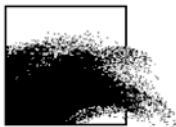


# BELGICA

## PROGRAMMA 2006

**B.M.M.**  
**Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee**



---

**Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen**  
Programmatorische Federale Overheidsdienst Wetenschapsbeleid

BELGICA

PROGRAMMA 2006

**B.M.M.**

Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee

100 Gulledelle  
B-1200 BRUSSEL  
Tel. : 02/773 21 11  
Fax : 02/770 69 72  
E-mail : info@mumm.ac.be

Meetdienst Oostende  
3e en 23e Linieregimentsplein  
B-8400 OOSTENDE  
Tel. : 059/70 01 31  
Fax : 059/70 49 35  
E-mail : bmmost@mumm.ac.be

Website: <http://www.mumm.ac.be>

**Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen**  
Programmatorische federale overheidsdienst Wetenschapsbeleid

# BELGICA ALGEMEEN PROGRAMMA 2006

---

## INHOUDpagina

1.	Inleiding .....	1
2.	Deelnemende instellingen en laboratoria .....	2
3.	Indeling van de campagnes .....	4
	3.1. Synthesetabel.....	4
	3.2. Chronologisch schema.....	7
4.	Werkzones en limieten van de Continentale Plateaus .....	10
5.	Wetenschappelijke coördinatoren .....	11
6.	Overzicht van de programma's.....	13
7.	Fiches van de programma's .....	16
	7.1. Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu van het Belgisch Continentaal Plat .....	17
	7.2. Werking van het ecosysteem - gedrag der pollutanten .....	23
	7.3. Geologische - sedimentologische studies .....	40
	7.4. Visserij onderzoek .....	52
	7.5. Diverse Onderzoeksprogramma's.....	59

## 1. INLEIDING

Onderhavig document beschrijft de meetcampagnes die tijdens het jaar 2006 zullen uitgevoerd worden met het oceanografisch onderzoekschip "R.V. BELGICA".

De meetcampagnes worden voornamelijk uitgevoerd in het kanaal, in de zuidelijke Bocht van de Noordzee en het Schelde-estuarium. Enkele campagnes vinden plaats in de Golf van Biskaje, het Iers en het Noors continentaal plateau.

De 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 en 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 programme". 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" "PODOII (2000-2006), voornamelijk het thematisch programma "Global Change, Ecosystemen en Biodiversiteit", en andere onderzoeksprogramma's van de Programmatorische Federale Overheidsdienst Wetenschapsbeleid. Anderzijds worden enkele campagnes uitgevoerd in het kader van diverse programma's van de Europese Unie, "6<sup>e</sup> kaderprogramma". Overigens zullen de campagnes 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 2006" het hoofdthema, de programma's, het werkgebied van elke campagne en de eventuele vreemde haven vermeld. Voor elk programma wordt tevens het voorziene aantal ingescheepte 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 2006 wordt hier naar verwezen onder de kolom programma's)
- doel van het programma
- "English" abstract van het programma
- werkzone / trajecten / bemonstering
- 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, instelling van de Programmatorische Federale Overheidsdienst Wetenschapsbeleid.

De campagnes werden toegewezen aan de hieronder vermelde administraties, instellingen en universitaire laboratoria. Het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur alsook het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) worden eveneens vermeld als opdrachtgevers.

- ❖ Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
  - Departement VI: Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee
    - Afdeling: - Ecologische monitoring
    - Groep Modellen
  - Departement II: Invertebraten
    - Afdeling: - Malacologie
  
- ❖ Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
  - Departement Economie, Werkgelegenheid, Binnenlandse Aangelegenheden en Landbouw
    - Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek
      - Departement voor Zeevisserij
        - Afdeling: - Kwaliteit
        - Technisch Visserijonderzoek
        - Biologie en Aquacultuur
  - Departement Leefmilieu en Infrastructuur
    - Administratie Waterwegen en Zeewezen
      - Afdeling Waterwegen Kust
  - Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO, vroeger IN)
  
- ❖ Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie
  - Bestuur Kwaliteit en Veiligheid
  - Fonds voor zandwinning
  
- ❖ Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
  - Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid - Louis Pasteur
    - Afdeling: Radioactiviteit
  
- ❖ Universiteit Gent "UG"
  - Instituut Dierkunde
  - Vakgroep Biologie, Sectie Mariene Biologie
  - Vakgroep Geologie - Bodemkunde
  - Renard Centre of Marine Geology "RCMG"
  
- ❖ Université Libre de Bruxelles "ULB"
  - Ecologie des Systèmes Aquatiques - ESA
  - Océanographie Chimique et Géochimie des Eaux
  - Département des Sciences de la Terre et de l'Environnement
  
- ❖ Université de Liège "ULg"
  - Unité d'Océanographie Chimique
  
- ❖ Katholieke Universiteit Leuven "KUL"
  - Laboratorium voor Aquatische Ecologie

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

### 3. INDELING VAN DE CAMPAGNES

#### 3.1. Synthesetabel campagnes BELGICA 2006

Periode	Campagne	Hoofdthema	Programma			aantal deelnemers	werkgebied ° Havens
			nr.	instelling - aanvrager	code		
01.01 - 17.01	GROOT ONDERHOUD TE ANTWERPEN						
18.01	TRANSIT ANTWERPEN NAAR ZEEBRUGGE						
19.01 - 20.01	ONDERHOUD TE ZEEBRUGGE						
23.01 - 27.01	05-31	Visserij	05-24	DVZ-POLET/DELANGHE	DVZ-HP/FD	7	BCP, NLCP, UKCP ° Zeebrugge
30.01 - 03.02	05-32	Geologie/ Biogeochemie	05-17 05-04	ECON-DEGAVRE BMM-LAUMONT	ECON-PD BMM-NL	4-8 1-4	BCP BCP ° Zeebrugge
06.02 - 10.02	1	Monitoring	1 14 5 25b	BMM-ROOSE BMM-FETTWEIS ULB-MATTIELLI ULB-ROUSSEAU	BMM-PR BMM-MF ULB-NM ULB-VR	2-4 4-5 2-3 5-12	BCP, NLCP, SCHELDE BCP NLCP, SCHELDE BCP, NLCP, SCHELDE ° Zeebrugge
13.02 - 17.02	2	Geologie/ Biogeochemie	16 17 14	RCMG-VAN LANCKER RCMG-VERFAILLIE BMM-FETTWEIS	RCMG-VVL RCMG-EV BMM-MF	↕ 10 4-5	BCP, NLCP BCP BCP ° Zeebrugge
20.02 - 24.02	3	Visserij	19	DVZ-POLET	DVZ-HP	7	NLCP, UKCP ° Zeebrugge
27.02 - 03.03	4a	Monitoring	2 12 3	DVZ-HOSTENS ECON-DEGAVRE WIV-VERLINDEN	DVZ-KH ECON-PD WIV-JV	6-8 3-4 0	BCP, NLCP BCP BCP ° Zeebrugge
06.03 - 10.03	4b	Monitoring	2 22	DVZ-HOSTENS BMM-SCORY	DVZ-KH BMM-SS	6-8 1-2	BCP, NLCP BCP ° Zeebrugge
13.03 - 16.03	4c	Monitoring	2	DVZ-HOSTENS	DVZ-KH	6-8	BCP, NLCP ° Zeebrugge
20.03 - 21.03	ONDERHOUD						
22.03 - 23.03	5a	Diverse	25a	ULB-CHOU (STUD)	ULB-LC(s)	10-15	BCP ° Zeebrugge
24.03	5b	Diverse	24b	RCMG-JPH(STUD)	RCMG-JPH(s)	30	BCP ° Zeebrugge
27.03 - 31.03	6	Monitoring	14 15 7	BMM-FETTWEIS RCMG-MATHYS KUL-VOLCKAERT	BMM-MF RCMG-MM KUL-FV	4-5 4 1-2	BCP BCP BCP, NLCP ° Zeebrugge
03.04 - 06.04	7	Monitoring	1 22 8 25b 3	BMM-ROOSE BMM-SCORY ULB-CHOU/REBREANU ULB-ROUSSEAU WIV-VANDERLINDEN	BMM-PR BMM-SS ULB-LC/LR ULB-VR WIV-JV	2-4 1-2 2-3 2 0	BCP, SCHELDE BCP BCP, NLCP, SCHELDE SCHELDE BCP ° Zeebrugge
07.04	ONDERHOUD						
08.04 - 17.04	VERLOF						
18.04 - 21.04	8	Diverse	21 14 12	BMM-RUDDICK BMM-FETTWEIS ECON-DEGAVRE	BMM-KR BMM-MF ECON-PD	6 2-3 3-4	BCP, NLCP, FRCP, UKCP BCP BCP ° Zeebrugge
24.04	ONDERHOUD						

Periode	Camp agne	Hoofdthema	Programma			aantal deelnemers	werkgebied ° Havens
			nr.	instelling - aanvrager	code		
25.04 - 02.05	9a	Ecosysteem	09	ULB/ULG- CHOU/BORGES	ULB/ULG- LC/AB	15	UKCP, NCP ° <b>Bergen</b>
05.05 - 11.05	9b	Ecosysteem	09	ULB/ULG- CHOU/BORGES	ULB/ULG- LC/AB	15	UKCP, NCP ° Zeebrugge
12.05	ONDERHOUD						
15.05 - 18.05	10a	Geologie/ Biogeochemie	12 14	ECON-DEGAVRE BMM-FETTWEIS	ECON-PD BMM-MF	3-4 4-5	BCP BCP ° Zeebrugge
19.05 - 21.05	Feest van de Brusselse haven 20.05.06						
22.05	10b	Geologie/ Biogeochemie	14	BMM-FETTWEIS	BMM-MF	2-3	BCP ° Zeebrugge
23.05 - 24.05	ONDERHOUD						
29.05 - 03.06	11a	Ecosysteem	10	ULB-CHOU et al	ULB-LC et al	15	FRCP, UKCP, EIRE CP ° <b>Brest</b>
05.06 - 10.06	11b	Ecosysteem	10	ULB-CHOU et al	ULB-LC et al	15	FRCP, UKCP, EIRE CP ° <b>Brest</b>
13.06 - 20.06	12	Geologie/ Biogeochemie	13 11	RCMG-HENRIET MARBIO-VANREUSEL	RCMG-JPH MARBIO-AV	12 ??	FRCP, UKCP, EIRE CP FKCP, UKCP, EIRE CP ° <b>Cork</b>
23.06 - 29.06	13	Ecosysteem	11 13	MARBIO-VANREUSEL RCMG-HENRIET	MARBIO-AV RCMG-JPH	15 ??	FRCP, UKCP, EIRE CP FKCP, UKCP, EIRE CP ° Zeebrugge
30.06	ONDERHOUD						
03.07 - 06.07	14	Ecosysteem	04 12	BMM-NORRO ECON-DEGAVRE	BMM-AN ECON-PD	6-7 4-6	BCP BCP ° Zeebrugge
07.07	ONDERHOUD						
08.07 - 09.07	OPEN DEUR DAGEN BELGICA						
10.07 - 14.07	15	Geologie/ Biogeochemie	16 17 15	RCMG-VAN LANCKER RCMG-VERFAILLIE RCMG-MATHYS	RCMG-VVL RCMG-EV RCMG-MM	↑ 10 ↓	BCP (+ grenszones) BCP BCP ° Zeebrugge
17.07 - 19.07	16	Diverse	21	BMM-RUDDICK	BMM-KR	4	BCP, NLCP, UKCP, FRCP ° Zeebrugge
20.07	ONDERHOUD						
21.07 - 20.08	ONDERHOUD + VERLOF BEMANNING						
21.08	ONDERHOUD						
22.08 - 26.08	17a	Visserij	18	DVZ-MAERTENS	DVZ-BM	8-10	FCP, UKCP ° <b>Grimsby</b>
28.08 - 01.09	17b	Visserij	18	DVZ-MAERTENS	DVZ-BM	8-10	FCP, UKCP ° Zeebrugge
04.09 - 08.09	18a	Visserij	20	DVZ-DELANGHE	DVZ-FD	10	UKCP, NLCP ° <b>Den Helder</b>
11.09 - 15.09	18b	Visserij	20	DVZ-DELANGHE	DVZ-FD	10	UKCP, NLCP ° Zeebrugge
18.09 - 22.09	19	Diverse	21 12 22	BMM-RUDDICK ECON-DEGAVRE BMM-SCORY	BMM-KR ECON-PD BMM-SS	3 3-4 1-2	BCP, NLCP, UKCP, FRCP BCP BCP ° Zeebrugge
25.09	ONDERHOUD						

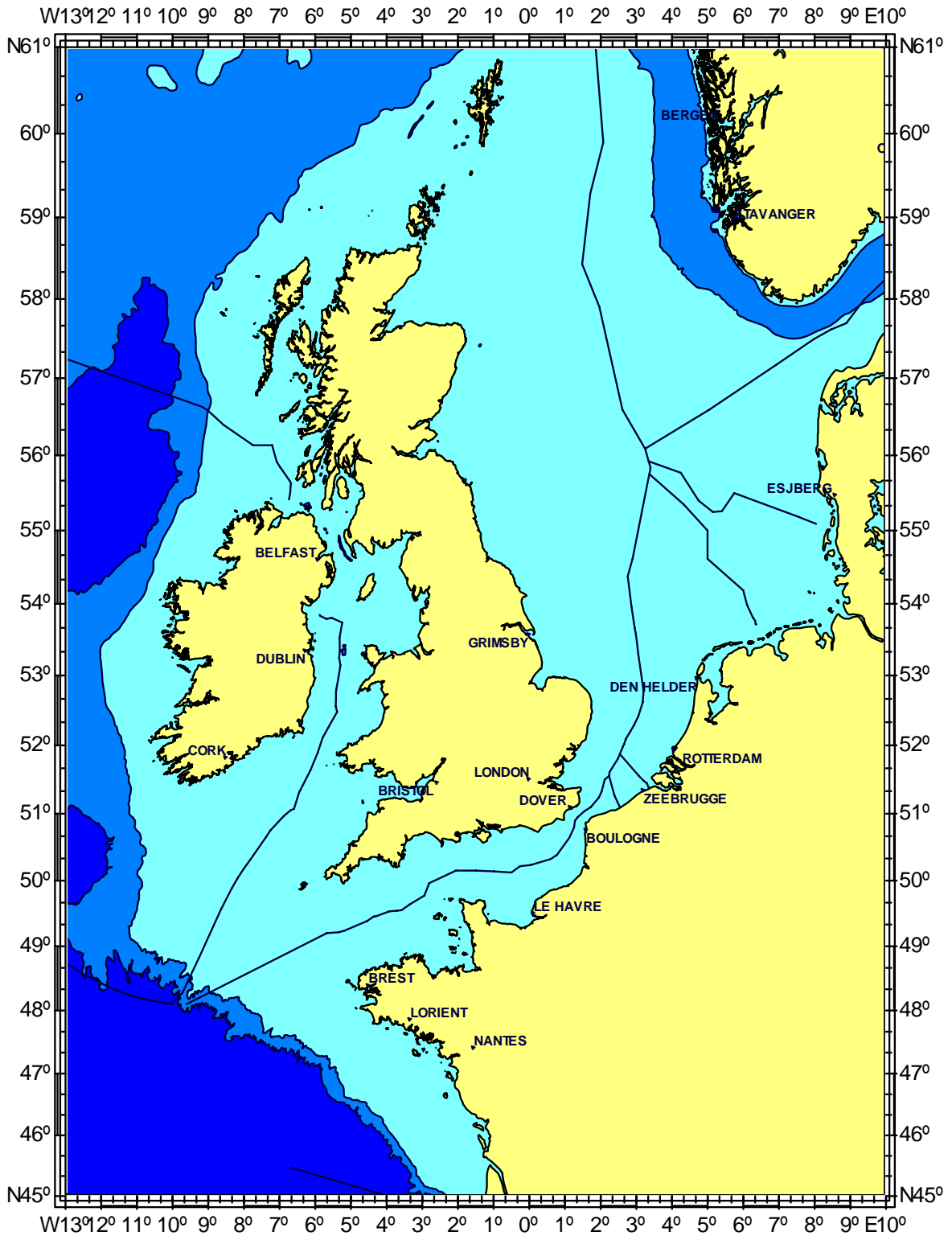
Periode	Campagne	Hoofdthema	Programma			aantal deelnemers	werkgebied ° Havens
			nr.	instelling - aanvrager	code		
26.09 - 29.09	20a	Monitoring	02 15 03	DVZ-HOSTENS RCMG-MATHYS WIV-VANDERLINDEN	DVZ-KH RCMG-MM WIV-JV	6-8 4 0	BCP, NLCP BCP BCP ° Zeebrugge
02.10 - 06.10	20b	Monitoring	02 12 03	DVZ-HOSTENS ECON-DEGAVRE WIV-VANDERLINDEN	DVZ-KH ECON-PD WIV-JV	6-8 3-4 0	BCP, NLCP BCP BCP ° Zeebrugge
09.10 - 12.10	20c	Monitoring	02 03	DVZ-HOSTENS WIV-VANDERLINDEN	DVZ-KH WIV-JV	6-8 0	BCP, NLCP BCP ° Zeebrugge
13.10	ONDERHOUD						
16.10 - 20.10	21	Geologie/ Biogeochemie	16 17 14	RCMG-VAN LANCKER RCMG-VERFAILLIE BMM-FETTWEIS	RCMG-VVL RCMG-EV BMM-MF	↕ 10 4-5	BCP (+ grenszones) BCP BCP ° Zeebrugge
23.10 - 27.10	22	Ecosysteem	06 12 14	MARBIO-VANAVERBEKE ECON-DEGAVRE BMM-FETTWEIS	MARBIO-JV ECON-PD BMM-MF	8 3-4 4-5	BCP BCP BCP ° Zeebrugge
28.10 - 05.11	VERLOF						
06.11 - 10.11	23	Ecosysteem	01 14	BMM-ROOSE BMM-FETTWEIS	BMM-PR BMM-MF	2-4 4-5	BCP, NLCP, SCHELDE BCP ° Zeebrugge
13.11 - 14.11	ONDERHOUD						
15.11 - 19.11	VERLOF						
20.11 - 24.11	24	Diverse	24a	MARELAC-VAN LANCKER/ VANREUSEL	MARELAC- VVL/AV	15-20	BCP ° Zeebrugge
27.11 - 01.12	25	Visserij	19	DVZ-POLET	DVZ-HP	7	NLCP, UKCP ° Zeebrugge
04.12 - 08.12	26	Geologie / Biogeochemie	12 01 03	ECON-DEGAVRE BMM-ROOSE WIV-VERLINDEN	ECON-PD BMM-PR WIV-JV	3-4 2-4 0	BCP BCP, NLCP, SCHELDE BCP ° Zeebrugge
11.12	ONDERHOUD						
12.12	VICOM						
13.12 - 15.12	RESERVE (1)						
18.12 - 22.12	RESERVE (2)						
23.12 - 31.12	VERLOF						



### 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					
	ANTWERPEN ONDERHOUD + VERLOF																	Transit	OH	Zeebrugge	DVZ:05-24				Zeebrugge	05-32										
	ECON: + BMM 05-17 05-4				Zeebrugge	BMM:1,14 + ULB:5,25b				Zeebrugge	RCMG:16,17 + BMM:14				Zeebrugge	DVZ:19				Zeebrugge	DVZ:2+															
	PD NL		1 PR MF NM VR		2 VVL EV MF		3 HP		4a KH																											
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	30	31					
	+ ECON:12		Zeebrugge	DVZ:2+BMM:22				Zeebrugge	DVZ:2		Zeebrugge	OH	ULB:25a		rcmg 24b	Zeebrugge	BMM:14 + RCMG:15 + KUL:7																			
	PD		4b KH SS		4c KH		5a LC(S)		5b jph		6 MF MM FV																									
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					
	Zeebrugge		BMM:1,22+ULB:8,25b			OH	Zeebrugge - Verlof						BMM:21, 14 + ECON:12		Zeebrugge	OH	ULB/Ulg:9																			
	7 PR SS LC/LR VR		8 KR MF PD		9a LC/AB																															
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	31					
	BERGEN		ULB/Ulg:9				OH	Zeebrugge	ECON:12+BMM:14		Havenfeesten Brussel		BMM :14	OH	Zeebrugge	ULB:10																				
	9b LC/AB		10a PD MF		10b MF		11a LC et al																													
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					
	BREST		ULB:10				BREST		RCMG:13 + MARBIO:11				CORK		MARBIO:11 + RCMG:13				OH																	
	11b LC et al		12 JPH AV		13 AV JPH																															
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	31					
	Zeebrugge		BMM:4 +ECON:12			OH	Zeebrugge	RCMG:16,17,15				Zeebrugge	BMM:21		OH	Zeebrugge VERLOF																				
	14 AN PD		15 VVL EV MM		16 KR																															
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 VERLOF																	VERLOF + ONDERHOUD										OH	DVZ:18				GRIMSB		DVZ:18	
	17a BM		17b BM																																	
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		DVZ:20				DEN HELDER		DVZ:20				Zeebrugge	BMM:21, 22 + ECON:12				Zeebrugge	OH	DVZ:2+ RCMG:15				Zee- brugge												
	18a FD		18b FD		19 KR SS PD		20a KH MM																													
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	31					
	Zee- brugge		DVZ:2+ECON:12				Zeebrugge	DVZ:2				OH	Zeebrugge	RCMG:16,17 + BMM:14				Zeebrugge	MARBIO:06+ECON:12+BMM:14				Zeebrugge	VERLOF												
	20b KH PD		20c KH		21 VVL EV MF		22 JV PD MF																													
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					
	Zeebrugge VERLOF				BMM:01 + BMM:14				Zeebrugge	OH	Zeebrugge VERLOF				MARELAC:24a				Zeebrugge	DVZ:19																
	23 PR MF		24 VVL/AV		25 HP																															
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	31					
	Zeebrugge		ECON:12 + BMM:1				Zeebrugge	OH	VICOM	RESERVE		Zeebrugge	RESERVE		Zeebrugge VERLOF																					
	26 PD PR		R1		R2																															
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					

4. WERKZONE EN LIMieten VAN DE CONTINENTALE PLATEAUS



## 5. WETENSCHAPPELIJKE COÖRDINATORS

De wetenschappelijke coördinator of hoofdwetenschapper 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 de BMM "Meetdienst Oostende" laten geworden:

- voor campagnes die geheel of gedeeltelijk plaatsvinden in de territoriale wateren of op het continentaal plateau van een vreemd land: het document "Notification of Proposed Research Cruise - NOPRC" met alle gegevens noodzakelijk voor het aanvragen van de diplomatieke toestemming "DIPCLEAR", ten laatste **6 maand** voor de aanvang van de campagne in vreemde wateren en **8 maand** voor de aanvang van de campagnes in Spaanse en Ierse wateren.
- 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 monsternamen stations;
- 4) de operationele planning van de monsternamen;
- 5) de bezetting van de laboratoria;
- 6) het gebruik van de boordinfrastructuur;
- 7) het monsternamen programma;
- 8) de gewenste automatische data acquisitie;
- 9) de lijst van de ingescheepte chemicaliën en/of gevaarlijke producten met de ingescheepte hoeveelheden, plaats van stockage aan boord enz...

