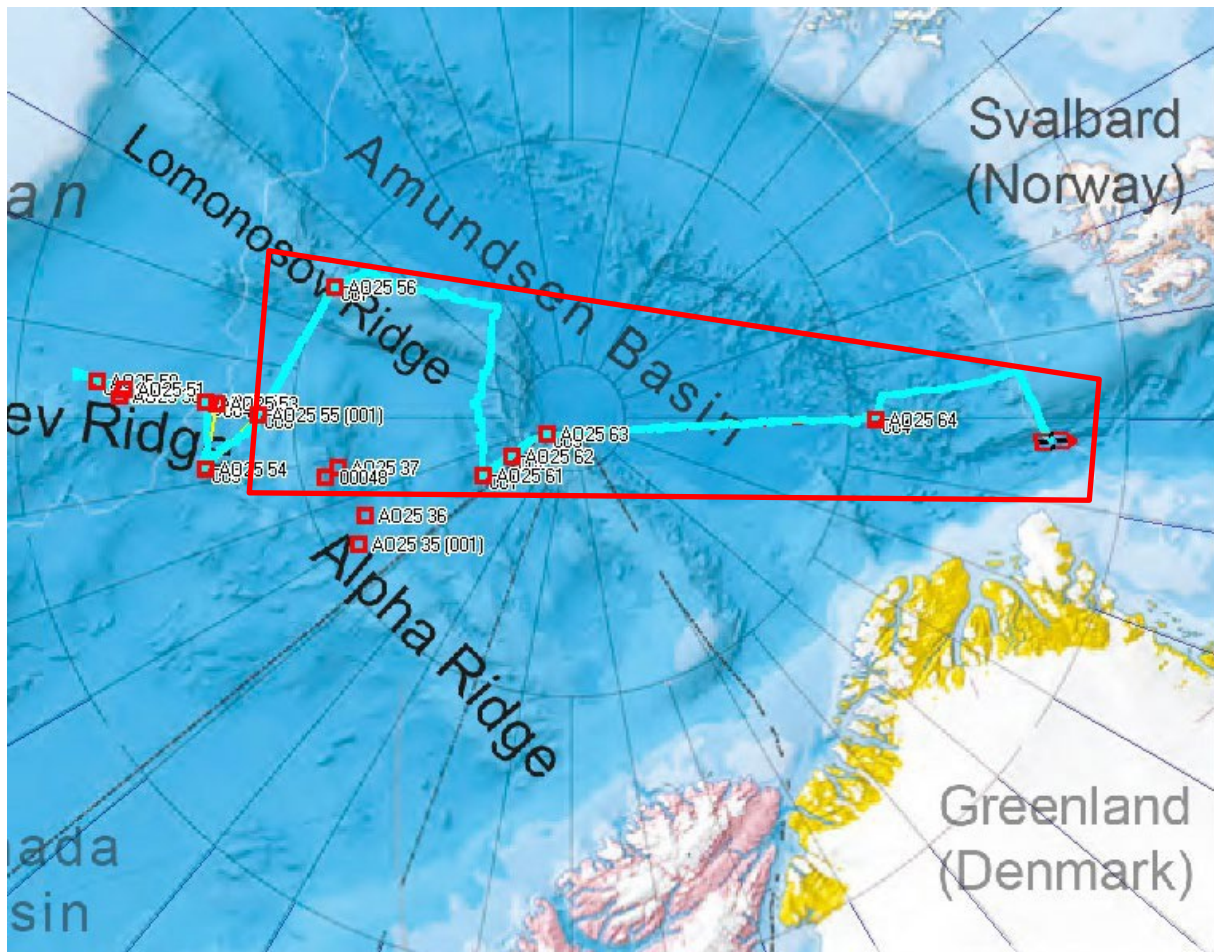


Resebrev från Isbrytaren Oden 2025-09-16

Hej på er!

Nu har vi kommit till sista veckan på denna expedition. Vi är i skrivande stund på väg mot sista stationen som är att sätta ut en boj på botten med en rad olika instrument som ska mäta det vatten som passerar under den tid som bojen ska vara aktiv. Vädret har bjudit både på solsken, dimma, snö och isen har bjudit på rejält motstånd när vi seglade upp mot Nordpolen från E140 och ner mot N84° runt Greenwichmeridianen (E/W 000°).



