



EUROPESE COMMISSIE

Brussel, 29.8.2012  
COM(2012) 473 final

**GROENBOEK**

**Mariene kennis 2020  
van zeebodemkaarten tot oceaanprognoses**

(Voor de EER relevante tekst)

{SWD(2012) 250 final}

## INHOUDSOPGAVE

1.	Visie .....	3
2.	Groenboek .....	4
3.	Behoeftte aan mariene kennis .....	6
3.1.	Bedrijfsleven .....	6
3.2.	Overheidsinstanties .....	8
3.3.	Wetenschap .....	8
3.4.	Maatschappelijk middenveld .....	9
4.	Beschikbaarheid en interoperabiliteit.....	9
4.1.	Knelpunten .....	9
4.2.	Meervoudig gebruik van mariene gegevens .....	9
4.3.	Concurrentievermogen en innovatie .....	10
5.	Vooruitgang tot dusver.....	11
5.1.	Nationale inspanningen.....	11
5.2.	Europees marien observatie- en datanetwerk (EMODnet) .....	11
5.3.	De mariene dienst van het GMES .....	13
5.4.	Gegevensverzamelingskader voor de visserij .....	14
5.5.	Onderzoek .....	15
5.6.	Milieurapportage .....	17
5.7.	Aanpassing aan de klimaatverandering.....	17
5.8.	Internationale initiatieven.....	18
6.	Governance .....	18
6.1.	Verhouding tussen inspanningen van de EU en de lidstaten .....	18
6.2.	EU-steun voor de ordening en verwerking van mariene gegevens.....	19
6.3.	Betrokkenheid van buurlanden .....	19
6.4.	Prioriteiten selecteren.....	19
7.	Betrokkenheid van de particuliere sector .....	21
8.	Reageren op het groenboek .....	22

## GROENBOEK

### Mariene kennis 2020 van zeebodemkaarten tot oceaanprognoses

(Voor de EER relevante tekst)

## GROENBOEK

### Mariene kennis 2020 van zeebodemkaarten tot oceaanprognoses

(Voor de EER relevante tekst)

#### 1. VISIE

De oceanen en zeeën rond Europa bieden nieuwe kansen om de Europa 2020-doelstellingen<sup>1</sup> te halen. Om dit potentieel te benutten, moet het voor ondernemingen eenvoudiger worden om te investeren. De kosten moeten worden verlaagd, de risico's moeten worden beperkt en innovatie moet worden gestimuleerd. De expansie van de blauwe economie moet duurzaam verlopen. De hulpbronnen zijn omvangrijk, maar niet onuitputbaar. Om ervoor te zorgen dat de expansie van de blauwe economie daadwerkelijk plaatsvindt, duurzaam is en dat de Europese zeeën een goede ecologische toestand bereiken<sup>2</sup>, moeten we de huidige toestand van de zee kennen, weten hoe deze in het verleden was en in de toekomst zou kunnen veranderen. De Commissie wil met de lidstaten samenwerken om de beschikbare middelen en mechanismen samen te brengen om die kennis te genereren ten behoeve van bedrijven, overheidsinstanties, onderzoekers en de rest van de samenleving.

Hiervoor is onder meer een vlaggenschipproject nodig om uiterlijk in 2020 een naadloze digitale multiresolutiekaart van de zeebodem van de Europese wateren te maken. Deze moet de hoogst mogelijke resolutie hebben en topografie, geologie, habitats en ecosystemen beslaan. Dit moet gepaard gaan met toegang tot actuele waarnemingen en informatie over de huidige en voorbije fysieke, chemische en biologische staat van de bovenste waterkolom, met daarmee verband houdende gegevens over menselijke activiteiten, de impact daarvan op de zee, en met oceanografische prognoses. Al deze zaken moeten gemakkelijk toegankelijk, interoperabel en vrij van gebruiksbeporingen zijn. Tegelijk moet door een duurzaam proces de doelmatigheid ervan steeds verder worden verbeterd zodat de lidstaten het potentieel van hun mariene observatie-, monsternemings- en meetprogramma's kunnen maximaliseren.

De EU kan weliswaar steun verlenen via het gemeenschappelijk strategisch kader voor structuurfondsen, met inbegrip van het Europees Fonds voor maritieme zaken

---

<sup>1</sup> Europa 2020, Een strategie voor slimme, duurzame en inclusieve groei, Brussel, COM(2010) 2020 van 3.3.2010.

<sup>2</sup> Zoals in 2020 vereist krachtens de kaderrichtlijn mariene strategie (2008/56/EG).

en visserij, maar om dit doel te bereiken is de betrokkenheid van de lidstaten en de particuliere sector vereist.

## 2. GROENBOEK

In de mededeling van de Commissie "Mariene kennis 2020" van september 2010<sup>3</sup> is uiteengezet waarom we het economische potentieel van Europa's rijkdom aan mariene waarnemingen moeten ontsluiten. Ze liet zien hoe dit zou bijdragen aan het halen van de Europa 2020<sup>4</sup>-streefdoelen inzake werkgelegenheid, innovatie, onderwijs, sociale inclusie en het tegengaan van de klimaatverandering. Het zou de kennisbasis bieden om de groei van een duurzame, banenscheppende "blauwe economie" in mariene en maritieme sectoren te ondersteunen door het concurrentievermogen en de efficiëntie van bedrijven, overheidsinstanties en onderzoekers te verhogen. Het zou innovatie stimuleren en onze kennis van het gedrag van de zee verbeteren. Vervolgens zijn in de mededeling de basisbeginselen geschetst van een strategie die investeringen van de lidstaten en de EU in mariene waarnemingen mogelijk zouden maken om hun potentieel voor het scheppen van duurzame groei en banen te verwezenlijken.

Centraal in deze strategie stond het concept van een Europees marien observatie- en datanetwerk (EMODnet<sup>5</sup>), een netwerk van mariene organisaties dat één centraal punt vormt voor het raadplegen van mariene gegevens die zijn ontleend aan waarnemingen, metingen en monsters uit de honderden gegevensbanken die worden beheerd ten behoeve van agentschappen, overheidsinstanties, onderzoeksinstituten en universiteiten in de hele EU. Het zou tevens digitale kaartlagen van op deze primaire gegevens gebaseerde parameters voor volledige zeebekkens rond Europa opleveren.

Het "Mariene kennis 2020"-initiatief is echter niet beperkt tot EMODnet. Het brengt alle lopende activiteiten op het gebied van mariene observatie in de EU samen in een kader. Het omvat de volledige cyclus, van initiële waarneming tot interpretatie, verwerking en verspreiding. Het is gestoeld op basisbeginselen zoals *"vergaar gegevens één keer en gebruik ze voor verschillende doeleinden"* en *"gegevens moeten interoperabel, toegankelijk en vrij van gebruiksbependingen zijn"*. Deze gemeenschappelijke beginselen, regels en normen zorgen ervoor dat de programma's van de lidstaten, alsook andere significante inspanningen van de EU, samen met EMODnet, kunnen bijdragen tot het creëren van een capaciteit die veel groter is dan de som van de delen ervan. Het gaat hierbij onder meer om de mariene dienst van het Europees programma voor aardmonitoring (GMES)<sup>6</sup>, het gegevensverzamelingskader voor de visserij en nieuwe pan-Europese onderzoeksinfrastructuren die zijn aangewezen door het Europees strategieforum voor onderzoeksinfrastructuren (ESFRI).

Sinds de vaststelling van "Mariene kennis 2020" zijn goede vorderingen gemaakt. Via voorbereidende acties in het kader van het geïntegreerd maritiem beleid zijn prototypes van thematische EMODnet-portaalsites voor bepaalde zeebekkens

---

<sup>3</sup> Mariene kennis 2020: mariene gegevens en observatie voor slimme en duurzame groei, COM(2010) 461 van 8.9.2010.

<sup>4</sup> Zie voetnoot 1.

<sup>5</sup> Deze afkorting keert in de hele tekst terug. Voor het overige is het gebruik van afkortingen in dit groenboek zo veel mogelijk beperkt.

<sup>6</sup> Mededeling van de Commissie inzake het Europees programma voor monitoring van de aarde (GMES), COM(2011) 831 definitief van 30.11.2011).

ontwikkeld. In een tussentijdse beoordeling<sup>7</sup> op basis van feedback van gebruikers is de fundamentele soliditeit van de technologische keuzen en processen voor het samenvoegen van reeksen ongelijksoortige gegevens bevestigd. Op grond daarvan is een tweede, in het kader van de verordening inzake het geïntegreerd maritiem beleid<sup>8</sup> gefinancierde fase van EMODnet aangevangen. Hierdoor zal eind 2014 een digitale kaart van alle Europese wateren beschikbaar zijn.

