



NIFRO

NYHETER

8:2020 OKTOBER-NOVEMBER

På forsiden: ISS foran månen. ISS feirer 20 år i rommet, og ESA og NASA har nå signert en avtale for en ny romstasjon som skal i bane rundt månen. Mer s. 10 og 12.

© Thierry Legault



ROMNYTT FRA NORGE



© Stortinget: Bilde fra Høring for Forsvarets Langtidsplan i vår.

NIFRO ENGASJERT I FLERE SAKER OG HØRINGER PÅ STORTINGET

I løpet av oktober og november ble det diskutert en rekke saker på stortinget av relevans for norsk romnæring, her er en rask oppsummering.

HØRING FOR STATSBUJSJETT 2021 OG ROMVIRKSOMHET

Den 15.oktober deltok NIFRO i en høring hvor blant annet statsbudsjettet for romvirksomhet stod på agendaen.

I [NIFROs innlegg](#) takket vi stortinget for støtten i behandlingen av romstrategien, og det positive vedtaket for Andøya spaceport. Vi gratulerte også regjeringen med en riktig og viktig beslutning om at Norge skal delta i EUs romprogram, og at bevilgningen til norske myndigheter er økt for at de skal håndtere og utnytte den økte satsingen. Men, NIFRO etterlyste at næringen får den samme muligheten og gav to anbefalinger:

- De nasjonale følgemidlene må økes til 58millioner NOK, det samme nivået som i 2010.
- Når det bevilges offentlige midler til institutter, etater og sektorpolitiske selskaper for at de skal utvikle nye satsingsområder, så må det gis politiske føringer for at de må inkludere det norske næringslivet i sine prosjekter.

Næringskomiteen gir sine anbefalinger i en innstilling til Stortinget den 4 desember.

NY LANGTIDSPLAN BEKREFTER ROMSATSING FOR FORSVARET

I vår sendte Stortinget regjeringens forslag til Forsvarets Langtidsplan i retur, med instruksjoner om at den måtte bli mer ambisiøs. Nå er den [oppdaterte versjonen](#) lagt frem, og den 26 oktober deltok NIFRO i høringen for den nye Langtidsplanen som ble kombinert med høringen for budsjettkapitlene for forsvaret under statsbudsjett 2021.

NIFRO er positiv til at det oppdaterte forslaget til Langtidsplanen igjen bekrefter at romkapasiteter er kritiske for Forsvaret, og at det skal satses på maritim overvåking, satellittkommunikasjon og Space Situational Awareness.



© FFI satellitt kommunikasjon i nordområdene er et av satsingsområdene skisser i Forsvarets nye langtidsplan

FLERTALL PÅ STORTINGET FOR NORSK DELTAKELSE I EUs FORSVARFOND FRA 2021

Som del av statsbudsjett 2021 vurderte Regjeringen hvilke EU-program Norge skal være med i perioden 2021-2027. Mange ble overrasket da det ble klart at Regjeringen ikke hadde funnet rom for at Norge skulle delta i EUs nye forsvarssatsing [det europeiske forsvarsfondet](#) (EDF). Dette ble et hett tema ved høringen i Stortingets utenriks- og forsvarskomite.

[NIFRO deltok på høringen og gav et innspill](#) som påpekte at EDF representerer en betydelig endring i europeisk forsvarspolitik og rompolitikk. Et «utenforskap» vil derfor skape store utfordringer for norsk sikkerhetspolitikk, men også den norske romsatsingen. NIFRO anbefalte full norsk deltakelse i EDF fra 2021. Den 20 november ble det klart at [et flertall på Stortinget vil ha norsk deltakelser i EDF fra 2021](#). Det gjenstår enda en formell diskusjonsrunde, men det forventes at partiene står ved sine anbefalinger.



NYE STORTINGSMELDINGER BEKREFTER SATSING PÅ ROMVIRKSOMHET

- NY STORTINGSMELDING FOR MILJØKRIMINALITET

Den 13 oktober deltok NIFRO i en høring på Stortinget for en ny [Stortingsmelding for Miljøkriminalitet](#). NIFRO etterlyste bedre tverrdepartementalt samarbeid og samfinansiering av romprosjekt, samt at myndighetene må bli flinkere å sette ut kontrakter til små og store norske rombedrifter. I sin innstilling til Stortinget noterte komiteen at:

«Flertallet mener det offentlige må styrke sin kompetanse på å ta i bruk data og satellitt for å utvikle nye verktøy for kartlegging og dokumentasjon av miljøkriminalitet. Det er et relativt nytt felt, og derfor en fordel å utlyse mindre kontrakter slik at ulike start up-miljøer kan få utvikle nye verktøy. Det må sikres gode avtaler for eierskap, innhenting og fordeling av data, samt god kostnadsfordeling.»