Daarenboven zal de wetenschappelijke coördinator instaan voor het spoedig opstellen van het campagnerapport (boordverslag) en het opstellen van de zogenaamde I.C.E.S cruise summary report "CSR/ROSCOP" gegevens.

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 zonodig kan 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. REF.NR	WETENSCHAPPELIJKE COORDINATOR/HOOFDWETENSCHAPPER EN VERVANGER AAN BOORD		HOOFDPROGRAMMA
			NUMMER EN CODE
1	P. ROOSE (BMM)	M. FETTWEIS (BMM)	1 : BMM-ROOSE
2	V. VAN LANCKER (RCMG)	M. FETTWEIS (BMM)	16 : RCMG-VAN LANCKER
3	F. DELANGHE (DVZ)	H. POLET (DVZ)	19 : DVZ-POLET
4a	K. HOSTENS (DVZ)	I. MOULAERT (DVZ)	2 : DVZ-HOSTENS
4b	K. HOSTENS (DVZ)	I. MOULAERT (DVZ)	
4c	K. HOSTENS (DVZ)	I. MOULAERT (DVZ)	
5a	L. CHOU (ULB-LOCGE)	N. ROEVROS (ULB-LOCGE)	25a : ULB-CHOU (STUD)
5b	V. VAN LANCKER (RCMG)	JP. HENRIET (RCMG)	24b : RCMG-HENRIET (STUD)
6	M. FETTWEIS (BMM)	M. MATHYS (RCMG)	14 : BMM-FETTWEIS
7	P. ROOSE (BMM)	E. MONTEYNE (BMM)	1 : BMM-ROOSE
8	K. RUDDICK (BMM)	B. VAN MOL (BMM)	21 : BMM-RUDDICK
9a	L. CHOU (ULB-LOCGE)	A. BORGES (ULG)	9 : ULB/ULG-CHOU/BORGES
9b	L. CHOU (ULB-LOCGE)	A. BORGES (ULG)	
10a	K. DEGRENDELE (FOD-ECON)	M. ROCHE (FOD-ECON)	12 : ECON-DEGAVRE
10b	M. FETTWEIS (BMM)	J.P. DE BLAUWE (BMM)	14 : BMM-FETTWEIS
11a	L. CHOU (ULB-LOCGE)	A. BORGES (ULG)	10 : ULB-CHOU et al
11b	L. CHOU (ULB-LOCGE)	A. BORGES (ULG)	
12	JP. HENRIET (RCMG)	D. VAN ROOIJ (DVZ)	13 : RCMG-HENRIET
13	A. VANREUSEL (MARBIO)	I. DE MESEL (MARBIO)	11 : MARBIO-VANREUSEL
14	A. NORRO (BMM)	C. MASSIN (KBIN)	4 : BMM-NORRO
15	V. VAN LANCKER (RCMG)	M. MATHYS (RCMG)	16 : RCMG-VAN LANCKER
16	K. RUDDICK (BMM)	B. VAN MOL (BMM)	21 : BMM-RUDDICK
17a	B. MAERTENS (DVZ)	D. DELBARE (DVZ)	18 : DVZ-MAERTENS
17b	B. MAERTENS (DVZ)	D. DELBARE (DVZ)	18 : DVZ-MAERTENS
18a	H. POLET (DVZ)	F. DELANGHE (DVZ)	20 : DVZ-DELANGHE
18b	H. POLET (DVZ)	F. DELANGHE (DVZ)	20 : DVZ-DELANGHE
19	B. VAN MOL (BMM)	K. DEGRENDELE (ECON)	21 : BMM-RUDDICK
20a	K. HOSTENS (DVZ)	I. MOULAERT (DVZ)	2 : DVZ-HOSTENS
20B	K. HOSTENS (DVZ)	I. MOULAERT (DVZ)	
20C	K. HOSTENS (DVZ)	I. MOULAERT (DVZ)	
21	V. VAN LANCKER (RCMG)	M. FETTWEIS (BMM)	16 : RCMG-VAN LANCKER
22	J. VANAVERBEKE (MARBIO)	T. REMERIE (MARBIO)	06 : MARBIO-VANAVERBEKE
23	P. ROOSE (BMM)	M. FETTWEIS (BMM)	1 : BMM-ROOSE
24	V. VAN LANCKER (RCMG)	S. DELEU (RCMG)	24a : MARELAC-VAN LANCKER- VAN REUSEL
25	F. DELANGHE (DVZ)	H. POLET (DVZ)	19 : DVZ-DELANGHE
26	K. DEGRENDELE (ECON)	M. ROCHE (ECON)	12 : ECON-DEGAVRE

## 6. OVERZICHT VAN DE PROGRAMMA'S

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

Programma nr. en code		Thema
1)	BMM-ROOSE BMM-PR(M)	Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu in de zone van het BCP en het Schelde estuarium in het kader van internationale (het 'Joint Assessment and Monitoring Programme' (JAMP) en het 'Nutrient Monitoring Programme' (NMP) van de OSPAR commissie) en nationale verplichtingen (monitoring van het milieu i.v.m. diverse impacts o.a. zand- en grindexploitaties en baggeractiviteiten).
2)	DVZ-HOSTENS DVZ-KH	Lange-termijn monitoring van de impact van menselijke activiteiten (baggerlossingen, zandextracties, constructies op zee (o.a. windmolens)) op het benthos en de kwaliteit van het mariene bodemecosysteem van het BCP (en het aanpalende NCP) in opdracht van (inter)nationale overeenkomsten (het Schelde-estuarium wordt geïntegreerd in de campagnes van P. Roose - BMM).
3)	WIV-VANDERLINDEN WIV-JV	Radiologisch toezicht op het Belgisch Continentaal Plat in navolging van nationale en internationale verplichtingen.

### 2) Werking van het ecosysteem - gedrag der polluenten

4)	BMM - NORRO BMM - AN	Faunastudie van verschillende types bodem van het Belgisch Continentaal Plat ( <b>SCD</b> ) Dit wetenschappelijk duikprogramma is een voortzetting van het project 'BERWREMABI' dat kadert in het Plan voor wetenschappelijke Ondersteuning van een beleid gericht op Duurzame Ontwikkeling « <b>POD-PODOII</b> » van de programmatorische federale overheidsdienst Wetenschapsbeleid.
5)	ULB-MATTIELLI ULB-NM	Onderzoek naar de isotoop biogeochemie van Cu, Fe en Zn in het Belgisch gedeelte van de Noordzee komende vanuit de estuaria (Schelde, Seine, Rijn/Maas). Project ondersteund door ULB & FNRC (Fonds National de la Recherche Scientifique Mandat d'Impulsion Scientifique).
6)	MARBIO - VANAUVERBEKE MARBIO- JV	Het project ' <b>MANUELA</b> ' (Meiobenthic And Nematode biodiversity: Unravelling Ecological and Latitudinal Aspects) is een Responsive Mode Programme (RMP) binnen het Europees 'Network of Excellence MarBEF' en wordt gecoördineerd door de Sectie Mariene Biologie van de Universiteit Gent. Het project ' <b>GBIRM</b> ' (Genetic Biodiversity Response Model) is een studie betreffende de genetische biodiversiteit. Dit project wordt uitgevoerd door een consortium van 21 Europese onderzoeksgroepen.

7)	KUL - VOLCKAERT  KUL - FV	Het onderzoeksproject " <b>TROPHOS</b> " (Higher Trophic levels in the Southern North Sea; biological interactions and dispersion) heeft als doel om de processen die de hogere trofische niveaus in het Noordzee-ecosysteem te sturen beter te begrijpen.  Het project kadert in het Plan voor wetenschappelijke Ondersteuning van een beleid gericht op Duurzame Ontwikkeling « <b>POD-PODOII</b> » van de programmatorische federale overheidsdienst Wetenschapsbeleid.
8)	ULB-CHOU/REBREANU  ULB-LC/LR	Onderzoek naar het biogeochemisch gedrag van silica in het sediment van de Schelde (rivier, estuarium en kustzone). Doctoraatsonderzoek ondersteund door het "Fonds pour la Formation à la Recherche dans l'industrie et dans l'Agriculture (FRIA)".
9)	ULB/ULG-CHOU/BORGES  ULB/ULG-LC/AB	Het project <b>CARBOOCEAN</b> (Marine carbon sources and sinks assessments) beoogt een nauwkeurige evaluatie van de mariene bronnen en bezinkingen voor koolstof.  Programma in het kader van de Europese Unie - 6e kaderprogramma.
10)	ULB-CHOU et al  ULB-LC et al	Het project ' <b>PEACE</b> ' (Role of PELagic cAlcification and export of CarbonatE production in climate change) is een onderzoeksprogramma in het kader van "Wetenschap voor een duurzame ontwikkeling WDO", domein Klimaat en Atmosfeer, van de programmatorische federale overheidsdienst Wetenschapsbeleid.
11)	MARBIO-VAN REUSEL  MARBIO-AV	<b>HERMES</b> " : Hotspot Ecosystem Research on the Margins of European Seas  Het programma " <b>HERMES-BIO</b> " betreft de studie omtrent de biodiversiteit van "hotspot" canyon ecosystemen ter hoogte van de Gollum Channel & Whittard Canyon en tussenliggende hellingen langs de Keltische Rand en het Porcupine Bekken.  Het programma kadert in het 6de Europese Kaderprogramma 'Global Change en Ecosystemen' en wordt ondersteund door verschillende andere programma's van de Europese Unie en nationale onderzoekprogramma's.

### **3) Geologische - sedimentologische studies**

12)	ECON-DEGAVRE  ECON-PD	Monitoring van de impact van zand en grindextractie op het Belgisch Continentaal Plat en in de Belgische territoriale zee.  Belgisch nationaal programma.
13)	RCMG - HENRIET  RCMG - JPH	<b>HERMES</b> : Hotspot Ecosystem Research on the Margins of European Seas  Het programma " <b>HERMES-GEO</b> " betreft de beeldverwerking en geofysische survey van de koraal-rijke sites langs de Keltische Rand en het Porcupine Bekken.  Het programma kadert in het 6de Europese Kaderprogramma 'Global Change en Ecosystemen' en wordt ondersteund door verschillende andere programma's van de Europese Unie en nationale onderzoekprogramma's.

14)	BMM - FETTWEIS BMM - MF	<p>Het onderzoeksprogramma "<b>MOMO</b>" betreft de monitoring en modellering van het cohesieve sedimenttransport en evaluatie van de effecten op het mariene ecosysteem ten gevolge van bagger- en stortoperaties op het Belgisch Continentaal Plat.</p> <p>Dit project maakt deel uit van de algemene en blijvende verplichtingen aangaande monitoring en van de evaluatie van de effecten op het marien ecosysteem waaraan België gebonden is volgens het Oskar verdrag (1992).</p>
15)	RCMG - MATHYS RCMG-MM	<p>Studie, in het kader van een doctoraatsonderzoek van het FWO (Fonds voor Wetenschappelijk onderzoek - Vlaanderen) met als doel een genetisch model te ontwikkelen voor de Quartair-geologische evolutie van het Belgisch Continentaal Plat.</p>
16)	RCMG - VAN LANCKER  RCMG-VVL	<p>Het project "<b>MESH</b>": Development of a framework for Mapping European Seabed Habitats is een Europees programma (INTERREG IIIB) betreft de ontwikkeling van een studiekader voor het karteren van Europese zeebodemhabitats.</p> <p>Project gefinancierd door de Interreg IIIB fondsen van de Europese Unie.</p>
17)	RCMG - VERFAILLIE  RCMG-EV	<p>Doctoraatsonderzoek met als doelstelling de opstelling en validering van een ruimtelijk verspreidingsmodel van mariene habitats ter ondersteuning van het ecologisch waarden van de zeebodem.</p> <p>Project ondersteund door het IWT (Instituut voor de Aanmoediging van Innovatie door Wetenschap en Technologie in Vlaanderen).</p>

#### **4) Visserij**

18)	DVZ-MAERTENS  DVZ-BM	<p>Bestandsopname van adulte platvisbestanden (vnl. schol en tong) in de zuidelijke Noordzee in het kader van de "Beam Trawl Surveys - WGBEAM" gecoördineerd door de Internationale Raad voor Onderzoek der Zee (ICES).</p> <p>Dit project maakt deel uit van het Belgisch nationaal 'Data Gathering Program' in uitvoering van vorderingen van de Europese Unie.</p>
19)	DVZ-POLET  DVZ - HP	<p>Reductie van de milieu-impact van de platvisboomkor.</p> <p>Dit project maakt deel uit van een programma van de Europese Unie en kadert in het project 'Innovatiecentrum Duurzame en Ecologische Visserij' gefinancierd door de Vlaamse regering.</p>
20)	DVZ- DELANGHE  DVZ-FD	<p>Het project beoogt de optimalisatie van de soort-selectiviteit van de langoustineboomkor voor kabeljauw . Dit onderzoeksproject kadert in het "North Sea Cod recovery Plan" en wordt ondersteund door het 6e Kaderplan van de Europese Unie.</p>

## 5) Diverse onderzoekprogramma's

21)	BMM - RUDDICK  BMM - KR	Het project " <b>BEL-COLOUR</b> ": "Optical Remote Sensing of coastal waters" heeft de verbetering van de theoretische basis en van de software voor chlorofyl- en zwevende stofkaarten van satelliet-waarnemingen tot doel.  Het project is gefinancierd door de Programmatorische Federale Overheidsdienst Wetenschapsbeleid in het kader van de toepassingsprogramma's voor Aardobservatie.
22)	BMM - SCORY  BMM - SS	Project " <b>OURS</b> " Onboard Underway Registration of Samples  Structurele programma's van de BMM en ondersteund door het Plan voor wetenschappelijke Ondersteuning van een beleid gericht op Duurzame Ontwikkeling « <b>POD-PODOII</b> » van de programmatorische federale overheidsdienst Wetenschapsbeleid.
23)	ULG - BORGES ULG-AB	Systematische monitoring van opgelost koolzuurgas tijdens elke campagne Belgica in vervolg op het Europees programma van " <b>EUROTROPH-CUBE</b> : Nutrients cycling and the trophic Status of Coastal Ecosystems.
24a)	MARELAC-VAN LANCKER/VANREUSEL MARELAC-VVL/AV	Opleiding studenten in het kader van het MSc programma MareLac (Marine and Lacustrine Science) en Mariene Waarnemings-technieken aan de Universiteit Gent.
24b)	RCMG-HENRIET (STUD) RCMG-JPH(S)	Opleiding studenten in het kader van de cursus 'Mariene Geologie' aan de Universiteit Gent.
25a)	ULB-CHOU(STUD) ULB-LC(S)	Praktische training studenten in het kader van de cursus 'GEOL035' Chemische Oceanografie en de cursus "GEOL-F-102 Milieu Geologie en Geochemie.
25b)	ULB-ROUSSEAU ULB-VR	Praktische training studenten



**7.**

## **FICHES VAN DE PROGRAMMA'S**

## **7.1.**

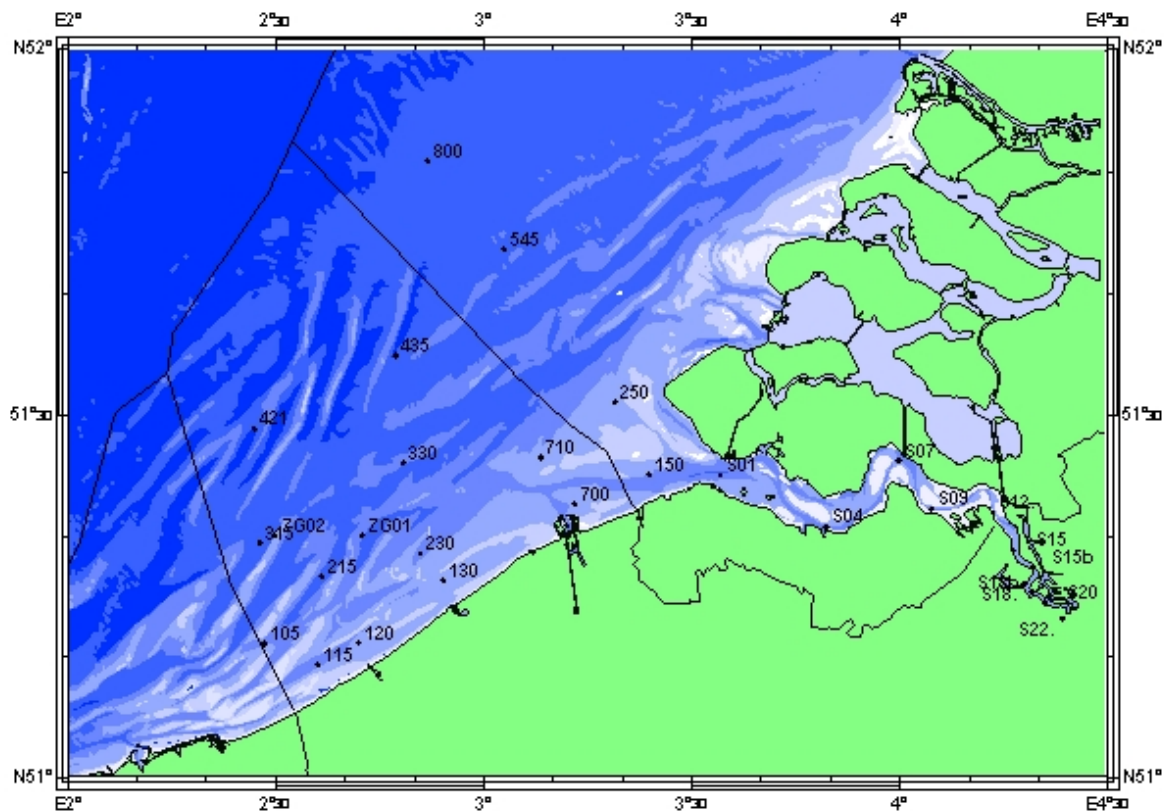
# **MONITORING EN EVALUATIE VAN DE KWALITEIT VAN HET MARIENE MILIEU VAN HET BELGISCH CONTINENTAAL PLAT**

## Programma 1

Titel project :	Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu op het BCP en in het Schelde-estuarium
Instelling/Aanvrager :	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee Meetdienst Oostende Dr. Patrick Roose (Dhr. Marc Knockaert) 3e & 23e Linieregimentsplein 8400 Oostende Tel. 059/24 20 54 Fax 059/70 49 35 E-mail : p.roose@mumm.ac.be Website : www.mumm.ac.be
Programmacode :	BMM-ROOSE <b>BMM-PR</b>
Doelstelling :	<p>Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu in de zone van het BCP en het Schelde estuarium in het kader van internationale (het 'Joint Assessment and Monitoring Programme' (JAMP) en het 'Nutrient Monitoring Programme' (NMP) van de OSPAR commissie) en nationale verplichtingen (monitoring van het milieu i.v.m. diverse impacts o.a. zand- en grindexploitaties en baggeractiviteiten).</p> <p>Dit programma behelst de bepaling van nutriënten, zoutgehalte, temperatuur, gesuspendeerde stoffen, opgeloste zuurstof, TOC en POC, chlorofyl a, faeofytine, en optische parameters in de waterkolom, evenals de bepaling van de biomassa en soortensamenstelling van fytoplankton en benthische organismen. De overige parameters in het sediment en de biota (zoals zware metalen en organische contaminanten) gebeuren in samenwerking met het Centrum voor landbouwkundig onderzoek, departement Zeevisserij (ecologische monitoring) zowel wat de bemonstering als de analyse betreft.</p> <p>Binnen dit project wordt een grote nadruk gelegd op kwaliteitswaarborging en – controle zowel tijdens de bemonstering als in het laboratorium.</p>
English Abstract :	<p>The project is part of the continuous surveillance and evaluation of the quality of the marine environment in the region of the Belgian continental shelf (BCP) and the Western Scheldt estuary in the framework of international (the Joint Assessment and Monitoring Programme (JAMP) and the Nutrient Monitoring Programme (NMP) of the OSPAR commission) and national programmes (e.g. impact of sand extraction and dredging activities).</p> <p>MUMM determines nutrients, salinity, suspended matter, dissolved oxygen, TOC and POC, chlorophyll a, phaeophytine and optical parameters in the water column. Phytoplankton biomass and species composition as well as benthos species composition and biomass are also determined as part of the monitoring programme. The other determinants (e.g. heavy metals and organic contaminants) in sediment and biota are determined in collaboration with the Sea Fisheries department of the Centre for Agricultural Research both for sampling and analysis.</p> <p>Quality assurance and quality control during sampling and in the laboratory receive a high priority within the project.</p>
Werkgebied :	<p>Continentaal Plateau van België, Nederland alsook het Schelde-estuarium</p> <p style="text-align: right;">Zie kaart programma 1</p>

Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin flessen, GO-FLO flessen, Winchester flessen, in situ metingen (SCTD, ...), pH meter, YSI oxygen probe</li> <li>• sediment: Van Veen grijper, Reineck corer, multicorer/boxcorer</li> <li>• materie in suspensie: boordcentrifuge</li> </ul>												
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	<table> <tr> <td>* Campagne 1:</td> <td>06.02 - 10.02</td> <td>[2-4]</td> </tr> <tr> <td>* Campagne 7:</td> <td>03.04 - 06.04</td> <td>[2-4]</td> </tr> <tr> <td>* Campagne 23:</td> <td>06.11 - 10.11</td> <td>[2-4]</td> </tr> <tr> <td>* Campagne 26:</td> <td>04.12 - 08.12</td> <td>[2-4]</td> </tr> </table>	* Campagne 1:	06.02 - 10.02	[2-4]	* Campagne 7:	03.04 - 06.04	[2-4]	* Campagne 23:	06.11 - 10.11	[2-4]	* Campagne 26:	04.12 - 08.12	[2-4]
* Campagne 1:	06.02 - 10.02	[2-4]											
* Campagne 7:	03.04 - 06.04	[2-4]											
* Campagne 23:	06.11 - 10.11	[2-4]											
* Campagne 26:	04.12 - 08.12	[2-4]											
Opmerkingen :	Programma in samenwerking met het Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek, Departement voor Zeevisserij (progr. 2) en CODA (Centrum voor Onderzoek in Dierengeneeskunde en Agrochemie - Ministerie van Landbouw), ULB-ESA en UG-Sektie Mariene Biologie.												

