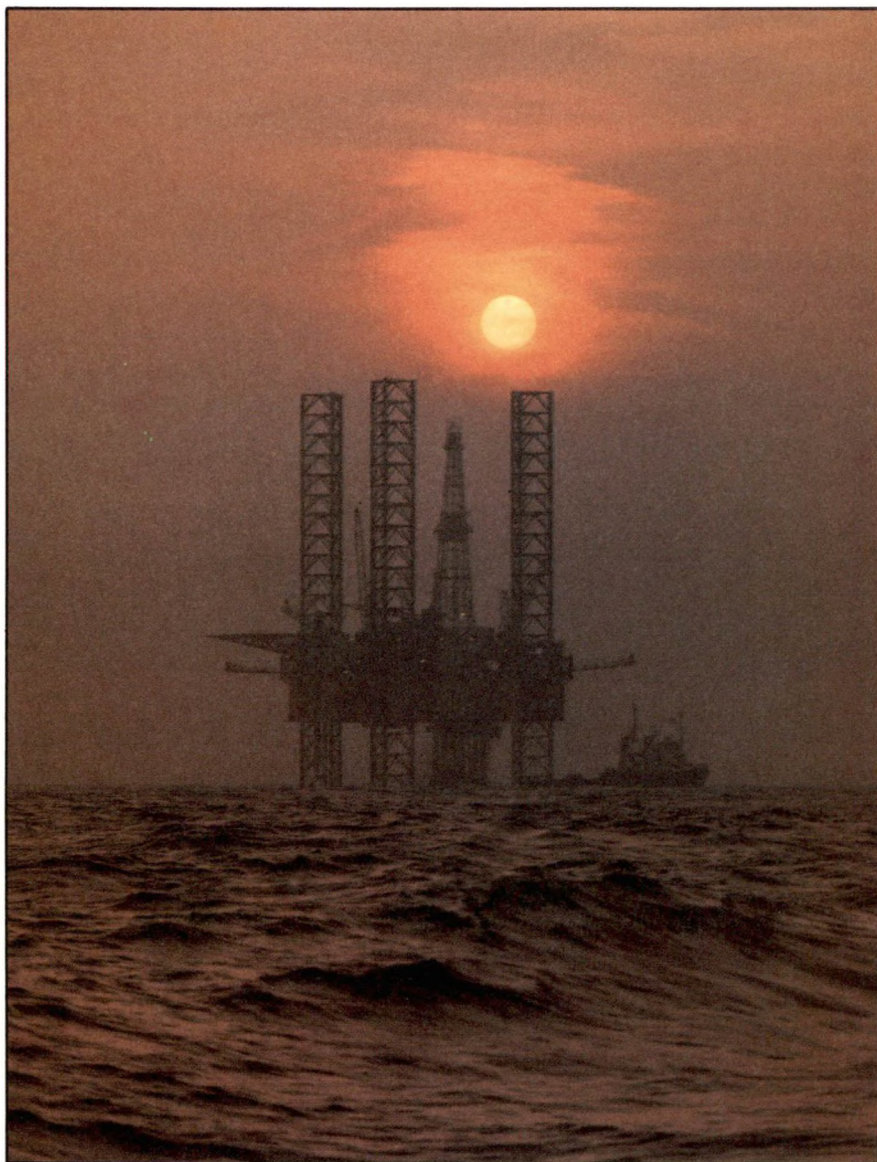


5 EFFECTEN VAN OLIEHOUDEND BOORGRUIS OP DE BENTHISCHE FAUNA ROND MIJNBOUWINSTALLATIES OP HET NEDERLANDS CONTINENTAAL PLAT

M. Mulder, W.E. Lewis, M.A. van Arkel



Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, Texel

Ecologisch Onderzoek Noordzee en Waddenzee: Boorspoeling I

All rights reserved.

This report is not to be cited or copied without the consent of:

North Sea Directorate

Ministry of Transport and Public Works

P.O. Box 5807, 2280 HV Rijswijk (Z.-H.)

The Netherlands

This is published as NIOZ-report 1987-3

Netherlands Institute for Sea Research

P.O. Box 59, 1790 AB Den Burg

Texel, The Netherlands

This series was formerly called:

Interne Verslagen

Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee

Texel

**EFFECTEN VAN OLIEHOUDEND BOORGRUIS OP DE
BENTHISCHE FAUNA ROND MIJNBOWINSTALLATIES
OP HET NEDERLANDS CONTINENTAAL PLAT**

M. Mulder, W.E. Lewis, M.A. van Arkel

Onderzoek uitgevoerd in 1985, in opdracht van Rijkswaterstaat,
Directie Noordzee, in het kader van monitoring rond
mijnbouwinstallaties.

Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, Texel

Ecologisch onderzoek Noordzee en Waddenzee: Boorspoeling I

Nioz-rapport 1987-3

EFFECTEN VAN OLIEHOUDEND BOORGRUIS OP DE BENTHISCHE FAUNA ROND MIJNBOWINSTALLATIES OP HET NEDERLANDS CONTINENTAAL PLAT

M. Mulder, W.E. Lewis en M.A. van Arkel

NIOZ/EON

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	2
Summary	2
1. Inleiding	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Vraagstelling	3
1.3. Uitvoering van het onderzoek	3
1.4. Locaties	4
1.5. Verantwoording	5
2. Materiaal en Methoden	5
2.1. Monsternamen	5
2.2. Bewerking van de monsters in het laboratorium	6
2.3. Selectieprocedure van de uit te werken stations	6
2.4. Het aantal uit te werken monsters	6
2.5. Diversiteit en Eveness	8
3. Resultaten	8
3.1. Platform K12a	8
3.1.1. Faunasamenstelling en verspreiding	8
3.1.2. Verloop in verspreiding van juveniele en adulte exemplaren van <i>Lagis koreni</i> bij K12a	10
3.1.3. Diversiteit en Eveness van platform K12a	11
3.1.4. Autoecologische gegevens van soorten gevonden bij platform K12a	13
3.2. Platform P6b	15
3.2.1. Faunasamenstelling en verspreiding	15
3.2.2. Diversiteit en Eveness van platform P6b	18
3.2.3. Autoecologische gegevens van een aantal soorten	18
4. Discussie	19
5. Conclusies en aanbevelingen	21
6. Literatuur	21

SAMENVATTING

In 1985 is een verkennend onderzoek gestart naar de effecten van het lozen van oliehoudend boorgruis op de bodem en de bodemfauna rond mijnbouwinstallaties op het Nederlands Continentaal Plat.

Het onderzoek werd geïnitieerd door Rijkswaterstaat, Directie Noordzee en was er op gericht om met de beschikbare onderzoeksmethoden de aanwezigheid en de eventuele biologische effecten van olie rond platforms aan te tonen.

Drie locaties op de Noordzee werden hiervoor gekozen: K12a, P6b en P15a.

De bodem bij K12a kan als stabiel worden aangemerkt en bestond uit slibrijke sedimenten. Bij de platforms P6b en P15a was de bodem minder stabiel en bleek uit tamelijk grof zand te bestaan. Van deze locaties was bekend dat er tijdens de lozingen gebruik werd gemaakt van oil-based drilling muds (OBM's).

Dit rapport behandelt de resultaten van het benthosonderzoek bij de platforms K12a en P6b. Bij beide platforms werden 2 raaien geprojecteerd: een raai van 5 km in de richting van de reststroom en een raai loodrecht op de reststroom met een lengte van 3 km.

De fauna rond K12a bestond uit ongeveer 100 soorten. Het aantal soorten per station was ongeveer 70. Direct onder het platform werden slechts 34 soorten aangetroffen. Het verschil met de andere stations was significant. Er werden bij een aantal soorten verschuivingen in dichtheden geconstateerd die samenhangen met de afstand tot het platform.

Naar de verspreiding werden 3 groepen soorten onderscheiden: a) gevoelig, b) minder gevoelig en c) opportunistische/stress-resistente soorten. De gesignaleerde effecten strekken zich uit tot op een afstand van minstens 750 meter vanaf het platform en wijzen op een verstoring als gevolg van de lozingen van oliehoudend boorgruis.

De bodemfauna rond platform P6b bestond ook uit ongeveer 100 soorten. Het aantal soorten per station werd minder naarmate de afstand tot het platform kleiner werd. Ook hier werden verschuivingen in dichtheden waargenomen. Twee groepen soorten werden onderscheiden n.l. gevoelige en opportunistische/stress-resistente soorten.

Bij dit platform treden veranderingen in de faunasamenstelling op tot op een afstand van tenminste 1000 meter en zijn zeer waarschijnlijk ook het gevolg van de lozingen van oliehoudend boorgruis.

De vermelde biologische effecten zijn waargenomen in een zone rond de platforms waar ook verhoogde oliegehalten in het sediment zijn aangetroffen.

Geconcludeerd kan worden dat met de beschikbare methodieken effecten op de bodemfauna kunnen worden aangetoond.

Bij monitoring onderzoek is het noodzakelijk om baseline studies uit te voeren en verdient het aanbeveling om ook andere onderzoeksmethodieken te testen op hun uitvoerbaarheid en waarde.

SUMMARY

In 1985 a tentative research programme was carried out in order to detect possible effects on benthic fauna and sediments due to the spilling of oil-based muds, adhered to the cuttings from oil platforms.

This programme was initiated by the Rijkswaterstaat, North Sea Directorate.

Three locations were chosen in the Dutch sector of the Continental shelf in different sediment zones i.e. the platforms K12a, P6b and P15a.

Platform K12a is situated in a stable area with silty sediments. The bottom around P6b and P15 consists of sandy sediments and lies in a more or less instable area of the North Sea (sand waves). Of these platforms it was known that oil-based muds were used during drilling.

This report gives the results of the macrofauna research near the platforms K12a en P6b. Two transects were laid near each platform: a 5-km-long transect in the direction of the residual current and another 3-km-long transect perpendicular to the first one.

The fauna near K12a consisted of approx. 100 species. The number of species per station was approx. 70. Underneath the platform only 34 species were found. The difference between this station and the others was significant.

A number of species shows a change in density related to the distance from the platform. According to their distribution three groups of species could be distinguished: a) sensitive species, b) less sensitive species and c) opportunistic/resistant species.

The biological effects were distinct within at least 750 meters off the platform, indicating a disturbance due to the discharges of oil adhered to the cuttings.

The fauna of platform P6b also consisted of approx. 100 species. There was a decrease in species number towards the platform on the residual cur-

rent transect. Shifts in densities were detected. Two groups of species could be distinguished here: a group of sensitive species and a group of opportunistic/resistant species.

Near this platform effects were distinct within 1000 meters off the platforms and are probably too a result of the cutting discharges.

The biological effects formed near the two platforms are within the same zone where increased oil-levels in the sediment were detected.

it is concluded that effects on the benthic fauna can be measured by means of the methods available.

During monitoring-research it is necessary to carry out baseline surveys and it is recommended to test other research methods.

1. INLEIDING

1.1. ALGEMEEN

Tijdens booractiviteiten in het Nederlandse deel van het Continentale Plat wordt regelmatig gebruik gemaakt van oliehoudende boorspoeling.

Deze oil-based muds (OBM's) worden groten-deels teruggewonnen maar het blijkt dat er toch grote hoeveelheden olie in het milieu terecht komen met het lozen van het uit het boorgat afkomstig gruis (75 à 100 ton olie per boorgat).

Uit onderzoek in de Engelse en Noorse sector bleek dat deze verontreiniging kan leiden tot meetbare biologische effecten op de bodemfauna rond de onderzochte platforms (DAVIES *et al.*, 1981; ANONYMOUS, 1986). In het Nederlandse deel van het Continentale Plat is nooit onderzoek gedaan naar het effect van het lozen van boorgruis met aangehechte oliecomponenten.

Mede gelet op de internationale verplichting (Parijse Commissie milieuwetgeving 147, 1A. art. 11) tot het monitoren rond mijnbouwinstallaties, besloot Rijkswaterstaat, Directie Noordzee een verkennend onderzoek uit te doen voeren.

1.2. VRAAGSTELLING

De algemene vraagstelling was: Kunnen met de beschikbare onderzoeksmethoden de aanwezigheid en de eventuele biologische effecten van afvalstoffen en met name olie rond mijnbouwinstallaties worden aangetoond?

Hier zijn een aantal concrete doelstellingen voor het onderzoek van afgeleid.

a. Vaststellen of er verhoogde olieconcentraties in het sediment rond het platform optreden en zo ja, tot hoever zich dit uitstrekt.

Daartoe worden sedimentmonsters genomen op verschillende afstanden van het platform en vervolgens wordt het oliegehalte in deze monsters bepaald.

b. Onderzoek naar effecten op grotere bodemdieren (macrobenthische fauna).

Deze dieren zijn bij uitstek geschikt voor effecten-onderzoek, omdat ze niet of nauwelijks aan transport onderhevig zijn zoals pelagische organismen; ze hebben een overwegend sessiele levenswijze. De samenstelling van deze fauna vormt daardoor een afspiegeling van de lokale omstandigheden. Door hun relatief lange levensduur geven ze tevens een integratie in de tijd van variatie en interactie van storende factoren.

De bodemfauna wordt eveneens bemonsterd op verschillende afstanden vanaf het platform om de ruimtelijke verspreiding vast te kunnen stellen. Er worden 2 benaderingen gebruikt: a) kwalitatief: de soortensamenstelling van de fauna en b) kwantitatief: de dichtheden van voorkomen van de dieren. Omdat de fauna van nature variatie vertoont die vaak samenhangt met de samenstelling van het sediment, worden voor elk monsterpunt een totaal organisch koolstof (TOC) en een korrelgrootteanalyse uitgevoerd.

Daarnaast wordt getracht om bodemdieren van één soort, op verschillende plaatsen in dusdanige hoeveelheden te verzamelen, zodat er analyses van het oliegehalte in weefsel uitgevoerd kunnen worden. c. Nagaan van de aanwezigheid en de biologische beschikbaarheid van olie in de waterfase, afkomstig van hetzij een directe lozing of indirect door nalevering uit de bodem, d.m.v. actieve biologische monitoring met mosselen. Hiertoe worden mosselen met een bekende conditie geëxposeerd bij een platform. Hiermee kunnen ook sublethale effecten worden onderzocht.

1.3. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

Het onderzoek werd uitgevoerd door het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ) afdeling Ecologisch Onderzoek Noordzee en Waddenzee (EON), deelproject Toegepast Ecologisch Onderzoek Noordzee (TECON), in samenwerking met de hoofdgroep Maatschappelijke Technologie van TNO en Rijkswaterstaat Directie Noordzee, m.b.v. de onderzoekingsvaartuigen "Smal Agt" en "Holland".



Fig. 1. Posities van de monsterlokaties in de Nederlandse sector van het Continentaal Plat.

Het veldwerk met betrekking tot de bodem werd uitgevoerd door NIOZ en RWS. Een kort verslag over deze veldwerkperiode wordt beschreven door DE VREUGD, 1986.

Het NIOZ was verantwoordelijk voor de inventarisatie van het macrobenthos en het verzamelen van bodemorganismen t.b.v. olieanalyses in weefsels.

MTTNO werd belast met de bepalingen van olieconcentraties in sedimenten en in organismen, de korrelgrootteanalyses van het sediment rond de platforms en de bepalingen van totaal organisch koolstof. MTTNO verrichtte tevens de experimenten met actief biologische monitoring in de waterfase m.b.v. mosselen (*Mytilus edulis*).

Onderzoek naar stress parameters werd door MTTNO uitgevoerd, in samenwerking met Rijksuniversiteit Utrecht.

In het voorliggende rapport worden de resultaten van het benthos onderzoek besproken. De resultaten van de werkzaamheden verricht door MTTNO zijn beschreven in KUIPER & VAN HET GROENEWOUD (1986).

1.4. LOKATIES

Op het Nederlands deel van het Continentale Plat werden drie platforms uitgekozen waarvan bekend was dat bij het boren oliehoudende boorspoeling werd gebruikt, te weten de platforms K12a, P6b en P15a (zie Fig. 1). Deze platforms lagen in zones met verschillende sedimenten om zodoende de trefkans te vergroten tot het vangen van verschillende bodemfauna types.

In Tabel 1 worden enige gegevens over deze platforms vermeld.

Bij elk platform werden twee raaien geprojecteerd:

- a. een raai met een lengte van 5 km, gelegd in de richting van de reststroom en
- b. een raai loodrecht op de reststroom, met een lengte van 3 km.

De posities van de bemonsterde stations op deze raaien worden gegeven in Fig. 2.

Bij platform P15a verviel de dwarsstroomse raai i.v.m. de aanwezigheid van pijpleidingen. Dit platform is buiten de macrobenthos inventarisatie gehouden.

TABEL 1

Gegevens en posities van de onderzochte platforms (uit KUIPER & VAN HET GROENEWOUD, 1986).

Naam	Eigenaar	Posities	Overige gegevens	Sediment
K12a	Placid	53°28'36.2''NB 03°47'19.4''OL	6 putten geboord met dieselolie en low-tox boorspoelingen, momenteel productie platform. Geboord tussen februari en november 1983.	Fijn zand met slib; TOC 1.5-3%
P6b	Mobil	52°42'?'NB 03°50'?'OL	1 put met low-tox boorspoeling met hoog aromaatgehalte. Geboord in april-juni 1985.	zand; TOC <0.5%
P15a	Amoco	52°17'27.8''NB 03°49'03.3''OL	(waarschijnlijk) 7 putten met low-tox boorspoelingen. Geboord in ?.	zand; TOC <0.5%

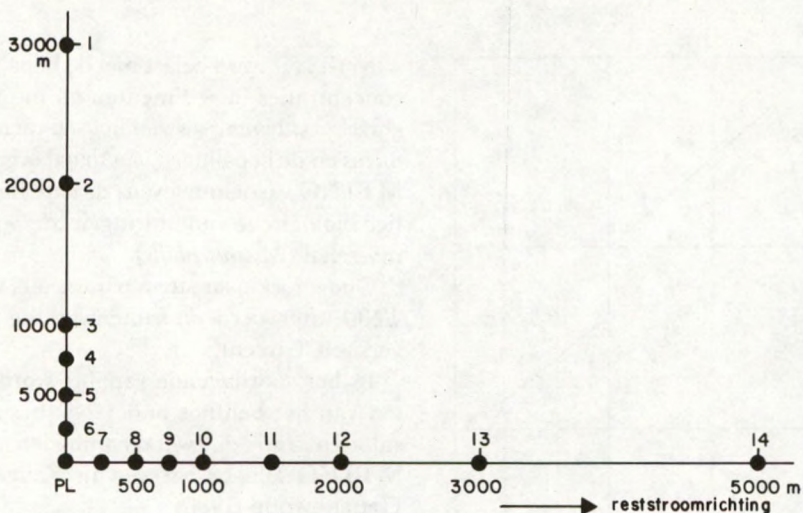


Fig. 2. Posities van de bemonsterde stations op de raaien rond de platforms met bijbehorende stationsnummering (PL = platform).

Omdat er geen voorkennis van de fauna aanwezig was, is tijdens veldwerk een overmaat aan monsters genomen, waarvan een geselecteerd aantal is uitgewerkt in het laboratorium (zie 2.3 en 2.4)

1.5. VERANTWOORDING

Dit onderzoek is tot stand gekomen in opdracht en onder verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat, Directie Noordzee en werd begeleid door de werkgroep Monitoring rond Mijnbouwinstallaties, bestaande uit de volgende personen:

- Dr. H.J. Lindeboom (RWS, Dir. Noordzee), voorzitter
- R.J. de Vreugd (RWS, Dir. Noordzee), secretaris
- Dr. J. Kuiper (MTTNO)
- H. van het Groenewoud (MTTNO)
- Drs. M.A. van Arkel (NIOZ/EON)
- M. Mulder (NIOZ/EON)
- Ir. D.J. Kylstra (RWS-DGW)
- Ing. W. van Soelen (VROM)
- Ir. L. Henriquez (Staatstoezicht op de Mijnen, EZ)
- Dr. R. Jacobs (NOGEPa)

Dankbetuiging

De auteurs willen de volgende personen en instellingen bedanken: de kapiteins en bemanningen van de onderzoekingsvaartuigen "Smal Agt" en "Holland" met R.J. de Vreugd als meetleider, voor hun hulp bij het verzamelen van de monsters; Anneke Hillebrand voor het uitzoeken van de monsters; G.C.

Cadée, G. Duineveld en W. Vader voor hun determinaties. Hans Malschaert optimaliseerde het verwerkingsprogramma zodat de gegevensverwerking zeer voorspoedig verliep.

J. Kuiper en G. Duineveld willen we bedanken voor het kritisch doorlezen van dit rapport en het geven van commentaar. De leden van de projectgroep Monitoring rond Mijnbouwinstallaties zijn we erkentelijk voor hun zinnige bijdragen, discussies en commentaar op dit rapport.

De samenwerking met MTTNO was zeer waardevol en verliep voorspoedig.

Tenslotte willen we Anneke Bol bedanken voor het typewerk en Henk Hobbelenk voor het omslagontwerp.

2. MATERIAAL EN METHODEN

2.1. MONSTERNAME

Op de stations van de raaien (zie Fig. 2) werden met behulp van een Van Veen bodemhapper (opp. 0.2 m²) 10 happen per station genomen.

Uit werk van CADÉE (1984) en na persoonlijk overleg met hem, leek dit het minimum aantal te nemen monsters om een redelijke representativiteit te waarborgen.

Op het station PL (=platform) werd het aantal happen beperkt tot 2 uit veiligheidsoverwegingen. Dit monsterpunt lag in het geval van K12a op ca. 75 m van het platform; bij P6b lag dit punt op ca. 25 m verwijderd van het platform.

Nadat er submonsters uitgestoken waren voor olieanalyses, TOC en korrelgrootteanalyses, werd de rest van de bodemhup uitgespoeld op een zeef met een maaswijdte van 1 mm². Het residue werd geconserveerd in $\pm 6\%$ -ige gebufferde formaldehyde.

2.2. BEWERKING VAN DE MONSTERS IN HET LABORATORIUM

In het laboratorium werden de uit te zoeken monsters gekleurd m.b.v. Bengaal Rood. Deze kleurstof hecht zich aan organisch materiaal. Deze methode vergemakkelijkt het sorteren van met name de kleinere polychaeten. Mollusken, crustaceën, polychaeten en echinodermen werden tot op soortsniveau gedetermineerd. Het restant, waaronder hydrozoa, nematoden, nemertijnen etc. werden niet verder gedetermineerd, maar wel geteld.

Het determineren en tellen geschiedde met behulp van een stereomicroscop. Fragmenten van dieren werden niet meegeteld, tenzij de kop aanwezig was.

2.3. SELECTIEPROCEDURE VAN DE UIT TE WERKEN STATIONS

Naar aanleiding van de analyse resultaten van MT-TNO werd besloten om de volgende stations uit te werken: Platform K12a (reststroomraai), de stations PL (platform), 7, 8 en 9 omdat hier verhoogde olieconcentraties in het sediment waren aangetroffen; station 10, omdat dit het eerste station was zonder verhoogd oliegehalte en station 14 als referentiepunt. Op de dwarsstroomse raai van K12a werden station 5 en 6 uitgewerkt omdat eventuele effecten daar het duidelijkst te signaleren zouden zijn en station 1 als referentiepunt.