- NY STORTINGSMELDING FOR FORVALTNING AV NORSKE HAV

NIFRO deltok tidligere i år på høringen i Stortinget for en ny [Stortingsmelding om en helhetlig forvaltning av norske havområder](#), og er takknemlige for at komiteens gjorde en merknad hvor NIFROs budskap ble poengtert:

«Satellitter er en samfunnskritisk infrastruktur for å overvåke og kommunisere i områder som er mindre tilgjengelige. Dette skaper unike muligheter og gir oss viktig informasjon, som kan brukes til alt fra ulovlig fiske til å se hvem som er ansvarlig for eventuelt oljesøl, eller annen type forurensning. Derfor mener komiteen at det er behov for å ha en aktiv satsing på bruk av satellittdata over havområdene våre til miljøovervåking.»



© SV

VALGET 2021: SV BEKREFTER SATSING PÅ ROM

De politiske partiene forbereder seg til valg i 2021, og presenterer i disse dager sine forslag til program for hva partiet skal jobbe for hvis de blir valgt inn i regjeringen. Sosialistisk Venstrepartiet har nå lagt frem sitt forslag til [arbeidsprogram 2021-2025](#).

NIFRO deltok på innspillsrunden tidligere i år, og er meget positive til at SV bekrefter og videreutvikler en ambisjon om å satse på romvirksomhet.

Forslag til prioriterte tiltak knyttet til romvirksomhet inkluderer:

- Opprette et nasjonalt romprogram og FoU-programmer rettet mot romindustri
- Opprette investerings- og eksportstøtte for norsk romindustri.
- Satse på nasjonale romprosjekter, inkludert Andøya Spaceport.
- Legge til rette for høyere utdanning og forskning rettet mot rommet.

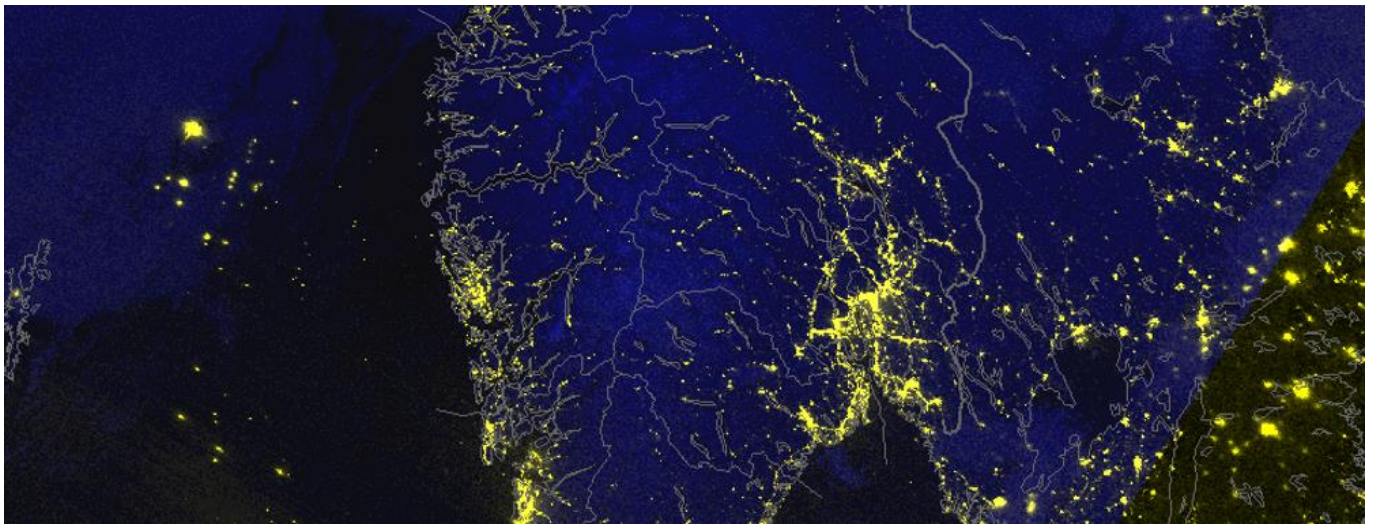
Så langt har AP og SV bekreftet en konkret satsing på romvirksomhet i sine forslag til partiprogram. MDG, SP og FRP har ikke omtalt romvirksomhet direkte. Vi venter enda på forslag til partiprogram fra øvrige partier. Program forslagene skal diskuteres internt i partiene før en endelig versjon blir lagt frem.

UTVIKLINGEN I NORSK ROMSEKTOR I FOKUS PÅ «SPACE CAFE»

Utviklingen i norsk romsektor stor i fokus da NIFRO denne måneden bidrog med artikkel [Norway's space ambition - from oil to orbit](#) i SpaceWatch.Global. Artikkelen skisserer noen av de viktigste hendelsene i norsk romsektor det siste året.

