

# Forsvarsministeriets fremtidige opgaveløsning i Arktis

## INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1. FORORD</b> .....	<b>8</b>
<b>2. SAMMENFATNING</b> .....	<b>9</b>
2.1. Rammer og grundlag .....	9
2.2. Opgavevaretagelsen i Arktis .....	10
2.3. Mulige styrkelser af opgaveløsningen .....	11
<b>3. EXECUTIVE SUMMARY</b> .....	<b>15</b>
<b>4. RAMMER OG GRUNDLAG FOR ANALYSEOPGAVEN</b> .....	<b>21</b>
4.1. Baggrunden for det arktiske analysearbejde.....	21
4.2. Definition af Arktis .....	22
4.3. Analyseopgaven .....	23
4.4. Sikkerhedspolitisk ramme .....	26
4.4.1. Sikkerhedspolitisk redegørelse om udviklingen i Arktis .....	26
4.4.2. Kongerigets Arktiske Strategi.....	28
4.4.3. Forsvarets Efterretningstjenestes årlige efterretningsmæssige risikovurdering.....	29
4.4.4. Internationale aftaler .....	30
4.4.5. Udlandets forventninger til analysen .....	30
4.5. Prognoser for trafik og økonomisk udvikling.....	31
4.5.1. Udviklingen i skibstrafikken .....	31
4.5.2. Lufttrafik .....	32
4.5.3. Grønlands Økonomiske Råds rapport vedr. Grønlands Økonomi 2015 .....	32
4.6. Klima, geografi og infrastruktur samt betydningen for opgaveløsningen.....	32
4.7. Karakteren af Forsvarets opgaver i det arktiske område .....	41
4.8. Forsvarets nuværende opgaveløsning i det arktiske område.....	41
4.8.1. Forsvarets nuværende opgaver .....	41
4.8.2. Forsvarets nuværende kapaciteter og opgaveløsning i det arktiske område .....	45
4.8.3. Forsvarets nuværende ressourceforbrug i forbindelse med den arktiske opgaveløsning .....	50
4.9. Forsvarets nuværende overvågning af det arktiske område .....	50
4.10. Betydningen af de rammesættende forhold .....	51
4.10.1. Generelt .....	51
4.10.2. Den sikkerhedspolitiske udvikling .....	51
4.10.3. Ressourcer .....	52
4.10.4. Territorium .....	52
4.10.5. Trafik.....	53
4.10.6. Forsvarsministeriets rolle i Arktis .....	53

<b>5. ANALYSE AF DE OPERATIVE OPGAVER.....</b>	<b>55</b>
<b>5.1. Suverænitetsopgaven.....</b>	<b>55</b>
5.1.1. Opgaven.....	55
5.1.2. Særlige forhold i forbindelse med danske krav på havbunden, herunder nord for Grønland.....	58
5.1.3. Den nuværende opgaveløsning .....	60
5.1.4. Internationalt og nationalt samarbejde .....	65
5.1.5. Andre arktiske nationers løsning af suverænitetsopgaven .....	65
5.1.6. Erfaringer fra indsættelser og øvelser .....	66
5.1.7. Vurdering af den nuværende opgaveløsning .....	67
5.1.8. Den fremtidige opgaveløsning .....	67
5.1.9. Styrkelser af løsningen af suverænitetsopgaven .....	72
<b>5.2. Eftersøgnings- og redningstjenesten .....</b>	<b>74</b>
5.2.1. Opgaven.....	74
5.2.2. Ansvars- og opgavefordeling .....	77
5.2.3. Den nuværende opgaveløsning .....	79
5.2.4. Andre arktiske nationers løsning af eftersøgnings- og redningsopgaven .....	94
5.2.5. Erfaringer fra indsættelser og øvelser .....	94
5.2.6. Vurdering af den nuværende opgaveløsning .....	102
5.2.7. Den fremtidige opgaveløsning .....	105
5.2.8. Erfaringsopsamling vedrørende eftersøgnings- og redningstjeneste .....	107
5.2.9. Mulige styrkelser af løsningen af eftersøgnings- og redningsopgaven .....	108
<b>5.3. Havmiljøopgaven.....</b>	<b>109</b>
5.3.1. Opgaven.....	109
5.3.2. Ansvars- og opgavefordeling .....	109
5.3.3. Den nuværende opgaveløsning .....	110
5.3.4. Andre arktiske nationers løsning af havmiljøopgaven .....	113
5.3.5. Forsøg og afprøvninger .....	113
5.3.6. Erfaringer fra indsættelser og øvelser .....	116
5.3.7. Vurdering af den nuværende opgaveløsning .....	118
5.3.8. Den fremtidige opgaveløsning .....	121
5.3.9. Mulige styrkelser af løsningen af havmiljøopgaven .....	122
5.3.10. Særligt vedrørende bekæmpelse af havmiljøforurening.....	123
5.3.11. Særligt vedrørende styrkelse af sejladsikkerheden.....	124
<b>5.4. Støtte til det civile samfund .....</b>	<b>125</b>
5.4.1. Generelt.....	125
5.4.2. Fiskeriinspektion.....	126
5.4.3. Almindelig og særlig hjælp til politiet.....	130
5.4.4. Ammunitionsrydning .....	134
5.4.5. Patienttransport.....	136
5.4.6. Lægefaglig rådgivning til Arktisk Kommando.....	139
5.4.7. Forsvarsministeriets støtte til forskning.....	141
5.4.8. Relationsnetværk for samfundsvigtige virksomheder .....	146

