



Prisoppgave 2012

**Johnny Grøneng Aase**

**Norske krav i Sørishavet – utfordringer  
for Sjøforsvaret**

**Belønnet med 3. klasse**



Sjømilitære Samfunds medalje for besvarelse av prisoppgave er en norsk utmerkelse innstiftet av Sjømilitære Samfund i 1890. Medaljen med pengepremie følger som belønning for besvarelse av den prisoppgave Sjømilitære Samfund utlyser.

Besvarelsene bedømmes og inndeles i 4 klasser:

1. klasse: Belønnes med gullmedalje og 20.000 kroner
2. klasse: Belønnes med sølvmedalje og 15.000 kroner
3. klasse: Belønnes med hederlig omtale og 5.000 kroner
4. Klasse: Henlegges

Bedømt til 3. klasse  
Hedrende omtale  
Diplom + 5.000

## Besvarelse på Sjømilitære Samfunds prisoppgave 2012

**Motto: *Nemo Me Impune Lacessit***

### **Oppgave 4: Selvvalgt oppgave. Norske krav i Sørishavet – utfordringer for Sjøforsvaret.**

#### **Innledning**

Norge gjorde i 2009 krav på økonomiske soner utenfor Bouvetøya og Dronning Maud Land [1]. Slike krav fører i følge Lov om økonomiske soner med seg forpliktelser som over tid får konsekvenser for Sjøforsvaret [2]. I den økonomiske sonen som ble erklært utenfor fastlands-Norge på 1970-tallet har det vært Kystvakten som har opprettholdt juridiksjon, overvåket miljøet og kontrollert fisket [3]. Norske og utenlandsk fartøyer har alt begynt å fiske i norsk økonomisk sone utenfor Bouvetøya. Det foregår i dag en rivende utvikling av teknologi for gruvedrift på store havdyp. Statlige og kommersielle private aktører posisjonerer seg aktivt for å kunne utnytte naturressursene i Sørishavet.

Denne forfatteren mener at det vil tvinge seg fram et behov for stedlig overvåkning, kontroll og miljøvern i de norske økonomiske sonene i Antarktis. Det eksisterer ingen robust søk- og redningstjeneste i Antarktis. Siden Norge har gjort territoriale krav har vi også en moralsk forpliktelse om å kunne komme skipbrudne og syke til unnsetning i disse områdene.

Overvåkning og hevding av juridiksjon i slike store og fjerntliggende havområder vil bli komplisert og dyrt. Kystvakten har i dag verken fartøyer eller personell for å kunne utføre dette. Rundt 2020 vil de store kystvaktskipene Nordkapp, Senja og Andenes være rundt 40 år og nærme seg tidspunktet for utfasing. Klimaendringene fører til migrasjon av fisk nordover mot kaldere vann i Barentshavet, og det vil derfor bli behov for fiskeriinspeksjoner lenger nord enn i dag. Kystvakten trenger å anskaffe store erstatningsfartøy for Nordkapp-klassen, og ved prosjekteringen bør man ta høyde for at Norge også vil ha behov for en kystvaktkapasitet i Antarktis. For å redusere risikoen for over- eller feilinvesteringer vil jeg gjennomgå hvordan en allerede i dag kan benytte satellitter for å kartlegge skipstrafikken i de norske områdene i sør. Ut fra dette bakgrunns materialet kan Forsvaret anslå hvor mange fartøyer som vil være nødvendig å ha i sør.

#### **Norge i Antarktis**

Norge er et av sju land som har gjort territoriale krav i Antarktis [1]. Vi har annektert tre biland sør for ekvator: Dronning Maud Land, Bouvetøya og Peter I øy. Dronning Maud Land har et areal på 2,8 millioner kvadratkilometer, og er dermed ca sju ganger større enn det norske fastlandet pluss Svalbard [4]. Det omfatter en sjettedel av Antarktiskontinentet. Landet har en kystlinje på rundt 2000 km. Det ble annektert 14. januar 1939, rett før Nazi-Tyskland skulle gjøre krav på området under navnet Neu Schwabenland. Utenriksminister Koth avgrenset det annekterte området som "(...)den parten av fastlandsstranda i Antarktis som tøyer seg ifrå grensa for Falkland Islands Dependencies i vest (grensa for Coats Land) til grensa for Australian Antarctic Dependency i aust (45° austleg lengd) med det land som ligg innanfor denne stranda og det havet som ligg innåt (...)" uten å gi noen avgrensning sørover mot Sørpolen [5]. En norsk ekspedisjon hadde kartlagt dette området fra fly i 1936. Denne kartleggingen ble brukt i innstillingen til Kongen for å grunngi okkupasjonen. "Rettsgrunnlaget for Noreg til å draga det nemnde herrelause landet inn under sitt velde er (...) det norske geografiske granskingsarbeidet som er gjort på dette området og som nordmennene til no har vori åleine om."

Formålet med annekteringen var å støtte norsk hvalfangstindustri. Storbritannia godkjente norsk suverenitet over området, Nazi-Tyskland avviste naturlig nok kravet, mens USA og Sovjet-Unionen uttrykte reservasjoner.

