

ARCHIVES HISTORIQUES DE LA COMMISSION

COLLECTION RELIEE DES
DOCUMENTS "COM"

COM (76)709

Vol. 1976/0210

Disclaimer

Conformément au règlement (CEE, Euratom) n° 354/83 du Conseil du 1er février 1983 concernant l'ouverture au public des archives historiques de la Communauté économique européenne et de la Communauté européenne de l'énergie atomique (JO L 43 du 15.2.1983, p. 1), tel que modifié par le règlement (CE, Euratom) n° 1700/2003 du 22 septembre 2003 (JO L 243 du 27.9.2003, p. 1), ce dossier est ouvert au public. Le cas échéant, les documents classifiés présents dans ce dossier ont été déclassifiés conformément à l'article 5 dudit règlement.

In accordance with Council Regulation (EEC, Euratom) No 354/83 of 1 February 1983 concerning the opening to the public of the historical archives of the European Economic Community and the European Atomic Energy Community (OJ L 43, 15.2.1983, p. 1), as amended by Regulation (EC, Euratom) No 1700/2003 of 22 September 2003 (OJ L 243, 27.9.2003, p. 1), this file is open to the public. Where necessary, classified documents in this file have been declassified in conformity with Article 5 of the aforementioned regulation.

In Übereinstimmung mit der Verordnung (EWG, Euratom) Nr. 354/83 des Rates vom 1. Februar 1983 über die Freigabe der historischen Archive der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft und der Europäischen Atomgemeinschaft (ABl. L 43 vom 15.2.1983, S. 1), geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1700/2003 vom 22. September 2003 (ABl. L 243 vom 27.9.2003, S. 1), ist diese Datei der Öffentlichkeit zugänglich. Soweit erforderlich, wurden die Verschlussachen in dieser Datei in Übereinstimmung mit Artikel 5 der genannten Verordnung freigegeben.

COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

COM(76) 709 def.

Brussel, 9 februari 1977.

VERSLAG

van de Commissie aan het Europese Parlement en de Raad
ten aanzien van de toepassing van Verordening (EEG) Nr. 3056/73 van de Raad van
9 november 1973 betreffende steun aan communautaire projecten
in de sector koolwaterstoffen

COM(76) 709 def.

TOELICHTING

1. Op 9 november 1973 heeft de Raad van de Europese Gemeenschappen Verordening (EEG) No. 3056/73 (1) vastgesteld betreffende steun aan communautaire projecten in de sector koolwaterstoffen. Deze steun is bestemd ter aanmoediging van de bedrijvigheid op het gebied van de technologische ontwikkeling die rechtstreeks verband houdt met de werkzaamheden van opsporing, winning, opslag of vervoer van koolwaterstoffen en ertoe strekken de energievoorziening van de Gemeenschap veiliger te stellen.
2. In toepassing van deze verordening heeft de Raad bij beschikkingen van 19 december 1974 en 4 mei 1976 voor 55 technologische ontwikkelingsprojecten steunmaatregelen vastgesteld ten bedrage van 77,4 miljoen RE. Voorts heeft de Raad de Commissie opgedragen met de begunstigten de steunverdragen uit te werken en af te sluiten en zich met het beheer ervan te belasten.
3. Overeenkomstig de bepalingen van artikel 10 van bovengenoemde verordening doet de Commissie het Europese Parlement en de Raad bijgaand verslag toekomen betreffende de resultaten die tot dusverre door toepassing van genoemde verordening zijn verkregen.

(1) PB No. L 312/1 van 13 november 1973

INLEIDING

1. De Raad der Europese Gemeenschappen heeft op 9 november 1973 Verordening (EEG) nr. 3056/73 vastgesteld betreffende steun aan communautaire projecten in de sector koolwaterstoffen.
2. Deze financiële steun is bestemd ter aanmoediging van de bedrijvigheid op het gebied van de technologische ontwikkeling die rechtstreeks verband houdt met de werkzaamheden van opsporing, winning, opslag of vervoer van koolwaterstoffen en ertoe strekken de energievoorziening van de Gemeenschap veiliger te stellen.
3. Bij het vaststellen van deze verordening heeft de Raad er kennis van genomen dat de Commissie voornemens was slechts een gemiddeld jaarlijks krediet ter grootte van 25 miljoen RE voor het financieren van deze actie in de periode 1974-76 in de begroting van de Gemeenschappen op te nemen.
4. In werkelijkheid bedroegen de door de Raad en het Parlement ter beschikking gestelde financiële middelen voor het uitvoeren van Verordening Nr. 3056/73 tot dusver 78 miljoen RE, waarvan 25 miljoen in 1974, 25 miljoen in 1975 en 28 miljoen in 1976.
5. De Commissie legt hieronder haar eerste verslag over inzake de resultaten van de toepassing van deze verordening over de aangegeven periode. De uitvoeringsmodaliteiten van deze verordening komen voor in bijlage I.

EERSTE SERIE PROJECTEN (1974-1976)

A. Uitschrijving en onderzoek der aanvragen

6. In aansluiting op het vaststellen van Verordening Nr. 3056/73 van 9 november 1973 heeft de Commissie in het Publikatieblad der Europese Gemeenschappen een mededeling doen publiceren waarbij de betrokken bedrijven worden uitgenodigd haar vóór 30 maart 1974 de steunaanvragen voor het uitvoeren van communautaire projecten in de sector koolwaterstoffen voor te leggen.
7. Op de in deze uitnodiging vastgestelde vervaldatum hadden dertien bedrijven 23 projecten voor technologische ontwikkeling bij de Commissie ingediend, waarvoor

de aangevraagde steun in de loop van de eerste drie jaren 74,2 miljoen RE beliep.

8. De bij de Commissie ingediende projecten zijn aan een voorlopig onderzoek onderworpen om na te gaan of deze in aanmerking kwamen op grond van Verordening Nr.3056/73. Dit geschiedde ten einde vast te stellen of de betrokken projecten :

- betrekking hebben op activiteiten inzake technologische ontwikkeling die rechtstreeks verband houden met werkzaamheden op het gebied van de opsporing, winning, opslag of vervoer van koolwaterstoffen en kunnen strekken tot grotere beveiliging van de energievoorziening van de Gemeenschap ;
- worden uitgevoerd door een natuurlijke persoon of door een rechtspersoon die overeenkomstig de in de Lid-staten geldende wettelijke bepalingen is opgericht.

9. Na raadpleging der Lid-staten ten aanzien van elk dossier is de Commissie overgegaan tot de beoordeling van elk afzonderlijk project uit technisch en financieel-economisch oogpunt.

10. Op grond van dit onderzoek heeft de Commissie 21 van 23 ingediende projecten aanvaard en steunvoorstellen uitgewerkt in de vorm van bij commerciële exploitatie der resultaten terugbetaalbare subsidies, variërend van één derde tot tegen de 50 % van de overwogen investering, al naar gelang van de aard en de doelstelling van elk project.

11. De Commissie was namelijk de mening toegedaan dat de grootte van de toe te kennen steun afhankelijk moet zijn van de verwachte resultaten bij het uitvoeren van een project, met name van de betekenis van het project voor een aanmerkelijke verbetering van de voorziening van de Gemeenschap met koolwaterstoffen. Zij heeft derhalve voorgesteld een maximumsteun (49,9 %) toe te kennen aan projecten die de ontwikkeling beogen van opsporings- en winningstechnieken voor koolwaterstoffen, en een gemiddelde steun van 33,3 % voor opslag- en vervoerstechnieken.