5.4.9. Støtte til redningsberedskabet .....	149
<b>6. TVÆRGÅENDE ANALYSE.....</b>	<b>155</b>
<b>6.1. Indledning .....</b>	<b>155</b>
<b>6.2. Kriterier for formulering og prioritering af udgiftskrævende tiltag .....</b>	<b>155</b>
<b>6.3. Justering af grundlæggende operativt koncept .....</b>	<b>156</b>
<b>6.4. Overvågning.....</b>	<b>157</b>
6.4.1. Generelt.....	157
6.4.2. Satellitovervågning .....	158
6.4.3. Selvrapporing fra skibe og fly .....	160
6.4.4. Overvågning af landjorden .....	160
6.4.5. Maritim overvågning og maritimt situationsbillede .....	161
6.4.6. Luftrumsovervågning og luftbillede .....	162
6.4.7. Overvågning med langtrækkende fly.....	164
6.4.8. Overvågning med kampfly .....	165
6.4.9. Overvågning med helikoptere .....	166
6.4.10. Overvågning med droner .....	167
6.4.11. Overvågning med skibe .....	168
6.4.12. Frivillige observatører .....	169
6.4.13. Tøjrede balloner.....	169
6.4.14. Over-the-horizon-radar .....	170
6.4.15. Satellitjordstation .....	170
6.4.16. Databank til Sentinel-satellitter ("Mirror Site") .....	171
6.4.17. Øvrige tiltag .....	171
6.4.18. Sammenfatning, overvågning.....	171
<b>6.5. Kommunikation samt kommando- og kontrolsystemer .....</b>	<b>172</b>
6.5.1. Generelt.....	172
6.5.2. Datalink-systemer og datanetværk.....	173
6.5.3. Satellitkommunikation.....	175
6.5.4. HF-kommunikation .....	176
6.5.5. Lokal kommunikation, fx i et katastrofeområde.....	177
6.5.6. Kommando- og kontrolsystemer.....	177
6.5.7. Andre forhold .....	179
6.5.8. Sammenfatning af tiltag i relation til kommunikation samt kommando- og kontrolsystemer .....	179
<b>6.6. Ledelse af indsættelser .....</b>	<b>180</b>
<b>6.7. Arktisk Kommandos opgaver .....</b>	<b>181</b>
6.7.1. Opgaverne .....	181
6.7.2. Prioriteringen af opgaverne .....	183
6.7.3. Sammenfatning vedrørende Arktisk Kommandos opgaver .....	183
<b>6.8. Arktisk Kommandos fremtidige bemanning .....</b>	<b>184</b>
6.8.1. De fremtidige opgaver for Arktisk Kommando.....	184
6.8.2. Den fremtidige bemanning.....	186

