

26.02.2016  
Revidert 01.04.2016

**ÅRSRAPPORT**  
**2015**  
**NORSK ROMSENTER**

---

## **Innhold**

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. Leders beretning .....                                                             | 3  |
| II. Introduksjon til virksomheten og hovedtall .....                                  | 4  |
| III. Årets aktiviteter og resultater .....                                            | 8  |
| III.1 Aktiviteter .....                                                               | 8  |
| III.2 Resultatrapportering .....                                                      | 21 |
| 1. Maksimal utnyttelse av deltakelse i ESAs romprogrammer .....                       | 21 |
| 2. Maksimal nytte av Norges deltakelse i EUs romprogrammer .....                      | 22 |
| 3. Videre utvikling av nasjonal rominfrastruktur .....                                | 23 |
| 4. Effektiv offentlig forvaltning og verdiskapning også utenfor romvirksomheten ..... | 24 |
| 5. Anerkjent rådgiver for norsk forvaltning og næringsliv .....                       | 24 |
| IV. Styring og kontroll i virksomheten .....                                          | 26 |
| IV.1 Risikovurdering og intern kontroll .....                                         | 26 |
| IV.2 Ligestilling og arbeidsmiljø .....                                               | 27 |
| IV.3 Tidstyver .....                                                                  | 28 |
| IV.4 Fullmakter .....                                                                 | 28 |
| V. Vurdering av fremtidsutsikter .....                                                | 29 |
| VI. Årsregnskap .....                                                                 | 30 |

## I. Leders beretning

Norsk Romsenter gjennomførte sin første større interne omorganisering siden dannelsen i 1987. Ved siden av inndelingen i tre operative avdelinger (industri, anvendelser, strategi/prosjekt) er det etablert mer enn ti organiserte tverrgående aktiviteter. Hver av gruppene har en ansvarlig, som skal levere i henhold til vedtatte planer. Dette er en annerkjennelse av at store deler av romvirksomheten er tversektoriell og at en ren linjeorganisasjon ikke kan ivareta dette alene.

Norsk Romsenter utvider sin støtte til andre departementer og etater, både gjennom sekretariatsfunksjonen til IKU og i direkte støttefunksjoner til for eksempel FD, UD og JD. Samarbeidsavtalen med Nkom er et eksempel på den økte bredden i våre støttefunksjoner.

Det tette samarbeidet med Kystverket, har gitt Norsk Romsenter muligheten til å gjennomføre et lite nasjonalt småsatellittprogram. Kystverkets AIS-behov har dekket basiskostnadene og ESA-programmer, egne nasjonale midler og internasjonalt samarbeid har dekket resten av kostnadene.

Norsk Romsenter var svært fornøyd med Stortingets vedtak som sikret en full norsk deltakelse i EU/ESAs Copernicus-program. Dette vil være den sentrale datakilden for miljøovervåkingsdata fra satellitt for Norge og Europa de neste 20 årene. En norsk deltakelse gir norske etater sentrale roller i felles europeiske, operasjonelle tjenester. Mye av 2015 gikk med til å gjennomføre oppbyggingen av de første tjenestene som skal bygges ut fullt gjennom 2016/17.

Det er lagt ned et vesentlig arbeid i forberedelsene til ESAs ministerrådsmøte i desember 2016, som er direkte dokumentert i forbindelse med satsingsforslaget for 2017. Tallene var ikke endelige i 2015, men satsingsforslaget tar høyde for en del usikkerheter.

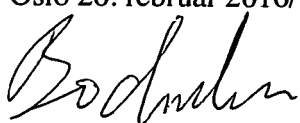
ESA nullstilte industrireturen ved utgangen av 2014. Norge oppnådde en industriretur på 0,99 for den løpende perioden 2000-2014. Nullstillingen medfører at industrireturberegningene for bare 2015 ikke blir representative for hvilke oppgaver norsk industri kan få.

På grunn av et dødsfall måtte leder gå inn i et delt lederskap av ESAs råd. Det har vært en arbeidsom oppgave med tilsetting av 10 direktører i ESA.

Jeg er overbevist om at Norsk Romsenter har utnyttet sine bevilgninger effektivt og at målsetningene er oppnådd. Samtidig vil den interne omorganiseringen gjøre organisasjonen enda bedre rustet for nye utfordringer.

Styreperioden for Norsk Romsenters styre utløp ved slutten av 2015. Administrerende direktør vil takke styret under Edel Storelvmos ledelse for en ytterst god og konstruktiv innsats gjennom de siste fire årene.

Oslo 26. februar 2016/1. april 2016



Bo Nyborg Andersen  
Administrerende direktør  
Norsk Romsenter

## II. Introduksjon til virksomheten og hovedtall

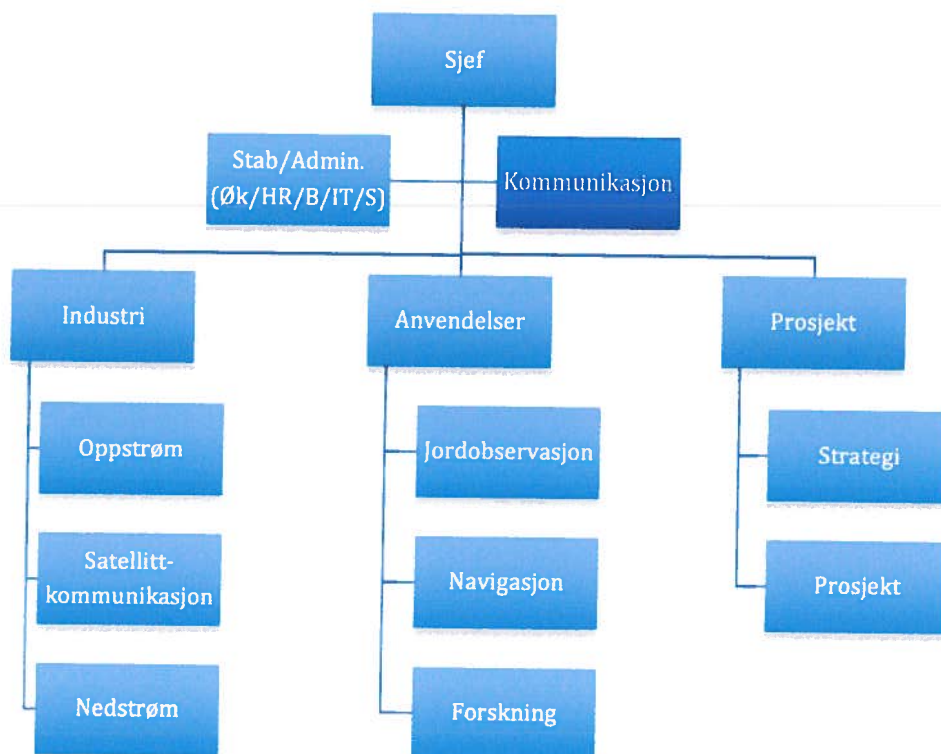
Norsk Romsenter er et nettobudsjettert forvaltningsorgan med særskilte fullmakter. Romsenteret er lokalisert på Skøyen i Oslo og har 40 ansatte. Romsenteret har eget styre som oppnevnes av Nærings- og fiskeridepartementet og organisasjonen ledes av administrerende direktør Bo Andersen.

For at Norge skal nå sine mål involverer Romsenteret seg i europeisk romvirksomhet på flere måter. Vår oppgave er å fremme og ivareta Norges interesser i den europeiske romorganisasjonen ESA, i EUs satellittnavigasjonsprogrammer EGNOS og Galileo, i EUs jordobservasjonsprogram Copernicus, samt gjennom flere bilaterale avtaler. I tillegg forvalter Romsenteret nasjonale følgemidler, støtter norske industriaktører og utarbeider strategier for romvirksomhet i Norge.

Vår visjon har fokus på at Norge skal være det landet som har størst nytte av rommet. Visjonen er basert på en tanke om at rommet kan løse viktige behov i samfunnet. Den overordnede målsettingen med norsk romvirksomhet er å gi vesentlige og vedvarende bidrag til økt verdiskapning, innovasjon, kunnskapsutvikling, miljø og samfunnssikkerhet.

Norges medlemskap i den europeiske romorganisasjonen ESA forvaltes av Norsk Romsenter. Dette medlemskapet, og innflytelsen Norge har her, er av avgjørende betydning. Dessuten er Romsenteret sekretariat for den norske deltakelsen i EUs romprogrammer.

Utover Europa har vi 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 Norsk Romsenter implementasjonsorgan på norsk side.



**Hovedtall for virksomheten****2015****2014**

|                                                          |         |         |
|----------------------------------------------------------|---------|---------|
| Antall ansatte                                           | 40      | 37      |
| Inntekt, driftsbevilgning fra NFD                        | 53 107  | 51 167  |
| Inntekt, tilskudd og overføringer                        | 5 271   | 9 459   |
| Andre driftsinntekter                                    | 125 064 | 101 269 |
| Lønn og sosiale kostnader                                | 38 663  | 35 038  |
| Varekostnader                                            | 122 757 | 99 392  |
| Andre driftskostnader                                    | 19 841  | 26 288  |
| Avskrivninger                                            | 644     | 593     |
| Årsresultat                                              | 1 536   | 583     |
| Tilskudd, kontingent i ESA                               | 202 600 | 160 300 |
| Tilskudd, internasjonal romvirksomhet                    | 364 300 | 341 500 |
| Tilskudd, nasjonale følgemidler                          | 24 200  | 33 400  |
| Tilskudd, EUs romprogrammer                              | 320 900 | 434 200 |
| Tilskudd, nasjonal infrastruktur og tekniske aktiviteter | 38 100  | 19 100  |

Øko.tall i tusen kroner

**Nøkkeltall 2015**

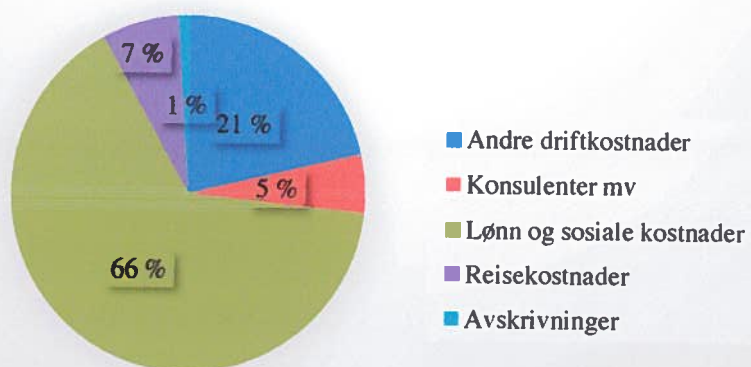
| Tildeling:                                                      | Post                                              | 2015      | 2014      |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-----------|
|                                                                 | 50 Driftstilskudd                                 | 64 842    | 58 300    |
|                                                                 | 70 Kontingent i European Space Agency             | 202 600   | 160 300   |
|                                                                 | 71 Internasjonal romvirksomhet                    | 364 300   | 341 500   |
|                                                                 | 72 Nasjonale følgemidler                          | 24 200    | 33 400    |
|                                                                 | 73 EUs romprogrammer                              | 320 900   | 434 200   |
|                                                                 | 74 Nasjonal infrastruktur og tekniske aktiviteter | 38 100    | 19 100    |
|                                                                 | Sum                                               | 1 014 942 | 1 046 800 |
| Driftsutgifter                                                  |                                                   | 181 905   | 161 312   |
| Lønn                                                            |                                                   | 38 663    | 35 038    |
| Lønnsandel av drift                                             |                                                   | 21,3 %    | 21,7 %    |
| Lønnsandel av totalbevilgning                                   |                                                   | 3,8 %     | 3,3 %     |
| Årsverk                                                         |                                                   | 34,56     | 33,97     |
| Lønnsutgifter pr årsverk inkl. utgifter til nasjonale eksperter |                                                   | 1 119     | 1 031     |
| Lønnsutgifter pr årsverk eks. utgifter til nasjonale eksperter  |                                                   | 1 025     | 1 005     |
| Reisekostnader                                                  |                                                   | 4 170     | 4 209     |
| Reisekostnader pr årsverk                                       |                                                   | 121       | 124       |
| Reisekostnader andel av totalbevilgning                         |                                                   | 0,4 %     | 0,4 %     |

# Norsk Romsenter eksklusiv eksterne oppdrag

2015

|                |                                       |               |
|----------------|---------------------------------------|---------------|
| Driftsutgifter | Andre driftkostnader                  | 12 594        |
|                | Konsulenter mv                        | 3 098         |
|                | Lønn og sosiale kostnader             | 38 663        |
|                | Reisekostnader                        | 4 147         |
|                | Avskrivninger                         | 644           |
|                | <b>Sum driftskostnader</b>            | <b>59 146</b> |
|                | Lønnsandel av drift                   | 65 %          |
|                | Konsulentandel av drift               | 5 %           |
|                | Konsulentkostnader i forhold til lønn | 8 %           |

## Driftskostnader eksklusiv eksterne oppdrag 2015



## Resultatkjeden for Norsk Romsenter

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Innsats-faktorer</b>  | 40 årsverk<br>24 mill. kroner nasjonale følgemidler<br>536 mill. kroner ESA-innsats<br>224 mill. kroner EU-innsats<br>38 mill. kroner til nasjonal infrastruktur                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Aktiviteter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbefale deltakelse i ESA- og EU-programmer</li> <li>• Ivareta Norges ESA-prioriteringer</li> <li>• Delta i ESAs og EUs styringssystemer for romprogrammer</li> <li>• Behandle søknader om følgemidler</li> <li>• Vurdere og anbefale ESA teknologi-oppdrag</li> <li>• Anbefale utvelgelse av ESA- og EU- kontrakter</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrede nasjonale behov innen romvirksomhet</li> <li>• Rådgiving til bedrifter og forskere</li> <li>• Assistanse til andre etater</li> <li>• Koordinere departementers og etaters romaktiviteter</li> <li>• Implementere regjeringens klimasatsing</li> <li>• Ivareta nasjonale prioriteringer av små-satellitter</li> <li>• Gi offentligheten informasjon om rommet</li> </ul> |
| <b>Produkter</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimal industriretur i ESA</li> <li>• Påvirke ESA og EU til å tilpasse romprogrammene til norske behov</li> <li>• Utviklet romrelaterte komponenter og applikasjoner i Norge</li> <li>• Sikre at IPR blir i Norge</li> </ul>                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikret langsiktig utviklingsnytte av ESA-oppdrag</li> <li>• Utvikle operative norske satellitter</li> <li>• Økt aktivitet i nordområdene, spesielt Svalbard</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Bruker-effekter</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Økt omsetning i bedriftene</li> <li>• Nytteverdi hos offentlige og private brukere</li> <li>• Gitt cross over-teknologi til bedriftene (spin-inn/ut)</li> <li>• Integrering av satellittdata i etaters statsoppdrag</li> </ul>                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedret bruk av kompetansen til forskningsinstitusjoner</li> <li>• Bedre kunnskap om verdensrommet og hva det gir oss</li> <li>• Bilateralt samarbeid</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Samfunns-effekter</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jobbskaping for høyt utdannede</li> <li>• Økte inntekter fra skatter og avgifter</li> <li>• Synergier mellom forskjellige fagområder</li> <li>• Bedre miljøovervåkning</li> </ul>                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedre sikkerhet</li> <li>• Bedret samfunnseffektivitet</li> <li>• Økt interesse for teknologi og realfag</li> <li>• Nasjonal utnyttelse av norske investeringer i Europa</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |

### **III. Årets aktiviteter og resultater**

#### **III.1 Aktiviteter**

I forhold til ESA har året vært preget av implementering av ministerrådsmøtets vedtak knyttet til reorganisering av utviklingsprogrammet for Ariane 6 og for Norges del posisjonering av norsk industri i programmet. Det ble rapportert at de siste års bestrebelser om bedret ESA industriretur har båret frukter. I nært samarbeid med ESA har vi lyktes å oppnå en returfaktor på 0,99 ved utgangen av 2014. Returtall for perioden etter nullstillingen av returstatistikken 1. januar 2015 er ennå ikke kjent, men sammen med ESA har vi startet arbeidet med å etablere et proaktivt regime for å søke å unngå etterslep som tidligere. Romsenterets administrerende direktør overtok fra 1. juli formannsvervet i ESAs Råd, et verv han deler med generaldirektøren i det franske romsenteret CNES.