### Staalnamestations programma 1 : BMM-PR

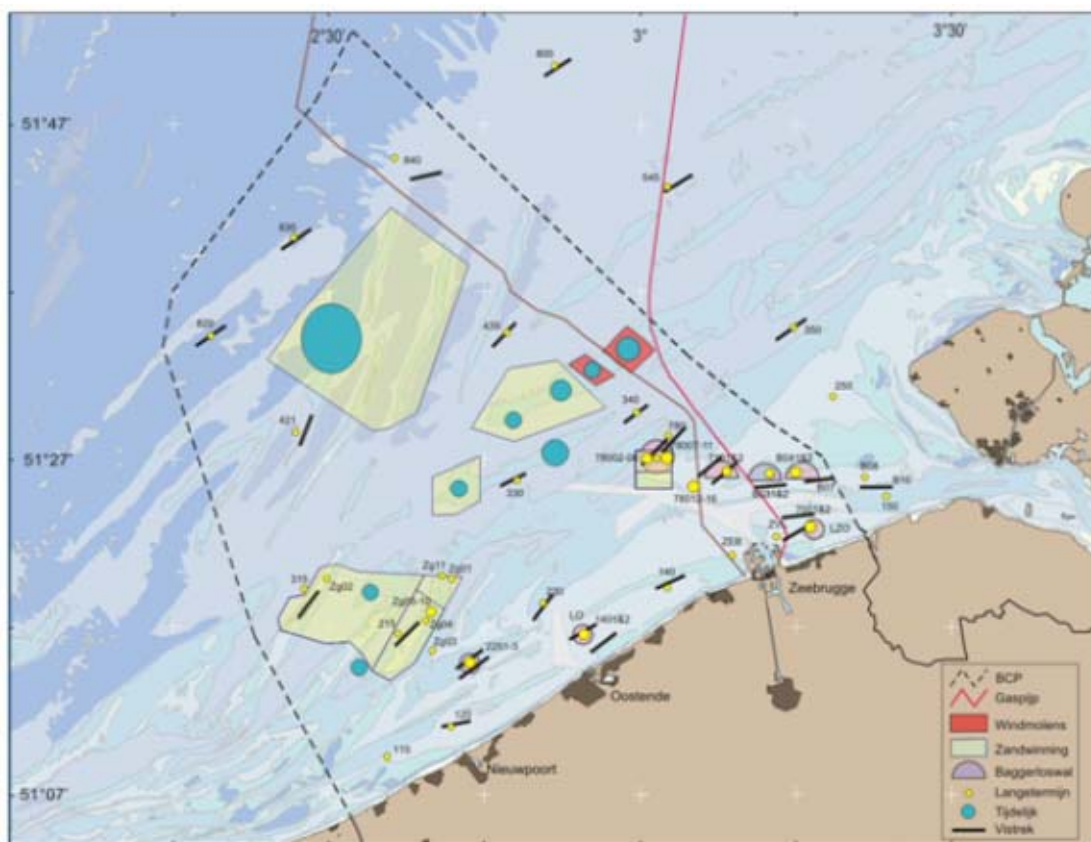


## Programma 2

Titel project :	Monitoring van de impact van menselijke activiteiten op het benthos en de kwaliteit van het mariene bodemecosysteem van het Belgisch Continentaal Plat en aangrenzende gebieden
Instelling/Aanvrager :	Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek Departement voor Zeevisserij Kwaliteit / Monitoring Dr. Kris Hostens (MSc. Ine Moulaert) Ankerstraat 1 8400 Oostende Tel. 059/34 22 66 Fax 059/33 06 29 E-mail : kris.hostens@dvz.be Website : www.dvz.be
Programmacode :	DVZ-HOSTENS <span style="float: right;"><b>DVZ-KH</b></span>
Doelstelling :	<p>Lange-termijn monitoring van de impact van menselijke activiteiten (baggerlossingen, zandextracties, constructies op zee (o.a. windmolens)) op het benthos en de kwaliteit van het mariene bodemecosysteem van het BCP (en het aanpalende NCP) in opdracht van (inter)nationale overeenkomsten (het Schelde-estuarium wordt geïntegreerd in de campagnes van P. Roose - BMM).</p> <p>Een aantal biologische populatieparameters binnen het macro-endobenthos en –epibenthos en de demersale visfauna worden onderzocht, in relatie tot enkele omgevingsvariabelen (o.a. sedimentsamenstelling en temperatuur). Het biochemisch luik omvat ziekten, stressindicatoren en bloedpathogenen bij vissen en imposex bij slakken. Binnen de chemische monitoring worden de gehalten en trends van zware metalen, PCB's, OCP's, PAH's en TBT in het sediment en in biota bepaald.</p> <p>Daarnaast worden water, sediment en biota bemonsterd ten behoeve van het verplicht radiologisch toezicht op het BCP door het WIV, en worden levende mariene organismen verzameld voor het aquarium van de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde.</p>
English Abstract :	<p>Long-term monitoring of the impact of anthropogenic activities (dredge dumping, sand extraction, offshore constructions (e.g. windmills)) on the benthos and the quality of the marine benthic ecosystem of the BCS (and the neighbouring NCS) in order of (inter)national commitments (the Scheldt estuary is integrated in the campaigns of P. Roose – MUMM).</p> <p>A number of biological population parameters are investigated for the macro-endobenthos and –epibenthos and the demersal fish fauna, in relation to some environmental variables (e.g. sediment composition and temperature). The biochemical part comprises diseases, stress-indicators and blood pathogens in fish and imposex in snails. For the chemical monitoring levels and trends in heavy metals, PCB's, OCP's, PAH's and TBT in sediment and biota are determined.</p> <p>Also, water, sediment and biota are sampled for the radiological supervision of the BCS by WIV, and live marine organisms are gathered for the KMD-aquarium.</p>
Werkgebied :	Continentaal Plateau van België en Nederland  <span style="float: right;">Zie kaart programma 2</span>
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Water: Niskin flessen</li> <li>• Sediment: Van Veen grijper, Hamon grijper</li> <li>• Materie in suspensie: boordcentrifuge, Secchi schijf</li> <li>• Visserij/biota: 8 m boomkor met garnalennet (22 mm maaswijdte in kuil)</li> </ul>

Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 4a: 27.02 - 03.03 * Campagne 4b: 06.03 - 10.03 * Campagne 4c: 13.03 - 16.03 * Campagne 20a: 26.09 - 29.09 * Campagne 20b: 02.10 - 06.10 * Campagne 20c: 09.10 - 12.10	[6-8] [6-8] [6-8] [6-8] [6-8] [6-8]
Opmerkingen :	Programma in samenwerking met BMM (progr.1), CODA (Centrum voor Onderzoek in Dierengeneeskunde en Agrochemie - Ministerie van Landbouw), WIV (Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid Louis Pasteur) (progr. 3) en de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde (KMD).  Op verzoek van andere instellingen wordt bemonstering geïntegreerd in het monitoringsprogramma van DvZ.	

Staalnamestations programma 2 : DVZ-KH



## Programma 3

Titel project :	Radiologisch toezicht en studie van de invloed van kerncentrales op het Belgisch Continentaal Plat		
Instelling/Aanvrager :	Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid - Louis Pasteur Afdeling Radioactiviteit Dhr. J. Vanderlinden (Dhr. Serge Hallez) J. Wytsmanstraat 14 1050 Brussel 5 Tel. 02/642 55 99 Fax 02/642 50 61 E-mail : Serge.Hallez@iph.fgov.be Website : www.iph.fgov.be		
Programmacode :	WIV-VANDERLINDEN		<b>WIV-JV</b>
Doelstelling :	Radiologisch toezicht op het Belgisch Continentaal Plat in navolging van nationale en internationale verplichtingen. Controle 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), gamma spectrometrie (vis, algen, water en slib), alfa- en beta-activiteit, K-40 (water)  Project in opdracht van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC).		
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), gamma spectrometry (fish, algae, water and sediment), alpha- and beta-activity, K-40 (water).  Programme in the frame of the Belgian Federal agency of nuclear control.		
Werkgebied :	Continentaal Plateau van België  Zie kaarten programma 1 en 2		
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin flessen</li> <li>• sediment: Van Veen grijper</li> <li>• visserij / biota: 8 m boomkor met garnalennet</li> </ul>		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 4a:	27.02 - 03.03	[0]
	* Campagne 7:	03.04 - 06.04	[0]
	* Campagne 20a:	26.09 - 29.09	[0]
	* Campagne 20b:	02.10 - 06.10	[0]
	* Campagne 20c:	09.10 - 12.10	[0]
	* Campagne 26:	04.12 - 08.12	[0]
Opmerkingen :	De staalnamen gebeuren door DvZ (progr. 2) en BMM (progr. 1).		

**7.2.**

**WERKING VAN HET ECOSYSTEEM**

**-**

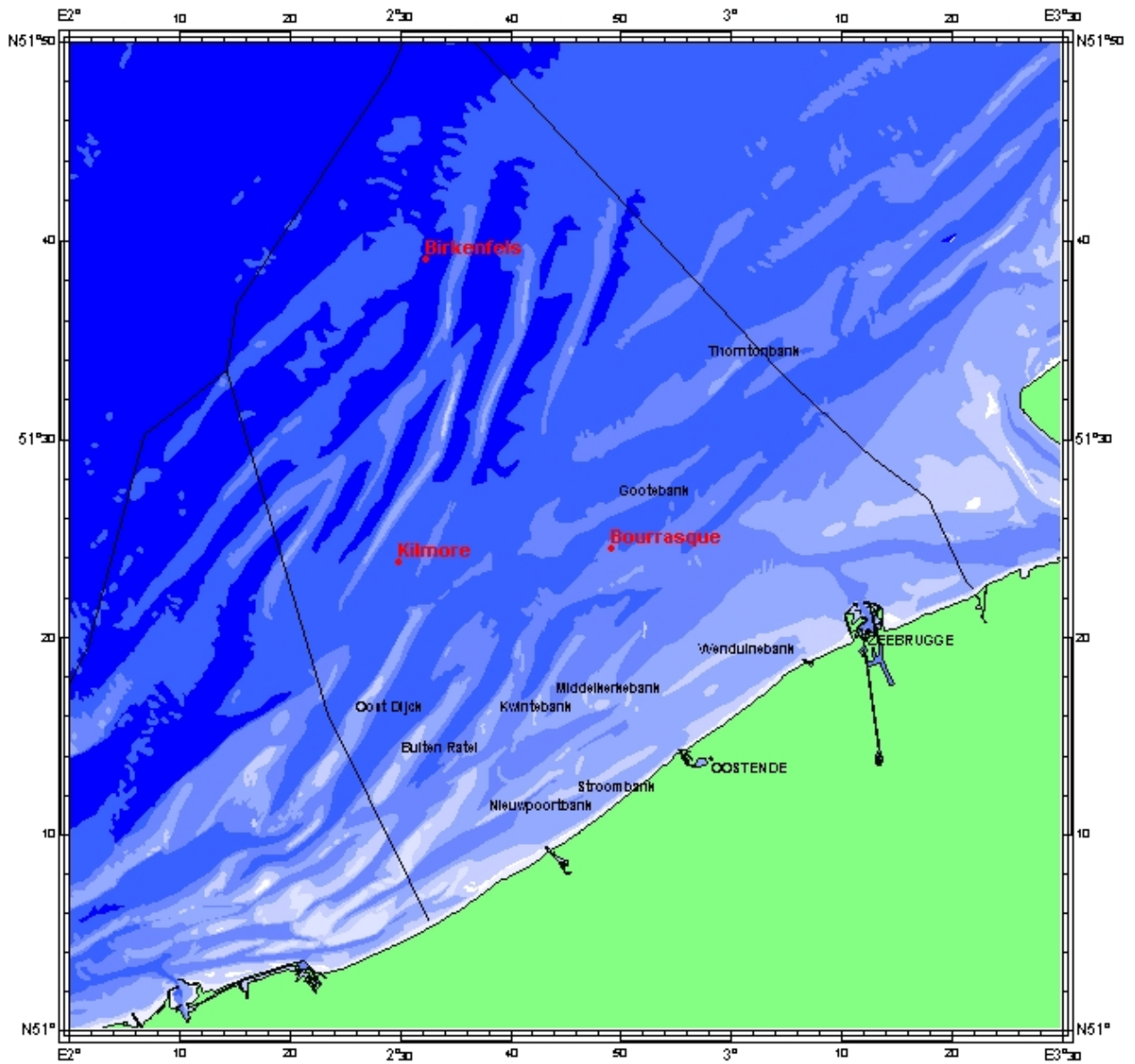
**GEDRAG DER POLLUENTEN**



## Programma 4

Titel project :	<b>SCD</b> : Faunastudie van de verschillende types bodems van het Belgisch Continentaal Plat
Instelling/Aanvrager :	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee Dr. Alain Norro (Dr. Claude Massin) Gulledelle 100 1200 Brussel 20 Tel. 02/773 21 41 Fax 02/770 69 72 E-mail : A.Norro@mumm.ac.be Website : www.mumm.ac.be/NL/Monitoring/InSitu/Diving/index.php
Programmacode :	BMM-NORRO <b>BMM-AN</b>
Doelstelling :	In 2006 zal het SCD-project de faunistiek van de wrakken Kilmore en Birkenfels blijven opvolgen (wrakken zoals werden bestudeerd binnen het project BEWREMABI dat kadert in het "Plan voor wetenschappelijke Ondersteuning van een beleid gericht op Duurzame Ontwikkeling"; PODO 2).  Naast deze opvolging zal het SCD project een nieuwe component toevoegen aan de akoestische karakteristiek van de verschillende types bodem van het BCP (Fonds voor Zandexploitatie- MEZ); zo ook voor de sleepvisserij op grindbodems van het BCP.
English Abstract :	For 2006, the project SCD will continue the faunal study on Birkenfels and Kilmore shipwreck (shipwreck under study within the frame of BEWREMABI programme of the "Scientific support plan for Sustainable development"; PODO 2). In addition to this aspect, SCD will contribute on an innovative way to both acoustic techniques used for sea bed recognition for the Fund for sand extraction-MEZ and trawling of rocky zone included inside the Belgian continental shelf.
Werkgebied :	Continentaal Plateau van België  Zie kaart programma 4
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>• geofysische opnames: multibeam echosounder, SVP sound velocity probe</li> <li>• materie in suspensie: Secchi schijf</li> <li>• plankton: bongonet</li> <li>• drijvende of verankerde autonome meetstations: Belgica "ADCP" en verankerde "ADCP"</li> <li>• bemonstering met wetenschappelijke duikers, onderwaterfotografie, ....</li> </ul>
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 14: 03.07 - 06.07 [6-7]
Opmerkingen :	Inzetten van 2 RIB's voor begeleiding duikwerkzaamheden.  Indien het weer het toelaat zal een 'incubatiekamer' geïnstalleerd worden op het wrak.  Programma in samenwerking met UCL, KBIN, MEZ en eveneens met de UG en het VLIZ in het kader van het project BEWREMABI (cfr. jaarprogramma Belgica 2005).

Werkgebieden programma 4 : BMM-AN



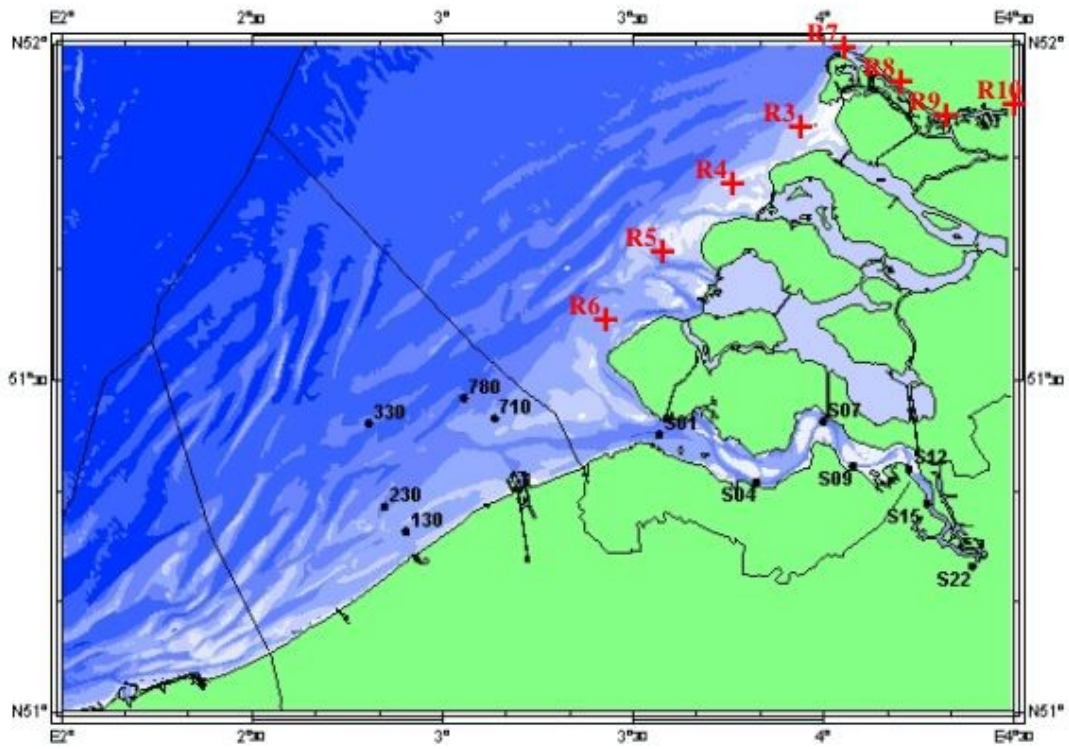
## Programma 5

Titel project :	Onderzoek naar de isotoopbiogeochemie van Cu, Fe en Zn in het Belgisch gedeelte van de Noordzee komende van de estuaria (Schelde, Seine, Rijn/Maas)
Instelling/Aanvrager :	<p>Université Libre de Bruxelles  Département des Sciences de la Terre et de l'Environnement (DSTE)  Unité de recherche «Isotopes, Pétrologie et Environnement»  Dr. Nadine Mattielli (Dhr. Jérôme Petit)  50, AV FD Roosevelt  1050 Brussel 5  Tel. 02/650 47 14  Fax 02/650 37 48  E-mail : nmattiel@ulb.ac.be  Website : <a href="http://homepages.ulb.ac.be/~nmattiel">http://homepages.ulb.ac.be/~nmattiel</a></p>
Programmacode :	ULB-MATTIELLI <b>ULB-NM</b>
Doelstelling :	<p>Door recente ontwikkelingen in de MC-ICP-MS technologie kunnen zware stabiele isotopen zoals Cu, Fe en Zn, isotopen die biotische en abiotische fractionatie kunnen ondergaan, nu met hoge nauwkeurigheid gemeten worden. In het onderzoeksgebied van aquatische ecosystemen heeft het gebruik van isotopen van overgangsmetalen al enkele interessante perspectieven geboden zoals hun potentiële toepassing als biogeochemische indicatoren in diepzee Fe-Mn knollen en carbonaten. Er zijn echter nog geen betrouwbare studies met deze stabiele isotopen gedaan in estuaria, die zeer belangrijk zijn met betrekking tot de hydrologische en geochemische kringloop van metalen. Door onderzoek naar de isotoopbiogeochemie van Cu, Fe and Zn in het Schelde estuarium, in combinatie met onderzoek naar de speciatie en <i>in vitro</i> experimenten, zouden schattingen gemaakt kunnen worden van snelheden en mechanismen die betrokken zijn in de verdeling van overgangsmetalen over de vaste en opgeloste fasen.</p> <p><i>Project ondersteund door ULB &amp; FNRC (Fonds National de la Recherche Scientifique, Mandat d'Impulsion Scientifique)</i></p>
English Abstract :	<p>Recent developments in multi-collector inductively coupled plasma mass spectrometry (MC-ICP-MS) technology have allowed high precision measurements of stable isotopes of heavy metals, such as Cu, Fe and Zn isotopes, known to undergo biotic and abiotic fractionation. Application of transition metal isotopes to the study of aquatic ecosystems has already shown some interesting perspectives in their potential use as biogeochemical tracers in deep ocean Fe-Mn nodules and carbonates. There exist, however, no reliable investigations on the application of these stable isotopes to estuaries that are important pathways for hydrological and geochemical cycling of metals. The study of Cu, Fe and Zn isotopic biogeochemistry in the Scheldt estuary, together with speciation studies and <i>in vitro</i> experiments could provide estimates of rates and mechanisms involved in the partitioning of transition metals from particulate and dissolved phase.</p> <p><i>Project supported by the ULB and the FNRC (Fonds National de la recherche Scientifique, Mandat d'Impulsion Scientifique).</i></p>
Werkgebied :	<p>Continentaal Plateau van België, Nederland alsook het Schelde-estuarium</p> <p style="text-align: right;">Zie kaart programma 5</p>
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin flessen, GO-FLO flessen, in situ metingen (SCTD, PAR, ...)</li> <li>• sediment: Van Veen grijper, Reineck corer, NIOZ box corer</li> <li>• materie in suspensie: boordcentrifuge</li> </ul>
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	<p>* Campagne 1: 06.02 - 10.02 [2-3]</p>

Opmerkingen :

Programma in samenwerking met het Pacific Centre for Isotope and Geochemical Research, University of British Columbia, Vancouver, Canada.