NIFROs daglige leder Mari Eldholm, deltok også på SpaceWatch sin digitale Space Cafe for å gi en oppsummering og svare på spørsmål knyttet til teksten og Norges romambisjoner. [Opptaket med Mari er tilgjengelig her.](#)

Uken før var Ole Dokka invitert til SpaceCafe for å fortelle om utviklingen av innovasjonssenteret NewSpaceNorth på Andøya. [Opptaket med Ole er tilgjengelig her.](#)



UTLYSNINGER OG KURS AV RELEVANS FOR NORSKE ROMAKTØRER

Her har vi samlet et knippe utlysninger med relevans for norske romaktører.

- [Norsk romsenter har en utlysning for å rom kvalifisere teknologi til å fly på en norsk satellitt](#)
(frist 11.12.20)
- [Forskningsrådet utlyser 16 millioner til romprosjekter for unge forskertalenter](#)
(frist 10.01.21)
- [Forskningsrådet tilbyr flere kurs i å søke på utlysninger i HorisontEuropa](#)

NYHETER FRA NORSK ROMSEKTOR



© Andøya Space

OMSTRUKTURERING PÅ ANDØYA - MØT KONSERNET ANDØYA SPACE!

Andøya Space Centre, de tilknyttede bedriftene og NAROM endrer navn og blir samlet under konsernet Andøya Space.

For mer informasjon om omstruktureringen, nye navn og den nye logoen ta en snik-titt på Andøya Space sine [nye nettsider](#).

EIDEL INNGÅR SPONSORAVTALE MED PROPULSE NTNU

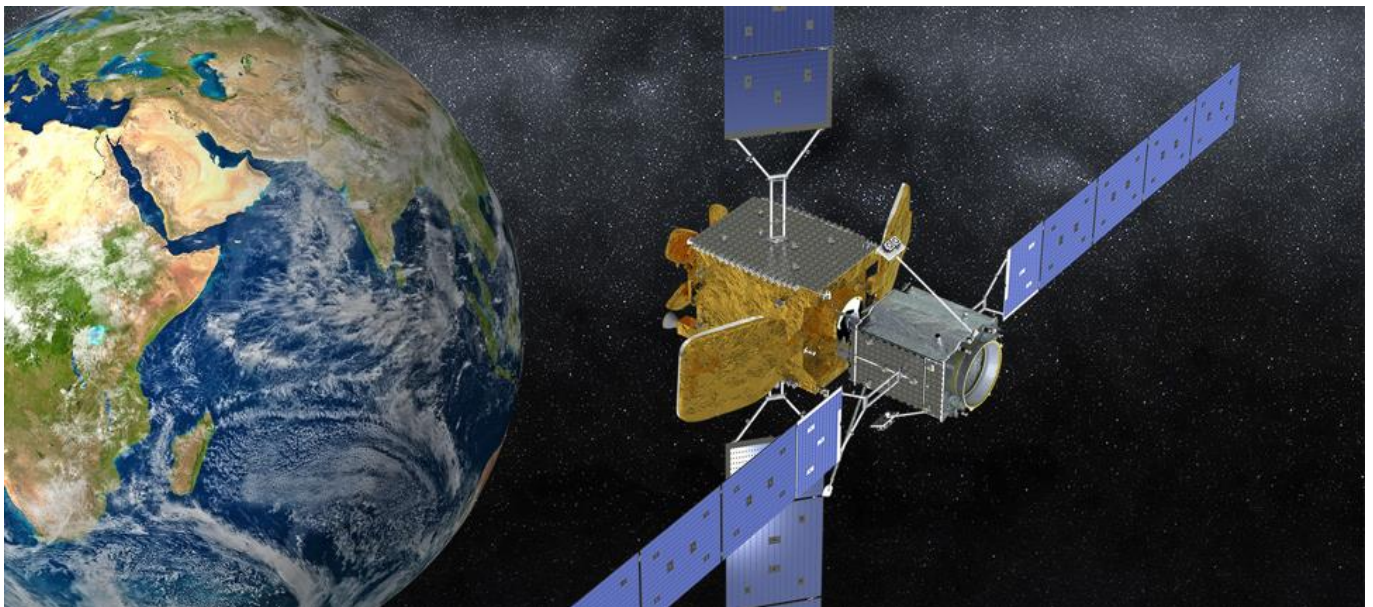
EIDEL har nylig inngått [sponsoravtale](#) med Propulse NTNU, en organisasjon bestående av studenter ved NTNU.

Ved å delta i Propulse NTNU får studentene unike praktiske erfaringer med avanserte ingeniørprosjekter. Studentene skal ha ansvar for å designe, utvikle og bygge høyt drevne raketter. Målet for årets team er å bygge en rakett som skal være med å konkurrere i SRAD 30K-klassen i Spaceport America cup 2021.