12. In totaal werd het bedrag van de door de Commissie voorgestelde steun voor het uitvoeren van 21 projecten over 1974-1976 vastgesteld op 58.861.066 RE voor een globale investering ten bedrage van 126 miljoen RE.

13. Het voorstel van de Commissie werd op 25 juli 1974 naar de Raad gezonden (doc. COM (74) 890 def.).

B. Besluit van de Raad

14. De Groep Energie van de Raad is op 10 september 1974 begonnen met het onderzoek van de voorstellen van de Commissie. Reeds in de eerste vergaderingen bleek dat de conclusies van de Commissie ten aanzien van de omvang van de voor de 21 aangehouden projecten toe te kennen steun niet met algemene stemming werden onderschreven. Hoewel het hoge niveau van technische vernieuwing der projecten werd erkend achtten sommige delegaties het niet terecht dat de Gemeenschap voor 50 % zou deelnemen in de investeringen, met name met het oog op de beperkte budgettaire mogelijkheden.
15. De Ministerraad besloot op de zitting van 17 december 1974 tot toekenning van onderstaande steunpercentages :
 - 40 % voor de projecten die betrekking hebben op opsporings- en winningswerkwijzen voor koolwaterstoffen ;
 - 35 % voor bepaalde projecten ter ontwikkeling van installaties en uitrustingen die zullen worden toegepast bij de winningswerkzaamheden ;
 - 30 % en 25 % voor projecten inzake technologische ontwikkeling op het gebied van vervoer en opslag van koolwaterstoffen.

In totaal bedroeg het door de Raad uitgetrokken steunbedrag 42.503.159 RE voor de werkzaamheden die van 1 april 1974 tot 31 december 1976 zijn uitgevoerd.

De lijst der projecten die voor deze maatregelen in aanmerking komen is opgenomen in bijlage II.

C. Opstelling der contracten en beheer

16. Tijdens de eerste helft van 1975 heeft de Commissie een overeenkomst uitgewerkt die zal worden toegepast bij het toekennen van communautaire steun.
17. De principes van deze overeenkomst luiden als volgt :
 - de steun wordt verleend voor een beperkte tijdsuur en voor een eveneens beperkt bedrag ;
 - de steun wordt toegekend in de vorm van een subsidie die met rente moet worden terugbetaald, bij commerciële exploitatie der resultaten ;

- de contractant aanvaardt de technische en financiële verantwoordelijkheid voor de uitvoeringswerkzaamheden van het project ;
- de contractant stelt de Commissie op gezette tijden op de hoogte van de voortgang der werkzaamheden en van de gedane uitgaven ;
- de contractant verstrekt de Commissie alle inlichtingen betreffende de commerciële exploitatie der resultaten die door de uitvoering van het contract worden verkregen ;
- de Commissie en de contractant plegen overleg ten einde te komen tot een redelijke samenwerking wanneer andere bedrijven die communautaire steun ontvangen overeenkomstige doeleinden als die van de contractant blijken na te streven ;
- de contractant bezit de eigendom van de door de uitvoering van het door hem ondernomen project verworven kennis ;
- de contractant verplicht zich ertoe de tijdens de uitvoering van het project verkregen resultaten in belangrijke mate aan de Gemeenschap ten goede te doen komen. Hij verbindt zich met name de produkten, uitrustingen en diensten die op deze resultaten zijn gebaseerd tegen niet-discriminerende handelsvoorwaarden met voorrang aan personen en ondernemingen van de Gemeenschap ter beschikking te stellen.

18. Na goedkeuring van het standaardcontract (12 mei 1975) heeft de Commissie de afzonderlijke contracten ondertekend, terwijl zij tevens is overgegaan tot het uittrekken der middelen en het doen van de eerste betalingen.
19. Als gevolg van het zich terugtrekken van twee ondernemingen bedroegen de op de begrotingen 1974 en 1975 uitgetrokken kredieten 38.913.959 in plaats van 42.503.159 RE als door de Raad vastgesteld. Van dit bedrag werden 25.469.125 RE per 31.12.1975 uitbetaald als contractuele voorschotten en eerste tussentijdse betalingen. Het restant, t.w. 13.444.834 RE, moet vóór 31 december 1976 zijn uitbetaald. Hieruit volgt dat gemiddeld 65 % van de door de Raad goedgekeurde steungelden reeds aan de begunstigden is overgemaakt en dat dit percentage voor sommige projecten ongeveer 80 % bereikt. Wat deze laatste betreft zal het saldo worden vereffend na goedkeuring van het eindverslag door de Commissie.

TWEDE SERIE PROJECTEN (1975 - 1977)

A. Uitschrijving en onderzoek der aanvragen

20. De tweede uitschrijving voor communautaire projecten werd gepubliceerd in het Publikatieblad van 21 december 1974. Op de in deze uitschrijving gestelde

vervaldatum (28 februari 1975) hadden 63 bedrijven van de Gemeenschap aanvragen tot steun bij de Commissie ingediend voor de uitvoering van 120 projecten waarvoor de voorziene investeringen een bedrag van ca. 300 miljoen RE uitmaakten.

21. Door het zich terugtrekken van sommige bedrijven en de latere hergroepering van bepaalde projecten daalde het aantal aanhangige projecten tot 86 en het bedrag voor de daarmee gemoeide investeringen en uitgaven over de periode 1975-1977 tot 247 miljoen RE. Na te hebben onderzocht of de projecten op grond van Verordening 3056/73 voor financiering in aanmerking kwamen en na raadpleging der Lid-staten is de Commissie overgegaan tot beoordeling van elk project en tot het vaststellen van de steunmaatregelen die door de Raad zouden kunnen worden toegekend.
22. Gezien het grote aantal ingediende projecten en de beperkte ter beschikking staande financiële middelen in vergelijking tot de aanvragen heeft de Commissie de projecten met geringere prioriteit uitgesloten en soms aanzienlijke besparingen toegepast op de door de bedrijven aangevraagde investeringsbedragen. Voorts werd het onderzoek van twee projecten uitgesteld tot het volgende begrotingsjaar.
23. Na sluiting hiervan bleek het aantal projecten dat voor communautaire steun in aanmerking kwam teruggebracht tot 38 en de daarmee samenhangende investeringen tot 117.853.142 RE voor de periode 1975-1977. Ten einde iedere discriminatie te vermijden heeft de Commissie voor deze geprogrammeerde investeringen dezelfde steunpercentages, nl. van 25 tot 40 % voorgesteld die krachtens besluit van 17 december 1974 door de Raad waren vastgesteld.
24. Volgens de bij het onderzoek der in 1974 ingediende projecten aangelegde criteria was de Commissie van mening dat de projecten waarvan de exploitatie der resultaten een verhoging der beschikbare voorraden en/of een versnelde benutting der hulpbronnen aan koolwaterstoffen in de Gemeenschap zou meebrengen, het maximum steunpercentage (40 %) moesten genieten, terwijl de projecten betrekking hebbend op de sectoren opslag en vervoer in principe met het gemiddelde percentage (35 %) genoeg moesten nemen.

Voor de projecten ter verbetering van bedrijfsdiensten tenslotte werd een minimum steunpercentage (30 en soms zelfs 25 %) toegekend. Slechts indien het uitvoeren van deze projecten de opheffing van een aanzienlijke bottleneck betekende, zouden deze voor een hoger steunpercentage in aanmerking kunnen komen.

