



Jaarverslag Zeeleeuw 2003

Andre Cattrijsse



Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ)
Vismijn Pakhuizen 45-52
B-8400 Oostende
Tel. +32-(0)59-34 21 30
Fax +32-(0)59-34 21 31
E-mail: info@vliz.be
www.vliz.be

Deze publicatie dient als volgt geciteerd te worden:

Cattijssse, A. (2004). Jaarverslag Zeeleeuw 2003. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende, Belgium. 23 pp.

Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ)
Flanders Marine Institute
Vismijn, Pakhuizen 45-52
B-8400 Oostende, Belgium
Tel. +32-(0)59-34 21 30
Fax +32-(0)59-34 21 31
E-mail: info@vliz.be
<http://www.vliz.be>

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Jaarverslag Zeeleeuw 2003

De Afdeling Vloot (Administratie Waterwegen en Zeewezen AWZ, Departement Leefmilieu en Infrastructuur LIN, Vlaamse Gemeenschap) en het VLIZ werken samen om de 'Zeeleeuw' wetenschappelijke tochten te laten varen in de Belgische kustwateren en het Westerschelde-estuarium.

De Afdeling Vloot exploiteert de 'Zeeleeuw', draagt de operationele kosten en levert een bemanning. Het VLIZ verzorgt het vaarprogramma en beheert de gemeenschappelijk te gebruiken onderzoeksapparatuur en infrastructuur.

Investerings – Werkingskosten

In 2003 werd verder geïnvesteerd in de uitrusting van de Zeeleeuw en Zeekat. Voor het automatisch data-acquisitiesysteem aan boord van de Zeeleeuw werd een tweede seriële thermometer (SeaBird SBE38, 2.500 €) geplaatst waardoor de storingen die vroeger metingen onmogelijk maakten onmogelijk worden gemaakt.

De CTD (SBE 19plus) werd uitgerust met een PAR sensor (BioSpherical QSP-2200) en een bijhorende atmosferische referentie PAR sensor (BioSpherical QSR-2200) (3.710 €). Tenslotte werd een sonar met akoestische datatransmissie (Applied Acoustic Engineering) aangekocht om de sleepdiepte van het pelagische net te kunnen volgen tijdens de staalnames (14.480 €).

De datatransfer tussen Zeeleeuw en de VLIZ 'onshore' MIDAS databank kan vanaf eind 2003 automatisch verlopen. De installatie van het systeem met antennes op het schip en op de gebouwen van het VLIZ kon gebeuren door financiële input via AWI en bedroeg 6.000 €.

De werkingkosten voor de Zeeleeuw bedroegen 55.700 € waarvan 23.400 € aan verzekeringen, onderhoud/herstellingen en verbruiksgoederen en 32.300 € voor apparatuur en uitrusting aan land. Voor de Zeekat bedroegen de werkingskosten 6.800 € waarvan 5.400 € aan verzekeringen, onderhoud/herstellingen en verbruiksgoederen en 1.400 € voor apparatuur en uitrusting.

De effectieve operationele kosten gedragen door Afd. Vloot bedragen ca. 875.000 €. De totale kosten om de Zeeleeuw te laten opereren tijdens 2003 bedroegen dus 937.470 €.

Programma Zeeleeuw

Bijlage I geeft een overzicht van de data waarop werd gevaren voor welke wetenschappelijke projecten. Tijdens 2003 werd in totaal 2011 uur scheepstijd aangevraagd. Om hieraan te voldoen werden 196 tochten gepland waarvan er 152 effectief werden gevaren.

Een aantal tochten werd afgelast omwille van te slechte weersomstandigheden, door technische defecten of op vraag van de wetenschappers. Begin juli werd de Zeeleeuw opgeëist voor beloodsing omdat door technische problemen en onderhoud alle andere schepen van Afd. Vloot niet operationeel waren. Het grootste probleem stelde zich toen de onderhoudsperiode van de Zeeleeuw niet werd gerespecteerd en alle tochten gepland vanaf 17 november t.e.m. 4 december moesten worden afgelast. Vervanging door andere schepen (Zeehond en Zeearend) kon slechts voor een beperkte opvang zorgen.

Een totale effectieve vaartijd van 1123 uur of 76% van de totaal beschikbare scheepstijd werd bereikt. (Om de gebruikte scheepstijd te berekenen werden de tijden 'los kade' en 'vast kade' in het logboek van de schepen gebruikt om de totale duur van de activiteit te registreren.) De Zeehond en de Zeearend hebben tijdens 2003 in totaal 113 uur gevaren ter vervanging van de Zeeleeuw. Dit vermindert de effectieve inzet van de Zeeleeuw tot 1010 uur of 69% van de totaal beschikbare scheepstijd.

In totaal hebben 559 personen (aantal inschepingen) meegevaren tijdens deze tochten.

De wetenschappelijke tochten werden gemaakt voor 7 onderzoeksgroepen (UG, KUL, ULB, IN, BMM, DVZ, RUCA en het Spaanse AZTI) en dit voor een totaal van 12 projecten (UG 4, KUL, ULB, IN, BMM, RUCA, IN, DVZ en AZTI). De educatieve tochten werden georganiseerd voor 4 organisaties (UG 3 labo's, KUL 2 labo's en Horizon Educatief). De 4 geplande educatieve tochten voor een vierde onderzoeksgroep van UG werden door de late terugkeer van de Zeeleeuw uit onderhoud geschrapt. Tenslotte scheepte het VLIZ maandelijks in voor monitoring en voor het afstudeerwerk van een student van de Erasmus Hogeschool te Brussel.

Voor een chronologisch overzicht van de gemaakte tochten zie Bijlage I. Bijlage II geeft voor elk project een korte samenvatting van het onderzoek en de verantwoordelijke wetenschapper.

Tenslotte werden ook de Scaldis, de MR10 en de Veremans door Afd. Vloot voor een totaal van 50 dagen ingezet op de Schelde om diverse onderzoeksprojecten en monitoringsopdrachten van het Instituut voor Natuurbehoud te ondersteunen. Dit verhoogt de totale inzet van schepen door Afd. Vloot met ongeveer 400 uur.

Programma Zeekat

De Zeekat werd tijdens 2003 ingezet gedurende 12 uur op de IJzermonding ten behoeve van een onderzoeksproject voor Prof. Jaak Monbaliu (KUL) en 10 dagen in ondiep kustwater voor België en Nederland voor het doctoraatsonderzoek van Jef Guelinckx (KUL). Het VLIZ heeft de Zeekat ook ingezet op de Spuikom.