Den norske forskningsstasjonen Troll ble oppført under den norske Antarktisk-ekspedisjonen i 1989-90 [6]. Den ligger i ca 1270 meter høyde 235 km fra kysten i et område som er sentralt for norske forskningsinteresser. I juni 2003 ble det vedtatt at stasjonen skulle bygges ut for helårsdrift, noe som var fullført i 2005. Den kan huse åtte overvintre. En 3000 meter lang rullebane er høvlet ut i isen ca sju kilometer fra Troll [7]. Både HM Dronning Sonja og statsminister Stoltenberg har besøkt denne norske utposten i Antarktis.

Ettersom Antarktis er definert som området sør for 60° S, ligger Bouvetøya på 54° S utenfor området som omfattes av Antarktistraktaten [8]. Øya er toppen av en undersjøisk vulkan som stikker opp av havet nær enden av den midt-atlantiske ryggen ca 2.500 km sørvest for Cape Town [9]. Den ble oppdaget av franskmannen Jean-Baptiste Lozier Bouvet i 1739. Den første norske ekspedisjonen ble gjennomført i 1927/28. Ekspedisjonsledelsen Lars Christensen gikk i land 1. desember 1927, plantet det norske flagget og erklærte øya som norsk territorium. Storbritannia hadde lagt inn krav om suverenitet over Bouvetøya alt i 1825, men etter en del diplomatisk aktivitet gav britene opp kravet sitt i 1929. I 1930 vedtok Stortinget en lov som definerte Bouvetøya som norsk biland. Øya har et areal på ca 50 kvadratkilometer, og er nesten helt dekket av is.

I 1928 utrustet Christensen den andre Norvegia-ekspedisjonen, som hadde fullmakt til å annektere alt nytt land som ble oppdaget for kongeriket Norge [10]. Peter I øy ble annektert av ekspedisjonen 2. februar 1929, og formelt erklært som norsk biland i 1931. Den ligger 450 kilometer fra vestkysten av Antarktiskontinentet i posisjon 68° 50' S, 90° 35' V, og er som Bouvetøya nesten helt isdekt. Kystlinjen er dominert av en 40 m høy isfront eller bratte klipper som stuper ned i havet, noe som gjør ilandstigning på den avsidesliggende øya vanskelig. Norge har ikke krevd økonomisk sone rundt Peter I øy.

### **Antarktistraktaten**

Antarktistraktaten er en internasjonal avtale om is- og landområdene sør for 60 grader sørlig bredde [11]. Traktaten ble tiltrådt 1. desember 1959 av de 12 statene som hadde drevet vitenskapelig aktivitet i Antarktis i løpet av det internasjonale geofysiske året 1957-58 (Argentina, Australia, Belgia, Chile, Frankrike, Japan, New Zealand, Norge, Sovjet-Unionen, Sør-Afrika, Storbritannia og USA). Hovedformålet med traktaten er å sikre at Antarktis for all framtid skal benyttes utelukkende til fredelige formål. Traktaten inneholder blant annet forbud mot kjernefysiske sprengninger og lagring av radioaktivt materiale. Like viktig var det at USA og Sovjet-Unionen hadde en felles interesse av at den kalde krigen ikke skulle spre seg til Antarktis. Antarktistraktaten tillater likevel bruk av militært materiell og personell for å utføre fredelige aktiviteter. I 1998 ble traktaten utvidet med en protokoll om miljøvern. Denne peker ut Antarktis som et naturreservat tilegnet fred og vitenskap, og forplikter partene til et omfattende vern av miljøet i Antarktis og tilknyttede økosystemer. Det er forbudt å drive utvinning av mineraler, olje og gass sør for 60° S.

Antarktis blir i dag benyttet til aktiviteter som ikke var påtenkt da Antarktistraktaten ble utarbeidet. På midten av det 20. århundret var det stort sett bare nasjonalstater som hadde ressurser til å sende ekspedisjoner til dette fjerne kontinentet. I dag er Antarktis en populær turistdestinasjon. Før romalderen tok til var det få som så for seg den praktiske utnyttelsen av det nære verdensrom som vi har i dag. Satellittantennener i Antarktis ligger gunstig til for nedlesing av data fra miljøovervåknings satellitter i polbane. En satellitt i lav jordbane vil bruke omtrent halvannen time på et omløp rundt Jorden. Dersom satellittbanen er gunstig vil den passere innenfor synsvidden til bakkestasjonen mange ganger i løpet av et døgn, og de samme antennene kan brukes ned til å lese ned data ved flere påfølgende passasjer. Satellittdata er ofte ferskvare. Kongsberg Satellite Services

har etablert en stasjon, Trollsat, for å ta i mot og videregående data fra satellitter i Antarktis [12]. Den komplementerer antenneparken som er oppført på Platåberget ved Longyearbyen. Stasjoner i Antarktis kan også benyttes til å vedlikeholde satellitter.

## **CCAMLR**

Kommisjonen for bevaring av marine levende ressurser (Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources – CCAMLR) ble opprettet i 1981 [13]. Målet til kommisjonen om “å bevare dei levande marine ressursane” er i denne sammenhengen definert som rasjonell ressursutnyttelse. De norske økonomiske sonene ved Dronning Maud Land og Bouvetøya ligger begge innenfor virkeområdet til CCAMLR. I dette området blir det fisket etter krill, antarktisk tannfisk, patagonisk tannfisk og makrell-tannfisk. CCAMLR vedtar årlige anbefalinger om totalkvotene for de ulike artene i konvensjonsområdet. Totalkvotene blir ikke fordelt mellom medlemmene. Alle fisker til kvotene er tatt opp.