6.8.3. Sammenfatning vedrørende Arktisk Kommandos ansvar og bemanning .....	187
<b>6.9. Indsatsenheder.....</b>	<b>188</b>
6.9.1. Generelt.....	188
6.9.2. Inspektionsskibe og inspektionsfartøjer mv.....	188
6.9.3. Isbrydende skibskapacitet.....	189
6.9.4. Anti-ubådskapacitet .....	191
6.9.5. Hjemmeværnets fly .....	191
6.9.6. Etablering af feltflyvepladser.....	192
6.9.7. Anvendelse af kampfly .....	192
6.9.8. Suverænitetsopgaven i luften .....	193
6.9.9. Anvendelse af fly til eftersøgning og redning.....	193
6.9.10. Helikoptere .....	193
6.9.11. Lufttankning .....	195
6.9.12. Slædepatruljen Sirius .....	196
6.9.13. Udvikling af Hærens kapaciteter.....	196
6.9.14. Specialstyrker .....	197
6.9.15. Kapacitet til særlig redningsindsats.....	197
6.9.16. Øvrige tiltag .....	197
6.9.17. Sammenfatning af tiltag i relation til indsatsenheder .....	198
<b>6.10. Arktisk Beredskabsstyrke .....</b>	<b>200</b>
<b>6.11. Involvering af den grønlandske befolkning .....</b>	<b>201</b>
<b>6.12. Logistik, infrastruktur og lufttransport.....</b>	<b>203</b>
6.12.1. Betydningen af logistik og infrastruktur for opgaveløsningen.....	203
6.12.2. Betydningen af lufttransport for opgaveløsningen .....	203
6.12.3. Logistisk koncept.....	206
6.12.4. Den fremadrettede danske anvendelse af Keflavik-basen .....	210
6.12.5. Den fremadrettede danske anvendelse af Thule-basen (Thule Air Base).....	211
6.12.6. Den fremadrettede anvendelse af Station Mestersvig .....	211
6.12.7. Supplerende gruslandingsbane i Østgrønland .....	211
6.12.8. Etablering af taktiske landezoner for transportfly.....	212
6.12.9. Førings- og logistikelementer .....	212
6.12.10. Materiel til godshåndtering mv. ....	213
6.12.11. Luftmedicinsk evakueringskapacitet .....	213
6.12.12. Styrkelse af adgangen til brændstof til fly, helikoptere og skibe .....	213
6.12.13. Flydende baser .....	214
6.12.14. Grøn infrastruktur .....	215
6.12.15. Sammenfatning af tiltag vedr. logistik, infrastruktur og lufttransport .....	215
<b>6.13. Dansk doktrin for arktiske operationer .....</b>	<b>216</b>
<b>6.14. Cyber .....</b>	<b>217</b>
<b>6.15. Nationale samarbejdsmuligheder .....</b>	<b>218</b>
6.15.1. Generelt .....	218
6.15.2. Grønlands Selvstyre.....	218

6.15.3. Færøernes Landsstyre .....	218
6.15.4. Politiet .....	218
6.15.5. Søfartsstyrelsen .....	218
6.15.6. Danmarks Meteorologiske Institut .....	219
6.15.7. Naviair .....	220
6.15.8. Sammenfatning af tiltag i relation til nationalt samarbejde .....	220
<b>6.16. Internationale samarbejds muligheder.....</b>	<b>222</b>
6.16.1. Samarbejde med USA .....	222
6.16.2. Samarbejde med Island, herunder anvendelse af Keflavik-basen .....	223
6.16.3. Samarbejde med Norge .....	223
6.16.4. Samarbejde med Canada .....	223
6.16.5. Samarbejde med Rusland .....	224
6.16.6. Samarbejde med Storbritannien .....	224
6.16.7. Samarbejde med Frankrig.....	224
6.16.8. Samarbejde med Tyskland .....	225
6.16.9. Forbindelsesofficerer til hovedkvarterer i andre arktiske nationer .....	225
6.16.10. Forbindelsesofficerer fra andre arktiske nationer.....	225
6.16.11. Nordisk Forsvarssamarbejde (NORDEFECO) .....	225
6.16.12. Øvrige tiltag vedrørende internationalt samarbejde .....	225
6.16.13. Sammenfatning af tiltag i relation til internationalt samarbejde.....	226
<b>6.17. Forsøg og afprøvninger.....</b>	<b>227</b>
6.17.1. Afsluttede og igangværende forsøg og afprøvninger .....	227
6.17.2. Kommende forsøg og demonstrationer .....	227
6.17.3. Finansiell håndtering af forsøgsresultater .....	228
<b>6.18. Styrkelse af Forsvarets viden om og udnyttelse af moderne teknologi.....</b>	<b>228</b>
6.18.1. Rationale.....	228
6.18.2. Baggrund .....	229
6.18.3. Muligheder .....	229
6.18.4. Sammenfatning .....	230
<b>6.19. Videreførelse af det arktiske udviklingsarbejde.....</b>	<b>231</b>
<b>6.20. Håndtering af sager vedrørende satellitter og droner .....</b>	<b>232</b>
<b>6.21. Det operative og samfundsøkonomiske potentiale i satellitter.....</b>	<b>233</b>
<b>6.22. Øvelsesvirksomhed i Arktis .....</b>	<b>233</b>
<b>6.23. Udrustning af kapaciteter, der anvendes i Arktis.....</b>	<b>233</b>
<b>6.24. Vurdering af arktisk anvendelsesmulighed .....</b>	<b>234</b>
<b>6.25. THETIS-klassens afløser .....</b>	<b>234</b>
<b>6.26. Arktisk uddannelse i Forsvaret .....</b>	<b>237</b>
<b>6.27. Tiltag, der allerede er iværksat .....</b>	<b>237</b>
<b>6.28. Justeret operativt koncept og operativ opgaveløsning til bred inspiration .....</b>	<b>237</b>

