

2020

NORSK ROMSETER

ÅRSRAPPORT

NRS-Rapport (2021)1



INNHold

1	LEDERS BERETNING	4
2	INTRODUKSJON TIL VIRKSOMHETEN OG HOVEDTALL	7
3	AKTIVITETER OG RESULTATER I 2020	11
3.1	Aktiviteter	11
3.1.1	Forhold knyttet til ESA	11
3.1.2	Forhold knyttet til EU	14
3.1.3	Annet internasjonalt	15
3.1.4	Bilaterale forhold	15
3.1.5	Nasjonale aktiviteter	16
3.2	Resultater	20
3.2.1	NRS delmål 1: Maksimal utnyttelse av deltakelse i ESAs romprogrammer	20
3.2.2	NRS delmål 2: Maksimal nytte av Norges deltakelse i EUs romprogrammer	21
3.2.3	NRS delmål 3: Videre utvikling av nasjonal rominfrastruktur	22
3.2.4	NRS delmål 4: Effektiv offentlig forvaltning og verdiskapning også utenfor romsektoren	23
3.2.5	NRS delmål 5: Anerkjent rådgiver for norsk forvaltning og næringsliv	25
4	STYRING OG KONTROLL I VIRKSOMHETEN	29
4.1	Overordnet vurdering av styring og kontroll	29
4.2	Likestilling og arbeidsmiljø	29
4.3	Sikkerhet og beredskap	31
5	VURDERING AV FRAMTIDSUTSIKTER	33
6	ÅRSREGNSKAP	34

Forside: Ari-atollen er en av de største atollene i Maldivene. Bildet er tatt av Sentinel-2-satellitten i Copernicus-programmet. De turkise fargene viser klart, grunt vann som står i kontrast til de mørkeblå, dype vannmassene i Det indiske hav. Sentinel-6-satellitten (se s. 16) som ble skutt opp i 2020, blir et viktig bidrag til overvåking av verdens havnivå. Foto: Inneholder modifiserte data fra Copernicus Sentinel (2019), prosessert av ESA

1 LEDERS **BERETNING**

Norsk romvirksomhet handler om å bidra til å skape et trygt, effektivt og moderne samfunn. I ambisjonen om å nå dette målet skal vi i Norsk Romsenter bidra til å skape teknologiske og fremtidsrettede arbeidsplasser, utvikle nye nasjonale tjenester, utøve banebrytende vitenskap, samt sikre mennesker og infrastruktur. Norsk Romsenter gjør dette gjennom deltakelse på alle vesentlige møteplasser i europeisk romsamarbeid og i tett samarbeid med nasjonale aktører, men også via annet nettverk, særlig inn mot Nord-Amerika og internasjonale næringsaktører innen romvirksomhet. Romdomenet er i sterk endring; geopolitisk, teknologisk og kommersielt. Norsk Romsenter og norsk romvirksomhet står midt oppe i dette, og forholder seg aktivt til denne utviklingen.

Norsk Romsenter har gjennomført sitt oppdrag i 2020 på en god måte og med høy kvalitet på arbeidet. Vårt tildelingsbrev er omfattende, og krever både stor faglig dybde og en bred forståelse av romvirksomhet generelt hos våre medarbeidere. Målene i Tildelingsbrevet for 2020 er i stor grad oppfylt. De viktigste avvikene er for ESA returkoeffisient, som skyldes tregghet i kontraktsinngåelse for norske aktører lenger ned i næringskjeden, forsinkelse i planlagt oppskyting av Norsat-3 grunnet feil under foregående oppskyting av bæreraketten Vega, samt PRS-forhandlinger som har stått i stampe på grunn av korona.

Den viktigste markøren i 2020 har vært Regjeringens anbefaling om fortsatt deltakelse i alle komponenter av EUs romprogram; Galileo/EGNOS (satellittnavigasjon), Copernicus (jordobservasjon), GovaSatcom (sikker satellittkommunikasjon til myndighetsformål) og SSA (Space Situational Awareness - romovervåking). Programmet strekker seg over 7 år, fra 2021 til 2027, og vårt samlede engasjement beløper seg til omlag 3.5 milliarder kroner. Det er dermed Norges største enkeltstående romsatsing noen sinne, og er basert på Norsk Romsenters satsingsforslag fra 2019. Forløperen til denne satsingen er de norske deklarasjonene på ESAs ministerrådskonferanse i 2019, der omfanget av deltakelse til eksempel i ESAs jordobservasjonsprogrammer ble økt med rundt 50%. Dette ble gjennomført nettopp for å berede grunnen for norsk romnæring til å få kontrakter i Copernicus-programmet.

Gjennomføringen av ESAs programmer har i noen grad blitt påvirket av koronasituasjonen, med litt forskjellig effekt på de forskjellige programelementene. Norsk romnæring inngår i leverandørkjeden til de store romaktørene i Europa (Thales, Airbus, OHB og andre), som har opplevd forsinkelser i noen av de store prosjektene, herunder Ariane 6 utvikling. ESA var tidlig ute med kompenserende tiltak, blant annet raskere behandling av kontrakter, samt fremskynding av utbetalinger til små- og mellomstore bedrifter.

Nasjonale aktiviteter har hatt god fremgang, inklusive iverksetting og oppfølging av post 74-kontrakter for nasjonale tjenester, ferdigstilling av SSA-utredningen, dialog med andre brukeretater og inkludering av nye oppstartsbedrifter i ESA-BIC-ordningen. Dette lover bra for økt bredde i romnæringen. Bidrag til Andøya Space Orbital har vært viktig for å hjelpe prosjektet i oppstartsfasen. Sist, men ikke minst, var det svært positivt at Klima- og miljødepartementet inngikk en avtale for leveranser av satellittdata for tropisk regnskog til norsk bistandsarbeid, der norsk industri var på det vinnende laget.

Som alle andre har vi måttet tilpasse vår arbeidshverdag til den globale pandemien, og det har vi gjort på en effektiv måte. Da pandemien traff oss i begynnelsen av mars, greide vi hurtig å tilpasse oss situasjonen med hjemmekontor, koronatiltak og utstrakt møtevirksomhet via videolink. Det har vært en viss rotasjon av senioransatte i organisasjonen ved Norsk Romsenter, og vi har fått nye og sterke ressurser gjennom dyktig rekrutteringsarbeid. Vi er klare for nye oppgaver i 2021!

Oslo 1. mars 2021



Christian Hauglie-Hanssen
Administrerende direktør



2 INTRODUKSJON TIL VIRKSOMHETEN OG HOVEDTALL

Norsk Romsenter er et nettobudsjettet forvaltningsorgan med særskilte fullmakter. Romsenteret holder til på Skøyen i Oslo og har 40 ansatte. Organisasjonen ledes av administrerende direktør Christian Hauglie-Hanssen.

For at Norge skal nå målene i regjeringens stortingsmelding om romstrategi fra 2019, bistår Norsk Romsenter Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) i oppfølgingen av meldingen. I internasjonal sammenheng innebærer det at Romsenteret særlig involverer seg i europeisk romvirksomhet. Vi fremmer og ivaretar Norges interesser i den europeiske romorganisasjonen ESA, og i EUs satellittnavigasjonsprogrammer Galileo og EGNOS, og jordobservasjonsprogrammet Copernicus.

I tillegg til europeisk samarbeid har Romsenteret samarbeidsavtaler med en rekke land, hvor samarbeidet med USA er det mest omfattende. I den mellomstatlige avtalen mellom USA og Norge om samarbeid om rommet til bruk for fredelige formål, er det Norsk Romsenter som står for implementeringen på norsk side.

En av våre viktigste hjemlige oppgaver er å være rådgiver for forvaltningen på romrelaterte saker. Dette innebærer å være sekretariat for Romutvalget og Romsikkerhetsutvalget som

begge har som formål å koordinere romvirksomhet i norsk forvaltning. Videre har vi et nært samarbeid med Kystverket for å utvikle og drifte nasjonale mikrosatellitter (AISSat- og NorSat-seriene) som brukes i overvåkingen av norske havområder. Vi samarbeider nært med Forsvarsdepartementet (FD) og Forsvaret. Klima- og miljødepartementet (KLD) innhenter råd fra Romsenteret for hvordan man kan bruke satellittinformasjon til å kontrollere etterlevelsen av avtalene under REDD+-programmet. For å få best mulig effekt av vår deltakelse i EUs romprogrammer Galileo, EGNOS og Copernicus har vi et omfattende samarbeid med mange statlige etater, som Norges geologiske undersøkelser (NGU), Kartverket, Forsvarets forskningsinstitutt (FFI), Meteorologisk institutt (MET) med flere.

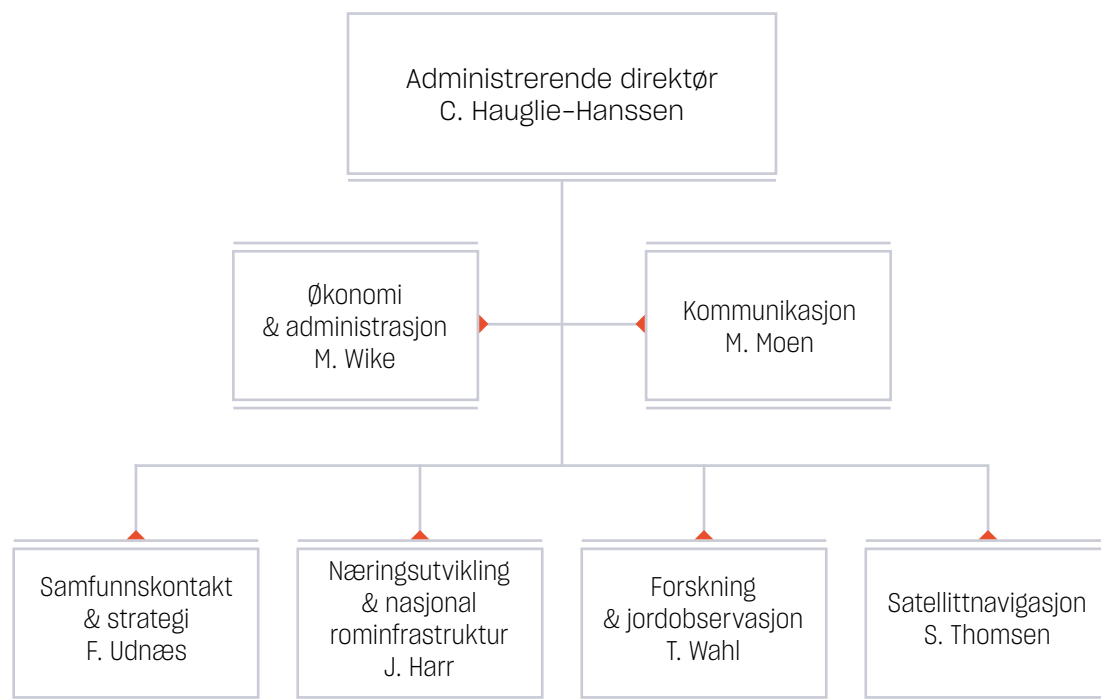
En annen sentral oppgave er å bidra til å utvikle norsk næringsliv, både gjennom rådgivning samt bruken av tilgjengelige programmer i ESA og EU, og gjennom nasjonale følgemidler som er en tilskuddsordning.

Romsenteret forvalter øremerkede midler til utvikling av nasjonal infrastruktur og tekniske aktiviteter, for å dekke særegne nasjonale behov og videre støtte til norske aktører med nasjonale følgemidler.

Sommeren 2020 hadde Norges første nasjonale satellitt, AISSat-1, vært i bane i ti år. Den detekterer signaler fra AIS, som er et antikollisjonssystem for skip. Norge var tidlig ute med å ta i bruk satellitter til AIS-overvåking i sann tid. Satellittflåten består av fire satellitter. Den femte, NorSat-3, blir skutt opp i 2021.

Illustrasjon: Norsk Romsenter /FFI

NORSK ROMSENTERS ORGANISASJON

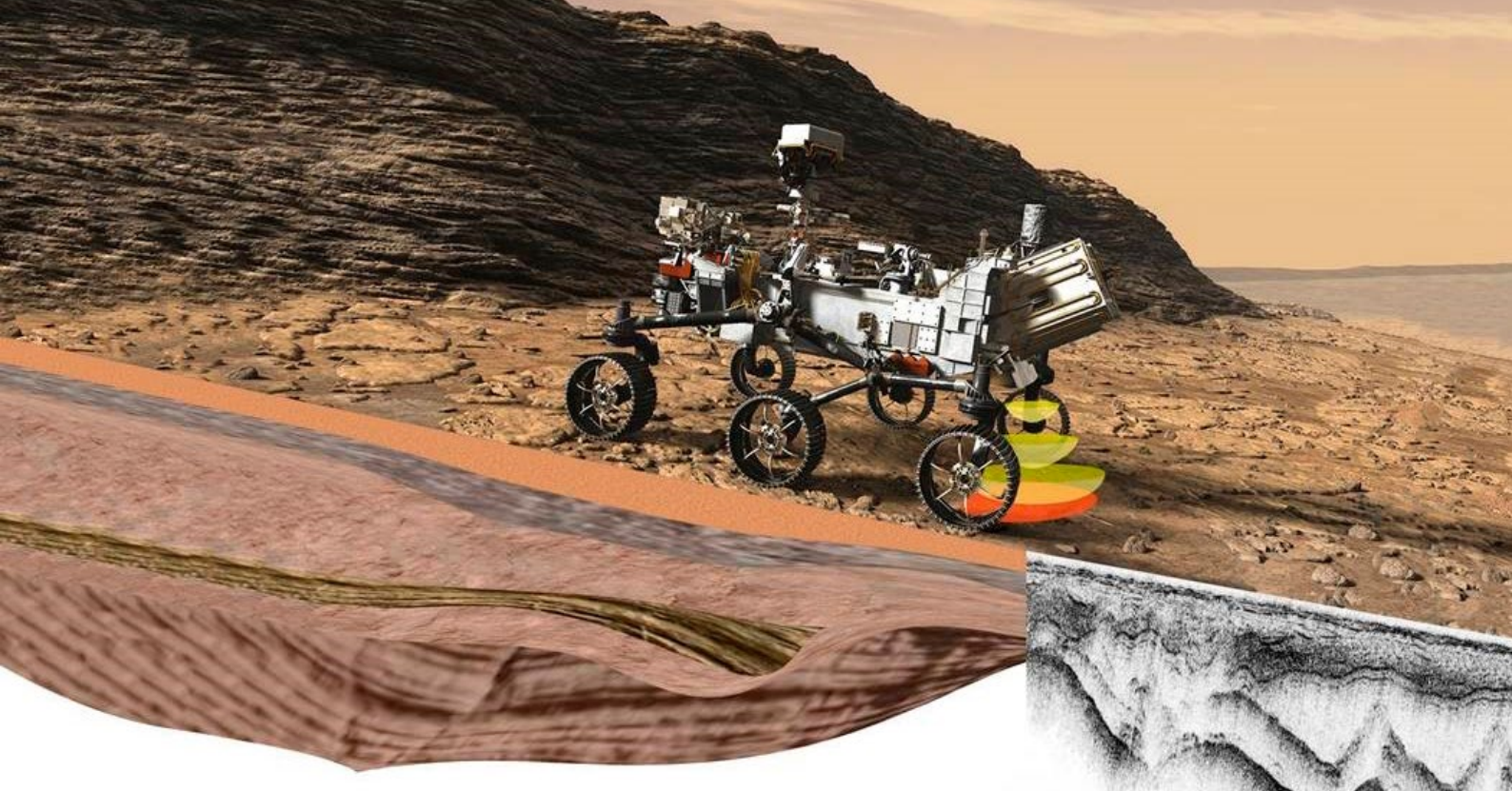


HOVEDTALL FOR VIRKSOMHETEN

	2020	2019
Antall ansatte	40	40
Antall årsverk	34,6	36,9
<i>Elementer fra driftsregnskap (tall i mill. kroner):</i>		
Inntekt, driftsbevilgning fra NFD	71,9	70,3
Andre driftsinntekter	136,1	119,4
Lønn og sosiale kostnader	44,1	48,2
Lønn av driftskostnader i %	21,5	24,8
Varekostnader mot andre driftskostnader	131,8	117,7
Andre driftskostnader	20,8,8	202,6
Resultat av periodens aktiviteter	0	-0,1

TILSKUDD TIL VIRKSOMHETEN (tall i mill. kroner)

