

BESLUIT VAN DE RAAD

van 27 september 1977

tot vaststelling van een project inzake de experimentele toepassing op het gebied van technieken voor zeer snelle datatransmissie

(77/617/EEG)

DE RAAD VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Economische Gemeenschap, inzonderheid op artikel 235,

Gezien het voorstel van de Commissie,

Gezien het advies van het Europese Parlement⁽¹⁾,

Gezien het advies van het Economisch en Sociaal Comité⁽²⁾,

Overwegende dat de Raad in zijn resolutie van 15 juli 1974 betreffende een communautair beleid op het gebied van de informatica⁽³⁾ overeengekomen is om op voorstel van de Commissie gemeenschappelijke projecten van Europees belang op het gebied van de toepassing der informatica vast te stellen, ten einde een communautaire oriëntatie te geven aan het beleid ter aanmoediging en ter bevordering van deze sector;

Overwegende dat hiertoe voorrang moet worden verleend aan projecten die enerzijds bepaalde behoeften van de gebruikers dienen en er anderzijds toe bijdragen dat de Europese informatica-industrie beter in deze behoeften kan voorzien op de Europese zowel als de wereldmarkt;

Overwegende dat het, gezien de evolutie van de grondnetten en satellietverbindingen voor datatransmissie, noodzakelijk is geavanceerde technieken en procedures te ontwikkelen, die beantwoorden aan de eisen inzake betrouwbaarheid bij het met hoge snelheid „overseinen” van grote hoeveelheden gegevens;

Overwegende dat zo'n project noodzakelijk blijkt om in het kader van de werking van de gemeenschappelijke markt bepaalde doelstellingen van de Gemeenschap te verwezenlijken;

Overwegende dat het Verdrag tot oprichting van de Europese Economische Gemeenschap niet voorziet in de daartoe vereiste bevoegdheden tot actie,

BESLUIT:

Artikel 1

Er wordt een gemeenschappelijk project op het gebied van de informatica vastgesteld; het heeft de experimentele toepassing van technieken voor zeer snelle datatransmissie ten doel.

Dit project is beschreven in punt II van de bijlage.

Artikel 2

De duur van het in artikel 1 bedoelde project is vier jaar. De voor de uitvoering ervan noodzakelijke kredieten, waarvan het bedrag is vastgesteld op 420 000 rekeneenheden, worden opgenomen in de begroting van de Europese Gemeenschappen.

Artikel 3

De Commissie draagt zorg voor de uitvoering van het project. Zij wordt terzijde gestaan door het Raadgevend Comité voor gemeenschappelijke projecten op het gebied van de informatica.

De Commissie dient elk jaar een rapport bij de Raad in.

Gedaan te Brussel, 27 september 1977.

*Voor de Raad**De Voorzitter*

A. HUMBLET

(1) PB nr. C 28 van 9. 2. 1976, blz. 6.

(2) PB nr. C 131 van 12. 6. 1976, blz. 8.

(3) PB nr. C 86 van 20. 7. 1974, blz. 1.

BIJLAGE

EXPERIMENTELE TOEPASSING OP HET GEBIED VAN TECHNIEKEN VOOR ZEER SNELLE DATATRANSMISSIE

I. INLEIDING

Dit project heeft betrekking op de experimentele ontwikkeling van een computertoepassing en bestaat in een aantal door gebruikers uit te voeren proeven met communicatie tussen computers en gebruik van de door het Europese Ruimtevaartagentschap (European Space Agency — ESA) ontworpen proefsatelliet (OTS). Het gaat hierbij om experimenten in verband met geavanceerde technieken inzake zeer snelle datatransmissie, waarbij gebruik wordt gemaakt van de communicatie-apparatuur die ontworpen is door de verschillende deelnemers aan het project: ESA, Europese Organisatie voor Kernonderzoek (CERN), alsmede geassocieerde laboratoria.

De invloed van nieuwe datatransmissietechnieken doet zich in bijna alle aspecten van de samenleving voelen. De experimenten met de proefsatelliet van het ESA bij de gegevensverwerking voor onderzoek op het gebied van de hoge energie-fysica zullen voor de daarbij betrokken organisaties van groot nut zijn en moeten waardevolle informatie opleveren.

1. Achtergrond en behoeften OTS

De Orbital Test Satellite (OTS) is een door het Europese Ruimtevaartagentschap (ESA) ontworpen experimentele communicatiesatelliet. De satelliet beschikt over twee kanalen met kleine bandbreedte die gebruikt kunnen worden voor experimenten op het gebied van zeer snelle datatransmissie. De OTS is bedoeld als voorloper van de geplande Europese Communicatie Satelliet (ECS) en heeft ten doel de nieuwe ideeën en technieken te beproeven die in laatstgenoemde satelliet zullen worden toegepast.

De ontwikkeling van deze snelle communicatiesatelliet wordt reeds door het ESA gefinancierd. De bestaande en potentiële gebruikers van toepassingen van computerverbindingen die zeer snelle datatransmissie mogelijk maken, wordt verzocht de mogelijkheden van de OTS te bestuderen. Er moeten praktische experimenten met massale gegevensoverdracht worden uitgevoerd, die vooral gericht moeten zijn op het opsporen en verbeteren van fouten. Deze experimenten zouden een waardevolle bron van operationele gegevens vormen, die gebaseerd zijn op daadwerkelijk gebruik van een satellietverbinding en waarvan de industrie gebruik zou kunnen maken bij de bestudering en ontwikkeling van gestandaardiseerde apparatuur. Ten einde eenvoudige en goedkope grondstations te kunnen bouwen, waarmee gegevenssnelheden mogelijk zijn welke momenteel geen routine zijn, dienen geschikte antennes, speciale versterkers en ontvangers voor de radiogolflengte, datatransmissie-apparatuur en protocollen te worden ontwikkeld.