Uitleen apparatuur

Tijdens 2003 werd volgende apparatuur door het VLIZ uitgeleend

PERIODE	TOESTEL	WETENSCHAPPER	PLAATS
17 - 21 maa	Hyperbenthische slede	Nancy Fockedey, UG	BELGICA, Westerschelde
22 - 25 apr	Bongo net	Filip Volckaert, KUL	BELGICA, BCP
28 apr - 30 jun	ADCP + stoel	Vera Van Lancker, UG	BELGICA, BCP
16 - 20 jun	Bongo net	Filip Volckaert, KUL	BELGICA, BCP
23 - 27 jun	Kooi lijst	Jean-Pierre De Blauwe, BMM	BELGICA, BCP
30 jun - 4 jul	Hyperbenthische slede	Nancy Fockedey, UG	BELGICA, Westerschelde
18 aug - 18 sep	Van Veen	Annelies Goffin, UG	TRIDENS, NCP
8 - 12 sep	Kooi lijst	Jean-Pierre De Blauwe, BMM	BELGICA, BCP
22 - 26 sep	Reineck boxcorer	Nico De Regge, IN	SCHELDEWACHT, Westerschelde
6 - 10 okt	Kooi lijst	Jean-Pierre De Blauwe, BMM	BELGICA, BCP
13 - 17 okt	Trawl plankton net	Jan Vanaverbeke, UG	BELGICA, BCP
24 - 28 nov	Hyperbenthische slede	Nancy Fockedey, UG	BELGICA, Westerschelde

Datum	Schip	Cruise nr	Vertrek UTC	Aankomst UTC	Totaal	Opvarenden	Campagne	Opmerkingen
6-jan-03	Zeeleeuw	03-010	9:30	13:10	3:40	Vandendriessche – UG	Fauna drijvende Zeewieren	
7-jan-03	Zeeleeuw	03-020	8:45	18:30	9:45	VLIZ	Stage Dubron	
8-jan-03	Zeeleeuw	03-020	8:40	15:15	6:35	VLIZ	Stage Dubron	
13-jan-03	Zeeleeuw	03-030	8:40	16:15	7:35	Vanaverbeke – UG	Trophos	
14-jan-03	Zeeleeuw	03-030	8:20	15:15	6:55	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
15-jan-03	Zeeleeuw	03-030	8:20	14:30	6:10	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
16-jan-03	Zeeleeuw	03-030	8:20	15:10	6:50	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
17-jan-03	Zeeleeuw	03-030	8:15	14:25	6:10	Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	
20-jan-03	Zeeleeuw	03-040	8:40	19:15	10:35	VLIZ	MIDAS survey	
21-jan-03	Zeeleeuw	03-040	8:35	21:45	13:10	VLIZ	MIDAS 13h cyclus	
22-jan-03	Zeeleeuw	03-050	8:40	14:20	5:40	Vandendriessche – UG	Fauna drijvende Zeewieren	
23-jan-03	Zeeleeuw	03-060				Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	Afgelast wegens storm
24-jan-03	Zeeleeuw	03-070	9:20	14:15	4:55	Stienen – IN	Monitoring zeevogels	
27-jan-03	Zeeleeuw	03-060	9:55	16:15	6:20	Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	
28-jan-03	Zeeleeuw	03-070				Stienen – IN	Monitoring zeevogels	Afgelast wegens storm
29-jan-03	Zeeleeuw	03-070				Stienen – IN	Monitoring zeevogels	Afgelast wegens storm

Datum	Schip	Cruise nr	Vertrek UTC	Aankomst UTC	Totaal	Opvarenden	Campagne	Opmerkingen
3-feb-03	Zeeleeuw	03-071				Stienen – IN	Monitoring zeevogels	Afgelast wegens storm
4-feb-03	Zeeleeuw	03-071				Stienen – IN	Monitoring zeevogels	Afgelast wegens storm
5-feb-03	Zeeleeuw	03-080				VLIZ	Stage Dubron	Afgelast wegens storm
6-feb-03	Zeeleeuw	03-080				VLIZ	Stage Dubron	Afgelast, installatie nieuwe gyro
7-feb-03	Zeeleeuw	03-090	8:50	14:30	5:40	Vandendriessche – UG	Fauna drijvende Zeewieren	
10-feb-03	Zeeleeuw	03-100				Van Hoey/ Vanreusel – UG	<i>Abra alba</i> / <i>Mysella bidentata</i> Demonstratie	Afgelast gyro defect
11-feb-03	Zeeleeuw	03-100	8:30	16:00	7:30	Van Hoey/ Vanreusel – UG	Demonstratie studenten	
12-feb-03	Zeeleeuw	03-100	8:30	16:40	8:10	Van Hoey/ Vanreusel – UG	Demonstratie studenten	
13-feb-03	Zeeleeuw	03-100	8:20	16:30	8:10	Van Hoey/ Vanreusel – UG	<i>Abra alba</i> / <i>Mysella bidentata</i> / demonstratie	
14-feb-03	Zeeleeuw	03-100	8:35	16:25	7:50	Van Hoey/ Vanreusel – UG	<i>Abra alba</i> / <i>Mysella bidentata</i> / demonstratie	
17-feb-03	Zeeleeuw	03-110	9:00	14:00	5:00	Gheerardyn– UG	Pelagisch vissen	
18-feb-03	Zeeleeuw	03-110	8:30	14:10	5:40	Vandendriessche – UG	Fauna drijvende Zeewieren	
19-feb-03	Zeeleeuw	03-120				Horizon	Bezoek Leerkrachten	
20-feb-03	Zeeleeuw	03-130	9:00	15:45	6:45	Stienen – IN	Monitoring zeevogels	
21-feb-03	Zeeleeuw	03-130	8:35	15:40	7:05	Stienen – IN	Monitoring zeevogels	
24-feb-03	Zeeleeuw	03-140	8:25	17:15	8:50	Gheerardyn– UG	Pelagisch vissen	
25-feb-03	Zeeleeuw	03-140	8:35	15:20	6:45	Gheerardyn– UG	Pelagisch vissen	
26-feb-03	Zeeleeuw	03-160	8:35	18:50	10:15	VLIZ	MIDAS	
27-feb-03	Zeeleeuw	03-150	8:45	17:05	8:20	Vandendriessche – UG	Fauna drijvende Zeewieren	