25. Volgens deze principes was het steunbedrag dat de Commissie ten behoeve van de 38 overblijvende projecten voorstelde over de periode 1975-1977 te verlenen, 44.683.758 RE. Dit steunbedrag was gedekt door de op de algemene begroting der Gemeenschappen ten behoeve van de communautaire projecten uitgetrokken kredieten. De Commissie had nl. voor het jaar 1976 gevraagd 40 miljoen RE (in plaats van de geschatte 25 miljoen) uit te trekken, waardoor met de niet-automatische overdracht van de 11 miljoen RE uit het jaar 1975 het voorgestelde steunbedrag zou zijn gedekt.
26. De voorstellen van de Commissie werden op 3 september 1975 aan de Raad voorgelegd (Doc. COM (75) 424 def.).

B. Besluit van de Raad

27. De werkzaamheden van de Groep Energie van de Raad waren overschaduwed door de onzekerheid ten aanzien van de beschikbare budgettaire middelen voor het jaar 1976. Toen deze uiteindelijk op 28 miljoen RE waren vastgesteld - waarvan 25 toegekend door de Raad en 3 door het Parlement, dank zij diens budgettaire bevoegdheden - in plaats van de 40 miljoen waarop de Commissie had gerekend, bleek dat het steunvoorstel van de Commissie in totaal voor de boekjaren 1975 en 1976 beschikbare gelden met ongeveer 6 miljoen RE overtrof.
28. Ten einde zich aan de nieuwe budgettaire grenzen te kunnen houden heeft de Commissie de door haar in overweging genomen aanvragen om steun opnieuw bekeken, waarbij zij kans zag het oorspronkelijk voorgestelde steunbedrag met 6.235.123 RE te besnoeien. Deze vermindering is verkregen door het uitschieten van drie projecten met lagere prioriteit, een verlaging van het aanvankelijk voor vier andere projecten voorgestelde steunpercentage met 5 % en het overbrengen van drie projecten naar het volgende begrotingsjaar.

29. Zodoende werd het door de Commissie voor de periode 1975-1977 voorgestelde steunbedrag teruggebracht van 44.683.758 RE tot 38.448.635 RE. Deze som was gedekt door de op de begroting van het boekjaar 1976 uitgetrokken kredieten (28 miljoen RE) en door het saldo der kredieten (11.085.148 RE) van de begroting 1975 dat door de Raad op de lopende begroting werd overgebracht.
30. Dit steunbedrag, alsmede de conclusies waartoe de groep Energie was gekomen, konden de goedkeuring van de gehele Ministerraad wegdragen, die op 25 maart 1976 de voor de 34 overgebleven projecten toe te kennen steunmaatregelen goedkeurde. De lijst van deze projecten is opgenomen in bijlage III.

De Commissie is evenwel voornemens om in het kader van de begrotingsprocedure voor het volgende boekjaar te wijzen op de noodzaak de geldigheid van dit besluit tot eind 1979 te verlengen.

TECHNISCHE EN ECONOMISCHE SAMENVATTING VAN DE TOEPASSING DER VERORDENING

31. De verzorging van de markt met aardolieprodukten en aardgas houdt het verrichten van een reeks handelingen in waarvan de eerste fase het aantonen der afzettingen, alsmede het ontsluiten en uitrusten der velden omvat. Vervolgens moet de infrastructuur worden geschapen zodat de ruwe aardolie naar de raffinaderijen en het aardgas naar de verdeelcentra kunnen worden vervoerd. De bedrijven die de afzettingen exploiteren moeten tenslotte telkens specifieke technieken uitwerken, een complexe logistiek ontwerpen, specialistenteams aanwerven en veelal zorgen voor de opleiding van personeel. De toepassing van Verordening (EEG) 3056/73 van de Raad is beperkt tot de belangrijkste aspecten van dit wijdvertakte technische gebied, d.w.z. voornamelijk tot de offshore-winning van aardolie en aardgas en tot de secundaire winning van aardolie.
32. De grote nog te ontdekken aardolie- en aardgasbellen zijn waarschijnlijk alle gelegen op het continentale plat. Het is dus van belang dat de inspanningen zich vooral concentreren op het ontwikkelen van technieken en materieel met behulp waarvan het mogelijk zal zijn de offshore gelegen velden op economisch aanvaardbare voorwaarden ontsluiten en te ontginnen. De te overwinnen belemmeringen zijn allereerst het gevolg van de vijandigheid van het mariene milieu, waardoor aan de werkwijzen en de uitrustingen hoge eisen worden gesteld. Verdere belastingen vloeien voort uit de eisen ten aanzien van de milieubescherming. Tenslotte moeten

op een diepte van meer dan 400 meter de installaties geheel op afstand bestuurbaar en geautomatiseerd zijn aangezien men op deze diepten geen duikers meer kan inschakelen. Het ontwikkelen van technieken en materieel voor het werken op grote diepten is dan ook moeilijk en kostbaar, terwijl de praktische toepassing ervan met grote risico's gepaard gaat. Al kunnen de aardoliemaatschappijen ontwikkelingswerkzaamheden uitvoeren die alle gebieden van de offshore-exploitatie bestrijken, dan zijn toch slechts twee daarvan bekend vanwege de door hen behaalde grote successen in bijzondere sectoren. De overige aardoliemaatschappijen zijn er niet in geslaagd tijdig de vereiste technische middelen bijeen te brengen voor het uitvoeren van dergelijke projecten.

33. Het begin van het zoeken op grote schaal naar onderzeese aardolie- en aardgasbellen ligt slechts een tiental jaren achter ons. De aardolie-industrie zag zich reeds zeer vroeg geplaatst tegenover geheel nieuwe technische problemen bij het ontginnen der ontdekte afzettingen onder bevredigende rentabiliteitsomstandigheden.
34. Deze industrie zette zich berelfder tijd aan het ontzikkelen van alle gebieden van de offshore-technologie ten einde te voorkomen dat vertragingen op een of meer van deze deel gebieden de gehele sector van werkzaamheden zou lamleggen.
35. Inovereenstemming met de van de Raad van 19.12.1974 zijn 17 projecten, die in 1976 en 1977 (1) moeten zijn voltooid, in de eerste fase in behandeling genomen. De reeds voltooide projecten en die maar van de uitvoering reeds in een gevorderd stadium werken, hebben resultaten opgeleverd die vermeld mogen worden :
- 35.1. Met uitzondering van een Amerikaans boorschip konden de vóór 1976 bestaande vaste of verplaatsbare boorinstallaties niet boren op een diepte van meer dan 400 m. Met het boorschip "Petrel" en de daaraan toe te voegen zusterschepen zal de aardolie-industrie van de Gemeenschap in staat zijn te boren op waterdiepten tot 600 m en aldus nieuwe en uitgestrekte gebieden van het continentale plat kunnen exploreren.

(1) In bijlage IIA vindt men een korte beschrijving van al deze projecten.

- 35.2. Een verder project heeft ten doel deze grenzen nog uit te breiden en te brengen op 1.000 m waterdiepte.
- 35.3. Het installeren en in bedrijf stellen van winningsuitrustingen voor onderzeese aardolievelden maakt tot dusver de hulp van duikers noodzakelijk. Aangezien deze op meer dan 350 m diepte niet meer kunnen worden ingeschakeld moest men gaan denken aan systemen die in staat zijn om uitrustingsstukken op grote diepte op te stellen, te assembleren en op afstand te bedienen. De uitvoering van drie van deze systemen, die zijn ontworpen voor het plaatsen en in werking stellen van afzonderlijke, of meervoudige boorkoppen, is in toepassing van de verordening ter hand genomen. Een van deze systemen is voltooid en de resultaten van het proefdraaien zijn bemoedigend. Indien deze resultaten worden bevestigd zal de aardolie-industrie voor het eerst beschikken over een betrouwbare uitrusting voor diepten die voor duikers ontoegankelijk zijn.
- 35.4. De grens waarboven het niet mogelijk leek onderzeese pijpleidingen van grote diameter te leggen met behulp van de conventionele technieken lag een jaar geleden nauwelijks op ca 200 m. diepte. Doch de projecten "Straat van Messina" & "Kanaal van Sicilië" hebben aangetoond dat deze limieten tot 400 m en vervolgens tot 650 m konden worden opgeschoven.

