



Brussel, 13.9.2012  
COM(2012) 494 final

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE  
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ  
VAN DE REGIO'S**

**Blauwe groei**

**Kansen voor duurzame mariene en maritieme groei**

(Voor de EER relevante tekst)

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE  
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ  
VAN DE REGIO'S**

**Blauwe groei**

**Kansen voor duurzame mariene en maritieme groei**

(Voor de EER relevante tekst)

**1. INLEIDING**

De blauwe economie van de EU<sup>1</sup> – dit zijn alle economische activiteiten die afhankelijk zijn van de zee – levert 5,4 miljoen banen op en een bruto toegevoegde waarde van net geen 500 miljard euro per jaar<sup>2</sup>. Globaal genomen verloopt 75 % van de externe handel van de EU<sup>3</sup> en 37 % van de interne handel van de EU<sup>4</sup> via de zee. Deze activiteiten spelen zich grotendeels af rond de Europese kustgebieden, maar zeker niet uitsluitend: bepaalde uitermate succesvolle producenten van mariene apparatuur, bijvoorbeeld, zijn gevestigd in niet aan zee grenzende landen.

De zee en de kust zijn motoren van economische bedrijvigheid. Vanwege hun naar buiten gerichte ligging zijn havens en kustgemeenschappen traditioneel centra voor nieuwe ideeën en innovatie. Tegen de achtergrond van deze traditionele neiging tot innovatie zijn inmiddels drie nieuwe factoren in het spel gekomen.

- Ten eerste: de snelle vooruitgang van de techniek bij offshore activiteiten in steeds diepere wateren. Robotica, videobewaking en onderwatertechnologie worden inmiddels strijk en zet geïntegreerd in machines waarmee handelingen kunnen worden uitgevoerd die tien jaar geleden nog onhaalbaar waren.
- Ten tweede: het toenemende bewustzijn dat noch land noch zoetwater een onuitputtelijke grondstof is. Naarmate meer bossen worden gerooid en meer watergebieden droog komen te liggen, zullen de komende generaties verstoken blijven van de daarmee samenhangende voordelen. Het zal zaak zijn te bekijken hoe de oceanen, die 71 % van het aardoppervlak beslaan, de basisbehoeften van de mens, zoals voedsel en energie, op een duurzamer manier kunnen dekken. Het streven naar de verwezenlijking van milieudoelstellingen kan tevens een aanzet geven tot innovatie en groei.
- Ten derde: de noodzaak om de broeikasgasemissies te reduceren, heeft niet alleen het gebruik van offshore installaties voor hernieuwbare energie

---

<sup>1</sup> De militaire activiteiten niet meegerekend.

<sup>2</sup> Op basis van gegevens uit de studie inzake blauwe groei "Scenarios and drivers for sustainable growth from the oceans, seas and coasts" ECORYS, 2012.  
<https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/content/2946>

<sup>3</sup> In volume.

<sup>4</sup> Per tonkilometer.

bevorderd, maar ook gewerkt als een extra stimulans voor energiebesparing en als een extra reden om de voorkeur te geven aan zeevervoer boven vervoer over land vanwege de lagere emissies per tonkilometer. Het is zeer wel mogelijk deze emissies, die ca. 3 % van de totale broeikasgasuitstoot uitmaken, te reduceren door de energie-efficiency van schepen verder te verbeteren.

Het samenstel van deze factoren creëert kansen voor blauwe groei – een initiatief om het onaangebroken potentieel van de Europese oceanen, zeeën en kusten aan te boren en om te zetten in banen en groei. Dit potentieel is aanzienlijk, op voorwaarde dat de juiste investeringen en onderzoeksinspanningen worden gedaan. Groei van de blauwe economie opent de weg naar nieuwe en innoverende methoden om de EU uit de woelige wateren van de huidige economische crisis te helpen loodsen. Initiatieven in dit verband moeten invulling geven aan de maritieme dimensie van de Europa 2020-strategie. Groei in deze sector kan bijdragen tot het internationale concurrentievermogen van de EU, het efficiënte gebruik van hulpbronnen<sup>5</sup>, het creëren van werkgelegenheid en het aanboren van nieuwe bronnen van groei terwijl tegelijkertijd de biodiversiteit wordt gevrijwaard, het mariene milieu wordt beschermd en de diensten die door gezonde en weerbare mariene en kustecosystemen worden geleverd, behouden blijven.

