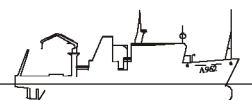
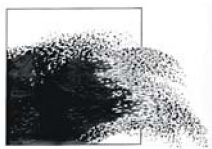


# **BELGICA**

## **PROGRAMMA 2000**

**B.M.M.**

Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee



---

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.  
Federale dienst voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden.

# **BELGICA**

## **PROGRAMMA 2000**

**B.M.M.**

Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee

100 Gulledele  
B-1200 BRUSSEL  
Tel. : 02/773 21 11  
Fax. : 02/770 69 72  
E-mail : [info@mumm.ac.be](mailto:info@mumm.ac.be)

Meetdienst OOSTENDE  
3e en 23e Linierregimentsplein  
8400 OOSTENDE  
Tel. : 059/70 01 31  
Fax. : 059/70 49 35  
E-mail : [bmmost@mumm.ac.be](mailto:bmmost@mumm.ac.be)

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.  
Federale dienst voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden.

# BELGICA ALGEMEEN PROGRAMMA 2000

---

## INHOUD

## pagina

|    |                                                                                                                  |    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. | Inleiding .....                                                                                                  | 1  |
| 2. | Deelnemende instellingen en laboratoria .....                                                                    | 2  |
| 3. | Indeling van de campagnes .....                                                                                  | 4  |
|    | 3.1. Synthesetabel.....                                                                                          | 4  |
|    | 3.2. Chronologisch schema .....                                                                                  | 8  |
| 4. | Werkzones en limieten van de Continentale Plateaus .....                                                         | 9  |
| 5. | Wetenschappelijke coördinatoren .....                                                                            | 10 |
| 6. | Overzicht van de programma's .....                                                                               | 12 |
|    | 6.1. Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu<br>van het Belgisch Continentaal Plat ..... | 14 |
|    | 6.2. Werking van het ecosysteem - gedrag der polluenten .....                                                    | 24 |
|    | 6.3. Geologische - sedimentologische studies .....                                                               | 46 |
|    | 6.4. Visserij .....                                                                                              | 61 |
|    | 6.5. Diverse .....                                                                                               | 67 |

## I. INLEIDING

Onderhavig document beschrijft de meetcampagnes die tijdens 2000 zullen uitgevoerd worden met het oceanografisch schip "R.V. BELGICA".

De meetcampagnes worden voornamelijk uitgevoerd in het kanaal, in de zuidelijke Bocht van de Noordzee en het Schelde-estuarium.

Deze campagnes hebben een dubbele doelstelling : enerzijds de opdrachten van openbaar nut met betrekking tot de monitoring van de kwaliteit van de mariene wateren en het Schelde-estuarium; anderzijds fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek.

De monitoring campagnes worden o.a. uitgevoerd ter naleving van de internationale verplichtingen in het kader van de Oslo en Parijs Commissies en het Joint Assessment and Monitoring Programme en het "Nutriënt Monitoring program". Andere monitoring campagnes hebben betrekking op de gevolgen van kustlozingen, zand- en grindexploitaties, stortingen van baggerspecie ....

De campagnes uitgevoerd in het kader van het fundamenteel wetenschappelijk onderzoek hebben enerzijds betrekking op het plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling "DWTC"<sup>®</sup> acties : "Global Change en Duurzame Ontwikkeling" en "Duurzaam Beheer van de Noordzee" en andere DWTC programma's. Anderzijds worden deze campagnes uitgevoerd in het kader van diverse programma's van de Europese Commissie, programma's "MAST III", "Environment & Climate", ....  
Deze campagnes zullen geheel of gedeeltelijk bijdragen tot de verdere uitbouw en verfijning van de mathematische modellen van de Noordzee en het Schelde-estuarium.

Verder vinden diverse visserijcampagnes plaats die gecoördineerd worden door de Internationale Raad voor Onderzoek der Zee of kaderen in de studies ter ondersteuning van de gemeenschappelijke visserijpolitiek van de Europese Unie.

In dit document wordt vooreerst een overzicht gegeven van de deelnemende instellingen en laboratoria. Vervolgens wordt in de "Synthesetabel campagnes BELGICA 2000" het hoofdthema, de programma's, het werkgebied van elke campagne en de eventuele vreemde haven vermeld. Voor elk programma wordt tevens het voorziene aantal ingeschepte wetenschappers gegeven. In een volgend punt wordt per campagne de wetenschappelijke coördinator vermeld.

Tenslotte wordt voor elk van de deelnemende groepen een thematisch gerangschikte fiche gegeven van het programma met de toegekende campagneperioden.  
Deze fiche vermeldt de volgende informatie :

- titel van het programma
- identificatie van de aanvrager
- code van het programma (in de synthesetabel campagnes BELGICA 2000 wordt hier naar verwezen onder de kolom programma's)
- doel van het programma
- "English abstract" van het programma
- werkzone/trajecten/monsternamen
- toegewezen campagneperiode en aantal deelnemende wetenschappers
- eventuele opmerkingen

## 2. DEELNEMENDE INSTELLINGEN EN LABORATORIA

De campagnes worden georganiseerd door de Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee "B.M.M." (U.G.M.M.), Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Federale Diensten voor Wetenschappelijke, Technische en Culturele Aangelegenheden. De campagnes werden toegewezen aan de hieronder vermelde administraties, instellingen en universitaire laboratoria. Het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur evenals het Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu, Dienst voor de Bescherming tegen Ioniserende straling, worden eveneens vermeld als opdrachtgevers.

- \* Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
  - Departement Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee
  - Sectie : Ecologische Monitoring
  - Sectie : Modellen / Teledetectie
- \* Ministerie van Middenstand en Landbouw - Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek
  - Departement Zeevisserij
  - Afdeling :
    - Ecologische Monitoring
    - Technisch Visserijonderzoek
    - Werkgroep Biologie
- \* Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
  - Departement Leefmilieu en Infrastructuur
  - Administratie Waterwegen en Zeewezen
  - Afdeling Waterwegen Kust
  - AMINAL
  - Instituut voor Natuurbehoud (IN)
- \* Ministerie van Economische Zaken
  - Bestuur Kwaliteit en Veiligheid, Afdeling Veiligheid
  - Belgische Geologische Dienst
- \* Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu
  - Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid - Louis Pasteur
  - Afdeling : Radioactiviteit
- \* Universiteit Gent "UG"
  - Instituut Dierkunde
  - Vakgroep Biologie, Sectie Mariene Biologie
  - Departement Fysische Geografie
  - Research Unit for Marine and Coastal Geomorphology "RUMACOG"
  - Geologisch Instituut, Vakgroep Geologie - Bodemkunde
  - Renard Centre of Marine Geology - "RCMG" - Marine Geology Unit
  - Geologisch Instituut, Vakgroep Geologie - Bodemkunde
  - Sedimentaire Geologie en Ingenieursgeologie
  - Laboratorium Plantkunde
  - Sectie Protitologie & Aquatische Ecologie
- \* Vrije Universiteit Brussel "VUB"
  - Faculteit Toegepaste Wetenschappen - Departement ELEC
  - Laboratorium voor Analytische Chemie "ANCH"

- \* Université Libre de Bruxelles "ULB"
  - Ecologie des Systèmes Aquatiques - ESA
  - Biologie animale - Biologie Marine
  - Laboratoire d'Océanographie Chimique,  
Département des Sciences de la Terre et de l'Environnement - DSTE
  
- \* Université de Liège "ULg"
  - Unité d'Océanographie Chimique
  
- \* Katholieke Universiteit Leuven "KUL"
  - Onderzoeksgroep Populatiegenetica

De campagnes worden daarenboven uitgevoerd in samenwerking met een groot aantal nationale en internationale instellingen. Hiernaar wordt verwezen in de programmafiches.

### 3. INDELING VAN DE CAMPAGNES

#### 3.1. Synthesetabel campagnes BELGICA 2000

| Periode                   | Cam<br>pagne                  | Hoofdthema   | Programma           |                                                                             | Aantal<br>deelnemers | Werkgebied<br>en haven(s)     |
|---------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
|                           |                               |              | nr                  | instelling (code)                                                           |                      |                               |
| 25.12.1999-<br>02.01.2000 | VERLOF BEMANNING 100%         |              |                     |                                                                             |                      |                               |
| 03.01                     | TRANSIT ZEEBRUGGE - ANTWERPEN |              |                     |                                                                             |                      |                               |
| 04.01-19.01               | GROOT ONDERHOUD TE ANTWERPEN  |              |                     |                                                                             |                      |                               |
| 20.01                     | TESTEN                        |              |                     |                                                                             |                      |                               |
| 21.01                     | TRANSIT ANTWERPEN - ZEEBRUGGE |              |                     |                                                                             |                      |                               |
| 24.01                     | ONDERHOUD ZEEBRUGGE           |              |                     |                                                                             |                      |                               |
| 25.01-28.01               | 1                             | Biogeochemie | 14<br>5             | MEZ et al-GONSETTE<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>                     | 10<br>--             | A<br>ZEEBRUGGE                |
| 31.01-04.02               | 2                             | Visserij     | 21<br>5             | DVZ-FONTEYNE<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>                           | 12<br>--             | A-E<br>ZEEBRUGGE              |
| 07.02-11.02               | 3                             | Monitoring   | 1<br>13<br>4<br>5   | BMM-DEVOLDER<br>IN-SEYS<br>WIV-VERDUYN<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup> | 3-4<br>4<br>--<br>-- | A-B<br>ZEEBRUGGE              |
| 14.02-18.02               | 4                             | Geologie     | 18<br>15<br>13<br>5 | UG-JACOBS<br>UG-VERNEMMEN<br>IN-SEYS<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>   | 6<br>5<br>4<br>--    | A<br>ZEEBRUGGE                |
| 21.02-25.02               | 5                             | Ecosysteem   | 10<br>7<br>13<br>5  | UG-CATTRIJSE<br>UG-MUYLAERT<br>IN-SEYS<br>ULB et al-ROUSSEAU                | 4<br>2<br>4<br>3     | A-B<br>ZEEBRUGGE              |
| 28.02-03.03               | 6                             | Visserij     | 21<br>5             | DVZ-FONTEYNE<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>                           | 12<br>--             | A -E<br>ZEEBRUGGE             |
| 06.03-16.03               | 7                             | Monitoring   | 2<br>4<br>5         | DVZ-HILLEWAERT<br>WIV-VERDUYN<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>          | 9<br>--<br>--        | A-B-E<br>IPSWICH<br>ZEEBRUGGE |
| 17.03                     | ONDERHOUD                     |              |                     |                                                                             |                      |                               |
| 20.03                     | ONDERHOUD                     |              |                     |                                                                             |                      |                               |
| 21.03-24.03               | 8                             | Biogeochemie | 14<br>3<br>5        | MEZ et al-GONSETTE<br>BMM-LAUWAERT<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>     | 10<br>5<br>--        | A<br>ZEEBRUGGE                |

| Periode     | Cam<br>pagne          | Hoofdthema   | Programma        |                                                                                   | Aantal<br>deelnemers | Werkgebied<br>en haven(s) |
|-------------|-----------------------|--------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|
|             |                       |              | nr               | instelling (code)                                                                 |                      |                           |
| 27.03-31.03 | 9                     | Ecosysteem   | 8<br>13<br>5     | UIA et al-EYCKMANS <sup>(2)</sup><br>IN-SEYS<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup> | 9-11<br>2<br>--      | A-C-E-F<br>ZEEBRUGGE      |
| 03.04-14.04 | 10                    | Geologie     | 19<br>5          | VUB-VAN BIESEN <sup>(2)</sup><br>ULB- et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>               | 15<br>--             | C<br>BREST<br>ZEEBRUGGE   |
| 17.04-19.04 | 11                    | Monitoring   | 1<br>5<br>6<br>7 | BMM-DEVOLDER<br>ULB- et al-ROUSSEAU<br>BMM-RUDDICK<br>UG-MUYLAERT                 | 3-4<br>5<br>4<br>3   | A-B<br><br>ZEEBRUGGE      |
| 20.04-21.04 | ONDERHOUD             |              |                  |                                                                                   |                      |                           |
| 22.04-01.05 | VERLOF BEMANNING 100% |              |                  |                                                                                   |                      |                           |
| 02.05-06.05 | 12                    | Ecosysteem   | 11<br>13<br>5    | ULB-DUBOIS <sup>(2)</sup><br>IN-SEYS<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>         | 8<br>2<br>--         | A-B-E-F<br>ZEEBRUGGE      |
| 08.05       | ONDERHOUD             |              |                  |                                                                                   |                      |                           |
| 09.05-12.05 | 13a                   | Ecosysteem   | 5<br>1<br>4      | ULB et al-ROUSSEAU<br>BMM-DEVOLDER<br>WIV-VERDUYN                                 | 6<br>2-3<br>--       | A-C<br><br>BOULOGNE       |
| 15.05-25.05 | 13b                   | Ecosysteem   | 5                | ULB et al-ROUSSEAU                                                                | 6                    | A-C<br><br>ZEEBRUGGE      |
| 26.05       | ONDERHOUD             |              |                  |                                                                                   |                      |                           |
| 29.05-31.05 | 14                    | Biogeochemie | 14<br>3<br>5     | MEZ et al-GONSETTE<br>BMM-LAUWAERT<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>           | 10<br>6<br>--        | A<br><br>ZEEBRUGGE        |
| 05.06-07.06 | 15                    | Ecosysteem   | 6<br>13<br>5     | BMM-RUDDICK<br>IN-SEYS<br>ULB et al-ROUSSEAU                                      | 6<br>4<br>5          | A-E<br><br>ZEEBRUGGE      |
| 08.06       | ONDERHOUD             |              |                  |                                                                                   |                      |                           |
| 09.06-19.06 | 16                    | Geologie     | 16               | UG-HENRIET (I) <sup>(2)</sup>                                                     | 13                   | J<br><br>CORK             |
| 22.06-29.06 | 17                    | Ecosysteem   | 10<br>5          | UG-CATTRIJSE <sup>(2)</sup><br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>                  | 8-10<br>--           | J<br>ZEEBRUGGE            |
| 30.06       | ONDERHOUD             |              |                  |                                                                                   |                      |                           |
| 03.07-07.07 | 18                    | Ecosysteem   | 9<br>5           | ULG-FRANKIGNOUILLE<br>ULB et al-ROUSSEAU                                          | 20<br>5              | A-B<br>ZEEBRUGGE          |



| Periode          | Cam<br>pagne                               | Hoofdthema   | Programma                 |                                                                                                       | Aantal<br>deelnemers    | Werkgebied<br>en haven(s)      |
|------------------|--------------------------------------------|--------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
|                  |                                            |              | nr                        | instelling (code)                                                                                     |                         |                                |
| 10.07-13.07      | 19                                         | Diverse      | 23<br>14<br>3<br>5        | BMM-NORRO <sup>(2)</sup><br>MEZ et al - GONSETTE<br>BMM-LAUWAERT<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup> | 8-9<br>1-2<br>3-4<br>-- | A<br><br>ZEEBRUGGE             |
| 14.07-16.07      | VLOOTDAGEN MARINE                          |              |                           |                                                                                                       |                         |                                |
| 17.07            | ONDERHOUD                                  |              |                           |                                                                                                       |                         |                                |
| 18.07-01.08      | VERLOF BEMANNING 100%                      |              |                           |                                                                                                       |                         |                                |
| 02.08-11.08      | VERLOF BEMANNING 80% & ONDERHOUD ZEEBRUGGE |              |                           |                                                                                                       |                         |                                |
| 14.08 -<br>16.08 | TESTEN en ONDERHOUD                        |              |                           |                                                                                                       |                         |                                |
| 17.08-18.08      | FAMILIEDAG BEMANNING en PR-DAG             |              |                           |                                                                                                       |                         |                                |
| 21.08-01.09      | 20                                         | Visserij     | 20<br>5                   | DVZ-DE CLERCK <sup>(2)</sup><br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>                                     | 8-10<br>--              | A-E-F<br><br>HULL<br>ZEEBRUGGE |
| 04.09-08.09      | 21                                         | Geologie     | 17<br>5                   | UG-HENRIET (II)<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>                                                  | 15<br>--                | A-B<br>ZEEBRUGGE               |
| 11.09-15.09      | 22a                                        | Monitoring   | 2<br>1<br>4               | DVZ-HILLEWAERT<br>BMM-DEVOLDER<br>WIV-VERDUYN                                                         | 9<br>2-3<br>--          | A-B-E<br><br>AMSTERDAM         |
| 18.09-21.09      | 22b                                        | Monitoring   | 2<br>12<br>5              | DVZ-HILLEWAERT<br>KUL-VOLCKAERT<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>                                  | 9<br>1<br>--            | A-B<br><br>ZEEBRUGGE           |
| 22.09 &<br>25.09 | ONDERHOUD                                  |              |                           |                                                                                                       |                         |                                |
| 26.09-29.09      | 23                                         | Biogeochemie | 14<br>15<br>5             | MEZ et al - GONSETTE<br>UG-VERNEMMEN<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>                             | 10<br>6<br>--           | A<br><br>BRUGGE                |
| 02.10-06.10      | 24                                         | Ecosysteem   | 8<br>5<br>6               | UIA et al-EYCKMANS<br>ULB et al-ROUSSEAU<br>BMM-RUDDICK                                               | 6<br>5<br>4             | A-C-E-F<br><br>ZEEBRUGGE       |
| 09.10-13.10      | 25a                                        | Ecosysteem   | 10<br>7<br>5              | UG-CATTRIJSSE<br>UG-MUYLAERT<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>                                     | 7<br>1<br>--            | A<br><br>ZEEBRUGGE             |
| 16.10-20.10      | 25b                                        | Ecosysteem   | 10<br>15<br>18<br>13<br>5 | UG-CATTRIJSSE<br>UG-VER NEMMEN<br>UG-JACOBS<br>IN-SEYS<br>ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup>           | 4<br>4<br>4<br>4<br>--  | A-C-E-F<br><br>ZEEBRUGGE       |

| Periode           | Cam<br>pagne | Hoofdthema            | Programma |                                   | Aantal<br>deelnemers | Werkgebied<br>en haven(s) |
|-------------------|--------------|-----------------------|-----------|-----------------------------------|----------------------|---------------------------|
|                   |              |                       | nr        | instelling (code)                 |                      |                           |
| 23.10-27.10       | 26           | Monitoring            | 2         | DVZ-HILLEWAERT                    | 6                    | A-B                       |
|                   |              |                       | 3         | BMM-LAUWAERT                      | 6                    | ZEEBRUGGE                 |
|                   |              |                       | 4         | WIV-VERDUYN                       | --                   |                           |
|                   |              |                       | 5         | ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup> | --                   |                           |
| 30.10-31.10       | ONDERHOUD    |                       |           |                                   |                      |                           |
| 06.11-10.11       | 27           | Ecosysteem            | 9         | ULG-FRANKIGNOUILLE                | 20-25                | B-A                       |
|                   |              |                       | 5         | ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup> | --                   | ANTWERPEN                 |
| 13.11-16.11       | 28           | Biogeochemie          | 14        | MEZ et al – GONSETTE              | 10                   | A                         |
|                   |              |                       | 5         | ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup> | --                   | ZEEBRUGGE                 |
| 20.11-24.11       | 29           | Visserij              | 22        | DVZ-POLET                         | 12                   | A-E                       |
|                   |              |                       | 5         | ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup> | --                   | ZEEBRUGGE                 |
| 27.11-01.12       | 30           | Geologie              | 18        | UG-JACOBS                         | 6-7                  | A                         |
|                   |              |                       | 15        | UG-VERNEMMEN                      | 6                    | ZEEBRUGGE                 |
|                   |              |                       | 5         | ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup> | --                   |                           |
| 04.12             | ONDERHOUD    |                       |           |                                   |                      |                           |
| 05.12-08.12       | 31           | Monitoring            | 1         | BMM-DEVOLDER                      | 3-4                  | A-B                       |
|                   |              |                       | 3         | BMM-LAUWAERT                      | 9-10                 | ZEEBRUGGE                 |
|                   |              |                       | 4         | WIV-VERDUYN                       | --                   |                           |
|                   |              |                       | 5         | ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup> | --                   |                           |
| 11.12-15.12       | 32           | Biogeochemie          | 14        | MEZ et al – GONSETTE              | 10                   | A                         |
|                   |              |                       | 15        | UG-VERNEMMEN                      | 6                    | ZEEBRUGGE                 |
|                   |              |                       | 5         | ULB et al-ROUSSEAU <sup>(1)</sup> | --                   |                           |
| 18.12-21.12       | RESERVE      |                       |           |                                   |                      |                           |
| 22.12             | ONDERHOUD    |                       |           |                                   |                      |                           |
| 23.12.-01.01.2001 |              | VERLOF BEMANNING 100% |           |                                   |                      |                           |

