

og oplysning om rumforskning til både studerende og befolkningen som helhed; og et ExoMars program (i perioden 2006-2013), som i første omgang skal forberede en robotmission til Mars, der skal søge efter tegn på liv og i det hele taget øge kendskabet til de fysiske forhold på Mars. Den danske andel af programmet er 0,5 % i 2008.

**Mikrogravitationsforskning.** Udnyttelsen af den internationale rumstation og herunder Columbus-laboratoriet sker bl.a. gennem ELIPS programmet. Programmet omhandler forskning i Life and Physical Science, herunder vægtløsheden som redskab til at forstå biologiske, fysiologiske, fysiske (materialer og væsker) og kemiske mekanismer. Fremtrædende dansk forskning i den menneskelige fysiologi under vægtløshed har øget forståelsen for forhøjet blodtryk og hjertesvigt. Studier af kæmpelyn er et andet område, som skal gennemføres via ELIPS programmet. ELIPS gennemføres som en lang række mindre forskningsprojekter, hvoraf en del skal gennemføres på selve rumstationen, mens andre foregår i rumsonder. Danmark har deltaget i ESA's forskellige ELIPS-programmer i en årrække og har forpligtet sig til at deltage i ELIPS programmet indtil 2009. Den danske andel er på 4 % i 2008. ELIPS er nu det eneste program, der omfatter mikrogravitationsforskning.

**Telekommunikation.** Det overordnede mål for ESA's telekommunikationsprogrammer er at forbedre medlemslandenes konkurrenceevne i forhold til satellitkommunikationsmarkedet. Danmark deltager i den del af telekommunikationsprogrammet, der omhandler forstudier, markedsanalyser, teknologiudvikling og småsatellitter. Danmarks andel af budgetbidraget til disse aktiviteter udgør ca. 0,4 % i 2008. Danmarks nuværende forpligtelser i forhold til Telekommunikationsprogrammet forventes afsluttet i 2010.

**Ariane løfteraketten.** Ariane 5 raketten anvendes til opsendelse af såvel telekommunikationssatellitter som videnskabelige satellitter. Samtidig sikrer raketterne Europa handelfrihed ved gennemførelsen af de europæiske rumfartsprojekter. Ariane 5 raketten, som har væsentlig større løfteevne, har primo 2003 afløst Ariane 4 raketten. Ariane 5 skal bl.a. anvendes til opsendelse af forsyninger til den kommende internationale rumstation. Det er allerede nu nødvendigt at sikre en fortsat videreudvikling af denne raket i en periode frem til 2009. Danmarks nuværende forpligtelser i forhold til Ariane-programmerne forventes afsluttet i 2009. Danmarks andel af budgetbidraget udgør ca. 0,1 % i 2008.

**Teknologiprogrammer m.v.** Med henblik på forberedelse af udviklingsprojekter implementerer ESA en række programmer til teknologiudvikling og forstudier. Programmerne sigter mod rumteknologisk og anvendelsesorienterede missioner. Danmarks forpligtelser i forhold til Teknologiprogrammerne forventes at udløbe i 2010.

Der er i 2008 afsat 7,5 mio. kr. til dansk deltagelse i det europæiske miljø sikkerheds- og vågningsprogram Global Monitor for Environment and Security (GMES). GMES er et projekt iværksat af EU-Kommissionen inden for udnyttelsen af rumteknologi til understøttelse af så mange fundsmæssige efterspørgsler på data og tjenester relateret til miljø og sikkerhed. GMES vil resultere i et stærkt forbedret geodatagrundlag, som vil øge mulighederne for at forstå og forudsige forandringerne i vores klima. GMES tjenesterne vil favne bredt, og vil på det meste områder f.eks. muliggøre en forbedret monitorering af alt lige fra isen i det Arktiske område til vandkvaliteten i have og søer samt skibe, der ulovligt udleder olie i havet. GMES vil således understøtte et bredt spektrum af europæiske og nationale politikområder (klimaforpligtelser, miljølovgivning, regionaludvikling, civil beskyttelse og humanitær bistand m.v.)