Vi har befunnit oss i röda figuren sedan förra brevet.

Navigation

Det har fortsättningsvis varit mycket roligt att framföra Oden och bemästra isen. Isen har varit av samma typ som innan men det är ju inte så konstigt då vi faktiskt navigerat tillbaka i samma område som vi kom över till den "andra sidan". Sedan förra brevet har vi varit helt själva också utan assistans av LSSL och det kanske är därför som vi kommit fram lite rakare än innan 😊. Nu så ligger vi i iskanten och utför det sista forskningsarbetet och imorgon så är vi på väg mot Longyearbyen för avslut och besättningsbyte. Navigationen har varit stundtals utmanande och Oden har fått kämpa på ordentligt för att ta sig fram men klarat det med bravur. Nu återstår det bara att pressa oss igenom krossisen i iskanten. Vi är nu i isen som är på väg att lämna Arktis och långsamt smälta i Atlanten. Flaken som vi för tillfället ligger i är av tvåårstyp och cirka 2m plus tjock men flaken är inte större än 30m x 30m så det är inte så svårt att ta sig fram.



Här ser ni riktigt fin blå is



Svårt att få perspektiv på hur stora informationerna är men det blir lite lättare när man har något att jämföra med.



Ett riktigt fint vallpaket

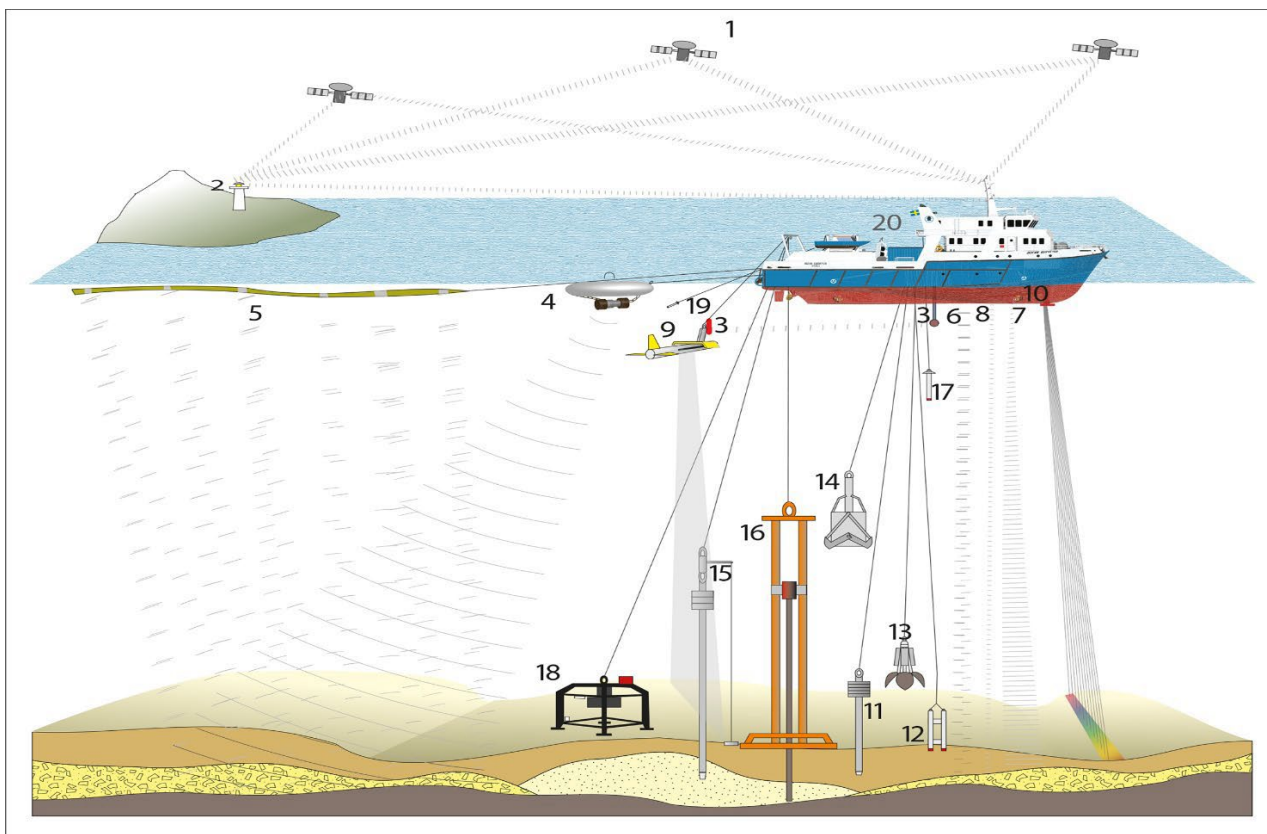


Stolta navigatörer på vakt

Forskningsuppdraget och de olika disciplinerna

Marin geologi

Forskarna Hämtar sedimentkärnor från havsbotten med hjälp av olika typer av provtagare. Dessa sedimentkärnor kan forskarna få upp sediment som kan vara upp till 6-8miljoner år gamla och de kan berätta mycket, till exempel klimatet. Under en av provtagningarna kom det upp en sten istället för sediment då vi lyckats träffa ett ställe på botten utan sediment. Jag tyckte det givetvis var ett misslyckande men forskarna blev överlyckliga, stenen visar sig vara ca 100miljoer år, se bilder på nästa sida.



Här ser ni olika sedimentprovtagare och de vi har ombord är 18, Multi corer, 15, Piston corer och 11, Gravity corer



Här blev vi förelisade en sedimentkärna som innehöll grön lera, vilket påvisar att den kan vara så gammal som 8 miljoner år.



Här ser ni en sten som kom upp med provtagaren, ca 100miljoer år gammal.

