

Biomonitoring van fytoplankton
in de Nederlandse zoute wateren
2002

Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute wateren 2002

Rapportage van onderzoek

In opdracht van het Rijksinstituut voor
Kust en Zee (RIKZ)

Overeenkomst nummer RIKZ-770

Auteurs R.P.T. Koeman
 R. Bijkerk
 C.J.E. Brochard
 A.L. de Keijzer-de Haan
 K. Fockens
 G.L. Verweij
 P. Esselink

Datum 24 september 2003

Rapportnr 2003-20

Status: Definitief

koeman en bijkerk bv
ecologisch onderzoek en advies

bezoekadres kerklaan 30 Haren
postadres postbus14 9750 AA Haren
telefoon 050 363 2265
telefax 050 363 5205
email koeman.en.bijkerk@biol.rug.nl
website <http://www.koemanenbijkerk.nl>

Inhoudsopgave

Voorwoord	4
<i>Summary</i>	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Achtergrond	9
1.2 Doelstelling	9
1.3 Leeswijzer	10
2 Materiaal en methoden	11
2.1 Meetnet, monsternamen en fixatie	11
2.2 Monsterbehandeling	12
2.2.1 Lugol-gefixeerde monsters	12
2.2.2 Formaline-gefixeerde monsters	14
2.2.3 Levende monsters	14
2.3 Analyse	15
2.3.1 Microscopische technieken	15
2.3.2 Determinatie	16
2.3.3 Levende monsters	16
2.4 Gegevensverwerking	17
3 Resultaten	19
3.1 Samenstelling en abundantie van het fytoplankton in 2002	19
3.1.1 Noordzee	19
3.1.2 Waddenzee en Eems-Dollard	22
3.1.3 Oosterschelde en Westerschelde	23
3.1.4 Grevelingen en Veerse Meer	24
3.2 Voorkomen van potentieel schadelijke algen op zes Noordzeelocaties	25
3.3 Toetsing van plaagalgen aan grens- en streefwaarden	29
4 Discussie	33
4.1 Vergelijking met voorgaande jaren	33
4.2 Voorkomen van potentieel schadelijke soorten	34
5 Literatuur	35
Figuren	37
Bijlagen:	
I Aanvullingen op de geannoteerde soortenlijsten 1990-2001	61
II Concentraties dinoflagellaten, diatomeeën en overige soorten per locatie	69
III Diepteverspreiding dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton in gestratificeerde waterlagen	81
IV Overzicht potentieel schadelijke algen	93

V	Voorkomen coccolithoforen op TERSCHELLING 135
---	---

125

Voorwoord

Dit rapport is gemaakt in opdracht van het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ). Het geeft een overzicht van de fytoplanktonsamenstelling in de Nederlandse kustwateren en het Nederlandse deel van de Noordzee in 2002. De besproken gegevens zijn gebaseerd op fytoplanktontellingen in monsters welke zijn genomen in het kader van het biologisch monitoringsprogramma (MON*BIOLOGIE).

De fytoplanktonbemonstering is uitgevoerd door de meetdiensten van de Rijkswaterstaat Directie Noordzee, Directie Zeeland, Directie Noord-Nederland en Directie Noord-Holland en door medewerkers van het RIKZ.

De fytoplanktonanalyses zijn uitgevoerd door dr. R.P.T. Koeman, ing. C.J.E. Brochard, ing. A.L. de Keijzer-de Haan en ing. G.L. Verweij, alle vier werkzaam bij Koeman en Bijkerk bv; dr. P. Esselink heeft de controle van de databestanden uitgevoerd en de aanlevering van de data als DIF-bestand verzorgd. De telbestanden zijn als DONAR-files opgeslagen bij de afdeling IT van het RIKZ. De rapportage is verzorgd door dr. R.P.T. Koeman, drs. R. Bijkerk en dr. P. Esselink. Drs. L.P.M.J. Wetsteyn (RIKZ) leverde commentaar op een eerdere versie van dit rapport.

De projectcoördinatie vanuit het RIKZ berustte bij de heer dr. P.V.M. Bot, de inhoudelijke begeleiding vanuit het RIKZ bij drs. L.P.M.J. Wetsteyn en ing. M.J. Latuhihin. Binnen Koeman en Bijkerk bv was K. Fockens verantwoordelijk voor de projectcoördinatie.

Summary

In the framework of a biological monitoring programme of the National Institute for Coastal and Marine Management / RIKZ, phytoplankton has been sampled on a regular base in the Dutch coastal waters since 1990. This report is the annual report for the year 2002. The programme covers 31 permanent sample stations situated in the North Sea (17 stations), the Dutch Wadden Sea and Ems-Dollard estuary (5), and four areas in the Rhine-Scheldt-Meuse estuary, viz. Oosterschelde (4), Westerschelde (3), and two (embanked) salt-water lakes: Lake Grevelingen and Lake Veere (one station in each lake).

In general, stations were sampled 1–4 times each month. Samples were normally taken from the surface. If the water column was stratified on a station during summer, however, samples were also collected from the thermocline and from approximately 3 m above the sea-bed. In the microscopical analysis, the species composition and the concentration of each individual species were assessed in a standardized procedure.

In order to summarize the results, phytoplankton was categorized into three species groups (dinoflagellates, diatoms and other species), and for each station the seasonal development of these groups are presented. Both the seasonal and the spatial development of phytoplankton in 2002 showed more or less the same patterns as in previous years. During winter, phytoplankton densities were generally low. Subsequently, spring blooms of diatoms arose at most stations. Particularly, diatoms reached much higher densities at inshore- than at offshore stations. In 2002, remarkably, a clear bloom of *Phaeocystis* did not occur along the West coast.

During summer, blooms of various species and species groups were observed. Flagellates (dinoflagellates and others) were more dominant on offshore than on inshore stations. After September, the densities decreased substantially at all stations. In the two salt-water lakes, Lake Grevelingen and Lake Veere, picoplankton was numerically important.

On six selected stations in the North Sea (GOEREE 6, NOORDWIJK 2, NOORDWIJK 10, NOORDWIJK 70, TERSCHELLING 4 and TERSCHELLING 135), the incidence in 2002 of 17 selected species of potentially toxic or otherwise harmful algae was compared to available data about both their frequencies and monthly maxima on these stations during 1990-2001. During 2002, densities of most species remained below the monthly maxima during previous years. The exceptions were *Pseudo-nitzschia delicatissima* cf (exceeding the previous maxima at TERSCHELLING 135), *Chattonella* spp. (at NOORDWIJK 2) and *Chrysochromunila* spp. (at NOORDWIJK 2 and 10). On a few other than the selected six stations, exceptionally high densities of *Dinophysis acuminata* (on station ROTTUMERPLAAT 70) and *Chattonella* spp. (on station DREISCHOR, Lake Grevelingen) were observed. Such high densities have not been found in the Dutch coastal waters before.

The study on potentially harmful species provided some more noteworthy observations. Both during 2001 and 2002, *Dinophysis acuminata* was the most common *Dinophysis* species. Prior to 2001, this position was taken by *D. rotundata*. These two species were spatially segregated during 2002. Relatively high densities of *D. rotundata* were found on offshore stations, such as TERSCHELLING 135, while *D. acuminata* was observed mainly on

inshore stations. On station TERSCHELLING 135, *D. acuminata* was found once only during 2002, in a thermocline sample. In contrast, during the period 1990–2001 most observations of *D. acuminata* were made at this station. In 2002, *Heterosigma akashiwo* was observed for the first time at the stations GOEREE 6, NOORDWIJK 70 and TERSCHELLING 4. In previous years, this species had been found on only two of the selected six North Sea stations (viz. NOORDWIJK 2 and 10). The spatial distribution of *Phaeocystis* in 2002 was atypical. Spring maxima did not occur on stations where *Phaeocystis* blooms were common in the past. On such stations, like NOORDWIJK 2, this flagellate was observed in 2002 mainly in June. On stations where a spring maximum was observed in 2002, densities in June were relatively low, for instance on station NOORDWIJK 70.

A separate section deals with the assessment of concentrations of potentially toxic algae, using a set of formulated limit-, target- and reference concentrations. During 2002, the concentrations of species from the genera *Alexandrium*, *Dinophysis*, *Pseudo-nitzschia* and *Phaeocystis* exceeded the limit value on several stations. The observed maximum concentrations of *Dinophysis* were much higher than in 2001, though high values were only found on offshore stations, particularly on stations NOORDWIJK 20 and ROTTUMERPLAAT 50 and 70. In contrast, the maximum concentrations of *Phaeocystis* along the West coast of the Netherlands were lower than in 2001. Later during 2002, however, *Phaeocystis* blooms, exceeding the limit value, were observed in the western Wadden Sea and on the stations TERSCHELLING 4 and 10. Maximum concentrations of *Pseudo-nitzschia* remained somewhat lower than in 2001, but were frequently exceeding the limit value along the coast and in Lake Grevelingen.

In 2002, the toxic species *P. seriata* f. *seriata* has been recorded far offshore only, most frequently on the offshore stations of the TERSCHELLING-transect. Also the presence of the toxic species *P. pseudodelicatissima*, was confirmed only for offshore stations along the TERSCHELLING-transect. Another toxic species, *P. multiseriata* cannot yet be distinguished from the non-toxic species *P. pungens* by conventional light microscopy. In order to detect toxic species in the framework of regular monitoring programmes, knowledge of the temporal and spatial distribution of individual species can be an important tool to optimize these programmes.

In order to assess Coccolithophorids, samples were collected on an almost monthly base on one station (TERSCHELLING 135; Appendix V), and processed separately. These samples were fixed in formaldehyde solution. Coccolithophorids were not found in samples taken during the period January–April 2002. However, from May onwards, they appeared in virtually every sample. *Emiliana huxleyi* was the most common of six detected species. In samples taken in August and September, *Calyptrolithina wettsteinii* was found. This is probably the first recording of this species for the North Sea.

Samenvatting

In het kader van het biologisch monitoringsprogramma van het Rijksinstituut voor Kust en Zee / RIKZ van Rijkswaterstaat vindt sinds 1990 een regelmatige bemonstering plaats van het fytoplankton in de Nederlandse kustwateren. Dit rapport vormt de jaarrapportage over het jaar 2002. Deze monitoring is onderdeel van het programma Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL) van Rijkswaterstaat. De monitoring van het fytoplankton in het zoute water wordt uitgevoerd op een meetnet bestaande uit 31 vaste monsterlocaties verdeeld over de Noordzee (17 locaties), de Waddenzee inclusief het Eems-Dollard estuarium (5) en vier watersystemen in het Deltagebied, nl. Oosterschelde (4), Westerschelde (3) en de twee (ingedijkte) zoutwatermeren Grevelingen en Veerse Meer (elk één locatie).

Behalve van het oppervlaktewater zijn bij stratificatie van de waterkolom in de zomer, op de betreffende stations ook dieptemonsters genomen. In de monsteranalyse is de soorten-samenstelling en de concentratie per soort van het fytoplankton bepaald. De bepalingen zijn uitgevoerd door middel van het tellen van waarnemingen met behulp van omkeermicroscopie.

Het rapport geeft een samenvatting van de resultaten middels een opdeling van fytoplankton in drie soortgroepen (diatomeeën, dinoflagellaten en overige soorten) en een presentatie van het seizoensverloop van deze drie groepen. De temporele en ruimtelijke ontwikkeling van het fytoplankton in 2002 vertoont veel overeenkomsten met die in eerdere jaren. Na een winterperiode met over het algemeen lage dichtheden, volgde op de meeste locaties een voorjaarsbloei van diatomeeën. Langs de kust waren de dichtheden van met name de diatomeeën vele malen hoger dan offshore. Opmerkelijk in 2002 was het ontbreken van een duidelijke *Phaeocystis*-bloei langs de Zeeuwse en Hollandse kust.

In de loop van de zomer ontwikkelden zich verschillende bloeien. Daarbij werd het plankton op offshore gelegen locaties meer gedomineerd door flagellaten (dinoflagellaten en andere flagellaten) dan op kustnabije locaties. Na september daalden de dichtheden overal sterk. Het plankton in de stagnante zoute bekkens Grevelingen en Veerse Meer vertoonde een ontwikkeling waarbij het picoplankton een belangrijke rol speelde.

Voor een selectie bestaande uit 17 potentieel schadelijke soorten is op zes Noordzee-locaties (GOEREE 6, NOORDWIJK 2, NOORDWIJK 10, NOORDWIJK 70, TERSCHELLING 4 en TERSCHELLING 135) het vóórkomen in 2002 vergeleken met de tot dusver bekende frequentie en maandmaxima op deze locaties in de periode 1990–2001. In 2002 bleven de dichtheden van de meeste soorten onder de maandmaxima uit de genoemde periode. Uitzonderingen hierop waren *Pseudo-nitzschia delicatissima* cf (overschrijding op TERSCHELLING 135), *Chattonella* spp. (op NOORDWIJK 2) en *Chrysochromulina* spp. (op NOORDWIJK 2 en 10). Op enkele andere locaties buiten de zes genoemde Noordzee-locaties werden van enkele soorten zeer hoge dichtheden waargenomen, hoger dan tot nu toe in de Nederlandse kustwateren is gevonden sinds 1990. Dit betrof *Dinophysis acuminata* op ROTTUMERPLAAT 70 en *Chattonella* spp. op DREISCHOR (Grevelingen).

Uit de vergelijking komen nog enkele vermeldenswaardige observaties. *Dinophysis acuminata* was zowel in 2001 als in 2002 de meest algemene soort uit dit geslacht; voor 2001 was dit *D. rotundata*. In 2002 vertoonden beide soorten een geheel verschillende ruimtelijke verspreiding. *D. rotundata* bereikte relatief hoge dichtheden op de meer offshore gelegen locaties, waaronder TERSCHELLING 135, terwijl *D. acuminata* vooral op de kustnabije locaties werd gezien. Op TERSCHELLING 135 werd *D. acuminata* in 2002 slechts éénmaal gevonden, in een monster van de spronglaag. In de periode 1990-2001 zijn juist op deze locatie van *D. acuminata* de meeste waarnemingen verzameld. *Heterosigma akashiwo* werd in 2002 voor het eerst waargenomen op de locaties GOEREE 6, NOORDWIJK 70 en TERSCHELLING 4. In voorgaande jaren was de soort binnen de zes geselecteerde Noordzeelocaties alleen bekend van de locaties NOORDWIJK 2 en 10. *Phaeocystis* vertoonde in 2002 een ongebruikelijke verspreiding: op locaties waar *Phaeocystis*-bloeien gebruikelijk zijn bleef een voorjaarsmaximum uit en kwam deze flagellaat vooral in juni voor (bijv. locatie NOORDWIJK 2). Op locaties waar wel een voorjaarsmaximum kon worden onderscheiden, waren de dichtheden in juni relatief laag, zoals op NOORDWIJK 70.

Een apart onderdeel vormt de toetsing van de concentraties van potentieel toxische algen aan opgestelde grens- streef- en referentiewaardes. In 2002 waren de concentraties uit de geslachten *Alexandrium*, *Dinophysis*, *Pseudo-nitzschia* en *Phaeocystis* op meerdere locaties hoger dan wenselijk wordt geacht, i.e. hoger dan de grenswaarde. Van *Dinophysis* waren de waargenomen maximale dichtheden in 2002 veel hoger dan in 2001; hoge waarden werden echter alleen verder van de kust bereikt, met name op de locaties NOORDWIJK 20 en ROTTUMMERPLAAT 50 en 70. De maxima van *Phaeocystis* in 2002 bleven langs de Hollandse en Zeeuwse kust lager dan in 2001. In de westelijke Waddenzee en op TERSCHELLING 4 en 10 trad later in het seizoen toch nog een bloei op waarbij de grenswaarde overschreden werd. De maxima van *Pseudo-nitzschia* bleven iets beneden die in 2001, maar overschreden langs de kust en in de Grevelingen regelmatig de grenswaarde.

In 2002 werd de toxische soort *Pseudo-nitzschia seriata* f *seriata* slechts aangetroffen op ver uit de kust gelegen locaties, het meest frequent op locaties van de TERSCHELLING-raai. De toxische soort *P. pseudodelicatissima* werd in 2002 eveneens alleen met zekerheid vastgesteld op offshore locaties van de TERSCHELLING-raai. Een andere toxische soort, *P. multiseriata*, kan echter routinematig nog niet onderscheiden worden van de niet-toxische *P. pungens*. Het vaststellen van ruimtelijke en temporele patronen in de verspreiding van soorten kan een hulpmiddel zijn voor het toespitsen van analyses gericht op de detectie van toxische soorten in routinematige meetprogramma's.

Om het voorkomen van coccolithoforen te bepalen, zijn op één locatie (TERSCHHELLING 135, Bijlage V) apart monsters bijna maandelijks verzameld. Deze monsters werden in formaline gefixeerd. In de maanden januari – april werden geen coccolithoforen in de monsters waargenomen; vanaf mei echter in vrijwel elk monster. Van de zes aangetroffen soorten was *Emiliania huxleyi* de meest algemene. In augustus en september werd *Calyptrolithina wettsteinii* aangetroffen. Dit is waarschijnlijk de eerste vermelding van deze soort voor de Noordzee.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

In het kader van het biologisch meetnet van het programma Monitoring Waterstaat-kundige Toestand des Lands (MWTL) worden één tot meerdere keren per maand planktonmonsters verzameld op 31 vaste meetlocaties in de Nederlandse wateren. Het monitoringsonderzoek fytoplankton omvat drie onderdelen:

- (1) een analyse van Lugol-gefixeerde monsters voor een kwantitatieve beschrijving van de soortensamenstelling en dichtheid van fytoplankton gedurende het jaar,
- (2) een analyse van levende monsters, a) in de eerste plaats voor een kwalitatieve inventarisatie van het fytoplankton, met name van die soorten die na fixatie met Lugol moeilijk te herkennen zijn, en b) om ontwikkelingen in het fytoplankton op de voet te kunnen volgen,
- (3) een analyse van formaline gefixeerde monsters voor een bepaling van de dichtheid van coccolithoforen.

Dit rapport is het derde in de serie over de jaren 2000 t/m 2003, en het dertiende sinds de start van het biomonitoringsprogramma zoute wateren in 1990. Het is in grote lijnen een voortzetting van het programma zoals dat in de jaren 1990 t/m 1999 is uitgevoerd.

1.2 Doelstelling

De doelstellingen van het biologisch meetnet in de rijkswateren zijn als volgt te omschrijven (naar Gilde *et al.* 1999):

- (1) Het signaleren van ecologische effecten in de ecosystemen van de rijkswateren als gevolg van veranderingen van de waterkwaliteit, waterhuishouding en inrichting.
- (2) Het verzamelen van ecologische basisgegevens voor beleidsevaluatie en beleidsformulering voor een duurzaam gebruik van de rijkswateren vanuit ecologisch perspectief.
- (3) Het voorbereiden en nakomen van internationale afspraken ten aanzien van internationale samenwerking voor grensoverschrijdende wateren en richtlijnen.

Bij de monitoring van fytoplankton in het kader van de MWTL is de aandacht vooral gericht op het detecteren van veranderingen in de soortensamenstelling en de abundantie van bepaalde soorten. Deze veranderingen kunnen het gevolg zijn van menselijk handelen, zoals eutrofiëring, waterstaatkundige ingrepen en introductie van soorten.

1.3 Leeswijzer

In dit rapport worden de volgende resultaten gepresenteerd:

- De resultaten van de bepalingen in abundanties per locatie en datum, en de samenvatting van de resultaten in groepen van diatomeeën, dinoflagellaten of overig fytoplankton per locatie en datum.
- De resultaten die betrekking hebben op het voorkomen van een selectie bestaande uit 17 potentieel schadelijke algensoorten op zes monsterlocaties. De selectie van soorten en monsterlocaties is aangedragen door het RIKZ in het werkplan Planktonmonitoring 2000 t/m 2003. Deze resultaten betreffen een aanvulling op de tussentijdse halfjaarrapportage (Bijkerk *et al.* 2002), waarin over het optreden van de 17 soorten in de periode januari – juni is gerapporteerd. In dit rapport worden de resultaten van het gehele jaar 2002 gepresenteerd.
- De resultaten die betrekking hebben op potentieel schadelijke algen.
- De resultaten die betrekking hebben op coccolithoforen.

2 Materiaal en methoden

2.1 Meetnet, monstername en fixatie

De bemonstering vindt sinds 1990 plaats op een vast meetnet bestaande uit 31 locaties verdeeld over een aantal raaien in de Noordzee (totaal 17 locaties) en verschillende locaties in de Waddenzee en Eems-Dollard (5 locaties), de Oosterschelde (4 locaties), de Westerschelde (3 locaties) en de stilstaande zoute wateren Grevelingen en Veerse Meer (elk één locatie; Fig. 1). In principe wordt de bemonstering maandelijks uitgevoerd; in de periode april – september tweemaal per maand en op NOORDWIJK 10 wekelijks. Tijdens de bemonstering werd met behulp van een ringleiding of waterhapper een watermonster van het wateroppervlak genomen. Indien in de zomer stratificatie optreedt, worden ook twee dieptemonsters genomen, nl. van de spronglaag en 1-3.5 m boven de bodem. In het algemeen treedt stratificatie op in gebieden met weinig stroming. In het meetnet is dit doorgaans het geval op de Noordzee-locaties TERSCHELLING 100, - 135, - 175, - 235, ROTTUMERPLAAT 70 en in de Grevelingen en het Veerse Meer. Tabel 1 geeft een overzicht van het in 2002 gerealiseerde bemonsteringsprogramma. In februari en oktober zijn de locaties op de TERSCHELLING-raai niet bemonsterd. Op alle andere locaties is in 2002 ten minste maandelijks een monster verzameld, behalve op de ROTTUMERPLAAT-raai, waar volgens plan de drie locaties alleen in de periode april – oktober zijn bemonsterd. Eén monster van TERSCHELLING 135 is wegens ontbreken van fixatie niet geanalyseerd.

De aangeleverde Lugol-gefixeerde monsters (626; Tabel 1) bestonden elk uit 0.9-1.1 liter zeewater gefixeerd met 4 ml azijnzure Lugol in bruinglazen flessen. Daarnaast werd een relatief klein aantal formaline-gefixeerde monsters (32) verzameld op locatie TERSCHELLING 135 voor de analyse van coccolithoforen. Daartoe werd aan boord 100 ml zeewater van elk monster gevoegd bij een al in kunststof flessen aanwezig pipettaat van 2 ml met hexamine gebufferde formaline.

Een ander deel van de monsters (97) bestond uit 1 liter niet gefixeerd zeewater. Dit waren de "levende" monsters. Deze monsters waren afkomstig van vier locaties: NOORDWIJK 2 en NOORDWIJK 10, MARSDIEP NOORD en TERSCHELLING 135. Op de laatste locatie zijn bij stratificatie van de waterkolom, ook levende dieptemonsters (spronglaag en bodemlaag) verzameld. De levende monsters dienden binnen 48 uur na monstername geanalyseerd te worden. Daartoe werden deze monsters gekoeld en zo snel mogelijk naar het laboratorium van Koeman en Bijkerk bv in Haren vervoerd. De analyse-resultaten van de levende monsters zijn afzonderlijk verwerkt en steeds binnen enkele dagen na analyse gerapporteerd. Deze resultaten worden in dit rapport niet opnieuw gepresenteerd of besproken.

De door de opdrachtgever aangeleverde Lugol- en formaline-gefixeerde monsters werden na ontvangst gecontroleerd op fixatie, etikettering en registratie. De aangeleverde monsters werden tot het moment van analyse, donker en gekoeld (4 °C) opgeslagen.

Identificatie en registratie van de monsters vond plaats bij de opdrachtgever en bij de uitvoerder. De noodzakelijke informatie voor de uitvoerder bevond zich op het etiket en op

begeleidingsdocumenten. Als datum van monsternamen is steeds de op de begeleidingsdocumenten aangegeven werkelijke datum en niet de geplande monsterdatum genomen.

Gegevens met betrekking tot fysisch-chemische kenmerken van de onderzochte locaties zijn verzameld in meetverslagen van RWS en worden hier niet besproken.

2.2 Monsterbehandeling

De analysemethoden van de gefixeerde fytoplanktonmonsters zijn gebaseerd op het Standaard Voorschrift A303 (versie november 1999) van Rijkswaterstaat.

2.2.1 Lugol-gefixeerde monsters

Algemeen

De monsters werden, voordat ze in bewerking werden genomen, eerst gecontroleerd op fixatie. De inhoud van de flessen diende ongeveer cognackleurig te zijn. Na analyse werden de monsterrestanten voor onbepaalde tijd bewaard (koel en donker).

Concentreren monster

De analyse was gericht op de bepaling van het aantal cellen per liter van fytoplankton in de oorspronkelijke, gefixeerde, niet-geconcentreerde monsters. Van slibrijke monsters en monsters waarvan het vermoeden bestond dat zich hierin dichtheden van te tellen taxa bevonden van meer dan 10^5 cellen/l werd naast een ongeveer 10x geconcentreerde fractie tevens een niet-geconcentreerde fractie voor analyse voorbereid. Deze laatste fractie werd direct uit de monsterfles genomen na acclimatisatie en homogenisatie.

Bij het concentreren van het monster werd als volgt te werk gegaan:

De monsters werden op een trillingsarme, koele (ca. 4°C) donkere plaats gedurende minimaal één week met rust gelaten. In deze periode bezonken de vaste deeltjes. Daarna werden de monsters, zonder het bezonken materiaal op te wervelen, overgebracht naar een ruimte waar de volgende bewerkingen plaatsvonden en bleven daar gedurende minimaal één etmaal om te acclimatiseren.

Het grootste deel (ongeveer 800–1000 ml) van de bovenstaande vloeistof werd uit de monsterfles verwijderd en opgevangen in een gekalibreerde maatcilinder van 1000 ml met 10 ml maatverdeling, waarbij vermeden werd dat bodemmateriaal werd meegenomen. Het residu met bezonken materiaal dat een volume tussen de 40 en 200 ml omvatte werd na homogenisatie overgebracht in een gekalibreerde maatcilinder van 250 ml met 2 ml verdeling. De volumina van (a) verwijderde - en (b) resterende hoeveelheid in ml werden op het monsterfles-etiket genoteerd. Dit etiket werd daarna overgebracht op een bruin glazen 50 ml flesje, waarna dit met (een deel van) het residu werd afgevuld en afgesloten met een goed afdichtende dop.

Tabel 1 Overzicht van het aantal geanalyseerde Lugol-gefixeerde monsters per monsterlocatie (DONAR-codering), waterlaag (bij stratificatie van de waterkolom) en per maand.

Locatie	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totaal
Oppervlaktelaag													
GOERE6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
WALCRN2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	11
WALCRN20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	11
WALCRN70	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-	1	1	10
NOORDWK2	1	1	2	1	3	2	2	2	1	1	1	1	18
NOORDWK10	1	1	2	3	3	4	5	3	2	1	1	1	27
NOORDWK20	1	1	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	18
NOORDWK70	1	1	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	18
TERSLG4	1	-	1	3	2	2	2	2	1	-	1	1	16
TERSLG10	1	-	1	3	2	2	2	2	1	-	1	1	16
TERSLG100	1	-	1	3	2	2	2	2	1	-	1	1	16
TERSLG135	1	-	2	2	2	2	2	2	- ¹⁾	-	1	1	15
TERSLG175	1	-	2	2	2	2	2	2	1	-	1	1	16
TERSLG235	1	-	2	2	2	2	2	2	1	-	1	1	16
ROTTMPT3	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	7
ROTTMPT50	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	7
ROTTMPT70	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	7
MARSDND	1	1	2	2	3	2	2	2	1	3	1	1	21
DANTZGT	1	1	2	2	2	2	3	2	1	3	1	1	21
ZUIDOLWOT	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	21
GROOTGND	1	1	2	1	2	2	2	2	2	3	1	1	20
HUIBGOT	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	1	1	20
LODSGT	1	1	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	20
ZIJPE	1	1	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	20
HAMMOT	1	1	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	20
WISSKE	1	1	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	20
SCHAARVODDL	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	1	20
HANSWGL	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	1	1	19
VLISGBISSVH	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	1	1	19
DREISR	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	19
SOELKKPDOT	1	1	2	2	4	2	1	3	2	1	1	1	21
Spronglaag													
TERSLG100	-	-	-	-	1	2	2	2	1	-	-	-	8
TERSLG135	-	-	-	-	1	2	2	2	1	-	-	-	8
TERSLG175	-	-	-	-	1	2	2	2	1	-	-	-	8
TERSLG235	-	-	-	-	1	2	2	2	1	-	-	-	8
ROTTMPT70	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	3
DREISR	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-	8
SOELKKPDOT	-	-	-	1	3	2	1	2	-	-	-	-	9
Bodemlaag													
TERSLG100	-	-	-	-	1	2	2	2	1	-	-	-	8
TERSLG135	-	-	-	-	1	2	2	2	1	-	-	-	8
TERSLG175	-	-	-	-	1	2	2	2	1	-	-	-	8
TERSLG235	-	-	-	-	1	2	2	2	1	-	-	-	8
ROTTMPT70	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	3
DREISR	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-	8
SOELKKPDOT	-	-	-	1	3	2	1	2	-	-	-	-	9
Totaal	28	22	46	54	77	85	84	87	46	40	29	28	626

¹⁾ Monster wegens ontbreken van fixatie niet geanalyseerd

Vervaardigen van preparaten van Lugol-gefixeerde monsters

Omdat de aantallen cellen/volume per taxonomische eenheid zeer uiteen liepen, werd de kwantitatieve analyse uitgevoerd in een aantal stappen, waarbij als uitgangspunt gold dat bij elke stap van het meest talrijke taxon tenminste 15 waarnemingen werden verzameld. Hiertoe werd, uitgaande van het gefixeerde monster, een aantal preparaten bereid voor microscopische analyse. Voordat hiermee begonnen werd, was het monster aan de omgevingstemperatuur aangepast.

Er werd een subsample van 0.2 tot 2 ml van het niet-geconcentreerde en/of 1 tot 5 ml van het geconcentreerde monster onderzocht. Dit subsample werd daartoe met behulp van een gekalibreerde pipet (Eppendorf- of automatische pipet) uit het gehomogeniseerde monster getrokken en gepipetteerd in één of meerdere sedimentatiekamertjes met een bodemoppervlak van 1.13 cm^2 en een hoogte van 1 cm bij 1 ml gepipetteerd volume. In de sedimentatiekamertjes werd vooraf 0.2 tot 1 ml met algenvrij zeewater verdunde Lugol gepipetteerd. Hierna werden de sedimentatiekamertjes afgedekt met een dekglasje en in een donkere omgeving met rust gelaten. Tussen pipettering en onderzoek werd een tijdsperiode van minstens vier uur in acht genomen voor sedimentatie van organismen, rekening houdend met een sedimentatiesnelheid van 0.25 cm/uur voor nanoplankton.

2.2.2 Formaline-gefixeerde monsters**Algemeen**

De analyse was gericht op de bepaling van het aantal coccolithoforen per liter. De fixatie met formaline vond plaats aan boord (zie 2.1).

De monsters werden, voordat met de bewerkingen werd begonnen, eerst gecontroleerd op fixatie. De aangeleverde monsters waren niet geconcentreerd.

Vervaardigen van preparaten van formaline-gefixeerde monsters

Het vervaardigen van preparaten vond op dezelfde wijze plaats zoals hierboven is beschreven voor Lugol-gefixeerde monsters met de volgende afwijking: In de sedimentatiekamertjes werd vooraf 0.2 tot 1 ml gefiltreerd (maaswijdte $<0.2 \mu\text{m}$) zeewater met 0.5% formaline gepipetteerd. Tussen pipettering en onderzoek werd een tijdsperiode van minstens acht uur inachtgenomen voor sedimentatie van organismen.

2.2.3 Levende monsters**Algemeen**

De analyse was gericht op het vaststellen van de relatieve abundanties van fytoplankton-organismen. Daarbij werd speciaal gelet op de aanwezigheid van bepaalde organismen. Het ging hierbij vooral om de volgende twee categorieën:

- a) Na fixatie met Lugol onherkenbare soorten.
- b) Soorten waarvan snelle detectie en rapportage gewenst zijn in verband met risico's voor milieu of gezondheid.

Omdat het hier om levende monsters ging en levende cellen vaak niet bezinken, was het niet mogelijk een analyse uit te voeren aan de hand van dichtheidsbepaling van bezonken plankton. Positief fototactische flagellaten, waaronder zich ook soorten bevonden die tot de twee hierboven aangegeven categorieën behoren, werden geconcentreerd en daarna apart onderzocht.

Het levende materiaal werd tevens gebruikt voor het starten van uni-algale cultures, vaak noodzakelijk voor een éénduidige identificatie, of voor wetenschappelijk onderzoek met bijvoorbeeld als oogmerk het uitvoeren van tests op eventuele toxiciteit.

Een levend monster werd in de regel binnen 48 uur na monsternamen geanalyseerd. In de enkele gevallen waarbij deze termijn werd overschreden, is het monster wel onderzocht en is de tijdsoverschrijding in de rapportage vermeld.

Restanten van de monsters werden soms ten behoeve van controle op determinatie gefixeerd met formaline en voor onbepaalde tijd apart bewaard.

Vervaardigen van preparaten van levende monsters

Uit het levende monster werden op de volgende wijze twee subsamples genomen:

- (1) Een hoeveelheid van 20–300 ml werd gefiltreerd met behulp van een netbeker met een maaswijdte van 10 µm. Het residu werd met een pipet verzameld en in een telcuvet overgebracht.
- (2) Na ongeveer 30 minuten op een koele direct verlichte plaats te hebben gestaan, werd uit de monsterfles van het wateroppervlak, nabij de meniscus, voorzichtig een subsample van 30-50 ml genomen. Dit werd gefiltreerd met behulp van een netbeker met een maaswijdte van 10 µm. Het residu werd met een pipet verzameld en overgebracht in een telcuvet.

2.3 Analyse

De analyse had betrekking op alle fytoplanktonsoorten en vier niet tot het fytoplankton behorende groepen of soorten:

- a) Heterotrofe flagellaten (*Craspedomonadaceae*, *Protomonadales*, *Ebria tripartita*, *Leucocryptos marina*, *Paulinella* sp., *Rhizomonas setigera*).
- b) Heterotrofe dinoflagellaten, waaronder *Noctiluca scintillans*.
- c) De ciliaat *Myrionecta rubra*.
- d) Sommige waarnemingen uit de categorieën ondetmineerbare alg (diverse grootteklassen).

2.3.1 Microscopische technieken

Voordat met de analyse werd begonnen, werd door focusering in de bovenstaande waterkolom gecontroleerd of zich hier nog niet bezonken organismen bevonden. Dit was géén enkele keer het geval.

De monsters werden geanalyseerd met behulp van een omkeermicroscop (Olympus IMT-2), met een lange werkafstand condensor (numerieke apertuur 0.55), 10× WHK oculairen, waarvan één met een gekalibreerde oculair micrometer en met de volgende objectieven: 20× Olympus SPlan Apo 0.70, 40× objectief Zeiss Neofluar 40/0.75; 60× olie-immersie objectief Olympus SPlanApo 1.40 en een additionele vergrotingsmogelijkheid van 1.5×. De analyses werden verricht in helder veld. Om te corrigeren voor een eventueel randeffect werden beeldvelden onderzocht in sectoren van het sedimentatiecuvet. De analyse werd ondersteund met behulp van UV epi-fluorescentie microscopie, voor onder andere determinatie van thecate dinoflagellaten zoals *Alexandrium* sp. Bij deze analyse werd een subsample onderzocht waaraan enige druppels van een 0.1% Calcofluor White (Sigma USA, F-6259) oplossing waren toegevoegd, waardoor cellulose bevattende materialen sterk gaan oplichten. Omdat dit subsample geen vrij jodium (Lugol) mag bevatten werd het subsample geneutraliseerd met een verdunde Natriumthiosulfaat-oplossing en gefixeerd met formaline, waarna enige druppels van de 0.1% Calcofluor White oplossing werden toegevoegd.

In de preparaten van levende monsters konden met behulp van een micropipet onder de microscoop naar wens individuele cellen opgezogen worden en uni-algale cultures worden gestart (Zie Koeman *et al.* 2000).

2.3.2 Determinatie

Gestreefd is naar determinatie tot op soortsniveau. Voor de naamgeving van de aangetroffen soorten is de meest recente biotaxonlijst (maart 2003) aangehouden en is afgezien om bij sommige soorten de meest recente naamgeving te volgen. Als uitgangspunt voor de naamgeving van semi-taxonomische categorieën is de naamgeving in de rapportages over voorgaande jaren geraadpleegd (vgl. Aquasense 2000). Wanneer een betrouwbare determinatie niet mogelijk was, werd het organisme tot een zo specifiek mogelijk omschreven en bij voorkeur taxonomisch bepaalde categorie gerekend, eventueel aangevuld met een grootteklasse. Een aantal wat biovolume betreft belangrijke taxa kon daarom hooguit tot op geslachts-, familie-, orde- of zelfs klasseniveau geïdentificeerd worden. Taxa en semi-taxonomische categorieën die niet eerder zijn gerapporteerd, zijn beschreven in Bijlage I van dit rapport als aanvulling op de geannoteerde soortenlijst 1990-1999 (Aquasense 2000) en die van de meetjaren 2000 en 2001 (Bijlage I in Koeman *et al.* 2002ab).

Aan de getelde categorieën werd een 8-letterige en een 10-cijferige code toegekend (IAWM-codering, indien beschikbaar). Een lijst met geraadpleegde literatuur is opgenomen in Bijlage I.

2.3.3 Abundantie bepaling levende monsters

Na enkele minuten wachten werden van de sedimentatiekamertjes 1 en 2 bij een vergroting van 200× banen ter breedte van een beeldveld onderzocht.

Sedimentatiekamer 2 was vooral bedoeld om waarnemingen te doen aan de niet snel bezinkende soorten (vooral flagellaten zoals *Chattonella*, *Fibrocapsa*, *Chrysochromulina*, enz.). De individuen die bij subsample 1 in beeld verschenen werden genoteerd totdat 100 waarnemingen waren verzameld. Hierbij werd van elke soort de abundantie geschat volgens de volgende index-schaal:

- . = éénmaal waargenomen,
- + = enkele malen waargenomen (2–5 maal),
- ++ = algemeen (5–10 maal),
- +++ = dominant (>10 maal).

Vervolgens werden aanvullende waarnemingen verzameld in subsample 1 en 2 en met een "." genoteerd.

2.4 Gegevensverwerking

De analyse-resultaten van de Lugol-gefixeerde monsters zijn verwerkt in spreadsheet-bestanden waarin o.a. de volgende gegevens zijn vastgelegd: monstercode en -datum, soortcode (IAWM-cijfer) en -naam, grootte van het subsample waarin de soort is geteld, het aantal waarnemingen en het aantal cellen per waarneming en de hieruit berekende concentratie, uitgedrukt in het aantal cellen per liter. Hieruit is een zgn. DIF-bestand (Donar Interface File) aangemaakt. Donar is de Rijkswaterstaat-brede database en stelt specifieke eisen aan de codering en opbouw van het bestand. Dit bestand is afzonderlijk van deze rapportage als digitaal bestand aangeleverd.

Bij de verwerking zijn, identiek aan de voorgaande jaarrapportages, drie soortgroepen of categorieën onderscheiden, nl. (a) dinoflagellaten, (b) diatomeeën en (c) overig fytoplankton (zie ook 2.3).

Voorkomen van potentieel schadelijke soorten op zes Noordzeelocaties

Het voorkomen van potentieel schadelijke soorten krijgt speciale aandacht in het monitoringsprogramma. In het Werkplan Planktonmonitoring 2000 t/m 2003 heeft het RIKZ een selectie gemaakt van 17 algensoorten die schadelijk kunnen zijn (Tabel 2). Over het voorkomen van deze soorten wordt tussentijds gerapporteerd voor een selectie van zes monsterlocaties op de Noordzee (GOEREE 6, NOORDWIJK 2, NOORDWIJK 10, NOORDWIJK 70, TERSCHELLING 4 en TERSCHELLING 135; vgl. ook Tabel 1). Hierbij wordt alleen gebruik gemaakt van de analyseresultaten van monsters uit de oppervlaktelaag. De tussentijdse rapportages beslaan steeds de periode januari – juni. Om inzicht te geven in het voorkomen van de 17 algensoorten over het gehele meetjaar, wordt in dit jaarrapport de presentatie uit de halfjaarrapportage uitgebreid tot het hele meetjaar 2002.

Om de ontwikkeling in het lopende meetjaar in een historisch perspectief te plaatsen zijn voor de bovengenoemde selectie van soorten en monsterlocaties ook de resultaten verwerkt van de meetjaren 1990–2001. Hierbij zijn eveneens alleen de dichtheden van oppervlaktemonsters gebruikt. De dichtheden in het meetjaar 2002 worden vergeleken met de maximale dichtheden per maand, waargenomen in de periode 1990-2001. Van de meeste soorten zijn te weinig historische waarnemingen beschikbaar zijn om per maand een gemiddelde of een mediane dichtheid te berekenen. Van *Alexandrium* spp. bijvoorbeeld, is van NOORDWIJK 10 maar één waarneming in het databestand aanwezig, nl.

4000 cellen/l op 11 september 1997. Daarom is gekozen voor de vergelijking met de waargenomen maximale dichtheid in een gegeven maand. De maximale dichtheid van een soort in een gegeven maand is de hoogste dichtheid die in de periode 1990–2001 in deze maand is waargenomen op de meetlocatie in kwestie. Er is afgezien van het aangeven van de minimale dichtheid per maand, omdat dit voor de meeste soorten een nulwaarneming zou betreffen.

Tabel 2 Selectie van 17 potentieel schadelijke algen. Het voorkomen in 2002 van deze soorten wordt in deze rapportage voor zes Noordzeelocaties apart besproken.

Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overige soorten
<i>Alexandrium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia delicatissima</i> ¹⁾	<i>Chattonella marina</i> ³⁾
<i>Dinophysis acuminata</i>	<i>Pseudo-nitzschia seriata</i> ²⁾	<i>Chattonella</i> spp.
<i>Dinophysis acuta</i>		<i>Chrysochromulina</i> spp.
<i>Dinophysis norvegica</i>		<i>Fibrocapsa japonica</i>
<i>Dinophysis ovum</i>		<i>Heterosigma akashiwo</i>
<i>Dinophysis rotundata</i>		<i>Phaeocystis</i> sp. ⁴⁾
<i>Dinophysis</i> spp.		
<i>Gymnodinium mikimotoi</i>		
<i>Noctiluca scintillans</i>		

1) *Pseudo-nitzschia delicatissima* kan routinematig niet goed onderscheiden worden van *P. pseudodelicatissima*, zodat beide taxa bij de telling gewoonlijk worden gerapporteerd onder de naam *P. delicatissima* cf.

2) Tot en met 1999 werden onder deze naam de volgende taxa samengenomen: *Pseudo-nitzschia fraudulenta*, *P. multiseriata*, *P. pungens* en *P. seriata*; met ingang van het meetjaar 2000 wordt *P. seriata* bij de lichtmicroscopische analyses wel apart onderscheiden (Koeman *et al.* 2002a).

3) *Chattonella marina* kan lichtmicroscopisch niet met zekerheid gedetermineerd worden, zodat eventuele waarnemingen zijn gerapporteerd onder de naam *Chattonella* spp.

4) In de selectie is *Phaeocystis globosa* aangegeven maar deze is niet altijd met zekerheid herkenbaar.

3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de analyse-resultaten gepresenteerd van de Lugol-gefixeerde monsters afkomstig van het wateroppervlak op de monsterlocaties. Kite-diagrammen per monsterlocatie en waterlaag, waarin de concentraties van de waargenomen taxa per datum zijn uitgezet, worden in een afzonderlijke bijlage van dit rapport gegeven (Koeman *et al.* 2003). Bijlage II geeft de concentraties aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton van het wateroppervlak op de afzonderlijke monsterlocaties per datum.

Enkele resultaten worden niet in dit hoofdstuk besproken, maar uitsluitend in bijlagen gepresenteerd, nl.:

- Diepteverspreiding van dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton op gestratificeerde monsterlocaties per bemonsteringsdatum op basis van de Lugol-gefixeerde monsters (Bijlage III)
- Voorkomen van potentieel schadelijke algen in de Lugol-gefixeerde monsters (Bijlage IV)
- Voorkomen van coccolithoforen op TERSCHELLING 135 op basis van de formaline-gefixeerde monsters (Bijlage V).

3.1 Samenstelling en abundantie van het fytoplankton in 2002

Hieronder volgt een gebiedsgewijze bespreking van de resultaten in de volgorde: Noordzee, Waddenzee / Eems-Dollard estuarium, Ooster- en Westerschelde en de min of meer stagnante zoute binnenwateren Grevelingen en Veerse Meer.

3.1.1 Noordzee

De monsterlocaties op de Noordzee kunnen in een zuidelijke en een noordelijke groep worden gegroepeerd met GOEREE 6, de WALCHEREN-raai en de NOORDWIJK-raai als zuidelijke groep en de TERSCHELLING- en ROTTUMERPLAAT-raai als noordelijke groep. Van de zuidelijke locaties is in 2002 elke maand minimaal één monster geanalyseerd (Tabel 1). Op de offshorelocaties van de TERSCHELLING- en ROTTUMERPLAAT-raai (meer dan 10 km uit de kust) werden van mei tot september ook diepte-monsters verzameld.

Noordzee “zuid”

Het fytoplankton in dit gebied kende een aantal perioden van bloei (Fig. 2A). In de ontwikkeling van de planktonconcentratie was in de periode maart – september op de meeste locaties een duidelijke voorjaars- en zomerbloei van diatomeeën te onderscheiden met in het voorjaar waarden van 5.7×10^6 cellen/l op 29 maart op NOORDWIJK 10 en 5.1×10^6 cellen/l op 17 april op GOEREE 6; in de zomer (juli – augustus) van 7.6×10^6 cellen/l op 23 juli op GOEREE 6 en 9.3×10^6 en 9.2×10^6 cellen/l op resp. 24 juli en 13 augustus op NOORDWIJK 2. Daarnaast waren op de locatie NOORDWIJK 10 in mei en juni ook bloeien van diatomeeën te onderscheiden. In het algemeen werden nabij de kust hogere concentraties aan diatomeeën vastgesteld dan meer offshore; de hoogste dichtheden

werden gevonden op GOEREE 6 en op NOORDWIJK 2. Op de locaties van de WALCHEREN-raai waren de dichtheden van diatomeeën in de zomermaanden lager dan op de vergelijkbare locaties van de NOORDWIJK-raai.

Tussen de offshore locaties WALCHEREN 20, NOORDWIJK 20, WALCHEREN 70 en NOORDWIJK 70 was sprake van opvallende onderlinge verschillen in de ontwikkeling van het fytoplankton (Fig. 2A). In tegenstelling tot de stations WALCHEREN 20, NOORDWIJK 20 en NOORDWIJK 70 was op WALCHEREN 70 sprake van slechts een zeer bescheiden voorjaarsbloei van diatomeeën. Ook de rest van het jaar behoorden de dichtheden hier tot de laagste van alle onderzochte stations (max. 0.3×10^6 cellen/l op 11 juni). Op NOORDWIJK 70 viel de voorjaarsbloei reeds in begin maart, een maand eerder dan op WALCHEREN 20 en NOORDWIJK 20.

Van de diatomeeën leverde *Chaetoceros socialis* met dichtheden van 3.4×10^6 cellen/l op 17 april op GOEREE 6 en 3.8×10^6 cellen/l op 29 maart op NOORDWIJK 10 de hoogste bijdrage aan de voorjaarsbloei.

Eind maart ging hier op de NOORDWIJK-raai een opvallende bloei van *Pseudo-nitzschia pungens* cf aan vooraf (0.4×10^6 cellen/l op NOORDWIJK 2, 0.9×10^6 cellen/l op NOORDWIJK 10 en 0.6×10^6 cellen/l op NOORDWIJK 20), die gepaard ging met het optreden van Amnesic Shellfish Poisoning (ASP; pers. med. L. Peperzak). – *P. pungens* cf is een verzamel-categorie voor de lichtmicroscopisch niet van elkaar te onderscheiden *P. pungens* en de potentieel toxische *P. multiseries*).

Na de voorjaarsbloei van *Chaetoceros socialis* volgden in de periode april tot augustus op NOORDWIJK 2, NOORDWIJK 10 en NOORDWIJK 20 nog enkele bloeien van *C. socialis*. Tijdens de bloeien van *C. socialis* in juli en augustus werden de hoogste dichtheden van het jaar in de zuidelijke Noordzee gevonden op locatie NOORDWIJK 2.

De zomerbloei van diatomeeën werd gedomineerd door *Leptocylindrus minimus* (5.2×10^6 cellen/l op NOORDWIJK 2, 2.7×10^6 cellen/l op NOORDWIJK 10 en 0.9×10^6 cellen/l op NOORDWIJK 20 op 13 augustus) en kleine *Thalassiosira*-soorten op GOEREE 6 in juni – juli (2.4×10^6 cellen/l op 23 juni).

Van de grotere soorten bereikte de diatomee *Cerataulina pelagica* in de periode april - mei een relatief hoge dichtheid ($>4.0 \times 10^5$ cellen/l op NOORDWIJK 2). Op de NOORDWIJK-raai kwamen gedurende de rest van het jaar regelmatig hoge dichtheden *Rhizosolenia delicatula*, *R. shrubsolei* en *Chaetoceros*-soorten voor. Daarnaast ontwikkelde zich op NOORDWIJK 2 in juli een bloei van *Cylindrotheca closterium*. Eind juni trad op NOORDWIJK 70 een bloei op van *Thalassiosira* sp. (3.0×10^6 cellen/l).

Een bloei van *Minutocellus scriptus* volgde nog in september (0.8×10^6 cellen/l op 18 september op WALCHEREN 2 en 1.6×10^6 cellen/l op 19 september op WALCHEREN 20).

Van de groep dinoflagellaten, waarvan in de periode mei – september de dichtheid regelmatig meer dan 10^5 cellen/l bedroeg, waren *Heterocapsa minima* en kleine heterotrofe Gymnodiniaceae het meest talrijk (samen 0.5×10^6 cellen/l op 23 juli op

WALCHEREN 20). Begin september werden hoge dichtheden van *Prorocentrum triestinum* op NOORDWIJK 10 aangetroffen (1.3×10^5 cellen/l), en van *Dinophysis acuminata* op NOORDWIJK 10 en NOORDWIJK 20 in september hoge dichtheden van resp. 1212 en 5573 cellen/l.