Beslutningen om at Norge likevel skal delta i EUs Copernicus-program ble godt mottatt i berørte norske miljøer både industrielt og brukermessig. De to norske AIS-satellittene i bane fungerer utmerket over de norske områdene, og med AISSat-3 og Norsat-1 klare for oppskyting, har Norge vist at rommet kan utnyttes effektivt.

Omsetningen i norsk romindustri er økende. Foreløpige anslag er på 7,5 mrd. kroner (6,7 mrd. kroner i 2014). Eksportandelen er fortsatt høy, så en del av økningen skyldes valutaendringer.

#### **Satellittkommunikasjon**

Den nye avanserte AIS-mottakeren ASR-x50 er i løpet av høsten 2015 formelt overlevert Norsk Romsenter. UTIAS i Canada har integrert den på Norsat-1, som er klar for oppskyting i april 2016. Mottakeren er utviklet av Kongsberg Seatex med støtte fra ESA. Etter at satellittbasert AIS-mottak har vist seg svært nyttig for Kystverket, er Romsenteret nå i gang med en oppfølgende aktivitet hvor Kystverkets sentrale posisjon i relasjon til e-navigasjon, støttes med en to-veis datatjeneste kalt VDES (VHF Data Exchange System). VDES vil demonstreres på satellitten Norsat-2, planlagt skutt opp i 2017.

I 2015 ble det gjennomført en rekke ulike møter med de norske satkom-bedriftene, blant annet knyttet til nedstrøms tjenesteutvikling støttet av ESAs ARTES-program for integrerte applikasjoner, samt VDES og Norsat-2, som også støttes gjennom ARTES. Space Norway er sentral i dette arbeidet. Det ble gitt støtte til 8 ARTES-prosjekter på totalt på ca. 5 mill. euro, og gjennomført 9 satkom-følgemiddelprosjekt til en verdi av 7,7 mill. kroner.

Space Norway har høsten 2015 arbeidet med en mulig løsning for kommunikasjon i Arktis, som etter planen skal ha både pan-arktisk dekning på 2 sivile frekvensbånd, samt en militær dekning i de norske interesseområdene. Arbeid pågår for å avklare interesse i det offentlige, finansiering og avtaler med eventuelle partnere/kunder. Initiativet kommer som en mulig løsning på kommunikasjonsutfordringene i Arktis identifisert i ASK-prosjektet fra 2012-2014 og PSK-utredningen som Romsenteret har utført for maritim seksjon i NFD, samt i kjølvannet av satsingsforslaget fra Romsenteret til NFD for 2016. Romsenteret står som koordinerende organisasjon/operatør inn mot Nkom/ITU, da frekvensene som man ønsker å benytte ble meldt inn under arbeidet med satsingsforslaget. Dette sikrer større forhandlingsmuligheter i det nødvendige internasjonale frekvenskoordineringsarbeidet som vil påbegynnes i 2016. Det samme gjelder også for de øvrige statlige satellittene AISSat-1, 2 og 3 samt Norsat-1 og 2.

Norsk Romsenter er videre involvert i Arktisk Råds arbeid med telekommunikasjon i nordområdene. Arbeidet pågår i en egen gruppe kalt TFTIA (Task Force Telecommunications In the Arctic) hvor Romsenterets administrerende direktør er leder sammen med en representant fra DTU Space i Danmark. Et første møte i TFTIA ble avholdt i Chicago i månedsskiftet september/oktober. Det neste møtet arrangeres i Tromsø i begynnelsen av februar 2016.

ITUs internasjonale radiokonferanse WRC-15 ble avholdt i Geneve 2.-27. november. 3300 delegater fra 162 ITU-medlemsland deltok på konferansen, i tillegg til ca. 500 observatører. All bruk av satellittkommunikasjon underlegges regler utarbeidet av ITU og som man enes om under disse konferansene som arrangeres hvert 4. år. Nkom, Nasjonal Kommunikasjonsmyndighet, representerte Norge på konferansen, og representanter fra Space Norway og Telenor deltok i delegasjonen. Romsenteret har deltatt aktivt i de nasjonale forberedelsene.

Norsk Romsenter leverte i januar høringssvar til Justisdepartementet vedr. *Forslag til endringer i politiloven og ekomloven - mobilregulerte soner mv.* Høringssvaret påpekte mulig risiko for interferens mot satellittbaserte navigasjonssystemer. I november ble det levert høringssvar til Nkom vedr. *Forslag til forskrift om endring av fribruksforskriften.* Dette omfatter radiofrekvenser som kan tas i bruk på de vilkår som fremgår av forskriften uten at det kreves noen individuell avgjørelse fra frekvensmyndigheten.

### **Satellitnavigasjon**

I 2015 er det gjennomført tre vellykkede oppskytinger av til sammen seks Galileo-satellitter, henholdsvis 27. mars, 11. september og 17. desember. Med disse ferdig utsjekket vil det være 11 operative satellitter. Det vil ventelig danne grunnlag for at Galileo erklæres operativt, men med begrenset tjenestetilbud (initial services), mot slutten av 2016. Ytterligere seks satellitter er planlagt skutt opp i 2016.

Følgende overordnede avtaler relatert til styringsstrukturen av EUs GNSS programmer, EGNOS og Galileo, er inngått i 2015:

- Avtale mellom GSA og ESA som regulerer ansvarsforhold og rollefordelingen i drift og videreutvikling av EGNOS ("Working Arrangement between the GSA and ESA on the Further Implementation of the EGNOS Programme")
- Avtale mellom EU og ESA for EUs Horizon 2020, ("Delegation Agreement between ESA and the EU on the Implementation of Horizon 2020 Framework Programme for Research and Innovation in Satellite navigation")
- Forlengelse av avtalen mellom EU og ESA relatert til utbygging av Galileo, ("Delegation Agreement between ESA and the EU on the further Implementation of Galileo")

29. januar ble det avholdt et High Level GNSS møte mellom Norge og EU. EU/ESA-relasjonen ift. GNSS systemutvikling og FoU, PRS-tilgang for Norge og arktiske GNSS-aktiviteter sto på agendaen. Det utvises imøtekommenhet for å løse PRS-situasjonen, men i første omgang avventes utformingen av forhandlingsmandatet.

Den nye GSA-forordningen, Regulation (EU) No 512/2014, ble behandlet i EØS-komiteen 25. februar og inkludert i EØS-avtalen. Alle EØS-relevante forordninger relatert til Galileo og EGNOS er nå inkludert i norsk lov.

Samtlige land har i løpet av 2015 ratifisert GNSS samarbeidsavtalen mellom Norge og EU og dets medlemsland. Det er ventet at EU selv vil ratifisere avtalen innen utgangen av februar 2016.

Common Minimum Standards (CMS) for PRS, som innebærer et detaljert regelverk knyttet til PRS, ble ferdigbehandlet i EU i desember. Dette åpnet for at EUs Råd har startet prosessen med å utarbeide mandat for forhandlinger med blant annet Norge om tilgang til PRS. Mandat er ventet å foreligge i løpet av første halvår 2016, og avtaleforhandlinger vil deretter ventelig kunne starte umiddelbart. Norsk Romsenter er misfornøyd med den lange tiden EU har brukt, og fortsatt bruker for norsk tilgang til PRS.

Norge har oppnevnt NSM som Competent PRS Authority (CPA), basert på invitasjon fra Kommisjonen. EU har ikke anerkjent denne utnevnelsen pga. manglende avtale om tilgang til PRS mellom EU og Norge.

Siden juni er det avholdt fire møter i arbeidsgruppen "EGNSS evolution" (WG EE), som skal definere overordnede krav for neste generasjon Galileo (G2G). Arbeidsgruppen skal forankre hovedmål og prioriteter, og være et forum for utveksling av synspunkter mellom Kommisjonen og medlemslandene. I november var G2G tema for et nasjonalt ekspertmøte med den hensikt å diskutere å ta fram norske synspunkter om G2G. Resultatet herfra skal bearbeides før formidling til WG EE.

Romsenteret har samarbeidet med GSA om å arrangere en maritim workshop i Norge med deltakelse fra norske industri- og myndighetsaktører. En norsk workshop, som forberedelse for dette, ble arrangert i november hos Romsenteret. Workshopen med GSA ble avholdt 18. februar 2016.

### **Jordobservasjon**

2015 var året da de endelige vedtak ble fattet i Stortinget om norsk deltakelse i Europas jordobservasjonsprogram Copernicus. Første del av året var preget av arbeidet med å sikre norske aktørers muligheter i overgangsfasen før fullt norsk medlemskap var på plass. Norsk industri kom godt ut av denne prosessen.

I revidert tildelingsbrev som kom i juli, fikk Norsk Romsenter tilført budsjettmidler til styrking av staben, nasjonal ekspert og nasjonal utvikling av Copernicus-tjenester og bakkeselement. Dette satte rammene for aktiviteten i andre halvår. Med utgangspunkt i Copernicus-deltakelsen, foretok Romsenteret en omorganisering og nytilsettinger. To nye medarbeidere tiltrådte utpå høsten 2015.

Den innledende oppbyggingen av en nasjonal kjede for nedlesing og prosessering av radarbilder fra Sentinel-1A er fullført, og pre-operasjonell drift ble igangsatt ved KSAT høsten 2015 for tre pilot-brukere (Forsvaret, Kystverket, Norsk Polarinstitut).

Det ble innledet dialog med en rekke brukere (NGU, NVE, MET, Kartverket, Kystverket, Forsvaret, ...) for å definere utviklingsprosjekter som skal hjelpe etatene i å ta i bruk Copernicus-data operativt. Prosjektene skal støttes med midler over Post 74, og de første kontraktene ble signert på slutten av året.

I tillegg til egen nedlesing fra noen Sentinel-satellitter, har Norge rett til full tilgang til alle data fra EU/ESA's Copernicus kjernebakkeselement. Europas meteorologiorganisasjon EUMETSAT får en sentral rolle i Copernicus bakkeselementet. Høsten 2015 ble det sammen

med Meteorologisk Institutt tatt et initiativ for å etablere en norsk infrastruktur for mottak av ønskete data fra Copernicus, for videre distribusjon her hjemme. Siktemålet er at norske brukere på denne måten skal kunne få lett tilgang til bilder bl. a. fra den optiske satellitten Sentinel-2A fra sommersesongen 2016. Det ble 20. oktober holdt et stort nasjonalt orienteringsmøte om de norske planene for Copernicus.

Av viktige begivenheter i ESA innen jordobservasjon i 2015, må nevnes:

- Sentinel-2A ble skutt opp i juni
- Det ble besluttet å gå til full utvikling av forskningssatellitten BIOMASS (Earth Explorer nr 7)
- FLEX (satellitt for måling av fluorescens fra klorofyll) ble valgt som Earth Explorer nr 8

Fra andre halvår av 2015 ble arbeidet i ESA primært rettet inn mot forberedelsene til neste ministerrådsmøte.

Norske forskningsmiljøer innen jordobservasjon presenterte i løpet av året flere interessante nyvinninger, bl.a. relatert til deteksjon av snøskred og fjernmåling av forhold i snøen som øker sjansen for snøskred. Det er igangsatt flere prosjekter i PRODEX for ytterligere faglig avklaring av spørsmål om hvor mye informasjon som kan hentes ut av Sentinel-bilder innen bl. a. nordlig vegetasjon, snøens vanninnhold og sjøisdynamikk. Flere av disse prosjektene forventes å resultere i praktisk implementasjon av nyttige tjenester i hjemlige etater om et par år.

### **Romtransport**

Ariane 5 gjennomførte seks oppskytninger i 2015, alle vellykkede. Norske bedrifter har betydelige leveranser til bæreraketten. Telenors Thor 7 var med på det første skuddet i 2015.

Våren 2015 presenterte det nyetablerte selskapet Airbus Safran Launchers (ASL) detaljer av Ariane 6 og hvem som skulle utvikle hoveddelene av den nye raketten. Det har gjennom året hersket uklarheter vedrørende mulige norske utviklingsoppgaver, og Romsenteret har hatt tett kontakt med ESA, ASL og norsk industri gjennom året for å sikre at norske aktører får anledning til rettmessig konkurranse om relevante oppgaver.

Enkelte biter i puslespillet falt på plass mot slutten av året, og KDA og Nammo er i skrivende stund i ferd med å utarbeide tilbud. Noen av oppgavene det gjelder har sin arv fra Ariane 5, men også ny norsk teknologi utviklet i samarbeid med ESA, er ønsket på Ariane 6. Det er også en mulig leveranse til en oppgradering av Vega-raketten.

Nammo har videreført sin utvikling av hybridmotorteknologi i 2015. Denne teknologien har påkalt stadig større interesse internasjonalt, og har relevans for både sonderaketter og en eventuell utvikling av en mindre bærerakett for småsatellitter. En mindre bærerakett er under vurdering både i ESA og av europeisk industri, og Nammo har god kontakt med de relevante aktørene.

### **Romstasjon, mikrogravitasjon, utforskning**

Aktiviteter innenfor utforskning av verdensrommet og romstasjonsprogrammene preges nå av at de internasjonale partnerne er i ferd med å stake ut kursen for hva som blir den store

satsingen etter Romstasjonen. I 2015 er det gjennomført flere toppnivå-møter mellom de store internasjonale partnerne, og det synes å være enighet om å satse mot et "deep space"-habitat og mot månen i første omgang, som et springbrett mot utforskning av Mars på lengre sikt. NASA har til nå ikke gitt noen formell støtte til utforskning av månen. Norge er representert av ESA i denne sammenhengen.

ESAs programmer dreier mer mot utforskning av rommet og post-ISS aktiviteter. Det jobbes for å posisjonere norske aktører mot nisjer hvor de har god kompetanse og erfaring, og kan få markante roller internasjonalt. Eksempler på slike områder er luftovervåking, plantekamre i verdensrommet, materialteknologi og robotikk. Disse aktivitetene gir også god synergieffekt til bakkebaserte aktiviteter.

Innenfor anvendt forskning mottar flere av aktørene EU-midler fra FP-7/Horizon 2020 på bakkebaserte områder, og det arbeides for at det i størst mulig grad skal kunne hentes ut synergi mot romvirksomhet for norske deltakere der dette er relevant, og for å hente ut potensialet av forskningen hos norsk industri. Eksempler er innenfor materialteknologi, der norske aktører har viktige roller i tre prosjekter med nær tilknytning til ESA. I denne sammenhengen har ESA også finansiert doktorgradsarbeid og anvendt forskning i Norge i 2015. NFR har også gitt støtte til flere av disse aktørene, men ikke direkte mot romanvendelser.

Den største norske aktiviteten har som tidligere vært relatert til operasjon av ESAs planteforskningsmodul på Romstasjonen, fra N-USOC ved NTNU.

Norske og tyske aktører samarbeider om en ESA-finansiert teknologidemonstrator for luftovervåking på romstasjonen, som på lengre sikt vil kunne ha betydning for drift på framtidige romferder. ANITA-2 bygger på et tidligere eksperiment på romstasjonen, og midler til videreutviklingen er godkjent i 2015. Prosjektet er av stor interesse for både ESA og NASA, og har allerede hatt gode ringvirkninger i Norge, med store muligheter videre.

Romstasjonen anses som en viktig plattform for forskning og teknologidemonstrasjoner, eksempelvis ASIM og NORAIS. ASIM er et dansk-ledet eksperiment hvor Norge har betydelig rolle og norsk industri og forskningsmiljø har sentrale leveranser til instrumentet, som skal skytes opp i 2017. I 2015 er det blitt montert en ny norsk AIS-mottaker på romstasjonen, og NORAIS-2 gir enda bedre resultater enn forgjengeren. Dette er en teknologidemonstrasjon ESA anser som svært viktig, da den gir internasjonal synlighet av romstasjonen som plattform for nyttelaster uten mikro-g relevans, men med stor nytte på landjorda.

ESAs Exomars Trace Gas Orbiter ble slutført i 2015, og skal skytes opp i mars 2016. Solpanel-mekanismene er utviklet og levert av norsk industri.

