maar daarvoor is het wel noodzakelijk om het anterieure deel te hebben. Wanneer dit deel ontbreekt is het niet mogelijk om de twee soorten van elkaar te onderscheiden. Exemplaren zonder het anterieure deel zijn daarom niet tot soortniveau gedetermineerd en als *Arenicola spec* benoemd.

A. defodiens is net als *A. marina* een bodemvoeder die in diepe zandige gangen leeft. Deze worm leeft t.o.v. *A. marina* dieper (tot 40-70 cm) in het sediment en maakt J-vormige gangen. De zwarte wadpier komt voornamelijk voor in het lagere gedeelte van het intergetijde gebied, terwijl de gewone wadpier hoger in het intergetijde gebied voorkomt. Bij een bemonstering met behulp van een steekbuis tot 30 cm diep is voor beide *Arenicola* soorten de kans aanwezig dat er dieren worden gemist. Bij *A. defodiens* is die kans wat groter dan bij *A. marina* (leeft tot 30-50 cm diepte).

Er wordt altijd gelet op afwijkende exemplaren van bekende soorten. Bij het vinden van een soort die sterk op een al bekende soort lijkt wordt altijd (steekproefs gewijs) gecontroleerd of de soort in het verleden al eens is aangetroffen. Dit bleek niet het geval.

A. defodiens is in zuid-oost Engeland gevonden (Cadman & Nelson-Smith, 1993). Ook is deze wadpier-soort al in november 2004 op het strand bij de Veerse Dam (Vrouwenpolder) aangetroffen (mededeling Fred Twisk, Rijksinstituut voor Kust en Zee).

De resultaten van de benthosbemonstering zijn weergegeven in de tabellen 1 t/m 4. De resultaten van de sedimentanalyse zijn weergegeven in bijlage 4.

IV. Referenties

- Brummelhuis, E.B.M., J.A. Craeymeersch, W.J.Dimmers, M.M. Markusse & J.M. Verschuure 1998. Inventarisatie macrofauna Westerschelde 1997. Rapportage in het kader van de evaluatie van de verdieping van de Westerschelde. NIOO-CEMO, Yerseke.
- Brummelhuis, E.B.M., H. Hummel, W.J.Dimmers, M.M. Markusse, W.C.H. Sistermans & J.M. Verschuure 1999. Inventarisatie macrofauna Westerschelde 1999. Rapportage in het kader van de evaluatie van de verdieping van de Westerschelde. NIOO-CEMO, Yerseke.
- Colijn, F. & I. Akkerman, 1990. Biologische monitoringprogramma zoute wateren, stand van zaken 1990. Rijkswaterstaat, Dienst Getijdewateren, nota GWA0-90.018.
- Craeymeersch, J.A., E.B.M. Brummelhuis, W. Dimmers, J.W. Francke, B. Krebs, R. Markusse, P. Schout & W. Sistermans, 1995. Inventarisatie macrofauna Westerschelde 1994. Rapportage in het kader van de evaluatie van de verdieping van de Westerschelde. NIOO-CEMO, Yerseke.
- Craeymeersch, J.A., E.B.M. Brummelhuis, W. Sistermans & E.C. Stikvoort, 1992. Het macrobenthos van de Westerschelde, de Oosterschelde, Het Veerse Meer en het Grevelingenmeer Najaar 1990. Rapportage in het kader van het Biologisch Monitor Programma. NIOO-CEMO, Yerseke.
- Groenewold, A.R. Markusse, K. Verschuure & J.A. Craeymeersch, 1996. Inventarisatie macrofauna Westerschelde 1995. Rapportage in het kader van de evaluatie van de verdieping van de Westerschelde. NIOO-CEMO, Yerseke.
- Groenewold, A.R., 1997. Inventarisatie macrofauna Westerschelde 1996. Rapportage in het kader van de evaluatie van de verdieping van de Westerschelde. NIOO-CEMO, Yerseke.
- Hartman-Schröder, G. 1996. Annelida, Borstenwurmer, Polycheta. Die Tierwelt Deutschlands 58 teil – 648 pag.
- Kleef, van A.W., N.L. Houtekamer, S.J. Vereeke en J.E.A. de Jong, 1995. Monitoring Verdieping Westerschelde. Overzicht van metingen en rapporten. Rijkswaterstaat, Directie Zeeland. Nota NWL-95.01 en AX-94.088.
- Sistermans, W.C.H., H. Hummel, W.J. Dimmers, M.M. Markusse & J.M. Verschuure 2000. Inventarisatie macrofauna Westerschelde 1999. Rapportage in het kader van de evaluatie van de verdieping van de Westerschelde. NIOO-CEMO, Yerseke.
- Sistermans, W.C.H., H. Hummel, O.J.A. van Hoesel, M.M. Markusse & M. Rietveld 2001. Inventarisatie macrofauna Westerschelde 2000. Rapportage in het kader van de evaluatie van de verdieping van de Westerschelde. NIOO-CEMO, Yerseke.
- Sistermans, W.C.H., H. Hummel, P. de Koeyer, M.M. Markusse & J. M. Verschuure 2002. Inventarisatie macrofauna Westerschelde 2001. Rapportage in het kader van de evaluatie van de verdieping van de Westerschelde. NIOO-CEMO, Yerseke.
- Sistermans, W.C.H., H. Hummel, O.J.A. van Hoesel, M. Rietveld & J.M. Verschuure 2003. Inventarisatie macrofauna Westerschelde 2002. Rapportage in het kader van de evaluatie van de verdieping van de Westerschelde. NIOO-CEME, Yerseke.
- Sistermans, W.C.H., H. Hummel, O.J.A. van Hoesel, M.M. Markusse, M. Rietveld & J.M. Verschuure 2004. Inventarisatie macrofauna Westerschelde 2003. Rapportage in het kader van de evaluatie van de verdieping van de Westerschelde. NIOO-CEME, Yerseke.
- Sistermans, W.C.H., H. Hummel, A.G.M. Engelberts & M.M. Markusse 2005a. Inventarisatie macrofauna Westerschelde 2004. Rapportage in het kader van de evaluatie van de verdieping van de Westerschelde. NIOO-CEME, Yerseke.
- Sistermans, W.C.H., H. Hummel, A.G.M. Engelberts & M.M. Markusse 2005b. Inventarisatie macrofauna Westerschelde Voorjaar 2005. Rapportage in het kader van de evaluatie van de verdieping van de Westerschelde. NIOO-CEME, Yerseke.
- Sokal, R.R. & F.J. Rohlf, 1995. Biometry. The principles and practice of statistics in biological research. 3rd edition. W.H. Freeman and Co., New York. 887 p.
- Stikvoort, E. & J. Coosen, 1995. Verbreding van het Kanaal door Zuid-Beveland: effecten baggerspeciestoringen op het macrozoöbenthos van de slikken van Waarde. Rapport RIKZ.xxx concept.

