

*Udbytte:*

*Forskningsmæssigt.* Der er for tiden 27 danske eksperimentalfysikere, der udfører en væsentlig del af deres forskning ved CERN. Endvidere har adskillige danske forskere erhvervet deres licentiatgrad på grundlag af forskningsarbejde på CERN.

Der er årligt tildelt ca. 5 stipendier til danske forskere. Endvidere deltager årligt ca. 7 danske fysik- og ingeniørstuderende i CERN's sommerprogram.

CERN har betydning som uddannelsessted for ingeniører, der efter en kortere årrække med beskæftigelse på højteknologiske områder kan vende tilbage til dansk industri.

*Erhvervsmæssigt.* Industrileverancer til CERN angives ved forholdet mellem samtlige i medlemslandene placerede kontrakter og landenes bidrag til organisationen (returkoefficient). Gennemsnittet for Danmark ligger i perioden 1978 til første halvår af 1985 på 0,33. Lande som Sverige, Holland, Belgien, Storbritannien og Østrig ligger på samme niveau.

Et dansk firma, ISS, opnåede i april 1986 en ordre på omkring 100 mill. kr. fordelt over de næste 4 år. Herved forventes returkoefficienten at andrage ca. 0,75.

*§ 20.09.04. ESA – den europæiske rumorganisation.*

ESA har til formål at tilvejebringe og fremme samarbejdet inden for rumforskning og -teknologi med henblik på anvendelse til videnskabelige formål og til praktisk anvendelse af rumsystemer (applikationsprogrammer). En af målsætningerne er fremme af et industripolitisk samarbejde.

*Budgettet for 1986* er ca. 8,9 mia. kr. Danmarks andel heraf er ca. 1 pct. Af de i alt 1.376 fastansatte personer er p.t. 23 danske, svarende til knap 2 pct.

*Udbytte:*

*Forskningsmæssigt* er udbyttet knyttet ikke mindst til det *grundvidenskabelige* satellitprogram og en række teknologiske basisudviklinger.

Inden for *applikationsprogrammerne* har foruden danske firmaer især Danmarks tekniske Højskole og Akademiet for de tekniske Videnskaber udviklet udstyr til telemålings satellitter og rumlaboratoriet Spacelab.

*Brugermæssigt* deltager P&T og Meteorologisk Institut i forsøg med og anvendelse af telekommunikations- og meteorologiske satellitter. Institutionerne deltager i opbygningen og udnyttelsen af nye satellitter og i programstyringen inden for ESA.

*Erhvervsmæssigt* deltager især elektronikbranchen med leverancer til ESA's programmer. En opgørelse for årene 1972-85 viser, at af Danmarks bidrag til de enkelte programmer er 82 pct. kommet tilbage i form af kontrakter (returkoefficienten). Returkoefficienten pr. 31. december 1985 var for Danmark 1,10, hvilket var den højeste blandt ESA's oprindelige 10 medlemslande. I den betragtede periode er placeret kontrakter i Danmark for mere end 550 mill. kr. Hertil kommer leverancer til løbende produktion af Ariane løfteraketter.

Generelt skal især peges på:

- ved deltagelse i langsigtede rumprogrammer får danske virksomheder adgang til højteknologisk know-how,
- ESA's kvalitetskrav er meget høje, og det er derfor en værdifuld reference for en virksomhed at være leverandør til organisationen,
- ved deltagelse i europæisk konsortier gøres danske virksomheder fortrolig med avancerede og mere effektive projektstyrings- og managementsystemer, ligesom der skabes et gavnligt uddannelsesmiljø i de involverede virksomheder.

4 danske firmaer (Terma, Kampsax, CRI og Chr. Rovsing) er indgået i et nærmere samarbejde om leverancer til det europæiske bidrag til den amerikanske rumstation (Columbus).

*§ 20.09.05. ESO – Den europæiske organisation for astronomisk forskning.*