Deze zal via één enkel toegangspunt informatie bieden over de waterdiepte, de aard van de sedimenten, de locatie van mineralen, zones van menselijke activiteit en het type habitat, met daarbij waarnemingen van fysieke, chemische en biologische parameters zoals temperatuur, saliniteit, aciditeit, chemische verontreiniging en marien leven. Ze zal nauw gekoppeld zijn aan de mariene dienst van het GMES, die steeds verfijndere waarnemingen en voorspellingen over de staat van de oceaan zal leveren.

Er zijn echter een aantal nieuwe problemen:

- (1) belangrijke EU-initiatieven, met name EMODnet en GMES, zijn tot dusver uitgevoerd via projecten van beperkte duur die aflopen in 2014;
- (2) door de aanhoudende financiële crisis wordt nauwlettend toegezien op de overheidsuitgaven. Het is nog belangrijker geworden om te waarborgen dat de circa anderhalf miljard euro die de EU-lidstaten jaarlijks uitgeven aan het Europese netwerk voor mariene monitoring kosteneffectief is;
- (3) visserijgegevens zijn niet gemakkelijker toegankelijk geworden;
- (4) de aardbeving en tsunami die Japan in maart 2011 hebben getroffen, en het daaropvolgende nucleaire ongeluk in Fukushima, hebben duidelijk gemaakt welke voordelen verbonden zijn aan het publiekelijk toegankelijk maken van bijna-realtime informatie over de staat van het mariene milieu;
- (5) onzekerheid met betrekking tot de huidige en toekomstige impact van de klimaatverandering op de zeeën en kusten van Europa doet de aanpassingsinspanningen van de plaatselijke en regionale autoriteiten stilvallen,

maar ook nieuwe kansen:

- (1) uit een studie<sup>9</sup> is gebleken dat particuliere ondernemingen nog meer gegevens verzamelen dan overheidsinstanties, terwijl deze gegevens tot dusver niet in EU-initiatieven zijn geïntegreerd;
- (2) hetgeen in 2014 via EMODnet wordt aangeboden houdt een verbetering in ten opzichte van de huidige toestand en zal openbare en particuliere instanties al nuttige diensten bewijzen. De mogelijkheden van de bestaande technologie worden er echter niet ten volle door benut. Het digitale terreinmodel van de Europese zeebodem zal een resolutie van ongeveer 250 meter hebben. Dat is vier keer beter dan wat voorheen op pan-Europese schaal beschikbaar was. De meetinstrumenten zijn tot op enkele centimeters nauwkeurig waardoor het ten

---

<sup>7</sup> Bij dit groenboek gevoegd.

<sup>8</sup> Verordening (EU) nr. 1255/2011 van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2011 tot vaststelling van een programma ter ondersteuning van de verdere ontwikkeling van een geïntegreerd maritiem beleid.

<sup>9</sup> Eindverslag over de infrastructuur voor mariene gegevens dat in november 2009 bij het DG Maritieme Zaken en Visserij is ingediend.

minste in bepaalde regio's mogelijk wordt aan de wensen van de gebruikers tegemoet te komen door een product met een veel hogere resolutie tot stand te brengen en te verspreiden;

- (3) het financieel kader van de EU voor de periode 2014-2020 biedt de mogelijkheid om een duurzamere governancestructuur te ontwikkelen waarin de vergaring, samenvoeging en verspreiding van mariene gegevens wordt omgevormd van een reeks door de Commissie vastgestelde projecten naar een continu geïntegreerd proces met prioriteiten die zijn gebaseerd op de behoeften van zakelijke gebruikers, overheidsinstanties en de onderzoekswereld;
- (4) de snelle expansie van offshorewindenergie zal de hele mariene economie veranderen, stimuleren en vergroten. De voordelen van een betere toegang tot mariene gegevens zullen hoger uitvallen dan destijds is berekend op basis van de economische studie in 2010;
- (5) het nieuwe onderzoeksprogramma Horizon 2020 biedt de gelegenheid om technologieën voor het vergaren en verwerken van mariene waarnemingen te verbeteren;
- (6) de lidstaten en de geassocieerde landen zijn overeengekomen de middelen te bundelen in het initiatief voor gezamenlijke programmering "Gezonde en productieve zeeën en oceanen", dat een kader kan bieden voor de coördinatie van observatieprogramma's<sup>10</sup>.

In dit groenboek wordt geïnventariseerd wat tot dusver is gerealiseerd. Vervolgens wordt ingegaan op de vraag wat de beste strategie zou kunnen zijn voor de overgang naar een nieuwe fase waarin de hier beschreven problemen worden aangepakt en de kansen worden gegrepen om uiterlijk in 2020 met een toegankelijke, duurzame digitale kartering van de Europese zeebodems te komen, op basis waarvan tevens actuele informatie over de huidige en voorbije fysieke, chemische en biologische staat van de bovenste waterkolom en de verwachte ontwikkeling daarvan beschikbaar wordt in een proces waarin de lidstaten het potentieel van hun mariene observatie-, monsternemings- en meetprogramma's optimaal kunnen benutten.

### **3. BEHOEFTE AAN MARIENE KENNIS**

#### **3.1. Bedrijfsleven**

Onze zeeën en oceanen kunnen de stimulans bieden die we nodig hebben om onze economieën aan te zwengelen. Ze kunnen uitdagende, lonende banen scheppen die aan de verwachtingen van onze jonge mensen beantwoorden. Ze kunnen de schone energie verschaffen die we nodig hebben als we een klimaatcatastrofe willen voorkomen. Ze kunnen eiwitten leveren voor gezonde eetpatronen. Ze kunnen zorgen voor farmaceutische producten of enzymen van organismen die in de meest extreme omstandigheden op het gebied van temperatuur, licht en druk leven waarmee het leven op aarde wordt geconfronteerd. De toenemende wereldwijde honger naar grondstoffen verhoogt de economische aantrekkelijkheid van diepzeemijnbouw.

---

<sup>10</sup> Aanbeveling van de Commissie van 16 september 2011 betreffende het gezamenlijk programmeringsinitiatief voor onderzoek "Gezonde en productieve zeeën en oceanen" (PB C 276, blz. 1 van 2011).

Deze nieuwe kansen voor blauwe groei en banen worden gedreven door twee ontwikkelingen. Ten eerste zet een tekort aan beschikbaar land en zoet water de mens ertoe aan opnieuw de blik te richten naar de 71 % van de planeet die door zout water wordt bedekt. Ten tweede maken snelle ontwikkelingen op het gebied van onderwaterobservatie, telemanipulatie en constructietechnologie, die voornamelijk in de aardolie-industrie zijn gerealiseerd, het thans mogelijk in uiteenlopende oceanografische en meteorologische omstandigheden werkzaamheden in diepere wateren te verrichten.

In bepaalde sectoren is de groei al begonnen. Zo is windenergie de snelst groeiende vorm van elektriciteitsopwekking in termen van geïnstalleerd vermogen. Nu al bevindt 10 % van de windinstallaties zich buitengaats en dit aandeel groeit nog. Volgens de Europese Vereniging voor windenergie zullen offshoreconstructies in 2020 30 % van de nieuwe constructies uitmaken en in 2030 60 %. Succes leidt tot meer succes. Investerings zoals elektriciteitsnetten voor deze offshorewindplatforms zullen andere industrieën in hun kielzog doen groeien.

Als elke offshore-installatie zijn eigen ondersteunende diensten zoals kabels of voorzieningsnetwerken moet aanleggen of apart onderzoek van de zeebodem moet verrichten, getijden en stromingen moet meten, het mariene leven moet beoordelen dat door zijn activiteiten kan worden verstoord en risico's van tsunami's, stormen en ongunstig marien leven moet monitoren, zullen werkzaamheden in dit nieuwe grensgebied echter onvermijdelijk duurder uitvallen en meer risico's meebrengen dan aan land.

Aquacultuurbedrijven moeten bijvoorbeeld worden gewaarschuwd wanneer er een bloei van toxische algen of kwalleninvasies ophanden zijn. Mijnbouwondernemingen moeten de topografische en geologische kenmerken van de zeebodem kennen. Verzekeringsondernemers en investeerders in havens en toerisme hebben gegevens over extreme gebeurtenissen in het verleden nodig om de kans op toekomstige schade in te schatten en klimaatbestendige kustinfrastructuur te ontwikkelen. Biotechnologiebedrijven die op zoek zijn naar nieuwe farmaceutische stoffen of enzymen voor industriële processen moeten weten waar de onbekende levensvormen zich ophouden die zonder licht kunnen leven of tegen extreme temperaturen bestand zijn.

Mariene kennis is nodig voor de vergunning, bouw en exploitatie van offshore-installaties. Volgens een belangrijke vergunninghouder in de sector offshorewindenergie<sup>11</sup> moeten mariene gegevens een publiek goed worden en kunnen bedrijven concurrerder worden en de kosten van het genereren van offshore-energie worden gedrukt als er een duidelijker beleid inzake gegevenseigendom zou worden gevoerd, overheidsinstanties minder kostendekkende tarieven zouden hanteren en er voor de verschillende jurisdicties en disciplines gemeenschappelijk normen zouden bestaan.