Norsk Romsenter har i 2015 fortsatt å støtte det norske RIMFAX-instrumentet. Bakkeradaren er valgt for deltakelse på NASAs neste Mars-rover i 2020, med PI og flere forskere fra Norge, og med norske industrielle leveranser. Aktiviteten støttes av norske midler gjennom ESA-programmet PRODEX. Prosjektet bygger blant på annet norsk utvikling av prototyp til det fransk/norske eksperimentet WISDOM, og deltakelse i dette eksperimentet, som har plass på ESAs ExoMars-rover i 2018.

Norges deltakelse i ESAs teknologiprogram for utforskning, MREP, muliggjør utprøving av norsk boreteknologi. Uttesting av en norskutviklet plasmadrill er startet. Konseptet er basert

på norsk transformorteknologi med nære bånd til el-bilbransjen. Det er også jobbet mot andre aktører (institutter, industri) som kan ha svært interessante roller og teknologi for framtidig utforskning av verdensrommet, arbeid som er nært knyttet til teknologi-overføringsaktiviteten mellom Norge og ESA, for å kartlegge og eventuelt bygge opp relevante aktører i framtidig utforskning. Denne aktiviteten vil fortsette inn i 2016.

### **Romforskning**

ESA har en rekke vitenskapelige romsonder og romteleskoper som fungerer perfekt i bane, men har meldt om tekniske utsettelse for den kommende romsonden Solar Orbiter (2018), såvel som i den tidlige byggefasen for ESAs romteleskop EUCLID (202). Begge prosjektene omfattes av betydelige norske forskningsinteresser.

2. desember feiret solsatellitten SOHO (Solar and Heliospheric Observatory) sitt 20-årsjubileum i rommet. SOHO har vist seg å være en svært robust og verdifull satellitt både for solforskning og romværværsling. Norske forskere har vært aktive på feltet i hele denne perioden. ESA fortsetter å dekke nedlesing av data fra- og datasenteret i Oslo for den japanske solsatellitten Hinode. Videre har ESA også tatt over kostnaden for nedlesing av data fra NASAs sol-satellitt IRIS, som også har sterk norsk deltakelse.

Rosetta-ferden har vært en stor suksess. Siste sporadiske kontakt mellom Rosetta og komet-landeren Philae var i juli 2015. Rosetta passerte i august sitt nærmeste punkt til sola, og har gitt unike bilder av hvordan en kometkjerne reagerer når den kommer såpass nær sola. ESAs vitenskapelige programkomité bestemte at Rosetta skal fortsette å forske på kometen 67P frem til høsten 2016. Deretter avsluttes oppdraget på den mest spektakulære måten, ved at romsonden Rosetta selv går inn for landing på overflaten av kometen.

ESAs nyeste vitenskapelige ferd Lisa Pathfinder ble skutt opp 2. desember med en Vega-rakett fra Kourou.

16. januar 2015 undertegnet Norsk Romsenter og JAXA (Japan) en samarbeidsavtale om to sonderaketter for forskning på nordlys og romvær.

19. februar 2015 ble den norske sonderaketten ICI-4 skutt opp fra Andøya Space Center og inn i nordlyset. Forholdene var perfekte for å forske på fenomener i atmosfæren som forstyrrer navigasjonssignaler og kommunikasjon fra satellitter. Prosjektet, som støttes av Romsenteret, var Norges bidrag i den tidligere nevnte avtalen med Japan.

Universitetet i Tromsø og Andøya Space Center har vedtatt å utsette oppskytingen av sonderaketten MaxiDusty-1 til sommeren 2016.

20. mars var det solformørkelse over hele Norge og total solformørkelse på Svalbard. Det var arrangementer over hele landet og direktesending på TV til hele verden fra Tromsø og Svalbard. Norsk Romsenter støttet opp under aktivitetene på Svalbard.

### **Romovervåking**

ESAs romovervåkningsprogram Space Situational Awareness (SSA), er gjennomført i henhold til planene som ble lagt etter forrige ministerrådsmøte. Både Kartverket og Tromsø Geofysiske Observatorium har fått viktige nye kontrakter med ESA i løpet av året, for henholdsvis GPS-relaterte og magnetfelt-relaterte aktiviteter. Kongsberg Spacetec har fullført

sine leveranser i denne fasen av programmet med en meget god avsluttende presentasjon. Den norske geoturen i programmet har blitt noe forbedret i løpet av året, men Norge ligger fortsatt an til underretur ved programperiodens avslutning.

Norsk Romsenter har i 2015 støttet etableringen av Norsk senter for romvær i Tromsø med følgemidler. Gjennom GSTP- og PRODEX-programmene i ESA er det gitt støtte til utvikling av romvær-instrumenter ved den norske bedriften EIDEL og UiO.

Norsk Romsenter har assistert Kunnskapsdepartementet med tekniske og programmatisk perspektiver knyttet til EISCAT-3Ds mulige rolle innen europeisk overvåkning av romsøppel.

### **Industriutvikling**

Ved utgangen av 2014 ble ESAs returstatistikker "nullstilt". Dette vil si at landene ble enige om å stryke tidligere skjevheter i returstatistikken. Norges industriretur var på dette tidspunkt 0,99. Vedtaket innebærer likevel at de fleste deklarereringen gjort på ministerrådsmøtet i 2012 inngår i "ny statistikk". Tall for 2015 foreligger ikke i skrivende stund.

Norge har særlige utfordringer knyttet til retur i vitenskapsprogrammet, og tiltak er satt inn for å bedre situasjonen på lengre sikt. Norsk industri fikk således tildelt større kontrakter i det neste større vitenskapsprogrammet JUICE (Jupiter Icy Moon Mission). To bedrifter fikk innledende kontrakter på i underkant av 1,9 MEURO, noe som gjør at industrien er godt posisjonert for å ta gode posisjoner i dette programmet.

Romsenteret har i løpet av året arrangert en rekke møter mellom ESA, europeiske hovedkontraktører og norske bedrifter for å informere om nye muligheter i ESA og posisjonere våre aktører.

Den største aktøren innen romrelaterte tjenester i Norge har i flere år vært Vizada med mer enn 2 milliarder kroner i omsetning. Airbus besluttet i 2015 å selge Vizada tilbake til investeringsselskapet Apax. Romsenteret er ikke kjent med at dette vil få noen umiddelbar betydning for virksomheten.

Telenor er i ferd med å re-etablere seg som en tung aktør på markedet for mobil satellittkommunikasjon. Telenor-eide Maritime Communications Partners (MCP) i Arendal opplever kraftig vekst, og offentliggjorde i januar en kontrakt med verdens største cruisereideri Carnival Cruises (33 skip med kapasitet på 130 000 passasjerer og mannskap). Telenor valgte i 2015 å samle sine aktiviteter mot de mobile markedene i MCP. Det inkluderer Telenor Maritime Radios satellittaktivitet og Telenor Aeromobil (fly). Selskapets omsetning ligger rundt 500 millioner kroner og er sterkt voksende.

Telenor Satellite fikk i april plassert sin hittil største satellitt, Thor 7 i bane med en Ariane-5. Kongsberg Norspace har levert utstyr til nyttelasten og Space Norway finansierte en transponder for å sikre kommunikasjon med Troll-basen. Investeringen er i størrelsesorden 1,5 milliarder kroner. Satellitten vil blant annet bli benyttet av MCP for maritim kommunikasjon, men satellitt TV-kringkasting er fortsatt et betydelig virksomhetsområde for selskapet. Selskapet opererer en av Europas største TV-teleporter på Nittedal utenfor Oslo.

Kongsberg-gruppen er samlet sett på størrelse med Telenor i romrelatert omsetning med sine fem selskaper: Kongsberg Norspace i Horten, Kongsberg Defence (Kongsberg og Kjeller), Kongsberg Spacetec (Tromsø), KSAT (Tromsø, Oslo, Longyearbyen og i utlandet) og

Kongsberg Seatex (Trondheim). KSAT vant nye betydelig ordre i 2015, da det tidlig på året ble undertegnet en avtale med EU om utvidelse av eksisterende leveranse av bakkestasjonstjenester til Copernicus-systemet. Utvidelsen har en verdi på 173 mill. kroner over fem år, og befester selskapets posisjon som verdens ledende operatør på feltet.

Kongsberg Norspace offentliggjorde større kontrakter for leveranse av utstyr til neste generasjons værsatellitter, Metop-SG. KDA leverer deler av et avansert instrument, samt mekanismer. Totale leveranser fra Kongsberg-gruppen til Metops romsegment er i størrelsesorden 300-400 mill. kroner.

KSAT er sentrale ift. å lese ned data for EUMETSAT som også eier Metop-satellittene. Kongsberg Spacotec har levert mottakerstasjoner til værmeldingstjenester verden over og er også i ferd med å utvikle neste generasjons mottakerteknologi med støtte fra ESAs GSTP-program. Over tid anslås det at Kongsberg-gruppens industrielle engasjement for leveranser av produkter og tjenester til værsatellittsystemet vil være i milliardklassen. Følgemidler og GSTP har vært sentrale virkemidler for å posisjonere aktørene.

Av teknologisk ledende aktører må nevnes IDEAS i Oslo, som leverer detektorer til nevnte JUICE. Selskapet har også levert ASICS (integreerte kretser) til eksperimenter på romstasjonen. Teknologien bak en av disse kretsene er solgt til japanske selskaper som har utviklet produkter som overvåker gammastråling i forbindelse med kjernekraftulykken i Fukushima. Selskapet lyktes også i å selge sin teknologi til et kinesisk romteleskop og har levert brikker til tre av de fire instrumentene på dette. Dette kommer i tillegg til leveranser til japanske, amerikanske og europeiske instrumenter på romstasjonen. IDEAS har videreutviklet sitt produktspekter med støtte fra følgemidler og GSTP programmet.

### **Teknologioverføring**

De første 18 månedene av prosjektet med å etablere et system for teknologioverføring gjennom ESA, NTTI (National Technology Transfer Initiative), ble avsluttet tidlig på høsten. I løpet av året er tre demonstrasjonsprosjekter, som kan føre til teknologioverføringer, igangsatt. I tillegg er det flere andre interessante muligheter som følges tett. Arbeidet ble noe forsinket fra oppstart grunnet skifte av ESAs prosjektleder. Disse faktorene gjorde at prosjektet er gitt en forlengelse på 6 måneder. Prosjektet vil deretter bli evaluert for å avklare i hvilken form det skal videreføres.

### **Nedstrøms industri- og tjenesteutvikling**

Arbeidet med å styrke bedrifter og aktiviteter på nedstrømsiden ble forsterket i 2015 ved at det ble opprettet en egen arbeidsgruppe på Romsenteret hvor alle tre kjerneområder, satellittnavigasjon, jordobservasjon og satellittkommunikasjon, er representert. Det ble arrangert et innovasjonsseminar på Space Expo i august med god deltakelse og interessante innlegg fra nedstrømsbedrifter. I tillegg har man hatt fokus på å finne områder der data fra ulike satellitter har potensiale for næringsutvikling. Integreerte transportsystemer, maritim overvåkning, ubemannede systemer, Big Data, smarte byer o.l. er områder som følges nøye, og det er knyttet gode kontakter med bransjeorganisasjoner som Abelia. Et underlag for en nedstrømsstrategi er utarbeidet og man er i ferd med å lage en videre aktivitetetsplan som søkes omforent med det øvrige virkemiddelapparatet.

Norsk Romsenter deltok igjen som regional partner i den internasjonale innovasjonskonkurransen European Satellite Navigation Competition med en premie finansiert av Innovasjon

Norge. Romsenteret initierte også en konkurranse på slutten av året for bruk av jordobservasjonsdata.

Arbeidet med å vurdere etablering av en norsk rominkubator, ESA BIC (Business Incubation Centre), stoppet opp en periode på grunn av usikkerhet vedrørende budsjettsituasjon for SIVAs nasjonale inkubasjonsprogram. Kjeller-miljøet er fortsatt interessert i å stå ansvarlig for en ESA BIC i Norge, eventuelt i samarbeid med andre miljøer i Norge. Romsenteret avventer nå et forslag fra Kjeller sammen med bekreftelse på at nødvendig støttefinansiering er sikret.

### **Norske småsatellitter**

I AISSat-1 og -2 er i full drift og har gitt kontinuerlig data over skipstrafikken i nordområdene til norsk forvaltning. AISSat-3 har i løpet av 2015 vært under bygging av UTIAS, Canada. Den er nå ferdig utviklet og skal skytes opp i juni 2016 med en Soyuz-rakett fra Baikonur under romsenterets kontrakt med UTIAS.

Norsat-1 er en pilotsatellitt for å prøve ut neste generasjon AIS-mottager. I desember 2015 fikk Norsk Romsenter på plass en avtale med Arianespace om oppskyting av Norsat-1 fra Kourou sammen med EUs Sentinel-1B og den franske satellitten Microscope. Satellitten skal etter planen skytes opp 22. april 2016.

På vegne av Kystverket, og for å sikre datakontinuitet på lang sikt, har Norsk Romsenter bestilt Norsat-2, som skal ha en AIS og VDES test-nyttelast om bord. VHF Data Exchange System (VDES), er en mulig fremtidig internasjonal standardløsning for kommunikasjon og automatisk rapportering til sjøs og en mulig videreføring av AIS. Space Norway er prosjektleder for VDES-nyttelasten og har nylig fått en ESA-kontrakt om test og verifikasjon av VDES-nedlink fra satellitt i nordområdene. Forhandlinger om oppskyting av satellitten er nært forestående.

Norsk Romsenter utarbeidet høsten 2015 et satsingsforslag, inkludert et veikart, for videreføring av den norske satsingen på AIS-satellitter. Maritim overvåking er det drivende brukerbehovet, og et samarbeid mellom forvaltning, FoU og norsk industri vil være sentralt for en videreføring.

---

### **Rom som verktøy i Arktisk samarbeid**

I tillegg til det løpende arbeidet inn mot andre norske etater og departementer om arktiske spørsmål, har det i 2015 vært særlig fokus på følgende arktiske temaer:

- Norsk-japansk samarbeid i Arktis, med fokus både på radarsatellitter og sonderaketter.
- Aktiv norsk deltakelse i en arbeidsgruppe under Arktisk Råd, der fokus har vært på telekommunikasjon i Arktis.
- Deltakelse på Arctic Frontiers 2015 og forberedelser til Arctic Frontiers 2016.
- Oppbygging av fjernmålingstjenesten i SIOS.

### **Tropisk skog og klima**

Norsk Romsenter initierte i 2015 en strategisk og langsiktig dialog med NICFI og EU-kommisjonen om viktigheten av Copernicus-data for internasjonal skogovervåking. Romsenteret har videre i 2015 støttet NICFI i deres tekniske dialog med sine donortjenestere

Tyskland og UK, der mulighetene for europeisk samarbeid for å stimulere til økt tilrettelegging av bl. a Copernicus-data for internasjonal skogovervåkning har vært høyt på agendaen. REDD+ ble i slutten av 2015 skrevet inn i Copernicus Work Plan 2016. Romsenteret vil i 2016 fortsette arbeidet med NICFI og EU-kommisjonen, samt videreføre dialogen med Tyskland og UK, omkring innsats for at REDD+ implementerende land og FAO lettere skal gis tilgang til Copernicus-data og -produkter.

### **ESA-EU**

Norsk Romsenter har i 2015 fulgt opp forholdet mellom ESA og EU gjennom å delta i komiteer, og ved å ha uformell dialog med partene. I 2015 har Norsk Romsenter fulgt saksområdet gjennom arbeidskomiteen for romsaker under EUs råd, Space Working Party. Vi har også hatt uformell dialog med ekspertgruppen under Kommisjonen, kalt Space Policy Expert Group. På ESA-siden har vi hatt uformell dialog med relevante saksbehandlere og fulgt saken i ESAs råd.

Et hovedmål for Norsk Romsenter, er at EU, ESA og medlemslandene utvikler en felles europeisk rompolitikk. Det roterende EU-formannskapet er en viktig partner i dette arbeidet, fordi de representerer landene i EU. Romsenteret har hatt spesielt tett dialog med Luxembourg, som hadde EU-formannskapet høsten 2015. Den 30. november arrangerte Luxembourg et "informal Space council", der ESA- og EU-landene møttes på ministernivå for å diskutere rompolitikk og relasjonen EU-ESA. Som en forberedelse til møtet, produserte Romsenteret underlagsdokumenter til NFD med forslag til norsk posisjon. Den norske holdningen var en oppfordring til at Space council skal fortsette å møtes, og at et nytt møte burde avholdes våren 2016. Det norske utspillet inneholdt også en støtte til europeisk uavhengig tilgang til oppskytingstjenester, og en oppfordring til en mer systematisk tilnærming til nedstrøms utnyttelse av rombaserte data. Nederland har nettopp tilkjennegitt at de vil arrangere et oppfølgende møte for EU- og ESA-ministre i mai.

