



Trollposten

Vintersesongen er i gang! ❄️

Nummer 3, 2017-18, Årgang 13, 5. mars 2018

SISTE FLY FOR SESONGEN

Denne sesongen har vi hatt til sammen 10 interkontinentale flygninger (Cape Town-Troll) og 24 flygninger i Antarktis til og fra Troll Airfield. Det største flyet i år har vært en spesialbygget Boeing 757. Det er jobbet godt med flyplassen denne sesongen både med fjerning av mye av snøvollene rundt kantene, nye kantflagg og med nytt terminalbygg, som er en utvidbar container, med innlagt varme og taklys. En av de siste flyene ut var med briter fra Halley-stasjonen. Med denne gjengen fikk vi prøvet ut terminalen. De fikk kaffe/te og kringle i den nye terminalcontaineren, samt mulighet for å kjøpe souvenirer fra Troll (caps, t-skjorte) og dessuten stempel i passet. Dette tilbudet var svært populært. Terminalbygget er også godt egnet som skademottak dersom det noensinne skulle bli behov for det. I skrivende stund er siste fly for sesongen tatt av fra Troll. Vi overvinterne er alene tilbake. Vi lover å ta trygt ned første fly kommende sesong.



En Bombardier Global express på Troll Airfield



Flygeleder Geir – her med Trollstasjonens nye cap



Nytt terminalbygg

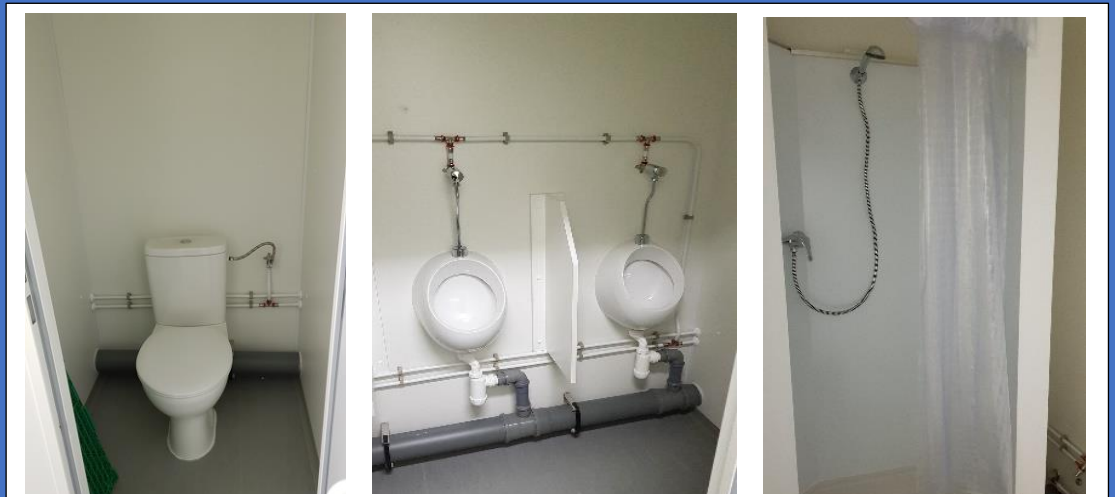
BLÅBO

Gjesteanlegget Blåbo er nå nærmest ferdigstilt. Det er nå 80 gjestesenger, fordelt på 40 rom. I hvert rom er det to senger, skrivebord og skap. I tillegg er det anlagt en stor dagligstue, innredet bl. a. med salong, fjernsyn og et rikholdig bibliotek. Det er også under årets sommersesong anlagt rørgate frem til Blåbo, slik at det står klart til å etableres sanitærfasiliteter her når renseanlegget er utviklet til å kunne takle dette. Dessuten er det nå også lagt opp internett-tilgang i hele Blåbo.



Soverom i Blåbo

Bad/toaletter



Dagligstuen

FASTELAVN

Søndag 11. februar var fastelavnssøndag. Kokkene våre lot ikke anledningen gå fra seg til å servere fastelavnsboller. Store fat med førsteklasses boller sto klare til kaffestund kl 15. Disse ble mottatt med stor glede og appetitt.