Voor platform P6b gelden dezelfde overwegingen, met dit verschil dat op station 10 wel verhoogde olieconcentraties werden gevonden; de uitgewerkte stations zijn verder identiek aan die van K12a.

De olieconcentraties in sediment worden gegeven in KUIPER & VAN HET GROENEWOUD (1986).

2.4. HET AANTAL UIT TE WERKEN MONSTERS

Aan de hand van enkele stations waarvan alle 10 genomen monsters (happen) werden uitgewerkt, zijn rare-faction curves gemaakt (Fig. 3). Hierin is het aantal gevonden soorten per station uitgezet tegen het aantal uitgewerkte monsters. Door middel van series a-selecte steekproeven werd het gemiddeld

aantal soorten in één of meerdere monsters berekend. Op basis hiervan is bepaald wat het minimum aantal monsters moet zijn dat nodig is om het voorname deel van de aanwezige soorten op een station te representeren.

Voor platform K12a bleek dat met 5 monsters een zeer groot deel van de aanwezige soorten kon worden verkregen, zodat hier met dit aantal kon worden volstaan.

Voor platform P6b, waar de dichtheden van de meeste soorten aanzienlijk lager waren dan bij K12a, was het noodzakelijk om wel alle 10 genomen monsters van elk station uit te werken om zodoende een representatief beeld te verkrijgen.

Tabel 2 geeft het aantal bewerkte monsters per station.

TABEL 2

Stationsgegevens van platforms K12a en P6b met aantal bewerkte monsters per station.

<i>Stationsgegevens platform K12a.</i>			
<i>Station</i>	<i>Raai</i>	<i>Afstand tot platform</i>	<i>Aantal bewerkte monsters</i>
1	dwarsstr.	3000 m	10
5	dwarsstr.	500 m	5
6	dwarsstr.	250 m	10
PL	Platform		2
7	reststr.	250 m	10
8	reststr.	500 m	5
9	reststr.	750 m	5
10	reststr.	1000 m	5
14	reststr.	5000 m	10

<i>Stationsgegevens platform P6b.</i>			
<i>Station</i>	<i>Raai</i>	<i>Afstand tot platform</i>	<i>Aantal bewerkte monsters</i>
1	dwarsstr.	3000 m	10
5	dwarsstr.	500 m	10
6	dwarsstr.	250 m	10
PL	Platform		2
7	reststr.	250 m	10
8	reststr.	500 m	10
9	reststr.	750 m	10
10	reststr.	1000 m	10
14	reststr.	5000 m	10

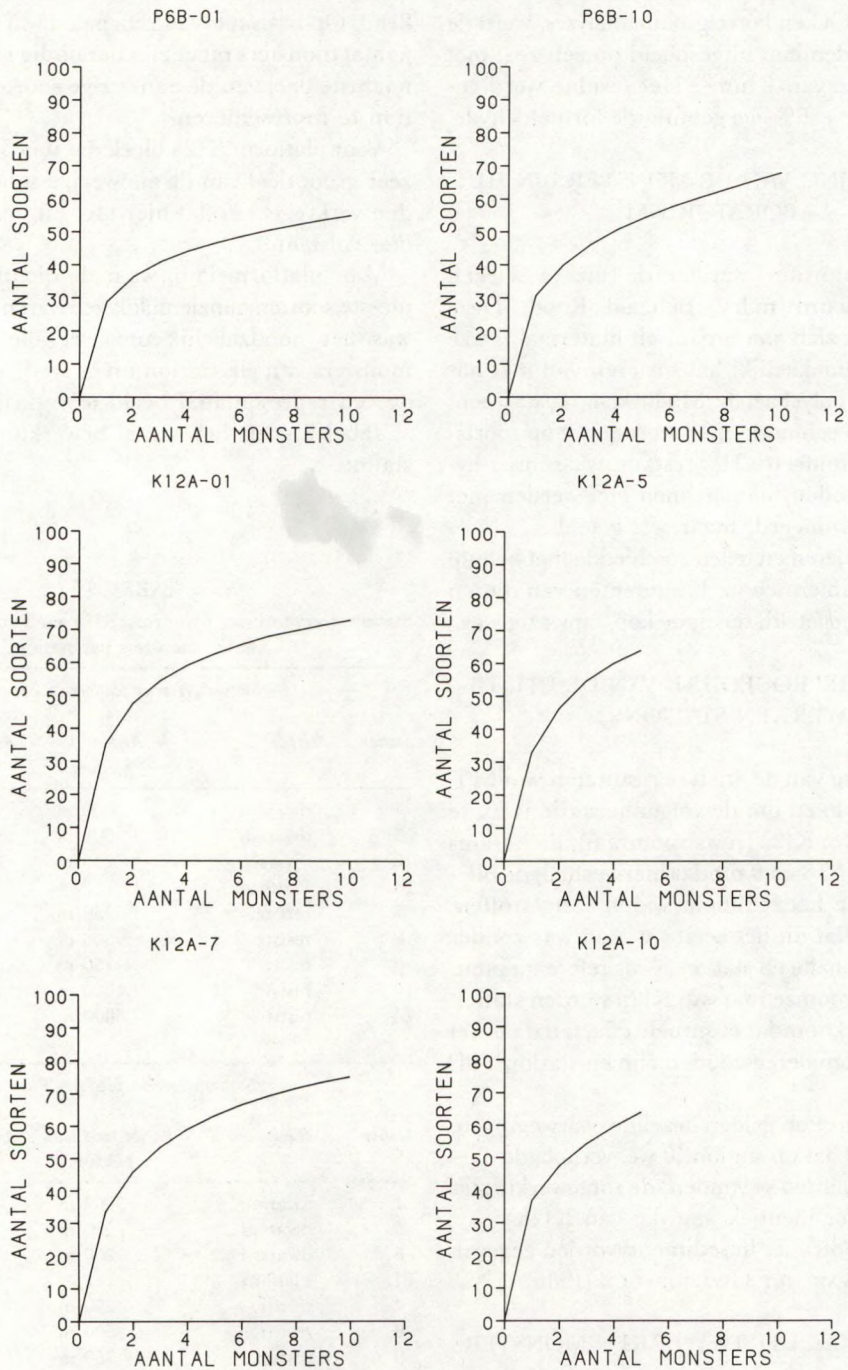


Fig. 3. Relatie aantal monsters en het aantal gevonden soorten voor enkele stations bij de platforms P6b en K12a.

2.5. DIVERSITEIT EN EVENESS

Diversiteit is met twee indices aangegeven: de Shannon-Wiener-index (H') en de Brillouin-index (H).

Eveness is berekend met de Heip-index (E) (HEIP, 1974).

$$H' = - \sum_{i=1}^S P_i {}^2\log P_i$$

$$H = \frac{1}{N} {}^2\log \frac{N!}{n_1! n_2! \dots n_s!}$$

$$E = \frac{2^{H'} - 1}{S - 1}$$

S = totaal aantal soorten

n_i = aantal individuen van soort i

N = totaal aantal individuen

$$P_i = \frac{n_i}{N}$$

In HEIP (1974) is verwarring tussen $\ln$ en ${}^2\log$ in H' en tussen 2 en e in E . In dit onderzoek zijn, overeenkomstig Heip's bedoelingen, de bovenstaande formules toegepast.

3. RESULTATEN

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van de platforms K12a en P6b afzonderlijk besproken worden.

3.1. PLATFORM K12a

Dit platform ligt in een zone met fijnzandig sediment, vaak bijgemengd met slib.

De volledige resultaten van de korrelgrootteanalyses, uitgevoerd door MT-TNO, worden vermeld in KUIPER & VAN HET GROENEWOUD, (1986).

3.1.1. FAUNASAMENSTELLING EN VERSPREIDING

De bentische fauna rond platform K12a bestaat uit ongeveer 100 soorten, vnl. polychaeten, crustaceën, mollusken en enkele echinodermen.

Een overzicht van de gevonden soorten wordt gegeven in de bijlage, Tabel A. In deze Tabel is de

gemiddelde dichtheid vermeld van iedere soort op elk station, en tevens het totaal aantal individuen en het totaal aantal soorten per station.

Zoals uit de Tabel blijkt, lag het aantal soorten per station tussen de 60 en 80. Op station PL werden slechts 34 soorten aangetroffen. Dit is opvallend weinig. Er zijn bij het platform weliswaar maar twee monsters genomen, maar op basis van de rare-faction curves (Fig. 3) van de andere stations konden er toch 40 à 50 soorten verwacht worden.

49 Soorten waren algemeen voorkomend; zij kwamen in meer dan 20% van de monsters voor. Het aantal soorten dat in meer dan de helft van de monsters voorkwam bedroeg 29 en deze kunnen als zeer algemeen voorkomend beschouwd worden. Een overzicht van de voorkomingsfrequentie van alle soorten in het gebied rond platform K12a wordt gegeven in Tabel 3.

Uit het grote aantal algemeen voorkomende soorten volgt dat de fauna rond K12a als zeer homogeen beschouwd mag worden. Dit werd ook bevestigd door het feit dat het aantal soorten per station onderling niet erg verschilt (Fig. 4).

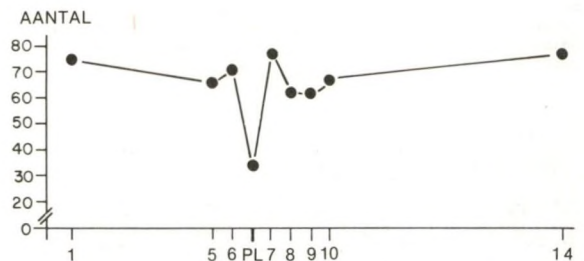


Fig. 4. Het verloop van het aantal soorten per station bij platform K12a op beide raaien.

Ook de samenstelling van de fauna in de afzonderlijke monsters van de stations is zeer homogeen. De Tabellen B t/m I (Bijlage) geven de frequenties van voorkomen, de gemiddelden per m^2 en hun standaard deviaties. Uit deze Tabellen blijkt dat als een soort op een bepaald station voorkomt, er een grote kans bestaat dat hij daar ook zeer algemeen is.

Het aantal soorten dat binnen één station in meer dan 50% van de monsters werd aangetroffen was voor station 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10 en 14 respectievelijk 32, 29, 31, 30, 26, 30, 33 en 39 soorten. De samenstelling van de fauna binnen de stations kan dus als zeer homogeen beschouwd worden.

Hoewel de dichtheden van enkele soorten hoog

TABEL 4
De drie onderscheide groepen bij platform K12a.

<i>Op grote afstand voorkomend</i>	<i>Op enige afstand voorkomend</i>	<i>Vnl. bij platform voorkomend</i>
Polychaeten	Polychaeten	Polychaeten
<i>Harmothoë lunulata</i>	<i>Harmothoë longisetis</i>	<i>Anaitides groenlandica</i>
<i>Gattyana cirrosa</i>	<i>Magelona papillicornis</i>	<i>Anaitides mucosa</i>
<i>Lanice conchilega</i>	<i>Lagis koreni</i>	<i>Nereis longissima</i>
		<i>Glycera alba</i>
Mollusken	Crustacea	<i>Spio filicornis</i>
<i>Montacuta ferruginosa</i>	<i>Callianassa subterranea</i>	<i>Capitella capitata</i>
Crustacea	Echinodermata	<i>Notomastus latericeus</i>
<i>Aora typica</i>	<i>Echinocardium cordatum</i>	<i>Heteromastus filiformis</i>
		Mollusken
		<i>Mya spec. juv.</i>
		Crustacea
		<i>Diastylis bradyi</i>

De soorten behorend bij de groep "op enige afstand voorkomend" kunnen als minder stressgevoelig gekwalificeerd worden, maar nog wel zo gevoelig dat ze niet of nauwelijks bij het platform voorkomen.

Hoewel de verspreidingsgegevens geen sluitend bewijs kunnen leveren is het wel zeer aannemelijk dat de aanwezigheid van het platform hier de stress factor is en met name het daar vanaf geloosde boorgruis met aangehechte olie.

Met behulp van de Kruskal-Wallis test (SIEGEL, 1956) is nagegaan of de verschillen in dichtheid tussen de stations van de zeer gevoelige, gevoelige en resistente soorten niet op toeval berusten bij de gevonden variatie in dichtheid van deze soorten binnen en tussen stations. Dit bleek voor alle soorten uit Tabel 4 niet het geval.

Resumerend kan vastgesteld worden dat de verspreiding van de bodemfauna rond K12a afwijkingen vertoont tot op minstens 1000 meter vanaf het

platform in de reststroomrichting. Dit geldt met name voor de verspreiding van de stress-resistente en de minder stress-gevoelige soorten. Stressgevoelige soorten zijn op een afstand van 5000 meter gevonden, maar kunnen mogelijk ook dicht bij het platform voorkomen. Dit is niet aan te geven omdat er geen gegevens zijn van de stations tussen 1000 en 5000 meter.

De afwijkingen en verspreiding zijn zeer waarschijnlijk veroorzaakt door het lozen van oliehoudend boorgruis.

3.1.2. VERLOOP IN DE VERSPREIDING VAN JUVENIELE EN ADULTE EXEMPLAREN VAN *LAGIS KORENI* BIJ K12a

Uit de veldwaarnemingen bleek dat dicht onder het platform, van een enkele soort alleen juvenielen voorkomen, terwijl adulten niet of nauwelijks in de monsters aanwezig waren. Voor de polychae

TABEL 5
Verloop van juveniele en adulte exemplaren van *Lagis koreni* op de 2 raaien bij platform K12a. (R=reststroom, D=dwarsstroom).

<i>Station</i>	<i>Afstand</i>	<i>Totaal aantal m⁻²</i>	<i>Perc. juv.</i>	<i>Perc. ad.</i>	<i>Aantal juv.</i>	<i>Aantal ad.</i>
1 D	3000 m	610	99	1	604	6
2 D	2000 m	672	98	2	659	13
5 D	500 m	1388	82	18	1138	250
6 D	250 m	1757	79	21	1388	369
P	75 m	200	99	1	198	2
7 R	250 m	1106	73	27	807	299
8 R	500 m	1723	62	38	1068	655
9 R	750 m	2966	71	29	2106	860
10 R	1000 m	2485	82	18	2038	447
14 R	5000 m	2617	81	19	2120	497

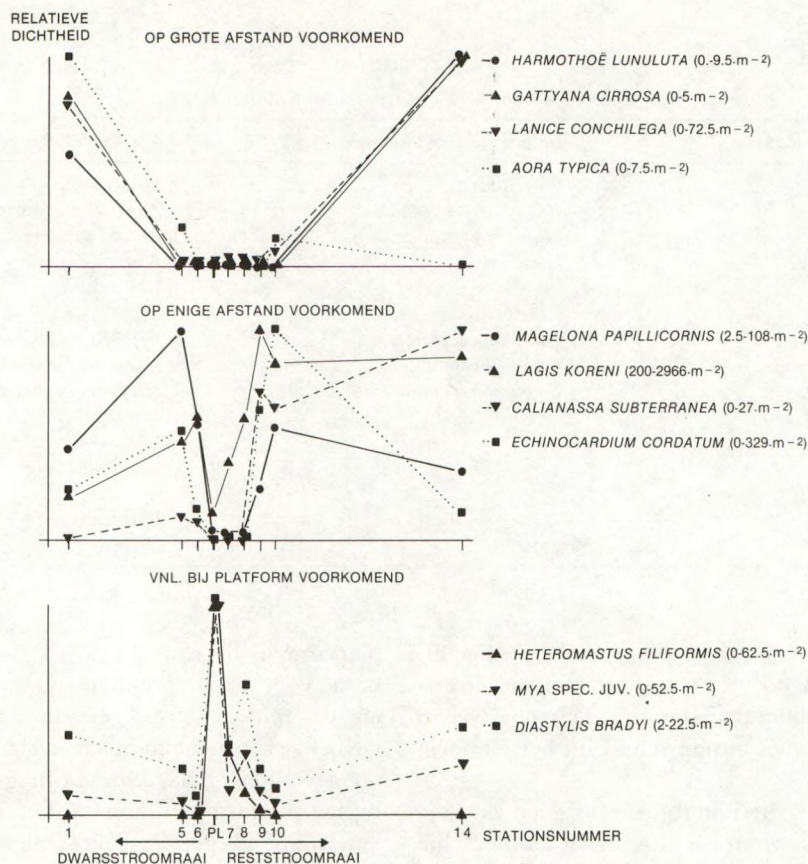


Fig. 5. Het verloop van de relatieve dichtheden en het voorkomen van 3 groepen soorten op de 2 raaien bij platform K12a.

te *Lagis koreni* (een kokerbouwende worm) was dit verschil het duidelijkst waarneembaar.

Met een oculair-micrometer zijn kopbreedte metingen verricht van een representatieve groep exemplaren van *Lagis koreni* voor elk van de stations om een scheiding te maken tussen juvenielen en adulten. De resultaten van deze metingen zijn vermeld in Tabel 5. De metingen gaven verder aan dat de populatie uit twee jaarklassen bestond. In Fig. 6a en 6b wordt de verdeling van de kopbreedtes in histogrammen weergegeven.

Uit Tabel 5 blijkt dat de *Lagis* populatie van station PL (onder het platform) inderdaad vnl. bestaat uit juveniele exemplaren. De adulten ontbreken zo goed als totaal en zijn op station 7 mogelijk ook nog gereduceerd. De aantallen juvenielen vertonen een stijgende gradient vanaf het platform tot aan station 9 (750 meter). Het geringe aantal exemplaren op station 1 en 2 is mogelijk veroorzaakt door voedselconcurrentie (zie hoofdstuk 4).

Het voorkomen van veel juvenielen en weinig

adulten van *Lagis koreni* bij station PL geeft aan dat er mortaliteit heeft plaatsgevonden (tijdens de boringen) en dat naderhand rekolonisatie is opgetreden.

Uit de resultaten van de Kruskal-Wallis test bleek dat de verschillen in aantallen juvenielen tussen de stations op de reststroomraai niet op toeval berusten. Ook de verschillen in het aantal gevonden adulten op deze raai waren significant.

Uit de verspreiding van de adulten en juvenielen afzonderlijk, volgt dat er een effect op *Lagis koreni* is waar te nemen tot op 250 à 750 meter op de reststroomraai. Uit de verhouding tussen juveniel en adult volgt een effect tot op 750 meter op deze raai, welke niet te wijten is aan natuurlijke variaties van deze soort.

3.1.3. DIVERSITEIT EN EVENESS VAN PLATFORM K12a

De waarden per station staan vermeld in Tabel 6.

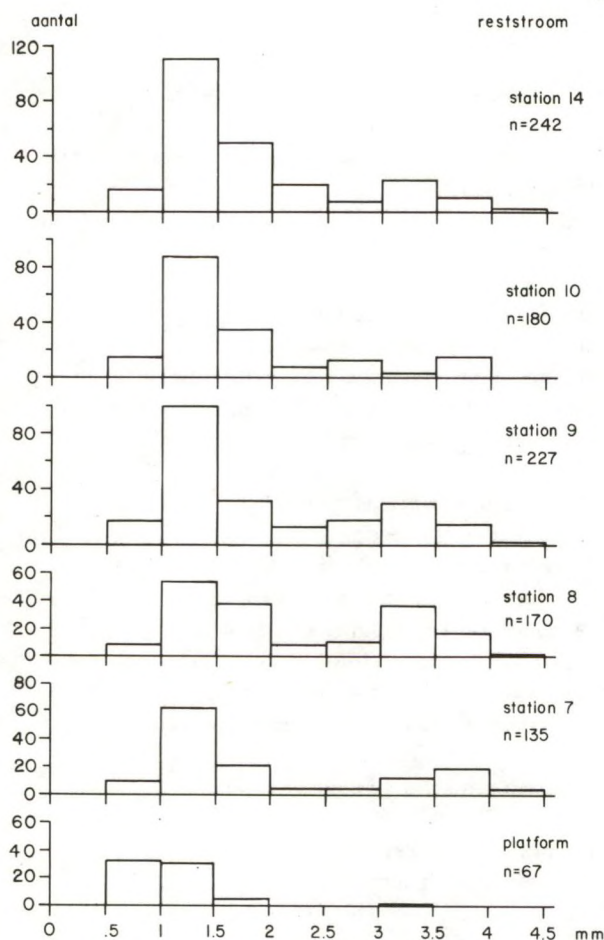


Fig. 6a. Verdeling van de kopbreedte van *Lagis koreni* in mm bij platform K12a, reststroomraai.

Ze zijn gebaseerd op de gegevens van Tabel A (Bijlage) exclusief juvenielen en niet exclusief tot op soortsniveau gedetermineerde organismen.

De stations verschillen weinig qua diversiteit; ook het platform heeft ongeveer dezelfde waarde. Diversiteit is een complexe grootheid, waarin het gevonden aantal soorten en de eveness gecombineerd zijn. Bij het platform is de eveness veel hoger dan op de andere stations, die verder onderling weinig verschillen en is het aantal soorten veel lager. Beide afwijkingen compenseren elkaar in de diversiteit.

De hoge eveness bij het platform hangt rechtstreeks samen met het geringe aantal soorten. Dit geringe aantal wordt niet veroorzaakt doordat bij het platform maar 2 happen zijn genomen (zie 3.1.1). De afwijkende eveness bij het platform wijst dus op een afwijking in de samenstelling van de fauna bij het platform t.o.v. die van de rest van het gebied.

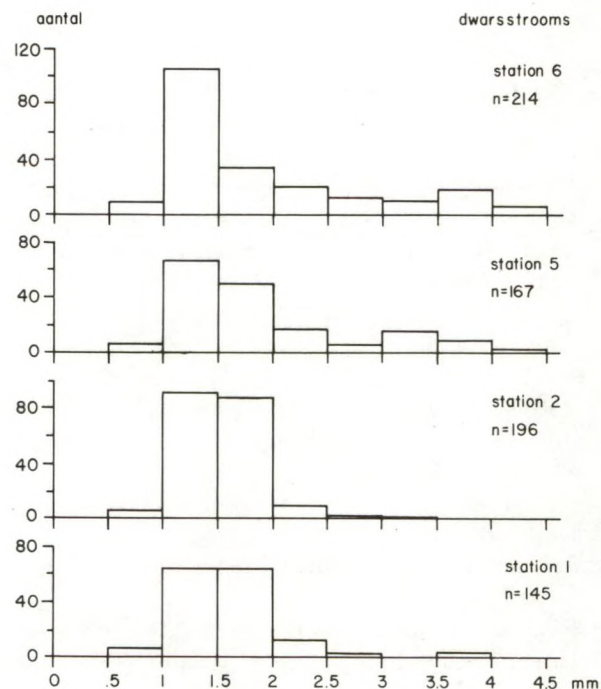


Fig. 6b. Verdeling van de kopbreedte van *Lagis koreni* in mm bij platform K12a, dwarsstroomraai.

De diversiteit bij K12a is lager dan bij P6b. Dit komt vooral door de aanwezigheid van grote dichtheden van *Lagis koreni* en *Spiophanes bombyx*. Berekening zonder deze soorten geeft een verhoging van de eveness (0,27 à 0,33) en daardoor een verhoging van de diversiteit (3,75 à 4,39). Daarbij behoudt het platform een uitzonderingspositie met een hogere eveness (0,52).

Diversiteit geeft dus geen onderscheid, terwijl eveness en aantal gevonden soorten bij het platform een duidelijke afwijking van de andere stations vertonen.