Datum	Schip	Cruise nr	Vertrek UTC	Aankomst UTC	Totaal	Opvarenden	Campagne	Opmerkingen
4-mrt-03	Zeeleeuw	03-170	8:30	11:15	2:45	VLIZ	Stage Dubron	Vroegtijdig beëindigd wegens motorpech
5-mrt-03	Zeeleeuw	03-170	11:15	16:45	5:30	VLIZ	Stage Dubron	
7-mrt-03	Zeeleeuw	03-171	6:40	14:50	8:10	VLIZ	bezoek Prins Laurent	
11-mrt-03	Zeeleeuw	03-180	8:40	15:30	6:50	Vandendriessche - UG	Fauna drijvende Zeewieren	
12-mrt-03	Zeeleeuw	03-181	9:30	15:30	6:00	Mees	Demonstratie studenten	
13-mrt-03	Zeeleeuw	03-190	8:20	16:05	7:45	VLIZ	Stage Dubron	
14-mrt-03	Zeeleeuw	03-190	8:20	16:30	8:10	VLIZ	Stage Dubron	
17-mrt-03	Zeeleeuw	03-200	8:20	16:00	7:40	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
18-mrt-03	Zeeleeuw	03-200	8:55	15:30	6:35	Vanaverbeke – UG	Trophos	
19-mrt-03	Zeeleeuw	03-200	8:25	15:45	7:20	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
20-mrt-03	Zeeleeuw	03-200	9:00	15:00	6:00	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
21-mrt-03	Zeeleeuw	03-200	8:10	14:45	6:35	Vandendriessche - UG	Fauna drijvende zeewieren	
24-mrt-03	Zeeleeuw	03-210	8:35	17:05	8:30	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
25-mrt-03	Zeeleeuw	03-210	10:10	19:00	8:50	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
26-mrt-03	Zeeleeuw	03-210	8:35	15:00	6:25	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
27-mrt-03	Zeeleeuw	03-220	8:35	18:05	9:30	Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	
28-mrt-03	Zeeleeuw	03-220				Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	Enkel in namiddag machinist afgelast door wetenschappers
31-mrt-03	Zeeleeuw	03-230	8:35	19:00	10:25	VLIZ Jacobs – UG	MIDAS Demonstratie studenten	

Datum	Schip	Cruise nr	Vertrek UTC	Aankomst UTC	Totaal	Opvarenden	Campagne	Opmerkingen
1-apr-03	Zeeleeuw	03-240	8:30	13:25	4:55	Mubiana Kayawe – VBUB	Demonstratie studenten	
2-apr-03	Zeeleeuw	03-240				Mubiana Kayawe – VUB	Demonstratie studenten	Afgelast wegens slecht weer
3-apr-03	Zeeleeuw	03-240				Mubiana Kayawe – VUB	Demonstratie studenten	Afgelast wegens slecht weer
4-apr-03	Zeeleeuw	03-250	9:00	16:00	7:00	Vandendriessche – UG	Fauna drijvende zeewieren	
8-apr-03	Zeeleeuw	03-251	9:50	17:00	7:10	Guelinckx – KUL	Metapopulation structure estuarine fish	
9-apr-03	Zeeleeuw	03-251	8:25	15:50	7:25	Guelinckx – KUL	Metapopulation structure estuarine fish	
10-apr-03	Zeeleeuw	03-251	8:50	16:40	7:50	Guelinckx – KUL	Metapopulation structure estuarine fish	
11-apr-03	Zeeleeuw	03-251	8:05	19:30	11:25	Guelinckx – KUL	Metapopulation structure estuarine fish	
14-apr-03	Zeeleeuw	03-260	10:50	17:00	6:10	Vandendriessche – UG	Fauna drijvende zeewieren Demonstratie studenten	
15-apr-03	Zeeleeuw	03-260	8:20	15:35	7:15	Van Hoey – UG	Fauna drijvende zeewieren Demonstratie studenten	
16-apr-03	Zeeleeuw	03-260	8:15	16:05	7:50	Van Hoey – UG	Fauna drijvende zeewieren Demonstratie studenten	
17-apr-03	Zeeleeuw	03-260	8:25	17:00	8:35	Van Hoey – UG	Fauna drijvende zeewieren Demonstratie studenten	
18-apr-03	Zeeleeuw	03-260				Vanaverbeke – UG	Trophos	Afgelast op vraag van wetenschappers
22-apr-30	Zeeleeuw	03-270	8:40	17:25	8:45	Gheerardyn	Pelagisch vissen	
23-apr-03	Zeeleeuw	03-270	8:10	17:05	8:55	Gheerardyn	Pelagisch vissen	
24-apr-03	Zeeleeuw	03-280	6:50	22:30	15:40	VLIZ	MIDAS 13h cyclus	
25-apr-03	Zeeleeuw	03-280	8:30	17:05	8:35	VLIZ	Monitoring	
27-apr-03	Zeeleeuw	03-281	8:30	18:00	9:30	VLIZ	Vlaanderendag	
28-apr-03	Zeehond	03-290	9:15	14:00	4:45	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	Technische Panne
29-apr-03	Zeehond	03-290	8:30	16:15	7:45	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	Technische Panne
30-apr-03	Zeehond	03-290	8:30	15:45	7:15	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	Technische Panne

Datum	Schip	Cruise nr	Vertrek UTC	Aankomst UTC	Totaal	Opvarenden	Campagne	Opmerkingen
5-mei-03	Zeeleeuw	03-300	8:55	17:00	8:05	Van Hoey – UG	<i>Abra alba</i> / <i>Mysella bidentata</i> Demonstratie studenten	
6-mei-03	Zeeleeuw	03-300	8:55	14:50	5:55	Van Hoey – UG Vandendriessche – UG	Fauna drijvende zeewieren Demonstratie studenten	
7-mei-03	Zeeleeuw	03-310	8:50	23:59	15:09	Guelinckx – KUL Rousseau – ULB	Metapopulation structure estuarine fish AMORE II	
8-mei-03	Zeeleeuw	03-310	0:00	17:00	17:00	Guelinckx – KUL Rousseau – ULB	Metapopulation structure estuarine fish AMORE II	
9-mei-03	Zeeleeuw	03-310				Guelinckx – KUL Rousseau – ULB	Metapopulation structure estuarine fish AMORE II	Afgelast, examens GMDSS matrozen
12-mei-03	Zeeleeuw	03-320	9:35	12:30	2:55	Horizon	Week van de Zee	
12-mei-03	Zeeleeuw	03-320	13:30	16:05	2:35	Horizon	Week van de Zee	
13-mei-03	Zeeleeuw	03-320				Horizon	Week van de Zee	Afgelast wegens slecht weer
13-mei-03	Zeeleeuw	03-320				Horizon	Week van de Zee	Afgelast wegens slecht weer
14-mei-03	Zeeleeuw	03-320				Horizon	Week van de Zee	Afgelast wegens slecht weer
15-mei-03	Zeeleeuw	03-320	9:15	11:50	2:35	Horizon	Week van de Zee	
15-mei-03	Zeeleeuw	03-320	13:20	16:05	2:45	Horizon	Week van de Zee	
16-mei-03	Zeeleeuw	03-330	8:50	17:40	8:50	Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	
19-mei-03	Zeeleeuw	03-340	8:25	16:30	8:05	Van Hoey – UG	<i>Abra alba</i> / <i>Mysella bidentata</i>	
20-mei-03	Zeeleeuw	03-340				Van Hoey – UG Vanaverbeke – UG	<i>Abra alba</i> / <i>Mysella bidentata</i> Trophos	Afgelast wegens slecht weer
21-mei-03	Zeeleeuw	03-340	8:35	16:15	7:40	Vandendriessche - UG	Fauna drijvende zeewieren	
22-mei-03	Zeeleeuw	03-350	8:30	14:00	5:30	Van Hoey – UG	<i>Abra alba</i> / <i>Mysella bidentata</i>	
23-mei-03	Zeeleeuw	03-350				Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	Afgelast wegens slecht weer
26-mei-06	Zeeleeuw	03-360	8:40	19:10	10:30	VLIZ	MIDAS	
27-mei-03	Zeeleeuw	03-370	8:20	14:20	6:00	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
28-mei-03	Zeeleeuw	03-370	8:15	13:20	5:05	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	