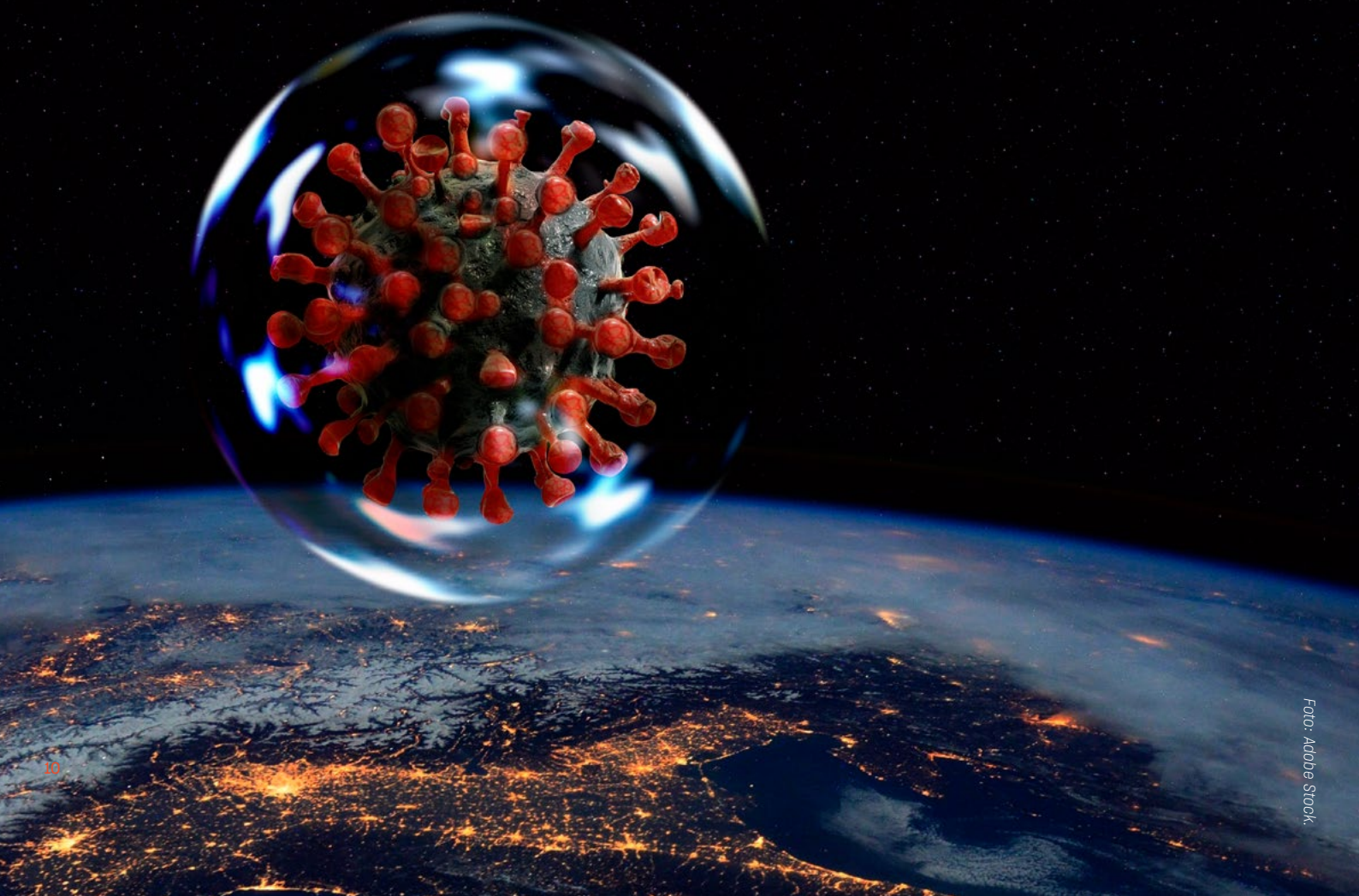
Tilskudd, kontingent i ESA	245,4	220,2
Tilskudd, internasjonal romvirksomhet	523,8	465,7
Tilskudd, nasjonale følgemidler	21,5	21
Tilskudd, EUs romprogrammer	406,3	373,7
Tilskudd, nasjonal infrastruktur og tekniske aktiviteter	43,7	42,6



Den norske georadaren Rimfax er ett av instrumentene på NASAs Mars-rover Perseverance. Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) har utviklet bakkeradaren, som skal kartlegge lagene i berggrunnen ned til ti meter ned under overflaten på Mars. Perseverance ble skutt opp fra Cape Canaveral i Florida 30. juli og vil bruke nesten sju måneder på ferden til Mars. Illustrasjon: NASA/JPL-Caltech/FFI

RESULTATKJEDEN FOR NORSK ROMSENTER

Innsatsfaktorer	40 årsverk 21,5 millioner kroner til nasjonale følgemidler 778,2 millioner kroner til deltakelse i ESA 406,3 millioner kroner til deltakelse i EUs romprogrammer 43,7 millioner kroner til nasjonal infrastruktur	
Aktiviteter	• Delta i ESAs og EUs styrende organer for romprogrammer • Behandle søknader om følgemidler • Vurdere og anbefale ESA teknologioppdrag • Anbefale utvelgelse av ESA- og EU-kontrakter • Utrede nasjonale behov innen romvirksomhet • Rådgivning til bedrifter og institutter • Assistanse til andre etater	• Koordinere departementers og etaters romaktiviteter • Bistå i implementeringen av regjeringens klimasatsing • Prioriteringer av nasjonale småsatellitter • Gi offentligheten informasjon om rommet • Tilrettelegging av satellittdata for nasjonal bruk.
Produkter	• Industriretur fra ESA og EU • Norske behov ivaretatt i ESA og EU sine romprogrammer	• Romrelaterte komponenter og applikasjoner utviklet i Norge • Norsk IPR innenfor romområdet • Operative norske satellitter
Brukereffekter	• Økt omsetning i bedriftene • Offentlige og private virksomheter bruker data fra rommet • Realisert crossover-teknologi til bedriftene (spinn-inn/ut) • Integrering av satellittdata i etaters statsoppdrag	• Bedret bruk av kompetansen til forskningsinstitusjoner • Bedre kunnskap om verdensrommet og hva det gir oss • Bilateralt samarbeid
Samfunnseffekter	• Bedret samfunnseffektivitet • Bedre samfunnssikkerhet • Bedre miljøovervåking • Økt sysselsetting av høyt utdannede • Økte inntekter fra skatter og avgifter	• Bedre samfunnssikkerhet • Bedret samfunnseffektivitet • Økt interesse for teknologi og realfag • Nasjonal utnyttelse av norske investeringer



3 **AKTIVITETER** OG RESULTATER I 2020

3.1 **AKTIVITETER**

Aktiviteten til Romsenteret i 2020 har som for de fleste andre virksomheter blitt preget av koronapandemien. Spesielt har vi merket det ved at reiseaktiviteten for store deler av året ble kuttet ut og at møtevirksomheten ble gjennomført ved bruk av digitale løsninger fra hjemmekontor. På tross av de utfordringer dette medfører har de fleste aktivitetene ved Romsenteret blitt gjennomført uten at dette, etter vår vurdering, har medført vesentlige negative konsekvenser. Vi ser imidlertid at det over tid vil kunne få konsekvenser dersom det skulle drøye lenge før vi igjen kan komme tilbake til en mer normal hverdag.

3.1.1 **FORHOLD KNYTTET TIL ESA**

I 2020 startet ESA arbeidet med å implementere programmene i henhold til deklareringsen under ministerrådsmøtet i 2019 (Space 19+). For Norges del innebærer dette å jobbe mot at norske aktører får viktige roller i større samarbeidsprosjekter, og posisjonere norske aktører for utviklingsaktiviteter og leveranser.

ESA greide tross strenge smittevernsrestriksjoner å opprettholde nær full aktivitet, og har i tillegg implementert en rekke korona-tiltak som også har kommet norske bedrifter til gode. Disse inkluderer blant annet økt fleksibilitet i leveranser, forskuddsutbetaling til vanskeligstilte småbedrifter og oppstart av et stort antall nye FoU kontrakter. Pandemien har medført forsinkelser i enkelte programmer og prosjekter, herunder spesielt Ariane 6 utvikling, noe som har medført tett oppfølging fra ESA.

ESA gir forskningsmiljøer i Europa muligheten til å delta i kompetansenettverket ESA_Lab, og i fjor skrev NTNU under en samarbeidsavtale med ESA for å delta.

ESA har gjennom 2020 forhandlet den såkalt FFPA (Financial Framework Partnership Agreement) med EU-kommisjonen. NRS har bidratt i rådgivningsgruppen til ESAs generaldirektør.

FFPA skal regulere ESAs og EUSPAs bidrag i EUs romprogrammer. Rollefordelingen er utslagsgivende og viktig for Norge, spesielt fordi vi ikke er medlem av EU. Forhandlingene har vært svært krevende, og var ikke ferdige ved årets slutt.

I juni ble det iverksatt en rekrutteringsprosess for å finne ny generaldirektør til ESA etter Jan Wörner. Regjeringen støttet aktivt kandidaturet til NRS' administrerende direktør Christian Hauglie-Hanssen, som kom til siste runde som én av tre kandidater. Josef Aschbacher fra Østerrike ble i desember valgt som ny generaldirektør til ESA.

Satellittkommunikasjon

Flere større utviklingsprosjekt er satt i gang i 2020, herunder utvikling av ulike typer telekom-romteknologi/produkter, både kommunikasjonsutstyr på bakken og om bord i satellitter, og relatert optisk kommunikasjon ned til bakken.

Gjennom 2020 har NRS sett en økende interesse for økonomisk støtte til aktiviteter innen ARTES (ESAs programområde for FoU-relatert satellittkommunikasjon), både fra etablerte norske romaktører og fra nye og mindre aktører som engasjerer seg i utvikling av nye innovative tjenester.

ARTES inkluderer også støtte til inkubasjon av nye romaktører, en såkalt BIC (Business Incubation Centre). Den norske ESA BIC'en administreres av Kjeller Innovasjon, og de som blir tatt om bord hjelpes til å kunne vokse og ta større oppgaver og utviklingsprosjekt etter endt 12 måneders inkubasjon. I 2020 ble fire nye selskaper tatt inn, etter at de seks første var tatt inn i 2019.

Samlet er det satt i gang ARTES-aktiviteter for 10,6 millioner euro i 2020, en markant økning fra gjennomsnittet de siste ni årene. Noe av økningen kan skyldes koronasituasjonen innen den norske romindustrien, hvor bedrifter har fått ledig tid og behov for å initiere ny FoU. På det meste har antall pågående prosjekt i 2020 vært over 30.



Europa utvikler en digital modell av jorda som skal bidra til forskningsbaserte beslutninger om matvaresikkerhet, økosystemer, energiproduksjon og ressursutnyttning. Satellittdata fra atmosfære, vann, is og land blir sentrale datasett i Digital Twin Earth. Illustrasjon: ESA

Satellitnavigasjon

Norsk Romsenter har fulgt opp industri og institutter som ønsker å delta i NAVigation Innovation Support Program (NAVISP). NAVISP er et frivillig ESA-program der fase 1 ble startet i 2017 og videreføring i fase 2 ble iverksatt i 2020. De norske prosjektene i NAVISP spenner over et bredt anvendelsesområde fra nyttelaster i navigasjonssatellitter til anvendelser innenfor flynavigasjon. Industrien mener at virkemidlet på en veldig god måte dekker behovene de har. Norge har deklart totalt 9,5 millioner euro til NAVISP.

Jordobservasjon

ESAs store flåte av jordobservasjonssatellitter fortsatte å levere gode måledata gjennom hele korona-året 2020, og en ny satellitt (Sentinel-6A) ble skutt opp på slutten av året. Norske bedrifter og institutter er involvert i en rekke studier av nye typer satellitter og anvendelser.

De strenge koronatiltakene i Europa har påvirket samhandlingen mellom ESA og industrielle leverandører, noe som trolig fører til at bygging av nye værsatellitter og forsknings-satellitter for jordobservasjon, vil få noen forsinkelser og kostnadsoverskridelser.

Romstasjon, bemannet romfart, utforskning

Norges satsinger i E3P (European Exploration Envelope program) involverer primært store og mellomstore industriaktører som i denne fasen utgjør de største økonomiske

bidragene og gjør oss til et mellomstort medlemsland på området. E3P er en viktig arena for teknologioverføring, noe vi ser flere interessante eksempler på, bl.a. fra oljebransjen og på områder som VR og maskinlæring.

2020 markerte også starten for internasjonale programmer som legger viktige føringer for de neste ti årene. Etablering av en romstasjon rundt Månen (*Lunar Gateway*) og NASAs ARTEMIS-program, som vil ta menneskeheten tilbake til Månen og videre til Mars, er begge eksempler hvor ESA er en viktig partner som åpner for norske bidrag. Den norske georadaren Rimfax, utviklet og bygget ved FFI, ble skutt opp sammen med den amerikanske roveren *Perseverance* i juli 2020 og lander i februar 2021 for å undersøke Mars' overflate. Et godt eksempel både på direkte internasjonalt samarbeid, teknologioverføring og norsk bidrag i verdensklasse.

Romtransport

2020 ble et krevende år for alle aktører innen romtransport. Pandemi og tekniske forsinkelser gjorde at jomfruturen til Ariane 6 ble utsatt til 2022, mens Vega-C ble utsatt til 2021.

Vega hadde en ny oppskytningsfeil på årets andre oppskyting, men feilen ble raskt identifisert. Tross dette og Covid-19, med nedstenging av raketthavnen i Fransk Guyana, ble det i 2020 foretatt seks vellykkede oppskytinger, tre Ariane 5, en Vega og to Sojuz fra den europeiske romhavnen.

De norske aktivitetene i Ariane 6 og fellestrinnet P120C på Ariane 6 og Vega C representerer viktige delleveranser til de to nye rakettenes. Kvalifikasjonstestene av de norske teknologiene har gått etter planen, men det har vært utfordringer knyttet til økonomisk gjennomføring.

Takket være midler satt av i det nye programmet for utvikling av kommersiell romtransport har ESA startet teknisk veiledning av Andøya Space Orbital via en bilateral avtale med Norsk Romsenter.

Proessen for ratifisering av LED 2017 (Launcher Exploitation Declaration – europeisk utnyttelse av europeiske bæreraketter) er utført med sikte på ratifisering av Norge tidlig i 2021.

Romforskning

ESAs vitenskapelige romsonder og romteleskoper fortsatte å gjøre gode målinger i 2020, og de to nyeste romsondene Bepi-Colombo og Solar Orbiter er på vei mot sine destinasjoner (Merkur og sola). ESAs planetjeger CHEOPS gjorde sine første observasjoner av eksoplaneter og har alt gitt banebrytende resultater. Norsk industri fullførte i 2020 sine leveranser til det kommende romteleskopet EUCLID. Norge er gjennom PRODEX-programmet involvert i utvikling av instrumenter på ESAs to kommende missions SMILE (romfysikk) og PLATO (eksoplaneter). De to rom-relaterte SFF'ene Birkeland-senteret (romfysikk, UiB) og Rosseland-senteret (solfysikk, UiO) fortsatte å gjøre seg sterkt bemerket vitenskapelig, med bruk av observasjoner fra både romstasjonen og ESA-, NASA- og JAXA-satellitter.

2020 markerte at det var 25 år siden SOHO ble skutt opp og 30 år siden romteleskopet Hubble ble skutt opp. ESA valgte romteleskopet Ariel som skal undersøke om fjerne planeter kan ha liv. Norske forskere deltar og det forventes norsk industrideltakelse.

Romovervåking

Norske aktører har i 2020 fått viktige ESA-studiekontrakter for mulig bruk av gamle og nye EISCAT-antennene inn mot SSA-programmet. Det utvikles også et norsk romværinstrument for bruk på Romstasjonen med finansiering gjennom romovervåkingsprogrammet.

Planleggingen av de nye satellittene i det nye Space Safety programmet er godt i gang. NRS har blant annet jobbet med å få norske industribidrag på Lagrange-satellitten, en planlagt operativ romvær-satellitt for varsling av solstormer som Norge har deklart midler til.

NRS har meldt seg inn i programmets brukerforum for romtrafikkovervåking. Dette gir Norge tilgang til software utviklet i programmet som potensielt kan være nyttig i utvikling av nasjonale kapasiteter.

Norsk Romsenter har jobbet sammen med Space Norway og selskapet IDEAS om å tilby en strålingsmonitoreringstjeneste til EU basert på målinger fra en av de to nye kommunikasjonsatellittene til Space Norway.

Teknologi

Norsk Romsenter har jobbet for å sikre norske aktørers teknologiinteresser og deres posisjoner og muligheter på utvalgte områder i det europeiske industrielle landskapet ved aktiv deltakelse og dialog i ESAs THAG (Technology Harmonisation Group).

2020 har vært et aktivt år for ESA GSTP program, det sentrale teknologiprogrammet i ESA. Det har vært en sterk økning av aktiviteter i GSTP avdelingen i ESA bla grunnet Covid-19. Teknologi utviklet i GSTP programmet av norske bedrifter bidrar til bedre utnyttelse av Copernicus, og utvikler teknologi som benyttes for utforskning av Månen og Mars. Programmet støtter norske små og store bedrifter og det norske småsatellitt-programmet.

Av viktige prosjekter som ble startet i 2020 med støtte fra GSTP kan nevnes: Utvikling av nyttelast for strålingsmonitorering til det norske HEO prosjektet av selskapet IDEAS, ferdigstilling av krypteringsutstyr for den internasjonale romstasjonen av selskapet EIDEL, utvikling av mekansimer for satellitter og teknologi for bakkestasjoner av Kongsberg Defence and Aerospace, og utvikling av miljøvennlige rakettmotorer av Nammo. Flere små og store bedrifter spilte inn forslag til nye nyttelaster for en kommende norsk småsatellitt i ESA regi.

EASP

NRS har i 2020 fulgt opp komitemøtene rundt EASP-avtalen på vanlig måte. EASP-avtalen er fortsatt svært viktig for Andøya Space. NRS har ikke vært involvert i noen vitenskapelig sonderakett skutt opp fra Andøya i 2020.

ESERO

ESAs undervisningskontor for Norden ligger i Norge og driftes av Andøya Space Education. Det er vedtatt at ESERO-kontoret endrer virkeområde fra Norden til Norge i 2021. Aktivitetene i Norge blir videreført i ESERO Norway og Romsenterets del av medfinansieringen fortsetter å være 250 000 kroner årlig.



Noen av verdens største tropiske skoger ligger Indonesia. Avskoging av store områder, utslipp fra torvmyrer som dreneres og omgjøres til plantasjer, og store skog- og myrbranner har ført til svært høye klimautslipp. I 2019 forbød Indonesia hogst i områder som tilsvarer et areal på størrelse med Tyskland og Italia for å verne regnskog og torvmyr. Foto: Nanang Sujana/CIFOR

3.1.2 FORHOLD KNYTTET TIL EU

Rådet og Parlamentet i EU har gjennom året behandlet EU-kommisjonens forslag til videreføring av romprogrammene i neste finansielle periode (2021–2027). Forordningsteksten for det nye romprogrammet ble ferdig forhandlet i desember, men vil være gjenstand for videre behandling i Rådet og Parlamentet før den trer i kraft i 2021. Norsk Romsenter har bistått NFD i arbeidet med å vurdere Norges eventuelle deltakelse i EUs romprogram for perioden 2021–2027. I statsbudsjettet for 2021 anbefalte regjeringen Norges deltakelse. NRS har hatt løpende og konstruktiv dialog med EFTA-sekretariatet og gitt innspill, i samarbeid med NFD, til innlemmelsesteksten for det nye romprogrammet i EØS-avtalen for å sikre likeverdige vilkår og dekning.

Galileo/EGNOS

Arbeidet med å ferdigstille kravspesifikasjonen for neste generasjon satellitter og bakke-infrastruktur i Galileo skulle egentlig vært avsluttet i mars, men ble ferdigstilt høsten 2020. De første satellittene i den nye serien skal skytes opp i 2024.

Det har lenge vært jobbet med å få i stand en norsk tilgangsavtale for Galileos Public Regulated Service (PRS). Det er nå svært lite som gjenstår i forhandlingene, men fremdriften i dialogen mellom Kommisjonen og medlemslandene

om avtaleteksten hindres av pandemien. NRS har startet et forprosjekt i samarbeid med NSM for å forberede utrulling av PRS i Norge.