Av noen anledning var det i starten av sesongen mangel på enkelte matvarer, men etter at båtfrakten er kommet i hus har vi igjen stort sett hatt et rikholdig og godt tilbud i buffeten.



Fastelavnsbollene
gikk ned på høykant

Polarkokker



Kent Eivind Vorland

Henrik Adolf Lindstrøm

Hårklipp før vintersesongen

Det viste seg at geolog Synnøve hadde erfaring med klipping av hår. Dermed var det flere som grep anledningen til å få litt orden på manken.



Her får Johan litt orden på ragget før vintersesongen begynner og vi selv må klippe som best vi kan

Fugletelling

Snøpetrellene i Jutulsessen registreres hvert år, etter faste intervaller. I slutten av januar registreres antall kyllinger i reirene. Det er en særdeles hyggelig oppgave for mannskapet på Troll. I år er det legen som har ansvaret, men har ved flere anledninger fått følge av kolleger som har fått se fuglene ligge i sine ofte nokså bortgjemte reir.

Snøpetrell kylling

Tøffing som stort sett sitter alene, med sjeldne måltider og uten vegetasjon



FORSKNING I DRONNING MAUD LAND SESONGEN 2017/18

Denne sommersesongen har det vært et rekordhøyt antall besøkende på Troll. Dette skyldes ikke minst en utstrakt forskningsaktivitet. Det har vært forskerteam her innen geologi, mikrobiologi, glasiologi, kartografi, ornitologi, geomorfologi og astronomi/fysikk. Dessuten har vi også hatt en masterstudent fra NTNU her for å studere sandhull på Troll Airfield. Trollposten vil her presentere noe av det forskerne har holdt på med denne sesongen.

MADICE

Mass balance, dynamics, and climate of the central Dronning Maud Land coast, East Antarctica (*MADICE*).

Denne sommersesongen har de to glasiologene Katrin og Geir fra NP vært i Dronning Maud Land for å gjøre feltarbeid. Trollposten får de to til å dele med leserne hva prosjektet går ut på og hvordan de har hatt det under feltarbeidet.

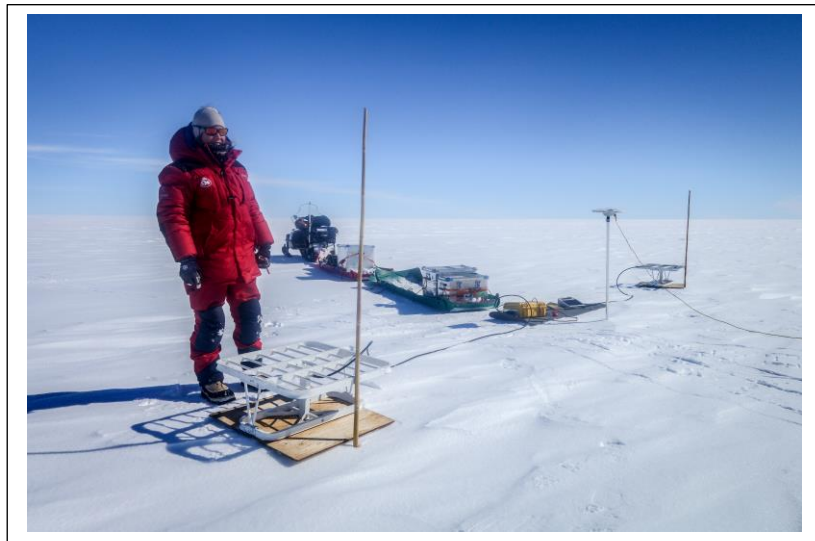
De forteller at MADICE-prosjektet begynte i 2016 er et samarbeidsprosjekt mellom Norge og India for å undersøke isbevegelser, istykkelser, m.v.

Bakgrunnen for dette er å forsøke å forstå klimahistorikken og isdynamikken i kystsonen i Dronning Maud Land. Dette er viktig i et større perspektiv, både for klimaforståelsen på den sørlige halvkule, men også fordi variasjoner her direkte kan relateres til monsunen i India.

