

ARCHIVES HISTORIQUES DE LA COMMISSION

COLLECTION RELIEE DES
DOCUMENTS "COM"

COM (78)723

Vol. 1978/0270

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.

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

KOM(78) 723 endelig udg.

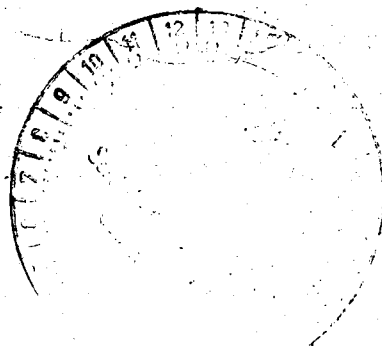
Bruxelles, 23 januar 1979

MEMORANDUM

OM ET FÆLLESSKABSPROGRAM FOR KULFORSKNING PÅ OMRÅDET
MINETEKNIK MED HENBLIK PÅ AT OPNÅ FINANSIEL STØTTE I
HENHOLD TIL ARTIKEL 55, STK. 2, LITRA c) I EKSF-TRAKTATEN

MEMORANDUM

OM ET FÆLLESSKABSPROGRAM FOR KULFORSKNING PÅ OMRÅDET PRODUKT-
FORÆDLING MED HENBLIK PÅ OPNÅELSE AF FINANSIEL STØTTE I HEN-
HOLD TIL ARTIKEL 55, STK. 2, LITRA c) I EKSF-TRAKTATEN



TO MEMORANDA

Kommissionen for De europæiske Fællesskaber tillægger kulforskningen den allerstørste betydning, da de derved opnåede resultater bidrager til at opretholde minedriftens rentabilitet samt til at forbedre arbejdsvilkår og minesikkerhed. Såvel i sine udtalelser om energipolitik som i sin orientering på mellemlang sigt vedrørende kul (1975-1985) har Kommissionen udtrykt sig meget klart og understreget betydningen af arbejdet inden for kulforskningen i Fællesskabet. Den bestræber sig i øvrigt på, trods meget store vanskeligheder, at frigøre de nødvendige midler på sit budget for EKSF.

Opretholdelse af Fællesskabets kulproduktion på det niveau, som den havde i 1973, hvilket vil sige 250 Mt SK&, forøget ydelse, stabilisering af priserne og en bedre produktforædling samt forbedrede arbejdsvilkår er fortsat de vigtigste mål for kulindustrien og der også for kulforskningen.

Et af midlerne til at nå disse mål ligger blandt andet i en intensivering af Fællesskabets kulforskning. I erkendelse af disse problemer har Kommissionen konkretiseret sin indsats ved i 1975, 1976, 1977 og 1978 at stille omkring 70 mio ERE til rådighed til støtte for kulforskningen.

For 1979 er der blevet forelagt Kommissionen en række ansøgninger om finansiel støtte inden for rammerne af Støtteprogrammet på mellemlang sigt for Kulforskningen (1975-1980) i henhold til EKSF-traktatens artikel 55, stk. 2, litra c. Disse projekter er blevet gennemgået af Kommissionens støttegrene og derefter i samarbejde med ekspertudvalgene og Udvalget for Kulforskning (CRC) med det formål at koncentrere EKSF's økonomiske indsats om sådanne projekter, som bedst muligt opfylder kriterierne i Støtteprogrammet på mellemlang sigt for Kulforskningen (1975-1980).

der givet tilslutning til

Ved behandlingen i Udvalget for Kulforskning blev et forslag om udvælgelse af 37 forskningsprojekter til et samlet beløb på 28 mio ERE.

Den samlede støtte, der er nødvendig til gennemførelsen af disse forskningsprojekter, beløber sig til 17 mio ERE, herunder omkostningerne i forbindelse med udbredelse af resultaterne.

Svarende hertil er der blevet udarbejdet to memoranda, hvoraf det ene drejer sig om programmerne for mineteknik og kuloparbejdning med et påregnet støttebeløb på 9,9867 mio ERE, mens det andet drejer sig om produktforædling af kul med et påregnet støttebeløb på 6,9294 mio ERE.

Til dækning af omkostningerne i forbindelse med udbredelse af resultaterne og tilhørende udgifter er der regnet med et støttebeløb på 83 900 ERE.

EKSF

MEMORANDUM

OM ET FÆLLESSKABSPROGRAM FOR KULFORSKNING PÅ OMRÅDET
MINETEKNIK MED HENVELIK PÅ AT OPNÅ FINANSIEL STØTTE I
HENHOLD TIL ARTIKEL 55, STK. 2, LITRA c) I EKSF-TRAKTATEN

Regnskabsåret 1979

I. Indledning

Fællesskabet sigter med sin energipolitik mod to mål, nemlig

- sikring af sine forsyninger og
- størst mulig uafhængighed af indført energi.

Inden for rammerne af dette sigte tillægges kul almindeligvis en betydningsfuld rolle i energimarkedets fremtidige struktur. Kommissionen har gjort dette klart i sit dokument "Orientering på mellemlang sigt vedrørende kul 1975-1985"¹⁾, hvori den understregede nødvendigheden af på længere sigt at holde produktionen af kul fra Fællesskabet på en størrelsesorden af 250 Mt SKÆ årligt. Ved samme lejlighed har Kommissionen gennemgået de vanskeligheder, der må forventes at være med at nå dette mål, og de muligheder, som Fællesskabets kulminedrift byder på. Den er derved kommet til den slutning, at ud over på arbejdskraftpolitik og de nødvendige investeringer må der lægges særlig vægt på forskning og udvikling.

Specielt på det minetekniske område er en øget forsknings- og udviklingsmæssig indsats påkrævet, da omsættelsen af opnåede resultater til praksis til dels kræver lang tid, som f.eks. ved planlægningen, udbygningen og udviklingen af nye miner. Det er det afgørende mål for mineteknisk forskning og udvikling,

¹⁾ EFT nr. C 22 af 30.1.1975.

Kommissionen foreslår derfor godkendelse af et fællesskabsprogram for forskning af mineteknik, som skal gennemføres af følgende institutioner og virksomheder:

- National Coal Board, London (NCB),
- Steinkohlenbergbauverein, Essen (StBV),
- Centre d'Etudes et Recherche des Charbonnages de France, Paris (CERCHAR), og
- Institut National des Industries Extractives, Liège (INIEX),

i snævert samarbejde, og hvortil der er blevet ansøgt om finansiel støtte i henhold til artikel 55, stk. 2, litra c, i EKSF-traktaten.