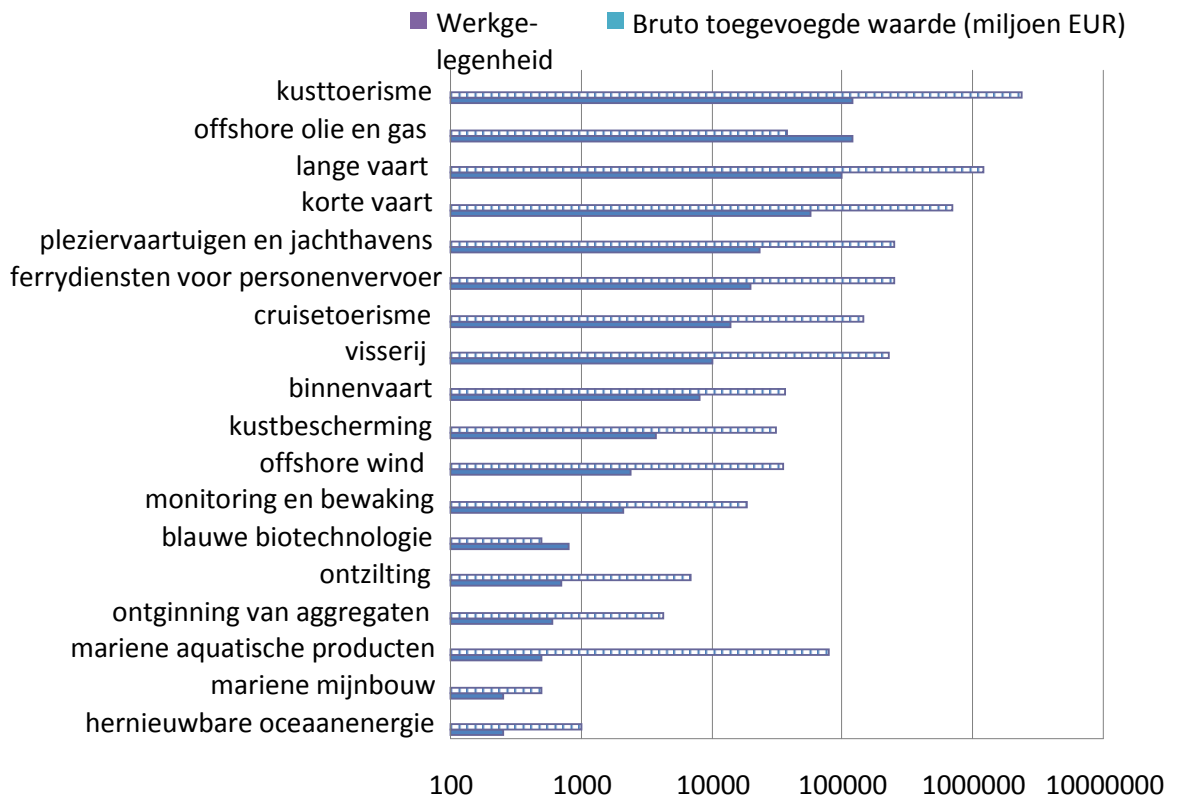
Deze mededeling stuwt het geïntegreerd maritiem beleid dat de Commissie op de rails heeft gezet, voorwaarts en geeft de aanzet tot een proces dat de blauwe economie stevig op de agenda van de lidstaten, de regio's het bedrijfsleven en het maatschappelijk middenveld moet plaatsen. In de mededeling wordt beschreven hoe de blauwe economie nu al wordt gesteund middels de beleidsgebieden van de lidstaten en van de EU. Voorts wordt erin aangegeven op welke specifieke gebieden gericht ingrijpen een extra stimulans kan geven. Vervolgens zal een reeks initiatieven op de rails worden gezet die tot doel hebben het groeipotentieel in deze gebieden in kaart te brengen en te ontwikkelen.

## **2. WAT WORDT BEDOELD MET "DE BLAUWE ECONOMIE"?**

De afzonderlijke sectoren die samen de blauwe economie vormen, zijn onderling afhankelijk. Zij doen een beroep op gemeenschappelijke vaardigheden en een gedeelde infrastructuur, zoals havens en elektriciteitsdistributienetwerken. Bovendien kunnen deze sectoren alleen functioneren als andere partijen de zee op een duurzame manier gebruiken.

---

<sup>5</sup> Zie het stappenplan voor efficiënt hulpbronnengebruik, COM(2011) 571.



**Fig. 1. Werkgelegenheid en de economische omvang van mariene en maritieme economische activiteiten.**  
**NB: Logaritmische schaal.**

Figuur 1 geeft een overzicht van de bruto toegevoegde waarde en de werkgelegenheid per waardeketen van de blauwe economie, telkens met inbegrip van zowel de stroomopwaartse als de stroomafwaartse activiteiten. Een voorbeeld: de activiteit van belangrijke sectoren zoals scheepsbouw en mariene apparatuur is ingedeeld onder de verschillende ter zake relevante waardeketens.

In 2020 kan het beeld er anders uitzien. Wij moeten ons voorbereiden op de vooruitgang van de techniek, demografische verschuivingen, toenemende schaarste van natuurlijke hulpbronnen en groei in tot dusverre onderontwikkelde economieën, onder meer in onze buurlanden. Bepaalde traditionele activiteiten zullen een belangrijke bron van werkgelegenheid blijven, terwijl opkomende sectoren voor nieuwe banen zullen zorgen.

Vanwege de kwetsbaarheid van het mariene milieu moet de blauwe economie duurzaam zijn en rekening houden met eventuele zorgpunten van ecologische aard. Het is zaak de met maritieme activiteiten gepaard gaande negatieve milieueffecten, in de vorm van uitstoot van verontreinigende en schadelijke stoffen, te reduceren.

### **3. STEUN VAN DE LIDSTATEN VOOR DE BLAUWE ECONOMIE**

De lidstaten doen nu al strategische investeringen om het potentieel van de blauwe economie te ontsluiten. Zo heeft Ierland het INFOMAR<sup>6</sup>-programma opgezet om mariene hulpbronnen in kaart te brengen en de haven van Bremerhaven af te stemmen op de behoeften van de producenten en leveranciers uit de offshore windindustrie. Voorts heeft het MOSE-project (ter waarde van 8 miljard euro) dat momenteel in de steigers staat, tot doel Venetië te beschermen tegen overstromingen en bodemstructuurverval.

Wetgevingsmaatregelen die ten aanzien van potentiële investeerders garanderen dat ruimtelijkeordeningsprocedures of infrastructuurverbindingen geen onvoorziene vertragingen oplopen, zijn trouwens net zo bevorderlijk voor het aantrekken van investeringen als financiële steun. Zo heeft het Britse Ministerie voor Vervoer middels specifieke wetgeving (de zogenoemde "Harbour Empowerment Order") aan London Gateway de bevoegdheid gegeven om als haven en distributiecentrum te fungeren. Deze privé-investering van 1,5 miljard pond zal niet alleen de koolstofemissies reduceren (omdat containers dicht bij hun eindbestemming worden gebracht), maar ook ongeveer 12 000 nieuwe banen opleveren tegen eind 2013.