### **Bilateralt samarbeid**

#### *USA*

Norsk Romsenter tok aktivt del i Transatlantic Science Week i Boston i november.

I tillegg til det løpende samarbeidet om nedlesing av amerikanske vær- og miljøsatellitter på SvalSat, har den norske RIMFAX-radaren (for NASAs Mars-rover i 2020) stått mest i fokus for det bilaterale samarbeidet i 2015. Den norske ambassaden i Washington D.C. arrangerte et eget seminar om RIMFAX.

#### *Canada*

Samarbeidet med kanadiske aktører har i all hovedsak vært relatert til gjennomføring av Radarsat-avtalen og byggingen av de to norske satellittene AISSat-3 og Norsat-1. Begge disse norske småsatellittene er basert på kanadiske satellittplattformer. Det er også inngått avtale med kanadisk leverandør om den neste norske småsatellitten, Norsat-2.

#### *Frankrike*

Årlig bilateralt møte med CNES ble arrangert ifm. IAC-kongressen i Jerusalem. Det norske bidraget til det franske IASI-NG instrumentet på neste generasjon europeiske polare værsatellitter utvikles iht. planene. PDR (Preliminary Design Review) ble vellykket avsluttet i Norge i oktober. Aktiviteten sikrer leveranser fra norsk industri i mange år framover til et

prosjekt med høy synbarhet og samfunnsnytte.

Norsk Romsenter har i 2015 fortsatt å støtte det bilaterale samarbeidet mellom Kartverket og den franske romorganisasjonen CNES når det gjelder romværets innvirkning på navigasjonssignaler.

#### *Tyskland*

En samarbeidsavtale mellom Norsk Romsenter og DLR ble undertegnet i april.

Norske forskere har i 2015 hatt stor nytte av tilgang til data fra de tyske TerraSAR-satellittene.

#### *Japan*

En samarbeidsavtale om sonderakettforskning ble signert mellom Norsk Romsenter og JAXA/ISAS på nyåret 2015. Dette ble fulgt opp med japansk deltakelse på en norsk sonderakett skutt fra Andøya senere på vinteren.

Det har vært omfattende dialog med det japanske polarinstituttet NIPR og den japanske romorganisasjonen JAXA gjennom året når det gjelder arktiske forhold. Japanske satellittbilder ble brukt i stort omfang da det norske forskningsskipet "Lance" var på et mange måneders tokt i Polhavet i 2015, og Norsk Romsenter deltok aktivt på møter i Japan.

#### *Argentina*

En samarbeidsavtale mellom Norsk Romsenter og den argentinske romorganisasjonen CONAE ble undertegnet i 2015. Bakgrunnen for avtalen er de argentinske radarsatellittene SAOCOMs behov for bakkestasjonstjenester fra Svalbard, og KSATs ønske om å kunne operere antenner på argentinsk jord i KSATs verdensomspennende nettverk av bakkestasjoner.

#### *Russland*

Romsenteret hadde i sommer møte med den russiske ambassaden i Oslo om etablering av en samarbeidsavtale knyttet til romvirksomhet. Møtet ble fulgt opp med et møte med ledelsen i Roscosmos ifm. IAC-kongressen. Vi avventer nå et avtaleutkast fra russisk side i nær fremtid.

---

#### **Nasjonalt forøvrig**

Det ble avholdt to møter i det interdepartementale koordineringsutvalget for romvirksomhet (IKU), ett i april og ett i oktober. Arbeidet med en nasjonal romsikkerhetsstrategi var et sentralt punkt på begge møtene, i tillegg til statusoppdateringer på Galileo og Copernicus. Justis- og Samferdselsdepartementet orienterte på hvert sitt møte om bruk av rom innenfor deres respektive ansvarsområder. SD orienterte også om behovet for å utvikle en norsk PNT-strategi, og at det vil tas initiativ til å igangsette et slikt arbeid.

Norsk Romsenter har i 2015 startet en dialog med Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) om Copernicus og ESAs romovervåkningsprogram.

Norsk Romsenter har assistert Kunnskapsdepartementet med tekniske og programmatisk perspektiver knyttet til EISCAT-3D's mulige rolle innen europeisk overvåkning av romsøppel.

Norsk Romsenter arbeidet høsten 2015 med en underlagsrapport til en nasjonal romsikkerhetsstrategi. Romsenteret ga også innspill til ulike strategiske dokumenter hvor romsikkerhet er eller vil bli behandlet. Dette omfatter Langtidsplan for Forsvaret, Det digitale sårbarhetsutvalget og DSBs KIKS-arbeid.

Norsk Romsenter har gjennom Stortingsmelding 25, Utdanning for utvikling, fått i oppdrag av UD (gjennom Norad) å utrede alternativer for satellittbasert kommunikasjon og tilgang til internett for utvalgte utviklingsland i Afrika. Møter og dialog med UD og Norad rundt dette har pågått fra 2014 og gjennom 2015 og Romsenteret har også vært i kontakt med Telenor og UNICEF for å identifisere muligheter. Det virker klart at Norad nå etter egne vurderinger ønsker å fokusere på smalbånd mobilkommunikasjon gjennom kommersielle operatører. Satellittkommunikasjon har liten relevans i dette bildet, likeledes vår rolle. Romsenteret har derfor satt videre utredningsarbeid på vent og vil søke nærmere avklaringer før man evt. går videre med dette arbeidet.

### **Kommunikasjon og undervisning**

Nyttige satellitter, mulighetene for bruk av jordobservasjonsdata og, som alltid, nordlys, preget kommunikasjonsaktiviteten ved Norsk Romsenter i 2015.

Utstillingen European Space Expo ble besøkt av 21 000 i løpet av de ti dagene den sto på Youngstorget. Næringsminister Monica Mæland åpnet utstillingen 28. august. Vandrestillingen viser hvordan data fra satellittsystemene Galileo og Copernicus er tatt i bruk i hverdagen. Et næringslivsseminar og mer enn 30 populærvitenskapelige foredrag sto også på programmet.

Teknologifestivalen Cutting Edge 14. oktober ble brukt til å promotere de kommersielle mulighetene som ligger i Copernicus-programmet overfor norske innovatører og gründere. Vinneren av den norske delfinalen av European Satellite Navigation Competition, Trondheims-firmaet MazeMap, ble utropt på samme konferanse. ESNC premierer ny bruk av satellittnavigasjonsdata, og Romsenteret samarbeider med Innovasjon Norge og StartupLab.

Romfokus, der tema var rom og Arktis, ble godt besøkt av deltakere fra departementer, norsk romindustri, forskningsinstitutter, universitetet og forvaltningen 12. juni.

Danskenes første astronaut, Andreas Mogensen, hadde en intensiv dag med foredrag for studenter, på skoler og intervjuer under besøket i Oslo 19. november. Koblingen mellom realfag og romfart og økt synlighet av ESA var blant de sentrale budskapene fra astronauten.

Det har vært 465 medieoppslag om Norsk Romsenter i 2015. Det er færre enn tidligere, men oppslagene har til gjengjeld nådd godt ut, som Copernicus-reportasjen i Dagsrevyen 29. juni, saker i TV2 fra blant annet Space Expo, i tillegg til nordlys, solformørkelse og oppslag om astronauten fra Danmark.

Romsenteret lanserte en ny årbok, som først og fremst legger vekt på å vise hvilke oppgaver Romsenteret anser som viktige nå og i tiden fremover, og i mindre grad refererer saker fra foregående år.

Utdanningssenteret NAROM ved Andøya Space Center har kontrakt med ESA om å drive videreutdanning av lærere i Norden, ESERO Nordic. Romsenteret medfinansierer

programmet i overgangsperioden 01.01.2016 – 30.04.2017, i påvente av ESAs ministerråds-møte i slutten av 2016, der det ventes en avklaring om videreføring.

### **Aspiranter**

Den ene av aspirantene i 2014/2015 hadde fokus på den kommende nytteverdien av store mengder gratis data fra Copernicus. Han avsluttet sin aspirant-periode med å lage underlaget for Copernicus ide-konkurransen som Norsk Romsenter utlyste høsten 2015 sammen med Abelias. Den andre aspiranten har bistått Romsenteret ved å gjennomføre en studie hvor norske aktørers aktiviteter og roller i verdikjeden for satellittnavigasjon dokumenteres.

To nye aspiranter ble ansatt i september for en periode på ett år. Den ene søker å utvikle et oversikts- og oppfølgingsverktøy for å sikre best mulig industriretur i ESAs programmer. Den andre skal danne et grunnlag for økt forståelse for hva som bør prioriteres overfor FN på romsiden, og hvordan Norge best kan organisere sitt samarbeid med FN, både for å fremme norske interesser og oppfylle internasjonale forpliktelser.

### **Følgemiddelprogrammet**

Bevilgningen til nasjonale følgemidler var i 2015 på 24,2 mill. kroner. Inkludert ubrukte midler fra tidligere år, ble det fordelt i alt 25,5 mill. kroner. Midlene ble fordelt med 15,6 mill. kroner til vare- og tjenesteproduserende industri og 9,9 mill. kroner har gått til utdannings- og instituttsektoren. I 2015 mottok 28 ulike bedrifter og institusjoner nasjonale følgemidler gjennom til sammen 31 kontrakter.

De nasjonale følgeprogrammene bidrar til at norske bedrifter oppnår et høyteknologisk nivå slik at Norge kan nyttiggjøre seg den investering som ESA-medlemskapet åpner for, inkludert leveranser til ESAs egne satellitter. Prosjekter som kan bidra til å øke norsk industriretur i ESA er blitt tilgodesett i tråd med føringen fra NFD. Totalt er det gitt støtte til 16 forskjellige prosjekter innen industriutvikling. Midler er tildelt for å utvikle nye produkter. Flere oppgaver er av en slik karakter at de ikke er egnet til gjennomføring i ESA, eksempelvis på grunn av behovet for å sikre IPR eller konkurransehensyn, eller at det er behov for å sikre slike rettigheter før en tyngre utvikling kan gjøres i ESA-regi. Da er nasjonal støtte essensiell. Støtte inkluderer også prosjekter for å utnytte jordobservasjonsdata (Copernicus), nye produkter basert på satellittnavigasjon og støtte til produktutvikling for å posisjonere norsk industri for leveranser til utbyggingen av neste generasjons vær-satellitter.

I tillegg til den industribaserte støtten, ytes det fortsatt støtte til etater og instituttsektoren for å ta fram rombaserte løsninger for effektivisering av forvaltningen, men dette blir i økende grad tatt over av post 74.

### **Søknads- og tildelingsprosess 2016**

Søknadsfristen for nasjonale følgemidler for 2016 var satt til 28. oktober 2015. Administrasjonen prioriterte deretter behandlingen av de totalt 66 mottatte søknadene slik at Styret kunne behandle innstillingene før jul. Dette gjorde det mulig å starte utarbeidelse og utsendelse av kontrakter allerede fra begynnelsen av januar.

Bevilgningen til nasjonale følgemidler for 2016 var 24,9 mill. kroner. Fra tidligere år er det til sammen inndratt i overkant av 3,4 mill. kroner fra andre følgemiddelprosjekter. Disse midlene kan budsjettmessig overføres og er lagt til i forbindelse med tildelingen, slik at det er totalt fordelt i overkant av 27,4 mill. kroner. 0,9 mill. kroner er vedtatt holdt av i reserve.

18,4 mill. kroner er bevilget til vare- og tjenesteproduserende industri og 9 mill. kroner til institutt og utdanningssektoren. I alt utgjør dette 34 kontrakter fordelt på 30 ulike bedrifter og organisasjoner.

### **Nasjonal infrastruktur og tekniske aktiviteter**

Ordningen omfatter midler til infrastrukturutvikling og tekniske støtteaktiviteter som skal dekke særlige norske brukerbehov, og som ikke kan løses tilfredsstillende gjennom norsk deltakelse i internasjonalt samarbeid med ESA og EUs romprogrammer.

Norsk Romsenter fikk i ordinært tildelingsbrev 2015 midler over Post 74 til å følge opp den norske Galileo-deltakelsen. Disse har blitt benyttet til tekniske og infrastruktur-relaterte aktiviteter hos bl. a. Kartverket, FFI og Nasjonal sikkerhetsmyndighet.

I revidert tildelingsbrev i juli 2015 fikk Romsenteret tildelt ytterligere 25 mill. kr over Post 74 til nasjonal infrastruktur og tekniske aktiviteter relatert til Copernicus. Med utgangspunkt i Copernicus-satsingsforslaget ble det igangsatt dialog med en rekke etater og KSAT om nasjonal prosessering, tjenesteutvikling og utprøving i brukeretatene. Ved årets utløp var en nasjonal prosesseringskjede for Sentinel-1 etablert og satt i pre-operativ drift. Ytterligere kontrakter om innledende aktiviteter og teknisk utprøving på en rekke sektorer utarbeides vinteren 2015/2016.

I tillegg er det benyttet midler til utvikling av norske småsatellitter/AIS og flerbruks-prosessering av Radarsat-2 data.

## **III.2 Resultatrapportering**

Norsk Romsenter skal bidra til å realisere målene for norsk romvirksomhet, slik de er fastsatt i Meld. St. 32 (2012-2013) *Mellom himmel og jord: Norsk romvirksomhet for næring og nytte*. For å oppnå disse overordnede målene er det for 2015 konkretisert følgende mål for Norsk Romsenter:

- Maksimal utnyttelse av deltakelse i ESAs romprogrammer
- Maksimal nytte av Norges deltakelse i EUs romprogrammer
- Videre utvikling av nasjonal rominfrastruktur
- Effektiv offentlig forvaltning og verdiskapning også utenfor romsektoren
- Anerkjent rådgiver for norsk forvaltning og næringsliv

Styringsparametre, resultatmål og tilhørende resultater under de enkelte mål er omtalt nærmere under:

### **1. Maksimal utnyttelse av deltakelse i ESAs romprogrammer**

#### **Styringsparameter 1.1: Ringvirkningsfaktor for norske industriaktører**

*Resultatmål 2015: Minst 4,6*

I tråd med forslaget i PWC-rapporten, har vi endret startpunkt for beregning av ringvirkningsfaktoren til år 2000 (fra 1985). Basert på tall rapportert inn til Norsk Romsenter

er ringvirkningene for året 5,3.

### **Styringsparameter 1.2: Returkoeffisient i ESAs obligatoriske programmer**

*Resultatmål 2015: Minst 0,80*

Det er nå startet en ny returperiode som varer ut 2019, med såkalt "mid term review" ved utgangen av 2017. Industriretur i de obligatoriske programmene for 2015 er 0,31. Industrireturstatistikken ble nullstilt ved utgangen av 2014. ESAs programmer er av flerårig karakter, og et korrekt bilde av situasjonen gis derfor først etter noen år. Sammen med ESA er vi i ferd med å iverksette tiltak for å raskest mulig oppnå målet.

### **Styringsparameter 1.3: Returkoeffisient i ESAs frivillige programmer**

*Resultatmål 2015: Minst 0,98*

Industriretur i de frivillige programmene er 0,89. Se for øvrig kommentar over.

### **Styringsparameter 1.4: ESA-generert salg**

*Resultatmål 2015: Minst 1000 mill. kroner.*

Basert på innrapporterte tall, synes ESA-generert salg å beløpe seg til 1.140 mill. kroner.

## **2. Maksimal nytte av Norges deltakelse i EUs romprogrammer**

### **Styringsparameter 2.1: Norsk deltakelse i EGNOS og Galileo på like vilkår som EUs medlemsstater**

*Resultatmål 2015: Ferdigstilt avtale om norsk deltakelse i PRS*

Relatert til avtalen mellom EU og ESA om implementering av H2020, har det via både ESA og EU vært utøvd påtrykk for å tilrettelegge for at norsk industri skal kunne delta som underleverandør i aktiviteter hvor ikke slike avhenger av PRS-informasjon.