Door het slagen van deze projecten is het mogelijk geworden de pijpleiding te leggen die Hassi R'Mel verbindt met Calabrië via Cap Bon en Sicilië, waardoor uitzicht wordt geopend op geregelde aanvoer van aardgas naar Zuid-Europa.

36. De ontdekking en de ontginning van nieuwe velden in de Gemeenschap alsmede betere toevoermogelijkheden zouden niet voldoende zijn om de voorziening van de Gemeenschap met koolwaterstoffen te verbeteren. Men dient tevens het rendement der bestaande aardolievelden op te voeren door toepassing van nieuwe secundaire en tertiaire winningsmethoden. Daarmede zou de opbrengst uit ontsloten velden van gemiddeld 30% kunnen worden verhoogd tot 40,50 en soms zelfs tot 60%. Door de zeer hoge kosten was ontwikkeling van deze werkwijzen niet mogelijk zolang de aardolieprijs laag was. Doch thans zou de gestegen prijs van ruwe aardolie de investeringen rechtvaardigen die voor het vervolmaken van deze werkwijzen vereist zijn.

De uitgestrekte afzettingen die in de afgelopen decade zijn ontdekt en die met de tot dusver bekende methoden onontginbaar waren, zouden aldus kunnen bijdragen tot verhoging van de beschikbare aardolievoorraden in de Gemeenschap. Doch de aardoliemaatschappijen zullen nog verscheidene jaren niet in staat zijn alleen de financiering van de winningswerkwijzen op zich te nemen. Hulp van de Gemeenschap is dan ook noodzakelijk.

37. Projecten voor technologische ontwikkeling op het gebied der koolwaterstoffen, die van fundamenteel belang zijn voor een veilige verzorging van de Gemeenschap in de zin van artikel 1 van Verordening 3056/73 van de Raad, zijn in twee fasen uitgekozen.

De programma's beslaan telkens perioden van drie jaar en hebben zowel betrekking op talrijke technologische aspecten der offshore bedrijvigheid als op de secundaire winning.

Bij gelijkwaardige graad van technologische vernieuwing is voorrang toegekend aan die projecten die de beste uitzichten boden op snellere winning van de beschikbare voorraden aan koolwaterstoffen in de Gemeenschap.

38. De uitvoering van de projecten zal niet nalaten een versnellende invloed uit te oefenen op de ontwikkeling van de aardolietechnologie in de wijdst vertakte sectoren. De uitvoering van deze projecten en de eventuele exploitatie der resultaten ervan is gereserveerd voor bedrijven in de Gemeenschap zonder te letten op de grootte. De door de Gemeenschap verleende steun heeft tot indirect gevolg dat de samenwerking tussen de ondernemingen onderling erdoor werd bevorderd. Deze worden namelijk genoodzaakt met elkaar te overleggen in gespecialiseerde studiegroepen met het oog op de harmonisatie der programma's en het optimaal gebruik van hun eigen middelen. De Commissie speelt hierbij een zeer nuttige catalyserende rol.

39. Met het oog op de vereiste termijnen voor het uitwerken van het standaardcontract heeft het sluiten der afzonderlijke contracten tussen de Commissie en de maatschappijen pas eind 1975 plaatsgevonden, zodat sommige bedrijven niet in staat waren vóór deze datum met de werkzaamheden te beginnen.

Het is derhalve te begrijpen dat deze bedrijven niet in staat zullen zijn hun werkzaamheden vóór eind 1977 te beëindigen en dat sommige onder hen hun toevlucht moesten nemen tot aanvullende geldmiddelen, met name door het aantrekken van nieuwe partners ten einde de bedoelde werkzaamheden te kunnen voltooien. Deze moeilijkheden hebben vertragingen bij de uitvoering der programma's meegebracht of de uitvoering van de oorspronkelijk geplande omvang der werkzaamheden beperkt.

WIJZE VAN TOEPASSING VAN VERORDENING No. 3056/73

1. De door de Commissie ingestelde procedure voor de toeassing van de verordening omvat in hoofdzaak drie fasen :
 - a) de uischrijving en het onderzoek der steunaanvragen
 - b) de beslissing van de Raad ten aanzien van de te verlenen steun
 - c) het opstellen en het beheer der contracten.

Uitschrijving en onderzoek der steunaanvragen

2. De bij de Commissie binnen de gestelde termijnen ingediende en in het publicatieblad gepubliceerde steunaanvragen worden de lid-staten voor advies toegezonden. De Commissie bestudeert elk dossier uit technisch, financieel-economisch en juridisch oogpunt, na kennis te hebben genomen van de eventuele opmerkingen van de lid-staten.
3. Dit onderzoek beoogt met name vast te stellen :
 - de ontvankelijkheid van het ingediende dossier;
 - het belang dat de uitvoering van het project heeft voor een veilige voorziening van de Gemeenschap met koolwaterstoffen;
 - de mate van technologische nieuwigheid van elk project;
 - de aard en de omvang der technische en financiële risico's die de uitvoering van het project meebrengt, alsmede de verwachte rentabiliteit;
 - de risico's van overlapping met de bestaande of in ontwikkeling zijnde techniek;
 - de technische en financiële capaciteiten dergenen die voor het project verantwoordelijk zijn;
 - de wijze van financiering van het project en eventuele hulp van de EIB of de nationale instanties.
4. Ten besluite van dit onderzoek stelt de Commissie over elk project, een volledig rapport op vergezeld van een globale beoordeling der merites van het project en een voorstel aangaande de daaraan toe te kennen steun. Dit rapport wordt ter goedkeuring aan de Raad voorgelegd.

Beslissing van de Raad

5. De voorstellen van de Commissie ten aanzien van de voor elk project toe te kennen steunmaatregelen worden onderzocht door de Groep Energie van de Raad, die vergadert op het niveau van deskundigen. Deze groep analyseert de conclusies waartoe de Commissie voor elk project is gekomen en brengt eventueel de door haar noodzakelijk geachte wijzigingen aan.
6. De resultaten van dit onderzoek worden voorgelegd aan de Raad van Ministers, die met algemene stemmen over elk project beslist. In zijn beslissing stelt de Raad het maximum vast van de voor elk project verleende steun in een percentage van de uitvoeringskosten ervan en machtigt hij de Commissie de steuncontracten met de betrokkenen uit te werken en af te sluiten alsmede het beheer daarvan op zich te nemen.

Opstelling en beheer der contracten

7. De contracten worden opgesteld op basis van een standaardcontract dat op 12 mei 1965 door de Commissie werd goedgekeurd.
8. Elk contract bevat vier delen :
 - algemene bepalingen,
 - een technische bijlage met vermelding van de uit te voeren werken voor de verwezenlijking van het project, de vastgestelde termijnen en geraamde kosten,
 - een financiële bijlage vermeldend de wijze van riskering van de subsidie, de wijze van terugbetaling en de definitie van de commerciële exploitatie der resultaten van het project,
 - een derde bijlage betreffende de verplichtingen van de contractant ten aanzien van de verspreiding der bij de verwezenlijking van het project verworven kennis.
9. De subsidie wordt uitbetaald volgens onderstaande modaliteiten : na storting van een contractueel voorschot worden de betalingen afgeroepen na controle van de bescheiden ter plaatse en na goedkeuring door de Commissie van de gedane uitgaven in de loop van de door het ingediende rapport bestreken periode.