Ysebaert, T., D. Maes, N. Deregge & P. Meire, 1991. Het macrozoöbenthos op sedimentatie/erosie-plots in het oostelijk deel van de Westerschelde. Instituut voor Natuurbehoud, Hasselt. W.W.E. rapport 25.

Lijst van tabellen

- Tabel 1. Gemiddelde dichtheid $\pm$ standaardfout (ind./m²) en gemiddelde biomassa $\pm$ standaardfout (gADW/m²) voor de eulitorale monsterlocaties (najaar 2005).
- Tabel 2. Gemiddelde dichtheid $\pm$ standaardfout (ind./m²) in plot 4 in het najaar 2005, per dieptestratum en over het gehele gebied (dieptes t.o.v. NAP).
- Tabel 3. Gemiddelde biomassa $\pm$ standaardfout (gADW/m²) in plot 4 in het najaar 2005, per dieptestratum en over het gehele gebied (dieptes t.o.v. NAP).

Tabel 1, Gemiddelde dichtheid (ind/m2) en biomassa (gAFDW/m2) ± standaardfout op de vaste eulitorale raaien (najaar 2005)

Raai Lokatie	Bath 121				Bath 122				Bath 123				Plaat van Baarland 231				Plaat van Baarland 232			
	dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa	
Latijnse naam	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se
Aphelochaeta marioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenicola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenicola defodiens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenicola marina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.3	11.33	0.06	0.061	0	0	0	0
Bathyporeia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bathyporeia pilosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bathyporeia sarsi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitella capitata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.005	0.0051	0	0	0	0
Carcinus maenas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastoderma edule	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	57	0.005	0.0033
Corophium	170	96	0.015	0.0107	5000	1780	0.15	0.05	0	0	0	0	80	84	0.04	0.036	2200	360	0.038	0.009
Corophium arenarium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	880	228	0.056	0.0126
Corophium volutator	2600	570	0.61	0.147	8300	2360	1.9	0.51	0	0	0	0	0	0	0	0	130	126	0.004	0.004
Crangon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crangon crangon	0	0	0	0	40	42	0.009	0.0093	0	0	0	0	0	0	0	0	380	252	0.18	0.138
Cumopsis goodsiri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyathura carinata	130	67	0.018	0.01	1340	202	0.52	0.128	40	42	0.03	0.031	0	0	0	0	0	0	0	0
DECAPODA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	210	100	0.016	0.0079
Ensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eteone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130	91	0.06	0.043
Eurydice pulchra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GAMMARIDEA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glycera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glycera tridactyla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harmothoe imbricata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harmothoe impar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heteromastus filiformis	1470	158	3.1	0.43	4100	570	6.4	0.74	630	150	0.25	0.068	340	104	0.35	0.155	170	74	0.12	0.061
Hydrobia ulvae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	57	0.009	0.0068	9200	1710	0.39	0.082
INSECTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130	91	0.17	0.16
Lanice conchilega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macoma balthica	40	42	0.23	0.227	550	135	3.4	1.4	40	42	1.1	1.14	0	0	0	0	4900	660	4.3	0.98
Malacoceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marenzelleria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melita palmata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mya arenaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mytilus edulis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NEMERTEA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	590	189	0.36	0.154
Nephtys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.06	0.06	0	0	0	0
Nephtys cirrosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys hombergii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nereis	920	267	0.051	0.0176	2100	720	0.16	0.047	40	42	0.0012	0.00115	0	0	0	0	0	0	0	0
Nereis diversicolor	290	84	0.64	0.279	210	118	0.4	0.35	80	57	0.8	0.52	0	0	0	0	250	82	0.7	0.32
Nereis succinea	130	67	0.24	0.19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nereis virens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OLIGOCHAETA	170	130	*****	*****	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25000	3900	0.162	0.0249
Ophelia rathkei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PELECYPODA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
POLYCHAETA	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.003	0.0034	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllodoce	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllodoce mucosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polydora	0	0	0	0	40	42	*****	*****	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polydora cornuta	40	42	*****	*****	130	67	0.006	0.0041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pasammodrilus balanoglossoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pygospio elegans	210	100	0.0028	0.00276	1090	257	0.025	0.0099	0	0	0	0	0	0	0	0	3200	460	0.153	0.0257
Scolecopsis (Scolelepis) bonnierii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scoloplos armiger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scrobicularia plana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	1.5	1.5
Spio martinensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spionidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spicophanes bombyx	0	0	0	0	40	42	0.03	0.032	40	42	0.04	0.043	0	0	0	0	0	0	0	0
Streblospio benedicti	1200	350	0.047	0.0168	9900	2030	0.32	0.071	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	9800	870	6.6	0.66	44000	7800	17.7	1.96	1420	175	3.4	1.83	1200	170	1.05	0.25	63000	6300	11	2.76

***** : dichtheid
biomassa

tussen 0 en 0.03
tussen 0 en 0.0003

Tabel 1, Gemiddelde dichtheid (ind/m2) en biomassa (gAFDW/m2) ± standaardfout op de vaste eulitorale raaien (najaar 2005)