*Aangezien zelfs een hele samenleving, een natie of alle naast elkaar bestaande samenlevingen samen niet de eigenaren van de aarde zijn, maar haar slechts in pacht hebben, er het vruchtgebruik van genieten en haar in een betere staat aan de volgende generaties moeten nalaten*<sup>12</sup>, moet deze nieuwe mariene economie

---

<sup>11</sup> Twaalfde bijeenkomst van de deskundigengroep mariene observatie en data, 10 maart 2011, <https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/node/1709>.

<sup>12</sup> Karl Marx, Das Kapital, Deel III Hoofdstuk VI, "Verwandlung von Surplusprofit in Grundrente".

duurzaam zijn. Exploitanten van offshore-installaties hebben mariene kennis nodig om de milieueffecten van elke geplande activiteit in te schatten en te beperken.

### 3.2. Overheidsinstanties

Kustautoriteiten hebben informatie over erosiesnelheden, sedimentvervoer en topografie nodig om te bepalen of bescherming, aanpassing dan wel terugtrekking de meest geschikte strategie voor kustlijnbeheer is. Visserijautoriteiten moeten gegevens over de voorbije inspannings- en vangstsamenstelling hebben om quota voor het volgende jaar vast te stellen. Volksgezondheidsinstanties moeten beoordelen of het zwemwater veilig is en of zeevis en schaal- en schelpdieren geschikt zijn voor consumptie. Instanties voor civiele bescherming moeten kunnen berekenen waar een olievlek de kust zal bereiken. Kustwachters moeten weten hoe lang men na een ongeval in het water kan overleven. Milieuautoriteiten moeten de ecologische toestand van hun zeeën en oceanen kunnen beoordelen om ervoor te kunnen zorgen dat deze veilig en schoon blijven<sup>13</sup>. Om de EU-doelen inzake geïntegreerd beheer van kustgebieden<sup>14</sup> en maritieme ruimtelijke ordening<sup>15</sup> te halen, is informatie over menselijke activiteiten en kwetsbare habitats nodig. Dankzij informatie over de toestand, de temperatuur en de saliniteit van het zeeoppervlak is betere maritieme radar- of sonarsurveillance mogelijk.

### 3.3. Wetenschap

Wetenschappelijke kennis vormt de basis voor industriële innovatie en milieubescherming.

Mariene wetenschap is afhankelijk van waarnemingen. Er kunnen geen experimenten worden verricht met een tweede aarde als controlegroep. Enkel door terug te blikken op het verleden kan worden begrepen wat er in de toekomst kan gebeuren. Hiaten in de registraties kunnen achteraf niet worden gedicht. In een hoofdartikel over dit onderwerp in het wetenschappelijke tijdschrift *Nature* werd betoogd dat "*een accurate en betrouwbare registratie van gebeurtenissen welke strategie dan ook om deze te begrijpen, in de schaduw kan stellen*"<sup>16</sup>.

Aan de hand van dergelijke registraties kunnen wetenschappers een begin maken met het reduceren van de heersende onzekerheid over het voorbije en huidige verloop van processen zoals de oceaancirculatie, ijssmelt, de stijging van het zeepil, koolstofopname, ecosysteemverschuivingen of oceaanzuring, waarvan elk aanzienlijke effecten op het menselijk welzijn en de natuurlijke ecosystemen sorteert. Een betere monitoring van de zeeën en oceanen volstaat niet om deze onzekerheid te verkleinen, maar blijft zeker noodzakelijk. Volgens *The Economist* investeren overheden niet genoeg in satellietwaarnemingen<sup>17</sup>.

Door de onzekerheid over heden en verleden te verkleinen, kunnen betere voorspellingen van het Europese klimaat worden gedaan. Zulke voorspellingen vormen de basis voor het evaluatie- en beoordelingsproces van de

<sup>13</sup> Richtlijn 2008/56/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 juni 2008 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het beleid ten aanzien van het mariene milieu (Kaderrichtlijn mariene strategie).

<sup>14</sup> Aanbeveling van het Europees Parlement en de Raad van 30 mei 2002 betreffende de uitvoering van een geïntegreerd beheer van kustgebieden in Europa (PB L 148 van 6.6.2002, blz. 24).

<sup>15</sup> Maritieme ruimtelijk ordening in de EU – verwezenlijkingen en toekomstige ontwikkeling, COM(2010) 771 definitief.

<sup>16</sup> Hoofdartikel *Nature* 450, 761 (6 december 2007).

<sup>17</sup> Hoofdartikel *The Economist* "Something to watch over us", (12 mei 2012).



intergouvernementele werkgroep inzake klimaatverandering (IPCC). Door brede internationale participatie en zorgvuldige collegiale toetsing wordt gewaarborgd dat de beoordelingen van de werkgroep de belangrijkste bron van informatie vormen voor overheidspersoneel dat belast is met de invoering van aanpassingsmaatregelen.

### **3.4. Maatschappelijk middenveld**

In een democratie hebben burgers informatie nodig om hun verkozen vertegenwoordigers ter verantwoording te roepen over kwesties die een impact hebben op hun omgeving, hun inkomen, hun gezondheid of op de aarde die zij aan hun kinderen willen nalaten. De ervaring heeft geleerd dat het fout is om ervan uit te gaan dat de technische achtergrond van zulke kwesties het best volledig aan de bevoegde autoriteiten kan worden overgelaten. In een hoofdartikel in *Nature*<sup>18</sup> werd het voorbeeld van het ongeluk in Fukushima aangehaald om duidelijk te maken dat een betere publieke toegang tot gegevens zou leiden tot betere risicoberekeningen: "*This would unleash the diverse creativity of academic researchers, journalists, software geeks and mappers*".

## **4. BESCHIKBAARHEID EN INTEROPERABILITEIT**

### **4.1. Knelpunten**

In haar mededeling "Mariene kennis 2020" uit 2010<sup>19</sup> heeft de Europese Commissie aangegeven dat investeringen in mariene gegevens vanwege bepaalde knelpunten niet voldoende vruchten afwerpen. De gegevens waren in handen van honderden verschillende instellingen in de EU: hydrografische en geologische diensten, plaatselijke overheden, milieuagentschappen, onderzoeksinstellingen en universiteiten. Het was niet bepaald gemakkelijk om te achterhalen wie de gegevens had. Het kon wekenlange onderhandelingen vergen om deze gegevens in handen te krijgen en een ingewikkelde en tijdrovende klus zijn om ze tot een volledig beeld samen te voegen. Doorgaans waren veel gegevens noch toegankelijk, noch interoperabel.

### **4.2. Meervoudig gebruik van mariene gegevens**

Eenzelfde reeks mariene waarnemingen op het gebied van fysieke, chemische en biologische parameters kan van nut zijn voor een groot aantal eindgebruikers. Zo worden gegevens over de temperatuur en de saliniteit van de oceaan gebruikt om de verandering van het oceaanklimaat te beoordelen, locaties voor aquacultuur te kiezen of de beperkingen vast te stellen van sonartechnologie voor het detecteren van onderzeeërs. Gegevens over onderlagen van de zeebodem zijn nodig om de winning van aggregaten of koolwaterstoffen te plannen, de veiligheid van fundamenteen voor windturbineplatforms te waarborgen, of de impact van de visserij te beoordelen. Dezelfde gegevens over mariene habitats kunnen worden gebruikt om de impact van een nieuwe installatie te beoordelen of verslag uit te brengen over de staat van het milieu.

Vanwege de meervoudige mogelijke toepassingen van achterliggende mariene gegevens in verschillende disciplines en sectoren is een beleid van open toegang de meest efficiënte optie. Opdat een dergelijk beleid doelmatig en doeltreffend is, dienen de gegevens publiekelijk beschikbaar en interoperabel te zijn.

---

<sup>18</sup> "A little knowledge", *Nature* 472, 135 (14 april 2011).

<sup>19</sup> Zie voetnoot 3.

Overeenkomstig het beleid van de Commissie moeten mariene gegevens, relevant, toegankelijk, gratis en vrij van gebruiksbependingen zijn.

### 4.3. Concurrentievermogen en innovatie

De fragmentatie en ontoegankelijkheid van mariene gegevens brengt duidelijk onnodige kosten mee. In de effectbeoordeling<sup>20</sup> bij de mededeling wordt geraamd dat de bestaande gebruikers 300 miljoen euro per jaar kunnen besparen als de gegevens naar behoren worden geïntegreerd en beheerd. In deze ramingen is geen rekening gehouden met de onstuitbare groei van de mariene economie en met de daarmee gepaard gaande stijging van de vraag naar gegevens. De eerste specifieke doelstelling van "Mariene kennis 2020" bestaat erin de kosten voor bedrijven, overheidsinstanties en onderzoekers te verlagen.