10. Bij commerciële exploitatie der resultaten van het project betaalt de contractant de Commissie het bedrag van de genoten subsidie terug, verhoogd met rente vanaf de datum van vaststelling van het terugbetalingsschema door de Commissie. De rentevoet is die welke op dezelfde datum door de Europese Investeringsbank wordt toegepast.
11. De commerciële exploitatie der resultaten wordt bepaald volgens de doelstelling van elk project. Hierbij wordt b.v. overwogen :
 - de overdracht van rechten van industriële eigendom of van licenties op deze rechten, tegen betaling van een forfaitaire som;
 - de verkoop van materiaal plaatsvindend op basis van al dan niet beschermde resultaten en iedere andere rechtstreekse exploitatie van dergelijke resultaten door de contractant, alsmede het verrichten van diensten gebaseerd op werkwijzen die in het kader van het onderhavige contract zijn ontwikkeld;
 - de exploitatie door de contractant zelf of door een licentiehouder, in zijn eigen werkplaatsen, van materieel en werkwijzen ontwikkeld in uitvoering van het onderhavige contract.
12. Het beheer der contracten bestaat in het volgen van de uitvoering der werkzaamheden ten einde de overeenstemming daarvan met het programma volgens contract na te gaan en de uitgaven te controleren. De uitvoering van deze taken gaat gepaard met controles ter plaatse. Deze periodieke inspecties worden verricht door de verantwoordelijken van de betaaldienst (DG Energie) en van de Financiële Controle van de Commissie.
13. De beheerstaken omvatten tevens de verspreiding en de exploitatie der verkregen resultaten bij de uitvoering van het contract, alsmede het plegen van overleg en samenwerking tussen de genietende bedrijven, ten einde de uitwisseling van ervaring te bevorderen en overlappingsen te voorkomen.

Organisatie der werkzaamheden

14. Met het oog op de uitvoering der werkzaamheden in toepassing van Verordening No. 3056/73 heeft de Commissie bij het DG Energie een voorlopige eenheid ad hoc ingesteld bestaande uit 4 hoofdamttenaren en twee assistenten, onder leiding van de directeur Koolwaterstoffen.

15. Bij de uitoefening van haar taken wint deze eenheid advies in van onafhankelijke technische deskundigen, met name op de gebieden aardolie-technologie en geofysica.

Bij de verschillende uitvoeringsfasen der werkzaamheden zijn voorts volgende DG's betrokken :

Onderzoek, wetenschappen en onderwijs (DG XII)

Wetenschappelijke en technische informatie en informatiebeheer (DG XIII)

Begrotingen (DG XIX)

Financiële controle (DG XX)

Juridische dienst van de Commissie.

VERLEENDE STEUN VOOR COMMUNAUTAIRE PROJECTEN IN DE SECTOR

KOOLWATERSTOFFEN VOOR DE PERIODE 1974/1976

P R O J E C T	S T E U N		
Beschrijving en verantwoordelijk bedrijf	Investerings in de periode 1974 / 1976 (in RE)	Percentage	Bedrag in RE
A. <u>OPLOSSING</u>			
Apparatuur voor het verzamelen van seismische gegevens	1,440,000	30%	432,000
COMPAGNIE GENERALE DE GEOPHYSIQUE			
Diepzeeboringen	13,200,000	40%	5,280,000
COMITE D'ETUDES PETROLIERES MARINES			
Bouw van een boorschip met dynamische positionering	10,250,000	40%	4,100,000
ACKERMANS-VAN HAAREN etc.			
B. <u>ONTGINNING</u>			
Wining van koolwaterstoffen op grote diepte nagestreefd doel : 1.000 m.	18,350,000	40%	7,340,000
COMITE D'ETUDES PETROLIERES MARINES			
Boorkop voor het inpompen van meet- en bedieningsapparatuur SEAL LTD.	1,341,000	35%	469,350
Aansluiten van onderzeese pijpleidingen zonder inschakeling van duikers SEAL Ltd	9,272,000	35%	3,245,200

Op afstand bediend systeem voor het reinigen van onderzee pijpleidingen SEAL LTD.	1,196,000	35%	418,600
Op afstand bediende inrichting bestaande uit een olie-afscheider en een pompinrichting voor het verdere transport van de opgepompte olie SEAL LTD.	3,415,000	35%	1,195,250
Op afstand bediende boorkop, volledig geïnstalleerd SEAL LTD.	3,036,000	35%	1,062,600
Geautomatiseerde onderzeese boorkop TECHNOMARE SpA	2,281,600	35%	798,560
Onderzoekingen betreffende de ontginning van zware olie-velden in de Adriatische Zee AGIP SHELL	3,605,922	35%	1,262,073
Ontwikkeling van een nieuwe ontginningstechniek voor het winnen van koolwaterstoffen in diepe zee LAING-EPTM-ATKINS	2,400,000	40%	960,000
Op afstand bestuurd onderwater - voertuig WINN TECHNOLOGY LTD.	960,000	40%	384,000
C. OPSLAG Ontwikkeling en bouw van een onderaards reservoir in een zoutgrot voor de opslag van vloeibaar gemaakt aardgas LNG RUHRGAS	5,020,000	30%	1,506,000
Onderwaterreservoir voor de opslag van ruwe aardolie TECNOMARE SpA	2,400,000	30%	720,000

Onderzoekingen betreffende de toepassing van onderaardse aardoliereservoirs voor de opslag van vloeibare en/of gasvormige koolwaterstoffen AGIP	2,072,000	30%	621,600
Cryogene onderaardse opslag van LNG in het gesteente GEOSTOCK	2,540,000	30%	762,000
<u>D. VERVOER</u>			
Stalen pijpleiding voor grote diepten COMITE D'ETUDES PETROLIERES MARINES	12,720,000	30%	3,816,000
Leggen van pijpleidingen in diepe zee TECHNOMARE SpA	3,124,464	30%	937,339
Leggen van een onderzeese pijpleiding in de Straat van Messina SNAM SpA	7,396,125	30%	2,218,837
Leggen van een onderzeese pijpleiding tussen Tunesië en Sicilië SNAM SpA	19,895,000	25%	4,973,750
TOTAAL	125,915,111		42,503,159

Korte beschrijving der projecten van de eerste serie over de jaren 1974,
1975 en 1976

Gedurende de eerste toepassingsperiode van de verordening werd op het gebied van de opsporing van koolwaterstoffen een project ter verbetering van seismische meet- en verwerkingsapparatuur uitgevoerd.

In het kader van dit project werd een apparatuur ontwikkeld waarmee het mogelijk is de in het veld opgenomen seismische signalen der geofonen via een eenvoudige twee-aderige kabel in plaats van de gebruikelijke ongeveer 50-aderige kabels met opname van 125 signalen per milliseconde of 250 signalen per 2 milliseconden of 500 signalen per 4 milliseconden, in plaats van de tot dusver gebruikelijke maximale frequentie van 96 signalen per milliseconde over te brengen en deze signalen in een kleine veldcomputer te verwerken. Het project zal met enkele maanden vertraging begin 1977 zijn voltooid. Hierdoor zal een aanzienlijke verlichting van het veldwerk der geofysici en een betere verwerking der meetresultaten worden verkregen.

Twee projecten waren voornamelijk gericht op de verbetering van de boortechniek offshore. Het eerste project resulteerde in de bouw van een booruitrusting aan boord van het schip "Petrel", dat daarmee een der modernste boorschepen ter wereld is. Dit boorschip heeft zijn eerste proefboring reeds in de zomer van 1976 voor de kust van Gabon op een betrekkelijk geringe diepte (170 meter) verricht; binnenkort zal dit schip gaan boren in velden gelegen op meer dan 400 m diepte, waarna later op 600 m diepte zal worden geboord.