SIMPRO OG CIRIS INNGÅR PARTNERSKAP FOR LEVERANSER TIL DEN INTERNASJONALE ROMSTASJONEN

I en inkubator på den internasjonale romstasjonen (ISS) skal det dyrkes bønneplanter, som på sikt kan vise seg å bli en viktig proteinkilde for mennesker i rommet.

Senter for tverrfaglig forskning i rommet (CIRiS) ved NTNU Samfunnsforskning har lenge bidratt til arbeidet på romstasjonen – men bidrar nå for første gang også som maskinvare-leverandør – og har valgt [Simpro som partner på prosjektet](#).



Mission Extension Vehicle (MEV) skal bidra til å forlenge livet til Thor 10-02 satellitten. ©Northrop Grumman.

TELENOR FORBEREDER THOR 10-02 SATELITTEN FOR ON-ORBIT SERVICING

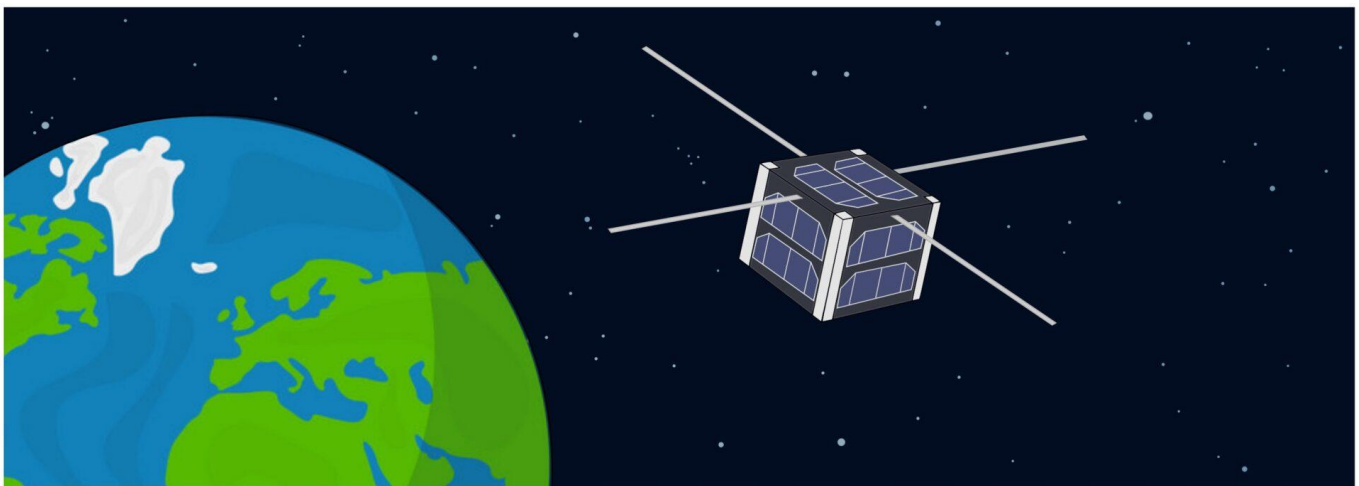
Thor 10-02 satellitten til Telenor Satellite utfører en rekke verdifulle tjenester, men begynner å gå tom for drivstoff. Telenor Satellite tar derfor del i det aller første «on-orbit service» prosjektet for en aktiv satellitt i geostasjonærbane. Dette skal forlenge livet til Thor 10-02 med hele 5 år.

Northrop Grumman har utviklet et Mission Extension Vehicle 2 (MEV-2) som [skal kobles sammen med Thor 10-02](#) i bane og fungere som en «jet pack» som skal drive satellitten videre. Dette er revolusjonerende teknologi som kan bidra med å forlenge livet til eksisterende satellitter. Teknologien kan også brukes til å forbedre sikkerhet i forbindelse med å «pensjonere gamle satellitter» og fjerne dem fra bane. MEV-2 ble skutt opp med en Ariane-5 fra Kourou den 15 august 2020 og vil nå Thor 10-02 tidlig i 2021.

SINTEF UTVIKLER ALUMINIUMSLEGERINGER FOR SMÅSATELLITTER OG RAKETTER

Gjennom prosjektet Alu-Sat jobber SINTEF med en type aluminiumslegering som kan bli svært viktig for utviklingen av morgendagens satellitter og raketter.

Det stilles stadig strengere krav til egenskapene for materialene som benyttes innen romfart. I sommer fikk SINTEF en ekstraordinær grunnbevilgning for prosjekter som kan bidra til grønn omstilling, og [prosjektet Alu-Sat](#) er en del av dette.