In de periode april – juli was, voornamelijk door het ontbreken van een duidelijke *Phaeocystis*-bloei, het aandeel van de groep overig fytoplankton aanvankelijk niet erg hoog. In het tweede deel van de genoemde periode werden op sommige locaties echter wel relatief hoge dichtheden overig fytoplankton waargenomen (43.9×10^6 cellen/l op 22 mei op GOEREE 6, 65.8×10^6 cellen/l op 12 juni op NOORDWIJK 2 en 63.0×10^6 cellen/l op 23 juli op WALCHEREN 20). Het betrof hier in de meeste gevallen kleine flagellaten (Chrysomonadales) en onbepaalde bolvormige algjes. Tot in september werden regelmatig hoge dichtheden van dergelijke algen aangetroffen. Alleen op WALCHEREN 70 en NOORDWIJK 20 bleef het aandeel van deze groep ver achter bij dat op de overige locaties (max. 6.8×10^6 cellen/l op 14 augustus).

Na september namen de dichtheden van het fytoplankton op alle locaties over het algemeen sterk af.

Noordzee “noord”

In dit gebied liepen de planktondichtheden sterk uiteen. Offshore bleven de dichtheden achter bij die langs de kust.

Op de offshore gelegen locaties overheerste een voorjaarsbloei; op de kustnabije locaties was sprake van belangrijke bloeien ook later in de zomer (Fig. 2B). Dit gold met name voor de diatomeeën. De ROTTUMERPLAAT-raai had een intensievere voorjaarsbloei dan de TERSCHELLING-raai; hoewel van de ROTTUMERPLAAT-raai alleen de staart van de bloei is bemonsterd bij een eerste bemonstering in april. Op de offshore gelegen locaties was op een enkele uitzondering na alleen in het voorjaar sprake van een bloei van diatomeeën, het grootste deel van het jaar domineerden daar dinoflagellaten. De hoogste dichtheid aan diatomeeën werd voor het derde jaar in successie gevonden op de locatie ROTTUMERPLAAT 3 (13.4×10^6 cellen/l op 18 juni).

Van de diatomeeën bereikte *Leptocylindrus danicus* de hoogste dichtheid met 12.3×10^6 cellen/l nabij de bodem (Bijlage III) en 8.5×10^6 cellen/l aan het oppervlak op de locatie ROTTUMERPLAAT 3 op 18 juni. Hierop volgend was *Chaetoceros socialis* de belangrijkste soort. Op de locatie ROTTUMERPLAAT 3 werden hiervan op 16 april 4.8×10^6 cellen/l gevonden, ook op de andere twee locaties van deze raai werden relatief hoge dichtheden van deze soort waargenomen. Op andere locaties werd ook een *C. socialis*-bloei waargenomen: op TERSCHELLING 4 (4 april 2.6×10^6 cellen/l), ROTTUMERPLAAT 50 (16 april 2.2×10^6 cellen/l) TERSCHELLING 175 (17 juli 1.9×10^6 cellen/l).

Op 18 september trad op TERSCHELLING 10 een bloei op van *Minutocellus scriptus* (2.3×10^6 cellen/l) en was er op ROTTUMERPLAAT 3 nog een bloei van *Skeletonema costatum* (1.6×10^6 cellen/l). Ook op andere locaties werden verschillende bloeien waargenomen, zoals op TERSCHELLING 235 (Fig. 2B). Hier was op 13 maart een zeer vroege bloei van *Pseudo-nitzschia delicatissima* cf. en *Centrales* spp. (beide met 0.4×10^6 cellen/l), in mei en juni een tweede bloei van *Leptocylindrus danicus* (1.0×10^6 cellen/l).

Op de offshore gelegen locaties van de TERSCHELLING-raai, maar ook van de ROTTUMERPLAAT-raai waren in de maanden juli – september hoge dichtheden van Gymnodiniales, waaronder *Gymnodinium simplex* aanwezig. (bijv. niet nader gedetermineerde Gymnodiniales van 10 – 30 µm lang op TERSCHELLING 100 op 17 juli (3.5×10^5 cellen/l) en op ROTTUMERPLAAT 50 op 17 september (2.1×10^5 cellen/l)). Daarnaast werden op de ROTTUMERPLAAT-raai in september hoge dichtheden van *Dinophysis acuminata* aangetroffen. De hoogste dichtheid werd gevonden op de locatie ROTTUMERPLAAT 70 (21.4×10^3 cellen/l op 17 september); dit is de hoogste dichtheid die ooit langs de Nederlandse kust is waargenomen.

Ook het aandeel van soorten uit de groep overig fytoplankton was in mei en de periode juli - augustus hoog (80.5×10^6 cellen/l op 17 juli op TERSCHELLING 4; Fig. 2B). Opmerkelijk waren de bloei van *Phaeocystis* op 20 juni op TERSCHELLING 10 (1.7×10^6 cellen/l), de aanwezigheid van een hoge dichtheid aan Chlorophyceae op 17 juli op TERSCHELLING 4 (44×10^6 cellen/l) en een nazomerbloei van zeer kleine (<3 µm) niet nader te identificeren algen (4.7×10^6 cellen/l) en Chroococcales (3.2×10^6 cellen/l) op TERSCHELLING 235 eveneens op 17 juli.

Van het overig fytoplankton werd op ROTTUMERPLAAT 3 op 16 juli een hoge dichtheid (10.3×10^6 cellen/l aan het oppervlak) van *Chrysochromulina* spp. gevonden.

Na september namen de dichtheden van het fytoplankton op de meeste locaties sterk af.

3.1.2 Waddenzee en Eems-Dollard

Het water van de locaties die in dit gebied gesitueerd zijn, heeft over het algemeen een hoog slibgehalte; de hoogste slibgehaltenes werden aangetroffen in monsters afkomstig van locatie GROOTE GAT NOORD in de Dollard en de laagste gehaltenes in monsters van HUIBERTGAT OOST in het buitengebied van het Eems-Dollard estuarium (vgl. Fig.1). Ook de dichtheid aan fytoplankton was relatief hoog, zodat de monsters meestal niet geconcentreerd hoefden te worden voor analyse.

De aangetroffen dichtheden van soorten of soortgroepen, zoals bijvoorbeeld *Planktothrix* (= *Oscillatoria*) *agardhii*, *Scenedesmus* spp. en niet nader gedetermineerde Chlorophyceae, geven aan dat het aandeel fytoplankton afkomstig uit zoetwater soms aanzienlijk was (zie de kite-diagrammen van de betreffende locaties; Koeman *et al.* 2003).

Op de meeste locaties was in de ontwikkeling van het fytoplankton een min of meer duidelijke voorjaars- en zomerpiek te onderscheiden; met name van diatomeeën en overig fytoplankton (Fig. 3). Soms waren er echter in het voorjaar en zomer meerdere bloeien te onderscheiden. Op de locaties DANTZIGGAT en ZO LAUWERS OOST werden daarbij de hoogste dichtheden waargenomen. Op deze locaties en de locatie MARSDIEP NOORD waren het gehele jaar de dichtheden van diatomeeën en overig fytoplankton in belangrijke mate hoger dan op de nabij gelegen locaties op de Noordzee.

De voorjaarsbloei van diatomeeën bestond voornamelijk uit kleine *Thalassiosira*-soorten (10.0×10^6 cellen/l op DANTZIGGAT op 10 april) en wat later ook van *Asterionella glacialis* en *Chaetoceros socialis* (op ZO LAUWERS OOST respectievelijk 13.1×10^6 en 8.1×10^6 cellen/l). In juni trad in het oostelijk Waddengebied een bloei op van *Leptocylindrus danicus* (11.2×10^6 op ZO LAUWERS OOST op 17 juni). Na juli werd de groep diatomeeën voornamelijk gedomineerd door kleine pennate en centrale diatomeeën.

De voorjaarsbloei van diatomeeën werd in de periode april – juni in het westelijk Waddengebied gevolgd door een relatief late bloei van *Phaeocystis* (53.0×10^6 cellen/l op 17 april op de locatie DANTZIGGAT). In het oostelijk waddengebied daarentegen bleven de dichtheden van *Phaeocystis* relatief laag (max. 4.8×10^6 cellen/l op 24 mei op de locatie HUIBERTGAT OOST).

In het hele gebied werden tevens soms hoge dichtheden van zeer kleine ($<3 \mu\text{m}$) niet nader te identificeren algen aangetroffen (48.5×10^6 op DANTZIGGAT op 8 en 22 maart). Kleine flagellaten als Cryptomonadales, Chrysomonadales en *Chrysochromulina* bereikten relatief hoge dichtheden die tot in september konden voortduren (bijv. Cryptomonadales $<10 \mu\text{m}$, 5.1×10^6 cellen/l op 23 april op de locatie DANTZIGGAT).

3.1.3 Oosterschelde en Westerschelde

De monsters uit de Westerschelde werden gekenmerkt door een hoog slibgehalte, veel hoger dan die uit de Oosterschelde. De dichtheid aan plankton was in beide gebieden relatief hoog, zodat de monsters niet geconcentreerd hoefden te worden voor analyse.

Het fytoplankton kende een aantal perioden van bloei (Fig. 4). Hierbij vielen meestal een voorjaars- en een zomerbloei te onderscheiden. In beide gebieden was sprake van een voorjaarsbloei van diatomeeën, hoewel deze op de locaties LODIJKSCHE GAT en SCHAAR VAN OUDEN DOEL niet erg opvallend was. Op de locaties WISSENKERKE en VLISSINGEN BOEI SSVH begon de diatomeeënbloei in april. Het ging hierbij op beide locaties voornamelijk om *Chaetoceros socialis*. De hoogste dichtheden van deze soort werden gemeten bij VLISSINGEN BOEI SSVH en Wissenkerke (resp. 12.6×10^6 cellen/l op 9 april en 13.1×10^6 cellen/l op 10 april). Op locatie SCHAAR VAN OUDEN DOEL viel het optimum van de diatomeeënbloei pas in juni met een bloei van *Chaetoceros subtilis*; op locatie LODIJKSCHE GAT niet eerder dan in augustus door het optreden van *C. socialis* (3.9×10^6 cellen/l op 14 augustus).

In de periode juni – oktober werden op locatie ZIJPE in de Oosterschelde een aantal malen hoge dichtheden aan diatomeeën gevonden (max. 7.6×10^6 cellen/l op 26 augustus), voornamelijk door de bijdrage van niet nader gedetermineerde centrale diatomeeën, *Chaetoceros socialis* en *Skeletonema costatum*.

In augustus waren er op de locatie ZIJPE bloeien van *Prorocentrum minimum* en *Heterocapsa minima* cf (resp. 1.0×10^6 en 0.9×10^6 cellen/l). Ook op de overige locaties waren in deze maand de dichtheden van dinoflagellaten op hun jaarlijkse maximum.

In de groep van het overig fytoplankton was het uitblijven van een bloei van *Phaeocystis* in 2002 in Wester- en Oosterschelde opmerkelijk. Op de locatie SCHAAR VAN OUDEN DOEL werd in april een hoge dichtheid van een zeer kleine niet nader gedetermineerde Prasinophyceae gevonden van 97.8×10^6 cellen/l. De rest van het jaar kwamen hier regelmatig hoge dichtheden van kleine Chlorophyceae en van zeer kleine ($<3 \mu\text{m}$) niet nader te identificeren algen voor, waarschijnlijk aangevoerd vanuit het zoete milieu. Ook op andere locaties werden regelmatig hoge dichtheden van de laatst genoemde algen waargenomen (bijv. 3 juni LODIJSCH GAT 89.1×10^6 cellen/l).

Op de locaties LODIJSCH GAT en ZIJPE was ook de invloed van lozingen van zoet oppervlaktewater bespeurbaar, hier werden namelijk soms hoge dichtheden van zoetwatersoorten vastgesteld (bijv. *Microcystis* 19.2×10^6 cellen/l op 16 september op locatie ZIJPE).

Na september namen de dichtheden van het fytoplankton aanzienlijk af.

3.1.4 Grevelingen en Veerse Meer

Beide stagnante zoute bekkens zijn in de zomermaanden gestratificeerd. Er waren aanzienlijke verschillen in soortensamenstelling en concentratie van het fytoplankton tussen beide watersystemen (Fig. 5 en 6). Deze verschillen kunnen voor een deel verklaard worden door verschillen in ionen-samenstelling tussen beide bekkens. Het Veerse Meer ontvangt meer voedselrijk drainagewater dan de Grevelingen. Tevens is de Grevelingen zouter dan het Veerse Meer. Het Veerse Meer is een groot deel van het jaar nabij de bodem anaëroob, waardoor nabij de bodem nauwelijks vitaal ogende cellen worden aangetroffen. Ook in 2002 was dit het geval (Tabel III.1 en Fig. III.7).

In de samenstelling van het fytoplankton kwamen de verschillen tussen beide watersystemen goed tot uiting. Het meest opvallend aan de fytoplanktonsamenstelling van het Veerse Meer was de dominantie van ca. $1 \mu\text{m}$ grote algencellen behorend tot de Chlorophyceae en overige zeer kleine niet nader gedetermineerde algen. De Chlorophyceae bereikte in 2002 zeer hoge dichtheden, tot 1.6×10^9 cellen/l aan het oppervlak op 29 mei. Later in het seizoen werden nog hogere dichtheden waargenomen van zeer kleine niet nader gedetermineerde algen. In Fig. 5 zijn de resultaten gepresenteerd op een lineaire schaal (vergelijkbaar met alle overige figuren). Hierin komen de verschillen tussen Grevelingen en Veerse Meer duidelijk naar voren. De bijdrage van overig fytoplankton aan de samenstelling in het Veerse Meer tussen mei en december laat zich echter beter aflezen uit Fig. 6, waar een logaritmische schaal is gehanteerd. In de Grevelingen zijn de Chlorophyceae en niet nader gedetermineerde algen veel minder abundant. Een groot deel van het jaar domineerden hier flagellaten als *Chrysochromulina*, Cryptophyceae, en Prasinophyceae het planktonbeeld. De dichtheden van deze groepen bleven het hele jaar tot laat in de herfst relatief hoog. In het voorjaar trad in de Grevelingen een opvallende bloei op van *Chattonella* sp. (3.0×10^6 cellen/l op 16 april).

In beide gebieden zijn daarnaast meerdere bloeien van diatomeeën en dinoflagellaten waargenomen. In maart en april waren er zowel in de Grevelingen als in het Veerse Meer voorjaarsbloeien van de diatomee *Skeletonema costatum* (resp. 1.2×10^6 en 6.2×10^6 cellen/l).

op 2 april). Van mei tot september werden in de Grevelingen achtereenvolgens bloeien waargenomen van *Chaetoceros socialis* (14 mei 3.9×10^6 cellen/l en 9 juli 4.2×10^6 cellen/l), *C. didymus* (28 mei 3.0×10^6 cellen/l), *Leptocylindrus minimus* (11 juni 6.1×10^6 cellen/l op 11 juni), *Thalassiosira* spp. (29 juli 8.4×10^6 cellen/l) en van niet nader gedetermineerde centrale diatomeeën (28 augustus 4.5×10^6 cellen/l). In het Veerse Meer traden van juni tot oktober bloeien op van niet nader gedetermineerde centrale en pennate diatomeeën (resp. 78.7×10^6 cellen/l op 10 juni en 10.1×10^6 cellen/l op 12 augustus).

In de groep van dinoflagellaten waren er in maart en april zowel in de Grevelingen als in het Veerse Meer voorjaarsbloeien van *Heterocapsa triquetra* (resp. 0.2×10^6 en 1.7×10^6 cellen/l op 2 april)). *H. minima* en *Prorocentrum minimum* bereikten in de Grevelingen in augustus hoge dichtheden (resp. 1.5×10^6 en 0.4×10^6 cellen/l op 12 augustus).

3.2 Voorkomen van potentieel schadelijke soorten op zes Noordzeelocaties

Figuren 7-22 geven het voorkomen van de potentieel schadelijke soorten op de zes geselecteerde Noordzeelocaties. In de figuren is de dichtheid in de oppervlaktemonsters op een logaritmische schaal weergegeven, om bij de grote variatie in dichtheid toch het verloop goed te kunnen presenteren. De schaal verschilt tussen soorten, omdat niet alleen de maximale dichtheid, maar ook de telstrategie en daarmee de detectielimiet tussen soorten verschilt.

De volgorde van de figuren en de hierna volgende bespreking per soort is dezelfde als die in Bijlage IV, nl. (a) soorten uit de groep van dinoflagellaten, (b) soorten uit de groep van de diatomeeën en (c) soorten uit de groep overig fytoplankton.

***Alexandrium* spp**

Op de selectie van zes monsterlocaties werd in 2002 slechts één waarneming gedaan van *Alexandrium* spp., nl. op NOORDWIJK 10 (Fig. 7). Uit onderzoek met calcofluor bleek het te gaan om de soort *A. tamarense*. In de periode 1990–2001 werd *Alexandrium* van de zes locaties het meest frequent gevonden op TERSCHELLING 135. Over het gehele meetnet van 31 locaties werden in 2002 in totaal in 14 oppervlaktemonsters vertegenwoordigers van het geslacht *Alexandrium* aangetroffen; de meeste hiervan waren afkomstig van TERSCHELLING 235 (Bijlage IV).

Dinophysis acuminata

Van het geslacht *Dinophysis* is *D. acuminata* de soort die zowel in 2001 als in 2002 het meest frequent op de geselecteerde locaties is waargenomen; voor 2001 was *D. rotundata* de meest voorkomende soort. In 2002 is *D. acuminata* voornamelijk gezien in de periode augustus – oktober en vooral op de kustnabije meetpunten (Fig. 8). Op TERSCHELLING 135 is de soort in 2002 slechts éénmaal gevonden in een monster van de spronglaag, terwijl juist van deze locatie over de jaren 1990-2001 de meeste waarnemingen zijn verzameld. Veel maandmaxima (38%) zijn nog steeds afkomstig uit de meetjaren 1991–1994, maar in 2001 werden weer hoge dichtheden gemeten op TERSCHELLING 4 (augustus) en TERSCHELLING 135 (juni). Over het algemeen waren de concentraties in 2002 lager dan de maandmaxima uit 1990–2001. Buiten de zes geselecteerde monsterlocaties waren de maximale dichtheden in 2002 hoger dan ooit eerder gevonden in de Nederlandse

kustwateren, met name op ROTTUMERPLAAT 70; op 17 september was de dichtheid hier 21.4×10^3 cellen/l (Bijlage IV). Tenslotte is vermeldenswaard dat deze soort op TERSCHELLING 4 en GOEREE 6 niet eerder zo laat in het seizoen werd aangetroffen.

Dinophysis acuta

Dinophysis acuta is in 2002 niet op de geselecteerde meetpunten in 2002 waargenomen (Fig. 9), maar op TERSCHELLING 135 is deze soort wel vier keer gevonden in monsters van de spronglaag of nabij de bodem (Bijlage IV). De meeste waarnemingen van deze soort uit de periode 1990–2001 waren afkomstig van locatie TERSCHELLING 135, vooral uit de tweede helft van het jaar. Relatief hoge dichtheden van omstreeks 400 cellen/l werden hier gevonden in oktober – november 2000.

Dinophysis norvegica

Dinophysis norvegica is in 2002 vrijwel uitsluitend gevonden in monsters van de TERSCHELLING-raai, met name de locaties 100, 135 en 175 (Bijlage IV). De meeste waarnemingen zijn echter afkomstig van monsters van de spronglaag en nabij de bodem. In de selectie van monsterlocaties is de soort in 2002 slechts één keer in een oppervlakte-monster gevonden (TERSCHELLING 135, Fig. 10). De hoogste concentratie in de oppervlaktelaag is gemeten in juni 1996 op Terschelling 135 en bedroeg 3485 cellen/l. Buiten TERSCHELLING 135 zijn van de zes geselecteerde locaties uit de afgelopen 11 jaar alleen nog van Noordwijk 10 en 70 enkele waarnemingen bekend, één uit 1991, twee uit 2000 en één uit 2001.

Dinophysis ovum

Van *Dinophysis ovum* is in de gegevens van 1990–2001 slechts één waarneming aanwezig: 5 cellen/l op 26 maart 1992 op TERSCHELLING 135 (Fig. 11). In 2002 is deze soort in geen enkel monster aangetroffen (Bijlage IV).

Dinophysis rotundata

Evenals in 2001 is *Dinophysis rotundata* in 2002 wat minder vaak gevonden dan *D. acuminata* (Bijlage IV). Beide soorten verschilden sterk in hun ruimtelijke verspreiding. *D. rotundata* bereikte relatief hoge dichtheden op TERSCHELLING 135 en NOORDWIJK 70, waar *D. acuminata* niet of nauwelijks (één keer in de spronglaag) werd aangetroffen. Alleen op TERSCHELLING 4 zijn beide soorten gevonden, maar in verschillende jaargetijden (Fig. 8 en 12). Uit de historische gegevens (1990–2001) komt dit verschil in verspreiding echter niet naar voren.

Dinophysis sp

De meeste waarnemingen van *Dinophysis sp.* (Fig. 13) stammen uit de eerste jaren van het meetprogramma, 1991–1993. Tegenwoordig kunnen de vertegenwoordigers van dit geslacht altijd tot op soort gedetermineerd worden.

Gymnodinium mikimotoi

Deze soort is ook bekend onder de namen *Gyrodinium aureolum* en *Karenia mikimotoi*. In 2002 is *Gymnodinium mikimotoi* uitsluitend gevonden op de offshore locaties van de TERSCHELLING-raai: TERSCHELLING 135, 175 en 235, het meest op TERSCHELLING 235 (Bijlage IV). Van de selectie van meetpunten zijn in 1990–2001 de meeste waarnemingen

gedaan op TERSCHELLING 135. In september 1991 en juni 1993 werden hier zeer hoge dichtheden waargenomen van 55 300, respectievelijk, 158 000 cellen/l. In 2002 bleven de dichtheden hier ver onder (Fig. 14).

Noctiluca scintillans

De zeevonk (*Noctiluca scintillans*) is in 2002 vaker gevonden dan in 2001, maar alleen in de periode eind april – begin augustus (Fig. 15). Op de locaties langs de NOORDWIJK-raai waren de concentraties in het voorjaar van 2002 ongeveer gelijk aan de maandmaxima uit de periode 1990-2001, die vooral afkomstig zijn uit het meetjaar 2000. In de zomer van 2002 bleven de dichtheden echter ruim beneden de maandmaxima uit de periode 1990–2001. De hoogste dichtheden van *Noctiluca* zijn in de afgelopen 11 jaar waargenomen langs de NOORDWIJK-raai. Buiten de geselecteerde zes locaties, kent vooral de locatie MARSDIEP nu en dan relatief hoge dichtheden.

***Pseudo-nitzschia delicatissima* cf**

Pseudo-nitzschia delicatissima kan lichtmicroscopisch niet goed onderscheiden worden van *P. pseudodelicatissima* (Tabel 2; Bijlage IV). Daarom zijn beide taxa bij de analyse samengenomen in de categorie *Pseudo-nitzschia delicatissima* cf.

Pseudo-nitzschia delicatissima cf kwam in 2002 veel voor op locaties waar zij in 2001 schaars was (TERSCHELLING 4 en 135) en weinig op locaties waar zij in 2001 talrijk was (bijvoorbeeld NOORDWIJK 70). Alleen op TERSCHELLING 135 werd in maart 2002 het tot dan toe bekende maandmaximum (uit 1995) overschreden (Fig. 16). Uit de gegevens van 1990–2001 blijkt dat dit taxon een gebruikelijke maximale ontwikkeling bereikt in mei of juni, waarbij de dichtheid kan oplopen tot meer dan 1 miljoen cellen/l. Een dergelijk voorjaarsmaximum werd in 2002 op geen van de geselecteerde locaties waargenomen. Op GOEREE 6 werd dit taxon niet eerder zo laat in het jaar gezien.

Pseudo-nitzschia seriata

Pseudo-nitzschia seriata is in 2002 op de geselecteerde locaties in geen enkel oppervlaktewatermonster aangetroffen. In 13 andere monsters is *P. seriata* f *seriata* in 2002 echter wel aangetroffen, vrijwel alle afkomstig van offshore locaties van de TERSCHELLING-raai; op TERSCHELLING 135 is dit taxon alleen in monsters van de spronglaag en van nabij de bodem gevonden (Bijlage IV), zodat in Fig. 17 geen waarnemingen uit 2002 zijn uitgezet.

De in Fig. 17 weergegeven maandmaxima hebben weliswaar betrekking op het taxon *Pseudo-nitzschia seriata*, maar in de opgaven van dit taxon uit de jaren 1990-1999 gaan onder deze naam meerdere soorten schuil, naast *P. seriata*, ook *P. pungens*, *P. multiseriata* en *P. fraudulenta*. Hiervan staan alleen *P. seriata* (forma *seriata*) en *P. multiseriata* bekend als potentieel toxisch, waarvan slechts de eerste op dit moment lichtmicroscopisch onderscheiden kan worden van andere soorten uit dit geslacht. De maximale dichtheden die geleid hebben tot de in de figuur afgebeelde maandmaxima, dichtheden in de orde van 10^4 tot 10^6 cellen/l zijn waargenomen in de maanden juni en juli van de jaren 1990-1994. Deze dichtheden hebben zeer waarschijnlijk betrekking op de soort *P. pungens*, die niet potentieel toxisch is. De wel toxische *P. seriata* forma *seriata* is sinds 2000 meerdere keren met zekerheid aangetroffen, maar hoofdzakelijk op de

genoemde locaties langs de TERSCHELLING-raai. De eveneens toxische *P. multiseriata*, zou, als deze al voorkomt langs de Nederlandse kust, meegeteld worden in de groep *P. pungens* cf.

***Chattonella* spp**

Dit geslacht van raphidophyceen is in 2002 wat vaker gezien dan in 2001, maar minder vaak als in 2000. Op de geselecteerde locaties overschreden de waargenomen dichtheden enkele keren de tot dan toe bekende maandmaxima, met name op NOORDWIJK 2 (Fig. 18). De meeste maandmaxima dateren uit het meetjaar 2000. Buiten de zes geselecteerde Noordzeelocaties, werd op locatie DREISCHOR in de Grevelingen op 16 april 2002 de tot nu toe hoogst gemeten dichtheid waargenomen: ruim 3 000 000 cellen/l (Bijlage IV).

***Chrysochromulina* spp**

Het haptophyceëngeslacht *Chrysochromulina* is in het verleden geteld onder de naam Chrysomonadales. Determinatie tot op soort is routinematig niet eenvoudig te doen, omdat de naamgeving gebaseerd is op vorm en structuur van de schubjes, die alleen met behulp van elektronenmicroscopie zichtbaar te maken zijn. Uit de maandgemiddelden kan men afleiden dat deze flagellaten in het algemeen een voorjaarspiek vertonen in mei/juni, na de gebruikelijke diatomeeënpiek (Fig. 19). Een tweede piek kan optreden in augustus/september. Het overgrote deel van de maandmaxima dateert uit de jaren 2000 en 2001. Op locaties NOORDWIJK 2 en - 10 werden deze maxima in 2002 regelmatig overschreden. Op de vier andere geselecteerde locaties waren de waargenomen dichtheden ongeveer gelijk aan de maxima, maar meestal lager. Tussen de locaties is geen duidelijk verschil in dichtheid. Voor het eerst werden ook op NOORDWIJK 10 vroege waarnemingen in januari gedaan.

Fibrocapsa japonica

In 2002 werd *Fibrocapsa japonica* op de kustnabije locaties TERSCHELLING 4, NOORDWIJK 2 en - 10 wat vroeger in het jaar gezien dan in voorgaande jaren (Fig. 20). Op TERSCHELLING 4 is de soort in 2002 vaker aangetroffen dan voorheen gebruikelijk was. Alleen op deze locatie werd de tot dan toe bekende maximale dichtheid benaderd. De eerste waarnemingen van *F. japonica* in het gegevensbestand over de periode 1990–2001 zijn van 1997, maar de soort is al eerder vastgesteld in levende monsters. Op de zes geselecteerde locaties is *F. japonica* het vaakst aangetroffen op NOORDWIJK 10; op deze locatie is ook de tot dusver hoogste dichtheid vastgesteld (68 000 cellen/l op 6 augustus 1998). Wat het gehele meetnet betreft werd de hoogste dichtheid in 2002, 25 000 cellen/l, gemeten op de locatie DREISCHOR in de Grevelingen (25 000 cellen/l op 2 april; Bijlage IV). Offshore is *F. japonica* niet of nauwelijks aangetroffen; van locatie TERSCHELLING 135 is bijvoorbeeld geen enkele waarneming bekend.

Heterosigma akashiwo

De raphidophycee *Heterosigma akashiwo* is tot op heden alleen in de tweede helft van het jaar waargenomen. In de periode 1990–2001 is deze soort op de selectie van monsterlocaties slechts drie keer aangetroffen, steeds in de maand augustus, in 2001 op NOORDWIJK 2 en in 1994 en 2001 op NOORDWIJK 10. In 2001 werden de tot dusver hoogste dichtheden waargenomen: 138 000 cellen/l op NOORDWIJK 2 en 116 000 cellen/l op NOORDWIJK 10 (Fig. 21). In 2002 werd de soort voor het eerst aangetroffen op de locaties

GOEREE 6, NOORDWIJK 70 en TERSCHELLING 4. De dichtheden bleven ver beneden de genoemde maxima. Evenals *Fibrocapsa japonica* wordt *H. akashiwo* niet of nauwelijks offshore gevonden. De hoogste dichtheid in 2002 werd gemeten op de locatie ZIJPE in de Oosterschelde: 35 897 cellen/l (Bijlage IV).

***Phaeocystis* sp**

Het vóórkomen van *Phaeocystis* vertoonde in de eerste helft van 2002 een ongebruikelijk patroon. Op locaties waar deze flagellaat het meest talrijk pleegt te zijn, de kustnabije locaties van de NOORDWIJK-raai en op TERSCHELLING 4, bleef de voorjaarspiek uit en werden, behalve op NOORDWIJK 2, relatief hoge dichtheden gemeten in juni (Fig. 22). Op NOORDWIJK 2 werd deze flagellaat vreemd genoeg in 2002 maar in één monster aangetroffen. Op de selectie van zes monsterlocaties werd alleen op NOORDWIJK 70 en op TERSCHELLING 135 een voorjaarspiek waargenomen. Op deze twee locaties waren de midzomerdichtheden juist aan de lage kant.

3.3 Toetsing van plaagalgen aan grens- en streefwaarden

Door Peperzak (1994) zijn voor zeven (potentiële) plaagalgen grens-, streef- en referentiewaarden opgesteld voor de maximale concentratie in Nederlandse kustwateren. De grenswaarde is hierbij gedefinieerd als de concentratie waarboven een negatief effect op andere organismen kan optreden. Een concentratie lager dan de streefwaarde wordt door Peperzak (1994) als veilig beschouwd en is voor toxische algen op 1% van de grenswaarde gesteld en voor overige plaagalgen, zoals *Phaeocystis*, op 10% van de grenswaarde.

Tabel 3 geeft voor zes plaagalgen (soorten en soortgroepen) de in 2002 waargenomen hoogste dichtheid op de diverse locaties uit het meetprogramma. De zevende plaagalg, het dinoflagellatengeslacht *Prorocentrum*, is niet in de tabel opgenomen. Dit geslacht behoort niet tot de selectie van algen waar in het kader van het monitoringsprogramma speciale aandacht naar uitgaat. De in de tabel opgenomen dichtheden van *Alexandrium* en *Dinophysis* zijn tot stand gekomen door een optelling van de afzonderlijke soorten per monster. Bij *Pseudo-nitzschia* zijn de dichtheden van de niet van toxiciteit verdachte soorten buiten beschouwing gelaten; de onder *Pseudo-nitzschia* vermelde dichtheden betreft een optelling van de volgende soorten: *Pseudo-nitzschia* sp, *P. delicatissima* cf, *P. pungens* cf, *P. seriata* f *seriata* en *P. pseudodelicatissima*.

Uit de toetsing volgt dat de dichtheden van vier plaagalgen in 2002 de grenswaarden overschreden. Dit waren *Alexandrium*, *Dinophysis*, *Pseudo-nitzschia* en *Phaeocystis*. De dichtheden van *Gymnodinium mikimotoi* en *Noctiluca scintillans* bleven onder de grenswaarde en in veel gevallen ook onder de streefwaarde.

Een vergelijking met het meetjaar 2001 (Koeman *et al.* 2002b) laat zien dat de waargenomen maxima van *Dinophysis* veel hoger waren dan in 2001. Deze maxima werden echter alleen verder zeewaarts bereikt, met name op NOORDWIJK 20 en ROTTUMMERPLAAT 50 en - 70. De maxima van *Phaeocystis* in 2002 bleven langs de Hollandse en Zeeuwse kust lager dan in 2001. In de westelijke Waddenzee en op de locaties TERSCHELLING 4 en 10 was later in het seizoen toch nog een bloei waarbij de

grenswaarde overschreden werd. De maxima van *Pseudo-nitzschia* bleven iets beneden die in 2001, maar overschreden langs de Hollandse en Noord-Nederlandse kust en in de Grevelingen regelmatig de grenswaarde.

Tabel 3 De in 2002 waargenomen maximale concentratie van zes plaagalggen op de afzonderlijke locaties, uitgesplitst naar waterlaag (zelfde data als Bijlage IV). De Streefwaarde geldt als voorlopig. De vetgedrukte waarden in de tabel geven een overschrijding van de grenswaarde aan. De concentraties van *Alexandrium*, *Dinophysis* en *Pseudo-nitzschia* zijn berekend door een optelling van de concentraties van de afzonderlijke soorten per monster (zie tekst 3.3). Een nulwaarde geeft aan dat de concentratie van een soortgroep lager was dan de detectiegrens (zie voor toelichting Materiaal en methode).

Locatie	<i>Alexandrium</i>	<i>Dinophysis</i>	<i>Gymnodinium mikimotoi</i>	<i>Pseudo- nitzschia</i>	<i>Noctiluca scintillans</i>	<i>Phaeocystis</i>
Oppervlaktelaag						
Noordzee						
GOERE6	0	212	0	92308	1000	1683559
WALCRN2	0	50	0	28000	937	371622
WALCRN20	0	0	0	5500	103	909091
WALCRN70	77	0	0	3076	0	1818092
NOORDWK2	0	282	0	589744	724	87719
NOORDWK10	97	1212	0	861538	1000	2934783
NOORDWK20	0	5573	0	552448	1000	869565
NOORDWK70	0	149	0	878	114	7239325
TERSLG4	0	227	0	214500	162	15826167
TERSLG10	0	888	0	68750	500	16818182
TERSLG100	242	700	0	35286	201	177730
TERSLG135	0	132	342	14708	0	407364
TERSLG175	251	114	125	34573	0	519480
TERSLG235	280	217	249	475275	0	2105611
ROTTMPT3	0	0	0	53377	500	2814292
ROTTMPT50	128	6725	0	40199	134	568817
ROTTMPT70	0	21418	0	20840	391	1427332
Waddenzee/Eems-Dollard						
MARSDND	0	1000	0	446528	2000	44189394
DANTZGT	0	833	0	125000	1667	54545455
ZUIDOLWOT	0	0	0	85000	0	1351351
GROOTGND	0	0	0	30000	0	0
HUIBGOT	0	178	0	185919	500	5764026
Oosterschelde						
LODSGT	0	0	0	33784	1000	16892
ZIJPE	0	0	0	41026	268	151515
HAMMOT	0	92	0	16000	262	1473963
WISSKE	0	96	0	35897	203	1015228
Westerschelde						
SCHAARVODDL	0	0	0	40000	0	0
HANSWGL	0	0	0	17000	1000	1010101
VLISGBISSVH	0	0	0	62500	453	1739130
Grevelingen/Veerse Meer						
DREISR	44	108	0	79000	925	454545
SOELKKPDOT	0	0	0	0	0	0
Spronglaag						
Noordzee						
TERSLG100	108	287	0	6049	57	159790
TERSLG135	0	548	781	1636	0	101589
TERSLG175	0	396	0	824	0	182335
TERSLG235	53	195	293	3993	0	37502

Locatie	<i>Alexandrium</i>	<i>Dinophysis</i>	<i>Gymnodinium mikimotoi</i>	<i>Pseudo- nitzschia</i>	<i>Noctiluca scintillans</i>	<i>Phaeocystis</i>
ROTTMPT70	0	135	0	7297	405	368130
Grevelingen/Veerse Meer						
DREISR	0	0	0	56250	500	16892
SOELKKPDOT	0	0	0	0	0	0
Bodemlaag						
Noordzee						
TERSLG100	0	86	0	2571	0	198244
TERSLG135	210	525	0	8082	0	199371
TERSLG175	0	181	0	4682	0	607338
TERSLG235	131	139	822	17681	0	112994
ROTTMPT70	0	233	0	7284	303	490296
Grevelingen/Veerse Meer						
DREISR	74	0	0	307692	295	3125
SOELKKPDOT	0	0	0	0	0	0
Grenswaarde	100	100	100000	100000	10000	10000000
Streefwaarde	1	100	1000	1000	1000	1000000
Referentiewaarde	0	100	0	0	100	1000000

4 Discussie

4.1 Vergelijking met voorgaande jaren

Het totaal aantal soorten dat in 2002 is aangetroffen is vergelijkbaar met dat van 2001. Gedurende de microscopische analyse van de Lugol-gefixeerde monsters zijn in totaal 364 taxonomische en semi-taxonomische eenheden onderscheiden. De verspreiding van soorten vertoonde veel overeenkomst met die in 2000 en 2001. In de jaarrapportage over 2000 is het voorkomen van soorten op de NOORDWIJK- en TERSCHELLING-raai geanalyseerd (Koeman *et al.* 2002a). Een belangrijke conclusie uit deze analyse was dat kenmerkende verspreidingspatronen op het niveau van hoofdgroepen (diatomeeën, dinoflagellaten en overig fytoplankton) minder duidelijk zijn dan op soortniveau. Ten einde een belangrijk doel van het monitoringsonderzoek te realiseren, nl. het meten van de menselijke invloed op het ecosysteem, biedt een soortgerichte aanpak dan ook het meeste perspectief.

In 2002 was in de ontwikkeling van fytoplankton in de Nederlandse zoute wateren op een aantal punten een zelfde patroon te herkennen als in voorgaande jaren (bijv. Tripos 1996, 1997, 1998, 1999; Koeman *et al.* 2002ab):

- (1) In de dichtheid aan diatomeeën was sprake van een voorjaars- en nazomer- of herfstpiek. Langs de kust was de dichtheid van diatomeeën gedurende het gehele jaar vele malen hoger dan offshore.
- (2) De dichtheden van diatomeeën in het noordelijk Noordzeegebied zijn vergelijkbaar met die in 2001.
- (3) Alleen op de locaties Terschelling 100 en Terschelling 135 bereikten dinoflagellaten gedurende een groot deel van het jaar hogere dichtheden dan de diatomeeën.

Er was echter ook sprake van een aantal verschillen met 2001 en soms ook met de daaraan voorafgaande jaren):

- (1) De voorjaarspiek van diatomeeën was in het zuidelijk Noordzeegebied een aantal malen lager dan in 2001.
- (2) Een bloei van dinoflagellaten in de periode april - mei, zoals zich in 2001 voordeed, bleef in 2002 nagenoeg achterwege.
- (3) De doorgaans in april of mei optredende voorjaarsbloei van *Phaeocystis* bleef uit.
- (4) In september trad op de ROTTUMERPLAAT-raai een bloei op van *Dinophysis acuminata* met de hoogste dichtheden (21.4×10^3 cellen/l op 17 september) die ooit langs de Nederlandse kust zijn waargenomen.
- (5) Een groot deel van het jaar waren de dichtheden van het fytoplankton in het Veerse Meer veel hoger dan in overeenkomstige perioden in 2000 en 2001.
- (6) *Chrysochromulina*-soorten bereikten hogere dichtheden van maximaal ongeveer 10^7 cellen/l.
- (7) Een klein aantal soorten werd voor het eerst gesignaleerd. Onder deze soorten bevinden zich enkele die goed herkenbaar zijn zoals:
 - a) *Calyptrolithina wettsteinii* (coccolithofoor)
 - b) *Cerataulus radiatus* (diatomee)

- c) *Cerataulus turgidus* (diatomee)
- d) *Ceratium inflatum* (dinoflagellaat)
- e) *Chaetoceros armatus* (diatomee)

Door de goede herkenbaarheid van deze soorten is de kans dat deze soorten al veel langer in de Nederlandse kustwateren voorkomen niet erg hoog. Opmerkelijk is dat *Calyptrolithina wettsteinii* bekend is uit warmere gebieden en dat *Ceratium inflatum* vooral wordt gevonden in de Atlantische Oceaan.

4.2 Voorkomen van potentieel schadelijke soorten

Eén van de doelen van het biologisch meetnet is het signaleren van ecologische effecten als gevolg van veranderingen in onder meer de waterkwaliteit. Hiertoe moeten trendmatige veranderingen onderscheiden worden van natuurlijke variaties. Het spiegelen van het actuele voorkomen aan maandmaxima uit voorafgaande meetjaren, kan een eerste signaal opleveren voor veranderingen in de soortensamenstelling. Uiteraard zijn maandmaxima geen volledige beschrijving van de natuurlijke variatie. Een vergelijking met deze maxima brengt wel nieuwe extremen aan het licht: een hogere dichtheid dan de oorspronkelijk bekende, een vroegere aanwezigheid dan voorheen en het vóórkomen op locaties waar de soort niet eerder was aangetroffen. Wanneer enkele jaren achtereen nieuwe extremen worden bepaald, kan sprake zijn van een trendmatige verandering.

De maandmaxima geven ook een ruw verwachtingspatroon inzake vóórkomen, op grond waarvan we bijvoorbeeld kunnen afleiden dat de voorjaarspiek in het meetjaar achterwege bleef. Om als verwachtingspatroon te kunnen functioneren zijn eigenlijk betere statistische parameters nodig dan de nu gehanteerde maandmaxima. Deze kunnen alleen worden afgeleid wanneer voldoende waarnemingen beschikbaar zijn. Een voorwaarde voor het opbouwen van deze set is consistentie in de analysemethode.

5 Literatuur

- Aquasense. 2000. Geannoteerde soortenlijst biomonitoring 1990-1999. Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute en brakke wateren 1999. Rapport T0017-4a, Bijlage 3. Aquasense, Amsterdam. 120 pp.
- Bijkerk, R., P. Esselink, K. Fockens, A.L. de Haan, R.P.T. Koeman & G.L. Verweij. 2002. Fytoplanktonmonitoring zoute rijkswateren meetjaar 2002, Tussentijds verslag januari-juni. Rapport 2002-30. Koeman en Bijkerk Ecologisch onderzoek en Advies, Haren. 28 pp.
- Gilde, L.J., K.H. Prins & C.A.M. van Helmond (red.). 1999. Monitoring zoete rijkswateren. RIZA rapport 99.004. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad. 126 pp.
- Koeman, R.P.T., R. Bijkerk, K. Fockens, A.L. de Haan & P. Esselink. 2002a. Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute wateren 2000. Rapport 2001-21. Koeman en Bijkerk Ecologisch onderzoek en advies, Haren. 116 pp.
- Koeman, R.P.T., R. Bijkerk, A.L. de Keijzer-de Haan, K. Fockens, G.L. Verweij, G.J. Berg & P. Esselink. 2002b. Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute wateren 2001. Rapport 2002-16. Koeman en Bijkerk Ecologisch onderzoek en Advies, Haren. 124 pp.
- Koeman R.P.T., C.J.E. Brochard, P. Esselink, K. Fockens, A.L. de Keijzer-de Haan & G.L. Verweij. 2003. Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute wateren 2002. Kite-diagrammen. Rapport 2003-20A. Koeman en Bijkerk ecologisch onderzoek en advies, Haren. 108 pp.
- Koeman, R.P.T., A.L. de Haan & G.L. Verweij. 2000. Isolatie van potentieel toxische algen uit Nederlandse kustwateren. Rapport 2000-37. Koeman en Bijkerk Ecologisch onderzoek en advies, Haren. 22 pp.
- Peperzak, L. 1994. Plaagalgen in de Noordzee. Rapport DGW-93.053. Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ, Middelburg. 87 pp.
- Tripos. 1996. Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute en brakke wateren 1995. In opdracht van: Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ). Rapport 96003.8a. Tripos b.v., Amsterdam. 160 pp.
- Tripos. 1997. Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute en brakke wateren 1996. In opdracht van: Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ). Rapport 97017-1a. Tripos b.v., Amsterdam. 162 pp.
- Tripos. 1998. Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute en brakke wateren 1997. In opdracht van: Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ). Rapport 98.T017-2a. Tripos b.v., Amsterdam. 166 pp.
- Tripos. 1999. Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute en brakke wateren 1996. In opdracht van: Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ). Rapport 99.T0017-3a. Tripos b.v., Amsterdam. 163 pp.

Figuur bijschriften:

- Figuur 1** Monsterlocaties van het plankton monitoringnetwerk.
- Figuur 2** De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton per monsterlocatie op de Noordzee in 2002. (A) Monsterlocatie GOEREE 6, de WALCHEREN-raai en de NOORDWIJK-raai. (B) TERSCHELLING- en ROTTUMMERPLAAT-raai.
- Figuur 3** De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton per monsterlocatie in de Waddenzee en het Eems-Dollard estuarium in 2002.
- Figuur 4** De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton per monsterlocatie in de Oosterschelde en de Westerschelde in 2002.
- Figuur 5** De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton op de monsterlocatie DREISCHOR in de Grevelingen en locatie SOELEKERKEPOLDER OOST in het Veerse Meer in 2002 (zie ook Fig. 6).
- Figuur 6** De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton – om grafische redenen op logaritmische schaal uitgezet – op de monsterlocatie DREISCHOR in de Grevelingen en locatie SOELEKERKEPOLDER OOST in het Veerse Meer in 2002. Zelfde gegevens als Fig. 5.
- Figuur 7** Dichtheid van *Alexandrium* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).
- Figuur 8** Dichtheid van *Dinophysis acuminata* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).
- Figuur 9** De waargenomen maximale dichtheid per maand van *Dinophysis acuta* op zes geselecteerde locaties in de periode 1990–2001. De soort is in 2002 op geen van de zes monsterlocaties waargenomen, waardoor staafjes in de figuur ontbreken (vgl. Fig. 7)
- Figuur 10** Dichtheid van *Dinophysis norvegica* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).
- Figuur 11** De waargenomen maximale dichtheid per maand van *Dinophysis ovum* op zes geselecteerde locaties in de periode 1990–2001. De soort is in 2002 op geen van de zes monsterlocaties waargenomen, waardoor staafjes in de figuur ontbreken (vgl. Fig. 7). De soort is in 1990–2001 slechts éénmaal waargenomen, op TERSCHELLING 135.
- Figuur 12** Dichtheid van *Dinophysis rotundata* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).
- Figuur 13** De waargenomen maximale dichtheid per maand van *Dinophysis* sp op zes geselecteerde locaties in de periode 1991–1996. In 2002 konden alle *Dinophysis* waarnemingen tot op soort worden gedetermineerd, waardoor staafjes in de figuur ontbreken (vgl. Fig. 7).
- Figuur 14** Dichtheid van *Gymnodinium mikimotoi* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).
- Figuur 15** Dichtheid van *Noctiluca scintillans* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).
- Figuur 16** Dichtheid van *Pseudo-nitzschia delicatissima* cf op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).
- Figuur 17** De waargenomen maximale dichtheid per maand van *Pseudo-nitzschia seriata* op zes geselecteerde locaties in de periode 1990–2001. De soort is in 2002 op geen van de zes monsterlocaties waargenomen, waardoor staafjes in de figuur ontbreken (vgl. Fig. 7).

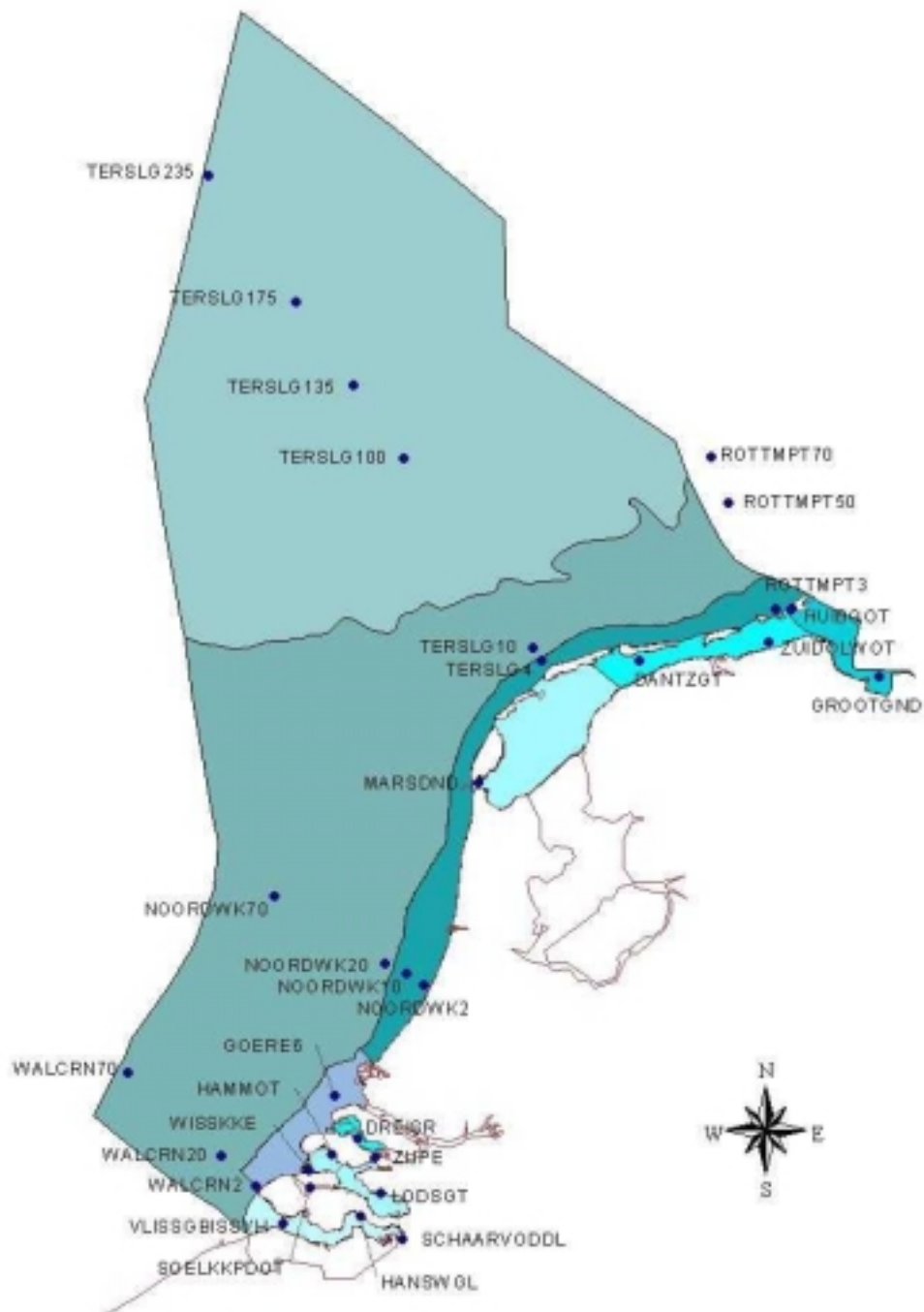
Figuur 18 Dichtheid van *Chattonella* spp. op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).