Norge vedtok i 1998 en forskrift om regulering av fiske med norske fartøy i Antarktis. Den omfatter norske statsborgere og personer bosatt i Norge som driver fiske med norske fartøy i havområdene på den sørlige halvkulen, som er underlagt konvensjonen av 20. mai 1980 om bevaring av levende marine ressurser i Antarktis. Det er forbudt å drive slikt fiske uten at man har innhentet tillatelse fra norske myndigheter. Alt fiske med norske fartøy skal gjennomføres med observatører fra andre CCAMLR-partnere om bord. I sesongen 2011/12 deltok et norsk fartøy i fisket etter pelagisk tannfisk i CCAMLR-området.

Det er innført et fangstdokumentasjonssystem for å overvåke internasjonal handel og vise at patagonisk tannfisk som blir importert til et medlemsland i organisasjonen er fanget i samsvar med CCAMLRs regelverk eller tatt utenfor CCAMLR-området. Det foregår en kontinuerlig vurdering for å forbedre systemet og tette eventuelle smutthull i regelverket. Estimatenes for ulovlig, urapportert og uregulert fangst er imidlertid usikre.

Det er store krillressurser i Sørishavet. I det området hvor det foregår fiske i dag blir biomassen beregnet til 60 millioner tonn. Den anbefalte fangstmengden er 5,61 millioner tonn. De siste årene har totalfangsten vært langt mindre, mellom 100.000 og 250.000 tonn. De norske fartøyene har stått for omtrent halvparten av dette. Tre norske fiskefartøy kommer til å delta i krillfisket i sesongen 2011-12.

## **Norske økonomiske soner**

Alle kyststater har rett til å innføre en 200 nautiske mil (ca 370 km) økonomisk sone til havs. I tillegg kan en stat gjøre krav på ytterligere kontinentalsokkel hvis geologien i havbunnen utenfor kan knyttes til områder innenfor 200 mils-sonen. Norge har nå trukket opp grensen for sine økonomiske soner utenfor Dronning Maud Land og Bouvetøya [14]. De to sonene har areal på henholdsvis ca 740.000 og 440.000 kvadratkilometer [15]. Vi har også i henhold til internasjonal rett lagt fram dokumentasjon for FNs Kontinentalsokkelkommisjon om utstrekningen av kontinentalsokkelene utenfor 200-milssonene. Av hensyn til Antarktis-samarbeidet har Norge bedt Kontinentalsokkelkommisjonen om ikke å behandle dokumentasjonen som gjelder Dronning Maud Land. For Bouvetøya skal den behandles på ordinær måte.

Lov om Norges økonomiske sone [2] og Lov om Norges territorialfarvann og tilstøtende sone [16] gir regler for hvordan de norske 200 nm økonomiske sonene skal forvaltes. Det står uttrykkelig i § 5 i Lov om Norges territorialfarvann at “[I]oven gjelder også for Svalbard, Jan Mayen, Bouvetøya, Peter Is øy og Dronning Maud Land.” Lov om Norges økonomiske sone er ikke like eksplisitt. §1 sier at “[d]et opprettes en økonomisk sone i havområdene utenfor Kongeriket Norge. Kongen fastsetter tidspunktet for opprettelsen av den økonomiske sone, og hvilke havområder den skal omfatte.”

I dag er det Kystvakten som står for håndhevingen av dette lovverket. Kystvaktloven [3] gjelder "i jurisdiksjonsområder etablert i medhold av lov av 17. desember 1976 nr. 91 om Norges økonomiske sone", på kontinentalsokkelen og utenfor norsk jurisdiksjonsområde med de begrensninger som følger i folkeretten (§ 3). Kystvakten skal "hevde norsk suverenitet og norske suverene rettigheter" (§ 8), drive fiskerioppsyn, fangstoppsyn og ressurskontroll (§9), miljøoppsyn (§ 11), og med særlig interesse for Sørishavet, "føre kontroll med at bestemmelser gitt i eller i medhold av (...) lov av 21. juni 1963 nr. 12 om vitenskapelig utforskning og undersøkelser etter og utnyttelse av andre undersjøiske naturforekomster enn petroleumsforekomster" (§12c). Kystvakten skal "delta i og gjennomføre søk og redningsaksjoner ved faresituasjoner og ulykker til sjøs, og skal så langt det er mulig yte bistand til person som er alvorlig syk eller skadet eller av andre årsaker er i åpenbar nød" (§14). Kystvakten kan kreve at vitenskapelige undersøkelser eller annen forskningsvirksomhet suspenderes eller stanses dersom fastsatte vilkår for å utføre slik virksomhet ikke er fulgt. (§32).

Lov om undersjøiske naturforekomster "gjelder vitenskapelig utforskning av havbunnen og grunnen under denne og undersøkelse etter og utnyttelse av andre undersjøiske naturforekomster enn petroleumsforekomster i indre norsk farvann, på norsk sjøterritorium og på kontinentalsokkelen. Med kontinentalsokkelen menes havbunnen og undergrunnen i de undersjøiske områder som strekker seg ut over norsk sjøterritorium gjennom hele den naturlige forlengelse av landterritoriet til ytterkanten av kontinentalmarginen, men ikke kortere enn 200 nautiske mil fra grunnlinjene som sjøterritoriets bredde er målt fra, likevel ikke utover midtlinjen i forhold til annen stat med mindre annet følger av folkerettens regler for kontinentalsokkel utenfor 200 nautiske mil fra grunnlinjene eller overenskomst med vedkommende stat" [17]. "Retten til undersjøiske naturforekomster tilligger staten. Kongen kan gi norske eller utenlandske personer (...) adgang til å undersøke eller utnytte naturforekomstene. Det kan settes bestemte vilkår for slike tillatelser."

