

## Arctic Earth Observation and Surveillance Technologies

Målet med isdrift-prosjektet under "Arctic EO" er å utvikle metoder for å automatisk finne isens forflytning, rotasjon og hastighet basert på tidsserier av radarbilder tatt fra satellitter i 800 km høyde over jorda.

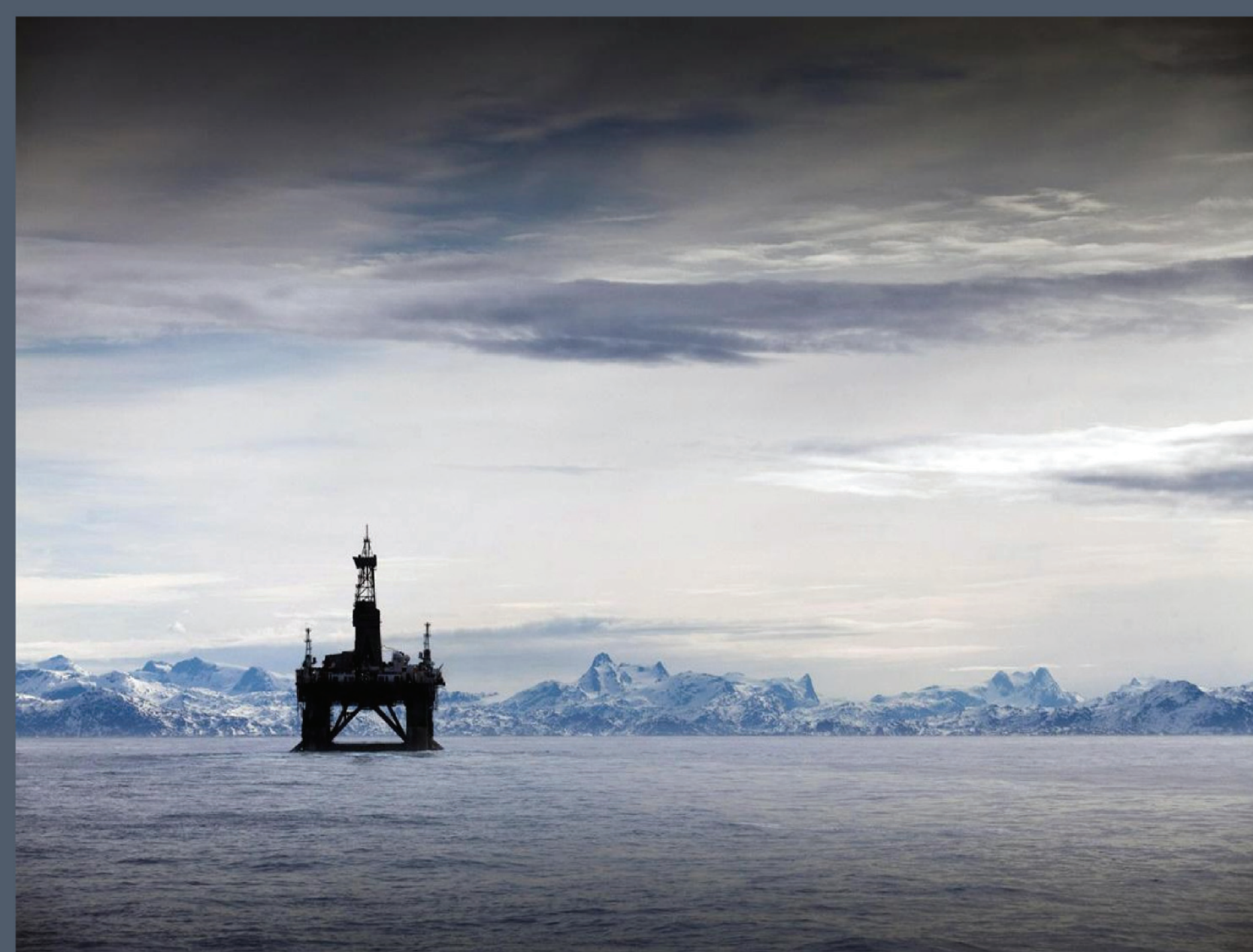
Vi har valgt å fokusere på Framstredet og områdene i nærheten av Grønland og Svalbard. Fokuset er på utvikling av metoder som gir mer presise målinger og som egner seg for fremtidige konstellasjoner av satellitter.