Figuur 19 Dichtheid van *Chrysochromulina* spp. op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).

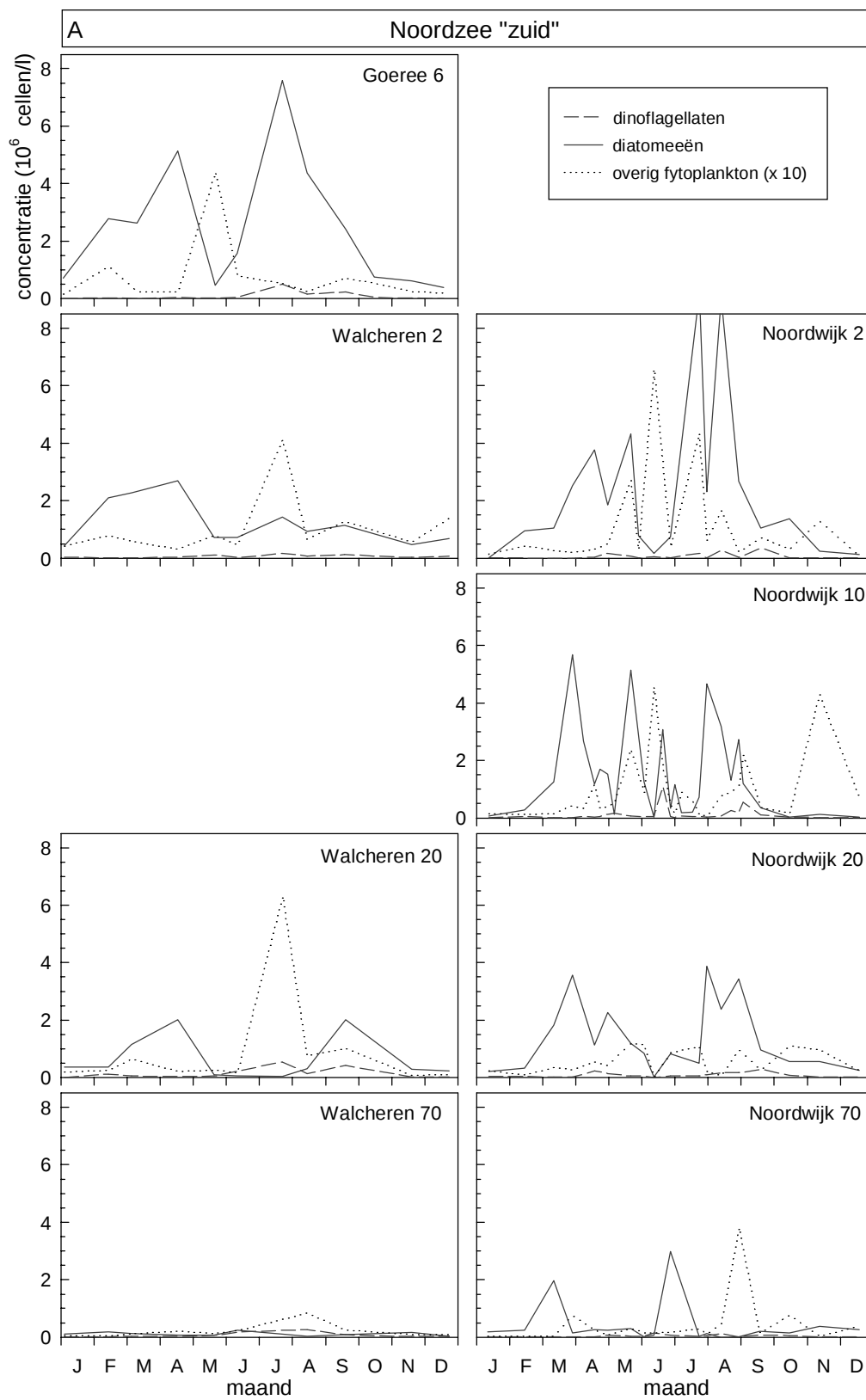
Figuur 20 Dichtheid van *Fibrocapsa japonica* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).

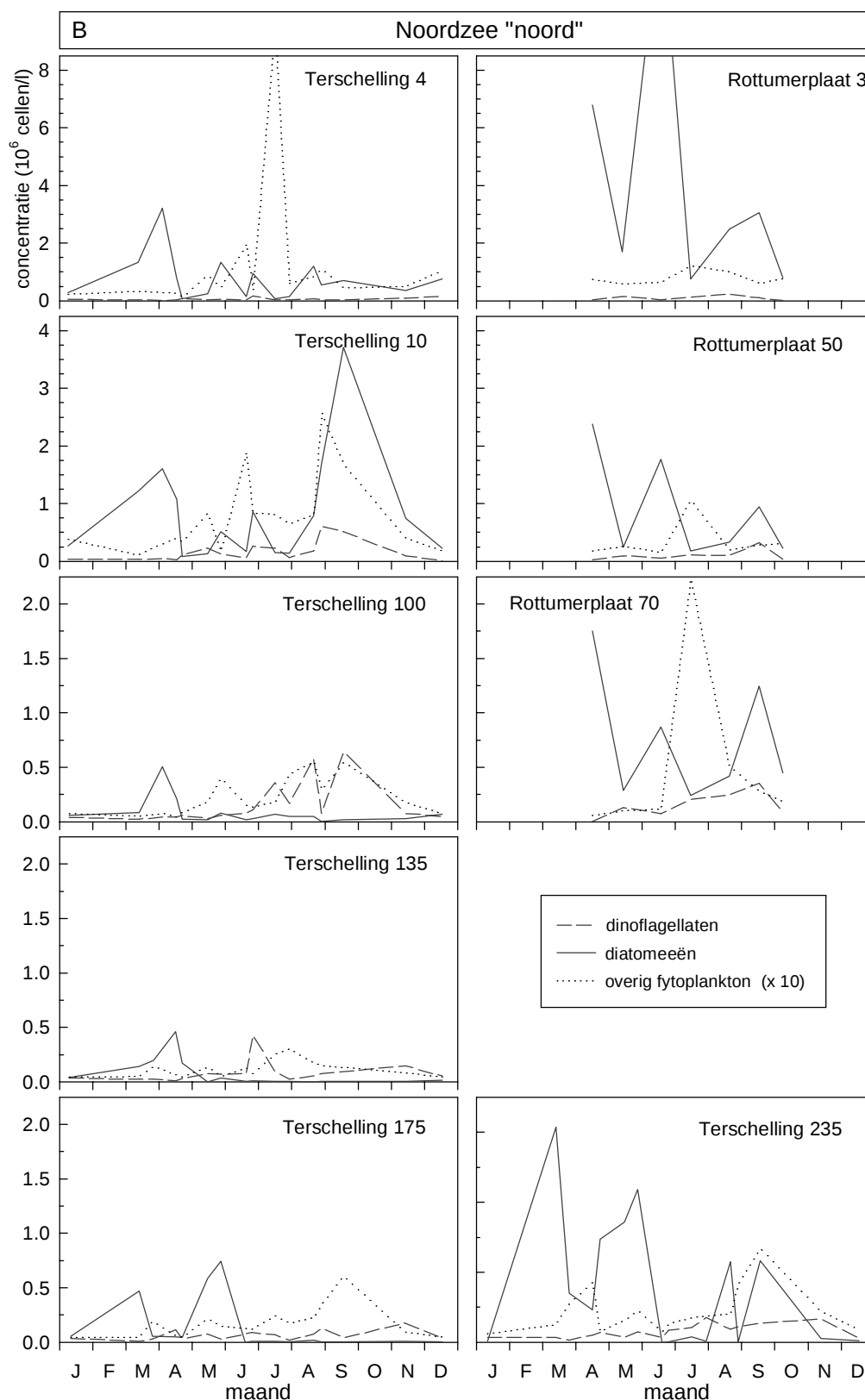
Figuur 21 Dichtheid van *Heterosigma akashiwo* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).

Figuur 22 Dichtheid van *Phaeocystis* sp. op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).

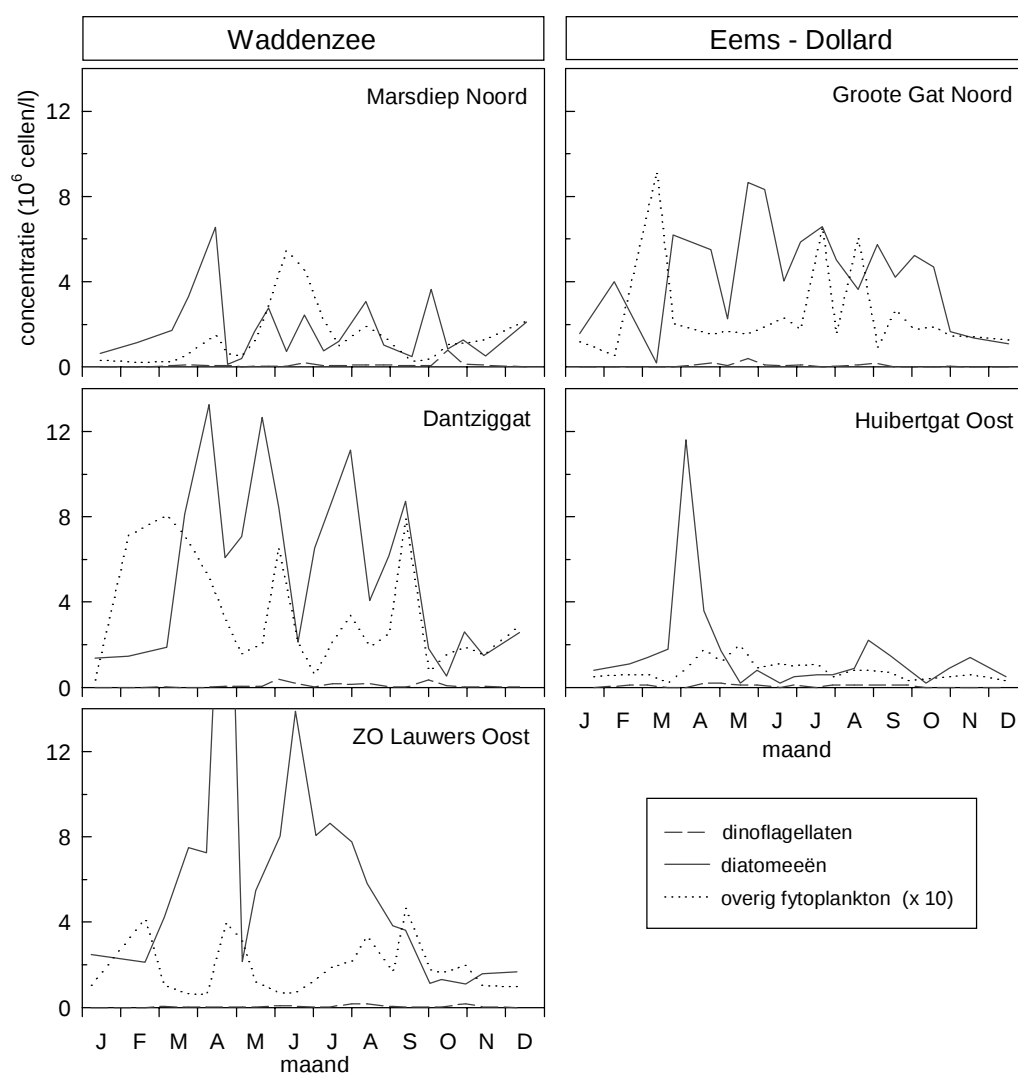


Figuur 1 Monsterlocaties van het plankton monitoringnetwerk.

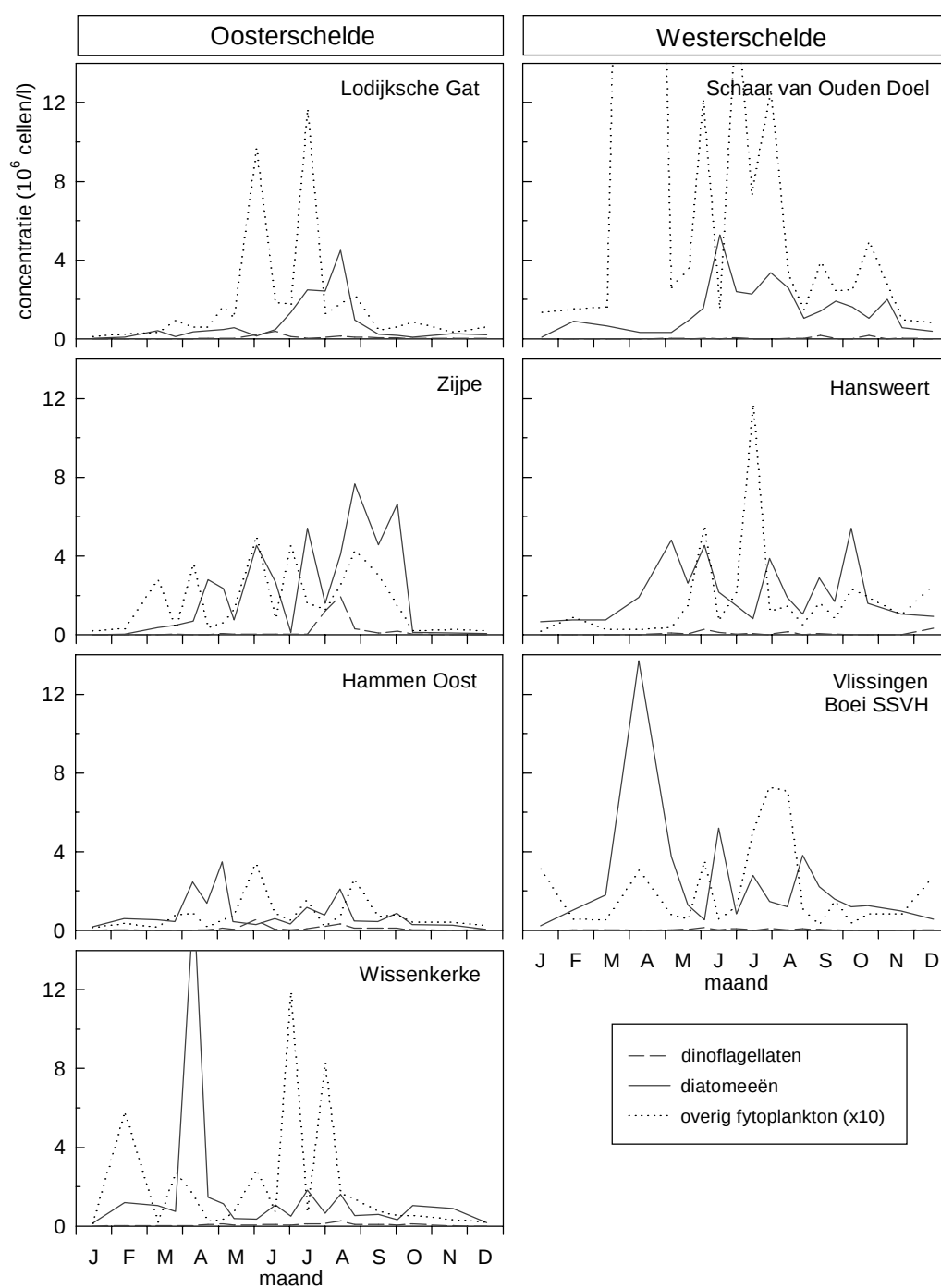




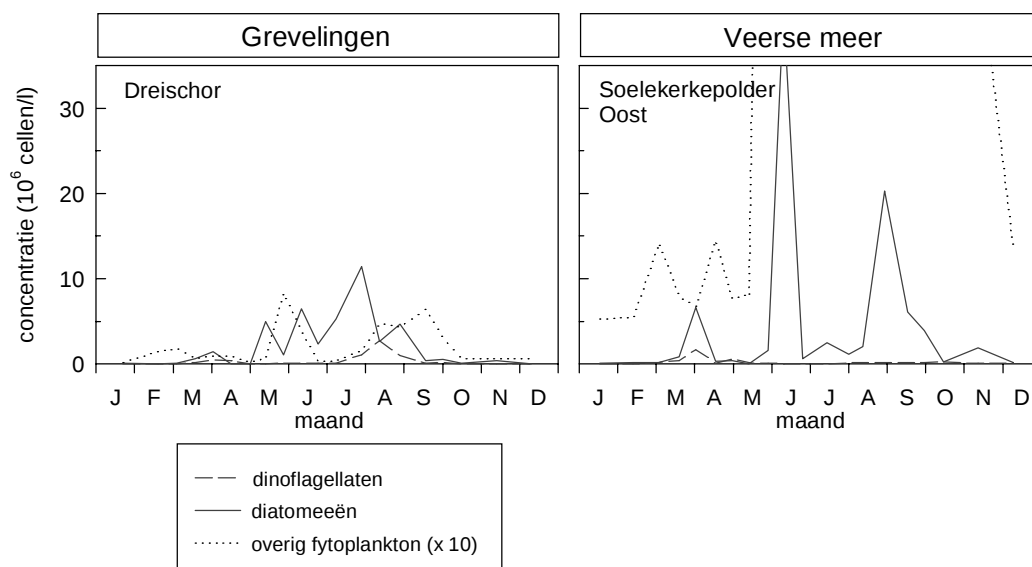
Figuur 2 De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton per monsterlocatie op de Noordzee in 2002. (A) Monsterlocatie GOEREE 6, de WALCHEREN-raai en de NOORDWIJK-raai. (B) TERSCHELLING- en ROTTUMMERPLAAT-raai.



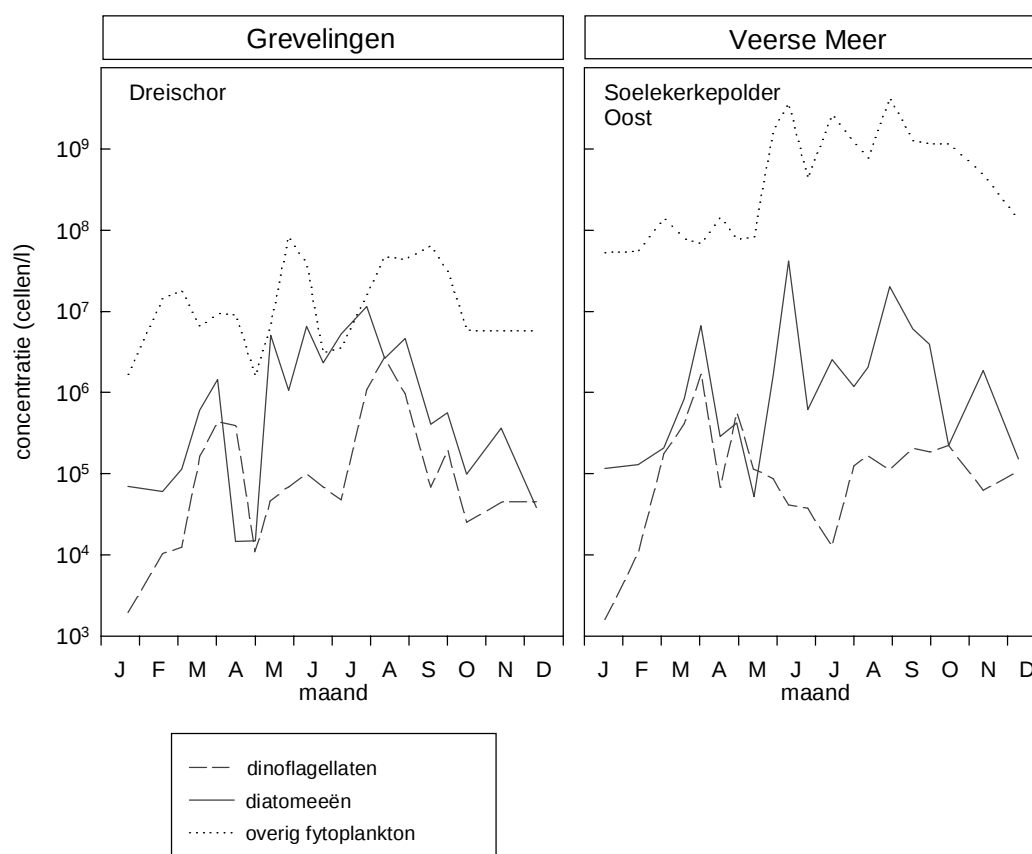
Figuur 3 De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton per monsterlocatie in de Waddenzee en het Eems-Dollard estuarium in 2002.



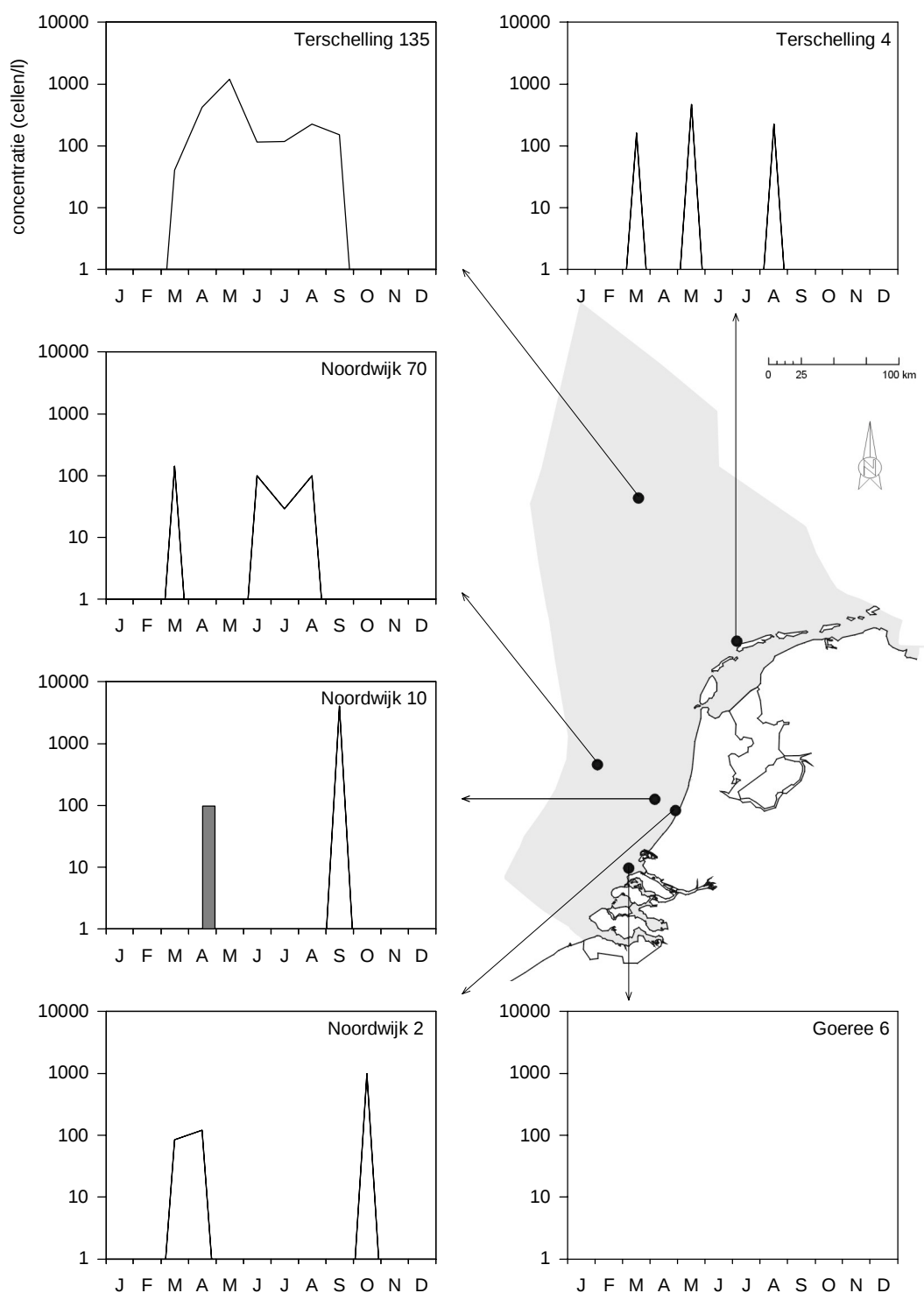
Figuur 4 De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton per monsterlocatie in de Oosterschelde en de Westerschelde in 2002.



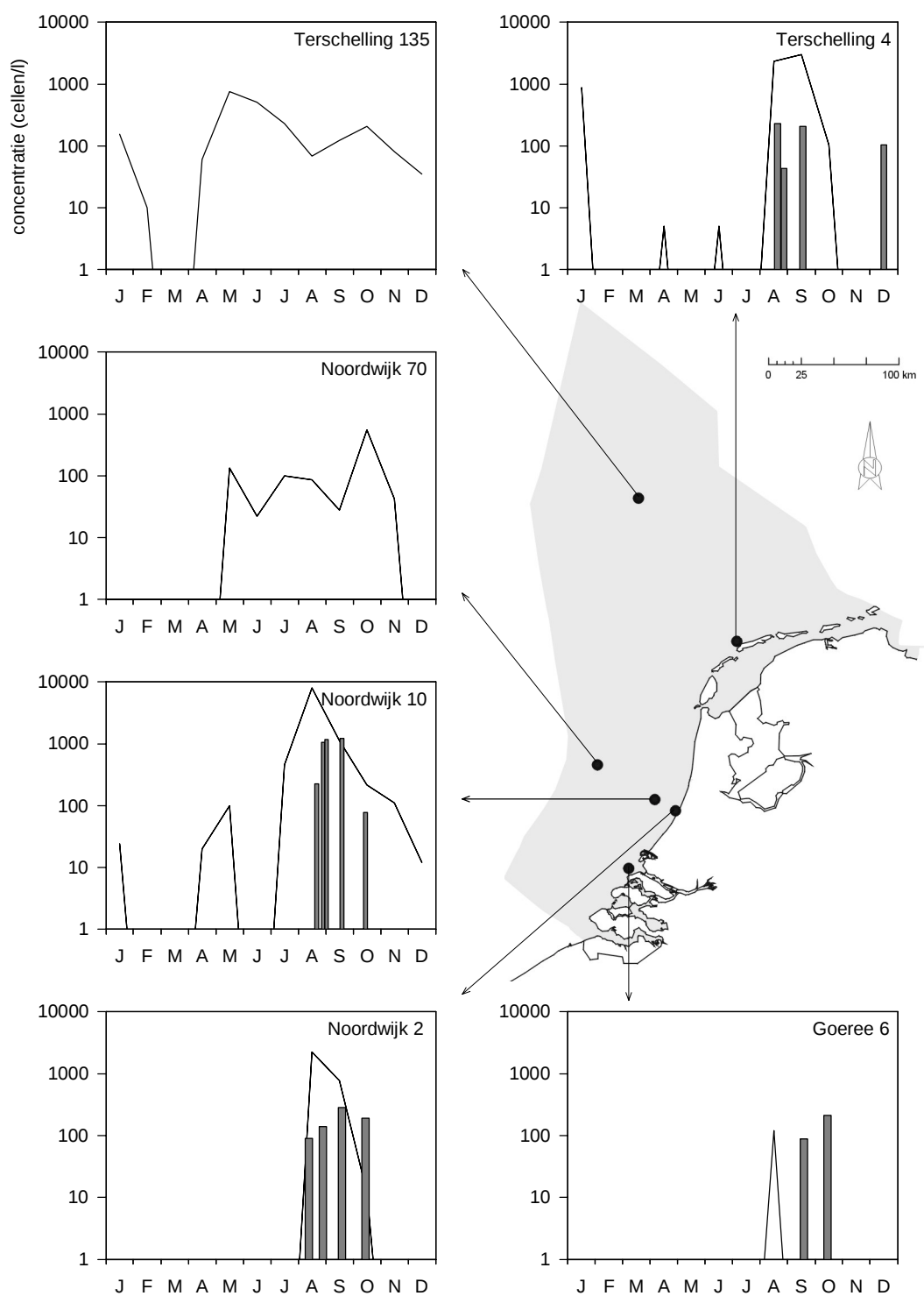
Figuur 5 De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton op de monsterlocatie DREISCHOR in de Grevelingen en locatie SOELEKERKEPOLDER OOST in het Veerse Meer in 2002 (zie ook Fig. 6).



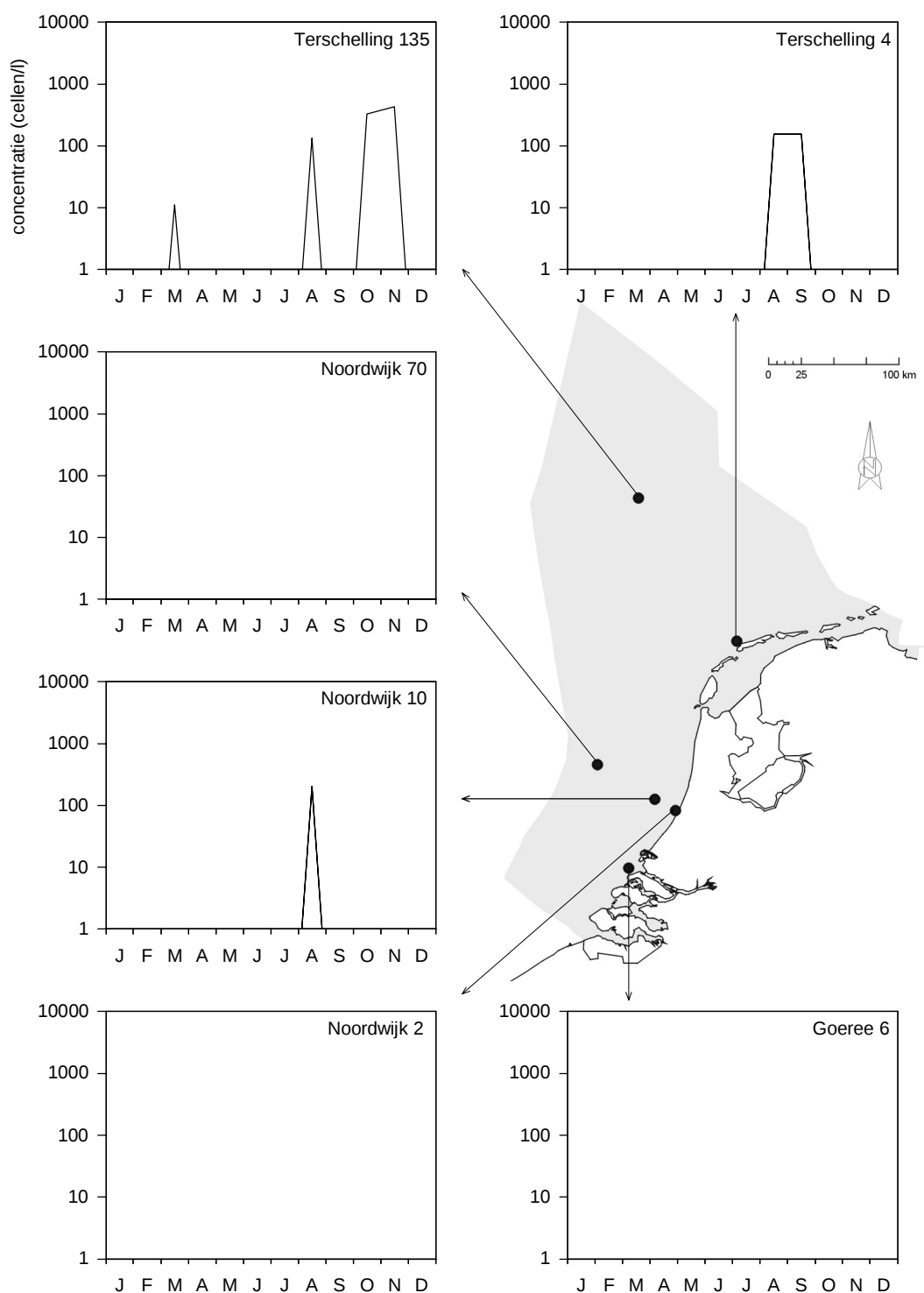
Figuur 6 De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton – om grafische redenen op logaritmische schaal uitgezet – op de monsterlocatie DREISCHOR in de Grevelingen en locatie SOELEKERKEPOLDER OOST in het Veerse Meer in 2002. Zelfde gegevens als in Fig. 5.



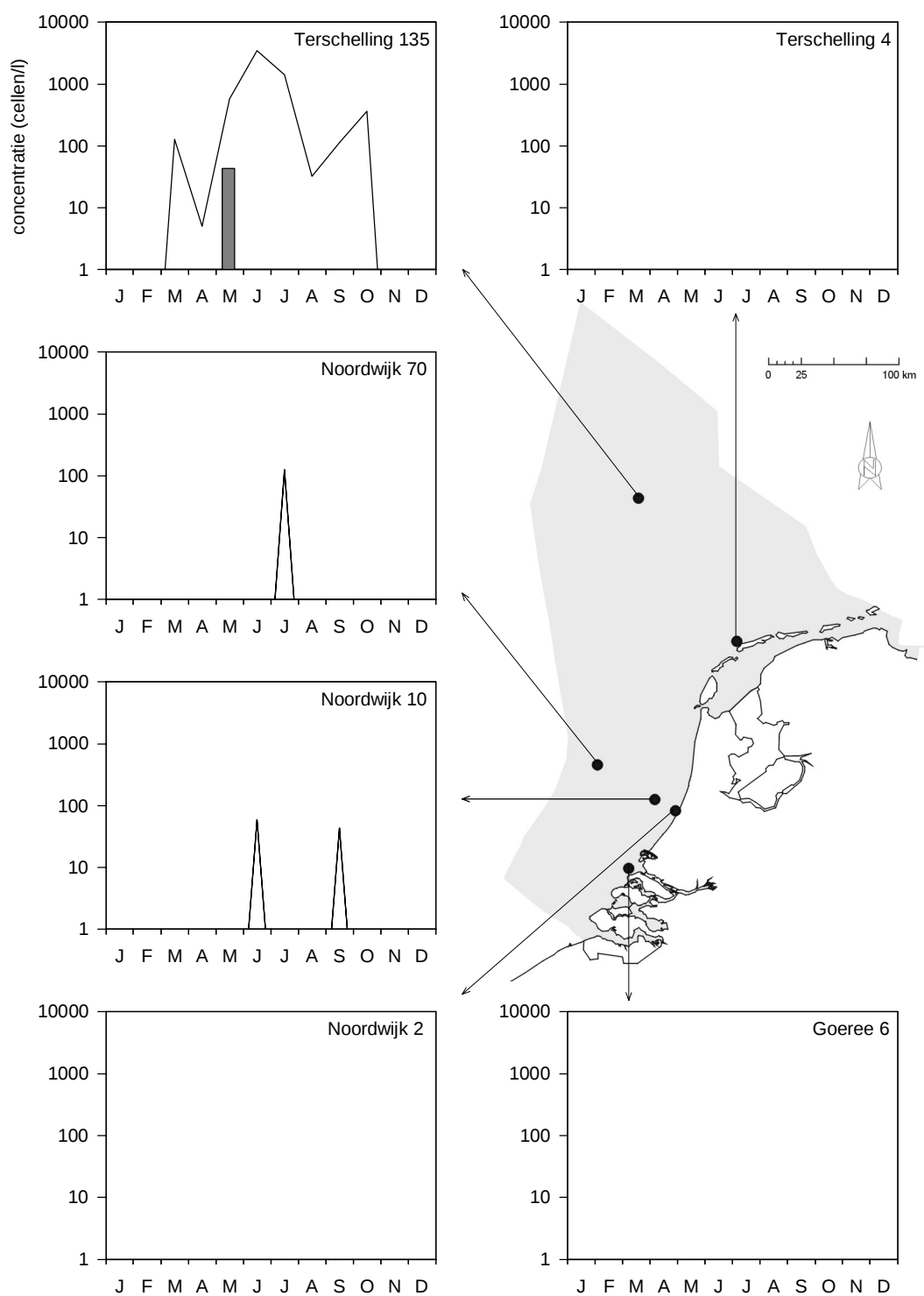
Figuur 7 Dichtheid van *Alexandrium* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).



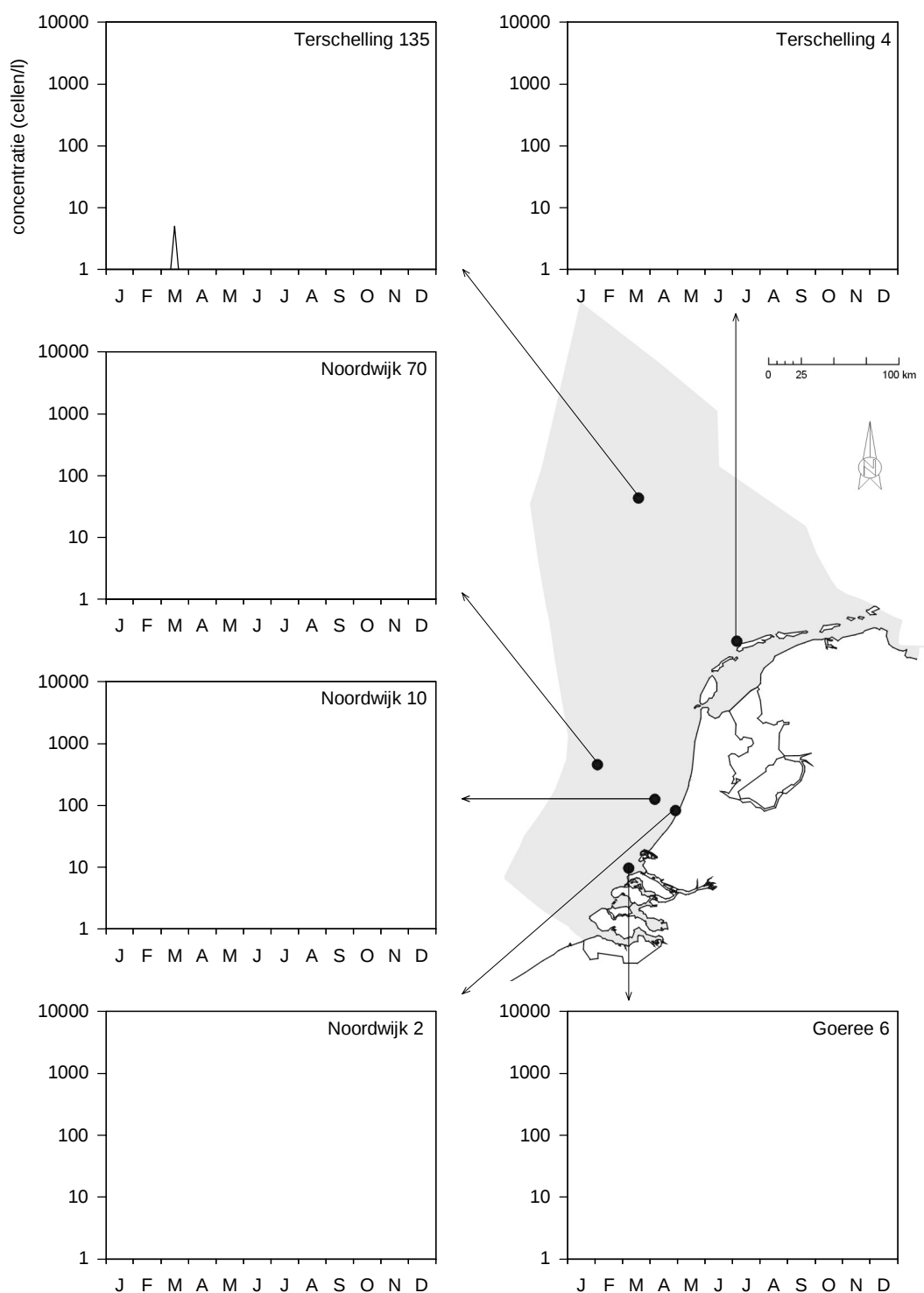
Figuur 8 Dichtheid van *Dinophysis acuminata* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).



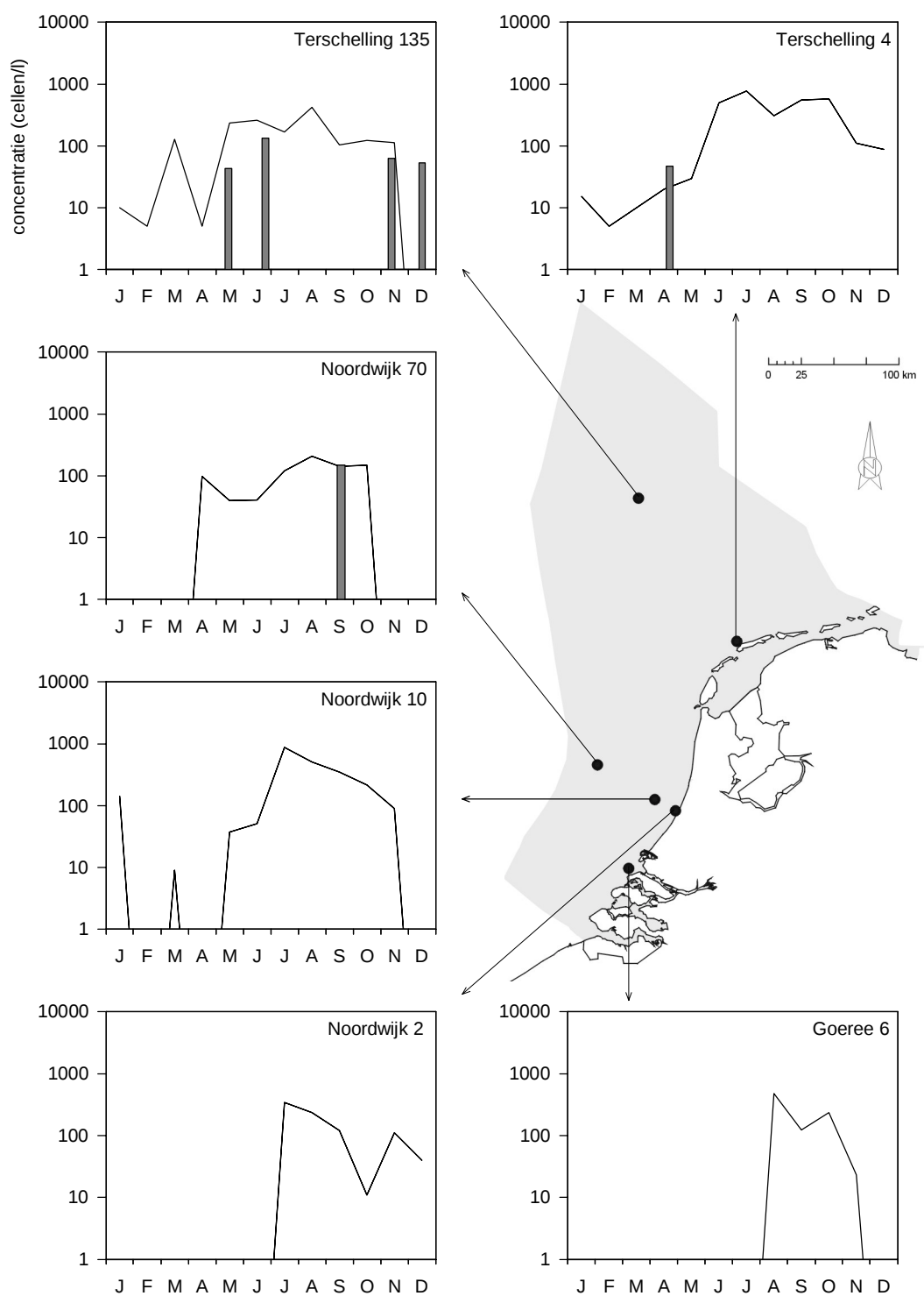
Figuur 9 De waargenomen maximale dichtheid per maand van *Dinophysis acuta* op zes geselecteerde locaties in de periode 1990–2001 (lijn). De soort is in 2002 op geen van de zes monsterlocaties waargenomen, waardoor staafjes in de figuur ontbreken (vgl. Fig. 7).



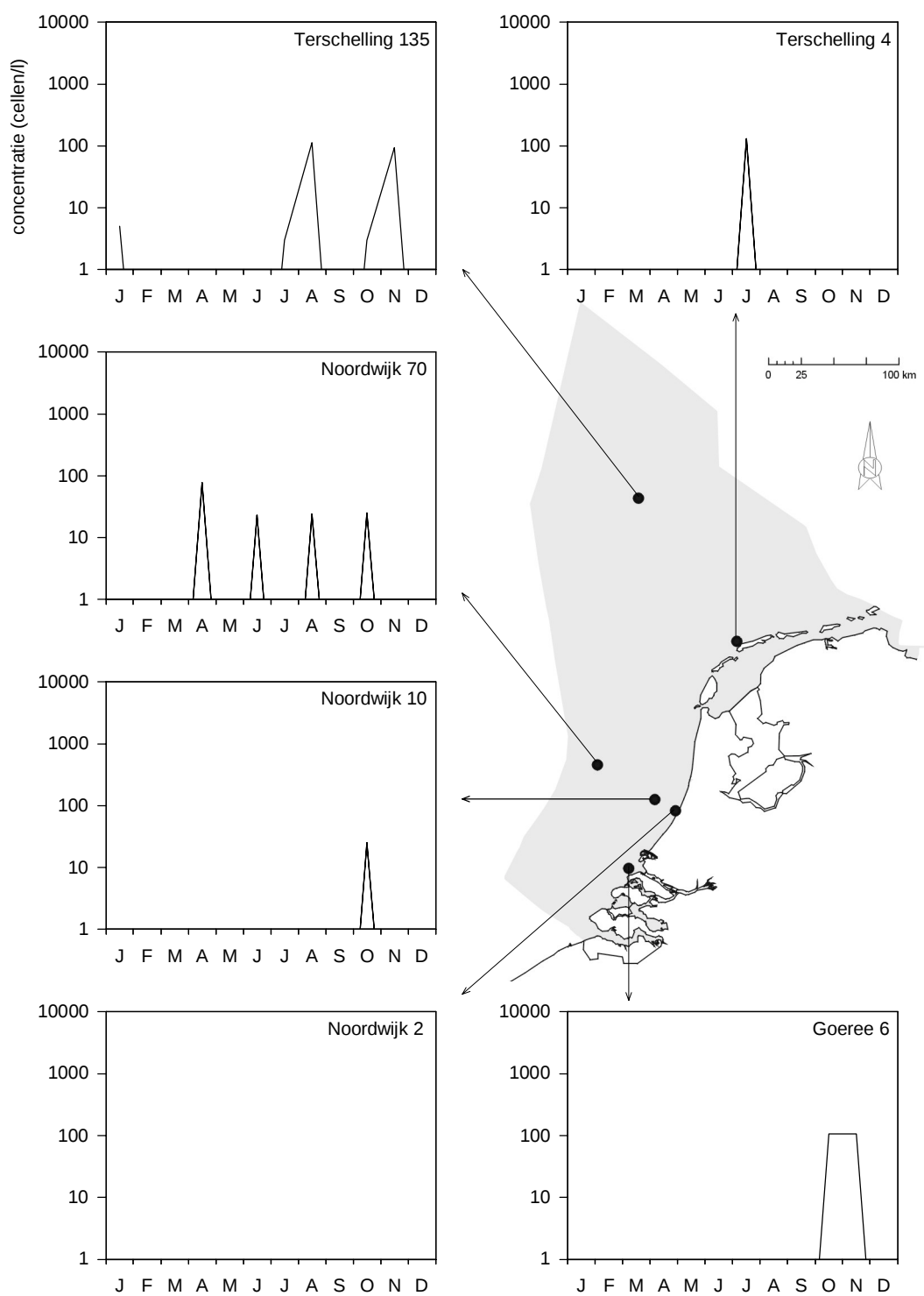
Figuur 10 Dichtheid van *Dinophysis norvegica* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).