Copernicus

Arbeidet inn i mot Copernicus i 2020 har særlig dreiet seg om anbudsrundene for de seks nye Sentinel Expansion satellittene, og forberedelsene til Copernicus 2021–2027, som ble komplisert av Brexit-prosessen.

Horizon2020

Forskningsprogrammet Horizon 2020 hadde sitt siste år med utlysninger i 2020. Av den store romutlysningen med frist i mars 2020 ble 1,1% av midlene tildelt norske aktører. Høsten 2020 har det vært arbeidet med forberedelser til det etterfølgende programmet, Horisont Europa, som vil gå fra 2021–2027.

GOVSATCOM

Gjennom andre halvdel av 2020 har EU bearbeidet forslaget til forordning for romprogrammet på en slik måte at EØS/EFTA-land gis bedre vilkår ved et eventuelt medlemskap i den nye komponenten GOVSATCOM. Fortsatt fordres det at EØS/EFTA-land søker om å få bli medlemmer, men mulighetsrommet for å kunne levere produkter/tjenester synes nå å være bedret. NRS har i løpet av høsten tatt opp igjen deltagelsen



I september inngikk Klima- og miljødepartementet en avtale om kjøp av høyoppløselige satellittbilder over all tropisk skog i verden. Bildene er gratis tilgjengelig for myndigheter, bedrifter som kjøper råvarer med avskogingsrisiko, investorer, journalister, forskere og frivillige organisasjoner. Kontrakten med Kongsberg Satellite Services (KSAT), som er partner med Airbus og Planet, er på opptil 400 millioner kroner. Foto: Aris Sanjaya/CIFOR

i Kommisjonens ekspertgruppe for GOVSATCOM og forberedt seg på å sette i gang aktiviteter relatert bruksområder og en søknads-/forhandlingsprosess med EU.

SSA

På slutten av året ble det klart at EUs romprogram gjennom forslaget til forordning har delt opp tilgangen til den nye SSA komponenten etter underkomponentene romtrafikkovervåking, romvær og jordnære objekter, hvor Norge ser ut til å få mulighet til full deltakelse kun i de to sistnevnte. For romtrafikkovervåking vil Norge imidlertid ha tilgang til de fleste tjenestene som åpnes for alle tredjeland.

3.1.3 ANNET INTERNASJONALT

Norsk Romsenter har gjennom året fulgt opp norske interesser innenfor FN-COPUOS, EUMETSAT, ESPI (European Institute of Space Policy) og IAF og andre. Disse arenaene er nyttige for å ivareta nasjonale interesser, og sikre tilgang på informasjon og kontakter innenfor internasjonalt romlovarbeid, værvarsling, industri-policy og romindustri. Norge har i 2020 hatt formannskap i EISC (European Interparliamentary Space Conference), og Romsenteret har støttet Stortinget i gjennomføring av web-møte og planlegging av Svalbardseminar. Aktivitetene er forskjøvet til 2021.

Løpende kontakt med europeisk romindustri har blitt satt tilbake grunnet koronapandemien, men de viktigste kontaktene har blitt vedlikeholdt gjennom digitale møter og dialog rundt felles prosjekter.

3.1.4 BILATERALE FORHOLD

Intensjonen med bilateralt samarbeidet er å supplere og komplementere det som gjøres av romaktiviteter gjennom ESA, EU og nasjonalt, og krever dialog og jevnlig kontakt over tid. Bilateralt samarbeid skal være basert på muligheten for økt nytteverdi i romsektoren, med spesiell oppmerksomhet rundt norske interesser innenfor forskning, maritim sektor, arktiske aktiviteter, geologiske forhold, klima- og miljø, og utenriks- og sikkerhetspolitikk. Omfanget av bilateralt samarbeid og dialog i 2020 ble betydelig redusert sammenlignet med det som var planlagt, grunnet koronapandemien.

Land med tilsvarende og komplementære interesser innenfor disse områdene inkluderer blant annet Tyskland, Frankrike, Nederland, Italia, Japan, USA og Canada. Samarbeidsavtalen mellom CNES og Norsk Romsenter ble oppdatert i 2020, og avtalen med DLR er oppdatert og klar til signering. Det har vært løpende dialog med både Frankrike, Nederland og Italia om deltakelse på Norsat-TD satellitten som er under planlegging av Norsk Romsenter for oppskyting i



Ti prosent av verdens befolkning bor lavere enn ti meter over havet, og målinger viser at havet stiger med cirka 3,2 millimeter per år. Den nye operasjonelle jordobservasjonssatellitten Sentinel-6 skal måle, kartlegge og overvåke verdens havnivå med radarhøydemåler. Illustrasjon: ESA/ATG medialab

2022. Dialogen har inkludert både de nasjonale romsentrene og relevant industri. Planlagte møter med JAXA (Japan) og NOAA (USA) ble ikke gjennomført.

3.1.5 NASJONALE AKTIVITETER

Arbeidet med oppfølging av nasjonal romstrategi (Rommeldingen, Meld. St. 10 (2019–2020) *Høytflyvende satellitter – jordnære formål*) startet opp for fullt i 2020. Rommeldingen ble behandlet i Romutvalget hvor departementene nå rapporterer regelmessig om fremdriften.

Norsk Romsenter har bistått NFD i organisering av Romutvalget og Romsikkerhetsutvalget, og har i løpet av 2020 fått en styrket delegert rolle i dette arbeidet. Sentralt på møtene har vært status på EUs romprogrammer, mulighetsstudien mikrosatellitter, SSA utredningen og utfordringene knyttet til GPS forstyrrelser i Finnmark.

Romlovutvalget, hvor NRS deltok, leverte sin utredning til næringsministeren på nyåret 2020.

I løpet av 2020 har Norsk Romsenter bistått NFD i oppfølging av mulighetsstudien på nasjonale kapasiteter basert på mikrosatellitter. Tilbakemeldingen fra Romutvalget var at spesielt innen maritim overvåking og kommunikasjon

ville norske mikrosatellitter kunne dekke spesielle norske brukerbehov i nordområdene, bidra til bilateralt samarbeid med andre land og til næringsutvikling.

På oppdrag fra NFD og FD har Norsk Romsenter i 2020 gjennomført en mulighetsstudie knyttet til norske interesser innen romovervåking (Space Situational Awareness-SSA). Bevisstheten rundt sårbarheter knyttet til rominfrastruktur er sterkt økende, med utredninger av forhold knyttet til romvær (stråling fra sola), romsøppel, samt overvåking og styring av romtrafikk. Med landets geografiske beliggenhet og et økende antall egne satellitter, er problemstillingen også relevant for Norge. Sluttrapporten ble sendt på høring til romutvalget i desember.

Regjeringen besluttet i mai å bevilge 365 millioner kroner til finansiering av en base for oppskyting av småsatellitter på Andøya, forutsatt at krav til lønnsomhet oppfylles. Norsk Romsenter leverte tidlig i 2020 bidrag til beslutningsgrunnlaget i form av en samfunnsøkonomisk analyse for prosjektet, samt kartlegging og vurdering av nasjonale interesser og forhold knyttet til tillatelser og tilsyn i påvente av ny romlov. NRS har i 2020 holdt løpende kontakt med NFD og Andøya Space Orbital, og bidratt med romfaglig støtte etter behov.



Vatnajökull på Island dekker et areal på 8400 kvadratkilometer og er Europas største isbre, når man holder Svalbard og Grønland utenfor. Aktive vulkaner under isen fører til at store mengder sand og grus blir fraktet ut med breelver. Bildet er tatt 6. juli 2019 av Sentinel-2 i Copernicus-programmet. Foto: Inneholder modifiserte data fra Copernicus Sentinel (2019), prosessert av ESA



Sommeren 2020 var det ikke mulig å reise på internasjonale kurs eller konferanser. Norsk Romsenter og Andøya Space Center arrangerte et nasjonalt sommerkurs for 20 norske studenter der de fikk oversikt over hva Norge satser på i rommet og et innblikk i hvilke karrieremuligheter rombransjen byr på. Foto: Norsk Romsenter

Oppdraget for Kystverket med å drifte og fornye de norske AIS-satellittene har fortsatt i 2020. Fire satellitter er i drift, AISSat-1 og -2, samt NorSat-1 og -2. Oppskytning av NorSat-3 er bestilt og forventet i april 2021 med raketten Vega fra den europeiske rombasen i Fransk Guyana. I tillegg til AIS-mottakere levert av Kongsberg Seatex, har NorSat-3 en navigasjonsradardetektor finansiert av Forsvarsdepartementet som nyttelast.

Nasjonale følgemidler (post 72)

Totalt 26 kontrakter ble tildelt innenfor nasjonale følgemidler, herav 78% til vare- og tjenesteproduserende selskaper og 22% til institutt og utdanningssektoren. Kontraktene dekker et bredt spekter av utviklingsoppgaver innenfor nye og innovative teknologier.

Nasjonal infrastruktur og tekniske aktiviteter (post 74)

Innen den nasjonale implementeringen av Copernicus har NRS i 2020 hatt et tyvetalls Post 74-kontrakter med norske aktører. De tre største aktivitetene er relatert til samarbeidet med NGU og NVE om InSAR Norge, samarbeidet med MET om databasen satellittdata.no, og nær sanntids fellesprosessering av Sentinel-1 for bruk i ulike etater og institutter. Det har også i 2020 vært nær sanntids fellesprosessering av Radarsat-2 for bruk i ulike etater og institutter.

NSM har fått støtte til nasjonal oppfølging av sikkerhetsmessige forpliktelser knyttet til deltakelsen i de europeiske satellittnavigasjonsprogrammene Galileo og EGNOS, samt jordobservasjonsprogrammet Copernicus. I tillegg har NRS i 2020 hatt ytterligere fire Post 74-kontakter knyttet til overvåking av ytelsen og beskyttelse av tjenestene fra Galileo og EGNOS.

Post 74-midler for «skipsdeteksjon/videreutvikling av AIS-konseptet» ble i 2020 benyttet til videre studier av satellittsystemer for maritim overvåking. Spesielt ble satellittprosjektet NorSat Teknologi Demonstrator (NorSat-TD) videreført, der målet er romkvalifisering av en rekke nyttelaster for norske og internasjonale aktører, inkludert en miniatyrisert AIS-mottaker utviklet av Kongsberg Seatex. NorSat-TD satellitten ble i 2020 ferdig designet og sammenstilling påbegynt. Oppskytning er planlagt i 2022.



Regjeringen vil gi Andøya Space Center inntil 365 millioner kroner i finansiering for å etablere Andøya Space Port, en oppskytningsbase for småsatellitter på Andøya. Men først må selskapet oppfylle en rekke vilkår. Romsenteret har bistått med vurderinger av samfunnsøkonomi, nasjonale interesser og forhold knyttet midlertidige tillatelser i påvente av ny romlov. Illustrasjon: Andøya Space

Romforskning

Norsk Romsenters satellitt NorSat-1 har to vitenskapelige instrumenter ombord – et norsk romværinstrument og et sveitsisk solforskningsinstrument. Dette er såkalte «sekundære nyttelaster» som gjør målinger når satellittens hovedoppgave (skipsdeteksjon med AIS) tillater det. Begge instrumentene gjorde interessante målinger i 2020, og gir dermed grunnlag for vitenskapelige publikasjoner med norske forfattere i årene framover.

Satellittnavigasjon

Etter den store oppmerksomheten knyttet til forstyrrelse av GPS-signaler i Øst-Finnmark i 2019 har NRS, i samarbeid med Nkom, vært en pådriver for å øke kunnskapen om sårbarheter og mulige tiltak for å bidra til sikker tilgang til slike tjenester i ulike sektorer. I dette arbeidet har man også undersøkt muligheten for deteksjon av radiofrekvensinterferens i AIS-data. Konklusjonen var at man er i stand til å detektere interferens med relativt stor sikkerhet basert på AIS-data. Dette vil kunne øke deteksjonsevnen langs kysten vesentlig og bidra til økt maritim sikkerhet.

Kommunikasjon

Publiseringsraten på romsenter.no er høy og sakene som skrives reflekterer NRS oppgaver som faglig nav innen romvirksomhet. Sosiale medier gir spredning av innholdet, og vi bruker plattformene bevisst for å nå ulike målgrupper. Synligheten i media er god med om lag 750 omtaler, av disse var 74 i riksdekkende radio og 45 i TV. Samarbeidet med IAF (International Astronautical Federation) om en større internasjonal konferanse i Oslo i 2022 med tema satellitter og klimautfordringer er i gang.

Student og skole

Norsk Romsenter bidrar til rekruttering gjennom støtteordninger for studenter som ønsker å bygge kompetanse gjennom kurs, konferanser og internships. Pandemien førte til mange avlysninger, og vi arrangerte et ettertraktet og vellykket nasjonalt sommerkurs for 20 norske studenter i samarbeid med Andøya Space. Romsenteret innviet oppgraderte møtelokaler med ny utstilling om norsk romvirksomhet i mars. Det ble holdt foredrag for 530 ungdomsskole-elever om romfart fram til nedstengningen. Lær om rommet-sidene på romsenter.no brukes av svært mange elever og er blant de høyest rangerte sidene for romfarts- og astronomistoff for skoler.

3.2 RESULTATER

3.2.1 NRS DELMÅL 1. MAKSIMAL UTNYTTELSE AV DELTAKELSE I ESAS ROMPROGRAMMER

Norges deltakelse i ESAs programmer skal bidra til teknologitvikling og kompetansebygging i norsk næringsliv, forskningsmiljøer og forvaltning. Videre skal deltakelsen bidra til å utvikle teknologi som kan ivareta norske brukerbehov.

INDIKATOR | MÅL OG TILTAK 2020

INDIKATOR | Ringvirkningsfaktor for norske industriaktører

MÅL OG TILTAK 2020 | minst 4,0. 

Ny metode (15 års rullerende): 3.9
Gammel metode (fra år 2000): 4.4

INDIKATOR | Returkoeffisient i ESAs obligatoriske programmer

MÅL OG TILTAK 2020 | minst 0,84. 

Industriretur i de obligatoriske programmene er ved utgangen av 2020 på 0,78. God retur i ESA sitt vitenskapsprogram, men få leveranser til ESA drift (som trekker ned).

INDIKATOR | Returkoeffisient i ESAs frivillige programmer

MÅL OG TILTAK 2020 | minst 0,95. 

Anslått retur i de frivillige programmene er ca. 0,88 (0,98 ved utgangen av 2019). Nedgangen skyldes flere faktorer, blant annet økt kontraktvolum fra store programmer der Norge ligger lavere i verdikjeden (kontraktene kan komme senere).

INDIKATOR | ESA-generert salg

MÅL OG TILTAK 2020 | minst 1 100 millioner kroner. 

Innrapporterte tall i 2021 viser ESA-generert romrelatert salg tilsvarende 1052 millioner kroner. Nedgangen kan skyldes Covid effekter.

INDIKATOR | Posisjonere og sikre nye roller for norske romaktører i det globale rommarkedet

MÅL OG TILTAK 2020 | Sikre kontrakter innenfor ESAs næringsrettede programmer, med betydelige internasjonale ringvirkninger. 

Følgemidler og ESA FoU kontrakter er benyttet for å posisjonere industrien for å vinne kontrakter i Galileo og Copernicus 2.0. Dette ga god høsting i 2020.

Innsatsen skal prioriteres mot områder der Norge har særlige forutsetninger eller behov. Resultater på dette området måles i form av ringvirkningsfaktor, returkoeffisienter og i hvilken grad ESA-deltakelsen utløser omsetning i norske bedrifter. Norsk Romsenter skal føre dialog med norske institusjoner og næringsliv som har aktiviteter innen romvirksomhet, med sikte på å sikre best mulig utnyttelse av ESA-medlemskapet.

Space19+ deklarasjoner sikret finansiering av en rekke planlagte romtransportaktiviteter med betydelig etterfølgende serieproduksjon. Støtten til følgemiddelprosjektet for å ta frem teknologi for stillingskontroll til det franske Callisto-prosjektet er planlagt videreført i ESAs FLPP program. Et følgemiddelprosjekt relevant for mikroraketter er foreslått videreført nasjonalt, og vurderes også som et prosjekt i ESA.

Ønske om økt bruk av småsatellitter i ESAs programmer gir gode muligheter for norsk industri som har hatt leveranser inn mot de nasjonale småsatellittene.

Korona-situasjonen gjør generelt situasjonen mer krevende.

MÅL OG TILTAK 2020 | Større bredde i romrelaterte produkter og tjenester i norsk næringsliv. 

Satsing over flere år har økt bredden (mest nedstrøms). Spinn-inn, tech watch, oppdatert prosess for evaluering av følgemiddelsøknader, bidrag til utlysninger i ESA BIC, Techstars Allied Space Accelerator, og ESA IOD utlysning for finansiering av nyttelastutvikling er noen av aktivitetene som har bidratt til dette. Økt bredde vises bl.a. gjennom flere følgemiddel-søknader fra nye aktører.

KOMMENTAR DELMÅL 1

Industrireturen er svakere enn forventet, men dreiningen i deklarasjoner i Space19+ med mer tyngde mot jordobservasjon og exploration var forventet å kreve omstilling i industrien, både i kapasitet og prisnivå. En medvirkende årsak til lavere industriretur i 2020 kan også være at ESA både har satt ut flere kontrakter enn vanlig, og tolerert at primene i Europa i større grad enn før, hovedsakelig grunnet Covid-19 situasjonen, bruker underleverandører innenfor egne konsern. Det foregår løpende realitetsdiskusjoner med de nasjonale industriaktørene for å kartlegge ytterligere kontraktspotensiale som kan bedre situasjonen. Prioritert oppfølging med mulige rettede kontrakter via ESA «Special Measures» vurderes fortløpende.

3.2.2 NRS DELMÅL 2: MAKSIMAL NYTTE AV NORGES DELTAKELSE I EUS ROMPROGRAMMER

Deltakelse i EUs romprogrammer skal bidra til at Norge kan påvirke infrastruktur som er viktig for oss. Videre skal Norsk

Romsenter jobbe for at norske aktører får den innsikten som er nødvendig for best mulig utnyttelse av EUs satellittsystemer for norsk industri og brukere.