II. Programmets formål og mål

De forudsætninger, der må skaffes til veje på mineteknikkens område, til udnyttelse af kulforekomsterne i fremtiden, kan skildres i nogle få hovedpunkter.

Arbejdsvilkår og miljøbeskyttelse

Her kommer det først og fremmest an på at byde den i fremtiden fornødne arbejdsstyrke sikre og attraktive arbejdspladser.

Dertil kræves

- at minesikkerheden til stadighed forbedres, især med henblik på kontrollen med grubegas og bjergtryk under vilkår, der ændrer sig og med sandsynlighed går i ugunstig retning, og
- at omgivelserne på arbejdspladsen gøres mere udholdelige, bl.a. gennem foranstaltninger til forbedring af grubeklimaet, gennem nye indretninger til hurtig, sikker og bekvem personaletransport, gennem ergonomisk bedre formgivning af de under jorden benyttede maskiner osv.

Teknik

Til udførelse og indretning må der dels udvikles fremføringsmaskiner, der så vidt muligt er universelt anvendelige under stadigt skiftende vilkår (Omliggende stenlag, minegangens længde, tværsnit osv.), og dels må boreteknikken tilpasses til nyere former for brydningsteknikkens udformning, f.eks. til systemet

På udvindingsområdet må den forhåndenværende procesteknik stadig udvikles, således at fundne løsninger kan blive generelt anvendt og dermed gøre en bedre udnyttelse af forekomsterne mulig. Endvidere fortjener problemet vedrørende overgangen brydningssted-sidegang, som der endnu ikke er fundet en tilfredsstillende løsning på, særlig opmærksomhed.

På infrastrukturens område vil det være nødvendigt med produktions- og transportmateriel, som kan klare de stadigt stigende mængder, der produceres for hver driftsenhed, og som kan tilpasses de afstande, materielmængder og dimensioner, som bliver større og større, samtidig med at det benyttes til personaletransport.

Mineøkonomi og markedskrav

I økonomisk henseende må alle forskningsprojekter naturligvis bidrage til at forbedre minedriftens resultater og således at tilvejebringe eller fastholde konkurrencedygtighed hos Fællesskabets kulmineindustri.

I det foreslåede nye forskningsprogram bliver der taget hensyn til de nævnte betingelser, og det er koncentreret om fire områder, der skal dækkes af følgende delfprogrammer

- Forberedende anlægsarbejder.
- Grubegas, luftfornyelse og bjergtryk.
- Brydningsmetoder og udvindingsteknik.
- Infrastruktur under jorden.

III. Planlagt arbejdsprogram

Det nye forskningsprogram består af fire delfprogrammer med i alt 20 projekter, som i det følgende beskrives i enkeltheder. Det samlede program vil blive gennemført i snævert samarbejde mellem Fællesskabets forskningsinstitutioner og mineselskaber.

Delfprogram "Forberedende anlægsarbejder"

Dette delfprogram består af fire projekter, med hvilke der dels sigtes på den planmæssige videreudvikling og planlægning af indsættelsen af boremaskiner og dels på udviklingen af en maskine til fremføring af minegangen i forlængelse af kulbrydningsfronten.

1. Planlægning og overvågning af afprøvning af boremaskiner (F03)

Formålet med projektet er at foretage sammenlignende undersøgelser af forskellige udførelser af kulbrydningsmaskiner, der skærer over brydningsfrontens fulde bredde og ved hjælp af resultaterne at udvikle den optimale løsning for indsættelsen i nye miner.

315 300 £

2. Mekaniseret fremføring af en brydningsminegang (INIEX)

Der regnes med videreudvikling af prototype af en maskine til fuldt ud mekanisk udgravning af brydningsgange i forlængelse af kulbrydningsfronten (Overgang fra brydningssted til minegang) sammen med en skridende udbygning lige foran brydningen ("Vor-Ort-Ausbau").

10 000 000 bfr.

3. Fremføring: Udvikling af værktøj til brydning af stenmasser, idet der tages hensyn til geomekaniske forhold (CERCHAR)

Der regnes med udvikling af nyt værktøj til findeling af stenmasser, og som opfylder de voksende krav, f.eks.

- nykonstruktioner af kendt værktøj,
- selvkørende boreværktøjer,
- højtryksvandstråler.

3 170 000 ffr.

4. Aktiveret boring (StBV)

Gennem indførelsen af mekanisk boreværktøj skal der tilvejebringes forudsætninger for konstruktion af mindre og mere mobile boremaskiner, som også vil kunne benyttes på økonomisk vis i kortere minegange.

1 500 000 DM

Delprogram "Grubegas, luftfornyelse og bjergtryk"

Dette delprogram består af seks projekter og drejer sig om de naturlige påvirkninger, som man må regne med ved minedrift i lukkede brud (under jorden). De planlagte arbejder beror til dels på resultaterne af tidligere forskningsprojekter og skal bidrage til løsning af de tekniske og sikkerhedsmæssige problemer, som udviklingen i den seneste tid har givet anledning til.

5. Forudsigelse af og kontrol med gasudsivning (NCB)

Fortsat udvikling og forfining af metoderne til forudgående beregning af gasudsivningen afhængigt af geologiske og driftsmæssige forhold som forudsætning for en effektiv kontrol med gasudsivningen og dermed en større grubesikkerhed.

475 100 £

6. Bedre kontrol med gasudsivningen (CERCHAR)

Med dette projekt sigtes der på en mere præcis forudgående beregning af den gasudsivning, der må forventes, en hurtigere behandling af forekommende måleværdier og på forudgående gasudsugning fra afspændte zoner. Gennem disse foranstaltninger forventes det, at man kan nå frem til en bedre kontrol med grubegassen.

3 000 000 ffr.

7. Styret kredsløbsventilation (NCB/Univ. Nottingham)

Med dette projekt skal forudsætninger og begrænsninger undersøges for en kredsløbsventilation, der styres ved hjælp af tilførsel af supplerende luft. Især i dybe og vidt udstrakte miner forventer man en mere effektiv ventilation og en sænkning af energiomkostningerne.

70 300 £

8. Forudgående beregning af bjergets stabilitet med måleudstyr og modeller (NCB/Universitetet i Cardiff)

Sigtet med projektet er at bestemme forholdet mellem påvirkningerne fra bevægelser og deformationer i bjerget, særlig på brydningssteder og i minegange, samt at udvikle nye måleudstyr og nye målemetoder.