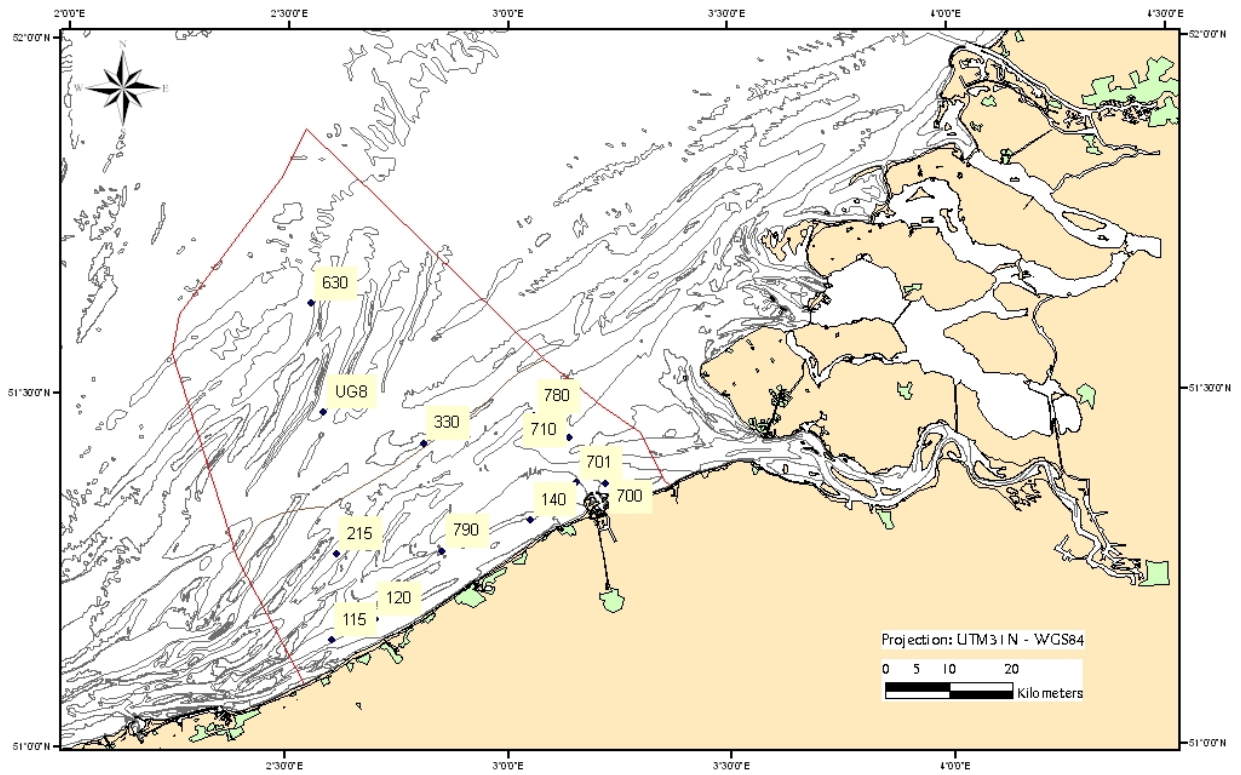
Staalnamestations programma 5 : ULB-NM



Titel project :	<b>MANUELA:</b> Meiobenthic and Nematode biodiversity project & <b>GBIRM:</b> Genetic Biodiversity Responsive Moderl project.
Instelling/Aanvrager :	Universiteit Gent Vakgroep Biologie - Sectie Mariene Biologie Dr. Jan Vanaverbeke (Dr. Thomas Remerie) Krijgslaan 281, S8 9000 Gent Tel. 09/264 85 30 Fax 09/264 85 98 E-mail : jan.vanaverbeke@UGent.be Website : www.marinebiology.ugent.be
Programmacode :	MARBIO-VANAVERBEKE <span style="float: right;"><b>MARBIO-JV</b></span>
Doelstelling :	<p>Het project 'MANUELA' (Meiobenthic And Nematode biodiversity: Unravelling Ecological and Latitudinal Aspects) heeft tot doel om</p> <p>(1) de structurele en functionele kenmerken van meiobenthosgemeenschappen op een grote Europese schaal (van de Arctische Zee tot de Middellandse Zee) te analyseren en</p> <p>(2) de rol van meiobenthos in het functioneren van Europese zeebodems beter in kaart te brengen. Hiervoor worden alle bestaande Europese datasets geïntegreerd in een centrale MANUELA database en wordt gericht nieuw onderzoek verricht op specifieke plaatsen (waaronder het Belgisch Continentaal Plat) in Europese kustzeeën en estuaria.</p> <p>Het GBIRM (Genetic Biodiversity Responsive Mode) project heeft tot doel:</p> <p>(1) de factoren die de genetische populatiestructuur van mariene taxa beïnvloeden te onderzoeken door middel van een vergelijkende analyse van de fylogeografische patronen binnen diverse mariene taxa op verschillende geografische schalen (locaal, bvb. het Belgisch Continentaal Plat, tot Europees),</p> <p>(2) de temporele genetische variabiliteit binnen soorten te onderzoeken om op deze manier inzicht te verstrekken in de genetische respons van mariene taxa op korte termijn verstoringen (saliniteit, temperatuur, pollutie, ...) en klimaatsveranderingen.</p> <p><i>Het project MANUELA is een Responsive Mode Programme (RMP) binnen het Europese "Network of Excellence" MarBEF en wordt gecoördineerd door de Sectie Mariene Biologie van de UG terwijl het GBIRM project uitgevoerd wordt door een consortium waaronder de Sectie Mariene Biologie van de UG.</i></p>
English Abstract :	<p>The project 'MANUELA' (Meiobenthic And Nematode biodiversity: Unravelling Ecological and Latitudinal Aspects) aims at (1) investigating the structural and functional characteristics of the meiobenthic communities on a large European scale (ranging from the Arctic to the Mediterranean Sea) and (2) unravelling the role of the meiobenthos in the functioning of marine sediments at the global European scale. Therefore a central MANUELA database will be compiled capturing all existing European datasets and targeted new research activities on well defined areas (e.g. the Belgian Continental Shelf) on the European shelf seas and estuaries will be initiated.</p> <p>The project GBIRM (Genetic Biodiversity Responsive Mode Project): aim of this RMP is to investigate (1) the structuring factors responsible for shaping the genetic population structure by analysing phylogeographical patterns within certain marine taxa on different geographic scales (e.g. locally on the Belgian Continental Shelf vs. globally on a European scale) and (2) the temporal genetic variability within species in order to gain insight in the genetic response of marine taxa to short-term disturbances (salinity, temperature, pollution,...) and climate change.</p> <p><i>The project MANUELA is a Responsive Mode Programme (RMP) within the European "Network of Excellence" MarBEF coordinated by the Marine Biology Section of the Ghent University, while the GNIRM is a RMP executed by a consortium uniting 21 European research groups, among those the Marine Biology Section of the Ghent University.</i></p>



# Staalnamestations programma 6 : MARBIO-JV



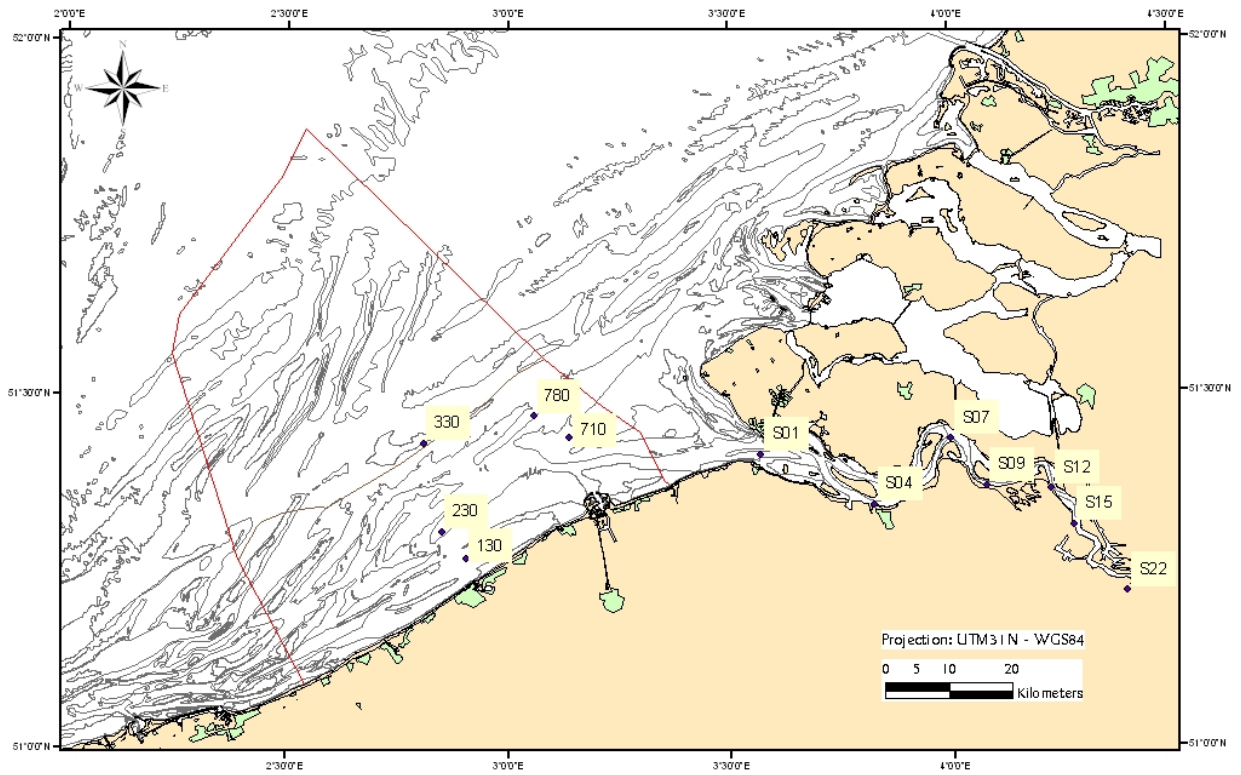
Titel project :	<b>TROPHOS</b> Hogere trofische niveaus in de Zuidelijke Noordzee-monitoring - biologische interacties en dispersie.
Instelling/Aanvrager :	Katholieke Universiteit Leuven Laboratorium voor Aquatische Ecologie Dr. Filip Volckaert (Ing. Bram Geysen) Charles de Bériotstraat 32 3000 Leuven Tel. 016/32 39 66 Fax 016/32 45 75 E-mail : filip.volckaert@bio.kuleuven.ac.be Website : www.kuleuven.ac.be/bio/eco
Programmacode :	KUL-VOLCKAERT <span style="float: right;"><b>KUL-FV</b></span>
Doelstelling :	<p>Het onderzoeksproject "Trophos" heeft als doel om de processen die de hogere trofische niveaus in het Noordzee-ecosysteem sturen beter te begrijpen. Zo zullen voedselwebinteracties die de benthische gemeenschappen structureren in kaart worden gebracht met behulp van natuurlijke stabiele isotopen en merkers, die toelaten om na te gaan hoe een voedselbron ingebouwd wordt in dierlijke biomassa. Daarnaast worden dispersiemechanismen van pelagische soorten (of soorten met een pelagisch levensstadium) bestudeerd door de genotypering van populaties in ruimte en tijd te koppelen aan Lagrangiaanse modellering van partikels in een 3-D hydrodynamisch model. De verspreiding van zeevogels zal verder onderzocht worden door deze te relateren aan de verspreiding van pelagische vissen, die als voedselbron voor deze zeevogels dienen.</p> <p><i>Het project "Trophos" kadert in het "Plan voor wetenschappelijke Ondersteuning van een beleid gericht op Duurzame Ontwikkeling"; PODO 2 (2000-2006) thematisch programma "Global Change, ecosystemen en biodiversiteit" van de Programmatorische Federale Overheidsdienst Wetenschapsbeleid.</i></p>
English Abstract :	<p>The research project "Trophos" aims at studying the processes structuring the higher trophic levels in the North Sea ecosystem. Food web interactions determining benthic communities will be clarified using natural stable isotopes and markers. These techniques make it possible to unravel how food cascades into animal biomass. Dispersal mechanisms of pelagic species (or species having a pelagic life stage) will be investigated by relating the genotyping of the populations with Lagrangian modelling of particles in a 3-d hydrodynamical model. Seabird distribution will be investigated by linking their distribution to the distribution of pelagic fish that serve as food for these birds.</p> <p><i>The project "Trophos" takes place in the frame of the "Scientific support plan for Sustainable development"; PODO 2 (2000-2006) thematic programme "Global change, ecosystems and biodiversity" of the Belgian Federal Science Policy Office.</i></p>
Werkgebied :	Continentaal Plateau van België en Nederland
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>• bongonet (VLIZ)</li> </ul>
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 6: <span style="margin-left: 150px;">27.03 - 31.03</span> <span style="float: right;">[1-2]</span>
Opmerkingen :	De partners van het project "TROPHOS" zijn UG - Sectie Mariene Biologie, KUL – Laboratorium voor Aquatische ecologie, BMM, IN en NIOO –CEME (NL).



## Programma 8

Titel project :	Onderzoek naar het biogeochemisch gedrag van silica in het sediment van het Schelde-continuüm (rivier, estuarium en kustzone)
Instelling/Aanvrager :	<p>Université Libre de Bruxelles  Océanographie Chimique et Géochimie des Eaux  Prof. Lei Chou (Mevr. Nathalie Roevros)  Campus de la Plaine - CP 208  Boulevard du Triomphe  1050 Brussel 5  Tel. 02/650 52 37  Fax 02/646 34 92  E-mail : Lei.Chou@ulb.ac.be  Website : www.ulb.ac.be/sciences/dste/ocean</p>
Programmacode :	ULB-CHOU/REBREANU <b>ULB-LC/LR</b>
Doelstelling :	<p>De doelstelling van huidig project is de studie van het biogeochemisch gedrag van silica in het sediment van het Schelde-continuüm (rivier, estuarium en kustzone).</p> <p>Om dit doel te bereiken zal getracht worden de verschillende geochemische processen (dissolutie, precipitaat en andere chemische reacties, diffusie, enz..) die de silica cyclus in het sedimentair milieu controleren, te identificeren en te kwantificeren.</p> <p><i>Doctoraatsonderzoek ondersteund door het "Fonds pour la Formation à la Recherche dans l'industrie et dans l'Agriculture (FRIA)".</i></p>
English Abstract :	<p>The objective of the present project is to study the biogeochemical behaviour of silica in the sediments of the Scheldt continuum (river, estuary and coastal zone). To achieve this aim, we will attempt to identify and to quantify the different geochemical processes (dissolution, precipitation and other chemical reactions, diffusion, etc.) controlling the silica cycle in the sedimentary environment.</p> <p><i>Study in the frame of the "Fonds pour la Formation à la Recherche dans l'industrie et dans l'Agriculture (FRIA)".</i></p>
Werkgebied :	<p>Continentaal Plateau van België alsook het Schelde-estuarium</p> <p style="text-align: right;">zie kaart programma 8</p>
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin flessen, in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>• sediment: Van Veen grijper, Reineck corer, multicorer B&amp;C, NIOZ box corer</li> <li>• materie in suspensie: boordcentrifuge</li> </ul>
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 7: 03.04 - 06.04 [2-3]
Opmerkingen :	Programma in samenwerking met Universiteit Utrecht, Faculteit van de Aardwetenschappen, Departement Geochemie (Pierre Regnier).