Raai Lokatie	Plaat van Baarland 233				Middelplaten 241				Middelplaten 242				Middelplaten 243				Waarde 404			
Latijnse naam	dichtheid gem	se	biomassa gem	se	dichtheid gem	se	biomassa gem	se	dichtheid gem	se	biomassa gem	se	dichtheid gem	se	biomassa gem	se	dichtheid gem	se	biomassa gem	se
Aphelochaeta marioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	590	144	0.061	0.015
Arenicola	0	0	0	0	0	0	0	0	11.3	11.33	3.6	3.59	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenicola defodiens	45.3	21.19	6.5	5.41	0	0	0	0	11.3	11.33	2.5	2.53	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenicola marina	11.3	11.33	1	1.01	56.625	0	8.9	2.48	11.3	11.33	3.5	3.85	0	0	0	0	0	0	0	0
Bathyporeia	0	0	0	0	630	184	0.012	0.0076	40	42	*****	*****	1900	490	0.102	0.0287	0	0	0	0
Bathyporeia pilosa	0	0	0	0	40	42	0.004	0.004	0	0	0	0	3900	870	0.83	0.203	0	0	0	0
Bathyporeia sarsi	0	0	0	0	630	162	0.21	0.057	170	74	0.1	0.047	40	42	0.022	0.0221	0	0	0	0
Capitella capitata	0	0	0	0	40	42	0.0028	0.00278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcinus maenas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastoderma edule	0	0	0	0	0	0	0	0	80	57	0.21	0.199	0	0	0	0	0	0	0	0
Corophium	1200	790	0.014	0.0097	80	84	0.005	0.0045	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corophium arenarium	80	84	0.004	0.0038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corophium volutator	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crangon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crangon crangon	170	74	0.07	0.035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cumopsis goodsiri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyathura carinata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DECAPODA	40	42	0.23	0.23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensis	0	0	0	0	40	42	0.3	0.297	40	42	0.007	0.0067	0	0	0	0	0	0	0	0
Eteone	80	57	0.05	0.044	590	114	0.17	0.035	80	57	0.034	0.0235	0	0	0	0	80	84	0.008	0.0085
Eurydice pulchra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	290	149	0.031	0.0163	0	0	0	0
GAMMARIDEA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.002	0.00201	0	0	0	0
Glycera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glycera tridactyla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harmothoe imbricata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harmothoe impar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heteromastus filiformis	420	100	0.36	0.115	170	74	0.09	0.056	0	0	0	0	0	0	0	0	5600	780	7.4	0.84
Hydrobia ulvae	5100	860	0.27	0.05	1400	400	0.33	0.119	380	148	0.022	0.008	0	0	0	0	380	148	0.024	0.0158
INSECTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lanice conchilega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macoma balthica	8000	1320	9.5	1.96	210	79	1.4	0.7	340	104	3.6	1.65	40	42	0.5	0.55	750	205	5.6	2.15
Malacoceros	0	0	0	0	40	42	0.009	0.0087	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marenzelleria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melita palmata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mya arenaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	57	0.006	0.0048
Mytilus edulis	250	134	0.0018	0.00095	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	*****	*****	0	0	0	0
NEMERTEA	250	120	0.2	0.142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys cirrosa	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.2	0.199	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys hombergii	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.7	0.74	0	0	0	0	0	0	0	0
Nereis	1900	450	0.7	0.32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	460	179	0.042	0.0163
Nereis diversicolor	840	100	3.1	0.79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	750	153	3.4	1.02
Nereis succinea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	57	0.29	0.247
Nereis virens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OLIGOCHAETA	5700	1540	0.051	0.0114	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	*****	*****	250	103	0.0028	0.0028
Ophelia rathkei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PELECYPODA	0	0	0	0	130	67	0.024	0.0186	40	42	0.006	0.0056	0	0	0	0	0	0	0	0
POLYCHAETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllodoce	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllodoce mucosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polydora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polydora cornuta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.0018	0.00184
Psammodrilus balanoglossoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	460	179	0.0015	0.00085	0	0	0	0
Pygospio elegans	7000	840	0.34	0.047	340	84	0.14	0.049	290	104	0.08	0.038	0	0	0	0	40	42	*****	*****
Scolecopsis (Scolelepis) bonnieri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scoloplos armiger	0	0	0	0	1130	239	1.8	0.59	880	120	2.8	0.44	40	42	0.02	0.0203	0	0	0	0
Scrobicularia plana	40	42	2.6	2.62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	1.8	1.8
Spio martinensis	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.0014	0.00138	40	42	0.007	0.0069	0	0	0	0
Spionidae	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.0014	0.00138	0	0	0	0	0	0	0	0
Spiochanes bombyx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Streblospio benedicti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800	257	0.09	0.032
Totaal	35000	4400	27.7	7.76	5500	890	13.4	3.87	2800	400	19.7	5.53	9200	1900	2.1	0.78	13200	1720	25	5.19

***** : dichtheid
biomassa

tussen 0 en 0.03
tussen 0 en 0.0003

16

[illegible]

Tabel 1, Gemiddelde dichtheid (ind/m2) en biomassa (gAFDW/m2) ± standaardfout op de vaste eulitorale raaien (najaar 2005)

Raai Lokatie	Platen van Hulst 502				Platen van Hulst 503				Plaat v Valkenisse Oost 541				Plaat v Valkenisse Oost 543				Baalhoek 551			
	dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa	
Latijnse naam	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se
Aphelocheata marioni	2800	410	0.33	0.043	1700	420	0.105	0.0269	0	0	0	0	0	0	0	0	130	67	0.011	0.0059
Arenicola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenicola defodiens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenicola marina	45.3	11.33	6.3	2.75	11.3	11.33	0.21	0.212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bathyporeia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	550	274	0.023	0.0146	0	0	0	0
Bathyporeia pilosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1220	278	0.25	0.074	0	0	0	0
Bathyporeia sarsi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitella capitata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcinus maenas	0	0	0	0	40	42	0.6	0.6	40	42	1.2	1.19	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastoderma edule	0	0	0	0	0	0	0	0	630	204	0.19	0.116	0	0	0	0	0	0	0	0
Corophium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	57	*****	*****	0	0	0	0
Corophium arenarium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	170	74	0.019	0.0117	0	0	0	0
Corophium volutator	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	84	0.04	0.037
Crangon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crangon crangon	40	42	0.018	0.0181	40	42	0.21	0.206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cumopsis goodsiri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyathura carinata	80	57	0.19	0.132	0	0	0	0	3100	460	0.88	0.176	250	103	0.12	0.058	420	133	0.15	0.073
DECAPODA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensis	0	0	0	0	40	42	0.26	0.26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eteone	80	57	0.007	0.0058	0	0	0	0	80	57	0.022	0.015	210	118	0.028	0.0164	170	74	0.042	0.0221
Eurydice pulchra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GAMMARIDEA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glycera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glycera tridactyla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harmothoe imbricata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harmothoe impar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heteromastus filiformis	1300	208	1.47	0.275	290	104	0.18	0.13	17400	1220	7.3	0.75	1220	217	0.28	0.096	9100	680	6.7	0.73
Hydroidia ulvae	0	0	0	0	0	0	0	0	1220	249	0.29	0.065	11400	2320	0.59	0.114	0	0	0	0
INSECTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lanice conchilega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macoma balthica	40	42	0.06	0.062	0	0	0	0	960	149	14.7	2.87	2100	265	3.1	0.95	250	103	1.9	1.14
Malacoceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marenzelleria	0	0	0	0	0	0	0	0	80	57	0.06	0.048	0	0	0	0	0	0	0	0
Melita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melita palmata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mya arenaria	0	0	0	0	0	0	0	0	340	104	0.7	0.269	170	74	0.019	0.0083	0	0	0	0
Mytilus edulis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NEMERTEA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys cirrosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys hombergii	0	0	0	0	40	42	0.7	0.67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nereis	210	100	0.013	0.0082	0	0	0	0	1300	350	0.067	0.021	80	57	0.0019	0.00192	550	149	0.021	0.0095
Nereis diversicolor	40	42	0.16	0.162	0	0	0	0	550	121	1.1	0.41	0	0	0	0	550	183	1.8	0.62
Nereis succinea	0	0	0	0	80	57	0.02	0.0136	130	67	0.11	0.096	0	0	0	0	130	67	0.27	0.171
Nereis virens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OLIGOCHAETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	380	171	*****	*****	0	0	0	0
Ophelia rathkei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PELECYPODA	0	0	0	0	40	42	0.014	0.014	0	0	0	0	0	0	0	0	130	67	0.22	0.147
POLYCHAETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllodoce	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllodoce mucosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polydora	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	*****	*****	0	0	0	0	0	0	0	0
Polydora cornuta	130	91	0.05	0.032	0	0	0	0	1550	259	0.103	0.0192	0	0	0	0	170	96	0.047	0.0272
Psammodrilus balanoglossoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pygospio elegans	210	100	0.014	0.0071	170	130	0.0028	0.00276	19800	2130	1.18	0.153	800	370	0.056	0.0236	3900	620	0.22	0.033
Scolecopsis (Scolelepis) bonnieri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scoloplos armiger	0	0	0	0	170	74	0.4	0.245	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scrobicularia plana	0	0	0	0	0	0	0	0	80	57	4.3	3.37	0	0	0	0	0	0	0	0
Spio martinensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spionidae	0	0	0	0	0	0	0	0	170	74	0.47	0.298	0	0	0	0	0	0	0	0
Spicophanes bombyx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Streblospio benedicti	0	0	0	0	210	79	0.006	0.0043	920	202	0.035	0.0127	40	42	*****	*****	40	42	0.0009	0.00092
Totaal	5200	810	9	3.51	4000	740	3.8	1.46	64000	4100	43.5	7.98	25000	3100	6	1.28	20800	1600	15.2	1.72

