

# **NAROM**

## **Nasjonalt senter for romrelatert opplæring**

### **Årsberetning for 2012**

#### **Innledning**

NAROM (Nasjonalt senter for romrelatert opplæring) er et nasjonalt senter/skolelaboratorium for alle utdanningsnivåer innen romrelatert opplæring. Hovedaktivitetene er knyttet til den faglige virksomheten ved Andøya Rakettskytefelt (ARS) og ALOMAR (Arctic Lidar Observatory for Middle Atmosphere Research). Senteret er et heleid datterselskap av ARS. Virksomheten drives fra Andenes med en årlig statlig basisbevilgning over Kunnskapsdepartementets budsjett, og ved salg av tjenester til undervisningsinstitusjoner og andre.

Norsk romvirksomhet har et betydelig omfang. NAROM har som hovedoppgave å bidra til å sikre rekrutteringen til norsk romvirksomhet, samt skape økt interesse for realfagene og teknologi.

Dette skjer bl.a. ved å

- utvikle og gjennomføre opplæringsaktiviteter der de unike ressursene knyttet til ARS og ALOMAR utnyttes aktivt
- sikre den riktige rekrutteringen til norsk romvirksomhet gjennom å utvikle og gjennomføre romrelatert opplæring på videregående skoles nivå og på høyere nivå (UH-sektoren), samt initiere og gjennomføre nasjonale og internasjonale romrelaterte undervisningsprosjekter
- øke interessen for og kompetansen i real- og teknologifagene gjennom å tilby etter- og videreutdanning av lærere og lærerstudenter i grunnopplæringen, utvikle og tilby romrelaterte nettressurser, samt arrangere fagurer og ekskursionsjoner for ungdom og lærere
- øke kunnskapen om romvirksomhetens betydning og nytte i miljø- og klimaspørsmål
- styrke romvirksomheten i nordområdene som en del av Regjeringens nordområdestrategi
- utvikle og gjennomføre opplæringsaktiviteter ute i regionene knyttet til relevante kompetansemål i skoleverkets aktuelle læreplaner
- etablere en sterkere posisjon for Norge innen internasjonalt samarbeid om romundervisning

NAROM har siden oppstarten i 2000 tatt initiativ til, utviklet og gjennomført en rekke undervisnings- og rekrutteringsaktiviteter. En rekke skoler, høyere utdanningsinstitusjoner og nasjonale realfags- og teknologimiljøer samarbeider i dag med NAROM. Dette bidrar til å

sikre rekruttering til romrelaterte næringer og skaper økt forståelse for nytten av romvirksomhet og real- og teknologifagene. Utvikling og gjennomføring av opplæringstilbudet skjer i nært samarbeid med utdanningsinstitusjonene. NAROM nyttiggjør seg den unike infrastrukturen og kompetansen ved ARS og ALOMAR. På denne måten kan teori og praksis integreres på en unik måte, og opplæringsaktivitetene gjennomføres i nært samspill med romrelaterte nærings- og forskningsaktiviteter. Utviklingen av virksomheten ved NAROM er koordinert med undervisningsutviklingen i Norsk Romsenter.

NAROM har et eget råd på 12 medlemmer fra bl.a. universitetene, høyskoler og industrien. Rådet er et faglig rådgivende organ for styret.

### **Offentlige tilskudd**

Store deler av NAROMs brukere er offentlige utdannings- og opplæringsinstitusjoner. Kostnader som kan relateres til det enkelte tiltak har NAROM forsøkt å dekke gjennom deltakeravgifter. Imidlertid er det klare begrensninger på hvor store deltakeravgifter offentlige utdanningsinstitusjoner har budsjetter til å dekke. Det er heller ikke mulig å få dekket faste kostnader som er uavhengig av det enkelte prosjekt. På denne bakgrunn har Stortinget vedtatt å gi en årlig basisbevilgning over Kunnskapsdepartementets budsjett. Den statlige basisbevilgningen i 2012 var på 7,186 mill kroner, og utgjør 40 % av årsomsetningen. Således er denne basisbevilgningen avgjørende for NAROMs virksomhet.