Antarktistraktaten forbyr utvinning av petroleum og mineraler sør for 60°S. Undersjøisk gruvedrift rundt Bouvetøya er derfor tillatt. Folkerepublikken Kina tar sikte på å starte opp kommersiell gruvedrift på store havdyp etter såkalte polymetalliske noder innen 2030 [18]. Dette er stein på havbunnen som er dekket av lag av jern og manganhydroksid. De aller fleste er mellom 5 og 10 cm i diameter. Det finnes også avleiringer av kobber, sink, sølv og gull på store havdyp. Kina har bygget havforskningsfartøyet Jialong for å operere i slike vanskelig tilgjengelige områder. Sammen med en del andre land fikk Kina i 2011 tillatelse av International Seabed Authority til å undersøke polymetalliske sulfidavleiringer langs den sydvestlige indiske ryggen i Det Indiske Hav. Kina ønsker også å lete etter kobolt i Stillehavet. Tilsammen vil Folkerepublikken undersøke et område på mer enn 80.000 km<sup>2</sup>.

Andre aktører ønsker å drive gruvedrift utenfor Cook-øyene, New Zealand og Papua Ny-Guinea.

Bouvetøya ligger sør på den midt-atlantiske ryggen. I slike soner finnes det hydrotermale områder, dvs det strømmer ut varmt, mineralrikt vann fra havbunnen. Et eksempel i Norskehavet er Lokeslottet på 73° N. Her strømmer det ut slikt vann med temperatur opp mot 300 grader C fra en kjegle på 90-250 m i diameter. Rundt de svarte, aktive rørene finnes et unikt økosystem som er basert på det varme vannet. Det stor sjans for at mineralene avsettes på havbunnen rundt. Denne forfatteren er ikke kjent med at det har blitt gjort detaljerte letinger etter hydrotermale områder i norsk økonomisk sone rundt Bouvetøya, men siden den geologisk aktive midtatlantiske ryggen går gjennom området er det naturlig å tro at slike eksisterer.

En annen interessant ressurs er metanhydrat. Dette er frossen naturgass som ligger lagret under havbunnen eller i områder med permafrost. Hvis metanhydrat kan utvinnes trygt vil det bli et supplement til olje og konvensjonell naturgass. Det er ukjent hvor store mengder metanhydrat som ligger under havbunnen i de områdene som Norge har gjort krav på i sør. Enkelte asiatiske stater betrakter metanhydrat som en viktig framtidig energikilde og vil begynne å utvinne denne energirik isen så snart trygg teknologi er tilgjengelig.

## **Turisme – søk og redning**

Antarktis er populært turistmål. Hurtigruten driver cruisetrafikk med utgangspunkt i Ushuaia i Argentina. Det har det siste tiåret vært en kraftig økning i tallet på turister som besøker Antarktis. I sesongen 2000-01 var det registrert 12.248 besøk [19]. I toppsesongen 2007-08 steg dette til 46.069 registrerte turister. På grunn av finanskrisen falt tallet i sesongen 2008-09 til 37.358.

Denne økningen har resultert i flere ulykker og nestenulykker. I sesongen 2006/-07 inntraff tre hendelser der cruiseskip var involvert. I november 2006 gikk MV Lyubov Orlova på grunn ved Deception Island i Sør-Shetlandøyene. Hurtigruteskipet MS Nordkapp foretok en grunnberøring ved samme sted i januar 2007. Forholdene var heldigvis relativt rolige, og søsterskipet MS Nord-Norge var i nærheten og fikk plukket opp passasjerene. MS Nordkapp ble skadet, men kunne gå til King George Island for reparasjoner.

Turistskipet MV Explorer gikk ned i Bransfield-stredet i 2007, heldigvis uten tap av menneskeliv. I desember 2008 gikk MV Ushuaia på grunn i Wilhelmina Bay på vestsiden av Graham Land. 84 passasjerer ble reddet av et chilensk orlogsfartøy og senere flydd til Argentina av det argentinske Luftforsvaret. Disse ulykkene bekrefter at det i dag ikke eksisterer noen robust søk- og redningstjeneste i Antarktis. Det er naturlig å tro at på grunn av den stadig økende turisttrafikken er det bare et tidsspørsmål før det inntreffer en alvorlig ulykke med tap av menneskeliv i disse havområdene. Turistnæringen frykter et nytt "Titanic" i Antarktis.

Denne forfatteren mener at siden Norge har gjort territoriale krav i Antarktis, har vi også et moralsk ansvar for å ha en søk- og redningskapasitet våre områder.

## **Andre staters aktiviteter i Antarktis**

Det foregår nå et kappløp om ressursene i Antarktis, der stater, organisasjoner og kommersielle selskaper forsøker å posisjonere seg best mulig [20]. De ulike aktørene benytter forskjellige metoder for å nå målene sine.