INDIKATOR | MÅL OG TILTAK 2020

INDIKATOR | Norsk deltagelse i EUs romprogrammer på like vilkår som EUs medlemsstater.

MÅL OG TILTAK 2020 | Ferdigstille avtale om norsk deltagelse i Galileo PRS. 

Det ble avholdt et vellykket forhandlingsmøte i Oslo i mars, like før grensene ble stengt. Norge har mottatt og kommentert siste utkast fra EU, og det er lite som gjenstår i forhandlingene. Fremdriften i dialog mellom Kommisjonen og medlemslandene om avtaleteksten hindres av Covid-19.

MÅL OG TILTAK 2020 | Arbeide for norsk industriell deltagelse i utvikling og leveranser til andre generasjon av Galileo/EGNOS og Copernicus. 

NRS har støttet norsk industri i arbeidet med budprosessen på kontrakter for neste generasjon av Galileo, og bistått KSAT i å legge til rette for etablering og drift av neste generasjon av EGNOS. Det var i 2020 anbudsrunder for utvikling av seks nye typer Sentinel-satellitter i Copernicus-programmet, basert på deklarasjonene på ESA Space19+ og EUs forventede romprogram. Norsk romindustri fikk store kontrakter, etter intens delegatarbeid fra NRS.

MÅL OG TILTAK 2020 | Arbeide for at norske brukere og næringsliv best mulig kan nyttiggjøre seg data og tjenester. 

En lang rekke norske etater er allerede operative brukere av data/signaler fra Copernicus og Galileo, og i 2020 har det vært et tyvetalls Post74-kontrakter ved NRS for ytterligere å utvide eller forbedre bruken.

MÅL OG TILTAK 2020 | Arbeide for like god systemdekning og -ytelse over norske områder som i EUs medlemsland. 

Det har vært løpende arbeid i programkomitéen for EGNSS og dialog med Kartverket som gjennomfører uavhengig ytelsesmonitorering. I tillegg har det blitt dokumentert sektorspesifikke målinger av brukerytelsen til Galileo i Oslos bygater, og resultatene ble presentert under European Navigation Conference 2020.

Ytelsen til Galileo og EGNOS har vært tilnærmet uendret over norske områder i 2020, men for EGNOS ble det observert noe redusert ytelse og dekning blant annet relatert til oppgradering til GPS Block III-satellitter.

Arbeidet med å få nyttige satellitter i Copernicus-programmet til bruk i Arktis har ført fram, og tre av de seks nye Sentinel-typene under utvikling har arktiske anvendelser som hovedtema.

INDIKATOR | Norsk deltagelse i andre generasjon av EUs romprogrammer

MÅL OG TILTAK 2020 | Bistå NFD i arbeidet med å vurdere Norges eventuelle deltagelse i EUs romprogram for perioden 2021-2027. 

I statsbudsjettet for 2021 anbefalte regjeringen Norges deltagelse i EUs romprogram for perioden 2021-2027. NRS har løpende støttet NFD i å besvare ulike spørsmål knyttet til muligheter og konsekvenser av norsk deltagelse.

MÅL OG TILTAK 2020 | Nytteten av tjenestene i EUs romprogram skal kommuniseres mot brukere i relevante kanaler. 

NRS nettsider og Arbeidsgruppe navigasjon i regi av NRS har vært viktig kanaler for å formidle nytte av EUs satellittnavigasjonssystemer. Copernicus brukerforum ble etablert som en permanent arena for slik informasjon.

KOMMENTAR DELMÅL 2

Samarbeidet med EU-kommisjonen om Galileo/EGNOS og Copernicus har generelt vært godt i 2020, tross praktiske utfordringer gjennom pandemien. Norsk Romsenter har i 2020 lagt mye arbeid i å posisjonere norsk industri og institutter for pågående og kommende utlysninger i programmet. Samlet sett har Norge i første periode (2014-2020) av Galileo/EGNOS og Copernicus hatt god uttelling når det gjelder kontrakter som er vunnet i programmet. Dette omfatter leveranse av komponenter til satellitter og bakkestasjonstjenester. Den viktige rollen som norske bakkestasjoner har for operasjonen av satellitter i EUs romprogram verdsettes av EU og bidrar til å knytte oss tettere til programmene enn noe annet tredjeland.

Copernicus kontraktstallene for 2020 fra EU foreligger foreløpig ikke. Allerede før de siste 2020-kontraktene regnes inn, så har norske bedrifter og institutter hentet hjem Copernicus-oppdrag i samme størrelsesorden som det totale norske finansielle bidraget til programmet.

3.2.3 NRS DELMÅL 3: VIDERE UTVIKLING AV NASJONAL ROMINFRASTRUKTUR

Nasjonal infrastrukturetsatsing skal være komplementær med Norges internasjonale satsing gjennom deltakelse i ESA, EUs romprogram og bilaterale avtaler. Nasjonale aktiviteter skal bidra til å dekke behov som ikke kan løses gjennom internasjonalt samarbeid og fremme tiltak som øker brukernytten av Norges internasjonale satsing. Norsk Romsenter forvalter

midler over kap. 922 post 74 til utvikling av nasjonal, romrelatert infrastruktur. Midlene forvaltes i tråd med de retningslinjer Stortinget har fastsatt i Prop. 1 S (2019-2020). Prioriterte oppgaver i 2020 er flerbruks dataprosessering og nasjonal oppfølging av EUs romprogram, samt videre utvikling av norske småsatellitter og tilhørende bakkeinfrastruktur.

INDIKATOR | MÅL OG TILTAK 2020

INDIKATOR | Videreutvikling av nasjonalt bakkesegment for Copernicus

MÅL OG TILTAK 2020 | Implementert full tilgang til data fra Copernicus' kjernebakkesegment og data lest ned i Norge, med produkter tilpasset norske brukere. 

Norske brukere har i 2020 hatt full tilgang til Copernicus-data; dette gjelder både data som hentes hjem til Norge via satellittdata.no og data som leses ned nasjonalt i Tromsø. En brukerundersøkelse ble gjennomført i 2020 for kartlegging av nye behov for den neste Copernicus-perioden.

Videreføre samarbeidet med NGU og NVE om et nasjonalt senter for bruk av satellittbaserte InSAR-data. 

Offisiell åpning av et utvidet tjenestetilbud ved InSAR Norge ble gjennomført i 2020, og tjenesten har høstet stor internasjonal anerkjennelse.

INDIKATOR | Utvikling av norske småsatellitter

MÅL OG TILTAK 2020 | Oppskyting av NorSat-3. 

Oppskytingen av NorSat-3 var planlagt i Q4 2020, men ble utsatt til 2021 grunnet et uhell med Vega-raketten VV17. Feilen ble raskt funnet og det ble klargjort at den ikke er tilstede på VV18 som skal bringe NorSat-3 i bane. Oppskyting er nå planlagt i april 2021.

MÅL OG TILTAK 2020 | Oppstart av NorSat-4-utviklingen. 

Utvikling og design av NorSat-4 foregår hos plattformleverandøren i Canada og nyttelastleverandørene i Norge og Frankrike i parallell. Fase A og fase B ble gjennomført og var vellykket, men prosjektet er frosset på ubestemt tid grunnet utilstrekkelig finansiering av plattform-utviklingen gjennom avtalen med Kystverket. Gjenoppstart av prosjektet vil være mulig i løpet av 2021 dersom Kystverket og Forsvaret beslutter prioritering av den typen sensorikk som er planlagt uttestet.

MÅL OG TILTAK 2020 | Oppstart av NorSat-TD (teknologidemonstrator). 

Fase B og C ble gjennomført med suksess i 2020 av plattformleverandøren i Canada. I parallell fortsatte nyttelastutviklingen hos industrielle og institusjonelle partnere i Norge, Nederland, Frankrike og Italia. Norge høster internasjonal anerkjennelse for realiseringen av en så kompleks multifunksjons teknologi-demonstrator, som i tillegg til romkvalifisering av nyttelaster og sensorer vil tillate uttesting av nye operasjonskonsepter og ny navigasjons- og kommunikasjonsteknologi.

MÅL OG TILTAK 2020 | Oppfølging av resultater fra mulighetsstudien på mikrosatellitter (2019) i dialog med berørte departementer, eventuelt utarbeide satsingsforslag. 

Etter presentasjon av resultatene av mulighetsstudien for berørte departementer i Romutvalget fikk NFD i 2020 høringsuttalelser fra disse som bekreftet ønsket om en felles sivil-militær satsing på mikrosatellitter for kontroll av det maritime domenet. NRS har i løpet av året hatt en rekke møter med de viktigste interessentene (Kystverket og Forsvaret), og lagt frem et forslag til organisering av en felles satsing. Prosjektet er forventet å starte opp i 2021 dersom det blir gitt klarsignal for finansiering.

KOMMENTAR DELMÅL 3

Norsk romsenterets engasjement for videreutvikling av nasjonal infrastruktur hadde en positiv trend i 2020 på tross av Covid-19 situasjonen. Manglende måloppnåelse på oppskyting av NorSat-3 og detaljert design av NorSat-4 skyldes forsinkelser utenfor Romsenterets kontroll, og har liten innvirkning på den generelle positive utviklingen for de nasjonale satsningene på satellitter og bakkeinfrastruktur, hvis omfang og nytte for samfunnet som helhet ventes å øke i årene som kommer.

3.2.4 NRS DELMÅL 4: EFFEKTIV OFFENTLIG FORVALTNING OG VERDISKAPNING OGSÅ UTENFOR ROMSEKTOREN

Romvirksomhet spiller en sentral rolle som tilrettelegger for viktige samfunnsoppgaver, slik som transport, naturressursutnyttelse, bekjempelse av miljøkriminalitet og miljø- og klimaovervåking. Norges deltakelse i Galileo, EGNOS og Copernicus kan gi muligheter for utvikling av nedstrøms produkter og tjenester, også i deler av norsk næringsliv

som ikke tradisjonelt regnes som en del av den romrelaterte industrien. For å sikre at Norges investeringer i romvirksomhet gir ringvirkninger på bredest mulig plan i samfunnet, er det nødvendig med tett samarbeid mellom Norsk Romsenter og andre aktører. Det legges derfor til grunn at Norsk Romsenter skal føre løpende dialog med etater som representerer viktige brukergrupper og med det øvrige virkemiddelapparatet, særlig Innovasjon Norge (IN) og Norges forskningsråd (NFR).

INDIKATOR | MÅL OG TILTAK 2020

INDIKATOR | Romutvalget og romsikkerhetsutvalget

MÅL OG TILTAK 2020 | Bidra til at utvalgene er aktive og engasjerte i oppfølgingen av tverrsektorielle prioriteringer.

Bistå NFD i å samordne saksfremleggelser og utarbeide underlag. 

NRS har ivaretatt rollene ifm. årets møter i de to utvalgene. Saksunderlag ble utarbeidet for bl. a. nasjonale mikrosatellitter, romovervåking (SSA) og EUs romprogram. Noen temaer har blitt fulgt opp bilateralt med andre departementer.

Pga korona-restriksjoner har antall møter i de to utvalgene vært noe lavere enn opprinnelig planlagt.

INDIKATOR | Utnyttelse av jordobservasjonsdata Norge har tilgang til

MÅL OG TILTAK 2020 | Etablert operativt flerbruksprosessering og felles tjenester av Radarsat- og Copernicus-data.

I samarbeid med Miljødirektoratet, opprette nasjonalt brukerforum for Copernicus med referansenettverk av brukere fra forvaltning, næringsliv og forskning.

Videreføre samhandling med andre etater, bedrifter og forskningsmiljøer for å avdekke brukerbehov og øke nasjonale gevinster fra Copernicus. 

NRS har gjennom Post 74-kontrakter i 2020 sikret kontinuitet i flerbruksprosesseringen av Radarsat- og Copernicus-data (ved KSAT), nedsynkingstjenesten InSAR Norge (ved NGU) og den store databasen Satellittdata.no (ved MET).

Nasjonalt brukerforum for Copernicus ble opprettet 12. mars i samarbeid med Miljødirektoratet. Pandemien har begrenset forumets rolle som samhandlingsarena noe i 2020.

NRS har i 2020 kjørt mange Post74-kontrakter for nasjonal utnyttelse av Copernicus, dette gjelder bl.a. Meteorologisk institutt, Norges vassdrags- og energidirektorat, Norges geologiske undersøkelser, Kartverket, NIBIO, og Miljødirektoratet, samt miljøinstitutter som jobber inn mot forvaltningen. Høsten 2020 var det både fellesmøter og bilaterale møter for planlegging av deltakelsesperioden 2021-2027.

Også knyttet til den norske deltakelsen i Galileo/EGNOS har det i 2020 vært kjørt viktige Post74-kontrakter, bl. a. med Nasjonal sikkerhetsmyndighet, Kartverket og Nasjonal kommunikasjonsmyndighet.

INDIKATOR | Investeringer i romvirksomhet skal gi ringvirkninger på bredest mulig plan.

MÅL OG TILTAK 2020 | Videreutvikle samarbeidet med Innovasjon Norge om bruk av satellittdata i norsk næringsliv og offentlig forvaltning.

I samarbeid med IN, NFR og ESA, arbeide for teknologioverføring til og fra romvirksomhet. 

I 2020 har samarbeidet med Innovasjon Norge i hovedsak vært relatert til ESA BIC på Kjeller, utveksling av erfaringer rundt evaluering av søkere til virkemidler og i forbindelse med INs forvaltning av krisetiltak til bedrifter innenfor romvirksomhet rammet av korona-pandemien. IN gjennomførte heller ikke i 2020 spesifikke utlysninger for bruk av satellittdata.

Både inn mot gjenbrukbare bæreraketter og framtidig utforskning/utnyttelse av Månen og Mars, kartlegges nå mulighetene for å bringe inn norsk kompetanse og teknologi fra andre sektorer.

NRS har i 2020 mobilisert teknisk ekspertise fra ESA og CNES for bedre å kunne assistere Andøya med planlegging/utvikling av nytt skytefelt.

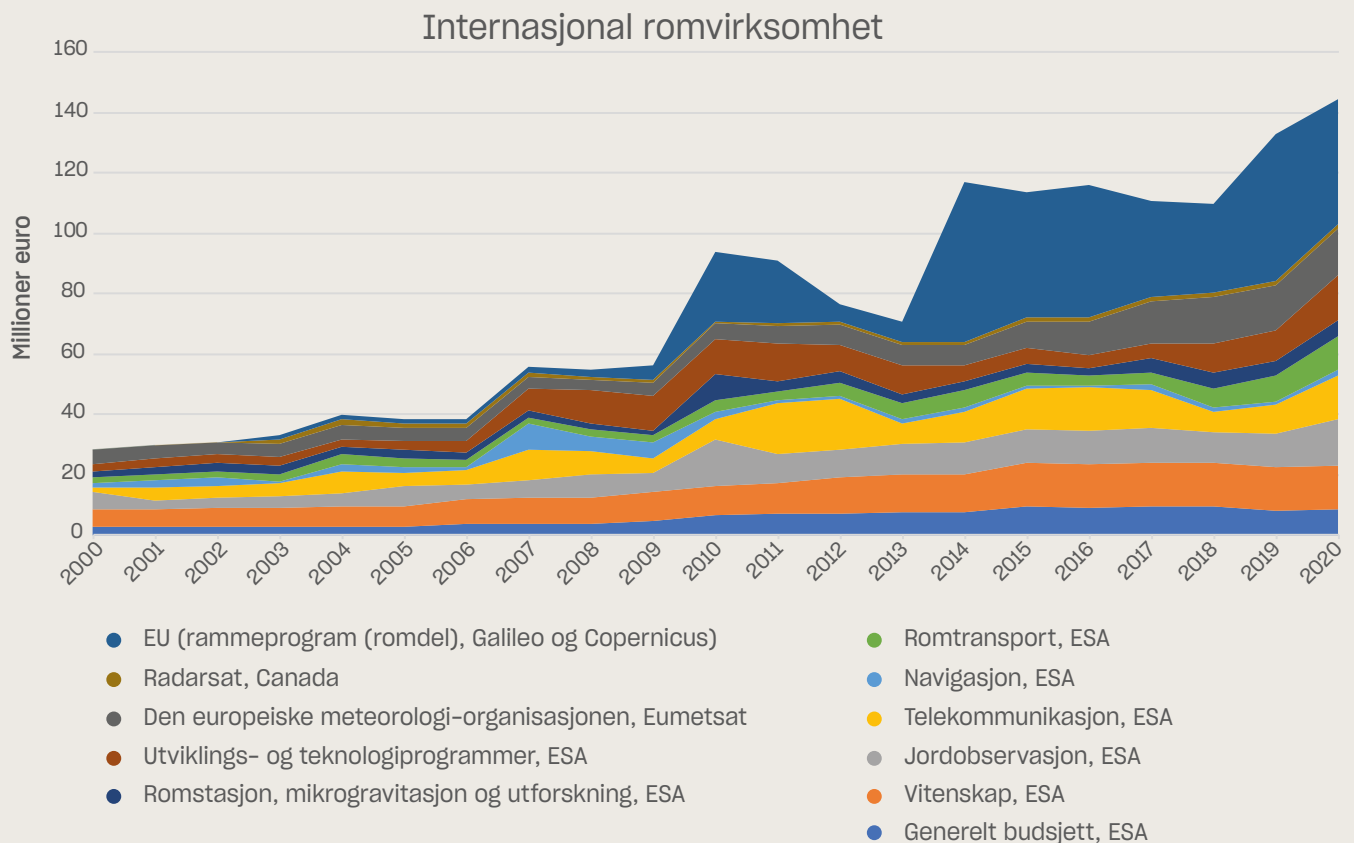
KOMMENTAR DELMÅL 4

Koronapandemien som for alvor traff Norge i mars 2020, førte til at Norsk Romsenters samhandling med brukeretatene og resten av virkemiddelapparatet i noen grad forandret form. Samhandlingen ble like fullt videreført i henhold til tildelingsbrev og årshjul, både når det gjelder grunnleggende nedlesing, prosessering og tilrettelegging av satellittdata, og den lange rekken med Post74-utviklingskontrakter for innfasing av satellittdata på stadig nye tjenesteområder i forvaltningen. Copernicus-tjenester innen blant annet nedsynking av bygninger (NGU), skredfare (NGU og NVE), isbreer (NVE) og luftkvalitet (MET og NILU) fikk mye oppmerksomhet i 2020, og dette er konkrete resultater av utviklingsløp støttet av NRS gjennom Post74.

