

Strategisk dokument for Zeppelinobservatoriet 2014-2019

Zeppelinobservatoriet

Observatoriet ligger på 475 m.o.h. på Zeppelifjellet ved Ny-Ålesund på Svalbard. Observatoriet befinner seg på 79° nord i et urørt, arktisk miljø, langt unna vesentlige forurensningskilder. Observatoriets unike beliggenhet gjør det til et ideelt sted for overvåkning av globale atmosfæriske gasser og langtransportert forurensning. Ettersom observatoriet ligger over inversjonslaget mesteparten av tiden, er det minimal påvirkning av lokale forurensningskilder på målingene. Zeppelinobservatoriet er det nordligste norske observatorium, og er del av et nettverk av store arktiske forskings-infrastrukturer. Observatoriet ble første gang offisielt åpnet i 1990.



Foto: Ove Hermansen, NILU

Zeppelinobservatoriet er en nasjonal infrastruktur for atmosfærisk forskning og overvåkning.

De viktigste forskningsaktivitetene på Zeppelinobservatoriet er:

- *Forskning på atmosfærisk langtransportert forurensning. Dette inkluderer klimagasser, ozon, persistente organiske forbindelser, aerosoler, miljøgifter m.m.*
- *Karakteristikk av arktisk atmosfære og studier av atmosfæriske prosesser og endringer*
- *Målinger rettet mot å øke forståelse av vekselvirkninger mellom aerosoler, skyer og stråling, og hvordan disse påvirker det arktiske klimaet*

Zeppelinobservatoriet tilhører en gruppe av svært viktige globale observatorier for atmosfæriske målinger, og observatoriet er en del av flere regionale og globale overvåkningsnettverk som

WMO/GAW (Global Atmosphere Watch), EMEP (The European Monitoring and Evaluation Programme), AMAP (Arctic Monitoring and Assessment Program), AGAGE (Advanced Global Atmospheric Gases Experiment).

De største brukerne av Zeppelinobservatoriet er Norsk Institutt for Luftforskning (NILU), Stockholms Universitet (SU) og Norsk Polarinstitutt (NP). Selve bygget Zeppelinobservatoriet med tilhørende taubaneanlegg eies av NP. NP har ansvar for utvikling, vedlikehold, daglig drift og sikkerhet. NILU har det faglige ansvaret for Zeppelinobservatoriet. NILU og NPs roller er gitt som nasjonale oppgaver av Klima- og miljødepartementet (KLD). Husmøtet er øverste organ for Zeppelinobservatoriet. Husmøtet består av representanter fra de tre institusjonene NILU, NP og SU. Husmøtet møtes 2 ganger i året. Alle nye aktiviteter på Zeppelinobservatoriet skal høres husmøtet.

I tillegg har en del andre institusjoner instrumentering og måleprogram ved observatoriet som drives permanent eller på kampanjebasis. Alle brukere av observatoriet dekker kostnadene til egen aktivitet.

Zeppelinobservatoriet defineres som atmosfæreobservatoriet på toppen av Zeppelifjellet samt taubanen opp til observatoriet.

Forsknings- og overvåkningsstrategi

Mål

Drive og utvikle observatoriet som en ledende plattform for atmosfærisk forskning og overvåkning.

Zeppelinobservatoriet skal tilhøre gruppen av svært viktige globale atmosfærestasjoner og være et ledende observatorium for overvåkning av Arktiske, regionale og globale atmosfæriske tilstander og endringer. Observatoriet skal utføre målinger av høy kvalitet som oppfyller krav i internasjonale konvensjoner innenfor langtransporterte forurensinger og klimarelaterte spørsmål, og levere disse til relevante nasjonale og internasjonale målenettverk og forsknings- og overvåkningsprogram. Observatoriet skal fremme faglig samarbeid på tvers av institusjoner og nasjoner i Ny-Ålesund, sirkumpolart og globalt. De nasjonale måleprogrammene skal ha høyest prioritet i en eventuell konflikt mellom målinger eller instrumentering.

Målingene på Zeppelinobservatoriet skal utnyttes til å generere ny kunnskap, og denne kunnskapen skal tilgjengeliggjøres gjennom publikasjoner.

Hvordan opprettholde og styrke denne posisjonen

- Levere data av god kvalitet som gjennomgår kvalitetssikring i henhold til internasjonale programmer
- Ha sporbare referanser på alle overvåkningsparametrene
- Overvåke relevante variabler for høyaktuelle problemstillinger om menneskers effekter på det naturlige systemet
- Sikre minst mulig kontaminert observatorium, herunder jobbe for lavere lokale utslipp i Ny-Ålesund og loggføre mulig lokale utslipp
- Begrense adgang til observatoriet for ikke-faglig eller ikke-relevant personell
- Etterstrebe state-of-the-art instrumentering for alle måleparametere

Finansiering

KLD finansierer driften av observatoriet, samt driften av måleprogrammene for NILU, NP og SU. Miljødirektoratet finansierer de nasjonale måleprogrammene til NILU, og Svenske Naturvårdsverket finansierer måleprogrammet til SU. Annen forskningsaktivitet finansieres gjennom forskningsmidler. Alle andre brukere av observatoriet dekker kostnadene til egen aktivitet.