TABEL 6

Diversiteit en eveness van K12a. H(S-W) is de diversiteit volgens de Shannon-Wiener index en H(B) volgens die van Brillouin.

Station	H(S - W)	H(B)	E	Aantal soorten
1	3,00	2,95	0,11	67
5	2,63	2,59	0,09	61
6	2,46	2,42	0,07	63
PL	2,62	2,59	0,17	31
7	2,45	2,42	0,07	67
8	2,40	2,36	0,08	54
9	2,24	2,21	0,07	53
10	2,37	2,34	0,07	59
14	2,57	2,54	0,07	67

3.1.4. AUTOECOLOGISCHE GEGEVENS VAN SOORTEN GEVONDEN BIJ PLATFORM K12a

Hieronder volgen de autoecologische gegevens voor een aantal soorten. De soorten die niet vermeld worden, zijn beschreven in MULDER & STAM (1982), MULDER (1985) en MULDER (1986). De gegevens zijn voornamelijk afkomstig uit de determinatie literatuur.

Polychaeta (HARTMANN-SCHRÖDER, 1971).

Aphrodita aculeata Linnaeus, 1761

Voedsel: predator

Verspreiding: Noordzee, Scandinavische wateren, Duitse Bocht

Sedimentvoorkeur: slibrijk sediment, soms gemengd met fijn zand

Reproductie: mogelijk korte pelagische fase van de larven, waarschijnlijk geen pelagisch stadium (THORSON, 1946).

Gattyana cirrosa Pallas, 1766

Voedsel: predator

Verspreiding: Noordelijke Atlantische Oceaan, Noordzee, Scandinavische wateren, Duitse Bocht

Sedimentvoorkeur: voorkeur voor slibrijk sediment, vaak gemengd met schelpgruis; leeft soms in kokers van andere polychaeten soorten

Reproductie: mogelijk pelagische fase van de larven (THORSON, 1946)

Bijzonderheden: *G. cirrosa* kan gerekend worden tot de "stress gevoelige" soorten bij K12a.

Sigalion mathildae Audouin & Milne-Edwards, 1832

Voedsel: predator

Verspreiding: Zuidelijke Noordzee, Engelse Kanaal

Sedimentvoorkeur: onbekend

Reproductie: onbekend.

Ophiodromus flexuosus Delle Chiaje, 1882

Voedsel: predator?

Verspreiding: Noordelijke Atlantische Oceaan, Scandinavische wateren, Engelse Kanaal, Noordzee

Sedimentvoorkeur: zandig en slibrijk sediment

Reproductie: ei-afzettende ♀♀ in juli en augustus (Mc INTOSH, 1908).

Diplocirrus glaucus Malmgren, 1867

Voedsel: deposit-feeder (voedt zich ook met mi-

croorganismen)

Verspreiding: Noordzee, Scandinavische wateren
Sedimentvoorkeur: waarschijnlijk voorkeur voor slibrijk sediment

Reproductie: geen pelagische fase (THORSON, 1946).

Ophelina acuminata Oersted, 1843

Voedsel: a-selectieve deposit-feeder

Verspreiding: Noordzee, Scandinavische wateren

Sedimentvoorkeur: zandig en slibbig sediment

Reproductie: onbekend.

Ampharete finmarchia M. Sars, 1864

Voedsel: deposit-feeder

Verspreiding: Noordelijke Atlantische Oceaan, Scandinavische wateren, Noordzee

Sedimentvoorkeur: slibrijk sediment

Reproductie: waarschijnlijk geen pelagische fase van de larven (THORSON, 1946)

Bijzonderheden: kokerbouwende polychaete.

Mollusca Bivalvia (TEBBLE, 1966)

Nucula turgida Leckenby & Marshall

Voedsel: deposit-feeder

Verspreiding: Noordzee, Engelse Kanaal

Sedimentvoorkeur: variërend van fijn zand tot slib, prefereert waarschijnlijk fijnere sedimenten

Reproductie: in januari en februari geslachtsrijpe dieren (ALLEN, 1954).

Modiolus modiolus Linnaeus

Voedsel: suspension-feeder

Verspreiding: Atlantische Oceaan, Noordzee, Ierse Zee

Sedimentvoorkeur: komt in banken voor op b.v. grof grind (Ierse Zee); kan zich in clusters aanhechten aan constructies in zee (platforms)

Reproductie: larven pelagisch.

Thyasira flexuosa Montagu

Voedsel: onbekend

Verspreiding: Noordelijke Atlantische Oceaan, Noordzee, rond Britse eilanden

Sedimentvoorkeur: zand met slib

Reproductie: onbekend.

Acanthocardia echinata Linnaeus

Voedsel: suspension-feeder

Verspreiding: Noordzee, Oostzee, rond Britse ei-

landen

Sedimentvoorkeur: variërend van fijn zand, vermengd met slib, tot gravel en puur slib

Reproductie: onbekend.

Laevicardium crassum Gmelin

Voedsel: suspension-feeder

Verspreiding: Noordzee, rond Britse eilanden

Sedimentvoorkeur: variërend van fijn zand met slib tot gravel (eventueel gemengd met schelpfragmenten)

Reproductie: onbekend.

Dosinia lupinus Linnaeus

Voedsel: suspension-feeder

Verspreiding: Noordelijke Atlantische Oceaan, Noordzee, rond Britse eilanden

Sedimentvoorkeur: alle sedimenttypes

Reproductie: onbekend.

Venus striatula Da Costa

Voedsel: suspension-feeder (JØRGENSEN, 1966)

Verspreiding: Noordzee, rond Britse eilanden

Sedimentvoorkeur: schoon zand tot zand met slib
Reproductie: Plymouth voorjaar, Schotland mei-juni (ANSELL, 1961), Denemarken zomer en herfst (JØRGENSEN, 1946), planktonische larven in de Noordzee in september, oktober en november (ANSELL, 1961).

Macra corallina Montagu, 1803

Voedsel: suspension-feeder (NEWELL, 1970)

Verspreiding: Noordzee, rond Britse eilanden

Sedimentvoorkeur: prefereert schoon zand (zelden in zand met slib)

Reproductie: onbekend.

Cultellus pellucidus Pennant, 1777

Voedsel: suspension-feeder

Verspreiding: Noordzee, rond Britse eilanden, Oostzee

Sedimentvoorkeur: zand (fijn tot slibrijk), slib en gravel

Reproductie: onbekend.

Mollusca Gastropoda (GRAHAM, 1971)

Buccinum undatum Linnaeus, 1758

Voedsel: aas-eter (NEWELL, 1970)

Verspreiding: Noordzee, rond Britse eilanden

Sedimentvoorkeur: alle sedimenttypes behalve

slibrijk sediment (WOLFF, 1973)

Reproductie: in de winter; eieren worden gelegd in eikapsels; geen pelagische larvenfase.

Crustacea Decapoda (INGLE, 1980)

Ebalia cranchii Leach

Voedsel: aas-eter; predator?

Verspreiding: Noordzee, Ierse Zee, Engelse Kanaal

Sedimentvoorkeur: zand eventueel gemengd met slib en gravel

Reproductie: larven bij Doggersbank van juli-november (REES, 1952)

Opm.: *E. cranchii* is tamelijk algemeen in het K12a gebied van de Noordzee (ADEMA *et al.*, 1982).

Crustacea Cumacea (JONES, 1976)

Eudorella truncatula Bate, 1856

Voedsel: deposit-feeder (micro-organismen en detritus)

Verspreiding: Noordzee, rond Britse eilanden

Sedimentvoorkeur: slibrijk en zandige sedimenten van uiteenlopende korrelgrootte (FOXON, 1936; PIKE & LE SUEUR, 1958)

Reproductie: onbekend.

Diastylis rathkei Krøyer, 1841

Voedsel: deposit-feeder (detritus en micro-organismen)

Verspreiding: Noordzee, Ierse Zee

Sedimentvoorkeur: slibrijke en zandige sedimenten

Reproductie: één keer per jaar (seizoen onbekend).

Crustacea Amphipoda (LINCOLN, 1979; SCHELLENBERG, 1942)

Ampelisca brevicornis Costa, 1853

De voedselkeuze van de amphipoden wordt niet apart vermeld.

Over het algemeen zijn amphipoden carnivoor en/of herbivoor, alsmede deposit-feeder.

Verspreiding: Noordelijke Atlantische Oceaan, Noordzee (Duitse Bocht)

Sedimentvoorkeur: kokerbouwende amphipode in fijn zand, vermengd met schelpgruis, soms met gravel

Reproductie: bij Helgoland tussen mei en oktober

(KLEIN *et al.*, 1975)

Ampelisca tenuicornis Liljeborg, 1855

Verspreiding: Noordzee, Ierse Zee, Engelse Kanaal

Sedimentvoorkeur: fijn zandige of slibrijke sedimenten

Reproductie: onbekend.

Harpinia antennaria Meinert, 1890

Verspreiding: Noordelijke Atlantische Oceaan, Noordzee, Ierse Zee

Sedimentvoorkeur: slibrijke sedimenten

Reproductie: onbekend.

Harpinia pectinata Sars, 1891

Verspreiding: Noordelijke Atlantische Oceaan, Noordzee, Engelse Kanaal, Ierse Zee

Sedimentvoorkeur: onbekend, waarschijnlijk slibrijk sediment

Reproductie: onbekend.

Acra typica Kröyer, 1845

Verspreiding: Noordelijke Atlantische Oceaan, Noordzee, Engelse Kanaal, Ierse Zee

Sedimentvoorkeur: onbekend

Reproductie: onbekend

Bijzonderheden: *A. typica* kan gerekend worden tot de "stress resistente" soorten bij K12a.

Caprella septentrionalis Linnaeus

Verspreiding: Kieler Bocht, Noordzee

Sedimentvoorkeur: sedimenten met voorkomen van Bryozoa, Hydroidpoliepen

Reproductie: onbekend.

Phthisica marina Slabber, 1769

Verspreiding: Noordzee, Oostzee (Kieler Bocht), Ierse Zee

Sedimentvoorkeur: zandig sediment met rood-algen; leeft ook in pelagiaal (VADER, 1966)

Reproductie: onbekend.

Echinodermata (MORTENSEN, 1927)

Ophiotrix fragilis Abildgaard

Voedsel: predator/deposit-feeder (detritus)

Verspreiding: Noordelijke Atlantische Oceaan, Noordzee, rond Britse eilanden

Sedimentvoorkeur: zandige sedimenten

Reproductie: larven pelagische fase.

Amphiura filiformis O.F. Müller

Voedsel: predator

Verspreiding: Scandinavische wateren, Noordzee, rond Britse eilanden

Sedimentvoorkeur: onbekend

Reproductie: larven pelagische fase en worden waargenomen in de zomer tot oktober (Noordzee).

Amphiura chiajei Forbes

Voedsel: predator

Verspreiding: Scandinavische wateren, Noordzee, rond Britse eilanden

Sedimentvoorkeur: onbekend

Reproductie: in de herfst, larven pelagische fase.

Psammechinus miliaris Gmelin

Voedsel: omnivore (zeegras, algen, andere bodem organismen)

Verspreiding: Scandinavische wateren, Noordelijke Atlantische Oceaan, Noordzee, rond Britse eilanden

Sedimentvoorkeur: onbekend

Reproductie: in de vroege zomer, dieren met rijpe geslachtsproducten van januari tot november; larven hebben pelagische fase.

3.2. PLATFORM P6b

Dit platform ligt zuidelijker dan K12a in een gebied waar de sedimenten grover van samenstelling zijn met zeer lage slib en organische stofgehalten (zie KUIPER & VAN HET GROENEWOUD, 1986). Dit wijst erop dat het eerder een erosie dan een sedimentatie gebied is. In dit gebied bevinden zich tevens zandduinen tot 4 meter hoog (VAN ALPHEN & DAMOISEAUX, 1986).

3.2.1. FAUNASAMENSTELLING EN VERSPREIDING

Er werden ook hier ongeveer 100 soorten aangetroffen, waarvan de polychaeten en de crustaceën de meerderheid vormden.

Een overzicht van de gemiddelde dichtheden per m², het totaal aantal individuen en het totaal aantal gevonden soorten per station wordt gegeven in Tabel J (zie Bijlage).

Het totaal aantal soorten per station was variabel en lag tussen de 43 en 70 soorten. Ook bij dit platform werden op station PL aanzienlijk minder soorten gevonden (25) dan op basis van het aantal

Tabel 7. Gegevens platform P6b, 1985.

Percentage voorkomen van alle soorten, hele gebied.
(Percentage van het totaal aantal uitgewerkte monsters (81).

POLYCHAETA	%	MOLLUSCA	%	VERVOLG CRUSTACEA	%
Harmothoe longisetis	3.70	Montacuta ferruginosa	17.28	Megaluropus agilis	23.46
Sigalion mathildae	14.81	Venus striatula	1.23	Atylus swammerdami	17.28
Sthenelais limicola	7.41	Mactra corallina	1.23	Atylus falcatus	12.35
Eteone longa	82.72	Spisula elliptica	14.81	Hippomedon denticulatus	8.64
Eteone lactea	7.41	Spisula spec. juv.	22.22	Orchomenella nana	22.22
Eteone flava	1.23	Donax vittatus	20.99	Lepidepcreum longicorne	3.70
Hesionura augeneri	2.47	Tellina fabula	61.73	Stenula rubrovittata	1.23
Anaitides groenlandica	7.41	Ensis ensis	12.35	Leucothoe incisa	20.99
Anaitides mucosa	2.47	Cultellus pellucidus	4.94	Urothoe poseidonis	24.69
Anaitides maculata	32.10	Mya spec. juv.	1.23	Bathyporeia guilliamsoniana	64.20
Eumida sanguinea	9.88	Natica alderi	71.60	Bathyporeia elegans	95.06
Ophiodromus flexuosus	1.23	Philine catena	3.70	Periculodes longimanus	53.09
Gyptis capensis	19.75			Synchelidium haplocheles	8.64
Streptosyllis websteri	12.35	CRUSTACEA		Aora typica	1.23
Exogone hebes	2.47				
Nereis longissima	1.23	Crangon crangon	1.23	ECHINODERMATA	
Nephtys longosetosa	25.93	Processa parva	72.84		
Nephtys hombergii	7.41	Pontophilus trispinosus	34.57	Amphiura filiformis	7.41
Nephtys cirrosa	83.95	Pagurus bernhardus	4.94	Amphiura chiajei	11.11
Nephtys caeca	1.23	Macropipus marmoreus	1.23	Ophiura texturata	7.41
Nephtys spec. juv.	67.90	Macropipus holsatus	2.47	Ophiura albida	86.42
Glycera alba	9.88	Macropipus spec. juv.	38.27	Echinocyamus pusillus	59.26
Glycera spec. juv.	27.16	Carcinus maenas	1.23	Echinocardium cordatum	37.04
Glycinde nordmanni	30.86	Thia scutellata	8.64		
Goniada maculata	13.58	Ebalia tumefacta	1.23	REST	
Scoloplos armiger	87.65	Corystes cassivelaunus	1.23		
Aricidea jeffreysii	48.15	Pinnotheres pisum	4.94	Nemertinea	97.53
Poecilochaetus serpens	39.51	Macropodia rostrata	1.23	Nematoda	2.47
Spio filicornis	98.77	Callianassa spec. juv.	8.64	Vislaryen	3.70
Spiophanes bombyx	92.59	Decapoda larven	23.46	Turbellaria	1.23
Scolecopsis bonnieri	66.67	Gastrosaccus spinifer	33.33	Phoroniden	3.70
Magelona papillicornis	79.01	Schistomysis ornata	1.23	Harp. copepoda	19.75
Chaetozone setosa	72.84	Eualus pusiolus	1.23	Parasitaire copepoda	1.23
Ophelia limacina	69.14	Iphinoe trispinosa	64.20	Sagitta spec.	40.74
Travisia forbesii	49.38	Pseudocuma longicornis	6.17	Hydrozoa	8.64
Capitella capitata	1.23	Diastylis bradyi	56.79	Amphioxus	4.94
Heteromastus filiformis	2.47	Diastylis spec. juv.	35.80		
Owenia fusiformis	30.86	Eurydice spinigera	1.23		
Janicea conchilega	32.10	Idotea baltica	1.23		

genomen happen te verwachten zouden zijn (35 à 40 soorten; zie Fig. 3).

In het hele gebied rond platform P6b kwamen 35 soorten algemeen voor (in meer dan 20% van de monsters). 19 Soorten waren zeer algemeen voorkomend (boven de 50%). Dit is aanzienlijk lager dan bij K12a, wat er toe geleid heeft dat bij P6b van de geselecteerde stations alle genomen monsters zijn uitgewerkt (zie 2.4.). De voorkomensfrequentie van alle soorten in het gebied wordt gegeven in Tabel 7.

Uit Tabel J blijkt dat het aantal soorten per station afneemt naarmate de afstand tot het platform kleiner wordt (zie ook Fig. 7). Dit verschijnsel doet zich vooral voor op de reststroomraai.

Met behulp van de Kruskal-Wallis test is nagegaan of de verschillen in aantallen soorten per station op toeval kunnen berusten, b.v. door grote natuurlijke variatie. Beide raaien zijn getoetst inclusief en exclusief de platform gegevens. Voor beide raaien bleek dat er significante verschillen in het aantal soorten per station optraden.

De Tabellen K t/m R (zie Bijlage) geven de

voorkomensfrequentie, de gemiddelden per m² en de standaard deviaties weer voor de afzonderlijke stations. De standaard deviaties zijn voor veel soorten gelijk of kleiner dan de gemiddelden, wat inhoudt dat er geen sprake is van patchiness. De faunasamenstelling van de monsters binnen één station is dan ook redelijk homogeen.

Er zijn niet alleen verschillen in het aantal soorten per station gevonden. Ook het aantal zeer algemeen voorkomende soorten (in meer dan 50% van de monsters) verschilde per station. Op de stations 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10 en 14 kwamen respectievelijk 27, 25, 20, 14, 15, 18, 24 en 26 zeer algemene soorten voor. De homogeniteit van de faunasamenstelling neemt dus af in de richting van het platform. Op de reststroomraai zijn er duidelijke effecten tot en met station 9 (750 m).

Van veel soorten zijn de dichtheden minstens zo laag als bij K12a (Tabel I, Bijlage). Toch laat de verspreiding van een aantal afzonderlijke soorten een duidelijke gradient zien t.o.v. het platform.

Er konden 2 groepen benthische organismen onderscheiden worden bij P6b, n.l. een groep op eni-

ge afstand van het platform voorkomende soorten en een groep die bestaat uit vnl. bij het platform voorkomende soorten. Een opsomming van deze soorten wordt gegeven in Tabel 8.

TABEL 8

Overzicht van de 2 onderscheiden groepen soorten bij P6b.

Op enige afstand voorkomend	Vnl. bij platform voorkomend
Polychaeten	Polychaeten
<i>Chaetozone setosa</i>	<i>Cyrtis capensis</i>
Mollusken	<i>Poecilochaetus serpens</i>
<i>Natica alderi</i>	<i>Spio filicornis</i>
Crustacea	Crustacea
<i>Bathyporeia elegans</i>	<i>Gastrosaccus spinifer</i>
Echinodermata	
<i>Echinocyamus pusillus</i>	
<i>Echinocardium cordatum</i>	

Een aantal van deze soorten is uitgezet in Fig. 8.

De verspreiding van de soorten "vnl. bij platform voorkomend" wijst erop dat ze behoren tot de stress-resistente soorten. De soorten behorend bij de groep "op grote afstand voorkomend" kunnen als stress-gevoelig aangemerkt worden.

Bij de groep op enige afstand voorkomende soorten is waar te nemen dat er een verloop is in relatieve dichtheden zowel op de dwarsstroomraai als op de reststroomraai. Bij station 10 (1000 meter

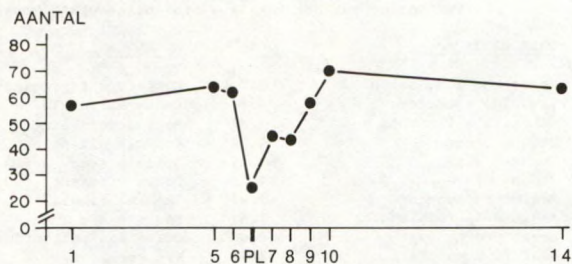


Fig. 7. Het verloop van het aantal soorten per station bij platform P6b.

van het platform) ligt de grens, waarna de dichtheden verder niet meer toenemen. KUIPER & VAN HET GROENEWOUD (1986) vonden op station 10 nog een iets verhoogde olieconcentratie in het sediment.

De resistente soorten vertonen een iets ander beeld dan bij platform K12a. Werden daar deze soorten vnl. gevonden onder het platform, bij P6b komen ze vooral op de stations 5 (500 m) en 6 (250 m) voor (dwarsstroomraai). Op de reststroomraai ligt de grens waarbij deze soorten voorkomen bij station 10 (1000 m).

Bij P6b werden geen verschillen tussen het voorkomen van juvenielen en adulten gevonden.

Evenals bij platform K12a is m.b.v. de Kruskal-Wallis test nagegaan of de gevonden verschillen in dichtheid op toeval kunnen berusten bij de

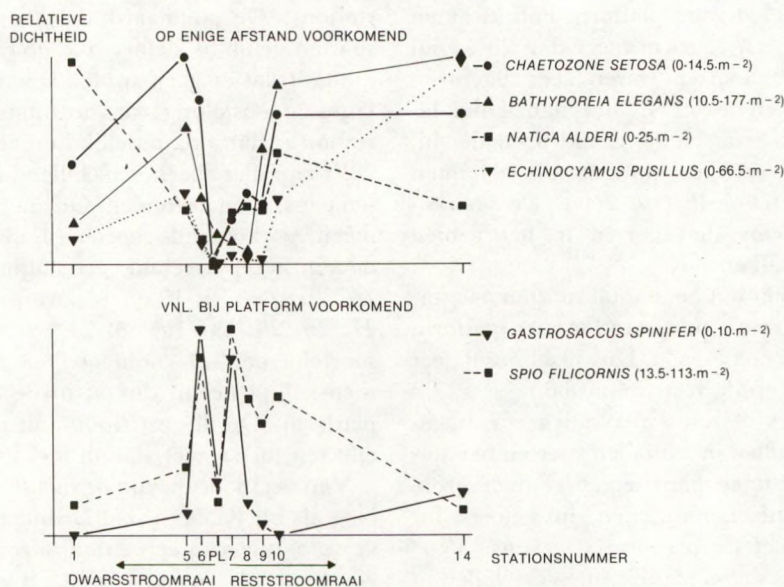


Fig. 8. Het verloop van de relatieve dichtheden van 2 groepen soorten op de reststroom- en dwarsstroomraai bij platform P6b.

bestaande natuurlijke variabiliteit. Voor alle soorten uit Tabel 8 was dit niet het geval.

Geconcludeerd kan worden dat ook bij platform P6b er veranderingen in de verspreiding van de fauna optreden, zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de lozingen van boorgruis met aangehechte oliecomponenten.

3.2.2. DIVERSITEIT EN EVENESS VAN PLATFORM P6b

De waarden per station staan in Tabel 9. Ze zijn gebaseerd op de gegevens van Tabel J (Bijlage) exclusief juvenielen en niet exclusief tot op soortsniveau gedetermineerde dieren.