***** : dichtheid
biomassa

tussen 0 en 0.03
tussen 0 en 0.0003

Tabel 1, Gemiddelde dichtheid (ind/m2) en biomassa (gAFDW/m2) ± standaardfout op de vaste eulitorale raaien (najaar 2005)

Raai Lokatie	Baalhoek 552				Baalhoek 553				Baalhoek 554				Saefthinge 571				Saefthinge 572			
	dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa	
Latijnse naam	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se
Aphelochaeta marioni	170	74	0.015	0.0068	500	214	0.039	0.0132	1800	380	0.107	0.0279	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenicola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenicola defodiens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenicola marina	0	0	0	0	0	0	0	0	11.3	11.33	0.5	0.47	0	0	0	0	0	0	0	0
Bathyporeia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bathyporeia pilosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bathyporeia sarsi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitella capitata	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.013	0.013	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcinus maenas	0	0	0	0	40	42	0.4	0.39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastoderma edule	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corophium	40	42	0.0025	0.00251	0	0	0	0	0	0	0	0	3600	540	0.17	0.033	5400	1330	0.18	0.057
Corophium arenarium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	380	120	0.051	0.0154	0	0	0	0
Corophium volutator	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9800	980	2.8	0.42	10200	1940	2	0.4
Crangon	40	42	0.011	0.011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crangon crangon	80	57	0.15	0.103	0	0	0	0	40	42	0.011	0.011	0	0	0	0	0	0	0	0
Cumopsis goodsiri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyathura carinata	750	140	0.62	0.135	210	79	0.13	0.064	170	74	0.12	0.056	170	96	0.008	0.0079	710	121	0.22	0.09
DECAPODA	80	57	0.018	0.0151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eteone	40	42	0.007	0.0068	80	57	0.07	0.06	40	42	0.011	0.0107	40	42	0.017	0.0175	0	0	0	0
Eurydice pulchra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GAMMARIDEA	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	*****	*****	0	0	0	0	0	0	0	0
Glycera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glycera tridactyla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harmothoe imbricata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harmothoe impar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heteromastus filiformis	2800	490	2.4	0.34	4100	650	1.9	0.33	960	202	0.77	0.212	0	0	0	0	2100	380	1.04	0.268
Hydrobia ulvae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130	67	0.013	0.0074	1600	310	0.109	0.0247
INSECTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.005	0.0045	0	0	0	0
Lanice conchilega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macoma balthica	80	57	0.7	0.53	40	42	0.028	0.0282	80	57	0.7	0.51	0	0	0	0	290	135	1.8	1.2
Malacoceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marenzelleria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melita	80	57	*****	*****	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melita palmata	80	57	0.021	0.0151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mya arenaria	0	0	0	0	40	42	18.4	18.44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mytilus edulis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NEMERTEA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys cirrosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys hombergii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nereis	1300	610	0.05	0.032	1500	480	0.074	0.0241	250	134	0.011	0.0112	630	162	0.044	0.017	840	191	0.12	0.045
Nereis diversicolor	590	168	2.6	0.84	420	100	2.5	0.72	170	74	0.13	0.084	380	148	0.8	0.36	290	104	1.8	0.72
Nereis succinea	170	96	0.35	0.203	210	100	0.29	0.199	80	57	0.08	0.061	0	0	0	0	40	42	0.014	0.0142
Nereis virens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OLIGOCHAETA	0	0	0	0	170	130	*****	*****	0	0	0	0	25000	3200	0.34	0.055	170	96	*****	*****
Ophelia rathkei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PELECYPODA	0	0	0	0	40	42	0.05	0.047	0	0	0	0	40	42	0.0019	0.00186	0	0	0	0
POLYCHAETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllodoce	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllodoce mucosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polydora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polydora cornuta	1680	299	0.31	0.079	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Psammodrilus balanoglossoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pygospio elegans	1000	450	0.047	0.0243	3100	560	0.18	0.033	170	74	0.029	0.0169	750	153	0.012	0.0049	6100	1410	0.27	0.069
Scolecopsis (Scolelepis) bonnieri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scoloplos armiger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scrobicularia plana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spio martinensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spionidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spicophanes bombyx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Streblospio benedicti	40	42	*****	*****	130	67	*****	*****	80	57	*****	*****	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	12000	1450	9.8	1.24	14000	1520	32.1	24.47	5300	740	3.3	0.86	55000	3400	5.7	0.59	37000	4300	10.1	2.46

**** **** : dichtheid
 biomassa

tussen 0 en 0.03
tussen 0 en 0.0003

Tabel 1, Gemiddelde dichtheid (ind/m2) en biomassa (gAFDW/m2) ± standaardfout op de vaste eulitorale raaien (najaar 2005)