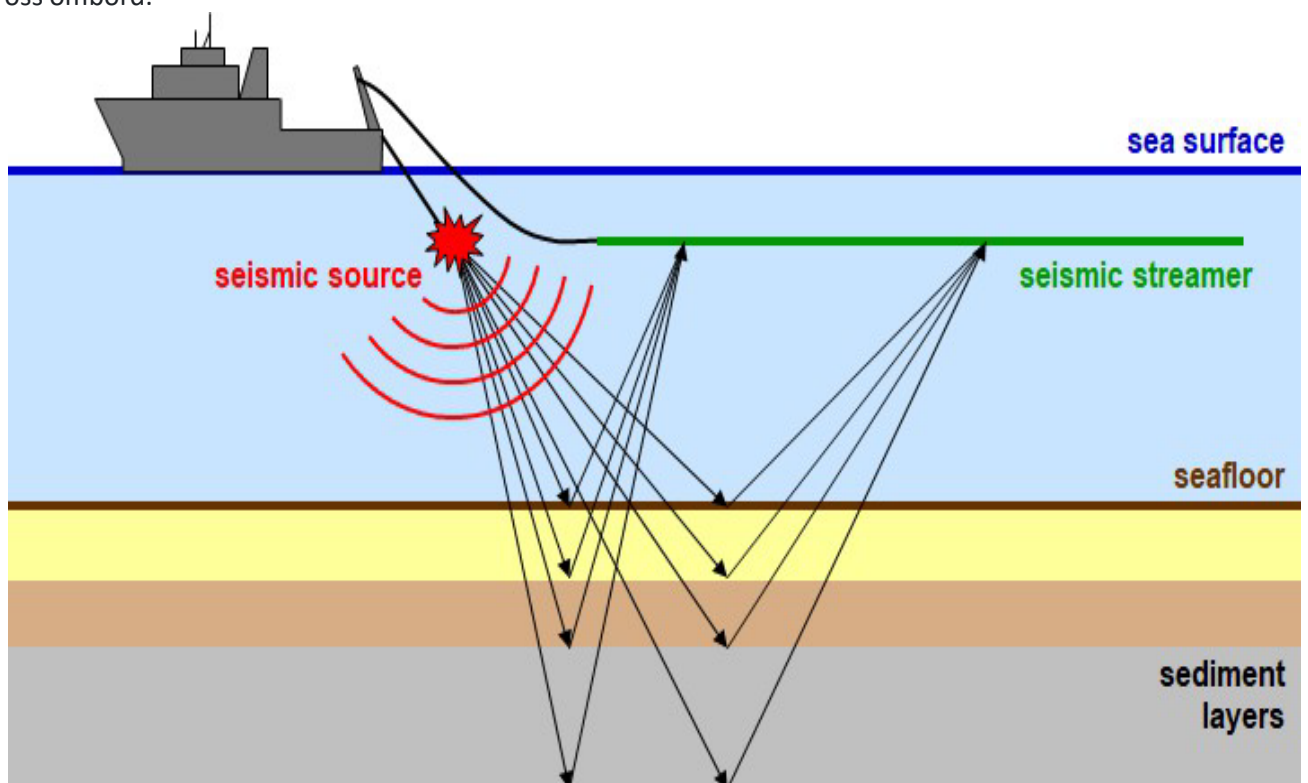




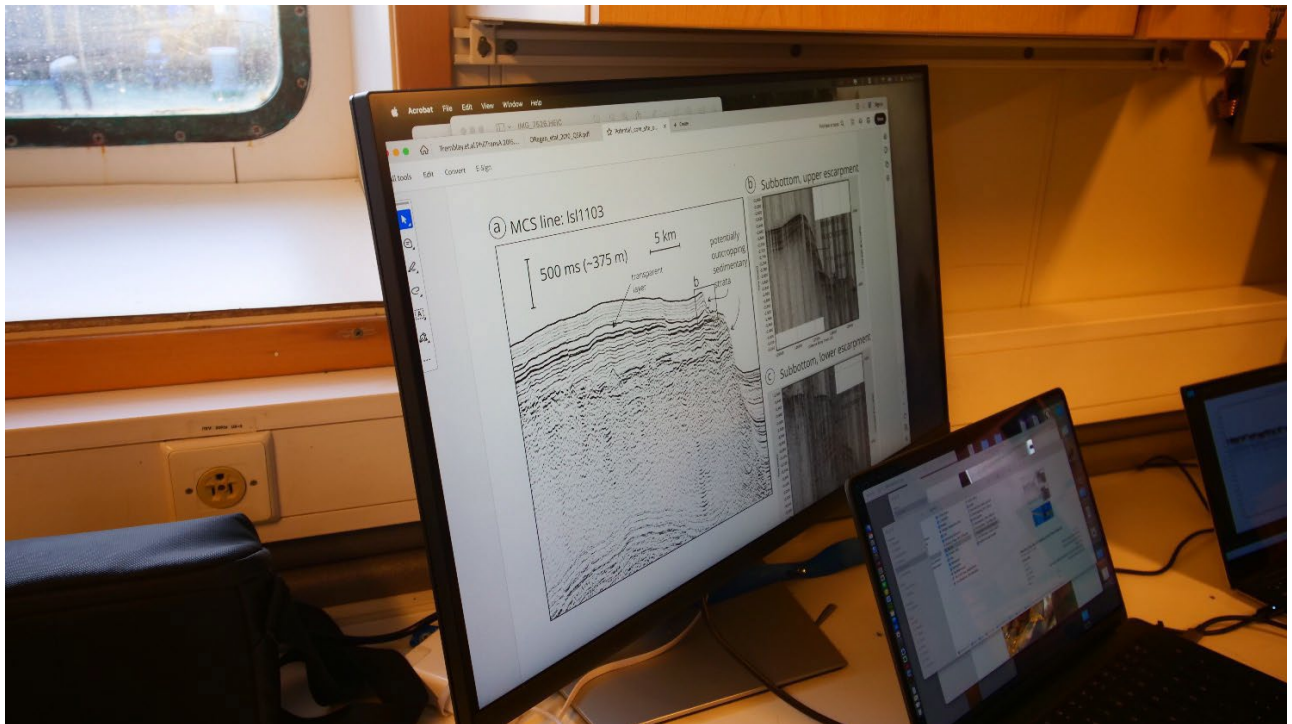
Stenen i en annan vinkel

Seismik

Med hjälp av ljudvågor undersöker forskarna berggrunden under havsbotten. Luftkanoner som skjuter med 180bars tryck bidrar med en rejäl smäll. Dessa skjutningar ger rejäla vibrationer i hela fartyget. Musik i mina öron sa Chefsgeologen, vet inte om jag riktigt om jag håller med men kul med stora och kraftiga maskiner. Det låter som vi är med på något gammalt slagfält på Östersjön när danskarna sköt Kronan och Äpplet i sank. Nedan ser ni den typ av seismisk utrustning vi har haft med oss ombord.