Zonder betere toegang tot mariene gegevens kunnen diensten met toegevoegde waarde, zoals beoordelingen van visbestanden of van de kwetsbaarheid van kustinfrastructuur voor zeestormen enkel worden verleend door de organisaties die de gegevens in hun bezit hebben. Dit is inefficiënt en concurrentiebepend. Door deze gegevensbronnen te ontsluiten, kunnen nieuwe exploitanten hun intrede doen op de markt. Interoperabiliteit stelt kleine bedrijven of wetenschappers in staat nieuwe producten en diensten op basis van verschillende soorten gegevens uit diverse bronnen te ontwikkelen. De waarde hiervan voor de economie van de EU is moeilijk in te schatten, maar volgens de effectbeoordeling zou het om zo'n 200 miljoen euro per jaar kunnen gaan. De tweede specifieke doelstelling van "Mariene kennis 2020" is het stimuleren van innovatie.

In deze raming is geen rekening gehouden met de stroomlijning van de bestaande systemen voor mariene observatie, die de onzekerheid in ons begrip van het gedrag van de zee zou verkleinen. De economische waarde hiervan is nog moeilijker te schatten, maar kan nóg groter zijn. Onzekerheid is de grote vijand voor hen die verantwoordelijk zijn voor het ontwerpen van offshorestructuren die bestand zijn tegen de grillen van de zee, voor het beheer van visbestanden of voor de inrichting van beschermde mariene zones. Volgens de ramingen<sup>21</sup> kunnen met kustbeheer belaste overheidsinstanties zo'n 100 miljoen euro per jaar besparen als de onzekerheid over de toekomstige stijging van het zeeniveau met 25 % wordt verkleind.

Met een geoptimaliseerd, toegankelijk en interoperabel systeem voor mariene observatie waarmee wetenschappers de onzekerheid kunnen terugdringen, kunnen de gevolgen van de klimaatverandering in aanzienlijke mate worden opgevangen. Oceaanverzuring en veranderingen van de saliniteit of van het gehalte aan opgeloste zuurstof in de oceanen zullen ongetwijfeld een impact hebben op mariene ecosystemen en op ons vermogen van deze systemen economisch te profiteren. Snellere informatie zal sectoren zoals de schelp- en schaaldieraquacultuursector de tijd geven om zich aan te passen. Hoewel vaststaat dat de aarde opwarmt, is het niet duidelijk wat er de komende decennia met de plaatselijke klimaten in Europa zal gebeuren<sup>22</sup>. Het is evenwel bekend dat veranderingen in de oceaancirculatie een rol spelen in de streng- of mildheid van de Europese seizoenen. Met meer zekerheid kunnen voorspellingen van de vraag naar energie of van de landbouwproductie worden verbeterd. Investeringsen om de gevolgen van de klimaatverandering op te

<sup>20</sup> Effectbeoordeling Europees marien observatie- en datanetwerk, SEC(2010) 998 van 8.9.2010.

<sup>21</sup> Zie voetnoot 20.

<sup>22</sup> "The real holes in climate science", *Nature* Vol. 463, 21 januari 2010.

vangen kunnen gerust worden gedaan. De derde specifieke doelstelling van "Mariene kennis 2020" bestaat erin de onzekerheid in ons begrip van het gedrag van de zee te verkleinen.

Deze specifieke doelstellingen zijn in december 2011 bekrachtigd door de Raad<sup>23</sup>.

1. Zijn er redenen waarom er, behalve de uitzonderingen die verband houden met de bescherming van de persoonlijke levenssfeer, uitzonderingen moeten bestaan op het beleid van de Commissie om mariene gegevens vrij toegankelijk en interoperabel te maken?

## **5. VOORUITGANG TOT DUSVER**

### **5.1. Nationale inspanningen**

Gegevens over het mariene milieu zijn een waardevol goed. Langetermijntrends kunnen enkel worden onderscheiden van seizoensschommelingen en natuurlijke variatie van decennium tot decennium als waarnemingen uit het verleden, met inbegrip van die welke zijn gedaan vóór de komst van digitale opslagapparatuur, kunnen worden vergeleken met die van nu. Als deze gegevens kwijtraken, zijn ze voorgoed verloren. Waarnemingen kunnen niet worden herhaald.

Zij moeten gebruiksklaar zijn om ons voor te bereiden op bedreigingen zoals inkomende olievlekken.

Daarom is een aantal lidstaten processen voor een goed beheer van gegevens aan het opzetten, waarbij niet alleen adequate archivering wordt gegarandeerd, maar ook catalogering met behulp van normen en technologie die het mogelijk maakt gegevens snel op te vragen via geautomatiseerde processen. Deze nationale systemen vormen de grondslag voor de gedistribueerde processen die op EU-niveau worden opgezet aan de hand van op INSPIRE<sup>24</sup> gebaseerde normen. Voorbeelden hiervan zijn MEDIN in het VK, de Franse geoportalsite Sextant van Ifremer, de coördinatie van onderzoeksgegevens door MaNIDA en het MDI-DE-initiatief voor agentschappen in Duitsland. Regionale initiatieven zoals het Spaanse systeem voor kustwaarneming en -voorspelling voor de Balearen<sup>25</sup>, kunnen ook een bijdrage leveren.

2. Hoe kunnen de lidstaten ervoor zorgen dat de gegevens waarover zij beschikken veilig worden opgeslagen en beschikbaar en interoperabel zijn?

### **5.2. Europees marien observatie- en datanetwerk (EMODnet)**

Het idee van een Europees marien observatie- en datanetwerk (EMODnet) dat de gefragmenteerde en niet-geëxploiteerde marienegegevensbronnen zou ontsluiten, werd voor het eerst naar voren geschoven in het groenboek inzake maritiem beleid uit 2006<sup>26</sup>. EMODnet is een netwerk van organisaties dat wordt ondersteund door het geïntegreerd maritiem beleid van de EU. Deze organisaties werken samen om de zee te observeren, de verzamelde mariene gegevens kosteloos ter beschikking te stellen en interoperabel te maken, naadloze gegevenslagen tussen zeebekkens te creëren en de gegevens en gegevensproducten via het internet te verspreiden.

---

<sup>23</sup> 3139e zitting van de Raad (Milieu), Brussel, 19 december 2011.

<sup>24</sup> Richtlijn 2007/2/EG van het Europees Parlement en de Raad van 14 maart 2007 tot oprichting van een infrastructuur voor ruimtelijke informatie in de Europese Gemeenschap (INSPIRE).

<sup>25</sup> Dit is geen exhaustieve lijst van nationale inspanningen.

<sup>26</sup> Groenboek "Naar een toekomstig maritiem beleid voor de Unie: Een Europese visie voor de zeeën en oceanen", 7.6.2006 COM(2006) 275.

In 2009 is een eerste reeks voorbereidende acties gestart om prototypes van gegevensplatforms op te zetten. 53 organisaties werden samengebracht in zes thematische gegevensordeningsgroepen: voor hydrografie, geologie, fysica, chemie, biologie en fysieke habitats. Het ging voornamelijk om openbare instanties – hydrografische en geologische diensten, instituten voor oceanografie – die zelf al mariene gegevens beheren. Zij werden ondersteund door particuliere ondernemingen met deskundigheid inzake gegevensverwerking en -verspreiding.

Deze groepen bouwden internetgateways naar door de lidstaten en internationale instellingen beheerde gegevensarchieven. Ze versterken en bouwen voort op lopende inspanningen in de lidstaten zoals die welke worden genoemd in punt 5.1. Via deze zes portaalsites kunnen publieke of particuliere gebruikers van mariene gegevens nu niet alleen de gestandaardiseerde waarnemingen zelf, samen met de gegevenskwaliteitsindicatoren, raadplegen, maar ook gegevensproducten zoals kaarten van sedimenten of fysieke habitats voor volledige zeebekkens. Er zijn geen beperkingen opgelegd ten aanzien van de toegang tot of het gebruik van deze gegevensproducten. De werkzaamheden bouwen voort op en versterken de INSPIRE-richtlijn<sup>27</sup>, de richtlijn inzake milieu-informatie<sup>28</sup> en de richtlijn inzake het hergebruik van overheidsdocumenten<sup>29</sup>. Met de gemeenschappelijke gegevensuitwisselingsstructuur (CISE)<sup>30</sup> zullen EMODnet-gegevens kunnen worden geïmporteerd en op die manier kan informatie worden verstrekt aan maritieme autoriteiten op het gebied van milieu, visserij, vervoer, grenscontrole, douane, algemene rechtshandhaving en defensie.

Deze werkzaamheden werden begeleid en gemonitord door een onafhankelijke groep van deskundigen. Een tussentijdse evaluatie<sup>31</sup> heeft de deugdelijkheid van deze aanpak bevestigd. Daarom worden de werkzaamheden in het kader van de verordening van 2011 ter ondersteuning van het geïntegreerd maritiem beleid<sup>32</sup> uitgebreid tot alle Europese zeebekkens. Ter aanvulling van de overige zes thematische groepen wordt nog een groep inzake menselijke activiteiten opgezet. De bedoeling is om tegen 2014 voor deze zeven thema's een kaart met middelhoge resolutie<sup>33</sup> van de Europese zeeën klaar te hebben.