#### Nota

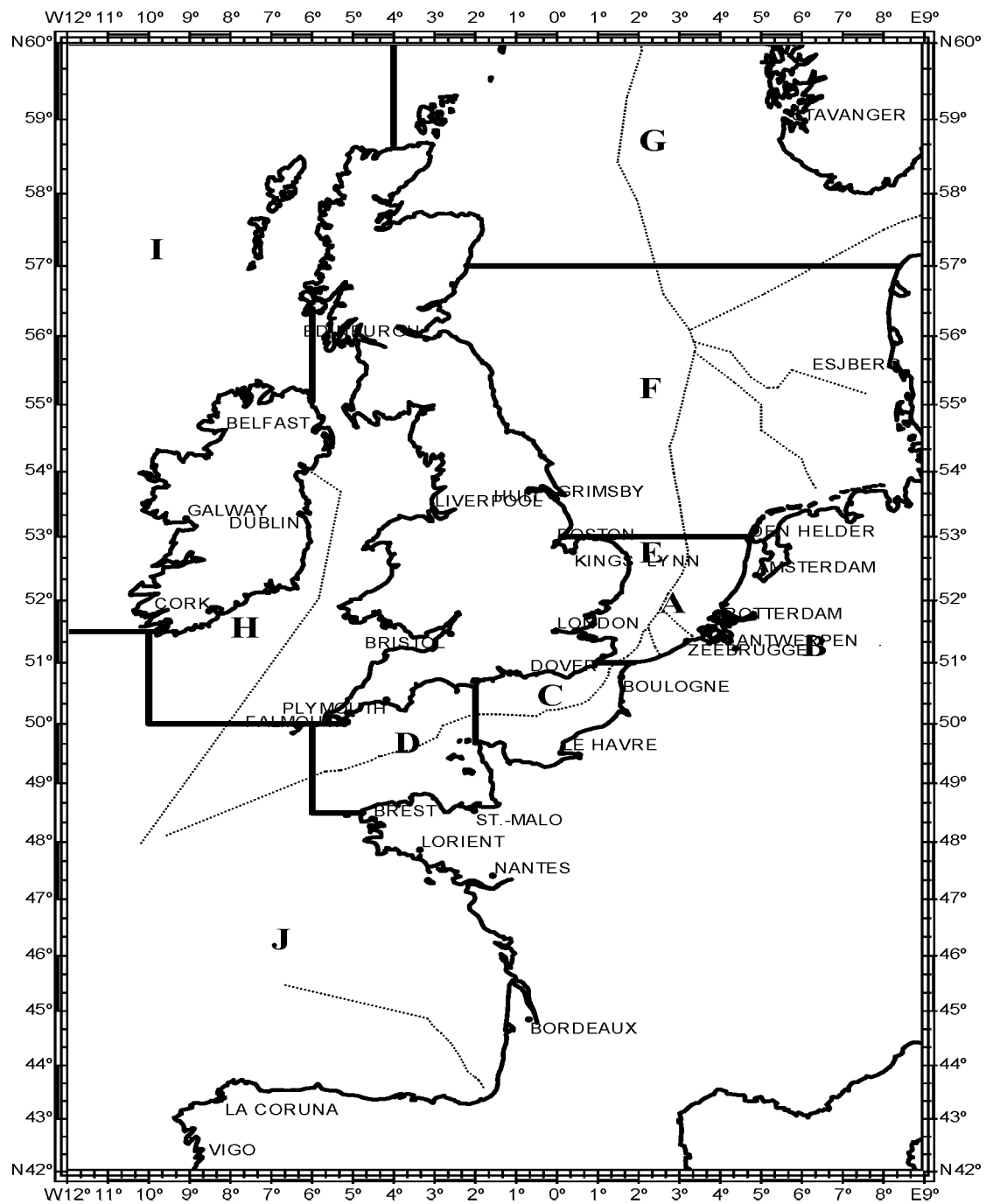
<sup>(1)</sup> Eenmaal per week, bij de beëindiging van elke campagne (terugkeer naar Zeebrugge), worden in het referentiestation BMM-330, positie 51°26.00 N - 02° 48.50 E, waterstalen genomen ten behoeve van het programma ULB-Rousseau et al (progr. 5) en de UG-Laboratorium voor Organische Scheikunde, zie programma UIA-Eyckmans et al (progr. 8).

<sup>(2)</sup> Inscheping van een verpleger voorzien.

### 3.2. CHRONOLOGISCH SCHEMA

|           |           |                 |                 |              |                         |                 |                        |           |                          |                          |           |                           |            |                   |                   |    |                        |    |           |                                |                       |                    |        |                  |           |           |       |                |    |       |           |  |        |  |           |  |    |    |
|-----------|-----------|-----------------|-----------------|--------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|-----------|---------------------------|------------|-------------------|-------------------|----|------------------------|----|-----------|--------------------------------|-----------------------|--------------------|--------|------------------|-----------|-----------|-------|----------------|----|-------|-----------|--|--------|--|-----------|--|----|----|
| januari   | 1         | 2               | 3               | 4            | 5                       | 6               | 7                      | 8         | 9                        | 10                       | 11        | 12                        | 13         | 14                | 15                | 16 | 17                     | 18 | 19        | 20                             | 21                    | 22                 | 23     | 24               | 25        | 26        | 27    | 28             | 29 | 30    | 31        |  |        |  |           |  |    |    |
|           |           |                 | Transit         |              |                         |                 |                        |           |                          |                          |           | Groot Onderhoud Antwerpen |            |                   |                   |    |                        |    |           | Testen                         |                       |                    |        | Transit          | Zeebrugge |           | OH    | 1 MEZ et al BG |    |       | Zeebrugge |  | 2      |  |           |  |    |    |
| februari  | 1         | 2               | 3               | 4            | 5                       | 6               | 7                      | 8         | 9                        | 10                       | 11        | 12                        | 13         | 14                | 15                | 16 | 17                     | 18 | 19        | 20                             | 21                    | 22                 | 23     | 24               | 25        | 26        | 27    | 28             | 29 |       |           |  |        |  |           |  |    |    |
|           | DvZ RF    |                 |                 | Zeebrugge    |                         | 3               | BMM IN WIV MD JS GV    |           |                          |                          | Zeebrugge |                           | 4          | UG UG IN PJ CV JS |                   |    | Zeebrugge              |    | 5         | UG UG IN AC KM JS ULB et al VR |                       |                    |        | Zeebrugge        |           | 6         |       |                |    |       |           |  |        |  |           |  |    |    |
| maart     | 1         | 2               | 3               | 4            | 5                       | 6               | 7                      | 8         | 9                        | 10                       | 11        | 12                        | 13         | 14                | 15                | 16 | 17                     | 18 | 19        | 20                             | 21                    | 22                 | 23     | 24               | 25        | 26        | 27    | 28             | 29 | 30    | 31        |  |        |  |           |  |    |    |
|           | DvZ RF    |                 | Zeebrugge       |              | 7                       | DvZ WIV HH GV   |                        |           |                          | Ipswich                  |           | DvZ HH                    |            |                   | OH                |    | Zeebrugge              |    | OH        | 8                              | MEZ et al BG          |                    | BMM BL |                  | Zeebrugge |           | 9     | UIA et al KE   |    | IN JS |           |  |        |  |           |  |    |    |
| april     | 1         | 2               | 3               | 4            | 5                       | 6               | 7                      | 8         | 9                        | 10                       | 11        | 12                        | 13         | 14                | 15                | 16 | 17                     | 18 | 19        | 20                             | 21                    | 22                 | 23     | 24               | 25        | 26        | 27    | 28             | 29 | 30    |           |  |        |  |           |  |    |    |
|           | Zeebrugge |                 | 10              |              | Brest                   |                 | VUB et al SIGMA LV     |           |                          |                          | Brest     |                           |            | Zeebrugge         |                   | 11 | BMM ULB UG MD+KR VR KM |    | OH        | OH                             | Zeebrugge Verlof 100% |                    |        |                  |           |           |       |                |    |       |           |  |        |  |           |  |    |    |
| mei       | 1         | 2               | 3               | 4            | 5                       | 6               | 7                      | 8         | 9                        | 10                       | 11        | 12                        | 13         | 14                | 15                | 16 | 17                     | 18 | 19        | 20                             | 21                    | 22                 | 23     | 24               | 25        | 26        | 27    | 28             | 29 | 30    | 31        |  |        |  |           |  |    |    |
|           |           | 12 ULB PD       |                 |              | IN JS                   |                 | OH                     |           | 13a ULB BMM WIV VR MD GV |                          |           |                           | Boulogne   |                   | 13b ULB et al VR  |    |                        |    |           |                                | OH                    | Zeebrugge          |        | 14 MEZ-BMM BG BL |           |           |       |                |    |       |           |  |        |  |           |  |    |    |
| juni      | 1         | 2               | 3               | 4            | 5                       | 6               | 7                      | 8         | 9                        | 10                       | 11        | 12                        | 13         | 14                | 15                | 16 | 17                     | 18 | 19        | 20                             | 21                    | 22                 | 23     | 24               | 25        | 26        | 27    | 28             | 29 | 30    |           |  |        |  |           |  |    |    |
|           |           |                 | Zeebrugge       |              | 15 BMM UG ULB KR KM VR  |                 | OH                     |           | 16 UG JPH I              |                          |           |                           |            |                   | Cork              |    | 17 UG AC               |    |           |                                |                       |                    | OH     |                  |           |           |       |                |    |       |           |  |        |  |           |  |    |    |
| juli      | 1         | 2               | 3               | 4            | 5                       | 6               | 7                      | 8         | 9                        | 10                       | 11        | 12                        | 13         | 14                | 15                | 16 | 17                     | 18 | 19        | 20                             | 21                    | 22                 | 23     | 24               | 25        | 26        | 27    | 28             | 29 | 30    | 31        |  |        |  |           |  |    |    |
|           | Zeebrugge |                 | 18 ULG et al MF |              |                         | ULB et al VR    |                        | Zeebrugge |                          | 19 BMM BMM MEZ AN BL BG  |           |                           | Vlootdagen |                   | OH                |    | Zeebrugge              |    |           | Zeebrugge Verlof 100%          |                       |                    |        |                  |           |           |       |                |    |       |           |  |        |  |           |  |    |    |
| augustus  | 1         | 2               | 3               | 4            | 5                       | 6               | 7                      | 8         | 9                        | 10                       | 11        | 12                        | 13         | 14                | 15                | 16 | 17                     | 18 | 19        | 20                             | 21                    | 22                 | 23     | 24               | 25        | 26        | 27    | 28             | 29 | 30    | 31        |  |        |  |           |  |    |    |
|           |           | Zeebrugge       |                 |              | Zeebrugge               |                 | Verlof 80% + Onderhoud |           |                          |                          | Zeebrugge |                           |            |                   |                   |    | FD                     | PR | Zeebrugge |                                | 20 DvZ RD             |                    |        | Hull             |           | DvZ RD    |       |                |    |       |           |  |        |  |           |  |    |    |
| september | 1         | 2               | 3               | 4            | 5                       | 6               | 7                      | 8         | 9                        | 10                       | 11        | 12                        | 13         | 14                | 15                | 16 | 17                     | 18 | 19        | 20                             | 21                    | 22                 | 23     | 24               | 25        | 26        | 27    | 28             | 29 | 30    |           |  |        |  |           |  |    |    |
|           |           | Zeebrugge       |                 | 21 UG JPH II |                         |                 |                        | Zeebrugge |                          | 22a DvZ BMM WIV HH MD GV |           |                           | Amsterdam  |                   | 22b DvZ KUL HH FV |    |                        | OH | Zeebrugge |                                | OH                    | 23 MEZ et al BG CV |        |                  | Brugge    |           |       |                |    |       |           |  |        |  |           |  |    |    |
| oktober   | 1         | 2               | 3               | 4            | 5                       | 6               | 7                      | 8         | 9                        | 10                       | 11        | 12                        | 13         | 14                | 15                | 16 | 17                     | 18 | 19        | 20                             | 21                    | 22                 | 23     | 24               | 25        | 26        | 27    | 28             | 29 | 30    | 31        |  |        |  |           |  |    |    |
|           | Brugge    | 24 UIA et al KE |                 |              | ULB et al VR            |                 |                        | BMM KR    |                          | Zeebrugge                |           | 25a UG AC                 |            |                   | UG KM             |    | Zeebrugge              |    | 25b UG AC |                                |                       | UG CV              |        | UG IN PJ JS      |           | Zeebrugge |       | 26 DvZ HH      |    |       | BMM BL    |  | WIV GV |  | Zeebrugge |  | OH | OH |
| november  | 1         | 2               | 3               | 4            | 5                       | 6               | 7                      | 8         | 9                        | 10                       | 11        | 12                        | 13         | 14                | 15                | 16 | 17                     | 18 | 19        | 20                             | 21                    | 22                 | 23     | 24               | 25        | 26        | 27    | 28             | 29 | 30    |           |  |        |  |           |  |    |    |
|           |           |                 |                 | Zeebrugge    |                         | 27 ULG et al MF |                        |           |                          | Antwerpen                |           | 28 MEZ et al BG           |            |                   |                   |    | Zeebrugge              |    | 29 DvZ HP |                                |                       | Zeebrugge          |        | 30 UG CV         |           |           | UG PJ |                |    |       |           |  |        |  |           |  |    |    |
| december  | 1         | 2               | 3               | 4            | 5                       | 6               | 7                      | 8         | 9                        | 10                       | 11        | 12                        | 13         | 14                | 15                | 16 | 17                     | 18 | 19        | 20                             | 21                    | 22                 | 23     | 24               | 25        | 26        | 27    | 28             | 29 | 30    | 31        |  |        |  |           |  |    |    |
|           |           | Zeebrugge       |                 | OH           | 31 BMM BMM WIV MD BL GV |                 |                        | Zeebrugge |                          | 32 MEZ et al BG          |           |                           | UG CV      |                   | Zeebrugge         |    | RESERVE                |    |           | OH                             | Zeebrugge             |                    |        | Verlof 100%      |           |           |       |                |    |       |           |  |        |  |           |  |    |    |

#### 4. WERKZONES EN LIMieten VAN DE CONTINENTALE PLATEAUS



## 5. WETENSCHAPPELIJKE COORDINATORS

De wetenschappelijke coördinator is verantwoordelijk voor de coördinatie, de planning en de uitvoering van het wetenschappelijk gedeelte van de campagne. Dit zal steeds in nauwe samenwerking gebeuren met B.M.M. en aan boord met de Commandant van de BELGICA..

Hiertoe zal hij **tijdig** volgende documenten aan BMM-Meetdienst Oostende laten worden :

- voor campagnes die geheel of gedeeltelijk plaatsvinden in de territoriale wateren of op het continentaal plateau van een vreemd land : de aanvraag voor diplomatieke toestemming "DIPCLEAR", ten laatste **5 maand** voor de aanvang van de campagne; en in Spaanse en Ierse wateren 8 maand voor de aanvang van de campagnes.
- het gedetailleerd uitvoeringsplan voor de campagne, ten laatste **1 maand** voor de aanvang van de campagne.

Dit uitvoeringsplan bevat minstens :

- 1) de lijst van het ingescheept wetenschappelijk personeel;
- 2) de objectieven van de campagne;
- 3) het gedetailleerd werkingsgebied en de staalnamestations;
- 4) de operationele planning van de staalnamen;
- 5) de bezetting van de laboratoria;
- 6) het gebruik van de boordinfrastructuur;
- 7) het staalnameprogramma;
- 8) de gewenste automatische data acquisitie.

Daarenboven zal de wetenschappelijke coördinator instaan voor het tijdig opstellen van het campagnerapport (boordverslag) en het opstellen van de zogenaamde I.C.E.S "ROSCOP" gegevens. Indien een campagne geheel of gedeeltelijk plaatsvindt in de territoriale wateren of het Continentaal Plateau van een vreemd land zal, met uitzondering voor Nederland, het campagnerapport vergezeld worden van een Engelstalig of Franstalig abstract.

De wetenschappelijke coördinator zal tevens de nodige supervisie uitoefenen ter correcte toepassing van de richtlijnen vermeld in het boordreglement R.V. BELGICA. Inzonderheid de richtlijnen met betrekking tot de veiligheid dienen steeds opgevolgd te worden. Ook zal de wetenschappelijke coördinator alle nodige maatregelen voorzien voor het correct identificeren, stockeren, het gebruik aan boord en het in- en ontschepen van gevaarlijke producten of wetenschappelijk materieel.

In de navolgende tabel wordt per campagne de hoofdwetenschapper vermeld met eveneens de persoon die hem/haar eventueel zou vervangen. Ter informatie wordt ook het programmanummer en de code vermeld van het programma dat tijdens de campagne als hoofdprogramma wordt beschouwd. Het is evident dat dit hoofdprogramma rechtstreeks verband houdt met de selectie van de hoofdwetenschapper.

| CAMP.<br>ref.nr | WETENSCHAPPELIJKE<br>COORDINATOR/HOOFDWETENSCHAPPER<br>EN VERVANGER AAN BOORD | HOOFDPROGRAMMA<br>NUMMER EN CODE |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1               | K. DEGRENDELE – P. JACOBS                                                     | 14 : MEZ et al-GONSETTE          |
| 2               | R. FONTEYNE – H. POLET                                                        | 21 : DvZ – FONTEYNE              |
| 3               | P. ROOSE – M. DEVOLDER                                                        | 1 : BMM – DEVOLDER               |
| 4               | P. JACOBS – G. MOERKERKE                                                      | 18 : UG – JACOBS                 |
| 5               | A. CATTRIJSSE – K. MUYLAERT                                                   | 10 : UG – CATTRIJSSE             |
| 6               | R. FONTEYNE – H. POLET                                                        | 21 : DvZ – FONTEYNE              |
| 7               | H. HILLEWAERT – K. COOREMAN                                                   | 2 : DvZ – HILLEWAERT             |
| 8               | K. DEGRENDELE – P. JACOBS                                                     | 14 : MEZ et al -GONSETTE         |
| 9               | K. EYCKMANS – S. DE GALAN                                                     | 8 : UIA et al – EYCKMANS         |
| 10              | S. VANDENPLAS – A. TEMSAMANI                                                  | 19 : VUB et al – VAN BIESEN      |
| 11              | P. ROOSE – M. DEVOLDER                                                        | 1 : BMM – DEVOLDER               |
| 12              | P. DUBOIS – M. WARNAU                                                         | 11 : ULB – DUBOIS                |
| 13              | N. DARO – V. ROUSSEAU                                                         | 5 : ULB et al – ROUSSEAU         |
| 14              | K. DEGRENDELE –                                                               | 14 : MEZ et al – GONSETTE        |
| 15              | K. RUDDICK – V. ROUSSEAU                                                      | 6 : BMM – RUDDICK                |
| 16              | J.P. HENRIET – W. VERSTEEG                                                    | 16 : UG – HENRIET I              |
| 17              | A. VANREUSEL – A. CATTRIJSSE                                                  | 10 : UG – CATTRIJSSE             |
| 18              | M. FRANKIGNOUILLE – M. LOIJENS                                                | 9 : Ulg et al – FRANKIGNOUILLE   |
| 19              | A. NORRO – C. MASSIN                                                          | 23 : BMM – NORRO                 |
| 20              | W. VANHEE – D. DELBAERE                                                       | 20 : DVZ – DE CLERCK             |
| 21              | J.P. HENRIET – T. MISSIAEN                                                    | 21 : UG – HENRIET II             |
| 22              | H. HILLEWAERT – K. COOREMAN                                                   | 2 : DvZ – HILLEWAERT             |
| 23              | K. DEGRENDELE – P. JACOBS                                                     | 14 : MEZ et al – GONSETTE        |
| 24              | K. EYCKMANS – S. DE GALAN                                                     | 8 : UIA et al – EYCKMANS         |
| 25              | A. CATTRIJSSE – D. VAN GANSBEKE                                               | 10 : UG – CATTRIJSSE             |
| 26              | H. HILLEWAERT – K. COOREMAN                                                   | 2 : DvZ – HILLEWAERT             |
| 27              | M. FRANKIGNOUILLE – M. LOIJENS                                                | 9 : ULG et al –                  |
| 28              | K. DEGRENDELE – P. JACOBS                                                     | 14 : MEZ et al – GONSETTE        |
| 29              | H. POLET – R. FONTEYNE                                                        | 22 : DvZ – POLET                 |
| 30              | P. JACOBS – G. MOERKERKE                                                      | 18 : UG – JACOBS                 |
| 31              | P. ROOSE – M. DEVOLDER                                                        | 1 : BMM – DEVOLDER               |
| 32              | K. DEGRENDELE – P. JACOBS                                                     | 14 : MEZ et al – GONSETTE        |

## 6. OVERZICHT VAN DE PROGRAMMA'S

### 6.1. Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu van het Belgisch Continentaal Plat

#### 6.1.1. Monitoring in het kader van de internationale verplichtingen en toezicht op de zand- en grind ontginningen

| Programma nr en code        | Thema                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) BMM-DEVOLDER<br>BMM-MD   | Monitoring van de nutriënten en fysico-chemische parameters in de zeewaterkolom                                                                                                    |
| 2) DVZ-HILLEWAERT<br>DvZ-HH | "Monitoring van metalen en biometrische parameters in macrobenthos, epibenthos, vis en sediment"<br>"Monitoring van vluchtige koolwaterstoffen, bacteriële analyses en visziekten" |

#### 6.1.2 Specifieke studies

|                           |                                                                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3) BMM-LAUWAERT<br>BMM-BL | Studie van fysico-chemische en biologische parameters met betrekking tot baggerspecielossingen |
| 4) WIV-VERDUYN<br>WIV-GV  | Radiologisch toezicht en studie van de invloed van kerncentrales                               |