### **Virksomheten i 2012**

I 2012 er det initiert, utviklet og gjennomført i alt 74 ulike opplæringstiltak (kurs og seminarer). Totalt har 4 448 lærere, elever og studenter fra grunnskoler, videregående skoler og høyere utdanningsinstitusjoner over hele landet deltatt i NAROMs aktiviteter i 2012. NAROM har også bidratt til, og hatt ansvaret for utviklingen av flere nettbaserte læringsressurser.

I det nasjonale studentsatellittprogrammet som ble etablert i 2007 med økonomisk støtte fra Norsk Romsenter, har over 140 studenter fra NTNU, Universitetet i Oslo og Høgskolen i Narvik til nå deltatt. I programmet bygges det ved hver av de nevnte institusjoner en studentsatellitt som skal skytes opp i løpet av 2013 og 2014. Det er NAROM i samarbeid med ARS som er administrativ ansvarlig for gjennomføringen. Programmet skal stimulere til samarbeid mellom norske læreinstusjoner seg i mellom og mot industri, samt gi studenter muligheten til å få erfaring innen teamarbeid og praktisk erfaring. Så langt er det i generert over 4000 studiepoeng på bachelor, master og doktorgradsnivå knyttet til studentsatellittprogrammet.

Den europeiske romorganisasjonen ESA etablerte et eget utdanningskontor i Norge i 2009. ESERO Norway (European Space Education Resource Office) er lagt til NAROM og varte til utgangen av 2012. ESERO Norway utviklet og gjennomførte i perioden 2009-2012 til sammen 34 videreutdanningskurs for 685 nordiske lærere i ungdomsskolen og videregående skole. Høsten 2012 ble NAROM invitert til å sende søknad for videreføring av ESERO for 2013-2015 med nordiske lærere på grunnskole og videregående skole som målgruppe. I tillegg til videreutdanningskurs, vil det være fokus på deltagelse i konferanser, arrangere seminarer, etterutdanningskurs samt direkte støtte til skoleprosjekter. Søknaden ble godkjent av ESA i desember 2012, og har tydelige forventninger til aktiviteter, oppgaver og 50 % nasjonal egenfinansiering.

NAROM etablerer i samarbeid med ARS et kunnskaps- og opplevelsessenter - «Romskipet Aurora». Byggingen er i gang og senteret skal åpnes tidlig i 2014. Romskipet skal tilby kunnskaps- og forskningsbaserte opplevelser for elever, studenter og lærere på en spennende

måte, og være et nytt og unikt bidrag i myndighetenes realfagssatsing. Det betyr at senteret skal først og fremst bidra til å utvikle og utvide NAROMs tilbud og virksomhet, bl.a. for grunnskolen. I tillegg skal romskipet være et tilbud for folk flest som er interessert i verdensrommet, romfart og nordlys i de deler av året hvor NAROMs målgrupper ikke bruker senteret. Senteret skal også inneholde en vitenskapelig utstilling, auditorium, nye klasserom og kontorer. Dette vil også bidra til at NAROM kan utvide sin virksomhet.

NAROM er en del av Norges forskningsråd sin satsing "Forskningsløft Nord". Dette skjer gjennom prosjektet "Arctic Earth Observation and Surveillance Technologies", der ubemannede fly tas i bruk av i forskningsøyemed. Selve prosjektet dreier seg om å utvikle nye teknologier for å samle inn data om nordområdene. Disse teknologiene vil ha stor betydning for å kunne ivareta miljøet samtidig som man har en god forvaltning av ressurser og utvikler en bærekraftig industri i nord. NAROM har hovedansvaret for det som går på utdanning og formidling i dette prosjektet, og skal blant annet gjennomføre to internasjonale sommerskoler for master- og doktorgradsstudenter (i 2011 og 2013). Første sommerskole ble gjennomført sommeren 2011 med totalt 20 master-/doktorgradsstudenter i samarbeid med høgskolen i Narvik, Universitetet i Bergen, Andøya rakettskytefelt og Norut. Neste internasjonale sommerskole skal gjennomføres i 2013 i samarbeid med ARS, Universitetet i Tromsø og Norut.

