Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

bron :

Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen

PB C 260 van 18/08/98

Voorstel voor een beschikking van de Raad tot vaststelling van een specifiek programma voor onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie (1998-2002) op het gebied van "Behoud van het ecosysteem"

BIJLAGE II: GROTE LIJNEN, WETENSCHAPPELIJKE EN TECHNOLOGISCHE DOELSTELLINGEN EN PRIORITEITEN

(98/C 260/04)
(Voor de EER relevante tekst)
COM(98) 305 def. - 98/0180(CNS)
(Door de Commissie ingediend op 10 juni 1998)

INLEIDING

Onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie op het gebied van energie, milieu en duurzame ontwikkeling zijn van essentieel belang voor het maatschappelijk welzijn van de Europese burger en voor de tenuitvoerlegging van het beleid van de Unie. Dankzij een goed gebruik van de in het kader van dit programma verworven kennis en de in dat kader ontwikkelde technieken kan in talrijke sociale en economische behoeften worden voorzien en is het mogelijk economische ontwikkeling en milieubehoud met elkaar te verzoenen. De ontsluiting van nieuwe markten moet leiden tot economische groei en een toename van de werkgelegenheid; dankzij betrouwbare energievoorziening tegen een concurrerende prijs kan aan de behoeften op energiegebied worden voldaan. De verkregen resultaten vormen de grondslag van het beleid dat op Gemeenschapsniveau wordt ontwikkeld c. q. dat voortvloeit uit de verplichtingen die de Gemeenschap op internationaal niveau op milieugebied is aangegaan; met name voor de toepassing van het Protocol van Kyoto is dringend OTO in verband

http://www.emis.vito.be

met een aantal ecologische aspecten vereist.

Dit programma vormt een aansporing voor de geïntegreerde, pluridisciplinaire benadering van problemen van Europese omvang die niet zonder nieuwe wetenschappelijke en technologische vooruitgang kunnen worden opgelost. De mens is een spilelement van het wereldecosysteem, dat met de andere componenten van dat systeem interageert; daarom moet bij de tenuitvoerlegging van de projecten een correcte balans worden nagestreefd tussen de wetenschappelijke en de sociaal-economische benadering.

Het is de bedoeling de belangrijkste problemen aan te pakken met het complete arsenaal van OTO-activiteiten, van fundamenteel onderzoek tot demonstratieprojecten, en met alle daartoe geschikte instrumenten, met name mechanismen waarmee voorstellen kunnen worden gefinancierd die het hele spectrum van OTO-activiteiten bestrijken. Doel is de natuurlijke processen en mechanismen en de interacties daarvan met menselijke activiteiten beter te begrijpen teneinde nieuwe technieken en instrumenten te ontwikkelen die verdere vorderingen op de weg naar duurzame ontwikkeling mogelijk maken.

Strategisch doel van het programma

Het strategisch doel bestaat erin duurzame ontwikkeling te bevorderen door de inspanningen te concentreren op bepaalde kernactiviteiten die cruciaal zijn voor het maatschappelijk welzijn en het economisch concurrentievermogen van Europa. De snelle ontwikkeling van milieuwetenschappen en -technologieën leidt tot een verbeterde levenskwaliteit, bevordert de economische groei, het concurrentievermogen en de werkgelegenheid en zorgt ervoor dat een en ander niet in strijd hoeft te zijn met duurzaam beheer van de natuurlijke hulpbronnen en bescherming van het milieu. De ontwikkeling van duurzame energiesystemen en -diensten voor Europa en de inspanningen die gericht zijn op een duurzame en milieuvriendelijker ontwikkeling van de aarde als geheel moeten resulteren in een beter gegarandeerde en meer gediversifieerde energievoorziening, het aanbieden van energiediensten van goede kwaliteit tegen geringe kosten, meer industriële concurrentiekracht en een geringere belasting van het milieu.

Om de complexe maatschappelijke problemen aan te pakken is een innovatieve benadering vereist, die op twee belangrijke elementen is gebaseerd: ten eerste worden bij de geïntegreerde multisectorale en pluridisciplinaire activiteiten voorzover mogelijk alle belangrijke actoren betrokken, dit wil zeggen partnerschappen van openbare en particuliere instanties, eindgebruikers, commerciële en industriële kringen en besluitvormingsinstanties; ten tweede worden die activiteiten toegespitst op het zoeken naar oplossingen voor problemen

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998
http://www.emis.vito.be

van strategisch belang, waarbij alleen voorstellen van onmiskenbaar regionale, Europese of mondiale betekenis in aanmerking worden genomen.

Het Europees OTO is op meer dan één gebied toonaangevend geworden; Europa is het zichzelf verplicht die dominante positie te handhaven en op wetenschappelijk gebied aan de spits te blijven. Op andere terreinen moet, ten behoeve van de samenleving en van handel en industrie, nog vooruitgang worden geboekt. In het kader van zes kernactiviteiten worden de OTO- en demonstratieprojecten toegespitst op de volgende vraagstukken: afname van de watervoorraden en de waterkwaliteit; veranderingen van het aardsysteem en het klimaat en afname van de biodiversiteit; geïntegreerd en duurzaam beheer van de natuurlijke rijkdommen van mariene systemen; de stad van morgen en het culturele erfgoed; schonere energie, mede door het benutten van duurzame energiebronnen; en goedkope en kosteneffectieve energiesystemen voor een concurrentiegericht Europa. Daarnaast worden generieke activiteiten ontwikkeld op het gebied van de bestrijding van grote risico's, de ontwikkeling van aardobservatietechnologieën en de sociaal-economische aspecten van duurzame ontwikkeling inzake milieu en energie (gevolgen voor de samenleving, de economie en de werkgelegenheid). Bijzondere aandacht wordt eveneens besteed aan de handhaving, verbetering en verruiming van de toegankelijkheid van de Europese OTO-infrastructuur en -installaties die voor speerpuntonderzoek op milieugebied onontbeerlijk zijn.

Sociaal-economische behoeften

De samenleving stelt steeds hogere eisen op het stuk van de levensstandaard, de veiligheid en de exploitatie van schaarse hulpbronnen, en met name de zekerheid en betaalbaarheid van de energievoorziening en de energiediensten. Met het oog op comfort en de kwaliteit van het milieu is het van groot belang te kunnen beschikken over niet-verontreinigende energiebronnen. Daarnaast vertegenwoordigt water een economische en strategische waarde. De groei van de bevolking en de toename van het hoofdelijk verbruik van hulpbronnen, de totstandkoming van economische wereldmarkten en de natuurlijke variabiliteit van het aardsysteem hebben nieuwe ernstige milieuproblemen doen ontstaan en andere op de spits gedreven. De zee fungeert als een snelweg voor het Europese handelsverkeer en als onmisbare hulpbron voor het toerisme, maar tegelijk ook als eindbestemming voor allerlei bijproducten van menselijke activiteiten. De steden en hun cultureel erfgoed vormen het centrum van het maatschappelijk, cultureel en economisch leven van 80 % van de Europese burgers. Deze fundamentele maatschappelijke problemen zullen nooit worden opgelost indien naast de technologische ontwikkeling niet ook de sociaal-economische context naar behoren wordt geanalyseerd en in aanmerking genomen.