Romsenter-finansierte nasjonale tjenester for overvåkning av ytelse og forstyrrelser av Galileo- og GPS-signaler viste seg også av stor verdi i 2020, dette gjelder både jamming fra kilder utenfor norsk territorium, og naturens egne romværforstyrrelser.

2020 markerer det siste året med norsk innbetaling til Radarsat-avtalen. Innbetalingen gjør at Norge vil kunne fortsette å lese ned og prosessere data fra Radarsat-2 ut 2022. Radarsat-kvoten for 2020 ble fordelt mellom en rekke norske aktører som Forsvaret, Kystverket, Fiskeridirektoratet, Norsk Polarinstitutt, FFI og flere universitetsmiljøer. Nedlesing, fellesprosessering og distribusjon til brukerne gjøres ved KSAT, på oppdrag fra NRS.

Samhandlingen med Norges Forskningsråd har i 2020 vært god når det gjelder romrelatert grunnforskning og forberedelsene til EUs nye rammeprogram Horizon Europe. Det har vært mindre kontakt når det gjelder næringsrettet forskning. Resultatene fra ASIM-instrumentet på Romstasjonen ga i 2020 Universitetet i Bergen forside på det meget prestisjefylte tidsskriftet «Science». Det norske radar-instrumentet RIMFAX ble sommeren 2020 skutt opp med NASAs store Mars-rover Perseverance, for landing på Mars i februar 2021.



ESA og EU er de viktigste samarbeidsarenaene for norsk romvirksomhet.

3.2.5 NRS DELMÅL 5: ANERKJENT RÅDGIVER FOR NORSK FORVALTNING OG NÆRINGS- LIV

Norsk Romsenter skal være rådgivende instans for forvaltningen i romrelaterte saker, herunder også romvirksomhetens betydning for utenriks- sikkerhets- og forsvarsrelaterte spørsmål. Det er viktig at norske myndigheter har tilstrekkelig oversikt over hvordan den internasjonale utviklingen påvirker norske interesser. Norsk Romsenter skal derfor følge utviklingen i europeisk og global romvirksomhet, identifisere forhold som kan være av betydning for Norge og vurdere hvordan norske interesser best kan ivaretas.

Rombasert infrastruktur er særlig viktig i nordområdene og Arktis, for å møte utfordringer knyttet til navigasjon, kommunikasjon og overvåking. Satsingen på romvirksomhet inngår derfor som et viktig ledd i regjeringens nordområdepolitikk. Norsk Romsenter skal gi arbeid relatert til nordområdene og Arktis høy prioritet.

Romsenteret skal gi råd til aktører i næringslivet om muligheter innen romvirksomhet, samt legge til rette for å styrke norske forsknings- og utviklingsmiljøer som på ulike måter gjør bruk av romsystemer. Det forutsettes tett dialog med Innovasjon Norge og Norges forskningsråd i dette arbeidet, og for øvrig at arbeidet er i tråd med mål og prioriteringer i langtidsplanen for forskning og høyere utdanning.

Norsk Romsenter er fagetat for Samferdselsdepartementet (SD) i saker som angår departementets koordineringsansvar for den sivile radionavigasjonspolitikken. Norsk Romsenter er videre en viktig rådgiver for forsvarssektoren i den operative utnyttelsen av rombaserte data, signaler og tjenester.

Indikatorer for dette målet med resultatmål/tiltak og måloppnåelse for 2020 er som følger:

INDIKATOR | MÅL OG TILTAK 2020

INDIKATOR | Effektivt samvirke med nasjonale aktører.

MÅL OG TILTAK 2020 | Bistå UD og NFD i oppfølging av Norges medlemskap i FNs COPUOS. 

NRS har fulgt opp gjennom møte i COPUOS' tekniske og vitenskapelige komité og i diverse videomøter ifm. den juridiske underkomité og hovedkomitéen, samt arbeidsgrupper i COPUOS

MÅL OG TILTAK 2020 | Delta i møter i samarbeidskomiteen mellom IN og NRS. 

Det har vært god dialog med IN i første del av 2020, både med utveksling av erfaringer rundt evaluering av søkere til virkemidler og i forbindelse med INs forvaltning av krisetiltak til bedrifter innenfor romvirksomhet rammet av koronapandemien. Samarbeidskomiteen har ikke hatt offisielle møter.

MÅL OG TILTAK 2020 | Avklare romsektorens bidrag inn mot FNs 2030 agenda. 

Med utgangspunkt utviklings- og utenrikspolitiske innsatsområder beskrevet i Meld. St. 27 (2018-2019): Norges rolle og interesse i multilateralt samarbeid, ble det gjort en gjennomgang av hvordan satellitter og satellittbaserte tjenester kan bidra inn mot FNs 2030 agenda. Dialog med UD rundt satellitter for norsk utviklings- og utenrikspolitikk ble innledet i siste kvartal.

I COPUOS' arbeidsgruppe Space2030agenda ble det arbeidet med teksten i Space2030-agendaen. Slutføringen i den juridiske underkomiteen og deretter i FNs generalforsamling ble avlyst pga COVID-19. Arbeidet må gjenopptas i 2021.

Andre temaer som ble diskutert er romsøppel og implementering av COPUOS' retningslinjer for bærekraft i rommet.

Bistå NKOM i arbeidet med beskyttelse av radiofrekvenser for rombaserte tjenester. 

Bistanden har i hovedsak vært knyttet til arbeidet i det tverrsektorielle samordningsforum for håndtering av radiofrekvensforstyrrelser. Dette har ført til bedre varsling og evne til å håndtere bortfall eller forstyrrelser av satellittnavigasjonssignaler.

INDIKATOR | Relevant, tidsriktig og gjennomarbeidet strategisk rådgivning.

MÅL OG TILTAK 2020 | Bistå NFD i arbeidet med en ny romlov. 

Romlovutvalgets instilling ble levert tidlig i 2020, men NRS har deretter ikke i bistått NFD i arbeidet i betydelig grad da videre romlovsarbeid er blitt noe utsatt.

MÅL OG TILTAK 2020 | Bistå NFD i oppfølgingen av ny stortingsmelding om romvirksomhet. 

NRS har bistått NFD i ferdigstilling av en plan for oppfølging av stortingsmeldingen.

MÅL OG TILTAK 2020 | Bistå med faglig støtte til KLD i forvaltningen av den kommende kontrakten om innkjøp av høyoppløselige satellittdata, og faglig støtte til arbeidet med å få til mest mulig nytte av innkjøpet. 

NRS har bistått KLD gjennom hele prosessen knyttet til utlysning, evaluering og forhandling av det store satellittskogdatainnkjøpet, som endte med at KLD inngikk kontrakt med KSAT på sensommeren 2020. Romsenterets rolle har primært vært vurdering av de tekniske sidene ved tilbudene, samt tilbydernes fremtidsplaner for å opprettholde sin satellittkonstellasjon.

MÅL OG TILTAK 2020 | Gi faglig støtte til Klima- og skoginitiativet i KLD på enkeltsaker. Disse oppdragene avtales nærmere gjennom året etter egne bestillinger.

Etter at KLD hadde inngått den store skog-kontrakten med KSAT, gjennomførte NRS på oppdrag fra Klima- og skogprosjektet i KLD en studie av alternative måter å hente skogdataene til Norge, for å lagre og tilgjengeliggjøre dem fra norsk jord. Rapporten ble levert i desember, og påpekte at det finnes flere kompetente miljøer og eksisterende geodata-databaser her i landet – både i offentlig og kommersiell sektor – som bør kunne klare denne jobben dersom de får oppdraget. Den faglige synergien i forhold til aktørenes primæroppgave/primærmarked ble også belyst i rapporten.

MÅL OG TILTAK 2020 | Bistå NFD i utredningen av en oppskytningsbase for mikrosatellitter på Andøya, inkludert bistand til arbeid med midlertidig tillatelse.

NRS leverte 3. februar 3 rapporter til NFD: en samfunnsøkonomisk analyse for prosjektet, en kartlegging og vurdering av nasjonale interesser og en vurdering av forhold knyttet til tillatelser og tilsyn i påvente av ny romlov. NRS har også deltatt i referansegruppe på selve utviklingsprosjektet og ellers bistått NFD faglig ved behov, bl.a. i dialog med raketteiere som ønsker tillatelse til oppskyting fra Andøya.

MÅL OG TILTAK 2020 | Bistå FD og forsvarssektoren i arbeidet med å videreutvikle sivil-militært samarbeid.

NRS gjennomførte en utredning på romovervåking, delvis på oppdrag av FD, og NRS og Forsvaret har diskutert fremtidig samarbeid på feltet. NRS har også bistått FD i konkretisering av mulighetsstudien på mikrosatellitter, blant annet i et møte med flere brukerdepartementer.

MÅL OG TILTAK 2020 | Utrede norske interesser innen romovervåking.

Norsk Romsenter ferdigstilte utredningen og sendte den på høring til Romutvalget ved slutten av året.

INDIKATOR | Kommunikasjon mot beslutningstakere og allmennheten

MÅL OG TILTAK 2020 | Bidra til økt oppmerksomhet rundt samfunnsnyttene av rombaserte tjenester.

750 oppslag om eller med NRS i norske medier i 2020, av dette var 74 i riksdekkende radio og 45 i TV. Utstilling om norsk romvirksomhet innviet i første kvartal. Ukeskurs for studenter om rom og samfunn arrangert på Andøya Space. Forberedelser til større internasjonal konferanse i Oslo om satellitter og klima i 2021 (2022) i gang.

MÅL OG TILTAK 2020 | Synliggjøre betydningen av europeisk romsamarbeid for norsk industri.

Intensivert publiseringsrate av nyhetsartikler om norsk og europeisk romvirksomhet veier delvis opp for bortfall av fysiske møter og arrangementer for industrien.

INDIKATOR | Effektivt samvirke med internasjonale aktører

NRS skal påvirke ESAs og EUs romprogrammer slik at de i størst mulig grad er nyttige for arbeidet med klima og miljø, herunder tropisk skog og miljøkriminalitet.

Dette arbeidet gjøres primært i ESAs komite for Jordobservasjon og EUs Copernicus Committee og Copernicus User Forum. Den norske nasjonale ekspertene ved Copernicus-kontoret i EU-kommisjonen har også bidratt vesentlig her, og har lagt til rette for bilateral dialog mellom Norge og Kommisjonen knyttet til det store innkjøpet av satellitt-skogdata som Norge har gjort for de tropiske landene i 2020.

MÅL OG TILTAK 2020 | Sikre relevans for norsk forvaltning ved deltakelse i internasjonale organer og samarbeidsfora (EU, ESA, Copernicus, CEOS, GEO m. fl.), spesielt med hensyn til Parisavtalen, FNs bærekraftsmål og Sendai.

NRS har i 2020 fulgt opp grundig i ESA og EU Copernicus, og har i økende grad også fulgt den relevante aktiviteten inn mot det kommende EU-programmet Digital Europe. NRS har i 2020 vært lite involvert inn mot CEOS, GEO og Sendai-prosessene; dette skyldes delvis korona-pandemien og delvis kapasitetsproblemer. Når det gjelder Paris-avtalen, så gjenstår det for Norge å ta endelig stilling til spørsmålet om norsk deltakelse i organisasjonen Space Climate Observatory (SCO), som er under etablering i Paris.

	Gjennomført
	Delvis gjennomført
	Ikke gjennomført

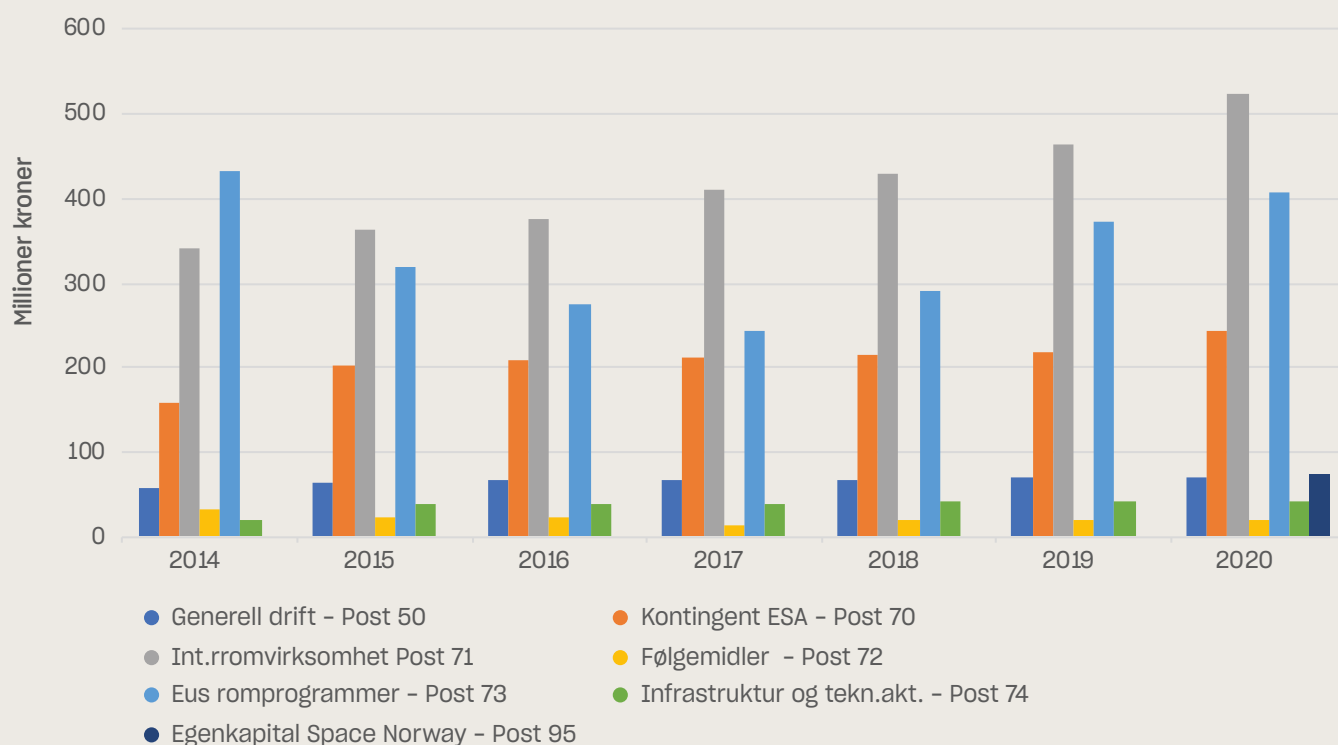
KOMMENTAR DELMÅL 5

Samvirket med andre departementer, særlig KLD, FD, SD og Utenriksdepartementet (UD), er styrket. I dialog med departementene har NRS bidratt med romfaglige rapporter, utredninger, tilrettelegging og faglig oppfølging på områder som romsikkerhet, frekvensforstyrrelser, maritim overvåking og sivil-militær bruk av mikrosatellitter.

NRS har ytt faglig bistand til KLD i prosessen knyttet til det store satellitt-skogdatainnkjøpet, en prosess som også har bidratt til bilateral dialog mellom Norge og Kommisjonen. Det er også levert en studie av alternative måter å hente, lagre og tilgjengeliggjøre skogdataene fra norsk jord. FNs bærekraftsmål har stått sentralt i Space2030-arbeidet i FNs romkomité COPUOS. En NRS-rapport har kartlagt hvordan satellitter og satellittbaserte tjenester kan bidra til å nå målene i FNs 2030 agenda.

I forbindelse med NFDs behandling av søknaden om finansiering av en oppskytningsbase for mikrosatellitter på Andøya, har NRS bistått med vurderinger av samfunnsøkonomi, nasjonale interesser og forhold knyttet midlertidige tillatelser i påvente av ny romlov.

Som fagetat for SD har NRS i 2020 utarbeidet et faglig grunnlag for status og tilstandsvurdering av den samfunnskritiske funksjonen satellittbasert kommunikasjon og navigasjon. SD har også benyttet seg av NRS' satellittnavigasjonsfaglige kompetanse i arbeidet med utarbeidelse av nasjonal luftromsstrategi og krav til sikker og nødvendig infrastruktur.



Bevilgning fra Nærings- og fiskeridepartementet 2014-2020



4 STYRING OG KONTROLL I VIRKSOMHETEN

4.1 OVERORDNET VURDERING AV STYRING OG KONTROLL

Den overordnede vurderingen av styring og kontroll er at Romsenteret i 2020 har hatt en effektiv drift, god styring og en internkontroll som i det alt vesentlige er tilpasset risiko, vesentlighet og egenart. I likhet med andre virksomheter kan vi alltid bli bedre og det jobbes kontinuerlig og målrettet for å sikre utvikling.

NRS følger økonomistyringsregelverket og vår vurdering er at vi etterlever de krav som stilles der. Som det fremkommer i kapittel 3 er måloppnåelsen god, NRS bidrar til resultater for samfunnet og brukerne. Som følge av at ordningen med eget styre ble avvirket i 2019 har året gitt virksomheten noen nye utfordringer. Styrings- og kontrolloppgaver som tidligere ble ivaretatt av styret håndteres nå i stor grad av administrerende direktør og hans ledergruppe. Nye prosesser og rutiner er etablert for å sikre god internkontroll, men det gjenstår fortsatt noe arbeid. I løpet av året har også noen nøkkelpersoner sluttet og blitt erstattet av personer med mindre kjennskap til romvirksomhet generelt og forhold som er sentrale for NRS spesielt, herunder kjennskap til ESA sine budsjettprosesser. Dette gir noen utfordringer, men også muligheter til å se NRS sitt grensesnitt mot andre organisasjoner med nye øyne.

I løpet av året har videreutviklingen av den interne rapporteringen på måloppnåelse og økonomi blitt videreført og ledergruppen har månedlige gjennomganger og vurderinger av status. Dette arbeidet vil videreføres og det legges opp til en ytterligere utvikling av risikostyring og internkontroll. Arbeidet gjennomføres med utgangspunkt i DFØ sine veiledere og andre anerkjente rammeverk for styring og kontroll.