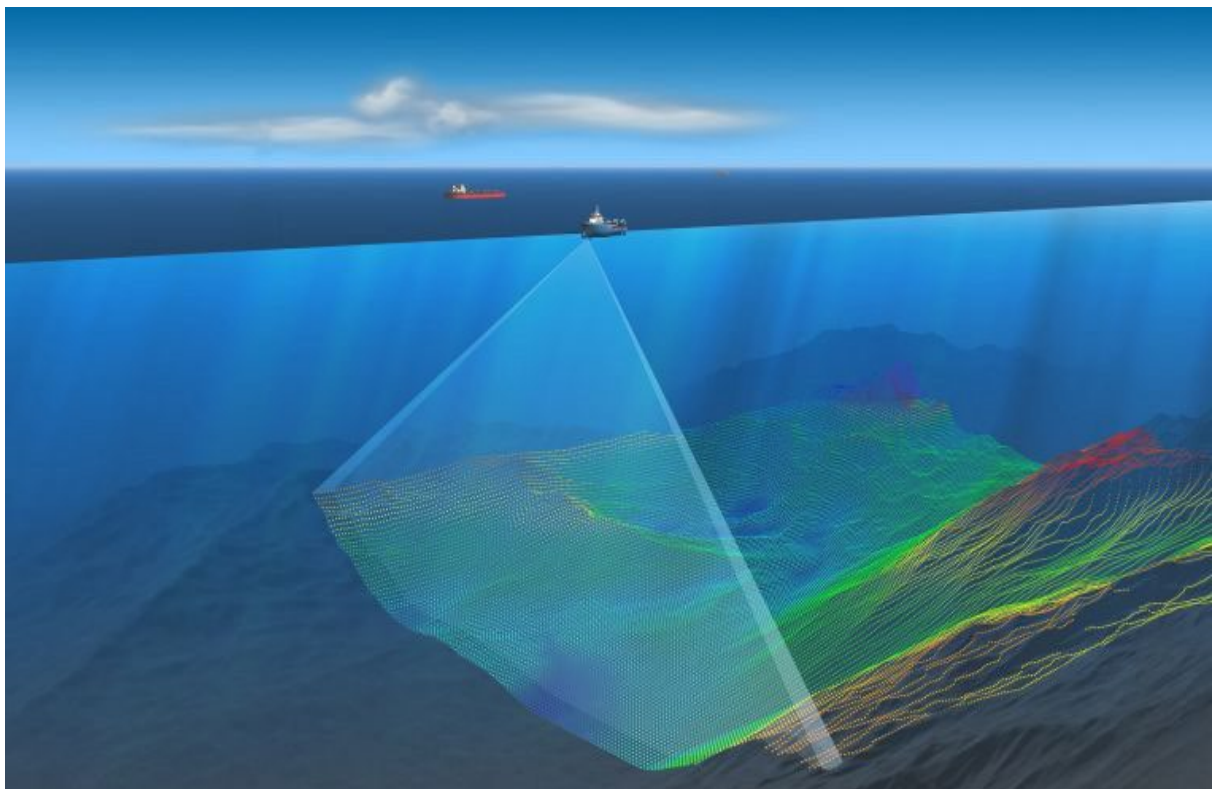
Här ser ni principen för hur seismisk utrustning fungerar



Ni ser 5km längden på skärmen så kan ni få en uppfattning om hur djupt seismikens ljudvågor tränger ner i botten.

Geofysisk kartläggning

Hela expeditionen sker med kontinuerlig mätning av havsbotten och underliggande sediment med flera olika ekoled och sub-bottom profiler. Detta är tillsammans med seismiken en viktig del i den Kanadensiska UNCLOS utredningen. Multibeam lodet återger en tredimensionell bild av havsbotten enligt nedanbild. Teoretiskt ska lodet ge ungefär en bredd (själva svepet fotavtrycket på botten) på 10 gånger djupet. Är det 4200m djupt som det är på Nordpolen så blir fotavtrycket 42km brett, mäktigt eller hur?



Här ser ni principen för hur ett Multibeam lod fungerar

Havsisens egenskaper

Här undersöks hur isen rör sig, smälter, fryser och deformeras. GPS-bojar placeras ut på isflak för att mäta drift och rotation. Man mäter också snötjocklek, temperatur, isens struktur och salinitet.