### 6.2. Werking van het ecosysteem - gedrag der polluenten

|                                           |                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5) ULB et al-ROUSSEAU<br>ULB et al -VR    | Studie van de eutrofiëringverschijnsel mechanismen in de continentale kustzone van de Noordzee in relatie met de nutriëntenveranderingen |
| 6) BMM-RUDDICK<br>BMM-KR                  | Optische teledetectie van de kustzone "MULTICOLOR"                                                                                       |
| 7) UG - MUYLAERT<br>UG - KM               | Biotische interacties in turbiede estuarien systemen                                                                                     |
| 8) UIA et al - EYCKMANS<br>UIA et al - KE | Biogeochemische cyclus van nutriënten, sporemetalen en organische micropolluenten in de Noordzee                                         |
| 9) Ulg et al -<br>FRANKIGNOULLE           | Uitstoot van biogas in de estuaria en de kustwateren "BIOGEM"                                                                            |
| 10) UG - CATTRIJSSE<br>UG - AC            | Structurele en functionele biodiversiteit van Noordzee ecosystemen en multidisciplinaire Belgische "Mound-Coral Margin" project          |
| 11) ULB - DUBOIS<br>ULB - PD              | Invloed van aan sedimenten geassocieerde zware metalen en gepolychloreerde bifenylen op Noordzee biota                                   |

|     |                             |                                                                                                                                              |
|-----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12) | KUL - VOLCKAERT<br>KUL - FV | Structurele en functionele biodiversiteit van Noordzee ecosystemen                                                                           |
| 13) | IN - SEYS<br>IN - JS        | Structurele en functionele biodiversiteit van Noordzee ecosystemen (zeevogeltellingen in relatie met biologische en milieu-karakteristieken) |

### 6.3. Geologische - sedimentologische studies

|     |                                               |                                                                                                               |
|-----|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14) | MEZ et al-GONSETTE<br>MEZ et al               | Studie van de impact van zand- en grindextractie op het BCP en in de Belgische territoriale zee               |
| 15) | UG-VERNEMMEN<br>UG-CV                         | Sedimentologische en morfodynamische studie van de Vlaamse Banken                                             |
| 16) | UG-HENRIET (I)<br>UG-JPH I                    | Geofysische studie "Porcupine Bight"                                                                          |
| 17) | UG-HENRIET (II)<br>UG-JPH II                  | Geofysisch onderzoek van de "Paardenmarkt", de Westerschelde en het Belgisch Continentaal Plat                |
| 18) | UG-JACOBS<br>UG-PJ                            | Biologisch en sedimentologisch onderzoek "HABITAT" project en opleiding studenten in de litorale oceanografie |
| 19) | VUB et al -VAN BIESEN<br>VUB et al-LV 'SIGMA' | Sediment identificatie door remote akoestische technieken                                                     |

### 6.4. Visserij

|     |                         |                                                       |
|-----|-------------------------|-------------------------------------------------------|
| 20) | DvZ-DE CLERCK<br>DvZ-RD | Boomkorcampagne op de platvisbestanden in de Noordzee |
| 21) | DVZ-FONTEYNE<br>DvZ-RF  | Studie van de boomkorpenetratie in de zeebodem        |
| 22) | DVZ-POLET<br>DvZ-HP     | Selectiviteitstudie garnaalboomkor                    |

### 6.5. Diverse

|     |                       |                                              |
|-----|-----------------------|----------------------------------------------|
| 23) | BMM-NORRO<br>BMM - AN | Wetenschappelijk duiken in Belgische wateren |
|-----|-----------------------|----------------------------------------------|



# FICHES VAN DE PROGRAMMA'S

## 6.1.

MONITORING EN EVALUATIE VAN DE  
KWALITEIT VAN HET MARIENE MILIEU  
VAN HET BELGISCH CONTINENTAAL PLAT

# CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA I

- 
1. TITEL : MONITORING EN EVALUATIE VAN DE KWALITEIT VAN HET MARIENE MILIEU VAN HET BELGISCH CONTINENTAAL PLAT.  
MONITORING VAN NUTRIËNTEN EN FYSICO-CHEMISCHE PARAMETERS IN DE ZEEWATERKOLOM.
- 

2. INSTELLING/  
AANVRAGER : Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen  
Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee "BMM"  
Mevr. M. DEVOLDER (Drs. P. ROOSE)  
Gulledelle 100  
1200 BRUSSEL  
Tel. : 02/773 21 27  
Fax : 02/770 69 72  
E-mail : [M.Devolder@mumm.ac.be](mailto:M.Devolder@mumm.ac.be)
- 

3. PROGRAMMACODE : BMM - DEVOLDER / BMM - MD
- 

4. DOEL :

Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu van het Belgisch Continentaal Plat en het Schelde-estuarium.

*Naleving van de internationale verplichtingen in het kader van de Oslo & Parijs Commissies (Verdrag van Parijs 1992) en het Joint Assessment and Monitoring Programme (JAMP) en het "Nutrient Monitoring program (NMP)".*

*Monitoring van het milieu i.v.m. diverse impacten o.a. zand- en grindexploitaties en baggeractiviteiten.*

Dit programma betreft de monitoring van nutriënten, zoutgehalte, temperatuur, gesuspendeerde stoffen, opgeloste zuurstof, TOC en POC, chlorophyll a, phaeophytine en optische parameters gemeten in de waterkolom evenals de phytoplankton telling en species samenstelling en de benthos species samenstelling en biomassa.

Voor de overige parameters in de waterkolom, het sediment en de biota, zie het programma van het Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek, Departement Zeevisserij (Ecologische Monitoring).

Een grote nadruk wordt gelegd op de "Quality Assurance" en "clean technology".

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

Both the Southern North Sea (Belgian Continental Shelf) and the Western Scheldt estuary are monitored for international purposes : Oslo en Paris Commission (Paris Convention 1992), the Joint Assessment Monitoring Programme (JAMP) and the Nutrient Monitoring Program (NMP), and national purposes : possible harmful effects of sand extraction, dredging, ...

MUMM analyses nutrients, salinity, temperature, suspended matter, dissolved oxygen, TOC and POC, chlorophyll a, phaeophytine and optical parameters in the water column. Also the phytoplankton enumeration and species composition and the benthos species composition and biomass are part of the monitoring programme.

Quality assurance and quality control in analytical chemistry and laboratory practice receive a high priority.

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : Zie kaart programma 1

Zone A - B - E

---

7. MONSTERNAME :

\* water : oppervlakte staalname met Niskin flessen en in situ metingen (STD, ...)  
Zeewater circuit voor thermosalinograaf, fluorimeter,....

---

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

|                |                 |       |
|----------------|-----------------|-------|
| - Campagne 3   | : 07.02 - 11.02 | (3-4) |
| - Campagne 11  | : 17.04 - 19.04 | (3-4) |
| - Campagne 13a | : 09.05 - 12.05 | (2-3) |
| - Campagne 22a | : 11.09 - 15.09 | (2-3) |
| - Campagne 31  | : 05.12 - 08.12 | (3-4) |

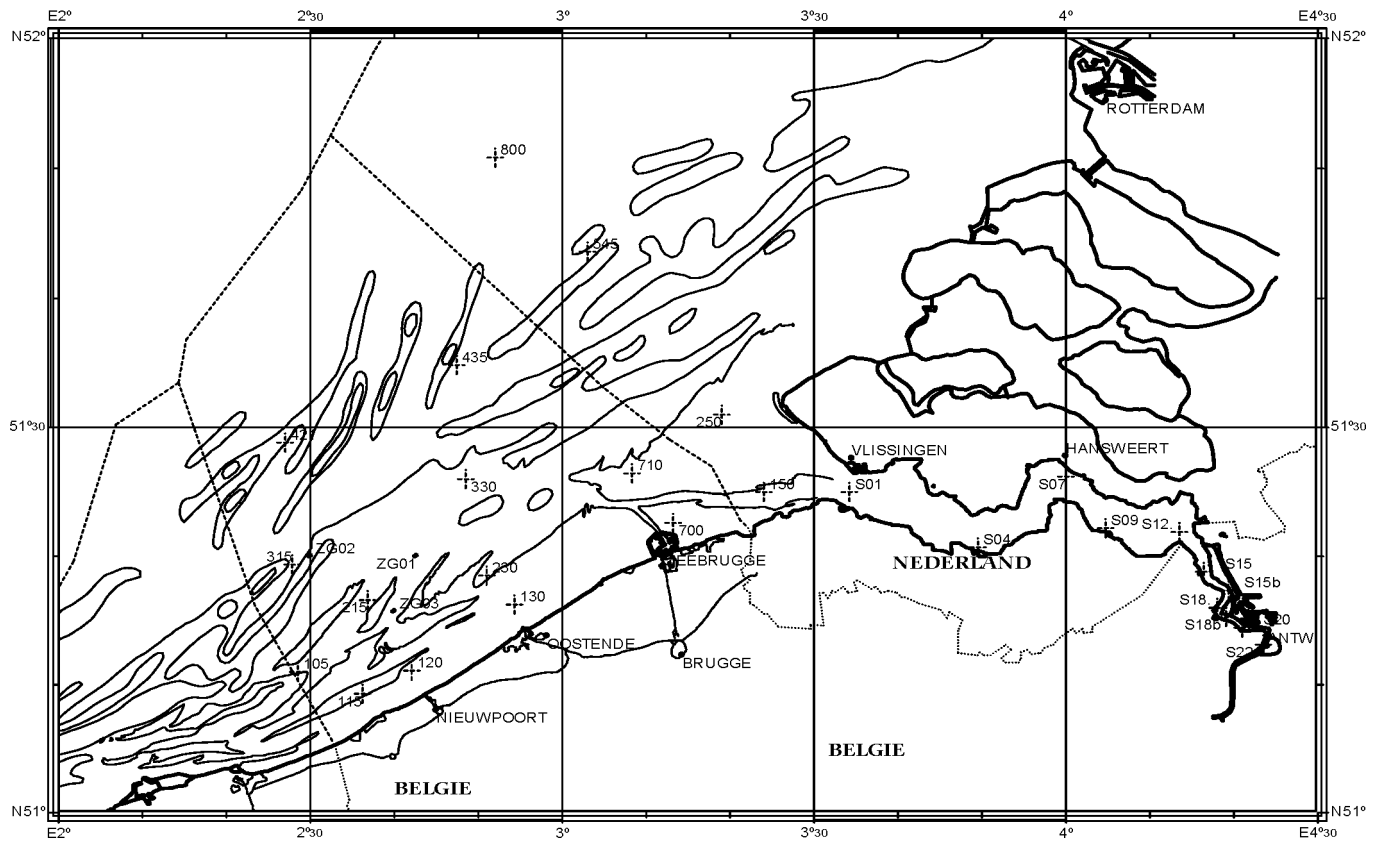
---

9. OPMERKINGEN :

Monitoring in samenwerking met Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek, Departement Zeevisserij en CODA (centrum voor Onderzoek in Dierengeneeskunde en agrochemie - Ministerie van Landbouw) (progr. 2), ULB-ESA (progr. 5) en UG-Sektie Mariene Biologie (progr. 10).

---

## Monitoring Stations programma I : BMM - DEVOLDER



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 2

- 
1. TITEL : MONITORING VAN METALEN EN BIOMETRISCHE PARAMETERS IN  
MACROBENTHOS, EPIBENTHOS, VIS EN SEDIMENT  
MONITORING VAN VLUCHTIGE KOOLWATERSTOFFEN, BACTERIELE ANALYSES  
EN VISZIEKTEN
- 

2. INSTELLING / AANVRAGER : Ministerie van Middenstand en Landbouw  
Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek  
Departement Zeevisserij  
Ecologische Monitoring  
Dhr. H. HILLEWAERT (Dr. K. COOREMAN)  
Ankerstraat 1  
8400 Oostende  
Tel. 059/32 08 05  
Fax 059/33 06 29  
E-mail : [hhillewaert@unicall.be](mailto:hhillewaert@unicall.be)
- 

3. PROGRAMMACODE : DvZ - HILLEWAERT / DvZ - HH
- 

4. DOEL :

Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene van het Belgisch Continentaal Plat en het Schelde-estuarium.

Naleving van de internationale verplichtingen in het kader van de Oslo & Parijs Commissies (Verdrag van Parijs 1992) en het Joint Assessment and Monitoring Programme (JAMP).

Monitoring van het milieu i.v.m. diverse impacten o.a. zand- en grindexploitaties en baggerwerken.

Dit programma betreft de monitoring van vluchtige koolwaterstoffen en bacteria in de waterkolom. In het sediment worden analyses verricht voor Al, Cu, Pb, Zn, Hg, Cd, watergehalte, carbonaatgehalte, organisch materiaal, verschuivingen in korrelgrootte, slibgehalte en bacteriële analyses en in biota (demersale vissen, macrobenthos en epibenthos) worden Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Pb en Zn) geanalyseerd en tevens worden visziekten bestudeerd.

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

Both the Southern North Sea (Belgian Continental Shelf) and the Western Scheldt estuary are monitored for international purposes : Oslo en Paris Commission (Paris Convention 1992), the Joint Assessment Monitoring Programme (JAMP) and national purposes : possible harmful effects of sand extraction, dredging, ...

DvZ-Ecological monitoring studies parameters in the water column (salinity, pH, dissolved oxygen, material in suspension, turbidity, volatile hydrocarbons and bacterial analyses) and also sediment (Al, Cu, Pb, Zn, Hg, Cd, water and carbon contents, organic matter, grain size, silt content and bacterial analyses), demersal fish, macrobenthos and epibenthos (Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Pb, Zn) and fish diseases.

---

6. WERKZONE /TRAJECTEN : Zie kaart programma 2

Zone A - B - E

---

7. MONSTERNAME :

- \* water : Niskin flessen (40 l) en in situ metingen (STD, ...)
  - \* visserij : 8 m korrestok met garnaalnet
  - \* sediment-macrobenthos : 0,1 m<sup>2</sup> gemodificeerde Van Veen grijper
-

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

- Campagne 7 : 06.03 - 16.03 (9)
- Campagne 22a : 11.09 - 15.09 (9)
- Campagne 22b : 18.09 - 21.09 (9)
- Campagne 26 : 23.10 - 27.10 (6)

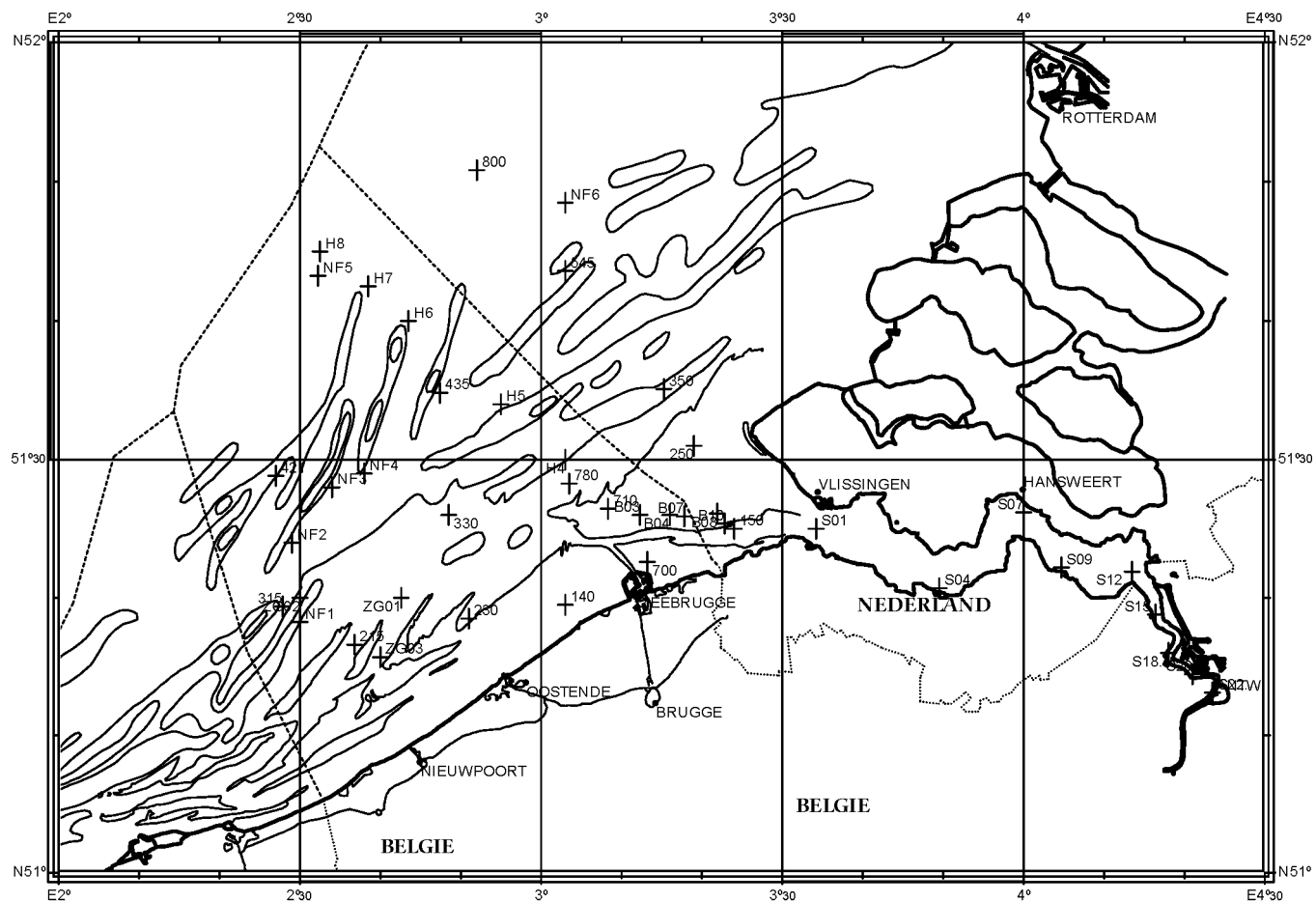
---

9. OPMERKINGEN :

Programma in samenwerking met BMM (progr. 1) alsook met het CODA (Centrum voor Onderzoek in Dierengeneeskunde en agrochemie) (Ministerie van Landbouw).

---

## Monitoring Stations programma 3 : DvZ - HILLEWAERT



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 3

- 
1. TITEL : STUDIE VAN FYSICO-CHEMISCHE EN BIOLOGISCHE PARAMETERS MET BETREKKING TOT BAGGERSPECIELOSSINGEN
- 

2. INSTELLING/  
AANVRAGER : Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen  
Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee  
(B.M.M.)  
Mevr. B. LAUWAERT (Dhr. D. Van den Eynde)  
Gulledelle 100  
1200 Brussel  
Tel. 02/773 21 20  
Fax 02/770 69 72  
E-mail : [b.lauwaert@mumm.ac.be](mailto:b.lauwaert@mumm.ac.be)
- 

3. PROGRAMMACODE : BMM - LAUWAERT / BMM - BL
- 

4. DOEL :

Studie van een aantal fysische, chemische en/of biologische parameters in het kader van de overeenkomst Afdeling Waterwegen Kust (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, AWZ) en BMM (programma SEBAB) met betrekking tot het storten in zee van baggerspecie.

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

Study of a number of physical, chemical and/or biological parameters in the framework of a collaboration MUMM and the "Afdeling Waterwegen Kust" (Ministry of the Flemish Community, AWZ) concerning the dumping of dredged material.

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : Zie kaart programma 3

Zone A

---

7. MONSTERNAME :

\* water : Niskin flessen, gemonteerd op carrousel systeem en in situ metingen (STD, ...) zeewater circuit (subsurface staalname) voor fluorescentie, ...