Folkerepublikken Kina var ikke blant de opprinnelige 12 signatarmaktene av Antarktistraktaten. Landet betrakter det som en "rikmannsklubb", men har selv nytte av at traktaten består.

Kinas aktiviteter i Antarktis har gått gjennom flere faser. I perioden 1955-78 var aktivitetene kraftig påvirket av innenrikspolitikken. Landet startet sitt eget antarktisprogram i perioden 1978-84. Folkerepublikken signerte Antarktistraktaten i 1983, samme år som den satte opp sin første base. Kvaliteten på kinesisk forskning økte i perioden 1989-2004. Etter 2005 har landet hatt som mål å ta en lederrolle i Antarktis. Kinas 11. femårsplan ble gjennomført i perioden 2006-11 hvor landet økte investeringene sine i polområdene. Kina har modernisert basene Zhongshan og Changcheng, oppgradert isbryteren Xue Long og bygd en ny forskningsstasjon, Shanghai. Samtidig som forskningsbudsjettene øker forsøker Kina å øke bevisstheten om vitenskapsprogrammene sine i Arktis og Antarktis blant egen befolkning.

Folkerepublikken har flere mål med aktivitetene sine ved Sydpolen. Det er viktig for en framtidig supermakt å vise flagget – det øker nasjonal prestisje, enhet og stolthet. For å kunne bli en leder i Antarktis ønsker Kina å innhente og gå forbi de statene som alt er tungt representert der. Samarbeid i Antarktis er en mulighet til å forbedre og utvikle internasjonale relasjoner.

Sovjet-Unionen var aktiv i Antarktis etter 2. verdenskrig. Deltakerne i de sovjetiske ekspedisjonene ble rekruttert fra alle deler av landet. Sovjetisk statseidendom ble etter kollapsen i 1991 fordelt mellom de nye uavhengige statene, som videreførte de sovjetiske aktivitetene i Antarktis.

I 2010 opererte Russland fem helårsdrevne og fire sommerstasjoner. Ukraina signerte Antarktistraktaten i 1992, og driver nå to baser. Hviterussland og Kasakhstan har også aktivitet ved Sørpolen. De tidligere sovjetiske republikkene ser på Antarktis som en arena for å utvikle internasjonale relasjoner og styrke samarbeidet med andre stater. Det blir regnet å være i Russlands interesse å opprettholde Antarktistraktaten som den er. Hviterussland og Ukraina støtter også det nåværende forvaltningsregimet.

Aserbajdsjan er den første islamske stat med solid fotfeste i Antarktis. Landet gjennomførte sin første ekspedisjon til kontinentet i 2008/09, og det aserbajdsjanske flagget ble plantet på Sørpolen 26. januar 2009. Den oljerike staten ved Det kaspiske hav ønsker å sette opp sin egen forskningsstasjon. Dette er et tegn på at også den islamske/arabiske del av verden har ambisjoner om å ta del i utforskningen og bruken av det isdekte kontinentet.

India har et avkoloniseringsperspektiv på aktivitetene sine i Antarktis. Landet ønsker en demokratisering av forvaltningen av Antarktis. Det betrakter Antarktistraktaten som et interregnum mellom en gammel, kollapset verdensorden og en ny som ikke har oppstått ennå. Dette vil være en æra der India, Kina og andre asiatiske stater tar en lederrolle i et post-kolonialt Antarktis.

Den første indiske ekspedisjonen ble sendt ut i 1980. Det indiske hav er en viktig dimensjon i nasjonens prioriteringer. Landet ønsker å oppføre en maritimt fokusert stasjon i Antarktis sør for det indiske subkontinentet. India har store maritime interesser. Det ønsker å utforske mineralressurser, lete etter petroleum og bestander av fisk og krill. India er med en befolkning på ca 1,2 milliarder verdens nest mest folkerike stat, og en regner med at India går forbi Kina i folketall i 2025. I 2050 vil folketallet ha økt til 1,6 milliarder. Havområdene utenfor Antarktis vil bli stadig viktigere for indiske myndigheter for å kunne dekke befolkningens proteinbehov. India er avhengig av monsunen, og vil bli kraftig påvirket dersom værsystemene forandrer seg. Klimaforskning er derfor viktig for India. Landet har en voksende og selvbevisst middelklasse som forstår at naturvitenskaplig grunnforskning er fundamentalt for den videre økonomiske utviklingen. På 1950-tallet var USA og Sovjet-Unionen enige om at den kalde krigen ikke skulle spre seg til Antarktis. På samme måte ønsker ikke India at konflikten med Kina skal flytte seg sørover. India ønsker å utvikle et pragmatisk samarbeid med andre stigende asiatiske stater som Kina, Malaysia og Sør-Korea.

Sør-Korea har gradvis økt tilstedeværelsen i Antarktis. Landet begynte å fiske krill i antarktiske farvann i 1978, og signerte Antarktistraktaten i 1986. Det første forskningsfartøyet, Onuri, var ferdig i 1991. Landets Dasan-stasjon ble fullført i 2002. Den nye 10.000 tonn store isbryteren Araon startet sjøtester i 2009, og seilte til Antarktis for første gang i 2010. Sør-Korea planla å bygge en ny base i Antarktis i 2011.

Landet ser på Sydpolsområdet som en fremtidig kilde for mat og energi (metanhydrat). I tillegg til å gi økonomiske og vitenskapelige fordeler vil aktivitetene i Antarktis utvikle Sør-Koreas internasjonale omdømme.