Datum	Schip	Cruise nr	Vertrek UTC	Aankomst UTC	Totaal	Opvarenden	Campagne	Opmerkingen
2-jun-03	Zeeleeuw	03-380	9:20	17:40	8:20	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
3-jun-03	Zeeleeuw	03-380	8:35	16:55	8:20	Van Hoey – UG Ruddick - BMM	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i> REVAMP	
4-jun-03	Zeeleeuw	03-380	8:20	15:20	7:00	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
5-jun-03	Zeeleeuw	03-390	11:00	17:00	6:00	Vandendriessche - UG	Fauna drijvende zeewieren	
10-jun-03	Zeeleeuw	03-400				Guelinckx – KUL	Metapopulation structure estuarine fish	Afgelast, geen machinist
11-jun-03	Zeeleeuw	03-400				Guelinckx – KUL Ruddick – BMM	Metapopulation structure estuarine fish	Afgelast, geen machinist
12-jun-03	Zeeleeuw	03-400	9:15	18:10	8:55	Guelinckx – KUL Cooreman – DVZ	Metapopulation structure estuarine fish OT-SAFE	
13-jun-03	Zeeleeuw	03-400	8:50	19:15	10:25	Guelinckx – KUL Cooreman – DVZ	Metapopulation structure estuarine fish OT-SAFE	
16-jun-03	Zeeleeuw	03-410	8:45	15:15	6:30	Vanaverbeke – UG	Trophos	
17-jun-03	Zeeleeuw	03-410	8:40	16:00	7:20	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
18-jun-03	Zeeleeuw	03-410	9:40	15:30	5:50	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
19-jun-03	Zeeleeuw	03-410	8:15	15:45	7:30	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
20-jun-03	Zeeleeuw	03-420	8:25	15:10	6:45	Vandendriessche - UG	Fauna drijvende zeewieren	
23-jun-03	Zeeleeuw	03-430	8:30	14:20	5:50	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
24-jun-03	Zeeleeuw	03-430	8:25	14:00	5:35	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
25-jun-03	Zeeleeuw	03-430	8:50	13:35	4:45	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
26-jun-03	Zeeleeuw	03-440	8:20	16:50	8:30	Gheerardyn – UG VLIZ	Pelagisch vissen Demonstratie	
27-jun-03	Zeeleeuw	03-440	8:20	15:05	6:45	Gheerardyn – UG Ruddick - BMM VLIZ	Pelagisch vissen REVAMP Demonstratie	
30-jun-03	Zeeleeuw	03-450	8:35	17:30	8:55	VLIZ Monbaliu – KUL	MIDAS Demonstratie studenten	

Datum	Schip	Cruise nr	Vertrek UTC	Aankomst UTC	Totaal	Opvarenden	Campagne	Opmerkingen
1-jul-03	Zeeleeuw	03-380	8:10	12:45	4:35	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
2-jul-03	Zeeleeuw	03-380	8:10	15:45	7:35	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
3-jul-03	Zeeleeuw	03-380	8:15	14:00	5:45	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
4-jul-03	Zeeleeuw	03-390				Vandendriessche - UG	Fauna drijvende zeewieren	
7-jul-03	Zeehond	03-400	9:10	15:30	6:20	Geulinckx – KUL	Metapopulation structure estuarine fish	Zeeleeuw opgevorderd voor beloodsing
8-jul-03	Zeehond	03-400	8:30	15:30	7:00	Geulinckx – KUL	Metapopulation structure estuarine fish	Zeeleeuw opgevorderd voor beloodsing
9-jul-03	Zeehond	03-400	8:20	13:50	5:30	Geulinckx – KUL	Metapopulation structure estuarine fish	Zeehond slechts halve dag beschikbaar
10-jul-03	Zeeleeuw	03-400				Geulinckx – KUL	Metapopulation structure estuarine fish	Zeeleeuw opgevorderd voor beloodsing, Zeehond niet beschikbaar
14-jul-03	Zeeleeuw	03-490	9:35	15:35	6:00	Vanaverbeke – UG	Trophos	
15-jul-03	Zeeleeuw	03-490	8:25	15:55	7:30	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
16-jul-03	Zeeleeuw	03-490	8:30	16:30	8:00	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
17-jul-03	Zeeleeuw	03-490	8:20	12:30	4:10	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
18-jul-03	Zeeleeuw	03-500	8:15	17:20	9:05	Vandendriessche - UG	Fauna drijvende zeewieren	
24-jul-03	Zeeleeuw	03-520	8:30	15:30	7:00	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
25-jul-03	Zeeleeuw	03-520	8:20	15:05	6:45	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
28-jul-03	Zeeleeuw	03-520	8:40	13:10	4:30	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
29-jul-03	Zeeleeuw	03-510	8:25	17:00	8:35	Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	
30-jul-03	Zeeleeuw	03-510	8:20	16:45	8:25	Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	
31-jul-03	Zeeleeuw	03-530	8:45	17:30	8:45	VLIZ	MIDAS	

Datum	Schip	Cruise nr	Vertrek UTC	Aankomst UTC	Totaal	Opvarenden	Campagne	Opmerkingen
4-aug-03	Zeehond	03-540	8:25	14:30	6:05	Vandendriessche - UG	Fauna drijvende zeewieren	
5-aug-03	Zeehond	03-540	8:20	14:05	5:45	Vandendriessche - UG	Fauna drijvende zeewieren	
11-aug-03	Zeeleeuw	03-550				Vanaverbeke – UG	TROPHOS	Geen bemanning, verplaatst naar 18/8
12-aug-03	Zeeleeuw	03-550				Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	Verplaatst naar 19-22/8
13-aug-03	Zeeleeuw	03-550				Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
14-aug-03	Zeeleeuw	03-550				Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
18-aug-03	Zeeleeuw	03-550	9:05	15:25	6:20	Vanaverbeke – UG	TROPHOS	
19-aug-03	Zeeleeuw	03-560	8:20	15:10	6:50	Vandendriessche - UG	Fauna drijvende zeewieren	
20-aug-03	Zeeleeuw	03-560	8:15	16:30	8:15	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
21-aug-03	Zeeleeuw	03-570	8:20	14:05	5:45	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
						Vandendriessche – UG	Fauna van drijvende zeewieren	
22-aug-03	Zeehond	03-570	8:10	11:45	3:35	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
						Vandendriessche – UG	Fauna van drijvende zeewieren	
25-aug-03	Zeeleeuw	03-580	8:30	16:05	7:35	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
26-aug-03	Zeeleeuw	03-580				Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	Afgelast, geen bemanning,
27-aug-03	Zeeleeuw	03-580	8:25	14:45	6:20	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
28-aug-03	Zeeleeuw	03-590	8:20	23:59	15:39	Cattrijsse	MIDAS	
29-aug-03	Zeeleeuw	03-590	0:00	10:20	10:20	Cattrijsse	MIDAS	