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

|                 |               |        |
|-----------------|---------------|--------|
| - Campagne 8 :  | 21.03 - 24.03 | (5)    |
| - Campagne 14 : | 29.05 - 31.05 | (6)    |
| - Campagne 19 : | 10.07 - 13.07 | (3-4)  |
| - Campagne 26 : | 23.10 - 27.10 | (6)    |
| - Campagne 31 : | 05.12 - 08.12 | (9-10) |

---

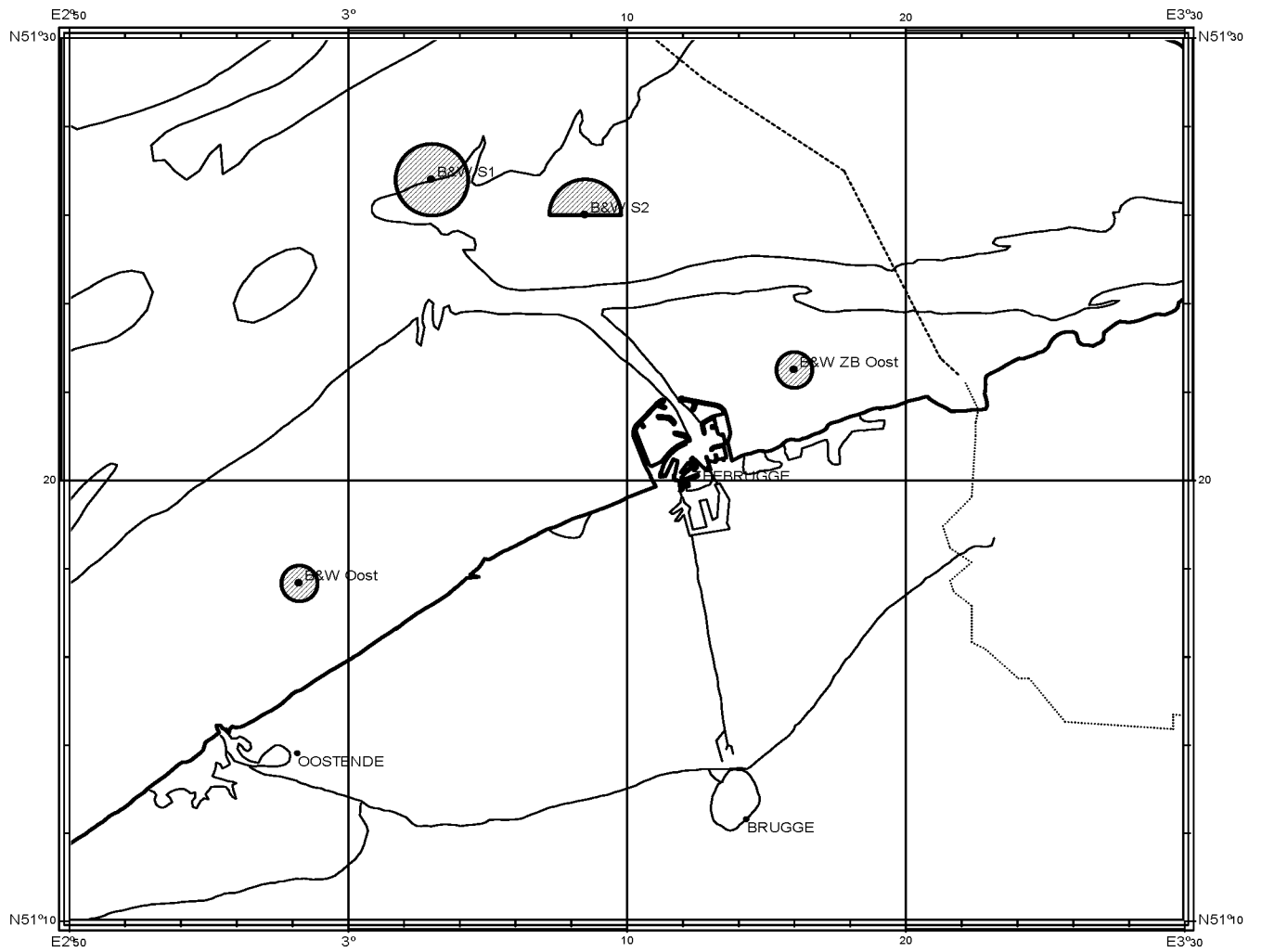
9. OPMERKINGEN :

Dit programma wordt gecombineerd met de activiteiten van de baggerschepen.

---



### Werkzone programma 3 : BMM - LAUWAERT



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 4

---

1. TITEL : RADIOLOGISCH TOEZICHT EN STUDIE VAN DE INVLOED VAN KERNCENTRALES

---

2. INSTELLING/ AANVRAGER : Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu  
Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid – Louis Pasteur  
Afdeling Radioactiviteit  
Dhr. G. VERDUYN (J.M. FLEMAL)  
Juliette Wytmanstraat 14  
1050 Brussel  
Tel. : 02/642 55 95  
Fax : 02/642 50 61  
E-mail : [Geert.Verduyn@iph.fgov.be](mailto:Geert.Verduyn@iph.fgov.be)

---

3. PROGRAMMACODE : WIV – VERDUYN / WIV – GV

---

4. DOEL :

Radiologisch toezicht van het Belgisch grondgebied in navolging van nationale en internationale verplichtingen. Controle van de Noordzee in de omgeving van de Frans-Belgische grens; opsporen van de invloed van buitenlandse kerncentrales op het mariene milieu; invloed op de voedselketen. Metingen : alpha spectrometrie (vis en algen), gammaspectrometrie (vis, algen, water en slib), aflaan beta-activiteit, K-40 (water)

*Project in opdracht van de Dienst voor de Bescherming tegen Ioniserende Straling (D.B.I.S.) van het Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu.*

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

Radiological survey of the North Sea in the vicinity of the Franco-Belgian border; influence of aquatic releases from foreign nuclear sites on the marine environment; influence on the food chain. Measurements : alpha spectrometry (fish and algae), gammaspectrometry (fish, algae, water and sediment), alpha- and beta-activity, K-40 (water).

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : Zie kaart programma 1

Zone A

---

7. MONSTERNAME :

- \* water : Niskin fles
  - \* sediment : Van Veen grijper
  - \* biota : visserij
- 

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

|                |                 |     |
|----------------|-----------------|-----|
| - Campagne 3   | : 07.02 – 11.02 | (-) |
| - Campagne 7   | : 06.03 – 16.03 | (-) |
| - Campagne 13a | : 09.05 – 12.05 | (-) |
| - Campagne 22a | : 11.09 – 15.09 | (-) |
| - Campagne 26  | : 23.10 – 27.10 | (-) |
| - Campagne 31  | : 05.12 – 08.12 | (-) |

---

9. OPMERKINGEN :

De staalnamen gebeuren door DvZ (progr. 2) en BMM (progr. 1 & 3).

---

# FICHES VAN DE PROGRAMMA'S

## 6.2

WERKING VAN HET ECOSYSTEEM

-

GEDRAG DER POLLUENTEN

## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 5

---

1. TITEL : STUDIE VAN DE EUTROFIERINGSVERSCIJNSEL MECHANISMEN IN DE CONTINENTALE KUSTZONE VAN DE NOORDZEE IN RELATIE MET DE NUTRIENTENVERANDERINGEN

---

2. INSTELLING/  
AANVRAGER : Université Libre de Bruxelles  
Ecologie des Systèmes Aquatiques (ESA)  
Dr. V. ROUSSEAU (Mevr. M.H. DARO)  
Campus Plaine CP 221  
Bld. Du Triomphe  
1050 Brussel  
Tel. : 02/650 59 90 (V.R.) / 02/629 34 06 (MH.D.)  
Fax : 02/650 59 93  
E-mail : [vroussa@ulb.ac.be](mailto:vroussa@ulb.ac.be)

---

3. PROGRAMMACODE : ULB et al -ROUSSEAU / ULB et al - VR

---

4. DOEL :

Het eutroficatiërsverschijnsel in de continentale kustzone van de Noordzee is gekenmerkt door de dominantie van Haptophyte *Phaeocystis* colonies die een diatomeeën ontwikkeling opvolgen. Het gevolg van die dominantie van *Phaeocystis* is een diepe verandering in de werking van het kustzone ecosysteem.

Een voorspellingsmodel van de werking van het kustzone ecosysteem als antwoord op de rivieren inbreng werd uitgewerkt in het kader van EC en nationale programma's. Het doel van het huidig project is een diepere studie van het eutrofiërsverschijnsel mechanisme in de zuidelijke baai van de Noordzee en de lange termijnen evolutie in relatie met de natuurlijke en antropogene nutriëntentoevoer..

*Dit project kadert in het DWTC programma "Duurzame Ontwikkeling" "Eutrofiëring en de structuur van het planktonisch trofisch netwerk in kustzones : mechanismen en modellering". AMORE (Advanced Modelling and Research on Eutrofication).*

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

Eutrophication of the continental coastal zone of the North Sea is currently characterized by the dominance of the algal spring community by the colonial flagellate, *Phaeocystis* succeeding to a first moderate diatom development. The dominance of this undesirable colonies unpalatable by indigenous zooplankton results in a deep alteration of the structure and functioning of the coastal ecosystem. The predictive biogeochemical model MIRO elaborated in the scope of previous E.C. and national programmes describes the coastal ecosystem functioning in response to nutrient enrichment. Application of this model to the Southern Bight of the North Sea has permitted to identify some gaps in our knowledge of hydrodynamics and biological processes. The present proposal is intended to enlarge the research efforts of our team towards a deeper understanding of the process of coastal eutrophication, its long term evolution in relationship with natural and anthropogenic nutrient changes.

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : zie kaart programma 5

Zone A - C - E - F

---

7. MONSTERNAME :

\* water : NISKIN, in situ metingen (SCTD, PNF, Marine Snow catcher, ...)  
zeewatercircuit voor thermosalinograaf, fluorimeter, ....

\* plankton : planktonnet, verticale profielen

---

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

\* AMORE-BIO :

|                |                 |     |
|----------------|-----------------|-----|
| - Campagne 5   | : 21.02 - 25.02 | (3) |
| - Campagne 11  | : 17.04 - 19.04 | (5) |
| - Campagne 13a | : 09.05 - 12.05 | (6) |
| - Campagne 13b | : 15.05 - 25.05 | (6) |
| - Campagne 15  | : 05.06 - 07.06 | (5) |
| - Campagne 18  | : 03.07 - 07.07 | (5) |
| - Campagne 24  | : 02.10 - 06.10 | (5) |

\* AMORE-330 : Gedurende gans het jaar wekelijkse staalname in het BMM-station 330 bij beëindiging van de diverse campagnes voor zover de campagne eindigt in een Belgische haven.

---

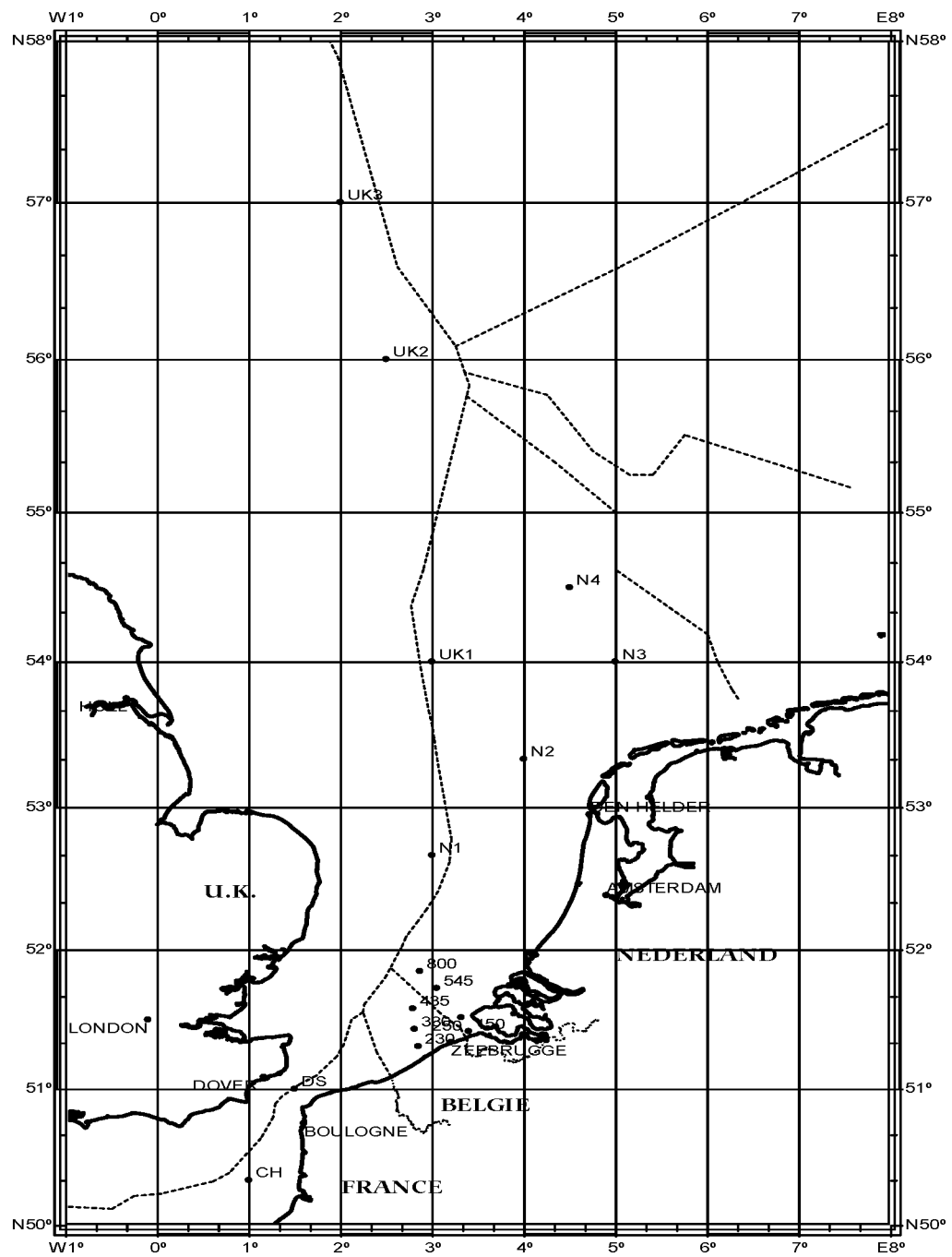
9. OPMERKINGEN :

i) Project in samenwerking met BMM-Multicolor (progr. 6), VUB-ECOL, VUB-ANCH, ULB-Océanographie Chimique, UG-Mariene Biologie (progr. 10), UG-Organische Scheikunde en de buitenlandse instellingen IUEM (FR) en CNFRS (FR).

ii) Inschepen labocontainer voor gebruik radioisotopen.

---

# Staalname stations Programma 5 : ULB et al - ROUSSEAU



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 6

---

1. TITEL : OPTISCHE TELEDETECTIE VAN DE KUSTZONE "MULTICOLOR II"

---

2. INSTELLING/  
AANVRAGER : Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen  
Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee "B.M.M."  
Dr. K. RUDDICK (V. Rousseau)  
Gulledelle 100  
1200 Brussel  
Tel. : 02/773 21 31  
Fax : 02/770 69 72  
E-mail : [K.Ruddick@mumm.ac.be](mailto:K.Ruddick@mumm.ac.be)

---

3. PROGRAMMACODE : BMM-RUDDICK / BMM - KR

---

4. DOEL :

De belangrijkste doelstellingen van het project zijn:

1. Bepalen en verbeteren van de nauwkeurigheid van SPM- en chlorofylproducten die afgeleid zijn van de satellietbeelden, waardoor deze een degelijke grondslag vormen voor het uitwerken van producten met toegevoegde waarde voor rekening van de eindgebruikers, o.a. sedimentatiecijfers (baggerwerkzaamheden), eutrofiëeringsniveau.
2. De procedures voor de lokale calibrering van het bio-optisch model operationeel opstellen via regelmatige metingen van de specifieke, eigen optische eigenschappen en een atmosferische correctie die rekening houdt met regionale parameters.
3. Vergroten van het bruikbaarheidsveld van het oceaankleurmodel door het toevoegen van nieuwe sensoren in het verwerkingsmodel (b.v. MOS, MODIS, MERIS, SPOT).

*Dit project kadert in het DWTC programma "TELSAT" : MULTICOLOR-II (Optische teledetectie van de kustzone).*

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

The main objectives of the MULTICOLOR-II project are:

1. To determine and to improve the accuracy of suspended particulate matter and chlorophyll products derived from satellite remote sensing in order to give a solid basis for the development of higher level products for end-users e.g. sedimentation rate (dredging operations), eutrophication status.
2. To operationalise the procedures for region-specific calibration of the bio-optical model by regular measurements of specific inherent optical properties and using an atmospheric correction procedure with regional parameters.
3. To enlarge the field of application of the ocean colour model by adding new sensors (e.g. MOS, MODIS, MERIS, SPOT).

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : zie kaart programma 1

Zone A

---

7. MONSTERNAME :

- \* water : NISKIN, in situ metingen (STD, PNF, quantum meter, ...)  
zeewatercircuit voor thermosalinograaf, fluorimeter, ...
  - \* plankton : planktonnet, verticale profielen
- 

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

- Campagne 11 : 17.04 - 19.04 (4)
  - Campagne 15 : 05.06 - 07.06 (6)
  - Campagne 24 : 02.10 - 06.10 (4)
-

---

9. OPMERKINGEN :

MULTICOLOR-II is een gezamenlijk project uitgevoerd door BMM en ULB et al-Rousseau (progr. 5). In het kader van teledetectie van chlorophyl, is er een sterk verband met het monitoring programma van de BMM (progr. 1).

---



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 7

1. TITEL : BIOTISCHE INTERACTIES IN TURBIEDE ESTUARIENE SYSTEMEN

2. INSTELLING/ AANVRAGER : Universiteit Gent  
Lab. Plantkunde, Sect. Protitologie & Aquatische Ecologie  
Koenraad Muylaert (Prof. Dr. W. Vyverman)  
K.L. Ledeganckstraat 35  
9000 GENT  
Tel. : 09/264 52 66  
Fax : 09/264 53 34  
E-mail : [koenraad.muylaert@rug.ac.be](mailto:koenraad.muylaert@rug.ac.be)

3. PROGRAMMACODE : UG - MUYLAERT / UG-KM

4. DOEL :

Binnen het kader van het FWO-project 'Biotische interacties in turbiede estuariene systemen' zullen een aantal punten gesitueerd langs de estuariene gradient van de Schelde, gaande van het zoetwatergetijdengebied tot de kustzone, viermaal per jaar bemonsterd worden. De voorgestelde campagne heeft als doel een representatief kuststation te bemonsteren (nl. station 702 nabij Zeebrugge). Verschillende bronnen van organisch materiaal in het plankton zullen gedifferentieerd worden op basis van hun C- maar ook hun N-isotopensignaal. De koolstofflux van het opgelost organisch materiaal naar hogere trofische niveaus zal experimenteel bepaald worden. Tenslotte zal ook de seizoensale dynamiek van het micro- en meiobenthos bestudeerd worden om interacties tussen beide groepen en het plankton na te gaan

*Campagne in het kader van het FWO-project "Biotische interacties in turbiede estuariene systemen"*

5. ENGLISH ABSTRACT :

In the framework of the FWO-project "Biotic interactions in turbid estuarine systems" a series of stations along the estuarine gradient of the Schelde (encompassing the freshwater to coastal zones) will be sampled seasonally during the course of one year. The proposed campaign serves to sample a representative coastal station (station 702 near Zeebrugge). Different sources of organic matter will be differentiated based on their C and N stable isotope signatures. The C-flux from the dissolved organic matter pool to the higher trophic levels will be determined experimentally. The seasonal dynamics of the micro- and meiobenthos will be monitored to investigate interaction between these two components and the plankton.

6. WERKZONE/TRAJECTEN : Zie kaart programma 10 (station 702)

Zone A

7. MONSTERNAME :

- \* benthos : Reineck corer
- \* water : NISKIN flessen en in situ metingen (STD...)
- \* plankton : verticale profielen

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

- |                |                 |     |
|----------------|-----------------|-----|
| - Campagne 5   | : 21.02 - 25.02 | (2) |
| - Campagne 11  | : 17.04 - 19.04 | (3) |
| - Campagne 25a | : 09.10 - 13.10 | (1) |

9. OPMERKINGEN :

Programma in samenwerking met UG-Sektie Mariene Biologie (progr. 10), KUL-Zoölogisch Instituut, VUB-ANCH, VUB-ECOL en het Instituut voor Natuurbehoud (progr. 13).

## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 8

---

1. TITEL : BIOGEOCHEMISCHE CYCLUS VAN NUTRIENTEN, SPOREMETALEN EN ORGANISCHE MICROPOLLUENTEN IN DE NOORDZEE

---

2. INSTELLING/ AANVRAGER : Universitaire Instelling Antwerpen  
Analytische Chemie  
Dhr. K. EYCKMANS (Dhr. J. DE HOOG)  
Universiteitsplein 1  
2610 Wilrijk  
Tel. : 03/820 23 69  
Fax : 03/820 23 76  
E-mail : [eyckmans@uia.ua.ac.be](mailto:eyckmans@uia.ua.ac.be)

---

3. PROGRAMMACODE : UIA – EYCKMANS / UIA-KE

---

4. DOEL :

Het onderzoeksproject heeft als doel de voornaamste toevoerroutes van nutriënten, sporemetalen en organische micropolluenten naar de Noordzee te achterhalen alsook het biogeochemisch gedrag van de polluenten in de Noordzee te onderzoeken. Dit omvat :

- (1) de kwalitatieve en kwantitatieve omschrijving van het stikstofopname-regime, bepaald door de beschikbaarheid van nutriënten alsook de verhouding tussen de verschillende nutriënten en de relatie hiervan met de koolstofsequestratie door primaire productiviteit en de verhouding van de biomassa's en activiteiten van verschillende planktonsoorten (diatomeeën en niet-diatomeeën)
- (2) studie van sporemetalen, zowel essentiële als toxische, gericht op hun beschikbaarheid en biogeochemische cycli, waarbij rekening wordt gehouden met adsorptie- en assimilatiesnelheden evenals met de chemische speciatie.

*Dit project kadert in het DWTC-Programma "Duurzaam beheer van de Noordzee". : Biogeochemie van nutriënten, metalen en organische micropolluenten in de Noordzee.*

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

The aim of the research project is to identify the major transport routes of nutrients, trace metals and organic micropollutants to the North Sea as well as to investigate the biogeochemical behaviour of the pollutants in the North Sea. This includes :

- (1) The quantitative and qualitative description of the nitrogen uptake regime, which is determined by the availability of nutrients and the relative concentrations of nutrients, and its relationship with carbon sequestration by primary production and the relative biomasses and activities of the different plankton species (diatoms, non-diatoms).
- 2) study of trace metals, both essential and toxic, focussed on bioavailability and biogeochemical cycling, taking into account adsorption and uptake kinetics as well chemical speciation.

