

394D0804

22.12.94

EUROOPAN YHTEISÖJEN VIRALLINEN LEHTI

N:o L 334/59

NEUVOSTON PÄÄTÖS,

tehty 23 päivänä marraskuuta 1994,

tutkimusta, teknologista kehittämistä ja esittelyä koskevasta erityisohjelmasta meritieteiden ja -teknologian alalla (1994–1998)

(94/804/EY)

EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, joka

ottaa huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen 130 i artiklan 4 kohdan,

ottaa huomioon komission ehdotuksen⁽¹⁾,

ottaa huomioon Euroopan parlamentin lausunnon⁽²⁾,

ottaa huomioon talous- ja sosiaalikomitean lausunnon⁽³⁾,

sekä katsoo, että

Euroopan parlamentti ja neuvosto ovat päätöksellä N:o 1110/94/EY⁽⁴⁾ hyväksyneet Euroopan yhteisön neljännen puiteohjelman tutkimusta, teknologista kehittämistä ja esittelyä, jäljempänä "T&K", koskevien toimien osalta kaudeksi 1994–1998 määrittellen erityisesti meritieteiden ja -teknologian alalla toteutettavan toiminnan; tämä päätös tehdään kyseisen päätöksen johdanto-osassa esitetyt syyt huomioon ottaen,

perustamissopimuksen 130 i artiklan 3 kohdassa määrätään, että puiteohjelma pannaan täytäntöön kussakin toiminnassa kehitetyin erityisohjelmin; kussakin erityisohjelmassa täsmennetään yksityiskohtaiset säännöt ohjelman toteuttamiseksi, vahvistetaan ohjelman kesto ja määrätään tarpeelliseksi arvioituista varoista,

tämän ohjelman toteuttamiseen arvioidaan tarvittavan 228 miljoonaa ecua; budjettivallan käyttäjät vahvistavat määrärahat jokaista varainhoitovuotta varten, jollei varojen saatavuudesta rahoituskäytön mukaan muuta johdu ja päätöksen N:o 1110/94/EY 1 artiklan 3 kohdassa tarkoitettujen edellytysten mukaisesti,

merellisillä luonnonvaroilla on suurta taloudellista merkitystä Euroopalle,

olisi tarpeen edistää meriympäristön sekä sen ja biosfääriin muiden osatekijöiden välisen vuorovaikutuksen tuntemista niiden keskeisten prosessien ymmärtämiseksi, jotka säätelevät globaaleja muutoksia ja säätää, sekä Euroopan teollisuuden teknologisen perustan vahvistamiseksi valtamerien tutkimuksen, seurannan ja kestävän käytön alalla,

tämä ohjelma voi merkittävästi edistää kasvun elpymistä, kilpailukyvyntä parantamista ja työllisyyden kehittämistä yhteisössä kuten kasvua, kilpailukykyä ja työllisyyttä käsittelevässä valkoisessa kirjassa esitetään,

yhteisön T&K-toimien neljännen puiteohjelman sisältö määritellään toissijaisuusperiaatteen mukaisesti; tässä erityisohjelmassa täsmennetään kyseisen periaatteen mukaisten toimien sisältö meritieteiden ja -teknologian alalla,

päätöksessä N:o 1110/94/EY määrätään, että yhteisön toiminta on perusteltua, jos tutkimus muun muassa myötävaikuttaa yhteisön taloudellisen ja sosiaalisen yhteenkuuluvuuden lujittumiseen sekä edistää kokonaisuudessaan sen sopusointuista kehitystä pyrkien samalla tieteelliseen ja tekniseen laatuun; tällä ohjelmalla pyritään edistämään näiden tavoitteiden toteutumista,

yhteisön on tuettava ainoastaan korkealaatuisia T&K-toimia,

on tärkeää käyttää tuotantohyödykkeitä tehokkaasti,

tähän erityisohjelmaan sovelletaan yksityiskohtaisia sääntöjä yritysten, tutkimuskeskusten [mukaan lukien Yhteinen tutkimuskeskus (YTK)] ja korkeakoulujen osallistumisesta sekä tutkimustulosten levittämiseen sovellettavia sääntöjä, jotka täsmennetään perustamissopimuksen 130 j artiklassa määrättyissä toimenpiteissä,

olisi määrättävä toimenpiteistä, joiden tarkoituksena on rohkaista pieniä ja keskisuuria yrityksiä osallistumaan tähän ohjelmaan, erityisesti teknologiaa kannustavilla toimenpiteillä,

(1) EYVL N:o C 228, 17.8.1994, s. 96 ja EYVL N:o C 262, 20.9.1994, s. 16

(2) EYVL N:o C 205, 25.7.1994

(3) Lausunto on annettu 19 päivänä syyskuuta 1994.

(4) EYVL N:o L 126, 18.5.1994, s. 1

olisi jatkettava komission alulle panemia pyrkimyksiä yksinkertaistaa ja nopeuttaa haku- ja valintamenettelyjä sekä saada ne avoimemmiksi, jotta edistettäisiin ohjelman täytäntöönpanoa ja helpotettaisiin niitä toimia, joita yritysten, erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten, tutkimuskeskusten ja korkeakoulujen on toteutettava osallistuakseen yhteisön T&K-toimintaan,

tämä ohjelma edistää jäsenvaltioiden tutkimuslaitosten, korkeakoulujen ja yritysten, erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten, meritieteiden ja -teknologian alalla toteuttamien T&K-toimien välisen, sekä kyseisten toimien ja yhteisön vastaavien T&K-toimien välisen synergian lujittamista,

tämän ohjelman täytäntöönpanemiseksi saattaisi olla tarkoituksenmukaista harjoittaa kansainvälistä yhteistyötä kansainvälisten järjestöjen ja kolmansien maiden kanssa,

tähän ohjelmaan on sisällyttävä lisäksi T&K:n tulosten levittämiseen ja hyödyntämiseen liittyvää toimintaa, jonka kohteena ovat erityisesti pienet ja keskisuuret yritykset ja niistä erityisesti ne, jotka sijaitsevat ohjelmaan vähiten osallistuvissa jäsenvaltioissa ja alueilla, sekä ohjelman tyydyttävään toteuttamiseen tarvittavaa ohjelman sisäistä toimintaa tutkijoiden liikkuvuuden ja koulutuksen kannustamiseksi,

on syytä määrittää ohjelmaan liittyvät sosiaalis-taloudelliset vaikutukset ja mahdolliset teknologiset vaarat,

tämän ohjelman toteutumista olisi valvottava jatkuvasti ja järjestelmällisesti sen mukauttamiseksi tarvittaessa tieteen ja teknologian kehitykseen tällä alalla; lisäksi olisi kohtuullisen ajan kuluessa teetettävä riippumaton arvio ohjelman toteutumisesta, jotta saataisiin kaikki viidennen T&K-puiteohjelman tavoitteiden määrittämiseen tarvittavat tiedot; loppuksi tämän ohjelman päättyessä olisi suoritettava sen tulosten lopullinen arviointi tässä päätöksessä määriteltyihin tavoitteisiin nähden,