P6b vertoont hetzelfde beeld als K12a, met een duidelijke afwijking in de eveness bij het platform. Station 1 en 10 hebben een lagere diversiteit door een lagere eveness bij een ongeveer normaal aantal soorten. Dit wordt veroorzaakt door uitzonderlijke hoge dichtheden van *Tellina fabula*. Diversiteit en eveness berekend onder uitsluiting van *T. fabula* geven voor station 1 en 10 waarden die overeenkomen met die van de andere stations. Daarbij blijft echter het platform duidelijk afwijkend.

TABEL 9

Diversiteit en Eveness van P6b. H(S-W) is de diversiteit volgens de Shannon-Wiener index en H(B) volgens die van Brillouin.

Station	H(S - W)	H(B)	E	Aantal soorten
1	2,81	2,74	0,13	48
5	4,33	4,18	0,37	53
6	4,23	4,05	0,34	53
PL	3,58	3,42	0,61	19
7	3,62	3,42	0,30	39
8	3,72	3,51	0,36	35
9	4,15	3,96	0,36	48
10	3,41	3,34	0,17	58
14	3,94	3,82	0,28	52

3.2.3. AUTOECOLOGISCHE GEGEVENS VAN EEN AANTAL SOORTEN, GEVONDEN BIJ PLATFORM P6b

Evenals bij hoofdstuk 3.1.4 worden hier alleen die soorten beschreven die nog niet zijn behandeld bij K12a of in MULDER & STAM (1982), MULDER (1985) en MULDER (1986). De in dit hoofdstuk vermelde gegevens zijn vnl. gebaseerd op determinatie literatuur.

Polychaeta (HARTMANN-SCHRÖDER, 1971)

Streptosyllis websteri Southern, 1914

Voedsel: diatomeeën-eter

Verspreiding: Noordelijke Atlantische Oceaan, Noordzee, Kieler Bocht

Sedimentvoorkeur: vnl. zandige sedimenten

Reproductie: in herfst en voorjaar, geen pelagische larven (REMANE, 1952).

Mollusca Opisthobranchia (Gastropoda)
(THOMPSON & BROWN, 1976)

Philine catena Montagu, 1803

Voedsel: onbekend; herbivoor; predator?

Verspreiding: Noordzee, rond Britse eilanden

Sedimentvoorkeur: onbekend

Reproductie: larven pelagische fase.

Crustacea Decapoda (SMALSON, 1979; INGLE, 1980)

Macropodia rostrata Linnaeus

Voedsel: aas-eter; predator?

Verspreiding: Noordzee, Ierse Zee, Engelse Kanaal

Sedimentvoorkeur: slibrijk sediment (HARTNOLL, 1963)

Reproductie: The Wash-eidragende ♀♀ door het hele jaar (HAMOND, 1971).

Eualus pusiolus Kröyer, 1844

Voedsel: predator

Verspreiding: Noordelijke Atlantische Oceaan, Noordzee, Ierse Zee

Sedimentvoorkeur: onbekend

Reproductie: januari-oktober; voor de N.O. kust van Engeland eidragende ♀♀ gedurende het hele jaar (BULL, 1939).

Crustacea Amphioda (LINCOLN, 1979)

Lepidepcreum longicorne Bate & Westwood, 1861

Voedsel: deposit-feeder; herbivoor; predator

Verspreiding: Noordzee, Ierse Zee, Engelse Kanaal

Sedimentvoorkeur: bij Helgoland in slibrijk sediment

Reproductie: onbekend.

Stenula rubrovittata Sars, 1882

Voedsel: deposit-feeder, herbivoor; predator

Verspreiding: Noordzee, Scandinavische wateren, Ierse Zee, Engelse Kanaal

Sedimentvoorkeur: waarschijnlijk zandige sedimenten

Reproductie: eidragend ♀ gevangen in de Noordzee in maart (SCHELLENBERG, 1942).

4. DISCUSSIE

Het voorliggende rapport beschrijft de resultaten van het onderzoek macrobenthos bij de platforms K12a en P6b.

Aangezien er in dit onderzoek maar één keer is bemonsterd, zijn lozingseffecten van oliehoudend boorgruis bij K12a en P6b op het macrobenthos alleen aan te tonen aan de hand van afwijkingen in de ruimtelijke verspreiding van de fauna.

Bij beide platforms zijn kwalitatieve (soortensamenstelling) en kwantitatieve (veranderingen in dichtheid) afwijkingen gevonden. Deze afwijkingen zijn zeer waarschijnlijk een effect van de lozingen, hoewel dit niet echt te bewijzen is omdat er geen onderzoek is uitgevoerd naar de achtergrondwaarden (baseline-studie).

Uit het onderzoek kwam naar voren dat de platforms een puntbron van vervuiling vormen en dat er sprake is van een uitwaaiend patroon van biologische effecten rond de platforms.

Op de stations PL (platform) van K12a en P6b werden een afwijkende eveness en een verminderd aantal soorten gevonden. In de fauna van deze stations werden resistente diersoorten aangetroffen. Het verminderde aantal soorten en de aanwezigheid van "resistente soorten" kwam bij P6b voor tot op 250 meter op de reststroomraai. De "stressgevoelige" soorten werden pas op 1000 meter vanaf het platform weer in normale hoeveelheden in de monsters aangetroffen (vergeleken met het referentiepunt 5000 meter).

Bij platform K12a vond er tussen 0 en 1000 meter een verschuiving plaats in de verhouding juveniel en adult van de polychaete *Lagis koreni*.

Er is dus niet een bepaalde grens waar te nemen tot waar biologische effecten meetbaar zijn. Deze grens varieert met het soort effect dat gemeten wordt.

Uit de korrelgrootte- en TOC-analyses van MT-TNO blijkt dat beide platforms zich in gebieden bevinden met een homogene sedimentsamenstelling, hoewel de TOC-waarden van station PL bij P6b hoog zijn in vergelijking met de andere stations. Mogelijk wordt dit veroorzaakt door de aanwezigheid van veel oliecomponenten.

De olieconcentraties in het sediment kwamen bij K12a boven de detectiegrens, tot op 750 meter op

de reststroomraai. Bij P6b kwamen detecteerbare waarden voor tot op 1000 meter. Bij beide platforms valt het gebied met detecteerbare olieconcentraties binnen het gebied waarin biologische effecten optreden. De biologische effecten strekken zich mogelijk verder uit.

De waarde die gehecht mag worden aan de afwijkende verspreiding van de 3 soortsgroepen (zeer gevoelig, gevoelig en resistent) bij K12a hangt af van het feit of het algemene (of zeldzame) soorten zijn. De groep "op grote afstand voorkomende soorten" is gedefinieerd als voorkomend op enkele stations. In deze groep zitten dus maar weinig algemeen voorkomende soorten.

Alleen de polychaetensoort *Lanice conchilega* was een meer algemene soort die in meer dan de helft van de monsters voorkwam. De bij de mollusken en crustaceën behorende soorten vertoonden lage dichtheden.

De soorten in de groep "op enige afstand voorkomend" kwamen wel allemaal zeer algemeen voor. De polychaete *Lagis koreni* en de echinoderm *Echinocardium cordatum* hadden dichtheden van respectievelijk maximaal 2966 ex. per m² en maximaal 329 ex. per m².

In de groep "vnl. bij platform voorkomend" waren de polychaeten *Anatides groenlandica*, *A. mucosa*, de bivalve mollusk *Mya spec.* en de cumacee *Diastylis bradyi* zeer algemeen voorkomend rond K12a.

Zoals is vermeld in hoofdstuk 3.2 konden 2 groepen onderscheiden worden uit de waarnemingen bij P6b: "op enige afstand voorkomende" en "vnl. bij het platform voorkomende" soorten. Bij de eerste groep soorten waren de polychaete *Chaetozona setosa*, de gastropode *Natica alderi*, de amphipode *Bathyporeia elegans* en de echinoderm *Echinocyamus pusillus* zeer algemeen voorkomend. De dichtheden waren daarentegen laag. Alleen *B. elegans* kwam in redelijke aantallen voor (max. 177 ex. per m²).

In de groep "vnl. bij het platform voorkomende soorten" was alleen de polychaete *Spio filicornis* zeer algemeen, met lage dichtheden per m².

De echinoderm *Echinocardium cordatum* behoorde bij beide platforms tot de gevoelige soorten. *Spio filicornis* werd bij beide platforms als stress-resistent waargenomen.

Het feit dat er bij beide platforms in de gevoelige en resistente groepen soorten voorkomen die zeer algemeen zijn, maakt het zeer waarschijnlijk dat

de afwijkende ruimtelijke verspreiding rond het platform geen toevallig verschijnsel is, maar te wijten is aan de boorgruislozingen.

Geconcludeerd kan worden dat soorten uit bovengenoemde groepen als indicatoren zouden kunnen dienen voor vervuiling. Voor een aantal soorten wordt dit ondersteund door literatuurgegevens (zie 3.1.1.). Deze dieren zijn echter zo klein, dat ze niet selectief bemonsterd kunnen worden.

Het toespitsen van effectenonderzoek op alleen deze soorten betekent bijna geen vereenvoudiging van het onderzoek omdat sorteren en selecteren bijna evenveel tijd zou nemen als wanneer de complete monsters uitgewerkt zouden worden.

Zoals eerder is gemeld, vond er bij platform K12a een verschuiving plaats in de verhouding juveniel/adult van *Lagis koreni*. In absolute aantallen uitgedrukt liep de dichtheid van zowel de juvenielen als de adulten terug in de richting van het platform. Er heeft vermoedelijk mortaliteit plaatsgevonden onder het platform met daarna een mogelijk verminderde settling van juvenielen. Er kan ook sprake zijn van een verhoogde mortaliteit onder de juvenielen.

Er zijn echter meer factoren die de verspreiding van *Lagis* aanzienlijk beïnvloed kunnen hebben. Op de dwarsstroomse raai bij de stations 1 (3000 meter) en 2 (2000 meter) werden zeer weinig exemplaren gevonden van *Lagis koreni*.

Van station 2 zijn verder geen gegevens bekend omdat dit station niet is uitgewerkt. Op station 1 werden grote hoeveelheden *Lanice conchilega* aangetroffen in de monsters. *L. conchilega* is een eveneens kokerbouwende polychaete. Mogelijk is *L. conchilega* een plaats- en/of voedsel concurrent van *Lagis koreni* en kan in dat geval de settling van de juvenielen van *L. koreni* beïnvloed hebben.

De effecten op het benthos, zoals is gevonden bij K12a en P6b, zijn ook waargenomen door DAVIES *et al.*, 1984 en HANNAM *et al.*, 1987. Deze auteurs hebben onderzoek uitgevoerd naar de effecten van het gebruik van OBM's in het Engelse deel van het Continentale Plat. Er bleken duidelijke biologische effecten op te treden.

Er vonden bij een aantal platforms verschuivingen plaats in zowel de diversiteit als in de dichtheden. Onder de platforms was geen of nauwelijks fauna waar te nemen. Dit verschijnsel trad op tot ongeveer 500 m vanaf de platforms. Na deze afstand trad herstel op in zowel de diversiteit als in de dichtheden.

De polychaeten *Capitella capitata* en *Chaetozone setosa* bij het platform Beatrice A kwamen alleen onder het platform in redelijke aantallen voor en kunnen dus als "resistente" soorten worden aangemerkt. Op 500 meter kwam de polychaete soort *Chaetozone setosa* in grootste dichtheden voor. Naarmate de afstand tot het Beatrice A platform groter werd namen de aantallen van *C. setosa* weer af.

DAVIES concludeert dat ernstige biologische effecten optreden binnen een radius van 500 meter en dat bedelving van de fauna door het geloosde boorgruis de belangrijkste factor van de verstoring is. Hij stelt verder vast dat rondom deze zone een overgangszone bestaat waarin de meer subtiele veranderingen van de fauna, zoals verschuivingen in faunapatroon en dichtheden, plaatsvinden. De vorm en grootte van deze zones zijn variabel en afhankelijk van stromingspatronen, de duur van de booractiviteiten, etc.

In dit onderzoek is een zelfde zonering gevonden. In vergelijking met het onderzoek van DAVIES *et al.*, 1984 en HANNAM *et al.*, 1987 zijn de effecten bij K12a en P6b kleiner. De vervuiling rond de Engelse platforms was dan ook veel ernstiger als gevolg van grotere aantallen lozingen.

De fauna rond P6b was duidelijk minder homogeen van samenstelling dan bij K12a en de dichtheden van de meeste soorten waren vrij laag. De samenstelling van de fauna rond P6b vertoont grote overeenkomst met de fauna van het TiO₂ afvalzuur lozingsgebied (MULDER, 1986). Dit is niet verwonderlijk want beide gebieden liggen niet al te ver uit elkaar, hebben dezelfde typen sediment en bevinden zich in het zandgolven gebied. De overeenkomst geldt zowel voor de gevonden soorten als voor de dichtheden.

Bij het onderzoek naar de effecten op het benthos in het TiO₂ lozingsgebied was het moeilijk om deze effecten op te sporen m.b.v. verschuivingen in de faunistische samenstelling en in de dichtheden door de enorme (natuurlijke) variabiliteit in het gebied (zeer instabiele bodem).

Bij het platform P6b zijn wel effecten gevonden met deze aanpak. Mogelijk is het gebied rond P6b stabiel; wordt de vervuiling veroorzaakt door een puntbron; de fauna lijkt homogener van samenstelling en is waarschijnlijk minder variabel.

Het aantal algemeen voorkomende soorten was bij P6b 35. In het TiO₂ gebied lag dit aantal ongeveer op 20 soorten (20% niveau). Het aantal zeer algemeen voorkomende soorten, gevonden in meer

dan de helft van de monsters, lag bij P6b op 19 soorten. In het lozingsgebied van TiO_2 afvalzuur waren dit slechts enkele soorten (MULDER, 1986).

Opvallend was dat het sediment onder het platform (station PL) zeer sterk vervuild bleek en dat er desondanks toch nog bodemorganismen voorkwamen. Dit verschijnsel roept een aantal vragen op: a) treedt er tijdens de lozingen totale mortaliteit op en hoe snel daarna vindt er rekolonisatie plaats, b) gebeurt dit door migratie en/of settling van larven en juvenielen en c) wat is de tijdsduur waarin de oorspronkelijke situatie weer is hersteld? Naast de ruimtelijke verspreiding is het temporele aspect ook van belang voor het beoordelen van lozingseffecten. Gezien de grote hoeveelheden gebruikte OBM's welke geloozd worden met het boorgruis in de Noordzee door de landen met offshore activiteiten (ANONYMOUS, 1985) is nader onderzoek naar de effecten hiervan op het milieu gewenst.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Conclusies

1. De algemene vraag: "Kunnen met de bestaande methodieken effecten van boorgruislozingen met aangehechte oliecomponenten op de bodemfauna worden aangetoond?" kan bevestigend beantwoord worden.
2. Bij platform K12a werden, tot op een afstand van 750-1000 meter vanaf het platform in de reststroomrichting, veranderingen in de faunasamenstelling en in de dichtheden van individuele soorten geconstateerd. Deze veranderingen zijn hoogst waarschijnlijk het gevolg van de lozingen van oliehoudend boorgruis.
3. Bij platform P6b werden dergelijke verschijnselen waargenomen tot op een afstand van 1000 meter in de richting van de reststroom.

Aanbevelingen

- De verkregen resultaten rechtvaardigen verder onderzoek naar de gevolgen van oliehoudend boorgruis bij platforms in de Noordzee.
- Om met zekerheid vast te kunnen stellen of bepaalde effecten op het benthos zijn veroorzaakt door de activiteiten van een mijnbouwinstallatie, is het noodzakelijk om bij volgend onderzoek een baseline-studie uit te voeren, voorafgaand aan de lozingen met OBM.
- Ook het tijdsaspect dient onderzocht te worden

om na te gaan wat het effect van een lozing is, waarbij de volgende vragen beantwoord dienen te worden: wat zijn de effecten op het macrobenthos op korte en lange termijn en hoe lang is de periode waarin de verstoorde benthische fauna zich herstelt heeft.

- Gezien de arbeidsintensieve methodiek die nu gehanteerd is, moet gezocht worden naar alternatieve methoden, b.v. experimentele expositie van bodemdieren aan vervuilde sedimenten onder laboratorium condities; het gebruik van indicator organismen; het gebruik van ABM met behulp van organismen op of in de bodem; fotosurveys.

6. LITERATUUR

- ADEMA, J.P.H.M., F. CREUTZBERG & G.J. VAN NOORT, 1982. Notes on the occurrence of some poorly known Decapoda (Crustacea) in the southern North Sea.—Zool. Bijdr. **28**. Rijksmuseum Nat. Hist. Leiden.
- ALLEN, J.A., 1954. A comparative study of the British species of *Nucula* and *Nuculana*.—J. mar. Biol. Ass. U.K. **33**: 457-472.
- ALPHEN, J.S.L.J. VAN & M.A. DAMOISEAUX, 1986. Geomorfologische kaart van de Nederlandse kustwateren, 1:50.000, Blad Hollandse Kust. Rijkswaterstaat rapport NZ-N-8616/MDLK-R-8621.
- ANONYMOUS, 1985. North Sea oil inputs from drill-muds.—Mar. Poll. Bull. **16**: 175.
- ANONYMOUS, 1986. Proceedings of a meeting on cleaning and environmental effects of oil contaminated drill cuttings at Trondheim, Norway, 24-26 Febr. 1986. (SFT/Mobil).
- ANSELL, A.D., 1961. Reproduction, growth and mortality of *Venus striatula* (Da Costa) in Kames Bay, Millport.—J. mar. biol. Ass. U.K. **41**: 191-215.
- BULL, H.O., 1939. The newly-hatched larva of *Spirontocaris psiola* (Krøyer).—Rep. Dove mar. Lab., Cullercoats 3, no. 6: 43-44.
- CADÉE, G.C., 1984. Macrobenthos and macrobenthic remains on the Oyster Ground, North Sea.—Neth. J. Sea Res. **18**: 160-178.
- DAVIES, J.M., R. HARDY & A.D. MCINTYRE, 1981. Environmental effects of North Sea oil operations.—Mar. Poll. Bull. **12**: 412-416.
- DAVIES, J.M., J.M. ADDY, R.A. BLACKMAN, J.R. BLANCHARD, J.E. FERBRACKE, D.C. MOORE, H.J. SOMERVILLE, A. WHITEHEAD & T. WILKINSON, 1984. Environmental effects of the use of oil-based drilling muds in the North Sea.—Mar. Poll. Bull. **15**: 363-370.
- FOXON, G.E.H., 1936. Notes on the natural history of certain sand-dwelling Cumacea.—Ann. Mag. Nat. Hist. **10**: 377-393.
- GRAHAM, A., 1971. British Prosobranch and other operculate gastropod molluscs. Keys and notes for the identification of the species.—Synopsis of the British Fauna (New Series) **2**. Academic Press, Londen, New York.
- HAMOND, R., 1971. The Leptostraca Euphausiid, Stomatopod and Decapod Crustacea of Norfolk.—Trans. Norfolk Norwich Nat. Soc. **22**: 90-112.

- HANNAM, M.D., J.M. ADDY & B. DICKS, 1987. Ecological monitoring of drill cuttings discharges to the seabed in the thistle oilfield. In: J. KUIPERS & W.J. VAN DEN BRINK. Fate and effects of oil in marine ecosystems. Proc. of the conference on oil pollution.—Nijhoff Publ. Dordrecht, Boston, Lancaster.
- HARTMANN-SCHRÖDER, G., 1971. Annelida, Borstenwürmer Polychaeta.—Tierwelt Dtl. **58**: 1-594.
- HARTNOLL, R.G., 1963. The biology of Manx Spider crabs.—Proc. Zool. Soc. London **141**: 423-496.
- HEIP, C., 1974. A new index measuring evenness.—J. mar. biol. Ass. U.K. **54**: 555-557.
- INGLE, W., 1980. British Crabs. British Museum (Nat. Hist.): 1-222. Oxford Univ. Press.
- JONES, N.S., 1976. British Cumaceans. Arthropoda: Crustacea. Keys and notes for the identification of the species. Synopsis of the British Fauna (New Series) no. 7. Academic Press, London, New York.
- JØRGENSEN, C.B., 1946. Lamellibranchia. In: G. THORSON. Reproduction and larval development of Danish marine bottom invertebrates.—Medd. Komm. Danmarks Fisk., Hav. Serie Plankton **4**: 1-523.
- , 1966. Biology of suspension-feeding. Pergamon Press, London: 1-357.
- KLEIN, G., E. RACHOR & S.A. GERLACH, 1975. Dynamics and productivity of two populations of the benthic tube-dwelling Amphipod *Ampelisca brevicornis* (Costa) in Helgoland Bight.—Ophelia **14**: 139-159.
- KUIPER, J. & H. VAN HET GROENEWOUD, 1986. Monitoren van de verspreiding van biologische effecten van olie rond platforms op de Noordzee. Eindrapport.—MT-TNO rapport no. R58/350a.
- LEPPÄKOSKI, E., 1975. Assessment of degree of pollution on the basis of macrozoobenthos in marine and brackish-water environments.—Acta Academiae Aboensis, Ser. B **2**: 1-90.
- LINCOLN, R.J., 1979. British Marine Amphipoda: Gammaridea. British Museum (Nat. Hist.) London: 658 pp.
- MCINTOSH, W.C., 1908. A monograph of the British Annelids. Vol. 2, part 1. Polychaeta. Nephtyidae to Syllidae. Ray Soc. London: 1-232.
- MORTENSEN, Th., 1927. Handbook of the echinoderms of the British Isles. H. Millford, Oxford Univ. Press: 1-471.
- MULDER, M., 1985. Onderzoek naar de mogelijke effecten van het lozen van TiO_2 afvalzuur op de macrobenthische fauna in de Noordzee. I. Survey 1981.—Interne Verslagen NIOZ, EON 1-1985: 22 pp.
- , 1986. Onderzoek naar de mogelijke effecten van het lozen van titaandioxide afvalzuur op de macrobenthische fauna in de Noordzee. Eindrapportage.—NIOZ, Ecologisch Onderzoek Noordzee en Waddenzee, TECON rapp. 1: 1-75.
- MULDER, M. & A. STAM, 1982. The macrobenthic fauna in a discharge area for TiO_2 waste acid in the North Sea, a baseline study.—BOEDE Publ. en Versl. 1-1982: 1-49.
- NEWELL, R.C., 1970. Biology of intertidal animals. Logos Press Ltd, London: 1-555.
- PEARSON, T.H. & R. ROSENBERG, 1978. Macrobenthic succession in relation to organic enrichment and pollution of the marine environment.—Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev. **16**: 229-311.
- PIKE, R.B. & R.F. LE SUEUR, 1958. The shore zonation of some Jersey Armacea.—Ann. mag. Nat. Hist. **13**: 515-523.
- RACHOR, E., 1982. Indikatorarten für Umweltbelastungen im Meer.—Decheniana, Beihefte (Bonn) **26**: 128-137.
- REES, C.B., 1952. Continuous plankton records: the decapod larvae in the North Sea, 1947-1949.—Bull. Mar. Ecol. **3**: 157-184.
- SCHELLENBERG, A., 1942. Die Tierwelt Deutschlands. 40 Teil: Krebstiere oder Crustacea IV: Flohkrebse oder Amphipoda. Fisher Jena.
- SIEGEL, S., 1956. Nonparametric statistics for the behavioral sciences. McGraw-Hill, Kogakusha Ltd, Tokyo.
- SMALDON, G., 1979. British Coastal Shrimps and Prawns. Keys and notes for the identification of the species. Synopsis of the British Fauna (New Series) no. 15. Academic Press, London, New York.
- TEBBLE, N., 1966. British bivalve seashells. HMSO, Edinburgh: 1-212.
- THOMPSON, T.E. & G.H. BROWN, 1976. British opisthobranch molluscs (Mollusca: Gastropoda). Keys and notes for the identification of the species. Synopsis of the British Fauna (New Series) no. 8. Academic Press, London, New York.
- THORSON, G., 1946. Reproduction and larval development of Danish marine bottom invertebrates.—Medd. Komm. Danm. Fisk.-og Havunders. (Plankton) **4**: 1-523.
- VADER, W., 1966. Een overzicht van de zandbewonende amphipoden uit het Oosterscheldegebied.—Het Zeepaard **26**: 102-124.
- VREUGD, R.J. DE, 1985. Monitoring rond mijnbouwinstallaties op het NCP in 1985. Beknopt verslag van de veldfase (19-7-'85 tot 8-8-'85). Notitie RWS, dir. Noordzee, afd. Ecologie en Toxicologie: 4 pp. WOLFF, W.J., 1973. The estuary as a habitat.—Zoöl. Verh. **126**: 1-242.

