

NAROM

Nasjonalt senter for romrelatert opplæring

Årsberetning for 2013

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 2013

I 2013 er det initiert, utviklet og gjennomført i alt 74 ulike opplæringstiltak (kurs og seminarer). Totalt har 3035 lærere, elever og studenter fra grunnskoler, videregående skoler og høyere utdanningsinstitusjoner over hele landet deltatt i NAROMs aktiviteter i 2013. NAROM har også bidratt til, og hatt ansvaret for utviklingen av flere nettbaserte læringsressurser.

NAROM har ansvaret for et nasjonalt studentsatellittprogram (2007-2014) der studenter ved Universitetet i Oslo, Høgskolen i Narvik og NTNU deltar i bygging og oppskyting av i alt tre studentsatellitter. Den første studentsatellitten ble skutt opp 21. november 2013 fra Russland. De påfølgende satellittene skal være ferdig i løpet av 2014 for oppskytning. Så langt i programmet har mer enn 230 studenter deltatt og produsert over 4700 studiepoeng. Dette programmet videreføres i 2015 og bidrar til å øke kompetansen i Norge for økt framtidig satellittvirksomhet.

Den europeiske romorganisasjonen ESA etablerte et eget utdanningskontor i Norge i 2009. ESERO Norway (European Space Education Resource Office) ble 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. I samarbeid med nordiske partnere, inngikk NAROM i desember 2012 ny kontrakt med ESA for å videreføre ESERO Norway til Nordic ESERO med kurs/aktiviteter for nordiske lærere for perioden 2013-2015. I tillegg til videreutdanningskurs, er det fokus på etterutdanningskurs, deltagelse i konferanser og seminarer, gjennomføre workshop samt direkte støtte til relevante skoleprosjekter.

Med 50% finansiering fra ESA og støtte fra nordiske samarbeidspartnere, har NAROM i samarbeid med Universitetet i Nordland, Universitetet i Tromsø og Blaagaarden seminarium i København, gjennomført i alt 8 videreutdanningskurs for 161 nordiske lærere i 2013. I tillegg er det gjennomført 13 etterutdanningskurs for 289 nordiske lærere i ulike deler av Norden. Dette har ytterligere styrket NAROM sin rolle som en nasjonal bidragsyter i kompetanseheving av lærere innenfor realfag og teknologi.

NAROM har så langt hatt få aktiviteter for barne- og ungdomssegmentet fordi infrastrukturen på rakettskytefeltet har vært dårlig tilpasset denne målgruppen, - også sikkerhetsmessig. Samtidig er det ønskelig og viktig å komme i inngrep også med denne målgruppen fordi at forskning viser at tidligere jo bedre i forhold til å tenne gnisten for realfagene og teknologi. Tidlig innsats er særlig viktig i realfagene fordi fagene har en sterk trinnvis oppbygging. Det som ikke er lært på tidlige trinn, vil være en barriere for senere læring. Astronomi og romfart har en unik evne til å fenge barn og unge, jenter så vel som gutter.

Dette gjør at NAROM og Andøya Rakettskytefeltet i april 2014 åpner et eget kunnskaps- og opplevelsessenter ”Romskipet Aurora”. H.M. Kong Harald la ned grunnsteinen for dette senteret som en del av feiringen «Norge 50 år i verdensrommet» som fant sted på Andøya i august 2012 som en nasjonal begivenhet. Senteret skal tilby kunnskapsbaserte opplevelser bl.a. med å ta deltakerne på virtuell tur i verdensrommet hvor realfagene og teknologi settes inn i en opplevelsesmessig kontekst (se forøvrig www.romskipetaurora.no). Romskipets primære funksjon skal være *kunnskapsformidling* for elever, studenter og lærere. Det betyr at senteret bidrar til å utvikle og utvide NAROMs tilbud og virksomhet. I tillegg skal romskipet være et tilbud for folk flest i de deler av året hvor NAROMs målgrupper ikke bruker senteret.

I opplevelsessenteret har NAROM også tatt i bruk også et auditorium for 100 personer, nye klasserom og kontorer.

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 har blant annet gjennomført to internasjonale sommerskoler for master- og doktorgradsstudenter (i 2011 og 2013). I 2013 ble denne arrangert i samarbeid med Universitetet i Tromsø og Norut, og med 18 deltakende studenter. Samtlige deltakere leverte i etterkant av kurset en individuell rapport som dannet grunnlaget for vurdering ved Universitetet i Tromsø som stod for utdeling av studiepoeng for studenter ved norske institusjoner.

Aktiviteten 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 var kr 7,409 millioner i 2013

Rettviseende oversikt over utvikling og resultat

Selskapet har hatt en omsetningsøkning på 1,3 % fra 2012. Resultatgraden utgjør 1,5 % mot – 2,2 % for 2012. Selskapet har en egenkapitalandel på 17,7 %. Resultatutviklingen for 2014 forventes å bli på samme nivå som 2013. Etter styrets oppfatning gir årsregnskapet og årsberetningen en rettviseende 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 0,7 prosent i 2013. 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 2013 en årsumsetning på 18.222.358 kroner, og et årsresultat på 273.318 kroner. Styret foreslår at årsresultatet dekkes av annen egenkapital.

Aksjonærforhold

NAROM AS eies 100 % av Andøya Rakettskytefelt AS.

Styret

Det er i 2013 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, 31.12.2013
25.03.2014

Odd Roger Enoksen
Styrets leder

Vegard Moen

Ellen Ingebrigtsen

Lisbeth Cale

Per Vidar Barth Lilje

Arne Hjalmar Hansen
Daglig leder