In nagenoeg alle economische sectoren zijn de gebrekkige toegang tot financiering en het tekort aan adequaat opgeleide werknemers aangemerkt als groeibelemerende factoren. In de blauwe economie gaan de lidstaten dit probleem te lijf door maritieme clusters te ontwikkelen. Hierin worden grote sectoren, kleine leveranciers en opleidingsinstellingen samengebracht die dicht bij elkaar gevestigd zijn en elkaar daardoor versterken. De geografische nabijheid zorgt voor betere communicatie, die er op haar beurt toe leidt dat opleidingscursussen en onderzoek goed aansluiten op de behoeften van de lokale bedrijven en dat leveranciers een goed inzicht krijgen in de markt en toekomstige trends kunnen voorspellen. Voorbeelden hiervan zijn de offshore energiesector in Schotland en de scheepsreparatiesector in Brest, waar de grootste maritieme cluster van Frankrijk, de "pôle de compétitivité mer" gevestigd is. Voorts heeft Oostende dicht bij onderzoeksinstellingen grond en kaaien ter beschikking gesteld voor bedrijven die actief zijn op het gebied van hernieuwbare energie, en worden in het "Marine Institute" in Galway in het kader van het SmartBay-project nieuwe ideeën voor mariene observatie en mariene communicatie ontwikkeld met grote multinationals en kleine bedrijven.

Tot slot werken de lidstaten samen aan een gemeenschappelijk programmeringsinitiatief inzake gezonde en productieve zeeën en oceanen om via gemeenschappelijke afgesproken werkprogramma's de belangrijke onderzoeksthema's efficiënter aan te pakken.

### **4. LOPENDE EU-INITIATIEVEN**

Het EU-beleid moet de inspanningen van de lidstaten en regio's versterken en gemeenschappelijke bouwstenen aanreiken voor een succesvolle blauwe economie. Die bouwstenen zijn onder meer:

---

<sup>6</sup> Geïntegreerde kartering voor een duurzaam gebruik van de Ierse mariene hulpbronnen.

- (1) een initiatief van de Commissie inzake maritieme ruimtelijke ordening en geïntegreerd beheer van kustgebieden, dat ondernemingen de rechtszekerheid moet bieden die zij nodig hebben om tot investeringen over te gaan;
- (2) het initiatief "Mariene kennis 2020"<sup>7</sup>, dat moet uitmonden in een op nationale gegevensverzamelingsystemen gebaseerde geïntegreerde kennisinfrastructuur die op Europees niveau dataproducten levert via het internet. Zo zal tegen 2020 bij wijze van vlaggenschipproject een digitale multiresolutiekaart van de zeebodem van de Europese wateren worden gemaakt en actuele informatie over de waterkolom worden verzameld. Verwacht wordt dat de toenemende efficiëntie en innovatie voordelen ter waarde van ten minste 500 miljoen euro per jaar<sup>8</sup> zal opleveren;
- (3) een gemeenschappelijke gegevensuitwisselingsstructuur (CISE)<sup>9</sup> voor de bewaking van het maritieme gebied in de EU, die de maritieme autoriteiten met bevoegdheid op het gebied van onder meer veilige navigatie of visserijcontrole, in staat zal stellen informatie over risico's en bedreigingen te delen. Hierdoor worden zowel de kosten van deze autoriteiten als de risico's voor bedrijven die actief zijn op zee, verminderd;
- (4) de kaderrichtlijn mariene strategie<sup>10</sup>, waarbij een ecosysteemgerichte benadering wordt ingevoerd om de collectieve druk van menselijke activiteiten op het milieu binnen niveaus te houden die verenigbaar zijn met het doel tegen 2020 een goede milieutoestand te bereiken. Ook in het kader van de Rio+20-top zijn verbintenissen aangegaan op het gebied van het duurzame gebruik van een divers ecosysteem;
- (5) de instelling van een Europese maritieme vervoersruimte zonder grenzen<sup>11</sup>, met als doel de administratieve procedures voor maritieme vervoer te vereenvoudigen en uiteindelijk te komen tot een "blauwe gordel" voor vrij scheepvaartverkeer in en rond Europa;
- (6) een in december 2011 door de Commissie vastgesteld actieplan om de toegang tot financiering voor Europa's 23 miljoen kmo's te vergemakkelijken<sup>12</sup>, en een voorstel voor een nieuw EU-kader dat een echte eengemaakte markt voor durfkapitaalfondsen tot stand moet brengen<sup>13</sup>;
- (7) maatregelen op het gebied van onderwijs en opleiding die worden gefinancierd uit het toekomstige Erasmus voor iedereen-programma, zoals kennisallianties en allianties voor bedrijfstakspecifieke vaardigheden, instrumenten voor een vlottere erkenning van vaardigheden en kwalificaties, zoals de Europese kwalificatiekaders, en het gebruik van Europese sectorale raden voor

---

<sup>7</sup> COM(2012) 473 definitief.

<sup>8</sup> Effectbeoordeling Europees marien observatie- en datanetwerk, SEC(2010) 998 van 8.9.2010.

<sup>9</sup> COM(2010) 584 definitief.

<sup>10</sup> Richtlijn 2008/56/EG.

<sup>11</sup> COM(2009) 10.

<sup>12</sup> COM(2011) 870.

<sup>13</sup> COM(2011) 860.

vaardigheden en het EU Skills Panorama om beter te anticiperen op de behoefte aan vaardigheden en de noden van de arbeidsmarkt;

- (8) de uit het kaderprogramma gefinancierde EU-programma's voor onderzoek en innovatie op marien en maritiem gebied<sup>14</sup>. Deze omvatten specifieke initiatieven, zoals uitnodigingen tot het indienen van voorstellen in het kader van het KP7-programma "De oceaan van morgen", die erop gericht zijn om enerzijds een beter inzicht te krijgen in het mariene milieu en de klimaatgebonden en niet-klimaatgebonden stressfactoren die dat milieu beïnvloeden, en anderzijds het duurzame gebruik van mariene hulpbronnen te bevorderen. Het toekomstige Horizon 2020-programma is gericht op onderzoek en innovatie op het gebied van voedselzekerheid, schone energie, groen vervoer, klimaatactie, efficiënt gebruik van hulpbronnen en themaoverschrijdende onderzoeksonderwerpen in de mariene en maritieme sfeer;
- (9) het LeaderSHIP 2015-initiatief, dat momenteel wordt herzien teneinde de strategie geschikter te maken om de nieuwe uitdagingen voor de scheepsbouwsector in de EU aan te gaan<sup>15</sup>.

