

Danske satellitter på vej til rummet

Ingeniørstuderende fra DTU og AAU har bygget to af verdens mindste satellitter, der vil blive sendt i kredsløb om Jorden den 30. juni.

Af Thomas Lemke

Søndag, 27.04.2003 08:00

I starten af juli skal man holde skarpt øje med stjernehimlen; så vil man måske kunne få øje på to nye små lysende prikker, der bevæger sig højt oppe. De to lysende prikker er to satellitter på hver 10x10x10 cm og en vægt på et kilo.

Samme to lysende prikker vil spejle sig i øjnene på omkring 120 ingeniørstuderende fra både Aalborg Universitet (AAU) og Danmarks Tekniske Universitet (DTU), der har bygget de to satellitter.



To mini-satellitter fra hhv. DTU og AAU skal til juni efterfølge Ørsted i rummet. (Foto: AAU)

DTU's satellit skal eksperimentere

Torsten Lorentzen er uddannet elektronikingeniør fra DTU og arbejdede med retningsbestemmelse på den ene af satellitterne.

»Vi begyndte at bygge satellitten i september 2001. Det var nogle studerende, der fik idéen, og det lykkes dem at få andre med på idéen. Nu ender den forhåbentlig snart i rummet, og det er en god fornemmelse,« siger Torsten Lorentzen.

På DTU er det 70 studerende, der har været med på projektet. Formålet med satellitten er at eksperimentere med en ny måde at sænke satellitters banehøjde på.

»Satellitten er udstyret med en elektrodynamisk 500 meter lang wire (tether). Der løber strøm gennem wiren, og da satellitten befinder sig jordens magnetfelt, vil der opstå en kraft på tetheren, og fordi den er forbundet med satellitten, vil wiren hive i den og på den måde bremse den,« forklarer Torsten Lorentzen og fortsætter:

»Hvis eksperimentet lykkes, kan det blive en ny måde at komme af med rumskrot på. Når satellitter har opfyldt deres formål bliver de som regel hængende i rotation omkring jorden, og selv om rummet er stort, sker det alligevel at satellitter støder ind i hinanden. Eksempelvis er der nogle steder, hvor man ikke sender noget op, fordi der er for meget skrot. Med denne måde at bremse satellitter på, vil man kunne sende satellitten ned i atmosfæren og brænde op.«

Torsten Lorentzen fortæller at DTU og AAU har været i kontakt med hinanden og udvekslet idéer og

Vigtigt for dansk industri

De to satellitprojekter vil komme alle danskere til gode, mener Per Lundahl Thomsen, der er chef for det danske småsatellitprogram på Dansk Rumforskningsinstitut:

»At kunne beherske satellitteknologi og – anvendelse er blevet en uhyre vigtig del af det at være et moderne, konkurrencedygtigt samfund. Derfor er det vigtigt, at vi får uddannet ingeniører, forskere og teknikere, der har praktisk erfa-ring med at udvikle, konstruere og drive satellitter. Det har satellit-projekterne bidraget til.«

mekanik, og hjulpet hinanden.

AAU's satellit skal bruges til målinger

AAUs satellit har dog et lidt andet formål end DTUs. Deres satellit skal demonstrere, at en lille satellit også kan bruges til at få målinger fra.

»En teknologidemonstration«, kalder studerende på AAU, Lars Alminde, det og fortsætter:

»Hvis det lykkes, har vi vist, at der er mange penge at spare i fremtiden. Det er nemlig langt billigere at bruge satellitter af denne størrelse end med de satellitter, der normalt bliver brugt.«

AAUs satellit skal både tage billeder af planeter og stjerner samt af Jordens overflade. Satellitten tager farvebilleder med 16,8 millioner farver, og kan affotografere områder i størrelsen 100x100 km.

»Satellittens kan tage billeder med 100 meters nøjagtighed, og selv om det er meget upræcist i forhold til spionsatellitter, er det fint til for eksempel at vise udbredelsen af alger i verdenshavene,« siger Lars Alminde.

DTUsat og AAU Cubesat vil kredse 900 km. over Jordens overflade og flyve over Danmark med mere end 26.000 km/h seks gange om dagen.



Hovedlasten i satellitten fra Aalborg, AAU Cubesat, er et kamera, der kan tage billeder af jordoverfladen og stjernehimlen. (Klik for større billede. (Foto: AAU)

Links

- [DTUSat Group, der står bag minisatellitten CubeSat.](#)
- [Minisatellitten Cubesat på Aalborg Universitet.](#)
- [Dansk Selskab for Rumfartsforskning Hjemmeside](#)
- [Ørsted satellitten](#)
- masser af baggrundsstof om satellitten
- [Dansk Rumforskningsinstitut](#)
om det danske småsatellitprogram.

Andre relevante artikler om emnet på Ingeniøren|net

- [Ørsted-satellitten har 3 års jubilæum](#)
23. februar 2002
Ørsted viser sin succes, og på samme tid vækker manglende bevillinger til dansk rumforskning bekymring i internationale kredse.