
Nasjonalt møte for Synoptic Arctic Survey (SAS)

REFERAT

Deltagere (se vedlagt agenda og deltagerliste)

Tid: 30. Januar 2018 (10:00-16:00)

Sted: Norges Forskningsråd, Lysaker

Referenter: Are Olsen, Øyvind Paasche

Introduksjon: Det første nasjonale møtet i Synoptic Arctic Survey (SAS) ble avholdt den 30. Januar 2018 hos NFR. Representanter for alle de aktuelle institusjonene, forstått med de som har klare interesser av arktisk forskning, var invitert og de fleste var representert enten ved oppmøte, via Skype eller ved forhåndsinnsendte innspill. De inkluderte UIB, UIO, NIVA, NERSC, HI, NPI, NTNU, UIT og UNIS. Det var også observatører fra Utenriksdepartementet, Nærings- og Fiskeridepartementet og Klima- og miljødepartementet. Norges Forskningsråd, som huset møtet, var også representert.

I en internasjonal kontekst er dette det tredje nasjonale møtet avholdt i løpet av kort tid og en rekke andre land vil nå avholde tilsvarende møter i løpet av de neste månedene. Av disse kan nevnes Danmark, Canada, og England. SAS initiativet har vært under utvikling siden 2015 med en rekke workshops og har avholdt blant annet et Town Hall Meeting under *Ocean Sciences* i New Orleans i 2016 og tilsvarende under det femte *International Symposium on Arctic Research (ISAR)* i Tokyo, 2018.

Hensikten med dette norske møtet var å informere om SAS både nasjonalt og internasjonalt, undersøke hva det norske bidraget til SAS kan være, samt etablere en nasjonal gruppe med definerte mål. Herunder følger et referat av møtet, inkludert presentasjonene.

Agenda

- Presentasjon av SAS v/Are Olsen (Bjerknes–UiB)
- Det vitenskapelige og politiske bakteppet for SAS v/Øyvind Paasche (Bjerknes–UiB)
- Rapport fra de nasjonale møtene i Sverige og Japan v/Leif Anderson (UoG)
- Polarforskning og finansieringsmuligheter v/Christine Daae Olseng (NFR)
- Arven etter Nansen, v/Bodil Bluhm (UiT)
- Presentasjon av institusjoner og interesser v/deltagerne
- Diskusjon. Organisering av tokt, forskning og utdanning under SAS-paraplyen.
- Oppsummering og veien videre, v/Are Olsen (Bjerknes–UiB)

Presentasjon av SAS

Are Olsen presenterte:

- Det overordnede målet for SAS er å besvare spørsmålet: *What are the present state and major ongoing transformations of the Arctic marine system?*
- Dette skal gjøres på bakgrunn av en internasjonalt koordinert flerskipssurvey av Polhavet i 2020.
- Tematisk sett dekker SAS polhavets fysikk, biologi og kjemi. Sentralt er også undervisning, forskerutdanning og *outreach*.
- Det første internasjonale møtet om SAS ble avholdt i Washington DC i 2015.
- Siden har det vært avholdt møter i St. Petersburg (2016) og Gøteborg (2016).
- Første utkastet av SAS sin *Science & Implementation Plan* ble ferdigstilt i 2017 og har siden blitt evaluert av en rekke internasjonale fagekspert. Dette er pågående arbeid som avrundes nå i slutten av mars. En oppdatert versjon av Science Planen vil gjøres tilgjengelig så raskt dette arbeidet er avsluttet.
- Den første nasjonale SAS gruppen ble etablert i Sverige i November 2017.
- Japan etablerte sin gruppe i Januar 2018.
- Japan, Kina og Sør-Korea har forpliktet seg til å følge opp SAS gjennom sin *Joint Statement fra deres 2nd Trilateral Dialogue on Arctic Science* (http://www.mofa.go.jp/press/release/press4e_001620.html).
- Japan og Sør-Korea har konkrete planer om tokt som skal bidra til SAS.
- Canada, Danmark, og USA vil etablere sine nasjonale SAS grupper før sommeren.
- SAS bør være en repetert aktivitet, for eksempel hvert 10. år. Her er det mulige oppspill til IOC' *Ocean Decade* som vil ende i 2030.
- SAS gir gode muligheter for kompetansebygging.