YTK voi osallistua tähän ohjelmaan sisältyviin välillisiin toimiin, ja

tieteen ja tekniikan tutkimuskomiteaa (CREST) on kuultu,

ON TEHNYT TÄMÄN PÄÄTÖKSEN:

1 artikla

Hyväksytään tutkimusta ja teknologista kehittämistä, esittely mukaan lukien, koskeva erityisohjelma meritieteiden ja -tek-

nologian alalla, sellaisena kuin se on määritelty liitteessä I, tämän päätöksen hyväksymispäivän ja 31 päivän joulukuuta 1998 väliseksi ajaksi.

2 artikla

1. Tämän ohjelman täytäntöönpanoon tarvittavat arvioidut varat ovat 228 miljoonaa ecua, joista enintään 6,9 prosenttia on tarkoitettu henkilöstömenoihin ja komission hallinnosta johtuviin menoihin.

2. Kyseisten varojen alustava jakautuminen esitetään liitteessä II.

3. Budjettivallan käyttäjät vahvistavat määrärahat jokaista varainhoitovuotta varten, jollei varojen saatavuudesta rahoitusnäkymien mukaan muuta johdu ja päätöksen N:o 1110/94/EY 1 artiklan 3 kohdassa esitettyjen edellytysten mukaisesti, ottaen huomioon Euroopan yhteisöjen yleiseen talousarvioon sovellettavan varainhoitoasetuksen 2 artiklassa tarkoitetut moitteettoman varainhoidon periaatteet.

3 artikla

1. Säännöt yhteisön osallistumisesta rahoitukseen täsmennetään päätöksen N:o 1110/94/EY liitteessä IV.

2. Säännöt yritysten, tutkimuskeskusten ja korkeakoulujen osallistumisesta sekä tulosten levittämisestä täsmennetään perustamissopimuksen 130 j artiklassa määrättyissä toimenpiteissä.

3. Liitteessä III vahvistetaan muut kuin 1 ja 2 kohdassa tarkoitetut erityiset yksityiskohtaiset säännöt tämän ohjelman täytäntöönpanosta.

4 artikla

1. Varmistaakseen erityisesti tämän ohjelman täytäntöönpanon taloudellisen kannattavuuden komissio valvoo jatkuvasti ja järjestelmällisesti riippumattomien ulkopuolisten asiantuntijoiden asianmukaisella avustuksella ohjelman edistymistä liitteessä I esitettyihin ja työohjelmassa täsmennettyihin tavoitteisiin nähden. Se arvioi erityisesti onko tavoitteet, asioiden tärkeysjärjestys ja taloudelliset voimavarat aina mukautettu tilanteen kehitykseen. Kyseisen valvonnan tulosten perusteella se tekee tarvittaessa ehdotuksia tämän ohjelman mukauttamiseksi tai täydentämiseksi.

2. Edistääkseen yhteisötoimien päätöksen N:o 1110/94/EY 4 artiklan 2 kohdassa määrättyä arviointia komissio teettää mainitussa kohdassa määrätyn aikataulun mukaisesti riippumattomilla asiantuntijoilla ulkopuolisen arvion tähän ohjel-

maan sisältyvillä aloilla toteutetuista toimista ja niiden hallinnoimisesta kyseistä arviointia edeltäneiden viiden vuoden aikana.

3. Komissio teettää tämän ohjelman päätteeksi riippumattoman loppuarvioinnin tuloksista päätöksen 1110/94/EY liitteessä III ja tämän päätöksen liitteessä I määriteltyihin tavoitteisiin nähden. Kertomus loppuarvioinnista toimitetaan Euroopan parlamentille, neuvostolle sekä talous- ja sosiaalikomitealle.

5 artikla

1. Komissio laatii työohjelman liitteessä I määriteltyjen tavoitteiden ja liitteessä II esitetyn määrärahojen alustavan jakautumisen mukaisesti sekä saattaa sen tarvittaessa ajan tasalle. Kyseisessä ohjelmassa esitetään yksityiskohtaisesti:

- tieteelliset ja teknologiset tavoitteet sekä tehtävät tutkimustyöt,
- toteuttamisaikataulu, johon sisältyvät päivämäärät ehdotuspyyntöjä varten,
- rahoituksen ja hallinnon osalta noudatettaviksi suunnitellut yksityiskohtaiset säännöt, mukaan lukien erityiset yksityiskohtaiset säännöt pienille ja keskisuurille yrityksille suunnattujen teknologiaa kannustavien toimenpiteiden ja muiden toimenpiteiden toteuttamiseksi, mukaan lukien valmistelu-, liittämis- ja tukitoimet,
- yksityiskohtaiset säännöt yhteensovittamisesta muiden tällä alalla toteutettavien T&K-toimien kanssa erityisesti muiden erityisohjelmien osalta ja tarvittaessa määräykset, joiden tarkoituksena on parantaa synergiaa muissa yhteyksissä, kuten EUREKAN ja COSTin yhteydessä toteutettavien toimien kanssa,
- yksityiskohtaiset säännöt tämän ohjelman yhteydessä toteutettujen T&K-toimien tulosten levittämisestä, suojelusta ja käytöstä.

2. Komissio pyytää ehdotuksia työohjelman perusteella toteutettaviksi toimiksi.

6 artikla

1. Komissio vastaa tämän ohjelman täytäntöönpanosta.

2. Jäljempänä 7 artiklan 1 kohdassa määrättyissä tapauksissa komissiota avustaa komitea, joka muodostuu jäsenvaltioiden edustajista ja jonka puheenjohtajana on komission edustaja.