<b>7. VURDERING .....</b>	<b>238</b>
<b>7.1. Samlet prioritering af tiltagene .....</b>	<b>238</b>
7.1.1. Overvågningskapaciteten .....	239
7.1.2. Kommando-, kontrol- og kommunikationskapaciteten .....	239
7.1.3. Indsættelseskapaciteter .....	240
7.1.4. Øvrige tiltag .....	241
<b>8. KONKLUSION OG ANBEFALING.....</b>	<b>242</b>
<b>8.1. Konklusion.....</b>	<b>242</b>
<b>8.2. Anbefaling.....</b>	<b>242</b>
8.2.1. Tiltag til styrkelse af Forsvarsministeriets arktiske opgaveløsning inden for den særlige økonomiske ramme på 120 mio. kr. ....	242
8.2.2. Yderligere tiltag til styrkelse af Forsvarsministeriets arktiske opgaveløsning .....	246
8.2.3. Emner og kapacitetsområder, der kan analyseres nærmere .....	248

**BILAGSOVERSIGT**

- Bilag 1: Kommissorium for analysearbejdet med rettelser pr. 1. oktober 2014
- Bilag 2: Sikkerhedspolitisk redegørelse af 25. februar 2016
- Bilag 3: Kundgørelse for Forsvaret. Cirkulære om afvisning af krænkelse af dansk område under fredsforhold
- Bilag 4: Kongelig anordning nr. 63 af 6. marts 1952, ændret ved anordning nr. 130 af 26. april 1961, "Anordning om forholdsordre for det militære forsvar ved angreb på landet og under krig".
- Bilag 5: Mål- og resultatkrav for sø- og flyveredningstjenesten i Grønland, Skibsfartens og Luftfartens Redningsråd, januar 2016.
- Bilag 6: Risikoanalyse for havmiljøet i og omkring Grønland, engelsk titel "Marine Environmental Risk Assessment – Greenland", DNV GL og Den Værnsfælles Forsvarskommando, 2015
- Bilag 7: Tillægsanalyse for havmiljøet i og omkring Grønland, engelsk titel "Oil Spill Contingency Study - Greenland", december 2015
- Bilag 8: Synergipotentialt i satellitbaserede systemer og droner i Arktis", DTU Space, februar 2015, ISBN 10-87-92477-25-9.
- Bilag 9: "Mulig anvendelse af satellitter og UAV-platformer over Arktis", Terma, september 2013.
- Bilag 10: "Satellitkommunikation i Grønland" - rapport om potentialt for dansk-grønlandsk satellitkommunikationssamarbejde, DTU Space, juni 2015.
- Bilag 11: Rapport vedr. involvering og ansættelse, maj 2015

Bilag findes på [fmn.dk](http://fmn.dk)



## 1. FORORD

*Af Formanden for styregruppen for det arktiske analysearbejde, departementschef Thomas Ahrenkiel.*

Regeringen besluttede den 4. december 2013 at iværksætte et omfattende analysearbejde vedrørende styrkelse af Forsvarsministeriets opgaveløsning i Arktis. Formålet var at se nærmere på hele ministerområdets opgaver og kapaciteter i det arktiske område i lyset af ventede udviklinger i Arktis de kommende år. Klimaforandringerne bevirker en øget geografisk tilgængelighed i det arktiske område, hvilket bl.a. resulterer i øget opmærksomhed på udvinding af naturressourcer samt større kommerciel og videnskabelig aktivitet i Arktis. Samtidigt medfører udviklingen, at Arktis' geopolitiske betydning i de kommende år vil blive stadig mere markant.