Aktivitetene i NAROM er nyttige på nasjonalt nivå og i tråd med myndighetenes realfagssatsing. For det første er de med på å vekke interessen for realfagene blant barn og ungdom og inngår derfor som relevante aktiviteter inn mot Kunnskapsdepartementets handlingsplan for styrking av realfagene (Realfag for framtida). For det andre har NAROM medvirket til at mange studenter og lærere har fått økt kompetanse innenfor romrelaterte fag. Virksomheten har også ført til positivt internasjonalt samarbeid med tiltak både for studenter og lærere, og således bidratt til at Norge har fått en sterkere posisjon i internasjonalt romsamarbeid innen undervisning.

### **Fremtidsutsikter**

Styret har vedtatt en ny strategisk plan for perioden 2013-2017, samt en handlingsplan for året 2013. I henhold til strategisk plan skal NAROM i samarbeid med sine samarbeidspartnere fortsatt bidra til å sikre den riktige rekrutteringen til norsk romvirksomhet. I tillegg skal NAROM bidra til å øke interessen for realfagene og teknologi, og gi økt kunnskap om nytten av romvirksomhet.

NAROM skal også bidra ytterligere i utvikling av nettbaserte læringsressurser, samt etablere en sterkere posisjon for Norge i internasjonalt romsamarbeid innen undervisning.

Den årlige basisbevilgningen over statsbudsjettet er kr 7,409 millioner i 2013

### **Rettvisende oversikt over utvikling og resultat**

Selskapet har hatt en omsetningsøkning på 14 % fra 2011. Resultatgraden utgjør -2,2 % mot -0,48 % for 2011. Selskapet har en egenkapitalandel på 28,4 %. Resultatutviklingen for 2013 forventes å bli på samme nivå som 2012. Etter styrets oppfatning gir årsregnskapet og årsberetningen en rettvisende oversikt over utviklingen, resultatet og stillingen for selskapet i regnskapsåret.

### **Forsknings- og utviklingsaktiviteter.**

Selskapet har for tiden ingen pågående forsknings- eller utviklingsaktiviteter.

### **Redegjørelse om fortsatt drift**

Forutsetningen om fortsatt drift legges til grunn for regnskapet.

### **Arbeidsmiljø**

NAROM legger stor vekt på å opprettholde et godt og sikkert arbeidsmiljø for de ansatte. Arbeidsmiljøet i bedriften anses for tilfredsstillende. Det var et sykefravær på 1,8 prosent i 2012. Det var ingen personskader eller større skader eller ulykker på noe av selskapets materiell.

### **Redegjørelse for årsregnskapet**

Etter styrets oppfatning gir årsregnskapet en tilfredsstillende beskrivelse av selskapets stilling ved årsskiftet. NAROM hadde i 2012 en årsumsetning på 17.983.824 kroner, og et årsresultat på – 335.612 kroner. Styret foreslår at årsresultatet dekkes av annen egenkapital.

### **Aksjonærforhold**

NAROM AS eies 100 % av Andøya Raketttskytefelt AS.

### **Styret**

Det er i 2012 avholdt 4 styremøter og en generalforsamling. Det er regnskapsført styregodtgjørelse for til sammen kr 60 000, og kr. 15.000 i honorar til leder av Rådet i selskapet.

### **Organisasjon og personell**

NAROM har 10 fast ansatte, hvorav 4 kvinner.

### **Likestilling**

Selskapets styre har to kvinnelige og tre mannlige styremedlemmer, samt et mannlige varamedlem. Styret har utfra en vurdering av antall ansatte og stillingskategorier ikke funnet det nødvendig å iverksette spesielle tiltak med hensyn til likestilling.

### **Ytre miljø**

Virksomheten ved NAROM gir ingen forurensning av det ytre miljø.

Andenes, 31.12.2012

18.03.2013

**Bo Andersen**  
Styrets leder

**Vegard Moen**

**Ellen Ingebrigtsen**

**Lisbeth Cale**

**Odd Roger Enoksen**

**Arne Hjalmar Hansen**  
Daglig leder