Toegevoegde waarde voor Europa

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998
http://www.emis.vito.be

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

De milieuproblematiek in het algemeen, en in het bijzonder de problematiek van energiesystemen, -netwerken en -diensten en de effecten daarvan op het milieu alsmede de kwestie van duurzame ontwikkeling, moeten in een algemeen kader worden benaderd. Het Europese niveau is daartoe het beste geschikt: de meeste problemen en uitdagingen zijn gemeenschappelijk voor alle lidstaten en de meerderheid van de in het kader van het programma geplande activiteiten hebben zelfs een niet louter Europese maar een mondiale dimensie. Doordat de inspanningen en de beschikbare middelen op cruciale doelstellingen worden geconcentreerd, vormt het programma een essentieel onderdeel van de Europese bijdrage aan internationale initiatieven en programma's. Zowel de dankzij gezamenlijke OTO-inspanningen op Europees niveau verworven kennis als de coördinatie van de thans nog verspreide knowhow in Europa zijn onontbeerlijk, wil men de zeer ernstige problemen aanpakken waarmee de Unie zich geconfronteerd ziet; genoemde elementen, waartoe ook het normvoorbereidend onderzoek moet worden gerekend, verlenen een echte Europese toegevoegde waarde aan de initiatieven die worden ontplooid om, bijvoorbeeld naar aanleiding van de in Kyoto gemaakte afspraken, een passend regelgevingskader tot stand te brengen.

Europees concurrentievermogen

Werk maken van duurzame ontwikkeling is alleen mogelijk als men erin slaagt de economische doelstellingen op het gebied van technologische ontwikkeling, concurrentievermogen en groei te verzoenen met de maatschappelijke verwachtingen op het stuk van levenskwaliteit, werkgelegenheid, veiligheid, gezondheid en kwaliteit van het milieu. Dit is de uitdaging die de Gemeenschap, tegen een achtergrond van verreikende structurele en demografische veranderingen en toenemende mondialisering van de economie, dient aan te nemen. Door onze levenskwaliteit te verhogen en economische groei los te koppelen van aantasting van het milieu zullen wij bijdragen tot de versterking van de concurrentiekracht en de toename van de werkgelegenheid in Europa. Een verzekerde energiebevoorrading en betrouwbare energiediensten tegen een voordelige prijs zijn cruciaal voor alle aspecten van de economie. Voor de werkgelegenheid is het van essentieel belang dat de leveranciers en exploitanten van energie-infrastructuur concurrerend zijn op de wereldmarkt. Op wereldschaal zijn de toepassingsmogelijkheden van de resultaten die op diverse terreinen van het programma zullen worden verkregen, uitstekend; ook zo wordt een bijdrage geleverd tot de verbetering van de economische concurrentiekracht en de toename van de werkgelegenheid, met name in de watersector, de duurzame-energietechnologie en het rationeel energiegebruik.

AANSLUITING MET EEN COMPLEMENTARITEIT TEN AANZIEN VAN DE ANDERE PROGRAMMA'S

http://www.emis.vito.be

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

Samenwerking, coördinatie en complementariteit worden aangemoedigd op alle niveaus: binnen de kernactiviteiten van het onderhavige programma, tussen deze kernactiviteiten onderling en met de activiteiten in de andere programma's inclusief het GCO-programma. De coördinatie met de andere thematische programma's berust op de volgende beginselen: de activiteiten in het kader van het programma "Behoud van het ecosysteem" worden toegespitst op epidemiologisch onderzoek in verband met de milieu- en klimaatveranderingen, terwijl in het onderhavige programma aandacht wordt besteed aan de consequenties van de klimaatveranderingen voor de menselijke gezondheid; de activiteiten van het programma "Een gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij" betreffen in hoofdzaak de ontwikkeling van informatietechnologieën, die van het onderhavige programma de toepassingsgerichte vertaling en aanpassing daarvan; de activiteiten van het programma "Een concurrerende en duurzame groei" zijn in hoofdzaak gericht op het ontwerpen en optimaliseren van algemeen inzetbare materialen en technologieën en op de verwerking van industrieel afval door de ondernemingen die het produceren, terwijl de activiteiten van het onderhavige programma worden geconcentreerd op de integratie, de toepassing en de demonstratie van materiaalgebruik en technologie in de energiesector of in een stedelijke context, op het ontwerpen en ontwikkelen van materialen en technologie om te voorzien in de specifieke behoeften van het stadsmilieu of de bescherming van het cultureel erfgoed, alsmede op het beheer van industrieel afval buiten de plaats waar het werd geproduceerd.

Met het oog op de samenwerking met kernactiviteiten van andere programma's moet een mechanisme worden ingesteld om doublures te vermijden. De voornaamste samenwerkingsmogelijkheden betreffen volksgezondheid, voeding en milieu (klimaatveranderingen en luchtverontreiniging), duurzame ontwikkeling op het gebied van de landbouw en de visserij (mariene ecosystemen), systemen en diensten voor de burger (aardobservatietechnologieën en energiedistributienetwerken), landvervoer en mariene technologieën (mariene ecosystemen, exploitatie en transport van koolwaterstoffen afkomstig uit onderzeese voorraden), duurzame mobiliteit en intermodaal vervoer (stadsmilieu) en innovatieve producten, procédés en organisatie (stedelijk afval, industriële materialen en procédés).

Voorts moet worden gezorgd voor complementariteit en coördinatie met de horizontale activiteiten van het kaderprogramma.

- Wereldomspannende internationale samenwerking met de internationale organisaties en met de wetenschappelijke, handel- en industriële kringen van derde landen is onontbeerlijk, wil men het hoofd kunnen bieden aan de talrijke grensoverschrijdende milieuproblemen die het voorwerp zijn van

http://www.emis.vito.be

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

internationale verdragen en programma's, en aan de consequenties voor het milieu van het energiebeleid van de verschillende landen en hun onderlinge afhankelijkheid inzake energievoorziening. Met de kandidaat-lidstaten in Midden-Europa wordt nauw contact gehouden met het oog op samenwerking op bepaalde onderzoekgebieden die essentieel zijn om gemeenschappelijke uitdagingen aan te gaan en gelijklopende doelstellingen te realiseren - een en ander in het licht van de prioriteiten van het programma, dat als zodanig openstaat voor organisaties uit derde landen en internationale organisaties. Het accent blijft liggen op thema's van gemeenschappelijk belang en op samenwerking, met name op het stuk van de mondiale veranderingen en de daaraan verbonden problemen. Hiertoe worden instrumenten zoals het Europees onderzoeknetwerk voor veranderingen van het aardsysteem ontwikkeld en gebruikt. Voorts wordt gezorgd voor coördinatie met het programma "Bevestiging van de internationale rol van het communautaire onderzoek", in het kader waarvan activiteiten worden ontplooid de van specifiek regionaal belang zijn voor de betrokken derde landen. Rechtspersonen uit derde landen en internationale organisaties kunnen aan dit programma deelnemen overeenkomstig de in het programma Bevestiging van de internationale rol van het deelname en verspreiding van de resultaten alsmede de bepalingen van bijlage IV bij dit programma. Er wordt optimaal gebruik gemaakt van de door COST en Eureka geboden mogelijkheden en van samenwerking met internationale organisaties, teneinde synergieën tot stand te brengen tussen de in het kader van dit programma uitgevoerde activiteiten en projecten en de met nationale middelen gefinancierde onderzoekactiviteiten. Wat de samenwerking met Eureka betreft, kunnen in het kader van de kernactiviteiten projecten over prioritaire thema's van gemeenschappelijk belang worden ontwikkeld.