Datum	Schip	Cruise nr	Vertrek UTC	Aankomst UTC	Totaal	Opvarenden	Campagne	Opmerkingen
2-sep-03	Zeeleeuw	03-600	8:20	16:45	8:25	Van de Vijver – RUCA		
3-sep-03	Zeeleeuw	03-600	8:10	16:00	7:50	Van de Vijver – RUCA		
4-sep-03	Zeeleeuw	03-610	9:05	13:30	4:25	Vandendriessche – UG	Fauna drijvende zeewieren	
5-sep-03	Zeeleeuw	03-610	8:45	16:30	7:45	Vandendriessche – UG	Fauna drijvende zeewieren	
8-sep-03	Zeeleeuw	03-620	8:50	17:50	9:00	Bonne – AZTI	Eumarsand	
9-sep-03	Zeeleeuw	03-620	8:20	16:55	8:35	Bonne – AZTI	Eumarsand	
10-sep-03	Zeeleeuw	03-620						Geen bemanning, examens schipper
11-sep-03	Zeeleeuw	03-620	8:40	23:59	15:19	Bonne – AZTI	Eumarsand	
12-sep-03	Zeeleeuw	03-630	0:00	6:50	6:50	Bonne – AZTI	Eumarsand	
15-sep-03	Zeeleeuw	03-630				Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	Afgelast, net niet hersteld
16-sep-03	Zeeleeuw	03-630	8:40	15:10	6:30	Vanaverbeke – UG	TROPHOS	
17-sep-03	Zeeleeuw	03-630	8:15	14:15	6:00	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
18-sep-03	Zeeleeuw	03-630	8:10	15:30	7:20	Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	
19-sep-03	Zeeleeuw	03-630				Van Hoey – UG	<i>Abra alba/Mysella bidentata</i>	Zeeleeuw opgevorderd voor beloodsing
22-sep-03	Zeeleeuw	03-640	8:25	15:40	7:15	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
23-sep-03	Zeeleeuw	03-640	8:50	14:30	5:40	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
24-sep-03	Zeeleeuw	03-640	8:30	13:55	5:25	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	
25-sep-03	Zeeleeuw	03-660	8:15	17:15	9:00	Vandendriessche - UG	Fauna drijvende zeewieren	
26-sep-03	Zeeleeuw	03-650	9:00	18:00	9:00	VLIZ	MIDAS	

Datum	Schip	Cruise nr	Vertrek UTC	Aankomst UTC	Totaal	Opvarenden	Campagne	Opmerkingen
17-okt-03	Zeehond	03-651	8:35	15:40	7:05	Vandendriessche – UG	Fauna drijvende zeewieren	
21-okt-03	Zeehond	03-652	9:15	18:45	9:30	Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	
22-okt-03	Zeehond	03-652	9:10	18:35	9:25	Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	
17-nov-03	Zeeleeuw	03-670				Vandendriessche – UG	Fauna drijvende zeewieren	Afgelast, onderhoud niet beëindigd
18-nov-03	Zeeleeuw	03-670				Vandendriessche – UG	Fauna drijvende zeewieren	Afgelast, onderhoud niet beëindigd
19-nov-03	Zeeleeuw	03-680				VLIZ	MIDAS	Afgelast, onderhoud niet beëindigd
20-nov-03	Zeearend	03-690	9:20	15:30	6:10	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	Afgelast, onderhoud niet beëindigd Uitgevoerd met Zeearend
21-nov-03	Zeeleeuw	03-700				Janssen – UG	Demonstratie studenten	Afgelast, onderhoud niet beëindigd
24-nov-03	Zeearend	03-690				Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	Afgelast, onderhoud niet beëindigd
25-nov-03	Zeearend	03-690	9:00	17:30	8:30	Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	Afgelast, onderhoud niet beëindigd Uitgevoerd met Zeearend
26-nov-03	Zeeleeuw	03-710				Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	Afgelast, onderhoud niet beëindigd
27-nov-03	Zeehond	03-710				Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	Afgelast, onderhoud niet beëindigd
28-nov-03	Zeeleeuw	03-720				Janssen – UG	Demonstratie studenten	Afgelast, onderhoud niet beëindigd

Datum	Schip	Cruise nr	Vertrek UTC	Aankomst UTC	Totaal	Opvarenden	Campagne	Opmerkingen
1-dec-03	Zeehond	03-730	9:50	18:55	9:05	Gheerardyn – UG		
2-dec-03	Zeehond	03-730	8:40	17:40	9:00	Gheerardyn – UG		
3-dec-03	Zeeleeuw	03-731				Bonne – AZTI		Afgelast, onderhoud niet beëindigd
4-dec-03	Zeeleeuw	03-731				Bonne – AZTI		Afgelast, DeMey sluis defect
5-dec-03	Zeeleeuw	03-740	9:20	18:20	9:00	Janssen – UG		Afgelast, onderhoud niet beëindigd Alle tochten voor Janssen afgelast, ingevuld door Bonne
8-dec-03	Zeeleeuw	03-741	9:30	14:00	4:30	Volckaert – KUL	Demonstratie studenten	
9-dec-03	Zeeleeuw	03-750	8:30	17:45	9:15	VLIZ	MIDAS	
10-dec-03	Zeeleeuw						MIDAS	Geen bemanning voor continutocht
12-dec-03	Zeeleeuw	03-760				Janssen – UG		Afgelast, onderhoud niet beëindigd Alle tochten voor Janssen afgelast
15-dec-03	Zeeleeuw	03-770				Vandendriessche - UG	Fauna drijvende zeewieren	
16-dec-03	Zeeleeuw	03-770	8:35	17:05	8:30	Vandendriessche - UG	Fauna drijvende zeewieren	
17-dec-03	Zeeleeuw	03-770	8:25	18:20	9:55	Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	
18-dec-03	Zeeleeuw	03-770	8:30	16:50	8:20	Gheerardyn – UG	Pelagisch vissen	
19-dec-03	Zeeleeuw	03-780				Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	Afgelast, geen wetenschappers
22-dec-03	Zeeleeuw	03-780				Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	Afgelast wegens slecht weer
23-dec-03	Zeeleeuw	03-780				Stienen – IN	Monitoring Zeevogels	Afgelast op vraag van wetenschappers

1. De fauna van drijvende zeewieren

Hoofdwetenschapper: Sofie Vandendriessche – Sectie Mariene Biologie UG

Drijvende pakketten zeewier komen regelmatig voor in kustwateren. Zeewier wordt dikwijls losgeslagen door een storm en de pakketten vormen een habitat voor kleine organismen. Drijvende pakketten die in de Belgische kustzone aanwezig zijn komen van de Franse en Engelse rotskusten in het Kanaal. Dit project wil de fauna bestuderen die geassocieerd is met drijvend zeewier. Het project wil hiermee de rol bestuderen die deze pakketten kunnen vervullen in de verspreiding van de organismen die ze bewonen. Daartoe worden gegevens verzameld over de aanwezigheid van organismen in de pakketten en de onmiddellijke nabijheid ervan. Deze abundanties zullen in relatie worden gebracht met de grootte van de pakketten, de afstand tot de kust, de soorten zeewier en algemene abiotische factoren. Dit moet toelaten om de functie die deze pakketten kunnen vervullen te onderzoeken. Drijvende wierpakketten kunnen als eilandjes fungeren met hun eigen specifieke fauna en een belangrijke rol spelen in de verspreiding van de geassocieerde fauna tussen de rotskusten van de Kanaalzone en de artificiële harde substraten die aanwezig zijn in de Belgische kustwateren.