Det vitenskapelige og politiske bakteppet for SAS

Øyvind Paasche presenterte:

- Det politiske landskapet som definerer Arktis er i hurtig endring. Bare i løpet av de siste 5 årene har det vært markerte endringer med geopolitiske forgreininger. Norges skiftende forhold til Kina og Russland er tydelige eksempler på det.
- Internasjonale initiativer som SAS har også en diplomatisk funksjon ettersom de bestreber seg på utstrakt samarbeid på tvers av landegrensene. Det er mange, gode eksempler på det.
- SAS kan brukes til å markere 100 års jubileet for Maud ekspedisjonen.
- WOCE (*World Ocean Circulation Experiment*) er et fremragende eksempel på verdien av internasjonal koordinering av hydrografiske observasjoner i rom og tid. Dette initiativet har vært instrumentelt i utviklingen av vår forståelse av havet og hvordan det fungerer.
- IPY (*International Polar Year*) av 2007 viste oss ikke bare at Arktis er i rask endring, men også verdien av internasjonalt samarbeid omkring forskning i dette området. SAS kan, i likhet med YOPP og MOSAiC, være et verktøy som videreutvikler dette samarbeidet og kapitaliserer på den innsatsen som opprinnelig ble lagt ned i dette.

- Arktis gjennomgår nå et regimeskifte, med både interne (tap av sjøis, endret havsirkulasjon og økosystem, smelting av permafrost) og eksterne (endringer i jetstrømmen, ferskvannsfluks til andre havområder) konsekvenser. Dette stiller store utfordringer til både de vitenskapelige og de politiske samfunn.
- Den nylige vedtatte avtalen – også kjent som *The Fairbanks Agreement* – for å fremme internasjonalt samarbeid om forskning i Arktis, 'The Arctic Science Agreement', gir SAS et godt politisk grunnlag. SAS kan bli en slags testpilot for denne resolusjonen.
- SAS er også relevant for FNs bærekraftsmål, spesielt SDG14, Life Below Water. Bærekraftig utvikling av Arktis vil fordre en oppgradert innsats for å kunne forstå de store og omfattende endringene som nå definerer denne regionen.

Rapport fra de nasjonale møtene i Sverige og Japan

Leif Anderson presenterte:

- Det første møtet i SAS Sverige ble avholdt 22. November 2017, hos Polarforskningssekretariatet, Stockholm.
- Det første møtet i SAS Japan ble avholdt 18. Januar 2018, i forbindelse med ISAR-5 møtet i Tokyo.
- En kjernegruppe bestående av forskere med kompetanse i fysisk oseanografi, biologi og kjemisk oseanografi ble etablert på begge møtene. I tillegg er modellører med i begge gruppene.
- SAS Sverige skal søke om toktid på isbryteren Oden, målet er å operere i farvannet nord for Grønland, også kjent som *the Canadian hole* på grunn av det generelle fraværet av data.
- For SAS Japan er finansiering sikret for et tokt ombord *Mirai* i regi av JAMSTEC. Dette kommer til å dekke isfrie deler av Stillehavssiden av Polhavet.
- Norge kan dekke Framstredet, Barentshavsåpningen og et Vardø-N snitt forlenget inn i Polhavet.

Polarforskning og finansieringsmuligheter

Christine Daae Olseng presenterte:

- NFR er positiv, men kan ikke p.t. love noe konkret finansiering til en SAS.
- Det er bra at Norge tar initiativ til et internasjonalt forskningsprogram for Arktis. Norsk lederskap i slike internasjonale initiativ er ønskelig, og har manglet.
- SAS bør vurdere å lobbe for EU midler gjennom de nasjonale kontaktpunktene (NCPs).
- SAS bør gi innspill til årets klimasystemutlysning.

Arven etter Nansen

Bodil Bluhm presenterte:

- AeN er et tverrfaglig prosjekt med fokus på økosystemet i det nordlige Barentshavet.