95 100 £

9. Rationel planlægning på grundlag af kendskab til bjergtrykket (CERCHAR)

Sigtet med projektet er brugen af så fuldstændige og ydedygtige modeller som muligt samt af simulationsprocesser, der kan sikre en løsning på bjergtryksproblemet (Operational research,

forløbsbeskrivelser...). De foreslåede forskningsmetoder ligger inden for rammerne af numeriske eller hybride regnemetoder til forbedring af modellerne på forudgående beregning, samt af metoderne til simulation og optimering.

4 185 000 ffr.

10. System til kontrol med bjerget (StBV)

I forbindelse med et "System til kontrol med bjerget", som skal udvikles, skal som første hovedpunkt loftsforankringen og udbygningen ved enden af brydningsstedet gøres bedst mulig. Som følgevirkning kan der forventes gunstige følger for såvel grubesikkerheden som for den uforstyrrede afvikling af driften.

5 850 000 DM

11. Måleteknologi til bedømmelse af bjergets forhold (StBV)

Med dette projekt sigtes der på den rettidige erkendelse af svage steder i grubeanlægs stabilitet og opsporing af årsagerne. Der forventes gunstige virkninger for grube- og driftssikkerhed.

2 000 000 DM

12. Hindring af stenskred og tilpasning af brydningen herefter (CERCHAR)

Med dette projekt sigtes der på at øge kendskabet til den "mekanisme", der får stenskred til at opstå, vurdering af graden af deres farlighed samt udvikling af fremgangsmåder til fastlæggelse af truede zoner og af modforholdsregler, hvorved det bliver muligt at foretage brydning på sikker vis.

2 062 500 ffr.

Delprogram "Brydningsmetoder og udvindingsteknik"

Dette delprogram består af fem projekter, hvormed der sigtes på en fortsat udvikling og optimering af bestående tekniske fremgangsmåder, løsning på vanskelighederne ved overgangen fra brydningssted til minegang og endeligt på en bedre planlægning af brydningen.

13. Et integreret system til automatisk overvågning af brydningsstedets udretning og brydningens fremadskriden (NCB)

Der regnes med udvikling af et fuldautomatisk system til over-

vågning og styring af udførelsen af brydningsstedet samt af brydningens fremadskriden, herunder en indretning til indstilling af transportanlægget på brydningsstedet i brydningsretningen. Der regnes med større pålidelighed hos udrustningen på brydningsstedet, mulighed for forøgelse af skæredybden og undgåelse af forlængelse eller afkortning af brydningsstedet.

2 336 200 £

14. Optimering af udvindingsmetoder og udvikling af nyt drifts-
udstyr (StBV)

Der regnes med arbejder på en planmæssig fortsat udvikling og på optimering af

skrælleudvinding (Optimering af den tekniske fremgangsmåde, udvidelse af anvendelsesområdet og forhøjelse af den daglige udvinding målt i m^2);

skæreudvinding (Forøgelse af den specifikke udvindingsydelse, nedsættelse af forekomsten af fine partikler og støv samt forhøjelse af driftssikkerheden) og

funktionsvilkår for driftsudstyr på brydningsstedet (Længere levetid for transportbånd og kulhøvl, nedsættelse af driftsforstyrrelserne, forøget sikkerhed ved nedsættelse af de dynamiske belastninger).

2 500 000 DM

15. Udvikling af maskiner til brug i udkanten af brydningsstedet
(StBV)

Der regnes med udvikling af en maskine, som gør det muligt ved "medfølgende" minegange at foretage udskæringen af enden af brydningsstedet og af minegangens profil i en arbejdsgang. Dermed ville blive opnået en væsentlig lettelse af driftsforløbet i området brydningssted/minegang (også under brydning ved hjælp af kulhøvl) samt en tilsvarende forøgelse af grube-sikkerheden.

3 000 000 DM

16. Planlægning og drift under geologiske forstyrrelser af brydningen (StBV)

Der sigtes på at undgå svigt i drift og produktion, bedre udnyttelse af aflejringerne, at undgå de store omkostninger, der er forbundne med omlægninger som følge af forstyrrelser, og et mere sikkert driftsforløb ved hensyntagen til geologiske forstyrrelser under brydningens planlægning; samt udvikling af metoder til bedre kontrol med geologiske forstyrrelser på grundlag af for hånden værende teknisk, organisatorisk og geologisk viden.

1 020 000 DM

17. Udvikling af integreret brydningsudstyr til brydningssted/minegang (StBV)

Ved anvendelse af "kurveformet rullebane" i produktionsudstyret på brydningsstedet skal driftsforløbet ved overgangen fra brydningssted til minegang forenkles, grubesikkerheden øges og støvforekomsten nedsættes. Samtidig kan der forventes økonomiske fordele med besparelsen af en udveksling og et produktionsapparat, med en forenklet udgravning af minegangen og med rationalisering af den skrånende oplagring.

1 700 000 DM

Delprogram "Infrastruktur under jorden"

Dette delprogram består af tre projekter, der vedrører dels den fortsatte automatisering af produktionsudstyret til brug under jorden og dels brugen af skinneløse køretøjer.

18. Overvågning af kulproduktionssystemer (NCB)

Til opnåelse af en bedre overvågning af produktionssystemer og dermed en større pålidelighed og et gnidningsfrit driftsforløb skal der udvikles nye målehoveder og relæer til forskellige parametre. Parallelt hermed skal dette udstyr afprøves i et nyt forsøgsanlæg under de mest forskelligartede betingelser.

368 400 £

19. Brug af skinneløse køretøjer til transport under jorden (NCB)

Der regnes med forbedring af transporten under jorden ved gennemprøvning af forskellige typer skinneløse køretøjer til transport af personel og materialer og LHD-teknik (Læsning, slæbning, tipning) i minegangene. Både dieseldrevne og batteridrevne køretøjer skal gennemprøves.

790 300 £

20. Befæstelse af minegangenes bund (NCB)

Fortsættelse af igangværende arbejder med fremgangsmåder og teknik til befæstelse af bunden i minegangen som forudsætning for indsættelsen af skinneløse køretøjer og dermed en forbedring af transporttjenesten.

420 200 £

IV. Anslåede omkostninger og forskningsarbejdets varighed

De forventede samlede omkostninger vil beløbe sig til

16 644 500 ERE^{*)}

Omkostningerne til de enkelte projekter såvel som disses varighed er sammenfattet i følgende oversigt.