Totale scheepstijd: 172 h 45 min

2. Afstudeerwerk Dieter Dubron

Hoofdwetenschapper: Andre Cattijssse – VLIZ

In het kader van een afstudeerwerk voor de Erasmus Hogeschool Brussel, Dept. HORTECO werd door Dieter Dubron een oefening gemaakt waarbij variaties in gesuspendeerd materiaal in het water voor de Belgische kust werden beschreven. Aan de hand van veldcalibraties werden de metingen met een OBS-sonde gerelateerd aan absolute SPM metingen. De variatie in de ijklijn doorheen de verschillende meetcampagnes werd eveneens onderzocht.

Totale scheepstijd: 40 h 30 min

3. De *Abra alba*/*Mysella bidentata* gemeenschap op het BCP

Hoofdwetenschapper: Gert Van Hoey – Sectie Mariene Biologie UG

Omwille van de hoge ecologische waarde van delen van het Belgisch Continentaal Plat (BCP), gecombineerd met de toenemende antropogene druk op de mariene ecosystemen, staat de oprichting van 'mariene reservaten' hoog op de agenda van het huidig beleid. De beschikbaarheid van biologische informatie is van fundamenteel belang om tot een wetenschappelijk onderbouwd beheer te komen. Omdat indicatoren ons toelaten om de omgeving op een tijd- en kostenbesparende wijze te beschrijven, zijn ze een belangrijk hulpmiddel bij de monitoring van het beleid.

De *Abra alba* – *Mysella bidentata* gemeenschap is de meest diverse en dense macrobenthische gemeenschap op het BCP. Als 'rif' bouwende polychaet, vervult *Lanice conchilega* er een belangrijke habitatstructurende functie, met een mogelijke verhoging van de densiteit en diversiteit als gevolg. *Abra alba* en *Spisula subtruncata*, twee karakteristieke en abundante soorten van de gemeenschap, zijn een belangrijke voedselbron voor hogere

trofische niveaus, zoals demersale vissen en zeevogels (vb. zwarte zee-eend).

Een wetenschappelijk onderbouwd beheer en monitoring van deze ecologisch belangrijke gemeenschap zijn van fundamenteel belang. Vooreerst is er een gedetailleerde kennis over de ecologie van deze gemeenschap nodig (ruimtelijke en temporele). En ten tweede, om de bruikbaarheid van de ecologisch belangrijke soorten (*Lanice conchilega*, *Abra alba* en *Spisula subtruncata*) te kunnen evalueren, is een grondige kennis van de autecologie van deze soorten onontbeerlijk.

De ruimtelijke distributie van de gemeenschap en zijn habitat preferenties zullen bestudeerd worden. Speciale aandacht hierbij zal worden besteed aan verschillen binnen de gemeenschapsstructuur (o.a. diversiteit, densiteit, biomassa en trofische interacties) langsheen fysico-chemische gradiënten (West – Oostkust, onshore – offshore). De temporele variabiliteit in de gemeenschapsstructuur zal op korte (seizoens-), middellange (jaar-tot-jaar) en lange ('70 versus '90) termijn bestudeerd worden langs de fysico-chemische gradiënten. Daarvoor, zullen maandelijks (maart 2002 tot oktober 2003) macrobenthosstalen genomen worden in 3 verschillende zones op het BCP (Westelijke kustbanken, Oostkust en geulen Middelkerke bank). Gedurende de voornaamste rekruteringsperiode (mei-juni) zal er om de twee weken bemonsterd worden. Deze data zullen dan vergeleken worden met data bekomen uit vroegere studies ('70 versus '90).

De studie van de populatiedynamica van de ecologisch belangrijke soorten in relatie tot hun omgeving is noodzakelijk om hun gebruik bij monitoring te evalueren. Macro-, meiobenthos en plankton stalen zullen hiervoor genomen worden op dezelfde plaats en hetzelfde tijdstip als aangegeven in de temporele studie. Door het vergelijken van zones met en zonder *Lanice* riffen, zal de habitat en gemeenschapsstructurende capaciteit van *Lanice conchilega* in detail behandeld worden. De sedimentcapterende werking van deze *Lanice* riffen zal experimenteel getest worden.

Kennis over de ruimtelijke en temporele patronen in de *Abra alba* – *Mysella bidentata* gemeenschap zal worden geïnterpreteerd i.f.v. het uit te stippelen beleid betreffende het behoud van deze zeer waardevolle gemeenschap. De bruikbaarheid en waarde van de bestudeerde ecologisch belangrijke soorten als indicator zullen geëvalueerd worden.

Totale scheepstijd: 173 h 50 min

4. TROPHOS – Hogere trofische niveaus in de Zuidelijke Bocht van de Noordzee

Hoofdwetenschapper: Jan Vanaverbeke – Sectie Mariene Biologie UG

TROPHOS heeft als doel om de processen te bestuderen die de hogere trofische niveaus in de het Noordzee-ecosysteem sturen. Het uitgevoerde onderzoek zal zich onder meer toespitsen op de voedselweb interacties die de benthische gemeenschappen vormgeven. Dit aspect zal worden uitgevoerd met behulp van natuurlijke stabiele isotopen en merkers. Het gebruik van deze merkers laat toe om na te gaan hoe een voedselbron ingebouwd wordt in dierlijke biomassa. Speciale aandacht zal uitgaan naar de rol van *Phaeocystis*. Inverse modelleringstechnieken laten dan toe om de voedselweb interacties te kwantificeren. Als tweede deelaspect zullen de dispersiemechanismen op het BCP worden bestudeerd, omdat deze van groot belang zijn voor pelagisch levende soorten of soorten met pelagische

levensstadia. Langrangiaanse modellering van partikels in een 3-d hydrodynamisch model zullen worden gekoppeld aan genotypering van populaties in ruimte en tijd, en dat op hoge resolutie. Oorzakelijke aspecten die de verdeling van zeevogels op het BCP verklaren zullen worden onderzocht door de verspreiding van de vogels te koppelen met de temporele, horizontale en verticale distributie van pelagische vissen, die als voedselbron dienen voor zeevogels.