© Bilde hentet fra SINTEF blogg

UIO OG FFI SKAL SAMARBEIDE OM ROMFORSKNING

Universitetet i Oslo og FFI har inngått [en strategisk samarbeidsavtale](#) som inkluderer romforskning. Avtalen legger til rette for utveksling av fagfolk, samarbeid om utdanning og felles prosjektsøknader til Forskningsrådet, ESA, EU og NATO. Det kan også bli aktuelt å samarbeide om felles laboratorier for forskning og utdanning.

– Gjennom denne avtalen skal vi bygge teknologiske forskningsmiljøer som er sterkere enn vi klarer å lage hver for oss, sier Erlend Hoff, forskningsleder for nasjonalt og internasjonalt samarbeid ved FFI.

Aktuelle fagområder er sensorteknologi, autonomi, cybersikkerhet, kvanteteknologi, nettverksteknologi, romteknologi, strømningsfysikk og materialteknologi, for å nevne noen. Avtalen åpner også for forskning på helt nye temaer.

NORSKE BEDRIFTER OG FORSKNINGSMILJØER MED VIKTIGE BIDRAG FOR VERDENS RETUR TIL MÅNEN

Verden skal tilbake til månen, denne gang for å bli. Utover 2020 og 2030-tallet er det planlagt en rekke aktiviteter både knyttet til en romstasjon som skal gå i bane rundt månen og aktiviteter på måneoverflaten. Norske bedrifter og forskningsmiljøer er med og gir viktige bidrag.

Den første av de nye måneferdene, kalt Artemis 1, skal skje i løpet av 2021. Da går turen med det nye romfartøyet Orion til månen, inn i bane rundt vår naturlige satellitt i seks dager, før kursen går tilbake til jorda. Her bidrar flere norske aktører som Norsk Romsenter har [skrevet en sak](#) om.

Norge har også verdensledende forskningsmiljø som bidrar med kjempespennende teknologi. [NRK Dagsrevyen](#) har intervjuet forskere ved CIRiS som skal bidra med teknologi som skal gi astronauter mat, rent vann og oksygen. Ved Høyskolen i Østfold jobber forskere med å kombinere månestøv og astronauturin for å se om de kan lage byggesteiner for månehabitat.



NIFRO SEMINAR OM MÅNEUTFORSKNING

Fredag 13 november organiserte NIFRO et digitalt seminar med godt over 100 påmeldte deltakere hvor man så på næringsmuligheter knyttet til månen. Kongsberg Defence & Aerospace, Prototech, Nammo, KSAT og Ntention fortalte om prosjekter de jobber med knytte til Orion-fartøyet, bakkestasjoner for månekommunikasjon, rakettmotorer for månelandere, interaksjon systemer som skal inn i astronautdrakter og energiløsninger som har en rekke anvendelsesområder for aktiviteter knytte til måneutforskning.

Norsk Romsenter bidro også med et foredrag som skisserte at aldri før har det vært [flere muligheter for norske aktører](#) til å delta i ESAs utforskningsprogram. Norge gikk nemlig inn med en rekorddeklarasjoner i ESAs utforskningsprogram ved forrige ministerrådsmøte. Dette skal gi en like stor økning i kontrakter tilgjengelige for norske aktører.

ROMNYTT FRA EUROPA



EU OG ESA DISKUTERER SAMARBEID VED EUROPEAN SPACE COUNCIL

Den 20 november møttes ESA og EU for tiende gang i European Space Council. Et forum hvor de to organisasjonene diskuterer fremtidig samarbeid og Europas strategiske ambisjoner knyttet til romvirksomhet.

Under det tyske formannskapet i EU har det blitt iverksatt et initiativ som skal forsøke å etablere [felles prinsipper for den globale romøkonomien](#). Dette initiativet stod også på agendaen ved European Space Council, og målet er [beskrevet som](#):

«The initiative sends a clear message to the European space industry. The aim is to put in place fair and transparent competition, multilateral rules for space traffic control, and innovative financing mechanisms. This should also help keep the impact of the COVID-19 pandemic on the space industry as limited as possible whilst preparing the sector for the post-crisis period. The conclusions made by the Council are to include many specific proposals for programmatic, political and regulatory activities that can be picked up on by future presidencies and developed further to the benefit of all stakeholders involved.»

I en [pressekonferanse](#) avholdt etter møte kom det frem at det enda ikke er enighet om avtalen for hvordan ESA, EU kommisjonen og den kommende EU Agency for the Space Program (EUSPA) skal samarbeide for å implementere de europeiske romprogrammene i perioden 2021-2027.