- Formålet er å danne et vitenskapelig fundament for en bærekraftig ressursforvaltning av området nord for den nåværende iskanten.
- Prosjektet har fire arbeidspakker, Physical drivers, Human impact, Living Barents Sea og Future Barents Sea.
- I løpet av de neste 5 årene vil prosjektet ha en omfattende feltaktivitet i det nordlige Barentshavet, spesielt på Kronprins Håkon.
- En rekke PhD studenter og Postdocs vil jobbe på prosjektet.
- AeN er koblet opp mot en rekke internasjonale aktiviteter, og er åpen for samarbeid også mot SAS. Men da må innholdet konkretiseres.

Presentasjon av institusjoner og interesser

De fleste presenterte på vegne av seg selv og hadde ikke forankret noe institusjonelt.

Sebastian Gerland (NP)

- SAS bør inkludere visuelle observasjoner av isforhold på listen over ønskede målinger.
- NP er interessert og positiv til SAS, men framholder at det er ressursutfordringer forbundet med tokt i 2020, jamf. AeN og MOSAiC.

Nicole Aberle-Malzahn (NTNU)

- NTNU Oceans er et strategisk program ved NTNU, og polarforskning og -teknologi er blant hovedtemaene i denne satsningen.
- Fokusområder inkluderer marin økologi og biodiversitet, bio-optikk, trofiske interaksjoner, robotikk og sensorteknologi, økotoksikologi, klimapådrag på marine økosystemer og spesielt match-mismatch problematikk.
- Det er interesse for SAS men liten kapasitet pga MOSAiC og AeN.

Vidar Lien (HI)

- Sammen med PINRO har HI en rik tradisjon for samarbeid om synoptiske økosystemundersøkelser i Barentshavet. Det finnes mye data fra dette området.
- Dette har bla ført til at Barentshavet er blant de best forvaltede havområder i verden.
- Det er behov for en multilateral forvaltning av Polhavet, SAS kan være et steg mot dette.
- HI og PINROs felles økosystemtokt i Barentshavet kan være et mulig bidrag til SAS.

Ilker Fer (GFI/UiB)

- Oseanografigruppen ved GFI fokuserer på forståelse av fysiske prosesser i havet.
- For eksempel konveksjon, tidevann, vindpådrag og turbulens.
- SAS vil være viktig, men dets fokus på storskala oseanografi sammenfaller ikke så godt med forskningsinteressene til oseanografigruppen ved GFI.

- Uansett er det en rekke problemstillinger som er relevante: omdanning av vannmasser, effekt av vertikalblanding på varme- og karbonflukser, koblinger mellom varmeflukser og isforhold, og forhold knyttet til innstrømmingen av Atlantervann og 'Atlantifiseringen' av den eurasiske delen av Arktis.
- Norge har mange skip som kan operere i nær-iskant områder, dette vil kunne være gode bidrag til SAS.

Bodil Bluhm (UiT)

- UiT leder og er med i en rekke prosjekter på Polhavet, f.eks. Arven etter Nansen, Arctic ABCD, MOSAiC, Circumpolar Biodiversity and Monitoring Program.
- Ikke minst organiserer Paul Wassmann jevnlige symposier på *Pan-Arctic Integration and Synthesis* med tilhørende 'special-issues' av *Progress in Oceanography*.
- UiT har relevante utdanningsløp for BA, MS og PhD grader,
- leder ARCTOS nettverket (http://arctos.uit.no/?page_id=336),
- og har tilgang til mye infrastruktur og nettverk som kan være relevant for SAS, for eksempel UK Arctic NERC program.

Janne Søreide (UNIS)

- Mest interessert i SAS forskningsspørsmålet om invasive arter.
- Bruk av DNA-baserte metoder for bestemmelse av biodiversitet bør vurderes.
- UNIS fokuserer mest på forskning i kystområdene rundt Svalbard.
- Ser SAS som en god mulighet for å syntetisere kunnskap.

Richard Bellerby (NIVA, deltok ikke på møtet, men sendte slides i forkant)

- NIVA er positive til SAS.
- NIVA har et omfattende 'Ferry Box' nettverk som dekker farvann fra Nordsjøen til Svalbard.
- De har erfaring med å måle karbonkjemi i Arktiske farvann,
- og har deltatt i en rekke mesokosmeforsøk, på havforsuring, for eksempel.
- Har en regional modell for Polhavet som inkluderer biogeokjemi.

