

Gyldent stempel til dansk rumforskning

Satellitter Europa satser nu et milliardbeløb på et dansk udtænkt satellitprogram, der skal kortlægge og overvåge Jordens magnetfelt med hidtil uset præcision.

Af Lars Henrik Aagaard

Danmarks internationale succes med forskningssatellitten Ørsted bærer nu frugt.

Blandt et halvt hundrede konkurrerende projekter har det europæiske rumforskningsagentur, ESA, udvalgt det ambitiøse dansk-ledede satellit-projekt *Swarm*, der får et budget på hele 1,3 mia. kr. Bag projektet står Dansk Rumforskningsinstitut og Danmarks Tekniske Universitet (DTU) sammen med forskningsinstitutioner i Tyskland og Frankrig.

Lige som Ørsted får de tre *Swarm*-satellitter til opgave at kortlægge og overvåge Jordens magnetfelt, blot med væsentlig større nøjagtighed end den mere end fem år gamle og stadig funktionsdygtige danske satellit er i stand til.

»ESAs store investering i *Swarm* viser, at den nationale satsning på Ørsted-projektet har givet resultater af vidtræk-

kende betydning for dansk videnskab og teknologiudvikling. Vi har nu som et lille land fået afgørende indflydelse på det europæiske rumprogram og mulighed for at udnytte vores videnskabelige kompetence til at lave forskning i verdensklasse,« siger direktør for Dansk Rumforskningsinstitut, Eigil Friis-Christensen.

Nordpolen vandrer

Centrale dele af de tre *Swarm*-satellitter vil komme til at bestå af teknologi, der er udviklet herhjemme til Ørsted. *Swarm*-missionen får bl.a. til opgave at overvåge, om de magnetiske poler snart bytter plads – en teoretisk mulighed, som kan få store implikationer for bl.a. Jordens klima.

Målinger fra Ørsted-satellitten har således vist, at den magnetiske nordpol flytter sig hastigt med ca. 50 km om året og i øvrigt gradvist bliver svagere. Det kan være tegn på et forestående magnetisk polskift.

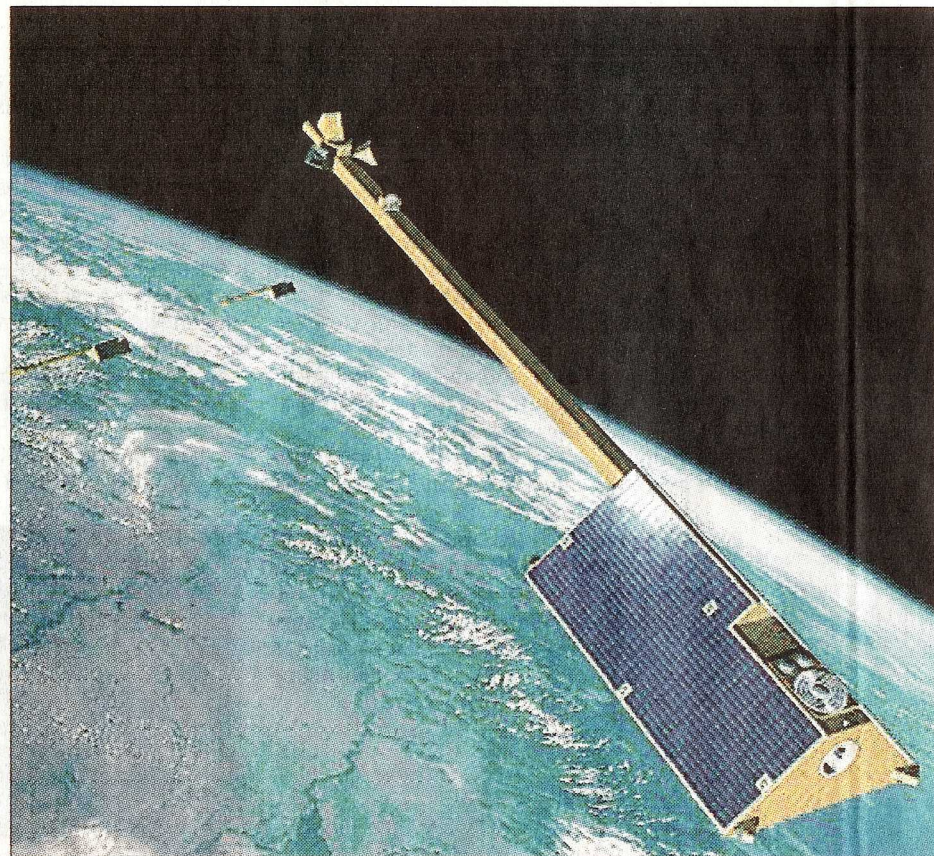
Fakta om Swarm

Antal: 3 satellitter
Vægt: 240 kg pr. satellit
Bredde: 1,50 m
Længde: 7,85 m
Banehøjder: To satellitter i 450 km højde, en i 530 km
Opsendelsestidspunkt: 2009
Missionens varighed: 4 år
Missionens pris: 1,3 mia. kr.

Målinger fra *Swarm* kan også få en umiddelbart mere praktisk betydning. Bl.a. vil satellitterne kunne advare om, hvor magnetfeltet er ekstra svagt på Jorden og derfor yder mindre beskyttelse mod den skadelige kosmiske stråling fra rummet. Det kan f.eks. få betydning for flyselskabers ruteplanlægning.

Går alt efter planen, vil *Swarm*-satellitterne kunne sendes i kredsløb om Jorden i 2009. Men først skal virksomheder og forskningsinstitutioner i Europa konkurrere om ordrerne på at bygge satellitterne. Her står bl.a. DTU stærkt på instrumentsiden.

lha@berlingske.dk



Det dansk-udtænkte *Swarm*-projekt, der fra 2009 skal kortlægge Jordens magnetfelt, kommer til at bestå af tre satellitter. *Swarm* ventes bl.a. at kunne give ny viden om, hvorvidt Jordens magnetiske poler er ved at skifte plads. Ill.: ESA