



Jaarverslag Zeeleeuw 2004

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

Jaarverslag Zeeleeuw 2004

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:

Cattrijsse, A. (2005). Jaarverslag Zeeleeuw 2004. 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 2004

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

De kosten voor onderhoud, herstellingen, calibraties en verzekeringen voor de Zeeleeuw en de Zeekat bedroegen 32.400€. De totale investeringen voor de Zeeleeuw en Zeekat bedroegen 14.600€ en omvatten oa. de aankoop van een Hamon grab (8000€) en een opslagcontainer (3000€).

De effectieve operationele kosten gedragen door Afd. Vloot bedragen ca. 1.000.000 €. De totale kosten om de Zeeleeuw te laten opereren tijdens 2004 bedroegen dus 1.047.000 €.

Programma Zeeleeuw

Bijlage I heeft een overzicht van de data waarop werd gevaren voor welke wetenschappelijke projecten. Tijdens 2004 werd in totaal 1764 uur scheepstijd aangevraagd. Om hieraan te voldoen werden 183 tochten gepland waarvan er 160 effectief werden gevaren.

Een aantal tochten werd afgelast omwille van te slechte weersomstandigheden, door technische defecten, maar ook op vraag van de wetenschappers. Het grootste verlies aan scheepstijd stelde zich toen de onderhoudsperiode van de Zeeleeuw niet werd gerespecteerd en alle tochten gepland tijdens de week 11-15 oktober nadien hergeprogrammeerd moesten worden.

Tijdens de onderhoudsperiode werd de Zeehond ingezet ter vervanging van de Zeeleeuw. Aanvragen voor werk op de Schelde werden uitgevoerd met andere schepen. De Veremans voer twee dagen voor het project TROPHOS (Joachim Maes-KUL) tussen Bath en Antwerpen terwijl er vanop de RV Luctor maandelijks stalen werden genomen door Griet Casteleyn (Ugent).

Een totale effectieve vaartijd van 1227 uur of 83.5 % van de totaal beschikbare scheepstijd werd bereikt. De vaartijd op de Luctor is hierin niet inbegrepen. Om de gebruikte scheepstijd te berekenen werd 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 Veremans hebben tijdens 2004 in resp. 17 uur (3 tochten) en 14 uur (2 tochten) gevaren ter vervanging van de Zeeleeuw. Dit vermindert de effectieve inzet van de Zeeleeuw tot 1196 uur (155 tochten) of 81 % van de totaal beschikbare scheepstijd.

In totaal hebben 589 personen (aantal inschepingen) meegevaren tijdens deze tochten.

De wetenschappelijke tochten werden gemaakt voor 8 onderzoeksgroepen en dit voor een totaal van 11 onderzoeksprojecten. De educatieve tochten werden georganiseerd voor UGent, VUB, Horizon Educatief en VLIZ. Tenslotte scheepte het VLIZ maandelijks in voor een monitoring waarin 4 onderzoeksgroepen deelnemen.

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.

Sinds 1996 worden de Veremans en de Scaldis ingezet voor metingen binnen het OMES project. Tenslotte werd ook de Scaldis, door DAB Vloot maandelijks op de Schelde ingezet gedurende drie dagen om een monitoringsopdracht van het Instituut voor Natuurbehoud te ondersteunen. Dit verhoogt de totale inzet van schepen door Afd. Vloot met 36 vaardagen op jaarbasis.

Programma Zeekat

De Zeekat werd tijdens 2004 37 dagen ingezet.

Voor het onderzoek van Jef Guelinckx (KUL) werd de Zeekat vanop de Zeeleeuw 22 dagen ingezet voor staalnames onder de kust. Ook voor de duikopdrachten van Jerome Mallefet (UCL) werd de Zeekat tweemaal vanop de Zeeleeuw ingezet en éénmaal afzonderlijk.

Ter ondersteuning van veldmetingen in de Westerschelde voor het Lab Hydraulica (Jaak Monbaliu - KUL) werd drie maal materieel en mensen met de Zeekat naar de Molenplaat gebracht. Voor het project omtrent de natuurontwikkelingen in het IJzer estuarium werd voor diezelfde groep de Zeekat vier maal ingezet om meettoestellen te verankeren in de vaargeul.

Ter ondersteuning van een project waarbij Haecon nv en UGent (Prof. Verhoeven) betrokken waren bij de ontwikkelingen van een nieuw type dieptemeter, werd de Zeekat voor testmetingen ingezet op de Spuikom en in de Haven van Oostende.

Tenslotte hielp de Zeekat vier maal nabij de Durmemonding op de Schelde metingen uitvoeren voor Haecon nv in het kader van een overheidsopdracht, waarvoor Haecon nv een vergoeding werd aangerekend.