## Anvendelser



### Klima

Når polisen i Arktis smelter øker varmeoverføringen mellom havet og atmosfæren som bidrar til den global oppvarmingen.



### Sikkerhet og miljø

Oljesøl i is er betydelig verre enn vanlige oljesøl fordi oljen blandes med isen og kan spres langt fra utslippsområdet.

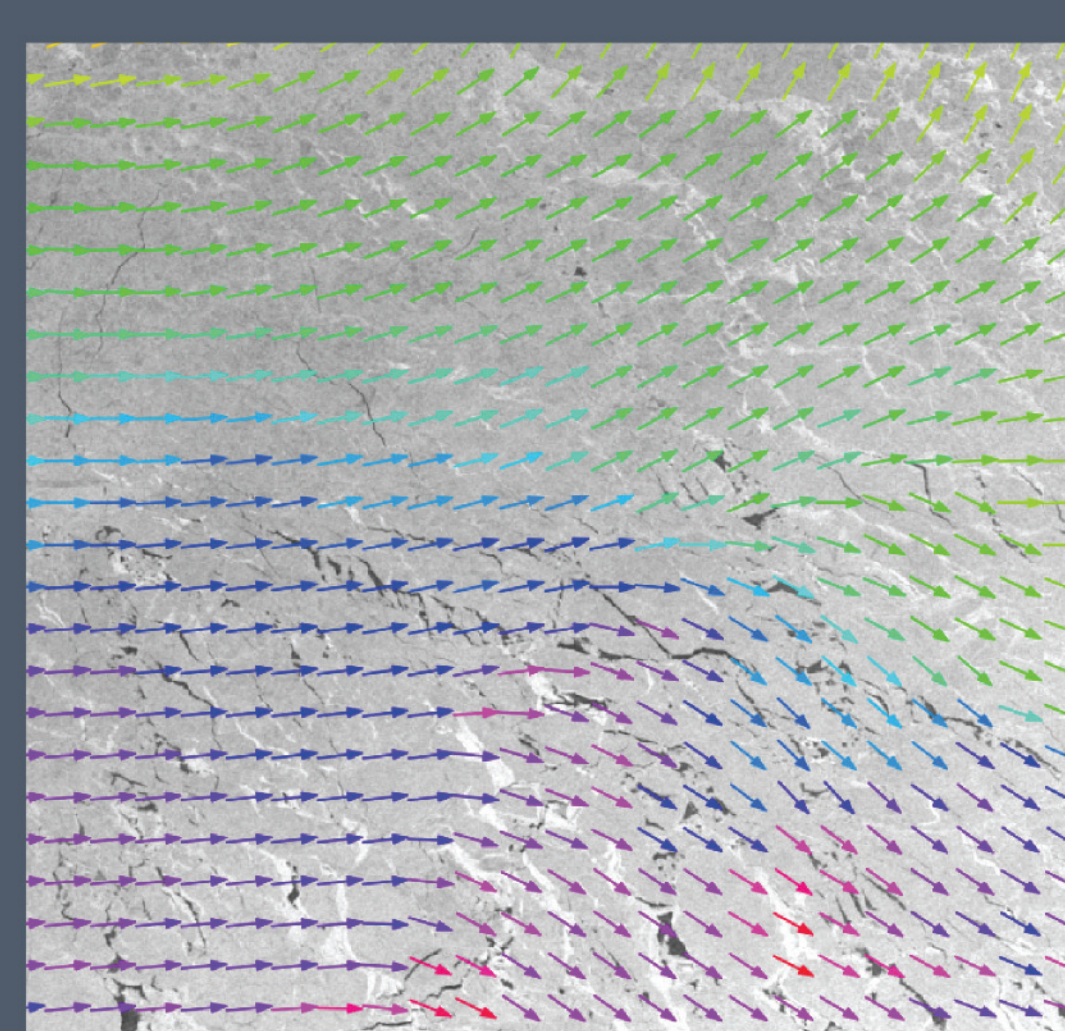
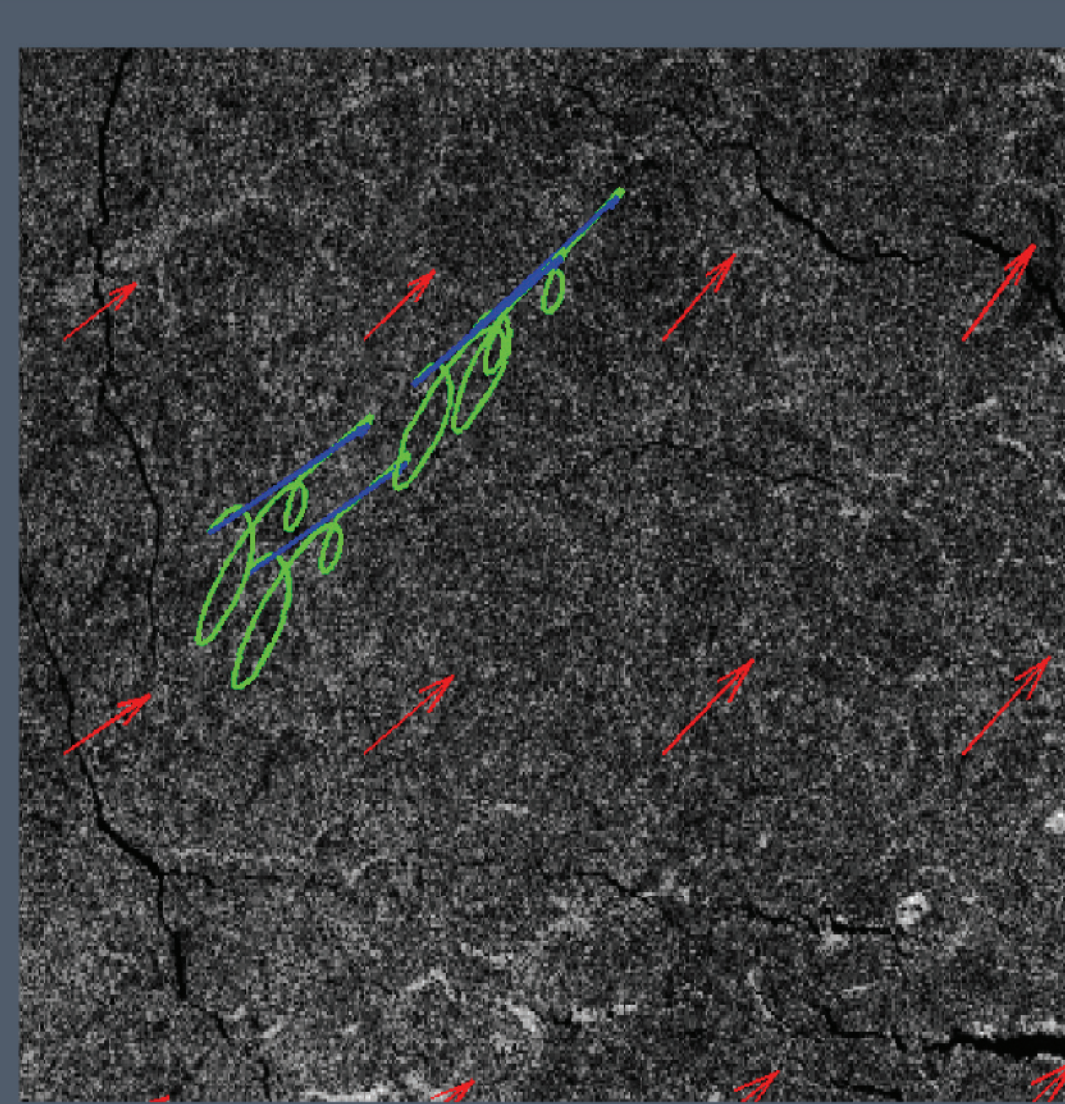