3. Komission edustaja tekee komitealle ehdotuksen tarvittavista toimenpiteistä. Komitea antaa lausuntonsa ehdotuksesta määrääjässä, jonka puheenjohtaja voi asettaa asian

kiireellisyyden mukaan. Lausunto annetaan perustamissopimuksen 148 artiklan 2 kohdassa niiden päätösten edellytykseksi määrättyillä enemmistöllä, jotka neuvosto tekee komission ehdotuksesta. Komiteaan kuuluvien jäsenvaltioiden edustajien äänet painotetaan mainitussa artiklassa määrättyllä tavalla. Puheenjohtaja ei osallistu äänestykseen.

4. Komissio päättää suunnitelluista toimenpiteistä, jos ne ovat komitean lausunnon mukaiset.

5. Jos suunnitellut toimenpiteet eivät ole komitean lausunnon mukaisia tai jos lausuntoa ei ole annettu, komissio tekee viipymättä neuvostolle ehdotuksen tarvittavista toimenpiteistä. Neuvosto ratkaisee asian määräänemmistöllä.

6. Jos neuvosto ei ole ratkaissut asiaa kolmen kuukauden kuluessa siitä, kun asia on tullut vireille neuvostossa, komissio tekee päätöksen ehdotetuista toimenpiteistä.

7 artikla

1. Edellä 6 artiklan 2–6 kohdassa määrättyä menettelyä sovelletaan:

- edellä 5 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun työohjelman laatimiseen ja ajan tasalle saattamiseen,
- ehdotuspyyntöjen sisältöön,
- T&K-toimien, joihin haetaan yhteisön rahoitustukea, arviointiin ja kyseisen rahoituksen määrän arviointiin jokaisen toimen osalta, jos tämä määrä on 0,35 miljoonaa ecua tai suurempi,
- kaikkiin liitteessä II esitettyjen varojen alustavaa jakautumista koskeviin muutoksiin,
- erityisiin yksityiskohtaisiin sääntöihin yhteisön osallistumisesta erilaisten suunniteltujen toimien rahoitukseen,
- ohjelman arvioimiseksi tarvittaviin toimenpiteisiin ja määriteltäviin valtuuksiin,
- kaikkiin poikkeamisiin liitteessä III määritellyistä yksityiskohtaisista säännöistä,
- kolmansien maiden oikeushenkilöiden ja kansainvälisten järjestöjen osallistumiseen mihin tahansa toimeen.

2. Jos 1 kohdan kolmannessa luetelmakohdassa tarkoitettu yhteisön rahoituksen määrä on pienempi kuin 0,35 miljoonaa ecua, komissio antaa komitealle tiedon toimista ja niiden arvioinnin tuloksista.

3. Komissio antaa komitealle säännöllisesti tiedon tämän ohjelman täytäntöönpanon edistymisestä kokonaisuudessaan.

8 artikla

Tähän ohjelmaan osallistuminen voidaan avata, toimikohtaisesti ja ilman yhteisön rahoitusta, kolmansiin maihin sijoittautuneille oikeushenkilöille, jos niiden osallistuminen edistää tosiasiallisesti ohjelman täytäntöönpanoa ja siinä otetaan huomioon yhteisen edun periaate.

9 artikla

Tämä päätös on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä 23 päivänä marraskuuta 1994.

Neuvoston puolesta

Puheenjohtaja

J. BORCHERT

LIITE I

TETEELLISET JA TEKNOLOGISET TAVOITTEET JA SISÄLTÖ

Tämä erityisohjelma vastaa täysin neljännen puiteohjelman suuntaviivoja, soveltaa sen valintaperusteita ja täsmentää sen tieteelliset ja teknologiset tavoitteet.

Neljännen puiteohjelman liitteen III ensimmäisen toimenpidekokonaisuuden 3 C kohta kuuluu olennaisena osana tähän ohjelmaan.

Johdanto

MAST III -ohjelma jatkaa, kehittää ja kohdistaa uudelleen toimia, jotka toteutettiin kahden ensimmäisen MAST-ohjelman yhteydessä: kokeiluvaiheessa 1989–1992 ja MAST II -ohjelman yhteydessä 1991–1994. Tällä kaudella se on osa pitemmän aikavälin strategiaa, jonka tarjoaa Euroopalle täyden mahdollisuuden edistää osaltaan valtamerialueiden tutkimista ja hallintoa. Lisäksi sen täytäntöönpanolla autetaan eurooppalaisia tutkijoita säilyttämään asemansa aloilla, joilla he ovat kärjessä, tai parantamaan asemaansa maailman tiedeyhteisön suorittamissa tehtävissä.

Ohjelma käsittää neljä toiminta-aluetta:

- 1) meritieteet, joka toiminta-alue käsittää yleisesti kaikki Euroopan talousaluetta (ETA) ympäröivät merialueet vaikka tutkimuksessa noudatetaan ensisijaisesti kullekin aluemerelle ja eräille äärimmäisille meriympäristöille ominaisia ongelmia käsittelevää monitieteistä lähestymistapaa;
- 2) strateginen merentutkimus, jota sovelletaan erityisesti rannikkovyöhykkeeseen ja yhteiskunnallis-taloudellisiin vaikutuksiin;
- 3) meriteknologia;
- 4) tukitoimet.

OHJELMAN TAVOITTEET

Yleinen tavoite on sellaisen tieteellisen tiedon lisääminen ja teknologian kehittäminen, jota tarvitaan meren toimintakokonaisuuksien toiminnan ymmärtämiseksi altaiden mittakaavassa valtamerien kestävä käyttöön valmisteluksi huolehtien samalla meriympäristön laadun säilyttämisestä sekä valtamerien osuuden selvittäminen globaaleissa muutoksissa.