2. Achtergrond en behoeften CERN

Honderden onderzoekers uit de Lid-Staten van de Gemeenschap gaan naar het CERN om er experimenten op het gebied van de hoge energie-fysica uit te voeren. Elk jaar legt

het CERN massaal gegevens over bellenvatexperimenten vast op film en op tienduizenden magneetbanden. De meeste van deze gegevens worden door de onderzoekers uiteindelijk geanalyseerd met computers in hun eigen laboratoria. De huidige transportmiddelen voor deze gegevens (per vliegtuig of over de weg) zijn ontoereikend. Dit maakt het de onderzoekers onmogelijk de computers die in hun laboratoria zijn opgesteld te gebruiken om het verloop van hun experimenten bij het CERN te controleren, om significante informatiemonsters te analyseren en de resultaten tijdig terug te sturen ten einde gebreken of defecten nog te kunnen herstellen. De berekeningen op deze monsters moeten dan ook bij het CERN zelf worden uitgevoerd. De fysici zijn dus verplicht twee reeksen programma's te ontwikkelen en te onderhouden, eventueel voor verschillende merken computers, hetgeen niet alleen extra werk, maar ook een grotere kans op fouten meebrengt.

Ontwikkeling van een geavanceerd en doelmatig systeem voor gegevenstransmissie tussen de verschillende laboratoria, dat het gebruik van computers op afstand mogelijk maakt, zou de doelmatigheid van de werkzaamheden van het CERN verhogen en een betere verdeling van het werk tussen de universiteiten en het CERN tot stand brengen.

Het CERN heeft derhalve grote belangstelling voor de huidige ontwikkeling van de internationale datanetwerken en is bereid aan deze ontwikkeling deel te nemen op basis van elke vorm van samenwerking die overeenstemt met zijn doelstellingen en middelen. Ook tal van andere laboratoria op het gebied van de hoge energie-fysica interesseren zich voor dit project en zouden er prijs op stellen aan de experimenten met internationale gegevenstransmissie te kunnen deelnemen.

Het CERN en de daarmee samenwerkende laboratoria verkeren in een bijzonder gunstige positie om deel te nemen aan experimenten met wezenlijk druk dataverkeer. De onderzoekers op het gebied van de hoge energie-fysica zijn immers gewoon grote hoeveelheden gegevens te verwerken met behulp van installaties en diensten die niet dezelfde mate van betrouwbaarheid en beschikbaarheid hebben als de openbare diensten. Er wordt derhalve voorgesteld het CERN en de belangstellende geassocieerde laboratoria in het bezit te stellen van de apparatuur die nodig is om een satellietverbinding tot stand te brengen. Dit vereist namelijk de opstelling van een grondstation met zender en ontvanger bij het CERN en van geschikte grondstations in de verschillende laboratoria. Verscheidene met het CERN geassocieerde laboratoria hebben voor deze experimenten belangstelling getoond, met name het Rutherford High Energy Laboratory (RHEL) in het Verenigd Koninkrijk, het Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY) in Duitsland en het centrum te Saclay in Frankrijk, waar de voorbereidingen zich in een gevorderd stadium bevinden. Andere mogelijkheden bieden de centra te Amsterdam en Bologna.

II. OMSCHRIJVING EN TIJDSHEMA VAN HET PROJECT

1. Omschrijving

Opstelling van de zend- en ontvangapparatuur bij het CERN zodat er een zeer snelle verbinding van het CERN naar de geassocieerde laboratoria en een langzame verbinding in omgekeerde richting tot stand gebracht worden.

De belangrijkste onderdelen zijn :

- ontwikkeling en beproeving van de apparatuur die nodig is om een computerverbinding met hoge transmissiesnelheden via de OTS-satelliet tot stand te brengen ;
- experimenteel gebruik van de OTS-satelliet voor het overbrengen van grote massa's gegevens met de nadruk op de ontwikkeling van technieken en procedures voor het opsporen en herstellen van fouten. Dit project zal worden uitgevoerd in nauwe samenwerking met de PTT-instanties.

Het ligt ook in de bedoeling gebruik te maken van de in het kader van het COST 11 project (European Informatics Net-

work — EIN) opgedane ervaring ten einde ervoor te zorgen dat de keuze wordt aangepast aan de toekomstige behoeften aan computerverbindingen en aan ontwikkeling van datatransmissietechnieken in het algemeen.

De in artikel 2 van het besluit bedoelde financiële bijdrage betreft slechts de kosten van de gemeenschappelijke apparatuur bij het CERN en de kosten van de interfaces tussen de zend- en ontvangstations en de computerapparatuur van RHEL, DESY en Saclay (de zend- en ontvangstations van deze centra worden nationaal gefinancierd).

2. Tijdschema

De experimenten van het CERN en van zijn partners kunnen op part time-basis beginnen tijdens de zes maanden volgende op de lancering van de OTS-satelliet. Met de belangrijkste experimenten op het gebied van de datatransmissie zal later een begin worden gemaakt. De voorziene duur van het project is vier jaar.