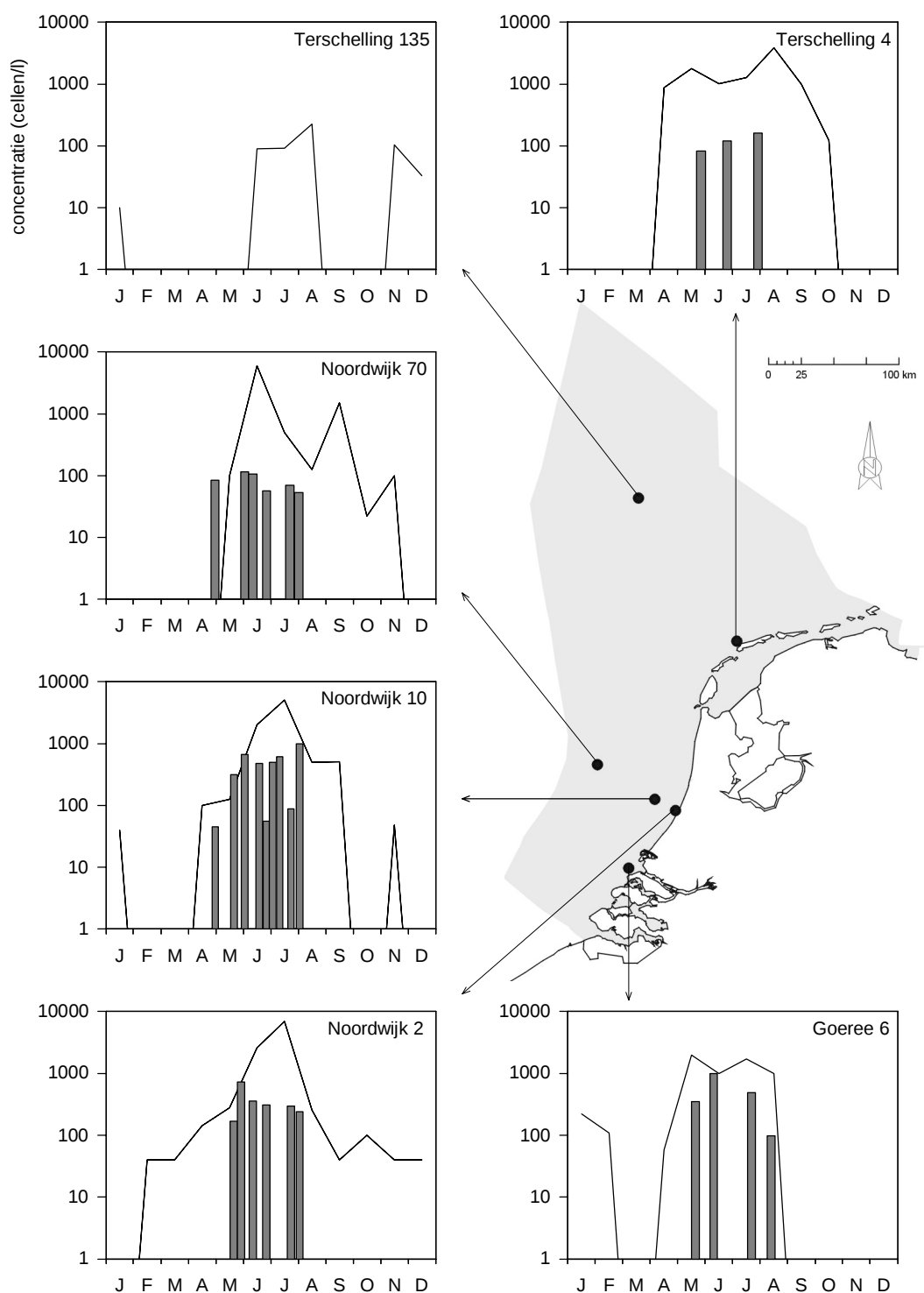
Figuur 11 De waargenomen maximale dichtheid per maand van *Dinophysis ovum* op zes geselecteerde locaties in de periode 1990-2001 (lijn). De soort is in 2002 op geen van de zes monsterlocaties waargenomen, waardoor staafjes in de figuur ontbreken (vgl. Fig. 7). De soort is in 1990-2001 slechts éénmaal waargenomen op TERSCHELLING 135.



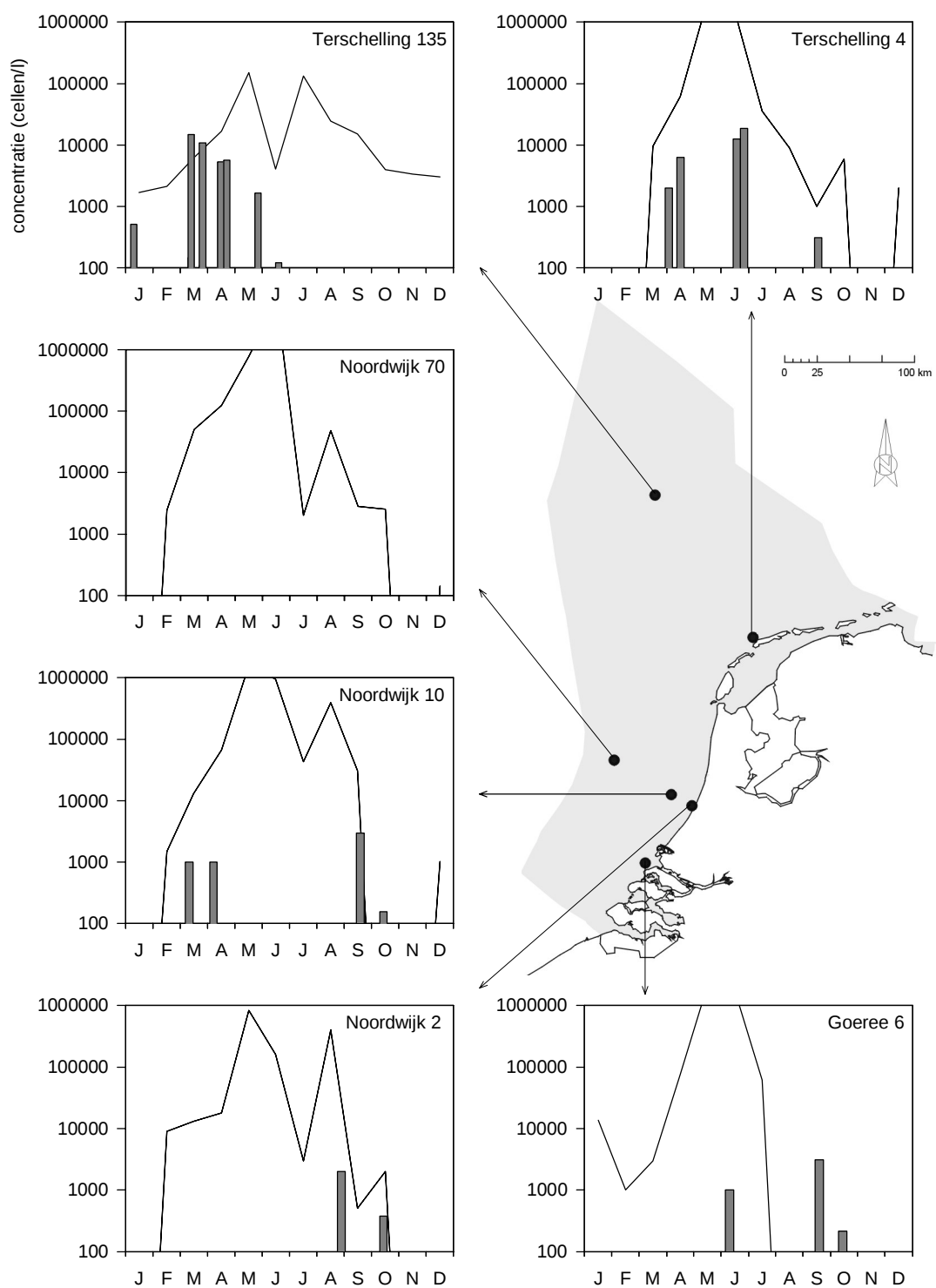
Figuur 12 Dichtheid van *Dinophysis rotundata* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).



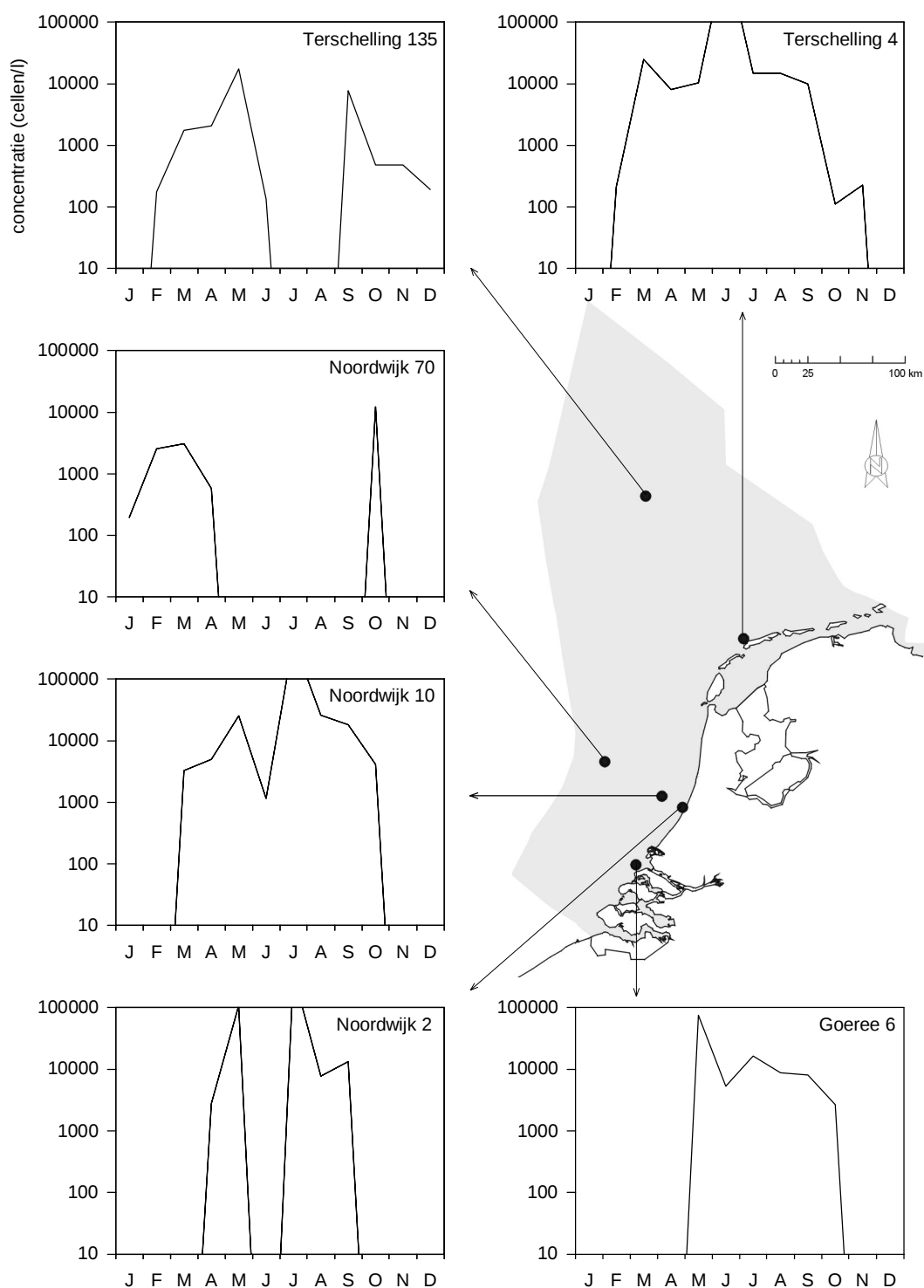
Figuur 13 De waarden van *Gymnodinium* dikke lijn en *Prorocentrum* 2002 (staafjes) de relaties in de waarden 1994-1996 en 2002. De relaties in de waarden 1994-1996 en 2002 worden gedetermineerd, waardoor staafjes in de figuur ontbreken (vgl. Fig. 7).



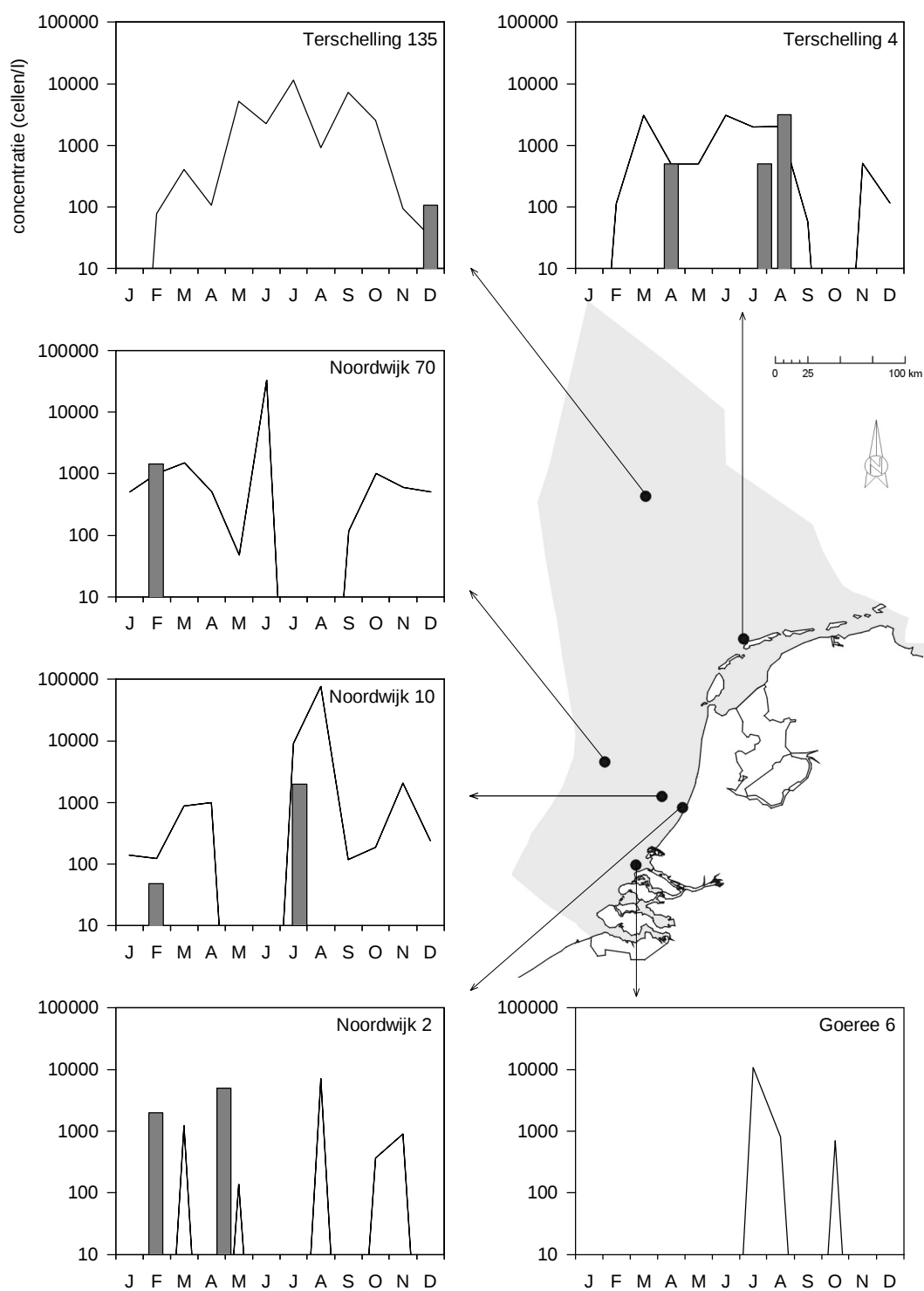
Figuur 15 Dichtheid van *Noctiluca scintillans* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).



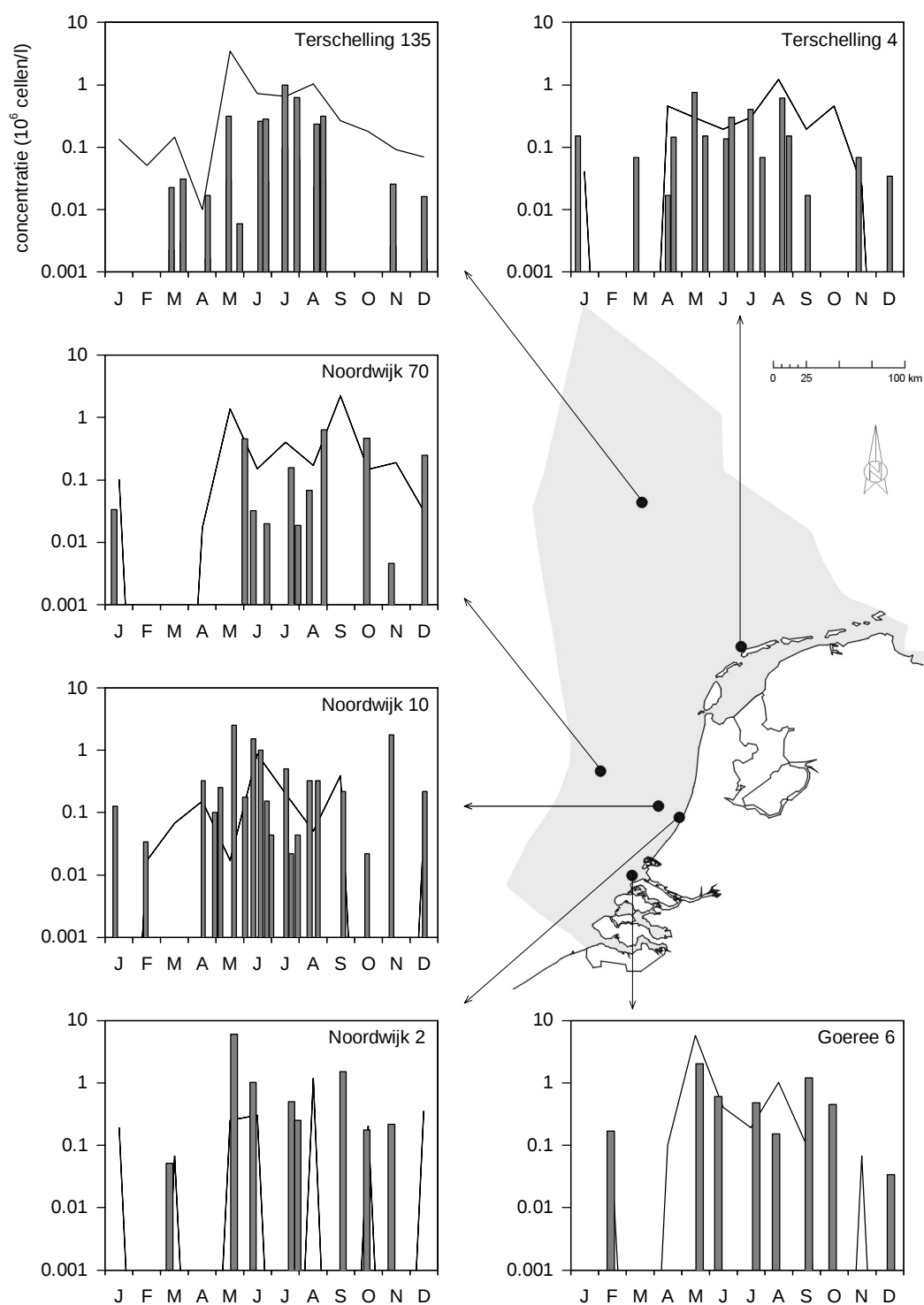
Figuur 16 Dichtheid van *Pseudo-nitzschia delicatissima* cf op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).



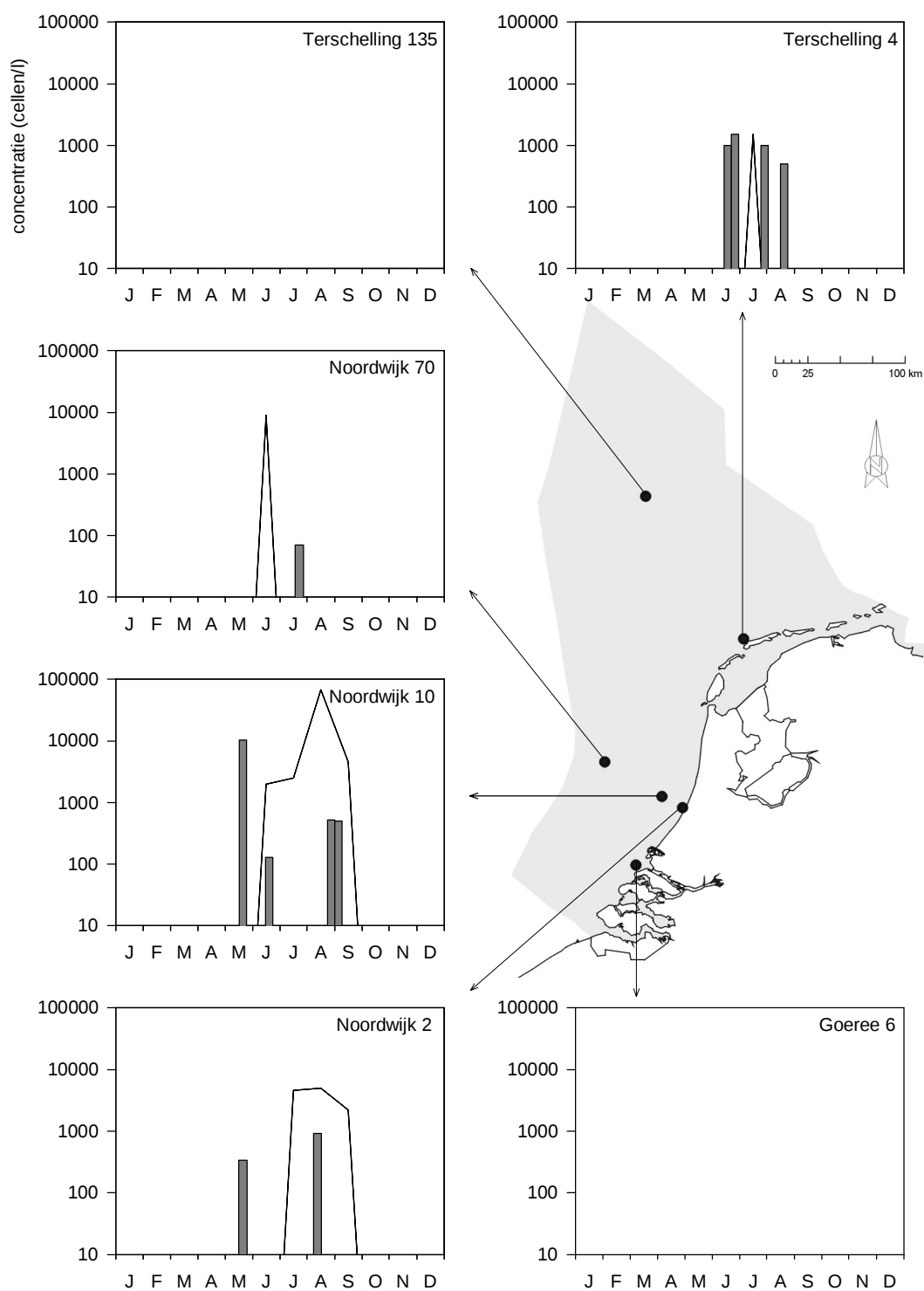
Figuur 17 De waargenomen maximale dichtheid per maand van *Pseudo-nitzschia seriata* op zes geselecteerde locaties in de periode 1990–2001. De soort is in 2002 op geen van de zes monsterlocaties waargenomen, waardoor staafjes in de figuur ontbreken (vgl. Fig. 7).



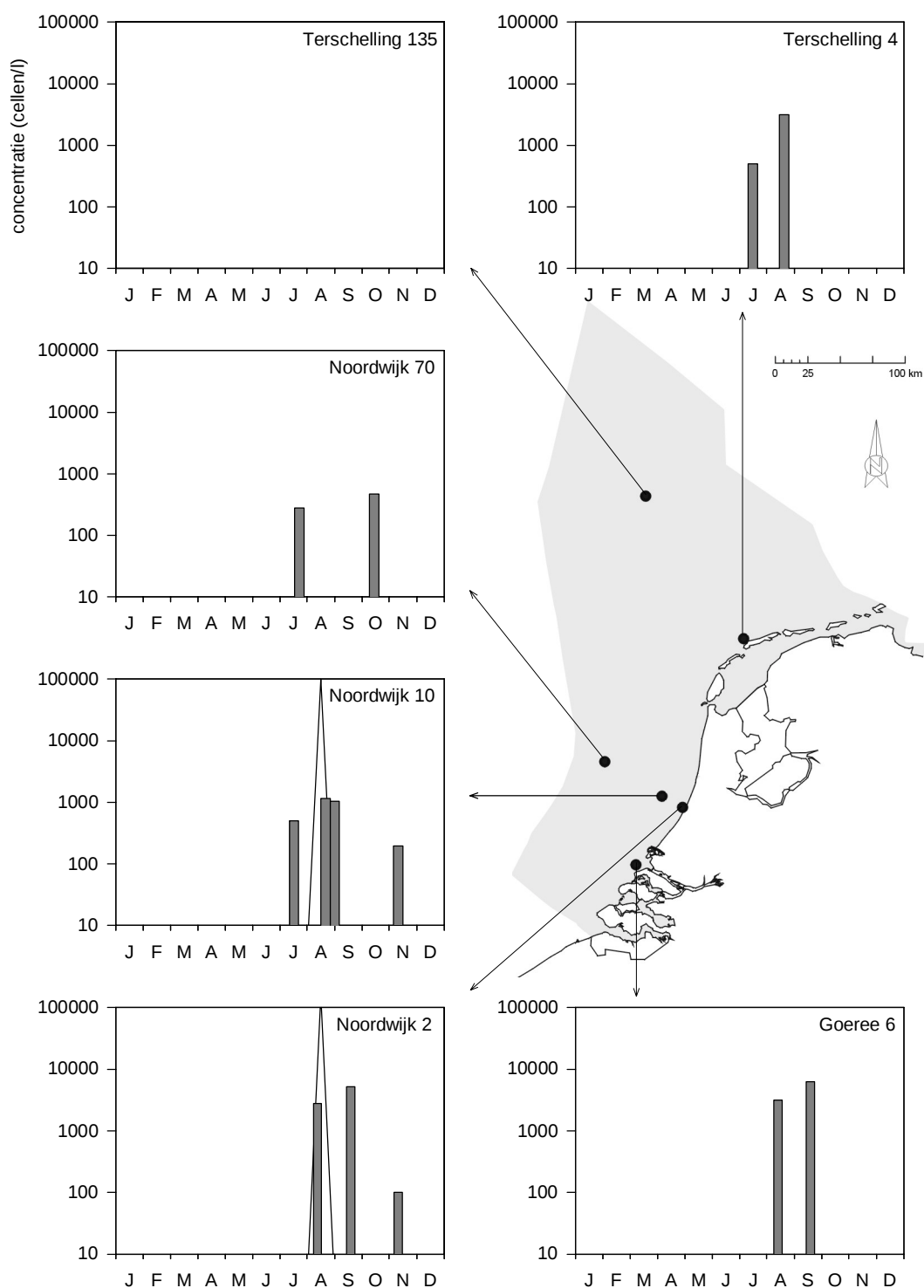
Figuur 18 Dichtheid van *Chattonella* spp op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).



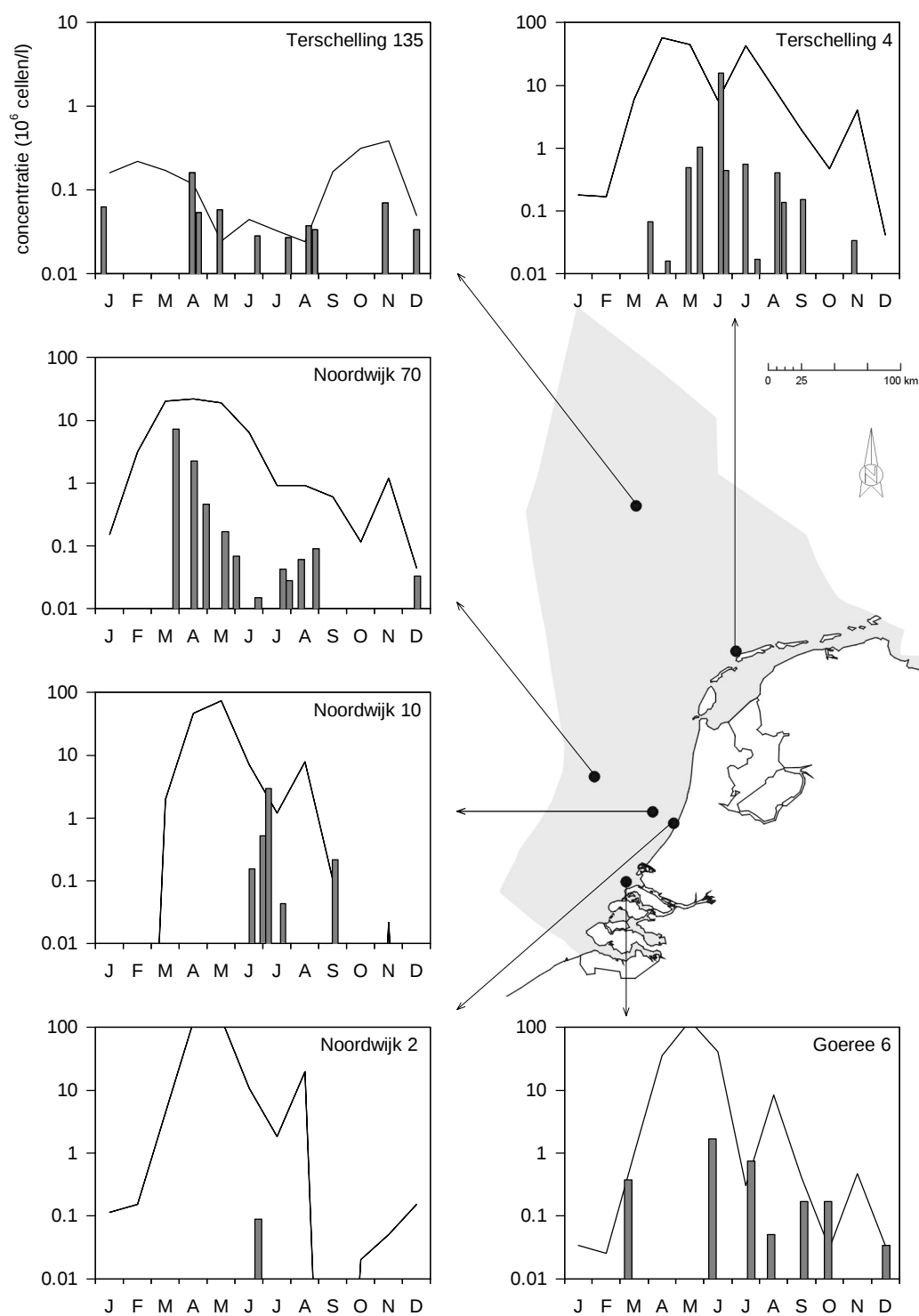
Figuur 19 Dichtheid van *Chrysochromulina* spp op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).



Figuur 20 Dichtheid van *Fibrocapsa japonica* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).



Figuur 21 Dichtheid van *Heterosigma akashiwo* op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990-2001 (lijn).



Figuur 22 Dichtheid van *Phaeocystis* sp op zes geselecteerde locaties in 2002 (staafjes) met de waargenomen maximale dichtheid per maand in de periode 1990–2001 (lijn).

Bijlage I Aanvullingen op de geannoteerde soortenlijsten 1990-2001

Aanvullingen op de geannoteerde soortenlijst Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute en brakke wateren 1990 – 1999 (Aquasense 2000) en die van de meetjaren 2000 en 2001 (Bijlage I in Koeman *et al.* 2002ab).

Toelichting

Samen met de eindrapportage over het onderzoeksjaar 1999 van de biomonitoring fytoplankton in de Nederlandse zoute en brakke wateren is door Aquasense (2000) een verantwoording gegeven van de parameters waarvan in de periode 1990 – 1999 waarnemingen zijn verzameld. Deze verantwoording van Aquasense (2000) geeft:

- 1) een omschrijving van de parameter met referenties;
- 2) de eventueel toegepaste wijzigingen ten aanzien van de omschrijving en analyse van de parameter in eerdere rapportages.

Op basis van de waarnemingen uit de meetjaren 2000 en 2001 zijn per waarnemingsjaar door Koeman *et al.* (2002ab) aanvullingen gegeven op deze parameter-lijsten. Hieronder wordt opnieuw een aanvulling gegeven, nl. met taxa waarvan in 2002 voor het eerste waarnemingen zijn verzameld. In de onderstaande lijst zijn alleen parameters opgenomen die in de beide bovengenoemde geannoteerde soortenlijsten ontbreken.

Wijzigingen in naamgeving ten opzichte van de geannoteerde soortenlijsten van Aquasense (2000) of Koeman *et al.* (2002ab) worden hieronder niet besproken; deze zullen worden verantwoord in de eindrapportage over 2003. Als belangrijkste determinatiewerken zijn de volgende bronnen gebruikt: Van der Werff & Huls (1957–1974), Krammer & Lange-Bertalot (1986), Rines & Hargraves (1988), Thompson (1992), Jensen & Moestrup (1998) en Witkowski *et al.* (2000).

Twee in 2002 aangetroffen Peridiniaceae zijn nog niet beschreven. Deze taxa zijn door-genummerd en afgebeeld in aanvulling op de vijf nog niet beschreven taxa uit 2000 en 2001 (zie Koeman *et al.* 2002ab).

De beschrijving per parameter is als volgt opgebouwd:

- Naam en auteur (voorzover bekend en beschreven).
- De standaardletter- en de IAWM cijfercode volgens de meest recente zgn. Biotaxonlijst (versie maart 2003, of voorzover codes zijn toegekend).
- Beschrijving (eventueel met afbeeldingen) en voorkomen.
- Literatuur referenties.

Achnanthes brevipes Agardh 1824

5232301050

ACHNBREV

Beschrijving: Pennate diatomee. Als perifytische soort in kustnabijheid soms in het plankton aanwezig.

Literatuur: Van der Werff & Huls 1957–1974; Hustedt 1959

Algirosphaera Schlauder 1945

—

—

Beschrijving: Geslacht van Coccolithoforen, lichtmicroscopisch alleen in levende of in neutraal- tot basisch-gefixeerde monsters te identificeren. Enkele soorten die moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn. Twee soorten coccolithen: enkele grote rechtopstaande ovale platte rond de flagelinplant en een groot aantal kleinere rechtopstaande ovale platte verspreid over het korte en brede cellichaam.

Literatuur: Kleijne 1993; Heimdal 1997

Brachiomonas Bohlin 1897

5111101000

BRACSPEC

Beschrijving: Geslacht van flagellaten uit de familie der Chlamydomonadaceae, gekenmerkt door het bezit van een cellichaam met uitsteeksels.

Literatuur: Throndsen 1997

Calyptrolithina wettsteinii (Kemptner) Kleijne 1991

—

—

Beschrijving: Coccolithofoor, lichtmicroscopisch alleen in levende of in neutraal- tot basisch-gefixeerde monsters te identificeren. Coccolithen ovaal en relatief klein, elk met vier poren rond de centrale punt.

Literatuur: Kleijne 1993

Cerataulus radiatus Ralfs 1861

5231605010

CELURADI

Synoniem: *Cerataulus smithii* Ralfs 1861

Beschrijving: Cellen kort-cylindrisch, met ronde vlak-gewelfde en grof geareoleerde valven, voorzien van twee stompe kegelvormige processen met daartussen twee kleine stekels.

Literatuur: Hustedt 1930; Van der Werff & Huls 1957–1974; Drebes 1974

Cerataulus turgidus Ehrenberg 1844

5231605020

CELUTURG

Beschrijving: Cellen cilindrisch, sterk getordeerd, met elliptische gewelfde valven, fijn geareoleerd, voorzien van twee schuin afstaande min of meer cilindrische uitsteeksels, met daartussen twee of drie stekeltjes.

Literatuur: Hustedt1930; Van der Werff & Huls 1957–1974

Ceratium inflatum (Kofoid) Jörgensen

—

—

Beschrijving: Op *Ceratium fusus* gelijkende soort, echter veel groter (tot 1000 µm),
apicale stekel abrupter dan bij *C. fusus* in het cellichaam overgaand.
Oceanische (thermofiele?) soort.

Literatuur: Dodge 1985

Chaetoceros armatus

5231502030

CTCEARMA

Synoniem: *Attheya armatus*

Beschrijving: Korte ketens van rechthoekige cellen, meestal aan het oog onttrokken door
een dikke laag detritus, waardoorheen relatief korte afstaande vaak
willekeurig gekromde setae steken.

Literatuur: Hustedt1930; Van der Werff & Huls 1957–1974

Coccolithus pelagicus (Wallich 1877) Schiller 1930

5313201010

CCLIPELA

Beschrijving: Coccolithofoor, lichtmicroscopisch alleen in levende of in neutraal- tot
basisch-gefixeerde monsters te identificeren. Coccolithen tamelijk groot,
zgn. placoliths, ovaal met in twee helften verdeeld venster.

Literatuur: Kleijne 1993; Heimdal 1997

Coronosphaera mediterranea (Lohmann 1902) Gaarder 1977

—

—

Beschrijving: Coccolithofoor, lichtmicroscopisch alleen in levende of in neutraal- tot
basisch-gefixeerde monsters te identificeren. Coccolithen tamelijk klein,
ovaal. Rond de flagelinplant afwijkend van vorm, nl met stompe korte
centrale stekel.

Literatuur: Kleijne 1993; Heimdal 1997

***Dictyocha* (naakte vorm)**

5211901000

DIOCSPEC

Beschrijving: Bolvormige flagellaat met vele geelbruine chloroplasten. Eén flagel vanuit
een depressie ontspringend. Waarnemingen in voorgaande jaren zijn
genoteerd als Chrysomonadales >10 µm of ondetmineerbare alg
10 - 30 µm.

Literatuur: Throndsen 1997

***Dictyocha* (met skeletje)**

5211901000

DIOCSPEC

Beschrijving: Typische silicoflagellaat, waarbij geen keuze gemaakt kan worden tussen *D. speculum* en *D. fibula*. In voorgaande jaren genoteerd als *Dictyocha* sp.

Literatuur: Throndsen 1997

Fragilariopsis

52362610000

FRAGSPEC

Beschrijving: Rechte of zwakgebogen ketens van langwerpige-rechthoekige cellen. Twee plaatvormige chloroplasten. Offshore voorkomend.

Literatuur: Hasle & Syvertsen 1997

Grammatophora angulosa

5232110010

GRAMANGU

Beschrijving: Kleine rechthoekige pennate diatomee met een karakteristiek patroon van interne septen.

Literatuur: Cupp 1943; Van der Werff & Huls 1957–1974

Katodinium asymmetricum (Massart 1920) Loeblich 1965

5252104020

KATOASYM

Beschrijving: Naakte dinoflagellaat met apicaal “haakje”, epipsammisch levend tussen de sedimentkorrels van zandplaten. In kustnabijheid soms in het plankton aanwezig.

Literatuur: Dodge 1985; Larsen 1985

***Peridiniaceae* sp 6**

—

—

Beschrijving: Zeer kleine (fototrofe?) thecate dinoflagellaat. Kan gemakkelijk verward worden met *Heterocapsa minima* cf. Waarschijnlijk een *Scrippsiella*-soort. Offshore voorkomend. In voorgaande jaren genoteerd als *Peridiniaceae* 10 – 30 µm.

Afbeelding: Fig. I.1

***Peridiniaceae* sp 7**

—

—

Beschrijving: Vrij grote thecate fototrofe dinoflagellaat, Hoger dan breed, met mediane gordel. Zijdelings sterk samengedrukt. Ovaal, maar meestal iets onregelmatig in omtrek. Offshore voorkomend. In voorgaande jaren genoteerd als *Peridiniaceae* >50 µm.

Afbeelding: Fig. I.2

Pleurosigma formosum W. Smith

5232422090

PLMAFORM

Beschrijving: Zeer grote soort. Lineair-lancetvormig. Groeit op zand en slikplaten en wordt langs de kust soms in het plankton aangetroffen.

Literatuur: Van der Werff & Huls 1957–1974

Preperidinium pseudo-oblea Elbrächter

—
—

Beschrijving: Synoniem van *Zygabikodinium pseudo-oblea*. Kleine bolvormige heterotrofe thecate dinoflagellaat. Lijkt veel op *Oblea rotundata*. Alleen goed herkenbaar na kleuring en met epi-fluorescentiemicroscopie.

Literatuur: Dodge 1985

Protaspis glans Skuja 1939

5258101010

PRTAGLAN

Beschrijving: Ovale flagellaat met opvallende overlangse plooi. Hoewel behorend tot de dinoflagellaten, is de verwantschap niet direkt duidelijk.

Literatuur: Larsen 1985

Protoperidinium diabolium Cleve (Balech)

5252713070

PRPEDIAB

Beschrijving: Grote soort met twee lange antapicale stekels en para 1'-plaat

Literatuur: Dodge 1985

Rhizosolenia 6989

—
—

Beschrijving: Zeer kleine *Rhizosolenia*-soort. Lijkt op een miniatuurvorm van *Rhizosolenia fragilissima*, echter smaller dan de kleinste diameter van deze soort. In voorgaande jaren genoteerd als *Rhizosolenia* sp.

Afbeelding: Fig. I.3

Scripsiella faeroense (Pauls.) Balech & Soares

5252712010

SCRIFAER

Synoniem: *Pentapharsodinium dalei*

Beschrijving: Bijna bolvormige thecate fototrofe dinoflagellaat. Alleen goed herkenbaar na kleuring en met epi-fluorescentiemicroscopie.

Literatuur: Dodge 1985

Thalassiosira angstii (Gran) Makarova 1970

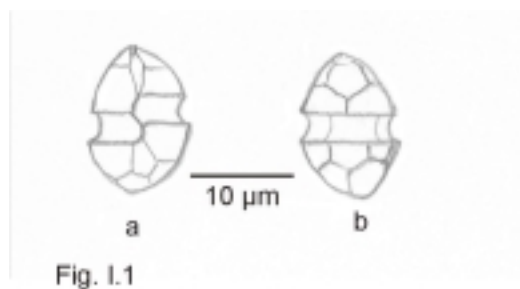
5231112130

THSIANGS

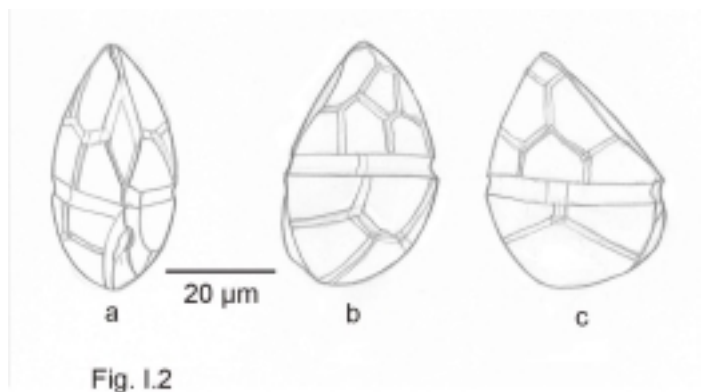
Beschrijving: Werd in eerdere jaren *Thalassiosira punctigera* (Gran) Makarova 1970 genoemd, waarmee deze soort dus identiek is.

Ulothricaceae

5116100000

Figuur I.1 *Peridiniaceae* sp 6. a = ventraal, b = dorsaal.

ULOTHRAE

Figuur I.2 *Peridiniaceae* sp 7.
a = centraal, b = lateraal
(linkerzijde), c = lateraal
(rechterzijde).

Beschrijving: Verzamelcategorie voor allerlei groenwierketens. Identiek aan de categorie

Figuur I.3 *Rhizosolenia* 6989

Ulotrichales Borzi

Literatuur

- Aquasense 2000. Geannoteerde soortenlijst biomonitoring 1990-1999. Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute en brakke wateren 1999. Rapportnummer T0017-4a, Bijlage 3. Aquasense, Amsterdam. 120 pp.
- Cupp, E.E. 1943. Marine plankton diatoms of the West coast of North America. Otto Koeltz Science Publishers, Koenigstein. 237 pp.
- Dodge, J.D. 1985. Marine dinoflagellates of the British Isles. H.M.S.O., London. 303 pp.
- Drebes, G. 1974. Marines Phytoplankton. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 186 pp.
- Hasle, G.R. & E.E. Syvertsen. 1997. Marine Diatoms. In: C.R. Tomas (red.). Identifying marine phytoplankton. Academic Press, San Diego. pp. 5-385.
- Heimdal, B.R. 1997. Modern Coccolithophorids. In: C.R. Tomas (red.). Identifying marine phytoplankton. Academic Press, San Diego. pp. 731-858.
- Hustedt, F. 1930. Die Kieselalgen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. In: Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz 7(1):1-920.
- Hustedt, F. 1959. Die Kieselalgen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. – In: Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz 7(2):1-845.
- Jensen, K.G. & Ø. Moestrup. 1998. The genus *Chaetoceros* (Bacillariophyceae) in inner Danish coastal waters. Opera Botanica 133: 5-68.
- Kleijne, A. 1993. Morphology, Taxonomy and Distribution of extant Coccolithophorids (calcareous nanoplankton). Proefschrift, Vrije Universiteit, Amsterdam. 321 pp.
- Koeman, R.P.T., R. Bijkerk, K. Fockens, A.L. de Haan & P. Esselink. 2002a. Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute wateren 2000. Rapport 2001-21. Koeman en Bijkerk ecologisch onderzoek en advies, Haren. 116 pp.
- Koeman, R.P.T., R. Bijkerk, A.L. de de Keijzer-de Haan, K. Fockens, G.L. Verweij, G.J. Berg & P. Esselink. 2002b. Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute wateren 2001. Rapport 2002-16. Koeman en Bijkerk ecologisch onderzoek en advies, Haren. 124 pp.
- Krammer, K. & H. Lange-Bertalot. 1986. Bacillariophyceae. 1. Teil: Bacillariaceae, Naviculaceae. In: H. Ettl, J. Gerloff, H. Heynig & D. Mollenhauer (red). Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 2/1. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 876 pp.
- Larsen, J. 1985. Algal studies of the Danish Wadden Sea. "A taxonomic study of psammobious dinoflagellates. Opera Botanica 79: 14-37.
- Rines, J.E.B. & P.E. Hargraves. 1988. The *Chaetoceros* Ehrenberg (Bacillariophyceae) Flora of Narragansett Bay, Rhode Island, U.S.A. Bibliotheca Phycologica 79: 1-196.
- Thomsen, H.A. 1992. Plankton i de indre danske farvande. Havforskning fra Miljøstyrelsen, nr. 11. København. 331 pp.
- Thronsen, J. 1997. The planktonic marine flagellates. In: C.R. Tomas (red.). Identifying Marine Phytoplankton. Academic Press, San Diego. pp. 591-729.
- Werff, A. van der & H. Huls. 1957–1974. Diatomeeënflora van Nederland. Dl 1–10. Van der Werff, De Hoef.
- Witkowski, A., H. Lange-Bertalot, & D. Metzeltin. 2000. Iconographia Diatomologica. Annotated diatom micrographs. Vol.7. Diatom flora of marine coasts. I. A.R.G. Gantner Verlag, Ruggell. 925 pp.

Bijlage II Concentraties dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton per locatie

Tabel II.1 De concentraties (cellen per liter) aan Dinoflagellaten, Diatomeeën en overig fytoplankton in de Lugol-gefixeerde oppervlakte-monsters per monsterlocatie. De locaties zijn op dezelfde wijze gerangschikt als bij de bespreking van de resultaten (vgl. ook Tabel 1). Voor elke locatie wordt een jaargemiddelde gegeven. Voor de locaties van de ROTTUMERPLAAT-raai is het jaargemiddelde vervangen door een seizoengemiddelde berekend over de maanden april t/m oktober. Deze gemiddelden zijn berekend op basis van gemiddelde concentraties per maand. Hierbij is geen rekening gehouden met maanden waaruit geen monsters zijn geanalyseerd. De sample-code geeft de RIKZ-monstercodering, die voor de monster-identificatie is gebruikt en die ook opgeslagen is in de DONAR-bestanden van Rijkswaterstaat.