- Aan activiteiten met betrekking tot innovatie en deelneming van het MKB wordt bijzondere aandacht geschonken teneinde ervoor te zorgen dat tussen het verkrijgen van onderzoekresultaten en de daadwerkelijke toepassing en exploitatie daarvan door het bedrijfsleven en de besluitvormingsinstanties, zo weinig mogelijk tijd verloren gaat. Omdat in brede kring de overtuiging leeft dat kleine en middelgrote ondernemingen een belangrijke bijdrage kunnen leveren tot het innovatieproces, worden zij aangespoord en gestimuleerd om aan alle OTO-activiteiten te participeren. Er worden premies voor de verkennende fase toegekend om de deelneming van het MKB aan gezamenlijke OTO-projecten te bevorderen en om OTO in samenwerkingsverband mogelijk te maken wanneer de betrokken bedrijven niet zelf over een passende onderzoekinfrastructuur beschikken. Een "innovatiecel" centraliseert de promotieactiviteiten met het oog op de verspreiding en de toepassing van de resultaten van dit programma; zij zal ook helpen toezien op de complementariteit en de interacties met de

http://www.emis.vito.be

innovatieactiviteiten die in het kader van het programma "Innovatie en deelneming van het MKB" worden ontplooid.

- Opleiding blijft een zeer belangrijk programmaonderdeel. Het moet de totstandkoming garanderen van een wetenschappelijk corps dat over alle kwalificaties beschikt om de thema's van het onderhavige programma aan te pakken. Hierin wordt voorzien door het Marie Curie-programma en de beurzen voor aanvullende opleiding alsmede door vervolgcursussen en gespecialiseerde cursussen. Ook de mobiliteit van personeel en de kennisoverdracht tussen partners en tussen de leden van de consortia alsmede, voorzover mogelijk, uitwisselingen tussen de openbare en de particuliere sector worden aangemoedigd.

a) KERNACTIVITEITEN

i) Duurzaam waterbeheer en waterkwaliteit

OTO-doelstellingen en prioriteiten

De algemene doelstelling van deze activiteit bestaat erin tegemoet te komen aan één van de belangrijkste behoeften van de Europese burgers, namelijk de voorziening van betaalbaar water, en met name drinkwater, van goede kwaliteit in voldoende hoeveelheden, zonder dat dit leidt tot ecosysteembederf. Het onderzoek wordt vooral gericht op de volgende thema's:

- **Ontwikkeling van geïntegreerde benaderingen voor het beheer van waterreserves en wetlands alsmede technologieën voor het behandelen en zuiveren van water**

Doel is de kennis te verwerven en de technieken te optimaliseren die nodig zijn voor een rationeel beheer van de watervoorraden; het aanbod af te stemmen op de vraag zonder de rentabiliteit of de duurzaamheid in gevaar te brengen; de wetenschappelijke basis, de methodiek en de beheerinstrumenten te verfijnen om een beter inzicht te krijgen in de processen en te zorgen voor een geïntegreerd beheer en een duurzame exploitatie van wateren en wetlands op stroombekkenniveau, rekening houdend met de randvoorwaarden qua beschikbaarheid, milieukwaliteit en sociaal-economische rentabiliteit, en technieken uit te werken voor de preventie van waterverontreiniging, de behandeling en zuivering van verontreinigd water en het rationeel gebruik en/of hergebruik van water (in het bijzonder via een benadering die gebaseerd is op gesloten kringlopen en betrouwbare opvang- en distributienetten).

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998
http://www.emis.vito.be

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

OTO-prioriteiten: instrumentarium en methodiek voor kosteneffectief en duurzaam geïntegreerd beheer van waterreserves en wetlands; doeltreffende overdracht van kennis en knowhow naar de gebruikers van water; ontwikkeling van toepassingen "op ware grootte" in heel Europa ter ondersteuning van het EU-beleid; optimalisatie van de technologie voor het zuiveren en drinkbar maken van water alsmede van technieken ter beperking van het gebruik en de verontreiniging van water; zuivering van afvalwater bij de bron als integrerend onderdeel van diverse procédés; rationeel hergebruik van water; toepassing van geslotenkringloopsystemen.

- **Technologieën voor monitoring en preventie van verontreiniging, bescherming en beheer van grondwatervoorraden en oppervlaktewateren**

Doel is de toestand en de evolutie van de waterkwaliteit en de omvang van de reserves, zowel in oppervlaktewateren als in grondwaterlagen, alsmede het functioneren van aquatische en wetlandecosystemen te karakteriseren en te evalueren met het oog op een rationeler beheer van deze hulpbronnen. Dit vereist een verfijning van de technieken ter evaluatie en bestrijding van de van lozingspunten en verontreinigde locaties afkomstige vervuiling.

OTO-prioriteiten: verbetering van de meetmethoden ter bepaling van waterkwaliteit en -hoeveelheid; analysetechnieken voor de stromen van verontreinigende stoffen; technieken inzake bodemsanering en de geïntegreerde beoordeling daarvan; voorspellende modellen en geavanceerde methodiek voor de evaluatie van de effecten van verontreiniging; geactualiseerde waterkwaliteitscriteria en indicatoren ten behoeve van het waterbeleid.

- **Bewakings-, alarmerings- en meldingssystemen**

Doel is systemen te ontwikkelen die reageren op een scala van temporele en ruimtelijke schalen, met inbegrip van alarmeringssystemen met een directe terugkoppeling van informatie naar de verontreinigingsbron.

OTO-prioriteiten: bewakingssystemen voor puntbronnen en diffuse bronnen van verontreiniging en voor de diverse recipiënte ecosystemen en ecosysteemcompartimenten; gegevensverwerkings- en controlesystemen, met inbegrip van systemen voor detectie van lekken, stroomvloedbeheersing en beheer van overstromingen en droogteperioden.

- **Technologieën voor regulering van de reserves en technologieën voor toepassing in aride, semi-aride en waterarme gebieden**

http://www.emis.vito.be

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

Er wordt naar gestreefd de watervoorraden en aquatische ecosystemen te beschermen en de kwaliteit ervan in stand te houden, de systemen voor waterbeheer in aride gebieden te optimaliseren en periodes van watertekort beter te beheren.