Totale scheepstijd: 39 h 30 min

5. MIDAS monitoring

Hoofdwetenschapper: Andre Cattrijsse – VLIZ

VLIZ gebruikt de Zeeleeuw om nieuw staalnamemateriaal te testen, de bemanning op te leiden en MIDAS te testen en verder te ontwikkelen. Ook werden sinds november 2002 CTD profielen, waterstalen voor de bepaling van nutriënten en chlorophylgehalten en sedimentstalen genomen van 10 stations voor de kust. De gegevens worden i.s.m. verschillende onderzoeksgroepen samengebracht in een databank die voor een zo groot mogelijke groep wetenschappers een bron van informatie kan zijn.

Totale scheepstijd: 141 h 00 min

6. Habitat, levensgeschiedenis en dispersie van *Clupeidae* in de Zuidelijke Bocht van de Noordzee

Hoofdwetenschapper: Hendrik Gheerardyn – Sectie Mariene Biologie UG

Het doel van dit onderzoek bestaat erin de dynamiek van metapopulaties van mariene *Clupeidae*, die een belangrijk deel van het voedsel zijn voor de piscivore Grote Stern en Visdief, in de Zuidelijke Bocht van de Noordzee te bestuderen. De studie van de genetische diversiteit, structuur, genmigratie, levensgeschiedenis en aanpassingen van populaties biedt inzicht in dynamica van metapopulaties en de respons van soorten op een veranderende omgeving.

Totale scheepstijd: 147 h 50 min

7. Monitoring strand- en zeevogels in Vlaanderen

Hoofdwetenschapper: Eric Stienen – Instituut voor Natuurbehoud

Het Instituut voor Natuurbehoud is in 1992 gestart met tellingen vanaf schepen om de horizontale en temporele verspreiding van zeevogels op het Belgisch Continentaal Plat in kaart te brengen. In eerste instantie werd deze studie uitgevoerd in samenwerking met BMM en Wereld Natuurfonds. In 1997 is deze studie voortgezet in het kader van het DWTC-programma 'Duurzaam Beheer Noordzee'. De studie heeft onder andere aan het licht gebracht dat de Belgische mariene wateren van groot internationaal belang zijn (> 1% van de totale biogeografische populatie aanwezig) voor verschillende soorten zeevogels en kustbroedvogels, alsmede voor trekkende vogels. Van sommige trekvogels migreert vrijwel de gehele populatie door het Kanaal.

Ondanks deze intensieve studie zijn er toch nog belangrijke hiaten in de kennis van zeevogels. Enkele delen van het BCP zijn nooit of zelden bezocht en de oorzakelijke verbanden die een verklaring moeten geven voor de verspreiding van zeevogels zijn tot nu toe niet onderzocht. De temporele, horizontale en verticale verspreiding van pelagische vissen die als voedsel dienen voor piscivore vogels is quasi onbekend. Sterke veranderingen in de voedselsamenstelling van sterns die in de voorhaven van Zeebrugge broeden duiden erop dat de beschikbaarheid en de verspreiding van hun voedsel sterk fluctueren. Echter causale verbanden met veranderingen in het visbestand zijn nooit vastgesteld. Om deze gaten op te vullen wenst het Instituut voor Natuurbehoud in samenwerking met de Universiteit Gent de visbeschikbaarheid op het BCP te onderzoeken, om zodoende een link te kunnen maken met de verspreidingspatronen van zeevogels.

Totale scheepstijd: 154 h 40 min

8. Metapopulation structure of estuarine fish

Hoofdwetenschapper: Jef Guelinckx – Lab Aquatische Ecologie KUL

Estuaria zijn, als kinderkamers voor juveniele mariene en zoetwatervissen, cruciale habitats in de levensgeschiedenis van veel vissoorten. Residente soorten vervullen hun volledige levenscyclus in estuaria terwijl diadrome soorten estuaria nodig hebben als toegang tot hun paaigronden. De gemeenschapsstructuur in estuaria is bijzonder afhankelijk van migraties tussen de kinderkamers aan de kust en de estuarine voedselgronden.

Dit project wenst de ruimtelijke en functionele rol van estuaria als habitat voor juveniele mariene vis te belichten. In het bijzonder stelt zich de vraag hoe belangrijk de bijdrage van estuariene migranten aan de volgende cohort is in vergelijking met mariene residenten.

Daartoe moeten vissen toegewezen worden aan populaties en habitats en moeten uitwisselingen worden geïdentificeerd. Met behulp van stabiele isotopen zullen migraties in kaart worden gebracht en via genetische markers zal de metapopulatiestructuur worden onderzocht.

Verder ten behoeve van het TROPHOS project zal de dynamica van larvale en postlarvale vissen verder worden gevolgd met bongonetten langs twee inshore-offshore gradiënten nabij De Panne en Vlissingen. Larvale densiteiten fluctueren sterk en daarom zullen tweewekelijkse stalen worden genomen (maandelijks per transect) tussen 15 januari 2003 en 15 mei 2003. Tijdens de abundantiepiek tussen 15 maart en 15 april worden bijkomende stalen genomen. De gegevens moeten toelaten om de verspreiding van larvale vis langs de Belgische kust te modelleren en de migratie van offshore paaiplaatsen naar het Schelde-estuarium te modelleren.

Totale scheepstijd: 84 h 50 min

9. OT-SAFE – Sources, consumer exposure and risks of organotin contamination in seafood OT-SAFE

Hoofdwetenschapper: Kris Cooreman – DVZ

Tributyltin (TBT) wordt wereldwijd gebruikt als 'anti-fouling' in scheepsverf en accumuleert in de mariene voedselketen. Alhoewel reeds veel studies werden uitgevoerd betreffende de aanwezigheid van TBT in het milieu, zijn er bijzonder weinig data over de concentraties in vis, schaal- en schelpdieren (seafood). Een recente literatuurstudie gaf aan dat in sommige Europese landen de huidige concentraties in mariene voedingsproducten kunnen leiden tot een overschrijding van de 'Dagelijkse Aanvaardbare Dosis' wat een risico inhoudt voor de gezondheid van de consumenten. Echter, de data waren beperkt en voor sommige EU-landen was er helemaal geen informatie voorhanden.

De hoofdobjectieven van dit onderzoeksproject van de Europese Commissie zijn het drastisch terugdringen van de huidige onzekerheid betreffende de aanwezigheid van TBT in vis, schaal- en schelpdieren en de veiligheid van mariene voedingswaren voor consumenten door:

- een EU databank op te stellen over de aanwezigheid van TBT in mariene voedingsproducten op de Europese markt;
- het effect van verschillende in Europa gangbare bereidingstechnieken te bestuderen op de gehaltes TBT in de meest relevante mariene voedingsproducten;
- het risico inschatten van het gevaar bij het consumeren van TBT bevattende mariene voedingsproducten die op de Europese markt worden verkocht;
- het informeren van nationale en Europese autoriteiten over het risico van de aanwezigheid van TBT in Europese mariene voedingsproducten en waar nodig assistentie verlenen aan deze autoriteiten bij het nemen van gepaste maatregelen.