Vattenprover

Vattenprover tas från olika djup för analys för att spåra ursprunget på vattenmassor. I Arktis hittas det vattenmassor från både Atlanten och Stilla havet. Andra prover analyseras för att förstå både källor och flöden av växthusgaser i havet och mellan hav och atmosfär.



Här ser ni hur forskarna förbereder CTD-rosetten för provtagning

Biogeokemi

Detta arbetspaket fokuserar på växtplankton, som fångar in koldioxid och utgör grunden i näringskedjan. Här samlar Forskarna in vatten från olika djup och miljöer på, i och under isen. Forskningen bidrar till förståelsen hur biologiska processer styr kolflödet i den Arktiska oceanen.

Oceanografi

Forskarna analyserar vattnets egenskaper, blandningsprocesser och rörelser under isen. Med hjälp av olika instrument mäts temperatur, salthalt, densitet och turbulens. Denna forskning ökar förståelsen hur stormar, smältvatten och isens struktur påverkar havet.

Meteorologi

Ett omfattande program av meteorologiska instrument mäter kontinuerligt vind, temperatur, luftfuktighet och moln. Väderballonger skickas upp två gånger per dygn med radiosonder vars data även går till det globala prognossystemet. Radar och lidar analyserar molnen.

Kvicksilverspårning

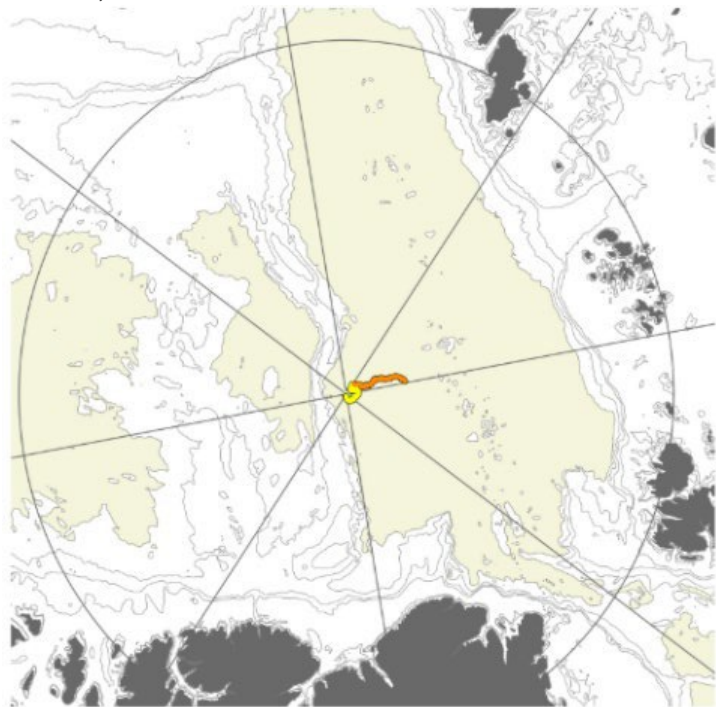
Kvicksilver kan röra sig från hav till luft via havsspray. Forskningen ger insikter om hur kvicksilver sprids i Arktis och hur det påverkar ekosystemen.

Konstnär

Konstnären Sara-Vide Ericson deltar i expeditionen. Hennes konstnärliga arbete tolkar landskapet, isen och människans närvaro i det arktiska rummet, och kommer att bidra till ett visuellt perspektiv av expeditionen i hennes ögon. Detta är alltid intressant att se hur någon som nödvändigtvis inte behöver insatt i varken forskarnas eller besättningens arbete utan ger en tolkning av intrycket hon fått.

Lärare

Läraren Cristina Bernardez har genomfört projektet Float Your Boat, där hundratals små träbåtar dekorerade av elever placeras ut på isen på Nordpolen tillsammans med en satellitboj som går att följa på nätet. Båtarna används för att studera havsströmmar i Arktis, och deras rörelser kan följas via Internet, se nätaadress under bilden.



