

BMM: Beheerseenheid van het Mathematisch Model van de Noordzee en het Schelde-estuarium

In Neptunus 307 heeft de kustwachtcentrale zich voorgesteld en aangekondigd dat we vanaf deze uitgave telkens een kustwachtpartner zouden belichten. De eer van de aftrap gaat naar de BMM, de beheerseenheid van het mathematisch model van de Noordzee en het Schelde-estuarium. Er is namelijk op diverse terreinen een intense samenwerking tussen deze dienst en Defensie, met het oceanografisch onderzoeksschip Belgica op kop. Om een vrij ingewikkelde materie op mensenmaat uitgelegd te krijgen, doen we beroep op Sigrid Maebe, de communicatieverantwoordelijke van de BMM. Ze legt uit dat de BMM sinds 1997 deel uitmaakt van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. *“Noem dat maar gerust het dinomuseum”,* zegt ze, *“want iedereen kent dat nog wel vanuit zijn jeugd...”*



Het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) is een federale wetenschappelijke instelling die onder de Federale Overheidsdienst Wetenschapsbeleid valt. Onlangs heeft het KBIN zijn structuur grondig gewijzigd. Zo zijn er verschillende operationele directies (OD) opgericht.

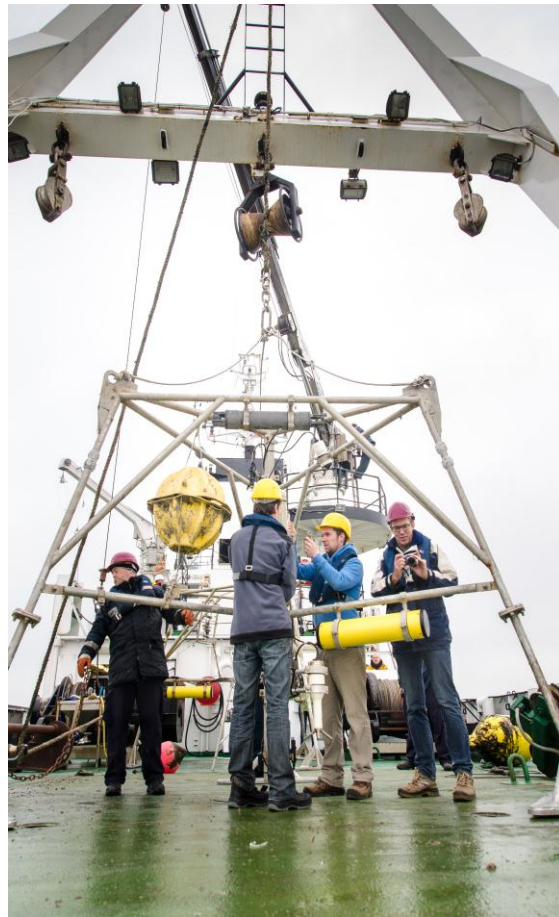
Eén ervan, de Operationele Directie Natuurlijk Milieu, omvat het personeel van de BMM maar ook dat van de vroegere onderzoeksgroepen Zoetwaterbiologie, Biologische Evaluatie en het Nationaal Knooppunt Biodiversiteit. Binnen deze OD werd voorts de Wetenschappelijke Dienst BMM opgericht. Die zet de wettelijke verplichtingen van de vroegere BMM verder, zoals het luchttoezicht boven zee, de milieuvergunningen voor windmolenparken of het wetenschappelijk onderzoek volgens de Europese en internationale wetgeving. Sigrid Maebe: *“België heeft de wettelijke verplichting om na te gaan of het zeewater proper is, of de bodem schoon is en of de vissen gezond zijn. Om die controles te kunnen uitvoeren, hebben we een schip nodig en dat is de Belgica. Op regelmatige basis doet dit schip verschillende controlepunten aan om dit onderzoek te verrichten.”*

