

De komplicerede konstruktionsproblemer, som må løses i forbindelse med udvikling af satellitter, kan ventes at få betydning inden for andre anvendelsesområder.

Det er hensigten, at det videnskabelige arbejde normalt skal udføres af forskellige forskergrupper ved institutioner i medlemslandene. Samtidig skal ESRO dog skabe muligheder for videnskabelige undersøgelser på de to videnskabelige laboratorier, som planlægges, og hvor forskere fra medlemslandene skulle få mulighed gennem studieophold at gennemføre særlige forskningsopgaver.

De nationale forskergrupper skal som regel finansieres af nationale bevillinger, medens de store projekter med eksperimenter i store satellitter skal finansieres af ESRO.

Som ovenfor nævnt skal ESRO oprette og drive visse anlæg, som er nødvendige for gennemførelsen af organisationens program. Den forberedende kommission har truffet beslutning om placering af disse anlæg, og det rumtekniske center (ESTEC) og det dertil knyttede lille laboratorium (ESLAB) vil herefter blive opført i Delft i Holland, ESRO's datacenter (ESDAC) i Darmstadt i Tyskland, anlægget til opsendelse af måleraketter (ESRANGE) i Kiruna i Sverige, medens et laboratorium (ESRIN) vil blive opført i Italien. Hovedkvarteret placeres i Paris.

Placeringen af ESRO's sporestationer (ESTRACK) vil først senere blive afgjort. Der regnes med fire stationer for radiosporing og telemetri og tre stationer for optisk sporing. Samarbejde med andre systemer vil naturligvis blive gennemført, og ESRO-stationerne vil på den anden side komplettere det net af stationer, som allerede eksisterer.

Det videnskabelige program, som skal være grundlaget for ESRO's indsats i dets første 8-års periode, vil kræve en meget stor teknisk indsats. For en så lang periode som 8 år inden for et område, der er i så hastig udvikling som rumforskningen, kan der ikke udfærdiges et detaljeret program, og programmet må også tilpasses de finansielle ressourcer, som medlemsstaterne vil stille til rådighed.

I en resolution vedtaget på konferencen i juni 1962 udtales, at ESRO i sin første otte-års periode skal forsøge at gennemføre afskydninger af et antal måleraketter, som fra det tredje virksomhedsår når op på et årligt antal af 65, med hovedsagelig nationalt finansierede eksperimenter, fra det fjerde virksomhedsår to årlige opsendelser af små satellitter i baner nær jorden, hovedsagelig med nationalt finansierede eksperimenter og fra det sjette virksomhedsår to opsendelser af instrumenterede rumsonder eller større satellitter.

*Ekspiriment med måleraketter.* Disse eksperimenter ventes igangsat allerede i det første år af ESRO's virksomhed. Især er undersøgelser af den øverste del af atmosfæren af særlig interesse i nordlyszonen. Her kan ladede partikler fra det ydre rum komme nærmere til jorden end på lavere breddegrader, og det er af særlig betydning, når det drejer sig om studiet af forbindelsen mellem solens aktivitet og de forskellige processer i atmosfæren. Mange undersøgelser af interesse kan foretages i denne zone ved hjælp af raketbårne instrumenter. Det er på dette område det skandinaviske samarbejde inden for rumforskningen er begyndt.

*Ekspiriment med satellitter og rumsonder.* Den første ESRO-satellit skulle kunne sendes op i fjerde virksomhedsår. De små satellitter skulle bl.a. muliggøre studier af ionosfærens sammensætning og fysik, radioastronomiske observationer, undersøgelser af den kosmiske stråling, magnetiske og geodætiske målinger. Rumsonderne vil udstyret med apparatur blive sendt ud i det ydre rum. De er beregnet til ligesom satellitterne at veje op til 200 kg. Mange betydningsfulde undersøgelser kan foretages ved hjælp af disse rumsonder, såsom måling af det interplanetariske magnetfelt og strømninger i planetsystemet.

*Undersøgelser med store satellitter.* Disse projekter kræver lange forberedelser, og man regner tidligst med at få sendt en ESRO-satellit af denne kategori op i det sjette virksomhedsår. Man regner med muligheden af opsendelse af stabiliserede observationsplatforme for forskellige betydningsfulde undersøgelser i det interplanetariske rum.

Grundlaget for dansk deltagelse i den forberedende kommission for oprettelse af et europæisk samarbejde var en anbefaling fra Danmarks teknisk-videnskabelige forskningsråd.

Efter at forberedelsesarbejdet havde stået på i mere end 1 år og de ovennævnte rammer for ESRO's virksomhed tilvejebragt, har forskningsrådet den 17. april 1962 udtalt:

„Den udvikling, der forventes at ville finde sted inden for de forskningsområder, ESRO dækker, vil utvivlsomt åbne nye tekniske muligheder inden for bl. a. telekommunikation, navigation og meteorologisk virksomhed. Der er fra dansk side betydelig interesse i at følge udviklingen inden for disse områder. Der er desuden interesse inden for flere videnskabelige discipliner i en forskningsmæssig udnyttelse af de foreliggende muligheder for at foretage observationer ved hjælp af raketbårne instrumenter eller instrumenter anbragt i satellitter.

Medens forskningsrådet anser det for tvivlsomt,