Uitleen apparatuur

Tijdens 2004 werden volgende apparatuur door het VLIZ uitgeleend

| PERIODE | TOESTEL | WETENSCHAPPER | GEBIED |
|------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|
| 17 maart | bongo net + stroommeter | Joachim Maes, KUL | VEREMANS, Westerschelde |
| 23 maart - 2 apr | bongo net + stroommeter | Joachim Maes, KUL | BELGICA, BCP |
| 1 apr | kruinet | Jef Guelinckx, KUL | Strand |
| 16 apr | bongo net + stroommeter | Joachim Maes, KUL | VEREMANS, Westerschelde |
| 15-16 jul | Trawl plankton net | Nanette Daro, VUB | BELGICA, BCP |
| 26 jul | CTD | Claude Massin, KBIN | BLEU THISTLE, BCP |
| 16 sept | LISST 100 | Haecon nv | Durmemonding |
| 4 okt | ADCP + Niskin fles | Haecon nv | Durmemonding |
| 8 okt | ADCP + Niskin fles | Haecon nv | Durmemonding |
| 15 okt | ADCP + Niskin fles | Haecon nv | Durmemonding |
| 17 nov | ADCP + Niskin fles | Haecon nv | Durmemonding |
| 25 nov - 16 dec | ADCP + CTD | Jaak Monbaliu, KUL | Verankering, IJzermondig |

| Datum | Schip | Cruise nr | Vertrek | Aankomst | Totaal | Opvarenden | Campagne | Opmerkingen |
|-----------|----------|-----------|---------|----------|--------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|
| 5-jan-04 | Zeeleeuw | 04-010 | 8:40 | 15:30 | 6:50 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 12-jan-04 | Zeeleeuw | 04-020 | 9:00 | 16:10 | 7:10 | Maes | TROPHOS | |
| 13-jan-04 | Zeeleeuw | 04-021 | | | | Stichting RVO | Demonstratie | Afgelast wegens slecht weer |
| 14-jan-04 | Zeeleeuw | 04-021 | | | | Stichting RVO | Demonstratie | Afgelast wegens slecht weer |
| 19-jan-04 | Zeeleeuw | 04-040 | | | | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | Afgelast wegens slecht weer |
| 20-jan-04 | Zeeleeuw | 04-040 | 8:45 | 15:30 | 6:45 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 21-jan-04 | Zeeleeuw | 04-030 | 8:35 | 17:20 | 8:45 | Cattrijsse | MIDAS | |
| 22-jan-04 | Zeeleeuw | 04-030 | 8:50 | 0:20 | 15:30 | Cattrijsse | MIDAS | |
| 23-jan-04 | Zeeleeuw | 04-050 | 8:25 | 15:30 | 7:05 | Maes | TROPHOS | |
| 26-jan-04 | Zeeleeuw | 04-070 | 8:40 | 17:20 | 8:40 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 27-jan-04 | Zeeleeuw | 04-060 | 8:30 | 15:00 | 6:30 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 28-jan-04 | Zeeleeuw | 04-070 | 8:45 | 13:25 | 4:40 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 29-jan-04 | Zeeleeuw | 04-070 | | | | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | Afgelast wegens slecht weer |
| 30-jan-04 | Zeeleeuw | 04-060 | 8:50 | 12:55 | 4:05 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |

| Datum | Schip | Cruise nr | Vertrek | Aankomst | Totaal | Opvarenden | Campagne | Opmerkingen |
|-----------|----------|-----------|---------|----------|--------|------------------------|---------------------------|---|
| 2-feb-04 | Zeeleeuw | 04-070 | 8:30 | 15:30 | 7:00 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 3-feb-04 | Zeeleeuw | 04-070 | 8:45 | 17:35 | 8:50 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 4-feb-04 | Zeeleeuw | 04-080 | 8:20 | 15:20 | 7:00 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 5-feb-04 | Zeeleeuw | 04-081 | | | | Mallefet | BEWREMABI | Afgelast wegens slecht weer |
| 6-feb-04 | Zeeleeuw | 04-090 | 9:00 | 17:25 | 8:25 | Maes | TROPHOS | |
| 9-feb-04 | Zeeleeuw | 04-100 | 8:50 | 18:30 | 9:40 | Bonne | Eumarsand/Speek | |
| 10-feb-04 | Zeeleeuw | 04-100 | 8:20 | 18:30 | 10:10 | Bonne | Eumarsand/Speek | |
| 11-feb-04 | Zeeleeuw | 04-100 | 8:55 | 19:30 | 10:35 | Bonne | Eumarsand/Speek | |
| 12-feb-04 | Zeeleeuw | 04-100 | 8:15 | 16:45 | 8:30 | Bonne | Eumarsand/Speek | |
| 13-feb-04 | Zeeleeuw | 04-100 | 8:25 | 16:50 | 8:25 | Bonne | Eumarsand/Speek | |
| 16-feb-04 | Zeeleeuw | 04-110 | | | | Cattrijsse | MIDAS | Afgelast, onderhoud scheepsbatterijen |
| 17-feb-04 | Zeeleeuw | 04-120 | 8:20 | 14:00 | 5:40 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 18-feb-04 | Zeeleeuw | 04-120 | 8:15 | 13:20 | 5:05 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 19-feb-04 | Zeeleeuw | 04-121 | 8:25 | 15:10 | 6:45 | Cattrijsse Mallefet | MIDAS BEWREMABI | Tocht BEWREMABI afgelast wegens slecht weer, MIDAS tocht gemaakt ter vervanging van 16/2/04 |
| 20-feb-04 | Zeeleeuw | 04-130 | 8:40 | 15:35 | 6:55 | Maes | TROPHOS | |
| 23-feb-04 | Zeeleeuw | 04-140 | 9:00 | 15:00 | 6:00 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 24-feb-04 | Zeeleeuw | 04-140 | 8:20 | 15:30 | 7:10 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 25-feb-04 | Zeeleeuw | 04-140 | 8:30 | 13:10 | 4:40 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 26-feb-04 | Zeeleeuw | 04-150 | 9:40 | 18:30 | 8:50 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 27-feb-04 | Zeeleeuw | 04-150 | 8:35 | 18:30 | 9:55 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |

| Datum | Schip | Cruise nr | Vertrek | Aankomst | Totaal | Opvarenden | Campagne | Opmerkingen |
|-----------|----------|-----------|---------|----------|----------|------------------------------|---|-------------|
| 1-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-150 | 8:30 | 13:05 | 28:35:00 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 3-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-160 | 8:15 | 16:40 | 8:25 | Maes | TROPHOS | |
| 4-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-170 | 8:25 | 16:50 | 8:25 | Vandendriessche Vanreusel | Fauna drijvende Zeewieren Demonstratie studenten | |
| 8-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-180 | 9:50 | 16:05 | 6:15 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 9-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-180 | 9:00 | 18:10 | 9:10 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 10-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-180 | 8:40 | 20:15 | 11:35 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 11-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-180 | 8:15 | 17:25 | 9:10 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 12-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-190 | 8:30 | 14:30 | 6:00 | Vandendriessche Vanreusel | Fauna drijvende Zeewieren Demonstratie studenten | |
| 15-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-191 | 8:40 | 14:45 | 6:05 | Beenaerts | Demonstratie studenten | |
| 16-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-191 | 8:25 | 13:25 | 5:00 | Beenaerts | Demonstratie studenten | |
| 17-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-191 | 8:10 | 13:10 | 5:00 | Beenaerts | Demonstratie studenten | |
| 17-mrt-04 | Veremans | 04-180 | 9:30 | 16:30 | 7:00 | Maes | TROPHOS | |
| 18-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-191 | 8:10 | 13:10 | 5:00 | Beenaerts | Demonstratie studenten | |
| 19-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-200 | 8:10 | 14:35 | 6:25 | Maes | TROPHOS | |
| 22-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-210 | 10:05 | 16:00 | 5:55 | Vandendriessche Vanreusel | Fauna drijvende Zeewieren Demonstratie studenten | |
| 23-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-210 | 8:15 | 15:30 | 7:15 | Vandendriessche Vanreusel | Fauna drijvende Zeewieren Demonstratie studenten | |
| 24-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-220 | 8:30 | 17:20 | 8:50 | Cattrijsse | MIDAS | |
| 25-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-230 | 8:10 | 17:15 | 9:05 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 26-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-230 | 8:15 | 18:00 | 9:45 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 29-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-240 | 9:00 | 15:30 | 6:30 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 30-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-240 | 8:25 | 15:50 | 7:25 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 31-mrt-04 | Zeeleeuw | 04-240 | 8:15 | 13:15 | 5:00 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |

| Datum | Schip | Cruise nr | Vertrek | Aankomst | Totaal | Opvarenden | Campagne | Opmerkingen |
|-----------|----------|-----------|---------|----------|--------|------------------------------|---|-----------------------------|
| 1-apr-04 | Zeeleeuw | 04-250 | 8:15 | 16:10 | 7:55 | Maes | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 5-apr-04 | Zeeleeuw | 04-260 | 10:00 | 15:35 | 5:35 | Vandendriessche Vanreusel | Fauna drijvende Zeewieren Demonstratie studenten | |
| 6-apr-04 | Zeeleeuw | 04-261 | | | | Cattrijsse | Demonstratie | Afgelast wegens slecht weer |
| 7-apr-04 | Zeeleeuw | 04-261 | | | | Cattrijsse | Demonstratie | Afgelast wegens slecht weer |
| 9-apr-04 | Zeeleeuw | 04-270 | | | | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | Afgelast, geen science crew |
| 13-apr-04 | Zeeleeuw | 04-270 | 9:05 | 17:35 | 8:30 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 14-apr-04 | Zeeleeuw | 04-270 | 8:15 | 18:15 | 10:00 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 15-apr-04 | Zeeleeuw | 04-270 | 8:15 | 17:35 | 9:20 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 16-apr-04 | Zeeleeuw | 04-270 | 8:10 | 17:00 | 8:50 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 16-apr-04 | Veremans | 04-270 | 9:30 | 16:30 | 7:00 | Maes | TROPHOS | |
| 19-apr-04 | Zeeleeuw | 04-280 | 8:35 | 17:10 | 8:35 | Cattrijsse | MIDAS | |
| 20-apr-04 | Zeeleeuw | 04-280 | 8:50 | 14:35 | 5:45 | Cattrijsse | MIDAS | |
| 21-apr-04 | Zeeleeuw | 04-290 | 8:10 | 14:25 | 6:15 | Vandendriessche Vanreusel | Fauna drijvende Zeewieren Demonstratie studenten | |
| 22-apr-04 | Zeeleeuw | 04-290 | 8:20 | 15:55 | 7:35 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 23-apr-04 | Zeeleeuw | 04-300 | 8:10 | 15:25 | 7:15 | Maes | TROPHOS | |
| 26-apr-04 | Zeeleeuw | 04-310 | 8:30 | 15:55 | 7:25 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 27-apr-04 | Zeeleeuw | 04-310 | 8:45 | 15:20 | 6:35 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 28-apr-04 | Zeeleeuw | 04-310 | 8:40 | 13:55 | 5:15 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 29-apr-04 | Zeeleeuw | 04-320 | 9:30 | 18:20 | 8:50 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 30-apr-04 | Zeeleeuw | 04-320 | 8:45 | 16:45 | 8:00 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |

| Datum | Schip | Cruise nr | Vertrek | Aankomst | Totaal | Opvarenden | Campagne | Opmerkingen |
|-----------|----------|-----------|---------|----------|--------|-------------------------|---|-------------|
| 3-mei-04 | Zeeleeuw | 04-330 | 8:35 | 16:15 | 7:40 | Cattrijsse | MIDAS | |
| 4-mei-04 | Zeeleeuw | 04-330 | 8:50 | 15:30 | 6:40 | Cattrijsse | MIDAS | |
| 5-mei-04 | Zeeleeuw | 04-340 | 8:30 | 14:30 | 6:00 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 6-mei-04 | Zeeleeuw | 04-330 | 9:30 | 12:30 | 3:00 | Horizon | Week van de Zee | |
| 6-mei-04 | Zeeleeuw | 04-330 | 13:30 | 16:05 | 2:35 | Horizon | Week van de Zee | |
| 7-mei-04 | Zeeleeuw | 04-330 | 9:15 | 11:50 | 2:35 | Horizon | Week van de Zee | |
| 10-mei-04 | Zeeleeuw | 04-350 | 9:20 | 17:30 | 8:10 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 11-mei-04 | Zeeleeuw | 04-350 | 8:25 | 18:30 | 10:05 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 12-mei-04 | Zeeleeuw | 04-350 | 8:30 | 18:20 | 9:50 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 13-mei-04 | Zeeleeuw | 04-350 | 8:35 | 17:20 | 8:45 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 14-mei-04 | Zeeleeuw | 04-350 | 8:10 | 16:50 | 8:40 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 17-mei-04 | Zeeleeuw | 04-360 | 8:25 | 17:30 | 9:05 | Cattrijsse Ramaekers | MIDAS/OSPAR Monitoring DVZ | |
| 18-mei-04 | Zeeleeuw | 04-370 | 8:10 | 14:55 | 6:45 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 19-mei-04 | Zeeleeuw | 04-370 | 8:20 | 13:30 | 5:10 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 24-mei-04 | Zeeleeuw | 04-380 | 9:25 | 14:15 | 4:50 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 25-mei-04 | Zeeleeuw | 04-380 | 8:40 | 15:15 | 6:35 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 26-mei-04 | Zeeleeuw | 04-380 | 8:45 | 14:35 | 5:50 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 27-mei-04 | Zeeleeuw | 04-390 | 8:15 | 16:00 | 7:45 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 28-mei-04 | Zeeleeuw | 04-390 | 8:05 | 16:45 | 8:40 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |

| Datum | Schip | Cruise nr | Vertrek | Aankomst | Totaal | Opvarenden | Campagne | Opmerkingen |
|-----------|----------|-----------|---------|----------|--------|----------------------------|---|-------------------------|
| 1-jun-04 | Zeeleeuw | 04-391 | 9:30 | 16:50 | 7:20 | Stichting RVO | Demonstratie | |
| 3-jun-04 | Zeeleeuw | 04-400 | 8:25 | 14:40 | 6:15 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 4-jun-04 | Zeeleeuw | 04-410 | | | | Ruddick | REVAMP | Afgelast wegens bewolkt |
| 7-jun-04 | Zeeleeuw | 04-420 | 8:50 | 18:15 | 9:25 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 8-jun-04 | Zeeleeuw | 04-420 | 8:05 | 18:05 | 10:00 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 9-jun-04 | Zeeleeuw | 04-420 | 8:40 | 20:00 | 11:20 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 10-jun-04 | Zeeleeuw | 04-420 | 8:10 | 17:30 | 9:20 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 11-jun-04 | Zeeleeuw | 04-420 | 8:20 | 16:50 | 8:30 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 14-jun-04 | Zeeleeuw | 04-440 | 8:25 | 18:15 | 9:50 | Cattrijsse Ruddick | MIDAS/REVAMP | |
| 15-jun-04 | Zeeleeuw | 04-420 | | | | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | Reservedag, afgelast |
| 21-jun-04 | Zeeleeuw | 04-450 | 8:45 | 18:25 | 9:40 | Vandendriessche Ruddick | Fauna drijvende Zeewieren/REVAMP | |
| 22-jun-04 | Zeeleeuw | 04-450 | 8:20 | 14:50 | 6:30 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 24-jun-04 | Zeeleeuw | 04-460 | 8:45 | 17:30 | 8:45 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 25-jun-04 | Zeeleeuw | 04-460 | 8:45 | 17:30 | 8:45 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 28-jun-04 | Zeeleeuw | 04-470 | 8:40 | 16:00 | 7:20 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 29-jun-04 | Zeeleeuw | 04-470 | 8:20 | 14:25 | 6:05 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 30-jun-04 | Zeeleeuw | 04-470 | 8:20 | 13:00 | 4:40 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |

| Datum | Schip | Cruise nr | Vertrek | Aankomst | Totaal | Opvarenden | Campagne | Opmerkingen |
|-----------|----------|-----------|---------|----------|--------|-----------------|---|----------------------|
| 1-jul-04 | Zeeleeuw | 04-470 | | | | Stienen | Monitoring Zeevogels | Reservedag, afgelast |
| 5-jul-04 | Zeeleeuw | 04-490 | 8:15 | 15:20 | 7:05 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 6-jul-04 | Zeeleeuw | 04-491 | 9:35 | 15:30 | 5:55 | Stichting RVO | Demonstratie | |
| 12-jul-04 | Zeeleeuw | 04-510 | 8:20 | 18:10 | 9:50 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 13-jul-04 | Zeeleeuw | 04-510 | 8:20 | 19:55 | 11:35 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 14-jul-04 | Zeeleeuw | 04-510 | 8:30 | 17:05 | 8:35 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 15-jul-04 | Zeeleeuw | 04-510 | 9:00 | 18:00 | 9:00 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 16-jul-04 | Zeeleeuw | 04-510 | 8:15 | 15:55 | 7:40 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 19-jul-04 | Zeeleeuw | 04-520 | 8:30 | 7:35 | 23:05 | Cattrijsse | MIDAS | |
| 22-jul-04 | Zeeleeuw | 04-530 | 8:40 | 13:35 | 4:55 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 23-jul-04 | Zeeleeuw | 04-530 | 11:15 | 16:00 | 4:45 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 26-jul-04 | Zeeleeuw | 04-530 | 8:25 | 14:20 | 5:55 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 27-jul-04 | Zeeleeuw | 04-540 | 8:25 | 16:10 | 7:45 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 28-jul-04 | Zeeleeuw | 04-540 | 8:15 | 15:30 | 7:15 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 29-jul-04 | Zeeleeuw | 04-550 | 8:20 | 14:25 | 6:05 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 30-jul-04 | Zeeleeuw | 04-550 | 8:10 | 15:10 | 7:00 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |

| Datum | Schip | Cruise nr | Vertrek | Aankomst | Totaal | Opvarenden | Campagne | Opmerkingen |
|-----------|----------|-----------|---------|----------|--------|-----------------|---------------------------|-------------|
| 9-aug-04 | Zeeleeuw | 04-560 | 9:20 | 16:50 | 7:30 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 10-aug-04 | Zeeleeuw | 04-561 | 9:20 | 16:00 | 6:40 | Mallefet | BEWREMABI | |
| 11-aug-04 | Zeeleeuw | 04-561 | 10:15 | 18:10 | 7:55 | Mallefet | BEWREMABI | |
| 16-aug-04 | Zeeleeuw | 04-570 | 8:45 | 17:20 | 8:35 | Cattrijsse | MIDAS | |
| 18-aug-04 | Zeeleeuw | 04-571 | 9:45 | 14:20 | 4:35 | Stichting RVO | Demonstratie | |
| 19-aug-04 | Zeeleeuw | 04-580 | 8:25 | 13:35 | 5:10 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 20-aug-04 | Zeeleeuw | 04-580 | 8:25 | 13:35 | 5:10 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 23-aug-04 | Zeeleeuw | 04-590 | 8:30 | 13:15 | 4:45 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 24-aug-04 | Zeeleeuw | 04-590 | 8:25 | 14:15 | 5:50 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 25-aug-04 | Zeeleeuw | 04-590 | 8:25 | 16:00 | 7:35 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 26-aug-04 | Zeeleeuw | 04-600 | 8:50 | 16:25 | 7:35 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 27-aug-04 | Zeeleeuw | 04-600 | 8:15 | 16:00 | 7:45 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |

| Datum | Schip | Cruise nr | Vertrek | Aankomst | Totaal | Opvarenden | Campagne | Opmerkingen |
|-----------|----------|-----------|---------|----------|--------|--------------------------------|---|-----------------------------|
| 10-sep-04 | Zeehond | 04-601 | 9:10 | 16:30 | 7:20 | Vandendriessche Vanaverbeke | Fauna drijvende Zeewieren/TROPHOS | |
| 1-okt-04 | Zeehond | 04-602 | 9:45 | 14:10 | 4:25 | Vandendriessche | Fauna drijvende Zeewieren | |
| 11-okt-04 | Zeeleeuw | 04-610 | | | | Cattrijsse | MIDAS | Onderhoud niet beëindigd |
| 12-okt-04 | Zeeleeuw | 04-610 | | | | Cattrijsse | MIDAS | Onderhoud niet beëindigd |
| 13-okt-04 | Zeeleeuw | 04-611 | | | | Hillewaert | Monitoring macrobenthos zandwinning | Onderhoud niet beëindigd |
| 14-okt-04 | Zeeleeuw | 04-611 | | | | Hillewaert | Monitoring macrobenthos zandwinning | Onderhoud niet beëindigd |
| 15-okt-04 | Zeeleeuw | 04-620 | | | | Stienen | Monitoring Zeevogels | Onderhoud niet beëindigd |
| 18-okt-04 | Zeeleeuw | 04-620 | 9:45 | 15:05 | 5:20 | Stienen Cattrijsse | Monitoring Zeevogels/MIDAS | |
| 19-okt-04 | Zeeleeuw | 04-620 | 9:20 | 18:45 | 9:25 | Stienen Cattrijsse | Monitoring Zeevogels/MIDAS | |
| 20-okt-04 | Zeeleeuw | 04-611 | 8:45 | 17:45 | 9:00 | Hillewaert | Monitoring macrobenthos zandwinning | |
| 21-okt-04 | Zeeleeuw | 04-640 | | | | Mallefet | BEWREMABI | Afgelast wegens slecht weer |
| 22-okt-04 | Zeeleeuw | 04-630 | 8:50 | 15:45 | 6:55 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 25-okt-04 | Zeeleeuw | 04-650 | 8:40 | 15:45 | 7:05 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 26-okt-04 | Zeeleeuw | 04-650 | 8:40 | 19:50 | 11:10 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 27-okt-04 | Zeeleeuw | 04-650 | 8:25 | 18:45 | 10:20 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 28-okt-04 | Zeeleeuw | 04-650 | 8:40 | 16:20 | 7:40 | Guelinckx | Metapopulation structure estuarine fish | |
| 29-okt-04 | Zeeleeuw | 04-651 | 8:25 | 17:55 | 9:30 | Hillewaert | Monitoring macrobenthos zandwinning | |

| Datum | Schip | Cruise nr | Vertrek | Aankomst | Totaal | Opvarenden | Campagne | Opmerkingen |
|-----------|----------|-----------|---------|----------|--------|------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 3-nov-04 | Zeeleeuw | 04-660 | 8:55 | 18:30 | 9:35 | Bellec | Eumarsand/Speek | |
| 4-nov-04 | Zeeleeuw | 04-660 | 8:50 | 18:00 | 9:10 | Bellec | Eumarsand/Speek | |
| 5-nov-04 | Zeeleeuw | 04-660 | 9:20 | 16:45 | 7:25 | Bellec | Eumarsand/Speek | |
| 8-nov-04 | Zeeleeuw | 04-670 | 8:25 | 17:05 | 8:40 | Bonne | Eumarsand/Speek | |
| 9-nov-04 | Zeeleeuw | 04-670 | 9:40 | 18:35 | 8:55 | Bonne | Eumarsand/Speek | |
| 10-nov-04 | Zeeleeuw | 04-670 | 8:25 | 15:05 | 6:40 | Bonne | Eumarsand/Speek | |
| 18-nov-04 | Zeeleeuw | 04-680 | 9:25 | 15:55 | 6:30 | Cattrijsse | MIDAS | |
| 19-nov-04 | Zeeleeuw | 04-690 | | | | Volckaert | Demonstratie studenten | Afgelast wegens slecht weer |
| 22-nov-04 | Zeeleeuw | 04-700 | 9:30 | 15:40 | 6:10 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 23-nov-04 | Zeeleeuw | 04-700 | 9:15 | 17:05 | 7:50 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 24-nov-04 | Zeeleeuw | 04-700 | 8:40 | 15:55 | 7:15 | Stienen Bonne | Monitoring Zeevogels Eumarsand | |
| 25-nov-04 | Zeeleeuw | 04-710 | 8:45 | 17:00 | 8:15 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 26-nov-04 | Zeeleeuw | 04-710 | 8:20 | 14:20 | 6:00 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |

| Datum | Schip | Cruise nr | Vertrek | Aankomst | Totaal | Opvarenden | Campagne | Opmerkingen |
|-----------|----------|-----------|---------|----------|--------|-------------------------------|------------------------------------|--|
| 2-dec-04 | Zeeleeuw | 04-720 | 10:55 | 15:10 | 6:50 | Mallefet | BEWREMABI | Duik afgelast, zichtbaarheid <30cm |
| 8-dec-04 | Zeeleeuw | 04-721 | 8:40 | 17:30 | 8:50 | Cattrijsse Vandendriessche | MIDAS Fauna drijvende Zeewieren | |
| 9-dec-04 | Zeeleeuw | 04-722 | 9:05 | 14:50 | 5:45 | Cattrijsse | Demonstratie | |
| 10-dec-04 | Zeeleeuw | 04-730 | 9:20 | 14:35 | 5:15 | Cattrijsse | Demonstratie | |
| 13-dec-04 | Zeeleeuw | 04-740 | 8:45 | 16:00 | 7:15 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 14-dec-04 | Zeehond | 04-740 | 9:25 | 14:20 | 4:55 | Stienen | Monitoring Zeevogels | Geen volledige bemanning voor Zeeleeuw |
| 15-dec-04 | Zeeleeuw | 04-740 | 8:30 | 14:20 | 5:50 | Stienen | Monitoring Zeevogels | |
| 16-dec-04 | Zeeleeuw | 04-750 | | | | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | Afgelast, geen volledige bemanning |
| 17-dec-04 | Zeeleeuw | 04-750 | 9:20 | 18:10 | 8:50 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 20-dec-04 | Zeeleeuw | 04-750 | 8:25 | 17:00 | 8:35 | Gheerardyn | Dispersie van Clupeidae | |
| 22-dec-04 | Zeeleeuw | 04-760 | | | | Mallefet | BEWREMABI | Afgelast, geen volledige duikploeg |
| 23-dec-04 | Zeeleeuw | 04-760 | | | | Mallefet | BEWREMABI | Afgelast, geen volledige duikploeg |

1. De fauna van drijvende zeewieren

Hoofdwetenschapper : Sofie Vandendriessche - Sektie 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 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 : 26 tochten - 171h

2. TROPHOS – Hogere Trofische niveau's in de Zuidelijke Bocht van de Noordzee

Hoofdwetenschapper : Jan Vanaverbeke – Sektie Mariene Biologie UG

Hoofdwetenschapper : Joachim Maes – Lab Aquatische Ecologie KULeuven

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 vorm geven. 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 quantificeren. 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 Vanaverbeke : 1 tocht – 7h

Totale Scheepstijd Maes met Zeeleeuw : 6 tochten – 45h

Totale Scheepstijd Maes met Veremans : 1 tocht – 6h

3. 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 chlorofylgehaltenes en sedimentstalen genomen van 10 stations voor de kust. De gegevens worden ism met verschillende onderzoeksgroepen samengebracht in een databank die voor een zo groot mogelijke groep wetenschappers een bron van informatie kan zijn.

Totale Scheepstijd : 14 tochten – 121 h

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

Hoofdwetenschapper : Hendrik Gheerardyn – Sektie 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 : 23 tochten – 210h

5. BEL-COLOUR – Optical Remote Sensing of Belgian coastal waters

Hoofdwetenschapper : Kevin Ruddick – BMM

Het REVAMP project heeft als doel de monitoring van de eutrofiëringstoestand van de Noordzee te ondersteunen door de productie en validatie van chlorofylkaarten afgeleid van satellietwaarnemingen (Envisat-MERIS). Naast algoritme werk en beeld verwerking zal REVAMP deelnemen aan meetcampagnes op zee ten einde de eindproducten te valideren.

Het BEL-COLOUR -project beoogt de theoretische basis en software te verbeteren die aangewend worden voor de produktie van chlorofylkaarten en gegevens over opgeloste materie aan de hand van satelliet gegevens. Naast het algoritme werk en de beeldverwerking, zal het project deelnemen in meetcampagnes op zee teneinde algoritmes te calibreren 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 calibreren van de algoritmes en het valideren van de eindproducten.

Totale Scheepstijd : 2 tochten – 20h

6. 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 estuaries 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 staat 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 metapopulatie structuur worden onderzocht.

De dynamica van larvale en postlarvale vissen zal worden gevolgd met bongonetten langsheen twee inshore-offshore gradienten nabij De Panne en Vlissingen. Larvale densiteiten zullen tweewekelijks worden bepaald (maandelijks per transect) tussen januari en 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 langsheen de Belgische kust te modelleren en de migratie van offshore paaiplaatsen naar het Schelde estuarium te modelleren..