De EU kan deze inspanningen versterken door middelen uit het financieel kader voor de periode 2014-2020 ter beschikking te stellen. Lidstaten en regio's zullen de door de EU gefinancierde investeringen specifiek kunnen richten op veelbelovende maritieme economische activiteiten en de daarvoor vereiste ondersteunende infrastructuur.

In zeegebiedstrategieën, zoals voor de Oostzee, het Atlantische en het Adriatisch-Ionische gebied, worden ter aanvulling van de voorbereidingen voor het nieuw financieel kader gemeenschappelijke thema's, oplossingen en acties omschreven. Deze strategieën fungeren als een platform waar de lidstaten in een vroege fase de prioriteiten kunnen vastleggen. Zo stellen autoriteiten van landen en regio's langs de Atlantische kust in het kader van de Atlantische strategie van de Commissie vast welke prioritaire investeringen uit de structuurbegroting voor 2014-2020 kunnen worden gefinancierd en welke kennislacunes kunnen worden gevuld middels onderzoek in het kader van het Horizon 2020-initiatief. Het aantrekken van financiering uit de particuliere sector, onder meer via de Europese Investeringsbank, zal eveneens bijdragen tot de ontsluiting van het potentieel van de blauwe economie.

## **5. PRIORITEITSGEBIEDEN VOOR BLAUWE GROEI**

Uit een analyse van het potentieel voor werkgelegenheid<sup>16</sup>, van het potentieel voor onderzoek en ontwikkeling op het gebied van technologische verbetering en innovatie, en van de noodzaak van maatregelen op EU-niveau is gebleken dat de volgende vijf waardeketens duurzame groei en duurzame banen in de blauwe economie kunnen opleveren. Het is nu zaak om voor deze waardeketens heldere

---

<sup>14</sup> COM(2008) 534.

<sup>15</sup> COM(2003) 717.

<sup>16</sup> Zie de studie over blauwe groei, ECORYS, 2012.

beleidslijnen uit te zetten en de particuliere sector de kans te geven een leidende rol te spelen in initiatieven die de blauwe economie moeten helpen haar potentieel tot duurzame groei te verzilveren. Deze lijst mag overigens niet als definitief worden beschouwd. Op dit moment worden er al EU-initiatieven ten uitvoer gelegd om innovatie in sectoren, zoals zeevervoer, te stimuleren. Gaandeweg kunnen andere waardeketens hun opwachting komen maken als geschikte kandidaten voor gerichte beleidsvorming.

## 5.1. Blauwe energie

Dankzij gebruikmaking van mariene energie kunnen de Europese energiebronnen efficiënter worden geoogst, kunnen de vereisten van de elektriciteitssector op het gebied van bodemgebruik tot een minimum worden beperkt en kunnen de broeikasgasemissies van Europa worden gereduceerd (met ca. 65 Mt CO<sub>2</sub> in 2020). Dankzij de door de EU vastgestelde doelstellingen voor hernieuwbare energie en prikkels voor investeringen, zoals terugleveringstarieven of groene certificaten, is de opwekking van offshore windenergie in Europa aan een snelle uitbreiding begonnen. In 2011 tekende de offshore windenergiesector voor 10 % van de geïnstalleerde capaciteit, voor directe en indirecte werkgelegenheid voor 35 000 mensen over heel Europa en voor 2,4 miljard euro aan jaarlijkse investeringen. Eind 2011 bedroeg de offshore capaciteit in totaal 3,8 GW. Op basis van de nationale actieplannen voor hernieuwbare energie van de lidstaten zal in 2020 494,6 TWh elektriciteit uit windenergie worden opgewekt, waarvan 133,3 TWh offshore. De mogelijkheid zit erin dat tegen 2030 meer capaciteit offshore wordt geïnstalleerd dan op het vasteland. De vraag naar elektriciteit in de EU zou tegen 2020 en tegen 2030 voor respectievelijk 4 % en 14 % kunnen worden gedekt door offshore windenergie. Dit komt overeen met 170 000 banen tegen 2020, met daarbovenop nog eens 130 000 banen tegen 2030. Deze groei zal bovendien worden voortgestuwd door aanhoudende inspanningen om de kosten van de offshore windtechnologie te verlagen. Dit is een prioritaire doelstelling van het Europese industriële initiatief inzake windenergie in het kader van het Strategische Energietechnologieplan (SET-plan)<sup>17</sup>. Bij dit plan zijn meerdere lidstaten betrokken.

Andere offshore technologieën voor hernieuwbare energie bevinden zich in een nog vroege fase van ontwikkeling, zoals blijkt uit de plannen van de lidstaten om tegen 2020 slechts een bescheiden capaciteit van 2 tot 4 GW te installeren. Het komt erop aan om oceaanenergie door middel van een verlaging van de technologiekosten in een sneller tempo commerciëler te maken, aangezien de mondiale vraag in de nabije toekomst naar verwachting elk jaar zal verdubbelen. Elke technologie heeft specifieke geografische en oceanografische omstandigheden nodig. Deze technologieën leveren een voorspelbaarder basisaanbod aan elektriciteit dat het schommelende aanbod aan windenergie compenseert:

- getijdenstuwdammen om energie op te wekken uit de massa's water die een baai of stuwmeer in- en uitstromen. Het beste voorbeeld van de

---

<sup>17</sup> COM(2007) 723 en COM(2009) 519.



toepassing van deze technologie in Europa is de Franse elektriciteitscentrale La Ranca – met haar capaciteit van 240 MW de op één na grootste centrale van dit type ter wereld;

- golfslagenergietechnologieën bevinden zich momenteel in de demonstratiefase en door de stroming (getijdenstroming af andere) aangedreven onderwaterturbines zijn bijna klaar om in de handel te worden gebracht. In totaal is in 2012 capaciteit voor 22 MW golfslag- en stromingsenergie geïnstalleerd;
- omzetting van thermische oceaanenergie, waarbij het verschil in temperatuur tussen koele, diepe wateren en warme ondiepe of oppervlaktewateren wordt gebruikt om een thermische motor aan te drijven, kan een haalbare optie zijn voor de overzeese gebieden van de EU in de Caribische Zee en de Indische Oceaan.