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
Noordzee Goeree 6					
10021217	GOERE6	2 jan 2002	321	718380	1475723
10022138	GOERE6	13 feb 2002	32083	2781532	11146568
10023163	GOERE6	11 mar 2002	3000	2625446	2433516
10023784	GOERE6	17 apr 2002	39250	5134738	2256348
10024349	GOERE6	22 mei 2002	15151	463023	43911788
10024504	GOERE6	11 jun 2002	48370	1572550	7854315
10024566	GOERE6	23 jul 2002	493197	7580168	5183077
10024628	GOERE6	14 aug 2002	146074	4362254	2464292
10024814	GOERE6	19 sep 2002	228471	2409928	7081945
10024866	GOERE6	15 okt 2002	42155	754905	5260651
10024918	GOERE6	18 nov 2002	12590	620364	2400702
10024955	GOERE6	18 dec 2002	4330	381232	1865484
Jaargem.	GOERE6		88749	2450377	7777867
Noordzee Walcheren 2					
10021210	WALCRN2	3 jan 2002	34784	437270	4184156
10022131	WALCRN2	13 feb 2002	10000	2096102	7932762
10023156	WALCRN2	6 mrt 2002	10833	2282432	5821638
10023777	WALCRN2	17 apr 2002	28250	2695318	3110146
10024342	WALCRN2	21 mei 2002	114519	722181	7856839
10024497	WALCRN2	11 jun 2002	12763	722813	4608277
10024559	WALCRN2	23 jul 2002	166581	1423791	41169828
10024621	WALCRN2	14 aug 2002	73251	931105	6560583
10024807	WALCRN2	18 sep 2002	123695	1142934	12769848
10024911	WALCRN2	18 nov 2002	20000	479999	5547133
10024948	WALCRN2	23 dec 2002	67568	681108	13942418
Jaargem.	WALCRN2		60204	1237732	10318512
Noordzee Walcheren 20					
10021212	WALCRN20	3 jan 2002	1000	357046	1941412
10022133	WALCRN20	13 feb 2002	120558	360989	2511759
10023158	WALCRN20	6 mrt 2002	50340	1150296	6420956
10023779	WALCRN20	17 apr 2002	31642	2023807	2146390
10024344	WALCRN20	21 mei 2002	53156	93256	2552772
10024499	WALCRN20	11 jun 2002	218054	52671	1639524
10024561	WALCRN20	23 jul 2002	547771	47122	62972498
10024623	WALCRN20	14 aug 2002	139187	303252	7492884
10024809	WALCRN20	19 sep 2002	416431	2006403	10169873
10024913	WALCRN20	18 nov 2002	19807	281373	723167
10024950	WALCRN20	23 dec 2002	7172	241774	1077159
Jaargem.	WALCRN20		145920	628908	9058945

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
Noordzee Walcheren 70					
10021214	WALCRN70	3 jan 2002	6095	116734	521414
10022135	WALCRN70	13 feb 2002	17504	181568	470199
10023160	WALCRN70	6 mrt 2002	24122	132817	1166784
10023781	WALCRN70	18 apr 2002	27980	67242	2090424
10024346	WALCRN70	21 mei 2002	62031	67961	1281599
10024501	WALCRN70	11 jun 2002	169428	251651	2238254
10024625	WALCRN70	14 aug 2002	269169	36236	8328663
10024811	WALCRN70	19 sep 2002	80603	90822	2453355
10024915	WALCRN70	18 nov 2002	19774	164581	930422
10024952	WALCRN70	23 dec 2002	24812	43445	943362
Jaargem.	WALCRN70		70152	115306	2042448
Noordzee Noordwijk 2					
10021221	NOORDWK2	11 jan 2002	15097	15470	1297356
10022142	NOORDWK2	14 feb 2002	4000	949615	4269960
10023167	NOORDWK2	12 mrt 2002	0	1040876	2608070
10023193	NOORDWK2	29 mrt 2002	1000	2528004	1944319
10023788	NOORDWK2	18 apr 2002	28173	3766623	3081688
10023999	NOORDWK2	1 mei 2002	173639	1855086	4960496
10024353	NOORDWK2	22 mei 2002	68055	4324357	27078938
10023846	NOORDWK2	29 mei 2002	7904	787123	2945736
10024508	NOORDWK2	12 jun 2002	54117	159954	65753415
10024684	NOORDWK2	27 jun 2002	11575	737674	3750709
10024570	NOORDWK2	24 jul 2002	174694	9256899	43382476
10024725	NOORDWK2	31 jul 2002	4287	2310295	6214110
10024632	NOORDWK2	13 aug 2002	268806	9170445	16579420
10024766	NOORDWK2	29 aug 2002	19306	2677893	1976988
10024818	NOORDWK2	19 sep 2002	345505	1058461	7086134
10024870	NOORDWK2	15 okt 2002	4604	1369903	3026315
10024922	NOORDWK2	11 nov 2002	6226	253482	12950260
10024959	NOORDWK2	18 dec 2002	1600	124518	767107
Jaargem.	NOORDWK2		62941	1983440	9603775
Noordzee Noordwijk 10					
10021223	NOORDWK10	11 jan 2002	11778	62935	1424191
10022144	NOORDWK10	14 feb 2002	45459	273621	1127009
10023169	NOORDWK10	12 mrt 2002	7194	1258986	1493337
10023195	NOORDWK10	29 mrt 2002	6567	5675326	4243511
10023219	NOORDWK10	8 apr 2002	48588	2682619	3189770
10023790	NOORDWK10	18 apr 2002	17500	1179465	11522739
10023626	NOORDWK10	24 apr 2002	56488	1701910	3303724
10024001	NOORDWK10	1 mei 2002	124462	1529094	3956189
10023630	NOORDWK10	7 mei 2002	169554	122803	5103573
10024355	NOORDWK10	22 mei 2002	68783	5150640	23861192
10023848	NOORDWK10	3 jun 2002	42142	1254386	8809212
10024510	NOORDWK10	12 jun 2002	47695	33385	45485597
10023642	NOORDWK10	20 jun 2002	1099283	3083080	17933652
10024686	NOORDWK10	27 jun 2002	57409	341155	4635590
10023646	NOORDWK10	2 jul 2002	12483	1171158	1466006
10023650	NOORDWK10	8 jul 2002	75116	185160	8977725
10023654	NOORDWK10	18 jul 2002	34129	206923	5910590
10024572	NOORDWK10	24 jul 2002	47872	716441	1040923
10024727	NOORDWK10	31 jul 2002	22600	4675341	703143
10024634	NOORDWK10	13 aug 2002	64650	3183672	7758416
10023662	NOORDWK10	22 aug 2002	262903	1319519	9058809
10024768	NOORDWK10	29 aug 2002	186136	2722310	11310829

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
10023666	NOORDWK10	2 sep 2002	539927	1204856	21818551
10024820	NOORDWK10	19 sep 2002	103848	360507	3601960
10024872	NOORDWK10	15 okt 2002	28897	30432	1579525
10024924	NOORDWK10	11 nov 2002	13354	133759	42908317
10024961	NOORDWK10	18 dec 2002	2259	28298	7192202
Jaargem.	NOORDWK10		92801	1156547	9916724

Noordzee Noordwijk 20

10021227	NOORDWK20	11 jan 2002	35567	211243	2331743
10022148	NOORDWK20	14 feb 2002	32777	338071	838761
10023173	NOORDWK20	12 mrt 2002	23025	1829705	3448816
10023199	NOORDWK20	29 mrt 2002	13724	3571416	2692355
10023794	NOORDWK20	18 apr 2002	235343	1138894	5360536
10024005	NOORDWK20	1 mei 2002	139259	2257019	4213417
10024359	NOORDWK20	22 mei 2002	51528	1195786	11833781
10023852	NOORDWK20	3 jun 2002	44684	851614	11418472
10024514	NOORDWK20	12 jun 2002	4445	11486	135194
10024690	NOORDWK20	27 jun 2002	53740	819690	8651632
10024576	NOORDWK20	24 jul 2002	55965	497349	10671632
10024731	NOORDWK20	31 jul 2002	106933	3862959	1898274
10024638	NOORDWK20	13 aug 2002	171899	2371203	751397
10024772	NOORDWK20	29 aug 2002	171817	3428282	9583269
10024824	NOORDWK20	19 sep 2002	287378	955107	2559910
10024876	NOORDWK20	15 okt 2002	81141	553392	10992077
10024928	NOORDWK20	11 nov 2002	18471	561176	9617389
10024965	NOORDWK20	18 dec 2002	7775	256816	2333761
Jaargem.	NOORDWK20		91651	1173541	5276312

Noordzee Noordwijk 70

10021229	NOORDWK70	10 jan 2002	18450	181893	371140
10022150	NOORDWK70	14 feb 2002	10800	238160	413896
10023175	NOORDWK70	12 mrt 2002	3246	1963963	225465
10023201	NOORDWK70	29 mrt 2002	6098	145123	7602919
10023796	NOORDWK70	18 apr 2002	15714	257812	2534427
10024007	NOORDWK70	1 mei 2002	69411	233991	714997
10024361	NOORDWK70	22 mei 2002	34342	305670	3008358
10023854	NOORDWK70	3 jun 2002	30231	17085	1548870
10024516	NOORDWK70	12 jun 2002	153087	69384	1433309
10024692	NOORDWK70	27 jun 2002	55466	2986376	1723110
10024578	NOORDWK70	24 jul 2002	22660	26420	2887680
10024733	NOORDWK70	31 jul 2002	50608	124525	1122908
10024640	NOORDWK70	13 aug 2002	119223	1112	4769842
10024774	NOORDWK70	29 aug 2002	9077	9662	38065100
10024826	NOORDWK70	18 sep 2002	70820	214763	1325978
10024878	NOORDWK70	15 okt 2002	59378	152003	7625086
10024930	NOORDWK70	11 nov 2002	3652	368934	264037
10024967	NOORDWK70	18 dec 2002	6265	254907	3795826
Jaargem.	NOORDWK70		35167	341499	3924788

Noordzee Terschelling

10021231	TERSLG4	8 jan 2002	45661	272850	2251278
10023177	TERSLG4	13 mrt 2002	28125	1332204	3203824
10023203	TERSLG4	4 apr 2002	12250	3213737	2807653
10023798	TERSLG4	17 apr 2002	23750	775926	2587072
10024009	TERSLG4	23 apr 2002	69332	67933	1168035
10024363	TERSLG4	16 mei 2002	36726	239772	8908790
10023856	TERSLG4	28 mei 2002	53726	1337220	4463851
10024518	TERSLG4	20 jun 2002	21750	149784	19555872

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
10024694	TERSLG4	26 jun 2002	163497	947262	3953969
10024580	TERSLG4	17 jul 2002	21772	76033	94778219
10024735	TERSLG4	30 jul 2002	42310	149848	6079415
10024642	TERSLG4	21 aug 2002	60632	1192205	8313728
10024776	TERSLG4	28 aug 2002	37378	552339	11067396
10024828	TERSLG4	18 sep 2002	21957	695386	4382207
10024932	TERSLG4	13 nov 2002	96065	357845	5020508
10024969	TERSLG4	17 dec 2002	139346	751286	10444379
Jaargem.	TERSLG4		58516	708433	10605040

Noordzee Terschelling

10021233	TERSLG10	8 jan 2002	33022	266220	3797616
10023179	TERSLG10	13 mrt 2002	34875	1211007	1060585
10023205	TERSLG10	4 apr 2002	47054	1607272	3000298
10023800	TERSLG10	17 apr 2002	24498	1077873	3978514
10024011	TERSLG10	23 apr 2002	104970	85163	3307974
10024365	TERSLG10	16 mei 2002	226939	129238	8289080
10023858	TERSLG10	28 mei 2002	129087	512430	1748496
10024520	TERSLG10	20 jun 2002	56500	165000	18828299
10024696	TERSLG10	26 jun 2002	260494	860911	8359612
10024582	TERSLG10	17 jul 2002	227605	146682	8053608
10024737	TERSLG10	30 jul 2002	64332	145494	6432628
10024644	TERSLG10	21 aug 2002	182936	790150	8026313
10024778	TERSLG10	28 aug 2002	605308	1670790	25698936
10024830	TERSLG10	18 sep 2002	507575	3713342	16782555
10024934	TERSLG10	13 nov 2002	92455	739398	3984567
10024971	TERSLG10	17 dec 2002	7750	230502	1782009
Jaargem.	TERSLG10		161112	929425	7355475

Noordzee Terschelling

10021236	TERSLG100	9 jan 2002	39641	55666	735837
10023182	TERSLG100	14 mrt 2002	21595	84534	485064
10023208	TERSLG100	4 apr 2002	43378	501768	749562
10023803	TERSLG100	17 apr 2002	44045	210073	403814
10024014	TERSLG100	23 apr 2002	57372	25455	845932
10024368	TERSLG100	16 mei 2002	28909	21119	1812759
10023861	TERSLG100	28 mei 2002	58397	80712	3997770
10024522	TERSLG100	20 jun 2002	79910	16282	1498149
10024698	TERSLG100	26 jun 2002	108433	27073	1329169
10024584	TERSLG100	17 jul 2002	357069	66675	1834410
10024739	TERSLG100	30 jul 2002	169746	46982	4387514
10024647	TERSLG100	21 aug 2002	580439	49554	5512937
10024780	TERSLG100	28 aug 2002	79977	1432	2921698
10024832	TERSLG100	18 sep 2002	646799	15850	5445273
10024937	TERSLG100	13 nov 2002	77115	29780	1751630
10024974	TERSLG100	17 dec 2002	47650	66061	729993
Jaargem.	TERSLG100		161251	65257	2146144

Noordzee Terschelling

10021238	TERSLG135	9 jan 2002	35179	40299	421604
10023184	TERSLG135	14 mrt 2002	21640	144437	500365
10023210	TERSLG135	27 mrt 2002	27367	198236	1407442
10023805	TERSLG135	16 apr 2002	7928	460445	635613
10024016	TERSLG135	23 apr 2002	31395	171071	446851
10024374	TERSLG135	16 mei 2002	77593	1903	1330323
10023863	TERSLG135	28 mei 2002	69696	35732	509109
10024528	TERSLG135	20 jun 2002	77772	6439	1272293
10024704	TERSLG135	26 jun 2002	429992	10564	735276

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
10024590	TERSLG135	17 jul 2002	91905	3008	2573920
10024745	TERSLG135	30 jul 2002	24177	3666	2985192
10024653	TERSLG135	21 aug 2002	57286	383	1735671
10024786	TERSLG135	28 aug 2002	77165	5124	1492671
10024939	TERSLG135	13 nov 2002	146319	5315	822256
10024976	TERSLG135	17 dec 2002	51939	13048	416511
Jaargem.	TERSLG135		81155	64352	1052526

Noordzee Terschelling

10021243	TERSLG175	10 jan 2002	35304	56601	446406
10023189	TERSLG175	14 mrt 2002	8023	472102	468306
10023215	TERSLG175	26 mrt 2002	27095	53327	1907323
10023810	TERSLG175	16 apr 2002	112561	50844	562470
10024021	TERSLG175	23 apr 2002	32396	43823	454114
10024383	TERSLG175	16 mei 2002	75016	586214	2145926
10023868	TERSLG175	28 mei 2002	30068	744608	1466544
10024537	TERSLG175	19 jun 2002	75461	0	1237132
10024713	TERSLG175	25 jun 2002	88429	6007	1188025
10024599	TERSLG175	17 jul 2002	67501	9582	2397565
10024754	TERSLG175	30 jul 2002	16022	3490	1737850
10024662	TERSLG175	21 aug 2002	75525	15723	2269622
10024795	TERSLG175	28 aug 2002	129989	3416	3467175
10024847	TERSLG175	18 sep 2002	39248	1939	6074971
10024944	TERSLG175	12 nov 2002	174435	6241	927644
10024981	TERSLG175	17 dec 2002	40989	5491	465349
Jaargem.	TERSLG175		65902	106484	1756540

Noordzee Terschelling

10021245	TERSLG235	10 jan 2002	34535	7172	593675
10023191	TERSLG235	14 mrt 2002	33122	1537565	1254999
10023217	TERSLG235	26 mrt 2002	14358	348988	2764942
10023812	TERSLG235	16 apr 2002	51899	232388	4252451
10024023	TERSLG235	24 apr 2002	69518	737695	752425
10024389	TERSLG235	16 mei 2002	32831	856535	1550452
10023870	TERSLG235	28 mei 2002	72578	1091865	2251207
10024543	TERSLG235	19 jun 2002	32485	1047	734076
10024719	TERSLG235	25 jun 2002	83588	1679	1333632
10024605	TERSLG235	17 jul 2002	104035	39906	1742645
10024760	TERSLG235	30 jul 2002	176429	7578	1852109
10024668	TERSLG235	21 aug 2002	91059	574491	2019775
10024801	TERSLG235	28 aug 2002	110600	1730	4157626
10024853	TERSLG235	18 sep 2002	135761	582140	6692409
10024946	TERSLG235	12 nov 2002	164284	25739	2171507
10024983	TERSLG235	17 dec 2002	28866	9542	889691
Jaargem.	TERSLG235		79970	334033	2268045

Noordzee

10023814	ROTTMPT3	16 apr 2002	26463	6784934	7358288
10024395	ROTTMPT3	14 mei 2002	148879	1698946	5816934
10024549	ROTTMPT3	18 jun 2002	33289	13395289	6385112
10024611	ROTTMPT3	16 jul 2002	126804	753890	12180101
10024674	ROTTMPT3	20 aug 2002	217917	2479836	9962574
10027413	ROTTMPT3	17 sep 2002	95989	3064588	5972576
10027620	ROTTMPT3	8 okt 2002	6419	796530	7706241
Seizoensgem.	ROTTMPT3		93680	4139145	7911689

Noordzee

10023816	ROTTMPT50	16 apr 2002	26849	2384140	1742021
----------	-----------	-------------	-------	---------	---------

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
10024397	ROTTMPT50	15 mei 2002	95088	243355	2578916
10024551	ROTTMPT50	18 jun 2002	54321	1767448	1495852
10024613	ROTTMPT50	16 jul 2002	107635	180176	10608759
10024676	ROTTMPT50	20 aug 2002	95763	333486	1974115
10027415	ROTTMPT50	17 sep 2002	318320	948769	2805986
10027622	ROTTMPT50	8 okt 2002	28962	228346	2998513
Seizoensgem.	ROTTMPT50		103848	869389	3457737

Noordzee

10023818	ROTTMPT70	16 apr 2002	4014	1754909	554111
10024399	ROTTMPT70	15 mei 2002	129694	287261	999462
10024553	ROTTMPT70	18 jun 2002	74572	870219	1152737
10024615	ROTTMPT70	16 jul 2002	201651	243941	22289701
10024678	ROTTMPT70	20 aug 2002	246010	416155	5060630
10027417	ROTTMPT70	17 sep 2002	351137	1247305	2793709
10027624	ROTTMPT70	8 okt 2002	88758	450321	1860617
Seizoensgem.	ROTTMPT70		156548	752873	4958710

Waddenzee/Eems/Dollard Marsdiep

10021197	MARSDND	14 jan 2002	3000	643376	3078879
10022433	MARSDND	13 feb 2002	1000	1167750	2256502
10023049	MARSDND	12 mrt 2002	54761	1702842	2394787
10023055	MARSDND	25 mrt 2002	105128	3326791	6488671
10023747	MARSDND	15 apr 2002	44581	6540212	15180583
10023755	MARSDND	25 apr 2002	76750	120318	6113008
10024283	MARSDND	6 mei 2002	10314	395379	5058844
10024287	MARSDND	16 mei 2002	44166	1645430	11680775
10024307	MARSDND	27 mei 2002	19500	2784513	28824855
10025335	MARSDND	10 jun 2002	36250	727771	54791695
10025347	MARSDND	24 jun 2002	196669	2455125	45617428
10026363	MARSDND	10 jul 2002	43932	749621	21607433
10026375	MARSDND	22 jul 2002	75757	1203992	10160428
10026864	MARSDND	12 aug 2002	100396	3080728	19103859
10026885	MARSDND	26 aug 2002	100323	1031515	14113857
10027820	MARSDND	18 sep 2002	45860	500597	2472141
10028223	MARSDND	3 okt 2002	73750	3632433	3873999
10028231	MARSDND	16 okt 2002	791929	859361	10544602
10028237	MARSDND	28 okt 2002	121532	1253911	11085549
10028847	MARSDND	14 nov 2002	86743	529158	12942679
10029110	MARSDND	17 dec 2002	5000	2095688	21656138
Jaargem.	MARSDND		76051	1577475	13656813

Waddenzee/Eems/Dollard Dantziggat

10021191	DANTZGT	10 jan 2002	833	1362928	3505333
10022427	DANTZGT	6 feb 2002	0	1448972	71122881
10023045	DANTZGT	8 mrt 2002	10256	1878507	80831390
10023053	DANTZGT	22 mrt 2002	0	8128904	70920600
10023743	DANTZGT	10 apr 2002	3000	13255853	51489580
10023751	DANTZGT	23 apr 2002	51026	6086864	32615303
10024281	DANTZGT	6 mei 2002	58477	7081468	15571266
10024301	DANTZGT	22 mei 2002	54582	12638310	20610503
10025331	DANTZGT	4 jun 2002	392421	8426518	65444462
10025343	DANTZGT	19 jun 2002	172528	2126019	21113436
10026359	DANTZGT	3 jul 2002	15000	6539155	5956222
10026371	DANTZGT	17 jul 2002	171919	8805752	21414041
10026377	DANTZGT	31 jul 2002	130833	11112459	33805874
10026879	DANTZGT	15 aug 2002	173085	4078548	19041652
10026887	DANTZGT	30 aug 2002	25833	6158559	25233924

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
10027816	DANTZGT	13 sep 2002	2499	8732604	79203784
10028219	DANTZGT	1 okt 2002	353194	1831822	7288730
10028229	DANTZGT	15 okt 2002	71234	536062	15468024
10028239	DANTZGT	29 okt 2002	4999	2616859	18833222
10028841	DANTZGT	13 nov 2002	34583	1500596	15168042
10029106	DANTZGT	12 dec 2002	12500	2576948	29302860
Jaargem.	DANTZGT		64173	5086044	36166194

Waddenzee/Eems/Dollard ZO Lauwers Oost

10021189	ZUIDOLWOT	7 jan 2002	5833	2477861	10374127
10022441	ZUIDOLWOT	19 feb 2002	0	2119315	41689677
10023041	ZUIDOLWOT	6 mrt 2002	62500	4236386	10133073
10023057	ZUIDOLWOT	25 mrt 2002	5000	7488407	6356177
10023739	ZUIDOLWOT	8 apr 2002	25833	7250676	6139307
10023753	ZUIDOLWOT	24 apr 2002	7527	28440752	40016491
10024285	ZUIDOLWOT	7 mei 2002	10799	2153616	30902389
10024295	ZUIDOLWOT	17 mei 2002	39583	5503805	12017115
10025333	ZUIDOLWOT	5 jun 2002	68333	8037905	6838979
10025339	ZUIDOLWOT	17 jun 2002	61408	13877028	6786768
10026361	ZUIDOLWOT	4 jul 2002	18332	8071937	13168477
10026367	ZUIDOLWOT	15 jul 2002	37916	8631348	18518713
10026379	ZUIDOLWOT	1 aug 2002	161250	7752590	21902916
10026872	ZUIDOLWOT	13 aug 2002	158749	5812974	33417203
10027810	ZUIDOLWOT	2 sep 2002	46784	3847346	16698157
10027812	ZUIDOLWOT	12 sep 2002	9999	3626621	46481513
10028221	ZUIDOLWOT	2 okt 2002	18636	1129890	17833972
10028225	ZUIDOLWOT	11 okt 2002	24750	1307000	16303342
10028241	ZUIDOLWOT	30 okt 2002	169919	1105527	19746139
10028835	ZUIDOLWOT	12 nov 2002	25833	1577342	10185089
10029102	ZUIDOLWOT	10 dec 2002	833	1675597	9607667
Jaargem.	ZUIDOLWOT		38384	5533051	18708863

Waddenzee/Eems/Dollard Groote Gat Noord

10021206	GROOTGND	11 jan 2002	0	1577843	11731319
10022464	GROOTGND	8 feb 2002	833	4007467	5437329
10023066	GROOTGND	13 mrt 2002	0	194616	91465168
10023071	GROOTGND	26 mrt 2002	0	6208225	20183021
10023764	GROOTGND	25 apr 2002	194167	5488568	15371951
10024321	GROOTGND	8 mei 2002	68333	2269527	16795334
10024328	GROOTGND	24 mei 2002	406250	8640361	15477457
10025351	GROOTGND	6 jun 2002	93750	8311690	18815378
10025355	GROOTGND	21 jun 2002	64167	4032130	22910818
10026388	GROOTGND	5 jul 2002	98750	5877319	17665309
10026392	GROOTGND	22 jul 2002	5833	6585833	65619474
10026901	GROOTGND	2 aug 2002	37083	5012061	15603499
10026908	GROOTGND	19 aug 2002	94583	3640710	60737927
10027831	GROOTGND	3 sep 2002	175439	5730035	9096211
10027835	GROOTGND	18 sep 2002	0	4201367	27019544
10028245	GROOTGND	3 okt 2002	25000	5232399	17486996
10028254	GROOTGND	18 okt 2002	0	4702061	18904886
10028249	GROOTGND	31 okt 2002	31250	1667353	14632995
10028872	GROOTGND	18 nov 2002	0	1363851	14099327
10029124	GROOTGND	16 dec 2002	833	1098929	12554953
Jaargem.	GROOTGND		61390	3979656	22241478

Waddenzee/Eems/Dollard Huibergat Oost

10021202	HUIBGOT	11 jan 2002	4000	462091	3691299
10022457	HUIBGOT	8 feb 2002	1000	930375	2617786

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
10023064	HUIBGOT	13 mrt 2002	52761	1722558	2729786
10023069	HUIBGOT	26 mrt 2002	137135	2906135	3673194
10023757	HUIBGOT	15 apr 2002	315880	7274335	17006866
10023762	HUIBGOT	25 apr 2002	70784	7479893	6273814
10024323	HUIBGOT	24 mei 2002	40647	854183	21769066
10025349	HUIBGOT	6 jun 2002	70047	1134904	6724094
10025353	HUIBGOT	21 jun 2002	54934	1415982	11666908
10026386	HUIBGOT	5 jul 2002	72080	993512	7779961
10026390	HUIBGOT	22 jul 2002	44634	1749237	8395427
10026899	HUIBGOT	2 aug 2002	68294	3194069	7640977
10026903	HUIBGOT	19 aug 2002	214304	1747897	7149805
10027829	HUIBGOT	3 sep 2002	183768	3805773	14871532
10027833	HUIBGOT	18 sep 2002	297154	1338862	19391732
10028243	HUIBGOT	3 okt 2002	75910	576513	5145954
10028252	HUIBGOT	18 okt 2002	16042	365674	1871916
10028247	HUIBGOT	31 okt 2002	237636	1461992	7729415
10028865	HUIBGOT	18 nov 2002	141344	1025572	7174775
10029120	HUIBGOT	16 dec 2002	21092	316097	4152700
Jaargem.	HUIBGOT		92403	1814274	8414453

Oosterschelde Lodijksche Gat

10022195	LODSGT	14 jan 2002	406	42037	1243655
10022207	LODSGT	11 feb 2002	2283	88422	2436546
10022219	LODSGT	11 mrt 2002	2000	424304	3271910
10023267	LODSGT	26 mrt 2002	6344	116207	9411629
10023296	LODSGT	10 apr 2002	13449	369614	5783884
10023276	LODSGT	23 apr 2002	34250	415622	5961816
10023285	LODSGT	6 mei 2002	11319	480849	16684837
10023308	LODSGT	15 mei 2002	32250	562406	10659619
10025131	LODSGT	3 jun 2002	198453	140980	96863596
10025178	LODSGT	19 jun 2002	382588	493305	18438593
10025140	LODSGT	3 jul 2002	106679	1369009	17505178
10025219	LODSGT	17 jul 2002	39626	2487324	116712705
10025149	LODSGT	1 aug 2002	83282	2446652	12735871
10025231	LODSGT	14 aug 2002	152246	4499656	17810585
10025158	LODSGT	26 aug 2002	89452	962523	22203036
10025243	LODSGT	16 sep 2002	66356	240346	4255399
10025167	LODSGT	2 okt 2002	53596	176326	6112841
10025255	LODSGT	15 okt 2002	23268	96255	8579196
10025267	LODSGT	18 nov 2002	18850	256231	3393916
10025279	LODSGT	17 dec 2002	34066	196993	5937564
Jaargem.	LODSGT		56850	585534	16070262

Oosterschelde Zijpe

10022186	ZIJPE	14 jan 2002	1162	7138	2021031
10022198	ZIJPE	11 feb 2002	18902	39296	3160213
10022210	ZIJPE	11 mrt 2002	4498	374032	28166665
10023260	ZIJPE	26 mrt 2002	39091	475029	3347763
10023287	ZIJPE	10 apr 2002	2000	697960	35921638
10023269	ZIJPE	23 apr 2002	21644	2801913	3686376
10023278	ZIJPE	6 mei 2002	79976	2337542	6177682
10023299	ZIJPE	15 mei 2002	48750	747210	12857624
10025124	ZIJPE	3 jun 2002	43619	4549154	49892321
10025169	ZIJPE	19 jun 2002	30000	2689534	8424376
10025133	ZIJPE	3 jul 2002	44766	119915	45245105
10025210	ZIJPE	17 jul 2002	21653	5418279	15939912
10025142	ZIJPE	1 aug 2002	1208560	1616553	12814972
10025222	ZIJPE	14 aug 2002	1978151	4103460	25748410

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
10025151	ZIJPE	26 aug 2002	310809	7649548	42949807
10025234	ZIJPE	16 sep 2002	85056	4559807	30323415
10025160	ZIJPE	2 okt 2002	191409	6632719	14644995
10025246	ZIJPE	15 okt 2002	35717	115569	2069080
10025258	ZIJPE	18 nov 2002	12848	95267	2665971
10025270	ZIJPE	17 dec 2002	1672	64848	2108049
Jaargem.	ZIJPE		130587	1891859	15053043

Oosterschelde Hammen

10022189	HAMMOT	14 jan 2002	774	195309	1455987
10022201	HAMMOT	11 feb 2002	50000	593257	3566753
10022213	HAMMOT	11 mrt 2002	14226	551809	1603410
10023262	HAMMOT	26 mrt 2002	16837	443479	7824631
10023290	HAMMOT	10 apr 2002	19016	2464038	8884640
10023271	HAMMOT	23 apr 2002	25630	1385218	1629906
10023280	HAMMOT	6 mei 2002	118075	3482994	5464662
10023302	HAMMOT	15 mei 2002	59250	442987	7102840
10025126	HAMMOT	3 jun 2002	537244	320468	34148078
10025172	HAMMOT	19 jun 2002	61250	608237	8833984
10025135	HAMMOT	3 jul 2002	41795	339651	5206417
10025213	HAMMOT	17 jul 2002	90622	1163117	15442650
10025144	HAMMOT	1 aug 2002	207661	781425	1847398
10025225	HAMMOT	14 aug 2002	339399	2118685	7664170
10025153	HAMMOT	26 aug 2002	124995	497023	26288813
10025237	HAMMOT	16 sep 2002	122196	450407	7143330
10025162	HAMMOT	2 okt 2002	117406	885558	7829270
10025249	HAMMOT	15 okt 2002	40835	295007	4390901
10025261	HAMMOT	18 nov 2002	13098	264852	4085342
10025273	HAMMOT	17 dec 2002	34876	54662	2646727
Jaargem.	HAMMOT		84671	740179	7084358

Oosterschelde

10022192	WISSKKE	14 jan 2002	1039	139991	1294623
10022204	WISSKKE	11 feb 2002	10256	1193863	58080809
10022216	WISSKKE	11 mrt 2002	13829	1056538	2053514
10023264	WISSKKE	26 mrt 2002	1000	737957	27380853
10023293	WISSKKE	10 apr 2002	26157	16594016	15733969
10023273	WISSKKE	23 apr 2002	72935	1479547	2387079
10023282	WISSKKE	6 mei 2002	110159	1150673	3454088
10023305	WISSKKE	15 mei 2002	52750	375737	7026029
10025128	WISSKKE	3 jun 2002	66183	364669	28708342
10025175	WISSKKE	19 jun 2002	75750	1065513	7292299
10025137	WISSKKE	3 jul 2002	47947	513293	118753738
10025216	WISSKKE	17 jul 2002	119814	1832751	7262799
10025146	WISSKKE	1 aug 2002	118767	660988	82887628
10025228	WISSKKE	14 aug 2002	261998	1633439	16689220
10025155	WISSKKE	26 aug 2002	80778	528149	13621361
10025240	WISSKKE	16 sep 2002	92859	604592	7520087
10025164	WISSKKE	2 okt 2002	50886	333603	5237177
10025252	WISSKKE	15 okt 2002	114564	1053804	5321970
10025264	WISSKKE	18 nov 2002	6250	902905	3252779
10025276	WISSKKE	17 dec 2002	818	193557	1949245
Jaargem.	WISSKKE		53421	1437901	18761351

Westerschelde Schaar van Ouden

10021388	SCHAARVODDL	16 jan 2002	1667	86666	13400669
10021389	SCHAARVODDL	13 feb 2002	833	896262	15179053
10021390	SCHAARVODDL	13 mrt 2002	0	653840	16285306

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
10021391	SCHAARVODDL	10 apr 2002	0	333692	815500201
10021392	SCHAARVODDL	7 mei 2002	41250	332500	26200365
10021393	SCHAARVODDL	22 mei 2002	5833	968006	35857305
10021394	SCHAARVODDL	3 jun 2002	27628	1568860	121840893
10021395	SCHAARVODDL	17 jun 2002	6666	5276632	16075060
10021396	SCHAARVODDL	1 jul 2002	62053	2409099	169662493
10021397	SCHAARVODDL	15 jul 2002	10256	2280356	73626406
10021398	SCHAARVODDL	31 jul 2002	2187	3361483	126350454
10021399	SCHAARVODDL	15 aug 2002	17499	2578028	32501215
10021400	SCHAARVODDL	28 aug 2002	42250	1064490	14865051
10021401	SCHAARVODDL	11 sep 2002	188086	1410180	39113968
10021402	SCHAARVODDL	25 sep 2002	833	1910518	24096233
10021403	SCHAARVODDL	9 okt 2002	10000	1628682	25345321
10021404	SCHAARVODDL	23 okt 2002	184752	1064179	49521528
10021405	SCHAARVODDL	7 nov 2002	0	2025856	27762039
10029131	SCHAARVODDL	20 nov 2002	31250	561587	9665563
10021406	SCHAARVODDL	16 dec 2002	0	390755	8312049
Jaargem.	SCHAARVODDL		25446	1269968	100276056

Westerschelde

10021586	HANSWGL	15 jan 2002	0	668137	1898172
10021592	HANSWGL	12 feb 2002	0	750677	8895292
10022306	HANSWGL	12 mrt 2002	0	747675	2871839
10022311	HANSWGL	9 apr 2002	0	1900325	2708704
10022316	HANSWGL	7 mei 2002	109010	4812931	3855382
10022350	HANSWGL	21 mei 2002	45034	2617080	15285140
10022321	HANSWGL	4 jun 2002	262821	4547344	55456562
10022354	HANSWGL	16 jun 2002	116601	2177244	7168129
10022326	HANSWGL	2 jul 2002	29081	1475456	21624633
10022358	HANSWGL	16 jul 2002	83505	811229	116941913
10022331	HANSWGL	30 jul 2002	9250	3895122	12045885
10022362	HANSWGL	14 aug 2002	162914	1907679	14653042
10022336	HANSWGL	27 aug 2002	7250	1064561	5006500
10022366	HANSWGL	10 sep 2002	64166	2886192	16512986
10022341	HANSWGL	24 sep 2002	32916	1683931	8233179
10022370	HANSWGL	8 okt 2002	6666	5397379	23244031
10022346	HANSWGL	22 okt 2002	1666	1614853	18991661
10022376	HANSWGL	19 nov 2002	5833	1066678	10190751
10022382	HANSWGL	17 dec 2002	337838	924008	25331433
Jaargem.	HANSWGL		65734	1872725	15525303

Westerschelde Vlissingen Boei

10021582	VLISSGBISSVH	15 jan 2002	1000	251128	31369156
10021588	VLISSGBISSVH	12 feb 2002	31666	1037173	5921806
10022303	VLISSGBISSVH	12 mrt 2002	41034	1810872	5292391
10022308	VLISSGBISSVH	9 apr 2002	14594	13695827	30628418
10022313	VLISSGBISSVH	7 mei 2002	37250	3752036	8119713
10022348	VLISSGBISSVH	21 mei 2002	63250	1288379	5781066
10022318	VLISSGBISSVH	4 jun 2002	143547	539688	35303030
10022352	VLISSGBISSVH	16 jun 2002	38500	5215898	5786599
10022323	VLISSGBISSVH	2 jul 2002	93762	845801	12128287
10022356	VLISSGBISSVH	16 jul 2002	12000	2797317	50743948
10022328	VLISSGBISSVH	30 jul 2002	103758	1471289	72660226
10022360	VLISSGBISSVH	14 aug 2002	41668	1207125	70719897
10022333	VLISSGBISSVH	27 aug 2002	86666	3825776	10626299
10022364	VLISSGBISSVH	10 sep 2002	65784	2213523	2853116
10022338	VLISSGBISSVH	24 sep 2002	26666	1600518	15193003
10022368	VLISSGBISSVH	8 okt 2002	12500	1203865	3784489

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
10022343	VLISSGBISSVH	22 okt 2002	1667	1273761	8324767
10022372	VLISSGBISSVH	19 nov 2002	10000	1004008	8301850
10022378	VLISSGBISSVH	17 dec 2002	37083	575090	27671816
Jaargem.	VLISSGBISSVH		38664	2594932	19800743

Grevelingen Dreischor

10022169	DREISR	21 jan 2002	1944	69687	1675677
10022174	DREISR	18 feb 2002	10313	60488	14593804
10023224	DREISR	5 mrt 2002	12420	113439	17824263
10023239	DREISR	19 mrt 2002	164136	607277	6428667
10023229	DREISR	2 apr 2002	431707	1436113	9339636
10023244	DREISR	16 apr 2002	392275	14625	9028593
10023234	DREISR	2 mei 2002	10930	14875	1584719
10024405	DREISR	14 mei 2002	46284	5015967	6716181
10024418	DREISR	28 mei 2002	69172	1058298	82823931
10025027	DREISR	11 jun 2002	99921	6496335	38396096
10024988	DREISR	24 jun 2002	68801	2308639	3082003
10025040	DREISR	9 jul 2002	47212	5273883	3509271
10025001	DREISR	29 jul 2002	1080269	11448904	16186728
10025053	DREISR	12 aug 2002	2721797	2632829	47106264
10025014	DREISR	28 aug 2002	962420	4659306	43318098
10025064	DREISR	18 sep 2002	68165	406642	63980887
10025084	DREISR	1 okt 2002	195983	566877	30796396
10025069	DREISR	16 okt 2002	25170	97935	5809572
10025074	DREISR	12 nov 2002	44534	362060	5678498
10025079	DREISR	10 dec 2002	44747	38404	5743731
Jaargem.	DREISR		276074	1732923	19788361

Veerse Meer Soelekerkepolder

10022179	SOELKKPDOT	16 jan 2002	1590	116839	52588016
10022183	SOELKKPDOT	12 feb 2002	10459	130348	54456941
10023253	SOELKKPDOT	4 mrt 2002	175169	206162	141452068
10023249	SOELKKPDOT	20 mrt 2002	413655	833703	77861219
10023257	SOELKKPDOT	2 apr 2002	1708372	6587488	67441484
10023877	SOELKKPDOT	17 apr 2002	68160	287009	144703186
10023937	SOELKKPDOT	1 mei 2002	565226	417127	76135406
10023889	SOELKKPDOT	14 mei 2002	114999	52109	81688441
10023949	SOELKKPDOT	29 mei 2002	86250	1628872	1654937317
10023901	SOELKKPDOT	10 jun 2002	41026	41425209	3636114997
10023961	SOELKKPDOT	25 jun 2002	37500	613811	434357214
10023913	SOELKKPDOT	15 jul 2002	12814	2528062	2638386401
10025091	SOELKKPDOT	1 aug 2002	125000	1184100	1201068464
10023925	SOELKKPDOT	12 aug 2002	166153	2038522	766747620
10025101	SOELKKPDOT	29 aug 2002	110564	20255597	4237499536
10025109	SOELKKPDOT	17 sep 2002	206250	6081356	1257407864
10025105	SOELKKPDOT	30 sep 2002	184250	3947644	1153327202
10025113	SOELKKPDOT	15 okt 2002	222083	224066	1152236732
10025117	SOELKKPDOT	11 nov 2002	63144	1866160	476142970
10025121	SOELKKPDOT	9 dec 2002	106236	151230	135919466
Jaargem.	SOELKKPDOT		185243	3627778	886562950

Bijlage III Diepteverspreiding dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton bij stratificatie

Tabel III.1 De concentraties (cellen per liter) aan Dinoflagellaten, Diatomeeën en overig fytoplankton in Lugol-gefixeerde monsters bij stratificatie in de waterkolom. De locaties zijn op dezelfde wijze gerangschikt als in Bijlage II. De sample-code betreft de RIKZ-monstercodering. WATSGL = waterspiegel of oppervlakte laag, SPRONGLG = spronglaag, BODM = bodemlaag (monster van ongeveer 3 m boven de bodem).

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Diepte	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
Noordzee Terschelling 100						
10024368	TERSLG100	WATSGL	16 mei 2002	28909	21119	1812759
10024370	TERSLG100	SPRONGLG	16 mei 2002	18186	111651	1792048
10024372	TERSLG100	BODM	16 mei 2002	25227	192250	523022
10023861	TERSLG100	WATSGL	28 mei 2002	58397	80712	3997770
-	TERSLG100	SPRONGLG	28 mei 2002	niet bemonsterd		
-	TERSLG100	BODM	28 mei 2002	niet bemonsterd		
10024522	TERSLG100	WATSGL	20 jun 2002	79910	16282	1498149
10024524	TERSLG100	SPRONGLG	20 jun 2002	220390	13879	1568850
10024526	TERSLG100	BODM	20 jun 2002	146339	16695	1180253
10024698	TERSLG100	WATSGL	26 jun 2002	108433	27073	1329169
10024700	TERSLG100	SPRONGLG	26 jun 2002	235640	502787	1253983
10024702	TERSLG100	BODM	26 jun 2002	52782	29012	531618
10024584	TERSLG100	WATSGL	17 jul 2002	357069	66675	1834410
10024586	TERSLG100	SPRONGLG	17 jul 2002	489343	58398	3846294
10024588	TERSLG100	BODM	17 jul 2002	273170	14977	1163218
10024739	TERSLG100	WATSGL	30 jul 2002	169746	46982	4387514
10024741	TERSLG100	SPRONGLG	30 jul 2002	448946	7066	2670277
10024743	TERSLG100	BODM	30 jul 2002	348963	11123	1244360
10024647	TERSLG100	WATSGL	21 aug 2002	580439	49554	5512937
10024649	TERSLG100	SPRONGLG	21 aug 2002	209189	6326	2464099
10024651	TERSLG100	BODM	21 aug 2002	31566	1903	894886
10024780	TERSLG100	WATSGL	28 aug 2002	79977	1432	2921698
10024782	TERSLG100	SPRONGLG	28 aug 2002	162363	1470	3324157
10024784	TERSLG100	BODM	28 aug 2002	160331	2631	1727438
10024832	TERSLG100	WATSGL	18 sep 2002	646799	15850	5445273
10024834	TERSLG100	SPRONGLG	18 sep 2002	382463	53146	2994164
10024836	TERSLG100	BODM	18 sep 2002	67176	8109	961165
Noordzee Terschelling 135						
10024374	TERSLG135	WATSGL	16 mei 2002	77593	1903	1330323
10024377	TERSLG135	SPRONGLG	16 mei 2002	48201	74951	1131373
10024380	TERSLG135	BODM	16 mei 2002	31887	271657	1003644
10023863	TERSLG135	WATSGL	28 mei 2002	69696	35732	509109

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Diepte	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
-	TERSLG135	SPRONGLG	28 mei 2002	niet bemonsterd		
-	TERSLG135	BODM	28 mei 2002	niet bemonsterd		
10024528	TERSLG135	WATSGL	20 jun 2002	77772	6439	1272293
10024531	TERSLG135	SPRONGLG	20 jun 2002	482755	7074	1870138
10024534	TERSLG135	BODM	20 jun 2002	154336	641287	997399
10024704	TERSLG135	WATSGL	26 jun 2002	429992	10564	735276
10024707	TERSLG135	SPRONGLG	26 jun 2002	252088	214349	1006569
10024710	TERSLG135	BODM	26 jun 2002	127054	652478	644429
10024590	TERSLG135	WATSGL	17 jul 2002	91905	3008	2573920
10024593	TERSLG135	SPRONGLG	17 jul 2002	591080	51524	1430261
10024596	TERSLG135	BODM	17 jul 2002	280669	268604	1182686
10024745	TERSLG135	WATSGL	30 jul 2002	24177	3666	2985192
10024748	TERSLG135	SPRONGLG	30 jul 2002	98027	4953	2602209
10024751	TERSLG135	BODM	30 jul 2002	127142	40473	1051015
10024653	TERSLG135	WATSGL	21 aug 2002	57286	383	1735671
10024656	TERSLG135	SPRONGLG	21 aug 2002	84904	3972	1791941
10024659	TERSLG135	BODM	21 aug 2002	109619	48067	1447225
10024786	TERSLG135	WATSGL	28 aug 2002	77165	5124	1492671
10024789	TERSLG135	SPRONGLG	28 aug 2002	212088	2507	2811506
10024792	TERSLG135	BODM	28 aug 2002	156902	26600	2449246
10024838	TERSLG135	WATSGL	18 sep 2002	monster niet gefixeerd		
10024841	TERSLG135	SPRONGLG	18 sep 2002	171930	60308	3499338
10024844	TERSLG135	BODM	18 sep 2002	114879	18186	1647480
Noordzee Terschelling 175						
10024383	TERSLG175	WATSGL	16 mei 2002	75016	586214	2145926
10024385	TERSLG175	SPRONGLG	16 mei 2002	28841	985154	1398398
10024387	TERSLG175	BODM	16 mei 2002	67847	880827	1782934
10023868	TERSLG175	WATSGL	28 mei 2002	30068	744608	1466544
-	TERSLG175	SPRONGLG	28 mei 2002	niet bemonsterd		
-	TERSLG175	BODM	28 mei 2002	niet bemonsterd		
10024537	TERSLG175	WATSGL	19 jun 2002	75461	0	1237132
10024539	TERSLG175	SPRONGLG	19 jun 2002	59184	2476	1098796
10024541	TERSLG175	BODM	19 jun 2002	17523	1604071	349340
10024713	TERSLG175	WATSGL	25 jun 2002	88429	6007	1188025
10024715	TERSLG175	SPRONGLG	25 jun 2002	177120	331648	780238
10024717	TERSLG175	BODM	25 jun 2002	170253	1858247	667464
10024599	TERSLG175	WATSGL	17 jul 2002	67501	9582	2397565
10024601	TERSLG175	SPRONGLG	17 jul 2002	172140	926766	1281415
10024603	TERSLG175	BODM	17 jul 2002	317214	1901488	1269921
10024754	TERSLG175	WATSGL	30 jul 2002	16022	3490	1737850
10024756	TERSLG175	SPRONGLG	30 jul 2002	256143	330389	1860183
10024758	TERSLG175	BODM	30 jul 2002	92048	784946	1033972
10024662	TERSLG175	WATSGL	21 aug 2002	75525	15723	2269622

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Diepte	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
10024664	TERSLG175	SPRONGLG	21 aug 2002	174428	11786	1809655
10024666	TERSLG175	BODM	21 aug 2002	175170	80079	1649877
10024795	TERSLG175	WATSGL	28 aug 2002	129989	3416	3467175
10024797	TERSLG175	SPRONGLG	28 aug 2002	171545	29205	3496967
10024799	TERSLG175	BODM	28 aug 2002	158911	45499	2134161
10024847	TERSLG175	WATSGL	18 sep 2002	39248	1939	6074971
10024849	TERSLG175	SPRONGLG	18 sep 2002	110029	15175	2719976
10024851	TERSLG175	BODM	18 sep 2002	92344	17224	840720

Noordzee Terschelling

235

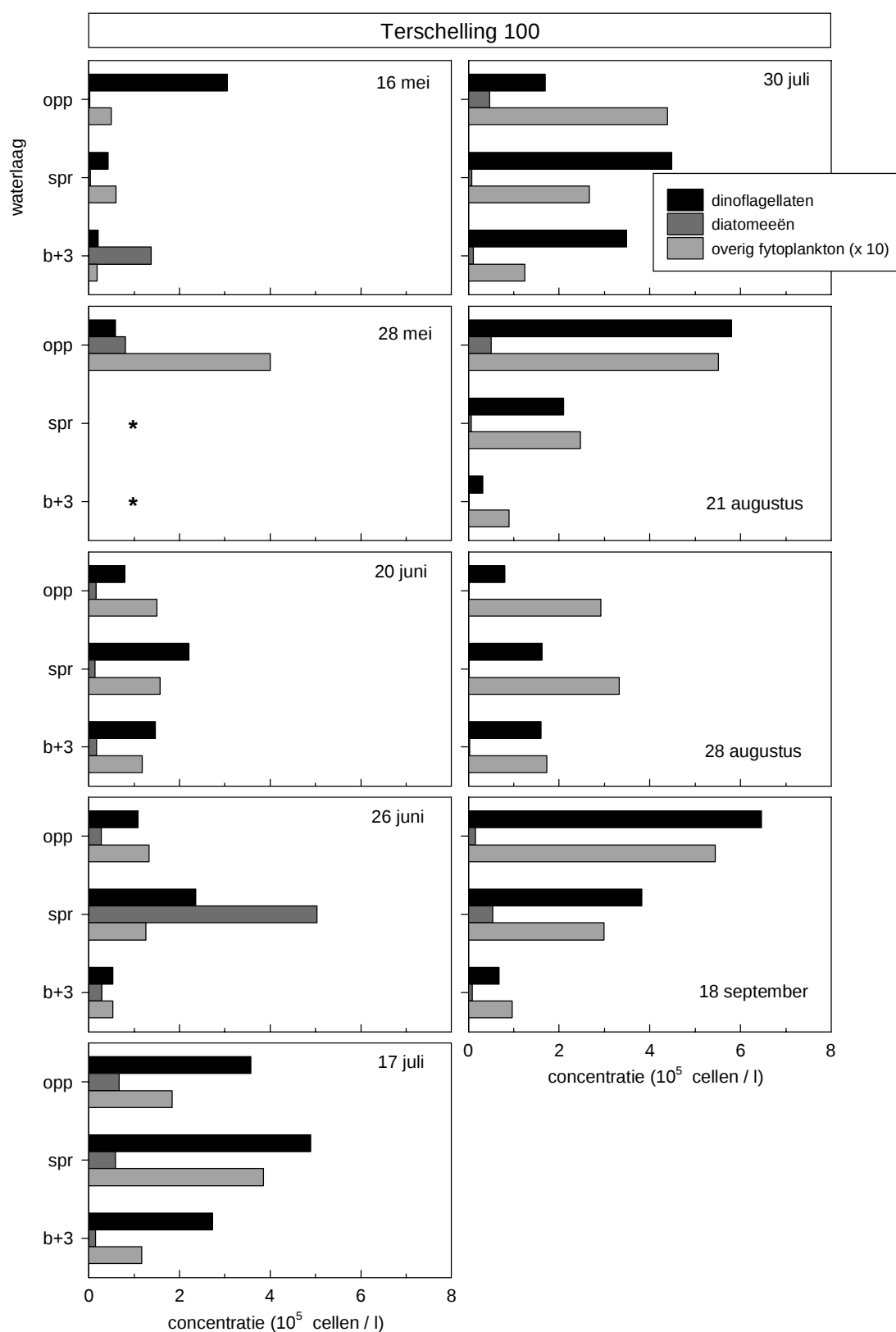
10024389	TERSLG235	WATSGL	16 mei 2002	32831	856535	1550452
10024391	TERSLG235	SPRONGLG	16 mei 2002	16605	1687503	1235383
10024393	TERSLG235	BODM	16 mei 2002	71698	1807825	1454351
10023870	TERSLG235	WATSGL	28 mei 2002	72578	1091865	2251207
-	TERSLG235	SPRONGLG	28 mei 2002	niet bemonsterd		
-	TERSLG235	BODM	28 mei 2002	niet bemonsterd		
10024543	TERSLG235	WATSGL	19 jun 2002	32485	1047	734076
10024545	TERSLG235	SPRONGLG	19 jun 2002	58900	934	2237374
10024547	TERSLG235	BODM	19 jun 2002	37619	557	555580
10024719	TERSLG235	WATSGL	25 jun 2002	83588	1679	1333632
10024721	TERSLG235	SPRONGLG	25 jun 2002	142323	194	897966
10024723	TERSLG235	BODM	25 jun 2002	145739	2804	1015449
10024605	TERSLG235	WATSGL	17 jul 2002	104035	39906	1742645
10024607	TERSLG235	SPRONGLG	17 jul 2002	144881	21932	1293536
10024609	TERSLG235	BODM	17 jul 2002	130701	26411	2013081
10024760	TERSLG235	WATSGL	30 jul 2002	176429	7578	1852109
10024762	TERSLG235	SPRONGLG	30 jul 2002	198500	49435	2198236
10024764	TERSLG235	BODM	30 jul 2002	321554	85034	3903588
10024668	TERSLG235	WATSGL	21 aug 2002	91059	574491	2019775
10024670	TERSLG235	SPRONGLG	21 aug 2002	128818	407975	4988198
10024672	TERSLG235	BODM	21 aug 2002	201579	410197	2739041
10024801	TERSLG235	WATSGL	28 aug 2002	110600	1730	4157626
10024803	TERSLG235	SPRONGLG	28 aug 2002	148024	106903	6672362
10024805	TERSLG235	BODM	28 aug 2002	175215	5775	3920430
10024853	TERSLG235	WATSGL	18 sep 2002	135761	582140	6692409
10024855	TERSLG235	SPRONGLG	18 sep 2002	206780	237290	3073353
10024857	TERSLG235	BODM	18 sep 2002	163104	274092	4583755