Tabel A. Gegevens platform K12a, 1985.
 Gemiddelde dichtheden per m².
 Totaal aantal individuen per station.
 Totaal aantal soorten per station.
 dw= dwarsstroom, r= reststroom.
 PL= platform.

Station	1 (dw)	5 (dw)	6 (dw)	PL	7 (r)	8 (r)	9 (r)	10 (r)	14 (r)
Positie op raai	3000 m	500 m	250 m		250 m	500 m	750 m	1000 m	5000 m
POLYCHAETA									
Aphrodita aculeata	--	--	--	--	--	1.0	--	--	.5
Harmothoe lunulata	5.0	--	--	--	--	--	--	--	9.5
Harmothoe longisetis	9.5	5.0	3.0	--	.5	2.0	2.0	3.0	6.5
Gattyana cirrosa	4.0	1.0	--	--	--	--	--	--	5.0
Sigalion mathildae	.5	4.0	.5	--	--	--	--	3.0	--
Pholoe minuta	2.0	14.0	4.5	--	13.5	12.0	12.0	10.0	20.0
Sthenelais limicola	10.0	4.0	9.0	--	1.5	2.0	6.0	11.0	4.0
Eteone longa	4.0	5.0	6.0	--	35.0	8.0	12.0	9.0	3.0
Eteone flava	--	--	--	--	.5	--	--	--	1.5
Anaitides groenlandica	2.0	5.0	18.0	12.5	24.0	38.0	12.0	12.0	16.5
Anaitides mucosa	33.0	47.0	27.5	32.5	63.5	26.0	45.0	45.0	19.0
Anaitides maculata	4.5	2.0	4.0	2.5	9.5	3.0	3.0	5.0	7.0
Eumida sanguinea	13.5	1.0	--	--	--	--	--	--	1.5
Ophiodromus flexuosus	2.0	2.0	1.5	--	--	1.0	4.0	3.0	9.5
Gyptis capensis	.5	4.0	7.0	--	2.0	--	10.0	7.0	4.5
Nereis longissima	--	--	--	17.5	2.5	3.0	2.0	2.0	3.5
Nephtys hombergii	30.0	32.0	29.0	5.0	32.5	27.0	40.0	40.0	38.5
Nephtys cirrosa	2.5	1.0	1.0	--	1.0	--	1.0	1.0	--
Nephtys caeca	--	2.0	--	--	--	--	--	1.0	--
Nephtys spec. juv.	16.0	--	5.0	--	1.0	2.0	5.0	2.0	6.5
Glycera alba	--	2.0	1.0	10.0	5.0	1.0	--	--	--
Glycera spec. juv.	--	--	2.0	--	2.5	1.0	3.0	2.0	12.0
Glycinde nordmanni	37.5	42.0	27.5	12.5	70.5	35.0	30.0	38.0	13.0
Goniada maculata	23.0	20.0	10.5	12.5	9.5	3.0	10.0	18.0	18.0
Lumbrineris latreilli	112.5	109.0	102.0	130.0	144.0	210.0	120.0	81.0	192.0
Scoloplos armiger	1.5	--	--	--	--	--	--	--	.5
Poecilochaetus serpens	--	1.0	--	2.5	.5	--	--	1.0	--
Spio filicornis	2.0	--	--	7.5	3.5	--	3.0	1.0	--
Polydora ciliata	.5	--	--	--	--	--	--	--	--
Spiophanes bombyx	926.5	1457.0	1082.5	1012.5	1817.5	914.0	1020.0	1014.0	997.0
Scolecopsis bonnierii	4.5	2.0	--	--	5.5	1.0	1.0	--	.5
Magelona papillicornis	46.0	108.0	59.5	2.5	3.5	3.0	26.0	57.0	35.0
Chaetozona setosa	.5	24.0	25.0	--	11.5	1.0	8.0	13.0	3.0
Diplocirrus glaucus	2.0	2.0	1.5	--	1.0	2.0	1.0	2.0	13.0
Scalibregma inflatum	15.5	40.0	138.0	5.0	40.5	66.0	140.0	68.0	195.0
Ophelina acuminata	--	1.0	.5	--	--	--	--	--	--
Capitella capitata	--	--	--	5.0	2.5	--	1.0	1.0	--
Notomastus latericeus	--	--	1.0	15.0	13.0	1.0	--	--	.5
Heteromastus filiformis	--	--	.5	62.5	19.5	7.0	2.0	--	.5
Owenia fusiformis	4.0	4.0	6.5	15.0	6.5	10.0	3.0	8.0	10.0
Lanice conchilega	56.5	13.0	1.0	--	3.5	--	1.0	5.0	72.5
Polycirrus medusa	--	2.0	6.5	--	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0
Lagis koreni	609.5	1388.0	1757.0	200.0	1106.0	1723.0	2966.0	2485.0	2616.5
Ampharete finmarchia	--	--	--	--	.5	--	--	--	--

Vervolg tabel A.	Station	1	5	6	PL	7	8	9	10	14
<u>MOLLUSCA</u>										
Nucula turgida		77.0	103.0	83.5	67.5	118.0	112.0	110.0	54.0	133.0
Modiolus modiolus		--	1.0	--	--	.5	1.0	--	--	--
Thyasira flexuosa		--	--	.5	--	--	1.0	--	--	4.0
Montacuta ferruginosa		3.5	--	--	--	.5	--	--	--	38.0
Mysella bidentata		3.0	1.0	3.5	--	1.0	5.0	1.0	4.0	22.0
Acanthocardia echinata		1.5	4.0	1.0	--	--	--	--	--	--
Laevicardium crassum		1.5	--	--	--	--	--	--	--	.5
Dosinia lupinus		--	6.0	19.0	17.5	10.0	20.0	14.0	13.0	1.5
Venus striatula		1.5	2.0	4.0	10.0	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0
Macra corallina		3.5	3.0	3.0	--	1.5	3.0	2.0	3.0	2.5
Spisula spec. juv.		1.5	1.0	.5	--	1.5	4.0	1.0	1.0	--
Tellina fabula		10.5	34.0	10.5	--	14.5	3.0	51.0	77.0	1.0
Abra alba		13.5	36.0	19.0	--	2.5	5.0	30.0	26.0	81.0
Cultellus pellucidus		1.5	2.0	1.5	--	4.5	8.0	2.0	3.0	2.5
Mya spec. juv.		4.5	3.0	--	52.5	6.0	15.0	6.0	2.0	12.5
Natica alderi		8.5	7.0	15.5	--	10.5	9.0	15.0	2.0	4.5
Buccinum undatum		--	--	--	--	.5	--	--	--	--
<u>CRUSTACEA</u>										
Crangon crangon		1.0	1.0	1.0	--	--	--	--	1.0	1.5
Processa parva		.5	--	--	--	--	--	--	--	--
Pandalina brevirostris		.5	--	--	--	--	--	--	--	--
Pontophilus trispinosus		2.5	1.0	1.0	5.0	1.0	--	--	--	--
Pagurus bernhardus		--	--	.5	2.5	--	--	--	--	--
Macropipus marmoreus		--	1.0	--	--	.5	--	--	--	1.0
Macropipus holsatus		4.5	--	1.5	20.0	2.5	1.0	--	1.0	.5
Macropipus spec. juv.		12.0	1.0	4.5	--	6.5	5.0	7.0	9.0	4.0
Ebalia cranchii		.5	--	--	--	.5	1.0	--	--	.5
Corystes cassivelaunus		6.5	4.0	14.5	--	9.0	4.0	15.0	8.0	9.5
Callianassa subterranea		--	3.0	2.5	--	--	--	19.0	17.0	27.0
Callianassa spec. juv.		--	2.0	2.5	--	1.0	1.0	--	--	--
Decapoda larven		6.5	3.0	2.5	5.0	1.0	1.0	3.0	1.0	1.0
Schistomysis ornata		--	--	--	--	--	1.0	--	--	--
Mysiden larven		1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
Eudorella truncatula		.5	3.0	--	--	1.0	1.0	--	--	4.0
Iphinoe trispinosa		.5	--	.5	2.5	--	--	--	1.0	--
Diastylis rathkei		--	--	--	--	1.0	--	--	--	--
Diastylis bradyi		8.5	5.0	2.0	22.5	7.5	14.0	5.0	3.0	9.5
Diastylis spec. juv.		--	--	--	--	.5	--	--	--	--
Ione thoracica		--	--	--	--	--	--	--	--	1.5
Melita obtusata		5.0	--	--	--	--	--	--	--	--
Atylus swammerdami		5.5	4.0	1.5	2.5	1.0	--	4.0	--	.5
Hippomedon denticulatus		--	--	--	--	.5	--	--	1.0	--
Orchomenella nana		--	--	.5	--	.5	1.0	--	1.0	--
Leucothoe incisa		7.0	8.0	7.5	--	9.0	7.0	5.0	8.0	8.5
Ampelisca brevicornis		--	2.0	.5	--	3.5	2.0	1.0	1.0	8.0
Ampelisca tenuicornis		1.0	--	--	--	1.0	--	--	--	2.0
Bathyporeia guilliamsoniana		1.5	8.0	3.5	--	--	--	2.0	4.0	--
Bathyporeia elegans		--	1.0	2.0	--	--	--	5.0	1.0	--

Vervolg tabel A. Station	1	5	6	PL	7	8	9	10	14
Harpinia antennaria	2.0	--	1.0	--	--	--	1.0	--	8.5
Harpinia pectinata	--	--	1.0	--	--	--	--	--	--
Perioculodes longimanus	.5	--	.5	--	1.5	--	--	2.0	.5
Synchelidium haplocheles	--	--	.5	--	--	1.0	--	--	.5
Aora typica	7.5	--	--	--	--	--	--	1.0	--
Caprella septentrionalis	.5	--	--	--	--	--	--	--	--
Phthisica marina	--	--	--	--	.5	--	--	--	--
<u>ECHINODERMATA</u>									
Asterias rubens	--	--	--	--	--	--	1.0	--	--
Ophiotrix fragilis	--	--	--	--	--	--	--	--	.5
Amphiura filiformis	11.0	29.0	42.0	20.0	48.0	98.0	42.0	21.0	78.5
Amphiura chiajei	1.0	1.0	3.0	--	.5	1.0	1.0	1.0	4.0
Ophiura texturata	--	2.0	1.5	--	2.0	1.0	--	3.0	2.0
Ophiura albida	2.0	3.0	1.0	2.5	6.0	4.0	2.0	3.0	3.5
Echinocardium cordatum	78.5	172.0	48.0	--	5.0	2.0	205.0	329.0	44.0
Echinodermata juv.	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--
Psammechinus miliaris	.5	--	--	--	--	--	--	--	--
<u>REST</u>									
Nemertinea	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Nematoda	--	--	--	--	1.5	--	--	--	--
Vislarven	--	--	--	--	--	--	--	--	.5
Turbellaria	--	--	--	--	--	--	1.0	--	1.5
Phoroniden	A	A	A	--	--	A	A	A	A
Harp. copepoda	.5	--	--	--	--	--	--	1.0	--
Parasitaire copepoda	--	--	--	--	.5	--	--	--	--
Oligochaeta	--	--	A	A	A	A	A	A	A
Sagitta spec.	--	--	--	--	--	--	1.0	--	.5
Tot. aantal ind. per station	4566	3801	7294	717	7483	3439	5046	4556	9736
Tot. aantal soorten per station	75	66	71	34	77	62	62	67	76

A= aanwezig, niet geteld.

Tabel B. Gegevens platform K12a, 1985.
Station 1, 3000 m dwarsstrooms.
Percentage voorkomen en gemiddelde dichtheden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)
B= M als % van het totaal aantal monsters (10) (n)
C= gem. aantal ind. per m² in M
D= standaard deviatie van C
E= gem. aantal ind. per m² in n
F= standaard deviatie van E

		A	B	C	D	E	F
<u>POLYCHAETA</u>	Harmothoe lunulata	4.00	40.00	12.50	9.57	5.00	8.50
	Harmothoe longisetis	7.00	70.00	13.57	16.26	9.50	14.80
	Gattyana cirrosa	4.00	40.00	10.00	7.07	4.00	6.58
	Sigalion mathildae	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Phloe minuta	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
	Stenelais limicola	8.00	80.00	12.50	5.35	10.00	7.07
	Eteone longa	5.00	50.00	8.00	2.74	4.00	4.59
	Anaitides groenlandica	2.00	20.00	10.00	.00	2.00	4.22
	Anaitides mucosa	10.00	100.00	33.00	19.75	33.00	19.75
	Anaitides maculata	6.00	60.00	7.50	4.18	4.50	4.97
	Eumida sanguinea	9.00	90.00	15.00	13.23	13.50	13.34
	Ophiodromus flexuosus	2.00	20.00	10.00	7.07	2.00	4.83
	Gyptis capensis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Nephtys hombergii	10.00	100.00	30.00	15.81	30.00	15.81
	Nephtys cirrosa	1.00	10.00	25.00	---	2.50	---
	Nephtys spec. juv.	9.00	90.00	17.78	8.33	16.00	9.66
	Glycinde nordmanni	8.00	80.00	46.87	43.34	37.50	43.03
	Goniada maculata	10.00	100.00	23.00	14.76	23.00	14.76
	Lumbrineris latreilli	10.00	100.00	112.50	60.52	112.50	60.52
	Scoloplos armiger	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	Spio filicornis	4.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.58
	Polydora ciliata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Spiophanes bombyx	10.00	100.00	926.50	829.73	926.50	829.73
	Scolecipis bonnierii	6.00	60.00	7.50	2.74	4.50	4.38
	Magelona papillicornis	10.00	100.00	46.00	21.06	46.00	21.06
	Chaetozone setosa	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Diplocirrus glaucus	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
	Scalibregma inflatum	7.00	70.00	22.14	16.29	15.50	17.07
	Owenia fusiformis	5.00	50.00	8.00	6.71	4.00	6.15
	Lanice conchilega	9.00	90.00	62.78	60.83	56.50	60.69
	Lagis koreni	10.00	100.00	609.50	519.90	609.50	519.90
<u>MOLLUSCA</u>	Nucula turgida	10.00	100.00	77.00	58.98	77.00	58.98
	Montacuta ferruginosa	2.00	20.00	17.50	10.61	3.50	8.18
	Mysella bidentata	5.00	50.00	6.00	2.24	3.00	3.50
	Acanthocardia echinata	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	Laevicardium crassum	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	Venus striatula	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	Mactra corallina	4.00	40.00	8.75	2.50	3.50	4.74
	Spisula spec. juv.	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
	Tellina fabula	8.00	80.00	13.13	15.34	10.50	14.62
	Abra alba	7.00	70.00	19.29	10.58	13.50	12.70
	Cultellus pellucidus	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	Mya spec. juv.	6.00	60.00	7.50	2.74	4.50	4.38
	Natica alderi	7.00	70.00	12.14	6.99	8.50	8.18

Vervolg tabel B.

	A	B	C	D	E	F
<u>CRUSTACEA</u>						
Crangon crangon	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Processa parva	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Pandalina brevirostris	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Pontophilus trispinosus	4.00	40.00	6.25	2.50	2.50	3.54
Macropipus holsatus	3.00	30.00	15.00	5.00	4.50	7.62
Macropipus spec. juv.	8.00	80.00	15.00	14.88	12.00	14.57
Ebalia cranchii	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Corystes cassivelaunus	8.00	80.00	8.13	5.30	6.50	5.80
Decapoda larven	5.00	50.00	13.00	8.37	6.50	8.83
Mysiden larven	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Eudorella truncatula	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Iphinoe trispinosa	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Diastylis bradyi	9.00	90.00	9.44	5.83	8.50	6.26
Melita obtusata	5.00	50.00	10.00	5.00	5.00	6.24
Atylus swammerdami	7.00	70.00	7.86	3.93	5.50	4.97
Leucothoe incisa	7.00	70.00	10.00	6.45	7.00	7.15
Ampelisca tenuicornis	1.00	10.00	10.00	---	1.00	---
Bathyporeia guilliamsoniana	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
Harpinia antennaria	4.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.58
Periculodes longimanus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Aora typica	5.00	50.00	15.00	12.75	7.50	11.61
Caprella septentrionalis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
<u>ECHINODERMATA</u>						
Amphiura filiformis	6.00	60.00	18.33	10.80	11.00	12.43
Amphiura chiajei	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Ophiura albida	4.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.58
Echinocardium cordatum	10.00	100.00	78.50	70.83	78.50	70.83
Echinodermata juv.	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Psammechinus miliaris	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
<u>REST</u>						
Nemertinea	10.00	100.00	---	---	---	---
Phoroniden	2.00	20.00	---	---	---	---
Harp. copepoda	1.00	10.00	5.00	---	.50	---

Tabel C. Gegevens platform K12a, 1985.

Station 5, 500 m dwarsstrooms.

Percentage voorkomen en gemiddelden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)

B= M als % van het totaal aantal monsters (5) (n)

C= gem. aantal ind. per m² in M

D= standaard deviatie van C

E= gem. aantal ind. per m² in n

F= standaard deviatie van E

		A	B	C	D	E	F
<u>POLYCHAETA</u>	Harmothoe longisetis	3.00	60.00	8.33	5.77	5.00	6.12
	Gattyana cirrosa	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Sigalion mathildae	2.00	40.00	10.00	.00	4.00	5.48
	Pholoe minuta	3.00	60.00	23.33	14.43	14.00	16.36
	Sthenelais limicola	2.00	40.00	10.00	.00	4.00	5.48
	Eteone longa	3.00	60.00	8.33	5.77	5.00	6.12
	Anaitides groenlandica	3.00	60.00	8.33	2.89	5.00	5.00
	Anaitides mucosa	5.00	100.00	47.00	35.81	47.00	35.81
	Anaitides maculata	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
	Eumida sanguinea	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Ophiodromus flexuosus	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
	Gyptis capensis	1.00	20.00	20.00	---	4.00	---
	Nephtys hombergii	5.00	100.00	32.00	15.65	32.00	15.65
	Nephtys cirrosa	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Nephtys caeca	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
	Glycera alba	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
	Glycinde nordmanni	5.00	100.00	42.00	27.29	42.00	27.29
	Goniada maculata	5.00	100.00	20.00	19.69	20.00	19.69
	Lumbrineris latreilli	5.00	100.00	109.00	72.75	109.00	72.75
	Poecilochaetus serpens	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Spiophanes bombyx	5.00	100.00	1457.00	783.20	1457.00	783.20
	Scolecopsis bonnierii	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
	Magelona papillicornis	5.00	100.00	108.00	68.43	108.00	68.43
	Chaetozona setosa	4.00	80.00	30.00	18.71	24.00	21.04
	Diplocirrus glaucus	1.00	20.00	10.00	---	2.00	---
	Scalibregma inflatum	5.00	100.00	40.00	28.06	40.00	28.06
	Ophelina acuminata	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Owenia fusiformis	2.00	40.00	10.00	7.07	4.00	6.52
	Lanice conchilega	4.00	80.00	16.25	8.54	13.00	10.37
	Polycirrus medusa	1.00	20.00	10.00	---	2.00	---
	Lagis koreni	5.00	100.00	1388.00	885.14	1388.00	885.14
<u>MOLLUSCA</u>	Nucula turgida	5.00	100.00	103.00	63.40	103.00	63.40
	Modiolus modiolus	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Mysella bidentata	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Acanthocardia echinata	3.00	60.00	6.67	2.89	4.00	4.18
	Dosinia lupinus	4.00	80.00	7.50	2.89	6.00	4.18
	Venus striatula	1.00	20.00	10.00	---	2.00	---
	Mactra corallina	3.00	60.00	5.00	.00	3.00	2.74
	Spisula spec. juv.	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---

Vervolg tabel C.

	A	B	C	D	E	F
<i>Tellina fabula</i>	5.00	100.00	34.00	14.75	34.00	14.75
<i>Abra alba</i>	4.00	80.00	45.00	32.91	36.00	34.89
<i>Cultellus pellucidus</i>	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
<i>Mya spec. juv.</i>	3.00	60.00	5.00	.00	3.00	2.74
<i>Natica alderi</i>	3.00	60.00	11.67	5.77	7.00	7.58
CRUSTACEA						
<i>Crangon crangon</i>	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
<i>Pontophilus trispinosus</i>	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
<i>Macropipus marmoreus</i>	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
<i>Macropipus spec. juv.</i>	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
<i>Corystes cassivelaunus</i>	2.00	40.00	10.00	7.07	4.00	6.52
<i>Callinassa subterranea</i>	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
<i>Callinassa spec. juv.</i>	1.00	20.00	10.00	---	2.00	---
<i>Decapoda larven</i>	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
<i>Eudorella truncatula</i>	3.00	60.00	5.00	.00	3.00	2.74
<i>Diastylis bradyi</i>	3.00	60.00	8.33	5.77	5.00	6.12
<i>Atylus swammerdami</i>	2.00	40.00	10.00	.00	4.00	5.48
<i>Leucothoe incisa</i>	3.00	60.00	13.33	2.89	8.00	7.58
<i>Ampelisca brevicornis</i>	1.00	20.00	10.00	---	2.00	---
<i>Bathyporeia guilliamsoniana</i>	3.00	60.00	13.33	7.64	8.00	9.08
<i>Bathyporeia elegans</i>	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
ECHINODERMATA						
<i>Amphiura filiformis</i>	5.00	100.00	29.00	13.42	29.00	13.42
<i>Amphiura chiajei</i>	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
<i>Ophiura texturata</i>	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
<i>Ophiura albida</i>	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
<i>Echinocardium cordatum</i>	5.00	100.00	172.00	66.39	172.00	66.39
REST						
<i>Nemertinea</i>	5.00	100.00	---	---	---	---
<i>Phoroniden</i>	3.00	60.00	---	---	---	---

Tabel D. Gegevens platform K12a, 1985.

Station 6, 250 m dwarsstrooms.