Om blauwe-energietechnologieën commercieel te kunnen exploiteren, zal moeten worden geïnvesteerd in netaansluitingen en transmissiecapaciteit. Om de opkomende technologieën voor stromings- en getijdenenergie een zetje te geven, zal gebruik moeten worden gemaakt van de mechanismen voor steunverlening op lange termijn die met succes zijn ingezet om investeringen in andere soorten hernieuwbare energie aan te trekken.

Zoals onlangs werd beklemtoond in de mededeling "Hernieuwbare energie: een belangrijke speler op de Europese energiemarkt"<sup>18</sup> moeten onderzoek en ontwikkeling op het gebied van oceaanenergie worden versterkt. Dit zal helpen om de kosten van technologieën die bijdragen tot de verwezenlijking van de 2020-doelstellingen, verder te reduceren, de levensduur van de betrokken apparatuur te verlengen en de logistiek te stroomlijnen. Gezien de lange doorlooptijd voor onderzoeksprojecten van de EU moet intensiever worden gewerkt aan technologieën voor onder meer golfslag- en stromingsenergie die in de komende decennia tot volledige wasdom zullen komen.

EU-maatregelen, onder meer in de vorm van financiering, kunnen fungeren als een kader dat investeerders het nodige vertrouwen biedt, en kunnen in die zin een cruciale rol spelen. Tussen 2005 en 2011 heeft de Europese Investeringsbank leningen ter waarde van 3,3 miljard euro ter beschikking gesteld voor offshore windprojecten. De verkoop van de eerste 200 miljoen emissierechten voor het NER300-financieringsinstrument<sup>19</sup> zal uiterlijk in oktober 2012 bijna 1,5 miljard euro opbrengen. Een deel van de opbrengst zal worden gebruikt ter ondersteuning van demonstratieprojecten op het gebied van offshore energie in de lidstaten. Niet alleen moeten deze inspanningen op het gebied van nieuwe technologieën worden volgehouden, daarbovenop moet ook in het kader van de structuurfondsen financiering voor demonstratieprojecten worden geoordeeld. Tegelijkertijd moet ervoor worden gezorgd dat getijdenstuwdammen in overeenstemming met de natuurbeschermingswetgeving van de EU worden gebracht, eventueel in het

---

<sup>18</sup> COM(2012) 271.

<sup>19</sup> [http://ec.europa.eu/clima/policies/lowcarbon/ner300/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/lowcarbon/ner300/index_en.htm)

kader van het geïntegreerde beheer van kustgebieden of de strategische planning.

EU-bedrijven zijn voorlopers op het gebied van blauwe energie en kunnen dankzij de uitvoer van hun producten ook bijdragen tot het reduceren van de koolstofuitstoot buiten Europa. Bovendien kan gebruik worden gemaakt van synergieën met de offshore sector voor conventionele energie, bijvoorbeeld door samen te werken aan veiligheid en infrastructuur. Het voorstel van de Commissie om de veiligheidsnormen in de offshore olie- en gasector in de hele EU naar een hoger niveau te tillen is een essentieel initiatief in dit verband<sup>20</sup>. Samenwerking met de sector voor conventionele energie zal ertoe bijdragen dat in de EU onafgebroken betaalbare energie voorhanden is.

## 5.2. Aquacultuur

Van alle dierlijke eiwitten die mondiaal worden geconsumeerd, is 15,7 % afkomstig van vis. Volgens ramingen van de Voedsel- en Landbouworganisatie van de VN, de FAO<sup>21</sup>, wordt de helft daarvan geleverd door de aquacultuur en zal dit aandeel in 2030 65 % bedragen. In de EU tekent de aquacultuursector momenteel voor een aandeel van 25 %. Deze sector groeit mondiaal bekeken met 6,6 % per jaar en is daarmee de snelst groeiende producent van dierlijke voeding. Met dit groeipercentage blijft hij de jaarlijkse mondiale bevolkingsaan groei van 1,8 % voor. Er kan dan ook worden geconcludeerd dat deze sector bijdraagt tot een globale verbetering van de menselijke voeding. De Aziatische aquacultuursector neemt meer dan 89 % van de globale productie voor zijn rekening en groeit met meer dan 5 % per jaar. In de EU daarentegen stagneert de groei in de aquacultuursector.

Meer dan 90 % van de aquacultuurbedrijven in de EU zijn kmo's, die samen ca. 80 000 banen vertegenwoordigen<sup>22</sup>. De aquacultuursector kan nog verder groeien, namelijk door meer kwaliteitsproducten te leveren aan consumenten die bereid zijn te opteren voor verse, betrouwbare producten, onder meer uit het duurzaam of biologisch geproduceerde segment. Bovendien kan de aquacultuursector kustgemeenschappen helpen hun activiteiten te diversifiëren, waardoor de door de visserij veroorzaakte druk afneemt en de instandhouding van de visbestanden wordt bevorderd.