Algeoppblomstring rundt Gotland i Østersjøen fanget av Sentinel-2-satellitten en sommerdag i 2019. Når konsentrasjonen av alger er stor, kan klorofyllet i de mikroskopiske algene observeres som grønne virvler fra rommet. Foto: Inneholder modifiserte data fra Copernicus Sentinel (2019), prosessert av ESA

Stabens kompetanse anses å være svært god, men organisasjonen er stramt bemannet og det er ingen kapasitet tilgjengelig uten at andre oppgaver nedprioriteres. NRS er fullservice kunde av DFØ og har outsourced en del av IKT-oppgavene til ekstern leverandør. Dette mener vi gir de mest effektive løsningene og risikoen knyttet til denne organiseringen mener vi er håndtert så den er innenfor det vi aksepterer. Vi mener at arbeidsdeling og fullmakter i NRS ivaretar krav og identifisert risiko samtidig som den er forenlig med en hensiktsmessig og effektiv drift uten for stor sårbarhet.

4.2 LIKESTILLING OG ARBEIDSMILJØ

Norsk Romsenter har videreført arbeidet med mangfold og likestilling i 2020. Målet er å fremme likestilling og hindre diskriminering på grunn av etnisitet, kjønn, hull i CV og nedsatt funksjonsevne.

Norsk Romsenter har i 2020 ikke hatt ansatte med innvandrerbakgrunn. Vi har et ønske om mer mangfold, og ved nyansettelser skal minst en av de kvalifiserte søkerne med innvandrerbakgrunn kalles inn på intervju. Alle søkere med innvandrerbakgrunn blir spesielt omtalt i innstillingen til ansettelsesrådet.

Norsk Romsenter hadde i 2020 totalt seks nyansettelser. Ingen av disse har nedsatt funksjonsevne eller hull i CV-en.

For å få inspirasjon og tips til hvordan det kan jobbes for å nå målet om at minst 5 % av nyansatte skal ha nedsatt funksjonsevne eller hull i CV-en, har både administrerende direktør og HR-ansvarlig deltatt på webinar om rekruttering og inkludering i regi av DFØ. For å ytterligere tydeliggjøre at Norsk Romsenter ønsker inkludering ble våre stillingsannonser justert og alle ledere gjort oppmerksom på hva som ligger i dette med inkludering. Vi har også en rutine på at minst en av de kvalifiserte søkerne med nedsatt funksjonsevne eller hull i CV-en skal kalles inn til intervju, samt at alle søkere med nedsatt funksjonsevne eller hull i CV-en omtales særskilt i våre innstillinger. Det presiseres at dette gjøres i tråd med GDPR regelverket.

		Kjønnsbalanse			Kvinnerns lønn i % av menns
		Menn %	Kvinner %	Total (N)	
Totalt i virksomheten	2020	66	34	40	83
	2019	65	35	40	82
Direktør	2020	100	-	1	-
	2019	100	-	1	-
Avdelingsdirektør	2020	86	14	7	96
	2019	86	14	7	96
Seksjonssjef/fagdirektør	2020	100	-	3	-
	2019	80	20	5	90
Seniorrådgiver	2020	65	35	26	95
	2019	61	39	23	91
Rådgiver	2020	0	100	3	-
	2019	25	75	4	114

		Antall tilsatte	Deltid		Midlertidig ansettelse		Foreldre- permisjon		Legemeldt sykefravær	
		Total	M %	K %	M %	K %	M %	K %	M %	K %
Norsk Romsenter	2020	40	2,5	0	0	0	0	2,5	0,32	1,22
	2019	40	2,5	0	5	2,5	0	2,5	0,99	2,43

Ingen av tiltakene vi har gjort så langt, har ført til ansettelse av personer med nedsatt funksjonsevne eller hull i CV-en. Vi opplever allikevel at ledelsen og de som er involvert i rekrutteringsprosessen har blitt mer bevisste på inkluderingsdugnaden i deres rekrutteringsarbeid.

Norsk Romsenter er en liten etat som har lav turnover, noe som betyr at vi ikke ansetter mange personer hvert år. I tillegg til dette er det en utfordring at rekrutteringsbrønnen vår er begrenset, da vi for det meste ansetter personer med en meget spisst definert kompetanse på et ganske smalt fagområde. Det å finne en søker med den rette kompetansen kan i seg selv være en utfordring. Å finne noen med den rette kompetansen som i tillegg tilfredsstiller kravene i inkluderingsdugnaden har vist seg vanskelig. For stillingsutlysninger av mer generell art, eksempelvis stillinger innen administrasjonen, har vi hatt søkere med nedsatt funksjonsevne eller hull i CV-en.

Norsk Romsenter har vurdert deltakelse i Traineeprogrammet, men kommet til at dette så langt ikke har vært hensiktsmessig. Årsaken til dette er blant annet at de administrative ressursene er begrenset til et minimum og at det ikke er kapasitet til å delta her.

På tross av at vi ikke har klart å få rekruttert personer i tråd med føringene i inkluderingsdugnaden, mener vi at det i løpet av 2020 er gjort flere relevante grep og Norsk Romsenter er opptatt av å videreføre og prioritere dette arbeidet i 2021.

NRS er opptatt av likelønn mellom kvinner og menn, og er spesielt oppmerksomme på dette ved lokale forhandlinger. Som det fremkommer i tabellen under ligger kvinner noe lavere i lønn enn menn. Forklaringen til dette mener vi er at det har vært arbeidet aktivt for å få opp kvinneandelen ved NRS, noe som har medført at det i de senere årene er ansatt

flere yngre kvinner. En konsekvens er at mannlige ansatte ved NRS i snitt er åtte år eldre enn kvinnene og således har mer erfaring.

Norsk Romsenter er i tilsettingsprosesser bevisst på fordelene ved en jevn kjønnsfordeling. De viktigste likestillingsaktivitetene er at vi ved nyansettelser oppfordrer kvinner til å søke. Vi ser at det særlig i ledergruppen burde være flere kvinner. Ved rekruttering av lederstillinger har vi derfor søkt råd hos profesjonelle rekrutterer uten at dette har bedret situasjonen.

Kommentarer til tabellen:

- En seniorrådgiver er nasjonal ekspert for Norge i Brussel, med antatt varighet fire år. Vedkommende er tatt med i beregningen da han lønnes fra NRS.
- Vi beregner lønnen ut fra 100 % stilling på alle ansatte
- Deltid er beregnet ut fra samlet antall ansatte i NRS
- Midlertidig ansettelse er beregnet ut fra samlet antall ansatte i NRS
- Foreldrepermisjon menn/kvinner er beregnet ut fra samlet antall ansatte i NRS

HMS/arbeidsmiljø

Sykefraværet i NRS har tradisjonelt vært lavt. I 2020 hadde vi et totalt sykefravær på 0,9% som er lavere enn tidligere år.

Vi har et eget samarbeidsutvalg med deltagelse fra ledelsen, tillitsvalgte og verneombud hvor også HMS/arbeidsmiljøsaker er en del av agendaen. Utvalget møter fire ganger i året, eller ved behov.

Det ble i forbindelse med pandemien nedsatt en egen beredskapsgruppe i mars. Gruppa har møttes jevnlig, og har hatt som hovedoppgave å holde oversikt over myndighetenes retningslinjer, og utarbeidet lokale regler for hjemmearbeid og tilstedeværelse under pandemien.

Ansvar for læringer

Romsenteret har ingen aktuelle lærefag, og det er derfor heller ikke ansatt læringer i organisasjonen.

Ytre miljø

Norsk Romsenter sin aktivitet har ingen direkte påvirkning på det ytre miljøet. Vi søker å begrense vår reisevirksomhet, også av miljøhensyn.

Bemannings-, kapasitets- og kompetansesituasjonen i Norsk Romsenter

Bemannings- kapasitets- og kompetansesituasjonen er pr 31.12.2020 tilfredsstillende innenfor de fleste fagområder. Det er identifisert fagområder der det over tid ønskes økt kapasitet.

4.3 SIKKERHET OG BEREDSKAP

Norsk Romsenter har i perioden oppdatert styringssystemet for sikkerhet med utgangspunkt i den nye sikkerhetsloven og gjeldende risikovurderinger. I mars ble det laget en kontinuitetsplan for å kunne håndtere et mulig stort Covid-19 relatert sykefravær. I den forbindelsen ble våre verdikjeder og avhengigheter kartlagt i detalj, og relevante sårbarhetsreducerende tiltak ble identifisert og implementert. I 2020 har vi vært spesielt oppmerksomme på IKT-sikkerhet på hjemmekontor, hvor det løpende er stilt krav, gitt råd og veiledning til våre ansatte. Erfaringer fra denne perioden, og fra arbeidet med kontinuitetsplanen er tatt inn i beredskapsplanen.

Virksomheten har hatt stor nytte av Nasjonalt Begrenset Nett (NBN) før hjemmekontor ble den nye normalen. Sikre epostløsninger til bruk utenfor våre lokaler, samt mulighet for å gjennomføre sikre videomøter i våre lokaler er behov som har økt og som det er lagt planer for å dekke.

Som følge av utstrakt bruk av hjemmekontor har det vært få sikkerhetsrelaterte hendelser, og de hendelsene som har vært er fulgt opp. NRS var i desember vertskap for NFDs årlige etatssamling om sikkerhet og beredskap. Samlingen, som hadde IKT-sikkerhet på hjemmekontoret på agendaen, ble gjennomført digitalt og ble ansett som svært relevant og nyttig for deltagerne.



5 VURDERING AV **FRAMTIDSUTSIKTER**

Beslutningen om Norges fortsatte og utvidete deltakelse i EUs romprogrammer for perioden 2021–2027, sikrer en betydelig grad av forutsigbarhet i rombudsjettet i årene fremover. Sammen med norske forpliktelser knyttet til videre ESA-deltakelse, samt premisser og ambisjoner nedfelt i Rommeldingen (Meld. St.10 2019–2020, «Høytflyvende satellitter, jordnære formål»), etablerer dette gode rammebetingelser for videre utvikling av nyttige tjenester og av norsk romnæring.

ESAs rolle som europeisk rombyrå påvirkes av utviklingen i EU og EU-kommisjonen (EC). Tydeliggjøring av de overordnede ambisjonene i EU om europeisk autonomi i romrommet, sammen med økt oppmerksomhet rundt sikkerhetspolitiske aspekter, medfører strengere krav knyttet til sikkerhet samt diskusjoner rundt rettigheter til anvendelse av teknologi utviklet i ESA. Etableringen av EUSPA (EU Space Agency), medfører langvarige og kompliserte diskusjoner knyttet til rollefordelingen mellom ESA, EUSPA og EC. Sluttforingen av FFPA (Financial Framework Partnership Agreement), som skal regulere samarbeidet rundt EUs romprogrammer, er nå langt på overtid. Ny struktur i EC, med etableringen av DG DEFIS (Defence, Industry and Space), utfordrer ESAs tradisjonelle rolle, og kan signalisere at ESA på sikt kommer under økende kontroll av EU. Norsk industrideltakelse i europeisk romvirksomhet er tuftet på ordningen med georetur og ESAs uavhengighet. EUs romprogrammer har ikke slike ordninger. Norsk Romsenter vil følge nøye med i utviklingen av disse forholdene.

Profilen på norsk satsing i neste budsjettperiode i ESA (2023–2025) er under utarbeidelse, men det er forventet at noen hovedtrekk videreføres;

Deltakelse i ESAs jordobservasjonsprogrammer har vært vellykket og gitt god industriretur, og har etablert grunnlaget for aktiv norsk deltakelse i Copernicus-programmet. Mulighetene for videre utvikling av nasjonale tjenester og forskning knyttet til jordobservasjonsdata er gode.

Stadig flere sektorer benytter seg av satellittnavigasjon og PNT-tjenester (Posisjonsbestemmelse, Navigasjon, Tid). Tjenesteutvikling nasjonalt, med anvendelse innenfor både offentlig sektor og kommersielle tjenester, er forventet å øke i omfang.

Globalt skjer utviklingen raskt innenfor nye teknologiområder, slik som kvantekryptering, optisk kommunikasjon, datarelé-satellitter, gjenbrukbare raketter, kommersiell jordobservasjon og anvendelse av kunstig intelligens for tolkning av satellittdata. Mye av dette er drevet av store, kommersielle selskaper (Google, Amazon, SpaceX). Det er grunn til å tro at dette vil dreie strukturen for finansieringen av ESAs programområder, og påvirke hvilke aktiviteter som gjennomføres hhv. i ESA, nasjonalt og kommersielt.

Utviklingen av nasjonal rominfrastruktur vil fortsette i tråd med Rommeldingen og andre nasjonale strategier – Nasjonal transportplan, Forsvarets langtidsplan, Digitaliseringsstrategien og Nordområdemeldingen. Ny teknologi og økt tilfang av satellittdata vil gi større muligheter for utvikling av tjenester for nasjonal anvendelse. Oppmerksomheten på tvers av sektorer rundt nytten og mulighetene knyttet til rombaserte tjenester er økende, både på politisk nivå, innenfor offentlig forvaltning og blant kommersielle aktører. Fremover er det forventet at nasjonale aktiviteter blir viktigere som et supplement til våre ESA og EU-aktiviteter, og balansen mellom anvendelse av nasjonale midler opp mot de institusjonelle programmene må vurderes.

Norske aktører har etablerte og sterke posisjoner innenfor visse nisjer, og flere oppstartsbedrifter får oppmerksomhet innenfor nye teknologier. Det er viktig at anvendelsen av nasjonale midler gir grunnlag for økt bredde av teknologi og tjenester innenfor anvendelser som har nasjonal nytte og som gir grunnlag for kommersiell utnyttelse. En omforent organisering av bidrag fra de forskjellige norske aktørene må utarbeides.

Bilateralt romsamarbeid blir tydeliggjort av muligheten for mindre og billigere satellittløsninger for spesielle applikasjoner. Norsk Romsenter vil fortsette å utvikle bilaterale relasjoner, spesielt knyttet til områder av nasjonal interesse. Satellittbaserte tjenester integreres stadig tettere i samfunnsstrukturen, og Norsk Romsenters arbeid vil fortsatt være rettet mot samfunnsnyttige tjenester og effektiv bruk og forvaltning av norske rompenger.

6 ÅRSREGNSKAP

Ledelseskommentarer

Norsk Romsenter er et nettobudsjettert forvaltningsorgan som presenterer sitt regnskap basert på standard kontoplan og de statlige regnskapsstandardene (SRS). Regnskapsprogrammet gjør at vi kan levere både periodiserte virksomhetsregnskaper basert på de statlige regnskapsstandardene og tilfredsstillende rapporteringskrav basert på kontantprinsippet. Riksrevisjonen er ekstern revisor for Norsk Romsenter.

Vi mener det foreliggende regnskap gir et dekkende bilde av driften og virksomhetens finansielle stilling og er i henhold til bestemmelse om økonomistyring i staten, rundskriv fra Finansdepartementet og krav fra overordnet departement. Resultatregnskapet for 2020 viser at inntekter og kostnader er i balanse. Overskuddet fra eksternt finansierte aktiviteter utgjør 1,83 millioner kroner og overføres til virksomhetskapitalen. Resultatet fra den bevilgningsfinansierte virksomheten utgjør 0,023 millioner kroner og føres som avregning med statskassen. Regnskapet inneholder ingen overraskelser eller resultater fra dramatiske hendelser.

Inntektene i resultatregnskapet utgjøres i hovedsak av driftsbevilgningen fra NFD og salgs- og leieinntekter. Driftsbevilgningen fra departementet er i statsbudsjettet for 2020 på 71,95 millioner kroner, men i tråd med kravene i SRS tilføres det også fra balansen avsatte midler for fremtidige avskrivninger. Samlede inntekter fra bevilgninger utgjør dermed totalt 74,79 millioner kroner. Salgs- og leieinntekter kommer for det meste fra tjenester vi leverer til andre romorganisasjoner basert på leveranser fra norske virksomheter.

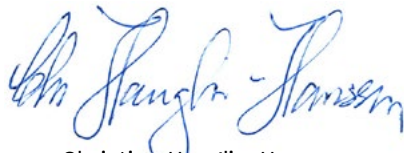
På kostnadssiden er personalkostnader, varekostnader og andre driftskostnader de vesentligste postene. Blant varekostnadene inngår innkjøp fra underleverandører for å oppfylle våre tjenesteforpliktelser overfor de romorganisasjoner som vi har inntekter fra. Koronapandemien har i 2020 medført at flere rekrutteringer har tatt lengre tid enn planlagt og at en nasjonal ekspert utsatte utreise. Konsekvensen av dette er at personalkostnadene er lavere enn budsjettert i 2020.

Mye av vår virksomhet handler om internasjonalt arbeid. Våren 2020 ble alle reiser til utlandet kansellert og erstattet med videomøter. Innenlands var det kun helt nødvendige reiser som ble gjennomført i de periodene smittevernreglene tillot dette. Konsekvensen av disse tiltakene er at reisekostnadene, som inngår i andre driftskostnader, er betydelig redusert i forhold til et normalår. Alle inntekter og kostnader er nærmere spesifisert i noter til regnskapet.

I tillegg til driftsbevilgning og andre inntekter forvalter Romsenteret tilskuddsmidler som er langt større enn de inntekter som fremkommer i resultatregnskapet. Tilskuddsmidlene i statsbudsjettet som forvaltes av NRS («70-postene») utgjør 834,5 millioner kroner i bevilgningen for 2020. Disse midlene fremkommer ikke i resultatregnskapet, men i note 10 fremkommer hvor mye som er utbetalt tilskudd i 2020.

Romsenteret har en avtale med den amerikanske organisasjonen National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) om fiberoptisk forbindelse mellom Svalbard og fastlandet. Ved eventuelle feil på denne kan det få økonomiske konsekvenser for NRS. For nærmere omtale henvises det til beskrivelsen av regnskapsprinsipper og note 18.