OTO-prioriteiten: geïntegreerde benadering op stroombekkenniveau; wateronttrekking met inachtneming van de diverse politieke, sociale, economische en ecologische interacties; verbeterde beheersystemen met betrekking tot de watervoorraden en het gebruik ervan als hulp bij de besluitvorming op communautair, nationaal, regionaal en plaatselijk niveau.

ii) Veranderingen van het aardsysteem, klimaat en biodiversiteit

Doelstellingen en OTO-activiteiten

Deze kernactiviteit heeft in hoofdzaak ten doel de wetenschappelijke, technologische en sociaal-economische basis te verschaffen die nodig is om het communautaire beleid ten aanzien van de milieuveranderingen ten uitvoer te leggen en de onderzoekinspanningen uit hoofde van de op internationaal niveau aangegane verplichtingen inzake duurzame ontwikkeling te ondersteunen. Met het oog op een geïntegreerde benadering zijn de volgende prioriteiten vastgesteld:

- **De processen die aanleiding geven tot veranderingen in het aardsysteem beter doorgronden, detecteren, evalueren en voorspellen**

Het gaat erom, op Europees en subregionaal niveau de oorzaken en gevolgen te analyseren van specifieke aspecten van de "global change"-problematiek, zoals klimaatveranderingen, aantasting van de ozonlaag, afname van de biodiversiteit, verlies van vruchtbare gronden en natuurlijke habitats en verstoring van het stromingspatroon in de oceanen. In het perspectief van duurzame exploitatie van de natuurlijke rijkdommen zal zowel aan natuurlijke als aan antropogene verschijnselen aandacht worden besteed.

OTO-prioriteiten: trends en variabiliteit van de volgende parameters: samenstelling van de atmosfeer, dikte van de ozonlaag en hoeveelheid UV-B-straling; biogeochemische en hydrologische kringlopen, biodiversiteit, klimaat, oceanische processen en zeeniveau; verband tussen klimaatverandering en de frequentie en amplitude van extreme verschijnselen; sociaal-economische interacties en de gevolgen daarvan voor de natuurlijke hulpbronnen en de menselijke gezondheid.

- **Meer inzicht verschaffen in** (terrestrische en mariene) **ecosystemen**

http://www.emis.vito.be

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

De nadruk komt hierbij te liggen op de interactie van de ecosystemen met het aardoppervlak, de bodem (en het gebruik daarvan), het water, de atmosfeer en de oceanen; op de rol van biodiversiteit en klimaatveranderingen; op de interacties tussen ecosystemen, biogeochemische kringlopen en verschijnselen als grootschalig bodemverval en woestijnvorming.

OTO-prioriteiten: scenario's voor mondiale veranderingen, de effecten daarvan op terrestrische, aquatische en mariene ecosystemen en de consequenties voor de continuïteit van de voedselvoorziening en het gebruik van de natuurlijke rijkdommen; evaluatie van de biodiversiteit en de afname daarvan; evaluatie van de gevolgen en gevaren van veranderingen in het aardsysteem, met inbegrip van klimaatveranderingen, voor cruciale systemen en kwetsbare gebieden; analyse en kwantificering van het functioneren van ecosystemen in het kader van de biogeochemische kringlopen; modellering van bodemgebruik en woestijnvorming.

- **Secenario's en strategieën ontwikkelen om mondiale veranderingen, klimaatveranderingen en de afname van de biodiversiteit te voorkomen of af te zwakken c. q. zich eventueel daaraan aan te passen**

Doel is de wetenschappelijke grondslagen te leggen voor het ontwikkelen van concrete beheerstrategieën en maatregelen om de negatieve gevolgen van de onder deze kernactiviteit vallende verschijnselen het hoofd te bieden.

OTO-prioriteiten: formulering en evaluatie van alternatieven alsmede beoordeling van de wetenschappelijke, economische, technische en politieke haalbaarheid en de maatschappelijke aanvaardbaarheid daarvan; omstandigheden waarin economische groei kan worden losgekoppeld van aantasting van het milieu; evaluatie en versterking van de institutionele capaciteit met het oog op de toepassing van de internationale verdragen.

- **Steun verlenen voor de ontwikkeling van de Europese component van de mondiale observatiesystemen voor het klimaat, de terrestrische ecosystemen en de oceanen**

Het komt er op aan een inventaris op te stellen van de belangrijkste capaciteitstekorten van de bestaande observatiesystemen en deze leemten te helpen aanvullen zodat alle gegevens kunnen worden vergaard die nodig zijn voor de voorspelling van mondiale veranderingen, de evaluatie van de gevolgen daarvan en de formulering van mogelijke maatregelen als respons daarop.

http://www.emis.vito.be

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

OTO-prioriteiten: ontwikkeling van instrumenten, systemen en methoden voor de totstandbrenging en analyse van gevalideerde lange tijdreeksen voor essentiële parameters, verkregen via in situ metingen en toepassing van teledetectietechnieken. Die metingen zullen, naar gelang van de behoeften, betrekking hebben op de atmosfeer, de oceanen, het aardoppervlak, de hydrosfeer, de cryosfeer en de biosfeer.

iii) Duurzaam beheer van mariene ecosystemen

Doelstellingen en OTO-prioriteiten

Doel van deze kernactiviteit is het duurzaam geïntegreerd beheer van de mariene hulpbronnen te bevorderen en invulling te geven aan de maritieme aspecten van het EU-beleid inzake milieu en duurzame ontwikkeling. Deze activiteit moet bijdragen tot een betere coördinatie van het maritieme beleid van de lidstaten. dit vergt een permanente inzet; de Europese zeeën behoren immers tot de intensiefst gebruikte ter wereld. De onderzoekdoelstellingen zijn de volgende:

- **Ontwikkeling van de wetenschappelijke kennis betreffende mariene processen, ecosystemen en interacties**

Het is zaak de duurzame exploitatie van het zeemilieu en de mariene hulpbronnen te vergemakkelijken en er tegelijk voor te zorgen dat de structurele en functionele integriteit voor de betrokken ecosystemen onaangetast blijft.

OTO-prioriteiten: effecten van fysische en ecologische factoren en interacties ter hoogte van oceanische fronten op de wijze van functioneren en de natuurlijke variabiliteit van ecosystemen; extreme milieus en de daar voorkomende biologische gemeenschappen: functionele kenmerken en eventuele mogelijkheden tot exploitatie; sedimentsystemen en de rol daarvan bij het beheer en de duurzame exploitatie van het continentaal plat, de continentale helling en de abyssale vlakte; herkomst, wijze van aanvoer en kringloop van verontreinigende stoffen, belangrijke chemische elementen en nutriënten en hun rol in het functioneren van ecosystemen.

- **Analyse van de oorzaken en gevolgen van de huidige antropogene effecten op de mariene ecosystemen, alsmede mogelijke maatregelen ter verzachting van die gevolgen**

Doel is de gevolgen van menselijke activiteiten voor de biodiversiteit en het duurzaam functioneren van de mariene ecosystemen te beperken en de ontwikkeling van de technologieën die nodig zijn om een veilige, economische te

http://www.emis.vito.be

beperken en duurzame exploitatie van het mariene milieu te garanderen, te vergemakkelijken.