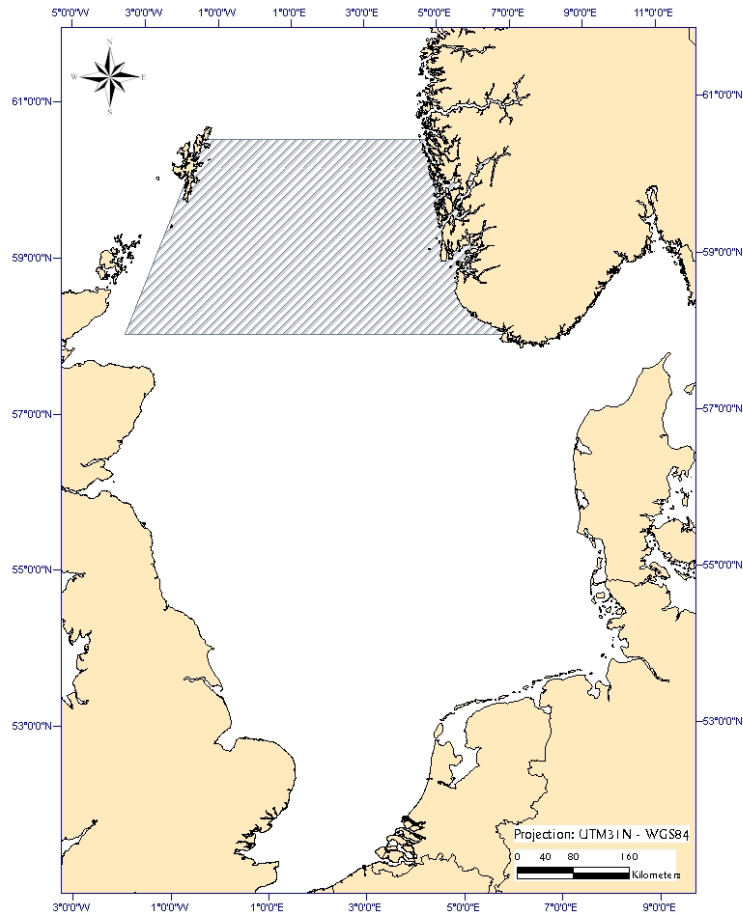
# Staalnamestations programma 8 : ULB-LC/LR



Titel project :	<b>CARBOOCEAN</b> - Marine Carbon sources and sink assessment	
Instelling/Aanvrager :	Université Libre de Bruxelles Océanographie Chimique et Géochimie des Eaux Prof. Lei Chou (Dhr. Jérôme Harlay) Campus de la Plaine - CP 208 Boulevard du Triomphe 1050 Brussel 5 Tel. 02/650 52 37 Fax 02/646 34 92 E-mail : Lei.Chou@ulb.ac.be Website : www.ulb.ac.be/sciences/dste/ocean	Université de Liège Unité d'Océanographie Chimique Dr. Alberto Borges (Dhr. B. Delille) Institut de Physique B-5 B-4000 Sart Tilman Tel 04/366 31 87 Fax 04/366 23 55 E-mail : Alberto.Borges@ulg.ac.be Website : www.ulg.ac.be/oceanbio/co2
Programmacode :	ULB/ULG-CHOU/BORGES	<b>ULB/ULG-LC/AB</b>
Doelstelling :	<p>Het project CARBOOCEAN IP (Integrated Project – Geintegreerd Project) richt zich op een nauwkeurige evaluatie van de mariene bronnen en bezinkingen voor koolstof. De doelstelling is de huidige onzekerheden in de kwantificatie van de jaarlijkse netto lucht-zee uitwisseling van CO2 voor de wereldoceanen met een factor twee te verminderen en voor de Atlantische Oceaan in het bijzonder met een factor 4. Het IP zal een beschrijving, een procesmatig begrip en een voorspelling van de mariene koolstofbronnen en -bezinkingen voor een periode van –200 tot +200 jaar van nu produceren, met bijzondere nadruk op de Atlantische Oceaan en de Antarctische Oceaan.</p> <p>Het 'Laboratoire d'Océanographie Chimique et Géochimie des Eaux' van de ULB en 'l'Unité d'Océanographie Chimique' van de ULg zijn partners van het geintegreerd project van de Europese Unie CARBOOCEAN en zijn geïmpliceerd in het Core Thema 3 "Regional assessment for the North Sea". In dit kader plannen de ULB en de Ulg samen een campagne gericht op het beschrijven van de biogeochemie van de coccolithorenbloei in de Noordzee.</p> <p><i>Project gefinancierd door de Europese Unie in het 6e Kaderprogramma.</i></p>	
English Abstract :	<p>The CARBOOCEAN IP project aims at an accurate assessment of the marine carbon sources and sinks. Target is to reduce the present uncertainties in the quantification of net annual air-sea CO2 fluxes by a factor of 2 for the world ocean and by a factor of 4 for the Atlantic Ocean. The IP will deliver description, process oriented understanding and prediction of the marine carbon sources and sinks with special emphasis on the Atlantic and Southern Oceans on a time scale –200 to +200 years from now.</p> <p>The 'Laboratoire d'Océanographie Chimique et Géochimie des Eaux' of the ULB and 'l'Unité d'Océanographie Chimique' of the ULg are partners of the integrated project of the European Community CARBOOCEAN and are implicated in the Core Theme 3 « Regional assessment for the North Sea ». In this framework a campaign is planned aiming at the description of the biogeochemie of the bloom of coccolithophrudes in the North Sea.</p> <p><i>Project financed by the European Commission in the 6FP 6<sup>th</sup> Frame Programme.</i></p>	
Werkgebied :	Continentaal Plateau van Noorwegen en het United Kingdom zie kaart programma 9	
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin &amp; Go-FLO flessen, in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>• plankton: planktonnet</li> <li>• sediment: Van Veen grijper, Reineck corer, multicorer B&amp;C, NIOZ box corer</li> <li>• materie in suspensie: boordcentrifuge</li> <li>• continue metingen</li> </ul>	

Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 9a: * Campagne 9b:	25.04 - 02.05 05.05 - 11.05	[15] [15]
Opmerkingen :	<p>Project bestaat uit een consortium van 40 internationale partners en wordt uitgevoerd in samenwerking met de ULB-Ecologie des Systèmes Aquatiques.</p> <p>Labo-container voor <math>^{14}\text{C}</math>, <math>^3\text{H}</math> (en <math>^{32/33}\text{P}</math>)-incorporatie.</p>		

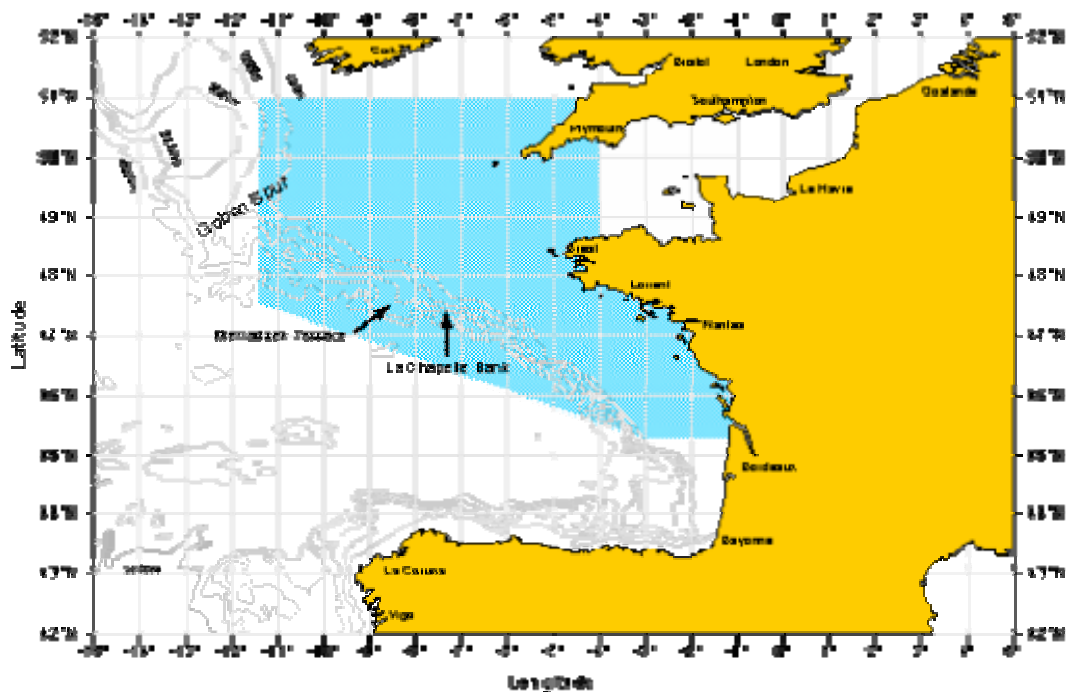
Werkzone programma 9 : ULB/ULG-LC/AB



Titel project :	<b>PEACE</b> : Role of PEagic cAlcification and export of CarbonatE production in climate change
Instelling/Aanvrager :	Université Libre de Bruxelles Océanographie Chimique et Géochimie des Eaux Prof. Lei Chou (Dr. Alberto Borges) Campus de la Plaine - CP 208 Boulevard du Triomphe 1050 Brussel 5 Tel. 02/650 52 37 Fax 02/646 34 92 E-mail : Lei.Chou@ulb.ac.be Website : www.ulb.ac.be/sciences/dste/ocean
Programmacode :	ULB-CHOU et al <span style="float: right;"><b>ULB-LC et al</b></span>
Doelstelling :	<p>De belangrijkste doelstelling van het project is het evalueren van de rol, in klimatologische regulatie, van de calcifi�ring, de primaire productie en de exportprocessen tijdens een bloei van coccolithoforen. We gebruiken een transdisciplinaire aanpak die procesgeoriënteerde oceanografische campagnes combineert met laboratoriumexperimenten en mathematische modellen. De specifieke doelstellingen zijn 1) de studie van de dynamiek van het ecosysteem tijdens de bloei van coccolithoforen, 2) de evaluatie van de rol van de microbiotische gemeenschap in de export van koolstof en de DMS cyclus (bacteriële dynamiek, begrazing door microzo�plankton, dynamiek van TEP), 3) de respons van de ecosystemen (van fytoplankton en bacteriën) op de verzuring van de oceaan, op de impact op de productie van TEP en op het opslaan van antropogeen CO2 en 4) mathematische modellering van de bloei van coccolithoforen en hun invloed op de chemie van opgeloste anorganische koolstof.</p> <p><i>Het project 'PEACE' is een onderzoeksprogramma in het kader van "Wetenschap voor een duurzame ontwikkeling WDO", domein Klimaat en Atmosfeer, van de federale overheidsdienst Wetenschapsbeleid.</i></p>
English Abstract :	<p>The overall objective of the PEACE-project is to evaluate the role in climate regulation of calcification, primary production and export processes during coccolithophorid blooms. We will use a transdisciplinary approach that combines process-oriented field investigations with laboratory experiments and modelling tools. Specific objectives are</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) to study the net ecosystem dynamics during coccolithophorid blooms,</li> <li>2) to unravel the link between the bacterial community, grazing, TEP dynamics, carbon export and DMS cycling during coccolithophorid blooms,</li> <li>3) to assess the effects of ocean acidification on coccolithophorid metabolism and TEP production, and</li> <li>4) to model coccolithophorid dynamics and their impact on ocean dissolved inorganic carbon (DIC) chemistry.</li> </ol> <p><i>The PEACE project takes place in the frame of the program "Science for a sustainable development" theme Climate and atmosphere' 1<sup>st</sup> call, of the Belgian Federal Science Policy Office.</i></p>
Werkgebied :	Continentaal Plateau van Frankrijk, Ierland en United Kingdom <span style="float: right;">zie kaart programma 10</span>
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin en Go-Flo flessen, in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>• sediment: Van Veen grijper, Reineck corer, multicorer B&amp;C, NIOZ box corer</li> <li>• materie in suspensie : boordcentrifuge</li> <li>• plankton: planktonnet</li> <li>• continue metingen</li> </ul>

Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 11a: * Campagne 11b:	29.05 - 03.06 05.06 - 10.06	[15] [15]
Opmerkingen :	<p>Project wordt uitgevoerd in samenwerking met ULg-Unité d'Océanographie Chimique en UG-Prostologie en Aquatische Ecologie en heeft diverse internationale partners.</p> <p>Labo-container voor <math>^{14}\text{C}</math>, <math>^3\text{H}</math> (en <math>^{32/33}\text{P}</math>)-incorporatie.</p>		

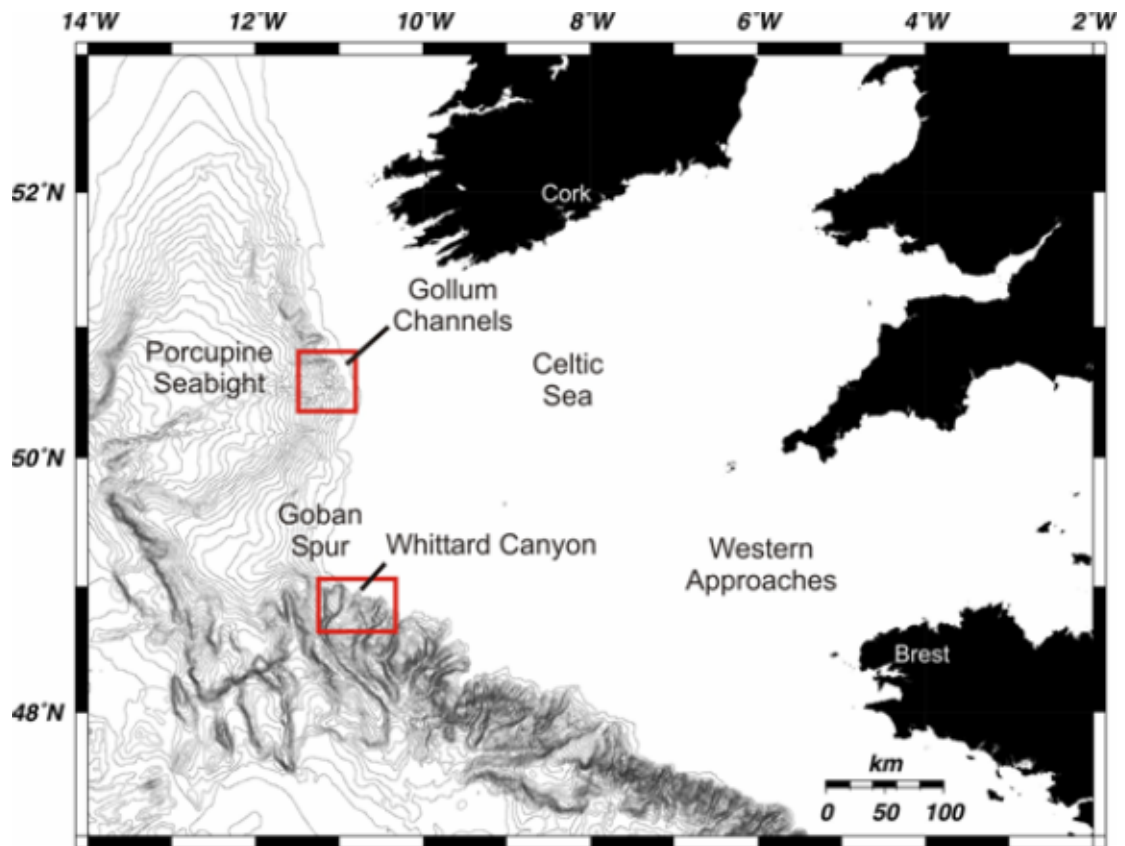
Werkgebied programma 10 : ULB-LC et al



Titel project :	<b>HERMES-BELGICA/BIO</b> Biodiversiteitstudie van de canyon ecosystemen Gollum Channel & Whittard Canyon en langsheen de Keltische Rand en het Porcupine Bekken
Instelling/Aanvrager :	Universiteit Gent Sectie Mariene Biologie Vakgroep Biologie Prof. Dr. Ann Vanreusel (Drs. Jeroen Ingels) Krijgslaan 281, S8 9000 Gent Tel. 09/264 85 21 Fax 09/264 85 98 E-mail : ann.vanreusel@UGent.be Website : www.marinebiology.ugent.be
Programmacode :	MARBIO-VANREUSEL <span style="float: right;"><b>MARBIO-AV</b></span>
Doelstelling :	<p>In het kader van het Europees FP6 HERMES-project zal de sectie Mariene Biologie tijdens deze campagne biologische sedimentstalen nemen ter hoogte van de Gollum Channels, Whittard Canyon en tussenliggende continentale hellingen langs de Keltische Rand en het Porcupine Bekken. Deze campagne zal een essentiële bijdrage leveren tot het in kaart brengen van biodiversiteitspatronen langsheen de Europese Continentale Rand met nadruk op het benthos. Stalen zullen genomen worden met behulp van Mega-, Multi- en Boxcorers op plaatsen geschikt volgens voorafgaande ROV-observaties en/of geofysische survey (RCMG, UG). Er zijn erg weinig biologische data beschikbaar voor deze twee channel/canyon-systemen (Duineveld et al., 2001). Onderzoek van deze geologische fenomenen op het niveau van biodiversiteit en ecologie is bijgevolg een noodzaak om tot een beter begrip te komen van complexe canyon ecosystemen.</p> <p><i>Dit project kadert in het 6e Kaderprogramma thema "Global Change and ecosystems" van de Europese Unie en wordt ondersteund door verschillende andere programma's van de Europese Unie en nationale programma's.</i></p>
English Abstract :	<p>During the proposed campaign, in the framework of the European FP6 HERMES project, the department of Marine Biology will take biological samples at the Gollum Channels, Whittard Canyon and interlaying continental slopes along the Celtic Margin and Porcupine Seabight. A campaign which will fundamentally contribute to the mapping of biodiversity patterns along the European Continental Margin with the emphasis on benthos. Samples will be taken with Mega-, Multi- and Box-coring devices at suitable stations according to the preceding ROV imagery and/or geophysical survey (RCMG, UG). There is very little biological data available on these two channel/canyon systems (Duineveld et al., 2001). Research of these geological phenomena on a biodiversity and ecological scale is essential to understand complex canyon ecosystems.</p> <p><i>This project takes place in the frame of the 6<sup>th</sup> framework program of the European program "Global Change and ecosystems" and is supported by several other European and national programs.</i></p>
Werkgebied :	<p>Continentaal Plateau van Frankrijk, Ierland en United Kingdom</p> <p style="text-align: right;">Zie kaart programma 11</p>
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin flessen</li> <li>• sediment: multicorer B&amp;C, NIOZ boxcorer</li> <li>• geofysische opnames: multibeam echosounder; hoge-resolutie, éénkanaals oppervlakte sparker seismiek; SVP sound velocity probe; pH meter ; ROV &amp; RCMG videoframe; geleende megacorer</li> </ul>

Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 12: 13.06 - 20.06 * Campagne 13: 23.06 - 29.06	[0-4] [15]
Opmerkingen :	Project in samenwerking met UG-RCMG (progr. 14) en het National Oceanography Centre, Southampton (NOCS), UK.	

Werkgebieden programma 11 : MARBIO-AV





**7.3.**

**GEOLOGISCHE**

**en**

**SEDIMENTOLOGISCHE**

**STUDIES**

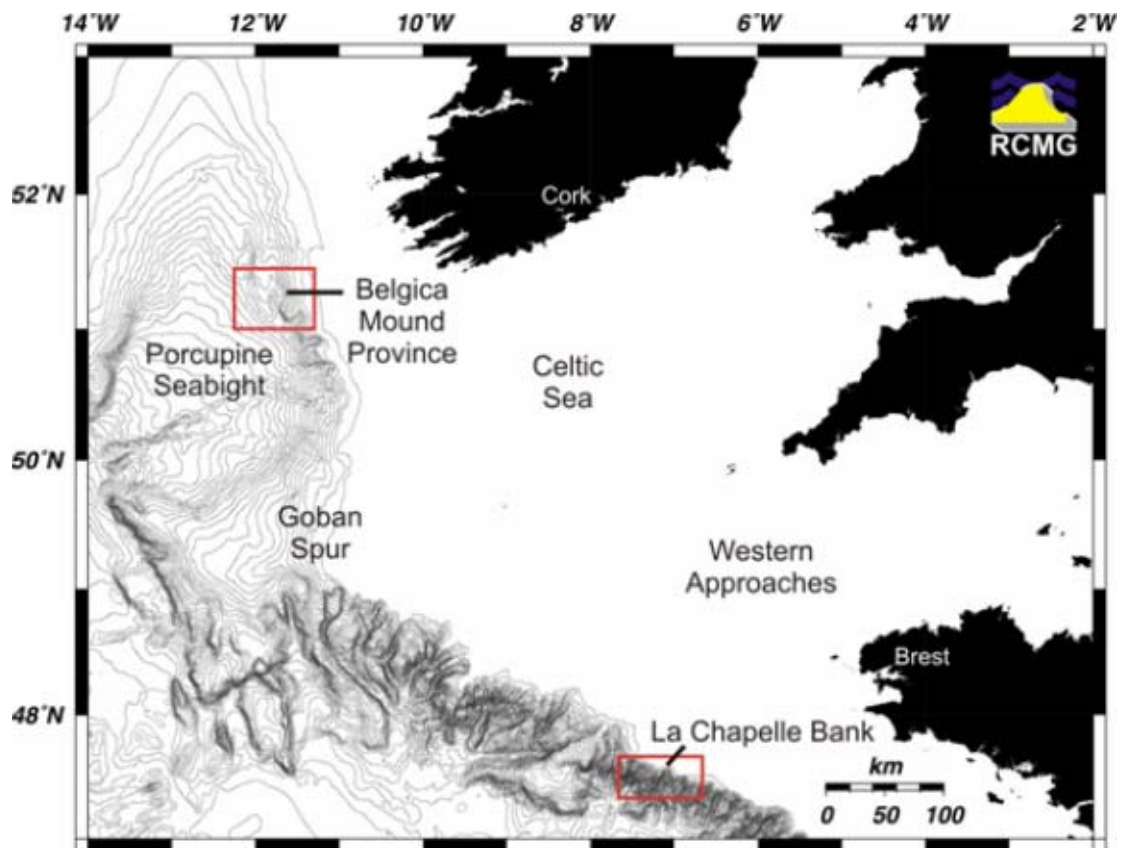
## Programma 12

Titel project :	Monitoring van de impact van zand- en grindextractie op het Belgisch Continentaal Plat en in de Belgische territoriale zee.																								
Instelling/Aanvrager :	Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie Bestuur Kwaliteit en Veiligheid Ir. Philippe Degavre (Dhr. Koen Degrendele) North Gate III, Koning Albert II-laan 16 1000 Brussel 1 Tel. 02/206 46 81 Fax 02/206 57 52 E-mail : philippe.degavre@mineco.fgov.be Website : www.mineco.fgov.be																								
Programmacode :	ECON-DEGAVRE <b>ECON-PD</b>																								
Doelstelling :	Dit monitoringproject heeft tot doel een continu onderzoek te verrichten naar de invloed van de exploitatie van niet-levende rijkdommen van de territoriale zee en het continentaal plat op de sedimentafzettingen en het mariene milieu (Wet van 13 juni 1969 inzake de exploratie en exploitatie van niet-levende rijkdommen van de territoriale zee en het continentaal plat).  <i>Belgisch nationaal onderzoekprogramma</i>																								
English Abstract :	This monitoring project aims to execute a continuous research on the effects of the exploitation of non-living resources of the territorial sea and the continental shelf on the sedimentary movements and the marine environment (Law of 13 June 1969 on the exploration and exploitation of non-living resources of the territorial sea and the continental shelf).  <i>Belgian national research program</i>																								
Werkgebied :	Continentaal Plateau van België  Zie kaart programma 12																								
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sediment: Van Veen grijper, Reineck corer, onderwatercamera</li> <li>• geofysische opnamen: multibeam echosounder, GPS, Sound Velocity Probe</li> </ul>																								
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>* Campagne 4a:</td> <td style="text-align: center;">27.02 - 03.03</td> <td style="text-align: right;">[3-4]</td> </tr> <tr> <td>* Campagne 8:</td> <td style="text-align: center;">18.04 - 21.04</td> <td style="text-align: right;">[3-4]</td> </tr> <tr> <td>* Campagne 10a:</td> <td style="text-align: center;">15.05 - 18.05</td> <td style="text-align: right;">[3-4]</td> </tr> <tr> <td>* Campagne 14:</td> <td style="text-align: center;">03.07 - 06.07</td> <td style="text-align: right;">[4-6]</td> </tr> <tr> <td>* Campagne 19:</td> <td style="text-align: center;">18.09 - 22.09</td> <td style="text-align: right;">[3-4]</td> </tr> <tr> <td>* Campagne 20b:</td> <td style="text-align: center;">02.10 - 06.10</td> <td style="text-align: right;">[3-4]</td> </tr> <tr> <td>* Campagne 22:</td> <td style="text-align: center;">23.10 - 27.10</td> <td style="text-align: right;">[3-4]</td> </tr> <tr> <td>* Campagne 26:</td> <td style="text-align: center;">04.12 - 08.12</td> <td style="text-align: right;">[3-4]</td> </tr> </table>	* Campagne 4a:	27.02 - 03.03	[3-4]	* Campagne 8:	18.04 - 21.04	[3-4]	* Campagne 10a:	15.05 - 18.05	[3-4]	* Campagne 14:	03.07 - 06.07	[4-6]	* Campagne 19:	18.09 - 22.09	[3-4]	* Campagne 20b:	02.10 - 06.10	[3-4]	* Campagne 22:	23.10 - 27.10	[3-4]	* Campagne 26:	04.12 - 08.12	[3-4]
* Campagne 4a:	27.02 - 03.03	[3-4]																							
* Campagne 8:	18.04 - 21.04	[3-4]																							
* Campagne 10a:	15.05 - 18.05	[3-4]																							
* Campagne 14:	03.07 - 06.07	[4-6]																							
* Campagne 19:	18.09 - 22.09	[3-4]																							
* Campagne 20b:	02.10 - 06.10	[3-4]																							
* Campagne 22:	23.10 - 27.10	[3-4]																							
* Campagne 26:	04.12 - 08.12	[3-4]																							
Opmerkingen :	De multibeamopnames kunnen bij dag of bij nacht worden uitgevoerd.																								