Raai Lokatie	Saefthinge 573				Saefthinge Oost 591				Saefthinge Oost 592				Saefthinge Oost 593				Pas van Terneuzen 611			
	dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa	
Latijnse naam	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se
Aphelochaeta marioni	0	0	0	0	170	74	0.012	0.0057	0	0	0	0	0	0	0	0	1600	310	0.19	0.049
Arenicola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenicola defodiens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenicola marina	22.7	13.87	0.6	0.34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bathyporeia	0	0	0	0	40	42	0.002	0.00201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bathyporeia pilosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bathyporeia sarsi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitella capitata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcinus maenas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastoderma edule	40	42	0.018	0.0179	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	57	11.7	8.04
Corophium	0	0	0	0	0	0	0	0	170	130	0.007	0.007	0	0	0	0	40	42	0.006	0.0055
Corophium arenarium	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.028	0.0276	0	0	0	0	0	0	0	0
Corophium volutator	0	0	0	0	0	0	0	0	210	170	0.07	0.058	0	0	0	0	0	0	0	0
Crangon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crangon crangon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130	67	0.06	0.045	80	84	0.026	0.0263
Cumopsis goodsiri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyathura carinata	0	0	0	0	130	67	0.05	0.038	130	91	0.03	0.031	80	57	0.05	0.032	630	137	0.56	0.116
DECAPODA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eteone	40	42	0.011	0.0107	130	67	0.016	0.0085	0	0	0	0	40	42	0.0028	0.00282	40	42	0.019	0.0192
Eurydice pulchra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GAMMARIDEA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glycera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glycera tridactyla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harmothoe imbricata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harmothoe impar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heteromastus filiformis	2500	450	1.5	0.36	250	82	0.21	0.089	130	67	0.08	0.046	420	100	0.33	0.121	2200	320	2.6	0.42
Hydrobia ulvae	290	104	0.054	0.0229	40	42	*****	*****	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INSECTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lanice conchilega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macoma balthica	40	42	0.06	0.062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	1.8	1.83
Malacoceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	84	0.04	0.036	0	0	0	0
Marenzelleria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.05	0.045	0	0	0	0
Melita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melita palmata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mya arenaria	40	42	0.005	0.0047	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mytilus edulis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NEMERTEA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys cirrosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys hombergii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nereis	40	42	*****	*****	40	42	0.0023	0.00231	40	42	*****	*****	0	0	0	0	80	84	0.012	0.0119
Nereis diversicolor	0	0	0	0	80	57	0.2	0.149	40	42	0.009	0.0092	0	0	0	0	250	103	1.6	1.12
Nereis succinea	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.021	0.0212	0	0	0	0	40	42	0.2	0.203
Nereis virens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OLIGOCHAETA	0	0	0	0	420	146	0.004	0.0039	40	42	*****	*****	0	0	0	0	40	42	0.0028	0.0028
Ophelia rathkei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PELECYPODA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
POLYCHAETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllodoce	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllodoce mucosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polydora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polydora cornuta	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.005	0.0051	0	0	0	0	460	114	0.12	0.035
Psammodrilus balanoglossoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pygospio elegans	40	42	0.0028	0.00276	1300	284	0.2	0.055	1600	350	0.14	0.032	250	120	0.009	0.0046	1010	299	0.1	0.033
Scolecopsis (Scololepis) bonnieri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scoloplos armiger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scrobicularia plana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	3.2	3.23
Spio martinensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spionidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.006	0.0064	0	0	0	0
Spicophanes bombyx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Streblospio benedicti	40	42	*****	*****	0	0	0	0	40	42	0.0014	0.00138	170	74	0.007	0.0048	0	0	0	0
Totaal	3700	680	2.6	0.54	3500	540	0.93	0.248	3900	860	0.61	0.173	1900	370	0.84	0.239	8900	790	29.6	11.18

**** **** : dichtheid
 biomassa

tussen 0 en 0.03
tussen 0 en 0.0003

Tabel 1, Gemiddelde dichtheid (ind/m2) en biomassa (gAFDW/m2) ± standaardfout op de vaste eulitorale raaien (najaar 2005)