På grunn av den korte avstanden mellom det sørlige Sør-Amerika og Antarktis-halvøya har Argentina og Chile store interesser i Antarktis. De to landene har sammen med Storbritannia overlappende territorielle krav. Santiago mener at det eksisterer et chilensk triangel bestående av fastlandet, Antarktis og øyene i Stillehavet. Argentina ser på samme måte Antarktis, Islas Malvinas (Falklandsøyene) og Sør-Georgia som naturlige forlengelser av fastlandsterritoriet.

Brasil er en ny aktør i Antarktis. Landet har en pragmatisk tilnærming til hvordan en skal definere de ulike landenes interessesfærer. De blir avgrenset av landets østligste og vestligste meridian. Denne definisjonen åpner for at flere land kan operere i samme område. Brasil har ikke gjort territoriale krav på det antarktiske fastlandet.

EU har ingen strategisk plan for Antarktis. Dette er ikke til hinder for utvikling av nasjonale og overnasjonale strategiske interesser blant unionsmedlemmene. Antarktis er et utstillingsvindu for EUs globale image. Det er viktig for de europeiske statene å være miljøvennlige i aktivitetene sine ved Sydpolen, og Unionen kan bruke dem til å skape en felles europeisk identitet. Frankrike og Italia driver forskningsstasjonen Concordia. Denne stasjonen ble planlagt sammen med den europeiske romorganisasjonen European Space Agency (ESA) for å teste ut konsepter for fremtidige europeiske romstasjoner på Mars. ESA har skutt opp satellitten Cryosat 2 som skal forske på isen i Arktis og Antarktis. Belgia fullførte byggingen av en karbonnøytral forskningsstasjon i 2009. Europa drar fordeler av tilnærmingen sin til Antarktis. Gjennom EU kan medlemslandene konsentrere og koordinere ressursene sine innenfor finans, logistikk og arbeidskraft.

EU planlegger å bygge et stort polarforsknings- og boreskip, *Aurora Borealis* ("Nordlyset"). *Aurora Borealis* blir prosjektert av det høyt respekterte Alfred Wegener Institut i Bremen. Fartøyet vil kunne bore 1000 meter ned i havbunnen på dyp opp til 5000 meter [21]. Hun vil kunne operere året rundt i is opp til 2,5 meter. Det diesel-elektrisk drevne fartøyet, som etter planen skal kommisjoneres i 2014, kan være på tokt i 90 dager i strekk. Det har landingsdekk og hangarer for tre helikoptre.

Med *Aurora Borealis* vil EU få en kapasitet til å gjøre vitenskapelige undersøkelser i havområdene rundt Bouvetøya og Dronning Maud Land. Dette er et samarbeidsprosjekt mellom institutter i Russland, Finland, Tyskland, Belgia, Bulgaria, Frankrike, Italia, Romania, Danmark, Nederland og Norge (Universitetet i Bergen) [22].

Det er uvisst hvilke interesser afrikanske land har i Antarktis. Sør-Afrika opererer i dag en forskningsstasjon i Dronning Maud Land. Det er likevel naturlig å tro at land i det sørlige Afrika etter hvert vil få store havgående fiskeflåter som kan operere i antarktiske farvann. Dette får konsekvenser for Norge, siden disse fiskeriene kan finne sted i den økonomiske sonen og kontinentalsokkelen ved Bouvetøya.

Ny teknologi gjør det mulig for små stater og kommersielle aktører å hente ut store verdier. Det er i dag over 100 kommersielle selskaper som driver bioprospekting i Antarktis. Det biologiske mangfoldet i Antarktis kan inneholde organismer som kan danne basis for nye medisiner. Det er naturlig å tro at oppdagelsen av slike arter vil føre til et økt press på bestandene.

### **Kartlegging av aktiviteter via satellitt**

Det er sterke indikasjoner på at aktiviteten i de norske økonomiske sonene vil øke. Bouvetøya ligger utenfor gyldighetsområdet til Antarktistraktaten, og det er derfor ingenting som ligger til hinder for gruvedrift og energiutvinning på havbunnen. Hvordan skal Norge forholde seg?

Denne forfatteren mener at første steg er å kartlegge aktiviteten som foregår i sonene over flere år i strekk. Ut fra dette kan man tallfeste skipsfarten, få en oversikt over hvilken aktivitet som foregår, og finne ut om den er konstant eller øker i mengde. Den enkleste måten å gjøre dette er å benytte satellittdata.

Alle fartøy over 300 bruttotonn er pålagt å ha AIS (Automatic Identification System) transponder ombord [23]. AIS er et system som skal hjelpe fartøyene med å unngå kollisjoner [24]. Transponderen består av en GPS-mottaker og en VHF-sender. Andre fartøy og basestasjoner som ligger innenfor radiorekkevidde kan motta slike meldinger og presentere informasjonen på en slik måte at kollisjoner kan unngås. Signalene er sterke nok til at de kan plukkes opp av en satellitt som flyr i opp til 1000 km høyde. Informasjonen deles inn i tre kategorier - statisk, dynamisk og seilasrelatert informasjon. Den statiske informasjonen omfatter fartøysnavn, IMO-nummer [25], MMSI-nummer [26] og dimensjoner. Den seilasspesifikke informasjonen er destinasjon, ETA og dypgående, mens den dynamiske er fartøyets posisjon, hastighet, status, kurs og turnrate. IMO-nummeret (International Maritime Organization) er et sjusifret identifikasjonsnummer som med noen unntak blir gitt alle



