

Nærings- og fiskeridepartementet
Postboks 8090 Dep
0032 Oslo

Tromsø
31.01.2025

EU's neste romprogram - innspill fra NORCE Norwegian Research Centre

NORCE takker for invitasjonen til innspillskonferansen om EU's neste romprogram i Tromsø 24. januar, og muligheten til å levere et skriftlig innspill i etterkant.

NORCE er et uavhengig forskningsinstitutt, som driver forskning, utvikling og innovasjon i samarbeid med offentlig og privat sektor. Vi har omfattende aktivitet innen energi, teknologi, helse, samfunn, klima og miljø. NORCE har 800 ansatte, kontorer på ni ulike steder langs kysten og jobber regionalt, nasjonalt og internasjonalt.

Mye av NORCE sin virksomhet involverer satellitter. NORCE deltar i forberedende aktiviteter i forbindelse med nye satellittprosjekter i ESA og i EU's operative jordobservasjonsprogram Copernicus. Vi er også en av de viktigste aktørene i utviklingen av tjenestene InSAR-Norge, InSAR-Sverige og EGMS for bevegelser i berggrunnen for henholdsvis Norge, Sverige, og Europa.

Våre hovedanbefalinger

- Videreføring av Copernicus-programmet
- Realiser NOSTRA - et initiativ for nordisk romtrafikkovervåkning (SST), som også sikrer en tilknytning til EU-SST.

Viderefør norsk medlemskap i Copernicus

Selv om data fra Copernicus-programmet er fritt tilgjengelig, er våre aktiviteter knyttet til programmet betinget av norsk deltakelse i programmet. Uten slik deltakelse vil ikke norske behov tillegges vekt verken når opptaksskjema blir planlagt, eller når nye aktiviteter startes opp. Verdien av disse programmene for Norge er betydelig for industri og de gir gode samfunnsøkonomiske gevinster. Her viser vi til Oslo Economics' rapport fra 2019 "Evaluering av Norges deltakelse i EU's romprogrammer." ¹

Relasjon til programmer under det europeiske forsvarsfondet (EDF)

Svært mange aktiviteter under Space har en klar *dual-use*-natur, det finnes anvendelser både i sivil og militær-/etterretningsregi.

- Norge har tilgang på programmer under EDF på lik linje med EU-medlemmer.

¹ <https://osloeconomics.no/wp-content/uploads/2019/11/OE-rapport-2019-28-Evaluering-av-Norges-deltakelse-i-EUs-romprogrammer.pdf>

- Når sivile (kommersielt interessante) aspekter av aktiviteter gjennomført under EDF lyses ut i EU er vi ofte forhindret fra å delta. Dette gjør det vanskelig å høste gevinstene i sivil sektor av investeringer gjort i forsvarsregi.
- Muligheter for næringsutvikling ender opp i andre land.

Space Surveillance and Tracking (SST)

Viktigheten av romtrafikkovervåkning

Romtrafikkovervåkning (SST) handler om å holde kontroll på alle objektene som befinner seg i rommet rundt jorden. Dette inkluderer alt fra operative satellitter til romskrot, som kan være fragmenter fra kollisjoner og eksplosjoner. Selv små partikler utgjør en risiko for romoperasjoner på grunn av de høye hastighetene.

Kollisjoner med romskrot er en stor utfordring, spesielt i lave jordbaner (Low Earth Orbit - LEO), hvor antallet objekter er i rask vekst. For å sikre at satellitter og andre ressurser i rommet kan operere trygt over tid, er det avgjørende med presis overvåkning og varsling av potensielle kollisjoner.

Trygge operasjoner i rommet forutsetter god kjennskap til trafikksituasjonen i alle prosjektfaser: planlegging, oppskyting, operativ drift og avvikling. SSTs betydning for romvirksomhet kan sammenlignes med seismiske undersøkelser for petroleumsvirksomheten.

Nasjonale behov

Romvirksomhetens betydning for nasjonal sikkerhet ble fremhevet i NOU 2023:17, som inkluderte et kapittel om satellittbaserte tjenester. Behovet for SST og en tilhørende myndighetsfunksjon ble spesifikt nevnt. I 2024 fikk Norsk Romsenter ansvar for dette, og i Totalberedskapsmeldinga (Meld.St.9 2024-2025) står det:

"Nasjonal sivil enhet for romtrafikkovervåkning (SER) skal sammen med Forsvaret gjøre avklaringer rundt et operativt nasjonalt sivilt-militært samarbeid, og utvikle SST-kapasitet (Space Surveillance and Tracking), inkludert å vurdere en SST-sensor under nasjonal kontroll."

Europeiske behov

Per i dag er europeiske SST-kapasiteter mangelfulle, og Europa er avhengig av USA for kollisjonsvarsling. EU har etablert sitt eget program, EU-SST, hvor ESA er en viktig bidragsyter. Selv om Norge er medlem i ESA, er EU-SST forbeholdt EUs medlemsstater. ESA har også etablert et "Zero Debris Charter" med målsetninger for å begrense romskrot, og deres nylig publiserte Zero Debris Technical Handbook peker på behovet for et tettere sensornettverk og bedre sensorer for mindre partikler (ned til 5 cm).

NOSTRA: Et initiativ fra NORCE for nordisk SST

Basert på forskningsprosjekter fra 2007 og frem til i dag har NORCE, i samarbeid med fagmiljøer i Sverige (Instituttet för rymdfysik - IRF) og Finland (Sodankylä geofysiske observatorium - SGO), utredet muligheten for et felles nordisk radaranlegg for SST.

Prosjektet, kalt Nordic Space Tracking Radar (NOSTRA), foreslår bygging av tre radarstasjoner - en i hvert land - som sammen danner ett integrert instrument. Dette vil bli en av de viktigste datakildene til EU-SST. I Sverige har forslaget fått betydelig gehør, blant annet i Rymdstyrelsens forslag til regjeringens forsknings- og innovasjonspolitik for 2025-2028.

NOSTRA som "inngangsbillett" til EU-SST

Sverige og Finland er allerede medlemmer av EU-SST. For at Norge skal kunne delta og utnytte innovasjonspotensialet innen SST, trenger vi en tilknytning til EU-SST. En slik tilknytning vil være mest fordelaktig som medlem, men tilgang på like vilkår kan også fungere. NOSTRA vil gi oss en betydelig kapasitet som svarer direkte til de behovene ESA har påpekt, og kan dermed være en strategisk inngangsport til EU-SST.

Realiseringen av NOSTRA vil ikke bare styrke Norges sikkerhet og romkapasiteter, men også gi store muligheter for norske teknologibedrifter i prosjekt- og utviklingsfasen.

NORCE ser frem til en videre dialog og deltar gjerne i ytterligere samtaler for å utdype våre forslag.

Med vennlig hilsen
Tom Grydeland
Seniorforsker
NORCE