*) Ved omregningen fra nationale valutaer til ERE er kurserne pr. 24. oktober 1978 benyttet.

nr.	Projekt	Ansøger	Varig- hed	Samlede omkost- ninger i ERE
<u>Boret teknik</u>				
1.	Planlægning og overvågning af afprøvning af boremaskiner	NCB	3	460.000
2.	Mekaniseret fremføring af en brydningsminegang	INIEX	3	235.500
3.	Fremføring: Udvikling af værktøj til brydning af stenmasser, idet der tages hensyn til geomekaniske forhold	CERCHAR	3	549.000
4.	Aktiveret boring	StBV	3	599.500
				1.862.000
<u>Grubegas, luftfornyelse, bjergtryk</u>				
5.	Forudsigelse af og kontrol med gasudsivning	NCB	3	692.500
6.	Bedre kontrol med gasudsivningen	CERCHAR	3	519.500
7.	Styret kredsløbsventilation	NCB	3	102.500
8.	Forudgående beregning af bjergets stabilitet med måleudstyr og modeller	NCB	3	139.000
9.	Rational planlægning på grundlag af kendskab til bjergtrykket	CERCHAR	3	725.000
10.	System til kontrol med bjerget	StBV	3	2.337.000
11.	Måleteknologi til bedømmelse af bjergets forhold	StBV	3	799.000
12.	Hindring af stenskred og tilpasning af brydningen herefter	CERCHAR		357.500
				5.672.000

nr.	Projekt	Ansøger	Værlighed i år	Samlede omkost- ninger i ERE
	Brydningsmetoder og udvindings- teknik			
13.	Et integreret system til automa- tisk overvågning af brydnings- stedets udretning og brydningens fremadskriden	NCB	4	3.405.000
14.	Optimering af udvindingsmetoder og udvikling af nyt driftsudstyr	StBV	3	999.000
15.	Udvikling af maskiner til brug i udkanten af brydningsstedet	StBV	3	1.318.500
16.	Planlægning og drift under geo- logiske forstyrrelser af bryd- ningen	StBV	3	407.500
17.	Udvikling af integreret bryd- ningsudstyr til brydningssted/ minegang	StBV	2	679.000
				6.809.000
	Infrastruktur under jorden			
18.	Overvågning af kulproduktions- systemer	NCB	3	537.000
19.	Brug af skinneløse køretøjer til transport under jorden	NCB	3	1.152.000
20.	Befæstelse af minegangenes bund	NCB	2	612.500
				2.301.500
	I alt			16.644.500

V. Forventede virkninger af det nye program

De vigtigste virkninger, der kan forventes af de i det nye program foreslåede forskningsarbejder, kan sammenfattes som følger:

Grubesikkerhed og arbejdsvilkår

Som det vigtigste resultat af arbejderne vedrørende grubegas forventes det, at der kan udarbejdes en omfattende, alment gyldig model for forudberegningen af den gasudsivning, der kan forventes (projekt nr. 5 og 6). Fordelene for grubesikkerheden og for driften i det hele taget er indlysende.

På luftfornyelsesområdet kan tilbageførslen af luft i kredsløbet medføre tekniske og klimatiske fordele (projekt nr. 7).

Forskningsarbejderne vedrørende bjergetryk (projekterne nr. 8 til 12) giver forventninger om dels direkte virkninger på grubesikkerheden i form af en bedre kontrol med mineloftet eller undgåelse af eksplosionsagtige sammenbrud af "piller" og dels indirekte følger ved en bedre gennemførelse af brydningen og valg af den i hvert enkelt tilfælde optimale afstivning.

Forholdene på arbejdspladsen vil kunne påvirkes i gunstig retning ved bedre udformning af værktøj og maskiner (f.eks. projekt nr. 3 og 4), ved benyttelse af de mest moderne metoder til planlægning og styring af driften (projekt nr. 16 og 18) og endelig også ved forbedring af produktions- og transportindretninger (projekt nr. 19 og 20).

Teknik

For boreteknikkens vedkommende kan det forventes, at det vil være muligt at tilvejebringe de økonomiske og tekniske forudsætninger for en bredere indsats af hel- og delsnitsboremaskiner. Den dermed forbundne undgåelse af brydning ved sprængning vil også medføre en større stabilitet for minegangene, da det undgås, at de omliggende stenlag løsner sig ved sprængninger (projekterne nr. 1 til 4).

På brydningsområdet vil især arbejderne med automatisk kontrol med brydningsstedet (projekt nr. 13) og med optimering af brydningsmetoderne (projekt nr. 14) føre til bedre resultater og uforstyrret drift. Dette gælder også for udviklingen ved overgangen brydningssted/minegang (projekt nr. 15 og 17), som derudover er af stor betydning for grubesikkerheden.

På produktions- og transportområdet forventes en øget driftssikkerhed for brydningsstedets servicefunktioner og en mere sikker forsyning til driftsstederne (projekt nr. 10). På længere sigt kan der forventes særlige lettelser fra dieselskøretøjer (projekt nr. 19 og 20).

Driftsorganisation

Anvendelsen af moderne metoder til driftsovervågning og -styring vil især for de såkaldte servicefunktioner føre til en mere over-

skuelig og uforstyrret drift (projekt nr. 18). Desuden skal grundlaget for en planlægning, hvorved alle muligheder for driften under jorden bliver tilgodeset, skaffes ved en intensiv udnyttelse af data (projekt nr. 16).

VI. Udbredelse af forskningsresultater

Kommissionens ekspertudvalg med ansvar for gennemførelse af forskningsarbejderne på det nye programs forskellige områder vil også overvåge afviklingen af de i ansøgningerne nævnte arbejder.

De aftaler, som skal indgås med støttemodtagerne, vil fastlægge parternes rettigheder og pligter. I aftalerne vil det frem for alt blive sikret, at forskningsresultaterne gøres tilgængelige for alle interesserede parter inden for Fællesskabet i henhold til artikel 55 i EKSF-traktaten.

VII. Konklusioner

I betragtning af det foreslåede forskningsprograms betydning og interesse for teknikken, sikkerheden, arbejdsvilkårene og rentabiliteten i Fællesskabets stenkulindustri miner og åbne brud forekommer det berettiget og på sin plads at yde finansiel støtte fra EKSF til gennemførelsen af de enkelte projekter.

Det er derfor Kommissionens hensigt at yde en finansiel støtte på 9 986 700 ERE til dækning af sin andel af forskningsomkostningerne ved gennemførelsen af dette forskningsprogram med en samlet udgiftsramme på 16 644 500 ERE.