OVERSKRIFTER FRA EUROPA

EU NYTT

- [Hans Morten Synstnes har skrevet en artikkel](#) som gir en god oversikt over utviklingen og betydningen av EUs nye Direktorat for Forsvarsindustrien og Romvirksomhet.
- EU jobber aktivt med å skape synergier mellom rom og forsvar og iverksatte i oktober en prosess med å utarbeide en [«Action Plan on synergies and cross-fertilisation between policies and instruments relevant to the civil, defence and space industries»](#)
- [En ny rapport viser at](#) 70 prosent av GNSS-mottakere på massemarkedet kan utnytte signaler fra Galileo



©ESA/ATG medialab. En illustrasjon av Sentinel-6

ESA NYTT

- [Sentinel-6](#) ble skutt opp den 21 november og skal bidra med havovervåkning
- Kontrakter for [tre nye Copernicus satellitter](#) er satt ut til primes. Det blir Thales Alenia Italia, Thales Alenia Frankrike og Airbus i Spania som skal lede utviklingen av hver sin satellitt.
- [Nok en VEGA](#) oppskytning feilet og to satellitter gikk tapt, denne gang er en kabel mistenkt som årsaken. [Avio har lovet](#) at de raskt skal være klar til å skyte opp VEGA igjen.
- Den internasjonale romstasjonen [feirer 20år i bane](#).
- ESA har delt ut de første kontraktene under sitt ny [Space Transportation initiativ](#)
- ESA og NASA er enig om [avtale for en ny romstasjon i bane rundt månen](#), som åpner opp for at [Europeiske astronauter får muligheten til å bli med](#) til månen.

NATO ETABLERER ET ROMSENTER I TYSKLAND

22 oktober [annonserte NATO](#) opprettelsen av et romsenter ved Ramstein Air Base i Tyskland.

Romsenteret blir en del av strukturen for NATOs luftvern og skal i første omgang koordinere romovervåking. Det rapporteres at forsvarsalliansen også vurderes å sette opp en «think-tank» for romvirksomhet i Tyskland eller Frankrike.



© SSC, en forsknings rakett blir skutt opp ved Esrange i Sverige.

SVERIGE BEKREFTER SATSING PÅ SPACEPORT OG NY SVENSK ROMLOV

Svenskene har nå [sikret statlig finansiering](#) for å bygge ut Esrange Spacecenter til en spaceport som kan skyte ut småsatellitter. Svenskene hiver seg med det inn i kampen om å ha den første oppskytningsbasen for småsatellitter i Europa.

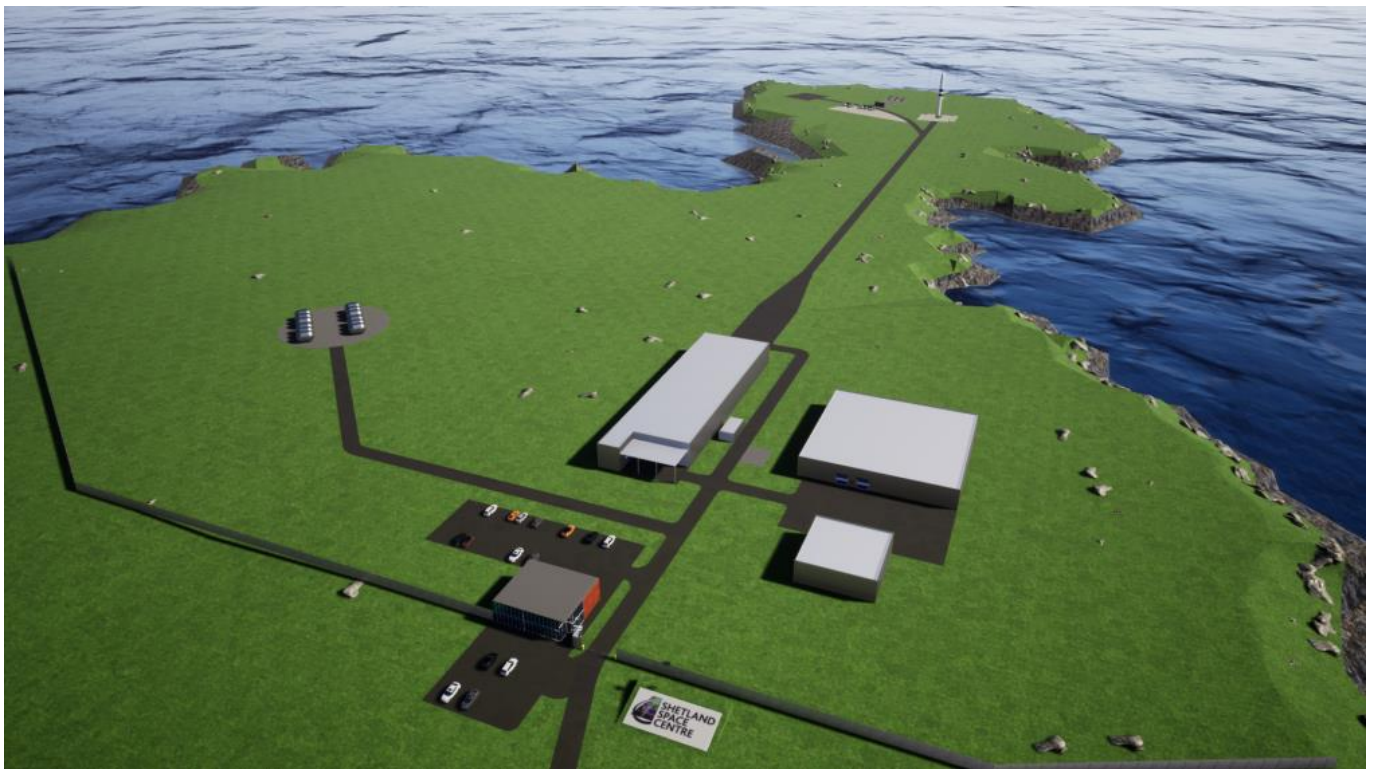
Sverige har også iverksatt arbeidet med å [revidere og oppdatere sin nasjonale romlov](#), som er fra 1982.