De forklarer videre at isbevegelsene og snøtilfang måles med staker satt i isen, med GPS-målere som må avleses og som også kan sammenlignes med satellitt-målinger. Lagdelinger i isen undersøkes med radarmålinger, mens klimavariasjoner gjennom minst 100 år kan tolkes i iskjerner. Iskjerne-prøver tas av de indiske samarbeidspartnerne med spesiallagete bormaskiner, som tar ut prøver på 8 cm bredde og opp mot 150 meters dybde. Disse kan man så aldersbestemme med isotopanalyser. De forteller videre at det også samles inn data i et såkalt isbrem-prosjekt der man analyserer om det er istap i den delen av isen som er over sjø.

For å få gjennomført sitt feltarbeid har de to glasiologene fløyet fra Troll til Maitri-stasjonen og derfra videre med beltemaskiner ut til kystsonen sammen med Inderne. Dagsturer er så gjort med snø-scootere. Etter nesten 6 ukers feltarbeid rakk de tilbake til Troll rett før jul og kunne feire jul og nyttår her, før de reiste hjem for å analysere data videre og begynne med artikkelsskriving og fullføre feltrapport.

MADICE-prosjektet har så langt midler til å forske i alle fall frem til 2020. De to glasiologene satser på videre samarbeid med inderne også etter dette og kommer kanskje tilbake til Dronning Maud Land allerede neste sesong.



BIOLOGI

Den Sør-Afrikanske biologen Gwyneth har sammen med sin assistent Josh også undersøkt områdene rundt Troll denne sesongen. Hun har samlet inn luftprøver med filtre som fanger opp eventuelle mikrober. Dessuten har hun samlet inn en rekke makroskopisk synlige former for vegetasjon og smådyr. Hun formidlet sine funn for oss på Troll i et veldig underholdende foredrag under tittelen Antarktis' Usynlige Jungle. Bortsett fra fuglene, er det jo ikke mye dyreliv vi ikke-biologer oppdager ved vandringer rundt i isen og fjellene her og området kan oppleves ganske goldt. For Gwyneth er området enormt spennende og yrende av liv. Hun forklarer at vegetasjonen utgjøres av en rekke typer mose, lav og alger i området. I tillegg steds spesifikke virus og bakterier. Dessuten er det en fauna bestående av spretthaler og midd. Hun forteller videre at man altså har påvist bakterier her med en helt egen genotype (sammensetning av arveanlegg) sammenlignet med områder bare 20-30 mil unna. I tillegg er det mye som tyder på at f. eks. lav i et fjell ved Troll kan ha en annen genotype enn samme type lav i et annet fjell ved Troll, sannsynligvis fordi det ikke er kontakt mellom de ulike lav-koloniene og at de da endrer seg ulikt i forhold til omgivelsene, omtrent som Darwin observerte ved dyreartene på Galapagos-øyene. Dette har også gjort at vi som har vært på Troll har fått beskjed om å ta med prøver til henne dersom vi har sett lav eller mose i fjell hun ikke har vært i. Med nøyaktige GPS-koordinater og høyde-over-havet-angivelse for funnstedet, har slike prøver blitt mottatt med stor begeistring. Hun forteller at hun har påvist to sikre nye arter av midd under oppholdet her og muligens enda en, men den må undersøkes nærmere når hun kommer hjem til universitetet. Videre forklarer hun om den fascinerende hypolitiske verden, dvs verden under stener. Her finner hun stadig noe nytt å forske på.

Gwyneth forklarer at det tilsynelatende sterile landskapet yrer av liv



Et utvalg av artene hun har undersøkt denne sommersesongen

IS-STYRKE

Maren som er mastergradsstudent innen byggfag på NTNU er på Troll noen for å samle inn data vedrørende sandhullene på Troll Airfield. Hun demonstrerer for trollposten hvordan hun ved hjelp av et spesialbygget måleinstrument, kan beregne isens styrke der hun måler. I første omgang sammenligner hun styrken på isen i de reparerte sandhullene med styrken i den opprinnelige omgivende isen. I løpet av tiden hun er her er planen å måle i hvert fall 50 sandhull på denne måten. Hun satser på å fullføre sin masteroppgave i løpet av ca et halvt år, med data fra målingen hun har gjort her i Antarktis. Hennes prosjekt er ledd i et initiativ for å forstå sandhullene og deres fysikk bedre.