Støttens fordeling

CERCHAR (Frankrig)	1 290 600 ERE
INIEX (Belgien)	152 100 ERE
NCB (Det forenede Kongerige)	4 260 300 ERE
StBV (Forbundsrepublikken Tyskland)	4 283 700 ERE

KOMMISSIONEN
FOR
DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

EKSF

MÅ IKKE OFFENTLIGGØRES

MEMORANDUM

OM ET FÆLLESSKABSPROGRAM FOR KULFORSKNING PÅ OMRÅDET PRODUKT-
FORÆDLING MED HENBLIK PÅ OPNÅELSE AF FINANSIEL STØTTE I HEN-
HOLD TIL ARTIKEL 55, SEK. 2, LITRA c) I EKSF-TRAKTATEN

Regnskabsåret 1979

En vedvarende og samordnet forskningsmæssig indsats er påkrævet til sikring af, at Fællesskabets kulindustri kan nå sine mål. Med denne indsats må der først og fremmest sigtes mod at forbedre kulminedriftens økonomi og effektivitet, samt især mod at forbedre arbejdsvilkår og -sikkerhed i minerne. For det andet må der sigtes mod, hvad produktforædlingen angår, at sikre et tilstrækkeligt stort marked for kul ved at forbedre deres udnyttelse i traditionelle anvendelser og ved at udvikle nye anvendelsesområder og nye produkter.

På kuloparbejdningens område må forskningen ledes frem mod at sætte mineindustrien i stand til at holde behandlingsomkostningerne nede og at fortsætte med i lyset af vilkår, der forandrer sig, at imødekomme forbrugerkrav, især fra elværkers og stålindustris side, hvad kullenes kvalitet angår.

Både kulindustrien og stålindustrien kan have fordel af forskning vedrørende koksteknologi, som vil føre til forbedringer i kokskvaliteten (og dermed til forbedret ydeevne for højovne), samt til omkostningsbesparelser takket være koksovnernes mere effektive drift, forbedring af biprodukterne til carboniseringen og udvikling af nye fremgangsmåder, som vil gøre det muligt at fremstille metallurgiske koks af et bredere spektrum af billigere kulsorter. Foruden disse umiddelbare fordele for stålindustrien vil en sådan forskning også føre til en bedre udnyttelse af Fællesskabets kokskulreserver. Ved koksbrænding som for alle andre metoder til oparbejdning og udnyttelse af kul er overvejelse af forureningsproblemer en nødvendig del af ethvert forskningsprogram.

For kulforædling generelt gælder, at hovedsigtet for Fællesskabets forskning er at forbedre udnyttelsen af både brunkul og stenkul ved at udvikle tekniske fremgangsmåder til omdannelse af dem til gasformige, flydende og faste produkter af høj kvalitet. Samtidig må opmærksomheden rettes mod den direkte udnyttelse eller omdannelse til brugbare materialer af affaldsprodukterne fra kulminedriften for at spare kulindustrien for en fyrisk og finansiel belastning og at løse de miljømæssige problemer, der opstår ved bortskaffelse af kulmineslagger.

Da priserne på indført energi fortsætter med at stige, vil det blive attraktivt at udvinde energi fra kulmineslagger og fra andre faste rester af ringe kvalitet, og forskning af forbrændingen af sådanne materialer er derfor af interesse.

Kommissionen foreslår derfor godkendelse af et fællesskabsprogram for forskning på området produktforædling, hvortil der er blevet ansøgt om finansiel støtte i henhold til artikel 55, stk. 2, litra c) i EKSF-traktaten, og som vil blive udført i snævert samarbejde med følgende institutioner og virksomheder:

- British Carbonization Research Association, Chesterfield (BCRA)
- Centre d'Etudes et Recherches des Charbonnages de France, Paris (CERCHAR)
- Deutsche Braunkohlen-Industrie-Verein, Köln (DEBRIV)
- Hoogovens Ijmuiden BV, Ijmuiden
- Kokereigesellschaft Saar mbH, Saarbrücken (KG Saar)
- National Coal Board, London (NCB)
- Snamprogetti S.p.A., Milano
- Steinkohlenbergbauverein, Essen (StBV)
- University of Newcastle upon Tyne

De projekter, som der er blevet ansøgt om støtte til, udgør tre delprogrammer for forskning på områderne mekanisk kulsigtning og -vaskning, forkoksning og brikettering af kul og nye kemiske og fysiske processer for og produkter af kul, hvilket er en logisk udvidelse af tidligere fællesskabsprogrammer, men som dog også indeholder nye elementer. Ved fordelingen af programmets opgaver er der taget hensyn til eksisterende anlæg og sagskundskab i de forskellige fællesskabslande, og der er sikret et snævert samarbejde mellem forskningsmedarbejdere og kulproducenter.

II. Programmets formål og mål

De forskningsprojekter på området produktforædling, hvortil der er ansøgt om støtte, vedrører tre hovedområder og udgør derfor tre programmer:

- mekanisk kulsigtning og -vaskning,
- forkoksning og brikettering af kul, og
- nye kemiske og fysiske processer for og produkter af kul.

Som følge af udviklingen på mineteknikkens område og den vægt, der er blevet lagt på at afskaffe støv i miner, indeholder nybrudte kul stigende mængder småpartikler og vand. Fjernelse af vand fra kullene af hensyn til forbrugerne bliver derfor vanskeligere, og programmet for mekanisk kulsigtning og -vaskning omfatter et projekt, med hvilket man søger at lette dette problem. Programmet fuldstændiggøres med et projekt, hvori udviklingen af automatisering og datamatkontrol af kulsigtning- og -kulvaskningsanlæg, som allerede støttes af EKSF, vil blive fortsat og udvidet med sigte på at forbedre sådanne anlægs ydeevne og at nedsætte de med kulsigtning og -vaskning forbundne omkostninger.

På området forkoksning og brikettering af kul er det generelle sigte med fællesskabsforskningen at øge produktivitet og rentabilitet for koksovne, at udvide den række kulsorter, der kan anvendes til fremstilling af metallurgiske koks, idet man samtidig opretholder eller måske endda forbedrer produktkvaliteten, og at løse de med forkoksningensanlæg forbundne forureningsproblemer. Dette sigte dækkes af det nye forskningsprogram på dette område.

Det er en voksende interesse af både økonomiske og miljømæssige årsager for transport af faste materialer via rørledning, og programmet omfatter en undersøgelse af anvendelsen af denne teknik til transport af kokskul.