Titel project :	<p><b>HERMES – BELGICA/GEO :</b></p> <p>Beeldverwerking en geofysische survey van koraalrijke site langs de Keltische Rand en het Porcupine Bekken</p>						
Instelling/Aanvrager :	<p>Universiteit Gent                  Renard Centre of Marine Geology,                  Vakgroep Geologie en Bodemkunde                  Prof. Dr. Jean- Pierre Henriet (Dr. David Van Rooij)                  Krijgslaan 281, S8                  9000 Gent                  Tel. 09/264 45 85                  Fax 09/264 49 67                  E-mail : jeanpierre.henriet@Ugent.be                  Website : http://www.rcmg.ugent.be</p>						
Programmacode :	<p>RCMG-HENRIET <span style="float: right;"><b>RCMG-JPH</b></span></p>						
Doelstelling :	<p>Dit Europees FP6 HERMES-project beoogt de beeldverwerking en geofysische survey van koraal-rijke sites langs de Keltische Rand en het Porcupine Bekken. Hiertoe zal het RCMG tijdens deze campagne voor de eerste maal zijn ROV uittesten op verschillende koraalrijke sites langs de Keltische Rand en het Porcupine Bekken. De La Chapelle bank (Keltische rand) en aanliggende canyons werden eerder al door Zibrowius aangeduid als een "hotspot" voor diep-water koralen. In het Porcupine Bekken zal Thérèse mound terug bezocht worden voor extra visuele verkenning. Ook de IODP 307 sites zullen herbezocht worden voor verder onderzoek. Er zal ook van de gelegenheid gebruik worden gemaakt om extra geofysische data (multibeam en hoge-resolutie seismiek) te verwerven over deze sites.</p> <p><i>Dit project kadert in het Europees 6e Kaderprogramma thema "Global Change and ecosystems" en wordt ondersteund door verschillende andere programma's van de Europese Unie en nationale programma's.</i></p>						
English Abstract :	<p>Within the framework of the EC FP6 Hermes project, RCMG will test for the first time its ROV on several coral-rich sites along the Celtic Margin and the Porcupine Basin. The La Chapelle Bank (Celtic Margin) and adjacent canyons were earlier recognised by Zibrowius as a "hotspot" of deep water corals. In the Porcupine Basin, Thérèse mound will be revisited for an extra visual reconnaissance. Also the IODP 307 sites will be revisited for further mapping. This occasion will also be used to acquire additional geophysical data (multibeam and high-resolution seismics) over these sites.</p> <p><i>This project takes place in the frame of the European 6<sup>th</sup> framework program "Global Change and Ecosystems" and is supported by several other European and national research programs</i></p>						
Werkgebied :	<p>Continentaal Plateau van Frankrijk, Ierland en United Kingdom</p> <p style="text-align: right;">Zie kaart programma 13</p>						
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin flessen</li> <li>• sediment: NIOZ box corer</li> <li>• geofysische opnames: multibeam echosounder; hoge-resolutie, éénkanaals oppervlakte sparker seismiek; SVP Sound Velocity Probe; pH meter; ROV &amp; RCMG videoframe</li> </ul>						
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">* Campagne 12:</td> <td style="width: 30%;">13.06 - 20.06</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">[12]</td> </tr> <tr> <td>* Campagne 13:</td> <td>23.06 - 29.06</td> <td style="text-align: right;">[0-4]</td> </tr> </table>	* Campagne 12:	13.06 - 20.06	[12]	* Campagne 13:	23.06 - 29.06	[0-4]
* Campagne 12:	13.06 - 20.06	[12]					
* Campagne 13:	23.06 - 29.06	[0-4]					
Opmerkingen :	<p>Project wordt uitgevoerd in samenwerking met UG-Mariene Biologie (progr. 11) en eveneens met University College Galway (IE) en IFREMER (FR).</p>						

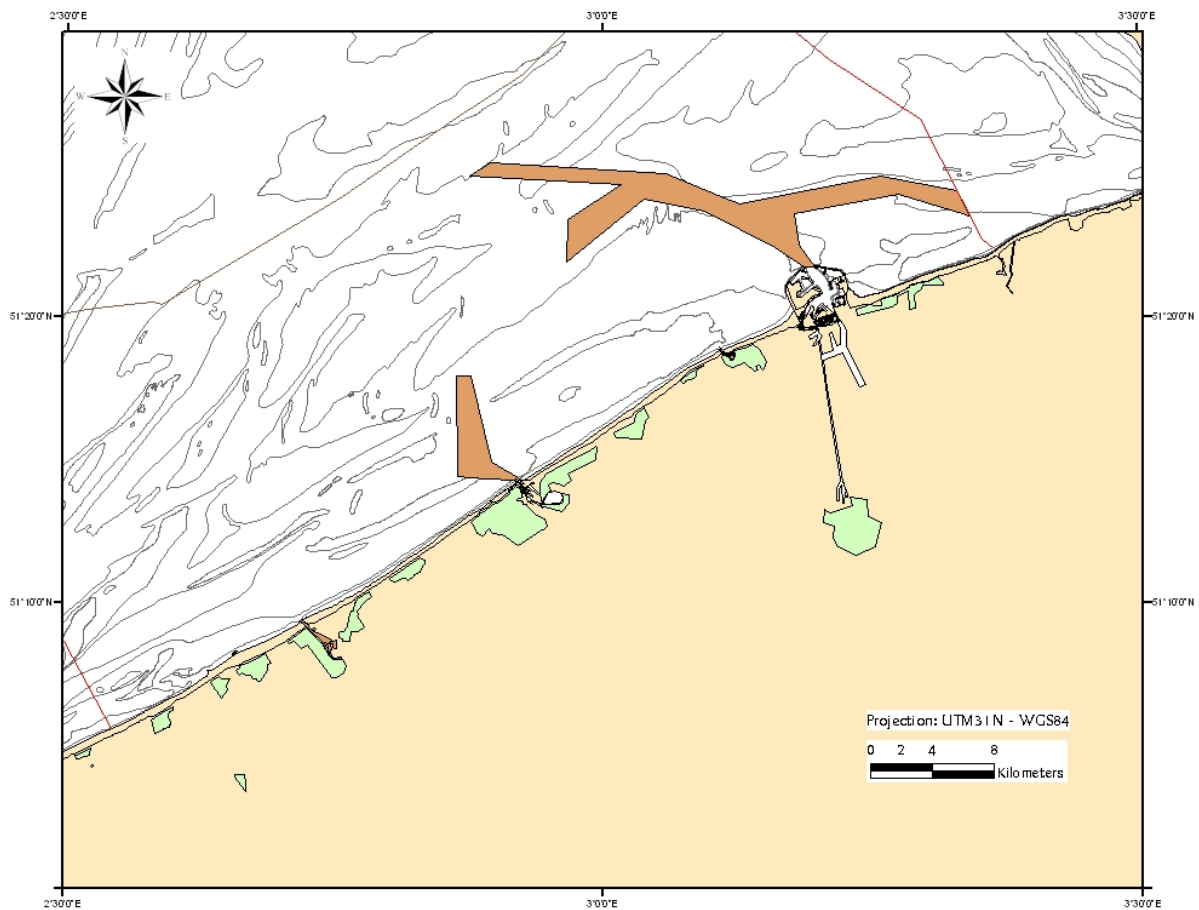
Werkgebied programma 13 : RCMG-JPH



Titel project :	Monitoring en modellering van het cohesieve sedimenttransport en evaluatie van de effecten op het mariene ecosysteem ten gevolge van bagger- en stortoperaties
Instelling/Aanvrager :	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee Dr. Michael Fettweis (Ir. Frederick Francken) Gulledelle 100 1200 Brussel 20 Tel. 02/773 21 32 Fax 02/770 69 72 E-mail : m.fettweis@mumm.ac.be Website : www.mumm.ac.be
Programmacode :	BMM-FETTWEIS <span style="float: right;"><b>BMM-MF</b></span>
Doelstelling :	<p>De doelstelling van het onderzoek is de baggerwerken op het BCP en in de kusthavens te verminderen, door enerzijds de sedimentatie te verminderen in de baggerplaatsen en anderzijds efficiënter te storten. Vermindering van de sedimentatie zal kunnen bereikt worden door de wateruitwisseling tussen de haven en de zee te verkleinen. Efficiënt storten betekent dat in functie van de voorspelde fysische aspecten (wind, stroming, golven, sedimenttransport, recirculatie van het gestorte materiaal naar de baggerplaats), economische aspecten (afstand, grootte baggerschip) en ecologische aspecten op korte termijn een optimale stortlocatie zal kunnen worden gekozen. Het bestuderen van de sedimenten zal gebeuren door numerieke modellen als het uitvoeren van metingen.</p> <p><i>Het project "MOMO" is een onderdeel van de algemene en permanente verplichtingen van monitoring en evaluatie van de effecten van alle menselijke activiteiten op het mariene ecosysteem waaraan België gebonden is overeenkomstig het OSPAR-Verdrag (1992).</i></p>
English Abstract :	<p>The goal of the "MOMO" project is to study the cohesive sediments on the Belgian continental shelf using numerical models as well as by carrying out of measurements. Through this, data will be provided on the transport processes which are essential in order to answer questions on: the composition, origin and residence of these sediments on the BCS, the alterations of sediment characteristics due to dredging and dumping operations, the effects of the natural variability, the impact on the marine ecosystem, the estimation of the net input of hazardous substances and the possibilities to decrease this impact as well as this input.</p> <p><i>The project "MOMO" is part of the general and permanent duties of monitoring and evaluation of the effects of all human activities on the marine ecosystem to which Belgium is committed following the OSPAR-convention (1992).</i></p>
Werkgebied :	<p>Continentaal Plateau van België</p> <p style="text-align: right;">Zie kaart programma 14</p>
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin flessen, in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>• sediment: Van Veen grijper, Reineck corer, NIOZ box corer</li> <li>• geofysische opnames: multibeam echosounder</li> <li>• drijvende of verankerde autonome meetstations: Belgica "ADCP" en verankerde "ADCP", tripode met verschillende sensoren en bebakeningsboei</li> </ul>

Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Campagne 1: 06.02 - 10.02 [4-5]</li> <li>* Campagne 2: 13.02 - 17.02 [4-5]</li> <li>* Campagne 6: 27.03 - 31.03 [4-5]</li> <li>* Campagne 8: 18.04 - 21.04 [2-3]</li> <li>* Campagne 10a: 15.05 - 18.05 [4-5]</li> <li>* Campagne 10b: 22.05 - 22.05 [2-3]</li> <li>* Campagne 21: 16.10 - 20.10 [4-5]</li> <li>* Campagne 22: 23.10 - 27.10 [4-5]</li> <li>* Campagne 23: 06.11 - 10.11 [4-5]</li> </ul>
Opmerkingen :	<p>De tripode zal op de zeebodem verankerd worden voor een periode van enkele dagen. De plaatsing ervan gebeurt bij het begin van de campagne en het ophalen op het einde ervan.</p> <p>De "ADCP" wordt gedurende de periode van de 13-uursmetingen verankerd.</p>

### Werkgebieden programma 14 : BMM-MF

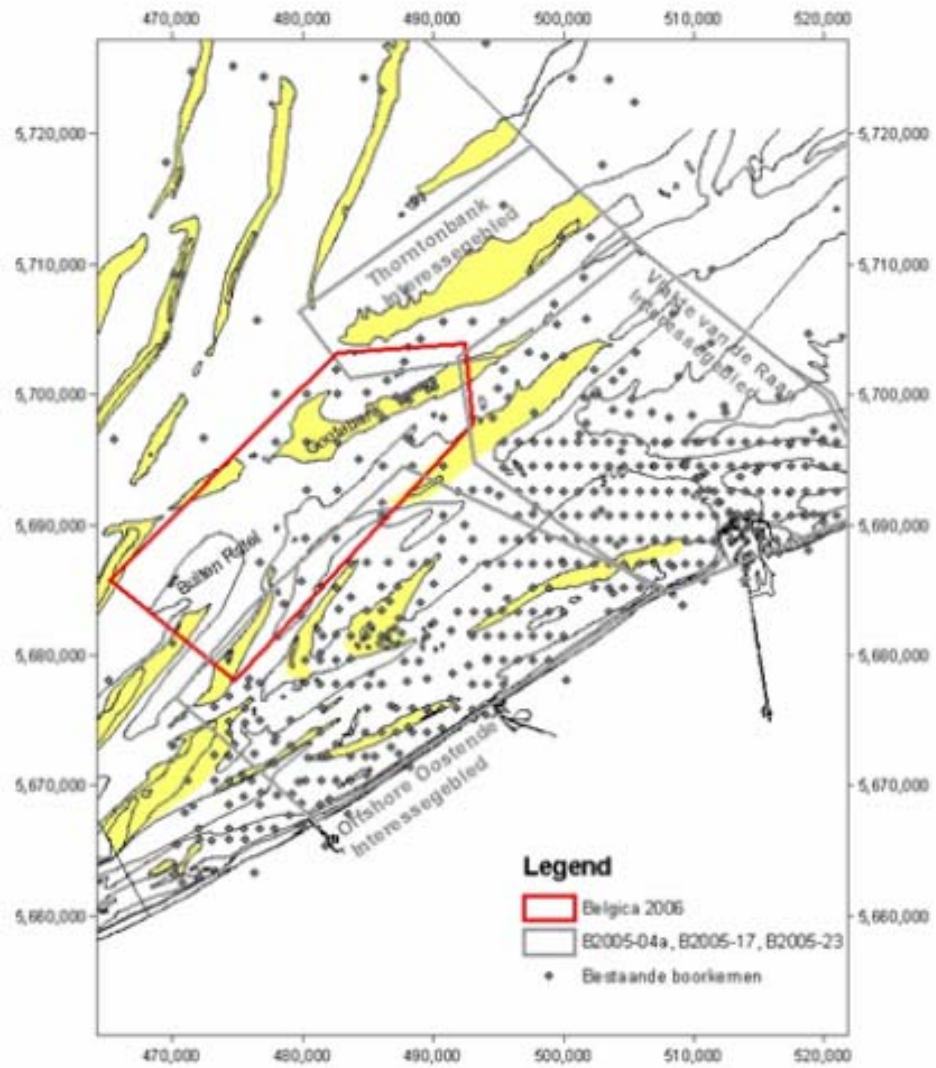


## Programma 15

Titel project :	Studie van de geologische evolutie van het Belgisch Continentaal Plat (zuidelijke Noordzee) doorheen het Quartair
Instelling/Aanvrager :	Universiteit Gent Renard Centre of Marine Geology (RCMG) Mevr. Mieke Mathys (Prof. Dr. Marc De Batist) Krijgslaan 281, S8 9000 Gent Tel. 09/264 45 84 Fax 09/264 49 67 E-mail : Mieke.Mathys@Ugent.be Website : www.rcmg.ugent.be
Programmacode :	RCMG-MATHYS <b>RCMG-MM</b>
Doelstelling :	In het kader van een "FWO" doctoraatsonderzoek, met als doel een genetisch model te ontwikkelen voor de Quartair-geologische evolutie van het Belgisch Continentaal Plat, zijn bijkomende seismische data nodig. Tijdens de inventarisatie van de reeds beschikbare seismische gegevens, zijn een aantal "zwarte gaten" aan het licht gekomen; i.e. cruciale zones waar een onvoldoende dichte seismische bedekking bestaat op die locaties waar belangrijke facies of discordanties voorkomen.
English Abstract :	Within the framework of a "FWO" PhD investigation regarding the development of a genetic model of the geological Quaternary evolution of the Belgian Continental Shelf, additional seismic data are required. A number of 'black holes' were encountered during the inventory of the already available seismic information, i.e. crucial zones in which important facies or discordances were insufficiently covered.
Werkgebied :	Continentaal Plateau van België  Zie kaart programma 15
Monstername :	• geofysische opnames: singlebeam en multibeam echosounder, seismiek
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 6: 27.03 - 31.03 [4] * Campagne 15: 10.07 - 14.07 [zie progr. 16] * Campagne 20a: 26.09 - 29.09 [4]
Opmerkingen :	Het project wordt uitgevoerd in samenwerking met het KBIN, Departement Belgische Geologische Dienst.