De verordening ondersteunt voor het eerst ook "zeebekkencheckpoint"-prototypes. Dit zijn mechanismen om te bepalen of de huidige observatie-infrastructuur zo doeltreffend mogelijk is en voorziet in de behoeften van publieke of particuliere gebruikers. De eerste twee zullen betrekking hebben op de Noordzee en de Middellandse Zee.

---

<sup>27</sup> Zie voetnoot 24.

<sup>28</sup> Richtlijn 2003/4/EG van het Europees Parlement en de Raad van 28 januari 2003 inzake openbare toegang tot milieu-informatie.

<sup>29</sup> Richtlijn 2003/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 november 2003 inzake het hergebruik van overheidsinformatie.

<sup>30</sup> Mededeling inzake een ontwerproutekaart voor de oprichting van de gemeenschappelijke gegevensuitwisselingsstructuur voor de bewaking van het maritieme gebied in de EU, 20.10.2010 (COM/2010/0584).

<sup>31</sup> Zie voetnoot 7.

<sup>32</sup> Verordening (EU) nr. 1255/2011 van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2011 tot vaststelling van een programma ter ondersteuning van de verdere ontwikkeling van een geïntegreerd maritiem beleid.

<sup>33</sup> Bijvoorbeeld een achtste van een minuut lengtegraad en breedtegraad voor een digitaal terreinmodel en 1:250 000 voor zeebekkenssedimenten.

Het voorstel van de Commissie voor een nieuw Europees Fonds voor maritieme zaken en visserij<sup>34</sup> in het raamwerk van het financieel kader voor de periode 2014-2020 is erop gericht financiële steun te verlenen om EMODnet in operationele staat te brengen. Met een gewaarborgd budget kan het netwerk worden omgevormd van een reeks door de Commissie vastgestelde projecten van beperkte duur tot een continu en duurzaam proces, met prioriteiten die worden vastgesteld op basis van de behoeften van bedrijven, overheidsinstanties en onderzoekers. In punt 6 van dit groenboek worden opties voor de governancestructuur van dit proces beschreven.

Door de thematische groepen kunnen de betrokken deskundigen een gemeenschappelijke structuur voor alle gegevens binnen elk thema vaststellen. Voor waarnemingen van biologische soorten zijn minstens gemeenschappelijke beschrijvingen van de tijd, plaats, wijze van monsterneming, naam van de soort en nauwkeurigheid van de meting vereist. Volgens de tussentijdse evaluatie van EMODnet<sup>35</sup> zijn de voorgestelde velden voor thematische groepen logisch, maar zou kunnen worden overwogen de groepen inzake hydrografie en geologie samen te voegen. Bijna alle landen hebben afzonderlijke hydrografische en geologische diensten met afzonderlijke opdrachten, maar er bestaat momenteel enige overlapping. Beide zijn nu belast met milieubescherming en sommige instrumenten en methoden voor metingen zijn hetzelfde. Beide bouwen kennis van de zeebodem op aan de hand van gegevens op basis van meervoudige geluidsgolven.

3. Zijn de zeven thematische groepen van het Europees marien observatie- en datanetwerk de meest passende? Moeten sommige ervan worden samengevoegd (bijvoorbeeld geologie en hydrografie) of gesplitst?
4. Wat moet de verhouding in EMODnet zijn tussen het verlenen van toegang tot ruwe gegevens en het ontwikkelen van digitale kaartlagen op basis van ruwe gegevens van verschillende zeebekkens?

### 5.3. De mariene dienst van het GMES

Het Europees programma voor monitoring van de aarde (GMES)<sup>36</sup> is een vlaggenschipinitiatief van het ruimtebeleid van de Europese Unie<sup>37</sup>. De belangrijkste doelstelling van de mariene dienst ervan is producten en diensten te leveren die verleners van diensten met toegevoegde waarde kunnen gebruiken om diensten aan publieke en private gebruikers aan te bieden. Beoogd wordt te garanderen dat de producten worden ontwikkeld op basis van de meest geavanceerde satellietwaarnemingen en de meest gesofisticeerde technologie en computer- en voorspellingscapaciteit die in Europa voorhanden zijn.

In het kader van het GMES-programma is door 60 organisaties stapsgewijs een mariene dienst ontwikkeld en ingevoerd. Hiermee wordt informatie van insitumetingen en ruimtemetingen verwerkt en geanalyseerd om twee categorieën informatie te verkrijgen: (1) oceaanaarnemingen en (2) monitoring en voorspelling.

Er worden oceaanomodellen gebruikt om de huidige, voorbije en toekomstige staat van de oceanen<sup>38</sup> op mondiaal en Europees zeebekeniveau in drie dimensies weer

---

<sup>34</sup> Voorstel voor een verordening van het Europees Parlement en de Raad betreffende het Europees Fonds voor maritieme zaken en visserij, 2.12.2011, COM(2011) 804 definitief.

<sup>35</sup> Zie voetnoot 7.

<sup>36</sup> Zie voetnoot 6.

<sup>37</sup> Mededeling "Naar een ruimtevaartstrategie van de Europese Unie ten dienste van de burger", 4.4.2011, (COM(2011) 152).

<sup>38</sup> Het gaat daadwerkelijk om het oceanografische equivalent van een weersvoorspelling.

te geven aan de hand van verschillende parameters zoals zeetemperatuur, stromingen, saliniteit, zeeijs, zeepeil, wind en biochemie. Tot nu toe is deze mariene dienst gefinancierd uit het onderzoeksbudget van de EU. Vanaf 2014 gaat GMES de fase van volledige operationaliteit in en moet het worden gefinancierd via een operationeel budget.

Naast de mariene dienst, die tot op heden is toegespitst op waarnemingen en het verstrekken van bijna-realttime informatie en voorspellingen over de oceanen, wordt een GMES-klimaatdienst voorgesteld. De simulatiemodellen van de bestaande mariene dienst moeten worden gekalibreerd en gevalideerd aan de hand van waarnemingen uit het verleden, zodat de mariene dienst al over de capaciteit voor het opslaan en verwerken van deze tijdreeksen van oceaanaarnemingen beschikt. Deze investering is nuttig voor het waarnemen van veranderingen van de oceaankenmerken ten behoeve van de kaderrichtlijn mariene strategie en levert een waardevolle bouwsteen voor de voorgestelde nieuwe klimaatdienst.

Er worden normen ontwikkeld zodat zowel de mariene dienst van het GMES als EMODnet toegang hebben tot dezelfde in-situgegevens.

5. Moet er een gemeenschappelijk platform worden opgezet om producten van zowel GMES als EMODnet aan te bieden?
6. Moeten de mariene producten en diensten van GMES ook worden toegesneden op gebruikers die klimaatverandering en milieubescherming bestuderen en op die welke behoefte hebben aan een bijna-realttime operationele dienstverlening?

#### **5.4. Gegevensverzamelingskader voor de visserij**

Sinds 2001<sup>39</sup> financiert de EU de verzameling en verspreiding van gegevens over de EU-visserij door nationale autoriteiten. Aan de hand van gegevens die zijn verkregen via metingen, monsternemingen en kennisgevingen over vangsten, inspanning en teruggooi kan de impact op het visbestand worden beoordeeld. Parameters zoals vlootcapaciteit, werkgelegenheid en rentabiliteit maken het dan weer mogelijk de sociaaleconomische gezondheid van visserijgemeenschappen te analyseren. Het belangrijkste doel is het beheer van het gemeenschappelijk visserijbeleid te ondersteunen, hoewel via een herziening in 2008<sup>40</sup> de gegevens zijn verruimd tot de aquacultuur- en de verwerkingssector en de toegang voor wetenschappelijke en voorlichtingsdoeleinden is uitgebreid.

Artikel 37 van het voorstel voor de hervorming van het gemeenschappelijk visserijbeleid<sup>41</sup> gaat verder. Het verplicht de lidstaten ertoe biologische, technische, milieugerelateerde en sociaaleconomische gegevens te verzamelen en regionaal samen te werken. Deze bepalingen van de basisverordening zullen de verordening van 2008 vervangen. De bijzonderheden worden omschreven in een nieuw meerjarenprogramma van de EU voor de periode 2014-2020.

---

<sup>39</sup> Verordening (EG) nr. 1543/2000 van de Raad van 29 juni 2000 tot instelling van een communautair kader voor het verzamelen en beheren van gegevens die essentieel zijn voor het gemeenschappelijk visserijbeleid.

<sup>40</sup> Verordening (EG) nr. 199/2008 van de Raad van 25 februari 2008 betreffende de instelling van een communautair kader voor de verzameling, het beheer en het gebruik van gegevens in de visserijsector en voor de ondersteuning van wetenschappelijk advies over het gemeenschappelijk visserijbeleid.

<sup>41</sup> Voorstel voor een verordening inzake het gemeenschappelijk visserijbeleid [tot intrekking van Verordening (EG) nr. 199/2008 van de Raad] COM(2011) 425.