### Navigasjon

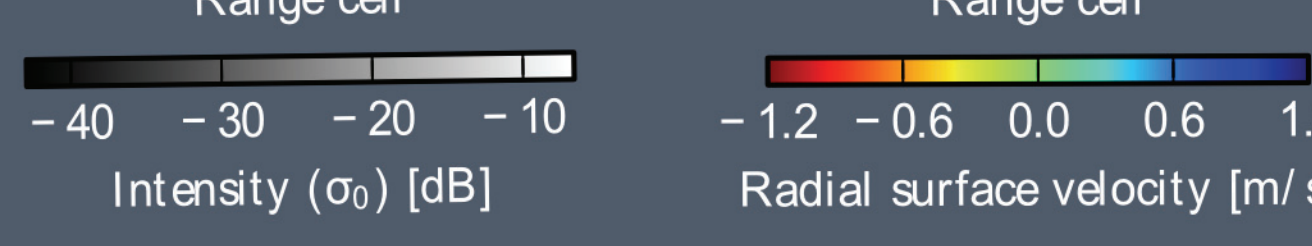
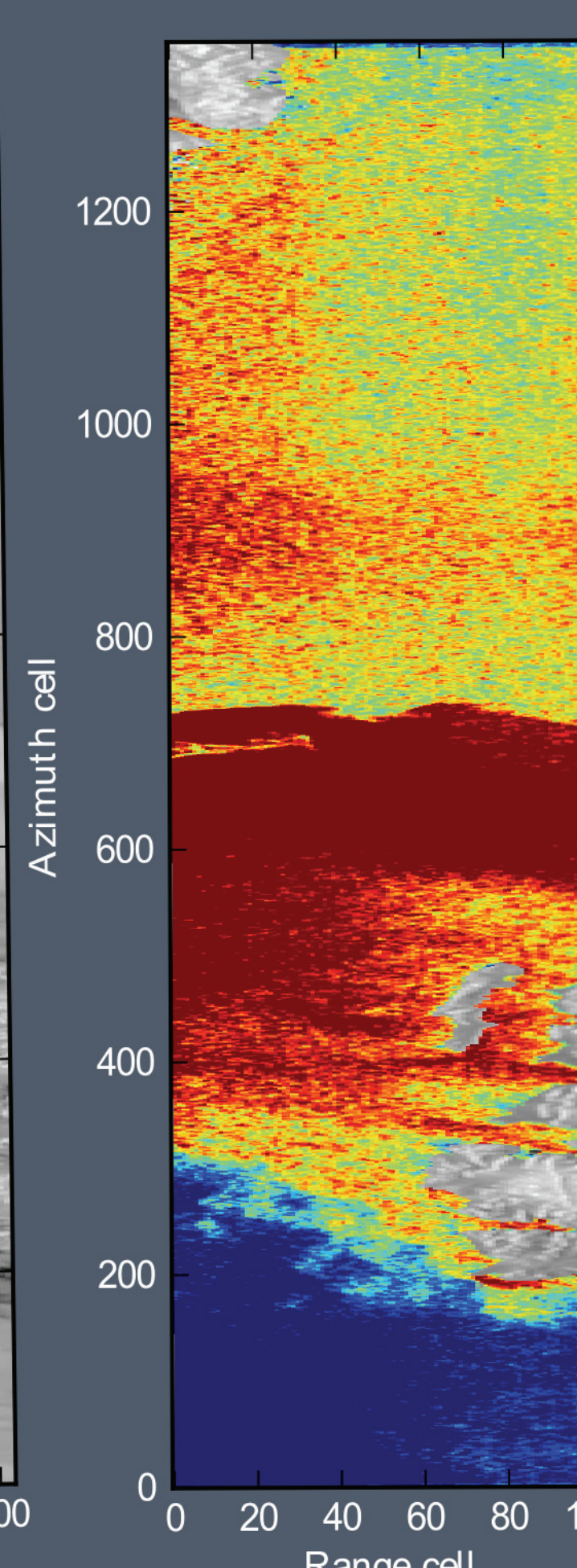
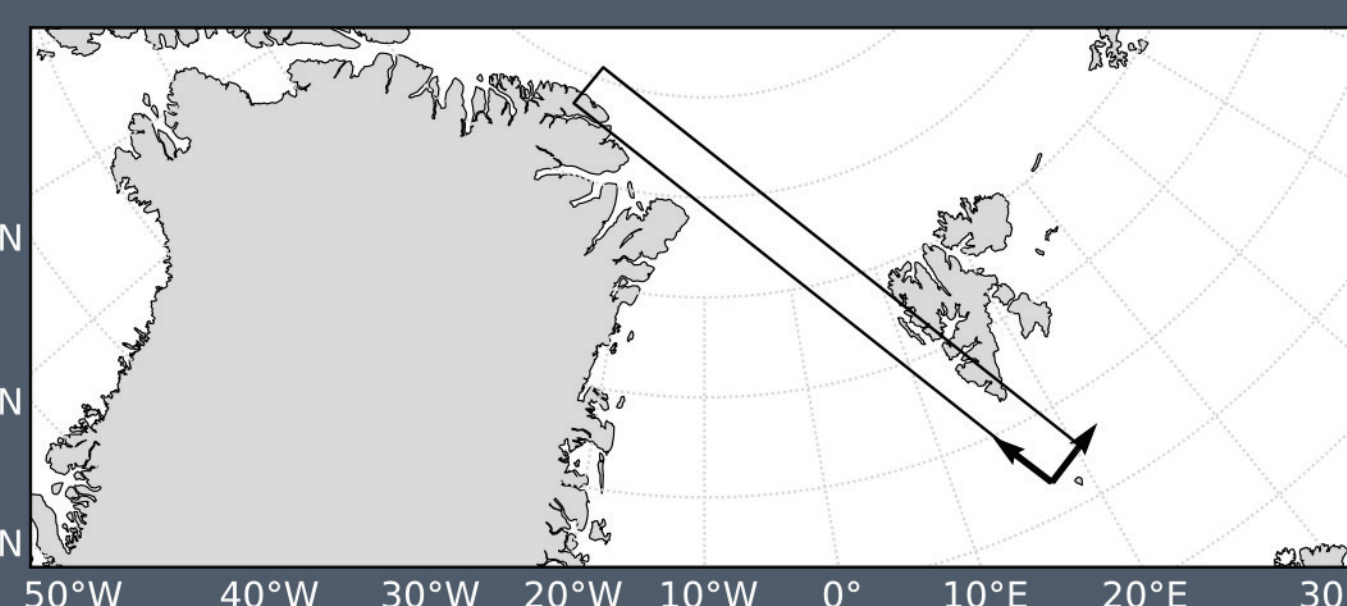
Overvåking og modellering av isens bevegelser gjør at skip kan velge raskere og tryggere ruter gjennom isen.