Werkgebied programma 15 : RCMG-MM



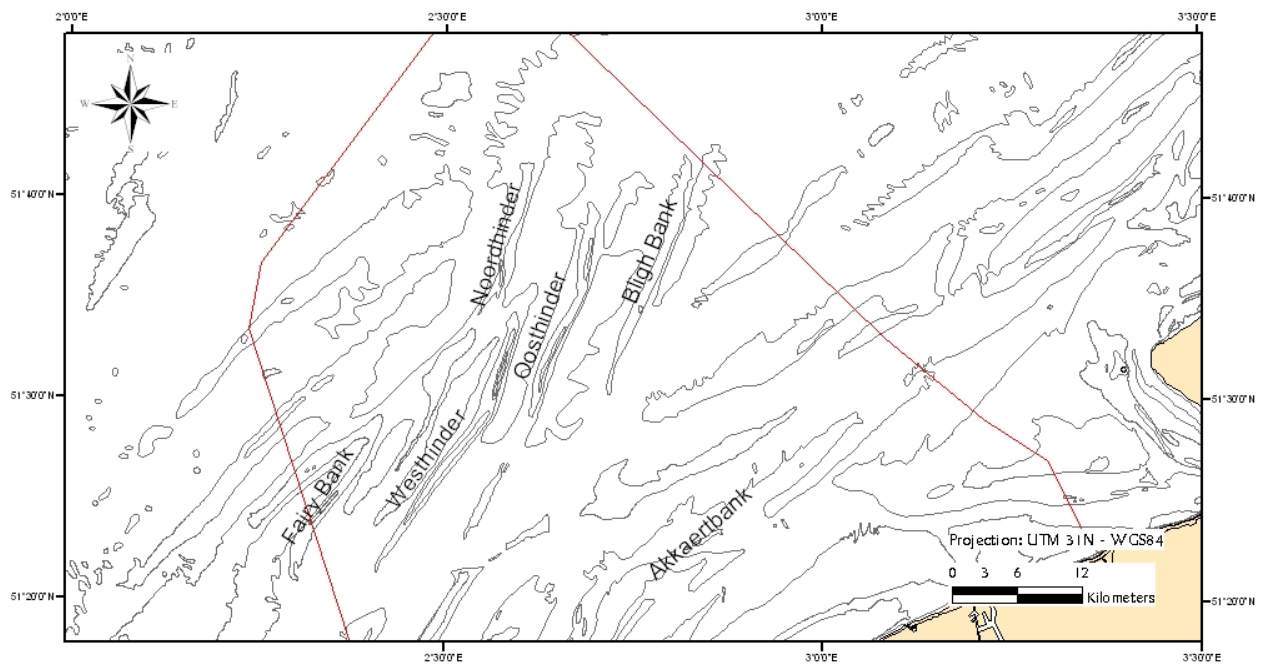
Titel project :	<b>MESH:</b> Ontwikkeling van een studiekader voor het karteren van Europese zeebodemhabitats		
Instelling/Aanvrager :	Universiteit Gent Renard Centre of Marine Geology (RCMG) Dr. Vera Van Lancker (Drs. Els Verfaillie) Krijgslaan 281, S8 9000 Gent Tel. 09/264 45 89 Fax 09/264 49 67 E-mail : Vera.VanLancker@UGent.be Website : www.searchmesh.net		
Programmacode :	RCMG-VAN LANCKER	<b>RCMG-VVL</b>	
Doelstelling :	Het project MESH heeft als doel zeebodemhabitats te karteren op schaal van NW Europa inclusief het ontwikkelen van standaarden en protocols voor het uitvoeren van zeebodempkarteringsstudies. De eindproducten omvatten een metadatabank van de karteringsstudies, een webapplicatie rond de habitatkaarten, richtlijnen voor mariene habitatkartering inclusief protocols en standaarden, een rapportering van het nut van habitatkartering voor milieustudies, een eindgebruikersdatabank en een internationale conferentie met gepubliceerde proceedings.  <i>Het MESH-project is een internationaal project met financiële steun van hetEuropees INTERREG IIIB programma.</i>		
English Abstract :	The MESH project aims to produce seabed habitat maps for north-west Europe and develop international standards and protocols for seabed mapping studies. The end products will be a meta database of mapping studies, a web-delivered GIS showing the habitat maps, guidance for marine habitat mapping including protocols and standards, a report describing case histories of habitat mapping, a stakeholder database and an international conference with published proceedings.  <i>The MESH project is an international project with financial support from the European INTERREG IIIB programme.</i>		
Werkgebied :	Continentaal Plateau van België (grenszones met omliggende landen)		
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin flessen, in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>• sediment: Van Veen grijper, NIOZ boxcorer, Reineck corer, Hamon grab, eventueel nemen van kernen</li> <li>• materie in suspensie: LISST100C</li> <li>• geofysische opnames: singlebeam, multibeam echosounder, seismiek, side scan sonar</li> <li>• drijvende of verankerde autonome meetstations: Belgica "ADCP" en verankerde "ADCP", tripode met verschillende sensoren en bebakeningsboei</li> </ul>		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 2: * Campagne 15: * Campagne 21:	13.02 - 17.02 10.07 - 14.07 16.10 - 20.10	[10] [10] [10]
Opmerkingen :	De tripode zal op de zeebodem verankerd worden voor een periode van enkele dagen. De plaatsing ervan gebeurt bij het begin van de campagne en het ophalen op het einde ervan.  Het project wordt uitgevoerd in samenwerking met de UG, Sectie Mariene Biologie en heeft diverse internationale partners.		

## Programma 17

Titel project :	Opstelling en validering van een ruimtelijk verspreidingsmodel van mariene habitats ter ondersteuning van het ecologisch waarderen van de zeebodem
Instelling/Aanvrager :	<p>Universiteit Gent          Renard Centre of Marine Geology (RCMG)          Drs. Els Verfaillie (Dr. Vera Van Lancker)          Krijgslaan 281, S8          9000 Gent          Tel. 09/264 45 73          Fax 09/264 49 67          E-mail : els.verfaillie@ugent.be          Website : http://www.rcmg.ugent.be</p>
Programmacode :	RCMG-VERFAILLIE <b>RCMG-EV</b>
Doelstelling :	<p>Eén van de doelstellingen van het doctoraatsonderzoek van de aanvrager is om akoestische technieken te valideren naar het voorspellen van de ecologische waarde van de zeebodem. Bovendien is het tevens de bedoeling van dit onderzoek om naar beheer en beleid toe relevante informatie te leveren in het kader van duurzame aggregaatextractie. Vandaar dat de exploratiezone van de aggregaatextractie ter hoogte van de Hinderbanken een van de richtgebieden is. Bovendien is een andere doelstelling van dit onderzoek om kwalitatief hoogstaande en gedetailleerde kaarten te maken van de sedimentologie en andere fysische parameters, dit in de context van aggregaatextractie, habitatkartering, ruimtelijke planning en sedimenttransport. Hiervoor dienen nog extra staalnames genomen te worden ter hoogte van de Fairybank, de Akkaertbank, de Bligh Bank en het uiterste noordelijke deel van het BCP.</p> <p>Protocols en richtlijnen gebaseerd op deze datasets worden verder gevaloriseerd in het Europese project MESH (Development of a framework for Mapping European Seabed Habitats, Interreg IIIb (2003-2007)).</p>
English Abstract :	<p>One of the aims of the doctoral research of the applicant is to investigate the ability of acoustical techniques to validate the ecological value of the seafloor. Moreover, it is the purpose to supply relevant information to management in the framework of a sustainable aggregate extraction. As such, the exploration zone of the aggregate extraction in the region of the Hinder Banks, is one of the focal zones. Another aim of this research is to produce high quality and detailed maps of the sedimentology and other physical parameters and this in the context of aggregate extraction, habitat mapping, spatial planning and sediment transport. Additional samples have to be taken in the neighbourhood of the Fairy Bank, the Akkaert Bank, the Bligh Bank and the utmost northern part of the BCS.</p> <p>Protocols and guidelines based on these datasets, are further valorised in the European project MESH (Development of a framework for Mapping European Seabed Habitats, Interreg IIIb (2003-2007))</p>
Werkgebied :	<p>Continentaal Plateau van België</p> <p>De nadruk wordt gelegd op de Hinderbanken regio. Stalen worden tevens genomen ter hoogte van de Fairy bank, de Akkaert Bank, de Bligh Bank en het uiterste noorden van het BCP.</p> <p style="text-align: right;">Zie kaart programma 17</p>
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin flessen, in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>• sediment: Van Veen grijper, Reineck corer, Boxcorer, Hamon grab, video-opnames, andere ter evaluatie</li> <li>• geofysische opnames: single beam, multibeam, seismiek, side-scan sonar</li> <li>• ROV: ter evaluatie</li> </ul>

Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Campagne 2: 13.02 - 17.02</li> <li>* Campagne 15: 10.07 - 14.07</li> <li>* Campagne 21: 16.10 - 20.10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[zie progr. 16]</li> <li>[zie progr. 16]</li> <li>[zie progr. 16]</li> </ul>
Opmerkingen :	<p>Het programma wordt uitgevoerd in samenwerking met de UG, Sectie Mariene Biologie en UG Bodembeheer en Bodemhygiëne en de datasets zullen verder worden geëvolueerd in het Europees project MESH (progr. 16).</p>	

Werkgebieden programma 17 : RCMG-EV

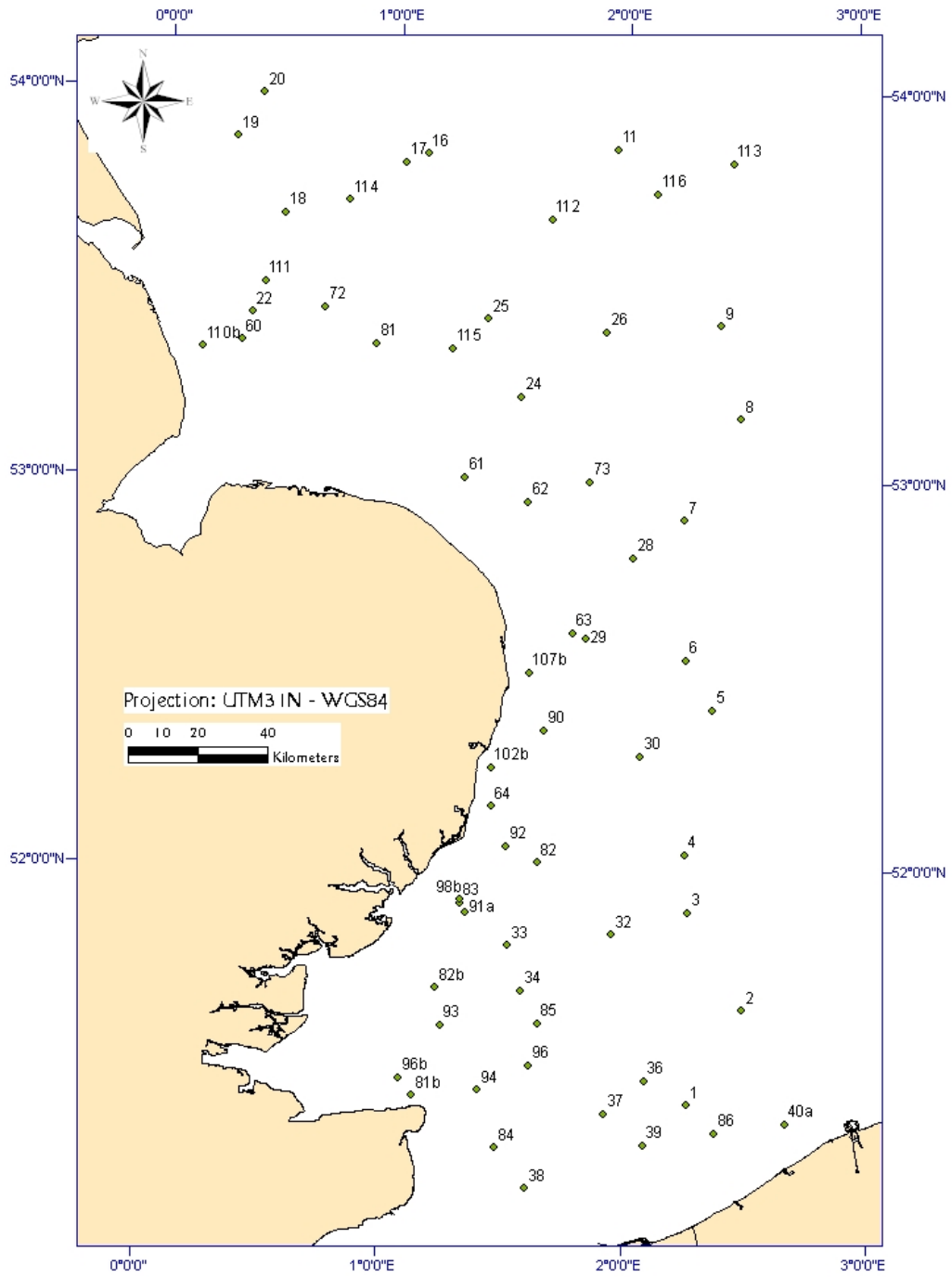


**7.4.**

## **VISSERIJ ONDERZOEK**

Titel project :	<b>North Sea Beam Trawl Survey:</b> Opname van de adulte platvisbestanden in de Noordzee		
Instelling/Aanvrager :	Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek Departement voor Zeevisserij Afdeling Biologie & Aquacultuur Dhr. Bart Maertens (Dr. Frank Redant) Ankerstraat 1 8400 Oostende Tel. 059/34 22 50 Fax 059/33 06 29 E-mail : bart.maertens@dvz.be Website : www.dvz.be		
Programmacode :	DVZ-MAERTENS	<b>DVZ-BM</b>	
Doelstelling :	<p>Het Departement Zeevisserij voert sinds 1985 bestandsopnamen uit van adulte platvis (vnl. schol en tong) in de zuidelijke Noordzee. Daarbij wordt telkens een 60-tal staalnamepunten bemonsterd. Op ieder station worden alle invertebraten en vissen gesorteerd op soort en vervolgens geteld. Alle commerciële soorten worden tevens gemeten. Daarnaast worden otolieten van tong en schol verzameld voor leeftijdsbepalingen (5 otolieten per cm-klasse). De data worden jaarlijks uitgewisseld op de Working Group on Beam Trawl Surveys (WGBEAM) gecoördineerd door de Internationale Raad voor het Onderzoek van de Zee (ICES).</p> <p>Tevens wordt aan boord onderzoek uitgevoerd naar visaandoeningen, en worden stalen verzameld voor analyse van zware metalen en radioactiviteit.</p> <p><i>Uitvoering van de survey is verplicht onderdeel van het Belgisch National Data Gathering Program, in uitvoering van de Europese Verordening 1639/2001.</i></p>		
English Abstract :	<p>Since 1985, the Sea Fisheries Department performs fishery-independent surveys of the adult flatfish stocks (primarily plaice and sole) in the southern North Sea. Each year, approximately 60 stations are sampled. All invertebrates and fish are sorted by species, then counted. The commercial species are also measured for length. For plaice and sole, otoliths are taken for age determination (5 otoliths per cm size class). The data are exchanged at the Working Group on Beam Trawl Surveys (WGBEAM), a group which is co-ordinated by the International Council for the Exploration of the Sea (ICES). Finally, fish diseases are looked at on board, and samples are taken for the analysis of heavy metals and radio-activity.</p> <p><i>The survey is a compulsory part of the Belgian National Data Gathering Program, in fulfillment of the requirements of the European Regulation 1639/2001.</i></p>		
Werkgebied :	<p>Continentaal Plateau van België, Frankrijk en United Kingdom</p> <p style="text-align: right;">Zie kaart programma 18</p>		
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visserij/Biota: 4 m boomkor</li> </ul>		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Campagne 17a:</li> <li>* Campagne 17b:</li> </ul>	<p style="text-align: center;">22.08 - 26.08</p> <p style="text-align: center;">28.08 - 01.09</p>	<p style="text-align: right;">[8-10]</p> <p style="text-align: right;">[8-10]</p>
Opmerkingen :	<p>Project in samenwerking met CODA (Tervuren) en SCK (MOL) alsook met CEFAS (GB), BFAFI (DE) en ICES (DK).</p>		

# Staalnamestations programma 18 : DVZ-BM

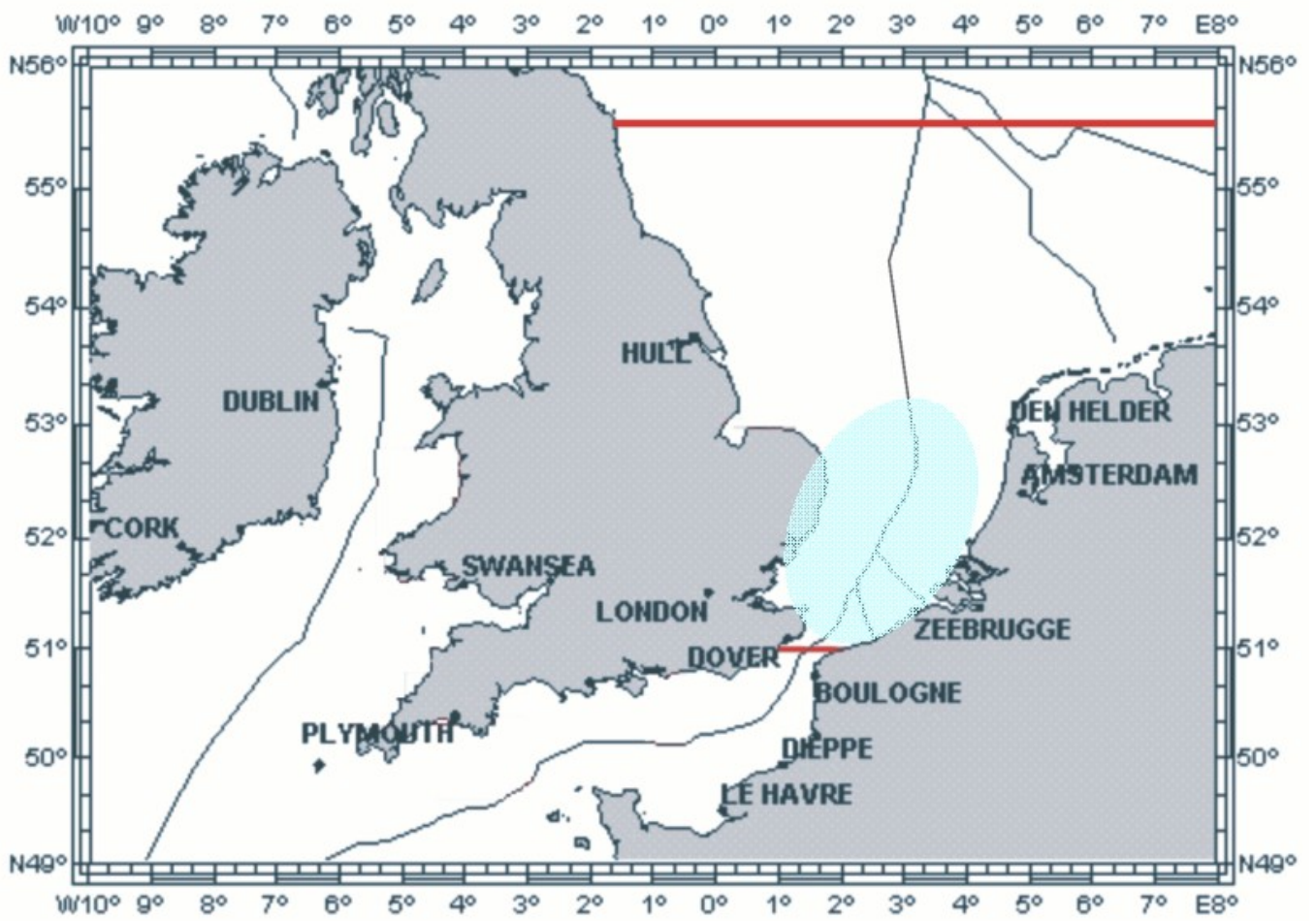


## Programma 19

Titel project :	Reductie van de milieu-impact van de platvisboomkor		
Instelling/Aanvrager :	Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek Departement voor Zeevisserij Technisch Visserijonderzoek Dhr. Hans Polet (Dhr. Fernand Delanghe) Ankerstraat 1 8400 Oostende Tel. 059/34 22 53 Fax 059/33 06 29 E-mail : hans.polet@dvz.be Website : www.dvz.be		
Programmacode :	DVZ-POLET		<b>DVZ-HP</b>
Doelstelling :	<p>De boomkor heeft een slechte reputatie wat betreft de impact op het mariene milieu. Meerdere wetenschappelijke studies hebben dit ook aangetoond. Het doel van dit project is om door middel van technische aanpassingen aan het vistuig, de milieu-impact van de boomkorvisserij te verminderen. Meerdere technische aanpassingen zullen geëvalueerd worden aan boord van het onderzoeksvaarttuig Belgica met de bedoeling, in een tweede fase, de meest belovende ontwerpen uit te testen in de commerciële visserij. De te testen ontwerpen zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) T90 kuil;</li> <li>2) een horizontaal scheidingspaneel;</li> <li>3) een hellend scheidingspaneel.</li> </ol> <p><i>Dit project kadert in het Europese programma 2000-2006 'Visserij buiten doelstelling 1', project Innovatiecentrum Duurzame en Ecologische Visserij, gefinancierd door de Vlaamse regering.</i></p>		
English Abstract :	<p>The beam trawl has a bad reputation what concerns the impact on the marine environment. Several scientific studies have demonstrated this. The aim of this project is to decrease the environmental impact through means of technical adaptations to the fishing gear. Several technical adaptations will be evaluated on board by the research vessel Belgica with the intention, in a second phase, to test the most promising designs in the commercial fishery. The designs to be studies are:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) T90 cod-end ;</li> <li>2) a horizontal separator panel;</li> <li>3) an inclined separator panel</li> </ol> <p><i>Project in the framework of the European program 'Visserij buiten Doelstelling 1', project Innovatiecentrum Duurzame en Ecologische Visserij, financed by the Flemish government.</i></p>		
Werkgebied :	Continentaal Plateau van België, Nederland en United Kingdom <div style="text-align: right;">Zie kaart programma 19</div>		
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• visserij / biota: langoustineboomkor</li> </ul>		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 3:	20.02 - 24.02	[7]
	* Campagne 25:	27.11 - 01.12	[7]
Opmerkingen :			