Metallurgiske koks bliver udsat for stadig mere krævende forhold i store, moderne højovne. Der er derfor lagt vægt på de undersøgelser, hvormed der sigtes på at opnå et bedre kendskab til dannelsesmekanismerne for koks og af deres struktur og egenskaber, da det er gennem et sådant kendskab, at den tilsigtede forbedring af kokskvaliteten kan blive opnået. Der er medtaget to projekter med dette emne, som begge er en fortsættelse af vellykket fællesskabsforskning.

Forureningskontrol er et betydningsfuldt område, for hvilket programmet indeholder et projekt til forbedring af rensningen af flydende affald og nedsættelse af behandlingsomkostningerne.

Arbejde på optimering af udbyttet af tjære og andre flydende biprodukter til carboniseringen medtages, da disse materialer har stor og stigende værdi som en kilde til organiske kemikalier og således kan yde et betydningsfuldt bidrag til forkokningsprocessernes økonomi.

Programmet indeholder også projekter til forbedret kontrol med temperaturen i koksovnslatterier og med forbrændingsforholdene i varme-kanalerne. Disse undersøgelser påregnes at føre til forbedret brændselsøkonomi, til forbedret produktkvalitet og -udbytte og til en øget praktisk brugsperiode for de kostbare ildfaste materialer, der benyttes til bygningen af koksovne.

Der er blevet ydet støtte fra Fællesskabets side til forskningen vedrørende brugen af forvarmning af kullene som et middel til at forøge den mængde koks, der fremstilles pr. tidsenhed, og til at udvide den række kulsorter, der kan carboniseres. Det er nu planlagt i to samordnede projekter at benytte den fremgangsmåde at udvide rækken af anvendelige kulsorter yderligere ved, i det ene tilfælde at kombinere forvarmning med tilsætning af bindemidler til kullene og i det andet ved også at benytte stampeladning.

Brugen af tyndvæggede ovne undersøges med sigte på øget produktion og forbedret brændselsøkonomi. I denne forbindelse er det hensigten at udstække undersøgelser af adskillelse af koksovns gas i to dele for at få gasarter med øget nyttevirkning og værdi.

Brunkul er en værdifuld indenlandsk energikilde og råmateriale for Fællesskabet og deres grundlæggende kemiske og fysiske egenskaber undersøges i øjeblikket med henblik på forskellige anvendelser i et EKSF-forskningsprojekt.

En udvidelse af dette projekt er medtaget i forskningsprogrammet for nye kemiske og fysiske processer for og produkter af kul. I programmet er også medtaget et projekt, som er en fortsættelse af løbende og tidligere undersøgelser af fremstillingen af flydende produkter ved udtrækning med opløsningsmidler og hydrogenering. Formålet med dette arbejde er at fremstille både olier og særlige organiske kemikalier af kul.

Den øvrige del af programmet drejer sig om behandling og anvendelse af affaldsprodukter fra kulindustrien. Formålet med forskningsprojekterne, som til dels bygger på tidligere arbejde, er at finde afsætning for affald fra minedrift, som ellers ville være en betydelig belastning for kulindustrien. Et projekt drejer sig om varmebehandling af kulslugger under anvendelse af residual kulindholdet som energikilde til fremstilling af syntetiske aggregater, skumformige slugger og mineralfibre, som alle ville kunne få stor handelsmæssig værdi. En anden undersøgelse drejer sig om anvendelser for affald fra minedriften i stor målestok til en række forskellige formål inden for byggesektoren. Endelig drejer en undersøgelse sig om anvendelsen af forbrænding i fluidiseret leje til afbrænding af materialer af ringe kvalitet såsom affald fra minedriften og rester i form af faste stoffer fra kuloparbejdningen (f.eks. likvefaktion og forgasning) med henblik på at genvinde de størst mulige energimængder.

III. Planlagt arbejdsprogram

Det foreslåede forskningsprogram på området produktforædling kan sammenfattes som følger:

Programmet "Mekanisk kuloparbejdning"

1. Forbedret tørring af småpartikler fra oparbejdningsanlæg (StBV)

Udvikling og forbedring af en række maskiner og processer til mekanisk tørring af oparbejdede kulsmåpartikler for at fremstille koks- og kraftværkskul med det krævede fugtindhold trods ændringer i kvaliteten af direkte fra minen leverede kul (øgede mængder småpartikler og øget vandindhold).

Samlede omkostninger: 1 800 000 DM

2. Benyttelse af mikroprocessorer og minidatamater til styring af kulsigtnings- og -vaskningsanlæg (NCB)

Yderligere undersøgelser af automatisering og datamatstyring af kulsigtnings- og -vaskningsanlæg til vurdering af omkostninger, ydeevne osv. for nyinstallerede systemer på grundlag af datamater og mikroprocessorer.

Samlede omkostninger: £ 1 260 200

Programmet "Forkoksnings- og brikettering af kul"

3. Rørtransport af kokskul (Snamprogetti)

Undersøgelse af mekanismer, der giver anledning til forringelse af kokskul under rørtransport, og af forholdene mellem fremførselsforholdene og ændringerne i egenskaber. Nøjere undersøgelser af måder til at hindre forringelse af kulkvaliteten.

Samlede omkostninger: 140 500 000 lire

4. Grundlæggende undersøgelser af metallurgiske koks' dannelse, struktur og reaktionsevne set i relation til højovnsdrift (University of Newcastle)

Undersøgelse af dannelses- og forgasningsmekanismerne for metallurgiske koks og af koksstrukturen i forhold til styrke og modstandsdygtighed ved høje temperaturer over for brud. Formålet med forskningen er at bringe strukturen i sammenhæng med andre egenskaber for at få en bedre forståelse af forkoksningsprocesserne.

Samlede omkostninger: £ 118 000

5. Undersøgelse af de faktorer, der regulerer dannelse og udvikling af den porøse struktur i koks (BCRA)

Undersøgelse af forholdet mellem kulchargens egenskaber, carboniseringsforholdene og udviklingen af koksens porøse struktur med henblik på at kontrollere og forbedre de for industrien betydningsfulde egenskaber ved metallurgiske koks.

Samlede omkostninger: £ 212 310

6. Behandling af kondenserede stoffer og vaskevand i forkoksningsanlæg (StBV)

Forbedret fjernelse eller genvinding af skadelige organiske eller uorganiske stoffer (phenol, ammoniak, hydrogensulfid osv.) fra koksovnsspildevand for at nedsætte behandlingsomkostningerne og vandforbruget samt for at mindske forureningen af floder. Endemålet er at gøre det muligt for et koksværk at blive drevet uden flydende affald.