Het voorstel van de Commissie voor een nieuw Europees Fonds voor maritieme zaken en visserij<sup>42</sup> in het raamwerk van het financieel kader voor 2014-2020 houdt onder meer in dat de wijze van beheer van het gegevensverzamelingskader voor de visserij wordt omgevormd van gecentraliseerd naar gedeeld, zodat de lidstaten de verantwoordelijkheid voor het beheer van de financiering en de monitoring van de tenuitvoerlegging overnemen van de Commissie.

Over het algemeen zijn voor visserijadvies gegevens nodig van alle landen die een bepaalde soort of een bepaald gebied bevissen. Zodra de gegevens voor een specifiek doel zijn verzameld, kunnen de geaggregeerde gegevens in een rapport worden gepubliceerd. De door de lidstaten verstrekte ruwe gegevens kunnen momenteel echter niet voor andere doeleinden worden verspreid zonder de toestemming van degenen die de gegevens hebben verstrekt. In de praktijk is deze procedure zo omslachtig dat ze nooit wordt gebruikt. Dit leidt tot een gebrek aan onafhankelijke controles, wat het vertrouwen in de resultaten ernstig beperkt en innovatie in de weg staat.

De Commissie gelooft dat er eenvoudige oplossingen bestaan voor problemen in verband met persoonlijke en commerciële vertrouwelijkheid. Het is perfect doenbaar om visserijinformatie te verspreiden die voldoet aan alle vereisten om inzicht te krijgen in het ecosysteem zonder de activiteit van de afzonderlijke vaartuigen te onthullen. Voor het nieuwe meerjarenprogramma voor de periode 2014-2020 is daarvan uitgegaan.

Momenteel biedt EMODnet geen toegang tot door middel van het gegevensverzamelingskader vergaarde gegevens.

7. Moeten gegevens die op basis van het gegevensverzamelingskader voor een specifiek doel, zoals de beoordeling van visbestanden, zijn verzameld, beschikbaar zijn voor hergebruik zonder dat daarvoor de toestemming van de oorspronkelijke verstrekkers van de gegevens moet worden verkregen?
8. Moet er naar analogie met die voor EMODnet een internetportalsite worden ontwikkeld om toegang te bieden tot gegevens die in het bezit zijn van de lidstaten en tot gegevens die voor specifieke bestanden, vlootsegmenten of vangstgebieden zijn verzameld? Zo ja, hoe moet deze aan EMODnet worden gekoppeld?
9. Moet de beschikbaarheid van controlegegevens, zoals die welke zijn ontleend aan het volgsysteem voor visserijvaartuigen, worden uitgebreid? Zo ja, hoe kunnen vertrouwelijkheidskwesaties in dat verband worden opgelost?

## 5.5. Onderzoek

De EU-lidstaten spenderen jaarlijks zo'n 1,85 miljard euro aan marien onderzoek. Ongeveer de helft daarvan wordt besteed aan infrastructuur om waarnemingen te faciliteren. Het gaat onder meer om schepen, onderwaterobservatoria, drijvende boeien, drijvende toestellen, op afstand bestuurde of autonome onderwatervoertuigen, die alle zijn uitgerust met een reeks sensoren en over analytische vermogens beschikken. Het Europees Strategieforum voor onderzoeksinfrastructuren (ESFRI) heeft momenteel zes pan-Europese infrastructuren genoemd die een essentiële rol zullen spelen voor de Europese marien onderzoekers. In de in 2010 verschenen mededeling van de Commissie over een

---

<sup>42</sup> Voorstel voor een verordening van het Europees Parlement en de Raad betreffende het Europees Fonds voor maritieme zaken en visserij, 2.12.2011, COM(2011) 804 definitief.

"Innovatie-Unie" wordt voorgesteld de constructie van 60 % van de door ESFRI vastgestelde infrastructuur uiterlijk in 2015 te voltooien of in bedrijf te nemen.

De bijdrage van de EU aan maatregelen voor marien of maritiem onderzoek in het zevende kaderprogramma bedroeg 350 miljoen euro<sup>43</sup> per jaar. 25-30 miljoen euro daarvan is bestemd voor infrastructuur voor marien onderzoek en onderzoek naar technologie voor mariene waarnemingen (sensoren en marieneobservatiesystemen). Via het kaderprogramma is ook steun verleend voor het SeaDataNet-project, dat belangrijk was voor het harmoniseren van normen voor mariene gegevens en het interoperabel maken van marienegegevensbanken. De SeaDataNet-technologie is fundamenteel voor het EMODnet-platform. In het kader van andere EU-projecten worden waarnemingen gedaan om onze kennis van de zee te verbeteren.

Het voorstel van de Commissie voor een onderzoeks- en innovatieprogramma voor de jaren 2014-2020 "Horizon 2020" beschikt over meer middelen en eenvoudiger programma's dan het aflopende programma. Het onderzoeksprogramma kan bijdragen aan de "Mariene kennis 2020"-doelstellingen door (1) de ontwikkeling en integratie van infrastructuur voor mariene kennis op EU-niveau te ondersteunen, (2) de ontwikkeling van op de gebruiker afgestemde en kosteneffectieve technologie voor mariene waarnemingen, (3) onderzoeksprojecten die gegevens over het mariene milieu en de wisselwerking ervan met menselijke activiteiten opleveren, waaronder ten behoeve van de kaderrichtlijn mariene strategie.

Om de ontwikkeling van intellectuele eigendom aan te moedigen, worden ideeën die zijn ontwikkeld in het kader van onderzoeksprogramma's van de EU eigendom van de onderzoeker. Op die manier zullen nieuwe sensoren of platforms voor mariene waarnemingen niet alleen een efficiëntere, effectieve monitoring van onze zeeën en oceanen ondersteunen, maar ook de basis vormen voor exportmogelijkheden in een hoogtechnologise sector met een mondiale markt.

Oceaanwaarnemingen zelf kunnen evenwel niet worden geoctrooieerd en zullen de economie het meest ten goede komen als ze vrijelijk beschikbaar worden gesteld. Veel van deze waarnemingen worden momenteel echter niet verspreid wanneer het onderzoeksproject is afgerond. Ten dele is dit zo omdat onderzoekers hun resultaten willen publiceren alvorens ze vrij te geven, maar ook omdat ze er niet toe worden gestimuleerd of verplicht.

10. Waarop moet EU-steun voor nieuwe technologie voor mariene waarnemingen worden toegespitst? Hoe kunnen we de monitoring van de oceanen uitbreiden en de kosteneffectiviteit ervan verhogen? Hoe kan de EU haar wetenschappelijke en industriële positie op dit gebied versterken?
11. Moet de verplichting worden ingevoerd dat in onderzoeksprojecten een bepaling wordt opgenomen krachtens welke gegevens die in de loop van het onderzoeksproject zijn verzameld, moeten worden gearchiveerd en toegankelijk moeten zijn?

## 5.6. Milieurapportage

Door de lidstaten wordt een breed scala gegevens verzameld voor de toepassing van EU-richtlijnen zoals de kaderrichtlijn water, de richtlijn inzake de kwaliteit van het zwemwater, de habitatrichtlijn, en meest recentelijk, de kaderrichtlijn mariene strategie. De lidstaten brengen ook aan regionale zeeverdragen zoals OSPAR,

---

<sup>43</sup> van in totaal gemiddeld 5,4 miljard euro.



HELCOM, het Verdrag van Barcelona en het Verdrag van Boekarest verslag uit over milieu-indicatoren. Krachtens de kaderrichtlijn mariene strategie zijn de lidstaten wettelijk verplicht gegevens die de basis vormen voor initiële beoordelingen en uit monitoringprogramma's stammen, aan de Commissie en het Milieuagentschap mee te delen. De rapportagevereisten van de kaderrichtlijn mariene strategie vormen de grondslag voor de mariene component van het waterinformatiesysteem voor Europa, WISE-Marine. Krachtens artikel 19 van de kaderrichtlijn mariene strategie zijn de lidstaten verplicht toegang te verlenen tot de gegevens die afkomstig zijn van de beoordelingen en de monitoring. EMODnet zal worden gebruikt om deze toegang mogelijk te maken.

Het Europees Milieuagentschap is volledig betrokken bij de ontwikkeling van EMODnet. De reeds in de eerste fase van het project gebouwde portaalsiteprototypes en de meer geavanceerde sites die in de tweede fase worden ontwikkeld, zijn specifiek bedoeld om parameters te verkrijgen die kunnen worden gebruikt om indicatoren te ontwikkelen welke nodig zullen zijn om de toestand van het milieu te beoordelen uit hoofde van de kaderrichtlijn mariene strategie.

De voor verschillende rapportagemechanismen gebruikte rapportageprotocollen zijn niet noodzakelijk identiek, maar in de context van de kaderrichtlijn mariene strategie wordt meer convergentie verwacht. Bepaalde gegevens die worden gebruikt om de indicatoren te ontwikkelen welke aan de bevoegde autoriteiten of de Commissie worden meegedeeld, zijn openbaar beschikbaar, maar vele zijn dat niet.