OTO-prioriteiten: effecten van menselijke activiteiten, en met name introducties van soorten en ingrepen in biogeochemische kringlopen, op ecosystemen; mechanismen die de evolutie van de marine biodiversiteit reguleren en de mogelijkheid bieden om negatieve trends om te buigen; processen die de effecten van verontreiniging en eutrofiëring milderen; herstel van aangetaste ecosystemen. Ontwikkeling van technologieën ten behoeve van:

i. *de karakterisering en monitoring van mariene milieus;*
ii. *het nemen van monsters;*
iii. *de prospectie van levende hulpbronnen met het oog op biotechnologische toepassingen;*
iv. *communicatie, analyse van gegevens, beeldtechnologie, monitoring en het gebruik van diepzeeplatforms.*

- **Ontwikkeling van de capaciteit inzake bewaking en beheer van kustverschijnselen**

Doel is de effecten van verontreiniging, overstroming en erosie van met name kwetsbare kusten tegen te gaan en het winnen van land op de zee te vergemakkelijken.

OTO-prioriteiten: evolutie op lange termijn van de kustmorfologie; interacties tussen ecologie, kustmorfologie, erosie en de gevolgen van menselijke activiteiten; extreme natuurverschijnselen, risicoanalyse, evolutie van de toestand van het zeeoppervlak van open zee naar kust; dynamiek en stabiliteit van aan getijden onderhevige zeearmen en riviermondingen; morfodynamische karakteristieken van estuaria en interacties tussen estuaria en kusten; eindbestemming van verontreinigende stoffen; natuurlijke kustbeschermingsmechanismen, evaluatie van de effecten van kunstwerken op het mariene milieu, aanpassing van innovatieve waterbouwkundige technieken teneinde de verstoring van het ecosysteem tot een minimum te beperken; ontwikkeling van instrumenten, gegevensbeheer en modellering ten behoeve van een doeltreffende monitoring.

- **Operationele voorspellingen ten behoeve van activiteiten op zee**

Doel is het uitvoeren van veilige en duurzame offshore-operaties te vergemakkelijken, gelet op de door het milieu opgelegde beperkingen, en te voorzien in alle noodzakelijke elementen van een goed marien observatiesysteem.

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998
http://www.emis.vito.be

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

OTO-prioriteiten: ontwikkeling en totstandbrenging van proefsystemen voor monitoring, voorspelling en beheer met het oog op de veiligheid van operaties ter zee:

i. *waarnemings- en meettechnieken en -instrumenten voor de systematische bepaling van oceanografische parameters;*
ii. *verbetering van de prognosetechnieken door verfijning van de wiskundige modellen waarmee de effecten van natuurlijke en antropogene variaties op de mariene hulpbronnen en ecosystemen worden voorspeld;*
iii. *methoden ter beoordeling van de relevantie van milieuparameters; en*
iv. *een betere praktijk die verenigbaar is met de internationale regels en verdragen.*

iv) De stad van morgen en het culturele erfgoed

Doelstellingen en OTO-prioriteiten

Algemeen doel van deze kernactiviteit is de ondersteuning van duurzame economische ontwikkeling en concurrerendheid, de verbetering van het beheer en de geïntegreerde planning van steden alsook de bescherming en bevordering van de levenskwaliteit en de culturele identiteit van de Europese burger. De

activiteit is enerzijds gericht op het vergaren van geïntegreerde sociaal-economische basiskennis en op producten, diensten, instrumenten en technologieën die bijdragen tot een beter beheer van de steden, en anderzijds op aspecten van de milieuproblematiek zoals de beperking van het energieverbruik en de uitstoot van verontreinigende stoffen.

- **Geïntegreerde benadering van duurzame stadsontwikkeling en rationeel gebruik van hulpbronnen**

Doel is de totstandbrenging van nieuwe modellen voor de duurzame ontwikkeling van de Europees steden en stedelijke gebieden, de opstelling van sociaal-economische scenario's voor de middellange en lange termijn en de uitvoering van activiteiten op het stuk van onderzoek, ontwikkeling en demonstratie, met name toegespitst op de versterking en bevordering van economische concurrerendheid, stadsplanning en stedelijke architectuur, sociale integratie, veiligheid en energie-efficiëntie en -zuinigheid (met name in gebouwen en bij het stadsvervoer), alsook op de exploitatie van informatienetwerken (het concept van de "digitale stad")

OTO-prioriteiten: stadsontwikkelingsscenario's en instrumenten voor geïntegreerde planning; gevolgen van technologisering, aanwezigheid van infrastructuur,

http://www.emis.vito.be

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

geluidshinder en luchtverontreiniging van allerlei herkomst op de maatschappelijke ontplooiing, de benutting van hulpmiddelen, de volksgezondheid en het milieu; beheer van de vraag, zekerheid en veiligheid van de bevoorrading met essentiële hulpmiddelen (energie, ruimte, water enz.); geïntegreerde benaderingen ter verbetering van het zuinig gebruik van hulpmiddelen en ter vermindering van verontreiniging en afvalproductie, met inachtneming van de maatschappelijke en ecologische leefbaarheid.

- **Bescherming, instandhouding en restauratie van het Europees cultureel erfgoed**

Doel is een degelijk beheer van de culturele rijkdommen van steden en stedelijke gebieden, teneinde de levenskwaliteit van de burgers te verbeteren en stimulansen te bieden voor het toerisme en de werkgelegenheid.

OTO-prioriteiten: producten, methodieken en technologieën voor diagnose, bescherming, instandhouding, restauratie en duurzaam gebruik van het Europees cultureel erfgoed, waarbij de aandacht in eerste instantie uitgaat naar de bevordering van de uitstraling van het roerend en onroerend cultuurbezit en de levenskwaliteit; maatregelen ter bescherming van het cultureel erfgoed tegen door natuurlijke en antropogene invloeden veroorzaakte risico's; methodologieën, met inbegrip van risico-evaluatie, ten dienste van een harmonische en zinvolle inpassing van het cultureel erfgoed in het stedelijk milieu.

- **Ontwikkeling en demonstratie van betrouwbare, milieuvriendelijke, economisch doeltreffende en duurzame technologieën voor de instandhouding, renovatie, bouw, afbraak en sloop van de gebouwde omgeving en met name van grote gebouwencomplexen**

Doel is de gebouwde omgeving op zodanige wijze in stand te houden, te renoveren, tot haar recht te laten komen, te beschermen en te ontwikkelen dat aan de maatschappelijke behoeften en culturele verlangens wordt voldaan, de leefbaarheid van de omgeving op langere termijn wordt gegarandeerd en de levenskwaliteit wordt verbeterd.

OTO-prioriteiten: kosteneffectieve, betrouwbare en milieuvriendelijke technologieën voor de planning, het onderhoud, het herstel, de modernisering, de herbestemming, de bouw, de afbraak en de sloop van de gebouwde omgeving en met name van grote gebouwencomplexen; essentiële voorzieningen in de strijd tegen aftakeling van verval; doeltreffender inrichting van de nutsvoorzieningen (materiële hulpmiddelen, energie, water); veiligheid en betrouwbaarheid; optimaal gebruik en hergebruik van de (bovengrondse en ondergrondse) ruimte, met

http://www.emis.vito.be

inbegrip van de sanering en het nuttig gebruik van verontreinigde gronden; betrouwbare milieueffectbeoordelingen; beheer van het binnenmilieu.