KARTOGRAFI



NPs kartograf Harald har drevet detaljert oppmåling og registrering av Troll polarstasjon og strukturer og installasjoner i området rundt. Han ble stadig observert ivrig opptatt med sin marsboer-lignende apparatur.

GEO-MORFOLOGI

Vi har på troll også hatt besøk av våre svenske kolleger i Antarktis. De brukte vår stasjon som utgangspunkt for sitt prosjekt med MAGIC-DML, som står for Mapping, Measuring and Modeling Antarctic Geomorphology and Ice Change in Dronning Maud Land. Forskningsprosjektet er et internasjonalt samarbeid for å studere innlandsisens volumforandringer i Dronning Maud Land. Dronning Maud Land hovedsaklig dekket av den øst-Antarktiske innlandsisen. Isen er så tykk at det som kjent bare er de høyeste toppene som stikker opp som nunataker.

Forskernes mål er å avdekke innlandsisens historie, spesielt hvordan tykkelse og utbredelse har variert over tid. Gjennom å måle fraksjon av bestemte isotoper i ulike høyder av fjellene, kan forskerne si noe om hvor lenge den aktuelle høyde har vært eksponert for kosmisk stråling og dermed hvor lenge den har vært isfri og dermed noe om isendring over tid.

Ved hjelp av modellene kan forskerne se hvordan innlandsisen påvirkes av klimaforandringer, både historisk og i fremtiden.



ORNITOLOGI

Også i år har det vært omfattende feltarbeid ved Svarthammaren. Som Trollposten skrev om i forrige nummer, var også BBC tilstede noen uker for å filme petrell. Ornitologene Sebastien, Alice, Samantha og Arnoud har i år jobbet med antarktispetrellene på Tor. ICEBIRD-prosjektet utfører detaljert individuell monitorering av antarktis petrell. Både dens bevegelser i Antarktis og sjøområdene utenfor, samt deres diett og demografi. De benytter bl. a. lysmerking og avansert datamodellering for å vurdere disse fuglenes respons på klimavariasjoner.

Fra NRK.no des -17

Denne fuglen forsvinn – ingen veit kvifor

Bestanden av antarktispetrell er redusert med over 90 prosent dei siste tretti åra. Forskarar arbeider på spreng for å finne årsaka til den drastiske reduksjonen.



Elvind Molde
@elvindmolde
Journalist

Publisert 2. des. 2017 kl. 14:26

FORSVINN: Antarktispetrell i Svarthammaren i Dronning Maud Land



Fra Tor



ROMVÆR

4DSpace gruppen er fagmiljø satt sammen av fysikere, matematikere og informatikere. Deres overordnede mål er å oppnå dypere forståelse av overgangen mellom atmosfæren og verdensrommet.

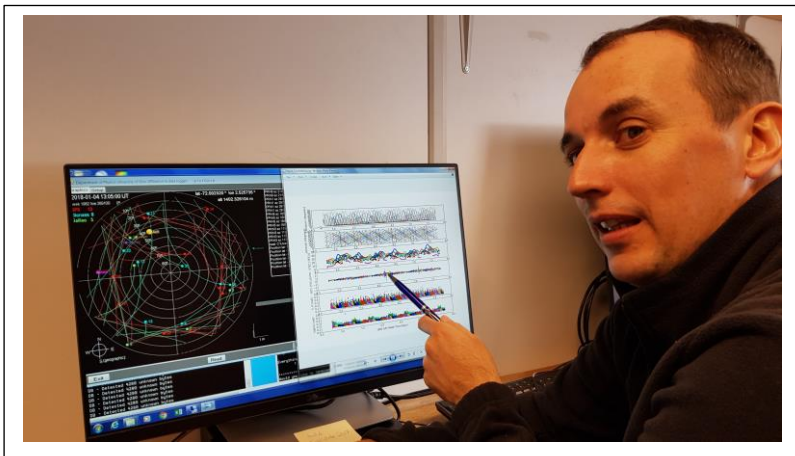
Her ved Troll er det den såkalte Troll Space Weather Station som er aktuell, et forskningsprosjekt som har pågått fra september 2017. Gruppen har i tillegg måleinstrumenter på Svalbard og i Skibotn i Troms.

