



Aan  
Directie Zeeland  
Drs. C. Storm  
Postbus 5014  
4330 KA, Middelburg

Van  
Ed Stikvoort  
Datum  
29 september 1998  
Nummer  
RIKZ/AB-98.837x  
Onderwerp  
benthosinventarisatie Sieperdaschor 1997

Doorkiesnummer  
(0118)672297  
Bijlage(n)  
0  
Project  
ZEEGEINWS\*4

## Inleiding

In opdracht van Directie Zeeland wordt sinds het najaar van 1995 de ontwikkeling van het macrozoöbenthos in droogvallende slikken en poelen van het Sieperdaschor middels een jaarlijkse bemonstering gevolgd. Deze bemonstering vormt onderdeel van het Monitoringplan Sieperdaschor (Stikvoort 1994).

De bemonsteringen uit 1995 en 1996 werden door Stikvoort (1996 & 1997a) gerapporteerd. Voorafgaand is in mei 1994 een kwalitatieve verkenning uitgevoerd (Moermond 1994).

Dit werkdocument vormt de vastlegging van de uitgewerkte gegevens van de in 1997 uitgevoerde bemonstering.

## Materiaal en methode

De bemonstering van het macrozoöbenthos vond plaats op 15 september 1997. De bemonstering werd op precies dezelfde wijze als in 1995 en 1996 uitgevoerd. Voor een nadere beschrijving van de gevolgde methodiek en de situering van de locaties wordt dan ook naar Stikvoort (1996) verwezen.

Tijdens de bemonstering in 1997 bleken een aantal locaties niet meer bemonsterd te kunnen worden. Locaties 3, 4, 6 en 9 bleken inmiddels geheel begroeid te zijn geraakt. Bij locatie 2 bleek nog een klein deel (bijna) onbegroeid slik te zijn. Verwacht wordt dat in 1998 ook hier geen kaal slik meer over is. De waterstand in de stagnante poelen bleek nog lager te zijn dan het jaar ervoor, toen het al lager was dan het jaar ervoor. Gevolg hiervan was dat alleen in de poelen bij bemonsteringspunten 5 en 8 nog hyperbenthos-monsters verzameld konden worden.



Aanvulling op bemonstering 1996 (Stikvoort, 1997):

Bij het taxon *Insecta indet.* in tabel 1 gaat het om larven (locatie 3) en poppen (locatie 4) van *Dolichopodidae* (Zoutvliegen).

### Resultaten

In tabel 1 worden de sedimentkarakteristieken van de zes bemonsterde locaties gegeven.

Tabel 1 : Sedimentkarakteristieken van de bemonsterde locaties, Sieperdaschor, 15 september 1997

| locatie | humus (%) | kalk (%) | slib (%) | zand (%) | d10 (µm) | d50 (µm) | d90 (µm) |
|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1       | 1.4       | 23.2     | 23.7     | 51.7     | 24.08    | 56.26    | 124.17   |
| 2       | 1.5       | 27.9     | 36.0     | 34.5     | 13.53    | 36.66    | 76.45    |
| 5       | 1.5       | 23.4     | 33.2     | 42.0     | 12.34    | 47.89    | 124.02   |
| 7       | 2.9       | 24.4     | 48.8     | 23.8     | 21.14    | 45.52    | 107.12   |
| 8       | 1.5       | 25.0     | 38.3     | 35.2     | 6.62     | 23.71    | 76.49    |
| 10      | 0.9       | 18.5     | 29.7     | 50.9     | 30.43    | 82.23    | 173.18   |

Zonder een uitputtende analyse aan de data te willen uitvoeren kan hier wel vermeld worden dat in september 1997 in vergelijking met de twee voorgaande jaren (zie Stikvoort 1997b): de humusgehalten op een relatief laag niveau lagen, de kalkgehalten vergelijkbaar zijn aan die van 1996 (wat hoger dan in 1997), de slibgehalten plaatselijk wat toegenomen zijn, de zandgehalten doorgaans wat afgenomen zijn, en de korreldiameters lokaal veranderd zijn, maar niet alle in dezelfde richting (groter of kleiner).

In totaal werden in 1997 12 taxa aan bodemdieren in de monsters aangetroffen. Eén taxon, de vlokreeft *Gammarus spec.*, werd nog niet eerder aangetroffen. Van de voorheen vrij algemeen aangetroffen soorten werd dit jaar de Oproller *Sphaeroma rugicauda* niet gezien.

Tabel 2 geeft een overzicht van de dichtheden van de in de bodem levende organismen per soort per locatie (met steekbuis bemonsterd).

Tabel 2: Dichtheden (n/m<sup>2</sup>) van het benthos, Sieperdaschor, 15 september 1998

| Locatie                        | 1     | 2     | 5     | 7     | 8     | 10    |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Chironomus spec.</i> larven | 0     | 0     | 0     | 377   | 1006  | 943   |
| <i>Corophium volutator</i>     | 7419  | 11695 | 4464  | 15593 | 440   | 2578  |
| <i>Gammarus spec.</i>          | 63    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| <i>Heteromastus filiformis</i> | 566   | 0     | 126   | 0     | 126   | 0     |
| <i>Macoma balthica</i>         | 1132  | 126   | 0     | 0     | 0     | 0     |
| <i>Manayunkia aestuarina</i>   | 314   | 1823  | 1006  | 0     | 5093  | 2704  |
| <i>Nereis diversicolor</i>     | 1509  | 1761  | 4590  | 3270  | 6162  | 1383  |
| <i>Oligochaeta</i>             | 3458  | 0     | 1383  | 20309 | 3081  | 17291 |
| Totaal                         | 14461 | 15405 | 11569 | 39549 | 15908 | 24899 |