Analysearbejdet har ikke blot omhandlet det militære forsvars aktiviteter i Arktis, men har også involveret Forsvarets Efterretningstjeneste, Beredskabsstyrelsen og Hjemmeværnskommandoens arbejde. Derudover har arbejdet involveret en række andre ministerier med aktiviteter i Arktis, ligesom Grønland og Færøerne har deltaget i arbejdet.

Som formand for styregruppen for analysearbejdet vil jeg gerne takke alle dem, der har bidraget til udarbejdelsen af rapporten. Specielt vil jeg gerne takke Grønland og Færøerne.

Denne rapport anbefaler en række tiltag, der kan bidrage til, at Forsvarsministeriets myndigheder også fremadrettet på troværdig vis kan værne om rigsfællesskabets interesser i området og løse den lange række af opgaver, som Forsvarsministeriet har ansvaret for i Arktis. Det er min og den arktiske analysegruppes forhåbning, at rapporten kan komme både Grønland, Færøerne og Danmark til gavn og ikke mindst, at den kan udgøre et godt og solidt grundlag for politiske drøftelser vedrørende Forsvarsministeriets fremtidige engagement i Arktis.

København, juni 2016

Thomas Ahrenkiel

## 2. SAMMENFATNING

Den vedlagte rapport udgør en samlet, detaljeret afrapportering på analysearbejdet vedrørende Forsvarsministeriets fremtidige opgaveløsning i Arktis. Nedenfor gennemgås i kort form rapportens hovedkonklusioner.

### 2.1. Rammer og grundlag

Det fremgår af Aftale på Forsvarsområdet 2013-2017, at der skal gennemføres en omfattende analyse af den fremtidige opgaveløsning i Arktis som grundlag for den fremtidige dimensionering af Forsvarsministeriets kapaciteter i Arktis. Den økonomiske ramme for gennemførelse af analysens tiltag fremgår ligeledes af aftalen, hvor der er afsat ca. 120 mio. kr. årligt fra 2015 til 2017. Derudover er der afsat et engangsbetrag på i alt 100 mio. kr. til analyser, forsøg og afprøvninger i perioden 2013-2015.

Forsvarsministeriets ansvar og opgaver i Kongeriget del af Arktis er opbygget og udviklet over adskillige årtier. Den nuværende opgaveløsning bygger på et solidt erfaringsmæssigt fundament, hvor indsatte operative enheder udgøres af specialiserede kapaciteter, som er målrettet de særlige krav til opgaveløsningen, der følger af de udfordrende arktiske vilkår. Fælles for alle Forsvarsministeriets opgaver i de arktiske dele af Kongeriget er, at de løses under forhold, der ikke umiddelbart kan sammenlignes med danske forhold. Det drejer sig bl.a. om begrænset infrastruktur og udfordrende geografiske og klimatiske forhold - herunder store afstande og ekstreme vejr- og farvandsforhold - samt en forholdsvis lille og spredt befolkning. Opgavevaretagelsen og analysen tager udgangspunkt i disse forhold og vilkår.

Forsvarsministeriet råder allerede i dag over betydelige kompetencer og kapaciteter til løsning af de opgaver i Arktis, som hører under Forsvarsministeriets ressort. Derudover er der i Aftale på Forsvarsområdet 2013-2017 - foruden ovennævnte økonomiske ramme - planlagt og afsat økonomi til nye kapaciteter i form af etablering af Arktisk Beredskabsstyrke, anskaffelse af et tredje inspektionsfartøj (af KNUD RASMUSSEN-klassen) samt anskaffelse af ni nye skibsbaserede helikoptere (af SEAHAWK-typen), der blandt andet vil komme til at flyve fra inspektionskibene (af THETIS-klassen) i Arktis.

Forsvarsministeriets opgavevaretagelse lever op til internationale og nationale krav til opgaveløsning, og der vil i forbindelse med analysens tiltag således inden for de afsatte rammer være tale om en styrkelse af denne opgaveløsning.

#### Sikkerhedspolitisk ramme

Udviklingen i Arktis sker ikke isoleret. Den detaljerede rapport omtaler en række risici for, at den sikkerhedspolitiske udvikling i Arktis vil være præget af mere politisk og militær spænding. Det konkluderes dog, at det samlet set er sandsynligt, at fremtiden i Arktis vil være mere præget af samarbejde og konkurrence end af konfrontation og konflikt.