Mål

Sikre stabil finansiering til utvikling av observatoriet og bemanning, og å utvikle en bærekraftig økonomi knyttet til driften av observatoriet. Innhente midler fra relevante finansieringskilder for å hente ut merverdien av målingene som gjøres.

Hvordan kommer vi dit

- Godt samarbeid mellom aktørene og finansieringskildene (KLD, Miljødirektoratet og Svenske Naturvårdsverket)
- Promotere og synliggjøre verdien og potensialet ved målingene ovenfor potensielle finansieringskilder

Datadeling og formidling

Mål

Hovedkanalen for formidling av målingene og kunnskapen fra Zeppelinobservatoriet skal være gjennom åpne databaser og vitenskapelige publikasjoner. All data innsamlet på Zeppelinobservatoriet skal være allment tilgjengelige. Resultatene skal aktivt kommuniseres nasjonalt og internasjonalt.

Hvordan kommer vi dit

- Målinger som inngår i nasjonale overvåkningsprogrammer eller som er knyttet til internasjonale rapporteringsforpliktelser skal være tilgjengeliggjort i åpne databaser umiddelbart etter rapportering
- Alle som samler inn data til bruk i forskningsaktivitet på observatoriet plikter å gjøre ferdigprosesserte data tilgjengelig og kjent så snart som mulig, men senest innen fire år.
- Aktivt bidra til å oppfylle data policy for respektive måleprogrammer når målingene inngår i ulike målenettverk som EMEP, GAW, AGAGE og EU's forskningsinfrastrukturprogrammer.
- Ved bruk av data fra Zeppelinobservatoriet, skal alltid måleprogrammets PI kontaktes personlig og tilbys medforfatterskap. I alle tilfeller, og som et minimum skal Zeppelinobservatoriet og måleprogrammets eiere krediteres, minimum i acknowledgements i publikasjoner.
- Levende web-side med linker til alle aktive måleprogrammer og tilhørende databaser på observatoriet. NP er ansvarlig for denne websiden.
- Aktivt promotere og synliggjøre Zeppelinobservatoriet.

Drift og utviklingsstrategi

Bygg

Mål

Bygget skal til enhver tid være konstruert slik at man minimerer påvirkning på målinger (både materialvalg og mht. tidsavbrudd i måleseriene). Bygget skal være hensiktsmessig for formålet, og fleksibelt i forhold til framtidige videreutviklinger. Bygget skal være energieffektivt, og være sikkert i forhold til HMS.

Hvordan kommer vi dit

- Være kritisk mht. hvilke materialer som velges til bruk på observatoriet. Husmøtet må konsulteres når det gjelder materialvalg
- Kartlegge de store strømslukerne og jobbe aktivt for å redusere disse. Følge strømforbruket nøye.
- Gjennomføre målinger i bygget for å avdekke lokal kontaminering

Bemanning

Observatoriet betjenes av en stasjonsleder og tre ingeniører fra Sverdrupstasjonen som gjennomfører daglig ettersyn og drift av rutinemålinger og drifter taubanen. Opplæring i forhold til drift av rutinemålingene og vedlikehold av instrumentene, inklusive rutinebeskrivelser ligger hos instrumentets ansvarlige institusjon. Enkelte oppgaver krever også sertifisering. For å ha god og stabil drift er en avhengig av stabil og kompetent bemanning. Stasjonen har nå bemanning som gjør at rutinemålinger kan gjøres mandag til fredag, men for enkelte målinger vil kvaliteten heves dersom målinger også kan utføres i helgene.

Mål

Sikre hensiktsmessig opplæring for å håndtere instrumentparken. Opprettholde kontinuitet i kompetansen.

Hvordan kommer vi dit

- Ansvarlig institusjon sørger for tilstrekkelig opplæring av personalet
- Arbeidstidsordninger som gjør at en kan gjennomføre rutinemålinger i helgene gitt tilstrekkelig finansiering
- Gode arbeidsforhold som gjør at de ansatte gjennomfører full tjenestetid
- Opprettholde intern kompetanse

Taubane

Mål

Stabil og sikker drift uten uønskede hendelser

Hvordan kommer vi dit

- Følge de samme normene for drift og sertifisering som på fastlandet.

Ny-Ålesund, 13.05.2014

Nalân Koç, Norsk Polarinstitut

Kjersti Tørnkvist, NILU

Hans-Christen Hansson, Stockholms Universitet