Bij het tweede project betreft het de ontwikkeling van een optimaal boorsysteem voor boringen uit afzettingen gelegen op een diepte tot 1.000 m. Hiertoe behoren het verbeteren van niet alleen de dynamische positionering, zoals deze reeds op het boorschip "Petrel" voor waterdiepten tot 600 m werd ingebouwd en beproefd, doch ook het ontwikkelen en beproeven van klassieke ankers waarmee een boorschip of een boorplatform aan kabels of kettingen wordt verankerd, alsmede de ontwikkeling van verbeterde verbindingsbuizen (Riser) tussen de boorkop op de zeebodem en het boorschip of het boorplatform aan het wateroppervlak.

Tot dusverre leverden deze werkzaamheden gunstige resultaten op. Het ligt in de lijn der verwachtingen dat na voltooiing ervan de genoemde elementen van de booruitrusting voor het boren op een diepte van tot 1.000 m ter beschikking zullen zijn.

Op het gebied van de winningstechniek worden in vier projecten uitrustingen voor het ontginnen van onderzeese afzettingen ontwikkeld. Het eerste project heeft betrekking op een boorsysteem dat vooreerst tot 600 m waterdiepte en later, na voltooiing van een verder project, tot op 1.000 m waterdiepte kan worden toegepast. Hiertoe behoort o.a. de verdere ontwikkeling van een cardanisch op de zeebodem opgehangen overslagplatform dat op waterdiepten van 600 m kan worden gebruikt, de ontwikkeling van een tussenreservoir voor de opslag van de gewonnen aardolie vóór de verlading op zee, alsmede de ontwikkeling van alle overige elementen van een op de zeebodem geïnstalleerd, op afstand bediend winnings-systeem, met inbegrip van de procédés en apparatuur voor de montage, het bedrijf en het onderhoud daarvan. Het eerste prototype van een dergelijke uitrusting is momenteel in bedrijf in een aardolieveld vóór de kust van Gabon. Zij werd zonder moeilijkheden naar het olieveld vervoerd en op de zeebodem gemonteerd. Eind 1976 zal het proefbedrijf met drie boringen voor het beproeven van de uitrusting worden gestart.

Bij het tweede project werd een spuitkruis ontwikkeld dat op afstand bediend op de zeebodem kan worden gebruikt. Dit systeem is momenteel in bedrijf in een olieveld op de Noordzee. Het testbedrijf zal nog in 1976 worden aangevangen. Na succesvolle beëindiging van deze proeven zal de industrie kunnen beschikken over een op afstand bediende boorkop die zonder beperking ten aanzien van de waterdiepte voor het winnen van aardolie en aardgas kan worden gebruikt. Voor de montage en de bediening zijn hierbij een duikers meer nodig.

Het derde project heeft betrekking op de ontwikkeling van een op afstand bediend spuitkruis dat tot 600 m waterdiepte kan worden toegepast, waarbij de meetwaarden van de boorkop en de commandosignalen vanaf het boorplatform akoestisch dan wel, bij uitvallen van het akoestische systeem, elektrisch via de boorleidingen kunnen worden overgebracht.

Het acoustische overbrengingssysteem moet, tot op 600 m diepte kunnen worden toegepast, terwijl de afstand tussen de boorkop en het controlepaneel aan het wateroppervlak 8 km kan bereiken. De tot dusver verrichte laboratoriumproeven op een klein prototype en proeven in de Ionische zee voor het bestuderen van de overdraagbaarheid van acoustische signalen hebben bevredigende resultaten opgeleverd. Deze proeven zullen worden aangevuld met proeven op een prototype op technische schaal. Bij succesvolle beëindiging ervan kan de industrie beschikken over een verdere oplossing voor het op afstand besturen van spuitboringen.

Het vierde project beoogt de ontwikkeling van een werkwijze en apparatuur waarmee pijpleidingen van winningssystemen onder water en op de zeebodem op afstand bestuurd met elkaar kunnen worden verbonden.

In het offshore-gebied worden zowel winnings- als booruitrustingen op platformen opgebouwd die door op de zeebodem bevestigde, dan wel door met behulp van de zwaartekracht op hun plaats gehouden stellages worden gedragen. Deze platforms behoren reeds bij waterdiepten tot 200 m tot de grootste en moeilijkste kunstwerken die ooit door de mens zijn gebouwd.

Een bedrijf heeft de mogelijkheden onderzocht van optimale inschakeling van deze platforms in een volledig systeem van opsporing en winning van ruwe olie uit onderzeese afzettingen. Daarbij werden alle belangrijke constructie-typen ondersteund door stalen stellages beschouwd en voor twee uitgekozen typen eigen oplossingen ontwikkeld die tot op 200 m waterdiepte kunnen worden toegepast.

In een verdere fase van dit project zullen tevens constructiegrondplaten voor deze platformen voor gebruik ook in waterdiepten van 300 m onder de moeilijke milieu-omstandigheden van de Noorzee worden uitgewerkt.

In de laatste fase ervan worden deze ontwikkelingswerkzaamheden tevens voor een nieuw drijvend, op de zeebodem verankerd platform uitgevoerd.

Een andere onderneming ontwikkelt een olietank, waarmede men op de zeebodem tot 160.000 m³ ruwe olie kan opslaan. In het kader van dit project wordt ook onderzocht of het dak ervan niet tevens als drager van een boorplatform kan worden uitgevoerd. Na voltooiing van dit project zal een verder element van een winningsstysteem uit olievelden op waterdiepten tot 300 m ter beschikking staan.

In weer een ander project wordt het opslaan van vloeibaar gemaakt aardgas in grotten bij zeer lage temperaturen van ongeveer 160° onder het vriespunt ontwikkeld en in een proefinstallatie beproefd. Met het oog op de toenemende betekenis van vloeibaar aardgas voor de verzorging van de Gemeenschap met aardgas zal na beëindiging van dit project een waardevolle aanvulling op de conventionele opslag in reservoirs aan het aardoppervlak ter beschikking staan.

De doelstelling van een project voor de opslag van aardolie of aardgas in een aardolieveld in bedrijf zal bij positief resultaat ook voor de secundaire winningsmethoden waardevolle gegevens verschaffen. Bij het terugpompen van de ingepompte koolwaterstoffen moet namelijk ook een deel van de gewoonlijk niet zo snel winbare aardolie uit de afzetting worden meegepompt.

Met de tot dusver bekende werkwijzen kunnen zware ruwe oliën met een hoog soortelijk gewicht en met hoge viscositeit slechts onder gunstige veldomstandigheden worden gewonnen. In de Gemeenschap zijn echter afzettingen van verscheidene honderden miljoenen ton aangeboord die technisch en economisch onontginnbaar zijn gebleken; hiertoe behoren ook onderzeese afzettingen. In een project van twee aardoliebedrijven wordt een procédé voor de winning van zeer zware aardolie uit een offshore-afzetting ontwikkeld en in een proefinstallatie uitgetest. Indien dit project met succes kan worden bekroond dan zal het desbetreffende veld ontsloten worden en kunnen bijdragen tot de voorziening van de Gemeenschap met aardolie. Verdere velden van overeenkomstige aard zouden dan kunnen volgen.

Nadat in de laatste jaren verscheidene olie- en gasvelden op het continentaal plat van de Gemeenschap zijn ontsloten en in bedrijf genomen wordt er intensief naar gestreefd het transport zo veel mogelijk via pijpleidingen over groter afstand te doen plaatsvinden.