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : zie kaart programma 8

Zone A – C – E – F

---

7. MONSTERNAME :

- \* water : NISKIN en GO-FLO flessen , in situ metingen (STD, ...)
  - \* suspensiemateriaal : boordcentrifuge, in situ pompen
  - \* luchtstaalnames : membraanpompen, filters en adsorbtieharsen, windtunnel
  - \* regenwaterstaalnames : regenwatertrechter
-

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

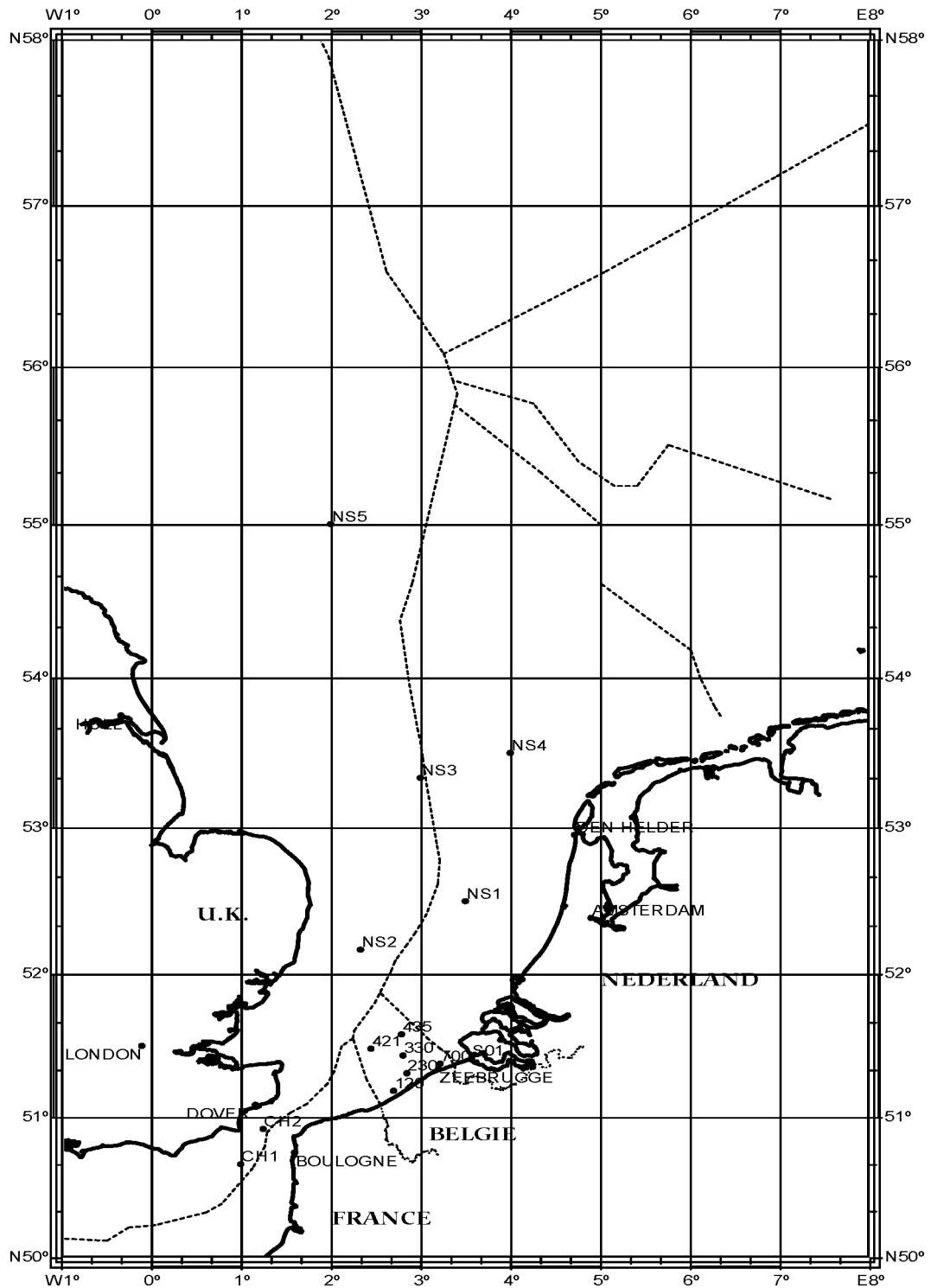
- Campagne 9 : 27.03 - 31.03 (9-11)
- Campagne 24 : 02.10 - 06.10 (6)

---

9. OPMERKINGEN :

- \* Project in samenwerking met VUB-ANCH , RUG-Organische Chemie en ULB-Océanographie Chimique.
  - \* Wekelijkse monitoring van punt 330 bij het einde van de campagne ism de ULB-ESA (progr. 5) voor staalname RUG.
-

# Staalname Stations programma 8 : UIA et al - EYCKMANS



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 9

---

1. TITEL : UITSTOOT VAN BIOGAS IN DE ESTUARIA EN DE KUSTWATEREN "BIOGEM"

---

2. INSTELLING/  
AANVRAGER : Université de Liège  
Unité d'Océanographie Chimique  
Prof. Dr. M. FRANKIGNOUILLE (M. LOIJENS))  
Institut de Physique B5  
B-4000 Sart Tilman  
Tél. : 04/366 33 26  
Fax : 04/366 23 55  
E-mail : [Michel.Frankignoulle@ulg.ac.be](mailto:Michel.Frankignoulle@ulg.ac.be)

---

3. PROGRAMMACODE : ULB et al -MF / BIOGEM

---

4. DOEL :

Dit project, dat belangrijk is voor het EG-beleid ter ondersteuning van het KYOTO protocol, beoogt een juiste raming te maken van de emissies van biogassen in de Europese estuaria. De te bestuderen biogassen zijn van primair belang voor de klimaat en atmosferische chemie. De nadruk zal gelegd worden op de estuariene compartimenten waarvan de biogas emissies tot hertoe onbekend zijn : estuaria pluimen, niet macro-getijde estuaria en zones met lage zuurstof gehalten. De processen die aan de basis liggen van de biogas productie zullen in detail bestudeerd worden en socio-economische modellen zullen ontwikkeld worden om de onderzochte estuaria op Europese schaal te brengen en de veranderingen te voorspellen uitgaande van diverse milieubeleiden. Voor het maken van routinematige metingen van biogassen in kustgebieden zal een monitoringstoestel ontwikkeld worden. Er zal speciale aandacht worden besteed aan de verspreiding van de resultaten naar het publiek en de beleidsorganen.

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

The project aims to provide a refined estimate of biogas emission from European estuaries. It is relevant to EU policy in support to the Kyoto protocol. Biogases to be studied are of prime importance for climate and atmospheric chemistry. The emphasize will be on estuarine compartments from which biogas emission is so far unknown: estuarine plumes, non macro-tidal estuaries and low oxygen zones. Processes underlying biogas production will be studied in detail. The estuarine plume hydrodynamic will be modelled as a function of physical forcing. Socio-economic models will be developed and applied to upscale from the investigated estuaries to the European scale and to predict changes as a response to any environmental management policy. A monitoring device will be made available on the market to make routinely measurements of biogases in coastal environments. Special attention will be given to dissemination of results, including general public and policy makers.

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : zie kaart programma 1

Zone A - B

---

7. MONSTERNAME :

- \* water : zeewatercircuit (sub-surface staalname) voor thermosalinograaf, fluorimeter, NISKIN flessen en in situ metingen (STD systeem, ...)
  - \* sediment : corer
  - \* suspensiemateriaal : zeewatercentrifuge
  - \* RIB
-

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

- Campagne 18 : 03.07 - 07.07 (20)
  - Campagne 27 : 06.11 - 10.11 (20-25)
- 

9. OPMERKINGEN :

Project in samenwerking met ULB-Océanographie Chimique en 18 Europese instituten in het kader van het "BIOGEM" partnerschap.

---

## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 10

---

1. TITEL : STRUCTURELE EN FUNCTIONELE BIODIVERSITEIT VAN NOORDZEE ECOSYSTEMEN  
EN MULTIDISCIPLINAIRE BELGISCHE "MOUND-CORAL MARGIN" PROJECT

---

2. INSTELLING/ Universiteit Gent -  
AANVRAGER : Vakgroep Biologie, Sektie Mariene Biologie  
Dr. A. CATTRIJSSE (Dr. A. Vanreusel)  
K.L. Ledeganckstraat 35  
9000 GENT  
Tel. : 09/264 52 30 / 09/264 52 13  
Fax : 09/264 53 44  
E-mail : [andre.cattrijsse@rug.ac.be](mailto:andre.cattrijsse@rug.ac.be)/[ann.vanreusel@rug.ac.be](mailto:ann.vanreusel@rug.ac.be)

---

3. PROGRAMMACODE : UG - CATTRIJSSE / UG-AC

---

4. DOEL :

(i) Structurele en functionele biodiversiteit van Noordzee ecosystemen

Het project beoogt de structurele biodiversiteit (ie. verspreiding in tijd en ruimte van alle ecosysteemcomponenten) en de functionele biodiversiteit (ie interacties tussen de verschillende ecosysteemcomponenten) van het BCP te bestuderen met als doel het operationeel maken van een GIS dat als beleidsinstrument zal dienen om het duurzaam beheer van de Belgische kustwateren te ondersteunen.

*Project in het kader van het DWTC-programma "Duurzaam beheer van de Noordzee" netwerk "Structurele en functionele biodiversiteit van Noordzee-ecosystemen".*

(ii) Multidisciplinair Belgian Mound - Coral margin project

Deze expeditie beoogt enerzijds een verkennende studie van de biodiversiteit van het benthos in associatie met de koud-water-koralen op 700 meter diepte in de Porcupine Seabight. Er wordt getracht een verscheidenheid aan habitats te bemonsteren teneinde de biodiversiteit op verschillende ruimtelijke schalen te kunnen vergelijken en de distributie van soorten na te gaan. Anderzijds wordt een staalname georganiseerd om het hyperbenthos van het minst diepe deel van de continentale helling zowel structureel, morfologisch als moleculaire te bestuderen. Er wordt een staalname voorzien met de hyperbenthische slede waarbij op vaste diepte-intervallen langsheen een transect tussen 1000 m en 200 m wordt bemonsterd.

*Project in het kader van het Bijzonder Onderzoeksfonds Universiteit Gent BOF 1998-2003.*

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

(i) This project aims at studying the structural biodiversity (ie. spatial and temporal distribution of all biota) and the functional biodiversity (ie. interactions between the different compartments of the ecosystem) of the Belgian Continental Shelf. The goal of the study is to construct a GIS as a policy instrument to support the sustainable management of the Belgian coastal waters of the North Sea.

ii) This expedition aims at the study of the biodiversity of the benthos that lives in association with the cold water corals at 700 meters depth in the Porcupine Seabight. We intend to sample different types of substrates in order to get an idea of the biodiversity at different inventory levels, and to analyse the distribution patterns of species. In addition we aim at the sampling of the hyperbenthos along a depth transect between 1000 m and 200 m in the Porcupine Seabight. The obtained material will be used for community analysis but also for morphological and molecular work

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN :

(i) Zone A - E zie kaart programma 10

(ii) Zone J - I zie kaart programma 16

---

---

7. MONSTERNAME :

- \* benthos : boxorer, Van Veen grijper, Reineck boxcorer, hyperbentische slede, boomkor
- \* water : NISKIN flessen en in situ metingen (STD...)  
zeewater circuit (subsurface staalname) voor thermosalinograaf, fluorimeter, ...

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

- |                  |                 |        |
|------------------|-----------------|--------|
| (i) Campagne 5   | : 21.02 - 25.02 | (4)    |
| Campagne 25a     | : 09.10 - 13.10 | (7)    |
| Campagne 25b     | : 16.10 - 20.10 | (4)    |
| (ii) Campagne 17 | : 22.06 - 29.06 | (8-10) |

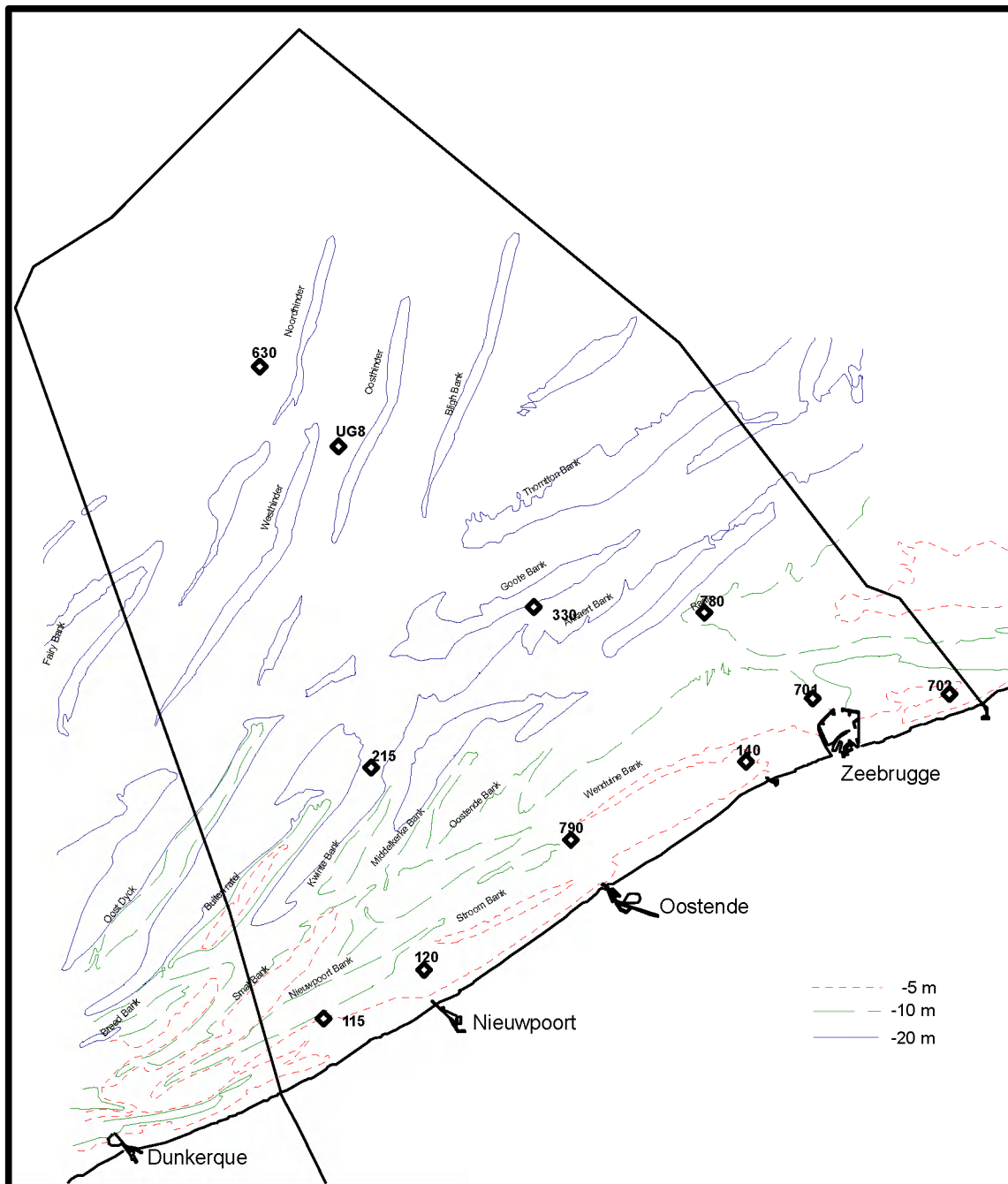
---

9. OPMERKINGEN :

- (i) Programma in samenwerking met KUL-Labo Ecologie en Aquacultuur (progr. 12), Instituut voor Natuurbehoud (progr. 13) en BMM-Monit (progr. 1).
  - (ii) Programma in samenwerking met UG-RCMG (progr. 16) en buitenlandse instellingen in het kader van het voorstel voor het EC 5<sup>de</sup> kaderprogramma ACES "Atlantic Coral EcoSystems".
-



## Werkzone Programma 10 : UG – CATTRIJSSE



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 11

---

1. TITEL : INVLOED VAN AAN SEDIMENTEN GEASSOCIEERDE ZWARE METALEN EN  
GEPOLYCHLOREERDE BIFENYLEN OP NOORDZEE BIOTA

---

2. INSTELLING/ Universit  Libre de Bruxelles  
AANVRAGER : Biologie marine  
Dr Ph. DUBOIS (M M. WARNAU)  
Avenue Roosevelt 50, CP 160/15  
1050 BRUXELLES  
Tel. : 02/650 28 39 (alt. 2970)  
Fax : 02/650 27 96  
E-mail : [phdubois@ulb.ac.be](mailto:phdubois@ulb.ac.be) / [mwarnau@ulb.ac.be](mailto:mwarnau@ulb.ac.be)

---

3. PROGRAMMACODE : ULB - DUBOIS / ULB-PD

---

4. DOEL :

Het doel van dit onderzoek is

1) het effect bepalen van metalen en PCB's verbonden met sediment op representatieve soorten van het Noordzee macrobenthos, te weten de zeester *Asterias rubens* en de zee-egel *Psammechinus miliaris*

en

2) *A. rubens* te gebruiken om de temporele en geografische tendenzen van zware metalen contaminaties in de Noordzee te controleren. De gebieden die in aanmerking genomen worden zijn de meest besmette zones, de Westerschelde, het zuiden en het centrum van de Noordzee en een afzonderlijke "hot spot" (S rfjord, Noorwegen). De beschouwde metalen zijn Cd, Pb, Hg, Zn en Cu. De bestudeerde PCBs zijn de "congeners" 28, 37, 52, 77, 81, 101, 118, 126, 138, 153, 169 en 180.

De huidige campagne betreft een transect van de Duitse Bocht naar de Dogger bank.

Studie in het kader van het DWTC programma "Duurzaam beheer van de Noordzee" netwerk "Invloed van aan sedimenten geassocieerde zware metalen en gepolychloreerde bifenylen op Noordzee biota"

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

The objectives of the proposed research are :

1) to determine the impact of sediment associated metals and PCBs on representatives of the North Sea macrobenthos, i.e. the asteriod *Asterias rubens* and the ecinoids *Echinocardium cordatum* and *Psammechinus miliaris*,  
and

2) to use *A. rubens* to monitor temporal and geographical trends of heavy metal contamination in the North Sea. Considered areas will be those that are principally contaminated, viz. the Westerschelde, the Southern and Central North Sea and a particular hot spot (S rfjord, Norway). Considered metals are Cd, Pb, Hg, Zn, and Cu. Studied PCBs are congeners 28, 37, 52, 77, 81, 101, 118, 126, 138, 153, 169, and 180.

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : Zie kaart programma 11

Zone A - E - F

---

7. MONSTERNAME :

- macro invertebraten : 3 m beam trawl, Van Veen grijper
  - water : Niskin flessen en in situ metingen (SCTD....)  
zeewatercircuit voor thermosalinograaf, fluorimeter, ....
  - sediment : Reineck box corer ...
-

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

- Campagne 12 : 02.05 - 06.05 (8)

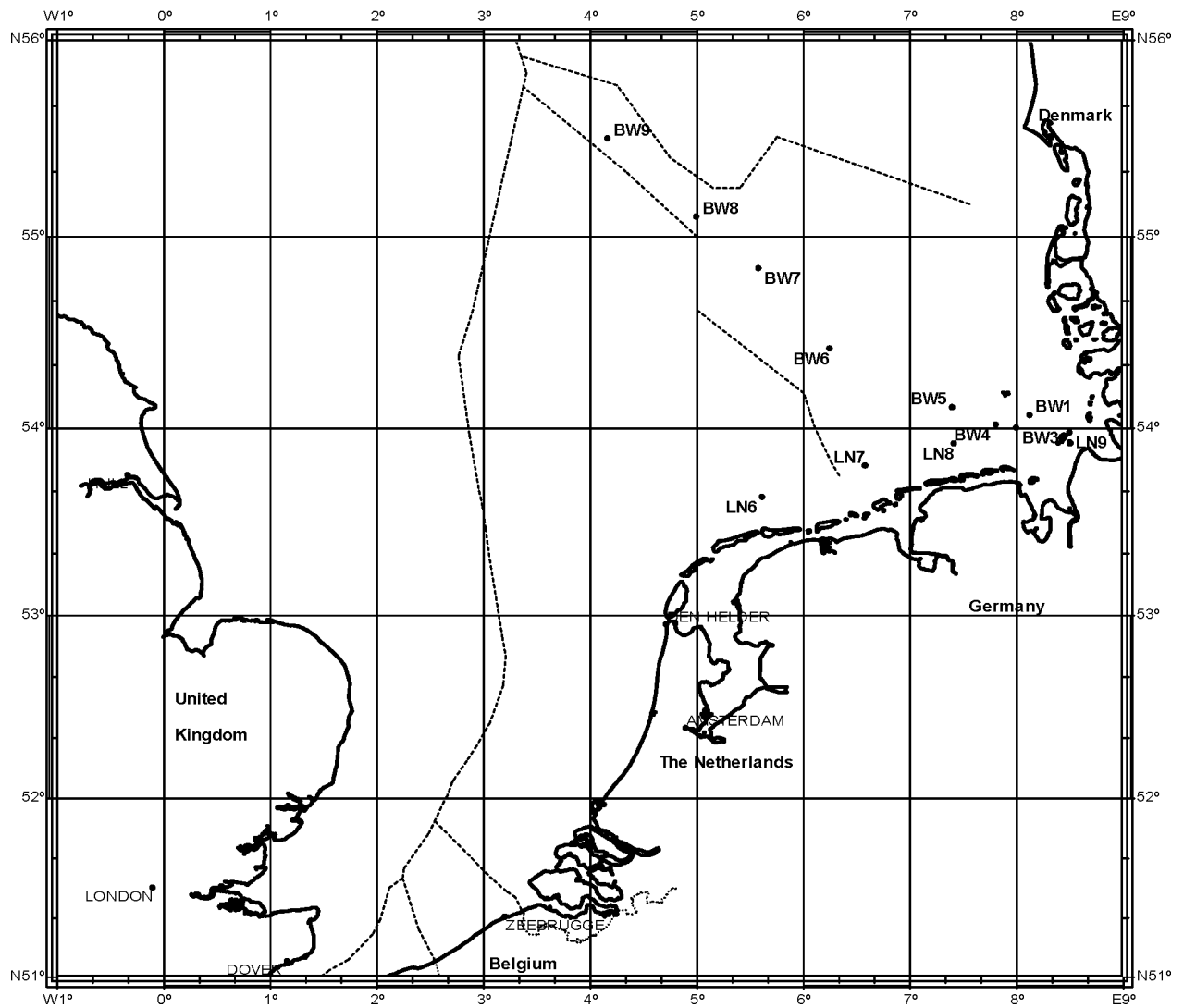
---

9. OPMERKINGEN :

Programma in samenwerking met Université de Mons-Hainaut ( Laboratoires de Biologie marine et Chimie Organique).