- **Vergelijkende studie en kosteneffectieve toepassing van strategieën voor duurzame vervoersystemen in de stedelijke omgeving**

Doel is vast te stellen wat de meest geschikte innovatieve technologieën zijn die resulteren in een radicale vermindering van de stedelijke verontreiniging en congestie, en zulks tegen een voor de gebruiker betaalbare kostprijs.

OTO-prioriteiten: aandrijvingstechnologieën en de daarvoor vereiste infrastructuur; innovatieve benadering van de ontwikkeling van energiezuinige en schone voertuigen, bijvoorbeeld emissieloze voertuigen en miniauto's. Validering en demonstratie op prototype- en wagenparkniveau, teneinde aan te tonen dat alles doeltreffend functioneert en dat de beoogde effecten op de levenskwaliteit en de instandhouding van het cultureel erfgoed worden bereikt.

v) Schonere energiesystemen, met inbegrip van systemen op basis van hernieuwbare energie

Doelstellingen en OTO-prioriteiten

Deze kernactiviteit beoogt de ontwikkeling van technologieën die ertoe bijdragen om - zonder afbreuk te doen aan de doelstellingen van het energiebeleid - de milieueffecten van energieproductie en -gebruik in Europa zoveel mogelijk te beperken. Deze technologieën zullen het mogelijk maken de belasting van de ecosystemen te verminderen door een zowel plaatselijke als mondiale reductie van de uitstoot en door een toename van het aandeel van nieuwe en duurzame energiebronnen. Ook wordt werk gemaakt van onderzoek naar schone en vooral duurzame energiebronnen alsmede van maatregelen om het milieueffect van het huidige gebruik van fossiele brandstoffen te helpen verminderen. In volgorde van prioriteit worden activiteiten ontwikkeld op de volgende gebieden:

- **Grootschalige productie van elektriciteit en/of warmte met verminderde CO_2-emissies uit steenkool, biomassa en andere brandstoffen, onder meer via gecombineerde warmte/krachtproductie**

Er wordt gestreefd naar een significante verbetering van het rendement en een dito vermindering van de kostprijs en de milieueffecten va energieomzettingsprocédés, zowel op basis van fossiele brandstoffen als op basis van hernieuwbare energiebronnen.

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998
http://www.emis.vito.be

OTO-prioriteiten: verbranding en andere thermochemische omzettingsprocédés (bv. vergassing, pyrolyse); elektriciteits- en/of warmteopwekking met verminderde CO_2-uitstoot op basis van steenkool, biomassa, afval of andere brandstoffen; verbetering van het rendement van gasturbines, gasmotoren en dieselmotoren; gecombineerde warmte/krachtproductie.

- **Ontwikkeling en demonstratie, mede met het oog op gedecentraliseerde productie, van omzettingstechnologieën voor de voornaamste nieuwe en hernieuwbare energiebronnen in het bijzonder biomassa, brandstofcellen, windenergie en zonne-energie**

Er wordt gestreefd naar een uitbreiding van de toepassing van nieuwe en duurzame energiebronnen in het kader van aan het net gekoppelde of autonome systemen, wanneer genoemde technologieën in aanzienlijke mate kunnen bijdragen tot de energievoorziening.

OTO-prioriteiten: brandstofcellen bestemd voor stationaire toepassingen en toepassingen in de sector transport; schone conversieprocédés en kosteneffectieve benutting van biomassa in het kader van geïntegreerde energieproductieketens; toepassing van windenergie te land en ter zee; fotovoltaïsche en thermische zonneceltechnologie; toepassing van windenergie te land en ter zee; fotovoltaïsche en thermische zonneceltechnologie; andere op hernieuwbare energievormen gebaseerde toepassingen die een aanzienlijke bijdrage kunnen leveren aan de doelstellingen van het programma.

- **Integratie van nieuwe en hernieuwbare energiebronnen in energiesystemen**

Met deze activiteit wordt beoogd de problemen in samenhang met de inpassing van nieuwe energiebronnen in de bestaande energiesystemen te overwinnen, nieuwe toepassingen te ontwikkelen en de hindernissen uit de weg te ruimen die een ruimere toepassing van duurzame energievormen in de weg staan.

OTO-prioriteiten: oplossing van de technische problemen die samenhangen met de inpassing van duurzame energievormen in de energienetwerken en procédés; hybride systemen waarin diverse duurzame energievormen onderling of met traditionele systemen worden gecombineerd; verhoging van de aanvaardbaarheid van duurzame energievormen door het verminderen van horizonvervuiling en geluidshinder; inventarisatie en zo mogelijk eliminatie van de factoren van andere dan technologische aard die de integratie van duurzame energievormen in de weg staan.

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998
http://www.emis.vito.be

- **Rendabele technologieën voor het beperken van de door elektriciteitsproductie veroorzaakte milieuschade**

Hier is het doel de milieueffecten van de opwerking van elektriciteit te verminderen en daarbij in eerste instantie de meest vervuilende energiestromen aan te pakken.

OTO-prioriteiten: uitstootverminderingstechnologieën voor elektrische centrales (bv. ter beperking van de uitstoot van CO_2, SOx NOx en andere verontreinigende stoffen); reiniging van hete gassen; wetenschappelijke basiskennis van de betrokken processen.

vi) Economische en efficiënte energie voor een concurrerend Europa

Doelstellingen en OTO-prioriteiten

Met deze kernactiviteit wordt beoogd Europa een betrouwbare, schone, efficiënte, veilige en economische energievoorziening te bieden ten bate van de burger, de maatschappij en de concurrentiepositie van de Europese industrie. Het komt er op aan de energie doeltreffender te benutten door het inzetten van technologieën die de energie-intensiteit en de kosten wezenlijk kunnen verlagen. In elke fase van de energiecyclus - productie, distributie en gebruik - zullen maatregelen moeten worden getroffen om de efficiëntie te verhogen en de kosten te verlagen. In volgorde van prioriteit zullen de werkzaamheden

betrekking hebben op:

- **Technologieën voor een rationeel en efficiënt eindgebruik van energie**

Hierbij is het zaak een beslissende stap te doen in de richting van een duurzaam energiesysteem, en wel via een aanzienlijke vermindering van de energie-intensiteit van de vraag en een meer doeltreffend en duurzaam energiegebruik in de gebouwde omgeving, de transportsector en de industrie (met inbegrip van de landbouw). Daartoe moeten nieuwe technologieën worden ontwikkeld en in de praktijk gebracht, moeten bestaande technologieën worden verbeterd en moeten bekendmakings- en demonstratieactiviteiten worden opgezet die erop gericht zijn het gedrag van de gebruiker bij te sturen. De OTO-activiteiten worden toegespitst op de sectoren die qua duurzaam energiegebruik de beste kansen lijken te bieden.

OTO-prioriteiten: verlichting, verwarming, klimaatregeling in binnenruimten en geïntegreerde toepassing van duurzame energieën in gebouwen; verbetering van

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998
http://www.emis.vito.be
EMIS

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

de energie- en milieuprestaties van voertuigen en transportinfrastructuur, met inbegrip van brandstoffen, opslag, energieomzettingen, verbranding en overbrenging van energie; vermindering van de energie-intensiteit van industriële procédés.