## Analyse og metodeutvikling

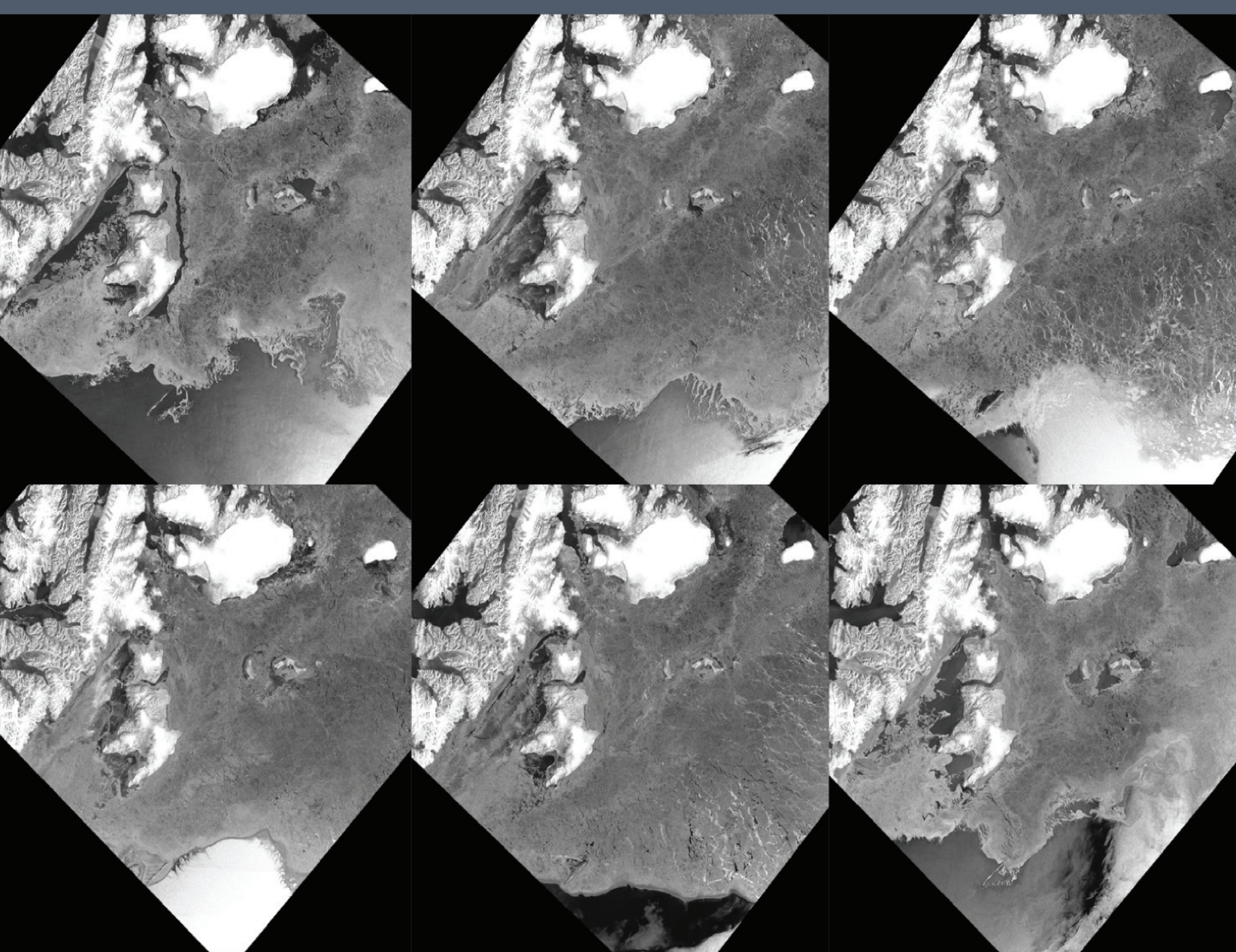
Ved å se på bilder over et område ved forskjellige tidspunkt kan vi identifisere like strukturer i isen. Posisjonen til strukturene og tiden mellom bildene lar oss beregne isens forflytning og hastighet. Siden bildene ofte er tatt med 24 timers mellomrom er det ikke mulig å se hvordan isen forflytter seg over noen få timer.



Nye metoder lar oss se hvordan isen beveger seg idet satellitten passerer. Vi får et øyeblikksbilde som lar oss studere isens bevegelser på en kort tidsskala. Dette vil være tilgjengelig for ESAs neste satellitt (Sentinel-1).



## Sensorer og målinger



Analyse av satellittbilder (UiT)



Målinger på isen (Norsk Polarinstittutt)



Målinger fra ubemannede fly (NORUT)