Trafikmønstret og trafikintensiteten i Arktis vil potentielt kunne forandres, men ud fra en antagelse om en trods alt begrænset udvikling af industrien og en begrænset befolkningstilvækst vurderes skibstrafikken i de kommende 10 år at være uændret for de fleste skibstyper.

Det betyder, at analysen og de mulige tiltag generelt vil sigte på at håndtere nuværende og kendte udfordringer. Samtidig bør den videre udvikling i Arktis følges nøje for at kunne vurdere eventuelle behov for at tilpasse dimensionering mv., såfremt vilkår eller udvikling ændrer sig markant.

Det er i det lys, at analysen af Forsvarsministeriets fremtidige opgaveløsning i Arktis skal ses: Om end afsættet for analysen er en forventning om udviklinger i Arktis, der potentielt kan stille ændrede krav til Forsvarsministeriets opgaveløs-

ning, så vil den fremtidige opgaveløsning kunne tage udgangspunkt i den betydelige eksisterende kapacitet til arktisk opgaveløsning og de nævnte allerede besluttede styrkelser af samme.

## 2.2. Opgavevaretagelsen i Arktis

Forsvarsministeriets opgaver i Arktis omfatter *suverænitetshævdelse, eftersøgnings- og redningstjeneste, havmiljøopgaver og støtte til det civile samfund*. Opgaver relateret til *eftersøgnings- og redningstjeneste, havmiljø og støtte til det civile samfund* er i varierende omfang overtaget af Grønland henholdsvis Færøerne, hvorimod varetagelse af forsvars- og sikkerhedspolitiske forhold er rigsansliggende, der ikke kan overtages af Grønland eller Færøerne inden for rigsfællesskabets rammer. Forsvaret har således ansvaret for hævdelsen af suveræniteten i hele Kongeriget.

### Opgaven vedrørende suverænitetshævdelse

Suverænitetshævdelsesopgaven kan generelt beskrives således, at formålet er at identificere grove eller systematiske krænkelse af rigsfællesskabets suverænitet, således at der kan reageres på krænkelse.

### Opgaven vedrørende eftersøgnings- og redningstjeneste

I henhold til internationale konventioner vedrørende søfart og luftfart er der en forpligtigelse til at organisere en eftersøgnings- og redningstjeneste i hele Kongeriget. I Kongerigets del af Arktis sondres der inden for eftersøgnings- og redningstjeneste mellem tre hovedopgaver: søredning, flyveredning og landredning.

For Færøernes vedkommende er søredning overtaget. Færøernes Politi, der er dansk ansvarsområde, har ansvaret for landredning, mens flyveredning, der er dansk ansvarsområde, i praksis varetages af redningscentre på Island og i Skotland. Opgaverne i og ved Grønland løses af Forsvaret og politiet.

### Havmiljøopgaven

For Færøernes vedkommende er havmiljøopgaven overtaget, mens kompetencen og opgaverne på havmiljøområdet ved Grønland er delt mellem danske og grønlandske myndigheder. Grønland har kompetencen og opgaverne for så vidt angår havmiljøet ud til 3-sømilegrænsen. Danmark har kompetencen og opgaverne for havmiljøet fra 3-sømilegrænsen og ud til 200 sømil fra basislinjen, hvor Forsvarsministeriet har ansvaret for udøvende tiltag. Det omfatter havmiljøovervågning og forureningsbekæmpelse.

### Opgaver vedrørende støtte til det civile samfund

Støtte til det civile samfund ydes traditionelt i forbindelse med løsningen af Forsvarets øvrige opgaver og er i udgangspunktet ikke dimensionerende for Forsvarets kapaciteter. Nogle opgaver udføres på baggrund af formaliserede aftaler, mens andre udføres ud fra sædvane som følge af, at Forsvarets enheder er de eneste, der opererer i et givet område. Der er tale om følgende opgaver:

- Fiskeriinspektion
- Almindelig og særlig hjælp til politiet
- Ammunitionsrydning
- Patienttransport
- Støtte til forskning m.m.
- Støtte til redningsberedskabet.