Raai Lokatie	Pas van Terneuzen 622				Paulinapolder 711				Paulinapolder 722				Hooge Springer 901				Hooge Springer 902			
	dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa	
Latijnse naam	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se
Aphelocheata marioni	4100	510	0.33	0.038	0	0	0	0	7300	790	0.75	0.089	170	74	0.007	0.0048	0	0	0	0
Arenicola	0	0	0	0	11.3	11.33	0.22	0.217	11.3	11.33	0.013	0.0135	11.3	11.33	1.1	1.09	0	0	0	0
Arenicola defodiens	0	0	0	0	22.7	13.87	0.31	0.198	22.7	22.65	0.7	0.67	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenicola marina	22.7	13.87	2.5	1.55	34	13.87	5.1	2.9	11.3	11.33	1.3	1.31	34	13.87	7.4	4.07	22.7	13.87	3.4	2.13
Bathyporeia	0	0	0	0	130	91	*****	*****	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bathyporeia pilosa	0	0	0	0	750	262	0.15	0.049	0	0	0	0	0	0	0	0	80	84	0.004	0.0035
Bathyporeia sarsi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitella capitata	0	0	0	0	460	96	0.079	0.0258	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcinus maenas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastoderma edule	80	57	0.12	0.086	80	57	5	5.03	460	179	19.9	10.68	40	42	5.7	5.67	0	0	0	0
Corophium	0	0	0	0	2000	340	0.036	0.01	40	42	0.006	0.006	130	67	0.0035	0.00264	40	42	0.007	0.007
Corophium arenarium	0	0	0	0	3000	560	0.45	0.097	0	0	0	0	550	211	0.064	0.0264	130	67	0.018	0.011
Corophium volutator	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crangon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crangon crangon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cumopsis goodsiri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyathura carinata	420	118	0.39	0.127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DECAPODA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eteone	130	91	0.022	0.015	840	200	0.42	0.096	380	103	0.22	0.076	290	121	0.046	0.0264	170	96	0.028	0.017
Eurydice pulchra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GAMMARIDEA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glycera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	57	0.023	0.0157	0	0	0	0
Glycera tridactyla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.015	0.0152
Harmothoe imbricata	80	57	0.33	0.23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harmothoe impar	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.15	0.146	0	0	0	0	0	0	0	0
Heteromastus filiformis	2300	410	3.3	0.44	2600	390	3.9	0.59	7200	410	6	0.56	550	135	0.32	0.101	170	74	0.07	0.042
Hydrobia ulvae	130	126	0.004	0.0035	290	172	0.008	0.0057	40	42	0.008	0.0085	0	0	0	0	0	0	0	0
INSECTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lanice conchilega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macoma balthica	80	57	1.9	1.33	210	100	0.09	0.063	460	156	5	2.13	40	42	0.015	0.0151	40	42	0.06	0.062
Malacoceros	0	0	0	0	1010	211	0.08	0.0229	80	57	0.009	0.0062	0	0	0	0	0	0	0	0
Marenzelleria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melita palmata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mya arenaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mytilus edulis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NEMERTEA	0	0	0	0	80	57	0.009	0.0061	0	0	0	0	40	42	0.01	0.0097	80	57	0.039	0.0279
Nephtys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys cirrosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys hombergii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.8	0.85	40	42	0.009	0.0087
Nereis	80	57	0.003	0.0031	380	134	0.14	0.096	210	100	0.08	0.043	400	380	0.01	0.0096	0	0	0	0
Nereis diversicolor	40	42	2.1	2.09	170	74	1.7	0.85	420	100	3.8	1.27	80	57	0.029	0.0258	40	42	0.03	0.033
Nereis succinea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nereis virens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OLIGOCHAETA	80	57	*****	*****	170	74	0.016	0.0071	5600	1010	0.37	0.066	420	170	0.005	0.005	460	130	0.028	0.0125
Ophelia rathkei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PELECYPODA	40	42	0.0007	0.0007	0	0	0	0	170	74	0.18	0.121	0	0	0	0	40	42	0.009	0.0086
POLYCHAETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllodoce	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllodoce mucosa	40	42	0.06	0.063	0	0	0	0	0	0	0	0	80	57	0.07	0.049	40	42	0.06	0.057
Polydora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polydora cornuta	80	84	0.004	0.0037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Psammodrilus balanoglossoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pygospio elegans	1200	380	0.11	0.035	1930	271	0.26	0.057	590	168	0.07	0.031	460	156	0.067	0.0263	1200	300	0.17	0.039
Scolecopsis (Scolelepis) bonnieri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scoloplos armiger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scrobicularia plana	0	0	0	0	40	42	*****	*****	290	84	10.7	5.18	0	0	0	0	0	0	0	0
Spio martinensis	0	0	0	0	40	42	0.007	0.0074	0	0	0	0	40	42	*****	*****	40	42	0.004	0.0037
Spionidae	0	0	0	0	0	0	0	0	130	67	0.012	0.0079	0	0	0	0	0	0	0	0
Spiofanus bombyx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Streblospio benedicti	80	57	0.0032	0.00222	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.0014	0.00138	0	0	0	0
Totaal	10500	1500	13.2	2.98	15000	2090	18.9	6.03	26000	3000	54.7	16.17	3700	710	16.5	7.34	3100	510	4.7	2.73

***** : dichtheid
biomassa
tussen 0 en 0.03
tussen 0 en 0.0003

Tabel 1, Gemiddelde dichtheid (ind/m2) en biomassa (gAFDW/m2) ± standaardfout op de vaste eulitorale raaien (najaar 2005)

Raai Lokatie	Hooge Springer 903				Hooge Springer 904				Hooge Platen 922				Hooge Platen 923				Hooge Platen 924			
	dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa		dichtheid		biomassa	
Latijnse naam	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se
Aphelochaeta marioni	250	134	0.004	0.0031	0	0	0	0	0	0	0	0	7400	1030	0.48	0.069	18000	1580	0.96	0.099
Arenicola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.3	11.33	0.09	0.089	11.3	11.33	2.5	2.55
Arenicola defodiens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenicola marina	0	0	0	0	0	0	0	0	11.3	11.33	0.6	0.62	34	13.87	8.5	5.54	22.7	13.87	0.6	0.42
Bathyporeia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130	91	0.009	0.0065	40	42	0.004	0.0035
Bathyporeia pilosa	80	57	0.012	0.0092	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	84	0.008	0.0075
Bathyporeia sarsi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitella capitata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcinus maenas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastoderma edule	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	340	135	57.2	26.13	0	0	0	0
Corophium	0	0	0	0	0	0	0	0	7900	2760	0.28	0.105	0	0	0	0	130	67	0.002	0.00201
Corophium arenarium	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.004	0.004	0	0	0	0	80	84	0.008	0.008
Corophium volutator	40	42	0.007	0.007	0	0	0	0	500	460	0.25	0.251	0	0	0	0	0	0	0	0
Crangon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crangon crangon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.015	0.0148	40	42	0.14	0.145
Cumopsis goodsirii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	*****	*****
Cyathura carinata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DECAPODA	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.14	0.14	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.07	0.071	170	96	0.34	0.183
Eteone	40	42	0.005	0.0051	0	0	0	0	250	134	0.17	0.095	590	114	0.22	0.074	420	118	0.09	0.033
Eurydice pulchra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GAMMARIDEA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glycera	40	42	0.005	0.0054	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.004	0.0038	0	0	0	0
Glycera tridactyla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	1.2	1.22	0	0	0	0
Harmothoe imbricata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Harmothoe impar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heteromastus filiformis	40	42	0.006	0.0065	0	0	0	0	2010	283	2.7	0.4	2800	560	2.7	0.48	380	103	0.13	0.062
Hydrobia ulvae	80	84	0.04	0.044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INSECTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lanice conchilega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macoma balthica	0	0	0	0	0	0	0	0	1100	500	3.9	2.16	1600	350	4.9	1.26	590	114	5.9	2.1
Malacoceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marenzelleria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melita palmata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mya arenaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mytilus edulis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NEMERTEA	40	42	0.05	0.055	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nephtys cirrosa	0	0	0	0	40	42	0.19	0.189	0	0	0	0	40	42	1.2	1.25	0	0	0	0
Nephtys hombergii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.9	0.87
Nereis	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	560	0.13	0.046	40	42	0.0008	0.00077	0	0	0	0
Nereis diversicolor	0	0	0	0	0	0	0	0	630	137	2.8	1.28	420	100	4.8	1.86	0	0	0	0
Nereis succinea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.11	0.109	0	0	0	0
Nereis virens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OLIGOCHAETA	210	79	0.014	0.0071	0	0	0	0	2800	490	0.24	0.054	630	162	0.036	0.0186	1500	720	0.042	0.0158
Ophelia rathkei	340	183	0.003	0.0035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PELECYPODA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.017	0.0165	0	0	0	0
POLYCHAETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phyllodoce	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.008	0.0079	40	42	0.011	0.0107
Phyllodoce mucosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	210	79	0.12	0.053	40	42	0.007	0.0073
Polydora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polydora cornuta	0	0	0	0	0	0	0	0	80	84	0.04	0.045	0	0	0	0	0	0	0	0
Psammodrilus balanoglossoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pygospio elegans	210	79	0.027	0.0163	0	0	0	0	4800	690	0.47	0.098	590	208	0.09	0.042	1200	310	0.27	0.09
Scolecopsis (Scolelepis) bonnieri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scoloplos armiger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.017	0.0168	170	74	0.18	0.137
Scrobicularia plana	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.013	0.0134	40	42	3.6	3.61	0	0	0	0
Spio martinensis	0	0	0	0	80	57	0.006	0.004	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	*****	*****
Spionidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spiofanus bombyx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Streblospio benedicti	0	0	0	0	0	0	0	0	40	42	0.0028	0.00276	130	67	0.005	0.0046	40	42	0.0018	0.00184
Totaal	2310	234	0.31	0.11	838.57	0	1.3	1.24	28000	4400	14.7	2.91	16200	2610	89.8	29.4	26000	3500	14.8	3.44