Ohjelmassa pannaan täytäntöön komission työohjeen KOM(93) 459 ja kasvua, kilpailukykyä ja työllisyyttä käsittelevän valkoisen kirjan (KOM(93) 700) eri määräyksiä:

- 1) Siinä käydään erityisesti käsiksi useisiin Euroopan kannalta ensisijaisiin ongelmiin, kuten globaalit muutokset ja rannikkovyöhykkeiden suojele. Läheinen yhteys Ympäristö ja ilmasto-ohjelman ja YTK:n vastaavaan toimintaan mahdollistaa tarvittavan synergian varmistamisen ja biosfäärin suurten osatekijöiden (maaperä, ilma, meri) välisen vuorovaikutuksen korostamisen. Erityisesti pyritään varmistamaan tietty synergia Ympäristö ja ilmasto-ohjelman ja MAST III -ohjelman välillä rannikkoympäristöä koskevien prosessien tutkimisessa. Tarvittaessa voidaan määrittellä yhteisiä tavoitteita yhdistäen maa-alueiden ekologiset tekijät merellisiin prosesseihin näissä kahdessa ohjelmassa.
- 2) Meriteknologian alalla ohjelmassa asetetaan laajasovelluksisen teknologian tutkimus merkittävään asemaan ja otetaan huomioon uusien tarpeiden asteittainen ilmaantuminen, joiden hyödyntäminen voisi edistää kasvun elpymistä Euroopassa, erityisesti valtamerien ja rannikkovyöhykkeiden havainnoinnin ja seurannan alalla. Synergiaa pyritään lujittamaan EUREKAN ja erityisesti EUROMAR-puitedeikin kanssa.
- 3) Koordinointi- ja tukitoimilla ohjelma auttaa tekemään Euroopan tiedeyhteisöä tunnetuksi ja lisäämään sen yhteenkuuluvuutta, edistämään kansallisen toiminnan ja unionin tasolla suoritettujen toiminnan yhtenäistämistä sekä helpottamaan tutkimukseen tarvittavien perusrakenteiden sujuvaa hallinnoimista.

Suunnitellut globaaleja muutoksia koskevat tutkimustoimet voidaan toteuttaa ENRICH-verkostossa (European Network for Research in Global Change) yhteisön tutkimustoiminnan keskittämiseksi ja sen merkityksen lisäämiseksi maailmanlaajuisesti tällä alalla. Tämä toiminta suunnataan siten, että tutkimus auttaa edistämään IGBP-(¹), WCRP-(²) ja HDP-(³) ohjelman tavoitteiden toteutumista sekä eräitä GOOSin(⁴) osa-alueita. Asianmukaista yhteistyötä aletaan lisäksi harjoittaa muiden kansainvälisten toimielinten, erityisesti IOC:n(⁵), ICES:n(⁶) ja CIESM:n(⁷) kanssa.

Ohjelman täytäntöönpano sovitetaan tarvittaessa läheisesti yhteen muiden puiteohjelmassa määrättyjen toimien, erityisesti I kohdassa mainittujen ohjelmien ja toiminnan täytäntöönpanon, mutta myös seuraavien alojen ohjelmien kanssa: maatalous ja kalastus, bioteknologia, muu kuin ydinenergia, mittaus ja testaus, valmistus- ja materiaalitekniikka, telematiikka, kuljetus ja kohdennettu sosiaalis-taloudellinen tutkimus.

TIETEELLINEN JA TEKNINEN SISÄLTÖ

Tutkimusala A: meritiheet

Tavoite

Tutkia keskeisiä prosesseja, jotka määräävät Eurooppaa ympäröivien merien, valtamerien ja estuaarien toimintakokonaisuuksien dynamiikan, jotta voitaisiin paremmin ymmärtää meriympäristöä sekä paremmin mallintaa sen prosessit ja ennustaa sen muutokset.

1. Mereen liittyvä systeemitutkimus

Tavoite

Deskriptiiviset ja kokeelliset tutkimukset, joiden tarkoituksena on mallintaa fysikaaliset, kemialliset, biologiset ja geologiset prosessit sekä niiden vuorovaikutus altaiden ja altaiden osa-alueiden mittakaavassa. Tutkimuksissa korostetaan Euroopan tasolla ilmeneviä tieteellisiä ongelmia.

Tutkimustehtävät

- a) "Vesimassojen kierto ja vaihtuminen": ilmastuneiden ja ilmastumattomien vesimassojen muodostuminen ja vaihtuminen mannerrinteillä ja itäisen Pohjois-Atlantin syvässä altaissa, sen pohjoisissa reunamerissä ja Välimeressä; näiden vesimassojen fysikaalisten, geokemiallisten ja biologisten ominaisuuksien muutokset leviämisen ja sekoittumisen aikana.
- b) "Ekosysteemien integroidut käytännölliset ja teoreettiset tutkimukset reunamerien ja valtamerialtaiden pelagiaalisten ja merenpohjan ekosysteemien mallintamiseksi ja niiden muutoksensietokyvyn määrittämiseksi": niiden eliöyhteisöjen rakenne ja toiminta; energian ja alkuaineiden kiertokulku ravintoketjuissa; luonnon monimuotoisuutta säätelevät prosessit, erityisesti bioottisten ja abioottisten tekijöiden vaikutukset ja luonnon monimuotoisuuden merkitys biogeokemiallisessa vuossa; bioaktiivisia aineita tuottavien meren organismien luonnehdinta.
- c) "Biogeokemialliset ja fysikaaliset prosessit, mukaan lukien aallokon, virtojen sekä ilman ja meren rajapinnalla tapahtuvan vuon merkitys": meren ja ilmakehän prosessien välinen yhteys, ilman ja meren välisessä vaihdossa tapahtuvan energian, orgaanisen aineen, epäorgaanisten ravinteiden, kaasun, ja metallien vuon määrällinen arviointi.
- d) "Veden ja sedimenttien rajapinnalla tapahtuvat lämmön sekä orgaanisen ja epäorgaanisen aineen vuot": vaikutus valtamerien dynamiikkaan, energiataaseeseen, sedimenttien diogeneesiin, merenpohjan ja pelagiaaliin ekosysteemeihin.

(¹) International Geosphere-Biosphere Programme.

(²) World Climate Research Programme.

(³) Human Dimension of Global Environmental Change Programme.

(⁴) Global Ocean Observing System.

(⁵) Intergovernmental Oceanographic Commission Unesco.

(⁶) International Council for the Exploration of the Sea.

(⁷) International Commission for the Scientific Exploration of the Mediterranean.

- e) ”Syvänmeren, mannerrinteiden ja mannerreunan sedimentoitumisprosessit”: kulkeutuminen ja kasautuminen eri aika-asteikoilla; kemiallisten, biologisten ja hydrodynaamisten prosessien merkitys.
- f) Meriluonnon monimuotoisuuteen liittyvät kysymykset (geneettiset näkökohdat, populaatio, lajit ja elinympäristö) ekosysteemien rakenteen, dynamiikan ja muutoksensietokyvyn ymmärtämisen pohjana kestävän käytön, biologisen suojelun ja merellisen elinympäristön ennalleen palauttamisen yhteydessä.