- **Technologieën voor het transport en de distributie van energie**

Doel is maximaal profijt te halen uit de toepassing van "slimme" energienetwerken om de doeltreffendheid van het energiesysteem als geheel te optimaliseren via een grotere flexibiliteit, betrouwbaarheid en concurrerendheid van de energietransport- en -distributiesystemen en een vermindering van de kosten, transmissieverliezen en milieueffecten. Bijzondere aandacht verdienen de bevordering van de integratie van nieuwe bevoorradingsbronnen in de Europese energienetten alsmede het beheer en de consolidering van de geliberaliseerde energiemarkten.

OTO-prioriteiten: "slimme" energietransport- en -distributiesystemen; gastransport over lange afstanden; geoptimaliseerde netbeheer- en -bewakingssystemen; optimalisatie van het rendement van elektriciteit, gas, verarming en klimaatbeheersing in de stedelijke omgeving; supergeleiding.

- **Technologieën voor energieopslag, zowel op macro- als op microniveau**

Doel is de efficiëntie van energieopslag te verbeteren. Op macroschaal gaat het erom de voordelen van duurzame energiedragers voor de tussentijdse opslag te optimaliseren; op middelgrote schaal wordt gedacht aan de ontwikkeling van niet-vervuilende voertuigen; wat het microniveau betreft, zijn de activiteiten gericht op de verdere miniaturisering van elektronische componenten.

OTO-prioriteiten: betrouwbare en economische energieopslagtechnologieën, met inbegrip van vloeibaar aardgas en vloeibaar petroleumgas, H_2 en geavanceerde batterijen, zowel op macro- als op microschaal, voor stationaire en mobiele toepassingen.

- **Grotere efficiëntie bij de exploratie, winning en productie van fossiele brandstoffen**

Doel is een betere inventarisatie van de in de EU beschikbare energiebronnen, de optimalisatie van de exploitatie daarvan en de vermindering van de aan de energiewinning verbonden kosten en milieueffecten door de ontwikkeling van technologieën die beter kunnen concurreren op de wereldmarkt.

http://www.emis.vito.be

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

OTO-prioriteiten: verbeterd instrumentarium voor het karakteriseren en beheren van de vindplaatsen van fossiele brandstoffen; technologieën voor de winning van koolwaterstoffen, met name op moeilijk te bereiken plaatsen en op de zeebodem; vermindering van de milieueffecten en geavanceerde technieken voor de winning van koolwaterstoffen, met inbegrip van technieken die een ruimer toepassingsgebied hebben (bv. bij de benutting van aardwarmte); winning van koolwaterstoffen uit steenkoollagen.

- **Verbetering van de efficiëntie van nieuwe en hernieuwbare energiebronnen**

Gestreefd wordt naar een zo breed mogelijke toepassing van duurzame energiebronnen door een vermindering van de kostprijs van de toepassing daarvan bij de energieproductie, een verdieping van onze kennis van de duurzame energiebronnen waarover Europa beschikt, een verbetering van de doeltreffendheid van de technologie en een vermindering van de fabricagekosten.

OTO-prioriteiten: toepassing van biomassa en afval als energiebronnen; verbetering van het rendement van fotovoltaïsche zonnecellen en windturbines; vermindering van de productiekosten in samenhang met duurzame technologieën (bv. turbineschoepen, fotovoltaïsche modules).

- **Uitwerking van technologische scenario's voor vraag en aanbod in economie/milieu/energiesystemen, met inbegrip van de interacties daartussen, alsmede analyse van de kosteneffectiviteit (gebaseerd op de hele economische levensduur) en de efficiëntie van de diverse energiebronnen**

Doel is strategieën uit te werken inzake productie en gebruik van energie, invoering van nieuwe energietechnologieën en ontwikkeling van het beleid.

OTO-prioriteiten: analyse van lange- en kortetermijnscenario's van vraag en aanbod op wereld-, Gemeenschaps- en regionaal niveau in het licht van de economische ontwikkeling en de maatschappelijke en ecologische behoeften; modellering en analyse van de effecten van het gevoerde beleid; algemene evaluatie van de energiemarkten en de technologische consequenties, rekening houdend met het functioneren van geliberaliseerde energiemarkten.

b) GENERIEKE ACTIVITEITEN IN VERBAND MET ONDERZOEK EN ONTWIKKELING

i) Bestrijding van belangrijke natuurlijke en technologische risico's

http://www.emis.vito.be

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

Doelstellingen en OTO-prioriteiten

Het doel bestaat erin, via een beter inzicht in de processen, mechanismen en fenomenen die natuurlijke en technologische risico's veroorzaken, technieken en methoden te ontwikkelen met het oog op milieueffectbeoordeling, voorspelling, preventie, evaluatie en risicobeheersing. Ook worden activiteiten ontwikkeld die de basis kunnen vormen voor het opzetten van verbeterde besluitvormingssystemen alsmede evaluatie- en valideringsinstrumenten voor de beoordeling van risico's en het beheer van crisissituaties.

OTO-prioriteiten: identificatie en analyse van factoren die het niveau van natuurlijke risico's verhogen; ontwikkeling en verfijning van de methoden, modellen en instrumenten voor kwetsbaarheids- en risicobeoordeling, met inbegrip van de kwantificering van huidige en toekomstige risiconiveaus; ontwikkeling van doeltreffende instrumenten en methoden voor het beheer van gegevens; ontwikkeling van innovatieve methoden en technieken ter bestrijding van rampen en ter verzachting van de consequenties daarvan; verbetering van de operationele veiligheid van gevaarlijke installaties.

ii) Aardobservatietechnologieën met gebruikmaking van satellieten (1)

Doelstellingen en OTO-prioriteiten

Het strategisch doel is het uitbouwen van een permanente operationele Europese capaciteit voor aardobservatie vanuit de ruimte, die het mogelijk zal maken onze inzichten in het functioneren van het aardsysteem te verdiepen, ons natuurlijk erfgoed doeltreffender te beschermen, de natuurlijke hulpbronnen beter te beheren en belangrijke risico's te beperken. Deze OTO-activiteit moet resulteren in aardobservatietoepassingen, -producten en -diensten ten behoeve van de bewaking van het milieu, het beheer van natuurlijke hulpbronnen, de ruimtelijke ordening en de monitoring van ecosystemen. Daarmee moet tegemoet worden gekomen aan de behoeften van een brede scala van gebruikers, met name in de overheidsdiensten van de lidstaten. Zo wordt aardobservatie, waar zulks nodig is, op natuurlijke wijze geïntegreerd met andere relevante technologieën zoals teledetectie vanuit de lucht, ruimtetelecommunicatie, navigatietechnologie en geografische informatiesystemen. De hierna genoemde activiteiten worden bij voorrang ten uitvoer gelegd, met name in het kader van het project "Aardobservatiecentrum".