Factoren die de groei bemoeilijken, zijn het gebrek aan ruimte op zee voor aquacultuuractiviteiten, de concurrentie op de wereldmarkt en administratieve problemen, met name inzake vergunningsprocedures. Bovendien houdt duurzame aquacultuur in dat aandacht wordt besteed aan de mogelijke effecten van deze activiteiten op de natuurlijke visbestanden en de waterkwaliteit. Sinds het begin van de huidige economische crisis is vanwege het gebrek aan kapitaal weinig geïnvesteerd.

---

<sup>20</sup> COM(2011) 688 definitief.

<sup>21</sup> FAO State of World Fisheries and Aquaculture 2010.

<sup>22</sup> 70258, volgens het kader voor gegevensverzameling van de EU.

De Commissie stelt voor om in het kader van het gemeenschappelijk visserijbeleid<sup>23</sup> de aquacultuur te stimuleren via een "open coördinatiemethode" op basis van niet-bindende strategische richtsnoeren, meerjarige nationale strategische plannen en de uitwisseling van beste praktijken. Wat de administratieve procedures betreft, is er nog veel ruimte voor verbetering, met name op het gebied van de verlening van vergunningen. De lidstaten moeten op de hoogte zijn van methoden die de productie op een duurzame manier verhogen en tegelijkertijd rekening houden met de behoeften van andere gebruikers van kust- of zee-ruimte – bijvoorbeeld dankzij de bouw van kooien bij offshore windenergieparken of dankzij geïntegreerde multitrofe aquacultuur. Dergelijke maatregelen zullen financieel worden ondersteund uit het voorgestelde Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij<sup>24</sup>. Voor het toekomstige Horizon 2020-programma inzake onderzoek en innovatie is eveneens een belangrijke rol weggelegd wanneer het erop aankomt het groeipotentieel van de Europese aquacultuur te ontsluiten, bijvoorbeeld door nieuwe soorten te kweken of de bedrijven verder zee-inwaarts te verschuiven.

### 5.3. Maritiem, kust- en cruisetoeerisme

Dankzij zijn buitengewone schoonheid en diversiteit en het uitgebreide aanbod aan voorzieningen en activiteiten is de Europese kust uitgegroeid tot de uitverkoren vakantiebestemming van 63 % van de Europese toeristen<sup>25</sup>. De subsector maritiem en kusttoerisme is inmiddels de grootste maritieme economische activiteit. Er werken 2,35 miljoen mensen, wat overeenkomt met 1,1 % van de volledige werkgelegenheid in de EU<sup>26</sup>. Meer dan 90 % van de bedrijven werkt met minder dan 10 mensen. In sommige gebieden haalt de kustgemeenschap een extra inkomen uit toerisme, in andere domineert het toerisme de hele lokale economie.

Een groot aantal van deze toeristen waagt zich niet ver van de kustlijn, maar anderen maken dankbaar gebruik van het toenemende aanbod aan activiteiten in open zee. Voor de pleziervaart wordt een groei van 2-3 % per jaar verwacht. Ook de cruisesector is aan een opmars bezig, met in Europa bijna 150 000 werknemers en een directe omzet van 14,5 miljard euro<sup>27</sup>. De scheepswerven in de EU zijn er uitstekend in geslaagd deze gespecialiseerde markt te bedienen – met zowel grote cruiseschepen als kleine pleziervaartuigen.

Een gezond milieu is van essentieel belang voor om het even welke vorm van "blauw" toerisme en is bevorderlijk voor het groeipotentieel van nieuwe vormen van toerisme. Factoren zoals zwemwater van een hoge kwaliteit en ongerepte kust- en zeehabitats hebben een grote recreatiewaarde. Een dergelijke waarde verhoogt de aantrekkelijkheid van het betrokken kustgebied, wat op zijn beurt leidt tot een groter groeipotentieel van activiteiten zoals watertoerisme, watersport en groen toerisme zoals walviskijken. Het toerisme

<sup>23</sup> COM(2011) 417 en COM(2011) 425.

<sup>24</sup> COM(2011) 804.

<sup>25</sup> "Facts and figures on the Europeans on holiday 1997–98", Eurobarometer 48, Brussel, 1998.

<sup>26</sup> Op basis van gegevens uit de studie over blauwe groei.

<sup>27</sup> European Cruise Council (2011)

[http://download.ecorys.com/fuu/downloads/Europe\\_cruise\\_industry\\_markets\\_2011\\_ecc\\_jun11.pdf](http://download.ecorys.com/fuu/downloads/Europe_cruise_industry_markets_2011_ecc_jun11.pdf)

in Europa in dermate gevarieerd dat de meeste groeigenererende initiatieven onvermijdelijk op lokale of regionale schaal hun beslag zullen krijgen. Elk Europees zeegebied wordt namelijk gekenmerkt door specifieke uitdagingen en kansen die om een naar maat gesneden aanpak vragen. De overheden zullen een strategische benadering moeten toepassen voor investeringen in faciliterende infrastructuur zoals aanlegcapaciteit, havenvoorzieningen en vervoer. Instellingen voor hoger onderwijs moeten cursussen aanbieden om belangstellenden een stevige basis te geven in de specifieke vaardigheden die nodig zijn om het marktaandeel in een veeleisende en concurrerende mondiale markt te behouden en te vergroten. Flankerende maatregelen moeten helpen het toeristische aanbod in het laagseizoen te verbeteren en de grote koolstofvoetafdruk en milieu-impact van het kusttoerisme te verkleinen.

Maatregelen op zeegebiedniveau of op EU-niveau kunnen een significante positieve invloed hebben, omdat het een dermate omvangrijke sector betreft, de banen er precair zijn, het vaardigheidsniveau van een groot aantal werknemers laag is en het toerisme een overheersende impact heeft op het milieu van tal van mariene en kustgebieden in Europa. Grensoverschrijdende coördinatie in het kader van een zeegebiedstrategie kan bijdragen tot de ontwikkeling van hoogwaardige toeristische gebieden. Bepaalde onderwerpen, zoals de last die de regelgeving met zich brengt voor kleine en middelgrote ondernemingen, zijn momenteel al in behandeling bij de Commissie. De Commissie zal op korte termijn beginnen met een beoordeling van extra specifieke maatregelen om de sector te versterken.