2. Äärimmäiset meriympäristöt

Tavoite

Ymmärtää ekosysteemien toimintaa äärimmäisissä meriympäristöissä ja määrittää niiden merkitys globaalille ympäristölle tutkimalla näille ympäristöille ominaisia fysikaalisia, kemiallisia, biologisia ja geologisia prosesseja.

Tutkimustehtävät

- a) Pohjois-Atlantin ja Välimeren syvänmeren pohja
Vesipatsaan pohjalla suoritettavat sekä veden ja merenpohjan rajapinnan ja merenpohjan alaisten kerrosten tieteidenväliset tutkimukset: määrällinen arviointi ja pitkän aikavälin tutkimukset biologisten, kemiallisten ja biogeokemiallisten prosessien ja vuon (hydrotermisyys mukaan lukien) paikkaan ja aikaan liittyvästä vaihtelusta; geologiset, geofysikaaliset ja biogeografiset prosessit mannerlaattojen aktiivisilla reunoilla.
- b) Pohjoisen pallonpuoliskon jääpeitteiset meret
Merijään fysikaalinen dynamiikka, erityisesti sen vuorovaikutus keinotekoisien rakenteiden kanssa; syvänveden muodostuminen; laaja-alainen arktinen kierto, pyörteet ja prosessit arktisella mannerjalustalla; merijään toimintakokonaisuuksien biologinen dynamiikka, niiden merkitys arktisissa ravintoketjuissa, arktisten merien meriorganismien elämänsyklinin strategiat; energian ja massan vaihto toisaalta merijään ja toisaalta vesipatsaan ja ilmakehän välillä; pystysuuntaiset biogeokemialliset siirtymisprosessit ja ahtojääpeitteen vaihtelun vaikutukset merenpohjan eliöyhteisöihin; sedimentoituminen jääpeitteisillä alueilla, jääpeitteen pitkän aikavälin vaihteluiden geologinen kirjaaminen.
- c) Euroopan rannikoiden tyrsky- ja vuorovesivyöhykkeet
Aina veden alla olevien ekosysteemien ja välillä kuivana olevien ekosysteemien, erityiset alueelliset elinympäristöt mukaan lukien, tutkiminen suhteessa vallitseviin fysikaalisiin tekijöihin; organismien morfologinen, fysiologinen ja ontogeneettinen sopeutuminen; rantaviivan muodostumiseen, vakiintumiseen ja muokkaamiseen osallistuvien biologisten sekä fyysisten, kemiallisten ja sedimentologisten tekijöiden vuorovaikutus.

3. Aluemerien tutkimus

Tavoite

Toteuttaa laaja-mittaisia ja tavoitteeltaan yhteneviä globaaleja tieteidenvälisiä prosessitutkimuksia sisämerien tai itäisen Pohjois-Atlantin erityisten alueiden toiminnan ymmärtämiseksi. Jos laajempi tieteellinen ymmärtäminen osoittautuu tarpeelliseksi, voidaan harkita muiden kuin luettelossa esiintyvien aluemerien mukaan ottamista.

Tutkimustehtävät

- a) Väli meri
Välimeren ekosysteemin kehitystä säätelevien fysikaalisten, sedimentologisten, geokemiallisten ja biologisten prosessien tutkiminen; vaihto mannerreunan ja avomeren välillä sekä kapeikkojen ja salmien kautta; eri lähteiden — ilmakehän, jokien ja kumpuamisen (upwellings) — tuoma orgaaninen ja epäorgaaninen aine, kulkeutuminen vesipatsaassa, sedimenttinäytteet; antropogeneettisten vaikutusten aiheuttamat biogeokemiallisten tasapainojen muutokset; fysikaalis-kemiallisen ympäristön vaikutus biologisiin ja mikrobiologisiin prosesseihin.
- b) Itä meri
Nykyisen aine- ja energiavuon määrällinen arviointi, Pohjanmeren kanssa tapahtuva vaihto mukaan lukien, globaalien muutosten Itämereen kohdistuvien vaikutusten ymmärtämiseksi paremmin; Itämeren

ekosysteemin aiempien ja nykyisten, luonnollisten ja antropogeneettisten muutosten merkkien arviointi asianmukaisten mallien laatimiseksi toimintakokonaisuutta säätelevien biotistien ja abioottisten prosessien selittämiseksi. Olisi pyrittävä löytämään tasapaino toteutuskelpoisen hyödyntämistavan ja koko toimintakokonaisuuden suojelun välillä sekä kehittämään strategioita ja välineitä, jotka mahdollistavat rannikkovyöhykkeen integroidun (tieteellisen, teknisen ja yhteiskunnallis-taloudellisen) hallinnon. Tutkimukset suoritetaan läheisessä yhteistyössä Ympäristö ja ilmasto-ohjelman kanssa.

c) Kanariansaarten ja Azorien alue sekä Alboran-meri

Energian, veden, suspendoituneen materiaalin, liuenneiden aineiden ja organismien Pohjois-Atlantin ja Välimeren välisen sekä rannikkovesien ja valtamerivesien välisen, Atlantin itäreunan virran kautta tapahtuvan vaihdon analysointi ja simulointi; Gibraltarinsalmea ja siihen välittömästi liittyviä vesialueita koskevat tutkimukset keskitetään energian, veden ja hiukkasten vuon analysointiin ja simulointiin, mukaan lukien sen ilmastolliset, geokemialliset ja biologiset vaikutukset.

d) Koillis-Atlantin mannerjalusta

Vesi- ja hiukkasvuota säätelevien pääasiallisten prosessien määrittäminen mannerreunan vastakohtaisissa geomorfologisissa toimintakokonaisuuksissa; vesimassojen, virtojen, tuottavuuden, sedimentoitumisen, sedimenttien kulkeutumisen ja biokaasujen tutkiminen valtamerien reuna-alueilla; prosessien herkkyyden määrittäminen globaaleille ilmastomuutoksille ja merenpinnan kohoamiselle ja päin vastoin.