Aud Larsen (UniResearch, deltok ikke på møtet, men sendte slides i forkant)

- UNI er positive til SAS.
- Arbeider med det mikrobielle næringsnett
- Dette er av relevans for forståelse av omsetningen av DOC fra terrestrisk avrenning, for eksempel, og vil også være følsomt for forventet temperaturøkning og reduksjon av sjøis i Polhavet.
- Er involvert i en rekke Arktiske forskningsprosjekter.

Stein Kårtvedt (UiO)

- SAS bør gjøre grundige undersøkelser av fotoperioder/lysforhold. Dette vil hjelpe til med å avklare om det er lysforhold eller temperatur som begrenser forekomst av mesopelagisk fisk i Arktis.

- Systematisk bruk av ekkolodd vil også være viktig.

Diskusjon

Flere tok ordet under diskusjonen. Her har vi forsøksvis prøvd å gjengi de mest sentrale punktene.

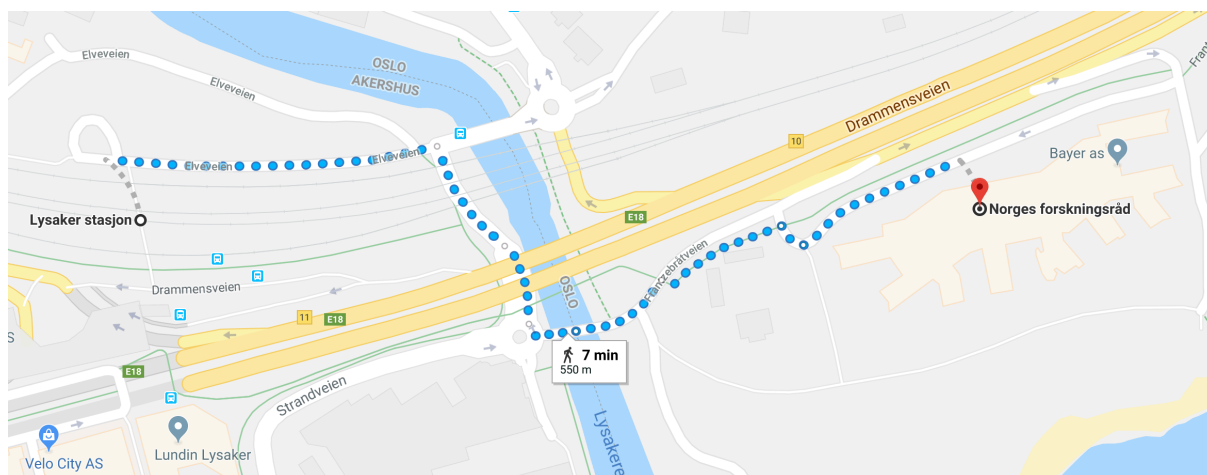
- Elverhøi: Berømmer initiativet men peker på behov for å få på plass ressurser til lobbyering og planlegging, et sekretariat. Ørbekk og Daae Olseng informerer om Arktis 2030 utlysningen med deadline 15 Februar. Om mulig bør det sendes inn en søknad her.
- Mulige norske bidrag til SAS diskuteres: Fugløya-Bjørnøya snittet (utvidelse av HIs standard snitt), HI's økosystem tokt i Barentshavet (Chierici påpeker at dette kan bli noe utfordrende fordi det er ikke plass til flere folk eller målinger på disse toktene), Arven etter Nansen (primært snitt inn i Polhavet - men dette er i 2021), snitt over Fram Stredet (som gjøres hvert år av NP), kan også vurdere tokt i Nordiske hav samt nær iskanten. Ulike prosess-studier bør også vurderes, f.eks. bruk av KV Svalbard som en plattform for ny teknologi.
- Ingvaldsen identifiserer Arven etter Nansen (AeN) snitt inn i Polhavet samt HI snitt over Fugløya-Bjørnøya som mulige norske hovedbidrag. De andre slutter seg til dette. Potensielle synergier omkring AeN ble nevnt av flere. Det bør sendes en formell henvendelse til AeN ledelse, om bidrag fra AeN til SAS.
- Det ble reist spørsmål om hvorvidt 2020 er det optimale året sett med norske øyne ettersom enkelte miljøer er koblet på MOSAiC og YOPP. Olsen svarer at kobling til disse initiativ vil styrke SAS, dessuten er aktiviteter fra Japan og Sør-Korea allerede planlagt til 2020.
- Etablering av Norsk SAS gruppe. Kan ikke skje på møtet, deltagere må klarere medlemskap med sin institusjon.