EU-regelverket Common Minimum Standards (CMS) ble vedtatt i desember og er tatt inn i EUs lovverk. EUs Råd har begynt arbeidet med å etablere mandat for forhandlinger med Norge om PRS-avtale. Mandat er ventet å foreligge i løpet av første halvår 2016, og avtaleforhandlinger vil deretter ventelig kunne starte raskt. En PRS-avtale vil tidligst kunne være på plass mot slutten av 2016.

*Resultatmål 2015: Inntil to norske nasjonale eksperter i GNSS-programmene*

Norge har ved utgangen av året to nasjonale eksperter i GNSS-programmene. En er tilknyttet sikkerhetsenheten og en er tilknyttet programstyringsenheten.

*Resultatmål 2015: Plan for GNSS interferensdeteksjon og mottiltak*

En arbeidsgruppen for interferensdeteksjon og mottiltak (IDM) ble etablert i desember. Arbeidsgruppen, som blant annet består av Norsk Romsenter, Nkom, Kystverket og Avinor, skal utarbeide en plan for interferensdeteksjon og mottiltak.

*Resultatmål 2015: Utarbeidet plan for uavhengig måling og ytelse*

Kartverket har startet arbeidet med uavhengig måling av ytelsen til Galileo. Kartverket har i første omgang oppgradert en stor del av sitt nettverk og utviklet nødvendige verktøy for å ta imot Galileo-data fra sine referansestasjoner. Første resultatrapport for Galileo-ytelse forventes i 2016.

I forbindelse med evaluering av ytelsen til EGNOS, har Avinor og Widerøe på oppdrag fra Norsk Romsenter gjennomført testflyving i Nord-Norge. Hensikten var å teste tilgjengeligheten til EGNOS-innflygingsprosedyrer på flyplasser i Nord-Norge. Resultater fra denne testen forventes i 2016.

## **Styringsparameter 2.2: Ivaretagelse av Norges interesser i Copernicus**

*Resultatmål 2015: Fullverdig deltakelse styrende og rådgivende organer*

Norge deltar nå fullt ut i de relevante Copernicus-organer. Risikoen for manglende norsk innsyn og påvirkningsmulighet anses nå som eliminert fram til 2020.

*Resultatmål 2015: I prinsippet lik rett for norske aktører til å konkurrere om leveranser*

Norske aktører har hatt god uttelling i Copernicus i denne perioden og Norsk Romsenter har ikke registrert noen forskjellsbehandling av norske bedrifter. Takket være aktiv innsats for å sikre de norske industriinteressene, ble det heller ikke vesentlige skadevirkninger i "overgangsfasen" mellom GIO-fasen og full deltakelse i Copernicus. Risikoen for diskriminering av norsk industri anses nå som eliminert fram til 2020, med et mulig forbehold for temaer relatert til sikkerhet.

## **3. Videre utvikling av nasjonal rominfrastruktur**

### **Styringsparameter 3.1: Utvikling av norske småsatellitter**

*Resultatmål 2015: Oppskyting og innkjøring av AISSat-3 i løpet av året*

AISSat-3 skal etter planen skytes opp i juni 2016 med en Soyuz-rakett. Tidspunktet er blitt noe forsinket, hvilket ligger utenfor vår kontroll, men betyr lite med to fungerende AIS-satellitter i bane.

*Resultatmål 2015: Avklart oppskyting av Norsat-1*

Norsat-1 satellitten er ferdig utviklet og skal skytes opp som piggyback med Sentinel 1B i april.

*Resultatmål 2015: Utarbeidet veikart for utvikling av norske småsatellitter*

Norsk Romsenter utarbeidet høsten 2015 et satsingsforslag, inkludert et veikart, for videreføring av den norske satsingen på AIS-satellitter.

### **Styringsparameter 3.2: Aktivitet på Andøya Space Center**

*Resultatmål 2015: Oppskyting av minst én norsk sonderakett*

19. februar 2015 ble den norske sonderaketten ICI-4 skutt opp fra Andøya Space Center og inn i nordlyset. Forholdene var perfekte for å forske på fenomener i atmosfæren som forstyrrer navigasjonssignaler og kommunikasjon fra satellitter.

#### **4. Effektiv offentlig forvaltning og verdiskapning også utenfor romsektoren**

##### **Styringsparameter 4.1: Utnyttelse av jordobservasjonsdata Norge har tilgang til**

*Resultatmål 2015: Operativ flerbruks prosessering av Radarsat-data*

KSAT har på kontrakt med Norsk Romsenter lest ned, prosessert og distribuert Radarsat-data til norske offentlige brukere og forskning i henhold til målsettingen. Romsenteret har ledet arbeidet med kvote-tildeling til de forskjellige brukere innenfor de rammer som ligger i Radarsat-avtalen.

*Resultatmål 2015: Etablert nasjonal prosesseringskjede for Sentinel-1*

Den tekniske implementeringen ved KSAT i Tromsø ble fullført sommeren 2015, og systemet kjøres nå pre-operasjonelt for Forsvaret, Kystverket og Polarinstituttet.

*Resultatmål 2015: Bistand til BarentsWatch og SIOS implementering*

Norsk Romsenter har fortsatt å bidra i BarentsWatch-komiteer, og stimulert til økt bruk av satellittbilder i BarentsWatch. Romsenteret har i 2015 tatt aktivt del i prosessene knyttet til jordobs-delen av SIOS, både økonomisk og faglig. Det har vært lagt særlig vekt på samspillet mellom SIOS, NORMAP og nasjonalt bakkesegment for Copernicus.

#### **5. Anerkjent rådgiver for norsk forvaltning og næringsliv**

##### **Styringsparameter 5.1: Effektivt samvirke med nasjonale aktører**

*Resultatmål 2015: Avklaring av ansvarsforhold og samarbeidsform med relevante nasjonale virkemiddelaktører, herunder især Innovasjon Norge og Norges forskningsråd*

På møte med IN i vår ble kontaktperson fra deres side oppnevnt. Kontakten ble intensivert med tre oppfølgende møter på høsten. Alle de tre anvendelsesområdene til romvirksomheten er gjennomgått og bakgrunnen for nedstrømsfokus i Norsk Romsenter er forklart. Også området teknologioverføring er introdusert. IN tilkjenner at de finner romvirksomheten som et spennende område for næringsutvikling, og det er lagt et grunnlag for videre samarbeid. Innovasjon Norge støtter den internasjonale innovasjonskonkurransen European Satellite Navigation Competition. Når det gjelder NFR har kontakten vært på saksbehandlernivå når det gjelder deltakelse på møter og invitasjoner. Arbeidsform videre vil bli tatt opp med NFR på møte 16. februar (se under).

Roller og samarbeidsform knyttet til nedstrømsarbeidet vil bli behandlet nærmere som et ledd i utarbeidelse av aktivitetsplanen (se under).

*Resultatmål 2015: Utarbeide Rom for Forskning 2 i samarbeid med Norges forskningsråd (oppfølging av Romfokus)*

Proessen med fornyelse av "Rom for forskning" startet ved at forskning var hovedtemaet på Romfokus-arrangementet i oktober 2014. Dessverre lyktes det ikke for Romsenteret å få etablert en forpliktende prosess med Forskningsrådet om den videre oppfølgingen i 2015. Det ble tatt et nytt initiativ overfor Forskningsrådet høsten 2015, med påfølgende brevveksling. Et møte på admdir-nivå ble avholdt 10. februar 2016 for å avklare Forskningsrådets bidrag til utarbeidelsen av "Rom for forskning 2".

## **Styringsparameter 5.2: Relevant, tidsriktig og gjennomarbeidet strategisk rådgivning**

*Resultatmål 2015: Bistå NFD i arbeidet med en beslutning om arktisk satellittkommunikasjon*

Norsk Romsenter har på oppdrag for NFD ferdigstilt et underlag (PsK) som beskriver mulige løsninger for satellittkommunikasjon i nordområdene. Romsenteret støtter NFD i forbindelse med deres lederskap av den norske delegasjonen i Arktisk Råds arbeidsgruppe om telekommunikasjon i nord.

*Resultatmål 2015: Konkretisert strategi for økt verdiskapning i nedstrøms romrelatert sektor*

Etter at underlaget for nedstrømsstrategi ble styrebehandlet i desember, er Romsenteret i ferd med å utarbeide en videre aktivitetsplan som søkes omforent med det øvrige virkemiddelapparatet.

*Resultatmål 2015: Utarbeide underlag for tilråding av forpliktelser på CMIN-16*

Romsenteret oversendte underlag for tilråding av forpliktelser på CMIN-16 i form av et satsingsforslag for 2017.

*Resultatmål 2015: Gi faglig støtte til KLD på enkeltsaker, som for eksempel fortløpende vurdering av tekniske komponenter i prosjektdokumenter av relevans for Klima- og skoginitiativet*

Norsk Romsenter har i 2015 fortløpende gitt innspill til Klima- og skogprosjektet (NICFI) i KLDs samarbeid med bilaterale og multilaterale partnere (herunder FAO), samt bistått NICFI i deres dialog med eksterne tilbydere av satellittrelaterte løsninger for internasjonal skogovervåkning.

## **Styringsparameter 5.3: Kommunikasjon mot beslutningstakere og allmennheten**

*Resultatmål 2015: Økt oppmerksomhet rundt betydningen av rombaserte tjenester for klima- og miljøpolitikk*

Romsenteret har hatt flere større satsinger mot brukere, beslutningstakere og allmenhet i 2015. De viktigste var European Space Expo med 21 000 besøkende, Romfokus med deltakelse fra brukere og beslutningstakere om rom i Arktis, markedsføring av Copernicus i flere sammenhenger og populært besøk av danskenes første astronaut.

## **Styringsparameter 5.4: Effektivt samvirke med internasjonale aktører**

*Resultatmål 2015: Samarbeidsavtale med Tyskland*

Rammeavtale for samarbeid med Tyskland ble undertegnet mellom Norsk Romsenter og DLR i april.

*Resultatmål 2015: Med utgangspunkt i Norsk Romsenters eksisterende representasjon i ESA og EUs romprogrammer, søke å påvirke utviklingen av satellittsystemer og relaterte brukerprosjekter slik at de støtter tropiske skogland og internasjonale organisasjoner som FAO i deres arbeid med skogforvaltning*

Norsk Romsenter initierte i 2015 en strategisk og langsiktig dialog med NICFI og EU-kommisjonen om viktigheten av Copernicus-data for internasjonal skogovervåkning. Romsenteret vil i 2016 fortsette arbeidet med NICFI og EU-kommisjonen, samt videreføre dialogen med Tyskland og UK, omkring innsats for at REDD+ implementerende land og FAO lettere skal gis tilgang til Copernicus-data og -produkter.

*Resultatmål 2015: Bistå KLD i relevante internasjonale fora som arbeider med bevaring av tropisk regnskog og tilrettelegging av satellittdata slik at disse bidrar til Klima- og skogprosjektets mål. Særlig relevant er oppfølgingen av Global Forest Observation Initiative*

Norsk Romsenter har hatt løpende dialog med KLD omkring norsk involvering i GFOI, gjennom bl. a støtte til utforming av norsk posisjon i forkant av GFOIs sine to styringsmøter i 2015. Romsenteret representerte Norge, på bestilling fra NICFI, i styringsmøtet til GFOI som ble avholdt ved FAO i Roma i november 2015. Romsenteret har i 2015 deltatt på flere bilaterale møter og konferanser sammen med NICFI, herunder REDD+ konferansen, som DLR arrangerte sammen med det tyske utviklingsministeriet i Bonn i september.

Romsenterets Klima- og skogprosjekt 2013-2015, ble avsluttet med sluttrapportering per 1. september 2015.

## **IV. Styring og kontroll i virksomheten**

### **IV.1 Risikovurdering og intern kontroll**

Vi har kontinuerlig gjennomført risikovurdering etter DFØs modell. Samlet sett er ikke risikobildet vesentlig endret gjennom 2015. Det henvises til omtale under styringsparametre og resultatmål i kapittel III.

God internkontroll er innarbeidet i alle våre prosesser og rutiner. Det er ikke avdekket vesentlige svakheter, feil eller mangler. Som følge av dette er det ikke iverksatt spesielle tiltak, men rutiner og prosesser gjennomgås og vurderes løpende. Mindre forbedringer innarbeides underveis.

Riksrevisjonen har ikke avsluttet revisjonen for 2015, men det har ikke fremkommet bemerkninger hittil. For 2014 fikk vi ren beretning på regnskapet og Riksrevisjonen hadde heller ingen bemerkninger til utvalgte disposisjoner.

Det er ingen spesielle forhold knyttet til personalmessige forhold, likestilling, HMS/arbeidsmiljø, diskriminering og ytre miljø.

Norsk Romsenter er en kompetansebedrift og det er krevende å holde tilstrekkelig høy kompetanse kontinuerlig, det gjelder både i den enkelte stilling og for organisasjonen som helhet. Vår vurdering er at kompetansen i staben er svært god, men organisasjonen er stramt bemannet og det er ingen kapasitet tilgjengelig til nye oppgaver uten at andre oppgaver nedprioriteres.

## IV.2. Likestilling og arbeidsmiljø

|                       |      | Kjønnsbalanse |           |           | Månedslønn  |                |
|-----------------------|------|---------------|-----------|-----------|-------------|----------------|
|                       |      | Menn %        | Kvinner % | Total (N) | Menn Kroner | Kvinner Kroner |
| Totalt i virksomheten | 2014 | 59            | 41        | 37        | 62.736      | 49.566         |
|                       | 2015 | 65            | 35        | 40        | 63.924      | 48.938         |
| Direktør              | 2014 | 100           | -         | 1         | -           | -              |
|                       | 2015 | 100           | -         | 1         | -           | -              |
| Avdelingsdirektører   | 2014 | 80            | 20        | 5         | 76.479      | -              |
|                       | 2015 | 83            | 17        | 6         | 78.002      | -              |
| Seksjonssjef          | 2014 | 67            | 33        | 6         | 64.183      | 60.525         |
|                       | 2015 | 67            | 33        | 6         | 65.158      | 61.113         |
| Seniorrådgiver        | 2014 | 71            | 29        | 17        | 57.624      | 53.827         |
|                       | 2015 | 75            | 25        | 20        | 57.562      | 51.252         |
| Rådgiver              | 2014 | 20            | 80        | 5         | -           | 38.198         |
|                       | 2015 | -             | 100       | 4         | -           | 38.671         |
| Seniorkonsulent       | 2014 | -             | 100       | 3         | -           | 42.719         |
|                       | 2015 | -             | 100       | 3         | -           | 42.803         |

|                 |      | Antall tilsatte | Deltid |     | Midlertidig ansettelse |      | Foreldrepermisjon |     | Legemeldt sykefravær |      |
|-----------------|------|-----------------|--------|-----|------------------------|------|-------------------|-----|----------------------|------|
|                 |      |                 | M %    | K % | M %                    | K %  | M %               | K % | M %                  | K %  |
| Norsk Romsenter | 2014 | 37              | 2,7    | 2,7 | 5,4                    | 10,8 | 0                 | 100 | 0,48                 | 0,11 |
|                 | 2015 | 40              | 2,5    | 5   | 2,5                    | 5    | 100               | 0   | 0,13                 | 0,28 |

Kommentarer til tabellen:

- Deltid er beregnet ut fra samlet antall ansatte i Norsk Romsenter.
- Midlertidig ansettelse menn og kvinner er beregnet ut fra samlet antall ansatte i Norsk Romsenter
- Foreldrepermisjon menn/kvinner er beregnet ut fra antall menn/kvinner som har tatt ut foreldrepermisjon i forhold til antall ansatte som har tatt ut foreldrepermisjon
- Legemeldt sykefravær menn og kvinner er beregnet ut fra samlet antall tilsatte i Norsk Romsenter
- En seniorrådgiver er nasjonal ekspert for Norge i Brussel, med antatt varighet 4 år. Han er tatt med i beregningen da han lønnes fra Romsenteret.

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 samt at vi legger forholdene til rette for at den enkeltes arbeidssituasjon kan tilpasses livssituasjonen, for eksempel omsorgsansvar.

Hovedforskjellen i gjennomsnittslønn mellom kvinner og menn skyldes at halvparten av kvinnene arbeider i funksjoner som har lavere lønnsrammer enn de stillingsgrupper som har overvekt av menn. Kvinner prioriteres i lønnsoppgjørene.