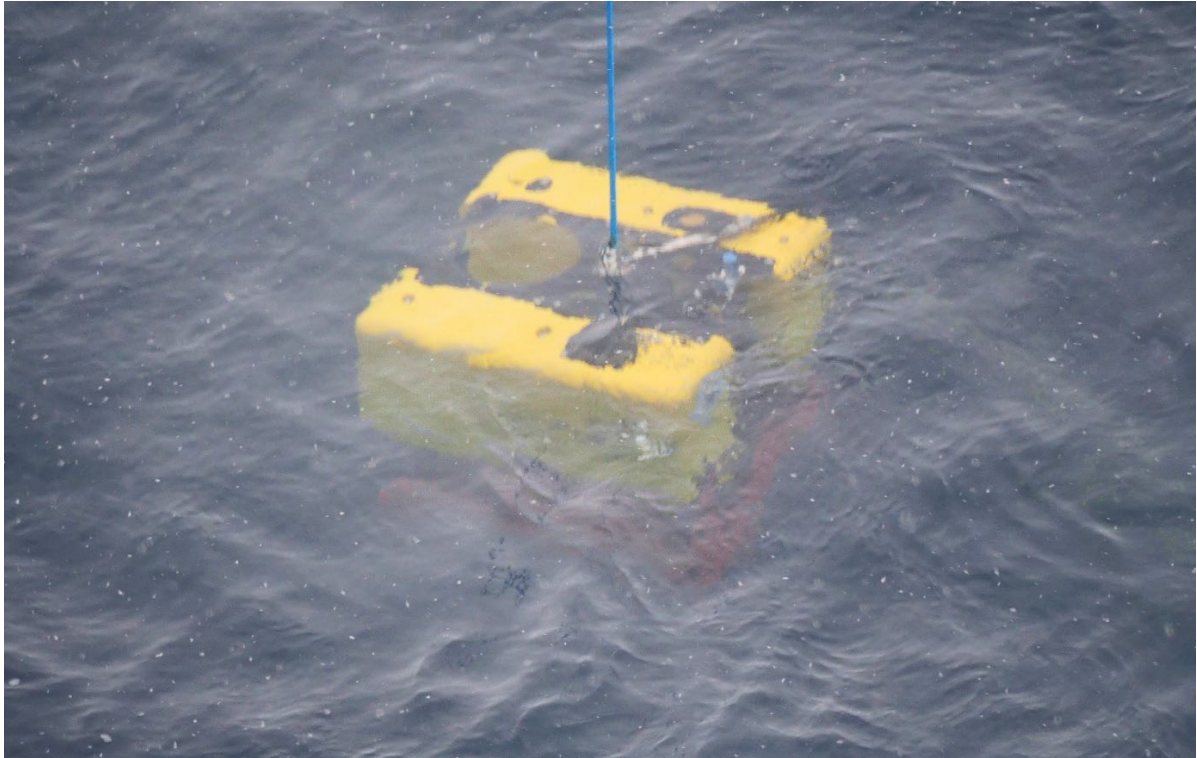
Titta in på hemsidan https://iabp.apl.uw.edu/IABP_Maps.html Ball 147 är Cristinas

Bottenförankrad boj för havsobservationer

Här har vi placerat ut en avancerad mätstation (så kallad mooring) på havsbotten. Den samlar data om temperatur, strömmar och andra parametrar under en längre tid. Denna mätstation satte vi ut i måndags med hjälp av Odens Fast Rescue Craft (FRC) och kran så lyckades sjösättningen galant. Detta är ett norskt projekt men de har inga deltagare ombord så denna sjösättning gjordes av Polars tekniker och Odens besättning.



Odens FRC med besättning drar ut den 125m långa Mätstationen från fartyget, detta för att det inte ska trassla sig när ankaret släpps mot botten.