DANMARK FÅR EGET STUDENTSATELITT PROGRAM

I Danmark har fire universiteter gått sammen med Industriens Fond og [dannet student-satellitt programmet DISCOs](#). Programmet skal bidra til å sikre Danmarks posisjon som en ledende CubeSat nasjon.

FINSKE ICEYE GJØR SAR-DATA FRITT TILGJENGELIG

Det finske selskapet [deler ca. 18 000 bilder](#) fra sine egne radar-satellitter under en Creative Commons lisens.



© Shetland Space Centre. Ytterst på Unst er planen at Shetland Space Centre skal bygges.

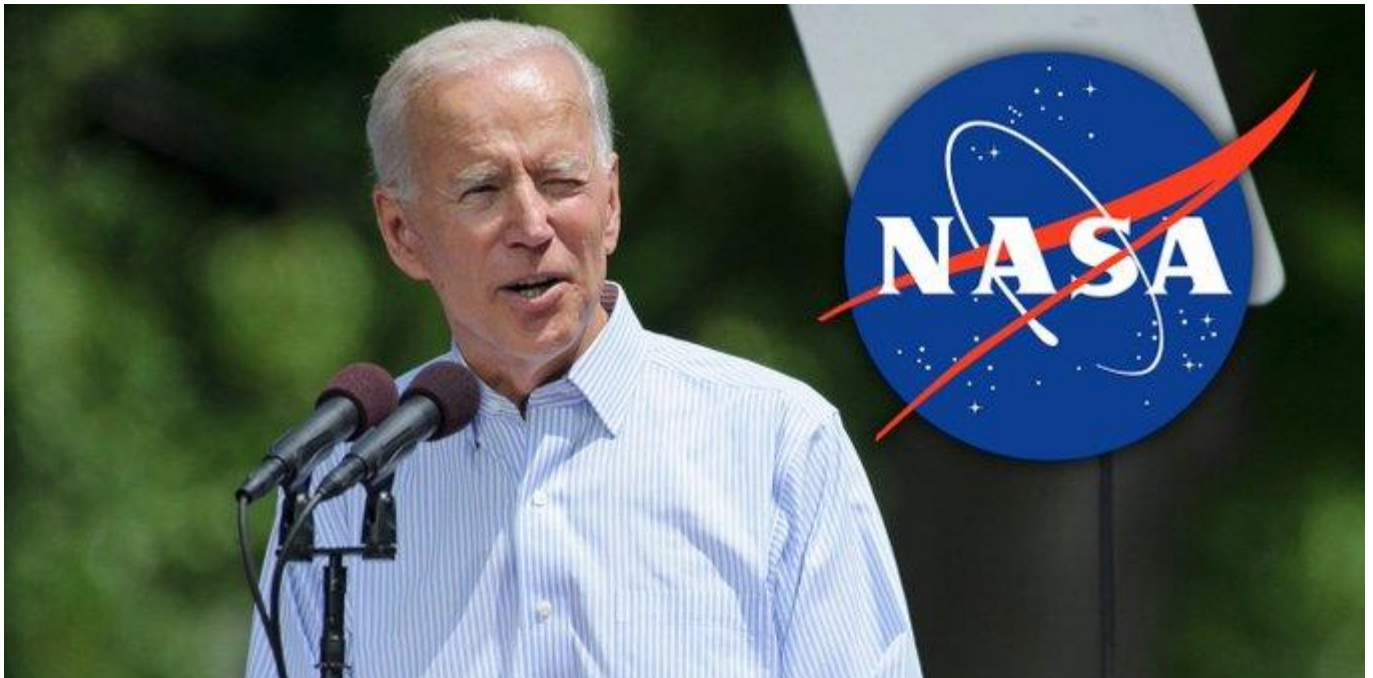
UK SATSER PÅ ROMFART MENS KLOKKEN TIKKER MOT BREXIT