Tutkimusala B: strateginen merentutkimus

Tavoite

Tutkia meren toimintakokonaisuuksien dynamiikkaa hallintoversioita varten tarkasteltaessa merta voimavarana ja ihmisten elinympäristönä; tutkia sellaisten hyödynnettyjen meren toimintakokonaisuuksien dynamiikkaa, joista on olemassa huomattavasti tieteellistä perustietoa (esimerkiksi Pohjanmeri), jotta Euroopan rannikkokansat voisivat yhteisesti hallinnoida kyseisiä toimintakokonaisuuksia; Pohjanmeren osalta kehittää korkealaatuinen seurantajärjestelmä Pohjanmeri-työryhmän ehdotusten mukaisesti. Yhteiskunnallis-taloudellisten tekijöiden vaikutuksia meriympäristöön tutkitaan Ympäristö ja ilmasto-ohjelman kanssa yhteensovitettua lähestymistapaa noudattaen.

1. Rannikkomerien ja matalanmeren tutkimus

Tavoite

Ymmärtää monimutkaisten fysikaalisten, geologisten, biologisten ja kemiallisten prosessien sekä ihmisen toiminnan vuorovaikutusta matalanmeren alueilla ja rannikkoympäristössä; parantaa tieteellistä tietoa lisäämällä rannikkovyöhykkeiden kehityksen keskipitkän ja pitkän aikavälin ennustettavuutta tavoitteena matalanmeren alueiden ja rannikkoympäristön kestävä suojelu ja käyttö.

Tutkimustehtävät

a) Rannikon fysikaaliset prosessit ja morfodynamiikka

Prosessit ja niiden vuorovaikutukset matalanmeren alueella ja rannikkovyöhykkeellä, erityisesti suhteessa sedimenttien (kohesiivisten tai irtaisten) kulkeutumiseen ja morfodynamiikkaan; estuaarien, välillä kuivana olevien vyöhykkeiden ja suolaisten soiden dynamiikka rannikon suojamekanismeina; paikalla tehdyn havainnoin ja tietokannoin tuettujen ja validoitujen suorituskykyisten integroitujen mallien kehittäminen ääritapausten vaikutusten ennustamiseksi pitkällä ja keskipitkällä aikavälillä; laajamittaisten kokeilujen kehittäminen mallien validoimiseksi ja kalibroimiseksi sekä vaarojen arvioimiseksi.

b) Matalanmeren ja rannikkomerien ekosysteemien rakenne ja dynamiikka

Matalanmeren ja rannikkovyöhykkeen eri osien (neriittinen vyöhyke, estuaarit, välillä kuivana olevat vyöhykkeet, laguunit ja suolaiset suot) vuorovaikutus; aineen autoktonisten ja alloktonisten lähteiden suhteellinen merkitys rannanläheisille erityyppisille ekosysteemeille; orgaanisen aineen alkuperä, muuttuminen ja lopullinen tila rannikkomerissä; rannikon biogeokemiallisten kiertokulkujen merkitys globaaleissa muutoksissa; prosessien integroitu mallintaminen ja kokeellinen validoiminen apuvälineiden saamiseksi matalanmeren luonnonvarojen hallinnoimista varten (tutkimustehtävät koordinoitavana Ympäristö ja ilmasto-ohjelmaan liittyvän toiminnan ja maailmanlaajuisten hankkeiden kanssa).

- c) Matalanmeren ja rannikkovyöhykkeen seurantaan, ennustamiseen ja hallintoon sovellettavat menetelmät, joissa kiinnitetään erityistä huomiota hallitustenvälisen toimituksen tarpeisiin:

Menetelmät meriveden fysikaalisten ja muiden ominaisuuksien ennustus- ja seurantajärjestelmien täytäntöönpanemiseksi; menetelmät alajärjestelmien integroimiseksi sekä tietojenvaihdon ja hallinnoimisvaihtoehtojen arvioimiseksi, vaarojen arviointi mukaan lukien.

2. Rannikon rakentaminen

Tavoite

Luoda tieteellinen ja tekninen perusta uusille suunnitteluvälineille ja valmistella tällä tavoin sitovien sääntöjen laatimista eri rannikonsuojelutoimenpiteille.

Tutkimustehtävät

- a) Keinotekoisten rannikkorakenteiden suunnittelu ja luonnollisten rannikkorakenteiden kunnossapito
- Hydrodynaamiset prosessit, jotka vaikuttavat rannikkorakenteiden dynaamiseen käyttäytymiseen ja vakauteen, erityisesti kolmiulotteiset vaikutukset; keinotekoisten ja luonnollisten rakenteiden matemaattinen mallintaminen; morfologiset vaikutukset.
- b) Uusien kaukohavainnointitekniikoiden kehittäminen ja satelliittikuvien laajempi käyttö rannikkoprosessien havaitsemiseksi, seuraamiseksi ja analysoimiseksi; kenttätutkimukset fyysisten ja matemaattisten mallien kalibroimiseksi ottaen huomioon aallokon suuntien moninaisuuteen liittyvät näkökohdat (tutkimus koordinoidaan Ympäristö ja ilmasto-ohjelman kanssa).

Tutkimusala C: meriteknologia

Tavoite

Edistää laajasovelluksisen teknologian (perustavat menetelmät ja järjestelmien kehittäminen mukaan lukien) ja kehittyneiden järjestelmien (tutkimusalustat ja mittauslaitteet) tutkimusta parempien tai uusien välineiden kehittämiseksi meriympäristön havainnoimiseksi, seuraamiseksi ja hallinnoimiseksi sekä sen luonnonvarojen hyödyntämiseksi. Erityisesti pyritään parantamaan eurooppalaisen teollisuuden kilpailukykyä.

1. Laajasovelluksinen teknologia

Tavoite

Tarjota tutkijayhteisön ja muiden meriympäristön käyttäjien käyttöön tulevaisuuden laajasovelluksinen teknologia luomalla uutta teknologiaa, parantamalla nykyistä teknologiaa (esimerkiksi vedenalaisen akustiikan, hydrodynamiikan, materiaalien kestävyuden ja robotiikan alalla) tai mukauttamalla muilla aloilla käytettyä teknologiaa meriympäristöön.