Percentage voorkomen en gemiddelden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)
 B= M als % van het totaal aantal monsters (10) (n)
 C= gem. aantal ind. per m² in M
 D= standaard deviatie van C
 E= gem. aantal ind. per m² in n
 F= standaard deviatie van E

	A	B	C	D	E	F
POLYCHAETA						
Harmothoe longisetis	5.00	50.00	6.00	2.24	3.00	3.50
Sigalion mathildae	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Pholoe minuta	5.00	50.00	9.00	5.48	4.50	5.99
Sthenelais limicola	7.00	70.00	12.86	9.06	9.00	9.66
Eteone longa	6.00	60.00	10.00	5.48	6.00	6.58
Anaitides groenlandica	10.00	100.00	18.00	8.88	18.00	8.88
Anaitides mucosa	10.00	100.00	27.50	10.87	27.50	10.87
Anaitides maculata	5.00	50.00	8.00	6.71	4.00	6.15
Ophiodromus flexuosus	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Gyptis capensis	6.00	60.00	11.67	11.69	7.00	10.59
Nephtys hombergii	10.00	100.00	29.00	9.37	29.00	9.37
Nephtys cirrosa	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Nephtys spec. juv.	5.00	50.00	10.00	5.00	5.00	6.24
Glycera alba	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Glycera spec. juv.	4.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.58
Glycinde nordmanni	10.00	100.00	27.50	12.75	27.50	12.75
Goniada maculata	7.00	70.00	15.00	8.66	10.50	10.12
Lumbrineris latreilli	10.00	100.00	102.00	37.65	102.00	37.65
Spiophanes bombyx	10.00	100.00	1082.50	143.76	1082.50	143.76
Magelona papillicornis	9.00	90.00	66.11	42.11	59.50	44.87
Chaetozone setosa	10.00	100.00	25.00	13.94	25.00	13.94
Diplocirrus glaucus	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Scalibregma inflatum	10.00	100.00	138.00	90.81	138.00	90.81
Ophelina acuminata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Notomastus latericeus	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Heteromastus filiformis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Owenia fusiformis	7.00	70.00	9.29	3.45	6.50	5.30
Lanice conchilega	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Polycirrus medusa	8.00	80.00	8.13	3.72	6.50	4.74
Lagis koreni	10.00	100.00	1757.00	415.53	1757.00	415.53
MOLLUSCA						
Nucula turgida	10.00	100.00	83.50	17.00	83.50	17.00
Thyasira flexuosa	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Mysella bidentata	5.00	50.00	7.00	2.74	3.50	4.12
Acanthocardia echinata	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Dosinia lupinus	10.00	100.00	19.00	13.70	19.00	13.70
Venus striatula	5.00	50.00	8.00	2.74	4.00	4.59
Mactra corallina	5.00	50.00	6.00	2.24	3.00	3.50
Spisula spec. juv.	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Tellina fabula	8.00	80.00	13.13	7.53	10.50	8.64
Abra alba	9.00	90.00	21.11	12.19	19.00	13.29
Cultellus pellucidus	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Natica alderi	10.00	100.00	15.50	5.99	15.50	5.99

Vervolg tabel D.

	A	B	C	D	E	F
<u>CRUSTACEA</u>						
Crangon crangon	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Pontophilus trispinosus	1.00	10.00	10.00	---	1.00	---
Pagurus bernhardus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Macropipus holsatus	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Macropipus spec. juv.	6.00	60.00	7.50	4.18	4.50	4.97
Corystes cassivelaunus	9.00	90.00	16.11	6.51	14.50	7.98
Callianassa subterranea	2.00	20.00	12.50	3.54	2.50	5.40
Callianassa spec. juv.	3.00	30.00	8.33	2.89	2.50	4.25
Decapoda larven	4.00	40.00	6.25	2.50	2.50	3.54
Iphinoe trispinosa	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Diastylis bradyi	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
Atylus swammerdami	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Orchomenella nana	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Leucothoe incisa	7.00	70.00	10.71	4.50	7.50	6.35
Ampelisca brevicornis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Bathyporeia guilliamsoniana	3.00	30.00	11.67	7.64	3.50	6.69
Bathyporeia elegans	2.00	20.00	10.00	.00	2.00	4.22
Harpinia antennaria	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Harpinia pectinata	1.00	10.00	10.00	---	1.00	---
Periculodes longimanus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Synchelidium haplocheles	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
<u>ECHINODERMATA</u>						
Amphiura filiformis	10.00	100.00	42.00	20.98	42.00	20.98
Amphiura chiajei	4.00	40.00	7.50	5.00	3.00	4.83
Ophiura texturata	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Ophiura albida	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Echinocardium cordatum	10.00	100.00	48.00	19.32	48.00	19.32
<u>REST</u>						
Nemertinea	10.00	100.00	---	---	---	---
Phoroniden	2.00	20.00	---	---	---	---
Oligochaeta	5.00	50.00	---	---	---	---

Tabel E. Gegevens platform K12a, 1985.
Station 7, 250 m reststroom.
Percentage voorkomen en gemiddelden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)
B= M als % van het totaal aantal monsters (10) (n)
C= gem. aantal ind. per m² in M
D= standaard deviatie van C
E= gem. aantal ind. per m² in n
F= standaard deviatie van E

	A	B	C	D	E	F
POLYCHAETA						
Harmothoe longisetis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Pholoe minuta	7.00	70.00	19.29	11.70	13.50	13.34
Sthenelais limicola	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Eteone longa	10.00	100.00	35.00	22.11	35.00	22.11
Eteone flava	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Anaitides groenlandica	10.00	100.00	24.00	17.13	24.00	17.13
Anaitides mucosa	10.00	100.00	63.50	39.02	63.50	39.02
Anaitides maculata	8.00	80.00	11.87	11.93	9.50	11.65
Cyrtis capensis	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
Nereis longissima	4.00	40.00	6.25	2.50	2.50	3.54
Nephtys hombergii	10.00	100.00	32.50	20.45	32.50	20.45
Nephtys cirrosa	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Nephtys spec. juv.	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Glycera alba	5.00	50.00	10.00	5.00	5.00	6.24
Glycera spec. juv.	3.00	30.00	8.33	2.89	2.50	4.25
Glycinde nordmanni	10.00	100.00	70.50	29.39	70.50	29.39
Goniada maculata	8.00	80.00	11.87	6.51	9.50	7.62
Lumbrineris latreilli	10.00	100.00	144.00	88.37	144.00	88.37
Poecilochaetus serpens	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Spio filicornis	4.00	40.00	8.75	7.50	3.50	6.26
Spiophanes bombyx	10.00	100.00	1817.50	685.23	1817.50	685.23
Scolecopsis bonnierii	6.00	60.00	9.17	5.85	5.50	6.43
Magelona papillicornis	5.00	50.00	7.00	2.74	3.50	4.12
Chaetozona setosa	8.00	80.00	14.37	9.04	11.50	10.01
Diplocirrus glaucus	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Scalibregma inflatum	10.00	100.00	40.50	17.71	40.50	17.71
Capitella capitata	4.00	40.00	6.25	2.50	2.50	3.54
Notomastus latericeus	4.00	40.00	32.50	22.55	13.00	21.24
Heteromastus filiformis	7.00	70.00	27.86	18.45	19.50	20.20
Owenia fusiformis	9.00	90.00	7.22	3.63	6.50	4.12
Lanice conchilega	5.00	50.00	7.00	2.74	3.50	4.12
Polycirrus medusa	2.00	20.00	10.00	7.07	2.00	4.83
Lagis koreni	10.00	100.00	1106.00	561.02	1106.00	561.02
Ampharete finmarchia	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
MOLLUSCA						
Nucula turgida	10.00	100.00	118.00	57.36	118.00	57.36
Modiolus modiolus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Montacuta ferruginosa	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Myssella bidentata	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Dosinia lupinus	7.00	70.00	14.29	8.38	10.00	9.72

Vervolg tabel E.

	A	B	C	D	E	F
Venus striatula	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Mactra corallina	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Spisula spec. juv.	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Tellina fabula	7.00	70.00	20.71	15.12	14.50	15.89
Abra alba	2.00	20.00	12.50	3.54	2.50	5.40
Cultellus pellucidus	5.00	50.00	9.00	4.18	4.50	5.50
Mya spec. juv.	6.00	60.00	10.00	3.16	6.00	5.68
Natica alderi	10.00	100.00	10.50	6.85	10.50	6.85
Buccinum undatum	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
<u>CRUSTACEA</u>						
Pontophilus trispinosus	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Macropipus marmoreus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Macropipus holsatus	3.00	30.00	8.33	5.77	2.50	4.86
Macropipus spec. juv.	8.00	80.00	8.13	3.72	6.50	4.74
Ebalia cranchii	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Corystos cassivelaunus	7.00	70.00	12.86	6.99	9.00	8.43
Callianassa spec. juv.	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Decapoda larven	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Eudorella truncatula	1.00	10.00	10.00	---	1.00	---
Diastylis rathkei	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Diastylis bradyi	7.00	70.00	10.71	3.45	7.50	5.89
Diastylis spec. juv.	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Atylus swammerdami	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Hippomedon denticulatus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Orchomenella nana	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Leucothoe incisa	7.00	70.00	12.86	9.06	9.00	9.66
Ampelisca brevicornis	2.00	20.00	17.50	3.54	3.50	7.47
Ampelisca tenuicornis	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Perioculodes longimanus	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Phthisica marina	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
<u>ECHINODERMATA</u>						
Amphiura filiformis	10.00	100.00	48.00	46.32	48.00	46.32
Amphiura chiajei	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Ophiura texturata	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
Ophiura albida	5.00	50.00	12.00	5.70	6.00	7.38
Echinocardium cordatum	4.00	40.00	12.50	2.89	5.00	6.67
<u>REST</u>						
Nemertinea	10.00	100.00	---	---	---	---
Nematoda	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Parasitaire copepoda	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Oligochaeta	4.00	40.00	---	---	---	---

Tabel F. Gegevens platform K12a, 1985.

Station 8, 500 m restroom.

Percentage voorkomen en gemiddelden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)

B= M als % van het totaal aantal monsters (5) (n)

C= gem. aantal ind. per m² in M

D= standaard deviatie van C

E= gem. aantal ind. per m² in n

F= standaard deviatie van E

	A	B	C	D	E	F
<u>POLYCHAETA</u>						
Aphrodita aculeata	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Harmothoe longisetis	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
Pholoe minuta	5.00	100.00	12.00	10.95	12.00	10.95
Sthenelais limicola	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
Eteone longa	3.00	60.00	13.33	2.89	8.00	7.58
Anaitides groenlandica	5.00	100.00	38.00	13.04	38.00	13.04
Anaitides mucosa	5.00	100.00	26.00	9.62	26.00	9.62
Anaitides maculata	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
Ophiodromus flexuosus	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Nereis longissima	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
Nephtys hombergii	5.00	100.00	27.00	8.37	27.00	8.37
Nephtys spec. juv.	1.00	20.00	10.00	---	2.00	---
Glycera alba	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Glycera spec. juv.	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Glycinde nordmanni	5.00	100.00	35.00	20.00	35.00	20.00
Goniada maculata	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
Lumbrineris latreilli	5.00	100.00	210.00	45.14	210.00	45.14
Spiophanes bombyx	5.00	100.00	914.00	194.08	914.00	194.08
Scolecopsis bonnierii	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Magelona papillicornis	3.00	60.00	5.00	.00	3.00	2.74
Chaetozone setosa	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Diplocirrus glaucus	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
Scalibregma inflatum	5.00	100.00	66.00	35.25	66.00	35.25
Notomastus latericeus	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Heteromastus filiformis	5.00	100.00	7.00	4.47	7.00	4.47
Owenia fusiformis	5.00	100.00	10.00	7.07	10.00	7.07
Polycirrus medusa	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
Lagis koreni	5.00	100.00	1723.00	324.82	1723.00	324.82
<u>MOLLUSCA</u>						
Nucula turgida	5.00	100.00	112.00	40.87	112.00	40.87
Modiolus modiolus	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Thyasira flexuosa	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Mysella bidentata	3.00	60.00	8.33	5.77	5.00	6.12
Dosinia lupinus	5.00	100.00	20.00	14.58	20.00	14.58
Venus striatula	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
Mactra corallina	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
Spisula spec. juv.	3.00	60.00	6.67	2.89	4.00	4.18
Tellina fabula	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
Abra alba	3.00	60.00	8.33	5.77	5.00	6.12
Cultellus pellucidus	4.00	80.00	10.00	4.08	8.00	5.70
Mya spec. juv.	4.00	80.00	18.75	4.79	15.00	9.35
Natica alderi	3.00	60.00	15.00	.00	9.00	8.22

Vervolg tabel F.

	A	B	C	D	E	F
<u>CRUSTACEA</u>						
Macropipus holsatus	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Macropipus spec. juv.	5.00	100.00	5.00	.00	5.00	.00
Ebalia cranchii	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Corystes cassivelaunus	3.00	60.00	6.67	2.89	4.00	4.18
Callianassa spec. juv.	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Decapoda larven	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Schistomysis ornata	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Eudorella truncatula	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Diastylis bradyi	5.00	100.00	14.00	6.52	14.00	6.52
Orchomenella nana	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Leucothoe incisa	4.00	80.00	8.75	2.50	7.00	4.47
Ampelisca brevicornis	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
Synchelidium haplocheles	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
<u>ECHINODERMATA</u>						
Amphiura filiformis	5.00	100.00	98.00	42.95	98.00	42.95
Amphiura chiajei	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Ophiura texturata	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Ophiura albida	3.00	60.00	6.67	2.89	4.00	4.18
Echinocardium cordatum	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
<u>REST</u>						
Nemertinea	5.00	100.00	.00	---	---	---
Phoroniden	1.00	20.00	.00	---	.00	---
Oligochaeta	5.00	100.00	.00	---	---	---

Tabel G. Gegevens platform K12a, 1985.

Station 9, 750 m reststroom.

Percentage voorkomen en gemiddelden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)

B= M als % van het totaal aantal monsters (5) (n)

C= gem. aantal ind. per m² in M

D= standaard deviatie van C

E= gem. aantal ind. per m² in n

F= standaard deviatie van E

		A	B	C	D	E	F
<u>POLYCHAETA</u>	Harmothoe longisetis	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
	Pholoe minuta	5.00	100.00	12.00	7.58	12.00	7.58
	Sthenelais limicola	3.00	60.00	10.00	5.00	6.00	6.52
	Eteone longa	4.00	80.00	15.00	10.80	12.00	11.51
	Anaitides groenlandica	5.00	100.00	12.00	6.71	12.00	6.71
	Anaitides mucosa	5.00	100.00	45.00	20.62	45.00	20.62
	Anaitides maculata	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
	Ophiodromus flexuosus	4.00	80.00	5.00	.00	4.00	2.24
	Gyptis capensis	4.00	80.00	12.50	5.00	10.00	7.07
	Nereis longissima	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
	Nephtys hombergii	5.00	100.00	40.00	13.23	40.00	13.23
	Nephtys cirrosa	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Nephtys spec. juv.	3.00	60.00	8.33	2.89	5.00	5.00
	Glycera spec. juv.	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
	Glycinde nordmanni	5.00	100.00	30.00	7.07	30.00	7.07
	Goniada maculata	5.00	100.00	10.00	5.00	10.00	5.00
	Lumbrineris latreilli	5.00	100.00	120.00	37.91	120.00	37.91
	Spio filicornis	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
	Spiophanes bombyx	5.00	100.00	1020.00	150.83	1020.00	150.83
	Scolecopsis bonnierii	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Magelona papillicornis	5.00	100.00	26.00	13.42	26.00	13.42
	Chaetozona setosa	3.00	60.00	13.33	10.41	8.00	10.37
	Diplocirrus glaucus	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Scalibregma inflatum	5.00	100.00	140.00	78.10	140.00	78.10
	Capitella capitata	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Heteromastus filiformis	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
	Owenia fusiformis	3.00	60.00	5.00	.00	3.00	2.74
	Lanice conchilega	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Polycirrus medusa	1.00	20.00	10.00	---	2.00	---
	Lagis koreni	5.00	100.00	2966.00	827.94	2966.00	827.94
<u>MOLLUSCA</u>	Nucula turgida	5.00	100.00	110.00	28.06	110.00	28.06
	Mysella bidentata	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Dosinia lupinus	5.00	100.00	14.00	8.22	14.00	8.22
	Venus striatula	3.00	60.00	5.00	.00	3.00	2.74
	Mactra corallina	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
	Spisula spec. juv.	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Tellina fabula	5.00	100.00	51.00	33.43	51.00	33.43
	Abra alba	5.00	100.00	30.00	7.07	30.00	7.07
	Cultellus pellucidus	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
	Mya spec. juv.	2.00	40.00	15.00	14.14	6.00	10.84
	Natica alderi	4.00	80.00	18.75	8.54	15.00	11.18

Vervolg tabel G.

		A	B	C	D	E	F
<u>CRUSTACEA</u>							
	Macropipus spec. juv.	4.00	80.00	8.75	4.79	7.00	5.70
	Corystes cassivelaunus	5.00	100.00	15.00	10.00	15.00	10.00
	Callianassa subterranea	5.00	100.00	19.00	7.42	19.00	7.42
	Decapoda larven	3.00	60.00	5.00	.00	3.00	2.74
	Diastylis bradyi	4.00	80.00	6.25	2.50	5.00	3.54
	Atylus swammerdami	1.00	20.00	20.00	---	4.00	---
	Leucothoe incisa	3.00	60.00	8.33	2.89	5.00	5.00
	Ampelisca brevicornis	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Bathyporeia guilliamsoniana	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
	Bathyporeia elegans	3.00	60.00	8.33	5.77	5.00	6.12
	Harpinia antennaria	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
<u>ECHINODERMATA</u>							
	Asterias rubens	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Amphiura filiformis	5.00	100.00	42.00	16.05	42.00	16.05
	Amphiura chiajei	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Ophiura albida	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
	Echinocardium cordatum	5.00	100.00	205.00	90.00	205.00	90.00
<u>REST</u>							
	Nemertinea	5.00	100.00	---	---	---	---
	Turbellaria	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Phoroniden	1.00	20.00	.00	---	.00	---
	Oligochaeta	5.00	100.00	---	---	---	---
	Sagitta spec.	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---

Tabel H. Gegevens platform K12a, 1985.

Station 10, 1000 m reststroom.

Percentage voorkomen en gemiddelden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)

B= M als % van het totaal aantal monsters (5) (n)

C= gem. aantal ind. per m² in M

D= standaard deviatie van C

E= gem. aantal ind. per m² in n

F= standaard deviatie van E

		A	B	C	D	E	F
<u>POLYCHAETA</u>							
	Harmothoe longisetis	3.00	60.00	5.00	.00	3.00	2.74
	Sigalion mathildae	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
	Pholoe minuta	4.00	80.00	12.50	11.90	10.00	11.73
	Sthenelais limicola	5.00	100.00	11.00	5.48	11.00	5.48
	Eteone longa	4.00	80.00	11.25	9.46	9.00	9.62
	Anaitides groenlandica	5.00	100.00	12.00	2.74	12.00	2.74
	Anaitides mucosa	5.00	100.00	45.00	32.21	45.00	32.21
	Anaitides maculata	3.00	60.00	8.33	5.77	5.00	6.12
	Ophiodromus flexuosus	3.00	60.00	5.00	.00	3.00	2.74
	Gyptis capensis	3.00	60.00	11.67	2.89	7.00	6.71
	Nereis longissima	1.00	20.00	10.00	---	2.00	---
	Nephtys hombergii	5.00	100.00	40.00	24.75	40.00	24.75
	Nephtys cirrosa	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Nephtys caeca	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Nephtys spec. juv.	1.00	20.00	10.00	---	2.00	---
	Glycera spec. juv.	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
	Glycinde nordmanni	5.00	100.00	38.00	13.51	38.00	13.51
	Goniada maculata	5.00	100.00	18.00	2.74	18.00	2.74
	Lumbrineris latreilli	5.00	100.00	81.00	27.48	81.00	27.48
	Poecilochaetus serpens	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Spio filicornis	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Spiophanes bombyx	5.00	100.00	1014.00	469.67	1014.00	469.67
	Magelona papillicornis	5.00	100.00	57.00	26.60	57.00	26.60
	Chaetozona setosa	5.00	100.00	13.00	15.25	13.00	15.25
	Diplocirrus glaucus	1.00	20.00	10.00	---	2.00	---
	Scalibregma inflatum	5.00	100.00	68.00	44.67	68.00	44.67
	Capitella capitata	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Owenia fusiformis	3.00	60.00	13.33	10.41	8.00	10.37
	Lanice conchilega	3.00	60.00	8.33	2.89	5.00	5.00
	Polycirrus medusa	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Lagis koreni	5.00	100.00	2485.00	598.40	2485.00	598.40
<u>MOLLUSCA</u>							
	Nucula turgida	5.00	100.00	54.00	29.45	54.00	29.45
	Myrella bidentata	3.00	60.00	6.67	2.89	4.00	4.18
	Dosinia lupinus	5.00	100.00	13.00	9.08	13.00	9.08
	Venus striatula	3.00	60.00	6.67	2.89	4.00	4.18
	Macra corallina	3.00	60.00	5.00	.00	3.00	2.74
	Spisula spec. juv.	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
	Tellina fabula	5.00	100.00	77.00	24.65	77.00	24.65
	Abra alba	5.00	100.00	26.00	10.84	26.00	10.84
	Cultellus pellucidus	3.00	60.00	5.00	.00	3.00	2.74
	Mya spec. juv.	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
	Natica alderi	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74

Vervolg tabel H.

	A	B	C	D	E	F
<u>CRUSTACEA</u>						
Crangon crangon	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Macropipus holisatus	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Macropipus spec. juv.	4.00	80.00	11.25	4.79	9.00	6.52
Corystes cassivelaunus	5.00	100.00	8.00	4.47	8.00	4.47
Callianassa subterranea	4.00	80.00	21.25	22.87	17.00	21.97
Decapoda larven	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Iphinoe trispinosa	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Diastylis bradyi	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
Hippomedon denticulatus	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Orchomenella nana	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Leucothoe incisa	5.00	100.00	8.00	2.74	8.00	2.74
Ampelisca brevicornis	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Bathyporeia guilliamsoniana	1.00	20.00	20.00	---	4.00	---
Bathyporeia elegans	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Perioculodes longimanus	2.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.74
Aora typica	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
<u>ECHINODERMATA</u>						
Amphiura filiformis	5.00	100.00	21.00	8.94	21.00	8.94
Amphiura chiajei	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Ophiura texturata	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
Ophiura albida	2.00	40.00	7.50	3.54	3.00	4.47
Echinocardium cordatum	5.00	100.00	329.00	166.82	329.00	166.82
<u>REST</u>						
Nemertinea	5.00	100.00	---	---	---	---
Phoroniden	1.00	20.00	.00	---	.00	---
Harp. copepoda	1.00	20.00	5.00	---	1.00	---
Oligochaeta	5.00	100.00	---	---	---	---

Tabel I. Gegevens platform K12a, 1985.

Station 14, 5000 m reststroom.