Samlede omkostninger: 1 760 000 DM

7. En undersøgelse af de faktorer, der påvirker sammensætningen og udbyttet af tjære og benzol, som fremstilles ved carbonisering af kul ved høje temperaturer (BCRA)

Detaljeret undersøgelse af virkningen af carboniseringsprocessens parametre på sammensætningen og udbyttet af tjære og benzol med henblik på en optimering af carboniseringsprocessen, hvad angår afkastet af produkter med størst mulig handelsmæssig værdi.

Samlede omkostninger: £ 56 310

8. Udvikling af systematiske kontrolsystemer til varmereguleringen af koksbatterier og koksproduktion (CERCHAR)

Bestemmelse af repræsentative temperaturer til brug ved automatisk kontrol med varmekorholdene i koksovnslatterier.

Samlede omkostninger: 3 278 000 ffr.

9. Fortsat analyse af spildgas fra koksovne for at nedsætte varmetabet pr. ton koks (Hoogovens)

Fortsat overvågelse af spildgassens sammensætning for lettere at forbedre kontrollen med koksovnslatterier og således øge deres varmeeffektivitet ved at nedsætte den tabtgåede varmemængde i spildgasserne.

Samlede omkostninger: 484 425 fl.

10. Forkoksning af varmekorbehandlede kul med tilsat beg (StBV)

Udvidelse af kokskulgrundlaget ved at kombinere forvarmning af kul med tilsætning af beg for at gøre det muligt med held at forkokse kul, der er mindre velegnede til carbonisering, men som er billigere og lettere tilgængelige.

Samlede omkostninger: 1 160 000 DM

11. Fremstilling af højovnskoks i horisontalkammerovne af blandinger uden konventionelle forkoksningssegenskaber ved kombineret anvendelse af forvarmning og stampeladning (KG Saar)

Udvidelse af kokskulgrundlaget ved en kombination af processer (forvarmning, stampefyldning og tilsætning af beg), som vil få additivvirkninger på kokskvaliteten. Laboratorieafprøvninger, halvt tekniske afprøvninger og afprøvninger under egentlig drift.

Samlede omkostninger: 2 250 000 DM

12. Højtydende silikat koksovn med dobbelt gasudtag (StBV)

Drift med prøveovne med et programstyret dobbelt gasudtag til adskillelse af gassen i brinholdige og brintfattige fraktioner og på den måde fremstille gasarter, der er egnede til forskellige anvendelser (f.eks. syntese, reduktion og hydrogenering).

Samlede omkostninger: 2 088 000 DM

Program "Nye kemiske og fysiske processer for og produkter af kul"

13. Forholdene mellem råstofkvaliteten, procesvilkårene og produktkvaliteten ved fremstillingen af kvalitetsprodukter af brunkul (DEBRIV)

Fortsættelse af igangværende undersøgelser af brunkuls petrografiske, fysiske og kemiske egenskaber med henblik på bestemmelse af parametrene, der vil være af betydning for forskellige forædlingsprocesser (f.eks. forgasning, carbonisering og likvefaktion) og for optimering af procesvilkårene med hensyn til råstofegenskaberne og de krævede produkter.

Samlede omkostninger: 670 000 DM

14. Fremstilling af brændsel ved destillation og kemiske råstoffer af kul (NCB)

Yderligere udvikling på pilotprojektniveau af processer til fremstilling af flydende produkter af kul. Optimering af procesvilkår, udvikling af metoder til fremstilling af særlige produkter af væsker fremstillet af kul, undersøgelse af metoder til at opnå stort udbytte fra lette væskefraktioner ved varmebehandling af kulekstrakter.

Samlede omkostninger: £ 1 850 000

15. Behandling af slagger fra kulmineafgravning (NCB)

Behandling af slagger ved at smelte afgravninger fra kulminer i et cyklonkammer under anvendelse af det deri værende brændstof som varmekilde og undersøgelse af forskellige køleprocessers virkning på det fremstillede materiales natur.

Samlede omkostninger: £ 200 000

16. Anvendelse af udvasket slaggemateriale (specielt fra sigtning- og vaskeprocessen) til bygge- og anlægsarbejder (StBV)

Udvidelse af igangværende undersøgelser med sigte på at finde anvendelsesmuligheder i stor målestok for slaggedannelser fra kulminer inden for bygge- og anlægssektoren for at nedsætte dannelsen af slaggebjergs ved at skaffe afsætning for de stigende mængder af dette materiale, som moderne minedrift giver anledning til.

Samlede omkostninger: 1 500 000 DM

17. Genvinding af energi ved forbrænding i fluidiseret leje af affaldsmaterialer, der fremkommer fra kulminedrift og kuloparbejdning (NCB)

Benyttelse af forbrænding i fluidiseret leje for at genvinde mest mulig energi fra affald eller biprodukter af ringe kvalitet fra kulbrydning, kulfremstilling og kulomdannelsesprocesser.

Samlede omkostninger: £ 550 000

IV. Anslåede omkostninger og forskningsarbejdets varighed

De for programmet påregnede samlede omkostninger beløber sig til

11 549 000 ERE^{*)}

Omkostningerne og varigheden af de enkelte projekter fremgår af følgende oversigt.

*) Ved omregningen fra nationale valutaer er kurserne pr. 24. oktober 1978 benyttet.

nr.	Projekt	Ansøger	Varighed (år)	Samlede om- kostninger (ERE*)
<u>MEKANISK KULOPARBEJDNING</u>				
1.	Forbedret tørring af småpartikler fra oparbejdningsanlæg	StBV	3	719 000
2.	Benyttelse af mikroprocessorer og minidatamater til styring af kul-sigtnings- og -vaskningsanlæg	NCB	3	1 837 000
I ALT				2 556 000
<u>FORKOKSNING OG BRIKETTERING AF KUL</u>				
3.	Rørtransport af kokskul	Snamprogetti	1	126 000
4.	Grundlæggende undersøgelser af metallurgiske koks' dannelse, struktur og reaktionsevne set i relation til højovnsdrift	Univ. of Newcastle	3	172 000
5.	Undersøgelse af de faktorer, der regulerer dannelse og udvikling af den porøse struktur i koks	BCRA	3	309 500
6.	Behandling af kondenserede stoffer og vaskevand i forkoksningsanlæg	StBV	3	703 000
7.	En undersøgelse af de faktorer, der påvirker sammensætningen og udbyttet af tjære og benzol, som fremstilles ved carbonisering af kul ved høje temperaturer	BCRA	3	82 500
8.	Udvikling af systematiske kontrolsystemer til varmereguleringen af koksbatterier og koksproduktion	CERCHAR	3	568 000
9.	Fortsat analyse af spildgas fra koksovne for at nedsætte varmeta-bet pr. ton koks	Hoogovens	2	178 000
10.	Forkoksning af varmetaforbehandlede kul med tilsat beg	StBV	2	463 500