---

# Staalname Stations programma 11 : ULB - DUBOIS



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 12

---

1. TITEL : STRUCTURELE EN FUNCTIONELE BIODIVERSITEIT VAN NOORDZEE ECOSYSTEMEN

---

2. INSTELLING/  
AANVRAGER : Katholieke Universiteit Leuven  
Onderzoeksgroep populatiegenetica  
Dr. F. VOLCKAERT (Drs. T. HUYSE)  
De Bériotstraat 32  
3000 Leuven  
Telefoon : 016/32 39 66 / 016/32 39 72  
Telefax : 016/ 32 45 75  
E-mail: [filip.volckaert@bio.kuleuven.ac.be/](mailto:filip.volckaert@bio.kuleuven.ac.be)  
[tine.huyse@bio.kuleuven.ac.be](mailto:tine.huyse@bio.kuleuven.ac.be)

---

3. PROGRAMMACODE : KUL-VOLCKAERT / KUL-FV

---

4. DOEL :

Het project beoogt de structurele biodiversiteit (ie. verspreiding in tijd en ruimte van alle ecosysteemcomponenten) en de functionele biodiversiteit (ie. interacties tussen de verschillende ecosysteemcomponenten) van het BCP te bestuderen met als doel het operationeel maken van een GIS dat als beleidsinstrument zal dienen om het duurzaam beheer van de Belgische kustwateren te ondersteunen.

*Dit programma kadert in het DWTC programma "Duurzaam Beheer van de Noordzee" "Structurele en functionele biodiversiteit van de Noordzee"*

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

This project aims at studying the structural biodiversity (ie. spatial and temporal distribution of all biota) and the functional biodiversity (ie. interactions between the different compartments of the ecosystem) of the Belgian Continental Shelf. The goal of the study is to construct a GIS as a policy instrument to support the sustainable management of the Belgian coastal waters of the North Sea

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : zie kaart programma 10

Zone A - B

---

7. MONSTERNAME :

\* visserij : boomkor (4m) met garnaalnet

\* water : in situ metingen (STD, ...).

---

8. TOEGEWEEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

- Campagne 22b : 18.09 - 21.09 (1)

---

9. OPMERKINGEN :

Programma in samenwerking met UG-Mariene Biologie (progr. 10), Instituut voor Natuurbehoud (progr.13) en BMM-Monit (progr. 1).

---

## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 13

- 
1. TITEL : STRUCTURELE EN FUNCTIONELE BIODIVERSITEIT VAN NOORDZEE ECOSYSTEMEN  
ZEEVOGELTELLINGEN IN RELATIE MET BIOLOGISCHE EN MILIEU-  
KARAKTERISTIEKEN
- 

2. INSTELLING/ AANVRAGER : Instituut voor Natuurbehoud (IN)  
Prof. Dr. E. KUIJKEN, Directeur  
J. SEYS  
Kliniekstraat 25  
1070 BRUSSEL  
Tel : 02/558 18 28  
Fax : 02/558 18 05  
E-mail : [ian.seys@instnat.be](mailto:ian.seys@instnat.be)
- 

3. PROGRAMMACODE : IN - SEYS / IN - JS
- 

4. DOEL :

Het Vlaamse banken gebied biedt een grote variatie aan habitas voor mariene organismen. Waterkwaliteit, zowel als biologische en milieukarakteristieken bepalen de verspreiding van visetende zeevogels. Om de distributie van zeevogels te begrijpen, is het nodig de onderliggende factoren te onderzoeken. Zeevogeltellingen zullen dwars op de lengte-as van de banken uitgevoerd worden, terwijl watertemperatuur, saliniteit en visecho's opgeslagen worden.. Tevens zal het effect van het getij op de ruimtelijke distributie van zeevogels t.h.v. de Vlaamse Banken worden onderzocht en zal een 'zeevogelmonitoringsroute' op het BCP worden uitgetest.

*Dit programma kadert in het DWTC programma "Duurzaam Beheer van de Noordzee"  
"Structurele en functionele biodiversiteit van Noordzee ecosystemen".*

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

The Flemish banks area offers a wide variety of habitats for marine organisms. Waterquality, as well as biological and environmental characteristics parameters determine the distribution of piscivorous seabirds. In order to understand why seabirds are distributed as they are, it is necessary to investigate the causing factors. Seabirds counts will be conducted perpendicular to the axis of banks, meanwhile the water temperature, salinity and fish echo's from the echo sounder are recorded. The impact of tidal currents on the spatial distribution of seabirds at the Flemish Banks will be studied and a 'seabird-monitoring route' will be tested.

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : Zie kaart programma 13

Zone A

---

7. MONSTERNAME :

\* water : zeewatercircuit voor thermosalinograaf  
Dieptemetingen tijdens de trajecten waarbij zeevogeltellingen plaatsvinden.

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

|                |                 |     |
|----------------|-----------------|-----|
| - Campagne 3   | : 07.02 - 11.02 | (4) |
| - Campagne 4   | : 14.02 - 18.02 | (4) |
| - Campagne 5   | : 21.02 - 25.02 | (4) |
| - Campagne 9   | : 27.03 - 31.03 | (2) |
| - Campagne 12  | : 02.05 - 06.05 | (2) |
| - Campagne 15  | : 05.06 - 07.06 | (4) |
| - Campagne 25b | : 16.10 - 20.10 | (4) |

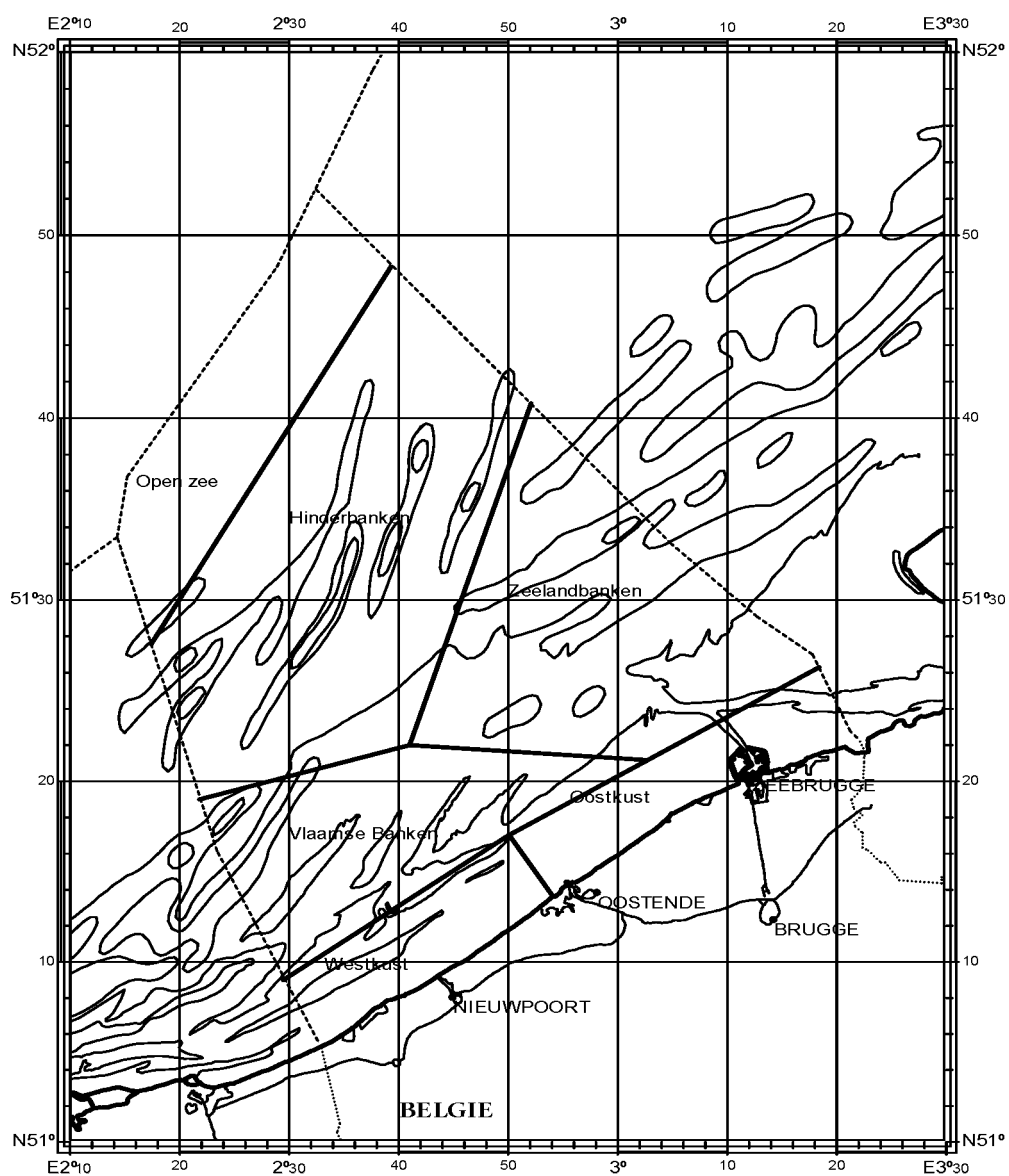
---

---

9. OPMERKINGEN :

1. Programma in samenwerking met UG-Mariene Biologie (progr. 10), KUL-AQECO (progr.
  2. Bij het uitvoeren van het "tij-experiment" worden drijvende bakens uitgezet.
-

# Werkzones programma 13 : IN - SEYS





# FICHES VAN DE PROGRAMMA'S

## 6.3.

GEOLOGISCHE - SEDIMENTOLOGISCHE  
EN BIOGEOCHEMISCHE STUDIES

## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 14

---

1. TITEL : STUDIE VAN DE IMPACT VAN ZAND EN GRINDEXTRACTIE OP HET BCP EN IN DE BELGISCHE TERRITORIALE ZEE

---

2. INSTELLING/ AANVRAGER : Ministerie van Economische Zaken  
Afdeling Veiligheid  
Dhr. B. GONSETTE (Prof. R. PAEPE)  
Jennerstraat 13  
1000 Brussel  
Tel : 02/206 48 10 / 02/206 41 11  
Fax : 02/206 57 52  
Email : [berngons@pophost.eunet.be](mailto:berngons@pophost.eunet.be)

---

3. PROGRAMMACODE : MEZ et al - GONSETTE / MEZ et al - BG

---

4. DOEL :

In deze studie van de sedimenten van het Belgisch Continentaal Plateau wordt er hoofdzakelijk gekeken naar :

1. de impact van zand- en grindextractie activiteiten op het sediment budget, op de sedimentbewegingen, textuur en kwaliteit, inbegrepen bentische organismen, en op de waterkwaliteit (niveau van gesuspendeerde sedimenten en van verontreiniging).

2. de zandwinningszones om significante wijzigingen van de textuur en de morfologie van de zeebodem en de zandbanken te detecteren om zodoende de beschikbaarheid van zand in de toekomst te garanderen.

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

The sediments of the Belgian Continental shelf will be investigated in order to :

1. establish the impact of sand extraction on the sand budget and seabed sediments including benthic organisms and their embryos and larvae biota, as well as the impact on the water quality (pollution level, turbidity).

2. survey the sand winning sites to detect significant changes of the seabed sediments and the morphology of the seabed and sand banks in order to guarantee the availability of sand to extract in the future.

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : zie kaart programma 14

Zone A

---

7. MONSTERNAME :

\* sedimenten : Van Veen, Box-corer, multi-corer, graviticorer

\* geomorfologisch : DESO-20 single beam echosounder, multibeam, DGPS,

\* water : staalnames met behulp van RIB, Go-Flo en Niskin-flessen, in situ metingen (STD, ...) zeewatercircuit voor thermosalinograaf

\* suspensiemateriaal : boordcentrifuge, in situ pompen (SCTD, ....)

\* biota : boomkor (4m)

---

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

|               |                 |       |
|---------------|-----------------|-------|
| - Campagne 1  | : 25.01 - 28.01 | (10)  |
| - Campagne 8  | : 21.03 - 24.03 | (10)  |
| - Campagne 14 | : 29.05 - 31.05 | (10)  |
| - Campagne 19 | : 10.07 - 13.07 | (1-2) |
| - Campagne 23 | : 26.09 - 29.09 | (10)  |
| - Campagne 28 | : 13.11 - 16.11 | (10)  |
| - Campagne 32 | : 11.12 - 15.12 | (10)  |

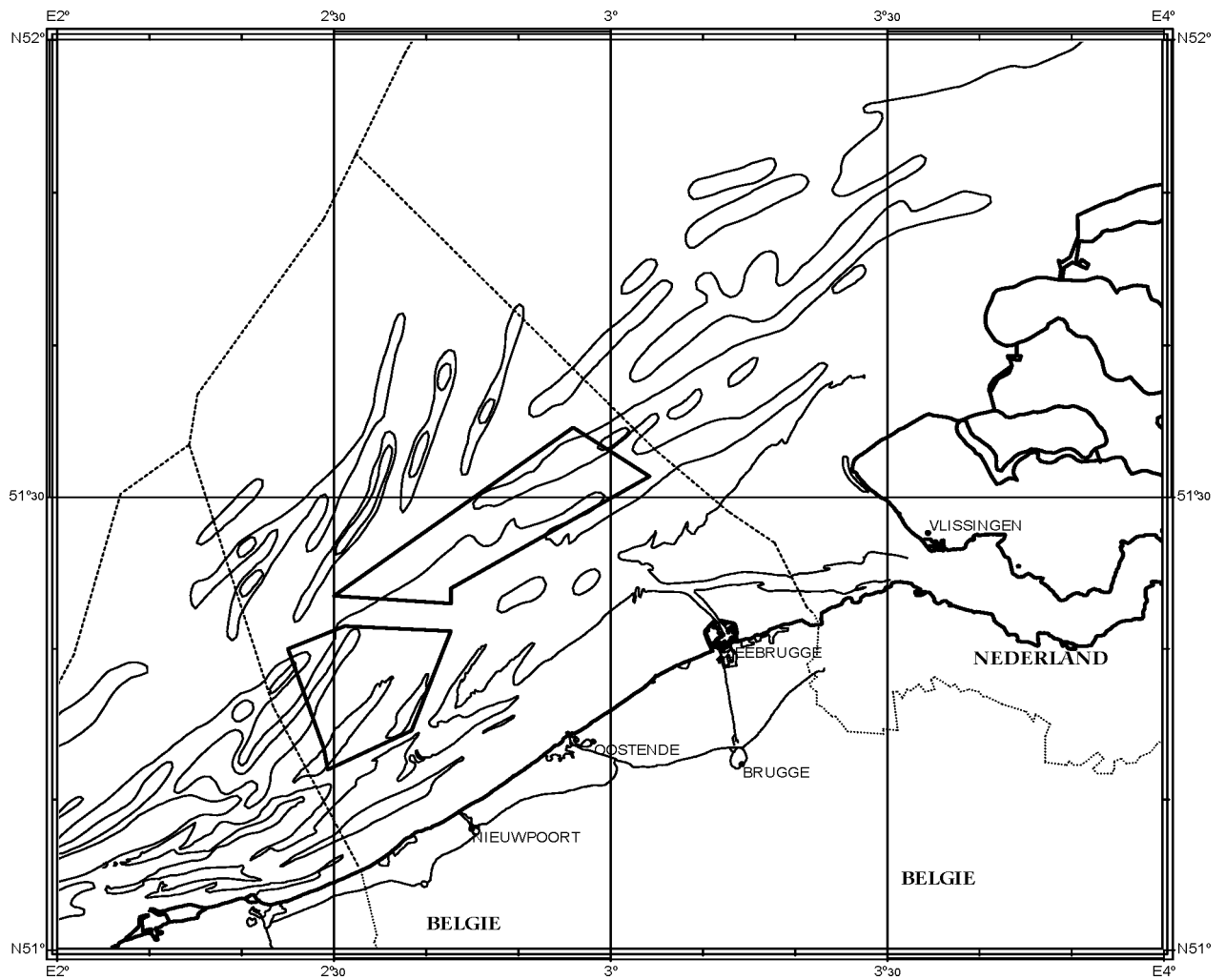
---

9. OPMERKINGEN :

Programma in samenwerking met VUB-Analytische Scheikunde, Université de Mons-Hainaut -  
Laboratoire de Biologie Marine, Ministerie van Economische Zaken - BGD en UG-RUMACOG  
(progr. 15).

---

## Werkzone programma 14 : MEZ et al – GONSETTE



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 15

1. TITEL : SEDIMENTOLOGISCHE EN MORFODYNAMISCHE STUDIE VAN DE VLAAMSE BANKEN

2. INSTELLING/  
AANVRAGER : Universiteit Gent - Dept. Fysische Geografie  
Research Unit for Marine and Coastal Geomorphology  
"RUMACOG"  
Prof. Dr. C. VERNEMMEN (Dhr. T. Vande Wiele)  
Krijgslaan 281  
9000 GENT  
Tel. : 09/264 47 67 - 09/264 46 94  
Fax : 09/264 49 70  
E-mail : [carlos@selifa.rug.ac.be](mailto:carlos@selifa.rug.ac.be) / [tom.vandewiele@rug.ac.be](mailto:tom.vandewiele@rug.ac.be)

3. PROGRAMMACODE : UG - VERNEMMEN / UG-CV

4. DOEL :

Een algemene methode voor het analyseren van de invloed van verschillende puntpatronen bij reliëf modellering, toegepast op single-beam echosounding over submariene zandbanken..

5. ENGLISH ABSTRACT :

A general construction for the analysis of the influence of different point patterns on relief models, applied to bathymetrically measured submarine sandbanks.

6. WERKZONE/TRAJECTEN : zie kaart programma 15

Zone A

7. MONSTERNAME :

\* geomorfologische opnamen van de zeebodem : echosounder (single beam), DGPS, registratie van meteo-mariene parameters, multibeam echosounder

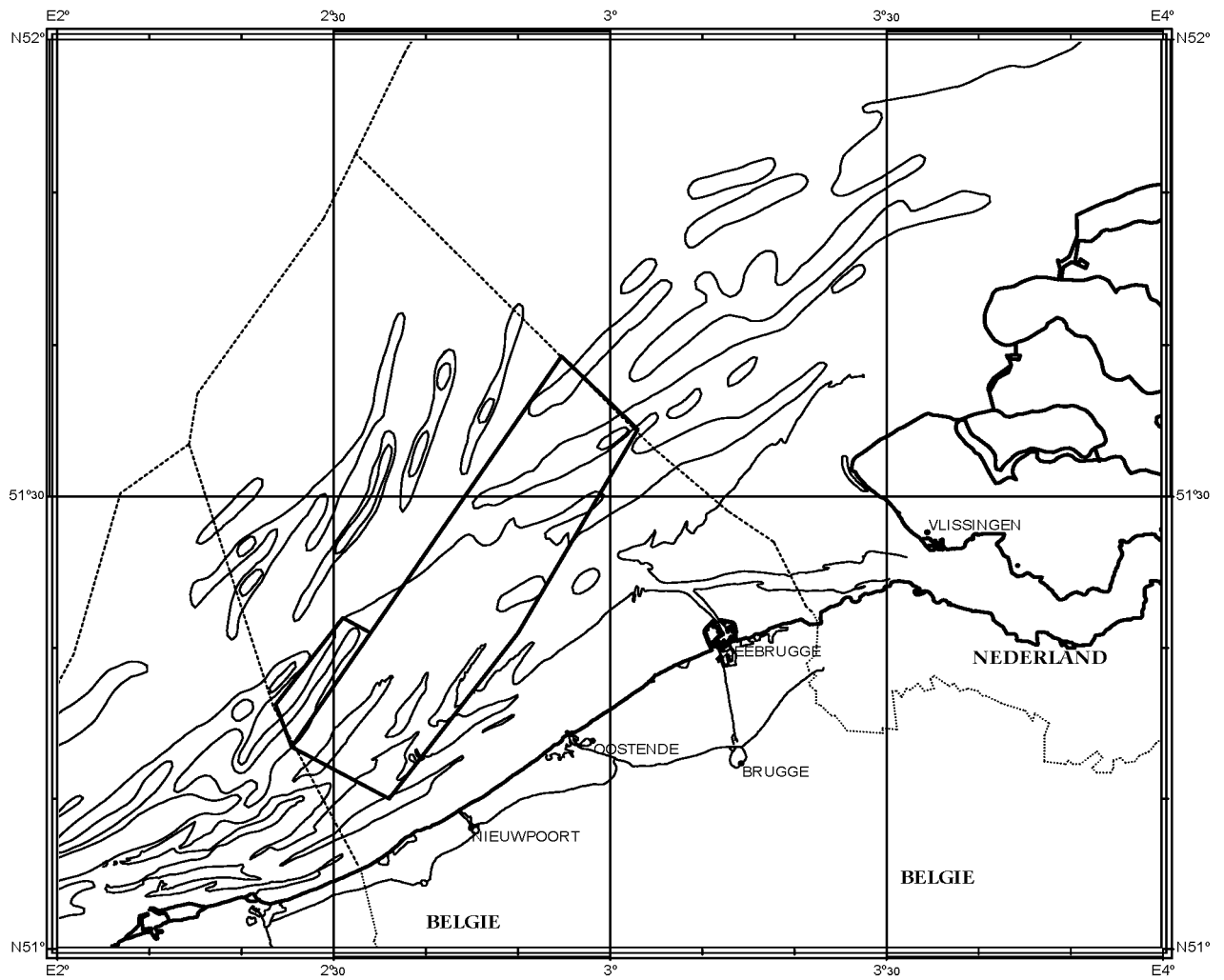
8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

|                |                 |     |
|----------------|-----------------|-----|
| - Campagne 4   | : 14.02 - 18.02 | (5) |
| - Campagne 23  | : 26.09 - 29.09 | (6) |
| - Campagne 25b | : 16.10 - 20.10 | (4) |
| - Campagne 30  | : 27.11 - 01.12 | (6) |
| - Campagne 32  | : 11.12 - 15.12 | (6) |

9. OPMERKINGEN :

Dit project kadert in een doctoraatsstudie.