Tutkimustehtävät

- a) Kohdetta häiritsemätön teknologia
- Kohdetta häiritsemättömän teknologian tutkimus merentutkimuksen havainnointia varten (biologiset yhteisöt, valtamerien kolmiulotteinen rakenne), mukaan lukien äänisignaalien mallintaminen ja analysointi.
- b) Vedenalainen viestintä ja suunnistus
- Tarkkojen järjestelmien kehittäminen vedenalaista paikantamista, suunnistusta ja viestintää varten laajamittaisen tutkimuksen, seurannan ja tunnistamisen mahdollistamiseksi (satelliittijärjestelmien käyttö mukaan lukien), jotka pystyvät toimimaan veden syvyyteen verrattuna erittäin pitkillä etäisyyksillä.
- c) Vedenalainen näkeminen
- Kehittyneiden vedenalaisten kuvantamisjärjestelmien (optiikka, akustiikka, tomografia) kehittäminen biologista, kemiallista, fysikaalista, geologista/geofysikaalista ja arkeologista tutkimusta varten sekä merirakenteiden tarkastusta varten, alusten myrkkymaali mukaan lukien.

- d) Meren biologisten luonnonvarojen hyväksikäyttö kalastusta ja vesiviljelyä lukuun ottamatta

Bioaktiivisia aineita tuottavien meriorganismien tunnistus- ja viljelytekniikoiden kehittäminen; bioaktiivisten aineiden ekstraktio, puhdistus, rakenteellinen luonnehdinta ja analysointi; näiden aineiden käyttömahdollisuuksien arviointi seuraavien alojen perustutkimuksessa: ekologia, saastuminen, kemikaalien valmistus, biologisten prosessien seuranta, meritekniikka, elintarviketeknologia ja lääketiede.

- e) Vedenalainen geotekniikka

Pohja-ainesta, rinteiden vakautta, kaasu- ja öljyputkien merenpohjaan upottamista, kelluvien rakenteiden ankkurointia ja vaihtelevalla kuormituksella altistuvien rakenteiden perustuksia koskevan geoteknisen tietämyksen parantaminen, ottaen huomioon vaarojen arviointiin liittyvät näkökohdat.

2. Kehittyneet järjestelmät

Tavoite

Suunnitella ja kehittää kehittyneitä järjestelmiä ja alajärjestelmiä merentutkimuksen parametrien (geokemialliset mukaan lukien) ja merenpohjan erityispiirteiden (geofysikaalisten ja geologisten) mittausta, näytteenottoa ja merialan tutkimus-, seuranta- ja hyödyntämistoiminnassa käytetyn teknologian täytöntöönpanoa varten. Kehittyneiden järjestelmien käyttö mahdollistaa valtameri- ja meriympäristön kausittaisten sekä pitkän aikavälin muutosten seuraamisen ja mallintamisen sekä alueellisella että globaalilla tasolla.

Tutkimustehtävät

- a) Miehitettömät tutkimusalustat ja yksin toimivat järjestelmät

Laitteiden ja alajärjestelmien kehittäminen käytettäväksi kaupallisilla aluksilla (ships of opportunity) sekä miehitettömällä tutkimusalustoilla, kuten kauko-ohjattavat laitteet ja yksin toimivat välineet, merenpohjan mittaussuunnitelmien, merenpohjan laboratoriot, poijut; tähän ohjelmakohtaan sisältyvät kehittyneiden materiaalien, energialähteiden, käyttövoimajärjestelmien ja valtamerialuksista käsin käytettävien käsitteilyjärjestelmien tutkimus sekä rakenteiden tarkastus kauko-ohjattavien laitteiden avulla.

- b) Mittaus- ja näytteenottolaitteet

Älykkäiden, ohjailtavien ja reagoivien anturien, mittaus- ja näytteenottolaitteiden kehittäminen, myös merenpohjan sedimenttien geoteknistä ja geofysikaalista analysointia varten. Tutkimuksessa otetaan huomioon tulevaisuudessa mahdollisesti toimivan GOOSin (Global Ocean Observing System), muiden suurten kansainvälisten ohjelmien ja syvänmeren tutkimis- tai hyödyntämistoiminnan tarpeet. Lisäksi edistetään muilla aloilla käytettyjen antureiden mukauttamista meriympäristöön.

- c) Bioanturit

Vedenalaisten bioantureiden kehittäminen saastumisen, kemikaalien valmistuksen ja biologisten prosessien seuranta varten.

Tutkimusala D: tukitoimet

Tavoite

Parantaa koordinaointia, yhteistyötä ja tietojenvaihtoa eurooppalaisten tutkijoiden välillä; tukea kansallisia ja kansainvälisiä ohjelmia edistämällä tutkimuksen perusrakenteiden parempaa käyttöä sekä asiantuntemuksen ja tiedon liikkumista.

Toimintateemat

1. Jatkokoulutus (stipendit, kurssit).
2. Koulutuksen ja työn standardointi eräillä merentutkimukseen erikoistuneilla aloilla: esimerkiksi tieteellinen sukellus, teknikat.

3. Mallintamisen koordinointi, yhteisten rakenteiden edistäminen, yhteensopivuus ja standardointi, merentutkimuksen tietojen käsittely ja hallinnointi, merentutkimuksen tietojen vaihto ja laadunvalvonta tutkimusta ja eräitä operatiivisia sovelluksia varten: eurooppalaisten hankkeiden käynnistäminen meren toimintakokonaisuuksien mallintamisen, tietojen ja tulosten vaihdon sekä laadunvalvonnan alalla. Alan erityiskeskusten, kansallisten toimielinten ja yritysten (erityisesti pienten ja keski suurten yritysten) auttaminen osallistumaan yhteensovitulla tavalla.
4. Tuotantohyödykkeiden, tutkimusalukset mukaan lukien, ja suurten atk-järjestelmien koordinoitu käyttö alueellisella ja eurooppalaisella tasolla.
5. Järjestelmien ja osatekijöiden suunnittelu massiivisia kehittyneitä kokeellisia ja operatiivisia välineitä varten.
6. Merentutkimuksen instrumentointiin ja havainnointimenetelmiin sovellettavat kalibrointitekniikat ja -standardit.