Het oceanografisch onderzoeksschip A962 Belgica

Wetenschapsbeleid heeft de Belgica in 1984 in gebruik genomen. Daarvoor moesten de Belgische wetenschappers voor het verrichten van hun onderzoek een vaartuig afhuren of inschepen op een schip dat op het gewenste moment op de juiste plaats in zee was. Ze hadden echt nood aan een eigen, nieuw schip. Omdat de Belgica het laatste schip is dat op de Boelwerf in Temse werd gebouwd, is Temse de peterstad. Koningin Fabiola doopte het schip er op 5 juli 1984 en is dus de meter van het schip. *“We onderhouden een goede band met onze peterstad”,* vertelt Sigrid. *“We houden er regelmatig een opendeur op de Belgica.”*

Behalve het wetenschappelijk onderzoek in opdracht van de overheid, heeft het schip nog meer klanten. *“De Belgica is een drijvend laboratorium dat gratis ter beschikking van de wetenschap wordt gesteld”,* aldus Sigrid. *“Ja, gratis! En ik wil dit beklemtonen, want in andere landen moeten wetenschappers heel wat centen neertellen, willen ze met een schip op zee. Bij ons betalen ze enkel voor eten en drinken. OD Natuurlijk Milieu beheert het schip en stelt telkens in de herfst de planning voor het volgende jaar op. Al wie voor een instituut of universiteit werkt, kan ‘tijd’ vragen om op de Belgica in te schepen.”*

Vertrouwde gasten zijn de universiteiten van Gent, Leuven, Brussel en Luik, de Marine (voor het testen van bijvoorbeeld de Seafox) en het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO). Dit instituut ontwikkelt o.a. nieuwe inventieve vismethodes en test met de Belgica o.a. nieuw ontworpen netten uit. Het is belangrijk om antwoorden te kennen op vragen als ‘is de sterfte niet te groot?’, ‘vangen we met de nieuwe netten de gewenste soorten vis?’



Ook de Federale Overheidsdienst Economie is een vaste klant. Deze dienst doet aan beeldopbouw van de zeebodem in het kader van zandontginning. Dit gebeurt altijd 's nachts want hiervoor kan men gebruikmaken van het sonarsysteem onderaan het schip. De Belgica vaart dan volgens een vooraf nauwkeurig uitgekiend traject. Het is de bevoegdheid van de FOD Economie om na te gaan of zandextractie op een bepaalde plaats kan worden toegelaten, of er nog voldoende zandvoorraad is, of er een noodzaak is om andere gebieden voor extractie open te stellen, enz...

Sigrid Maebe: *“Zo'n schip op zee kost ongeveer 15.000 euro per dag varen. Die kosten worden gedragen door de FOD Wetenschapsbeleid en dus onrechtstreeks door de belastingbetaler. Maar die krijgt er wel keiveel voor terug. Zonder zand kun je immers geen beton maken en geen huizen bouwen. Ook zeer belangrijk voor de maatschappij is het wetenschappelijk onderzoek in de buurt van windmolenparken. Wetenschappers controleren wat het effect ervan is op de zee. Hoe ziet de bodem eruit? Welke fauna en flora ontwikkelen zich op die plaatsen? Gaan de vogels er naartoe of vluchten ze ervan weg? Het heien van de palen maakt heel veel herrie, zodat bruinvissen al snel uit de buurt verdwijnen, maar ze komen terug. Dat is allemaal belangrijk want we moeten alternatieve energiebronnen vinden, maar iemand moet onderzoeken of het milieu daar niet teveel onder lijdt.”*