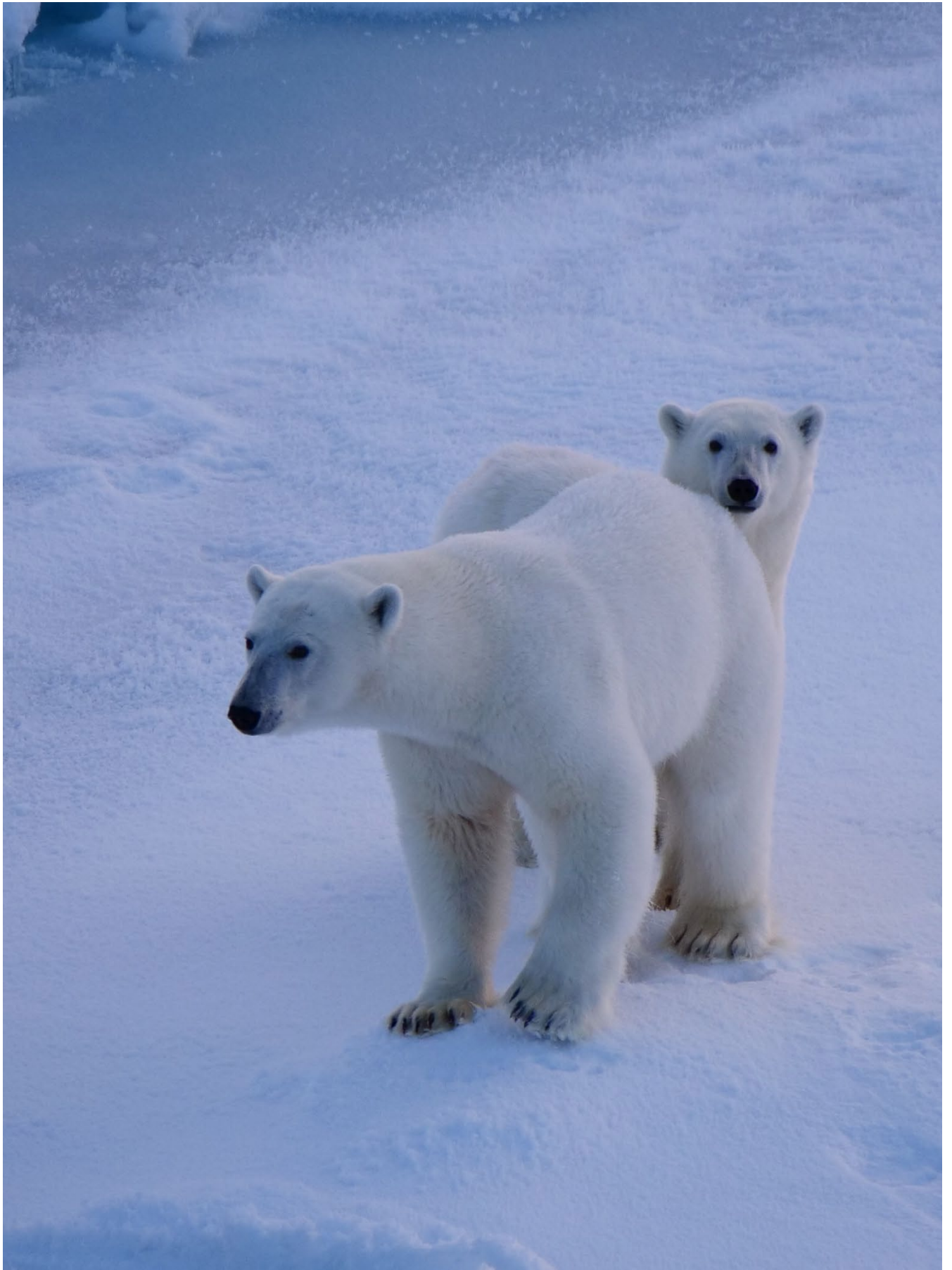
Här ser ni själva ankaret till mätstationen innan linan skars av som satt fast i Odens kran.

Djurlivet

Det har varit mycket snålt med djurlivet fram till i helgen då fick vi äntligen se isbjörn och inte nog med det, det var två björnar på nära håll. Fåglar har vi också sett förutom de tretåiga måsarna som vi sett under hela expeditionen så fick vi bland annat se en ismås idag. Nedan kommer lite bilder på de två björnarna.



Visst är de fina och ser väldigt snälla ut, men titta då i första brevet där de ätit upp en hel säl och lämnat skinnet som ett karamellpapper på isen. Detta är en hona med sin som vi tror snart tvååriga unge.





Nu började mamman tröttna på oss och började gäsapa, eller så mår hon illa....

Livet ombord

Det är fortfarande mycket bra stämning ombord. Imorgon avgörs pingisturneringen mellan fartygets doktor och en av studenterna.

Ha det nu så bra och så tackar vi för oss denna expedition. På fredag mönstrar vi av och åker hem till våra hem och familjer.

Läs mer om forskningen samt händelser under expeditionen på www.polar.se, där finns mycket mer att läsa om forskningen, här i brevet är det mycket kortfattat så vill ni veta mer så hittar ni det där.

Med varma hälsningar

Mattias Petersson



Kolla på frosten, växer som hår på räcken och utrustning



På en brandpost.