***** : dichtheid
biomassa

tussen 0 en 0.03
tussen 0 en 0.0003

Tabel 2.

Gemiddelde dichtheid $\pm$ standaardfout (ind/m²) per waargenomen soort in het gebied Centr./West. deel plot 4 van de Westerschelde in het Najaar 2005, per dieptestratum en over het gehele plot.

Dieptestratum	-1 t/m 2 m		2 t/m 5 m		5 t/m 8 m		8 t/m 100 m		-1 t/m 100 m	
Oppervlakte (km2) [monsters]	7.792 [8]		2.661 [5]		2.564 [5]		15.524 [5]		28.54 [23]	
	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se	gem	se
Actiniaria	0	0	0	0	13	13.3	0	0	1.2	1.20
Aphelochaeta marioni	40	42	0	0	0	0	0	0	11	11.4
Arenicola marina	8	8.3	0	0	0	0	0	0	2.3	2.28
Bathyporeia pilosa	70	49	0	0	0	0	0	0	18	13.3
Bathyporeia sarsi	190	89	0	0	0	0	0	0	52	24.2
Cerastoderma edule	80	57	0	0	0	0	0	0	23	15.7
Chaetognatha	0	0	0	0	0	0	13	13.3	7	7.3
Corophium	8	8.3	0	0	0	0	0	0	2.3	2.28
Crangon	0	0	0	0	0	0	13	13.3	7	7.3
Crangon crangon	8	8.3	0	0	0	0	0	0	2.3	2.28
Ensis	58	23.4	250	253	400	410	120	104	140	72
Eteone	230	108	0	0	0	0	0	0	64	29.4
Glycera tridactyla	8	8.3	0	0	0	0	0	0	2.3	2.28
Heteromastus filiformis	40	33	13	13.3	40	40	0	0	16	9.8
Hydrobia ulvae	1700	1580	0	0	0	0	0	0	500	430
Macoma balthica	100	33	13	13.3	13	13.3	0	0	30	9.3
Magelona mirabilis	0	0	13	13.3	0	0	0	0	1.2	1.24
Malacoceros	8	8.3	0	0	0	0	0	0	2.3	2.28
Nephtys	0	0	13	13.3	0	0	0	0	1.2	1.24
Nephtys caeca	8	8.3	0	0	0	0	0	0	2.3	2.28
Nephtys cirrosa	17	10.9	40	26.7	27	16.3	27	16.3	25	9.8
Nephtys hombergii	0	0	0	0	13	13.3	0	0	1.2	1.20
Nereis diversicolor	8	8.3	0	0	0	0	0	0	2.3	2.28
Pelecypoda	17	10.9	0	0	0	0	0	0	4.6	2.98
Phyllodoce mucosa	17	10.9	0	0	0	0	13	13.3	12	7.8
Pygospio elegans	1300	820	0	0	0	0	0	0	370	224
Scoloplos armiger	420	167	13	13.3	0	0	13	13.3	120	46
Spio martinensis	17	10.9	13	13.3	0	0	0	0	6	3.2
Spiophanes bombyx	0	0	13	13.3	0	0	0	0	1.2	1.24
Totaal (29 soorten)	4400	2540	390	259	500	460	200	101	1400	700

----- < 0.00001, ++++++ > 9999999

Bijlage 1a Posities (geografisch) van de raai-locaties in de Westerschelde.

Raai	locatie	NB	OL
Nauw van Bath	121	51° 24' 381	004° 12' 046
	122	51° 24' 259	004° 11' 979
	123	51° 24' 150	004° 11' 919
Platen van Baarland	231	51° 23' 362	003° 52' 709
	232	51° 23' 557	003° 52' 408
	233	51° 23' 780	003° 52' 492
Middelplaten	241	51° 21' 762	003° 47' 848
	242	51° 22' 082	003° 48' 076
	243	51° 22' 279	003° 48' 217
Slikken van Waarde	404	51° 24' 243	004° 05' 901
	405	51° 24' 193	004° 05' 871
	406	51° 24' 167	004° 05' 855
Platen van Hulst	411	51° 22' 497	003° 57' 701
	433	51° 22' 593	003° 57' 492
	501	51° 22' 037	003° 56' 530
	502	51° 22' 083	003° 56' 466
	503	51° 22' 138	003° 56' 397
Platen van Valkenisse Oost	541	51° 23' 283	004° 08' 105
	543	51° 23' 590	004° 08' 290
Baalhoek	551	51° 22' 139	004° 03' 075
	552	51° 22' 189	004° 03' 110
	553	51° 22' 240	004° 03' 147
	554	51° 22' 302	004° 03' 191
Verdronken land v.Saefthinge	571	51° 22' 291	004° 09' 816
	572	51° 22' 430	004° 09' 743
	573	51° 22' 496	004° 09' 708
Verdronken land v.Saef. Oost	591	51° 22' 143	004° 12' 910
	592	51° 22' 142	004° 12' 945
	593	51° 22' 142	004° 12' 975
Pas van Terneuzen	611	51° 20' 280	003° 52' 057
	622	51° 20' 328	003° 52' 013
Paulinapolder	711	51° 21' 060	003° 43' 924
	722	51° 21' 145	003° 43' 921
Hoge Springer	901	51° 23' 024	003° 42' 016
	902	51° 23' 057	003° 42' 110
	903	51° 23' 103	003° 42' 214
	904	51° 23' 116	003° 42' 279
Hooge Platen	922	51° 23' 508	003° 38' 741
	923	51° 24' 034	003° 38' 970
	924	51° 24' 114	003° 39' 005

Bijlage 1b Posities van de bemonsterde locaties in plot 4 in de Westerschelde in het najaar 2005.