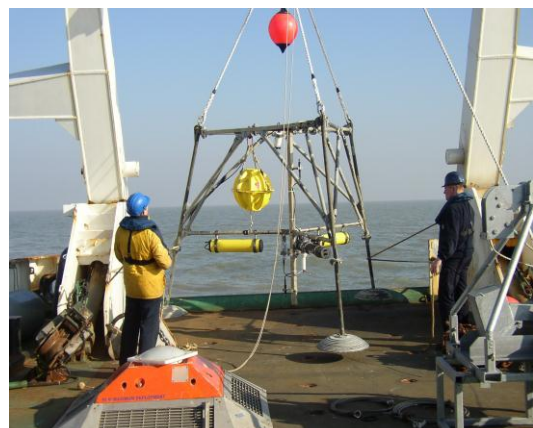
Marine levert de bemanning



De Belgica draagt het rompnummer A962 en is daarmee ingeschreven bij de vloot van Defensie. Die 'A' staat voor 'auxiliary'. De Marine deelt de Belgica dus in bij haar hulpschepen. De FOD Wetenschapsbeleid is de eigenaar van het schip, het KBIN baat het uit en de Marine vaart ermee. Naast de wetenschappers telt de Belgica vijftien militaire bemanningsleden. De wetenschappers bepalen wat ze willen doen en waar ze dat willen doen, maar het is de commandant van de Belgica die beslist of de weersomstandigheden de geplande activiteiten toelaten. Hij stippelt de route uit en beslist welke controlepunten men eerst aandoet. Het is de militaire bemanning van de Belgica die het schip tot op de goede plaats brengt en het zijn ook de militairen die alle toestellen, visnetten, lieren en hydraulische pompen bedienen. Daarna kunnen de wetenschappers de inhoud van de visnetten en/of de genomen water- of bodemstalen onderzoeken in één van de vijf laboratoria aan boord, of de stalen meenemen aan land voor verder onderzoek. De samenwerking tussen wetenschappers en militairen is een schoolvoorbeeld van synergie.

30 jaar Belgica

Doorgaans gaat de Belgica op zee voor een periode van vijf dagen. Hij vertoeft meestal in Belgische, Franse of Engelse wateren. Jaarlijks is er ook een langere campagne ten behoeve van het onderzoek naar bijzondere structuren – zeg maar 'onderwaterbergen' – in bijvoorbeeld het Spaanse of Portugese gebied. In tegenstelling tot wat velen veronderstellen, is de actieradius van de Belgica dus heel wat groter dan de Belgische exclusieve economische zone. Het schip komt in het kader van Eurofleets zelfs tegemoet aan Europese oproepen.



Van de Belgica bestaat ook een Vlaamse variant, nl. het kustschip Simon Stevin. Dit schip is eigendom van de Vlaamse overheid, wordt uitgebaat door het VLIZ (Vlaams Instituut voor de Zee) en bemand door DAB-Vloot. Dit schip voert ten behoeve van de wetenschap dagopdrachten uit, steeds dicht bij de kust.

“De Belgica is dertig jaar oud en we zijn dringend toe aan een nieuw schip”, zegt BMM-woordvoester Sigrid Maebe. “Momenteel loopt op federaal niveau een financiële studie die moet uitwijzen of en waar men de fondsen voor een nieuw schip kan vinden. We spreken over zo’n vijftig miljoen euro. We hebben behoefte aan een schip met een nieuw positioneringssysteem zodat het schip ongeacht de stroming steeds op dezelfde plaats blijft liggen. Wetenschappers maken ook mee en meer gebruik van ROV’s (remotely operated vehicle) en het schip zou een nog grotere actieradius moeten hebben want vanuit de industrie is er interesse naar wat we uit de diepzee kunnen ontginnen, mangaanknollen bijvoorbeeld. We hopen over vijf jaar een ‘nieuwe Belgica’ te hebben. We gaan die behoefte officieel kenbaar maken tijdens de viering van 30 jaar Belgica. Het schip zal dan ter gelegenheid van de Havenfeesten in Brussel op zondag 18 mei aangemeerd liggen in de Brusselse haven. Ook het kustwachtschip A963 Stern zal er liggen en net als de Belgica toegankelijk zijn voor het publiek. Ondertussen kan iedereen op onze website terecht voor meer info over de wetenschappelijke campagnes. Men kan er te allen tijde zien waar de Belgica zich bevindt en waarmee hij bezig is. Wij doen onze job met belastinggeld, maar zorgen dan ook voor de nodige transparantie.”