Percentage voorkomen en gemiddelden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)
 B= M als % van het totaal aantal monsters (10) (n)
 C= gem. aantal ind. per m² in M
 D= standaard deviatie van C
 E= gem. aantal ind. per m² in n
 F= standaard deviatie van E

	A	B	C	D	E	F
<u>POLYCHAETA</u>						
Aphrodita aculeata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Harmothoe lunulata	8.00	80.00	11.87	4.58	9.50	6.43
Harmothoe longisetis	7.00	70.00	9.29	1.89	6.50	4.74
Gattyana cirrosa	4.00	40.00	12.50	8.66	5.00	8.16
Pholoe minuta	10.00	100.00	20.00	11.55	20.00	11.55
Sthenelais limicola	7.00	70.00	5.71	1.89	4.00	3.16
Eteone longa	4.00	40.00	7.50	5.00	3.00	4.83
Eteone flava	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
Anaitides groenlandica	10.00	100.00	16.50	10.01	16.50	10.01
Anaitides mucosa	9.00	90.00	21.11	15.16	19.00	15.78
Anaitides maculata	4.00	40.00	17.50	21.79	7.00	15.49
Eumida sanguinea	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
Ophiodromus flexuosus	9.00	90.00	10.56	6.35	9.50	6.85
Gyptis capensis	5.00	50.00	9.00	5.48	4.50	5.99
Nereis longissima	5.00	50.00	7.00	2.74	3.50	4.12
Nephtys hombergii	10.00	100.00	38.50	15.28	38.50	15.28
Nephtys spec. juv.	5.00	50.00	13.00	10.37	6.50	9.73
Glycera spec. juv.	8.00	80.00	15.00	9.26	12.00	10.33
Glycinde nordmanni	6.00	60.00	21.67	20.66	13.00	19.03
Goniada maculata	9.00	90.00	20.00	16.58	18.00	16.87
Lumbrineris latreilli	10.00	100.00	192.00	62.28	192.00	62.28
Scoloplos armiger	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Spiophanes bombyx	10.00	100.00	997.00	475.44	997.00	475.44
Scolecopsis bonnierii	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Magelona papillicornis	10.00	100.00	35.00	16.50	35.00	16.50
Chaetozone setosa	5.00	50.00	6.00	2.24	3.00	3.50
Diplocirrus glaucus	8.00	80.00	16.25	10.26	13.00	11.35
Scalibregma inflatum	10.00	100.00	195.00	48.93	195.00	48.93
Notomastus latericeus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Heteromastus filiformis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Owenia fusiformis	9.00	90.00	11.11	4.17	10.00	5.27
Lanice conchilega	10.00	100.00	72.50	38.24	72.50	38.24
Polycirrus medusa	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Lagis koreni	10.00	100.00	2616.50	958.28	2616.50	958.28
<u>MOLLUSCA</u>						
Nucula turgida	10.00	100.00	133.00	40.91	133.00	40.91
Thyasira flexuosa	6.00	60.00	6.67	2.58	4.00	3.94
Montacuta ferruginosa	10.00	100.00	38.00	19.18	38.00	19.18
Mysella bidentata	9.00	90.00	24.44	10.44	22.00	12.52
Laevicardium crassum	1.00	10.00	5.00	---	.50	---

Vervolg tabel I.

	A	B	C	D	E	F
Dosinia lupinus	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
Venus striatula	3.00	30.00	16.67	2.89	5.00	8.16
Mactra corallina	5.00	50.00	5.00	.00	2.50	2.64
Tellina fabula	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Abra alba	10.00	100.00	81.00	21.45	81.00	21.45
Cultellus pellucidus	3.00	30.00	8.33	2.89	2.50	4.25
Mya spec. juv.	10.00	100.00	12.50	8.58	12.50	8.58
Natica alderi	6.00	60.00	7.50	4.18	4.50	4.97
<u>CRUSTACEA</u>						
Crangon crangon	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Macropipus marmoreus	1.00	10.00	10.00	---	1.00	---
Macropipus holsatus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Macropipus spec. juv.	6.00	60.00	6.67	2.58	4.00	3.94
Ebalia cranchii	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Corystes cassivelaunus	8.00	80.00	11.87	6.51	9.50	7.62
Callinassa subterranea	9.00	90.00	30.00	20.46	27.00	21.50
Decapoda larven	1.00	10.00	10.00	---	1.00	---
Eudorella truncatula	5.00	50.00	8.00	4.47	4.00	5.16
Diastylis bradyi	6.00	60.00	15.83	9.70	9.50	10.92
Ione thoracica	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
Atylus swammerdami	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Leucothoe incisa	6.00	60.00	14.17	5.85	8.50	8.51
Ampelisca brevicornis	6.00	60.00	13.33	9.31	8.00	9.78
Ampelisca tenuicornis	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
Harpinia antennaria	7.00	70.00	12.14	10.75	8.50	10.55
Perioculodes longimanus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Synchelidium haplocheles	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
<u>ECHINODERMATA</u>						
Ophiotrix fragilis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Amphiura filiformis	10.00	100.00	78.50	43.53	78.50	43.53
Amphiura chiajei	5.00	50.00	8.00	6.71	4.00	6.15
Ophiura texturata	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
Ophiura albida	3.00	30.00	11.67	11.55	3.50	7.84
Echinocardium cordatum	10.00	100.00	44.00	22.46	44.00	22.46
<u>REST</u>						
Nemertinea	10.00	100.00	---	---	---	---
Vislarven	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Turbellaria	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
Phoroniden	8.00	80.00	---	---	---	---
Oligochaeta	4.00	40.00	---	---	---	---
Sagitta spec.	1.00	10.00	5.00	---	.50	---

Tabel J. Gegevens platform P6b, 1985.
 Gemiddelde dichtheden per m².
 Totaal aantal individuen per station.
 Totaal aantal soorten per station.
 dw= dwarsstromen, r=reststroom.
 PL= platform.

Station	1 (dw)	5 (dw)	6 (dw)	PL	7 (r)	8 (r)	9 (r)	10 (r)	14 (r)
Positie op raai	3000 m	500 m	250 m		250 m	500 m	750 m	1000 m	5000 m
POLYCHAETA									
<i>Harmothoe longisetis</i>	.5	--	--	--	--	--	--	.5	.5
<i>Sigalion mathildae</i>	3.5	--	--	--	--	--	--	--	2.5
<i>Sthenelais limicola</i>	.5	.5	--	--	--	--	--	.5	1.5
<i>Eteov longa</i>	3.0	17.5	17.5	25.0	23.0	14.5	23.5	3.0	27.5
<i>Eteone lactea</i>	--	2.0	.5	--	.5	--	--	--	--
<i>Eteone flava</i>	--	--	.5	--	--	--	--	--	--
<i>Hesionura augeneri</i>	--	--	1.0	--	--	--	--	--	--
<i>Anaitides groenlandica</i>	--	.5	--	--	--	--	2.0	--	1.0
<i>Anaitides mucosa</i>	--	--	--	--	--	--	.5	.5	--
<i>Anaitides maculata</i>	5.0	1.5	2.0	--	.5	.5	1.0	3.0	3.0
<i>Eumida sanguinea</i>	.5	.5	.5	2.5	.5	--	.5	1.0	--
<i>Ophiodromus flexuosus</i>	--	--	.5	--	--	--	--	--	--
<i>Cyrtis capensis</i>	2.5	3.0	--	7.5	--	--	--	--	3.5
<i>Streptosyllis websteri</i>	--	7.0	2.0	--	--	--	--	--	--
<i>Exogone hebes</i>	.5	--	.5	--	--	--	--	--	--
<i>Nereis longissima</i>	.5	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Nephtys longosetosa</i>	--	1.0	3.5	--	8.0	3.0	1.5	--	--
<i>Nephtys hombergii</i>	--	.5	1.0	--	--	--	.5	.5	.5
<i>Nephtys cirrosa</i>	1.0	37.5	28.0	--	15.5	24.5	27.5	11.5	19.5
<i>Nephtys caeca</i>	--	--	--	--	.5	--	--	--	--
<i>Nephtys spec. juv.</i>	1.0	25.5	21.5	--	8.5	5.0	12.0	3.0	10.5
<i>Glycera alba</i>	--	13.5	--	--	--	--	1.5	--	--
<i>Glycera spec. juv.</i>	4.5	2.5	4.5	2.5	--	.5	1.5	5.0	4.5
<i>Glycinde nordmanni</i>	44.0	1.5	--	--	--	.5	1.0	2.5	4.0
<i>Goniada maculata</i>	.5	1.0	.5	--	.5	1.0	1.5	--	.5
<i>Scoloplos armiger</i>	17.0	28.0	25.5	--	11.0	8.5	12.5	10.0	22.0
<i>Aricidea jeffreysii</i>	--	64.5	49.0	--	.5	1.5	11.0	5.5	1.0
<i>Poecilochaetus serpens</i>	13.5	--	--	25.0	1.5	.5	4.0	18.5	3.0
<i>Spio filicornis</i>	17.0	37.0	97.0	17.5	113.0	74.5	61.5	76.0	13.5
<i>Spio/Anes bombyx</i>	32.5	25.0	27.5	17.5	4.0	12.0	34.5	48.0	165.5
<i>Scoelepis bonnierii</i>	5.5	27.0	13.5	7.5	4.0	10.0	6.0	1.5	2.5
<i>Magelona papillicornis</i>	68.5	5.0	5.0	2.5	34.0	6.5	4.0	20.0	8.0
<i>Chaetozone setosa</i>	7.0	14.5	11.5	--	3.0	5.0	4.0	10.5	10.5
<i>Ophelia limacina</i>	.5	26.0	28.5	2.5	19.5	18.5	8.5	2.0	13.5
<i>Travisia forbesii</i>	--	29.0	14.0	--	2.0	12.0	8.0	1.0	--
<i>Capitella capitata</i>	--	--	--	--	--	--	--	.5	--
<i>Heteromastus filiformis</i>	--	--	.5	--	--	.5	--	--	--
<i>Owenia fusiformis</i>	2.0	1.0	--	--	--	--	--	19.0	22.0
<i>Lanice conchilega</i>	13.0	1.5	1.0	--	--	--	3.0	13.5	2.0

Vervolg tabel J.	Station	1	5	6	PL	7	8	9	10	14
<u>MOLLUSCA</u>										
Montacuta ferruginosa		78.0	--	--	--	--	--	--	--	2.0
Venus striatula		--	--	--	--	--	--	--	--	.5
Mactra corallina		--	--	--	--	--	--	--	.5	--
Spisula elliptica		--	1.5	2.5	--	--	.5	1.5	--	--
Spisula spec. juv.		.5	4.5	5.5	--	--	1.5	1.0	.5	1.5
Donax vittatus		.5	1.0	.5	--	2.0	.5	.5	1.5	3.5
Tellina fabula	803.5	10.5	1.5	1.5	2.5	.5	1.0	22.0	535.5	8.0
Ensis ensis		.5	1.5	1.5	--	--	1.0	.5	--	--
Cultellus pellucidus		1.0	--	--	--	--	--	--	.5	.5
Mya spec. juv.		--	--	--	--	--	--	--	.5	--
Natica alderi	25.0	6.5	2.5	--	--	6.0	7.0	6.5	13.5	7.0
Philine catena		--	--	--	--	--	--	--	2.0	--
<u>CRUSTACEA</u>										
Crangon crangon		--	--	--	--	--	--	--	.5	--
Procassia parva	37.5	3.5	2.0	10.0	--	13.5	3.5	17.0	45.0	57.5
Pontophilus trispinosus	3.0	2.5	2.0	--	--	1.5	1.0	1.0	3.5	3.0
Pagurus bernhardus	--	--	--	--	--	--	--	.5	.5	1.5
Macropipus marmoreus	--	--	--	--	--	--	--	--	1.5	--
Macropipus holsatus	--	--	--	--	--	.5	--	--	1.5	--
Macropipus spec. juv.	7.0	2.5	.5	--	--	1.0	--	2.5	18.5	5.0
Carcinus maenas	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.5
Thia scutellata	--	.5	.5	--	--	.5	--	.5	.5	1.5
Ebalia tumefacta	1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Corystes cassivelaunus	--	--	.5	--	--	--	--	--	--	--
Pinnotheres pisum	--	.5	1.0	--	--	--	--	.5	--	--
Macropodia rostrata	--	--	--	--	--	.5	--	--	--	--
Callinassa spec. juv.	--	--	--	--	--	--	--	2.0	4.5	--
Decapoda larven	.5	2.0	--	2.5	1.0	.5	1.5	2.5	3.0	--
Gastrosaccus spinifer	--	1.0	10.0	2.5	8.5	1.5	.5	--	2.0	--
Schistomysis ornata	--	--	.5	--	--	--	--	--	--	--
Eualus pusiolus	--	--	--	--	--	--	--	.5	--	--
Iphinoe trispinosa	29.0	5.5	4.0	47.5	.5	.5	7.0	89.5	30.5	--
Pseudocuma longicornis	--	--	--	--	--	--	--	--	2.5	--
Diastylis bradyi	8.5	10.0	5.5	2.5	2.0	.5	4.0	49.0	15.5	--
Diastylis spec. juv.	9.5	.5	2.0	10.0	1.0	.5	4.5	15.5	--	--
Eurydice spinigera	--	--	--	--	.5	--	--	--	--	--
Idotea baltica	--	--	--	--	--	--	--	.5	--	--
Megaluropus agilis	1.0	.5	1.5	10.0	1.0	.5	3.5	3.0	1.5	--
Atylus swammerdami	8.0	1.5	1.0	--	.5	--	3.0	.5	--	--
Atylus falcatus	1.5	1.0	1.0	2.5	--	.5	.5	.5	1.5	--
Hippomedon denticulatus	--	1.0	.5	--	--	--	1.5	.5	.5	--
Orchomenella nana	2.5	2.0	8.5	--	--	--	1.5	2.5	--	--
Lepidepecreum longicorne	--	.5	--	--	--	--	--	.5	.5	--
Stenula rubrovittata	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.0
Leucothoe incisa	13.0	--	--	--	--	--	--	1.5	5.5	--

A= aanwezig, niet geteld.

Tabel K. Gegevens platform P6b, 1985.
Station 1, 3000 m dwarsstrooms.
Percentage voorkomen en gemiddelde dichtheden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)
B= M als % van het totaal aantal monsters (10) (n)
C= gem. aantal ind. per m² in M
D= standaard deviatie van C
E= gem. aantal ind. per m² in n
F= standaard deviatie van E

		A	B	C	D	E	F
<u>POLYCHAETA</u>	Harmothoe longisetis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Sigalion mathildae	7.00	70.00	5.00	.00	3.50	2.42
	Sthenelais limicola	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Eteone longa	3.00	30.00	10.00	8.66	3.00	6.32
	Anaitides maculata	6.00	60.00	8.33	5.16	5.00	5.77
	Eumida sanguinea	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Gyptis capensis	5.00	50.00	5.00	.00	2.50	2.64
	Exogone hebes	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Nereis longissima	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Nephtys cirrosa	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	Nephtys spec. juv.	1.00	10.00	10.00	---	1.00	---
	Glycera spec. juv.	4.00	40.00	11.25	9.46	4.50	7.98
	Glycinde nordmanni	10.00	100.00	44.00	12.20	44.00	12.20
	Goniada maculata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Scoloplos armiger	10.00	100.00	17.00	7.15	17.00	7.15
	Poecilochaetus serpens	10.00	100.00	13.50	7.09	13.50	7.09
	Spio filicornis	10.00	100.00	17.00	9.19	17.00	9.19
	Spiophanes bombyx	10.00	100.00	32.50	11.37	32.50	11.37
	Scoelelepis bonnierii	6.00	60.00	9.17	5.85	5.50	6.43
	Magelona papillicornis	10.00	100.00	68.50	22.86	68.50	22.86
	Chaetozone setosa	7.00	70.00	10.00	7.07	7.00	7.53
	Ophelia limacina	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Owenia fusiformis	4.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.58
	Lanice conchilega	5.00	50.00	26.00	30.50	13.00	24.52
<u>MOLLUSCA</u>	Montacuta ferruginosa	10.00	100.00	78.00	47.03	78.00	47.03
	Spisula spec. juv.	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Donax vittatus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Tellina fabula	10.00	100.00	803.50	271.10	803.50	271.10
	Ensis ensis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Cultellus pellucidus	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	Natica alderi	10.00	100.00	25.00	8.82	25.00	8.82
<u>CRUSTACEA</u>	Processa parva	10.00	100.00	37.50	27.71	37.50	27.71
	Pontophilus trispinosus	5.00	50.00	6.00	2.24	3.00	3.50
	Macropipus spec. juv.	8.00	80.00	8.75	5.18	7.00	5.87
	Ebalia tumefacta	1.00	10.00	10.00	---	1.00	---
	Decapoda larven	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Iphinoe trispinosa	10.00	100.00	29.00	15.24	29.00	15.24
	Diastylis bradyi	6.00	60.00	14.17	4.92	8.50	8.18
	Diastylis spec. juv.	9.00	90.00	10.56	6.35	9.50	6.85
	Megaluropus agilis	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11

Vervolg tabel K.

	A	B	C	D	E	F
<i>Atylus swammerdami</i>	4.00	40.00	20.00	30.00	8.00	20.17
<i>Atylus falcatus</i>	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
<i>Orchomenella nana</i>	4.00	40.00	6.25	2.50	2.50	3.54
<i>Leucothoe incisa</i>	7.00	70.00	18.57	27.34	13.00	24.06
<i>Urothoe poseidonis</i>	5.00	50.00	5.00	.00	2.50	2.64
<i>Bathyporeia guilliamsoniana</i>	7.00	70.00	10.00	5.00	7.00	6.32
<i>Bathyporeia elegans</i>	10.00	100.00	35.00	19.00	35.00	19.00
<i>Perioculodes longimanus</i>	7.00	70.00	7.86	5.67	5.50	5.99
<i>Synchelidium haplocheles</i>	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
<u>ECHINODERMATA</u>						
<i>Amphiura chiajei</i>	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
<i>Ophiura texturata</i>	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
<i>Ophiura albida</i>	9.00	90.00	17.22	12.53	15.50	13.01
<i>Echinocyamus pusillus</i>	8.00	80.00	10.00	3.78	8.00	5.37
<i>Echinocardium cordatum</i>	10.00	100.00	47.00	21.37	47.00	21.37
<u>REST</u>						
<i>Nemertinea</i>	10.00	100.00	---	---	---	---
<i>Sagitta spec.</i>	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
<i>Hydrozoa</i>	6.00	60.00	---	---	---	---

Tabel L. Gegevens platform P6b, 1985.
 Station 5, 500 m dwarsstrooms.
 Percentage voorkomen en gemiddelde dichtheden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)
 B= M als % van het totaal aantal monsters (10) (n)
 C= gem. aantal ind. per m² in M
 D= standaard deviatie van C
 E= gem. aantal ind. per m² in n
 F= standaard deviatie van E

		A	B	C	D	E	F
<u>POLYCHAETA</u>	<i>Sthenelais limicola</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Eteone longa</i>	9.00	90.00	19.44	11.58	17.50	12.53
	<i>Eteone lactea</i>	4.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.58
	<i>Anaitides groenlandica</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Anaitides maculata</i>	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	<i>Eumida sanguinea</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Gyptis capensis</i>	6.00	60.00	5.00	.00	3.00	2.58
	<i>Streptosyllis websteri</i>	6.00	60.00	11.67	8.16	7.00	8.56
	<i>Nephtys longosetosa</i>	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	<i>Nephtys hombergii</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Nephtys cirrosa</i>	10.00	100.00	37.50	13.99	37.50	13.99
	<i>Nephtys spec. juv.</i>	10.00	100.00	25.50	14.03	25.50	14.03
	<i>Glycera alba</i>	7.00	70.00	19.29	16.94	13.50	16.67
	<i>Glycera spec. juv.</i>	1.00	10.00	25.00	---	2.50	---
	<i>Glycinde nordmanni</i>	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	<i>Goniada maculata</i>	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	<i>Scoloplos armiger</i>	10.00	100.00	28.00	20.84	28.00	20.84
	<i>Aricidea jeffreysii</i>	10.00	100.00	64.50	20.20	64.50	20.20
	<i>Spio filicornis</i>	10.00	100.00	37.00	17.03	37.00	17.03
	<i>Spiofanus bombyx</i>	10.00	100.00	25.00	13.94	25.00	13.94
	<i>Scolecopsis bonnierii</i>	9.00	90.00	30.00	13.23	27.00	15.67
	<i>Magelona papillicornis</i>	6.00	60.00	8.33	4.08	5.00	5.27
	<i>Chaetozona setosa</i>	10.00	100.00	14.50	10.66	14.50	10.66
	<i>Ophelia limacina</i>	10.00	100.00	26.00	15.60	26.00	15.60
	<i>Travisia forbesii</i>	10.00	100.00	29.00	12.87	29.00	12.87
	<i>Owenia fusiformis</i>	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	<i>Lanice conchilega</i>	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
<u>MOLLUSCA</u>	<i>Spisula elliptica</i>	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	<i>Spisula spec. juv.</i>	5.00	50.00	9.00	6.52	4.50	6.43
	<i>Donax vittatus</i>	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	<i>Tellina fabula</i>	9.00	90.00	11.67	3.54	10.50	4.97
	<i>Ensis ensis</i>	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	<i>Natica alderi</i>	7.00	70.00	9.29	6.07	6.50	6.69
<u>CRUSTACEA</u>	<i>Processa parva</i>	5.00	50.00	7.00	4.47	3.50	4.74
	<i>Pontophilus trispinosus</i>	5.00	50.00	5.00	.00	2.50	2.64
	<i>Macropipus spec. juv.</i>	2.00	20.00	12.50	3.54	2.50	5.40
	<i>Thia scutellata</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Pinnotheres pisum</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Decapoda larven	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
	<i>Gastrosaccus spinifer</i>	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11

Vervolg tabel L.