### Rekruttering av personer med innvandrerbakgrunn

Norsk Romsenter har i 2015 ikke hatt noen personer med innvandrerbakgrunn.

Ved alle utlysninger av stillinger oppfordres kandidater med innvandrerbakgrunn til å søke, og aktuelle kandidater innkalles til intervju.

#### *HMS/arbeidsmiljø*

Norsk Romsenter forlenget i 2014 sin IA-avtale og vi har en egen plan for IA-arbeidet. Vi har relativt lite sykefravær, og etter hva vi kan se er det ikke noe av sykefraværet som skyldes arbeidssituasjonen. Sykefraværet er totalt på 1,3 % som er en nedgang fra året før.

#### *Ansvar for lærlinger*

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

#### *Ytre miljø*

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

#### *Bemannings-, kapasitets- og kompetansesituasjonen i Norsk Romsenter*

Bemannings- kapasitets- og kompetansesituasjonen er pr 31.12.2015 tilfredsstillende innenfor de fleste fagområder. For å gjøre organisasjonen mer robust, samt sikre en god gjennomføring av et økende antall tverrgående oppgaver ble de per 1. juni 2015 foretatt en organisasjonsendring i Norsk Romsenter.

### **IV.3 Tidstyver**

På alle nivåer oversvømmes vi av stadig mer informasjon av ulik art. Det vil derfor være en betydelig tidsbesparelse å finne måter å redusere unødvendig og mindre viktig kommunikasjon både internt og eksternt. Dette gjelder både rapporteringsrutiner som Norsk Romsenter vil søke å effektivisere og intern kommunikasjon. Innføringen av et elektronisk arkiv er et ledd i denne effektivisering.

### **IV.4 Fullmakter**

Nærings- og fiskeridepartementet har i henhold til R-110/2005 videredelegert følgende fullmakt til Norsk Romsenter:

- Fullmakt til å inngå leieavtaler og avtaler om kjøp av tjenester utover budsjettåret

Fullmakten er i 2015 benyttet til å inngå avtaler om leveranser av konsulenttjenester som vil kunne løpe inn i 2016. Dessuten har vi avtale om leie av lokaler som løper frem til 2021 og avtale om leveranser av satellitter som løper noen år frem i tid.

## V. Vurdering av fremtidsutsikter

### *ESA*

Arbeidet med å forberede ESAs ministerrådsmøte i desember er startet, men det foreligger ikke oppdatert informasjon på programnivå utover det som ble oversendt NFD i form av Satsingsforslag for 2017. En arbeidsgruppe under Rådet vil bli etablert i mars for å koordinere arbeidet i ESAs ulike programkomiteer. Romsenteret vil som tidligere ta utgangspunkt i at Norge skal delta totalt i ESAs programmer på et nivå som tilsvarer vår forholdsmessige NNI-andel av medlemslandenes tilskudd, for tiden 2,81%.

I tredje kvartal 2016 vil Ariane 6-programmet etter planen bli gjennomgått i detalj for å bringe på det rene om kostnader og tidsplan knyttet til utviklingen og den etterfølgende produksjonsfasen vil kunne etterleves. Lavere produksjonskostnader og reduksjoner i den offentlige støtten til produksjonsfasen var en forutsetning ved start av programmet. Norske bedrifter konkurrerer om utviklingsoppdrag og det vil i det neste halvår bli kjent om og i så fall hvor mye Norge må øke sin deltakelse for å sikre aktivitetene.

### *EU*

I 2016 vil Kommisjonen legge frem "European space strategy". Bakgrunnen for denne strategien er at romprogrammene Galileo og Copernicus er i ferd med å bli operative, og Kommisjonen ønsker å lage en samlet framstilling av hvordan romprogrammene skal bidra til politiske satsingsområder slik som næringspolitikk, klima, digital utvikling, migrasjon og samfunnssikkerhet. Strategien vil også ta opp relasjoner EU-ESA, integrering av romsektoren i det europeiske fellesmarkedet og mulige fremtidige satsingsområder som satellitt-kommunikasjon, romovervåking og oppskytingstjenester. For Norge er det viktig at partene oppnår felles forståelse om organisering av samarbeidet og at ESAs rolle som Europas romsenter styrkes.

EUs økende vektlegging på romprogrammenes anvendelser for forsvars- og sikkerhetspolitikk, grensekontroll og maritim overvåking kan hindre fullverdig norsk industriell deltakelse og medvirkning. I hvilken form nye programmer og aktiviteter blir realisert, vil også kunne bli førende for tredjelands muligheter for deltakelse.

Det er et problem at stadig flere av ESAs medlemsland nå bruker EU som sin strategiske arena og dermed undergraver ESA samlende rolle innen romvirksomheter. EU-kommisjonens forståelse av de suverene statenes rettigheter innen romvirksomhet er ikke sammenfallende med ESA-konvensjonens arbeidsdeling mellom medlemslandene og ESA-administrasjonen.

### *Industri/teknologi*

Omfanget av de europeiske offentlige romprogrammene øker og vil være anslagsvis 50 % større i 2020 enn i 2013. Det har gitt en unik mulighet for vekst for norsk "oppstrømsindustri". De offentlig eide systemene er viktig infrastruktur for overvåking av vær (EUMETSAT), satellittnavigasjon (EU med Galileo) og klimaovervåking/sikkerhet (EU/ESA med Copernicus). ESA har også startet utvikling av neste generasjons bæreraketter (Ariane-6 og Vega C), som kan gi nye, omfattende produksjonsoppdrag for norsk industri.

I privat sektor bygger større aktører som Inmarsat ut neste generasjons satellittsystemer, og nye aktører har planer om større konstellasjoner av små satellitter for kommunikasjon og ulike sensorer for jordobservasjon.

Første generasjons Galileo er bygget ut med betydelige norske bidrag, både til satellitter og bakkeinfrastruktur. Vi har norske leveranser til Copernicus, særlig for bakkeinfrastruktur (nedlesing av data). Det er også klart at norsk industri har fått solide posisjoner ift. utbygging av neste generasjons værstatellitter i polarbane. Industrien kan notere rekordstore kontrakter til romsegmentet, samtidig som man også er godt posisjonert på bakkesiden.

Norsk industri nyter her godt av det betydelige løftet som var i norsk romsatsing på 2000 tallet med virkemidlene gjennom ESA (GSTP og ARTES) samt nasjonale følgemidler, og har klart å bygge opp et konkurransedyktig produktspekter for å utnytte mulighetene. Videre er det viktig å påpeke at valutasituasjonen i dag er gunstig for norsk industri sammenlignet med konkurrentene. Samlet sett gir dette et bilde av gode muligheter for vekst de nærmeste årene.

#### *Økt nasjonalt samordning på nedstømsiden*

Ettersom romsystemer i stadig større grad blir en sømløs del av vår infrastruktur, åpnes nye og utvidede muligheter for produkter og tjenester på nedstrømsiden. Gjennom økt samordning av virkemiddelapparatet (Innovasjon Norge, Forskningsrådet, Norsk Romsenter, ...) vil vi styrke mulighetene dette gir for etablerte og nye norske aktører.

## **VI. Årsregnskap**

### **Ledelseskommentarer**

Norsk Romsenter er et nettobudsjettert forvaltningsorgan som er det strategiske, samordnende og utøvende organ for norsk offentlig romvirksomhet. Romsenteret skal fremme Norges interesser i den europeiske romorganisasjonen ESA og annet internasjonalt romsamarbeid. I tillegg skal Norsk Romsenter forvalte de nasjonale følgemidlene. Organisasjonen holder til på Skøyen i Oslo.

Norsk Romsenter 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.

Resultatregnskapet for 2015 viser et overskudd på 1,6 mill kroner. Overskuddet stammer fra eksternt finansierte aktiviteter og overføres til virksomhetskapitalen. Regnskapet inneholder ingen overraskelser eller resultater fra dramatiske hendelser.

Inntektene i resultatregnskapet utgjøres i hovedsak av driftsbevilgningen fra Nærings- og fiskeridepartementet og salgs- og leieinntekter. Driftsbevilgningen fra departementet er i statsbudsjettet for 2015 på kr 64,8 mill kroner. Men på grunn av kravene i de statlige regnskapsstandardene reduseres det inntektsførte beløpet av bevilgningen til 53,1 mill som følge av investerings fremtidige avskrivninger. Salgs- og leieinntekter kommer for det meste fra tjenester vi leverer til andre romorganisasjoner.

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. Ikke uventet er personalkostnadene en betydelig post. Personalkostnadene trekkes også opp på grunn av at vi finansierer to nasjonale eksperter i EU-kommisjonen. Mye av vår virksomhet handler om arbeid i internasjonale fora, noe som medfører at vi også har betydelige reisekostnader. Disse inngår i andre driftskostnader. Alle inntekter og kostnader er nærmere spesifisert i noter til regnskapet. Vi har også hatt fokus på kostnadene til reiser og konsulenter. Konkrete tiltak rettet mot disse kostnadselementene bidrar til at vi kommer ut med et positivt driftsresultat.

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 vi forvalter ("70-postene") utgjør 950,1 mill kroner i bevilgning for 2015. Disse midlene fremkommer ikke i resultatregnskapet, men i note 7 fremkommer hvor mye som er utbetalt tilskudd i 2015.

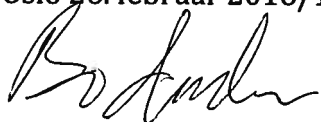
Videreutviklingen av norske satellitter har blant annet resultert i byggingen av en satellitt kalt NORSAT-1. Arbeidet med denne satellitten er ennå ikke avsluttet og er derfor oppført som anlegg under utførelse. Når arbeidet med satellitten er avsluttet og den blir skutt opp i bane i 2016 vil investeringene bli balanseført som anleggsmidler og avskrevet over fremtidige år.

Ved utgangen av 2015 hadde Romsenteret 40 ansatte, hvorav 37 fast ansatte og 3 på engasjement. Siden Norge øker sitt internasjonale engasjement innen romsektoren vesentlig må vi forvente at staben vil øke noe de kommende år for å holde tritt med oppgavene, som i stor grad handler om å sikre Norge og norske bedrifter så gode rammevilkår som mulig internasjonalt.

Etter at overskuddet for 2015 er tilført virksomhetskapitalen, utgjør denne 11,8 mill. kroner.

For 2016 forventer vi et resultat som går i balanse.

Oslo 26. februar 2016/1. april 2016



Bo Andersen  
Administrerende direktør

# Regnskap 2015

## Oppstilling av bevilgningsrapportering, 31.12.2015

| Samlet tildeling i henhold til tildelingsbrev         |                                            |      |                                                |                  |             |             |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------|------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------|
| Utgiftskapittel                                       | Kapittelnavn                               | Post | Posttekst                                      | Samlet tildeling |             |             |
| 922                                                   | Romvirksomhet                              | 50   | Norsk Romsenter                                | 64 842 000       |             |             |
|                                                       |                                            | 70   | Kontingent i European Space Agency (ESA)       | 202 600 000      |             |             |
|                                                       |                                            | 71   | Internasjonal romvirksomhet                    | 364 300 000      |             |             |
|                                                       |                                            | 72   | Nasjonale følgemidler (kan overføres)          | 24 200 000       |             |             |
|                                                       |                                            | 73   | EU's romprogrammer                             | 320 900 000      |             |             |
|                                                       |                                            | 74   | Nasjonal infrastruktur og tekniske aktiviteter | 38 100 000       |             |             |
| Sum utgiftsført                                       |                                            |      |                                                | 1 014 942 000    |             |             |
| Beholdninger rapportert i likvidrapport **            |                                            |      | Note*                                          | Regnskap 2015    |             |             |
| Inngående saldo på oppgjørskonto i Norges Bank        |                                            |      |                                                | 182 315 948      |             |             |
| Endringer i perioden                                  |                                            |      |                                                | -99 589 826      |             |             |
| Sum utgående saldo oppgjørskonto i Norges Bank        |                                            |      |                                                | 82 726 122       |             |             |
| Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet (31.12) |                                            |      |                                                |                  |             |             |
| Konto                                                 | Tekst                                      |      | Note*                                          | 2015             | 2014        | Endring     |
| 6001/82 901                                           | Beholdninger på konto(er) i Norges Bank    |      | 13                                             | 82 726 122       | 182 315 948 | -99 589 826 |
| 6XXXXXXX                                              | Endringer (aksjer, debetbeholdninger m.m.) |      |                                                |                  |             |             |

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

## Prinsippnote til årsregnskapet

Årsregnskap er utarbeidet og avlagt etter nærmere retningslinjer i bestemmelser om økonomistyring i staten. Årsregnskapet er i henhold til krav i bestemmelsene punkt 3.4.1, nærmere bestemmelser i Finansdepartementets rundskriv R-115 av november 2015 og eventuelle tilleggskrav fastsatt av overordnet departement.

Virksomheten er tilknyttet statens konsernkontoordning i Norges Bank i henhold til krav i bestemmelsene pkt. 3.7.1. Nettobudsjetterte virksomheter får bevilgningen fra overordnet departement innbetalt til sin bankkonto og beholdninger på oppgjørskonto overføres til nytt år.

Nettobudsjetterte virksomheter har en forenklet rapportering til statsregnskapet, og oppstillingen av bevilgningsrapporteringen reflekterer dette.

Oppstillingen omfatter en øvre del som viser hva virksomheten har fått stilt til disposisjon i tildelingsbrev for hver statskonto (kapittel/post). Midtre del av oppstillingen viser hva som er rapportert i likvidrapporten til statsregnskapet. Likvidrapporten viser virksomhetens saldo og likvidbevegelser på oppgjørskonto i Norges Bank. I nedre del av oppstillingen fremkommer alle finansielle eiendeler og forpliktelser virksomheten står oppført med i statens kapitalregnskap.

| <b>Resultatregnskap</b>                                          |             |                    |                    |
|------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|
|                                                                  | <b>Note</b> | <b>31.12.2015</b>  | <b>31.12.2014</b>  |
| <b>Driftsinntekter</b>                                           |             |                    |                    |
| Inntekt fra bevilgninger                                         | 1           | 53 106 628         | 51 167 390         |
| Inntekt fra tilskudd og overføringer                             | 1           | 5 270 661          | 9 458 568          |
| Andre driftsinntekter                                            | 1           | 125 063 669        | 101 268 798        |
| <i>Sum driftsinntekter</i>                                       |             | <b>183 440 958</b> | <b>161 894 757</b> |
| <b>Driftskostnader</b>                                           |             |                    |                    |
| Lønn og sosiale kostnader                                        | 2           | 38 663 487         | 35 037 805         |
| Varekostnader                                                    | 4           | 122 756 717        | 99 392 463         |
| Andre driftskostnader                                            | 3           | 19 841 087         | 26 288 195         |
| Avskrivninger                                                    | 5           | 643 688            | 593 301            |
| <i>Sum driftskostnader</i>                                       |             | <b>181 904 979</b> | <b>161 311 765</b> |
| <b>Driftsresultat</b>                                            |             | <b>1 535 980</b>   | <b>582 992</b>     |
| <b>Finansinntekter og finanskostnader</b>                        |             |                    |                    |
| Finansinntekter                                                  | 6           | 10 464 118         | 10 876 618         |
| Finanskostnader                                                  | 6           | 10 364 641         | 10 866 292         |
| <i>Sum finansinntekter og finanskostnader</i>                    |             | <b>99 477</b>      | <b>10 326</b>      |
| <b>Resultat av periodens aktiviteter</b>                         |             | <b>1 635 457</b>   | <b>593 318</b>     |
| <b>Avregninger</b>                                               |             |                    |                    |
| Avregning bevilgningsfinansiert virksomhet (nettobudsjetterte)   | 7           | -28 562            | -77 355            |
| <i>Sum avregninger</i>                                           |             | <b>-28 562</b>     | <b>-77 355</b>     |
| <b>Periodens resultat (til virksomhetskapi tal)</b>              |             | <b>1 606 894</b>   | <b>515 963</b>     |
| <i>Disponeringer</i>                                             | 7           | 1 664 019          | 670 672            |
| <b>Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</b>     |             |                    |                    |
| Utbetalinger av tilskudd til andre                               | 8           | 595 166 196        | 552 418 276        |
| Avregning med statskassen tilskuddsforvaltning                   | 8           | 595 166 196        | 552 418 276        |
| <i>Sum tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</i> |             | <b>0</b>           | <b>0</b>           |