Noordzee Rottumerplaat 70

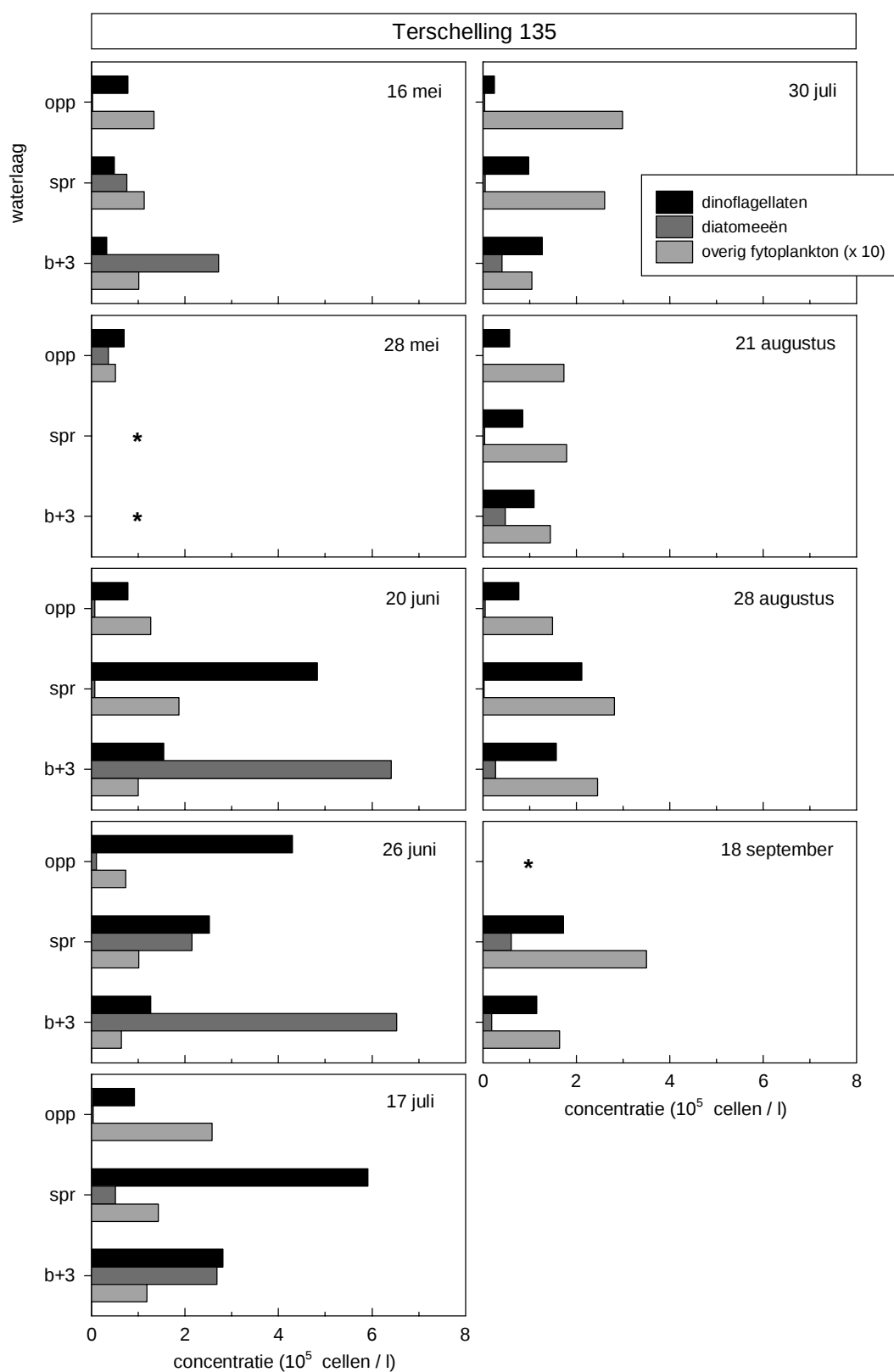
10024553	ROTTMPT70	WATSGL	18 jun 2002	74572	870219	1152737
10024555	ROTTMPT70	SPRONGLG	18 jun 2002	78714	823780	818131
10024557	ROTTMPT70	BODM	18 jun 2002	51438	1670126	1242003
10024615	ROTTMPT70	WATSGL	16 jul 2002	201651	243941	22289701
10024617	ROTTMPT70	SPRONGLG	16 jul 2002	180542	55286	5867903

Sample-code	Locatie (Donarcode)	Diepte	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
10024619	ROTTMPT70	BODM	16 jul 2002	112548	26244	8086886
10024678	ROTTMPT70	WATSGL	20 aug 2002	246010	416155	5060630
10024680	ROTTMPT70	SPRONGLG	20 aug 2002	358438	363202	2367371
10024682	ROTTMPT70	BODM	20 aug 2002	164293	371488	3917769
Grevelingen Dreischor						
10024405	DREISR	WATSGL	14 mei 2002	46284	5015967	6716181
10024407	DREISR	SPRONGLG	14 mei 2002	29767	5642805	6314496
10024409	DREISR	BODM	14 mei 2002	13000	379861	3914931
10024418	DREISR	WATSGL	28 mei 2002	69172	1058298	82823931
10024420	DREISR	SPRONGLG	28 mei 2002	159652	1792990	17135546
10024422	DREISR	BODM	28 mei 2002	45900	5210780	52830747
10025027	DREISR	WATSGL	11 jun 2002	99921	6496335	38396096
10025029	DREISR	SPRONGLG	11 jun 2002	542496	3346540	31818474
10025031	DREISR	BODM	11 jun 2002	148963	489398	6314080
10024988	DREISR	WATSGL	24 jun 2002	68801	2308639	3082003
10024990	DREISR	SPRONGLG	24 jun 2002	94034	1697655	3071361
10024992	DREISR	BODM	24 jun 2002	116500	58909	2244709
10025040	DREISR	WATSGL	9 jul 2002	47212	5273883	3509271
10025042	DREISR	SPRONGLG	9 jul 2002	84802	126364	903684
10025044	DREISR	BODM	9 jul 2002	60878	223335	3986710
10025001	DREISR	WATSGL	29 jul 2002	1080269	11448904	16186728
10025003	DREISR	SPRONGLG	29 jul 2002	195206	5810729	17815847
10025005	DREISR	BODM	29 jul 2002	305237	157370	2027647
10025053	DREISR	WATSGL	12 aug 2002	2721797	2632829	47106264
10025055	DREISR	SPRONGLG	12 aug 2002	23785	966913	8949069
10025057	DREISR	BODM	12 aug 2002	59744	401853	1359649
10025014	DREISR	WATSGL	28 aug 2002	962420	4659306	43318098
10025016	DREISR	SPRONGLG	28 aug 2002	1061546	3404808	64311015
10025018	DREISR	BODM	28 aug 2002	1262	125580	4770967
Veerse Meer Soelekerkepolder Oost						
10023877	SOELKKPDOT	WATSGL	17 apr 2002	68160	287009	144703186
10023879	SOELKKPDOT	SPRONGLG	17 apr 2002	62159	291624	34818551
10023881	SOELKKPDOT	BODM	17 apr 2002	320495	48241	35063175
10023937	SOELKKPDOT	WATSGL	1 mei 2002	565226	417127	76135406
10023939	SOELKKPDOT	SPRONGLG	1 mei 2002	302014	385018	82499911
10023941	SOELKKPDOT	BODM	1 mei 2002	180234	93262	41275365
10023889	SOELKKPDOT	WATSGL	14 mei 2002	114999	52109	81688441
10023891	SOELKKPDOT	SPRONGLG	14 mei 2002	140100	20649	78665076
10023893	SOELKKPDOT	BODM	14 mei 2002	130992	49168	25475074
10023949	SOELKKPDOT	WATSGL	29 mei 2002	86250	1628872	1654937317
10023951	SOELKKPDOT	SPRONGLG	29 mei 2002	76455	138316	152892071
10023953	SOELKKPDOT	BODM	29 mei 2002	56000	31250	86171720

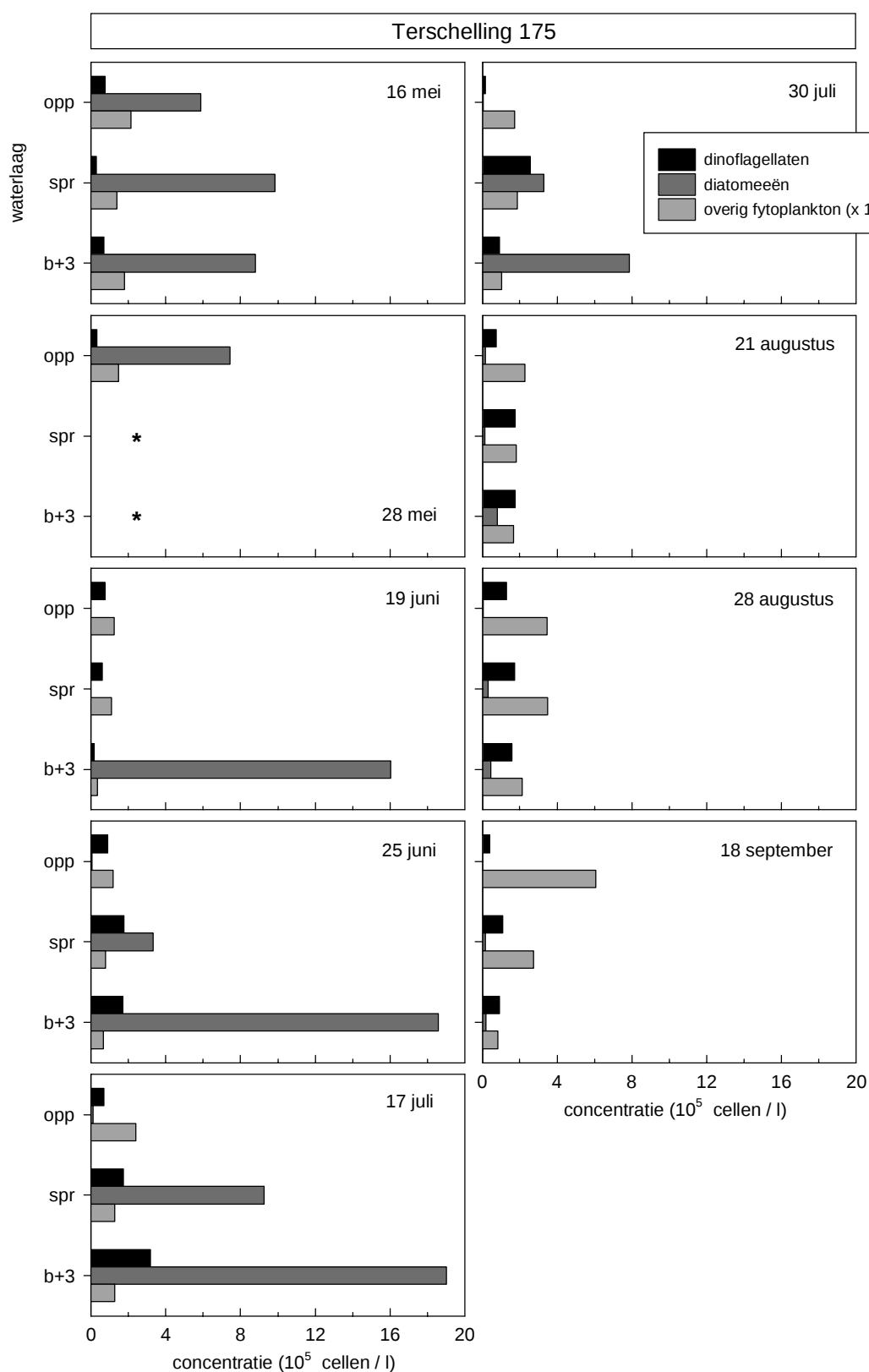
Sample-code	Locatie (Donarcode)	Diepte	Datum	Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overig fytop.
10023901	SOELKKPDOT	WATSGL	10 jun 2002	41026	41425209	3636114997
10023903	SOELKKPDOT	SPRONGLG	10 jun 2002	6000	37382690	4432323235
10023905	SOELKKPDOT	BODM	10 jun 2002	61705	270990	549416236
10023961	SOELKKPDOT	WATSGL	25 jun 2002	37500	613811	434357214
10023963	SOELKKPDOT	SPRONGLG	25 jun 2002	15625	227720	469280438
10023965	SOELKKPDOT	BODM	25 jun 2002	25000	341838	210681927
10023913	SOELKKPDOT	WATSGL	15 jul 2002	12814	2528062	2638386401
10023915	SOELKKPDOT	SPRONGLG	15 jul 2002	7688	2540180	1905965158
10023917	SOELKKPDOT	BODM	15 jul 2002	0	16033	296457347
10025091	SOELKKPDOT	WATSGL	1 aug 2002	125000	1184100	1201068464
10025093	SOELKKPDOT	SPRONGLG	1 aug 2002	7628	252726	7307490909
10025095	SOELKKPDOT	BODM	1 aug 2002	0	0	221739130
10023925	SOELKKPDOT	WATSGL	12 aug 2002	166153	2038522	766747620
10023927	SOELKKPDOT	SPRONGLG	12 aug 2002	151515	10513373	2671567655
10023929	SOELKKPDOT	BODM	12 aug 2002	0	324814	649269484



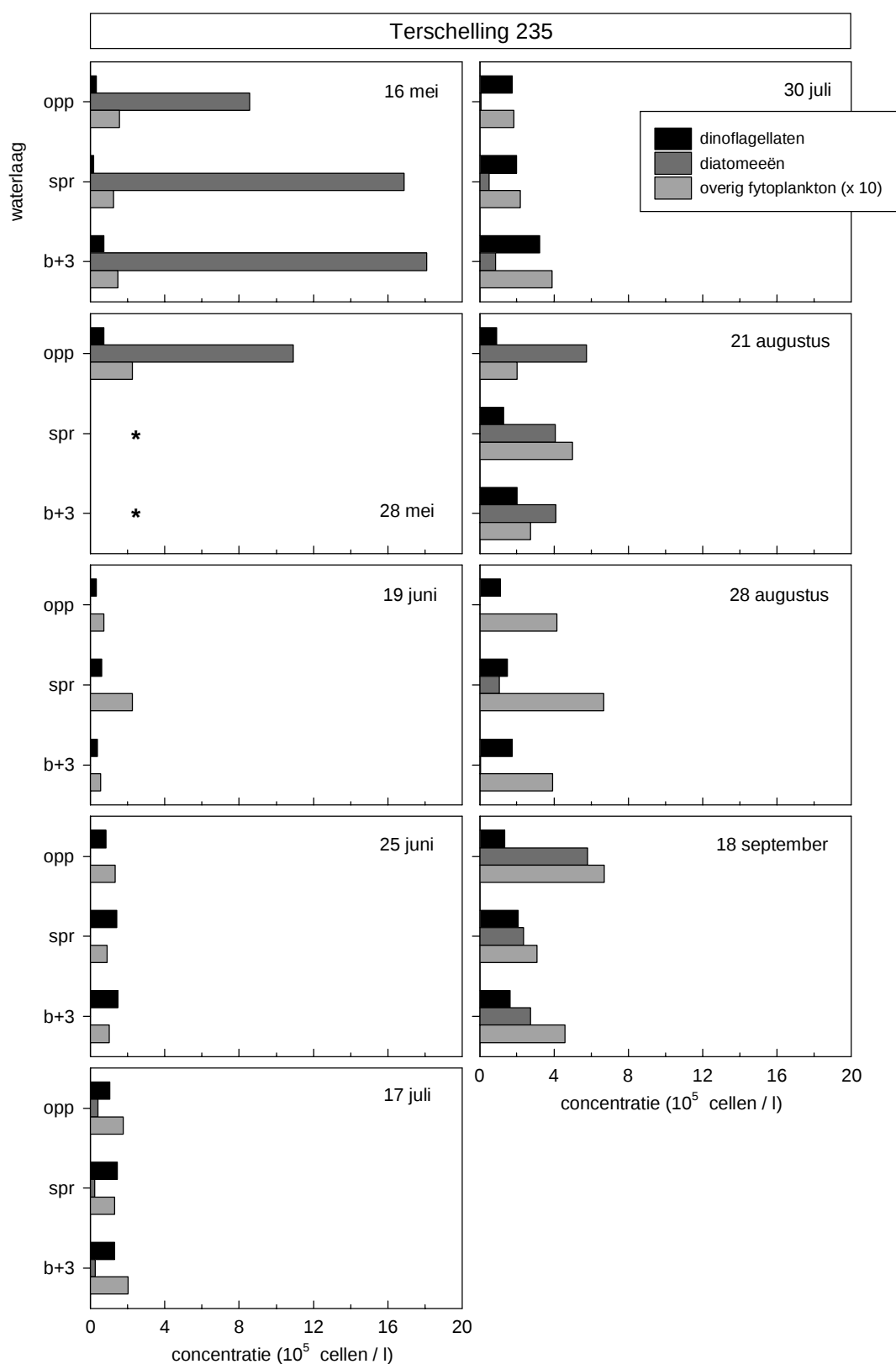
Figuur III.1 De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton per bemonsteringsdatum en waterlaag op monsterlocatie TERSCHELLING 100 in de periode 16 mei – 18 september 2002. opp = oppervlaktelaag, spr = spronglaag, b+3 = bodemiaag (3 m boven de bodem).



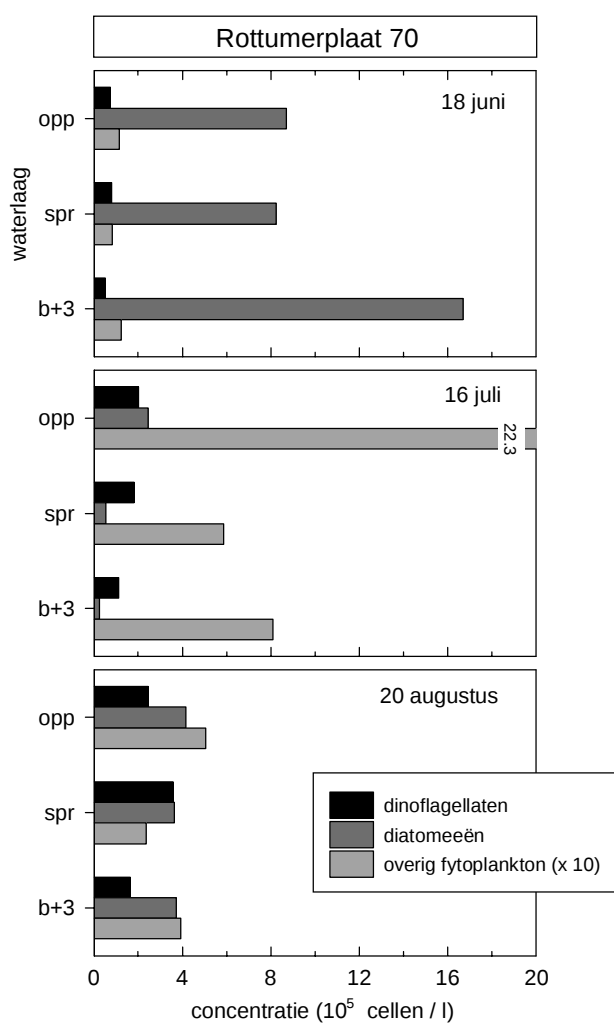
Figuur III.2 De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton per bemonsteringsdatum en waterlaag op monsterlocatie TERSCHELLING 135 in de periode 16 mei – 18 september 2002. Zie Fig. III.1 voor verder toelichting.



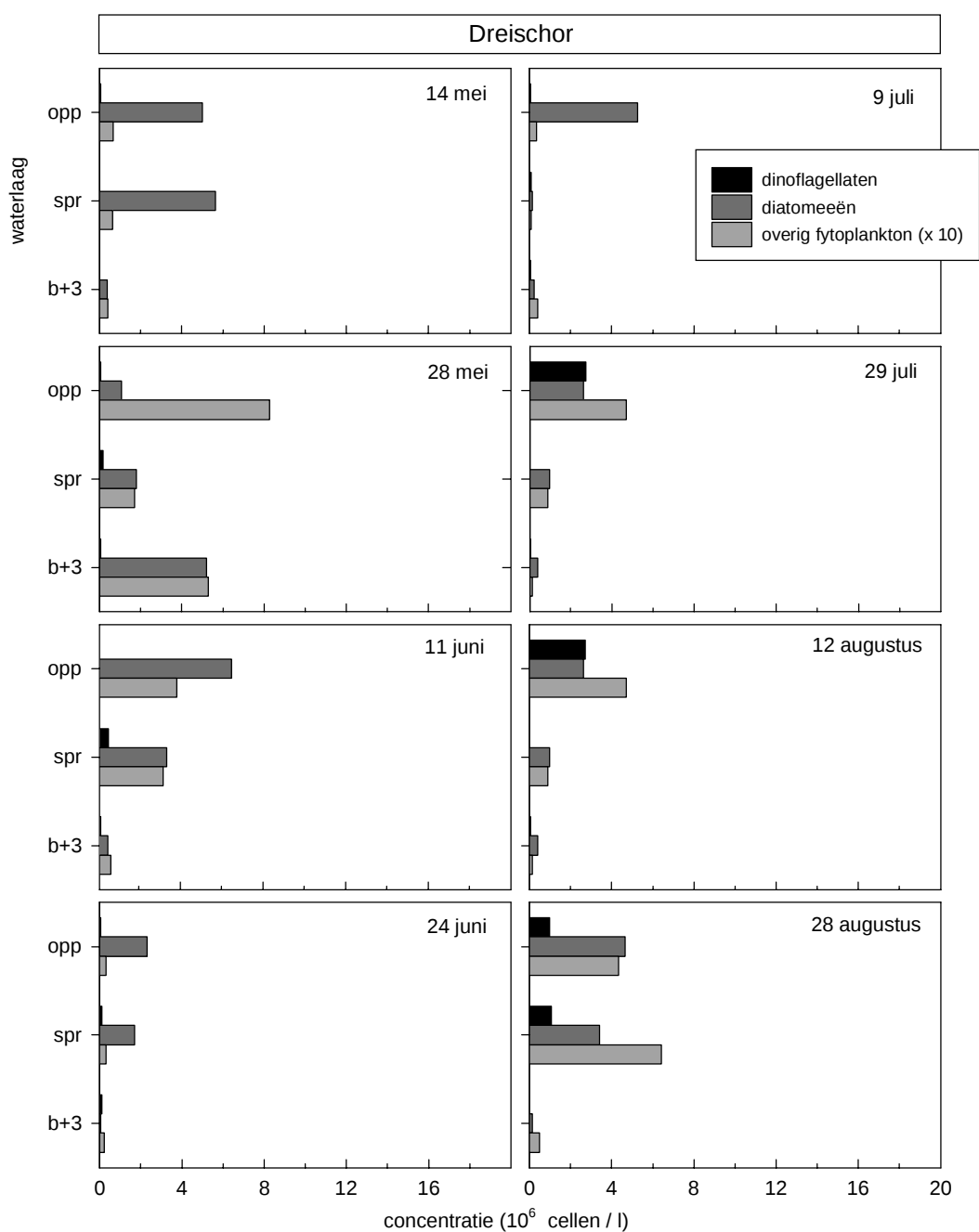
Figuur III.3 De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton per bemonsteringsdatum en waterlaag op monsterlocatie TERSCHELLING 175 in de periode 16 mei – 18 september 2002. Zie Fig. III.1 voor verder toelichting.



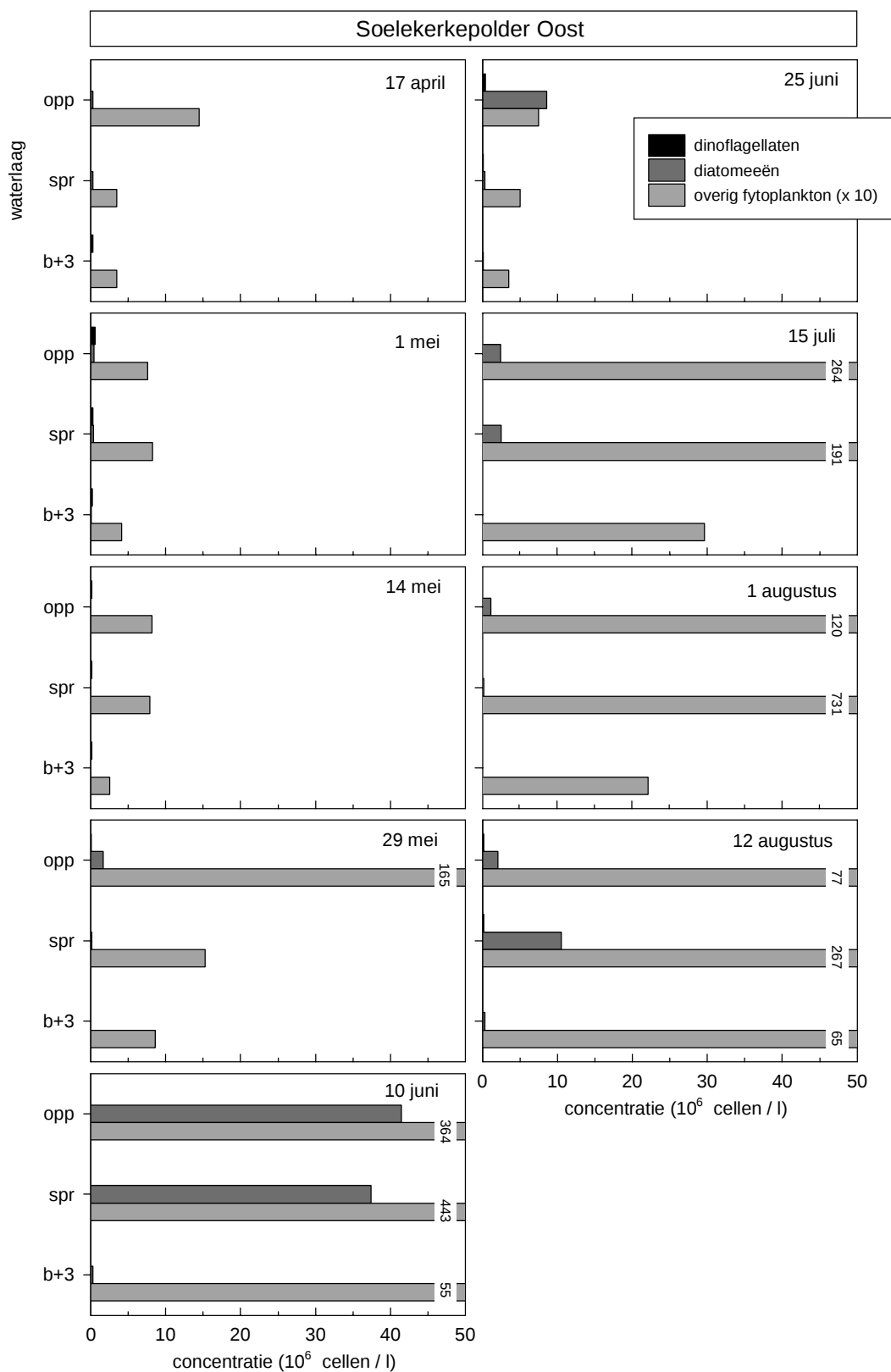
Figuur III.4 De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton per bemonsteringsdatum en waterlaag op monsterlocatie TERSCHELLING 235 in de periode 16 mei – 18 september 2002. Zie Fig. III.1 voor verder toelichting



Figuur III.5 De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton per bemonsteringsdatum en waterlaag op monsterlocatie ROTTUMERPLAAT 70 in de periode 18 juni – 20 augustus 2002. Zie Fig. III.1 voor verder toelichting.



Figuur III.6 De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton per bemonsteringsdatum en waterlaag op monsterlocatie DREISCHOR (Grevelingen) in de periode 14 mei – 28 augustus 2002. Zie Fig. III.1 voor verder toelichting.



Figuur III.7 De concentratie aan dinoflagellaten, diatomeeën en overig fytoplankton per bemonsteringsdatum en waterlaag op monsterlocatie SOELEKERKEPOLDER OOST (Veerse Meer) in de periode 17 april – 12 augustus 2002. Zie Fig. III.1 voor verder toelichting.

Bijlage IV Overzicht potentieel schadelijke algen

In deze bijlage worden de concentraties gegeven van een aantal soorten en soortgroepen die potentieel toxisch zijn, hinder kunnen geven, of daarvan verdacht worden. De selectie van de soorten of soortgroepen is gebaseerd op de voorlopige lijst van taxa uit de overeenkomst RIKZ/IT-99.134X (Tabel IV.1).

In de voorlopige lijst ontbreekt de dinoflagellaat *Coolia monotis* (Tabel IV.1). Evenals in 2001 (Koeman *et al.* 2002), is deze toxische soort in 2002 opnieuw in de Grevelingen aangetroffen en opgenomen in het overzicht van potentieel schadelijke algen (Tabel IV.II). Bij de waarnemingen van *Alexandrium*-cellen, waarvan een klein deel niet gedetermineerd kon worden, zijn conform overeenkomst RIKZ/IT-99.134X, de gedetermineerde en niet-gedetermineerde *Alexandrium*-cellen in het overzicht samengenomen onder de naam *Alexandrium* (Tabel IV.2). In de groep *Dinophysis* spp. is geen waarneming gedaan; alle exemplaren konden tot op soortsniveau worden gedetermineerd. In overeenstemming met de resultaten uit 2001, is ook in de monsters uit 2002, de dinoflagellaat *Dinophysis ovum*, uit de voorlopige lijst van potentieel schadelijke algen, niet gevonden.

Van de categorie diatomeeën zijn sommige potentieel toxische soorten alleen met toepassing van bijzondere technieken te identificeren, bijvoorbeeld met behulp van Transmissie Electronen Microscopie (TEM; Koeman & Verweij 2001). In 2002 is van deze techniek geen gebruik gemaakt voor de identificatie van *Pseudo-nitzschia*-soorten. Omdat sommige *Pseudo-nitzschia*-soorten lichtmicroscopisch niet of moeilijk van elkaar zijn te onderscheiden, worden in de praktijk van de lichtmicroscopische fytoplanktonanalyses de waarnemingen vaak ingedeeld in soortgroepen. De volgende groepsnamen worden hierbij gehanteerd (vgl. Hasle & Syvertsen 1997):

- *Pseudo-nitzschia seriata* - groep
- *Pseudo-nitzschia delicatissima* - groep

Sinds 1999 wordt in BIOMON van deze groepsindeling geen gebruik meer gemaakt. Alle waarnemingen van *Pseudo-nitzschia seriata* uit de periode tot en met 1999 betreffen soorten uit de *Pseudo-nitzschia seriata* - groep, te weten:

- *Pseudo-nitzschia pungens*
- *Pseudo-nitzschia seriata*
- *Pseudo-nitzschia fraudulenta*
- *Pseudo-nitzschia multiseriata*

Na 1999 zijn van de *Pseudo-nitzschia*-soorten behorende tot de "seriata"-groep de volgende soorten apart opgenomen omdat zij zich toch met enige inspanning lichtmicroscopisch laten onderscheiden:

- *Pseudo-nitzschia fraudulenta*
- *Pseudo-nitzschia seriata*

Het gebruik van, en de toewijzing tot de "seriata"-groep komt daarmee te vervallen. Waarnemingen van na 1999 betreffen *Pseudo-nitzschia seriata* f *seriata*. In 2001 werden echter op de locatie TERSCHELLING 235 ook waarnemingen verzameld van de forma *Pseudo-nitzschia seriata* f *obtusa*. Beide forma zijn lichtmicroscopisch te onderscheiden (vgl. Bijlage I). Daarom wordt bij het gebruik van de naam *Pseudo-nitzschia seriata* nu aangegeven of het om de volgende forma gaat:

- *Pseudo-nitzschia seriata* f *seriata*
- *Pseudo-nitzschia seriata* f *obtusa*

Van de *Pseudo-nitzschia* soorten uit de "seriata"-groep wordt een aantal van toxiciteit verdacht. Hieronder bevinden zich *Pseudo-nitzschia seriata* f *seriata* en *Pseudo-nitzschia multiseries*. *Pseudo-nitzschia fraudulenta* wordt niet verdacht (Lundholm et al. 1994), daarom is deze soort niet opgenomen in de overzicht van potentieel schadelijke algen (Tabel IV.2). In 2002 is de soort in 124 monsters gevonden.

Pseudo-nitzschia multiseries en *Pseudo-nitzschia pungens* zijn lichtmicroscopisch niet van elkaar te onderscheiden. Beide laatste soorten zijn samengevat onder de groepsnaam *Pseudo-nitzschia pungens* cf.

Onder de soortnaam *Pseudo-nitzschia delicatissima* zijn zowel *Pseudo-nitzschia delicatissima* als kleine exemplaren van *Pseudo-nitzschia pseudodelicatissima* (= *Pseudo-nitzschia delicatissima* cf) samengevat.

Van de soorten uit het geslacht *Phaeocystis* komen langs de Nederlandse kust waarschijnlijk zowel *Phaeocystis globosa* als *Phaeocystis pouchetii* voor. Losse cellen en flagellate cellen zijn lichtmicroscopisch echter niet op soortsniveau te onderscheiden. Met name in levende monsters kunnen kolonies van beide soorten, op basis van verschillen in morfologie, lichtmicroscopisch wel van elkaar worden onderscheiden. De waargenomen kolonies van *Phaeocystis* in de levende monsters afkomstig uit de kustzone (locaties NOORDWIJK 2, NOORDWIJK 10 en MARSDEP NOORD), behoorden tot het type *Phaeocystis globosa*. Evenals in 2000, werd slechts éénmaal in een levend monster (monster van 16 april 2001 afkomstig van TERSCHELLING 135) een op *Phaeocystis pouchetii* gelijkende kolonie aangetroffen.

In gefixeerde monsters zijn kolonies van beide soorten veelal niet goed meer op soortsniveau te onderscheiden; derhalve wordt in de rapportage steeds met *Phaeocystis* het soortcomplex van *Phaeocystis globosa* en *Phaeocystis pouchetii* bedoeld.

Van de overige potentieel schadelijke algen uit de familie der Raphidophyceae (*Chattonella* spp., *Heterosigma akashiwo* en *Fibrocapsa japonica*) omvat de categorie *Chattonella* alle *Chattonella*-soorten, dus ook *Chattonella marina*, omdat de soorten uit het geslacht *Chattonella* moeilijk in gefixeerde vorm van elkaar te onderscheiden zijn.

Raphidophyceae die niet tot op soortsniveau gedetermineerd konden worden, zijn samengebracht in de categorie Raphidophyceae (deze categorie komt niet voor in de

voorlopige lijst van taxa van potentieel schadelijke algen uit de overeenkomst RIKZ/IT-99.134X).

Literatuur

- Hasle, G.R. & E.E. Syvertsen. 1997. Marine Diatoms. In: C.R. Tomas (red.), Identifying marine phytoplankton. Academic Press, San Diego. pp. 5-385.
- Koeman, R.P.T. & G.L. Verweij. 2001. EM-analyse van *Pseudo-nitzschia* soorten in veldmonsters uit Nederlandse kustwateren. Rapport 2001-29. Koeman en Bijkerk ecologisch onderzoek en advies, Haren. 20 pp.
- Koeman, R.P.T., R. Bijkerk, K. Fockens, A.L. de Haan & P. Esselink. 2002. Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute wateren 2000. Rapport 2001-21. Koeman en Bijkerk ecologisch onderzoek en advies, Haren. 116 pp.
- Lundholm, N., J. Skov, R. Pocklington, O. Moestrup. 1994. Domoic acid, the toxic amino acid responsible for amnesic shellfish poisoning, now in *Pseudonitzschia seriata* (Bacillariophyceae) in Europe. Phycologia 33: 475-478.

Tabel IV.1 De voorlopige lijst van taxa van potentieel schadelijke algen uit de overeenkomst RIKZ/IT-99.134X.

Dinoflagellaten	Diatomeeën	Overige soorten
<i>Alexandrium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia delicatissima</i>	<i>Chattonella marina</i>
<i>Dinophysis acuminata</i>	<i>Pseudo-nitzschia seriata</i>	<i>Chattonella</i> spp.
<i>Dinophysis acuta</i>		<i>Chrysochromulina</i> spp.
<i>Dinophysis norvegica</i>		<i>Fibrocapsa japonica</i>
<i>Dinophysis ovum</i>		<i>Heterosigma akashiwo</i>
<i>Dinophysis rotundata</i>		<i>Phaeocystis globosa</i>
<i>Dinophysis</i> spp.		
<i>Gymnodinium mikimotoi</i>		
<i>Noctiluca scintillans</i>		

Tabel IV.2 het voorkomen van potentieel schadelijke algen in de Lugol-gefixeerde monsters per monsterlocatie, opgesplitst naar (A) Dinoflagellaten, (B) Diatomeeën en (C) Overig fytoplankton. De locaties zijn op dezelfde wijze gerangschikt als bij de bespreking van de resultaten (vgl. ook Tabel 1). De sample-code betreft de RIKZ-monstercodering. WATSGL = waterspiegel of oppervlakte laag, SPRONGLG = spronglaag, BODM = bodemlaag (monster van ongeveer 3 m boven de bodem).

(A) Dinoflagellaten

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Alexandrium	10024501	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	11 jun 2002	77
Alexandrium	10023626	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	24 apr 2002	97
Alexandrium	10023803	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	17 apr 2002	242
Alexandrium	10024014	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	23 apr 2002	102
Alexandrium	10024647	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	21 aug 2002	212
Alexandrium	10024649	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	20 aug 2002	108
Alexandrium	10024534	Noordzee	TERSLG135	BODM	21 jun 2002	210
Alexandrium	10024021	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	23 apr 2002	214
Alexandrium	10024383	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	16 mei 2002	251
Alexandrium	10024023	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	24 apr 2002	280
Alexandrium	10024389	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	16 mei 2002	152
Alexandrium	10023870	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	28 mei 2002	113
Alexandrium	10024605	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	17 jul 2002	178
Alexandrium	10024760	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	30 jul 2002	64
Alexandrium	10024764	Noordzee	TERSLG235	BODM	30 jul 2002	131
Alexandrium	10024670	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	21 aug 2002	53
Alexandrium	10024676	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	20 aug 2002	128
Alexandrium	10025001	Grevelingen	DREISR	WATSGL	29 jul 2002	44
Alexandrium	10025005	Grevelingen	DREISR	BODM	29 jul 2002	74
Coolia monotis	10023224	Grevelingen	DREISR	WATSGL	5 mrt 2002	78
Coolia monotis	10025001	Grevelingen	DREISR	WATSGL	29 jul 2002	44
Coolia monotis	10025003	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	29 jul 2002	40
Coolia monotis	10025064	Grevelingen	DREISR	WATSGL	18 sep 2002	113
Coolia monotis	10025084	Grevelingen	DREISR	WATSGL	1 okt 2002	99
Dinophysis acuminata	10024814	Noordzee	GOERE6	WATSGL	19 sep 2002	88
Dinophysis acuminata	10024866	Noordzee	GOERE6	WATSGL	15 okt 2002	212
Dinophysis acuminata	10024807	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	18 sep 2002	50
Dinophysis acuminata	10024632	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	13 aug 2002	90
Dinophysis acuminata	10024766	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	29 aug 2002	140
Dinophysis acuminata	10024818	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	19 sep 2002	282
Dinophysis acuminata	10024870	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	15 okt 2002	189
Dinophysis acuminata	10023662	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	22 aug 2002	224
Dinophysis acuminata	10024768	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	29 aug 2002	1056
Dinophysis acuminata	10023666	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	2 sep 2002	1162
Dinophysis acuminata	10024820	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	19 sep 2002	1212
Dinophysis acuminata	10024872	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	15 okt 2002	78
Dinophysis acuminata	10024638	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	13 aug 2002	214
Dinophysis acuminata	10024772	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	29 aug 2002	1457
Dinophysis acuminata	10024824	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	19 sep 2002	5573
Dinophysis acuminata	10024876	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	15 okt 2002	1032
Dinophysis acuminata	10024642	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	21 aug 2002	227
Dinophysis acuminata	10024776	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	28 aug 2002	43
Dinophysis acuminata	10024828	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	18 sep 2002	205
Dinophysis acuminata	10024969	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	17 dec 2002	105
Dinophysis acuminata	10024644	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	21 aug 2002	594
Dinophysis acuminata	10024778	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	28 aug 2002	580
Dinophysis acuminata	10024830	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	18 sep 2002	888
Dinophysis acuminata	10024934	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	13 nov 2002	89

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Dinophysis acuminata	10024586	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	17 jul 2002	115
Dinophysis acuminata	10024647	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	21 aug 2002	425
Dinophysis acuminata	10024649	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	21 aug 2002	215
Dinophysis acuminata	10024832	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	18 sep 2002	583
Dinophysis acuminata	10024593	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	17 jul 2002	84
Dinophysis acuminata	10024676	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	20 aug 2002	319
Dinophysis acuminata	10027415	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	17 sep 2002	6725
Dinophysis acuminata	10027622	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	8 okt 2002	473
Dinophysis acuminata	10024678	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	20 aug 2002	640
Dinophysis acuminata	10024680	Noordzee	ROTTMPT70	SPRONGLG	20 aug 2002	106
Dinophysis acuminata	10024682	Noordzee	ROTTMPT70	BODM	20 aug 2002	233
Dinophysis acuminata	10027417	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	17 sep 2002	21418
Dinophysis acuminata	10027624	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	8 okt 2002	1415
Dinophysis acuminata	10026864	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	12 aug 2002	86
Dinophysis acuminata	10026885	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	26 aug 2002	1000
Dinophysis acuminata	10027820	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	18 sep 2002	1000
Dinophysis acuminata	10028223	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	3 okt 2002	93
Dinophysis acuminata	10028237	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	28 okt 2002	1000
Dinophysis acuminata	10028239	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	29 okt 2002	833
Dinophysis acuminata	10026899	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	2 aug 2002	97
Dinophysis acuminata	10028243	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	3 okt 2002	52
Dinophysis acuminata	10028252	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	18 okt 2002	80
Dinophysis acuminata	10028247	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	31 okt 2002	89
Dinophysis acuminata	10025237	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	16 sep 2002	85
Dinophysis acuminata	10025162	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	2 okt 2002	92
Dinophysis acuminata	10025249	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	15 okt 2002	35
Dinophysis acuminata	10025164	Oosterschelde	WISSKE	WATSGL	2 okt 2002	96
Dinophysis acuminata	10024418	Grevelingen	DREISR	WATSGL	28 mei 2002	39
Dinophysis acuminata	10025027	Grevelingen	DREISR	WATSGL	11 jun 2002	108
Dinophysis acuta	10024531	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	20 jun 2002	218
Dinophysis acuta	10024534	Noordzee	TERSLG135	BODM	20 jun 2002	210
Dinophysis acuta	10024593	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	17 jul 2002	84
Dinophysis acuta	10024789	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	28 aug 2002	109
Dinophysis acuta	10024756	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	30 jul 2002	54
Dinophysis acuta	10024758	Noordzee	TERSLG175	BODM	30 jul 2002	60
Dinophysis acuta	10027624	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	8 okt 2002	193
Dinophysis norvegica	10023803	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	17 apr 2002	121
Dinophysis norvegica	10024368	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	16 mei 2002	124
Dinophysis norvegica	10024370	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	16 mei 2002	103
Dinophysis norvegica	10023861	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	28 mei 2002	100
Dinophysis norvegica	10024524	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	20 jun 2002	112
Dinophysis norvegica	10024374	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	16 mei 2002	43
Dinophysis norvegica	10024531	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	20 jun 2002	109
Dinophysis norvegica	10024534	Noordzee	TERSLG135	BODM	20 jun 2002	315
Dinophysis norvegica	10024707	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	26 jun 2002	364
Dinophysis norvegica	10024710	Noordzee	TERSLG135	BODM	26 jun 2002	270
Dinophysis norvegica	10024596	Noordzee	TERSLG135	BODM	17 jul 2002	98
Dinophysis norvegica	10024656	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	21 aug 2002	548
Dinophysis norvegica	10024789	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	28 aug 2002	109
Dinophysis norvegica	10024021	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	23 apr 2002	53
Dinophysis norvegica	10024385	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	16 mei 2002	221
Dinophysis norvegica	10024387	Noordzee	TERSLG175	BODM	16 mei 2002	139
Dinophysis norvegica	10024539	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	19 jun 2002	264
Dinophysis norvegica	10024715	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	25 jun 2002	93
Dinophysis norvegica	10024717	Noordzee	TERSLG175	BODM	25 jun 2002	110

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Dinophysis norvegica	10024603	Noordzee	TERSLG175	BODM	17 jul 2002	124
Dinophysis norvegica	10024756	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	30 jul 2002	54
Dinophysis norvegica	10024664	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	21 aug 2002	87
Dinophysis norvegica	10024666	Noordzee	TERSLG175	BODM	21 aug 2002	161
Dinophysis norvegica	10028247	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	31 okt 2002	89
Dinophysis rotundata	10024826	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	18 sep 2002	149
Dinophysis rotundata	10024009	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	23 apr 2002	47
Dinophysis rotundata	10021233	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	8 jan 2002	77
Dinophysis rotundata	10023800	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	17 apr 2002	95
Dinophysis rotundata	10024011	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	23 apr 2002	500
Dinophysis rotundata	10023803	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	17 apr 2002	121
Dinophysis rotundata	10024014	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	23 apr 2002	51
Dinophysis rotundata	10024702	Noordzee	TERSLG100	BODM	26 jun 2002	86
Dinophysis rotundata	10024584	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	17 jul 2002	101
Dinophysis rotundata	10024586	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	17 jul 2002	172
Dinophysis rotundata	10024832	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	18 sep 2002	117
Dinophysis rotundata	10024937	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	13 nov 2002	62
Dinophysis rotundata	10024374	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	16 mei 2002	43
Dinophysis rotundata	10024380	Noordzee	TERSLG135	BODM	16 mei 2002	100
Dinophysis rotundata	10024704	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	26 jun 2002	132
Dinophysis rotundata	10024748	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	30 jul 2002	233
Dinophysis rotundata	10024939	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	13 nov 2002	63
Dinophysis rotundata	10024976	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	17 dec 2002	53
Dinophysis rotundata	10024539	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	19 jun 2002	132
Dinophysis rotundata	10024713	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	25 jun 2002	114
Dinophysis rotundata	10024758	Noordzee	TERSLG175	BODM	30 jul 2002	121
Dinophysis rotundata	10024664	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	21 aug 2002	58
Dinophysis rotundata	10024797	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	28 aug 2002	59
Dinophysis rotundata	10024389	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	16 mei 2002	152
Dinophysis rotundata	10024543	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	19 jun 2002	131
Dinophysis rotundata	10024547	Noordzee	TERSLG235	BODM	19 jun 2002	139
Dinophysis rotundata	10024719	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	25 jun 2002	217
Dinophysis rotundata	10024721	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	25 jun 2002	195
Dinophysis rotundata	10024609	Noordzee	TERSLG235	BODM	17 jul 2002	121
Dinophysis rotundata	10024762	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	30 jul 2002	59
Dinophysis rotundata	10024983	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	17 dec 2002	123
Dinophysis rotundata	10024397	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	15 mei 2002	116
Dinophysis rotundata	10027622	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	8 okt 2002	709
Dinophysis rotundata	10024617	Noordzee	ROTTMPT70	SPRONGLG	16 jul 2002	135
Dinophysis rotundata	10027624	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	8 okt 2002	129
Gymnodinium mikimotoi	10024786	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	28 aug 2002	342
Gymnodinium mikimotoi	10024841	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	18 sep 2002	781
Gymnodinium mikimotoi	10024976	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	17 dec 2002	53
Gymnodinium mikimotoi	10024021	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	23 apr 2002	53
Gymnodinium mikimotoi	10024383	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	16 mei 2002	125
Gymnodinium mikimotoi	10021245	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	10 jan 2002	206
Gymnodinium mikimotoi	10024760	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	30 jul 2002	129
Gymnodinium mikimotoi	10024762	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	30 jul 2002	293
Gymnodinium mikimotoi	10024764	Noordzee	TERSLG235	BODM	30 jul 2002	822
Gymnodinium mikimotoi	10024668	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	21 aug 2002	167
Gymnodinium mikimotoi	10024672	Noordzee	TERSLG235	BODM	21 aug 2002	56
Gymnodinium mikimotoi	10024853	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	18 sep 2002	249
Gymnodinium mikimotoi	10024855	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	18 sep 2002	111
Gymnodinium mikimotoi	10024857	Noordzee	TERSLG235	BODM	18 sep 2002	124