#### **5.4. Mariene minerale hulpbronnen**

Tussen 2000 en 2010 is de prijs van een groot aantal niet-energetische grondstoffen jaarlijks met ca. 15 % gestegen<sup>28</sup>, voornamelijk als gevolg van de consumentenvraag in de opkomende economieën. Voor een aantal van die grondstoffen, onder meer die welke als essentieel voor de Europese economie zijn aangemerkt, bestaat het gevaar dat het aanbod te krap wordt<sup>29</sup>.

Zowel de ontwikkeling op technologisch gebied als de bezorgdheid over de voorzieningszekerheid heeft mijnbedrijven ertoe aangezet te onderzoeken wat de zee in dit verband te bieden heeft. De winning van andere delfstoffen dan zand en grind uit de zee is nog maar net begonnen, voor het grootste deel in ondiepe wateren. In 2020 zou mondiaal 5 % van de delfstoffen, waaronder kobalt, koper en zink, uit de oceaانبodem afkomstig kunnen zijn. Dit aandeel zou nog kunnen toenemen, tot 10 % in 2030. Verwacht mag worden dat de mondiale jaarlijkse omzet van de winning van delfstoffen op zee van nagenoeg niets zal toenemen tot 5 miljard euro in de komende tien jaar, en tot 10 miljard euro in 2030<sup>30</sup>.

---

<sup>28</sup> WTO (2010) "Trade growth to ease in 2011 but despite 2010 record surge, crisis hangover persists", PRESS/628, 7 april 2011.

<sup>29</sup> De London Metal Exchange (LME) noteert voor non-ferro onedele metalen een prijsstijging van 256 % voor de periode 2000-2010. Zie ook COM(2011) 25 definitief en het begeleidende document van de diensten van de Commissie.

<sup>30</sup> Gebaseerd op ramingen van belanghebbende bedrijven in het kader van de studie over blauwe groei.

Evenmin uitgesloten is dat het economisch rendabel wordt om opgeloste mineralen, zoals borium of lithium, te extraheren uit zeewater. De meest veelbelovende afzettingen zijn te vinden in metaalsulfiden die in vulkanisch actieve gebieden naar boven komen uit hydrothermale ertsafzettingen (zoals vulkanische schoorstenen, ook wel "black smokers" genoemd). Temperatuur en druk in deze gebieden zijn extreem. Bovendien is weinig bekend over de manier waarop deze door een uitermate rijke biodiversiteit gekenmerkte gebieden – die moeten worden beschermd op grond van het VN-Verdrag over het recht van de zee (UNCLOS)<sup>31</sup> – reageren op verstoring. Dergelijke activiteiten vinden momenteel meestal plaats in onder nationale jurisdictie vallende gebieden (exclusieve economische zones en het continentaal plat) waar de ertsen gemakkelijker aan land kunnen worden gebracht. Maar ook buiten onder nationale jurisdictie vallende maritieme gebieden liggen er kansen. In deze gebieden is de Internationale Zeebodemautoriteit (International Seabed Authority – ISA) bevoegd voor de organisatie en controle van de activiteiten, inclusief het monitoren van elke op mineralen gerichte bedrijvigheid. Dit betekent onder meer dat ISA het mariene milieu moet beschermen overeenkomstig het UNCLOS-verdrag, waarbij ook de EU en al haar lidstaten verdragsluitende partij zijn.

Indien deze expansie in de extractie van mineralen uit de zeebodem er inderdaad komt, zijn de Europese bedrijven, met hun uitgebreide ervaring op het gebied van gespecialiseerde vaartuigen en onderwateractiviteiten, momenteel goed geplaatst om hoogwaardige producten en diensten aan te bieden. Of deze bedrijven concurrerend kunnen blijven, hangt af van de vraag of zij in deze inherent door risico's gekenmerkte markt toegang krijgen tot financiering, of gericht O&O-werk op het gebied van extractietechnieken wordt verricht, of hun vergunningen voor activiteiten in internationale wateren worden verleend en of robuuste maatregelen worden vastgesteld om schade aan unieke ecosystemen te voorkomen. De mariene mijnbouwsector zal in dit verband kunnen profiteren van de ervaring die de offshore olie- en gassector inmiddels heeft opgedaan.

De EU-steun kan worden gebruikt voor maatregelen die ervoor moeten zorgen dat Europese bedrijven niet door vanwege de overheid gesteunde concurrenten worden weggeconcurrerd uit de waardeketen voor mariene mineralen. Hiertoe kan onder meer gebruik worden gemaakt van een proefproject in het kader van het Europese innovatiepartnerschap inzake grondstoffen<sup>32</sup>, ondersteund door gestructureerd EU-onderzoek om de voornaamste technologische uitdagingen aan te gaan. Een verbintenis van de EU zou helpen te garanderen dat strenge ecologische, juridische en beveiligingstechnische normen worden toegepast.

## **5.5. Blauwe biotechnologie**

Omdat de onderwaterwereld vooralsnog grotendeels onverkend en nauwelijks onderzocht is, begint men zich – onder meer dankzij nieuwe technologieën ter bepaling van de nucleotidenvolgorde in de genen van levende organismen

---

<sup>31</sup> Artikel 194, lid 5, van UNCLOS.

<sup>32</sup> COM(2012) 82.