## Balanse

|                                           | <b>Note</b> | <b>31.12.2015</b>  | <b>31.12.2014</b>  |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|
| <b>EIENDELER</b>                          |             |                    |                    |
| <b>A. Anleggsmidler</b>                   |             |                    |                    |
| <b>II Varige driftsmidler</b>             |             |                    |                    |
| Driftsløse, inventar, verktøy og lignende | 5           | 2 473 161          | 2 143 504          |
| Anlegg under utførelse                    | 5           | 23 269 908         | 11 864 193         |
| <i>Sum varige driftsmidler</i>            |             | <b>25 743 068</b>  | <b>14 007 696</b>  |
| <b>III Finansielle anleggsmidler</b>      |             |                    |                    |
| Andre fordringer                          | 15          | 170 830 208        | 180 076 320        |
| <i>Sum finansielle anleggsmidler</i>      |             | <b>170 830 208</b> | <b>180 076 320</b> |
| <b>Sum anleggsmidler</b>                  |             | <b>196 573 276</b> | <b>194 084 016</b> |
| <b>B. Omløpsmidler</b>                    |             |                    |                    |
| <b>II Fordringer</b>                      |             |                    |                    |
| Kundefordringer                           | 9           | 4 710 984          | 7 500 165          |
| Andre fordringer                          | 10          | 1 657 556          | 55 649             |
| Opptjente, ikke fakturerte inntekter      | 12          | 9 173 387          | 6 862 275          |
| <i>Sum fordringer</i>                     |             | <b>15 541 928</b>  | <b>14 418 090</b>  |
| <b>III Kasse og bank</b>                  |             |                    |                    |
| Bankinnskudd                              | 13          | 85 205 139         | 182 315 948        |
| <i>Sum kasse og bank</i>                  |             | <b>85 205 139</b>  | <b>182 315 948</b> |
| <b>Sum omløpsmidler</b>                   |             | <b>100 747 066</b> | <b>196 734 038</b> |
| <b>Sum eiendeler</b>                      |             | <b>297 320 343</b> | <b>390 818 054</b> |

**Balanse**

|                                                                | Note | 31.12.2015         | 31.12.2014         |
|----------------------------------------------------------------|------|--------------------|--------------------|
| <b>VIRKSOMHETSKAPITAL OG GJELD</b>                             |      |                    |                    |
| <b>C. Virksomhetskaptal</b>                                    |      |                    |                    |
| <b>II Opptjent virksomhetskaptal</b>                           |      |                    |                    |
| Opptjent virksomhetskaptal                                     | 7    | 11 824 141         | 10 188 684         |
| Sum opptjent virksomhetskaptal                                 |      | 11 824 141         | 10 188 684         |
| <b>Sum virksomhetskaptal</b>                                   |      | <b>11 824 141</b>  | <b>10 188 684</b>  |
| <b>D. Gjeld</b>                                                |      |                    |                    |
| <b>I Avsetning for langsiktige forpliktetser</b>               |      |                    |                    |
| Ikke inntektsført bevilgning knyttet til anleggsmidler         | 5,6  | 25 743 068         | 14 007 696         |
| Andre avsetninger for forpliktetser                            |      | 0                  | 0                  |
| Sum avsetning for langsiktige forpliktetser                    |      | 25 743 068         | 14 007 696         |
| <b>II Annen langsiktig gjeld</b>                               |      |                    |                    |
| vrig langsiktig gjeld                                         | 15   | 170 772 883        | 180 076 320        |
| Sum annen langsiktig gjeld                                     |      | 170 772 883        | 180 076 320        |
| <b>III Kortsiktig gjeld</b>                                    |      |                    |                    |
| Leverandørgjeld                                                |      | 1 296 251          | 17 132             |
| Skyldig skattetrekk                                            |      | 1 483 447          | 1 481 237          |
| Skyldige offentlige avgifter                                   |      | 1 618 889          | 1 816 019          |
| Avsatte feriepenger                                            |      | 2 928 672          | 2 715 955          |
| Forskuddsbetalt, ikke opptjente inntekter                      |      | 0                  | 0                  |
| Annen kortsiktig gjeld                                         | 14   | 80 511 968         | 174 880 213        |
| Sum kortsiktig gjeld                                           |      | 87 839 227         | 180 910 557        |
| <b>IV Avregning med statskassen</b>                            |      |                    |                    |
| Avregning bevilgningsfinansiert virksomhet (netto budsjettert) |      | 0                  | 0                  |
| Ikke inntektsført bevilgning (netto budsjettert)               | 11   | 1 141 023          | 5 634 797          |
| Sum avregning med statskassen                                  |      | 1 141 023          | 5 634 797          |
| <b>Sum gjeld</b>                                               |      | <b>285 496 202</b> | <b>380 629 370</b> |
| <b>Sum virksomhetskaptal og gjeld</b>                          |      | <b>297 320 343</b> | <b>390 818 054</b> |

**Kontantstrømoppstilling etter den direkte modellen for nettobudsjetterte virksomheter**

|                                                                           | 31.12.2015          | 31.12.2014         |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| <b>Kontantstrømmer fra operasjonelle aktiviteter</b>                      |                     |                    |
| <b>Innbetalinger</b>                                                      |                     |                    |
| innbetalinger av bevilgning                                               | 0                   | 0                  |
| innbetalinger av skatter, avgifter og gebyrer til statskassen             | 0                   | 0                  |
| innbetalinger fra statskassen til tilskudd til andre                      | 0                   | 0                  |
| innbetalinger fra salg av varer og tjenester                              | 103 036 157         | 84 306 473         |
| innbetalinger av avgifter, gebyrer og lisenser                            | 0                   | 0                  |
| innbetalinger av tilskudd og overføringer fra andre                       | 2 521 990           | 9 612 624          |
| innbetalinger av utbytte                                                  | 0                   | 0                  |
| innbetalinger av renter                                                   | 0                   | 0                  |
| innbetaling av refusjoner                                                 | 0                   | 0                  |
| andre innbetalinger                                                       | 30 148 655          | 7 461 670          |
| <b>Sum innbetalinger</b>                                                  | <b>135 706 802</b>  | <b>101 380 767</b> |
| <b>Utbetalinger</b>                                                       |                     |                    |
| utbetalinger av lønn og sosiale kostnader                                 | -35 326 090         | -35 015 891        |
| utbetalinger for varer og tjenester for videresalg og eget forbruk        | -136 623 477        | -148 375 242       |
| utbetalinger av renter                                                    | 0                   | 0                  |
| utbetalinger av skatter og offentlige avgifter                            | -357 011            | -400 932           |
| utbetalinger av tilskudd og overføringer til andre                        | -494 390 734        | -534 328 722       |
| andre utbetalinger                                                        | 432 082 254         | 744 506 527        |
| <b>Sum utbetalinger</b>                                                   | <b>-234 615 058</b> | <b>26 385 740</b>  |
| <b>Netto kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter * (se avstemming)</b> | <b>-98 908 256</b>  | <b>127 766 507</b> |
| <b>Kontantstrømmer fra investeringsaktiviteter</b>                        |                     |                    |
| innbetalinger ved salg av varige driftsmidler                             | 0                   | 0                  |
| utbetalinger ved kjøp av varige driftsmidler                              | -681 570            | -435 232           |
| innbetalinger ved salg av aksjer og andeler i andre foretak               |                     |                    |
| utbetalinger ved kjøp av aksjer og andeler i andre foretak                | 0                   | 0                  |
| utbetalinger ved kjøp av andre investeringsobjekter                       |                     |                    |
| innbetalinger ved salg av andre investeringsobjekter                      |                     |                    |
| <b>Netto kontantstrøm fra investeringsaktiviteter</b>                     | <b>-681 570</b>     | <b>-435 232</b>    |
| <b>Kontantstrømmer fra finansieringsaktiviteter</b>                       |                     |                    |
| innbetalinger av virksomhetskapital                                       |                     |                    |
| tilbakebetalinger av virksomhetskapital                                   |                     |                    |
| utbetalinger av utbytte til statskassen                                   |                     |                    |
| <b>Netto kontantstrøm fra finansieringsaktiviteter</b>                    | <b>0</b>            | <b>0</b>           |
| <b>Effekt av valutakursendringer på kontanter og kontantekvivalenter</b>  |                     |                    |
| Netto endring i kontanter og kontantekvivalenter                          | -97 110 809         |                    |
| Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens begynnelse   | 182 315 948         |                    |
| <b>Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens slutt</b> | <b>85 205 139</b>   | <b>127 331 275</b> |

## Noto 0 Regnskapsprinsipper

### Regnskapsprinsipper

Norsk Romsenter (NRS) er blant de etater som fører sitt regnskap tilpasset ny standard kontoplan og de statlige regnskapsstandardene (SRS). NRS kan derfor levere både periodiserte virksomhetsregnskaper basert på de statlige regnskapsstandardene og tilfredsstillende rapporteringskrav basert på Arsregnskapet er basert på de grunnleggende prinsipper om historisk kost, sammenlignbarhet, fortsatt drift, kongruens og forsiktighet.

Når faktiske tall ikke er tilgjengelige på tidspunktet for regnskapsavleggelse, tilsier god regnskapsskikk at ledelsen beregner et best mulig estimat for bruk i resultatregnskapet og balansen. Det kan fremkomme avvik mellom estimerte

### Endring av regnskapsprinsipper

Det er ingen endringer i regnskapsprinsipper pr. 31.12.2015 fra 31.12.2014

### Klassifisering av poster i regnskapet:

#### Transaksjonsbaserte inntekter

Transaksjoner resultatføres til verdien av vederlaget på transaksjonstidspunktet. Inntektføring fra salg av varer skjer på

#### Inntekter fra bevilgningsfinansierede aktiviteter

Bevilgning fra Nærings- og fiskeridepartementet, overføres etter en utbetalingsplan og inntektsføres i den perioden som aktiviteten var planlagt

#### Overføringer fra andre departement

Tilskudd og overføringer mottatt fra andre departement 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 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

#### 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 *ikke* inntektsført bevilgning knyttet til anleggsmidler. 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

Avskrivning av varige driftsmidler kostnadsføres. I takt med gjennomført avskrivning inntektsføres et tilsvarende beløp under inntekt fra bevilgning. Dette gjennomføres ved at finansieringsposten *ikke inntektsført bevilgning* knyttet til anleggsmidler oppløses i takt med at driftsmiddelet forbrukes.

#### Langsiktig gjeld

Norsk Romsenter har ingen langsiktig gjeld i form av lån. Det som er klassifisert som langsiktig gjeld gjelder periodisering av langsiktige forpliktelser. Det henvises til note 15 for beskrivelse av forpliktelsene.

#### Varekostnader

Kjøp av tjenester som inngår i leveranse til oppdragsgiver føres som varekostnad. Varekostnaden kan sammensettes 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.

Valutagevinster/tap vedrørende varekjøp og ordinære driftskostnader føres på samme konto som hovedstol. 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 Den norske Bank på transaksjonsdagen. Slike poster som står i balansen pr. 31.12.2015 er omregnet til gjeldende kurs transaksjonsdagen.

#### Selvassurandør

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

#### Likviditetsbeholdning

I likviditetsbeholdningen i kontantstrømoppstillingen inngår kun bankinnskudd i Norges Bank.

#### Statens konsernkontoordning

Statens virksomheter omfattes av statens konsernkontoordning. Ordningen innebærer at alle innbetalinger og utbetalinger daglig gjøres opp mot Norsk

#### Kontantstrømoppstilling

Kontantstrømoppstillingen er utarbeidet etter den direkte modellen tilpasset statlige virksomheter

#### Sammenligningstall

Resultat pr 31.12.2015 er sammenlignet med resultat pr 31.12.2014. Balansen viser balanse pr 31.12.2015 og saldo pr 31.12.2014.

| Note 1 Driftsinntekter                                                                                  |                    |                    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--|
|                                                                                                         | 31.12.2015         | 31.12.2014         |  |
| <b>Inntekt fra bevilgninger</b>                                                                         |                    |                    |  |
| Årets bevilgning fra overordnet departement*                                                            | 64 842 000         | 58 300 000         |  |
| Årets bevilgning fra andre departement, belastningsfullmakt*                                            | 0                  | 0                  |  |
| - brutto benyttet til investeringer i immaterielle eiendeler og varige driftsmidler av årets bevilgning | -12 379 060        | -7 725 911         |  |
| + utsatt inntekt fra forpliktelse knyttet til investeringer (avskrivninger)                             | 643 688            | 593 301            |  |
| <b>Sum inntekt fra bevilgninger</b>                                                                     | <b>53 106 628</b>  | <b>51 167 390</b>  |  |
| <b>Inntekt fra tilskudd og overføringer</b>                                                             |                    |                    |  |
| Inntekt fra tilskudd og overføringer fra andre statlige forvaltningsorganer                             |                    |                    |  |
| Tilskudd fra NFR                                                                                        | 351 990            | 293 624            |  |
| Tilskudd fra andre statlige virksomheter                                                                | 4 918 672          | 9 164 944          |  |
| <b>Sum inntekt fra tilskudd og overføringer fra andre statlige forvaltningsorganer</b>                  | <b>5 270 661</b>   | <b>9 458 568</b>   |  |
| <b>Sum inntekt fra tilskudd og overføringer</b>                                                         | <b>5 270 661</b>   | <b>9 458 568</b>   |  |
| <b>Salgs- og leieinntekter</b>                                                                          |                    |                    |  |
| Salgsinntekt av giftspliktige tjenester                                                                 | 120 183            | 500 292            |  |
| Prosjektinntekter (Salgsinntekt tjenester, avgiftsfri)                                                  | 104 721 239        | 79 865 833         |  |
| Eksterne refusjonsinntekter                                                                             | 572 493            | 1 252 919          |  |
| Kommunikasjon fiberkabel                                                                                | 19 649 754         | 19 649 754         |  |
| <b>Sum salgs- og leieinntekter</b>                                                                      | <b>125 063 669</b> | <b>101 268 798</b> |  |
| <b>Andre driftsinntekter</b>                                                                            |                    |                    |  |
| Uopptjent inntekt                                                                                       | 0                  | 0                  |  |
| Andre inntekter                                                                                         | 0                  | 0                  |  |
| <b>Sum andre driftsinntekter</b>                                                                        | <b>0</b>           | <b>0</b>           |  |
| <b>Sum driftsinntekter</b>                                                                              | <b>183 440 958</b> | <b>161 894 751</b> |  |

## Note 2 Lønn og sosiale kostnader

|                                      | 31.12.2015        | 31.12.2014        |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Lønninger                            | 23 942 733        | 22 830 183        |
| Feriepenger                          | 2 908 155         | 2 895 936         |
| Arbeidsgiveravgift                   | 4 413 101         | 4 232 570         |
| Pensjonskostnader*                   | 3 650 195         | 3 448 665         |
| Sykepenger og andre refusjoner       | -126 596          | -257 940          |
| Andre ytelser                        | 3 875 900         | 1 888 390         |
| <b>Sum lønn og sosiale kostnader</b> | <b>38 663 487</b> | <b>35 037 805</b> |

**Antall årsverk:** 35 34

### \* Nærmere om pensjonskostnader

Virksomheter som betaler pensjonspremie selv:

Pensjoner kostnadsføres i resultatregnskapet basert på faktisk påløpt premie for regnskapsåret. Premiesats for 2015 er 14,25 prosent. Premiesatsen for 2014 var 13,85 prosent.

### Note 3 Andre driftskostnader

|                                                     | 31.12.2015        | 31.12.2014        |
|-----------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Husleie                                             | 3 451 292         | 3 383 672         |
| Vedlikehold egne bygg og anlegg                     | 0                 | 0                 |
| Vedlikehold og ombygging av leide lokaler           | 39 194            | 3 368             |
| Andre kostnader til drift av eiendom og lokaler     | 1 151 417         | 1 224 060         |
| Reparasjon og vedlikehold av maskiner, utstyr mv.   | 19 728            | 70 870            |
| Mindre utstysansaffelser                            | 407 635           | 257 125           |
| Leie av maskiner, inventar og lignende              | 335 714           | 363 393           |
| Konsulenter og andre kjøp av tjenester fra eksterne | 3 097 860         | 9 379 061         |
| Reiser og diett                                     | 4 149 440         | 4 101 574         |
| Øvrige driftskostnader*                             | 7 188 806         | 7 505 073         |
| <b>Sum andre driftskostnader</b>                    | <b>19 841 087</b> | <b>26 288 195</b> |

\* Av dette er 3.007.410 overføringer til andre samarbeidsparter, i avtalene med Klima- og miljødep. og Utenriksdep.