fartøy over 100 bruttotonn. MMSI (Maritime Mobile Service Identity) er et nisifret tall som identifiserer radiostasjonen. Ved hjelp av disse dataene kan en bygge opp søkbare databaser som viser skipsleder og områder som blir brukt til fiske og bioprospecting. Slike steder vil være aktuelle patruljeområder for en fremtidig kystvakt. AIS-dataene kan også benyttes til å få en oversikt over tilstanden på fartøyene som seiler i norske økonomiske soner. Aktuelle parametre er alder og om fartøyene har enkelt eller dobbelt skrog. Ved å koble dataene fra AIS-sensorene i rommet mot forsikringsselskapet Lloyds i London vil man få data om hvilken last det enkelte fartøyet frakter, og dermed kunne anslå miljørisikoen.

Norge har i dag to AIS-sensorer i bane rundt Jorden. Nano-satellitten AISSat-1 ble skutt opp med en indisk bærerakett tidlig i juli 2010. Satellitten går i en 600 km høy polbane. Det primære formålet med satellitten er å kartlegge skipstrafikk i Nordområdene. Det er uvisst om den har batterikapasitet til å innhente signaler over Antarktis. Norsk Romsenter eier prosjektet, mens Kystverket er datamottaker. Forsvarets Forskningsinstitutt har ansvaret for den tekniske gjennomføringen.

NORAISS er en prototype AIS-sensor som er montert på utsiden av den internasjonale romstasjonen ISS [27]. Denne går i en annen bane enn AISSat-1. Romstasjonen kommer ikke lenger nord eller sør enn 51.6°, og kan derfor bare se deler av den økonomiske sonen og kontinentalsokkelen utenfor Bouvetøya. Antarktis ligger utenfor rekkevidden til dette instrumentet.

AISSat-2 er under planlegging, og det vurderes konsepter for AISSat-3 [28]. Disse vil være viktige hjelpemidler for kartlegging av skipstrafikken i de norske økonomiske sonene.

### **Stasjonering**

I prosjekteringen må det på et tidspunkt tas en avgjørelse om en fremtidig antarktisk kystvaktkapasitet skal være tilgjengelig i deler av året eller kontinuerlig. Dersom Stortinget velger det siste alternativet vil det være aktuelt å stasjonere fartøy(er) sør for ekvator permanent. Av praktiske hensyn bør de(t) da ha hjemmehavn i det sørlige Afrika. På grunn av geografisk lokalisering på Afrikas sydspiss og daglige flyruter til Europa er Cape Town et naturlig valg

### **Konklusjon**

Det foregår i dag et kappløp om ressursene i og rundt Antarktis. Både statlige og kommersielle aktører posisjonerer seg aktivt for å kunne utnytte de mulighetene som finnes både på land og i havet utenfor sydpolkontinentet. Ved å kreve økonomiske soner utenfor Dronning Maud Land og Bouvetøya har Norge tatt på seg et forvaltningsansvar som vi per i dag ikke har materiell eller personell til å følge opp. Dette har likhetstrekk med den situasjonen Norge stod i på 1970-tallet, da vi gjorde krav på økonomisk sone og kontinentalsokkel utenfor Fastlands-Norge og Fiskerivernssone rundt Svalbard. Heller ikke da hadde vi mulighet til å effektivt kontrollere fisket i disse havområdene. De nye utfordringene kan løses ved at det på sikt opprettes en egen antarktisk kystvakt. Dette vil bli kostbart. Sjøforsvaret må tilføres nye fartøy og rekruttere personell for å utføre disse oppgavene. De tre fartøyene i Nordkapp-klassen vil være rundt 40 år i 2020, og nærme seg tidspunktet for utfasing. Forsvaret vil fortsatt ha behov for store kystvaktfartøy for å patruljere i Nordområdene. Ved planlegging av slike fartøy bør man samtidig ta høyde for et behov for patruljering i Antarktis.

Det er viktig at den nye kystvaktskvadronen blir rett dimensjonert. Sentrale forarbeid er å kartlegge fiskeressursene og mengde og type skipstrafikk i de nye norske havområdene. Skipstrafikken kan kartlegges ved hjelp av satellittbasert AIS. Norge har alt en satellitt i polbane som overvåker skipstrafikken i Nordområdene og langs norskekysten. Fremtidige norske satellitter med AIS-kapasitet bør dimensjoneres slik at de også kartlegge trafikk i de norske havområdene sør for ekvator.