("gene sequencing") – nu pas een beeld te vormen van de bijdrage die andere mariene organismen dan vis en schaal- en schelpdieren kunnen leveren aan de blauwe economie. De eerste successen zijn al gemeld. De antivirale geneesmiddelen Zovirax en Acyclovir bijvoorbeeld zijn verkregen van nucleosiden die geïsoleerd zijn uit een Caribische sponssoort. Yondelis – ontwikkeld op basis van kleine ongewervelde zeedieren – is dan weer een eerste geneesmiddel van mariene oorsprong dat werd ingezet in de strijd tegen kanker. Dankzij het onderzoek van de mariene biodiversiteit leren wij bijvoorbeeld beter te begrijpen hoe organismen die extreme temperaturen en extreme druk verdragen en zonder licht groeien, kunnen worden gebruikt voor de ontwikkeling van nieuwe industriële enzymen of farmaceutische producten. Voorts fungeert de bezorgdheid over de teelt van biobrandstofgewassen – die niet alleen grond in beslag neemt, maar ook de watervoorraden aanspreekt – als aanjager voor onderzoek naar het gebruik van algen als bron van biobrandstoffen, chemische stoffen met een hoge toegevoegde waarde en bioactieve verbindingen.

Deze sector, die een bruto toegevoegde waarde van 0,8 miljard euro vertegenwoordigt, telt momenteel volgens ramingen relatief weinig werknemers, maar zal, naarmate hij verder groeit, hooggeschoolde arbeid vergen, zeker wanneer uit mariene organismen baanbrekende geneesmiddelen kunnen worden ontwikkeld, en zal ook stroomafwaarts significante kansen creëren. Voor de zeer korte termijn wordt verwacht dat de sector zich zal ontwikkelen tot een nichemarkt voor de levering van hoogwaardige producten aan bedrijven die actief zijn op het gebied van gezondheid, cosmetica en industriële biomaterialen. In 2020 zou de sector zich moeten hebben ontwikkeld tot een middelgrote markt die zijn activiteiten heeft uitgebreid met de productie van metabolieten en primaire verbindingen (lipiden, suikers, polymeren, proteïnen) als grondstof voor voedsel- en voederproducerende bedrijven en voor de chemische industrie. In een derde fase – over een vijftiental jaar, na de nodige doorbraken op technologisch gebied – kan de sector blauwe biotechnologie zijn geëvolueerd tot een leverancier van enerzijds massaproducten en anderzijds een assortiment gespecialiseerde producten met een hoge toegevoegde waarde.

Om dit proces te versnellen, zal een combinatie nodig zijn van basisonderzoek naar mariene flora en fauna en toegepast onderzoek naar eventuele industriële toepassingen, waarbij voor ogen moet worden gehouden dat de waarschijnlijkheid van slagen klein is, maar de beloning in geval van slagen, groot.

Een strategische benadering van onderzoek en innovatie zou de wetenschappelijke en technologische onderbouwing vormen voor de strategische beslissingen die de opkomende industriële sectoren nodig hebben. Door de technische knelpunten op dit gebied te reduceren, zou de hele sector aantrekkelijker worden gemaakt voor investeerders. Het zou de sector in de EU bovendien helpen om de overgang te maken van de ontwikkelingfase naar de fase waarin innovatieve producten op de markt worden gebracht. Een Europese benadering zou ertoe bijdragen dat de beleidsmakers, de particuliere sector en het grote publiek doordrongen worden van het potentieel van mariene aquatische producten.

## 6. CONCLUSIE

In deze mededeling wordt uiteengezet in welke vijf waardeketens van de blauwe economie een extra inspanning van zijde van de EU een impuls kan geven aan de langetermijngroei en -werkgelegenheid overeenkomstig de doelstellingen van de Europa 2020-strategie. Het is mogelijk dat, naarmate het inzicht in de blauwe economie toeneemt en verdere analyses worden uitgevoerd, zich nog andere veelbelovende gebieden aanbieden voor beleidsvorming op EU-niveau.

De Commissie zal voor elk van de vijf activiteiten die zijn toegelicht, de beleidsopties analyseren en verdere initiatieven overwegen. Dit houdt onder meer het volgende in:

- de Commissie zal met inachtneming van het kader in het strategische plan voor energietechnologie nagaan welke opties ter beschikking staan om het bedrijfsleven voldoende vertrouwen te geven om in hernieuwbare oceaanenergie te investeren; dit moet in 2013 uitmonden in een mededeling over hernieuwbare oceaanenergie;
- de Commissie zal met de lidstaten samenwerken om beste praktijken te ontwikkelen en een overeenkomst te bereiken over de strategische richtsnoeren over aquacultuur in de EU die begin 2013 moeten worden vastgesteld;
- de Commissie zal nagaan hoe het maritieme en het kusttoerisme verder kunnen bijdragen tot de economische groei, banen kunnen aanbieden die minder precair zijn en tegelijkertijd ecologisch duurzamer kunnen functioneren. Hierover zal een effectbeoordeling worden opgesteld, in 2013 gevolgd door een mededeling;
- de Commissie zal nagaan hoe het Europese bedrijfsleven concurrerend kan worden in het winnen van mineralen uit de zeebodem en hoe er het best voor kan worden gezorgd dat de komende generaties niet verstoken zullen zijn van de voordelen die gekoppeld zijn aan tot dusverre ongerepte ecosystemen. Hierover zal een effectbeoordeling worden opgesteld, in 2014 gevolgd door een mededeling;
- De Commissie zal nagaan aan de hand van welke opties op het gebied van blauwe biotechnologie de diversiteit van de mariene flora en fauna kan worden beschermd. Hierover zal eveneens een effectbeoordeling worden opgesteld, in 2014 gevolgd door een mededeling.

De effectbeoordeling op elk van deze gebieden zal worden voorafgegaan door overleg met de lidstaten, het bedrijfsleven en andere ter zake relevante belanghebbenden, met als doel gezamenlijke benaderingen te ontwikkelen die de blauwe economie de extra stimulans geven die deze nodig heeft om een positieve bijdrage tot Europa's economische toekomst te leveren, en tegelijkertijd onze mariene milieu vrijwaren voor de komende generaties.