Trollposten tar en prat med fysiker Woiciech som forklarer hva de sikter på å få til. Han forklarer at de jobber med å forstå hva som skjer i ionosfæren dvs i området ca 90 km over Troll til opp mot 300 km. (Ionosfæren er den øverste delen av jordatmosfæren og skiller seg fra atmosfæren under ved at den blir ionisert av solstråling. Ionosfæren spiller bl. a. en viktig rolle innenfor radiokommunikasjon fordi den reflekterer radiobølger til fjerne steder på Jorden. Red. anm.)

Gruppen jobber med modellering, instrumentering og databehandling og denne typen forskning har pågått i mange år, men mest på Svalbard. Det nye prosjektet har fokus mest på sydlige halvkules romvær, som igjen påvirker bl. a. sørllys.

Det overordnede mål og fremtidsperspektivet for denne forskningen er slik Trollposten forstår det, å kunne spå romvær, forutsi solstormer og i alle fall forstå fenomenene bedre. Dersom man får bedre forståelse og forutsigbarhet kan man i neste runde unngå at datasystemer på jorden blir slått ut eller skadet av disse. I tillegg vil prosjektet bidra til at man bedre forstår forstyrrelsene fra satellitt-signaler.

Dersom prosjektet utvikler seg, mener Woiciech man ikke kan utelukke en doktorgrad utgått fra prosjekt på Troll Polarstasjon!



Woiciech forklarer tålmodig for Trollpostens utskremte medarbeider hvordan den astrofysiske forskningen foregår og hvordan dataene fremkommer på skjermen




GEOLOGI

I år har de fire geologene Ane, Synnøve, Per Inge og Joachim vært her i Fimbulheimen. De har vært i felt ved Hoggestabben og ellers stort sett i Jutulsessen-området. Hovedmålene har vært å skaffe nye data om berggrunnens geologi rundt Troll og å bidra til kunnskapen om den naturlige historien til området. Dette vil også gi grunnlagsdata for bedre kart over området og er et ledd i utviklingen av en digital geologi-database for området mellom 20 grader vest og 45 grader øst. Kartleggingen av fjellene i Dronning Maud Land har nå foregått i over 50 år og av mange nasjoner. Dette har ført til varierende skala og detaljrikdom, men det nå altså satt i gang et initiativ for å få et mer helhetlig geologisk kartverk over Dronning Maud Land, i forståelse med The Scientific Committee on Antarctic research.


For oss på Troll stasjon har det vært veldig hyggelig og interessant at vi fikk presentert forskningen i et populærvitenskapelig foredrag, i tillegg til at de har tatt seg tid til å se på stein fra området sammen med oss som har ønsket det.