OTO-prioriteiten: innovatieve experimentele toepassingen en gericht methodologisch onderzoek ter verbetering van doeltreffendheid van activiteiten op gebieden die voor het EU-beleid prioritair zijn; onderzoek van technische,

http://www.emis.vito.be

juridische en economische aspecten; analyse van de behoeften en haalbaarheidsonderzoek, teneinde te bepalen welke specificaties met het oog op de nieuwe diensten en taken vereist zijn; uitwerking van nieuwe scenario's met het oog op de totstandbrenging van autonome operationele diensten; promotie-, voorlichtings- en opleidingscampagnes met het oog op een betere exploitatie van de aardobservatiegegevens en van de huidige en toekomstige informatiebronnen.

iii) Sociaal-economische aspecten van milieuveranderingen uit het oogpunt van duurzame ontwikkeling

Doelstellingen en OTO-activiteiten

Algemeen doel is de totstandbrenging van een solide wetenschappelijke basis voor de uitwerking van modellen van duurzame ontwikkeling en de bevordering van de toepassing en benutting daarvan. Voorts is het de bedoeling dat de activiteiten bijdragen tot de inachtneming van duurzame ontwikkeling in de cruciale sectoren van het communautaire beleid, bijvoorbeeld industrie, transport en toerisme, alsmede in de kernactiviteiten van het vijfde kaderprogramma.

Wil bedoelde integratie met succes worden bekroond, dan moet werk worden gemaakt van een inventarisatie en analyse van de fundamentele interacties tussen factoren zoals de sociaal-economische krachten die technologische veranderingen teweegbrengen, de mondialisering van de economie, de maatschappelijke processen, de ecologische veranderingen en de sociaal-economische consequenties daarvan. Of van deze kennis een doeltreffend gebruik kan worden gemaakt bij de formulering van het beleid, hangt af van de mate waarin geavanceerde strategische methoden en instrumenten worden ontwikkeld en verfijnd.

OTO-prioriteiten: inventarisatie en evaluatie van de fundamentele interacties tussen sociaal-economische ontwikkeling en milieuveranderingen; evaluatie van de dynamiek en de consequenties van deze interacties uit strategisch, institutioneel en demografisch oogpunt, maar ook in het perspectief van productie en consumptie, technologische ontwikkeling, distributie, veiligheid, cultuur en ethiek. Ontwikkeling en toepassing van methoden en instrumenten voor de bevordering en de integratie van economische, maatschappelijke en milieudoelstellingen; omschrijving en kwantificering van de prestaties op het stuk van duurzame ontwikkeling, selectie van indicatoren van duurzame ontwikkeling en analyse van "ecological footprints". Ontwerp en vergelijkende analyse van diverse benaderingen van ecologische efficiëntie, inzonderheid ten aanzien van het rationele gebruik van hulpbronnen en de industriële ecologie; duurzame consumptiepatronen; beginselen van goed ecologisch beheer als waarborg voor duurzame ontwikkeling.

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998
http://www.emis.vito.be
EMIS

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

iv) Studie van de sociaal-economische aspecten van energie in het perspectief van duurzame ontwikkeling (gevolgen voor de samenleving, de economie en de werkgelegenheid)

Doelstellingen en OTO-prioriteiten

Beoogd wordt de ontwikkeling en toepassing van instrumenten voor de evaluatie en de monitoring van de sociaal-economische aspecten van energietechnologieën, -systemen en -diensten. De benadering die daarbij wordt gehanteerd, omvat een "technologische evaluatie" op projectniveau en daarnaast een "globale systeemanalyse" die een ruimer perspectief garandeert.

OTO-prioriteiten: wat de "technologische evaluatie" betreft: maatschappelijke dimensie (gedragspatronen, maatschappelijke acceptatie), innovatieaspect (met name "command-and-control"-maatregelen en de effecten van andere beleidstakken), analyse van externe factoren en de internalisatie daarvan, en vergelijkende evaluatie; wat de "systeemanalyse" betreft: inzicht in de relaties tussen energie, milieu, technologie en economische groei, rekening houdend met de maatschappelijke waarden, de natuurlijke hulpbronnen en het menselijk potentieel.

c) STEUN VOOR ONDERZOEKINFRASTRUCTUUR

Doelstellingen

- **Bevordering van het transnationale gebruik van openbare en particuliere infrastructuur** die in essentiële behoeften voorziet, teneinde die beter te benutten, doublures te vermijden en in eventuele nieuwe prioritaire behoeften te voorzien.

Activiteiten

Om de Europese toegevoegde waarde te maximaliseren en de inspanningen zoveel mogelijk te laten renderen, wordt de communautaire steun geconcentreerd op:

- **transnationale coördinatie**, geïntegreerd beheer van specifiek met de exploitatie samenhangende aspecten, verbetering van de bestaande infrastructuur en vergroting van de toegankelijkheid daarvan;
- **coördinatie en bevordering van de complementariteit** van nationale en multinationale initiatieven die erop gericht zijn de vereiste infrastructuur op Europees niveau tot stand te brengen;
- **het opzetten van netwerken** van wetenschappers en gebruikers rond

http://www.emis.vito.be

onderzoekprojecten en specifieke opleidingsactiviteiten die zijn toegespitst op het gebruik van welbepaalde infrastructuur of op de samenwerking van een aantal partners met het oog op de totstandbrenging van een geïntegreerd dienstverlenend lichaam;
- **Vergroting van de compatibiliteit** van de verschillende systemen, teneinde de snelle en doeltreffende integratie van faciliteiten en hulpmiddelen mogelijk te maken.

Infrastructuur

De ondersteunende infrastructuur die het mogelijk moet maken het aardsysteem (met inbegrip van de oceanen) te observeren en te analyseren teneinde de kwaliteit van de prognoses inzake natuurrampengevaar en mondiale milieuveranderingen te verbeteren, omvat met name:

- **onderzoekinstallaties voor de studie van het klimaat en de veranderingen van het aardsysteem:** centra voor klimatologische voorspellingen, supercomputers, archiveringsfaciliteiten, centra voor geïntegreerde evaluatie, databanken betreffende het klimaat en de veranderingen van het aardsysteem, simulatieruimten,

grondstations en vliegtuigen voor waarneming van de atmosfeer, instrumenten en netwerken voor het vergaren van paleo-ecologische informatie, taxonomische faciliteiten;

- **installaties voor marien onderzoek:** databanken met gegevens over het mariene milieu, collecties specimens van marien materiaal, taxonomische faciliteiten, proefbekkens, onderzoekschepen, drijvende platforms en centra ten behoeve van oceanografische voorspellingen, bemande en onbemande waarnemingssystemen en robots;
- **onderzoekinstallaties in verband met natuurrampengevaar:** essentiële installaties en operationele netwerken voor het vergaren van gegevens betreffende aardbevingen, overstromingen, stormvloeden, stormen, aardverschuivingen, vulkaanuitbarstingen en bosbranden.

Voetnoten:

(1) De activiteiten in verband met ruimtetechnologie die in het kader van de diverse programma's worden uitgevoerd, worden centraal gecoördineerd.

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998
http://www.emis.vito.be

Voor vragen en/of opmerkingen over EMIS kunt u mailen naar emis@vito.be
Copyright © VITO 24/08/1998 Ontwerp EMIS.

Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen dd. 18-08-1998

http://www.emis.vito.be