Tot dusver werden dergelijke leidingen in het gebied van de Gemeenschap met gebruikmaking van ervaringen uit andere sectoren en met inzet van veel materiaal op geringe waterdiepten tot 200 m gelegd.

Voor het oplossen van de problemen verbonden met het leggen van dergelijke pijpleidingen in de diepe wateren van de Straat van Messina en het Kanaal van Sicilië worden proefleidingen tot op een diepte van 600 m gelegd. Na de technisch succesvolle afsluiting van deze proeven zullen alle voorwaarden zijn vervuld voor de definitieve aanleg van de leiding ter verzorging van de Gemeenschap met aardgas uit Noord-Afrika.

Twee projecten hebben ten doel het ontwikkelen van verbeterde en geheel nieuwe procédés voor het leggen van pijpleidingen over grote afstand tot op waterdiepten van 1.000 m. Eén van deze projecten, dat door oliemaatschappijen wordt uitgevoerd, beoogt bovendien de ontwikkeling van werkwijzen voor het onderhoud van dergelijke lange pijpleidingen op de zeebodem.

De toepassing van alle bovengenoemde uitrustingen in het offshore-gebied vereist een zorgvuldige waarneming van hetgeen er onder water gebeurt alsmede het inschakelen van vrij veel personeel. Op grotere waterdiepten van meer dan 200 m kunnen duikers slechts onder bepaalde voorwaarden werken. Tot nog toe heeft men getracht vooral door toepassing van bemande of onbemande onderwatervoertuigen en duikerklokken de duikers te vervangen. In een project wordt echter een onbemand onderwatervoertuig met rupsbanden ontwikkeld dat ongeacht de waterdiepte op afstand bestuurd alle werkzaamheden tot in vrij hoge perfectie kan uitvoeren.

2. Korte beschrijving der projecten van de tweede serie over de jaren 1975, 1976 en 1977

In twee projecten worden seismische methoden voor het opsporen van koolwaterstofafzettingen verder ontwikkeld. Een dezer projecten heeft betrekking op het verkennen van onderzeese afzettingen, het andere betreft methoden voor

het opsporen op grote diepte gelegen afzettingen onder zeer dikke tectonische lagen.

De voor het bouwen van platforms, opslagtanks en andere kunstwerken op de zeebodem vereiste kennis der mechanische eigenschappen van de zeebodem verkrijgt men door onderzoek van boormonsters. Dergelijke directe onderzoeken kunnen worden aangevuld met de gegevens door microseismische metingen verkregen. Eén der projecten betreft het verder ontwikkelen van deze methoden.

De snelle ontwikkeling van de boortechniek bij boringen op zee en de bereikte vooruitgang op andere gebieden buiten de Gemeenschap zal in een verder project voor het ontwikkelen van de modernste booruitrustingen voor boorschepen aan de communautaire industrie ten goede komen. Na voltooiing van dit project zal de aardolie-industrie in de Gemeenschap kunnen beschikken over het modernste boorschip dat kan worden gebruikt op waterdiepten tot 1.000 m.

Vijf projecten betreffen de uitwerking van nieuwe wintechnieken. Deze omvatten de ontwikkeling van moderne drijvende en verankerde stalen en betonnen platforms. Het betreft hier platforms die vrij gemakkelijk van de ene afzetting naar de andere kunnen worden verplaatst waardoor kleine, anders niet rendabele velden eveneens kunnen worden ontgonnen.

Twee verdere projecten betreffen de ontwikkeling van mobiele platforms met de daarop gemonteerde inrichtingen voor het vloeibaar maken van aardgas, eveneens met het oog op het ontginnen van kleinere, anders niet rendabele aardgasbellen, of het winnen van aardgas tegelijk met de aardolie uit grotere olievelden.

Een ander project is gericht op de ontginning van kleinere aardgasbellen doordat het gewonnen aardgas wordt gebruikt voor het opwekken van elektrische stroom, welke dan in de vorm van hoogspanningsgelijkstroom naar de kust wordt geleid.

Een verdere belangrijke sector voor de opsporing van koolwaterstofafzettingen in de Gemeenschap wordt gevormd door de poolgebieden en de gebieden in het noorden van de Atlantische Oceaan waarin drijfijs voorkomt.

In deze streken kunnen installaties die op geringe diepte op de zeebodem zijn gemonteerd door ijsbergen in gevaar worden gebracht, terwijl op grotere diepten de verbindingen tussen de drijvende installaties op het zeeoppervlak en de op de zeebodem verankerde inrichtingen door ijsgang kunnen worden verbroken. Winningssystemen die in ijsvrije wateren kunnen worden gebruikt dienen aan deze veranderde milieu-omstandigheden te worden aangepast, hetgeen dan ook de opzet van één der projecten is.

Bij alle drijvende boor- en winningsplatforms is de verankering van de grootste betekenis voor de veiligheid en rentabiliteit ervan. Bij toenemende diepten zal de toepassing van dergelijke drijvende eenheden in stijgende mate worden belemmerd door de capaciteitsgrenzen der bestaande systemen. Toch ook binnen deze grenzen kan een verbetering van de automatische aanpassing van het ankersysteem aan de wisselende winden en stromingen tot grotere veiligheid daarvan leiden. Een project is hierop gericht.

Door vier bedrijven wordt gewerkt aan de uitvoering van projecten die ten doel hebben nieuwe secundaire werkwijzen te ontwikkelen. Twee daarvan gaan gebruik maken van micro-emulsies ter verhoging van het effect van stromende water, terwijl een ander project zal uitgaan van de toepassing van warmte. Na voltooiing van het vierde project zal het mogelijk zijn ruwe olie te winnen uit fijn geaderde kalksteenafzettingen die tot dusver niet rendabel te exploiteren waren.

Weer een ander project heeft ten doel de mogelijkheden van aardoliewinning uit leisteenafzettingen te bestuderen.

Het tweede project houdt zich bezig met het ontwikkelen van nieuwe inrichtingen voor het trekken van bodemonsters vanaf een schip.

Een derde project betreft nieuwe methoden voor het bestuderen van de mechanische wetten van de zeebodem.

In het kader van de verdere ontwikkeling van een toestel dat zich op een rupsvoertuig over de zeebodem voortbeweegt bestudeert dezelfde onderneming voor dit voertuig in het kader van haar project in de tweede helft van het driejarenprogramma verder geperfectioneerde apparatuur voor toepassing op de zeebodem.

Twee projecten hebben betrekking op de ontwikkeling van onderwatervaartuigen voor het verrichten van werkzaamheden en waarnemingen onder water. Het ene project betreft een klein onderwatervaartuig met hoog ontwikkelde uitrustingen dat tot 1.000 m waterdiepte kan worden gebruikt. Met het tweede project wordt een onderzees moedervaartuig ontwikkeld dat bij slecht weer het voortzetten der werkzaamheden onder water moet garanderen.

Een volgend project beoogt een belangrijke verbetering van de bestaande televisie-installaties voor waarnemingen onder water.

Een verdere verbetering van de legtechniek voor uitgestrekte pijpleidingen op grote waterdiepte wordt behandeld in een ander project.

Buigzame pijpleidingen kunnen de bouw en het bedrijf van onderzeese winningssystemen aanmerkelijk vereenvoudigen. In het kader van een project wordt een reeds beproefde en in grote omvang voor kleinere en gemiddelde diameters toegepaste buigzame pijpleiding verder ontwikkeld voor grotere diameters. In een tweede project wordt een volkomen nieuw systeem van flexibele pijpleidingen voor het transport van koolwaterstoffen in het kader van onderzeese winningssystemen verder ontwikkeld.