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Noctiluca scintillans	10024349	Noordzee	GOERE6	WATSGL	22 mei 2002	350
Noctiluca scintillans	10024504	Noordzee	GOERE6	WATSGL	11 jun 2002	1000
Noctiluca scintillans	10024566	Noordzee	GOERE6	WATSGL	23 jul 2002	493
Noctiluca scintillans	10024628	Noordzee	GOERE6	WATSGL	14 aug 2002	97
Noctiluca scintillans	10024342	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	21 mei 2002	397
Noctiluca scintillans	10024497	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	11 jun 2002	937
Noctiluca scintillans	10024559	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	23 jul 2002	261
Noctiluca scintillans	10024561	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	23 jul 2002	103
Noctiluca scintillans	10024353	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	22 mei 2002	167
Noctiluca scintillans	10023846	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	29 mei 2002	724
Noctiluca scintillans	10024508	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	12 jun 2002	360
Noctiluca scintillans	10024684	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	27 jun 2002	305
Noctiluca scintillans	10024570	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	24 jul 2002	297
Noctiluca scintillans	10024725	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	31 jul 2002	242
Noctiluca scintillans	10024001	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	1 mei 2002	45
Noctiluca scintillans	10024355	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	22 mei 2002	317
Noctiluca scintillans	10023848	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	3 jun 2002	669
Noctiluca scintillans	10023642	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	20 jun 2002	474
Noctiluca scintillans	10024686	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	27 jun 2002	55
Noctiluca scintillans	10023646	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	2 jul 2002	500
Noctiluca scintillans	10023650	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	8 jul 2002	612
Noctiluca scintillans	10024572	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	24 jul 2002	88
Noctiluca scintillans	10024727	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	31 jul 2002	1000
Noctiluca scintillans	10024005	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	1 mei 2002	220
Noctiluca scintillans	10023852	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	3 jun 2002	83
Noctiluca scintillans	10024690	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	27 jun 2002	47
Noctiluca scintillans	10024576	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	24 jul 2002	112
Noctiluca scintillans	10024731	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	31 jul 2002	1000
Noctiluca scintillans	10024007	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	1 mei 2002	85
Noctiluca scintillans	10023854	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	3 jun 2002	114
Noctiluca scintillans	10024516	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	12 jun 2002	106
Noctiluca scintillans	10024692	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	27 jun 2002	57
Noctiluca scintillans	10024578	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	24 jul 2002	70
Noctiluca scintillans	10024733	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	31 jul 2002	53
Noctiluca scintillans	10023856	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	28 mei 2002	82
Noctiluca scintillans	10024694	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	26 jun 2002	119
Noctiluca scintillans	10024735	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	30 jul 2002	162
Noctiluca scintillans	10023205	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	4 apr 2002	110
Noctiluca scintillans	10023800	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	17 apr 2002	95
Noctiluca scintillans	10024011	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	23 apr 2002	216
Noctiluca scintillans	10023858	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	28 mei 2002	500
Noctiluca scintillans	10024520	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	20 jun 2002	500
Noctiluca scintillans	10024696	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	26 jun 2002	489
Noctiluca scintillans	10024582	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	17 jul 2002	275
Noctiluca scintillans	10024737	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	30 jul 2002	251
Noctiluca scintillans	10024584	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	17 jul 2002	201
Noctiluca scintillans	10024586	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	17 jul 2002	57
Noctiluca scintillans	10024395	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	14 mei 2002	316
Noctiluca scintillans	10024611	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	16 jul 2002	500
Noctiluca scintillans	10027413	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	17 sep 2002	98
Noctiluca scintillans	10024551	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	18 jun 2002	125
Noctiluca scintillans	10024613	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	16 jul 2002	134
Noctiluca scintillans	10024553	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	18 jun 2002	134
Noctiluca scintillans	10024615	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	16 jul 2002	391
Noctiluca scintillans	10024617	Noordzee	ROTTMPT70	SPRONGLG	16 jul 2002	405
Noctiluca scintillans	10024619	Noordzee	ROTTMPT70	BODM	16 jul 2002	303
Noctiluca scintillans	10023747	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	15 apr 2002	833

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Noctiluca scintillans	10023755	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	25 apr 2002	2000
Noctiluca scintillans	10024283	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	6 mei 2002	175
Noctiluca scintillans	10024307	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	27 mei 2002	1000
Noctiluca scintillans	10026363	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	10 jul 2002	1458
Noctiluca scintillans	10026375	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	22 jul 2002	530
Noctiluca scintillans	10028847	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	14 nov 2002	85
Noctiluca scintillans	10024281	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	6 mei 2002	833
Noctiluca scintillans	10024301	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	22 mei 2002	1667
Noctiluca scintillans	10025343	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	19 jun 2002	104
Noctiluca scintillans	10024323	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	24 mei 2002	476
Noctiluca scintillans	10025349	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	6 jun 2002	106
Noctiluca scintillans	10026386	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	5 jul 2002	154
Noctiluca scintillans	10026390	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	22 jul 2002	320
Noctiluca scintillans	10026899	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	2 aug 2002	97
Noctiluca scintillans	10028252	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	18 okt 2002	80
Noctiluca scintillans	10029120	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	16 dec 2002	500
Noctiluca scintillans	10023308	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	15 mei 2002	1000
Noctiluca scintillans	10025140	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	3 jul 2002	500
Noctiluca scintillans	10023269	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	23 apr 2002	92
Noctiluca scintillans	10025124	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	3 jun 2002	47
Noctiluca scintillans	10025133	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	3 jul 2002	268
Noctiluca scintillans	10025126	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	3 jun 2002	92
Noctiluca scintillans	10025135	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	3 jul 2002	262
Noctiluca scintillans	10025213	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	17 jul 2002	102
Noctiluca scintillans	10025144	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	1 aug 2002	194
Noctiluca scintillans	10025225	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	14 aug 2002	110
Noctiluca scintillans	10025137	Oosterschelde	WISSKE	WATSGL	3 jul 2002	104
Noctiluca scintillans	10025216	Oosterschelde	WISSKE	WATSGL	17 jul 2002	203
Noctiluca scintillans	10022316	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	7 mei 2002	1000
Noctiluca scintillans	10022321	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	4 jun 2002	156
Noctiluca scintillans	10022313	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	7 mei 2002	231
Noctiluca scintillans	10022318	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	4 jun 2002	189
Noctiluca scintillans	10022323	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	2 jul 2002	453
Noctiluca scintillans	10024418	Grevelingen	DREISR	WATSGL	28 mei 2002	925
Noctiluca scintillans	10024420	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	28 mei 2002	500
Noctiluca scintillans	10025027	Grevelingen	DREISR	WATSGL	11 jun 2002	539
Noctiluca scintillans	10025029	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	11 jun 2002	290
Noctiluca scintillans	10025031	Grevelingen	DREISR	BODM	11 jun 2002	295

(B) Diatomeeën

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024504	Noordzee	GOERE6	WATSGL	11 jun 2002	1000
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024814	Noordzee	GOERE6	WATSGL	19 sep 2002	3125
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024866	Noordzee	GOERE6	WATSGL	15 okt 2002	212
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024913	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	18 nov 2002	408
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10022135	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	13 feb 2002	1367
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023160	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	6 mrt 2002	153
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024625	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	14 aug 2002	646
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024915	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	18 nov 2002	262
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024952	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	23 dec 2002	234
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024766	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	29 aug 2002	2000
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024870	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	15 okt 2002	377
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023169	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	12 mrt 2002	1000
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023219	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	8 apr 2002	1000
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024820	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	19 sep 2002	3000
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024872	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	15 okt 2002	155

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024824	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	19 sep 2002	1500
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023203	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	4 apr 2002	2000
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023798	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	17 apr 2002	6250
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024518	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	20 jun 2002	12500
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024694	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	26 jun 2002	18750
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024828	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	18 sep 2002	308
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023800	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	17 apr 2002	6250
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023858	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	28 mei 2002	500
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024520	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	20 jun 2002	9375
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024696	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	26 jun 2002	3125
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023182	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	14 mrt 2002	3154
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023208	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	4 apr 2002	17900
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024014	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	23 apr 2002	319
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024370	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	16 mei 2002	643
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024372	Noordzee	TERSLG100	BODM	16 mei 2002	312
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023861	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	28 mei 2002	627
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024522	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	20 jun 2002	493
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024526	Noordzee	TERSLG100	BODM	20 jun 2002	2497
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024702	Noordzee	TERSLG100	BODM	26 jun 2002	86
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024649	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	21 aug 2002	1346
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024832	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	18 sep 2002	7284
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024834	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	18 sep 2002	6049
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10021238	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	9 jan 2002	510
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023184	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	14 mrt 2002	14708
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023210	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	27 mrt 2002	10846
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023805	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	16 apr 2002	5293
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024016	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	23 apr 2002	5652
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024377	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	16 mei 2002	450
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023863	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	28 mei 2002	1656
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024528	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	20 jun 2002	121
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024531	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	20 jun 2002	218
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024707	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	26 jun 2002	818
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024710	Noordzee	TERSLG135	BODM	26 jun 2002	6191
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024596	Noordzee	TERSLG135	BODM	17 jul 2002	306
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024745	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	30 jul 2002	61
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10021243	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	10 jan 2002	759
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023189	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	14 mrt 2002	23796
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023215	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	26 mrt 2002	3571
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023810	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	16 apr 2002	367
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024021	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	23 apr 2002	334
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024383	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	16 mei 2002	1567
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024385	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	16 mei 2002	110
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024387	Noordzee	TERSLG175	BODM	16 mei 2002	4682
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024717	Noordzee	TERSLG175	BODM	25 jun 2002	691
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024601	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	17 jul 2002	824
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024603	Noordzee	TERSLG175	BODM	17 jul 2002	773
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024756	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	30 jul 2002	338
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024944	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	12 nov 2002	352
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10021245	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	10 jan 2002	1285
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023191	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	14 mrt 2002	423626
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023217	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	26 mrt 2002	40694
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023812	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	16 apr 2002	6693
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024023	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	24 apr 2002	4736
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024389	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	16 mei 2002	3202
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024391	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	16 mei 2002	3993
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024393	Noordzee	TERSLG235	BODM	16 mei 2002	17681
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023870	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	28 mei 2002	3825
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024605	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	17 jul 2002	371

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024607	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	17 jul 2002	2914
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024760	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	30 jul 2002	6517
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024764	Noordzee	TERSLG235	BODM	30 jul 2002	2465
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024668	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	21 aug 2002	167
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024672	Noordzee	TERSLG235	BODM	21 aug 2002	111
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024803	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	28 aug 2002	1728
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10023814	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	16 apr 2002	252
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024549	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	18 jun 2002	1500
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10027415	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	17 sep 2002	37864
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024555	Noordzee	ROTTMPT70	SPRONGLG	18 jun 2002	246
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024678	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	20 aug 2002	800
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10027417	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	17 sep 2002	16080
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024307	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	27 mei 2002	1000
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025335	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	10 jun 2002	7000
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025347	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	24 jun 2002	37500
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10026864	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	12 aug 2002	6250
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10028223	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	3 okt 2002	1391
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024301	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	22 mei 2002	1667
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025331	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	4 jun 2002	125000
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025343	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	19 jun 2002	12500
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10026359	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	3 jul 2002	5000
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025333	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	5 jun 2002	3333
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10026361	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	4 jul 2002	5000
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10024323	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	24 mei 2002	168919
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025349	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	6 jun 2002	6250
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10026386	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	5 jul 2002	18750
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10028247	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	31 okt 2002	1500
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025178	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	19 jun 2002	33784
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025231	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	14 aug 2002	3125
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025255	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	15 okt 2002	157
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025249	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	15 okt 2002	1000
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025164	Oosterschelde	WISSKE	WATSGL	2 okt 2002	3000
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10022333	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	27 aug 2002	62500
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025001	Grevelingen	DREISR	WATSGL	29 jul 2002	355
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025003	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	29 jul 2002	1261
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025053	Grevelingen	DREISR	WATSGL	12 aug 2002	250
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025055	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	12 aug 2002	291
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025057	Grevelingen	DREISR	BODM	12 aug 2002	2157
Ps.-nitzschia delicatissima cf	10025084	Grevelingen	DREISR	WATSGL	1 okt 2002	495
Ps.-nitzschia pungens cf	10024349	Noordzee	GOERE6	WATSGL	22 mei 2002	92308
Ps.-nitzschia pungens cf	10024566	Noordzee	GOERE6	WATSGL	23 jul 2002	50702
Ps.-nitzschia pungens cf	10024628	Noordzee	GOERE6	WATSGL	14 aug 2002	16500
Ps.-nitzschia pungens cf	10024814	Noordzee	GOERE6	WATSGL	19 sep 2002	9375
Ps.-nitzschia pungens cf	10023156	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	6 mrt 2002	5000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024342	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	21 mei 2002	13000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024559	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	23 jul 2002	28000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024621	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	14 aug 2002	16000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023158	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	6 mrt 2002	1122
Ps.-nitzschia pungens cf	10024344	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	21 mei 2002	5500
Ps.-nitzschia pungens cf	10024561	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	23 jul 2002	411
Ps.-nitzschia pungens cf	10022135	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	13 feb 2002	1709
Ps.-nitzschia pungens cf	10023160	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	6 mrt 2002	535
Ps.-nitzschia pungens cf	10023167	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	12 mrt 2002	7000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023193	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	29 mrt 2002	421000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023788	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	18 apr 2002	123077
Ps.-nitzschia pungens cf	10023999	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	1 mei 2002	1000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024353	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	22 mei 2002	589744

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Ps.-nitzschia pungens cf	10023846	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	29 mei 2002	41667
Ps.-nitzschia pungens cf	10024570	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	24 jul 2002	1485
Ps.-nitzschia pungens cf	10024725	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	31 jul 2002	30769
Ps.-nitzschia pungens cf	10024766	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	29 aug 2002	16000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023169	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	12 mrt 2002	59500
Ps.-nitzschia pungens cf	10023195	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	29 mrt 2002	861538
Ps.-nitzschia pungens cf	10023219	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	8 apr 2002	505051
Ps.-nitzschia pungens cf	10023790	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	18 apr 2002	76923
Ps.-nitzschia pungens cf	10023626	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	24 apr 2002	17000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024001	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	1 mei 2002	10000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023630	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	7 mei 2002	1926
Ps.-nitzschia pungens cf	10024355	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	22 mei 2002	169231
Ps.-nitzschia pungens cf	10023848	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	3 jun 2002	11000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024572	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	24 jul 2002	70203
Ps.-nitzschia pungens cf	10024727	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	31 jul 2002	163807
Ps.-nitzschia pungens cf	10024634	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	13 aug 2002	1750
Ps.-nitzschia pungens cf	10023662	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	22 aug 2002	2000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024768	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	29 aug 2002	1500
Ps.-nitzschia pungens cf	10024820	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	19 sep 2002	13021
Ps.-nitzschia pungens cf	10022148	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	14 feb 2002	896
Ps.-nitzschia pungens cf	10023173	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	12 mrt 2002	169144
Ps.-nitzschia pungens cf	10023199	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	29 mrt 2002	552448
Ps.-nitzschia pungens cf	10023794	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	18 apr 2002	23000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024005	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	1 mei 2002	4000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024359	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	22 mei 2002	5500
Ps.-nitzschia pungens cf	10023852	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	3 jun 2002	166
Ps.-nitzschia pungens cf	10024576	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	24 jul 2002	2500
Ps.-nitzschia pungens cf	10024731	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	31 jul 2002	39002
Ps.-nitzschia pungens cf	10024638	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	13 aug 2002	31000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024772	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	29 aug 2002	1000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024824	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	19 sep 2002	3000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024876	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	15 okt 2002	217
Ps.-nitzschia pungens cf	10023175	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	12 mrt 2002	165
Ps.-nitzschia pungens cf	10023796	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	18 apr 2002	878
Ps.-nitzschia pungens cf	10023177	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	13 mrt 2002	30500
Ps.-nitzschia pungens cf	10023203	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	4 apr 2002	212500
Ps.-nitzschia pungens cf	10023798	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	17 apr 2002	5500
Ps.-nitzschia pungens cf	10024009	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	23 apr 2002	94
Ps.-nitzschia pungens cf	10024363	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	16 mei 2002	5500
Ps.-nitzschia pungens cf	10024642	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	21 aug 2002	4500
Ps.-nitzschia pungens cf	10024776	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	28 aug 2002	261
Ps.-nitzschia pungens cf	10023179	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	13 mrt 2002	8000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023205	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	4 apr 2002	68750
Ps.-nitzschia pungens cf	10023800	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	17 apr 2002	286
Ps.-nitzschia pungens cf	10024011	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	23 apr 2002	1000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024365	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	16 mei 2002	3000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023858	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	28 mei 2002	301
Ps.-nitzschia pungens cf	10024644	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	21 aug 2002	3500
Ps.-nitzschia pungens cf	10024778	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	28 aug 2002	4000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023208	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	4 apr 2002	15730
Ps.-nitzschia pungens cf	10023803	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	17 apr 2002	756
Ps.-nitzschia pungens cf	10023861	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	28 mei 2002	402
Ps.-nitzschia pungens cf	10024651	Noordzee	TERSLG100	BODM	21 aug 2002	401
Ps.-nitzschia pungens cf	10024380	Noordzee	TERSLG135	BODM	16 mei 2002	301
Ps.-nitzschia pungens cf	10023863	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	28 mei 2002	353
Ps.-nitzschia pungens cf	10024534	Noordzee	TERSLG135	BODM	20 jun 2002	6560
Ps.-nitzschia pungens cf	10024707	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	26 jun 2002	818
Ps.-nitzschia pungens cf	10024659	Noordzee	TERSLG135	BODM	21 aug 2002	789

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/
Ps.-nitzschia pungens cf	10024792	Noordzee	TERSLG135	BODM	28 aug 2002	665
Ps.-nitzschia pungens cf	10023189	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	14 mrt 2002	1360
Ps.-nitzschia pungens cf	10024758	Noordzee	TERSLG175	BODM	30 jul 2002	786
Ps.-nitzschia pungens cf	10024664	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	21 aug 2002	434
Ps.-nitzschia pungens cf	10024666	Noordzee	TERSLG175	BODM	21 aug 2002	1284
Ps.-nitzschia pungens cf	10024944	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	12 nov 2002	403
Ps.-nitzschia pungens cf	10023217	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	26 mrt 2002	1882
Ps.-nitzschia pungens cf	10023814	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	16 apr 2002	53125
Ps.-nitzschia pungens cf	10024395	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	14 mei 2002	40000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023816	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	16 apr 2002	2860
Ps.-nitzschia pungens cf	10024676	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	20 aug 2002	6778
Ps.-nitzschia pungens cf	10027415	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	17 sep 2002	2335
Ps.-nitzschia pungens cf	10023818	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	16 apr 2002	2579
Ps.-nitzschia pungens cf	10024399	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	15 mei 2002	473
Ps.-nitzschia pungens cf	10024678	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	20 aug 2002	5601
Ps.-nitzschia pungens cf	10024680	Noordzee	ROTTMPT70	SPRONGLG	20 aug 2002	7297
Ps.-nitzschia pungens cf	10024682	Noordzee	ROTTMPT70	BODM	20 aug 2002	7284
Ps.-nitzschia pungens cf	10027417	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	17 sep 2002	4760
Ps.-nitzschia pungens cf	10027624	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	8 okt 2002	3215
Ps.-nitzschia pungens cf	10023049	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	12 mrt 2002	5000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023055	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	25 mrt 2002	446528
Ps.-nitzschia pungens cf	10023747	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	15 apr 2002	55000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023755	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	25 apr 2002	1000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024283	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	6 mei 2002	14000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024287	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	16 mei 2002	36667
Ps.-nitzschia pungens cf	10024307	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	27 mei 2002	5000
Ps.-nitzschia pungens cf	10025347	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	24 jun 2002	3000
Ps.-nitzschia pungens cf	10026363	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	10 jul 2002	3000
Ps.-nitzschia pungens cf	10026375	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	22 jul 2002	5000
Ps.-nitzschia pungens cf	10026864	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	12 aug 2002	4000
Ps.-nitzschia pungens cf	10026885	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	26 aug 2002	577
Ps.-nitzschia pungens cf	10027820	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	18 sep 2002	6000
Ps.-nitzschia pungens cf	10028223	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	3 okt 2002	649
Ps.-nitzschia pungens cf	10023053	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	22 mrt 2002	25000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023743	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	10 apr 2002	25000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023751	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	23 apr 2002	6000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024281	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	6 mei 2002	19167
Ps.-nitzschia pungens cf	10026879	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	15 aug 2002	2500
Ps.-nitzschia pungens cf	10023739	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	8 apr 2002	25000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023753	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	24 apr 2002	5000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024285	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	7 mei 2002	4000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024295	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	17 mei 2002	85000
Ps.-nitzschia pungens cf	10026872	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	13 aug 2002	15000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023764	Wadden&ED	GROOTGND	WATSGL	25 apr 2002	30000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024321	Wadden&ED	GROOTGND	WATSGL	8 mei 2002	8333
Ps.-nitzschia pungens cf	10026388	Wadden&ED	GROOTGND	WATSGL	5 jul 2002	833
Ps.-nitzschia pungens cf	10023757	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	15 apr 2002	27933
Ps.-nitzschia pungens cf	10023762	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	25 apr 2002	14000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024323	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	24 mei 2002	17000
Ps.-nitzschia pungens cf	10025349	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	6 jun 2002	2000
Ps.-nitzschia pungens cf	10025353	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	21 jun 2002	6500
Ps.-nitzschia pungens cf	10026386	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	5 jul 2002	2000
Ps.-nitzschia pungens cf	10026390	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	22 jul 2002	213
Ps.-nitzschia pungens cf	10026899	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	2 aug 2002	4000
Ps.-nitzschia pungens cf	10027829	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	3 sep 2002	1000
Ps.-nitzschia pungens cf	10028247	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	31 okt 2002	354
Ps.-nitzschia pungens cf	10025140	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	3 jul 2002	500
Ps.-nitzschia pungens cf	10025149	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	1 aug 2002	20513

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/
Ps.-nitzschia pungens cf	10025231	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	14 aug 2002	541
Ps.-nitzschia pungens cf	10025158	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	26 aug 2002	918
Ps.-nitzschia pungens cf	10023269	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	23 apr 2002	8500
Ps.-nitzschia pungens cf	10023278	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	6 mei 2002	11500
Ps.-nitzschia pungens cf	10025210	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	17 jul 2002	41026
Ps.-nitzschia pungens cf	10025142	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	1 aug 2002	15385
Ps.-nitzschia pungens cf	10025222	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	14 aug 2002	2190
Ps.-nitzschia pungens cf	10025151	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	26 aug 2002	1131
Ps.-nitzschia pungens cf	10025234	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	16 sep 2002	2500
Ps.-nitzschia pungens cf	10025160	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	2 okt 2002	2000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023271	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	23 apr 2002	232
Ps.-nitzschia pungens cf	10023280	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	6 mei 2002	16000
Ps.-nitzschia pungens cf	10025213	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	17 jul 2002	4500
Ps.-nitzschia pungens cf	10025144	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	1 aug 2002	13000
Ps.-nitzschia pungens cf	10025153	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	26 aug 2002	3500
Ps.-nitzschia pungens cf	10025162	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	2 okt 2002	185
Ps.-nitzschia pungens cf	10023273	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	23 apr 2002	1000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023282	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	6 mei 2002	15000
Ps.-nitzschia pungens cf	10023305	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	15 mei 2002	20000
Ps.-nitzschia pungens cf	10025137	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	3 jul 2002	35897
Ps.-nitzschia pungens cf	10025216	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	17 jul 2002	5500
Ps.-nitzschia pungens cf	10025146	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	1 aug 2002	32468
Ps.-nitzschia pungens cf	10025228	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	14 aug 2002	1101
Ps.-nitzschia pungens cf	10025155	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	26 aug 2002	6000
Ps.-nitzschia pungens cf	10021393	Westerschelde	SCHAARVODDL	WATSGL	22 mei 2002	40000
Ps.-nitzschia pungens cf	10021394	Westerschelde	SCHAARVODDL	WATSGL	3 jun 2002	1000
Ps.-nitzschia pungens cf	10022316	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	7 mei 2002	6000
Ps.-nitzschia pungens cf	10022350	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	21 mei 2002	17000
Ps.-nitzschia pungens cf	10022321	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	4 jun 2002	624
Ps.-nitzschia pungens cf	10022308	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	9 apr 2002	30769
Ps.-nitzschia pungens cf	10022313	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	7 mei 2002	10000
Ps.-nitzschia pungens cf	10022348	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	21 mei 2002	34000
Ps.-nitzschia pungens cf	10022318	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	4 jun 2002	10256
Ps.-nitzschia pungens cf	10022323	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	2 jul 2002	9311
Ps.-nitzschia pungens cf	10022328	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	30 jul 2002	20500
Ps.-nitzschia pungens cf	10022360	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	14 aug 2002	41005
Ps.-nitzschia pungens cf	10023234	Grevelingen	DREISR	WATSGL	2 mei 2002	583
Ps.-nitzschia pungens cf	10024405	Grevelingen	DREISR	WATSGL	14 mei 2002	48000
Ps.-nitzschia pungens cf	10024407	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	14 mei 2002	56250
Ps.-nitzschia pungens cf	10024409	Grevelingen	DREISR	BODM	14 mei 2002	21875
Ps.-nitzschia pungens cf	10024420	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	28 mei 2002	3125
Ps.-nitzschia pungens cf	10024422	Grevelingen	DREISR	BODM	28 mei 2002	307692
Ps.-nitzschia pungens cf	10025031	Grevelingen	DREISR	BODM	11 jun 2002	7688
Ps.-nitzschia pungens cf	10024988	Grevelingen	DREISR	WATSGL	24 jun 2002	2000
Ps.-nitzschia pungens cf	10025040	Grevelingen	DREISR	WATSGL	9 jul 2002	79000
Ps.-nitzschia pungens cf	10025042	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	9 jul 2002	7712
Ps.-nitzschia pungens cf	10025044	Grevelingen	DREISR	BODM	9 jul 2002	17500
Ps.-nitzschia pungens cf	10025001	Grevelingen	DREISR	WATSGL	29 jul 2002	133
Ps.-nitzschia pungens cf	10025003	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	29 jul 2002	1261
Ps.-nitzschia pungens cf	10025005	Grevelingen	DREISR	BODM	29 jul 2002	369
Ps.-nitzschia pungens cf	10025053	Grevelingen	DREISR	WATSGL	12 aug 2002	150
Ps.-nitzschia pungens cf	10025057	Grevelingen	DREISR	BODM	12 aug 2002	46
Ps.-nitzschia seriata f seriata	10023803	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	17 apr 2002	363
Ps.-nitzschia seriata f seriata	10024014	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	23 apr 2002	638
Ps.-nitzschia seriata f seriata	10023861	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	28 mei 2002	402
Ps.-nitzschia seriata f seriata	10024526	Noordzee	TERSLG100	BODM	20 jun 2002	74
Ps.-nitzschia seriata f seriata	10024702	Noordzee	TERSLG100	BODM	26 jun 2002	171

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Ps.-nitzschia seriata f seriata	10024380	Noordzee	TERSLG135	BODM	16 mei 2002	301
Ps.-nitzschia seriata f seriata	10024531	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	20 jun 2002	109
Ps.-nitzschia seriata f seriata	10024534	Noordzee	TERSLG135	BODM	20 jun 2002	1470
Ps.-nitzschia seriata f seriata	10024710	Noordzee	TERSLG135	BODM	26 jun 2002	1891
Ps.-nitzschia seriata f seriata	10023189	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	14 mrt 2002	1768
Ps.-nitzschia seriata f seriata	10023191	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	14 mrt 2002	404
Ps.-nitzschia seriata f seriata	10023217	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	26 mrt 2002	502
Ps.-nitzschia seriata f seriata	10023818	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	16 apr 2002	248
Ps.-nitzschia ps.delicatissima	10023208	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	4 apr 2002	1656
Ps.-nitzschia ps.delicatissima	10024937	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	13 nov 2002	186
Ps.-nitzschia ps.delicatissima	10024380	Noordzee	TERSLG135	BODM	16 mei 2002	903
Ps.-nitzschia ps.delicatissima	10023189	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	14 mrt 2002	7649
Ps.-nitzschia ps.delicatissima	10024383	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	16 mei 2002	251
Ps.-nitzschia ps.delicatissima	10023191	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	14 mrt 2002	51245
Ps.-nitzschia ps.delicatissima	10023217	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	26 mrt 2002	10174

(C) Overig fytoplankton

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Chattonella	10024814	Noordzee	GOERE6	WATSGL	19 sep 2002	500
Chattonella	10023777	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	17 apr 2002	2000
Chattonella	10024342	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	21 mei 2002	2000
Chattonella	10022133	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	13 feb 2002	151
Chattonella	10024344	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	21 mei 2002	500
Chattonella	10022135	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	13 feb 2002	342
Chattonella	10022142	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	14 feb 2002	2000
Chattonella	10023999	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	1 mei 2002	5000
Chattonella	10022144	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	14 feb 2002	48
Chattonella	10024572	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	24 jul 2002	2000
Chattonella	10022148	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	14 feb 2002	299
Chattonella	10022150	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	14 feb 2002	1440
Chattonella	10023798	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	17 apr 2002	500
Chattonella	10024735	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	30 jul 2002	500
Chattonella	10024642	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	21 aug 2002	3125
Chattonella	10023179	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	13 mrt 2002	1500
Chattonella	10024011	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	23 apr 2002	500
Chattonella	10024365	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	16 mei 2002	500
Chattonella	10024737	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	30 jul 2002	500
Chattonella	10024778	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	28 aug 2002	500
Chattonella	10023208	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	4 apr 2002	828
Chattonella	10023803	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	17 apr 2002	121
Chattonella	10024014	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	23 apr 2002	638
Chattonella	10024976	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	17 dec 2002	106
Chattonella	10024944	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	12 nov 2002	1887
Chattonella	10023191	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	14 mrt 2002	202
Chattonella	10024397	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	15 mei 2002	4350
Chattonella	10024676	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	20 aug 2002	797
Chattonella	10023818	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	16 apr 2002	645
Chattonella	10024680	Noordzee	ROTTMPT70	SPRONGLG	20 aug 2002	106
Chattonella	10027417	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	17 sep 2002	3216
Chattonella	10024307	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	27 mei 2002	1000
Chattonella	10028223	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	3 okt 2002	2892
Chattonella	10026887	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	30 aug 2002	5000
Chattonella	10024323	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	24 mei 2002	6250
Chattonella	10025349	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	6 jun 2002	500
Chattonella	10028243	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	3 okt 2002	500
Chattonella	10023260	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	26 mrt 2002	72

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Chattonella	10023269	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	23 apr 2002	3125
Chattonella	10023278	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	6 mei 2002	500
Chattonella	10022213	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	11 mrt 2002	113
Chattonella	10023262	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	26 mrt 2002	500
Chattonella	10023290	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	10 apr 2002	295
Chattonella	10025144	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	1 aug 2002	292
Chattonella	10023282	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	6 mei 2002	500
Chattonella	10023305	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	15 mei 2002	2000
Chattonella	10025240	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	16 sep 2002	3125
Chattonella	10022313	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	7 mei 2002	1000
Chattonella	10022352	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	16 jun 2002	1000
Chattonella	10023224	Grevelingen	DREISR	WATSGL	5 mrt 2002	155
Chattonella	10023244	Grevelingen	DREISR	WATSGL	16 apr 2002	3030303
Chrysochromulina	10022138	Noordzee	GOERE6	WATSGL	13 feb 2002	168919
Chrysochromulina	10024349	Noordzee	GOERE6	WATSGL	22 mei 2002	2020202
Chrysochromulina	10024504	Noordzee	GOERE6	WATSGL	11 jun 2002	606061
Chrysochromulina	10024566	Noordzee	GOERE6	WATSGL	23 jul 2002	482456
Chrysochromulina	10024628	Noordzee	GOERE6	WATSGL	14 aug 2002	151515
Chrysochromulina	10024814	Noordzee	GOERE6	WATSGL	19 sep 2002	1212121
Chrysochromulina	10024866	Noordzee	GOERE6	WATSGL	15 okt 2002	454545
Chrysochromulina	10024955	Noordzee	GOERE6	WATSGL	18 dec 2002	33784
Chrysochromulina	10023777	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	17 apr 2002	33784
Chrysochromulina	10024342	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	21 mei 2002	101351
Chrysochromulina	10024559	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	23 jul 2002	303030
Chrysochromulina	10024621	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	14 aug 2002	33784
Chrysochromulina	10024807	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	18 sep 2002	303030
Chrysochromulina	10024911	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	18 nov 2002	168919
Chrysochromulina	10024948	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	23 dec 2002	303030
Chrysochromulina	10022133	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	13 feb 2002	151515
Chrysochromulina	10023158	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	6 mrt 2002	101010
Chrysochromulina	10024344	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	21 mei 2002	16892
Chrysochromulina	10024499	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	11 jun 2002	136577
Chrysochromulina	10024561	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	23 jul 2002	1013514
Chrysochromulina	10024623	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	14 aug 2002	133299
Chrysochromulina	10024809	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	19 sep 2002	36157
Chrysochromulina	10024913	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	18 nov 2002	30933
Chrysochromulina	10024950	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	23 dec 2002	149254
Chrysochromulina	10021214	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	3 jan 2002	7900
Chrysochromulina	10024346	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	21 mei 2002	19861
Chrysochromulina	10024501	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	11 jun 2002	210963
Chrysochromulina	10024625	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	14 aug 2002	250391
Chrysochromulina	10024811	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	19 sep 2002	58763
Chrysochromulina	10024915	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	18 nov 2002	19824
Chrysochromulina	10024952	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	23 dec 2002	11868
Chrysochromulina	10023167	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	12 mrt 2002	50761
Chrysochromulina	10024353	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	22 mei 2002	6060606
Chrysochromulina	10024508	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	12 jun 2002	1010101
Chrysochromulina	10024570	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	24 jul 2002	505051
Chrysochromulina	10024725	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	31 jul 2002	252525
Chrysochromulina	10024818	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	19 sep 2002	1521739
Chrysochromulina	10024870	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	15 okt 2002	175439
Chrysochromulina	10024922	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	11 nov 2002	217391
Chrysochromulina	10021223	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	11 jan 2002	126904
Chrysochromulina	10022144	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	14 feb 2002	33784
Chrysochromulina	10023790	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	18 apr 2002	326087
Chrysochromulina	10024001	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	1 mei 2002	101010
Chrysochromulina	10023630	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	7 mei 2002	252525

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Chrysochromulina	10024355	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	22 mei 2002	2525253
Chrysochromulina	10023848	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	3 jun 2002	175439
Chrysochromulina	10024510	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	12 jun 2002	1515152
Chrysochromulina	10023642	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	20 jun 2002	1010101
Chrysochromulina	10024686	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	27 jun 2002	151515
Chrysochromulina	10023646	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	2 jul 2002	43860
Chrysochromulina	10023654	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	18 jul 2002	505051
Chrysochromulina	10024572	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	24 jul 2002	21930
Chrysochromulina	10024727	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	31 jul 2002	43860
Chrysochromulina	10024634	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	13 aug 2002	326087
Chrysochromulina	10023662	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	22 aug 2002	326087
Chrysochromulina	10024820	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	19 sep 2002	219298
Chrysochromulina	10024872	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	15 okt 2002	21930
Chrysochromulina	10024924	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	11 nov 2002	1776650
Chrysochromulina	10024961	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	18 dec 2002	217391
Chrysochromulina	10021227	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	11 jan 2002	97087
Chrysochromulina	10023173	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	12 mrt 2002	101010
Chrysochromulina	10024005	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	1 mei 2002	101523
Chrysochromulina	10024359	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	22 mei 2002	757576
Chrysochromulina	10023852	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	3 jun 2002	151515
Chrysochromulina	10024514	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	12 jun 2002	4000
Chrysochromulina	10024690	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	27 jun 2002	202020
Chrysochromulina	10024576	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	24 jul 2002	760870
Chrysochromulina	10024638	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	13 aug 2002	500
Chrysochromulina	10024772	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	29 aug 2002	108696
Chrysochromulina	10024824	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	19 sep 2002	109489
Chrysochromulina	10024876	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	15 okt 2002	108696
Chrysochromulina	10024928	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	11 nov 2002	217391
Chrysochromulina	10024965	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	18 dec 2002	219298
Chrysochromulina	10021229	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	10 jan 2002	32983
Chrysochromulina	10023854	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	3 jun 2002	450216
Chrysochromulina	10024516	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	12 jun 2002	32165
Chrysochromulina	10024692	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	27 jun 2002	19861
Chrysochromulina	10024578	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	24 jul 2002	158066
Chrysochromulina	10024733	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	31 jul 2002	18622
Chrysochromulina	10024640	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	13 aug 2002	68332
Chrysochromulina	10024774	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	29 aug 2002	628281
Chrysochromulina	10024878	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	15 okt 2002	464217
Chrysochromulina	10024930	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	11 nov 2002	4551
Chrysochromulina	10024967	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	18 dec 2002	245623
Chrysochromulina	10021231	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	8 jan 2002	151515
Chrysochromulina	10023177	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	13 mrt 2002	67568
Chrysochromulina	10023798	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	17 apr 2002	16892
Chrysochromulina	10024009	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	23 apr 2002	142939
Chrysochromulina	10024363	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	16 mei 2002	757576
Chrysochromulina	10023856	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	28 mei 2002	151515
Chrysochromulina	10024518	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	20 jun 2002	135135
Chrysochromulina	10024694	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	26 jun 2002	303030
Chrysochromulina	10024580	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	17 jul 2002	404040
Chrysochromulina	10024735	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	30 jul 2002	67568
Chrysochromulina	10024642	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	21 aug 2002	606061
Chrysochromulina	10024776	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	28 aug 2002	151515
Chrysochromulina	10024828	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	18 sep 2002	16892
Chrysochromulina	10024932	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	13 nov 2002	67568
Chrysochromulina	10024969	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	17 dec 2002	33784
Chrysochromulina	10021233	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	8 jan 2002	50676
Chrysochromulina	10023179	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	13 mrt 2002	16892
Chrysochromulina	10023205	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	4 apr 2002	33784

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Chrysochromulina	10023800	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	17 apr 2002	33784
Chrysochromulina	10024011	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	23 apr 2002	152027
Chrysochromulina	10024365	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	16 mei 2002	945946
Chrysochromulina	10023858	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	28 mei 2002	151515
Chrysochromulina	10024520	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	20 jun 2002	151515
Chrysochromulina	10024696	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	26 jun 2002	606061
Chrysochromulina	10024582	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	17 jul 2002	1086957
Chrysochromulina	10024737	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	30 jul 2002	303030
Chrysochromulina	10024644	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	21 aug 2002	168919
Chrysochromulina	10024778	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	28 aug 2002	101351
Chrysochromulina	10024830	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	18 sep 2002	151515
Chrysochromulina	10024934	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	13 nov 2002	151515
Chrysochromulina	10024971	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	17 dec 2002	50676
Chrysochromulina	10021236	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	9 jan 2002	4235
Chrysochromulina	10023182	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	14 mrt 2002	2842
Chrysochromulina	10023208	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	4 apr 2002	40140
Chrysochromulina	10023803	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	17 apr 2002	73323
Chrysochromulina	10024014	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	23 apr 2002	92799
Chrysochromulina	10024372	Noordzee	TERSLG100	BODM	16 mei 2002	62946
Chrysochromulina	10024370	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	16 mei 2002	6946
Chrysochromulina	10024368	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	16 mei 2002	4199
Chrysochromulina	10023861	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	28 mei 2002	182507
Chrysochromulina	10024526	Noordzee	TERSLG100	BODM	20 jun 2002	492672
Chrysochromulina	10024524	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	20 jun 2002	917587
Chrysochromulina	10024522	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	20 jun 2002	574163
Chrysochromulina	10024702	Noordzee	TERSLG100	BODM	26 jun 2002	25940
Chrysochromulina	10024700	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	26 jun 2002	490296
Chrysochromulina	10024698	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	26 jun 2002	311834
Chrysochromulina	10024588	Noordzee	TERSLG100	BODM	17 jul 2002	8209
Chrysochromulina	10024586	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	17 jul 2002	104434
Chrysochromulina	10024584	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	17 jul 2002	306333
Chrysochromulina	10024743	Noordzee	TERSLG100	BODM	30 jul 2002	39649
Chrysochromulina	10024741	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	30 jul 2002	223706
Chrysochromulina	10024739	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	30 jul 2002	1009630
Chrysochromulina	10024651	Noordzee	TERSLG100	BODM	21 aug 2002	30359
Chrysochromulina	10024649	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	21 aug 2002	358829
Chrysochromulina	10024647	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	21 aug 2002	1674058
Chrysochromulina	10024784	Noordzee	TERSLG100	BODM	28 aug 2002	112554
Chrysochromulina	10024782	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	28 aug 2002	617496
Chrysochromulina	10024780	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	28 aug 2002	403065
Chrysochromulina	10024836	Noordzee	TERSLG100	BODM	18 sep 2002	4087
Chrysochromulina	10024834	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	18 sep 2002	549923
Chrysochromulina	10024832	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	18 sep 2002	741627
Chrysochromulina	10024937	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	13 nov 2002	18832
Chrysochromulina	10024974	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	17 dec 2002	91654
Chrysochromulina	10023184	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	14 mrt 2002	22715
Chrysochromulina	10023210	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	27 mrt 2002	30933
Chrysochromulina	10023805	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	16 apr 2002	756
Chrysochromulina	10024016	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	23 apr 2002	16666
Chrysochromulina	10024380	Noordzee	TERSLG135	BODM	16 mei 2002	30388
Chrysochromulina	10024377	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	16 mei 2002	261708
Chrysochromulina	10024374	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	16 mei 2002	310916
Chrysochromulina	10023863	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	28 mei 2002	5969
Chrysochromulina	10024534	Noordzee	TERSLG135	BODM	20 jun 2002	349891
Chrysochromulina	10024531	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	20 jun 2002	1319006
Chrysochromulina	10024528	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	20 jun 2002	257717
Chrysochromulina	10024710	Noordzee	TERSLG135	BODM	26 jun 2002	81869
Chrysochromulina	10024707	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	26 jun 2002	413223

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Chrysochromulina	10024704	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	26 jun 2002	280981
Chrysochromulina	10024596	Noordzee	TERSLG135	BODM	17 jul 2002	59277
Chrysochromulina	10024593	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	17 jul 2002	458794
Chrysochromulina	10024590	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	17 jul 2002	978168
Chrysochromulina	10024751	Noordzee	TERSLG135	BODM	30 jul 2002	76187
Chrysochromulina	10024748	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	30 jul 2002	459102
Chrysochromulina	10024745	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	30 jul 2002	629193
Chrysochromulina	10024659	Noordzee	TERSLG135	BODM	21 aug 2002	68289
Chrysochromulina	10024656	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	21 aug 2002	249019
Chrysochromulina	10024653	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	21 aug 2002	231963
Chrysochromulina	10024792	Noordzee	TERSLG135	BODM	28 aug 2002	67211
Chrysochromulina	10024789	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	28 aug 2002	372493
Chrysochromulina	10024786	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	28 aug 2002	315296
Chrysochromulina	10024844	Noordzee	TERSLG135	BODM	18 sep 2002	66261
Chrysochromulina	10024841	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	18 sep 2002	643330
Chrysochromulina	10024939	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	13 nov 2002	25649
Chrysochromulina	10024976	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	17 dec 2002	16103
Chrysochromulina	10021243	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	10 jan 2002	8209
Chrysochromulina	10023215	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	26 mrt 2002	415584
Chrysochromulina	10023810	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	16 apr 2002	55623
Chrysochromulina	10024021	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	23 apr 2002	64834
Chrysochromulina	10024387	Noordzee	TERSLG175	BODM	16 mei 2002	335944
Chrysochromulina	10024385	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	16 mei 2002	569175
Chrysochromulina	10024383	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	16 mei 2002	569776
Chrysochromulina	10023868	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	28 mei 2002	439938
Chrysochromulina	10024541	Noordzee	TERSLG175	BODM	19 jun 2002	49069
Chrysochromulina	10024539	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	19 jun 2002	240137
Chrysochromulina	10024537	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	19 jun 2002	244006
Chrysochromulina	10024717	Noordzee	TERSLG175	BODM	25 jun 2002	200885
Chrysochromulina	10024715	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	25 jun 2002	252525
Chrysochromulina	10024713	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	25 jun 2002	311834
Chrysochromulina	10024603	Noordzee	TERSLG175	BODM	17 jul 2002	149953
Chrysochromulina	10024601	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	17 jul 2002	399730
Chrysochromulina	10024599	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	17 jul 2002	818613
Chrysochromulina	10024758	Noordzee	TERSLG175	BODM	30 jul 2002	109985
Chrysochromulina	10024756	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	30 jul 2002	540797
Chrysochromulina	10024754	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	30 jul 2002	520940
Chrysochromulina	10024666	Noordzee	TERSLG175	BODM	21 aug 2002	48641
Chrysochromulina	10024664	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	21 aug 2002	289179
Chrysochromulina	10024662	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	21 aug 2002	644654
Chrysochromulina	10024799	Noordzee	TERSLG175	BODM	28 aug 2002	235469
Chrysochromulina	10024797	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	28 aug 2002	662630
Chrysochromulina	10024795	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	28 aug 2002	735444
Chrysochromulina	10024849	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	18 sep 2002	759301
Chrysochromulina	10024847	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	18 sep 2002	1053473
Chrysochromulina	10024944	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	12 nov 2002	30501
Chrysochromulina	10021245	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	10 jan 2002	10419
Chrysochromulina	10023191	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	14 mrt 2002	17082
Chrysochromulina	10023217	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	26 mrt 2002	30418
Chrysochromulina	10023812	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	16 apr 2002	150086
Chrysochromulina	10024023	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	24 apr 2002	42481
Chrysochromulina	10024393	Noordzee	TERSLG235	BODM	16 mei 2002	277542
Chrysochromulina	10024391	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	16 mei 2002	322361
Chrysochromulina	10024389	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	16 mei 2002	138606
Chrysochromulina	10023870	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	28 mei 2002	548885
Chrysochromulina	10024547	Noordzee	TERSLG235	BODM	19 jun 2002	295333
Chrysochromulina	10024545	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	19 jun 2002	741506
Chrysochromulina	10024543	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	19 jun 2002	237893

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Chrysochromulina	10024723	Noordzee	TERSLG235	BODM	25 jun 2002	169924
Chrysochromulina	10024721	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	25 jun 2002	353772
Chrysochromulina	10024719	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	25 jun 2002	361033
Chrysochromulina	10024609	Noordzee	TERSLG235	BODM	17 jul 2002	183390
Chrysochromulina	10024607	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	17 jul 2002	141262
Chrysochromulina	10024605	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	17 jul 2002	143947
Chrysochromulina	10024764	Noordzee	TERSLG235	BODM	30 jul 2002	876369
Chrysochromulina	10024762	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	30 jul 2002	373453
Chrysochromulina	10024760	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	30 jul 2002	409218
Chrysochromulina	10024672	Noordzee	TERSLG235	BODM	21 aug 2002	437710
Chrysochromulina	10024670	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	21 aug 2002	1082575
Chrysochromulina	10024668	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	21 aug 2002	790501
Chrysochromulina	10024805	Noordzee	TERSLG235	BODM	28 aug 2002	994854
Chrysochromulina	10024803	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	28 aug 2002	167585
Chrysochromulina	10024801	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	28 aug 2002	621483
Chrysochromulina	10024857	Noordzee	TERSLG235	BODM	18 sep 2002	1016949
Chrysochromulina	10024855	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	18 sep 2002	605490
Chrysochromulina	10024853	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	18 sep 2002	414313
Chrysochromulina	10024983	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	17 dec 2002	18707
Chrysochromulina	10023814	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	16 apr 2002	303030
Chrysochromulina	10024395	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	14 mei 2002	101351
Chrysochromulina	10024549	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	18 jun 2002	33784
Chrysochromulina	10024674	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	20 aug 2002	1515152
Chrysochromulina	10027620	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	8 okt 2002	135135
Chrysochromulina	10024397	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	15 mei 2002	140602
Chrysochromulina	10024551	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	18 jun 2002	16860
Chrysochromulina	10024613	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	16 jul 2002	934485
Chrysochromulina	10024676	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	20 aug 2002	154642
Chrysochromulina	10027415	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	17 sep 2002	226422
Chrysochromulina	10027622	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	8 okt 2002	143271
Chrysochromulina	10024557	Noordzee	ROTTMPT70	BODM	18 jun 2002	162338
Chrysochromulina	10024555	Noordzee	ROTTMPT70	SPRONGLG	18 jun 2002	16640
Chrysochromulina	10024553	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	18 jun 2002	40630
Chrysochromulina	10024619	Noordzee	ROTTMPT70	BODM	16 jul 2002	459653
Chrysochromulina	10024617	Noordzee	ROTTMPT70	SPRONGLG	16 jul 2002	1104390
Chrysochromulina	10024615	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	16 jul 2002	10276680
Chrysochromulina	10024682	Noordzee	ROTTMPT70	BODM	20 aug 2002	565049
Chrysochromulina	10024680	Noordzee	ROTTMPT70	SPRONGLG	20 aug 2002	289487
Chrysochromulina	10024678	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	20 aug 2002	543093
Chrysochromulina	10027417	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	17 sep 2002	57693
Chrysochromulina	10027624	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	8 okt 2002	97433
Chrysochromulina	10023049	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	12 mrt 2002	101523
Chrysochromulina	10023755	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	25 apr 2002	135135
Chrysochromulina	10024287	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	16 mei 2002	337838
Chrysochromulina	10024307	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	27 mei 2002	33784
Chrysochromulina	10025335	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	10 jun 2002	909091
Chrysochromulina	10025347	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	24 jun 2002	303030
Chrysochromulina	10026363	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	10 jul 2002	202703
Chrysochromulina	10026375	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	22 jul 2002	303030
Chrysochromulina	10026885	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	26 aug 2002	67568
Chrysochromulina	10027820	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	18 sep 2002	43860
Chrysochromulina	10028223	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	3 okt 2002	175439
Chrysochromulina	10028231	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	16 okt 2002	33784
Chrysochromulina	10028237	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	28 okt 2002	67568
Chrysochromulina	10028847	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	14 nov 2002	1212121
Chrysochromulina	10023743	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	10 apr 2002	505051
Chrysochromulina	10023751	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	23 apr 2002	606061
Chrysochromulina	10025343	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	19 jun 2002	135135