## Werkzone programma 15 : UG - VERNEMMEN



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 16

---

1. TITEL : GEOFYSISCH STUDIE "PORCUPINE BIGHT"

---

2. INSTELLING/  
AANVRAGER : Universiteit Gent – Geologisch Instituut  
Vakgroep Geologie – Bodemkunde  
Renard Centre of Marine Geology (RCMG)  
Prof. Dr. J.P. HENRIET (Dr. W. VERSTEEG)  
Krijgslaan 281 S8  
9000 GENT  
Tel. : 09/264 45 85  
Fax : 09/264 49 67  
E-mail : [jeanpierre.henriet@rug.ac.be](mailto:jeanpierre.henriet@rug.ac.be)

---

3. PROGRAMMACODE : UG – HENRIET (I) / UG-JPH(I)

---

4. DOEL :  
"Porcupine Belgica 2000: A Multidisciplinary Belgian Mound – Coral Margin Project": reflectieseismisch onderzoek met zeer hoge resolutie op de door de Belgica ontdekte diepzee-reefen in E-Porcupine Basin. Systematische kartering en karakterisatie van deze carbonaatprovincie, bepaling van zijn stratigrafische en paleogeografische context. Selectie van nieuwe bemonsteringsplaatsen voor petrografische, biologische, geochemische en geofysische studies. Voorbereiding van toekomstige boorprogramma's (ODP).

*Deze studie kadert in de EU-projectvoorstellen "GEOMOUND" en "ECOMOUND", en het Ocean Drilling Programme (ODP).*

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

Porcupine Belgica 2000: A Multidisciplinary Belgian Mound – Coral Margin Project: very high resolution seismic investigation of a deepsea reefs province, discovered by R/V Belgica in 1997 in E-Porcupine Basin. Systematic mapping and characterisation of this carbonate province, identification of its stratigraphic and paleogeographic context. Selection of new sampling sites for petrographical, biological, geochemical and geophysical studies. Preparation of deepsea drilling (ODP).

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : Zie kaart programma 16

Zone J

---

7. MONSTERNAME :

\* continue reflectieseismische opnamen met oppervlaktebronnen en streamers, subtow bronnen en streamers and seabed towed system.

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

- Campagne 16 : 09.06 – 19.06 (13)

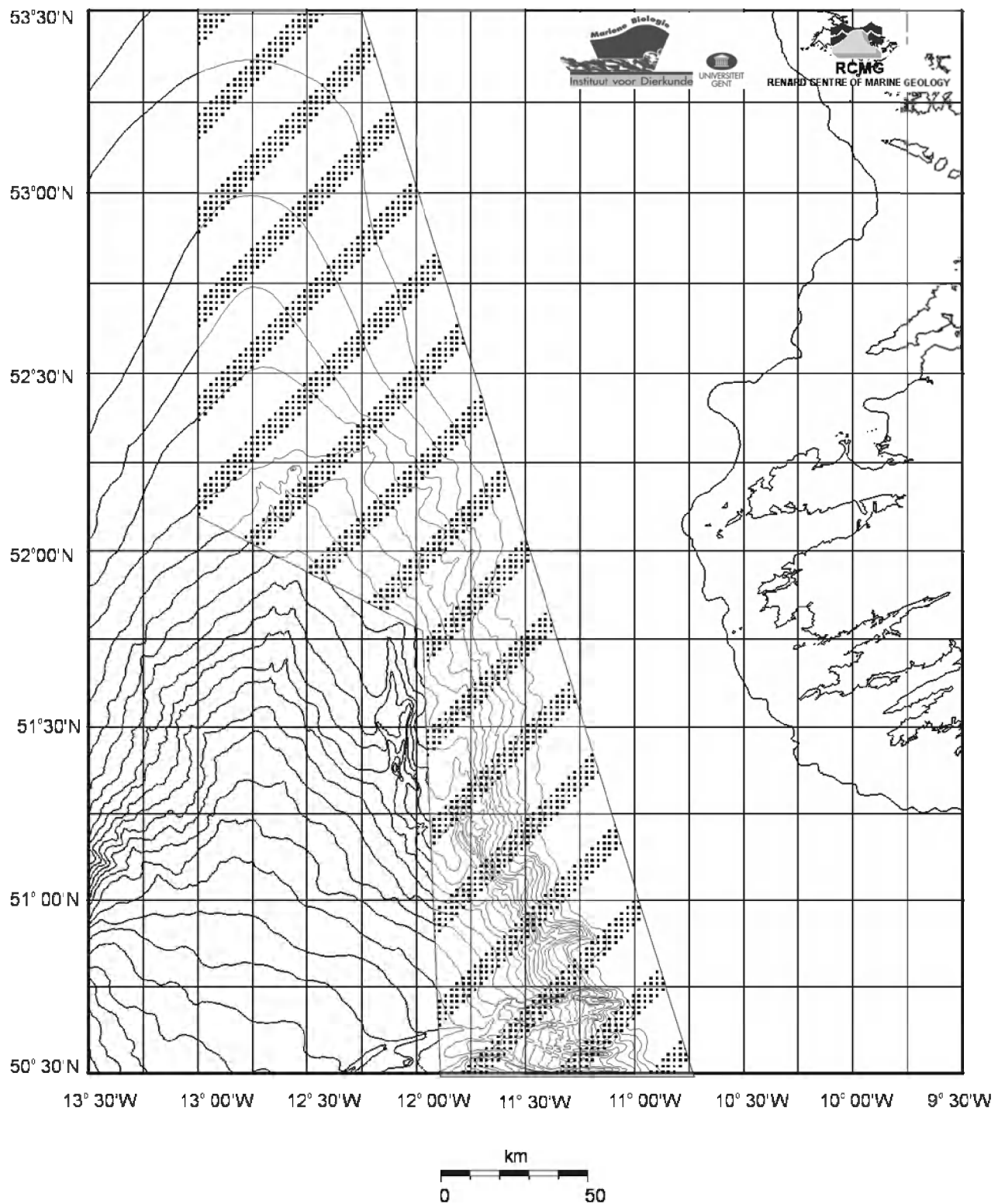
---

9. OPMERKINGEN :

Project in samenwerking met KUL-Volckaert {progr. 12}, UG-Mariene Biologie {progr. 10} en diverse Europese research instellingen. .

---

Werkzone Programma 16 : UG - HENRIET (I) EN UG - CATTRIJSSE (progr. 10)



Onderzoeksgebied in het Porcupine Basin



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 17

- 
1. TITEL : GEOFYNISCH ONDERZOEK VAN DE "PAARDENMARKT", DE WESTERSCHDELDE EN HET BELGISCH CONTINENTAAL PLAT

---

  2. INSTELLING/  
AANVRAGER :                      Universiteit Gent – Geologisch Instituut  
                                         Vakgroep Geologie – Bodemkunde  
                                         Renard Centre of Marine Geology (RCMG)  
                                         Prof. Dr. J.P. HENRIET (Dr. W. VERSTEEG)  
                                         Krijgslaan 281 S8  
                                         9000 GENT  
                                         Tel. : 09/264 45 85  
                                         Fax : 09/264 49 67  
                                         E-mail : [jeanpierre.henriet@rug.ac.be](mailto:jeanpierre.henriet@rug.ac.be)

---

  3. PROGRAMMACODE : UG – HENRIET (II) / UG-JPH(II)

---

  4. DOEL :  
  
Onderzoek op de Paardenmarkt en directe omgeving in het kader van het DWTC Project 'Evaluatie van de Paardenmarkt site'. Uittesten van simultaan gebruik van 3d-seismische en andere geofysische metingen (side-scan sonar, magnetische, ...). Hoge resolutie seismiek (2D/3D) op de Rede van Vlissingen in het kader van de ontwikkeling van een methode voor wrakkendetecie op de Schelde (in samenwerking met Rijkswaterstaat (NL.)). Ondersteuning van de DWTC projecten Habitat en Budget.  
  
*Deze studies kaderen in – het DWTC project "Evaluatie van de Paardenmarkt site" en het EC-MAST III programma "Very High Resolution 3D Seismics (VHR3D)".*

---

  5. ENGLISH ABSTRACT :  
  
Survey of the Paardenmarkt site and its environment in the framework of the DWTC project 'Evaluation of the Paardenmarkt site'. Testing of simultaneous surveying with 3D seismic and other geophysical measurements (side-scan sonar and magnetometry). High resolution seismic investigations of the 'Vlissingen Rede' in the framework of the development of a wreck detection methodology (cooperation Rijkswaterstaat (NL.)). Support of the DWTC projects Habitat and Budget.

---

  6. WERKZONE/TRAJECTEN : Zie kaart programma 17  
  
Zone A – B

---

  7. MONSTERNAME :  
  
\* continue reflectie-seismische (2D/3D) opnamen met oppervlakte-bronnen en streamers, side-scan sonar, magnetometrie  
\* Van Veen grijper, Box corers

---

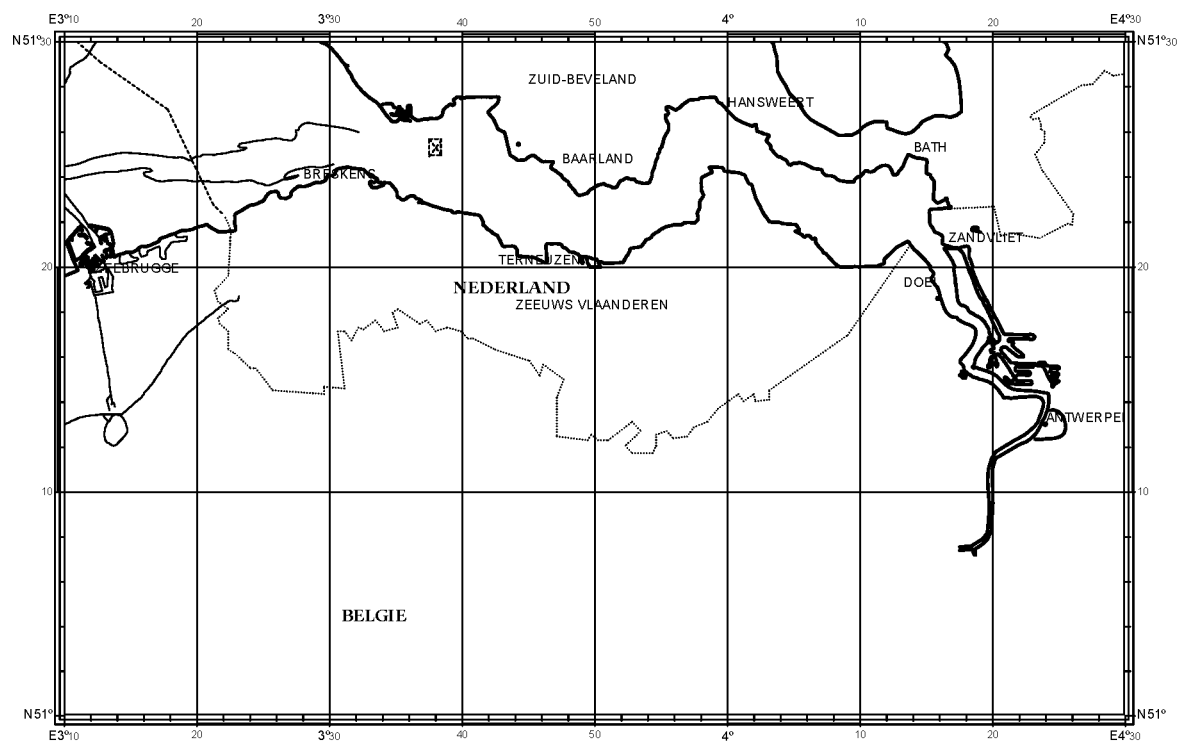
  8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :  
  
- Campagne 21 -: 04.09 – 08.09 (15)

---

  9. OPMERKINGEN :  
  
Project in samenwerking met het Instituut voor Natuurbehoud en diverse labo's van de Universiteit Gent en eveneens met diverse Europese research instellingen.

---

## Werkzone programma 17 : UG - HENRIET II



## CAMPAGNES BELGICA 2000 – PROGRAMMA 18

1. TITEL : BIOLOGISCH EN SEDIMENTOLOGISCH ONDERZOEK "HABITAT" PROJECT EN OPLEIDING STUDENTEN IN DE LITORALE OCEANOGRAPHIE

2. INSTELLING/  
AANVRAGER : Universiteit Gent – Vakgroep Geologie en Bodemkunde  
Sedimentaire Geologie en Ingenieursgeologie  
Prof. Dr. P. JACOBS (Dr. G. Moerkerke)  
Krijgslaan 281, S-8  
9000 GENT  
Tel. : 09/264 46 51  
Fax : 09/264 49 43  
E-mail : [Patric.Jacobs@rug.ac.be](mailto:Patric.Jacobs@rug.ac.be)

3. PROGRAMMACODE : UG – JACOBS /UG-PJ

4. DOEL :

1. In het kader van het DWTC project HABITAT zal het kustsysteem "Potje – Broersbank – Westdiep" en zijn onmiddellijke omgeving in detail biologisch en sedimentologisch onderzocht worden met het oog op het uitwerken van een beheersplan van een toekomstig marien natuurreservaat. Afgezien van het biologisch aspect zullen fysische processen geïdentificeerd worden door het bestuderen van morfologische en sediment-karakteristieken op korte, middellange en lange termijn.

Bijkomende ondersteuning van het DWTC project BUDGET dat een onderzoek beoogt naar de natuurlijke zandtransporten op het Belgisch continentaal plat.

2. Opleiding studenten in de litorale oceanografie

5. ENGLISH ABSTRACT :

1. In the framework of the DWTC project HABITAT, a detailed biological – sedimentological investigation will be carried out in the coastal area "Potje – Broersbank – Westdiep" and its surroundings with the aim of establishing a management plan for a future marine nature reserve. Apart from the biological aspects, physical processes will be distinguished using a variety of sedimentological and geophysical techniques and this as well on a short-, medium- as on a long-term basis.

Support of the DWTC project BUDGET in the framework of which the natural sand transport pathways on the Belgian continental shelf will be investigated.

2. Training and fieldwork for students in littoral oceanography

6. WERKZONE/TRAJECTEN : Zie kaart programma 18

Zone A

7. MONSTERNAME :

- \* sediment : Van Veen grijper, Reineck en boxcorer
- \* geometrie zeebodem : bathymetrie (Multibeam, en single beam echolodingsystemen), side-scan sonar, hoge resolutie seismiek.
- \* water : zeewatercircuit voor thermosalinograaf

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

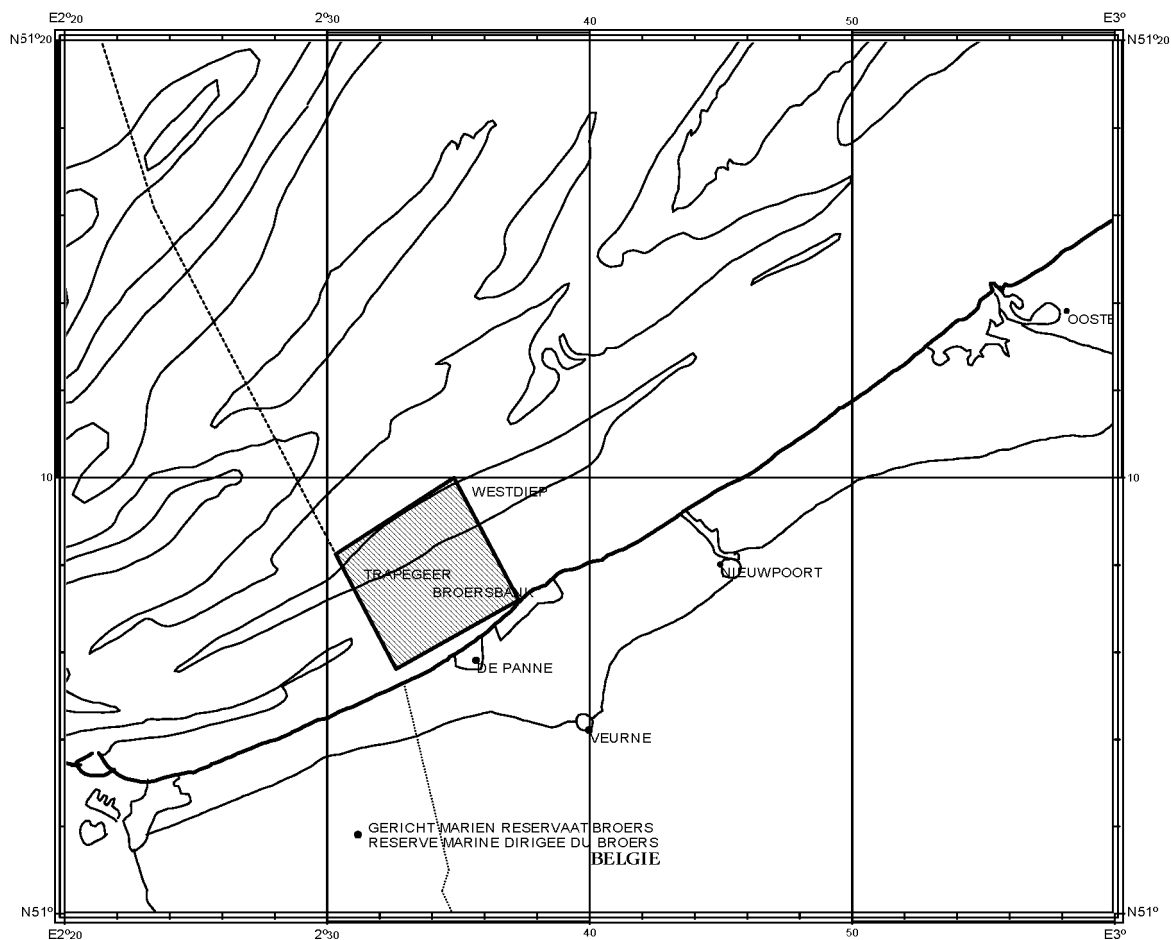
- Campagne 4 : 14.02 – 18.02 (6)
- Campagne 25b : 26.10 – 20.10 (4)
- Campagne 30 : 27.11 – 01.12 (6-7)

---

9. OPMERKINGEN :

- 1) Programma in samenwerking met UG-Mariene Biologie {progr. 10}, het Instituut voor Natuurbehoud {progr. 13}, en de UG-RCMG/Seismostratography.
  - 2) In het kader van het HABITAT project zullen verankeringen van een ADCP stroommeter worden uitgevoerd.
-

## Werkzone programma 18 : UG – JACOBS



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 19

---

1. TITEL : SEDIMENT IDENTIFICATIE DOOR REMOTE AKOESTISCHE TECHNIEKEN

---

2. INSTELLING/  
AANVRAGER : Vrije Universiteit Brussel  
Faculteit Toegepaste Wetenschappen  
Departement ELEC  
Prof. Dr. ir. Leo VAN BIESEN (ir. Steve VANDENPLAS))  
Pleinlaan 2  
1050 BRUSSEL  
Tel. : 02/629 36 65  
Fax: 02/629 28 50  
E-mail : [lvbiesen@vub.ac.be](mailto:lvbiesen@vub.ac.be)  
[isvdplas@vub.ac.be](mailto:isvdplas@vub.ac.be)

---

3. PROGRAMMACODE : VUB et al- VAN BIESEN / VUB et al-VB 'SIGMA'

---

4. DOEL :

Het EC MAST III "Sediment Identification for Geotechnics by Marine Acoustics - SIGMA" project beoogt de fundamentele studie van de functionele relaties tussen de akoestische eigenschappen van sedimenten, bekomen door remote sensing, en hun fysische eigenschappen. De instrumenten ontwikkeld in het SIGMA project leveren continue metingen op voor de karakterisatie van bodemsedimenten aan de hand van een systeem gesleept onder het wateroppervlak.