	A	B	C	D	E	F
Iphinoe trispinosa	6.00	60.00	9.17	3.76	5.50	5.50
Diastylis bradyi	7.00	70.00	14.29	4.50	10.00	7.82
Diastylis spec. juv.	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Megaluropus agilis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Atylus swammerdami	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Atylus falcatus	1.00	10.00	10.00	---	1.00	---
Hippomedon denticulatus	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Orchomenella nana	4.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.58
Lepidepcreum longicorne	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Urothoe poseidonis	7.00	70.00	9.29	4.50	6.50	5.80
Bathyporeia guilliamsoniana	5.00	50.00	7.00	2.74	3.50	4.12
Bathyporeia elegans	10.00	100.00	117.00	22.75	117.00	22.75
Perioculodes longimanus	5.00	50.00	6.00	2.24	3.00	3.50
Synchelidium haplocheles	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
<u>ECHINODERMATA</u>						
Amphiura filiformis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Amphiura chiajei	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Ophiura albida	7.00	70.00	25.00	13.84	17.50	16.54
Echinocyamus pusillus	10.00	100.00	22.50	14.19	22.50	14.19
Echinocardium cordatum	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
<u>REST</u>						
Nemertinea	10.00	100.00	---	---	---	---
Nematoda	1.00	10.00	10.00	---	1.00	---
Harp. copepoda	7.00	70.00	21.43	23.04	15.00	21.47
Sagitta spec.	8.00	80.00	9.38	4.17	7.50	5.40
Amphioxus	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50

Tabel M. Gegevens platform P6b, 1985.
 Station 6, 250 m dwarsstrooms.
 Percentage voorkomen en gemiddelde dichtheden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)
 B= M als % van het totaal aantal monsters (10) (n)
 C= gem. aantal ind. per m² in M
 D= standaard deviatie van C
 E= gem. aantal ind. per m² in n
 F= standaard deviatie van E

		A	B	C	D	E	F
<u>POLYCHAETA</u>	Eteone longa	10.00	100.00	17.50	8.90	17.50	8.90
	Eteone lactea	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Eteone flava	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Hesionura augeneri	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	Anaitides maculata	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
	Eumida sanguinea	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Ophiodromus flexuosus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Streptosyllis websteri	4.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.58
	Exogone hebes	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Nephtys longosetosa	4.00	40.00	8.75	2.50	3.50	4.74
	Nephtys hombergii	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	Nephtys cirrosa	10.00	100.00	28.00	10.06	28.00	10.06
	Nephtys spec. juv.	9.00	90.00	23.89	11.93	21.50	13.55
	Glycera spec. juv.	4.00	40.00	11.25	4.79	4.50	6.43
	Goniada maculata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Scoloplos armiger	10.00	100.00	25.50	25.87	25.50	25.87
	Aricidea jeffreysii	10.00	100.00	49.00	16.63	49.00	16.63
	Spio filicornis	10.00	100.00	97.00	53.60	97.00	53.60
	Spiophanes bombyx	10.00	100.00	27.50	14.19	27.50	14.19
	Scoelelepis bonnierii	10.00	100.00	13.50	7.47	13.50	7.47
	Magelona papillicornis	7.00	70.00	7.14	2.67	5.00	4.08
	Chaetozone setosa	8.00	80.00	14.37	9.80	11.50	10.55
	Ophelia limacina	9.00	90.00	31.67	13.92	28.50	16.51
	Travisia forbesii	9.00	90.00	15.56	9.82	14.00	10.49
	Heteromastus filiformis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Lanice conchilega	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
<u>MOLLUSCA</u>	Spisula elliptica	5.00	50.00	5.00	.00	2.50	2.64
	Spisula spec. juv.	6.00	60.00	9.17	5.85	5.50	6.43
	Donax vittatus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Tellina fabula	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	Ensis ensis	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	Natica alderi	4.00	40.00	6.25	2.50	2.50	3.54
<u>CRUSTACEA</u>	Processa parva	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
	Pontophilus trispinosus	2.00	20.00	10.00	7.07	2.00	4.83
	Macropipus spec. juv.	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Thia scutellata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Corystes cassivelaunus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Pinnotheres pisum	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	Gastrosaccus spinifer	9.00	90.00	11.11	4.86	10.00	5.77
	Schistomysis ornata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---

Vervolg tabel M.

	A	B	C	D	E	F
Iphinoe trispinosa	7.00	70.00	5.71	1.89	4.00	3.16
Diastylis bradyi	5.00	50.00	11.00	5.48	5.50	6.85
Diastylis spec. juv.	4.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.58
Megaluropus agilis	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Atylus swammerdami	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Atylus falcatus	1.00	10.00	10.00	---	1.00	---
Hippomedon denticulatus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Orchomenella nana	3.00	30.00	28.33	40.41	8.50	23.46
Urothoe poseidonis	4.00	40.00	10.00	10.00	4.00	7.75
Bathyporeia guilliamsoniana	7.00	70.00	5.71	1.89	4.00	3.16
Bathyporeia elegans	10.00	100.00	57.50	27.00	57.50	27.00
Perioculodes longimanus	4.00	40.00	6.25	2.50	2.50	3.54
Synchelidium haplocheles	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
<u>ECHINODERMATA</u>						
Amphiura filiformis	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Ophiura texturata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Ophiura albida	9.00	90.00	13.89	4.86	12.50	6.35
Echinocyamus pusillus	6.00	60.00	10.00	5.48	6.00	6.58
Echinocardium cordatum	5.00	50.00	8.00	2.74	4.00	4.59
<u>REST</u>						
Nemertinea	10.00	100.00	---	---	---	---
Harp. copepoda	5.00	50.00	8.00	4.47	4.00	5.16
Sagitta spec.	5.00	50.00	5.00	.00	2.50	2.64
Amphioxus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---

Tabel N. Gegevens platform P6b, 1985.

Station 7, 250 m reststroom.

Percentage voorkomen en gemiddelde dichtheden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)
 B= M als % van het totaal aantal monsters (10) (n)
 C= gem. aantal ind. per m² in M
 D= standaard deviatie van $\sqrt{C}$
 E= gem. aantal ind. per m² in n
 F= standaard deviatie van E

		A	B	C	D	E	F
<u>POLYCHAETA</u>	<i>Eteone longa</i>	10.00	100.00	23.00	12.06	23.00	12.06
	<i>Eteone lactea</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Anaitides maculata</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Eumida sanguinea</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Nephtys longosetosa</i>	8.00	80.00	10.00	5.35	8.00	6.32
	<i>Nephtys cirrosa</i>	9.00	90.00	17.22	7.12	15.50	8.64
	<i>Nephtys caeca</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Nephtys spec. juv.</i>	6.00	60.00	14.17	13.20	8.50	12.26
	<i>Goniada maculata</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Scoloplos armiger</i>	5.00	50.00	22.00	17.18	11.00	16.30
	<i>Aricidea jeffreysii</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Poecilochaetus serpens</i>	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	<i>Spio filicornis</i>	10.00	100.00	113.00	49.73	113.00	49.73
	<i>Spiophanes bombyx</i>	5.00	50.00	8.00	4.47	4.00	5.16
	<i>Scoelepis bonnierii</i>	6.00	60.00	6.67	2.58	4.00	3.94
	<i>Magelona papillicornis</i>	10.00	100.00	34.00	26.65	34.00	26.65
	<i>Chaetozona setosa</i>	4.00	40.00	7.50	5.00	3.00	4.83
	<i>Ophelia limacina</i>	9.00	90.00	21.67	13.69	19.50	14.62
	<i>Travisia forbesii</i>	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
<u>MOLLUSCA</u>	<i>Donax vittatus</i>	4.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.58
	<i>Tellina fabula</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Natica alderi</i>	5.00	50.00	12.00	8.37	6.00	8.43
<u>CRUSTACEA</u>	<i>Processa parva</i>	7.00	70.00	19.29	23.53	13.50	21.35
	<i>Pontophilus trispinosus</i>	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	<i>Macropipus holsatus</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Macropipus spec. juv.</i>	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	<i>Thia scutellata</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Macropodia rostrata</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Decapoda larven</i>	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	<i>Gastrosaccus spinifer</i>	8.00	80.00	10.62	6.78	8.50	7.47
	<i>Iphinoe trispinosa</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Diastylis bradyi</i>	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
	<i>Diastylis spec. juv.</i>	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	<i>Eurydice spinigera</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	<i>Megaluropus agilis</i>	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	<i>Atylus swammerdami</i>	1.00	10.00	5.00	---	.50	---

Vervolg tabel N.

	A	B	C	D	E	F
Urothoe poseidonis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Bathyporeia guilliamsoniana	3.00	30.00	8.33	2.89	2.50	4.25
Bathyporeia elegans	8.00	80.00	25.00	11.95	20.00	14.91
Perioculodes longimanus	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
Synchelidium haplocheles	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
<u>ECHINODERMATA</u>						
Ophiura albida	9.00	90.00	31.11	21.47	28.00	22.51
Echinocyamus pusillus	1.00	10.00	25.00	---	2.50	---
<u>REST</u>						
Nemertinea	9.00	90.00	---	---	---	---
Sagitta spec.	3.00	30.00	10.00	5.00	3.00	5.37

Tabel O. Gegevens platform P6b, 1985.
Station 8, 500 m reststroom.
Percentage voorkomen en gemiddelde dichtheden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)
B= M als % van het totaal aantal monsters (10) (n)
C= gem. aantal ind. per m² in M
D= standaard deviatie van C
E= gem. aantal ind. per m² in n
F= standaard deviatie van E

		A	B	C	D	E	F
<u>POLYCHAETA</u>	Eteone longa	10.00	100.00	14.50	8.64	14.50	8.64
	Anaitides maculata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Nephtys longosetosa	5.00	50.00	6.00	2.24	3.00	3.50
	Nephtys cirrosa	10.00	100.00	24.50	8.96	24.50	8.96
	Nephtys spec. juv.	7.00	70.00	7.14	3.93	5.00	4.71
	Glycera spec. juv.	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Glycinde nordmanni	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Goniada maculata	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	Scoloplos armiger	8.00	80.00	10.62	10.16	8.50	10.01
	Aricidea jeffreysii	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	Poecilochaetus serpens	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Spio filicornis	10.00	100.00	74.50	27.73	74.50	27.73
	Spiophanes bombyx	9.00	90.00	13.33	7.07	12.00	7.89
	Scolecopsis bonnierii	8.00	80.00	12.50	7.56	10.00	8.50
	Magelona papillicornis	7.00	70.00	9.29	4.50	6.50	5.80
	Chaetozona setosa	7.00	70.00	7.14	2.67	5.00	4.08
	Ophelia limacina	7.00	70.00	26.43	15.47	18.50	17.96
	Travisia forbesii	9.00	90.00	13.33	7.50	12.00	8.23
	Heteromastus filiformis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
<u>MOLLUSCA</u>	Spisula elliptica	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Spisula spec. juv.	1.00	10.00	15.00	---	1.50	---
	Donax vittatus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Tellina fabula	1.00	10.00	10.00	---	1.00	---
	Ensis ensis	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	Natica alderi	6.00	60.00	11.67	7.53	7.00	8.23
<u>CRUSTACEA</u>	Processa parva	6.00	60.00	5.83	2.04	3.50	3.37
	Pontophilus trispinosus	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	Decapoda larven	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Gastrosaccus spinifer	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
	Iphinoe trispinosa	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Diastylis bradyi	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Diastylis spec. juv.	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Megaluropus agilis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Atylus falcatus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Bathyporeia guilliamsoniana	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Bathyporeia elegans	8.00	80.00	13.13	10.33	10.50	10.66
	Periciculodes longimanus	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11

Vervolg tabel O.

		A	B	C	D	E	F
<u>ECHINODERMATA</u>	Ophiura texturata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Ophiura albida	8.00	80.00	14.37	6.23	11.50	8.18
	Echinocyamus pusillus	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
<u>REST</u>	Nemertinea	9.00	90.00	.00	---	---	---
	Harp. copepoda	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Sagitta spec.	1.00	10.00	5.00	---	.50	---

Tabel P. Gegevens platform P6b, 1985.
Station 9, 750 m reststroom.
Percentage voorkomen en gemiddelde dichtheden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)
B= M als % van het totaal aantal monsters (10) (n)
C= gem. aantal ind. per m² in M
D= standaard deviatie van C
E= gem. aantal ind. per m² in n
F= standaard deviatie van E

	A	B	C	D	E	F
<u>POLYCHAETA</u>						
Eteone longa	9.00	90.00	26.11	15.96	23.50	17.17
Anaitides groenlandica	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
Anaitides mucosa	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Anaitides maculata	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Eumida sanguinea	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Nephtys longosetosa	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
Nephtys hombergii	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Nephtys cirrosa	10.00	100.00	27.50	10.61	27.50	10.61
Nephtys spec. juv.	9.00	90.00	13.33	7.50	12.00	8.23
Glycera alba	1.00	10.00	15.00	---	1.50	---
Glycera spec. juv.	1.00	10.00	15.00	---	1.50	---
Glycinder nordmanni	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Goniada maculata	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Scoloplos armiger	10.00	100.00	12.50	9.20	12.50	9.20
Aricidea jeffreysii	9.00	90.00	12.22	9.39	11.00	9.66
Poecilochaetus serpens	4.00	40.00	10.00	10.00	4.00	7.75
Spio filicornis	10.00	100.00	61.50	26.25	61.50	26.25
Spiophanes bombyx	10.00	100.00	34.50	13.01	34.50	13.01
Scolecipis bonnierii	6.00	60.00	10.00	3.16	6.00	5.68
Magelona papillicornis	4.00	40.00	10.00	4.08	4.00	5.68
Chaetozone setosa	5.00	50.00	8.00	2.74	4.00	4.59
Ophelia limacina	7.00	70.00	12.14	7.56	8.50	8.51
Travisia forbesii	7.00	70.00	11.43	3.78	8.00	6.32
Lanice conchilega	4.00	40.00	7.50	5.00	3.00	4.83
<u>MOLLUSCA</u>						
Spisula elliptica	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Spisula spec. juv.	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Donax vittatus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Tellina fabula	10.00	100.00	22.00	17.51	22.00	17.51
Ensis ensis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Natica alderi	8.00	80.00	8.13	3.72	6.50	4.74
<u>CRUSTACEA</u>						
Processa parva	9.00	90.00	18.89	12.69	17.00	13.37
Pontophilus trispinosus	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Pagurus bernhardus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Macropipus spec. juv.	4.00	40.00	6.25	2.50	2.50	3.54
Thia scutellata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Pinnotheres pisum	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Callinassa spec. juv.	2.00	20.00	10.00	7.07	2.00	4.83
Decapoda larven	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Gastrosaccus spinifer	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Eualus pusiolus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Iphinoe trispinosa	7.00	70.00	10.00	5.00	7.00	6.32
Diastylis bradyi	4.00	40.00	10.00	5.77	4.00	6.15

Vervolg tabel P.

	A	B	C	D	E	F
Diastylis spec. juv.	4.00	40.00	11.25	9.46	4.50	7.98
Megaluropus agilis	3.00	30.00	11.67	7.64	3.50	6.69
Atylus swammerdami	3.00	30.00	10.00	8.66	3.00	6.32
Atylus falcatus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Hippomedon denticulatus	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
Orchomenella nana	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Bathyporeia guilliamsoniana	9.00	90.00	11.11	4.86	10.00	5.77
Bathyporeia elegans	10.00	100.00	98.00	53.08	98.00	53.08
Perioculodes longimanus	7.00	70.00	10.71	9.32	7.50	9.20
<u>ECHINODERMATA</u>						
Amphiura chiajei	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Ophiura albida	9.00	90.00	21.67	16.58	19.50	17.07
Echinocyamus pusillus	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
<u>REST</u>						
Nemertinea	10.00	100.00	---	---	---	---
Vislarven	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Harp. copepoda	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Sagitta spec.	5.00	50.00	7.00	4.47	3.50	4.74

Tabel Q. Gegevens platform P6b, 1985.
Station 10, 1000 m reststroom.
Percentage voorkomen en gemiddelde dichtheden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)
B= M als % van het totaal aantal monsters (10) (n)
C= gem. aantal ind. per m² in M
D= standaard deviatie van C
E= gem. aantal ind. per m² in n
F= standaard deviatie van E

		A	B	C	D	E	F
<u>POLYCHAETA</u>	Harmothoe longisetis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Sthenelais limicola	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Eteone longa	5.00	50.00	6.00	2.24	3.00	3.50
	Anaitides mucosa	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Anaitides maculata	6.00	60.00	5.00	.00	3.00	2.58
	Eumida sanguinea	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	Nephtys hombergii	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Nephtys cirrosa	9.00	90.00	12.78	5.65	11.50	6.69
	Nephtys spec. juv.	3.00	30.00	10.00	5.00	3.00	5.37
	Glycera spec. juv.	5.00	50.00	10.00	3.54	5.00	5.77
	Glycinde nordmanni	3.00	30.00	8.33	2.89	2.50	4.25
	Scoloplos armiger	8.00	80.00	12.50	8.45	10.00	9.13
	Aricidea jeffreysii	4.00	40.00	13.75	8.54	5.50	8.64
	Poecilochaetus serpens	9.00	90.00	20.56	7.68	18.50	9.73
	Spio filicornis	10.00	100.00	76.00	43.32	76.00	43.32
	Spiophanes bombyx	10.00	100.00	48.00	10.33	48.00	10.33
	Scoelepis bonnierii	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	Magelona papillicornis	10.00	100.00	20.00	11.79	20.00	11.79
	Chaetozone setosa	9.00	90.00	11.67	6.12	10.50	6.85
	Ophelia limacina	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
	Travisia forbesii	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	Capitella capitata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Owenia fusiformis	10.00	100.00	19.00	15.24	19.00	15.24
	Lanice conchilega	8.00	80.00	16.87	12.52	13.50	13.13
<u>MOLLUSCA</u>	Mactra corallina	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Spisula spec. juv.	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Donax vittatus	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	Tellina fabula	10.00	100.00	535.50	262.60	535.50	262.60
	Cultellus pellucidus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Mya spec. juv.	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Natica alderi	10.00	100.00	13.50	6.69	13.50	6.69
	Philine catena	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
<u>CRUSTACEA</u>	Crangon crangon	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Processa parva	10.00	100.00	45.00	35.98	45.00	35.98
	Pontophilus trispinosus	5.00	50.00	7.00	2.74	3.50	4.12
	Pagurus bernhardus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Macropipus marmoreus	1.00	10.00	15.00	---	1.50	---
	Macropipus holsatus	1.00	10.00	15.00	---	1.50	---
	Macropipus spec. juv.	9.00	90.00	20.56	11.58	18.50	12.70

Vervolg tabel Q.

	A	B	C	D	E	F
Thia scutellata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Callianassa spec. juv.	5.00	50.00	9.00	8.94	4.50	7.62
Decapoda larven	4.00	40.00	6.25	2.50	2.50	3.54
Iphinoe trispinosa	10.00	100.00	89.50	46.28	89.50	46.28
Pseudocuma longicornis	5.00	50.00	5.00	.00	2.50	2.64
Diastylis bradyi	10.00	100.00	49.00	16.47	49.00	16.47
Diastylis spec. juv.	7.00	70.00	22.14	14.68	15.50	16.06
Idotea baltica	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Megaluropus agilis	3.00	30.00	10.00	5.00	3.00	5.37
Atylus swammerdami	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Atylus falcatus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Hippomedon denticulatus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Orchomenella nana	4.00	40.00	6.25	2.50	2.50	3.54
Lepideopereum longicorne	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Leucothoe incisa	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Urothoe poseidonis	3.00	30.00	6.67	2.89	2.00	3.50
Bathyporeia guilliamsoniana	10.00	100.00	28.50	17.49	28.50	17.49
Bathyporeia elegans	10.00	100.00	152.50	59.55	152.50	59.55
Perioculodes longimanus	10.00	100.00	20.50	10.12	20.50	10.12
Synchelidium haplocheles	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
ECHINODERMATA						
Amphiura chiajei	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
Ophiura texturata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Ophiura albida	10.00	100.00	41.50	27.69	41.50	27.69
Echinocyamus pusillus	8.00	80.00	25.00	16.26	20.00	17.80
Echinocardium cordatum	5.00	50.00	9.00	8.94	4.50	7.62
REST						
Nemertinea	10.00	100.00	----	---	---	---
Vislarven	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Turbellaria	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Phoroniden	1.00	10.00	---	---	---	---
Harp. copepoda	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Sagitta spec.	7.00	70.00	14.29	8.86	10.00	10.00

Tabel R. Gegevens platform P6b, 1985.

Station 14, 5000 m reststroom.

Percentage voorkomen en gemiddelde dichtheden per m².

A= aantal monsters waarin een soort voorkomt (M)
 B= M als % van het totaal aantal monsters (10) (n)
 C= gem. aantal ind. per m² in M
 D= standaard deviatie van C
 E= gem. aantal ind. per m² in n
 F= standaard deviatie van E

		A	B	C	D	E	F
<u>POLYCHAETA</u>	Harmothoe longisetis	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Sigalion mathildae	5.00	50.00	5.00	.00	2.50	2.64
	Sthenelais limicola	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
	Eteone longa	10.00	100.00	27.50	13.99	27.50	13.99
	Anaitides groenlandica	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	Anaitides maculata	4.00	40.00	7.50	2.89	3.00	4.22
	Gyptis capensis	4.00	40.00	8.75	4.79	3.50	5.30
	Nephtys hombergii	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Nephtys cirrosa	8.00	80.00	24.37	9.43	19.50	13.22
	Nephtys spec. juv.	10.00	100.00	10.50	5.50	10.50	5.50
	Glycera spec. juv.	5.00	50.00	9.00	5.48	4.50	5.99
	Glycinde nordmanni	6.00	60.00	6.67	2.58	4.00	3.94
	Goniada maculata	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Scoloplos armiger	10.00	100.00	22.00	14.76	22.00	14.76
	Aricidea jeffreysii	2.00	20.00	5.00	.00	1.00	2.11
	Poecilochaetus serpens	4.00	40.00	7.50	5.00	3.00	4.83
	Spio filicornis	9.00	90.00	15.00	11.18	13.50	11.56
	Spiophanes bombyx	10.00	100.00	165.50	43.23	165.50	43.23
	Scoelepis bonnierii	5.00	50.00	5.00	.00	2.50	2.64
	Magelona papillicornis	9.00	90.00	8.89	4.86	8.00	5.37
	Chaetozone setosa	9.00	90.00	11.67	7.91	10.50	8.32
	Ophelia limacina	9.00	90.00	15.00	16.01	13.50	15.82
	Owenia fusiformis	9.00	90.00	24.44	15.09	22.00	16.19
	Lanice conchilega	4.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.58
<u>MOLLUSCA</u>	Montacuta ferruginosa	4.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.58
	Venus striatula	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Spisula spec. juv.	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
	Donax vittatus	4.00	40.00	8.75	7.50	3.50	6.26
	Tellina fabula	5.00	50.00	16.00	14.75	8.00	12.95
	Cultellus pellucidus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Natica alderi	8.00	80.00	8.75	3.54	7.00	4.83
<u>CRUSTACEA</u>	Processa parva	8.00	80.00	71.87	44.64	57.50	49.68
	Pontophilus trispinosus	4.00	40.00	7.50	5.00	3.00	4.83
	Pagurus bernhardus	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
	Macropipus spec. juv.	5.00	50.00	10.00	7.07	5.00	7.07
	Carcinus maenas	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
	Thia scutellata	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
	Decapoda larven	4.00	40.00	7.50	2.89	3.00	4.22

Vervolg tabel R.

	A	B	C	D	E	F
Gastrosaccus spinifer	4.00	40.00	5.00	.00	2.00	2.58
Iphinoe trispinosa	9.00	90.00	33.89	22.19	30.50	23.51
Diastylis bradyi	9.00	90.00	17.22	9.39	15.50	10.39
Megaluropus agilis	3.00	30.00	5.00	.00	1.50	2.42
Atylus falcatus	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
Hippomedon denticulatus	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Lepidepcreum longicorne	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Stenula rubrovittata	1.00	10.00	50.00	---	5.00	---
Leucothoe incisa	7.00	70.00	7.86	2.67	5.50	4.38
Bathyporeia guilliamsoniana	10.00	100.00	16.50	13.95	16.50	13.95
Bathyporeia elegans	10.00	100.00	177.00	77.14	177.00	77.14
Perioculodes longimanus	6.00	60.00	9.17	3.76	5.50	5.50
Synchelidium haplocheles	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Aora typica	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
<u>ECHINODERMATA</u>						
Amphiura filiformis	2.00	20.00	7.50	3.54	1.50	3.37
Ophiura texturata	1.00	10.00	10.00	---	1.00	---
Ophiura albida	8.00	80.00	25.00	18.90	20.00	19.72
Echinocyamus pusillus	10.00	100.00	66.50	68.92	66.50	68.92
Echinocardium cordatum	8.00	80.00	11.25	4.43	9.00	6.15
<u>REST</u>						
Nemertinea	10.00	100.00	---	---	---	---
Nematoda	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Vislarven	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Phoroniden	2.00	20.00	---	---	---	---
Parasitaire copepoda	1.00	10.00	5.00	---	.50	---
Hydrozoa	1.00	10.00	.00	---	.00	---