LIITE II

TARVITTAVIKSI ARVIOITUJEN VAROJEN ALUSTAVA JAKAUTUMINEN

	(miljoonaa ecua)
<i>Tutkimusala A</i> Meritieteet	91
<i>Tutkimusala B</i> Strateginen merentutkimus	51
<i>Tutkimusala C</i> Meriteknologia	69
<i>Tutkimusala D</i> Tukitoimet	17
Yhteensä	228 ⁽¹⁾ (²)

(1) Josta:

- enintään 3,3 prosenttia henkilöstömenoihin ja 3,6 prosenttia hallinnosta johtuviin menoihin,
- 2 prosenttia koulutukseen,
- 2 miljoonaa ecua tulosten levittämiseen ja hyödyntämiseen.

(2) Yhteisön varat tutkimusalusten ja niiden laitteiston käyttökustannusten kattamiseksi vastaavat noin 5 prosenttia kokonaistalousarviosta.

Varojen jakaminen eri tutkimusalojen kesken ei estä sitä, että eräät hankkeet voivat kuulua useaan eri tutkimusalaan.

LIITE III

YKSITYISKOHTAISET SÄÄNNÖT OHJELMAN TÄYTÄNTÖÖNPANOSTA

Ohjelma toteutetaan välillisiin toimin, joilla yhteisö antaa rahoitustukea kolmansien osapuolten tai YTK-laitosten ja kolmansien osapuolten yhdessä toteuttamiin T&K-toimiin.

1. Kustannustenjakoperiaatteella toteutettavat toimet:

- a) yritysten, tutkimuskeskusten ja korkeakoulujen toteuttamat T&K-hankeet, mukaan lukien tarvittaessa teollisuuden kannalta merkityksellinen perustutkimus.

Yleissääntönä on, että yhteisön rahoitusosuus on enintään 50 prosenttia hankkeen kustannuksista ja pienee sitä mukaa, kuin hanke lähenee markkinoita. Korkeakouluille ja muille laitoksille, joilla ei ole analyttistä kirjanpitoa, korvataan 100 prosenttia lisäkustannuksista.

- b) Teknologinen kannustaminen, jolla pyritään rohkaisemaan ja helpottamaan pienten ja keskisuurten yritysten osallistumista T&K-toimiin:

- a) myöntämällä palkkio jonkin T&K-toimen selvitysvaiheen toteuttamisesta, mukaan lukien yhteistyökumppaneiden etsintä enintään kahden kuukauden ajan. Palkkio luovutetaan ehdotusluonnoksen valinnan jälkeen, jonka esittää yleensä vähintään kaksi toisistaan riippumatonta pientä ja keskisuurta yritystä kahdesta eri jäsenvaltiosta. Palkkio kattaa 75 prosenttia selvitysvaiheen kustannuksista, ylittämättä kuitenkaan 45 000 ecua tai 22 500 ecua sellaisissa poikkeustapauksissa, joissa hakijana on ainoastaan yksi pieni tai keskisuuri yritys

ja

- b) tukemalla yhteistyönä toteutettavia tutkimushankkeita, joissa pienet ja keskisuuret yritykset, joilla on samanlaisia teknisiä ongelmia mutta joilta puuttuu sopiva tutkimuksen perusrakenne, antavat muiden oikeudellisten yksiköiden tehtäväksi toteuttaa T&K niiden puolesta. Rahoitus, jonka yhteisö myöntää yhteistyönä toteutettaville tutkimushankkeille, joihin osallistuu toisistaan riippumattomia pieniä ja keskisuuria yrityksiä vähintään kahdesta eri jäsenvaltiosta, kattaa yleensä 50 prosenttia tutkimuksen kustannuksista.

Molemmissa tapauksissa ehdotuksia voidaan ensimmäisen ehdotuspyynnön jälkeen esittää milloin tahansa sinä aikana, jota asianomainen työohjelma koskee.

Kyseisiä toimia täydennetään erityisillä valmistelu-, liitännäis- ja tukitoimilla.

2. Valmistelu-, liitännäis- ja tukitoimet, kuten:

- tutkimukset tämän ohjelman tukemiseksi ja tulevien toimien valmistelemiseksi,
- tiedonvaihdolle, konferensseille, seminaareille, työpajoille ja muille tieteellisille tai teknologisille kokouksille annettu tuki, mukaan lukien eri alojen välistä tai monitieteistä yhteensovittamista koskevat kokoukset,
- ulkopuolisen asiantuntemuksen käyttö, mukaan lukien pääsy tieteellisiin tietokantoihin,
- tieteelliset julkaisut ja tulosten levittämis-, markkinointi- ja hyödyntämistoiminta (yhteistyössä kolmannen toiminnan yhteydessä toteutetun toiminnan kanssa); tulosten käyttöä mahdollisesti edistävät tekijät otetaan huomioon T&K-toimien alusta alkaen ja niiden koko keston ajan ja toimiin osallistuvat yhteistyökumppanit muodostavat avainverkoston tulosten levittämiseksi ja hyödyntämiseksi,
- ohjelman yhteiskunnallisten vaikutusten ja mahdollisten teknologisten vaarojen analysointi, joka edistää myös kohdennetun sosiaalis-taloudellisen tutkimuksen ohjelmaa,
- ohjelmaan kuuluvaan tutkimukseen liittyvä koulutustoiminta teknologiansiirron edistämiseksi ja ammatillisen pätevyyden kehittämiseksi,
- ohjelman hallinnon ja toteuttamisen sekä toimien täytäntöönpanon riippumaton arviointi,
- toimenpiteet pienille ja keskisuurille yrityksille suunnattua tiedotusta ja hajautettua apua tarjoavien verkostojen toiminnan tukemiseksi yhteistyössä T&K:n Euromanagement-tilintarkastustoiminnan kanssa.

Yhteisön rahoitusosuus voi olla 100 prosenttia näistä toimenpiteistä aiheutuvista kustannuksista.

3. Yhteistoiminta, joka koskee julkisten tai yksityisten toimielinten jo rahoittamien T&K-hankkeiden yhteensovittamista. Jäsenvaltiot auttavat komissiota määrittämään kyseiset laboratoriot ja laitokset sen välttämiseksi, että tärkeitä toimia jää kyseisen yhteistoiminnan ulkopuolelle.

Yhteistoimintajärjestelyä voidaan käyttää ohjelman yhteydessä myös keinona tarkastaa sellaisten kustannustenjakoperiaatteella toteutettavien tutkimustoimien toteutuskelpoisuus sekä määritellä niiden sisältö.

Yhteisön rahoitusosuus voi olla 100 prosenttia yhteistoiminnasta aiheutuvista kustannuksista.