Oslo 1. mars 2021



Christian Hauglie-Hanssen
Administrerende direktør

Årsregnskap 2020

OPPSTILLING AV BEVILGNINGSRAPPORTERING, 31.12.2020

SAMLET TILDELING I HENHOLD TIL TILDELINGSBREV

Utgiftskapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Samlet tildeling 2020
922	Romvirksomhet	50	Norsk Romsenter	71 950 000
		70	Kontingent i European Space Agency (ESA)	245 420 000
		71	Internasjonal romvirksomhet	523 840 000
		72	Nasjonale følgemidler (kan overføres)	21 500 000
		73	EUs romprogrammer ¹⁾	406 270 000
		74	Nasjonal infrastruktur og tekniske aktiviteter (kan overføres)	43 700 000
		95	Egenkapital Space Norway As ²⁾	72 558 000
				1 385 238 000
Sum utgiftsført				1 385 238 000
Beholdninger rapportert i likvidrapport				Note Regnskap 2020
Inngående saldo på oppgjørskonto i Norges Bank				14 89 632 004
Endringer i perioden				-7 445 624
Sum utgående saldo oppgjørskonto i Norges Bank				82 186 379

BEHOLDNINGER RAPPORTERT TIL KAPITALREGNSKAPET (31.12)

Konto	Tekst	NOTE	2020	2019	Endring
6001/82xxxx	Beholdninger på konto(er) i Norges Bank	14	82 186 379	89 632 004	-7 445 624

1) Disse blir utbetalt av Utenriksdepartementet (Galileo og Copernicus)

2) Gjelder Space Norway

Regnskapsprinsipper

Norsk Romsenter (NRS) er blant de etater som fører sitt regnskap tilpasset ny standard kontoplan og de statlige regnskapsstandardene (SRS). NRS er en nettobudsjettert virksomhet og leverer periodisert virksomhetsregnskap basert på de statlige regnskapsstandardene. Regnskapet er basert på transaksjonsprinsippet, opptjeningsprinsippet, sammenstillingsprinsippet og motsatt sammenstillingsprinsipp, forsiktighetsprinsippet, beste estimat, kongruens og utarbeides for konsistens prinsippanvendelse over tid.

Klassifisering av poster i regnskapet:

Transaksjonsbaserte inntekter

Transaksjoner resultatføres til verdien av vederlaget på transaksjonstidspunktet. Inntektsføring fra salg av varer skjer på leveringstidspunktet. Salg av tjenester inntektsføres i takt med utførelse.

Inntekter fra bevilgningsfinansierte aktiviteter

Bevilgning fra Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) overføres etter en utbetalingsplan og inntektsføres i henhold til motsatt sammenstilling pr måned.

Overføringer fra andre departement

Tilskudd og overføringer mottatt fra andre departement/ NFD inntektsføres i henhold til prinsippet om motsatt sammenstilling.

Salgs- og leieinntekter

Salgs- og leieinntekter fra oppdrag regnskapsføres etter opptjeningsprinsippet.

Kostnader

Kostnader som gjelder transaksjonsbaserte inntekter, regnskapsføres i samme periode som tilhørende inntekt. Kostnader som finansieres ved bevilgning, regnskapsføres i den perioden da aktiviteten er utført.

Klassifisering og vurdering balanseposter:

Omløpsmidler/kortsiktig gjeld

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter poster som forfaller til betaling innen ett år, og poster som er knyttet til varekretsløpet. Øvrige poster er klassifisert som anleggsmidler/ langsiktig gjeld.

Tilsvarende prinsipp er benyttet for gjeldsposter. Nettobeløpet av alle balanseposter, med unntak av varige driftsmidler, har motpost i avregning bevilgningsfinansiert virksomhet eller ikke inntektsført bevilgning. Den kortsiktige gjelden er ikke lån, men avsetninger for forpliktelser.

Tilskudd

Tilskudd har ingen virkning på resultatregnskapet, saldo blir avsatt i balansen under kortsiktig gjeld.

Anleggsmidler

Balanseført verdi av varige driftsmidler har motpost i regnskapslinjen statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler. Dette representerer finansieringen av anleggsmidlene. Ved tilgang av varige driftsmidler balanseføres anskaffelseskostnadene. Samtidig går anskaffelseskostnaden til reduksjon av resultatposten *inntekt fra bevilgning* og til økning av balanseposten statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler.

Avskrivning av varige driftsmidler kostnadsføres. I takt med gjennomført avskrivning inntektsføres et tilsvarende beløp under inntekt fra bevilgning. Dette gjennomføres ved at finansieringsposten *statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler* oppløses i takt med at driftsmiddelet forbrukes. Konsekvensen av dette er at avskrivningene har en resultatnøytral effekt.

Langsiktig gjeld

Norsk Romsenter har ingen langsiktig gjeld.

Varekostnader

Kjøp av tjenester som inngår i leveranse til oppdragsgiver føres som varekostnad. Varekostnaden kan sammenstilles mot tilsvarende inntekt.

Valuta

Norsk Romsenter har fått unntak fra Økonomiregelverkets bestemmelser om bankkonti i fremmed valuta. Romsenteret har derfor opprettet bankkonti i amerikanske dollar og euro. Kontiene brukes til transaksjoner i eksternt finansierte prosjekter hvor både inntekter og/eller kostnader er i valuta. Renteinntekter og rentekostnader overføres Nærings- og fiskeridepartementet.

Valutagevinster/tap vedrørende ordinære driftskostnader føres på samme konto som hovedstol. Valutagevinst/tap vedrørende varekjøp føres på finansinntekter/finanskostnader. Balansen inneholder poster i fremmed valuta.

Omregning av fordringer og gjeld i utenlandsk valuta

Fordringer og gjeld i utenlandsk valuta er gjennom året ført til salgskurs oppgitt fra Norges Bank på transaksjonsdagen. Slike poster som står i balansen per rapporteringsdato er omregnet til gjeldende kurs på balansedagen.

Virksomhetskapi tal

Endringer i virksomhetskapi tal er resultatet av eksterntfinansierte oppdrag.

Selvassurandør

Staten opererer som selvassurandør. De ansatte er sikret av forsikringsordninger i Statens pensjonskasse i tillegg til at de er dekket av reiseforsikringer på tjenestereiser.

Likviditetsbeholdning

I likviditetsbeholdningen i kontantstrømoppstillingen inngår bankinnskudd i Norges Bank og valutakontoer i DNB.

Statens konsernkontoordning

Statens virksomheter omfattes av statens konsernkontoordning. Ordningen innebærer at alle innbetalinger og utbetalinger daglig gjøres opp mot Norsk Romsenters konto i Norges Bank.

Kontantstrømoppstilling

Kontantstrømoppstillingen er utarbeidet etter den direkte modellen tilpasset statlige virksomheter

Sammenligningstall

Resultat på rapporteringsdato er sammenlignet med resultat per rapporteringsdato for forrige år. Balansen viser balanse på rapporteringsdato sammenlignet med saldo per rapporteringsdato for forrige år.

Endring av bokføringspraksis

Som det fremgår av note 18 har Norsk Romsenter en avtale med de amerikanske organisasjonene NOAA og NASA om fiberoptisk forbindelse mellom Svalbard og fastlandet hvor det kan få økonomiske konsekvenser dersom forbindelsen ikke fungerer som forutsatt. Tidligere har denne forpliktelsen blitt balanseført som en langsiktig forpliktelse på gjeldssiden i balansen med en tilsvarende langsiktig fordring på Space Norway AS (eieren av fiberforbindelsen) på eiendelssiden. Samtidig har verdien av tjenestene årlig blitt inntektsført som andre driftsinntekter med en tilsvarende varekostnad. Siden transaksjonene stammer fra forskuddsbetaling fra de nevnte organisasjonene har det vært beregnet en finanskostnad på forskuddet og en tilsvarende inntekt på Romsenterets forskudd til Space Norway AS. Ingen av transaksjonene har resultat effekt. Da det neppe er sannsynlighetsovervekt for at en negativ hendelse som medfører økonomiske konsekvenser vil inntreffe er disse postene fra og med 2018 ikke med i regnskapet.

Sammenligning endring av kontoer

Bevilgning fra andre departement ble flyttet fra konto 2171 ikke inntektsført bevilgning til konto 2180 Ikke inntektsført tilskudd og overføringer i 2020. Regnskapet for 2019 er endret tilsvarende for å få sammenligningstall.

Resultatregnskap

	Note	31.12.2020	31.12.2019
DRIFTSINNTEKTER			
Inntekt fra bevilgninger	1	74 489 386	78 905 808
Inntekt fra tilskudd og overføringer	1	1 986 684	3 560 562
Salgs- og leieinntekter	1	136 126 874	119 445 115
Andre driftsinntekter	1	3 714	0
<i>Sum driftsinntekter</i>		<i>212 606 658</i>	<i>201 911 486</i>
DRIFTSKOSTNADER			
Varekostnader	9	131 747 021	117 655 658
Lønnskostnader	2	44 146 232	48 231 112
Avskrivninger på varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3,4	8 798 033	12 074 675
Nedskrivninger på varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3,4	0	0
Andre driftskostnader	5	24 140 063	24 672 028
<i>Sum driftskostnader</i>		<i>208 831 349</i>	<i>202 633 472</i>
Driftsresultat		3 775 308	-721 987
FINANSINNTEKTER OG FINANSKOSTNADER			
Finansinntekter	6	539 376	956 433
Finanskostnader	6	2 482 372	377 165
<i>Sum finansinntekter og finanskostnader</i>		<i>-1 942 996</i>	<i>579 268</i>
Resultat av periodens aktiviteter		1 832 313	-142 719
AVREGNINGER OG DISPONERINGER			
Avregning bevilgningsfinansiert virksomhet (nettobudsjettert)	7	0	1 179 962
Disponering av periodens resultat (til virksomhetskapital)	8	-1 832 313	-1 037 243
<i>Sum avregninger og disponeringer</i>		<i>-1 832 313</i>	<i>142 719</i>
Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten			
Utbetalinger av tilskudd til andre	10	834 412 324	768 480 408
Avregning med statskassen tilskuddsforvaltning		834 412 324	768 480 408
<i>Sum tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</i>		<i>0</i>	<i>0</i>

Balanse

	Note	31.12.2020	31.12.2019
EIENDELER			
A. ANLEGGSMIDLER			
I Immaterielle eiendeler			
Programvare og lignende rettigheter	3	61 668	123 334
<i>Sum immaterielle eiendeler</i>		<i>61 668</i>	<i>123 334</i>
II Varige driftsmidler			
Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	4	3 701 600	3 182 108
Anlegg under utførelse	4	11 366 737	4 082 647
Infrastruktureiendeler	4	20	7 688 317
<i>Sum varige driftsmidler</i>		<i>15 068 357</i>	<i>14 953 073</i>
Andre fordringer		42 914	42 914
<i>Sum finansielle anleggsmidler</i>		<i>42 914</i>	<i>42 914</i>
Sum anleggsmidler		15 172 938	15 119 320
B. OMLØPSMIDLER			
II Fordringer			
Kundefordringer	11	722 366	2 053 640
Opptjente, ikke fakturerte inntekter	12	9 028 917	8 490 750
Andre fordringer	13	5 282 463	9 875 612
<i>Sum fordringer</i>		<i>15 033 746</i>	<i>20 420 002</i>
III Bankinnskudd, kontanter og lignende			
Bankinnskudd	14	91 156 740	98 079 097
<i>Sum bankinnskudd, kontanter og lignende</i>		<i>91 156 740</i>	<i>98 079 097</i>
Sum omløpsmidler		106 190 486	118 499 098
Sum eiendeler drift		121 363 425	133 618 419
Sum eiendeler		121 363 425	133 618 419

Statens kapital og gjeld

	Note	31.12.2020	31.12.2019
C. STATENS KAPITAL			
I Virksomhetskapi tal			
Opptjent virksomhetskapi tal	8	17 369 569	15 537 257
<i>Sum virksomhetskapi tal</i>		<i>17 360 569</i>	<i>15 537 257</i>
II Avregninger			
Avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet (nettobudsjetterte)	7	0	-142 719
<i>Sum avregninger</i>		<i>0</i>	<i>-142 719</i>
III Utsatt inntektsføring av bevilgning (nettobudsjetterte)			
Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	3,4	15 130 025	15 076 406
Ikke inntektsført bevilgning	15	23 276	0
<i>Sum utsatt inntektsføring av bevilgning (nettobudsjetterte)</i>		<i>15 153 301</i>	<i>15 076 406</i>
Sum statens kapital		32 522 870	30 470 943
D. GJELD			
III Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld		13 319 307	9 066 129
Skyldig skattetrekk		1 646 577	2 131 603
Skyldige offentlige avgifter		2 112 898	2 314 400
Avsatte feriepenger		3 486 169	3 423 542
Ikke inntektsført tilskudd og overføringer (nettobudsjetterte)	16	-18 447	1 086 387
Mottatt forskuddsbetaling		0	0
Annen kortsiktig gjeld	17	9 026 054	25 905 094
<i>Sum kortsiktig gjeld</i>		<i>29 572 559</i>	<i>43 927 155</i>
Sum gjeld		29 572 559	43 927 155
Sum statens kapital og gjeld drift		62 095 429	74 398 099
IV Gjeld vedrørende tilskuddsforvaltning og andre overføringer			
Bevilgning mottatt til tilskuddsforvaltning (nettobudsjetterte)	10	0	0
Gjeld vedrørende tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten	10	59 267 996	59 220 320
<i>Sum gjeld vedrørende tilskuddsforvaltning og andre overføringer</i>		<i>59 267 996</i>	<i>59 220 320</i>
Sum statens kapital og gjeld		121 363 425	133 618 419

Kontantstrømoppstilling etter den direkte metoden for nettobudsjetterte virksomheter

	31.12.2020	31.12.2019
KONTANTSTRØMMER FRA DRIFTSAKTIVITETER		
INNBETALINGER		
innbetalinger av bevilgning	74 709 000	73 585 825
innbetalinger av tilskudd og overføringer	881 850	3 560 562
innbetalinger fra salg av varer og tjenester	136 919 981	136 238 462
andre innbetalinger		
<i>Sum innbetalinger</i>	<i>212 510 830</i>	<i>213 384 849</i>
UTBETALINGER		
utbetalinger for kjøp av varer og tjenester	-127 493 842	-118 729 346
utbetalinger av lønn og sosiale kostnader	-44 568 631	-47 924 958
utbetalinger av skatter og offentlige avgifter	-201 502	201 338
andre utbetalinger	-36 425 955	-26 680 696
<i>Sum utbetalinger</i>	<i>-208 689 929</i>	<i>-193 133 661</i>
Netto kontantstrøm fra driftsaktiviteter * (se avstemming)	3 820 901	20 251 188
KONTANTSTRØMMER FRA INVESTERINGSAKTIVITETER		
innbetalinger ved salg av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	27 760	
utbetalinger ved kjøp av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	-8 875 697	-6 754 691
utbetalinger av rente og utbytte		
utbetalinger av renter		
Netto kontantstrøm fra investeringsaktiviteter	-8 847 937	-6 754 691
KONTANTSTRØMMER KNYTTET TIL OVERFØRINGER		
innbetalinger fra statskassen til tilskudd til andre	834 460 000	749 418 000
utbetalinger av tilskudd og overføringer til andre	-834 412 324	-768 480 408
Netto kontantstrøm knyttet til overføringer	47 676	-19 062 408
Effekt av valutakursendringer på kontanter og kontantekvivalenter	-1 942 996	579 268
Netto endring i kontanter og kontantekvivalenter	-6 922 356	-4 986 644
Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens begynnelse	98 079 097	103 065 741
Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens slutt	91 156 741	98 079 097

	31.12.2020	31.12.2019
AVSTEMMING		
avregning bevilgningsfinansiert virksomhet	0	-1 179 962
disponering av periodens resultat (til virksomhetskaptal)	1 832 313	
bokført verdi avhendede anleggsmidler	0	
ordinære avskrivninger	8 798 033	12 074 675
nedskrivning av anleggsmidler	0	
avsetning utsatte inntekter (tilgang anleggsmidler)	-8 851 651	-6 754 691
endring i statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	53 619	-5 319 984
endring i ikke inntektsført bevilgning	23 276	0
endring i beholdninger av varer og driftsmateriell	0	0
endring i kundefordringer	1 331 274	15 988 397
endring i leverandørgjeld	4 253 179	-1 073 688
endring i ikke inntektsført tilskudd og overføringer	-1 104 834	1 659 166
effekt av valutakursendringer	1 942 996	-579 268
poster klassifisert som investerings- og finansieringsaktiviteter	8 847 937	6 754 691
poster klassifisert som kontantstrømmer knyttet til overføringer	-47 676	19 062 408
endring i andre tidsavgrensningposter	-13 257 564	-20 380 557
Netto kontantstrøm fra driftsaktiviteter*	3 820 901	20 251 188

NOTE 1 **DRIFTSINNTEKTER**

	31.12.2020	31.12.2019
INNTEKT FRA BEVILGNINGER		
Inntekt fra bevilgninger*	71 743 005	73 585 825
- brutto benyttet til investeringer i immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	-6 075 697	-6 754 691
+ utsatt inntekt fra avsetning knyttet til investeringer (avskrivninger)	24 046	0
+ utsatt inntekt fra avsetning knyttet til investeringer (bokført verdi avhendede anleggsmidler)		
- utbetaling av tilskudd til andre		
Andre poster som vedrører bevilgninger (spesifiseres)		
Sum inntekt fra bevilgninger	74 489 386	78 905 808
INNTEKT FRA TILSKUDD OG OVERFØRINGER		
Tilskudd fra andre statlige virksomheter	1 834 021	3 560 562
Tildkudd fra EU	0	0
Andre tilsudd og overføringer	152 663	
Sum inntekt fra tilskudd og overføringer	1 986 684	3 560 562
SALGS- OG LEIEINNTEKTER		
Salgsinntekt, avgiftspliktig	44 625	308 860
Salgsinntekt, avgiftsfri	135 765 290	118 357 059
Salsinntekt, unntatt avgiftsplikt	316 959	779 196
Leieinntekt, unntatt avgiftsplikt	0	0
Uopptjent inntekt	0	0
Sum salgs- og leieinntekter	136 126 874	119 445 115
ANDRE DRIFTSINNTEKTER		
Gevinst ved avgang av anleggsmidler	3 714	0
Andre driftsinntekter	0	0
Sum driftsinntekter	212 606 658	201 911 486

* Vesentlige tildelinger kan spesifiseres på egne linjer.

NOTE 2 **LØNNSKOSTNADER**

	31.12.2020	31.12.2019
Lønn	29 714 654	30 801 538
Feriepenger	3 673 603	3 636 527
Arbeidsgiveravgift	4 991 963	5 420 052
Pensjonskostnader*	5 012 189	4 939 888
Lønn balanseført ved egenutvikling av anleggsmidler (-) **	0	0
Sykepenger og andre refusjoner (-)	-232 780	-420 147
Andre ytelser	986 603	3 853 255
Sum lønnskostnader	44 146 232	48 231 112

Antall årsverk	37	38
-----------------------	-----------	-----------

* Pensjoner kostnadsføres i resultatregnskapet basert på faktisk påløpt premie for regnskapsåret. Premiesats for 2019 er 16,55 prosent. Premiesatsen for 2018 var 14,55 prosent.