### 2.3. Mulige styrkelser af opgaveløsningen

Analysens gennemgang af Forsvarsministeriets løsning af opgaver relateret til *suverænitetsbevarelse, eftersøgnings- og redningstjeneste, havmiljø* samt opgaver til *støtte for det civile samfund* i Arktis viser, at både nuværende og fremadrettede krav til opgaveløsningen vil kunne opfyldes inden for den nævnte økonomiske ramme på ca. 120 mio. kr. årligt i perioden 2015-2017. Den varige karakter af initiativerne medfører imidlertid en de facto forud disponering af midler ind i perioden fra 2018 og frem.

Analysen viser derudover, at der med Forsvarsministeriets eksisterende og planlagte kapaciteter til arktisk opgaveløsning kan lægges vægt på at optimere og effektivisere anvendelsen heraf, frem for eksempelvis nye betydelige kapacitetsudvidelser i form af yderligere skibe og fly.

Analysen peger på, at opgaveløsningen hensigtsmæssigt kan styrkes i følgende hovedspor:

- Overvågning
- Kommando, kontrol og kommunikation
- Operative indsatsenheder

#### Overvågning

Analysen konstaterer, at opgaveløsningen i Arktis fremadrettet hensigtsmæssigt kan baseres på et sammenhængende og opdateret situationsbillede til lands, til vands og i luften, idet kontinuerlig overvågning er en forudsætning for at erkende ændringer i normalbilledet. En styrket overvågning i Kongerigets del af Arktis vil give synergi i løsning af de øvrige opgaver, idet der kan overgås til et nyt operationskoncept, der i højere grad end i dag er baseret på information om situationen, hvilket vil optimere disponeringen af eksisterende operative enheder.

Analysen viser, at det er muligt at tilvejebringe den nødvendige overvågningskapacitet til dækning af land- og havområder gennem en kombination af satellitovervågning samt flybaseret overvågning og verifikation. Satellitovervågning kan tilvejebringes ved en kombination af kommercielt abonnement på satellitbilleder og adgang til satellitovervågning gennem den europæiske rumorganisation ESA samt gennem samarbejde med andre nationer. Flykapaciteten tilvejebringes gennem øget tilstedeværelse af eksisterende overvågningsfly (af CHALLENGER-typen), eventuelt suppleret af eksisterende transportfly (af C-130-typen). Eksisterende kapaciteter vil således kunne anvendes i Arktis i relevant omfang og under hensyntagen til den øvrige opgaveløsning.

Analysen peger derudover på, at der er behov for at give Arktisk Kommando adgang til et retvisende og opdateret billede af luftsituationen. Et sådant luftbillede vil være forudsætningen for en stor del af Arktisk Kommandos operative opgaveløsning og forudsætter en forbedret lufrumsovervågning. Analysen samt gennemførte forsøg peger på, at der ved udnyttelse af de civile og militære lufttrafikoplysninger/radardata, som arktiske samarbejdspartnere allerede i dag råder over, vil kunne etableres et luftbillede, som vil indebære en væsentlig styrkelse af opgaveløsningen.

#### Kommando, kontrol og kommunikation

Etablering og deling af et sammenhængende og opdateret situationsbillede vil give synergi i løsning af de øvrige opgaver for de indsatte enheder, hvilket forudsætter, at der kan etableres de nødvendige kommunikationsforbindelser samt rådes over den nødvendige kommando- og kontrolkapacitet. Behovet kan dækkes af eksisterende civile og militære kommunikationssystemer, herunder satellitkommunikation. Mulighederne for adgang til yderligere kommunikationssystemer kan undersøges og følges, i fald behovet for adgang til kommunikationsforbindelser måtte udvikle sig over tid.

Der er allerede truffet beslutning om at etablere digitale datanetværk mellem Forsvarets enheder i det arktiske område, hvorfor analysen alene anbefaler, at disse planer på enkelte områder kan suppleres, ligesom Arktisk Kommandos eksisterende ledelseskapalet kan styrkes i nødvendigt omfang.

### **Operative indsatsenheder**

Den øgede anvendelse af de eksisterende overvågningsfly vil i lyset af de store afstande ligeledes give synergi i løsning af de øvrige opgaver - herunder eftersøgnings- og redningsopgaver, beskyttelsen af havmiljøet og støtte til det civile samfund - som følge af en hurtigere reaktionsevne. Derudover viser analysen, at det i afgrænsede perioder i sommerperioden i Arktis kan være hensigtsmæssigt at styrke tilstedeværelse af sejlede enheder med indsættelse af en eksisterende fregat (af IVER HUITFELDT-klassen). Analysen peger også på, at der kan udarbejdes et nyt koncept for Slædepatruljen Sirius med henblik på at øge luftmobiliteten, hvor Sirius' særlige kompetencer udvikles og konsolideres samtidig med, at der udnyttes en række nye muligheder, herunder øget anvendelse af civile kortbanefly. I tilslutning hertil kan den eksisterende kapalet til etablering af improviserede landingsbaner udvikles til at kunne indsættes i Arktis.