Oppsummering og veien videre

- Det bør etableres et SAS sekretariat. Det bør sendes en søknad til Arktis 2030 utlysningen, Are og Øyvind tar ansvar for dette.
- For etablering av Norsk SAS gruppe, de enkelte deltakerne avklarer med sin institusjon om hvem som skal delta. Frist for tilbakemelding, 1. Mars.
- Are og Øyvind gjør en formell henvendelse til Arven etter Nansen om muligheter for samarbeid med SAS.

Nasjonalt møte for Synoptic Arctic Survey (SAS)

Det er innkalt til det første nasjonale møtet for SAS i Norge. Møtet vil bli avholdt hos Forskningsrådet den 30. Januar, kl.10:00-16:00, se kartet under for orientering fra Lysaker stasjon hvor flytoget stopper. Formålet med møtet er å informere om SAS både nasjonalt og internasjonalt samt etablere en nasjonal gruppe med definerte mål.



Agenda

Tirsdag 30 Januar 2018

- 10:00 Velkommen, presentasjon av SAS v/Are Olsen (Bjerknes–UiB)
- 10:30 Det vitenskapelige og politiske bakteppet for SAS v/Øyvind Paasche (Bjerknes–UiB)
- 10:50 Rapport fra de nasjonale møtene i Sverige og Japan v/Leif Anderson (UoG)
- 11:10 *Kaffepause*
- 11:20 Polarforskning og finansieringsmuligheter v/Christine Daae Olseng (NFR)
- 11:30 Arven etter Nansen, v/Bodil Bluhm (UiT)
- 11:50 Norge og polarforskningen, v/tba (UD)
- 12:00 Presentasjon av institusjoner og interesser v/deltagerne (5 min per presentasjon)
- 12:20 *Lunch*
- 13:00 Presentasjon av institusjoner og interesser v/deltagerne (5 min per presentasjon)
- 13:30 Diskusjon. Organisering av tokt, forskning og utdanning under SAS-paraplyen.
- 14:50 *Kaffe og vafler*
- 15:00 Diskusjon. Organisering av tokt, forskning og utdanning under SAS-paraplyen.
- 15:45 Oppsummering og veien videre, v/Are Olsen (Bjerknes–UiB)
- 16:00 Slutt

Deltagere

Navn	Institusjon	Mail
Amund Maage	UIB	amund.mage@uib.no
Anders Elverhøi	UIO	anders.elverhoi@geo.uio.no
Bodil Bluhm	UIT	bodil.bluhm@uit.no
Ilker Fer	UIB	Ilker.Fer@uib.no
Janne Søreide	UNIS	janne.soreide@unis.no
Kjetil Våge	UIB	kjetil.vage@uib.no
Melissa Chierici	HI-UNIS	Melissa.Chierici@imr.no
Randi Ingvaldsen	HI	randi.ingvaldsen@imr.no
Nicole Aberle-Malzahn	NTNU	nicole.aberle-malzahn@ntnu.no
Sebastian Gerland	NPI	Sebastian.Gerland@npolar.no
Stein Kaartvedt	UIO	stein.kaartvedt@ibv.uio.no
Svein Bæra	UD	Svein.Baera@mfa.no
Marianne Røgeberg	NFD	Marianne.Rogeberg@nfd.dep.no
Vidar Lien	HI	vidar.lien@imr.no
Svein Tore Halvorsen	KLD	sth@kld.dep.no
Christine Daae Olseng	NFR	cdo@forskningsradet.no
Øyvind Paasche	Bjerknes-UIB	oyvind.paasche@uib.no
Are Olsen	Bjerknes-UIB	are.olsen@uib.no
Leif Anderson	UoG	leifand@chem.gu.se
Jon Børre Ørbæk	NFR	jbo@forskningsradet.no