De BMM als volwaardige kustwachtpartner

Waarvoor dienen nu precies die ‘mathematische modellen’ van de Noordzee en het Schelde-estuarium? Het jarenlang observeren, zowel van op zee als vanuit de lucht, gekoppeld aan minutieus wetenschappelijk onderzoek, heeft ertoe geleid dat de BMM in staat is om nauwkeurige voorspellingen te maken. Net zoals het KMI het weer voorspelt, maakt de BMM als het ware de voorspelling van de zee. In het verlengde hiervan heeft de BMM de web-interface OSERIT ontwikkeld (Oil Spill Evaluation & Response Integrated Tool). Wanneer bijvoorbeeld door een scheepsramp olie in zee terecht komt, dan kan de kustwacht op deze interface mits het invoeren van enkele gekende parameters (zoals windrichting en -snelheid) nauwkeurig voorspellen waar een olievlek naartoe gaat. Stevent ze pal op de stad Oostende af? Of dreigt er gevaar voor bepaalde vogelsoorten in een beschermd gebied? Deze informatie kan voor de gouverneur van West-Vlaanderen bepalend zijn voor het al dan niet in werking stellen van het rampenplan. In elk geval beschikken het MRCC (Maritiem Reddings- en Coördinatiecentrum) in Oostende en het Maritiem Informatiekruispunt in Zeebrugge onmiddellijk over alle gegevens om een gecoördineerde actie op het getouw te zetten.



Sigrid Maebe: *“Voor die waarnemingen vanuit de lucht beschikt OD Natuurlijk Milieu over een eigen vliegtuig van het type Britten Norman Islander. We hebben het in 2005 van Defensie overgenomen. Zijn thuisbasis is de luchthaven van Deurne. Verschillende keren per week vliegen we over zee om diverse opdrachten uit te voeren. Enkele voorbeelden zijn het opsporen van olievlekken, visserijwachtcontrole, beeldopbouw bij scheepsrampen, het vaststellen van pollutie of plantaardige vervuiling en wetenschappelijke taken zoals het onderzoeken van de algenbloei of het tellen van zeezoogdieren.”*

De operationele dienst BMM is de uitvoerder, de kustwachtpartner in de ware zin. Maar iedereen binnen OD Natuurlijk Milieu die met de zee begaan is, kan de kustwacht bijstaan. Zo is het de adequate uitbating van de mathematische modellen die zal leiden tot bijvoorbeeld de methodekeuze om een olievlek op te ruimen (mechanisch of met dispersanten?).



Een ander aspect is het feit dat OD Natuurlijk Milieu gemachtigd is om te verbaliseren indien overtredingen worden vastgesteld. Wanneer men vanuit het toezichtsvliegtuig bijvoorbeeld vaststelt dat een schip olie in zee loost, dan zorgt een vlotte communicatie met de verschillende kustwachtinstanties ervoor dat de Scheepvaartpolitie dat schip al in zijn eerstvolgende aanleghaven opwacht. De foto's en beelden die vanuit het vliegtuig zijn gemaakt, maken integraal deel uit van het proces-verbaal.



“De gecombineerde controle vanaf zee én vanuit de lucht is ideaal”, legt Sigrid uit. “Daarom vinden ook vaak gecombineerde oefeningen plaats en tijdens de operatie Opera is iedereen in de weer. De controles lonen, want twintig jaar geleden zagen we op zee ongeveer vijftig olievlekken per jaar. Nu zijn dat er nog twintig. Ook bij rampen moeten al de kustwachtpartners hun krachten bundelen. Zo waren we na het ongeval met het Noorse vrachtschip Tricolor, in december 2002, dag en nacht ter plaatse. De kustwachtcentrale coördineert ook de acties wanneer grote zeezoogdieren aanspoelen. Betrokken partijen zijn dan gewoonlijk de FOD Leefmilieu, de Civiele Bescherming en het KBIN. In al die specifieke omstandigheden zijn wij steeds een gespecialiseerde schakel in een goed gesmeerd raderwerk.”

Franky Bruneel

Info:

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

<http://osorit.mumm.ac.be>