



OSERIT

Ontwikkeling van een geïntegreerde software voor de voorspelling van de impacts van olievervuiling

DUUR VAN HET PROJECT
01/01/2009 – 30/08/2011

BUDGET
179.410€

CONTEXT

Een sterke vervuiling van de Noordzee met koolwaterstoffen zou de enorme inspanningen tenietdoen die op dit ogenblik worden geleverd om dit fragiele ecosysteem in stand te houden en de rijkdommen op duurzame wijze te beheren. Bij zeevervuiling is het belangrijk dat de interventieteams zo snel mogelijk bepalen op welke manier ze de verontreiniging het beste kunnen bestrijden of hoe ze de schade voor het milieu zoveel mogelijk kunnen beperken. Volgens de Belgische wet tot bescherming van het mariene milieu van 20 januari 1999 moet een goed gedocumenteerde methodologie, gebaseerd op de wetenschappelijke stand van zaken, deze keuze ondersteunen.

PROJECTBESCHRIJVING

Doelstellingen

Bij een sterke verontreiniging met koolwaterstoffen kiezen de interventieteams uit twee grote strategieën: het gebruik van mechanische middelen (vlottende dammen) om de vervuiling in te perken, de gevoelige zones te beschermen of een deel van de koolwaterstof te recupereren, ofwel het gebruik van chemische dispersanten waarmee de vervuiling in miljarden druppeltjes wordt verdeeld die vervolgens door turbulentieprocessen in waterkolommen worden verspreid. Helaas is geen van beide strategieën perfect. Hun doeltreffendheid is grotendeels afhankelijk van de omstandigheden op zee.

Tot nog toe bepaalde alleen de expert wat de beste strategie was om de zeeverontreiniging te bestrijden, ook al had hij/zij niet altijd toegang tot alle feitelijke en/of wetenschappelijke elementen. Het doel van OSERIT is de ontwikkeling van een tool die al deze elementen integreert en de interventieteams helpt bij de keuze van de strategie met de minste schade voor het milieu.

Methodologie

Binnen OSERIT worden twee verschillende maar complementaire taken uitgevoerd.

De eerste taak is de ontwikkeling van een mathematisch model dat zowel in tijd als in ruimte de evolutie van de concentratie koolwaterstof in zee als de duur van blootstelling van koolwaterstofgevoelige hulpbronnen simuleert. Dat nieuwe model combineert de voordelen van de Lagrangiaanse aanpak voor de oppervlakteprocessen met die van de Euleriaanse aanpak voor de voorspelling van de evolutie van de concentratie koolwaterstof verspreid in de waterkolom of verdampt in de atmosfeer. Zodra dit model operationeel is, zal het werken met de meest recente voorspellingen van het BMM (i.e. golven, stromingen, temperatuur en zoutgehalte). Tot slot wordt ook de koppeling aan het model van deeltjes in suspensie van het BMM overwogen.

De tweede taak is de ontwikkeling van een operationele hulptool ter ondersteuning van het beleid. Deze tool moet alle relevante gegevens bevatten om snel de 'nettowinst voor het milieu' te analyseren in de troebele wateren van het Belgisch Continentaal Plat. Het zal het internet gebruiken. Alle deelnemers die bij "het operationele Belgische interventieplan voor de bestrijding van zeevervuiling" betrokken zijn, krijgen zo sneller toegang tot alle informatie die nodig is om te beslissen of ze al dan niet chemische dispersanten zullen gebruiken.



OSERIT

Ontwikkeling van een geïntegreerde software voor de voorspelling van de impacts van olievervuiling

VERWACHTE RESULTATEN

Het belangrijkste verwachte resultaat is een nieuw model voor de afdrijving en de fysisch-chemische evolutie van koolwaterstof op zee. Als dat model helemaal klaar is, kunnen de betrokken deelnemers 365 dagen per jaar, dag en nacht, informatie opvragen, de gevolgen van de verontreiniging evalueren en de beste bestrijdingsstrategie bepalen.

PARTNERS

Activiteiten

De BMM bestudeert alle aspecten in verband met de bescherming van mariene rijkdommen. Met behulp van mathematische modelleringstechnieken willen ze de kennis van mariene fenomenen voortdurend verbeteren. Gezien de aard van de wetenschappelijke taken van de BMM zijn er aanzienlijke inspanningen nodig om de resultaten van de mathematische simulaties te controleren en te valideren. In dat opzicht voert en coördineert de BMM campagnes voor metingen op zee en zorgt het ervoor dat het de best mogelijke verbanden tussen de waarnemingen en de resultaten van de modellen tot stand brengt. Dankzij die knowhow is de BMM ook het Belgische federale agentschap belast met de wetenschappelijke opvolging en de evaluatie van de impact van menselijke activiteiten op zee. De BMM is het agentschap dat het gebruik van chemische dispersanten kan toestaan of niet.

CONTACT INFORMATIE

Sébastien Legrand

Koninklijk Belgisch Instituut voor
Natuurwetenschappen (KBIN)
Beheerseenheid van het Mathematisch
Model van de Noordzee(BMM)
Gulledelle 100
B-1200 Brussel
Tel: + 32 (0)2 773.21.02
Fax: +32 (0)2 770.69.72
s.legrand@mumm.ac.be
<http://www.mumm.ac.be/>

Opvolgingscomité

Voor de volledige en de meest up-to-date samenstelling van het Opvolgingscomité, gelieve onze databank van federale onderzoeksacties (FEDRA) te bezoeken op <http://www.belspo.be/fedra> of <http://www.belspo.be/ssd>