Den 31 desember går UK ut av EU, og britiske myndigheter har forberedt en [veiledning](#) for britiske selskaper for hvordan dette vil påvirke deres muligheter i de europeiske romprogrammene. Kort oppsummert er det betydelige negative konsekvenser hvor britiske aktører vil miste tilgang til tjenester og muligheten til å by på kontrakter i EUs romprogram (Med mindre EU og UK klarer å forhandle frem bilaterale avtaler i fremtiden som gir dem tilgang). Det synes også å gjenstå betydelige spørsmål for hvordan eksisterende kontrakter for bedrifter som har leveranser til EU skal håndteres.

Britiske myndigheter har bekreftet [støtte til å opprettet syv "rom-klynger" \(space-hubs\)](#) over hele UK som skal samle aktører og styrke deres konkurransekraft. Britiske myndigheter støtter også utviklingen av [10 småsatellitter](#) som skal bygges av AAC Clyde Space.

Lockheed Martin flytter sine spaceflight aktiviteter til [Shetland Space Centre](#), og ønsker å skyte opp satellitter derfra.

[OneWeb gjenoppstår](#) fra insolvens med en ny CEO og nye eiere i form av britiske myndigheter og indiske Bharti Global Ltd.



NY AMERIKANSK PRESIDENT, NY ROMPOLITIKK?

USA har tilsynelatende valgt en ny president, og [Norsk Romsenter](#), [Politico](#) og [SpaceNews](#) har analysert hva de tror dette betyr for den amerikanske rompolitikken.

Det er generelt tverrpolitisk enighet om at Trumps opprettelse av SpaceForce var berettiget og at USA skal satse på rom, det forventes at dette videreføres. Ekspertene mener det er sannsynlig at Biden-administrasjonen vil prioritere å styrke NASA og NOAAs jordobservasjons programmer for å støtte opp om klima og miljø innsatsen. SpaceNews rapporterer at NASA- sjef Jim Bridenstine trolig ikke forblir i rollen, selv om han skulle bli spurt om å bli værede.

USA OG «LIKESINNEDE LAND» SIGNERER ARTEMIS ACCORDS

I et forsøk på å videreutvikle lovverket for utforskningen av rommet har USA og syv internasjonale partnere nå signert det politiske dokumentet [«the Artemis-Accords»](#).

I dette dokument har partene er blitt enige om en rekke prinsipper, guidelines og veien videre for å utvikle regler for utforskning og samarbeid knyttet til månen, mars, andre planeter, kometer og asteroider.

I Artemis Accords tar landene posisjoner på noen av de store spørsmålene i forhold til hvordan Romtraktaten skal tolkes. Dette gjelder for eksempel spørsmål om utnyttelsen av romressurser, utviklingen av sikkerhetssoner og beskyttelsen av «heritage sites». Dette er temaer som i en årrekke har vært kontroversielle, og noen land mener at USA velger bort multilaterale prosesser gjennom FN for hvordan man skal tolke og videreutvikle internasjonal romrett. ESPI har skrevet en [kort artikkel om betydningen av Artemis Accords for Europa](#), og europeiske nasjoners synspunkter.

KOMMENDE ARRANGEMENTER

Her har vi samlet et knippe kommende arrangementer. Klikk på tittelen for link til påmelding og mer info.

01.12.2020 Copernicus Marine Training Workshop for the Arctic Ocean

Organisert av: Mercator Ocean international, Noveltis and KEPLER

Lær mer om hvordan du kan bruke Copernicus og marine data services i denne workshopen .



04.12.2020 – NIFROs DIGITALE SEMINAR NR. 5:

“HVA BETYR EN NY NORSK ROMLOV FOR NORSK ROMNÆRING?»

Organisert av: NIFRO

Årets siste digitale NIFRO seminar vil ta en nærmere titt på arbeidet med en ny norsk romlov. Hva er status på arbeidet? Hva skal den nye loven gjøre? Og hva vil dette bety for norsk romnæring. Dette er noen av spørsmålene vil skal ta en nærmere titt på den 4 desember fra kl.09.00 -10.15

7-11.12.2020 - EUROPEAN SPACE WEEK: DIGITAL EDITION

Organisert av: European Comission

EU arrangerer en konferanse for å presentere siste nytt om sine romprogram. Her blir det presentasjoner fra EU, industri og viktige personer i europeiske romsektor.

LEDIGE STILLINGER OG REKRUTTERING

NIFRO og Norsk romsenter samarbeider om å vedlikeholde [en nettside](#) som samler ledige stillinger i norsk og europeisk romsektor. Vi tar gjerne imot tips om ledige stillinger på nifro@nifro.no