Foto:
© Harald Faste Aas

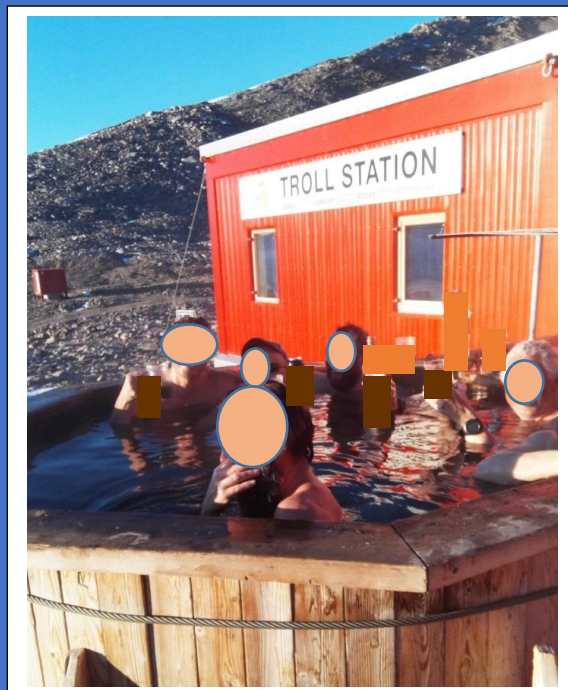


NARE GEOLOGI 17/18
Join us for a trip through Earth history

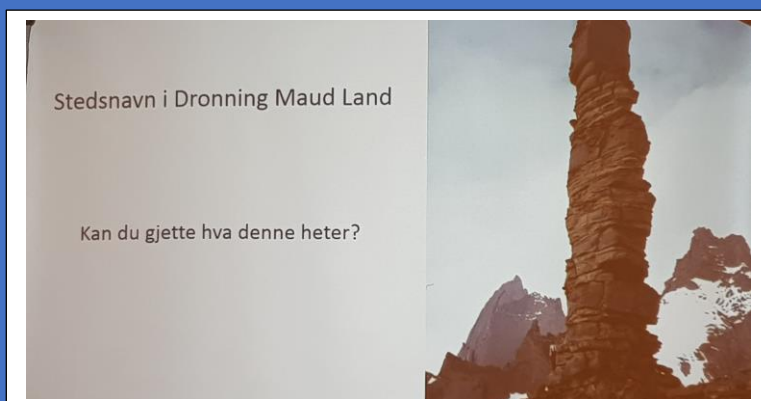


• Presentation at Troll, Tuesday feb. 12 2018

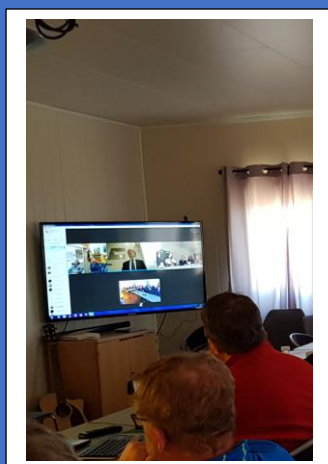
Denne sommersesongen er også gamlestampen benyttet for siste gang. En ny og angivelig mer lettstelt stamp i plast er kjøpt inn og skal monteres ila vinteren. Her fra en av de siste badekvelder i den gamle stampen. Ansikter og enkelte andre objekter er sladdet av hensyn baderne og til Trollpostens lesere. Vi kommer *muligens* tilbake med rapport fra innvielsen av den nye stampen.



Vi har også hatt et offisielt inspeksjonsteam innom Troll, med delgater fra bl.a. utenriksdept, justisdept, klima- og miljødept. De inspiserte våre nabostasjoner i Dronning Maud Land.



Synnøve holdt et spennende foredrag om navngivingen i Dronning Maud Land til ettermiddagskaffen



Vår nyutnevnte klima- og miljøminister Ola Elvestuen (V) besøkte Framsenteret og han talte til Polarinstituttet og polarstasjonene ved direkteoverføring på Skype. Han snakket bl. a. om viktigheten av polarforskning og dessuten om det privilegium det er å ha sin arbeidsplass i Dronning Maud Land, et område som ikke mange får besøke en gang.

-Hva skiller en snømann og en snødame?

-Snøballer!



Dagens pingvin



I'd like to defend a penguin in court just to say, "Your Honour, my client is clearly not a flight risk."

Norske merkedager Antarktis

-siden forrige nummer

Ola Olstad ledet den andre Norvegia-ekspedisjonen, til Peter 1. Øy i Amundsenhavet, utenfor Ellsworth Land i Vest-Antarktis. Den 2. februar 1929 var Olstad den første i verden som satte sine ben på den fjerntliggende øya. Olstad krevde øya for kongeriket Norge.

Den 10. februar 2015 lander kong Harald på Troll Airfield.

Den 11. februar 2005 lander dronning Sonja på Troll Airfield.

Den 16. februar 1899 ankrer Southern Cross opp ved Kapp Adare og første overvintring i Antarktis noensinne starter.

Den 20. februar 1935 ble Caroline Mikkelsen første kvinne på Antarktis fastland. Da hvalfangstskuta MS «Thorshavn» startet sin reise i 1934 bestemte hun seg for å bli med sin ektemann som var kaptein ombord. Da de etter måneder til sjøs nådde Antarktis, tok de seg i land med en livbåt i en bukt øst i Antarktis. Dette stedet ble gjenoppdaget i 1995 og er i dag historisk område.

26 februar 1879 ble Harald Horntvedt født. Han var kaptein på Norvegia og ledet den første Norvegia-ekspedisjonen. De gikk i land som de første på Bouvetøya den 1. desember 1927.