Najaar 2005 Dieptestratum locatie			NB	OL
eulitoraal				
1231			51° 22' 40	3° 46' 03
1232			51° 21' 16	3° 47' 56
1233			51° 22' 56	3° 48' 14
1234			51° 22' 08	3° 47' 58
1235			51 °21' 11	3° 51' 06
-2 tot -5 m				
1201			51° 22' 01	3° 50' 23
1202			51° 21' 44	3° 48' 37
1203			51° 21' 08	3° 47' 25
1204			51° 23' 27	3° 50' 31
1205			51° 22' 15	3° 50' 38
-5 tot -8 m				
1211			51° 22' 59	3° 49' 50
1212			51° 21' 41	3° 48' 18
1213			51° 22' 09	3° 50' 52
1214			51° 22' 55	3° 47' 20
1215			51° 22' 12	3° 50' 04
dieper dan -8m				
1221			51° 22' 29	3° 49' 00
1222			51° 21' 51	3° 49' 41
1223			51° 21' 28	3° 49' 48
1224			51° 22' 43	3° 51' 22
1225			51° 22' 12	3° 51' 32

Bijlage 2 Lengte-gewicht regressies najaar 2005.

Soort	Constante	Coefficient	Aantal	Project	Campagne
<i>Carcinus maenas</i>	0.0157	3.2398	9	BIOMON	Voorjaar 1999
<i>Cerastoderma edule</i>	0.006	3.0981	44	Verdieping WS	Voorjaar 2005
<i>Ensis arcuatus</i> var. <i>directus</i>	0.0006	3.1216	10	BIOMON	Voorjaar 2003
<i>Macoma balthica</i>	0.0189	2.7195	49	Verdieping WS	Voorjaar 2005
<i>Mya arenaria</i>	0.006	3.1016	74	BIOMON	Voorjaar 2005
<i>Mytilus edulis</i>	0.0102	2.8072	24	BIOMON	Voorjaar 2005
<i>Scrobicularia plana</i>	0.0148	2.6382	64	Verdieping WS	Voorjaar 2005

Formule: $W = aL^b$ (waarbij: W= Asvrijdrooggewicht in mg, L = lengte in mm, a=constante,
_b=coefficient)

Bijlage 3 Conversiefactoren natgewicht(WW)-asvrijdrooggewicht(ADW) per groep, toegepast voor de macrobenthische soorten van het project verdieping Westerschelde.

Phylum	GROEPSNAAM	Latijnse naam	ADW/WW NAJAAR
Annelida	Arenicolidae	Arenicola	0.0944
Annelida	Arenicolidae	Arenicola defodiens	0.0944
Annelida	Arenicolidae	Arenicola marina	0.0944
Annelida	Capitellidae	Capitella capitata	0.1106
Annelida	Capitellidae	Heteromastus filiformis	0.1106
Annelida	Cirratulidae	Aphelochaeta marioni	0.0662
Annelida	Glyceridae	Glycera	0.1296
Annelida	Glyceridae	Glycera tridactyla	0.1296
Annelida	Magelonidae	Magelona mirabilis	0.1437
Annelida	Nephtyidae	Nephtys	0.1296
Annelida	Nephtyidae	Nephtys caeca	0.1296
Annelida	Nephtyidae	Nephtys cirrosa	0.1296
Annelida	Nephtyidae	Nephtys hombergii	0.1296
Annelida	Nereis	Nereis	0.0917
Annelida	Nereis	Nereis diversicolor	0.0917
Annelida	Nereis	Nereis succinea	0.0917
Annelida	Nereis virens	Nereis virens	0.115
Annelida	Oligochaeta	OLIGOCHAETA	0.1333
Annelida	Opheliidae	Ophelia rathkei	0.1181
Annelida	Orbiniidae	Scoloplos armiger	0.1211
Annelida	Phyllodocidae	Eteone	0.1345
Annelida	Phyllodocidae	Phyllodoce	0.1345
Annelida	Phyllodocidae	Phyllodoce mucosa	0.1345
Annelida	POLYCHAETA	POLYCHAETA	0.1345
Annelida	Polynoidae	Harmothoe imbricata	0.1539
Annelida	Polynoidae	Harmothoe impar	0.1539
Annelida	Spatangidae	Psammodrillus balanoglossoides	0.0182
Annelida	Spionidae	Malacoceros	0.1097
Annelida	Spionidae	Marenzelleria	0.1097
Annelida	Spionidae	Polydora	0.1097
Annelida	Spionidae	Polydora cornuta	0.1097
Annelida	Spionidae	Pygospio elegans	0.1097
Annelida	Spionidae	Scolecopsis (Scololepis) bonnieri	0.1097
Annelida	Spionidae	Spio martinensis	0.1097
Annelida	Spionidae	Spionidae	0.1097
Annelida	Spionidae	Spiophanes bombyx	0.1097
Annelida	Spionidae	Streblospio benedicti	0.1097
Annelida	Terebellidae	Lanice conchilega	0.0971
Arthropoda	Amphipoda	Bathyporeia	0.1199
Arthropoda	Amphipoda	Bathyporeia pilosa	0.1199
Arthropoda	Amphipoda	Bathyporeia sarsi	0.1199
Arthropoda	Amphipoda	Corophium	0.1199
Arthropoda	Amphipoda	Corophium arenarium	0.1199
Arthropoda	Amphipoda	Corophium volutator	0.1199
Arthropoda	Amphipoda	GAMMARIDEA	0.1199
Arthropoda	Amphipoda	Melita	0.1199
Arthropoda	Amphipoda	Melita palmata	0.1199
Arthropoda	Brachyura	Carcinus maenas	0.1199
Arthropoda	Brachyura	DECAPODA	0.1199
Arthropoda	Cumacea	Cumopsis goodsiri	0.1199
Arthropoda	Insecta	INSECTA	0.1199
Arthropoda	Isopoda	Cyathura carinata	0.1185
Arthropoda	Isopoda	Eurydice pulchra	0.1185
Arthropoda	Natantia	Crangon	0.1306
Arthropoda	Natantia	Crangon crangon	0.1306

Phylum	GROEPSNAAM	Latijnse naam	ADW/WW NAJAAR
Chaetognatha	Chaetognatha	CHAETOGNATHA	0.1199
Cnidaria	Actiniaria	ACTINIARIA	0.1377
Mollusca	Bivalvia	PELECYPODA	0.0555
Mollusca	Cardiidae	Cerastoderma edule	0.0491
Mollusca	Hydrobiidae	Hydrobia ulvae	0.0843
Mollusca	Macoma	Macoma balthica	0.0555
Mollusca	Myacidae	Mya arenaria	0.0542

Bijlage 4. Mediane korrelgrootte Najaar 2005