12. Moet het "push"-proces waarbij rapporten over het mariene milieu worden verstrekt geleidelijk worden vervangen door een "pull"-proces waarbij gegevens beschikbaar worden gemaakt via het internet en door middel van via EMODnet ontwikkelde technologie door de bevoegde autoriteit worden verzameld?

### **5.7. Aanpassing aan de klimaatverandering**

Om de ontwikkeling en verspreiding van kennis over aanpassing te ondersteunen, heeft de Commissie in maart 2012 het Europese klimaataanpassingsplatform CLIMATE-ADAPT<sup>44</sup> opgezet, een openbaar toegankelijke website om beleidsmakers te ondersteunen bij de ontwikkeling van acties voor de aanpassing aan de klimaatverandering en beleidsmaatregelen op EU-, nationaal, regionaal en lokaal niveau. CLIMATE-ADAPT bevat een deel over het mariene en visserijbeleid van de EU, indicatoren voor klimaatverandering en een gegevensbank met gevalsstudies over klimaataanpassing, met name die van OURCOAST<sup>45</sup>. De Commissie werkt momenteel aan een voorstel voor een aanpassingsstrategie van de EU, dat in 2013 moet worden goedgekeurd.

Een meer gestructureerde aanpak van mariene waarnemingen kan het CLIMATE-ADAPT-forum nauwkeuriger indicatoren aanreiken voor lokale veranderingen in klimaatparameters zoals de stijging van de zeespiegel en de oceaanzuuringszuring en zodoende het aanpassingsproces helpen.

13. Welke informatie over het gedrag van onze zeeën en kusten kan bedrijven en overheidsinstanties het best helpen zich aan te passen aan de klimaatverandering?

---

<sup>44</sup> <http://climate-adapt.eea.europa.eu>.

<sup>45</sup> <http://ec.europa.eu/ourcoast/>.

## **5.8. Internationale initiatieven**

Om een totaalbeeld te krijgen van de mariene wereld en hoe deze verandert, zijn waarnemingen en gegevens van organisaties binnen en buiten Europa nodig. Meer gestructureerde en vrije toegang tot Europese mariene waarnemingen en gegevens, zoals beschreven in dit groenboek, zal Europa in staat stellen een praktische bijdrage te leveren aan internationale inspanningen om mondiale dekking te bieden, zoals het wereldwijde oceaanobservatiesysteem (GOOS), het wereldwijde aardobservatiesysteem van systemen (GEOSS) en het proces van de Verenigde Naties voor mondiale rapportering en beoordeling van het mariene milieu.

14. Zijn er naast bestaande initiatieven zoals EMODnet en GMES aanvullende maatregelen nodig om Europa in staat te stellen internationale initiatieven met betrekking tot oceaangegevens zoals GOOS en GEOSS te steunen?

## **6. GOVERNANCE**

Een duurzame infrastructuur voor mariene gegevens vereist een proces om te beslissen welke waarnemingen moeten worden gedaan, te kiezen welke gegevensproducten moeten worden gecreëerd en financiële steun te verlenen voor de verzameling, ordening, verwerking en verspreiding van gegevens.

### **6.1. Verhouding tussen inspanningen van de EU en de lidstaten**

De lidstaten zijn wettelijk verantwoordelijk voor de monitoring van hun eigen wateren en hun eigen visserijvloot. In sommige gevallen zijn er echter duidelijke voordelen verbonden aan het bundelen van de inspanningen. Het voor de hand liggende voorbeeld is observatie door aardsatellieten. Het zou duidelijk inefficiënt zijn als elke lidstaat een constellatie van satellieten lanceert om de kleur van de oceaan, de temperatuur van het zeeoppervlak, het zeeniveau en de mate van ijsbedekking te meten. Daarom heeft de EU via haar GMES-programma de ontwikkeling en de ingebruikneming van satellieten ondersteund<sup>36</sup>. De EU ondersteunt ook meet- en monsternemingsprogramma's in de visserij, wanneer zij de resultaten ervan voor haar eigen doeleinden nodig heeft.

Er zijn echter andere voorbeelden van gebieden waar inspanningen op EU-niveau gerechtvaardigd kunnen zijn. Zo is het bijvoorbeeld onmogelijk de onzekerheid omtrent de omvang en de impact van de klimaatverandering in Europa te reduceren zonder de onderstromen van de Atlantische Oceaan te monitoren in gebieden die buiten de territoriale wateren of onder andere jurisdicties vallen. Dit komt de lidstaat die de monitoring verricht niet meer ten goede dan eender welke andere lidstaat. Alle Europese landen zijn erbij gebaat, zelfs die welke nergens aan zee grenzen.

Ook in de Noordelijke IJszee kan de EU bijdragen aan lopende monitoring- en karteringsprogramma's om steun te verlenen aan de mensen die er wonen en werken.

15. Welke criteria moeten worden gebruikt om de financiële steun van de EU te bepalen voor andere observatieprogramma's dan die welke zij al steunt? Kunt u voorbeelden geven? Kan het gemeenschappelijk programmeringsinitiatief voor de Europese zeeën en oceanen een rol spelen?

### **6.2. EU-steun voor de ordening en verwerking van mariene gegevens**

Tot op heden worden de diensten van elke thematische gegevensordeningsgroep in EMODnet geleverd door consortia via overheidsopdrachten, waarbij de zes consortia via afzonderlijke aanbestedingen zijn geselecteerd. In totaal zijn 53 verschillende

organisaties als partner bij de consortia betrokken en leveren vele andere een bijdrage. Subsidies aan de mariene dienst van het GMES zijn toegekend via openbare uitnodigingen tot het indienen van voorstellen. Ook hierbij is een zestigtal organisaties betrokken. Via de EU-begroting worden in de overheidsopdrachten omschreven resultaten gefinancierd en wordt in de vorm van subsidies aan overeengekomen ontvankelijke uitgaven bijgedragen. De partnerschappen in zowel EMODnet als GMES zijn heterogeen. Ze bestaan uit onderzoeksinstituten, agentschappen voor meteorologie of hydrografie en universiteiten. Enkele particuliere ondernemingen leveren deskundigheid op het gebied van software.

De Commissie heeft geen invloed op de samenstelling van deze partnerschappen; ze zijn zelfgekozen. De grote omvang van de partnerschappen wijst erop dat de betrokken agentschappen of instituten liever gezamenlijke eigenaars van een gemeenschappelijke onderneming zijn dan leveranciers van één hoofdcontractant.

In beide gevallen zorgen de openbare uitnodigingen voor transparantie en zijn de resultaten zeer bevredigend. Naarmate de initiatieven hun einde naderen, groeit evenwel de behoefte om te zorgen voor de continuïteit op lange termijn van de activiteiten en de infrastructuur. Aangezien voor veel van de werkzaamheden in het kader van EMODnet nationale gegevensarchieven moeten worden geremodellerd, is een partnerschap niet volledig zonder de participatie van de belangrijkste nationale marienegegevenscentra. Dit kan erop wijzen dat het wenselijk is over te stappen op subsidies of een procedure van gunning via onderhandelingen, wat gemakkelijker zou zijn als de EMODnet-partnerschappen een wettelijke status zouden hebben. Tot de governancekwesties voor de mariene dienst van GMES behoren de totstandbrenging van een juridische entiteit voor de coördinatie en een passend financieel mechanisme.

16. Hoe kan de governance van EMODnet en GMES worden ontwikkeld om beter aan te sluiten bij de behoefte aan continuïteit op lange termijn?
17. Welke rol kunnen het Gemeenschappelijk Centrum voor onderzoek (JRC) en het Europees Milieuagentschap spelen?

### **6.3. Betrokkenheid van buurlanden**

De zeeën van Europa grenzen niet alleen aan EU-lidstaten. Om inzicht te krijgen in de ecologische gezondheid van de Zwarte Zee of een kabel door de Middellandse Zee te plannen, moet worden samengewerkt met de buurlanden waarmee we deze zeebekkens delen. Daarom hebben instellingen van die landen deelgenomen aan de eerste fase van de constructie van EMODnet. Ook zij worden geconfronteerd met onaanvaardbare werkloosheidscijfers en ook zij zijn gebaat bij kennis die hen helpt offshorekansen te grijpen.

### **6.4 Prioriteiten selecteren**

Om bovenstaande redenen is kartering en monitoring van de zee essentieel voor duurzame economische groei, milieubescherming en inzicht in de klimaatverandering. Maar aangezien de overheidsbegrotingen beperkt zijn, moeten er prioriteiten worden gesteld. Terwijl het paradigma verschuift van een waarbij gegevens voor specifieke doeleinden worden verzameld naar een waarbij de gegevens één keer worden vergaard en vervolgens voor diverse doeleinden worden gebruikt, moeten twee vragen worden beantwoord: (1) welke observatie-infrastructuur en monsternemingsstrategie zijn nodig voor een bepaald zeebekken?

en (2) hoe kan de financiële bijdrage van de EU voor de meeste toegevoegde waarde zorgen?