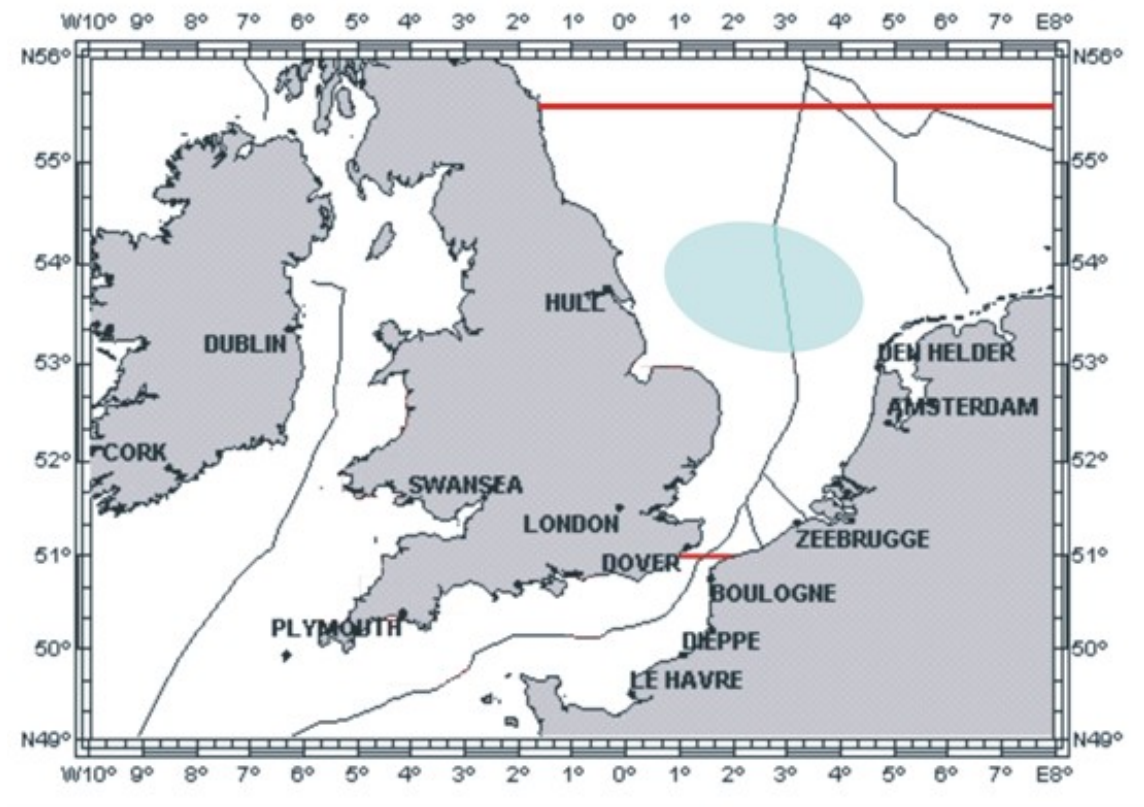
Staalnamestations programma 19 : DVZ-HP



## Programma 20

Titel project :	Optimalisatie van de soortselectiviteit van de platvis- en langoustineboomkor voor kabeljauw		
Instelling/Aanvrager :	Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek Departement voor Zeevisserij Technisch Visserijonderzoek Dhr. Fernand Delanghe (Dhr. Hans Polet) Ankerstraat 1 8400 Oostende Tel. 059/34 22 53 Fax 059/33 06 29 E-mail : fernand.delanghe@dvz.be Website : www.dvz.be		
Programmacode :	DVZ-DELANGHE		<b>DVZ-FD</b>
Doelstelling :	<p>Om de huidige kabeljauwcrisis te bestrijden heeft de Europese Unie (5e kaderprogramma), in het kader van het "North Sea Cod Recovery Plan", tot nieuwe technische maatregelen voor de Noordzee-visserijen besloten. Recent onderzoek heeft echter uitgewezen dat efficiëntere methodes nodig zijn om een goede soortselectiviteit te bekomen in de platvis- en langoustineboomkor. In dit project zullen verschillende wijzigingen vooraan in het net verder uitgetest worden om kabeljauw betere ontsnappingskansen te geven. Hierbij wordt in eerste instantie gedacht aan een alternatieve opstuiging van de bovenpees en aan ontsnappingszones in de rug of buik van het net. Deze experimenten lopen in samenwerking met andere Noordzeestaten en hebben de bedoeling het «North Sea Cod Recovery Plan » te ondersteunen.</p> <p><i>Dit project kadert in het Europee 6e kaderprogramma NECESSITY: FP6-2004-501605 "Nephrops and Cetacean Species Selection Information and Technology".</i></p>		
English Abstract :	<p>In order to try to cope with the cod crisis, the European Union (5th framework programme) decided to install new technical measures for fishing gear used in the North Sea. Recent research, however, showed that more effective methods are necessary to obtain a good species selectivity in the flatfish and langoustine beam trawl. In this project, different alterations to the front part of the net will be further tried out in order to provide cod with more effective escape routes. In a first stage, alterations to the headline and escape zones in the top and lower panel will be tested. These experiments are carried out in co-operation with other North Sea states and aim to support the « North Sea Cod Recovery Plan ».</p> <p><i>This project takes place in the frame of the European 6th Framework Programme NECESSITY : FP6-2004-501605 "Nephrops and Cetacean Species Selection Information and Technology".</i></p>		
Werkgebied :	Continentaal Plateau van Nederland en United Kingdom  Zie kaart programma 20		
Monstername :	• visserij / biota: langoustineboomkor		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 18a:	04.09 - 08.09	[10]
	* Campagne 18b:	11.09 - 15.09	[10]
Opmerkingen :	De partners van dit project bestaan uit visserij-instituten van diverse Europese landen.		

Werkgebied programma 20 : DVZ-FD

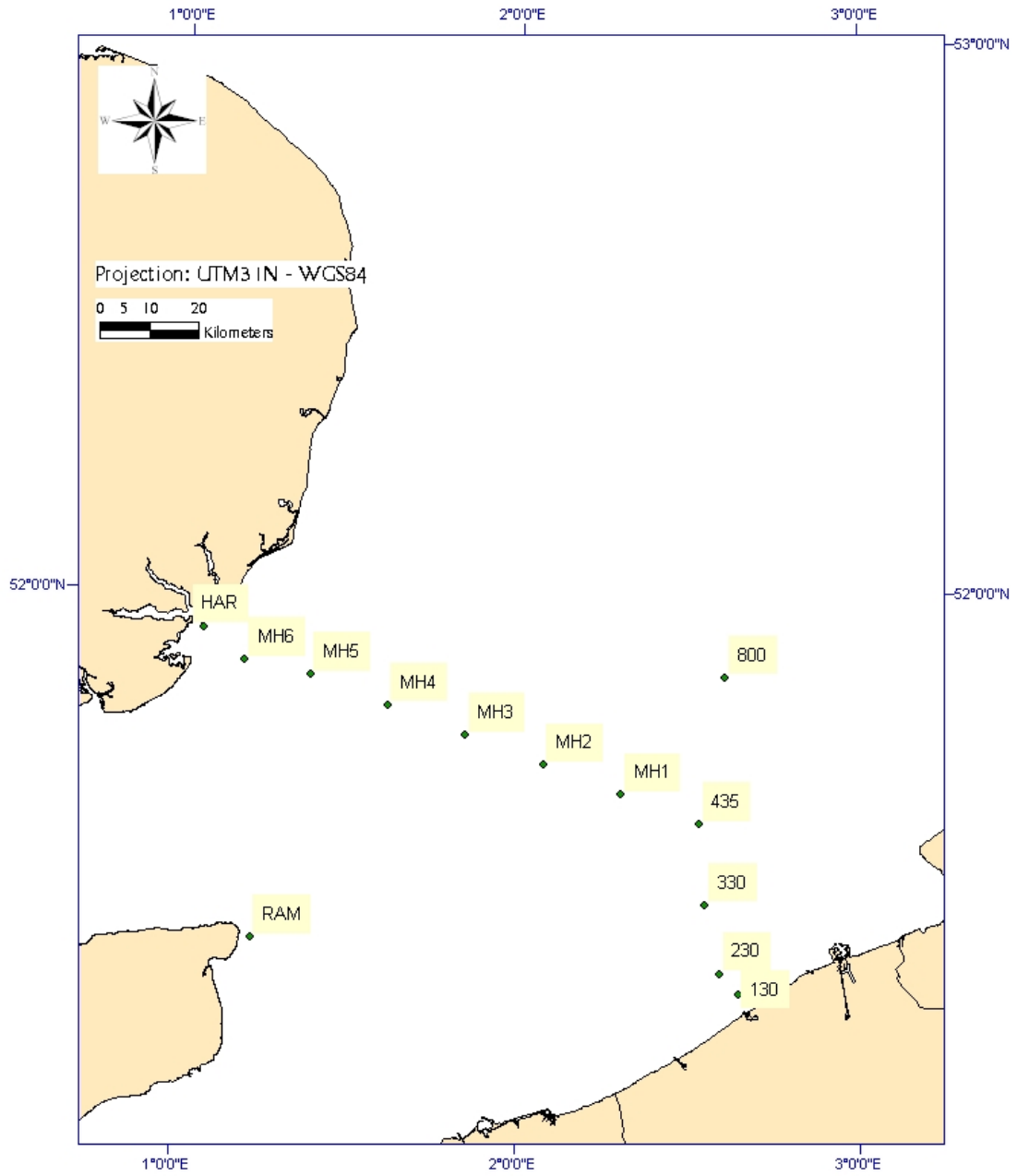


## **7.5.**

### **DIVERSE ONDERZOEKPROGRAMMA'S**

Titel project :	Optical Remote Sensing of Coastal waters		
Instelling/Aanvrager :	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee Dr. Kevin Ruddick (Mevr. Barbara Van Mol) Gulledele 100 1200 Brussel 20 Tel. 02/773 21 11 Fax 02/770 69 72 E-mail : k.ruddick@mumm.ac.be Website : www.mumm.ac.be		
Programmacode :	BMM-RUDDICK		<b>BMM-KR</b>
Doelstelling :	Het project BELCOLOUR heeft de verbetering van de theoretische basis en van de software voor chlorofyl- en zwevende stofkaarten van satellietwaarnemingen tot doel. Naast ontwikkelen van algoritmes en beeldverwerking zal BELCOLOUR deelnemen aan meetcampagnes op zee ten einde de algoritmes te kalibreren en de eindproducten te valideren.  <i>Het project BELCOLOUR wordt gefinancierd door de Federale Overheidsdienst Wetenschapbeleid in het kader van de toepassingsprogramma's voor Aardobservatie "STEREO", "Study and management of Coastal Regions.</i>		
English Abstract :	The BELCOLOUR aims at improving the theoretical basis and software tools for applications of suspended matter and chlorophyll-based satellite data products in coastal waters. In addition to algorithm work and image processing BELCOLOUR will participate in seaborne cruises for the purposes of calibration of algorithms and for validation of the end products.  <i>The project BELCOLOUR, funded by the Belgian Federal Science Policy, within the programme for Earth Observation "STEREO" "Study and management of Coastal Regions.</i>		
Werkgebied :	Continentaal Plateau van België, Frankrijk, Nederland en United Kingdom  Zie kaart programma 21		
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin flessen, in situ measurements (SCTD, Secchi schijf, ...)</li> <li>• radiatie boven het water: spectrale radiometers</li> </ul>		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 8:	18.04 - 21.04	[6]
	* Campagne 16:	17.07 - 19.07	[4]
	* Campagne 19:	18.09 - 22.09	[3]
Opmerkingen :	Programma in samenwerking met ULB-ESA (Ecologie des Systèmes Aquatiques) en de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO-TAP).		

Staalnamestations programma 21 : BMM-KR



## Programma 22

Titel project :	OURS – Onboard Underway Registration of Samples		
Instelling/Aanvrager :	Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee Belgian Marine Data Centre (BMDC) Dhr. Serge Scory (Dhr. Angelino Meerhaeghe) Gulledele 100 1200 Brussel 20 Tel. 02/773 21 33 Fax 02/770 69 72 E-mail : S.Scory@mumm.ac.be Website : www.mumm.ac.be		
Programmacode :	BMM-SCORY		<b>BMM-SS</b>
Doelstelling :	Ontwikkelen en uittesten voor het aan boord registreren van stalen, staalnames en het opslaan van nuttige metadata.		
English Abstract :	Development and tuning of utilities for the onboard registration of sampling operations, samples and other useful meta-information.		
Werkgebied :	Continentaal Plateau van België		
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• thermosalinograaf</li> </ul>		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 4b:	06.03 - 10.03	[1-2]
	* Campagne 7:	03.04 - 06.04	[1-2]
	* Campagne 19:	18.09 - 22.09	[1-2]
Opmerkingen :	Dit project bestaat uit verschillende partners van het Sea-Search netwerk (binnenkort "SeaDataNet"), o.a. Ifremer (Sismer), het "Israel Oceanographic & Limnological Research Centre", ...		

Titel project :	Nutrients Cycling and the Trophic Status of Coastal Ecosystems - <b>Continuous Underway Belgica Experiment</b>
Instelling/Aanvrager :	Université de Liège Unité d'Océanographie Chimique Dr. Alberto Borges (Mme Laure-Sophie Schiettecatte) Institut de Physique B5 Allée du 6 Août 17 Sart Tilman 4000 Liège 1 Tel. 04/366 31 87 Fax 04/366 23 55 E-mail : Alberto.Borges@ulg.ac.be Website : www.ulg.ac.be/oceanbio/co2/
Programmacode :	ULG-BORGES <span style="float: right;"><b>ULG-AB</b></span>
Doelstelling :	Het project EUROTROPH-CUBE heeft de systematische uitvoering van de monitoring van opgelost koolzuurgas tijdens elke meetcampagne uitgevoerd met de Belgica tot doel. Hiertoe werd door de Ulg een volledig automatisch data acquisitiesysteem ontworpen. Deze monitoring die reeds 3 jaar plaatsvindt, zal toelaten de bestudeerde zones te klasseren als zijnde bronzones of bezinkingszones van CO <sub>2</sub> en tevens de seizoenale variabiliteit te bestuderen.
English Abstract :	The project EUROTROPH-CUBE aims to proceed to a systematic monitoring of carbon dioxide in surface seawater during every Belgica cruise. For that purpose, a fully automated device has been built at Ulg. This experiment is carried out since 3 years and will allow us to classify investigated area as source or sink for CO <sub>2</sub> , as well as to study the seasonal variations
Werkgebied :	Afhankelijk van de campagne waaraan wordt deelgenomen.
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continue metingen van CO<sub>2</sub> in oplossing</li> </ul>
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	Gedurende elke campagne. <span style="float: right;">[0-1]</span>
Opmerkingen :	



## Programma 24a

Titel project :	Opleiding studenten Marelac								
Instelling/Aanvrager :	<p style="text-align: center;">Universiteit Gent</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px dashed black; padding-right: 10px;">                 RENARD CENTRE OF MARINE GEOLOGY (RCMG)                  (Dr. Vera Van Lancker)             </td> <td style="width: 50%; padding-left: 10px;">                 Vakgroep Biologie,                  Sectie Mariene Biologie                  Dr. A. Vanreusel             </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 10px 0;">                 Krijgslaan 281, S8                  9000 Gent             </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 10px;">                 Tel. 09/264 45 89                  Fax 09/264 49 67                  E-mail : Vera.Vanlancker@Ugent.be                  Website : www.marelac.ugent.be             </td> <td style="padding-left: 10px;">                 Tel. 09/264 52 15                  Fax 09/264 53 44                  E-mail : Ann.Vanreusel@Ugent.be                  Website : www.marinebiology.ugent.be             </td> </tr> </table>			RENARD CENTRE OF MARINE GEOLOGY (RCMG) (Dr. Vera Van Lancker)	Vakgroep Biologie, Sectie Mariene Biologie Dr. A. Vanreusel	Krijgslaan 281, S8 9000 Gent		Tel. 09/264 45 89 Fax 09/264 49 67 E-mail : Vera.Vanlancker@Ugent.be Website : www.marelac.ugent.be	Tel. 09/264 52 15 Fax 09/264 53 44 E-mail : Ann.Vanreusel@Ugent.be Website : www.marinebiology.ugent.be
RENARD CENTRE OF MARINE GEOLOGY (RCMG) (Dr. Vera Van Lancker)	Vakgroep Biologie, Sectie Mariene Biologie Dr. A. Vanreusel								
Krijgslaan 281, S8 9000 Gent									
Tel. 09/264 45 89 Fax 09/264 49 67 E-mail : Vera.Vanlancker@Ugent.be Website : www.marelac.ugent.be	Tel. 09/264 52 15 Fax 09/264 53 44 E-mail : Ann.Vanreusel@Ugent.be Website : www.marinebiology.ugent.be								
Programmacode :	MARELAC/VAN LANCKER-VANREUSEL	<b>MARELAC/VVL-AV</b>							
Doelstelling :	Opleiding studenten in het kader van het Msc programma MareLac (Marine and Lacustrine Science, cursus 'Tools in Oceanography') en de richting Mariene Geologie (cursussen 'Mariene Geologie' en 'Mariene Waarnemingstechnieken') aan de Universiteit Gent.								
English Abstract :	Training of students in the framework of the MSc programme MareLac (Marine and Lacustrine Science, course 'Tools in Oceanography') and Marine Geology (courses 'Marine Geology' and 'Marine Surveying Techniques') of Ghent University.								
Werkgebied :	Continentaal Plateau van België								
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water : Niskin flessen, in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>• sediment: Reineck corer, Van Veen grijper, Hamon grab (Vliz), boxcorer (o.v.)</li> <li>• benthos: boomkor, hyperbentische slede</li> <li>• geofysische opnames: multibeam echosounder, seismiek (UG-RCMG), side-scan sonar (UG-RCMG)</li> <li>• video-opnames (UG-RCMG)</li> </ul>								
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 24:	20.11 - 24.11	[15-20]						
Opmerkingen :									

## Programma 24b

Titel project :	Opleiding studenten Mariene Geologie
Instelling/Aanvrager :	Universiteit Gent Renard Centre of Marine Geology (RCMG) Prof. Dr. Jean- Pierre Henriet (Dr. Vera Van Lancker) Krijgslaan 281, S8 9000 Gent Tel. 09/264 45 85 Fax 09/264 49 67 E-mail : jeanpierre.henriet@Ugent.be Website : <a href="http://www.rcmg.ugent.be">www.rcmg.ugent.be</a>
Programmacode :	RCMG-HENRIET(STUD) <b>RCMG-JPH(S)</b>
Doelstelling :	Opleiding studenten in het kader van de cursus Mariene Geologie aan de Universiteit Gent.
English Abstract :	Training of students in the framework of Marine Geology practical exercises of Gent University.
Werkgebied :	Continentaal Plateau van België
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin flessen, in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>• sediment: Reineck corer, Van Veen grijper, multicorer (passief)</li> <li>• geofysische opnames: multibeam echosounder, seismiek</li> </ul>
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 5b: 24.03 - 24.03 [30]
Opmerkingen :	

## Programma 25a

Titel project :	Opleiding studenten		
Instelling/Aanvrager :	Université Libre de Bruxelles Océanographie chimique et Géochimie des Eaux Prof. Lei Chou (Mevr. Nathalie Roevros) Campus de la Plaine, Cp 208 Boulevard du Triomphe 1050 Brussel 5 Tel. 02/650 52 37 Fax 02/646 34 92 E-mail : Lei.Chou@ulb.ac.be Website : www.ulb.ac.be/sciences/dste/ocean		
Programmacode :	ULB-CHOU(STUD)		<b>ULB-LC(S)</b>
Doelstelling :	<p>Het doel van dit project is een 1-daagse sessie van praktische training te organiseren aan boord van de Belgica voor de studenten die de cursus « GEO 035 Chemische Océanographie » (Titularis: L. Chou) en de cursus "GEOL-F-102 Milieu Geologie en Geochemie" (Titularis: L. Chou) volgen.</p> <p>GEOL035 is een cursus die gegeven wordt aan de ULB in het kader van DES (Diplôme d'étude spécialisé) in Hydrologie (Interuniversitair ULB-ULg-UCL-GBx) en ook in andere secties van de ULB (geologie, fysische geografie, scheikunde, biotechnologie in scheikunde en bio-industrieën).</p> <p>GEOL-F-102 wordt ook gegeven aan de ULB in de sectie Geologie.</p>		
English Abstract :	<p>The purpose of this application is to organise a one-day session of practical training for the course "GEOL035 Chemical Oceanography" (Titular : L. Chou) and "GEOL-F-102 Environmental Geology and Geochemistry" (Titular : L. Chou).</p> <p>GEOL035 is a course given at the ULB in the framework of DES (Diplôme d'étude spécialisé) in Hydrology (Inter-universities ULB-ULg-UCL-GBx) as well as in other sections of ULB (geology, physical geography, chemistry, bio-engineering in chemistry and bio-industries).</p> <p>GEOL-F-102 is also given at the ULB for the Bachelor's degree (geology).</p>		
Werkgebied :	Continentaal Plateau van België		
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin flessen, in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>• materie in suspensie: boordcentrifuge, Secchi schijf</li> <li>• sediment: Van Veen grijper, Reineck corer</li> <li>• plankton: planktonnet</li> </ul>		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 5a:	22.03 - 23.03	[10-15]
Opmerkingen :			

## Programma 25b

Titel project :	Opleiding studenten		
Instelling/Aanvrager :	Université Libre de Bruxelles Ecologie des Systèmes Aquatiques (ESA) DR. V. ROUSSEAU (DR. C. LANCELOT) Campus de la Plaine, Cp 221 Boulevard du Triomphe 1050 Brussel 5 Tel. 02/650 59 90 Fax 02/650 59 93 E-mail : vrousso@ulb.ac.be Website : www.ulb.ac.be/		
Programmacode :	ULB-ROUSSEAU		<b>ULB-VR</b>
Doelstelling :	Praktische training van studenten van Prof. Lancelot (ULB-ESA) - (Doctoraat geologie en bio-ingenieur).		
English Abstract :	ULB-ESA Teaching Activities of Prof. Lancelot (Master degree-geology and bio-engineering).		
Werkgebied :	Continentaal Plateau van België en Nederland		
Monstername :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water: Niskin flessen, in situ metingen (SCTD, ...)</li> </ul>		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :	* Campagne 1:	06.02 - 10.02	[5-12]
	* Campagne 7 :	03.04 - 06.04	[2]
Opmerkingen :			