## Kilder:

- [1] Aftenpostens nettutgave, *Krever mer av Antarktis*, <http://www.aftenposten.no/fakta/innsikt/article3399308.ece> , aksessert 21. august 2012
- [2] Lov om Norges økonomiske sone (øksnl.), <http://www.lovdato.no/all/hl-19761217-091.html> , aksessert 28. august 2012
- [3] LOV 1997-06-13 nr 42: Lov om Kystvakten (kystvaktloven), <http://lovdata.no/all/hl-19970613-042.html>, aksessert 28. august 2012.
- [4] Norsk Polarinstitutt: *Dronning Mauds Land*, <http://npweb.npolar.no/geografi/dronningmaudland> aksessert 21. august 2012
- [5] Norsk Polarhistorie, *"Annekteringen av Dronning Maud Land"*, <http://www.polarhistorie.no/artikler/2008/Rettsgrunnlaget> , aksessert 21. august 2012
- [6] Norsk Polarinstitutt: *"Troll"*, <http://npweb.npolar.no/plattformer/troll> , aksessert 21. august 2012
- [7] Forsvaret.no: *Historisk landing på isen*, <http://www.mil.no/start/article.jhtml?articleID=94918> , aksessert 21. august 2012
- [8] Norsk Polarinstitutt: *"Bouvetøya"*, <http://npweb.npolar.no/geografi/bouvetøya> , aksessert 21. august 2012
- [9] Oceandots.com – the island encyclopedia, *"Bouvetøya"*, <http://www.oceandots.com/southern/bouvet/> , aksessert 21. august 2012
- [10] Norsk Polarinstitutt: *"Peter den førstes øy"*, <http://npweb.npolar.no/geografi/peteroy> , aksessert 21. august 2012
- [11] Norsk Polarinstitutt, *"Antarktistraktaten"* , <http://npweb.npolar.no/tema/antarktistraktaten> , aksessert 29. august 2012
- [12] Kongsberg Satellite Services: *Starter satellittoperasjoner fra Antarktis 1. mars*, <http://www.ksat.no/News/TrollSat-March-07.php> , aksessert 21. august 2012
- [13] Fiskeri- og Kystdepartementet, *Meld. St. 25 (2011-2012) Melding til Stortinget; Fiskeriattalane Noreg har inngått med andre land for 2012 og fisket etter avtalane i 2010 og 2011*, <http://www.regjeringen.no/pages/37899288/PDFS/STM201120120025000DDDPDFS.pdf>, aksessert 29. august 2012
- [14] Utenriksdepartementet, pressemelding Nr 030/09 (5. mai 2009), *"Norge dokumenterer kontinental sokkel ved Bouvetøya og Dronning Maud Land"*, <http://www.regjeringen.no/nb/dep/ud/pressemeldinger/2009/bouvetoeya.html?id=559414#> , aksessert 21. august 2012
- [15] Wikipedia, *"Bouvet Island"*, [http://en.wikipedia.org/wiki/Bouvet\\_Island](http://en.wikipedia.org/wiki/Bouvet_Island), aksessert 27. august 2012
- [16] Lov om Norgesterritorialfarvann og tilstøtende sone (terfl.), <http://www.lovdato.no/all/hl-20030627-057.html> , aksessert 29. august 2012
- [17] LOV 1963-06-21 nr 21: Lov om vitenskapelig utforskning og undersøkelse etter og utnyttelse av andre undersjøiske naturforekomster enn petroleumsforekomster, <http://lovdata.no/all/nl-19630621-012.html>, aksessert 28. august 2012

- [18] Morten Smelror, "Dypvannsgruver", Dagens Næringsliv 21. juli 2012 s 24
- [19] Kaye, Stuart, J. Jabour og M. Haward: *Dangerous Waters: International Law and Policy Challenges of Antarctic Cruise Tourism*, Australian Research Council application for funding, 2008
- [20] Symposium on the Politics of Antarctica, University of Canterbury, Christchurch, New Zealand, 8-9. juli 2010
- [21] "Icebreaker, drilling platform and multi-purpose research vessel", [www.eri-aurora-borealis.eu/en/aurora\\_borealis/technical\\_details/](http://www.eri-aurora-borealis.eu/en/aurora_borealis/technical_details/) , aksessert 9. juni 2012
- [22] "European Polar Research in a changing climate", [www.eri-aurora-borealis.eu/en/scientific\\_relevance/scientific\\_profile/](http://www.eri-aurora-borealis.eu/en/scientific_relevance/scientific_profile/) , aksessert 9. juni 2012
- [23] Norsk Romsenter, "Fakta om AISSat-1", <http://www.romsenter.no/?module=Articles;action=Article.publicShow;ID=51377> , aksessert 29. august 2012
- [24] Marinetraffic.com, "Frequently asked questions", <http://www.marinetraffic.com/ais/faq.aspx?level1=160> , aksessert 29. august 2012
- [25] Wikipedia.org, "IMO Ship Identification Number" , [http://en.wikipedia.org/wiki/IMO\\_ship\\_identification\\_number](http://en.wikipedia.org/wiki/IMO_ship_identification_number) , aksessert 29. august 2012
- [26] Wikipedia.org, "Maritime Mobile Service Identity", [http://en.wikipedia.org/wiki/Maritime\\_Mobile\\_Service\\_Identity](http://en.wikipedia.org/wiki/Maritime_Mobile_Service_Identity) , aksessert 29. august 2012
- [27] European Space Agency, "AIS on ISS", [http://www.esa.int/SPECIALS/Technology/SEMS6Y1O9CG\\_0.html](http://www.esa.int/SPECIALS/Technology/SEMS6Y1O9CG_0.html) , aksessert 29. august 2012
- [28] Regjeringen (Nærings- og handelsdepartementet), Prop 1 S (2011-2012) – 1.3.7 Nordområdene, <http://www.regjeringen.no/nb/dep/nhd/dok/regpubl/prop/2011-2012/prop-1-s-20112012/1/3/7.html?id=658843> , aksessert 28. august 2012.