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

The EC MAST III "Sediment Identification for Geotechnics by Marine Acoustics - SIGMA" project carries out a fundamental investigation of the relations between the acoustic properties of the sediments (obtained by remote sensing) and their physical properties in a functional form. The instruments developed in the SIGMA project provide continuous measurements to characterise sub-sea sediments by means of a system towed below the water surface.

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : Zie kaart programma 19

Zone C - D

---

7. MONSTERNAME :

- \* sediment : Reineck en Kullenberg corer, Van Veen grijper, geotechnische module, subtow bronnen en streamer voor reflectie/refractie seismische opnamen
  - \* water : in situ metingen (STD, ...)
- 

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

- Campagne 10 : 03.04 - 14.04 (15)

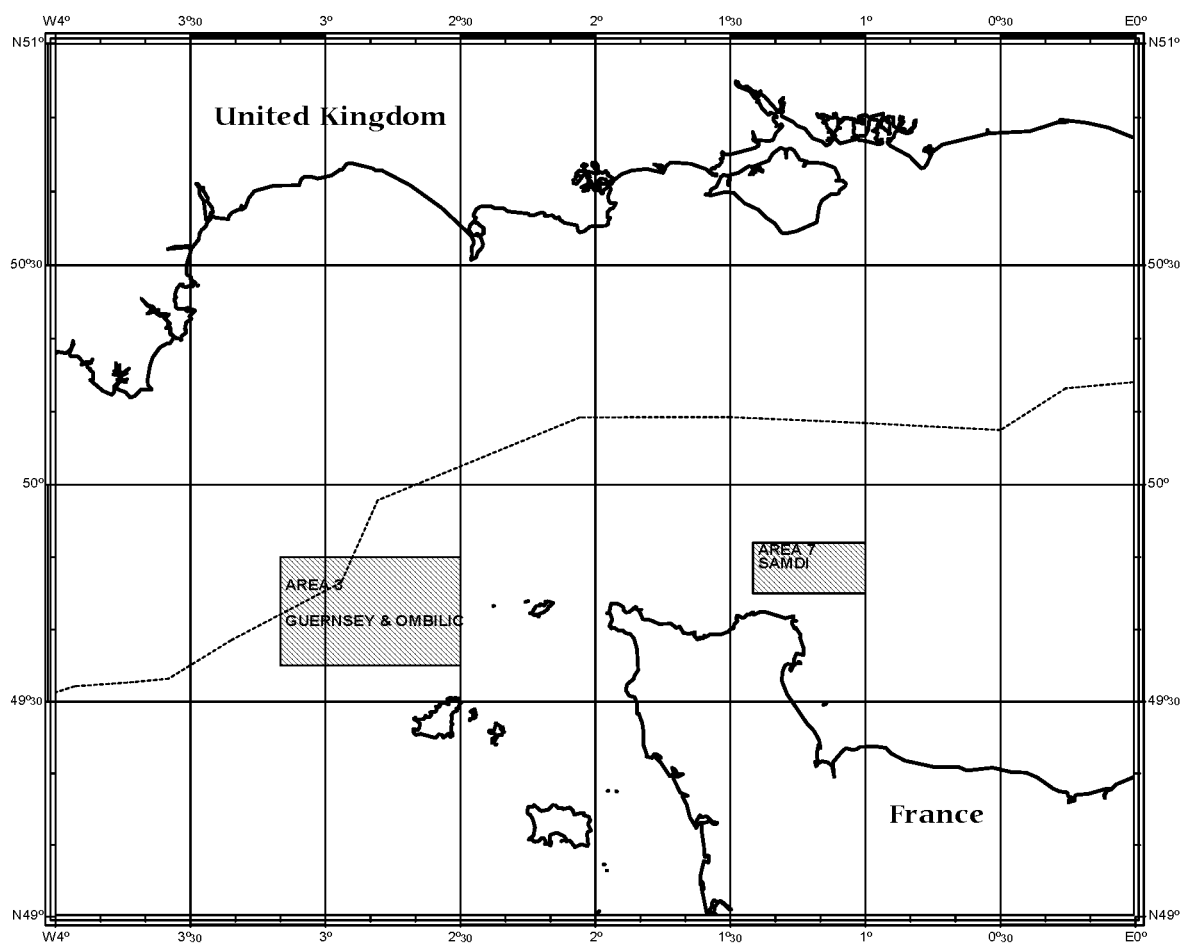
---

9. OPMERKINGEN :

Project in samenwerking met diverse Europese instellingen in het kader van het "SIGMA" partnership.

---

## Werkzone programma 19 : VUB - VAN BIESEN



# FICHES VAN DE PROGRAMMA'S

## 6.4.

### VISSERIJ



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 20

---

1. TITEL : BOOMKOR CAMPAGNE OP DE PLATVISBESTANDEN IN DE NOORDZEE

---

2. INSTELLING/AANVRAGER : Ministerie van Middenstand en Landbouw (DG6)  
Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek - Gent  
Departement Zeevisserij - Werkgroep Biologie  
Dr. Ir. R. DE CLERCK (Ing. W. VANHEE)  
Ankerstraat 1  
8400 OOSTENDE  
Tel. : 059/32 03 88 of 32 08 05  
Fax : 059/33 06 29  
E-mail : [rdeclerck@unicall.be](mailto:rdeclerck@unicall.be) / [wvanhee@unicall.be](mailto:wvanhee@unicall.be)

---

3. PROGRAMMACODE : DvZ - DE CLERCK / DvZ-RD

---

4. DOEL :

Het project heeft tot doel de Internationale boomkor campagne op de adulte fractie van platvisbestanden in de Noordzee en het Engels Kanaal voort te zetten. Het betreft de Belgische deelname aan de "International Beamtrawl Survey" met medewerking van R/V BELGICA, R/V ISIS (NL) en R/V CORYSTES (UK).

Bovendien zijn studies voorzien i.v.m. de visaandoeningen en de contaminatie door zware metalen en radioactiviteit.

*Het onderzoek wordt gecoördineerd door de Internationale Raad voor het Onderzoek van de Zee "ICES-Working group on the Assessment of Demersal stocks in the North Sea and Skagerrak".*

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

The research is aimed to :

- 1) conduct a groundfish survey in the southern North Sea and eastern English Channel using a standard beamtrawl with cod-end of 40 mm meshsize. The station grid samples comprises fixed stations. This international coordinated beamtrawl survey will be carried out by RV BELGICA, RV ISIS (The Netherlands) and RV CORYSTES (UK);
  - 2) study fish diseases;
  - 3) take samples of fish and benthos for heavy metals and radioactivity.
- 

6. WERKZONE/TRAJECTEN : zie kaart programma 20

Zone A - E - F

---

7. MONSTERNAME :

\* visserij : 4 m boomkornet met 40 mm maaswijdte

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

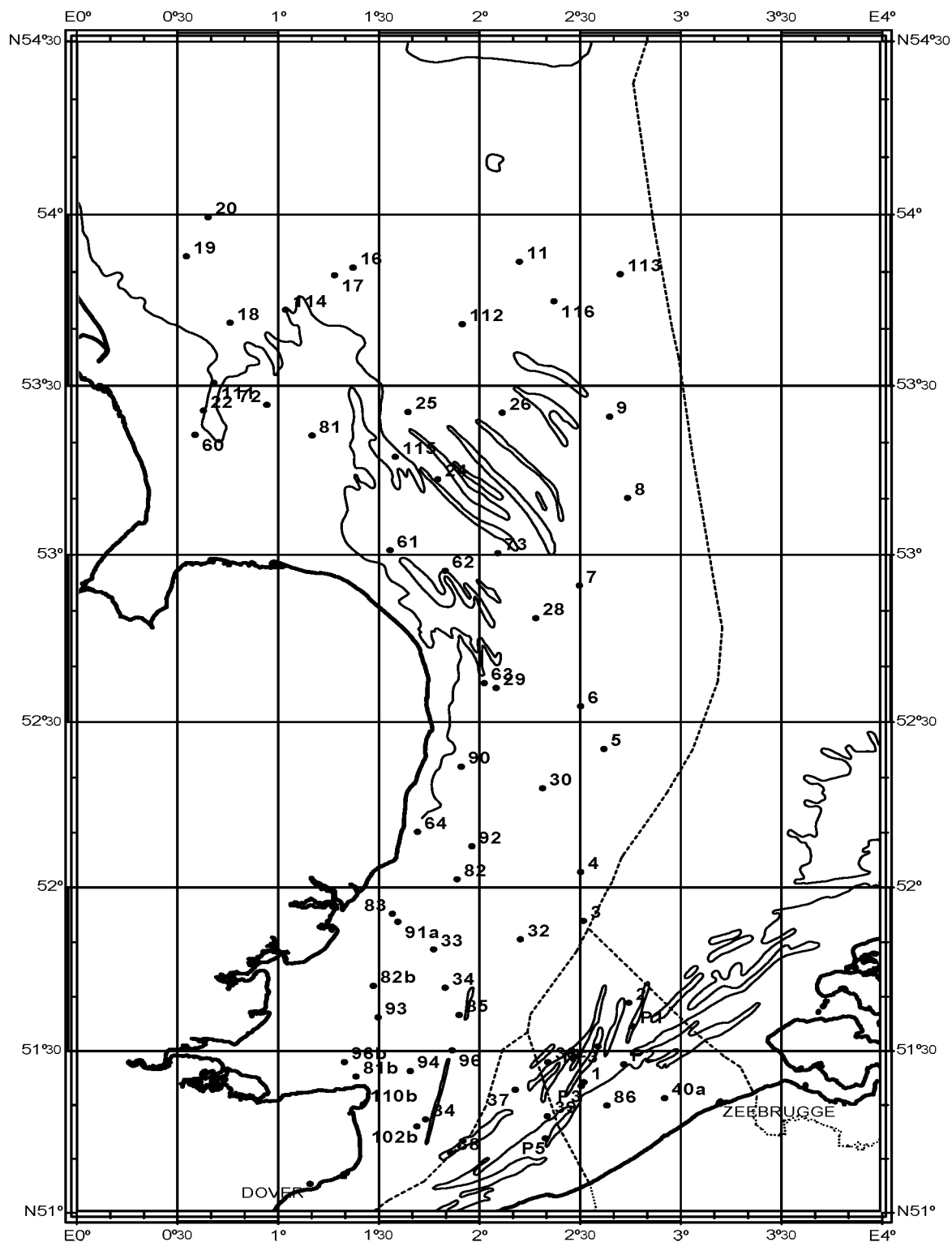
- Campagne 20 : 21.08 - 01.09 (8-10)

---

9. OPMERKINGEN :

- 1) Project in samenwerking met CODA-Tervuren, SCK-Mol en met "Rijksinstituut voor Visserijonderzoek" (RIVO) te IJmuiden (NL), CEFAS te Lowestoft (UK) en ICES te Kopenhagen.
  - 2) Monstername enkel bij daglicht
-

# Staalname stations programma 20 : DvZ - DE CLERCK



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 2 I

---

1. TITEL : STUDIE VAN DE BOOMKORPENETRATIE IN DE ZEEBODEM

---

2. INSTELLING/ AANVRAGER : Ministerie van Middenstand en Landbouw (DG6)  
Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek-Gent  
Departement Zeevisserij - Technisch Visserij Onderzoek  
Dhr. R. FONTEYNE (ir. H. POLET)  
Ankerstraat 1  
8400 OOSTENDE  
Tel. 059/32 08 05  
Fax 059/33 06 29  
E-mail : [rfonteyne@unicall.be](mailto:rfonteyne@unicall.be)

---

3. PROGRAMMACODE : DvZ - FONTEYNE / DvZ-RF

---

4. DOEL :

Het project "REDUCE" (Reduction of Adverse Environmental Impact of Bottom Trawls.

Het project beoogt het ontwikkelen van methodes om de ongewenste impact van bodemvistuig op benthische marine organismen te verminderen door aanpassingen in het vistuigontwerp of het toepassen van alternatieve stimuleringstechnieken. Tijdens de BELGICA-campagnes zullen boomkornetten met ontsnappingsvoorzieningen voor benthos worden uitgetest. De vangsten van de experimentele netten zullen worden vergeleken met deze van het standaardnet. Daarom worden de netten samen gebruikt in de tweelingboomkor. De belangrijkste criteria zijn een substantiële vermindering van de benthos en visbijvangsten zonder verlies aan commerciële vangst en de overlevingskansen van het benthos.

*Dit project wordt uitgevoerd in het kader van het onderzoeksprogramma FAIR van de Europese Unie.*

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

Project:

The main objective of the project "REDUCE" (Reduction of Adverse Environmental Impact of Bottom Trawls) is to assess methods to reduce the adverse impact of demersal trawls on benthic marine organisms through changes in the design and alternative methods of stimulation. The practical feasibility of the alternative techniques will be investigated with respect to the following criteria : reduction of fish/benthos by-catch, effectiveness, economy, acceptability to the fishing and scientific communities and the requirement that the catch levels can be maintained.

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : zie kaart programma 21

Zone A - E

---

7. MONSTERNAME :

\* visserij : 2x4m boomkor

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

|              |                 |      |
|--------------|-----------------|------|
| - Campagne 2 | : 31.01 - 04.02 | (12) |
| - Campagne 6 | : 28.02 - 03.03 | (12) |

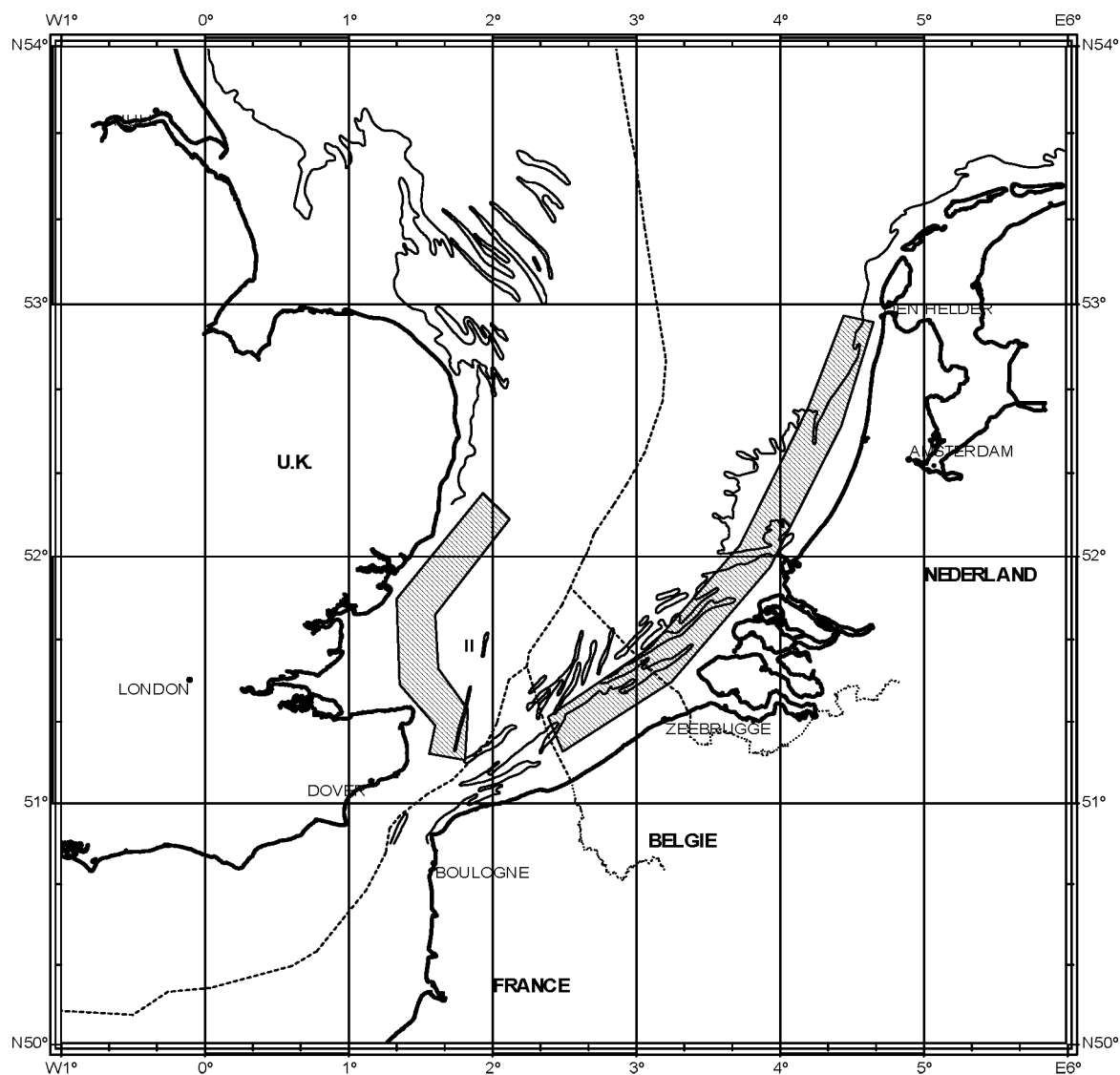
---

9. OPMERKINGEN :

Het project "REDUCE" gebeurt in samenwerking met National University of Ireland, Rijksinstituut voor Visserijonderzoek (NL), Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NL), Rijkswaterstaat Directie Noordzee (NL), Institut für Fischereitechnik (D).

---

## Werkzone programma 21 : DvZ - FONTEYNE



## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 22

---

1. TITEL : SELECTIVITEITSTUDIE GARNAALBOOMKOR

---

2. INSTELLING/ AANVRAGER : Ministerie van Middenstand en Landbouw (DG6)  
Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek - Gent  
Departement Zeevisserij  
ir. H. POLET (Dhr. R. FONTEYNE)  
Ankerstraat 1  
8400 OOSTENDE  
Tel. 059/32 03 88 of 32 08 05  
Fax 059/33 06 29  
E-mail : [hpolet@unicall.be](mailto:hpolet@unicall.be)

---

3. PROGRAMMACODE : DZ - POLET / D-HP

---

4. DOEL :

De garnaalvisserij is, door de kleine maaswijdtes in de netten, gekenmerkt door grote hoeveelheden ondermaatse vis en grote variatie aan benthossoorten in de vangsten. Het project heeft tot doel deze ongewenste bijvangst te verminderen door het toepassen van elektrische pulsen als alternatieve stimulering voor de garnaal. Een alternatieve onderpees moet het voor de andere soorten, die niet reageren op de pulsen, mogelijk maken om te ontsnappen onder het net door. Dit zou moeten leiden tot een reductie van de teruggooi, een verminderd bodemcontact en een betere vangstkwaliteit.

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

The shrimp fishery is characterized, due to the small mesh size in the nets, by large quantities undersized fish and a wide variety of benthic animals in the catches. The purpose of this project is to reduce this unwanted by-catch by means of electric pulses as an alternative stimulation for the shrimps. An alternative groundgear should allow the species that do not react to the pulses to escape underneath the net. This should lead to a reduction of the discards, a reduced bottom contact and a better quality of the catch.

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN : zie kaart programma 21 - gebied I

Zone A - E

---

7. MONSTERNAME :

\* visserij : 8 m boomkor

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

- Campagne 29 : 20.11 - 24.11 (12)

---

9. OPMERKINGEN :

---

## FICHES VAN DE PROGRAMMA'S

6.5.

DIVERSE

## CAMPAGNES BELGICA 2000 - PROGRAMMA 23

---

1. TITEL : WETENSCHAPPELIJK DUIKEN IN BELGISCHE WATEREN.

---

2. INSTELLING/  
AANVRAGER : Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen  
Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee "BMM"  
Dr. A. NORRO (Dr. C. MASSIN)  
Gulledelle 100  
1200 BRUSSEL  
Tel. : 02/773 21 41  
Fax : 02/770 69 72  
E-mail : [A.Norro@mumm.ac.be](mailto:A.Norro@mumm.ac.be)

---

3. PROGRAMMACODE : BMM - NORRO / BMM - AN

---

4. DOEL :

Dit project betreft een haalbaarheidsstudie voor activiteiten in het kader van wetenschappelijk duiken in Belgische wateren. Een case-studie, dat een inventaris omvat van de fauna bij een scheepswrak, gelegen in de Belgische exclusieve economische zone, wordt voorgesteld. Waarnemingen en staalnames zullen door wetenschappelijke duikers worden ondernomen.

---

5. ENGLISH ABSTRACT :

This project concerns a feasibility study for scientific diving activities in Belgian waters. A case study involving a faunal inventory of a wreck situated inside the Belgian economic exclusive zone of the North Sea is proposed. In-situ observation and sampling will be conducted by scientific divers.

---

6. WERKZONE/TRAJECTEN :

Zone A

---

7. MONSTERNAME :

\* Fotografie, biologische staalnames

---

8. TOEGEWEZEN CAMPAGNEPERIODE en (#) aantal deelnemers :

- Campagne 19 : 10.07 - 13.07

(8-9)

---

9. OPMERKINGEN :

Samenwerking met duikers van de Marine is gewenst.

---