In vergelijking met voorgaande jaren (Stikvoort 1996 & 1997) zijn de dichtheden fors hoger. Met name locaties 7 en 10 springen er met dichtheden van resp. ca. 40000 en



25000 individuen per m<sup>2</sup> uit. Dat komt voornamelijk op het conto van de *Oligochaeta*, waarvan in het Sieperdaschor nog niet eerder zulke hoge dichtheden werden aangetroffen. *Manayunkia aestuarina* is in 1997 opvallend talrijk aangetroffen. Voorheen werd de soort in 1996 in zeer beperkte dichtheden aangetroffen. Wel moet bedacht worden dat deze kleine wormensoort waarschijnlijk kwantitatief slecht bemonsterd wordt. Het is zeer waarschijnlijk dat vele individuen door een 1 mm-zeef weg zullen spoelen.

Tabel 3 geeft een overzicht van de biomassa's van de in de bodem levende organismen per soort per locatie (met steekbuis bemonsterd).

Tabel 3: Biomassa's (g ADW/m<sup>2</sup>) van het benthos, Sieperdaschor, 15 september 1998

| Locatie                        | 1    | 2    | 5     | 7     | 8     | 10   |
|--------------------------------|------|------|-------|-------|-------|------|
| <i>Chironomus spec.</i> larven | 0    | 0    | 0     | 0.03  | 0.06  | 0.24 |
| <i>Corophium volutator</i>     | 1.74 | 1.74 | 1.66  | 4.04  | 0.48  | 1.24 |
| <i>Gammarus spec.</i>          | 0.05 | 0    | 0     | 0     | 0     | 0    |
| <i>Heteromastus filiformis</i> | 0.19 | 0    | 0.06  | 0     | 0.21  | 0    |
| <i>Macoma balthica</i>         | 0.34 | 0.24 | 0     | 0     | 0     | 0    |
| <i>Manayunkia aestuarina</i>   | 0.01 | 0.02 | 0.01  | 0     | 0.05  | 0.03 |
| <i>Nereis diversicolor</i>     | 2.96 | 2.17 | 9.73  | 6.22  | 17.24 | 4.62 |
| <i>Oligochaeta</i>             | 0.19 | 0    | 0.06  | 0.89  | 0.12  | 0.34 |
| Totaal                         | 5.48 | 4.16 | 11.53 | 11.18 | 18.16 | 6.47 |

De totale biomassa van meer dan 18 gram ADW/m<sup>2</sup> op locatie 8 is de hoogste tot nog toe aangetroffen waarde, maar overstijgt het vorige 'record' (ca. 17 gram) niet veel. De overige biomassa's liggen ruimschoots in de range die al in de eerdere jaren is aangetroffen. Net als vorige jaren domineren de zeeduizendpoten *Nereis diversicolor* en de slijkgarnalen *Corophium volutator* de samenstelling van het benthos qua biomassa.

In tabel 4 worden de aangetroffen dichtheden en biomassa's van het hyperbenthos in de poelen gepresenteerd (de schepnetmonsters).

Tabel 4: Dichtheden (n/m<sup>2</sup>) en biomassa's (g adw/m<sup>2</sup>) van het hyperbenthos in poelen van het Sieperdaschor, 15 september 1998

|                             | dichtheid |           | biomassa  |           |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                             | Locatie 5 | Locatie 8 | Locatie 5 | Locatie 8 |
| <i>Corophium volutator</i>  | 4.6       | 0.8       | 0.0031    | 0.0004    |
| <i>Crangon crangon</i>      | 6.6       | 0         | 0.0223    | 0         |
| <i>Neomysis integer</i>     | 5.8       | 0.4       | 0.0073    | 0.0003    |
| <i>Nereis diversicolor</i>  | 2.6       | 0         | 0.0004    | 0         |
| <i>Palaemonetes varians</i> | 0         | 0.6       | 0         | 0.0006    |
| <i>Pomatoschistus spec.</i> | 5.2       | 0.2       | 0.0337    | 0.0023    |
| Totaal                      | 24.8      | 2.0       | 0.0668    | 0.0036    |



Uit tabel 4 blijkt, net zoals in de voorgaande jaren, dat het hyperbenthos een zeer ondergeschikte rol speelt. De soortensamenstelling komt ook sterk overeen met dat van voorgaande jaren.

#### Referenties

Stikvoort, E., 1994. Monitoringplan Sieperdaschor (aangepaste versie 8-9-94). RWS Rijksinstituut voor Kust en Zee werkdocument RIKZ/AB-94.848x, Middelburg

Stikvoort, E., 1996. Benthosinventarisatie Sieperdaschor 1995. RWS Rijksinstituut voor Kust en Zee werkdocument RIKZ/AB-96.864x, Middelburg

Stikvoort, E., 1997a. Benthosinventarisatie Sieperdaschor 1996. RWS Rijksinstituut voor Kust en Zee werkdocument RIKZ/AB-97.855x, Middelburg

Stikvoort, E., 1997b. Ontwikkelingen bodemdieren Sieperdaschor t.b.v. 2<sup>e</sup> interim-evaluatie. RWS Rijksinstituut voor Kust en Zee werkdocument RIKZ/AB-97.864x, Middelburg