nr.	Projekt	Ansøger	Varighed (år)	Samlede om- kostninger (ERE*)
11.	Fremstilling af højeovnskoks i ho- risontalkammerovne af blandinger uden konventionelle forkoksnings- egenskaber ved kombineret anven- delse af forvarmning og stempelad- ning	KG Saar	3	899 000
12.	Højtydende silikat koksovn med dobbelt gasudtag	StBV	2	834 000
I ALT				4 335 500
<u>NYE KEMISKE OG FYSISKE PROCESSER FOR OG PRODUKTER AF KUL</u>				
13.	Forholdene mellem råstofkvaliteten, procesvilkårene og produktkvalite- ten ved fremstillingen af kvalitets- produkter af brunkul	DEBRIV	1,5	268 000
14.	Fremstilling af brændsel ved de- stillation og kemiske råstoffer af kul	NCB	3	2 696 500
15.	Behandling af slagger fra kulmine- afgravning	NCB	3	291 500
16.	Anvendelse af udvasket slaggemate- riale (specielt fra sigtning- og vaskeprocessen) til bygge- og an- lægsarbejder	StBV	3	599 500
17.	Genvinding af energi ved forbræn- ding i fluidiseret leje af affalds- materialer, der fremkommer fra kul- minedrift og kuloparbejdning	NCB	3	802 000
I ALT				4 657 500
SAMLET BELØB				11 549 000

*) Ved omregningen fra nationale valutaer er kurserne pr. 24. oktober 1978 benyttet.

V. Udbredelse af forskningsresultater

De ekspertudvalg under EKSF, som allerede står for afviklingen af al forskning på disse områder, vil også føre tilsyn med og følge udførelsen af den forskning, som disse ansøgninger vedrører.

De aftaler, som skal indgås med støttemodtagerne, vil fastlægge parternes rettigheder og pligter. De skal først og fremmest udformes med henblik på at sikre, at forskningsresultaterne gøres tilgængelige for alle interesserede parter inden for Fællesskabet i henhold til artikel 55 i EKSF-traktaten.

VI. Forventede følgevirkninger af det nye program

På kuloparbejdningens område skulle de forskningsprojekter, som det nye program er sammensat af, forbedre kulindustriens evne til at opfylde forkoksningsindustriens og elindustriens krav med hensyn til kullenes fugtighedsindhold over for de skiftende vilkår, og de påregnes at føre til forbedringer for kulsigtningen og -vaskningen som følge af bedre kontrol med og øget automatisering af processen. Med hensyn til forkoksningen og briketteringen af kul forventes den påregnede forskning at have gunstige følgevirkninger for produktiviteten og rentabiliteten af forkoksningsanlæg som et resultat af udviklingen i behandlingen af biprodukter og affald (behandling af kondenserede stoffer, optimering af udbyttet af tjære og benzol samt indsamling af koksovnsgas) og i overvågningen af og kontrollen med batteritemperaturer og forbrændingsbetingelser. Udviklingen af rørtransport af kokskul skulle også kunne blive betydningsfuld i økonomisk henseende og påregnes at have en gunstig virkning på miljøet, hvilket også gælder den forbedrede behandling af flydende affald. Den bedre forståelse af koks' egenskaber, som forventes at fremkomme fra forskningsprogrammet, skulle gøre det muligt at forbedre koks-kvaliteten som resultat af det øgede kendskab til forholdet mellem koks dannelsen, deres egenskaber og deres optræden under brug.

Dette kendskab vil også sammen med resultaterne af arbejdet med at kombinere forvarmning med tilsætning af bindemidler og stam-
peladning have følgevirkninger for sammensætningen af kulblandin-
ger og følgelig på udvidelsen af kokskulområdet og vil derfor
føre til en bedre udnyttelse af Fællesskabets ressourcer. I denne
forbindelse regnes der også med gunstige økonomiske virkninger,
idet forskningsresultaterne skulle gøre det muligt at fremstille
metallurgiske koks af billigere kul.

Forskningsprogrammet for nye kemiske og fysiske processer for og
produkter af kul skulle føre til forbedret udnyttelse af brunkul,
som i de senere år kun er blevet brugt til briketfremstilling og
elproduktion, men som kunne blive udgangsmateriale for en række
nye produkter. Programmet vil også bidrage til udviklingen af
kullikvefaktion og vil derigennem hjælpe med til at gøre det
muligt at anvende kul som erstatning for indførte råstoffer til
fremstilling af flydende brændsel og kemiske råstoffer. De fore-
slåede undersøgelser af behandlingen og udnyttelsen af affalds-
stoffer vil hjælpe med at forbedre kulmineindustriens økonomi ved
at skaffe lønnende afsætning for affald fra miner eller for pro-
dukter fremstillet af sådant affald og således nedsætte behovet
for deponering af affald, der i stigende grad vanskeliggøres af
problemer som omkostninger, rådig plads og miljømæssige hensyn.
Endelig forventes det, at arbejdet med forbrænding af materialer
af ringe kvalitet vil føre til nyttige ressourcemæssige besparel-
ser ved at gøre genvindingen af energi fra faste materialer størst
mulig. Forbrændingen af fast affald fra kuloparbejdningen skulle
også bidrage til kulforgasningens og likvefaktionsprocessernes
gennemførlighed.

VII. Konklusioner

Ydelse af finansiel støtte fra Fællesskabet til det foreslåede forskningsarbejde på områderne mekanisk kulsigtning og -vaskning, forkoksning og brikettering af kul og nye kemiske og fysiske processer for og produkter af kul anses af ovennævnte årsager for hensigtsmæssigt og berettiget.

Forskningsprogrammet vil koste 11.549 000 ERE, og Kommissionen foreslår, at der ydes støtte på i alt 6 929 400 ERE.

Støttens fordeling

BCRA (Det forenede Kongerige)	235 200 ERE
CERCHAR (Frankrig)	340 800 ERE
DEBRIV (Tyskland)	160 800 ERE
Hoogovens (Nederlandene)	106 800 ERE
KGSaar (Tyskland)	539 400 ERE
NCB (Det forenede Kongerige)	3 376 200 ERE
Snamprogetti (Italien)	75 600 ERE
StBV (Tyskland)	1 991 400 ERE
University of Newcastle (Det forenede Kongerige)	103 200 ERE