Totale scheepstijd: 19 h 20 min

10. AMORE II – Advances modelling and research on eutrophication: linking eutrophication and biological resources

Hoofdwetenschapper: Veronique Rousseau – Lab Ecologie des Systèmes Aquatiques ULB

AMORE legt de nadruk op de eutrofisatieprocessen van de Belgische kustzone. Zich voornamelijk baserend op de resultaten van de projecten AMORE-I (1997-2001) en IZEUT (2000-2001), zal het onderzoek als doel hebben de kwalitatieve en kwantitatieve verbanden te leggen tussen de aanrijking aan nutriënten (N,P,Si) en het massieve bloeien van de koloniale haptophyte *Phaeocystis*, van de diatomee *Guinardia delicatula* en van het dinoflagellaat *Noctiluca*. Het algemeen objectief is een steun te verlenen aan de federale politiek met de nieuwe ecologische kennis en een verbeterde versie van het ecologisch model 3D MIRO&CO.

Totale scheepstijd: 32 h 10 min

11. REVAMP – Regional validation of MERIS chlorophyll products in North Sea coastal waters BEL-COLOUR – Optical Remote Sensing of Belgian coastal waters

Hoofdwetenschapper: Kevin Ruddick – BMM

Het REVAMP project heeft tot doel de monitoring van de eutrofiëringtoestand van de Noordzee te ondersteunen door de productie en validatie van chlorofylkaarten afgeleid van

satellietwaarnemingen (Envisat-MERIS). Naast algoritme werk en beeldverwerking zal REVAMP deelnemen aan meetcampagnes op zee ten einde de eindproducten te valideren.

Het BEL-COLOUR -project beoogt de theoretische basis en de software te verbeteren die aangewend worden voor de productie van chlorofylkaarten en gegevens over opgeloste materie aan de hand van satellietgegevens. Naast het algoritme werk en de beeldverwerking, zal het project deelnemen in meetcampagnes op zee teneinde algoritmes te kalibreren en eindproducten te valideren. Het project wil bijdragen tot de monitoring van de eutroficatie van de Noordzee door het produceren en valideren van satellietobservaties (Envisat-MERIS). De staalnames moeten bijdragen tot het kalibreren van de algoritmes en het valideren van de eindproducten.

Totale scheepstijd: 15 h 00 min

12. Risicoanalyse van perfluor chemicaliën

Hoofdwetenschapper: Inneke Van de Vijver – Lab Ecofysiologie, Biochemie en Toxicologie RUCA

Recent onderzoek heeft aangetoond dat perfluor-chemicaliën een hoge persistentie en distributie hebben in verschillende biota. Deze chemicaliën worden algemeen gebruikt als solventen, surfactanten en worden o.a. toegepast in schuimblusapparaten en als vochtresistentie in water en textiel. Een component, perfluoro-octaan sulfonzuur (PFOS) is reeds waargenomen in organismen in afgelegen, niet-geïndustrialiseerde gebieden.

Het doel van het onderzoek is de concentratieniveaus van de perfluor-chemicaliën en hun potentiële effecten na te gaan. Preliminaire studies hebben aangetoond dat concentraties van 85 ng/g weefsel kunnen worden aangetroffen in vis in de Westerschelde.

De staalnames moeten het accumulatiepotentieel karakteriseren voor verschillende trofische niveaus. Deze data zullen worden aangevuld met gegevens uit effectexperimenten in het lab. In voorgaande studies werd het effect van PFOS op het endocrien metabolisme van organismen reeds aangetoond. Op basis van deze effect- en blootstellingexperimenten zal een risico inschatting voor deze chemicaliën worden opgesteld voor de Noordzee en de Westerschelde.

Totale scheepstijd: 16 h 15 min

13. EUMARSAND – European Marine Sand and Gravel Resources: Evaluation and Environmental Impact of Extraction

Hoofdwetenschapper: Wendy Bonne – AZTI

Het project zal tegemoet komen aan de dringende nood voor een geïntegreerde en samenhangende aanpak (op Europees niveau) bij de exploratie van de natuurlijke voorraden en het bepalen van de invloed van de ontginning van mariene aggregaten (zand en grind). De objectieven omvatten (i) het verzamelen van informatie over het gebruik, de opbrengst, de beschikbaarheid van de voorraden en relevante regulerende structuren voor het verlenen van vergunningen op Europees niveau; (ii) de evaluatie van bestaande geofysische/geologische opmetingsstrategieën, de instrumentatie- en de interpretatietechnieken, die gebruikt worden

voor de exploratie van de natuurlijke voorraden; (iii) de evaluatie van de bestaande methoden om de fysische en ecologische impact van ontginningen te bepalen. Het project bevat zowel op bureauwerk als op veldwerk gebaseerde studies. Tijdens de veldstudies zullen twee ontginningszones in de zuidelijke Noordzee en de Baltische Zee onderzocht worden met ultramoderne geofysische/geologische technieken en instrumentatie (e.g. multi-beam en zeer hoge resolutie seismiek). De fysische impact van de ontginning op de zeebodem en omliggende kustgebieden zal bepaald worden aan de hand van vernieuwende hydro-, sediment- en morfodynamische modellen, aangepast en gevalideerd met behulp van *in situ* metingen van goede kwaliteit. De ecologische impact zal bepaald worden met verbeterde onderzoeksstrategieën. De integratie van de resultaten zal gebruikt worden om betere onderzoeksformules en richtlijnen te formuleren.

Totale scheepstijd: 48 h 45 min

14. Educatieve tochten en demonstraties studenten

1. Week van de Zee – Horizon Educatief:	
2. Prof. Vanreusel – UG:	75 h 30 min
3. Prof. Mees – UG:	6 h 00 min
4. Natalie Beenaerts – ECOMAMA VUB:	5 h 00 min
5. Prof. Jacobs – UG:	10 h 25 min
6. Prof. Volckaert – KUL:	4 h 30 min
7. Prof. Monbaliu – KUL:	8 h 50 min
8. VLIZ:	33 h 00 min

15. Diverse projecten Instituut Natuurbehoud

Op het Schelde-estuarium worden schepen ingezet voor diverse projecten van het Instituut voor Natuurbehoud.

Maandelijks vinden er tellingen plaats van watervogels in het Zeeschelde-estuarium. Deze tellingen nemen vier dagen in beslag en worden uitgevoerd met de Scaldis en de MR10. De MR10 wordt ingezet op de trajecten Antwerpen - grens (2 personen) en Antwerpen - Temse (3 tot 6 personen). De Scaldis vaart twee dagen tussen Temse en Dendermonde (3 à 6 personen) en Dendermonde en Gent (1 à 2 personen)

De Veremans werd twee dagen ingezet in het kader van de monitoring van de effecten van het terugstorten van baggerspecies ter hoogte van Plaat van Boomke en Schor Ouden Doel. Jaarlijks wordt hiertoe bemonsterd ter opvolging van het benthos en de sedimentkwaliteit.

Totale scheepstijd: ong. 400 h
Aantal tochten: 50