** Inneholder lønn og sosiale kostnader (feriepenger, arbeidsgiveravgift og pensjonskostnader).

NOTE 3 IMMATERIELLE EIENDELER

	Programvare og lignende rettigheter	Immaterielle eiendeler under utførelse	Sum
Anskaffelseskost 01.01.*	185 000	0	185 000
Tilgang i året	0	0	0
Avgang anskaffelseskost i året (-)	0	0	0
Fra immaterielle eiendeler under utførelse til annen gruppe i året	0	0	0
Anskaffelseskost	185 000	0	185 000
Akkumulerte nedskrivninger 01.01.	0	0	0
Nedskrivninger i året	0	0	0
Akkumulerte avskrivninger 01.01.	61 666	0	61 666
Ordinære avskrivninger i året	61 666	0	61 666
Akkumulerte avskrivninger avgang i året (-)	0	0	0
Balanseført verdi 31.12.2020	61 668	0	61 668

Avskrivningssatser (levetider)	5 år / lineært	Ingen avskrivning
Avhendelse av immaterielle eiendeler i 2020:		
Salgssum ved avgang anleggsmidler	0	0
- Bokført verdi avhendede anleggsmidler	0	0
= Regnskapsmessig gevinst/tap	0	0

NOTE 4 VARIGE DRIFTSMIDLER

	Tomter	Bygninger og annen fast eiendom	Maskiner og transportmidler	Driftsløsøre, inventar, verktøy o.l.	Anlegg under utførelse	Infrastruktur-eiendeler	Sum
Anskaffelseskost 01.01.	0	0	0	4 771 562	4 082 647	32 433 491	41 287 700
Tilgang i året	0	0	0	1 591 608	7 284 089	0	8 875 697
Avgang anskaffelseskost i året (-)	0	0	0	-95 838	0	0	-95 838
Fra anlegg under utførelse til annen gruppe i året	0	0	0	0	0	0	0
Anskaffelseskost	0	0	0	6 267 332	11 366 737	32 433 491	50 067 559
Akkumulerte nedskrivninger 01.01	0	0	0	0	0	0	0
Nedskrivninger i året	0	0	0	0	0	0	0
Akkumulerte avskrivninger 01.01.	0	0	0	1 589 454	0	24 745 173	26 334 627
Ordinære avskrivninger i året	0	0	0	1 048 070	0	7 688 297	8 736 367
Akkumulerte avskrivninger avgang i året (-)	0	0	0	-71 792	0	0	-71 792
Balanseført verdi 31.12.2020	0	0	0	3 701 599	11 366 737	20	15 068 356

	Ingen avskrivning	10-60 år dekomponert lineært	3-15 år lineært	3-15 år lineært	Ingen avskrivning	Virksomhets-spesifikt	
Avskrivningssatser (levetider)							
Avhendelse av varige driftsmidler i 2020:							
Salgssum ved avgang anleggsmidler	0	0	0	24 046	0	0	24 046
- Bokført verdi avhendede anleggsmidler	0	0	0	0	0	0	0
= Regnskapsmessig gevinst/tap	0	0	0	24 046	0	0	24 046

NOTE 5 **ANDRE DRIFTSKOSTNADER**

	31.12.2020	31.12.2019
Husleie	4 660 631	4 020 599
Vedlikehold egne bygg og anlegg	0	0
Vedlikehold og ombygging av leide lokaler	76 264	42 114
Andre kostnader til drift av eiendom og lokaler	1 722 917	1 583 445
Leie maskiner, inventar og lignende	830 684	620 557
Mindre utstyrsanskaffelser	211 814	128 265
Reparasjon og vedlikehold av maskiner, utstyr mv.	2 000 000	8 116
Kjøp av konsulenttjenester	3 318 558	6 927 531
Kjøp av andre fremmede tjenester	2 972 048	3 028 965
Reiser og diett	840 500	3 855 501
Tap og lignende	0	0
Øvrige driftskostnader*	7 506 648	4 456 936
Sum andre driftskostnader	24 140 063	24 672 028

* Inkluderer garanti NORM på 3,3 mill.

Tilleggsinformasjon om operasjonelle leieavtaler

Gjenværende varighet	Type eiendel						
	Immaterielle eiendeler	Tomter, bygninger og annen fast eiendom	Maskiner og transportmidler	Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	Infrastruktur-eiendeler		Sum
Varighet inntil 1 år							0
Varighet 1-5 år							0
Varighet over 5 år		4 350 000					4 350 000
Kostnadsført leiebetaling for perioden	0	4 350 000	0	0	0		4 350 000

Norsk Romsenter har husleieavtale med varighet i 10 år fra 01.08.2019. Årlig husleiekostnad vil bli 4.350.000

NOTE 6 **FINANSINNTEKTER OG FINANSKOSTNADER**

	31.12.2020	31.12.2019
Finansinntekter		
Renteinntekter	0	95 245
Valutagevinst (agio)	539 376	861 188
Utbytte fra selskaper	0	0
Annen finansinntekt	0	0
Sum finansinntekter	539 376	956 433
Finanskostnader		
Rentekostnad	19	0
Valutatap (disagio)	2 482 353	377 165
Annen finanskostnad	0	0
Sum finanskostnader	2 482 372	377 165

Som omtalt i prinsippnoten har Norsk Romsenter unntak fra økonomiregelverket ved at man kan ha bankkonti i utenlandsk valuta. Valutagevinster er ikke et resultat av finansielle operasjoner, men kun en effekt av bankonti i valuta som verdsettes ved kurs ved utgangen av året. Rente inntekter og rentekostnader vedrørende valutakontoer overføres NFD.

Negativ rente på valutakontoene 2020, avtalt med NFD at saldo vil stå i balansen til NRS i 2021

Renteinntektene gjelder forsinket innbetaling på betalinger fra USA etter shutdown desember 2018 til februar 2019.

NOTE 7 AVREGNET BEVILGNINGSFINANSIERT VIRKSOMHET (NETTOBUDSJETTERTE VIRKSOMHETER)

	31.12.2020	31.12.2019	Endring
Nærings- og fiskeridepartementet	0	142 719	142 719
Avsatt til 2	0	0	0
Avsatt til 3	0	0	0
Sum avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet	0	142 719	142 719

Årets korrigeringer direkte mot avregninger (kongruensavvik)

Endring i avregning bevilgningsfinansiert virksomhet i balansen	-142 719
Spesifikasjon av andre korrigeringer direkte mot avregninger	
Avregning bevilgningsfinansiert virksomhet i resultatregnskapet	

NOTE 8 OPPTJENT VIRKSOMHETSKAPITAL (NETTOBUDSJETTERTE VIRKSOMHETER)

Opptjent virksomhetskapital 01.01.2020	15 537 257
Overført fra årets resultat	1 832 313
Opptjent virksomhetskapital 31.12.2020	17 369 569

Nettobudsjetterte virksomheter og forvaltningsbedrifter kan opptjene virksomhetskapital.
Nettobudsjetterte virksomheter kan bare opptjene virksomhetskapital fra inntekter fra oppdrag.

NOTE 9 VAREKOSTNADER

	31.12.2020	31.12.2019
Avtaler med ESA	42 194 588	38 532 951
Avtaler med USGS	2 230 367	1 505 560
Avtaler med NOAA	87 322 066	77 617 147
Sum varekostnader	131 747 021	117 655 658

Norsk Romsenter har avtaler med andre romorganisasjoner og selskaper som gir inntekter ført under andre driftsinntekter. Kostnadene tilknyttet disse avtalene er i stor grad innkjøpte tjenester som ihht til SRS føres som varekostnader. Beløpene over knytter seg i sin helhet til disse aktivitetene.

NOTE 10 TILSKUDDSFORVALTNING OG ANDRE OVERFØRINGER FRA STATEN

Tilskudd til andre	31.12.2020	31.12.2019
Utbetaling av tilskudd til andre	834 412 324	768 480 408
Annet	0	0
Sum tilskudd til andre	834 412 324	768 480 408

Tilskudd utbetalt pr 31.12.20	31.12.2020	31.12.2019
Post 70 – ESA kontingent	246 228 059	221 979 460
Post 71 – ESA int. romvirksomhet	525 818 943	479 075 614
Post 72 – Følgemidler	21 293 007	19 765 913
Post 73 – EUs romprogrammer		
Post 74 – Nasjonal infrastruktur og tekniske aktiviteter	41 072 314	47 659 421
Sum tilskuddsforvaltning	834 412 324	768 480 408

Spesifisering av endring på	31.12.2020	31.12.2019
IB	59 220 320	78 282 728
Tilskudd 2020	834 460 000	749 418 000
Tilskudd utbetalt 2020	-834 412 324	-768 480 408
UB	59 267 996	59 220 320

Bevilgning mottatt til tilskuddsforvaltning (nettobudsjetterte)

Norsk Romsenter har mottatt tilskudd fra Nærings- og fiskeridepartementet på til sammen 906.410.000 kroner i 2020, bortsett fra tilskuddet til EUs romprogrammer, som betales av Utenriksdepartementet og Post 75 som gjelder Space Norway AS. Tilskuddene er en del av statens bidrag til forskning og utvikling og gis prinsipielt for et år av gangen ved vedtak i Stortinget. Norsk Romsenter har frihet innenfor gitte rammer til å disponere midlene. Størstedelen av midlene brukes til å dekke forpliktelser overfor ESA. Disse forpliktelsene er som regel av flerårig karakter, mens tilskuddene til nasjonal aktivitet og nasjonal infrastruktur kun er ettårig.

Norsk Romsenter har avtale med Nærings- og fiskeridepartementet om å være fritatt for valutakursrisiko i programmene innenfor internasjonal romvirksomhet ved at det skal foretas et oppgjør mellom partene ut fra forskjellen mellom den faktiske valutakurs ved betaling av ESA-programmene og den valutakurs som var lagt til grunn da tilskuddet ble gitt. Dessuten justeres tilskuddet for endringer i de oppkalte beløp. Tilskuddet vil ut fra dette bli redusert eller øket.

NOTE 11 KUNDEFORDRINGER

	31.12.2020	31.12.2019
Kundefordringer til pålydende	722 366	2 053 640
Avsatt til forventet tap (-)	0	0
Sum kundefordringer	722 366	2 053 640

NOTE 12 OPPTJENTE, IKKE FAKTURERTE INNTEKTER / MOTTATT FORSKUDBETALING

OPPTJENTE, IKKE FAKTURERTE INNTEKTER (FORDRING)	31.12.2020	31.12.2019
ESA: Solar-B og IRIS	9 028 917	8 490 750
Aktivitet 2	0	0
Sum opptjente, ikke fakturerte inntekter	9 028 917	8 490 750

NOTE 13 ANDRE KORTSIKTIGE FORDRINGER

	31.12.2020	31.12.2019
Forskuddsbetalt lønn	0	0
Reiseforskudd	0	6 000
Personallån	0	0
Andre fordringer på ansatte	0	0
Forskuddsbetalte leie	1 320 623	0
Andre forskuiddsbetalte kostnader	633 591	1 911 035
Andre fordringer	3 328 249	7 958 577
Sum andre kortsiktige fordringer	5 282 463	9 875 612

NOTE 14 **BANKINNSKUDD, KONTANTER OG LIGNENDE**

	31.12.2020	31.12.2019
Innskudd statens konsernkonto (netto budsjetterte virksomheter)	82 186 379	89 632 004
Øvrige bankkontoer	8 970 361	8 447 093
Kontantbeholdninger	0	0
Sum bankinnskudd, kontanter og lignende	91 156 740	98 079 097

	31.12.2020		31.12.2019	
	NOK	Valuta	NOK	Valuta
DNB Valutakonto USD	553 910	65 019	556 833	63 369
DNB Valutakonto EUR	8 416 451	804 801	7 890 260	799 694
Sum øvrige bankkontoer	8 970 361		8 447 093	

NOTE 15 **IKKE INNTEKTSFØRT BEVILGNING (NETTOBUDSJETTERTE VIRKSOMHETER)**

	31.12.2020	31.12.2019	Endring
<i>Ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartementet (gjeld)</i>			
Driftsbevilgning Nærings- og fiskeridepartementet 2020	23 276	0	-23 276
Oppgave 2	0	0	0
Oppgave 3	0	0	0
Sum ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartementet (gjeld)	23 276	0	-23 276

<i>Ikke inntektsført bevilgning fra andre departementer (gjeld)</i>			
Oppgave 1	0	0	0
Oppgave 2	0	0	0
Oppgave 3	0	0	0
Sum ikke inntektsført bevilgning fra andre departementer (gjeld)	0	0	0
Sum ikke inntektsført bevilgning	23 276	0	-23 276

NOTE 16 **IKKE INNTEKTSFØRT TILSKUDD OG OVERFØRINGER (NETTOBUDSJETTERTE VIRKSOMHETER)**

	31.12.2020	31.12.2019	Endring
<i>Ikke inntektsførte tilskudd og overføringer (gjeld)</i>			
Forsvarsdepartementet avtale 2019	0	-349 299	-349 299
Nærings- og fiskeridepartementet	0	-749 813	-749 813
Oppgave 3	0	0	0
Sum ikke inntektsførte tilskudd og overføringer (gjeld)	0	-1 099 111	-1 099 111

<i>Opptjente, ikke mottatte tilskudd og overføringer (fordringer)</i>			
Klima- og miljødepartementet, avtale 2020	18 447	12 724	-5 723
Oppgave 2	0	0	0
Oppgave 3	0	0	0
Sum opptjente, ikke mottatte tilskudd og overføringer (fordringer)	18 447	12 724	-5 723
Sum ikke inntektsført tilskudd og overføringer	18 447	-1 086 387	-1 104 834

NOTE 17 **ANNEN KORTSIKTIG GJELD**

	31.12.2020	31.12.2019
Skyldig lønn	2 376	0
Annen gjeld til ansatte	4 822 164	5 474 094
Påløpte kostnader	428 294	19 466 851
Annen kortsiktig gjeld*	3 773 220	964 150
Sum annen kortsiktig gjeld	9 026 054	25 905 094

* Avsetning garanti NORM. Se noteopplysning for usikre forpliktelser under.

Noteopplysninger for usikre forpliktelser

Balanseført verdi 01.01.2020	0
Nye avsetninger i perioden	3 773 220
Økning i eksisterende avsetninger	0
Oppgjør som er motregnet mot en avsetning i perioden	0
Reversering av ubrukte avsetninger	0
Økt avsetning som skyldes renteeffekten av neddiskontering	0
Balanseført verdi 31.12.2020	3 773 220

Beskrivelse av avsetningen

Norsk Romsenter finansierer utviklingen og byggingen av en strålingsmonitornyttelast som skal integreres på satellitt i 2021. En annen norsk leverandør skal levere denne nyttelasten senest 1. august 2021 for at den skal kunne integreres om bord på satellitten. NRS har gitt en on-demand garanti på \$440 000,00 til dekning av utgifter dersom nyttelasten ikke blir levert i tide eller kan integreres i satellitten.

Risikoen i prosjektet har utviklet seg i negativ retning. Utfordringene skyldes blant annet Covid-19 leveransesituasjonen ift. Romkvalifiserte komponenter, små volum som gir lav prioritet hos leverandører og begrenset tid til review hos prosjektadministrator ESA. Totalt vurderes sannsynligheten for at den norske leverandøren feiler på å levere nyttelasten i tide til å være over 50 prosent. Det blir ikke muligheter for regress.

NOTE 18 **ANSVAR VEDRØRENDE FIBERFORBINDELSE MELLOM SVALBARD OG FASTLANDET**

Norsk Romsenter og Space Norway AS (tidligere Norsk Romsenter Eiendom AS) etablerte i 2003 fiberoptisk forbindelse mellom Svalbard og fastlandet. Dette ble gjort for å sikre at Svalbard Satellittstasjon skulle ha konkurransedyktig telekommunikasjon slik at de store satellitteierne i verden fortsatt ville velge Svalbard som sitt foretrukne sted for å kommandere, og ta ned data fra, satellitter i polare baner.

Prosjektet ble finansiert gjennom en avtale mellom Norsk Romsenter på norsk side og den amerikanske værvarslings-tjenesten NOAA og romorganisasjonen NASA på amerikansk side. I avtalen forpliktet Norsk Romsenter seg til å levere telekommunikasjonstjenester til disse to organisasjonene i 25 år.

Som et ledd i denne etableringen inngikk Norsk Romsenter i 2003 en avtale med Space Norway AS slik at dette selskapet ble tilført likvide midler til å få gjennomført de nødvendige investeringer for å kunne levere tjenesten.

Det er således Norsk Romsenter som har avtalen med NASA og NOAA om å levere tjenester til disse organisasjonene og dermed også den forpliktelsen dette medfører, mens Space Norway AS eier fiberforbindelsen og produserer tjenesten.

Ved eventuell bortfall av tjenesten som produseres av fiberforbindelsen vil Norsk Romsenter kunne bli ansvarlig for kostnader ved å etablere alternativ kommunikasjon. Sannsynligheten for en slik hendelse er vanskelig å beregne, men må ansees som begrenset. De finansielle konsekvensene av en slik eventuell hendelse er også vanskelig å stipulere. Derfor er det ikke synliggjort noen regnskapsmessige konsekvenser.

Tidligere har denne forpliktelsen blitt balanseført som en langsiktig forpliktelse på gjeldssiden i balansen med en tilsvarende langsiktig fordring på Space Norway AS (eieren av fiberforbindelsen) på eiendelssiden. Samtidig har verdien av tjenestene årlig blitt inntektsført som andre driftsinntekter med en tilsvarende varekostnad. Siden transaksjonene stammer fra forskuddsbetaling fra de nevnte organisasjonene har det vært beregnet en finanskostnad på forskuddet og en tilsvarende inntekt på Romsenterets forskudd til Space Norway AS. Ingen av transaksjonene har hatt resultatteffekt. Ved eventuell bortfall av tjenesten som produseres av fiberforbindelsen vil Norsk Romsenter kunne bli ansvarlig for kostnader ved å etablere alternativ kommunikasjon. Da det neppe er sannsynlighetsovervekt for at en negativ hendelse som medfører økonomiske konsekvenser vil inntreffe er disse postene fra og med 2018 ikke med i regnskapet.