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Chrysochromulina	10026377	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	31 jul 2002	5000
Chrysochromulina	10026879	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	15 aug 2002	337838
Chrysochromulina	10027816	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	13 sep 2002	506757
Chrysochromulina	10028219	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	1 okt 2002	101351
Chrysochromulina	10028229	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	15 okt 2002	202703
Chrysochromulina	10028239	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	29 okt 2002	168919
Chrysochromulina	10022441	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	19 feb 2002	505051
Chrysochromulina	10023753	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	24 apr 2002	1515152
Chrysochromulina	10024285	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	7 mei 2002	505051
Chrysochromulina	10026379	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	1 aug 2002	506757
Chrysochromulina	10026872	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	13 aug 2002	506757
Chrysochromulina	10027810	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	2 sep 2002	33784
Chrysochromulina	10027812	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	12 sep 2002	337838
Chrysochromulina	10028221	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	2 okt 2002	606061
Chrysochromulina	10028241	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	30 okt 2002	303030
Chrysochromulina	10023071	Wadden&ED	GROOTGND	WATSGL	26 mrt 2002	168919
Chrysochromulina	10026392	Wadden&ED	GROOTGND	WATSGL	22 jul 2002	168919
Chrysochromulina	10026901	Wadden&ED	GROOTGND	WATSGL	2 aug 2002	168919
Chrysochromulina	10028249	Wadden&ED	GROOTGND	WATSGL	31 okt 2002	168919
Chrysochromulina	10022457	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	8 feb 2002	50761
Chrysochromulina	10025349	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	6 jun 2002	50676
Chrysochromulina	10025353	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	21 jun 2002	33784
Chrysochromulina	10026386	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	5 jul 2002	50676
Chrysochromulina	10026390	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	22 jul 2002	67568
Chrysochromulina	10026903	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	19 aug 2002	151515
Chrysochromulina	10027829	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	3 sep 2002	101351
Chrysochromulina	10027833	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	18 sep 2002	16892
Chrysochromulina	10028243	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	3 okt 2002	303030
Chrysochromulina	10028252	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	18 okt 2002	151515
Chrysochromulina	10028247	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	31 okt 2002	454545
Chrysochromulina	10028865	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	18 nov 2002	606061
Chrysochromulina	10029120	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	16 dec 2002	50676
Chrysochromulina	10022207	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	11 feb 2002	203046
Chrysochromulina	10023296	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	10 apr 2002	151515
Chrysochromulina	10023276	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	23 apr 2002	33784
Chrysochromulina	10023285	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	6 mei 2002	151515
Chrysochromulina	10025178	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	19 jun 2002	101351
Chrysochromulina	10025140	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	3 jul 2002	454545
Chrysochromulina	10025219	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	17 jul 2002	506757
Chrysochromulina	10025149	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	1 aug 2002	434783
Chrysochromulina	10025231	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	14 aug 2002	151515
Chrysochromulina	10025158	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	26 aug 2002	33784
Chrysochromulina	10025243	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	16 sep 2002	16892
Chrysochromulina	10025167	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	2 okt 2002	606061
Chrysochromulina	10025255	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	15 okt 2002	151515
Chrysochromulina	10025267	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	18 nov 2002	33784
Chrysochromulina	10022186	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	14 jan 2002	50505
Chrysochromulina	10022198	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	11 feb 2002	33784
Chrysochromulina	10022210	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	11 mrt 2002	202020
Chrysochromulina	10023260	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	26 mrt 2002	16892
Chrysochromulina	10023287	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	10 apr 2002	3030303
Chrysochromulina	10023278	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	6 mei 2002	151515
Chrysochromulina	10023299	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	15 mei 2002	33784
Chrysochromulina	10025133	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	3 jul 2002	2020202
Chrysochromulina	10025210	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	17 jul 2002	434783
Chrysochromulina	10025142	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	1 aug 2002	303030
Chrysochromulina	10025222	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	14 aug 2002	757576
Chrysochromulina	10025151	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	26 aug 2002	151515

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Chrysochromulina	10025234	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	16 sep 2002	757576
Chrysochromulina	10025160	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	2 okt 2002	606061
Chrysochromulina	10025246	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	15 okt 2002	50676
Chrysochromulina	10025258	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	18 nov 2002	135135
Chrysochromulina	10025270	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	17 dec 2002	16892
Chrysochromulina	10022189	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	14 jan 2002	50761
Chrysochromulina	10022213	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	11 mrt 2002	33784
Chrysochromulina	10023262	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	26 mrt 2002	16892
Chrysochromulina	10025172	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	19 jun 2002	303030
Chrysochromulina	10025135	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	3 jul 2002	303030
Chrysochromulina	10025213	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	17 jul 2002	151515
Chrysochromulina	10025144	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	1 aug 2002	65789
Chrysochromulina	10025225	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	14 aug 2002	454545
Chrysochromulina	10025153	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	26 aug 2002	303030
Chrysochromulina	10025237	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	16 sep 2002	303030
Chrysochromulina	10025162	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	2 okt 2002	909091
Chrysochromulina	10025249	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	15 okt 2002	303030
Chrysochromulina	10025273	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	17 dec 2002	16892
Chrysochromulina	10022192	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	14 jan 2002	101523
Chrysochromulina	10022204	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	11 feb 2002	1010101
Chrysochromulina	10023293	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	10 apr 2002	761421
Chrysochromulina	10023273	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	23 apr 2002	16892
Chrysochromulina	10023282	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	6 mei 2002	151515
Chrysochromulina	10023305	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	15 mei 2002	67568
Chrysochromulina	10025128	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	3 jun 2002	1015228
Chrysochromulina	10025175	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	19 jun 2002	67568
Chrysochromulina	10025137	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	3 jul 2002	1776650
Chrysochromulina	10025216	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	17 jul 2002	151515
Chrysochromulina	10025146	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	1 aug 2002	253807
Chrysochromulina	10025228	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	14 aug 2002	303030
Chrysochromulina	10025155	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	26 aug 2002	303030
Chrysochromulina	10025240	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	16 sep 2002	50676
Chrysochromulina	10025252	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	15 okt 2002	101351
Chrysochromulina	10025276	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	17 dec 2002	67568
Chrysochromulina	10021391	Westerschelde	SCHAARVODDL	WATSGL	10 apr 2002	17766497
Chrysochromulina	10021394	Westerschelde	SCHAARVODDL	WATSGL	3 jun 2002	253807
Chrysochromulina	10021396	Westerschelde	SCHAARVODDL	WATSGL	1 jul 2002	1010101
Chrysochromulina	10021397	Westerschelde	SCHAARVODDL	WATSGL	15 jul 2002	3030303
Chrysochromulina	10021398	Westerschelde	SCHAARVODDL	WATSGL	31 jul 2002	1015228
Chrysochromulina	10021399	Westerschelde	SCHAARVODDL	WATSGL	15 aug 2002	168919
Chrysochromulina	10021401	Westerschelde	SCHAARVODDL	WATSGL	11 sep 2002	168919
Chrysochromulina	10021404	Westerschelde	SCHAARVODDL	WATSGL	23 okt 2002	1515152
Chrysochromulina	10022316	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	7 mei 2002	101010
Chrysochromulina	10022354	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	16 jun 2002	33784
Chrysochromulina	10022326	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	2 jul 2002	652174
Chrysochromulina	10022358	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	16 jul 2002	2525253
Chrysochromulina	10022331	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	30 jul 2002	33784
Chrysochromulina	10022362	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	14 aug 2002	168919
Chrysochromulina	10022370	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	8 okt 2002	168919
Chrysochromulina	10022313	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	7 mei 2002	67568
Chrysochromulina	10022352	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	16 jun 2002	303030
Chrysochromulina	10022323	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	2 jul 2002	217391
Chrysochromulina	10022356	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	16 jul 2002	2020202
Chrysochromulina	10022328	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	30 jul 2002	527009
Chrysochromulina	10022360	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	14 aug 2002	1515152
Chrysochromulina	10022364	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	10 sep 2002	33784
Chrysochromulina	10022338	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	24 sep 2002	337838
Chrysochromulina	10022368	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	8 okt 2002	67568

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Chrysochromulina	10022378	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	17 dec 2002	168919
Chrysochromulina	10022169	Grevelingen	DREISR	WATSGL	21 jan 2002	228426
Chrysochromulina	10023224	Grevelingen	DREISR	WATSGL	5 mrt 2002	50676
Chrysochromulina	10023229	Grevelingen	DREISR	WATSGL	2 apr 2002	33784
Chrysochromulina	10023244	Grevelingen	DREISR	WATSGL	16 apr 2002	454545
Chrysochromulina	10024409	Grevelingen	DREISR	BODM	14 mei 2002	151515
Chrysochromulina	10024407	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	14 mei 2002	303030
Chrysochromulina	10024405	Grevelingen	DREISR	WATSGL	14 mei 2002	303030
Chrysochromulina	10024422	Grevelingen	DREISR	BODM	28 mei 2002	507614
Chrysochromulina	10024420	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	28 mei 2002	606061
Chrysochromulina	10024418	Grevelingen	DREISR	WATSGL	28 mei 2002	2525253
Chrysochromulina	10025029	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	11 jun 2002	1010101
Chrysochromulina	10024992	Grevelingen	DREISR	BODM	24 jun 2002	67568
Chrysochromulina	10024990	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	24 jun 2002	101351
Chrysochromulina	10024988	Grevelingen	DREISR	WATSGL	24 jun 2002	303030
Chrysochromulina	10025044	Grevelingen	DREISR	BODM	9 jul 2002	454545
Chrysochromulina	10025042	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	9 jul 2002	87977
Chrysochromulina	10025040	Grevelingen	DREISR	WATSGL	9 jul 2002	87719
Chrysochromulina	10025005	Grevelingen	DREISR	BODM	29 jul 2002	16892
Chrysochromulina	10025003	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	29 jul 2002	526316
Chrysochromulina	10025001	Grevelingen	DREISR	WATSGL	29 jul 2002	2105263
Chrysochromulina	10025055	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	12 aug 2002	263158
Chrysochromulina	10025053	Grevelingen	DREISR	WATSGL	12 aug 2002	526316
Chrysochromulina	10025018	Grevelingen	DREISR	BODM	28 aug 2002	67568
Chrysochromulina	10025016	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	28 aug 2002	606061
Chrysochromulina	10025014	Grevelingen	DREISR	WATSGL	28 aug 2002	1212121
Chrysochromulina	10025064	Grevelingen	DREISR	WATSGL	18 sep 2002	168919
Chrysochromulina	10025084	Grevelingen	DREISR	WATSGL	1 okt 2002	1212121
Chrysochromulina	10025069	Grevelingen	DREISR	WATSGL	16 okt 2002	33784
Chrysochromulina	10025074	Grevelingen	DREISR	WATSGL	12 nov 2002	454545
Chrysochromulina	10025079	Grevelingen	DREISR	WATSGL	10 dec 2002	84459
Chrysochromulina	10022179	Veerse Meer	SOELKKPDOT	WATSGL	16 jan 2002	151515
Chrysochromulina	10023249	Veerse Meer	SOELKKPDOT	WATSGL	20 mrt 2002	303030
Chrysochromulina	10023257	Veerse Meer	SOELKKPDOT	WATSGL	2 apr 2002	606061
Chrysochromulina	10023877	Veerse Meer	SOELKKPDOT	WATSGL	17 apr 2002	151515
Chrysochromulina	10023939	Veerse Meer	SOELKKPDOT	SPRONGLG	1 mei 2002	67568
Chrysochromulina	10023937	Veerse Meer	SOELKKPDOT	WATSGL	1 mei 2002	33784
Chrysochromulina	10023903	Veerse Meer	SOELKKPDOT	SPRONGLG	10 jun 2002	2525253
Chrysochromulina	10023917	Veerse Meer	SOELKKPDOT	BODM	15 jul 2002	1269036
Chrysochromulina	10023915	Veerse Meer	SOELKKPDOT	SPRONGLG	15 jul 2002	5076142
Chrysochromulina	10023913	Veerse Meer	SOELKKPDOT	WATSGL	15 jul 2002	30303030
Chrysochromulina	10025095	Veerse Meer	SOELKKPDOT	BODM	1 aug 2002	6521739
Chrysochromulina	10025093	Veerse Meer	SOELKKPDOT	SPRONGLG	1 aug 2002	10101010
Chrysochromulina	10023929	Veerse Meer	SOELKKPDOT	BODM	12 aug 2002	505051
Chrysochromulina	10023927	Veerse Meer	SOELKKPDOT	SPRONGLG	12 aug 2002	25252525
Chrysochromulina	10023925	Veerse Meer	SOELKKPDOT	WATSGL	12 aug 2002	1515152
Chrysochromulina	10025105	Veerse Meer	SOELKKPDOT	WATSGL	30 sep 2002	303030
Fibrocapsa japonica	10024559	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	23 jul 2002	1500
Fibrocapsa japonica	10024621	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	14 aug 2002	1000
Fibrocapsa japonica	10024809	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	19 sep 2002	597
Fibrocapsa japonica	10024913	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	18 nov 2002	306
Fibrocapsa japonica	10024353	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	22 mei 2002	334
Fibrocapsa japonica	10024632	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	13 aug 2002	928
Fibrocapsa japonica	10024355	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	22 mei 2002	10256
Fibrocapsa japonica	10023642	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	20 jun 2002	129
Fibrocapsa japonica	10024768	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	29 aug 2002	516
Fibrocapsa japonica	10023666	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	2 sep 2002	497

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Fibrocapsa japonica	10024578	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	24 jul 2002	70
Fibrocapsa japonica	10024518	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	20 jun 2002	1000
Fibrocapsa japonica	10024694	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	26 jun 2002	1500
Fibrocapsa japonica	10024735	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	30 jul 2002	1000
Fibrocapsa japonica	10024642	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	21 aug 2002	500
Fibrocapsa japonica	10024737	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	30 jul 2002	63
Fibrocapsa japonica	10024644	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	21 aug 2002	1000
Fibrocapsa japonica	10024778	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	28 aug 2002	500
Fibrocapsa japonica	10024549	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	18 jun 2002	500
Fibrocapsa japonica	10024611	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	16 jul 2002	558
Fibrocapsa japonica	10024674	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	20 aug 2002	611
Fibrocapsa japonica	10027413	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	17 sep 2002	2000
Fibrocapsa japonica	10027620	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	8 okt 2002	84
Fibrocapsa japonica	10027415	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	17 sep 2002	1557
Fibrocapsa japonica	10024557	Noordzee	ROTTMPT70	BODM	18 jun 2002	107
Fibrocapsa japonica	10024553	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	18 jun 2002	134
Fibrocapsa japonica	10027417	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	17 sep 2002	666
Fibrocapsa japonica	10024287	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	16 mei 2002	833
Fibrocapsa japonica	10026375	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	22 jul 2002	177
Fibrocapsa japonica	10026864	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	12 aug 2002	6250
Fibrocapsa japonica	10026885	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	26 aug 2002	82
Fibrocapsa japonica	10028847	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	14 nov 2002	85
Fibrocapsa japonica	10025331	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	4 jun 2002	5000
Fibrocapsa japonica	10025343	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	19 jun 2002	1358
Fibrocapsa japonica	10028219	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	1 okt 2002	149
Fibrocapsa japonica	10026367	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	15 jul 2002	2500
Fibrocapsa japonica	10028221	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	2 okt 2002	284
Fibrocapsa japonica	10025353	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	21 jun 2002	99
Fibrocapsa japonica	10026390	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	22 jul 2002	1000
Fibrocapsa japonica	10026899	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	2 aug 2002	1000
Fibrocapsa japonica	10026903	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	19 aug 2002	187
Fibrocapsa japonica	10027829	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	3 sep 2002	1584
Fibrocapsa japonica	10027833	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	18 sep 2002	1000
Fibrocapsa japonica	10028243	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	3 okt 2002	1000
Fibrocapsa japonica	10025243	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	16 sep 2002	92
Fibrocapsa japonica	10025167	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	2 okt 2002	47
Fibrocapsa japonica	10025160	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	2 okt 2002	290
Fibrocapsa japonica	10025246	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	15 okt 2002	500
Fibrocapsa japonica	10025213	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	17 jul 2002	500
Fibrocapsa japonica	10025225	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	14 aug 2002	500
Fibrocapsa japonica	10025153	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	26 aug 2002	500
Fibrocapsa japonica	10025237	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	16 sep 2002	500
Fibrocapsa japonica	10025162	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	2 okt 2002	185
Fibrocapsa japonica	10025137	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	3 jul 2002	1071
Fibrocapsa japonica	10025216	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	17 jul 2002	406
Fibrocapsa japonica	10025146	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	1 aug 2002	1709
Fibrocapsa japonica	10025155	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	26 aug 2002	233
Fibrocapsa japonica	10025240	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	16 sep 2002	238
Fibrocapsa japonica	10022366	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	10 sep 2002	5000
Fibrocapsa japonica	10022323	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	2 jul 2002	4655
Fibrocapsa japonica	10022328	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	30 jul 2002	1000
Fibrocapsa japonica	10022364	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	10 sep 2002	1000
Fibrocapsa japonica	10022378	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	17 dec 2002	5000
Fibrocapsa japonica	10023229	Grevelingen	DREISR	WATSGL	2 apr 2002	25000
Heterosigma akashiwo	10024628	Noordzee	GOERE6	WATSGL	14 aug 2002	3125
Heterosigma akashiwo	10024814	Noordzee	GOERE6	WATSGL	19 sep 2002	6250
Heterosigma akashiwo	10024559	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	23 jul 2002	3125

Taxon		Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Heterosigma akashiwo		10024807	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	18 sep 2002	1000
Heterosigma akashiwo		10024561	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	23 jul 2002	51
Heterosigma akashiwo		10024632	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	13 aug 2002	2784
Heterosigma akashiwo		10024818	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	19 sep 2002	5126
Heterosigma akashiwo		10024922	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	11 nov 2002	100
Heterosigma akashiwo		10023654	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	18 jul 2002	500
Heterosigma akashiwo		10023662	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	22 aug 2002	1150
Heterosigma akashiwo		10024768	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	29 aug 2002	1032
Heterosigma akashiwo		10024924	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	11 nov 2002	196
Heterosigma akashiwo		10024772	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	29 aug 2002	534
Heterosigma akashiwo		10024578	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	24 jul 2002	278
Heterosigma akashiwo		10024878	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	15 okt 2002	466
Heterosigma akashiwo		10024580	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	17 jul 2002	500
Heterosigma akashiwo		10024642	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	21 aug 2002	3125
Heterosigma akashiwo		10024737	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	30 jul 2002	500
Heterosigma akashiwo		10024830	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	18 sep 2002	500
Heterosigma akashiwo		10027415	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	17 sep 2002	778
Heterosigma akashiwo		10027417	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	17 sep 2002	6432
Heterosigma akashiwo		10028219	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	1 okt 2002	74
Heterosigma akashiwo		10025149	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	1 aug 2002	95
Heterosigma akashiwo		10025231	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	14 aug 2002	6250
Heterosigma akashiwo		10025210	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	17 jul 2002	1946
Heterosigma akashiwo		10025142	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	1 aug 2002	35897
Heterosigma akashiwo		10025135	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	3 jul 2002	3125
Heterosigma akashiwo		10025225	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	14 aug 2002	3125
Heterosigma akashiwo		10025153	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	26 aug 2002	3125
Heterosigma akashiwo		10025237	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	16 sep 2002	1500
Heterosigma akashiwo		10025228	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	14 aug 2002	3125
Heterosigma akashiwo		10025155	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	26 aug 2002	155
Heterosigma akashiwo		10025240	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	16 sep 2002	119
Heterosigma akashiwo		10025164	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	2 okt 2002	191
Heterosigma akashiwo		10022358	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	16 jul 2002	485
Heterosigma akashiwo		10022323	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	2 jul 2002	4655
Heterosigma akashiwo		10022356	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	16 jul 2002	2000
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023163	Noordzee	GOERE6	WATSGL	11 mrt 2002	67568
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023163	Noordzee	GOERE6	WATSGL	11 mrt 2002	303030
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024349	Noordzee	GOERE6	WATSGL	22 mei 2002	5128
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024504	Noordzee	GOERE6	WATSGL	11 jun 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024504	Noordzee	GOERE6	WATSGL	11 jun 2002	1666667
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024566	Noordzee	GOERE6	WATSGL	23 jul 2002	745614
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024628	Noordzee	GOERE6	WATSGL	14 aug 2002	50676
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024814	Noordzee	GOERE6	WATSGL	19 sep 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024814	Noordzee	GOERE6	WATSGL	19 sep 2002	151515
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024866	Noordzee	GOERE6	WATSGL	15 okt 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024866	Noordzee	GOERE6	WATSGL	15 okt 2002	151515
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024955	Noordzee	GOERE6	WATSGL	18 dec 2002	33784
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10022131	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	13 feb 2002	168919
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023156	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	6 mrt 2002	168919
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023777	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	17 apr 2002	67568
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023777	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	17 apr 2002	33784
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024342	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	21 mei 2002	101351
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024342	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	21 mei 2002	135135
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024621	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	14 aug 2002	33784
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024621	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	14 aug 2002	67568
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024807	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	18 sep 2002	371622
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10022133	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	13 feb 2002	50676
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023158	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	6 mrt 2002	909091

Taxon		Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023779	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	17 apr 2002	16892
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10023779	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	17 apr 2002	236486
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024499	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	11 jun 2002	3807
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024499	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	11 jun 2002	68289
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024623	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	14 aug 2002	14861
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024623	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	14 aug 2002	66650
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024809	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	19 sep 2002	216942
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024913	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	18 nov 2002	92799
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024950	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	23 dec 2002	770
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024950	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	23 dec 2002	49919
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10024950	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	23 dec 2002	1970
Phaeocystis	<i>cel</i>	10022135	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	13 feb 2002	23023
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023160	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	6 mrt 2002	13420
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023160	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	6 mrt 2002	375753
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023781	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	18 apr 2002	1791355
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023781	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	18 apr 2002	26737
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024346	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	21 mei 2002	89374
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024501	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	11 jun 2002	93761
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024625	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	14 aug 2002	3489
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024625	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	14 aug 2002	20936
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024811	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	19 sep 2002	29381
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024915	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	18 nov 2002	818
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024915	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	18 nov 2002	39649
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024952	Noordzee	WALCRN70	WATSGL	23 dec 2002	35485
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024684	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	27 jun 2002	87719
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023642	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	20 jun 2002	153846
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023646	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	2 jul 2002	504386
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023646	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	2 jul 2002	21930
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023650	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	8 jul 2002	2934783
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024572	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	24 jul 2002	43860
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024820	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	19 sep 2002	43860
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024820	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	19 sep 2002	175439
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10021227	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	11 jan 2002	64725
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024638	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	13 aug 2002	63830
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024772	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	29 aug 2002	869565
Phaeocystis	<i>cel</i>	10022150	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	14 feb 2002	8087
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023201	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	29 mrt 2002	5422046
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023201	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	29 mrt 2002	1817279
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023796	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	18 apr 2002	1952118
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023796	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	18 apr 2002	308229
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024007	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	1 mei 2002	461768
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024361	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	22 mei 2002	112247
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024361	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	22 mei 2002	56124
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023854	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	3 jun 2002	69264
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024692	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	27 jun 2002	14896
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024578	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	24 jul 2002	42151
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024733	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	31 jul 2002	27933
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024640	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	13 aug 2002	7592
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024640	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	13 aug 2002	53147
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024774	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	29 aug 2002	89754
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024967	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	18 dec 2002	32750
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023203	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	4 apr 2002	67568
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024009	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	23 apr 2002	1594
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024009	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	23 apr 2002	14294
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024363	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	16 mei 2002	33784
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024363	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	16 mei 2002	454545
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023856	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	28 mei 2002	726351
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023856	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	28 mei 2002	303030

Taxon		Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024518	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	20 jun 2002	15454545
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024518	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	20 jun 2002	371622
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024694	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	26 jun 2002	304054
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024694	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	26 jun 2002	118243
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10024694	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	26 jun 2002	17813
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024580	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	17 jul 2002	555556
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024735	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	30 jul 2002	16892
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024642	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	21 aug 2002	320946
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024642	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	21 aug 2002	84459
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024776	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	28 aug 2002	118243
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024776	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	28 aug 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024828	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	18 sep 2002	151515
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024932	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	13 nov 2002	33784
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10021233	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	8 jan 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023205	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	4 apr 2002	33784
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024011	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	23 apr 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024011	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	23 apr 2002	168919
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024365	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	16 mei 2002	101351
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023858	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	28 mei 2002	101351
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023858	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	28 mei 2002	67568
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024520	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	20 jun 2002	16515152
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024520	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	20 jun 2002	303030
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024696	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	26 jun 2002	489865
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024696	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	26 jun 2002	757576
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10024696	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	26 jun 2002	1955
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024644	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	21 aug 2002	270270
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024778	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	28 aug 2002	135135
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024778	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	28 aug 2002	151515
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024934	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	13 nov 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024971	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	17 dec 2002	50676
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10021236	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	9 jan 2002	151940
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023182	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	14 mrt 2002	2842
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023182	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	14 mrt 2002	25489
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023208	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	4 apr 2002	89502
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023208	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	4 apr 2002	80280
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10023208	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	4 apr 2002	7948
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023803	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	17 apr 2002	8175
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023803	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	17 apr 2002	20436
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024014	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	23 apr 2002	108266
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024014	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	23 apr 2002	46400
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024372	Noordzee	TERSLG100	BODM	16 mei 2002	31473
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024370	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	16 mei 2002	3473
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024370	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	16 mei 2002	31258
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024368	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	16 mei 2002	4199
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023861	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	28 mei 2002	30418
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024526	Noordzee	TERSLG100	BODM	20 jun 2002	111971
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024524	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	20 jun 2002	67969
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024702	Noordzee	TERSLG100	BODM	26 jun 2002	129702
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024588	Noordzee	TERSLG100	BODM	17 jul 2002	110450
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024586	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	17 jul 2002	3881
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024586	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	17 jul 2002	34811
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024743	Noordzee	TERSLG100	BODM	30 jul 2002	198244
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024741	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	30 jul 2002	159790
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024739	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	30 jul 2002	80770
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024651	Noordzee	TERSLG100	BODM	21 aug 2002	91078
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024649	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	21 aug 2002	130483
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024784	Noordzee	TERSLG100	BODM	28 aug 2002	75036
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024782	Noordzee	TERSLG100	SPRONGLG	28 aug 2002	34305

Taxon		Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024836	Noordzee	TERSLG100	BODM	18 sep 2002	49047
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024832	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	18 sep 2002	7874
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024937	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	13 nov 2002	18832
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024974	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	17 dec 2002	18331
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10021238	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	9 jan 2002	115982
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023805	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	16 apr 2002	403277
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023805	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	16 apr 2002	4087
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024016	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	23 apr 2002	19443
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024016	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	23 apr 2002	74744
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10024016	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	23 apr 2002	987
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024380	Noordzee	TERSLG135	BODM	16 mei 2002	47430
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024380	Noordzee	TERSLG135	BODM	16 mei 2002	151941
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024377	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	16 mei 2002	2431
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024377	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	16 mei 2002	7294
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024374	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	16 mei 2002	38864
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024374	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	16 mei 2002	64774
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024534	Noordzee	TERSLG135	BODM	20 jun 2002	3546
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024528	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	20 jun 2002	4105
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024710	Noordzee	TERSLG135	BODM	26 jun 2002	3042
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024710	Noordzee	TERSLG135	BODM	26 jun 2002	109159
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024707	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	26 jun 2002	27548
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024704	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	26 jun 2002	40140
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024596	Noordzee	TERSLG135	BODM	17 jul 2002	6609
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024596	Noordzee	TERSLG135	BODM	17 jul 2002	1652
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024751	Noordzee	TERSLG135	BODM	30 jul 2002	55210
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024748	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	30 jul 2002	35316
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024745	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	30 jul 2002	37011
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024659	Noordzee	TERSLG135	BODM	21 aug 2002	136577
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024656	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	21 aug 2002	27762
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024653	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	21 aug 2002	57991
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024792	Noordzee	TERSLG135	BODM	28 aug 2002	67211
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024789	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	28 aug 2002	101589
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024786	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	28 aug 2002	49784
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024844	Noordzee	TERSLG135	BODM	18 sep 2002	33131
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024841	Noordzee	TERSLG135	SPRONGLG	18 sep 2002	37843
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024939	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	13 nov 2002	19172
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024939	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	13 nov 2002	115031
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024976	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	17 dec 2002	1795
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024976	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	17 dec 2002	48309
Phaeocystis	<i>cel</i>	10021243	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	10 jan 2002	4105
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10021243	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	10 jan 2002	73634
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023189	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	14 mrt 2002	64314
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023189	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	14 mrt 2002	4594
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023215	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	26 mrt 2002	138528
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023215	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	26 mrt 2002	380952
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023810	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	16 apr 2002	34107
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023810	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	16 apr 2002	111246
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024021	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	23 apr 2002	48626
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024021	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	23 apr 2002	81043
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024387	Noordzee	TERSLG175	BODM	16 mei 2002	229401
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024387	Noordzee	TERSLG175	BODM	16 mei 2002	377937
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024385	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	16 mei 2002	14931
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024385	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	16 mei 2002	167404
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024383	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	16 mei 2002	4235
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024383	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	16 mei 2002	151940
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023868	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	28 mei 2002	73323
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024541	Noordzee	TERSLG175	BODM	19 jun 2002	12267
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024603	Noordzee	TERSLG175	BODM	17 jul 2002	112465

Taxon		Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024601	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	17 jul 2002	4456
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024599	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	17 jul 2002	43085
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024758	Noordzee	TERSLG175	BODM	30 jul 2002	2044
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024756	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	30 jul 2002	49163
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024754	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	30 jul 2002	30644
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024664	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	21 aug 2002	977
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024664	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	21 aug 2002	52578
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024662	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	21 aug 2002	94340
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024799	Noordzee	TERSLG175	BODM	28 aug 2002	67277
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024797	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	28 aug 2002	71636
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024851	Noordzee	TERSLG175	BODM	18 sep 2002	10977
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024849	Noordzee	TERSLG175	SPRONGLG	18 sep 2002	119890
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024847	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	18 sep 2002	121555
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024944	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	12 nov 2002	6801
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024944	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	12 nov 2002	30501
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024981	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	17 dec 2002	61152
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10021245	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	10 jan 2002	17365
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023191	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	14 mrt 2002	13665
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023191	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	14 mrt 2002	30644
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023217	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	26 mrt 2002	2098829
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023217	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	26 mrt 2002	6782
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023812	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	16 apr 2002	240137
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023812	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	16 apr 2002	300172
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024023	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	24 apr 2002	276126
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024023	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	24 apr 2002	21240
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024393	Noordzee	TERSLG235	BODM	16 mei 2002	92826
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024393	Noordzee	TERSLG235	BODM	16 mei 2002	8841
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024547	Noordzee	TERSLG235	BODM	19 jun 2002	4704
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024543	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	19 jun 2002	13261
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024723	Noordzee	TERSLG235	BODM	25 jun 2002	33985
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024721	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	25 jun 2002	29481
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024719	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	25 jun 2002	14636
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024607	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	17 jul 2002	17658
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024762	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	30 jul 2002	17783
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024760	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	30 jul 2002	19487
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024670	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	21 aug 2002	1801
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024668	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	21 aug 2002	5625
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024805	Noordzee	TERSLG235	BODM	28 aug 2002	102916
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024803	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	28 aug 2002	4671
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024801	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	28 aug 2002	38843
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024857	Noordzee	TERSLG235	BODM	18 sep 2002	112994
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024855	Noordzee	TERSLG235	SPRONGLG	18 sep 2002	37502
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024853	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	18 sep 2002	75330
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024946	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	12 nov 2002	437
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024946	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	12 nov 2002	148365
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024983	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	17 dec 2002	74829
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023814	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	16 apr 2002	33784
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023814	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	16 apr 2002	33784
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024395	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	14 mei 2002	439189
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10024395	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	14 mei 2002	30000
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024549	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	18 jun 2002	1969697
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024549	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	18 jun 2002	50676
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10024549	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	18 jun 2002	793919
Phaeocystis	<i>cel</i>	10027413	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	17 sep 2002	135135
Phaeocystis	<i>cel</i>	10027620	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	8 okt 2002	6250
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024397	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	15 mei 2002	35150
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024397	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	15 mei 2002	70301
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024551	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	18 jun 2002	16860

Taxon		Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024551	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	18 jun 2002	37808
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024613	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	16 jul 2002	568817
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024676	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	20 aug 2002	57991
Phaeocystis	<i>cel</i>	10027415	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	17 sep 2002	4207
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10027415	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	17 sep 2002	301895
Phaeocystis	<i>cel</i>	10027622	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	8 okt 2002	35818
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10027622	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	8 okt 2002	143271
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024399	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	15 mei 2002	41473
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024557	Noordzee	ROTTMPT70	BODM	18 jun 2002	3620
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024557	Noordzee	ROTTMPT70	BODM	18 jun 2002	97403
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024555	Noordzee	ROTTMPT70	SPRONGLG	18 jun 2002	4160
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024555	Noordzee	ROTTMPT70	SPRONGLG	18 jun 2002	37313
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024553	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	18 jun 2002	22648
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024553	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	18 jun 2002	9059
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024619	Noordzee	ROTTMPT70	BODM	16 jul 2002	490296
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024617	Noordzee	ROTTMPT70	SPRONGLG	16 jul 2002	368130
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024615	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	16 jul 2002	4407
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024615	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	16 jul 2002	1422925
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024682	Noordzee	ROTTMPT70	BODM	20 aug 2002	47246
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024682	Noordzee	ROTTMPT70	BODM	20 aug 2002	141262
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024678	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	20 aug 2002	77585
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024678	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	20 aug 2002	77585
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10027417	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	17 sep 2002	28846
Phaeocystis	<i>cel</i>	10027624	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	8 okt 2002	19487
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10027624	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	8 okt 2002	77946
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10027624	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	8 okt 2002	6431
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10023055	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	25 mrt 2002	7167
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023755	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	25 apr 2002	135135
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024307	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	27 mei 2002	304054
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025335	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	10 jun 2002	43636364
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025335	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	10 jun 2002	303030
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10025335	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	10 jun 2002	250000
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025347	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	24 jun 2002	25454545
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025347	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	24 jun 2002	2727273
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10025347	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	24 jun 2002	675676
Phaeocystis	<i>cel</i>	10026363	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	10 jul 2002	574324
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10026363	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	10 jul 2002	405405
Phaeocystis	<i>cel</i>	10026375	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	22 jul 2002	337838
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10026375	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	22 jul 2002	303030
Phaeocystis	<i>cel</i>	10026864	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	12 aug 2002	4848485
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10026864	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	12 aug 2002	606061
Phaeocystis	<i>cel</i>	10026885	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	26 aug 2002	101351
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10026885	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	26 aug 2002	67568
Phaeocystis	<i>cel</i>	10028231	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	16 okt 2002	33784
Phaeocystis	<i>cel</i>	10022427	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	6 feb 2002	253807
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023751	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	23 apr 2002	61538
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024301	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	22 mei 2002	3716216
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024301	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	22 mei 2002	168919
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025331	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	4 jun 2002	53030303
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025331	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	4 jun 2002	1515152
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025343	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	19 jun 2002	777027
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025343	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	19 jun 2002	641892
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10025343	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	19 jun 2002	15000
Phaeocystis	<i>cel</i>	10026371	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	17 jul 2002	303030
Phaeocystis	<i>cel</i>	10026879	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	15 aug 2002	675676
Phaeocystis	<i>cel</i>	10028219	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	1 okt 2002	168919
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10028219	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	1 okt 2002	7442
Phaeocystis	<i>cel</i>	10028229	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	15 okt 2002	371622

Taxon		Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10028229	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	15 okt 2002	168919
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10028841	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	13 nov 2002	337838
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023057	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	25 mrt 2002	253807
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10023753	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	24 apr 2002	615385
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024295	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	17 mei 2002	1182432
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024295	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	17 mei 2002	168919
Phaeocystis	<i>cel</i>	10028221	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	2 okt 2002	3548
Phaeocystis	<i>cel</i>	10028241	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	30 okt 2002	101351
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023757	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	15 apr 2002	217391
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024323	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	24 mei 2002	4848485
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024323	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	24 mei 2002	540541
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10024323	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	24 mei 2002	375000
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025349	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	6 jun 2002	33784
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025349	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	6 jun 2002	16892
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10025349	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	6 jun 2002	18750
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025353	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	21 jun 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025353	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	21 jun 2002	303030
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10026386	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	5 jul 2002	16892
Phaeocystis	<i>cel</i>	10026390	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	22 jul 2002	743243
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10026390	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	22 jul 2002	202703
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10026390	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	22 jul 2002	10664
Phaeocystis	<i>cel</i>	10026899	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	2 aug 2002	33784
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10026899	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	2 aug 2002	67568
Phaeocystis	<i>cel</i>	10027829	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	3 sep 2002	489865
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10027829	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	3 sep 2002	33784
Phaeocystis	<i>cel</i>	10027833	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	18 sep 2002	118243
Phaeocystis	<i>cel</i>	10028243	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	3 okt 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10028243	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	3 okt 2002	151515
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10028243	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	3 okt 2002	1045
Phaeocystis	<i>cel</i>	10028252	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	18 okt 2002	152027
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10028252	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	18 okt 2002	118243
Phaeocystis	<i>cel</i>	10028247	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	31 okt 2002	84459
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025231	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	14 aug 2002	3125
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10025231	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	14 aug 2002	10000
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025243	Oosterschelde	LODSGT	WATSGL	16 sep 2002	16892
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023260	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	26 mrt 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023269	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	23 apr 2002	151515
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025169	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	19 jun 2002	67568
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025160	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	2 okt 2002	33784
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025258	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	18 nov 2002	16892
Phaeocystis	<i>cel</i>	10022213	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	11 mrt 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023262	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	26 mrt 2002	151515
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023290	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	10 apr 2002	67568
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023290	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	10 apr 2002	168919
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10023290	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	10 apr 2002	13000
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023302	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	15 mei 2002	135135
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025172	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	19 jun 2002	67568
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025135	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	3 jul 2002	1334459
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025135	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	3 jul 2002	135135
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10025135	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	3 jul 2002	4369
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025213	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	17 jul 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025213	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	17 jul 2002	757576
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10025213	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	17 jul 2002	37500
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025225	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	14 aug 2002	50676
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025153	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	26 aug 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025237	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	16 sep 2002	101351
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025249	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	15 okt 2002	2000
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025249	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	15 okt 2002	303030

Taxon		Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Phaeocystis	<i>cel</i>	10023282	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	6 mei 2002	50676
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023282	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	6 mei 2002	151515
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023305	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	15 mei 2002	202703
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025175	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	19 jun 2002	6250
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025175	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	19 jun 2002	135135
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025137	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	3 jul 2002	507614
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025137	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	3 jul 2002	507614
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025216	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	17 jul 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025216	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	17 jul 2002	454545
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10025216	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	17 jul 2002	50000
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025228	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	14 aug 2002	16892
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025155	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	26 aug 2002	50676
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025155	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	26 aug 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025240	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	16 sep 2002	118243
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025164	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	2 okt 2002	151515
Phaeocystis	<i>cel</i>	10022358	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	16 jul 2002	1010101
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10022366	Westerschelde	HANSWGL	WATSGL	10 sep 2002	168919
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10022313	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	7 mei 2002	606061
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10022348	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	21 mei 2002	33784
Phaeocystis	<i>cel</i>	10022323	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	2 jul 2002	1739130
Phaeocystis	<i>kolonie</i>	10022356	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	16 jul 2002	82051
Phaeocystis	<i>cel</i>	10022333	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	27 aug 2002	506757
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10022333	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	27 aug 2002	168919
Phaeocystis	<i>cel</i>	10022364	Westerschelde	VLISGBISSVH	WATSGL	10 sep 2002	6250
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10023229	Grevelingen	DREISR	WATSGL	2 apr 2002	67568
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024407	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	14 mei 2002	16892
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024405	Grevelingen	DREISR	WATSGL	14 mei 2002	6250
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024418	Grevelingen	DREISR	WATSGL	28 mei 2002	454545
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024992	Grevelingen	DREISR	BODM	24 jun 2002	3125
Phaeocystis	<i>cel</i>	10024988	Grevelingen	DREISR	WATSGL	24 jun 2002	33784
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10024988	Grevelingen	DREISR	WATSGL	24 jun 2002	16892
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025042	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	9 jul 2002	1226
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025042	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	9 jul 2002	8582
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025001	Grevelingen	DREISR	WATSGL	29 jul 2002	197368
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025064	Grevelingen	DREISR	WATSGL	18 sep 2002	16892
Phaeocystis	<i>cel</i>	10025069	Grevelingen	DREISR	WATSGL	16 okt 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025069	Grevelingen	DREISR	WATSGL	16 okt 2002	16892
Phaeocystis	<i>flagellaat</i>	10025074	Grevelingen	DREISR	WATSGL	12 nov 2002	16892
Raphidophyceae		10023777	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	17 apr 2002	1000
Raphidophyceae		10024497	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	11 jun 2002	7812
Raphidophyceae		10024621	Noordzee	WALCRN2	WATSGL	14 aug 2002	1000
Raphidophyceae		10022133	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	13 feb 2002	151
Raphidophyceae		10024499	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	11 jun 2002	704
Raphidophyceae		10024623	Noordzee	WALCRN20	WATSGL	14 aug 2002	1375
Raphidophyceae		10023788	Noordzee	NOORDWK2	WATSGL	18 apr 2002	1000
Raphidophyceae		10021223	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	11 jan 2002	99
Raphidophyceae		10022144	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	14 feb 2002	48
Raphidophyceae		10023626	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	24 apr 2002	6000
Raphidophyceae		10024001	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	1 mei 2002	1000
Raphidophyceae		10024727	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	31 jul 2002	500
Raphidophyceae		10024820	Noordzee	NOORDWK10	WATSGL	19 sep 2002	2604
Raphidophyceae		10021227	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	11 jan 2002	87
Raphidophyceae		10023173	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	12 mrt 2002	500
Raphidophyceae		10024824	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	19 sep 2002	4500
Raphidophyceae		10024928	Noordzee	NOORDWK20	WATSGL	11 nov 2002	500
Raphidophyceae		10024733	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	31 jul 2002	828
Raphidophyceae		10024640	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	13 aug 2002	7592

Taxon	Sample-code	Gebied	Locatie	Diepte	Datum	Cellen/l
Raphidophyceae	10024826	Noordzee	NOORDWK70	WATSGL	18 sep 2002	50
Raphidophyceae	10023177	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	13 mrt 2002	500
Raphidophyceae	10023798	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	17 apr 2002	16892
Raphidophyceae	10023856	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	28 mei 2002	82
Raphidophyceae	10024735	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	30 jul 2002	500
Raphidophyceae	10024776	Noordzee	TERSLG4	WATSGL	28 aug 2002	130
Raphidophyceae	10024011	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	23 apr 2002	72
Raphidophyceae	10024365	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	16 mei 2002	9375
Raphidophyceae	10024582	Noordzee	TERSLG10	WATSGL	17 jul 2002	500
Raphidophyceae	10024014	Noordzee	TERSLG100	WATSGL	23 apr 2002	638
Raphidophyceae	10024534	Noordzee	TERSLG135	BODM	20 jun 2002	656
Raphidophyceae	10024976	Noordzee	TERSLG135	WATSGL	17 dec 2002	53
Raphidophyceae	10024603	Noordzee	TERSLG175	BODM	17 jul 2002	4639
Raphidophyceae	10024758	Noordzee	TERSLG175	BODM	30 jul 2002	756
Raphidophyceae	10024944	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	12 nov 2002	50
Raphidophyceae	10024981	Noordzee	TERSLG175	WATSGL	17 dec 2002	121
Raphidophyceae	10023191	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	14 mrt 2002	202
Raphidophyceae	10023217	Noordzee	TERSLG235	WATSGL	26 mrt 2002	627
Raphidophyceae	10024674	Noordzee	ROTTMPT3	WATSGL	20 aug 2002	4000
Raphidophyceae	10023816	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	16 apr 2002	4965
Raphidophyceae	10024613	Noordzee	ROTTMPT50	WATSGL	16 jul 2002	134
Raphidophyceae	10027624	Noordzee	ROTTMPT70	WATSGL	8 okt 2002	2172
Raphidophyceae	10023055	Wadden&ED	MARSDND	WATSGL	25 mrt 2002	179
Raphidophyceae	10024301	Wadden&ED	DANTZGT	WATSGL	22 mei 2002	5000
Raphidophyceae	10023753	Wadden&ED	ZUIDOLWOT	WATSGL	24 apr 2002	3164
Raphidophyceae	10024323	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	24 mei 2002	1000
Raphidophyceae	10026899	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	2 aug 2002	195
Raphidophyceae	10026903	Wadden&ED	HUIBGOT	WATSGL	19 aug 2002	500
Raphidophyceae	10025222	Oosterschelde	ZIJPE	WATSGL	14 aug 2002	9375
Raphidophyceae	10023280	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	6 mei 2002	461
Raphidophyceae	10025153	Oosterschelde	HAMMOT	WATSGL	26 aug 2002	84
Raphidophyceae	10025216	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	17 jul 2002	203
Raphidophyceae	10025228	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	14 aug 2002	184
Raphidophyceae	10025164	Oosterschelde	WISSKKE	WATSGL	2 okt 2002	500
Raphidophyceae	10021398	Westerschelde	SCHAARVODDL	WATSGL	31 jul 2002	5128
Raphidophyceae	10022352	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	16 jun 2002	6250
Raphidophyceae	10022356	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	16 jul 2002	30769
Raphidophyceae	10022328	Westerschelde	VLISSGBISSVH	WATSGL	30 jul 2002	10256
Raphidophyceae	10023239	Grevelingen	DREISR	WATSGL	19 mrt 2002	1000
Raphidophyceae	10023229	Grevelingen	DREISR	WATSGL	2 apr 2002	4500
Raphidophyceae	10023234	Grevelingen	DREISR	WATSGL	2 mei 2002	500
Raphidophyceae	10024420	Grevelingen	DREISR	SPRONGLG	28 mei 2002	3125

Bijlage V Voorkomen coccolithoforen op Terschelling 135

Coccolithoforen zijn Haptophyceae die bedekt zijn met kalkschubjes, zgn. coccolithen. Deze coccolithen hebben een soortspecifieke structuur en ligging. De fijnstructuur van coccolithen is alleen met elektronenmicroscopische technieken op te lossen. Voor identificatie van de afzonderlijke soorten is dit niet altijd noodzakelijk. Grootte, vorm, grovere structuur, di- of polymorfie, plaatsing van coccolithen op het cellichaam, celvorm en celgrootte zijn goed lichtmicroscopisch te observeren met gebruik van olie-immersieobjectieven en geven doorgaans voldoende informatie om tot op soortsniveau te determineren.

In 2002 zijn op monsterlocatie TERSCHELLING 135 een aantal monsters verzameld ten behoeve van onderzoek naar het voorkomen van coccolithoforen. Deze monsters zijn verkregen door een bepaalde hoeveelheid zeewater te fixeren met formaline (zie Materiaal en methoden). In totaal waren 32 monsters van 16 monsterdagen beschikbaar voor analyse.

Evenals de monsters uit 2001 zijn de monsters uit 2002 niet geconcentreerd. In de monsters uit 2002 gaf analyse van 2.4 ml van het monster een detectielimiet van één cel per 2.4 ml, oftewel 417 cellen/l.

Op 10 van de 16 monsterdagen werden coccolithoforen aangetroffen. De dagen waarop geen coccolithoforen zijn aangetroffen vielen allen in het eerste halfjaar (periode januari – mei; Tabel V.1). In 2002 zijn in totaal vijf soorten waargenomen, nl.: *Algirosphaera* sp., *Braarudosphaera bigelowii*, *Calyptrolithina wettsteinii*, *Coronosphaera mediterranea* en *Emiliana huxleyi*. De laatstgenoemde soort was het meest talrijk. De hoogste dichtheid werd op 18 september in de spronglaag waargenomen. *Calyptrolithina wettsteinii* werd in het kader van het biologisch monitoringsprogramma in 2002 voor het eerst waargenomen. In 2001 werd ook *Acanthoica* sp. aangetroffen, maar deze soort werd in 2002 (evenals in 2000) niet gevonden.

Tabel V.1 De concentraties (cellen per liter) aan coccolithofoeren in formaline-gefixeerde monsters van monsterlocatie TERSCHELLING 135. De sample-code betreft de RIKZ-monstercodering. WATSGL = waterspiegel of oppervlakte laag, SPRONGLG = spronglaag, BODM = bodemlaag (monster van ongeveer 3 m boven de bodem).

Sample-code	Diepte	Datum	Naam	Concentratie cellen/l
10021238	WATSGL	9 jan 2002	-	-
10023184	WATSGL	14 mrt 2002	-	-
10023210	WATSGL	27 mrt 2002	-	-
10023805	WATSGL	16 apr 2002	-	-
10024016	WATSGL	23 apr 2002	-	-
10024374	WATSGL	16 mei 2002	-	-
10024377	SPRONGLG	16 mei 2002	-	-
10024380	BODM	16 mei 2002	<i>Braarudosphaera bigelowii</i>	417
10023863	WATSGL	28 mei 2002	-	-
10024528	WATSGL	20 jun 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	76923
10024531	SPRONGLG	20 jun 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	32051
10024534	BODM	20 jun 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	3205
10024704	WATSGL	26 jun 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	32051
10024707	SPRONGLG	26 jun 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	44872
10024710	BODM	26 jun 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	19231
10024590	WATSGL	17 jul 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	44872
10024593	SPRONGLG	17 jul 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	19231
10024596	BODM	17 jul 2002	-	-
10024745	WATSGL	30 jul 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	9615
10024748	SPRONGLG	30 jul 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	9615
10024751	BODM	30 jul 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	6410
10024653	WATSGL	21 aug 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	60897
10024656	SPRONGLG	21 aug 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	32051
10024659	BODM	21 aug 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	19231
10024786	WATSGL	28 aug 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	23992
10024789	SPRONGLG	28 aug 2002	<i>Calyptrolithina wettsteinii</i>	417
10024789	SPRONGLG	28 aug 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	22436
10024792	BODM	28 aug 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	6410
10024838	WATSGL	18 sep 2002	<i>Calyptrolithina wettsteinii</i>	2083
10024838	WATSGL	18 sep 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	127959
10024841	SPRONGLG	18 sep 2002	<i>Algirosphaera</i>	833
10024841	SPRONGLG	18 sep 2002	<i>Calyptrolithina wettsteinii</i>	1667
10024841	SPRONGLG	18 sep 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	141026
10024844	BODM	18 sep 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	35256
10024939	WATSGL	13 nov 2002	<i>Coccolithus pelagicus</i>	417
10024939	WATSGL	13 nov 2002	<i>Coronosphaera mediterranea</i>	2083
10024939	WATSGL	13 nov 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	1250
10024976	WATSGL	17 dec 2002	<i>Coronosphaera mediterranea</i>	417
10024976	WATSGL	17 dec 2002	<i>Emiliana huxleyi</i>	3205