### Note 4 Varekostnader

Varekostnader er kostnader som gjelder aktiviteter/prosjekter som går mot tilsvarende inntekt

|                                          | 31.12.2015         | 31.12.2014        |
|------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| Samarbeid Skog - UD/Norad                |                    | 558 500           |
| Andøya/Solar-B - avtale med ESA          | 36 745 314         | 26 798 848        |
| Avtaler med US Geological Survey og NOAA | 6 058 472          | 5 547 424         |
| Fiberkabelavtale med Space Norway        | 19 649 754         | 19 649 754        |
| Avtaler med NASA                         | 60 303 177         | 46 837 937        |
| <b>Sum varekostnader</b>                 | <b>122 756 717</b> | <b>99 392 463</b> |

### Note 5 Varige driftsmidler

|                                                    | Tomter               | Bygninger                          | Infrastruktur-<br>eiendeler | Maskiner,<br>transport<br>midler | Driftsløsøre,<br>inventar,<br>verktøy o.l. | Anlegg under<br>utførelse | Beredskaps-<br>anskaffelser | Sum               |
|----------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Anskaffelseskost 01.01.2015                        | 0                    | 0                                  | 0                           | 0                                | 4 991 076                                  | 11 864 193                | 0                           | 16 855 268        |
| Tilgang i 2015                                     | 0                    | 0                                  | 0                           | 0                                | 973 345                                    | 11 405 715                | 0                           | 12 379 060        |
| Avgang anskaffelseskost i 2015 (1)                 | 0                    | 0                                  | 0                           | 0                                | 0                                          | 0                         | 0                           | 0                 |
| Fra anlegg under utførelse til annen gruppe i 2015 | 0                    | 0                                  | 0                           | 0                                | 0                                          | 0                         | 0                           | 0                 |
| <b>Anskaffelseskost 31.12.2015</b>                 | <b>0</b>             | <b>0</b>                           | <b>0</b>                    | <b>0</b>                         | <b>5 964 420</b>                           | <b>23 269 908</b>         | <b>0</b>                    | <b>29 234 328</b> |
| Akkumulerte nedskrivninger 01.01.2015              | 0                    | 0                                  | 0                           | 0                                | 0                                          | 0                         | 0                           | 0                 |
| Nedskrivninger i 2015                              | 0                    | 0                                  | 0                           | 0                                | 0                                          | 0                         | 0                           | 0                 |
| Akkumulerte avskrivninger 01.01.2015               | 0                    | 0                                  | 0                           | 0                                | 2 847 572                                  | 0                         | 0                           | 2 847 572         |
| Ordinære avskrivninger i 2015                      | 0                    | 0                                  | 0                           | 0                                | 643 688                                    | 0                         | 0                           | 643 688           |
| Akkumulerte avskrivninger avgang i 2015 (1)        | 0                    | 0                                  | 0                           | 0                                | 0                                          | 0                         | 0                           | 0                 |
| <b>Balanseført verdi 31.12.2015</b>                | <b>0</b>             | <b>0</b>                           | <b>0</b>                    | <b>0</b>                         | <b>2 473 161</b>                           | <b>23 269 908</b>         | <b>0</b>                    | <b>25 743 068</b> |
|                                                    | Ingen<br>avskrivning | 10-60 år<br>dekomponert<br>lineært | Virksomhet<br>s-spesifikt   | 3-15 år<br>lineært               | 3-15 år lineært                            | Ingen<br>avskrivning      | Virksomhet<br>s-spesifikt   |                   |
| Avskrivningssatser (levetider)                     |                      |                                    |                             |                                  |                                            |                           |                             |                   |
| <u>Avhendelse av varige driftsmidler i 2015:</u>   |                      |                                    |                             |                                  |                                            |                           |                             |                   |
| Vederlag ved avhendelse av anleggsmidler           |                      |                                    |                             |                                  |                                            |                           |                             | 0                 |
| - Bokført verdi avhendede anleggsmidler            | 0                    | 0                                  | 0                           | 0                                | 0                                          | 0                         | 0                           | 0                 |
| = Regnskapsmessig gevinst/tap                      | 0                    | 0                                  | 0                           | 0                                | 0                                          | 0                         | 0                           | 0                 |

**Note 6 Finansinntekter og finanskostnader**

|                            | 31.12.2015        | 31.12.2014        |
|----------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Finansinntekter</b>     |                   |                   |
| Renteinntekter             | 10 346 317        | 10 866 292        |
| Valutagevinst              | 117 801           | 10 326            |
| Annen finansinntekt        | 0                 | 0                 |
| <b>Sum finansinntekter</b> | <b>10 464 118</b> | <b>10 876 618</b> |
| <b>Finanskostnader</b>     |                   |                   |
| Rentekostnad               | 10 346 317        | 10 866 292        |
| Nedskrivning av aksjer     | 0                 | 0                 |
| Valutatap                  | 18 324            | 0                 |
| Annen finanskostnad        | 0                 | 0                 |
| <b>Sum finanskostnader</b> | <b>10 364 641</b> | <b>10 866 292</b> |

**Grunnlag beregning av rentekostnad på investert kapital**

|                                                    | 31.12.2015        | 31.12.2014        | Gjennomsnitt<br>perioden |
|----------------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| Balanseført verdi immaterielle eiendeler           | 0                 | 0                 | 0                        |
| Balanseført verdi varige driftsmidler              | 25 743 068        | 14 007 696        | 19 875 382               |
| <b>Sum</b>                                         | <b>25 743 068</b> | <b>14 007 696</b> | <b>19 875 382</b>        |
| Antall måneder på rapporteringstidspunktet:        |                   |                   | <b>12</b>                |
| Gjennomsnittlig kapitalbinding i år 2015:          |                   |                   | 19 875 382               |
| Fastsatt rente for år 2015:                        |                   |                   | 0,0205                   |
| <b>Beregnet rentekostnad på investert kapital:</b> |                   |                   | <b>407 445</b>           |

**Note 7 Innskutt og opptjent virksomhetskapi tal (nettobudsjetterte virksomheter)**

Stortinget har gitt ved særskilt vedtak samtykke til unntak fra bruttoprinsippet, jf. Bevilgningsreglementet §3, fjerde ledd. Unntaket er bekreftet for 2014 ved at det er gitt nettobevilgning under utgiftspost 50, jf. Prop 1 S (2013-2014) og Innst. 8S(2013-2014).

Storingsvedtaket innebærer at i tillegg til bevilgning over post 50-post, kan NRS disponere eksterne inntekter fullt ut til virksomhetens formål. Virksomheten disponerer eventuelt positivt årsresultat og har ansvaret for å dekke eventuelt negativt årsresultat.

**Innskutt virksomhetskapi tal**

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| Innskutt virksomhetskapi tal IB - 01.01.       | 0        |
| Endring i innskutt virksomhetskapi tal         | 0        |
| <b>Innskutt virksomhetskapi tal 31.12.2015</b> | <b>0</b> |

**Opptjent virksomhetskapi tal**

|                                                                                   |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Opptjent virksomhetskapi tal IB - 01.01.                                          | -10 188 684        |
| Underskudd bevilgningsfinansiert virksomhet belastet opptjent virksomhetskapi tal | 28 562             |
| Overført fra årets resultat                                                       | -1 664 019         |
| <b>Opptjent virksomhetskapi tal 31.12.2015</b>                                    | <b>-11 824 141</b> |

**Note 8 Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten**

|                                               | 31.12.2015         | 31.12.2014         |
|-----------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Tilskudd og stonader fra staten til andre     | 58 132 445         | 68 458 029         |
| Tilskudd til utlandet                         | 537 033 751        | 483 960 238        |
| <b>Sum utbetalinger av tilskudd til andre</b> | <b>595 166 196</b> | <b>552 418 267</b> |

|                                                          | 31.12.2015         | 31.12.2014         |
|----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Tilskudd utbetalt pr 31.12.15                            |                    |                    |
| Post 70 - ESA kontingent                                 | 200 332 295        | 160 864 119        |
| Post 71 - ESA int. romvirksomhet                         | 358 703 012        | 343 338 068        |
| Post 72 - Følgemidler                                    | 23 046 205         | 37 185 173         |
| Post 73 - EUs romprogrammer                              |                    | -                  |
| Post 74 - Nasjonal infrastruktur og tekniske aktiviteter | 13 084 684         | 11 030 916         |
| <b>Sum tilskuddsforvaltning</b>                          | <b>595 166 196</b> | <b>552 418 276</b> |

Norsk Romsenter har mottatt tilskudd fra Nærings- og fiskeridepartementet på til sammen 629.200.000 kroner i 2015, bortsett fra tilskuddet til Galileoprogrammet, som betales av Utenriksdepartementet. 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 9 Kundefordringer**

|                               | 31.12.2015       | 31.12.2014       |
|-------------------------------|------------------|------------------|
| Kundefordringer til pålydende | 4 710 984        | 7 500 165        |
| Avsatt til forventet tap (-)  | 0                | 0                |
| <b>Sum kundefordringer</b>    | <b>4 710 984</b> | <b>7 500 165</b> |

**Note 10 Andre kortsiktige fordringer**

|                                         | 31.12.2015       | 31.12.2014    |
|-----------------------------------------|------------------|---------------|
| Forskuddsbetalt lønn                    | 0                | 0             |
| Reiseforskudd                           | 12 434           | 22 400        |
| Personallån                             | 0                | 0             |
| Andre fordringer på ansatte             | 237              | 176           |
| Forskuddsbetalte kostnader              | 1 645 111        | 33 268        |
| Andre fordringer                        | -226             | -195          |
| Fordring på datterselskap mv.           | 0                | 0             |
| <b>Sum andre kortsiktige fordringer</b> | <b>1 657 556</b> | <b>55 649</b> |

**Note 11 Avregning bevilgningsfinansiert virksomhet (nettobudsjetterte virksomheter)****1) Inntektsført bevilgning og inntekt fra tilskudd og overføringer**

Avregningen er å anse som en forpliktelse. Forpliktelsen skal spesifiseres og knyttes til de oppgavene/formålene de er ment å finansiere.

|                                                                                           | 31.12.2015 | 31.12.2014 | Endring  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------|
| <i>Fagdepartementet</i>                                                                   | 0          | 0          | 0        |
| Sum fagdepartementet                                                                      | 0          | 0          | 0        |
| Sum andre departementer                                                                   | 0          | 0          | 0        |
| <i>Andre disponeringer</i>                                                                | 0          | 0          | 0        |
| Sum andre disponeringer                                                                   | 0          | 0          | 0        |
| <b>Sum avregning bevilgningsfinansiert virksomhet</b>                                     | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b> |
| <b>Arets korreksjon direkte mot avregninger (kongruensavvik)</b>                          |            |            |          |
| Endring i avregning bevilgningsfinansiert virksomhet i balansen                           |            |            | 0        |
| Korrigerings av avsetning for feriepenger (ansatte som går over i annen statlig stilling) |            |            | 0        |
| Spesifikasjon av andre korreksjoner direkte mot avregninger                               |            |            | 0        |
| Avregning bevilgningsfinansiert virksomhet i resultatregnskapet                           |            |            | 0        |

**2) Ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer**

|                                            | 31.12.2015       | 31.12.2014 | Endring          |
|--------------------------------------------|------------------|------------|------------------|
| <i>Fagdepartementet</i>                    | 0                | 0          | 0                |
| Sum fagdepartementet                       | 0                | 0          | 0                |
| <i>Andre departementer</i>                 |                  |            |                  |
| Sum andre departementer                    | 0                | 0          | 0                |
| <i>Tilskudd og overføringer (fordring)</i> |                  |            |                  |
| Sum tilskudd og overføringer (fordring)    | 0                | 0          | 0                |
| <i>Tilskudd og overføringer (gjeld)</i>    |                  |            |                  |
| Klima- og miljødepartementet, avtale 2015  | 1 141 023        | 0          | 1 141 023        |
|                                            | 0                | 0          | 0                |
| Sum tilskudd og overføringer (gjeld)       | 1 141 023        | 0          | 1 141 023        |
| Sum tilskudd og overføringer               | 1 141 023        | 0          | 1 141 023        |
| <b>Sum ikke inntektsført bevilgning</b>    | <b>1 141 023</b> | <b>0</b>   | <b>1 141 023</b> |

**Note 12 Opptjente, ikke fakturerte inntekter / Forskuddsbetalte, ikke opptjente inntekter****Opptjente, ikke fakturerte inntekter (fordring)**

|                                                 | 31.12.2015       | 31.12.2014       |
|-------------------------------------------------|------------------|------------------|
| ESA: Solar-B og IRIS                            | 9 173 387        | 6 862 275        |
|                                                 | 0                | 0                |
| <b>Sum opptjente, ikke fakturerte inntekter</b> | <b>9 173 387</b> | <b>6 862 275</b> |

**Forskuddsbetalte, ikke opptjente inntekter (gjeld)**

|                                                       | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|-------------------------------------------------------|------------|------------|
| Prosjekt 1                                            | 0          | 0          |
| <b>Sum forskuddsbetalte, ikke opptjente inntekter</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   |

**Note 13 Bankinnskudd**

|                                                                 | 31.12.2015        | 31.12.2014         |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| Innskudd statens konsernkonto (netto budsjetterte virksomheter) | 82 726 122        | 182 315 948        |
| Ovrige bankkontoer*                                             | 2 479 017         | 0                  |
| Håndkasser og andre kontantbeholdninger                         | 0                 | 0                  |
| <b>Sum bankinnskudd og kontanter</b>                            | <b>85 205 139</b> | <b>182 315 948</b> |
|                                                                 |                   |                    |
| <b>*</b>                                                        | <b>NOK</b>        | <b>Valuta</b>      |
| DNB Valutakonto USD 1250 05 28824                               | 426 336           | 48 336             |
| DNB Valutakonto EUR 1250 61 47326                               | 2 052 681         | 213 750            |
| Sum øvrige bankkontoer                                          | 2 479 017         | 262 086            |

**Note 14 Annen kortsiktig gjeld**

|                                   | 31.12.2015        | 31.12.2014         |
|-----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Skyldig lønn                      | 0                 | 0                  |
| Skyldige reiseutgifter            | 0                 | 0                  |
| Annen gjeld til ansatte           | 2 990 775         | 2 514 608          |
| Påløpte kostnader                 | 3 256 810         | 2 668 026          |
| Annen kortsiktig gjeld            | 3 941 195         |                    |
| Utestående gjeld småsatellitter   | 10 083 000        | 2 550 000          |
| Valutaavregning NFD               | 7 317 993         | -546 700           |
| Avsatte midler post 72            | 11 056 290        | 13 843 690         |
| Avsatte midler post 73            |                   | 137 000 000        |
| Avsatte midler post 74            | 41 865 906        | 16 850 589         |
| <b>Sum annen kortsiktig gjeld</b> | <b>80 511 968</b> | <b>174 880 213</b> |

**Note 15 Finansielle anleggsmidler og langsiktig gjeld**

Postene under finansielle anleggsmidler og langsiktig gjeld knytter seg i sin helhet til periodisering av forpliktelser.

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 har konkurransedyktig telekommunikasjon slik at de store satellittoperatørene i verden fortsatt vil 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. Norsk Romsenter benytter Space Norway AS som underleverandør til å produsere tjenestene. Space Norway AS eier fiberforbindelsen og produserer tjenestene.

I Norsk Romsenters driftsresultat fremkommer periodiseringen av disse transaksjonene som andre driftsinntekter fra tjenesteleveranse til NASA og NOAA og varekostnader for leveransen fra Space Norway AS. Siden det var betydelige beløp involvert i transaksjonene som ble gjennomført i 2003 er det også beregnet finansieringselementer som ledd i periodiseringene. Dette fremkommer som rentekostnader forbundet med forpliktelsen til NASA og NOAA over 25 år og som renteinntekter for betalingen av de fremtidige varekostnadene til Space Norway AS. Periodiseringstransaksjonene har ikke hatt noen netto resultateffekt.