



Satellitten GOCE kartlegger jordens tyngdefelt med stor nøyaktighet. Målingene vil ikke minst få betydning for overvåking av istykkelse, havnivå og andre variabler av betydning for miljø og klima.

ILLUSTRASJON: ESA / SCANPIX

ESA-symposium i Bergen

ESAs store jordobservasjonskonferanse, Living Planet Symposium, åpner i Bergen i dag og varer til 2. juli. Living Planet Symposium er kanskje Europas viktigste konferanse for jordobservasjonssatellitter og overvåking av miljø og klima, skriver Norsk Romsenter som sammen med Nansensenteret er norske medarrangører. Det er mye nytt som skal presenteres på årets møte.

– Blant annet de aller første resultatene fra de tre nye europeiske klima- og miljøforskningssatellittene GOCE, SMOS og Cryo-

Sat-2, skal vises frem, sier **Johnny Johannessen**, forskningsdirektør ved Nansensenteret. Det nye kartet over jordens tyngdefelt fra GOCE vil gi ekstremt nøyaktige høydedata. Innen forskningen på klima og miljø er det helt sentralt for målinger av for eksempel verdens havnivå, havsirkulasjon og tykkelsen av isen i polare strøk. De vil være nyttige i mange andre sammenhenger knyttet til geodesi, fra bygging av høyhastighetsjernbaner til overvåking av jordskjelv-områder.

Ord for dagen

Kalender. Grunnprinsipper som bestemmer årets lengde og inndeling; ordet betyr også almanakk. Enhetene for tidsregningen er gitt i himmellegemes lovmessige bevegelse ved de periodene som stadig kommer igjen, markert ved bestemte iøynefallende fenomener. Særlig er det Solen og Månen som fra de tidligste tider har vært benyttet som tidsmålere. I alle europeiske land er kalenderen regulert etter solåret. Nå benyttes den gregorianske kalender.

Vitenskapelige fakta

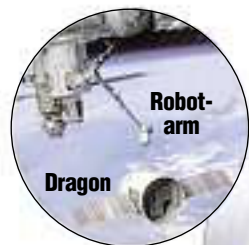
Nytt fartøy for romtransport

En privat bedrift utvikler nye romfartøy og raketter som skal betjene Den internasjonale romstasjonen (ISS) og gå i bane rundt jorden for å utføre vitenskapelige tester.

En tur til ISS



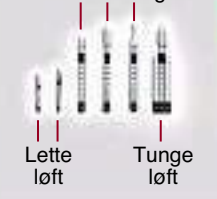
1 Sendes opp fra Cape Canaveral i Florida. Første trinn har ni motorer



2 Legger til ved romstasjonen ved hjelp av robotarm, snur og lander i havet så den kan brukes igjen

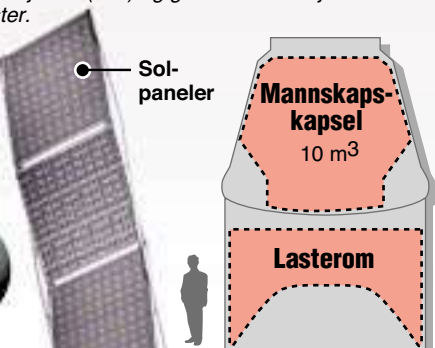
Nye bæreraketter

SpaceXs Falcon-raketter For middels tunge løft



Lette løft Tunge løft

NASAs Ares-raketter



Romfartøyet SpaceX Dragon

Dokkring

Opptil sju passasjerer i trykkapsel

Varmeradiatorene fjerner overflødig varme

© MCT/Bulls KILDER: SpaceX, NASA



Fotomontasje av AISSat-1 i rommet. Satellitten skal gå i en omkring 600 kilometer høy bane nær polene. Stangen som peker oppover er satellittens mottagerantenne.

Skipsfart.

En liten norskbygget satellitt skal sikre store verdier på havet. I sommer skytes den opp fra India.

ERIK TANDBERG

I romstasjonen

Det norskutviklede instrumentet NORAIS sitter nå på den internasjonale romstasjonen og sender hjem data av skipstrafikken over hele verden. Mottageren på romstasjonen er en modifikasjon av mottageren som sitter i den norske nanosatellitten AISat-1.

som Madras. Etter planen skal satellitten plasseres i en omkring 600 km høy bane som går nær polene og dermed dekker områder rundt Svalbard og i Barentshavet.

AIS, automatisk identifikasjonssystem. Det er innført internasjonale regler om at alle passasjerskip, alle lasteskip over 300 bruttotonn og alle fiskefartøyer med en lengde på over 45 m skal ha det automatiske identifikasjonssystemet AIS om bord. Systemet skal først og fremst forhindre kollisjoner.

Følger skipstrafikken. Kystverket er ansvarlig for driften av et landbasert nettverk av ca. 40 AIS-basestasjoner langs norskekysten. Disse stasjonene, oppret-