Totale Scheepstijd : 27 tochten – 250h

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 de 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 sternes die in de voorhaven van Zeebrugge broeden duiden erop dat de beschikbaarheid en de verspreiding van hun voedsel sterk fluctueert. 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 : 32 tochten – 194h

8. EUMARSAND - European Marine Sand and Gravel Resources: Evaluation and Environmental Impact of Extraction

Hoofdwetenschapper : Wendy Bonne – AZTI Spanje

Hoofdwetenschapper : Valerie Bellec – Renard Centre for Marine Geology - UGent

Het project zal tegemoet komen aan de dringende nood aan een geïntegreerde en samenhangende aanpak (op Europees niveau) voor de exploratie van de natuurlijke voorraden en het bepalen van de invloeden 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 Bonne: 9 tochten – 79h

Totale Scheepstijd Bellec: 3 tochten – 26h

9. Monitoring Thornton Bank

Hoofdwetenschapper : Hans Hillewaert

In de nabije toekomst wordt er in de Belgische kustwateren, op het westelijk deel van de Thornton Bank, een windmolenpark geïnstalleerd. Om en

Om het belang van het gebied voor de mariene bodemfauna te beschrijven in de situatie voorafgaand aan de installatie, de referentie situatie T0, zijn bijkomende gegevens nodig. Deze data zullen toelaten om de effecten van de constructie en de aanwezigheid van deze windmolens op de mariene fauna te evalueren. De nabij gelegen Gootebank wordt eveneens bemonsterd als referentie om de natuurlijke fluctuaties in voorkomen en densiteit van de aanwezige soorten te kunnen beschrijven.

Totale Scheepstijd : 2 tochten – 19h

10. Monitoring loswallen baggerslib

Hoofdwetenschapper : Marc Raemakers

De staalname kadert in het samenwerkingsverband tussen het CLO – Gent, Departement Zeevisserij, met de Administratie Waterwegen en Zeewezen (AWZ) van de Vlaamse Gemeenschap, met het doel om mogelijke schadelijke biologische en chemische effecten van de lossingen van gebaggerd slib te monitoren. De gehalten aan zware metalen en organische contaminanten zullen bepaald worden van de sedimentfractie $<63\mu\text{m}$. Meetresultaten worden zowel aan AWZ als aan ICES gerapporteerd, in het kader van de OSPAR-afspraken.

Totale Scheepstijd : 1 tocht – 9h

11. BEWREMABI - Belgian Shipwreck : hotspots for marine biodiversity

Hoofdwetenschapper : Jerome Mallefet

Scheepswrakken hebben een hoge habitat complexiteit en herbergen daarom rijke fauna in vergelijking met de relatief homogene zachte substraten in de nabijheid van het wrak. Harde oppervlakken herbergen sessiele epifauna en een refugium voor mobiele epifauna en nekton. Een aantal wrakken in de Belgische kustwateren werden als mogelijke locaties voorgesteld om marien beschermde gebieden te creëren. Scheepswrakken kunnen dienen als model voor andere harde substraten (vb fundaties offshore windmolens) of als referentiezone voor habitats vrij van effecten van boomkorvisserij. Deze studie wil oa. de fauna van zachte substraten in de onmiddellijke nabijheid van de wrakken vergelijken met de fauna van plaatsen waar de visserij wel kan komen.

Vijf wrakken in de Belgische kustwateren werden geselecteerd om te bemonsteren voor biotische en abiotische parameters gedurende verschillende seizoenen. Zowel de meiofauna, de macrofauna als de epifauna van de wrakken zal bestudeerd worden door directe observaties, fotografie and staalnames door duikers. of the wrecks will be studied by direct observations, photographs and sampling by divers. Macrofauna van de zachte substraten in de buurt van het wrak wordt bemonsterd met een 'stofzuiger'. Sessiele fauna wordt bemonsterd door quadranten af te schrapen van het wrak. Vallen voorzien van aas moet de kleine zwemmende fauna bemonsteren terwijl de grotere epifauna geteld wordt in situ.

Totale Scheepstijd : 3 tochten – 21h

12. Educatieve tochten en demonstraties studenten

1. Week van de Zee – Horizon Educatief : 3 tochten – 8h
2. Prof. Vanreusel/Vincx UG : 6 tochten – 20h
3. Natalie Beenaerts – ECOMAMA VUB : 4 tochten – 21h
4. VLIZ : 5 tochten – 29h

13. Tellingen Watervogelpopulaties ZeeSchelde

Maandelijks vinden er tellingen plaats van watervogels in het Zeeschelde estuarium. Deze tellingen nemen drie dagen in beslag en worden uitgevoerd met de Scaldis. Er wordt geteld op de trajecten Antwerpen - grens (1 à 2 personen) en Antwerpen - Dendermonde (4 à 6 personen) en Dendermonde – Gent (1 à 2 personen).

Totale Scheepstijd: 36d – ca. 288h

14. OMES metingen

Sinds 1996 varen schepen van DB Vloot ten behoeve van metingen voor het OMES project op de getijgebonden Schelde. Dit omhelst tenminste 2 dagen per maand.