Voor het bedrijf van installaties voor het vloeibaar maken van aardgas op zee is het gebruik van een laadarm voor het vervoer van het vloeibare aardgas naar de transportschepen een absolute vereiste. Zulke laadarmen zijn tot dusver nog niet verder gekomen dan de beproevingsfase.

In het kader van een project zal derhalve een dergelijke laadarm tot het stadium van een prototype worden ontwikkeld.

In een verder project wordt de ontwikkeling van geïsoleerde pijpleidingen voor het transport van vloeibaar aardgas over korte afstand ter hand genomen. Voor alle voertuigen die zich over de zeebodem verplaatsen verdient het onder bepaalde omstandigheden de voorkeur de elektrische stroom onder water binnen deze voertuigen zelf op te wekken, in plaats van de stroom via een kabel vanaf het oppervlak toe te voeren. Een dergelijke techniek kan in de eerste plaats worden verwezenlijkt door toepassing van brandstofcellen. In een project wordt zo'n brandstofcel van hoge capaciteit ontwikkeld en beproefd.

Voor zeer delikate werkzaamheden die aan het wateroppervlak bij slecht weer moeten worden uitgevoerd kunnen inrichtingen die de invloed van de zeegang verminderen van groot nut zijn. In een verder project wordt derhalve een installatie ontwikkeld en beproefd met behulp waarvan de uitwerking van de golfslag sterk wordt verminderd.

In een project zou een nieuwe, ook voor moeilijke geologische omstandigheden geschikte methode voor de opslag van aardolie in grotten worden ontwikkeld. Het aanvragende bedrijf heeft dit project echter van zijn programma afgevoerd.

VERLEENDE STEUN VOOR COMMUNAUTAIRE PROJECTEN
IN DE SECTOR KOOLWATERSTOFFEN VOOR DE

1975 / 1977

P R O J E C T		S T E U N	
Beschrijving en verantwoorde- lijk bedrijf	Investerin- gen in de periode 1975/ 1977 (in RE)	Percentage	Bedrag in RE
<u>A. OPSPORING</u>			
Bestudering van problemen in verband met seismische onderzoekingen in zee GERTH-CGG	3,888,950	35%	1,361,133
Onderzoek op het gebied van de geofysische methodologie en technologie onder bijzon- der gecompliceerde geolo- gische omstandigheden AGIP-CGG	5,280,000	35%	1,848,000
<u>B. BOREN</u>			
Ontwerp en ontwikkeling van een nieuwe booruitrusting voor een boorschip met dynamische positionering BEN ODECO LTD.	3,708,000	40%	1,483,200
<u>C. WINNINGS- EN BEHANDELING- SYSTEMEN VAN KOOLWATERSTOFFEN</u>			
Exploitatie van aardolie- en gasafzettingen op grote waterdiepten met behulp van drijvende platforms TECHNOMARE SpA	2,416,000	40%	966,400

Boorplatforms voor gemiddelde en grote waterdiepten VICKERS LTD.	4,423,000	40%	1,769,200
O & O-projecten voor het winnen van aardolie en aardgas op grote waterdiepte TAYLOR WOODROW LTD.	6,672,000	40%	2,668,800
Nieuw offshore-winningssysteem BP TRADING Co.	11,640,000	40%	4,656,000
Offshore-winningsinstallatie (project "Exboy") FREEMAN FOX & PARTNERS	1,800,000	40%	720,000
Offshore-winning in poolgebieden GERTH	5,707,000	40%	2,282,800
Scheiprocédés BP TRADING Co.	1,130,000	40%	452,000
Verplaatsbare offshore-installatie voor het vloeibaar maken van aardgas PRESSAG A.G.	1,429,370	40%	571,748
Produktie van vloeibaar aardgas en methanol op platforms SALZGITTER A.G.	1,634,700	40%	653,880
Laadarm voor vloeibaar aardgas DAVID BROWN VOSPER LTD.	2,490,000	40%	996,000
Verplaatsbaar platform voor het opwekken van electriciteit op basis van aardgas uit kleinere olievelden DEUTSCHE BABCOCK & WILCOX A.G.	2,800,000	40%	1,120,000

Ontwikkeling van een automatisch vertuigingssysteem WHARTON ENG. CO. LTD.	1,800,000	35%	630,000
<u>D. SECUNDAIRE WINNING EN OLIEHOUDENDE LEISTEEN</u>			
Verbetering van procédés voor de winning en de behandeling van ruwe aardolie BP TRADING CO.	1,492,000	40%	596,800
Proef-inspuitingsproject voor micro-emulsies en polymeren in het olieveld van Châteaurenard GERTH	3,500,000	40%	1,400,000
Ontwikkeling van werkwijzen voor het winnen van zware aardolie in de Bondsrepubliek Duitsland WINTERSHALL AG	1,385,000	40%	554,000
Terugwinning van koolwaterstof- fen uit kalkafzettingen SHELL INTERNATIONAL	11,665,745	40%	4,666,298
Ontginning van oliehoudende lei- steen GERTH	353,000	40%	141,200
<u>E. HULPSCHEPEN EN ONDERZEEVAAR- TUIGEN; ONDERZOEK VAN DE ZEEBODEM</u>			
Geotechnische studies van de zee- bodem en de daaronder gelegen laag in diepzeegebieden CGG-SERCEL	197,000	40%	78,800
Speciaal schip voor bodemonder- zoekingen offshore PREUSSAG AG	3,508,196	30%	1,052,459

Technieken voor het onderzoek van de Noordzee-bodem FUGRO-CESCO	276,243	30%	82,873
Uitrustingen voor onderzeevoertuigen WINN TECHNOLOGY LTD	1,297,738	35%	454,208
Ontwerp en bouw van een onderzeevoertuig voor werkzaamheden en controles onder water ("Telesub") TECHNOMARE SpA	7,907,276	30%	2,372,183
Hulpschip voor onderwatervaartuigen BRUKER-PHYSIK	3,858,750	35%	1,350,563
Systeem voor de uitvoering van waarnemingen en inspecties onder water FERRANTI OFFSHORE SYSTEMS LTD	667,200	25%	166,800
F. MILIEU-INVLOEDEN			
Inrichting voor het dempen van de zeedeining ter bescherming van offshore-installaties BERTIN & CO.	270,066	30%	81,020
G. LEGGEN VAN PIJPLEIDINGEN OVER GROTE AFSTAND			
Nieuwe technologieën voor het leggen van pijpleidingen in zee BOUYGUES	1,740,000	35%	609,000
H. TRANSPORT VIA PIJPLEIDINGEN			
Ontwikkeling van een buigzame pijpleiding en werkwijze voor het leggen, het ophalen en onderhoud op grote zeediepte COFLEXIP	1,240,000	35%	434,000

Hogedrukslangen voor de winning en het transport van koolwaterstoffen uit de zeebodem STANDARD TELEPHONES & CABLES LTD.	1,651,200	35%	577,920
Cryogenische leiding voor het vervoer van vloeibaar aardgas OMNIUM TECHNIQUE DES TRANSPORTS PAR PIPELINES (O.T.P.)	1,920,000	30%	576,000
<u>I. STROOMOPWEKKING ONDER WATER</u>			
Ontwikkeling van brandstofcellen als zelfstandige onderwater-energiebron ALSTHOM	2,441,000	30%	732,300
<u>J. STORAGE</u>			
Study on cavern storage BP TRADING CO.	1,143,500	30%	343,050
TOTAAL	103,332,934		38,448,635