Het gegevensverzamelingsnetwerk biedt een antwoord op beide vragen. Men is nu aan het bepalen welke gegevens moeten worden verzameld. Aangezien een van de doelstellingen van het gemeenschappelijk visserijbeleid erin bestaat de milieuschade door de visserij<sup>46</sup> te beperken, gaat de monsternemingsstrategie al verder dan het belang om de visserijopbrengst te maximaliseren.

Het proces om aardobservatiesatellieten te selecteren die nodig zijn om de oceanen te monitoren, is eveneens bevredigend. Het is vastgesteld via het GMES-proces door te bepalen welke parameters aardsatellieten daadwerkelijk kunnen observeren van een hoogte van zo'n 800 kilometer boven de oceaan. Technologische vooruitgang en een beter wetenschappelijk inzicht maken het mogelijk almaar nauwkeuriger waarnemingen te doen en parameters toe te voegen. Zo zal het met de lancering van Sentinel-3 mogelijk worden de dikte van het zeeijs te monitoren. Het Europees Milieuagentschap onderzoekt momenteel welke andere (niet-satelliet)metingen nodig zijn om GMES-voorspellingsmodellen te kalibreren en te valideren<sup>47</sup>.

Voor andere observaties moeten nog extra inspanningen worden geleverd. Aangezien veranderende stromingen, migrerende soorten en veel economische activiteiten zich niet aan nationale grenzen houden, moet de vraag welke observatie- en monsternemingsinfrastructuur optimaal is, worden beantwoord op zeebekeniveau. In het kader van de verordening inzake een geïntegreerd maritiem beleid<sup>48</sup> is een prototypemechanisme opgezet om de lidstaten te helpen bij de uitbouw van hun observatie- en monitoringinfrastructuur. Via de "zeebekkencheckpoints" voor de Noordzee en de Middellandse Zee wordt uiterlijk in 2014 beoordeeld in welke mate het huidige monitoring- en gegevensordeningsnetwerk beantwoordt aan de behoeften van particuliere, openbare en academische gebruikers. Zij zullen de relatieve verdiensten bepalen van verschillende monitoringsystemen – FerryBox-systemen, vaste boeien, vlotter – die metingen uitvoeren van dezelfde parameters. Alle informatiebronnen zullen in aanmerking worden genomen, zowel openbare als particuliere. De lidstaten kunnen zich bij hun investeringen door deze informatie laten leiden wanneer zij zich bijvoorbeeld afvragen of de meting aan de hand van meervoudige golven moet worden versneld of dat er nauwkeuriger informatie over veranderingen van het zeepeil nodig is.

Op EU-niveau moeten soortgelijke keuzen worden gemaakt. Is het in de marienekenniscomponent van het Europees Fonds voor maritieme zaken en visserij urgenter om te focussen op de vergaring van gegevens over minerale bronnen of over zeezoogdieren? Moet de EU meting of monsterneming in internationale wateren steunen? Uiteindelijk moeten de lidstaten dergelijke beslissingen nemen in het kader van de Raad, maar zij moeten zich daarbij kunnen laten leiden door een behoorlijke evaluatie van de opties. Het antwoord op deze vragen hangt af van de geraamde kosten en baten.

18. Is er een periodiek proces nodig om de doeltreffendheid van de observatie- en monsternemingsstrategie voor elk zeebekken te beoordelen?

---

<sup>46</sup> Verordening (EG) nr. 2371/2002 van de Raad van 20 december 2002 inzake de instandhouding en de duurzame exploitatie van de visbestanden in het kader van het gemeenschappelijk visserijbeleid.

<sup>47</sup> via het GISCS-project (GMES-in-situcoördinatie) in het raamwerk van het zevende kaderprogramma.

<sup>48</sup> Zie voetnoot 8.

19. Wat voor mechanisme kan worden ontworpen voor het beheer van de evaluatie en beoordelingen die nodig zijn om de Commissie, de lidstaten en het Parlement te informeren over de prioriteiten voor EU-steun?

## 7. BETROKKENHEID VAN DE PARTICULIERE SECTOR

Mariene bedrijfssectoren zullen zeker voordeel ondervinden van de in dit groenboek beschreven maatregelen, maar er zijn mogelijkheden om deze voordelen te vergroten door de betrokkenheid van de particuliere sector te stimuleren.

Volgens een studie uit 2009<sup>49</sup> worden er meer mariene gegevens verzameld door Europese ondernemingen dan door de openbare sector. Als een particuliere onderneming gegevens verzamelt voor haar eigen doeleinden, hebben overheidsinstanties in principe geen reden om te interveniëren. De Europese wetgeving inzake toegang en hergebruik van deze gegevens is niet van toepassing.

Particuliere ondernemingen zijn echter al verplicht gegevens te verzamelen in het kader van de effectbeoordeling die zij moeten uitvoeren om een vergunning voor een bepaalde offshoreactiviteit te krijgen. Zij kunnen ook worden verplicht de monitoring voort te zetten wanneer de activiteiten aanvangen. In veel gevallen zijn ze verplicht de verzamelde gegevens te overhandigen aan de vergunningverlenende autoriteit. Zodra de vergunning is verleend, is er geen duidelijk concurrentienadeel verbonden aan het vrijgeven van deze gegevens in het publieke domein. De Commissie is zich ervan bewust dat het opleggen van rapportageverplichtingen aan particuliere ondernemingen onder normale omstandigheden een administratieve belasting vormt die moet worden vermeden. Het kluwen van verschillende verplichtingen vervangen door één enkel rapportagemechanisme met gemeenschappelijke, op INSPIRE gebaseerde normen zou de bestaande belasting evenwel kunnen reduceren. Er is een studie gestart om de kosten en baten te helpen beoordelen.

Het zou ook nuttig kunnen zijn de rapportageverplichtingen te verlengen wanneer de vergunning is verleend. De stijging van de totale installatiekosten die wordt veroorzaakt door offshoreplatforms te voorzien van meetinstrumenten voor continue informatie over de toestand van de zee is bijna verwaarloosbaar. Het zou de bedoeling zijn gegevens van alle EU-platforms alsook van andere observatieplatforms samen te brengen en deze publiekelijk beschikbaar te maken. De kosten hiervan zijn wellicht lager dan de mogelijke baten voor de hele offshore-industrie die gepaard gaan met het verkrijgen van betere informatie over potentiële bedreigingen zoals monstergolven<sup>50</sup>, giftige algen of radioactieve lekken. Het verbeteren van het concurrentievermogen van offshorebedrijven was een belangrijke motivatie voor "Mariene kennis 2020". Dit proces kan worden versneld door een publiek-privaat partnerschap waarin particuliere ondernemingen de exploitatiekosten van het Europees marien observatie- en datanetwerk delen in ruil voor zeggenschap bij de vaststelling van prioriteiten.

20. Onder welke omstandigheden moeten gegevens die door particuliere ondernemingen worden verstrekt met het oog op het verkrijgen van een vergunning publiekelijk beschikbaar worden gemaakt?

---

<sup>49</sup> Infrastructuur voor mariene gegevens, bij het DG Maritieme Zaken en Visserij ingediend eindverslag, november 2009.

<sup>50</sup> ook bekend als extreme of abnormale golven.

21. Moeten offshoreactoren uit de particuliere sector wanneer dit haalbaar is, worden verplicht bij te dragen tot de ruimere monitoring van de zee?
22. Met welke publiek-private partnerschappen kunnen de stimulansen voor het bedrijfsleven om gegevens en investeringen in gegevens alsook de voordelen voor alle belanghebbenden worden gemaximaliseerd?

## **8. REAGEREN OP HET GROENBOEK**

Met dit groenboek wordt een discussie geopend over de beste strategie om toegankelijke en duurzame digitale kartering van de Europese zeebekkens mogelijk te maken, alsook actuele informatie over de huidige en voorbije toestand van de fysieke, chemische en biologische staat van de bovenste waterkolom en voorspellingen voor de toekomst, samen met een proces dat de lidstaten helpt hun potentieel voor programma's inzake mariene observatie, monsterneming en kartering te maximaliseren.

De Commissie heeft een website voor reacties opgezet.

[http://ec.europa.eu/dgs/maritimeaffairs\\_fisheries/consultations/marine-knowledge-2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/dgs/maritimeaffairs_fisheries/consultations/marine-knowledge-2020/index_en.htm)

De website is toegankelijk tot en met 15 december 2012. Antwoorden kunnen ambtshalve of op persoonlijke titel worden ingestuurd. De uitkomst van de raadpleging wordt bekendgemaakt op de website van het directoraat-generaal Maritieme Zaken en Visserij van Commissie. Van individuele bijdragers die op persoonlijke titel antwoorden, worden de naam en de entiteit waartoe zij behoren niet zonder hun uitdrukkelijke toestemming gepubliceerd.