Hvad angår havmiljø vil en generel styrket overvågningskapalet give synergi i løsning af den samlede havmiljøopgave, mens analysen ligeledes peger på muligheder for at tilvejebringe en relevant bekæmpelseskapalet.

Analysen anbefaler endelig også, at der på kort sigt kan etableres et pilotprojekt vedrørende et frivilligt meldesystem i Grønland (Grønlandsvogtere, inspireret af den danske ordning med Havmiljøvogtere) samt startes et pilotprojekt i regi af Hjemmeværnet med etablering af en frivillig beredskabsorganisation i Grønland, der vil kunne bidrage til den samlede opgaveløsning. Organisationen baseres overordnet på frivillighed. Der opbygges en mindre formel struktur end den, der kendes fra Hjemmeværnet i Danmark.

Vedrørende støtten fra Beredskabsstyrelsen viser analysen, at samarbejdet om redningsberedskabet kan styrkes på rigsni-veau, mens den fremtidige opgaveløsning i øvrigt kan tage udgangspunkt i de nuværende principper og den nuværende praksis.

### **Disponering af økonomisk ramme**

Styrkelse af de tre hovedspor består af flere underprojekter. De anbefalede underprojekter vil kunne igangsættes i 2016 og 2017 inden for den økonomiske ramme, idet der for enkelte projekter vil være etableringsudgifter, som vil have et afløb, der grundet kontraktuelle forhold og tidsmæssige afhængigheder strækker sig ind i perioden efter 2017. Udover dette igangsættes ikke nye underprojekter efter 2017. Den resterende del af den opstillede ramme efter 2017 udgøres således udelukkende af driftsudgifter:

Disponering af særlig økonomisk ramme, mio. kr., 2013-niveau

Hovedspor	2016	2017	2018 eft.
<b>Overvågning, herunder</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>40</b>
- satellitbaseret overvågning, herunder	15	32	22
- af skibstrafik, havmiljø og aktivitet til lands			
- luftrumsovervågning baseret på radar- og lufttrafikoplysninger			
- nationalt og internationalt samarbejde om udveksling af overvågningsdata			
- kapacitet til billedopbygning	5	10	10
- øget tilstedeværelse af overvågningsfly	5	8	8
<b>Kommando, kontrol &amp; kommunikation, herunder</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
- satellitkommunikationsmoduler	1	1	-
- etablering af elektroniske netværk	2	2	1
- informations-, kommando- og kontrolsystemer	2	2	-
- styrket bemanning, herunder	10	20	24
- Arktisk Kommandos stab			
- inspektionsskibe og -fartøjer			
<b>Operative indsatsenheder, herunder</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	<b>55</b>
- besætning og indsættelse af fregat i Arktis	-	16	38
- grønlandsk frivillig beredskabsorganisation m.m.	5	8	10
- øget anvendelse af civile kortbanefly	1	2	2
- havmiljøforureningsbekæmpelse	-	5	2
- anden operativ kapacitet, herunder	-	10	1
- kapacitet til etablering af taktiske landingszoner			
- redningsmateriel			
- forsøg og demonstrationer	4	4	-
<b>Styrket opgaveløsning i alt</b>	<b>50</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
- heraf drift	40	100	120
- heraf anlæg	10	20	0

Der kan under implementeringen af de enkelte underprojekter ske mindre justeringer i den detaljerede økonomiske disponering, men dette vil ske inden for den angivne økonomiske ramme.

Fælles for de anbefalede tiltag gælder i øvrigt, at de som hovedregel styrker Forsvarsministeriets løsning af flere opgaver på én og samme gang, og at der derudover er tale om tiltag, der leverer den nødvendige operative effekt billigst, hurtigst, mest fleksibelt og fremtidssikret, jævnfør nedenstående oversigt:

Afledt styrkelse af Forsvarsministeriets fremtidige opgaveløsning i Arktis

	Suverænitetsopgaven	Eftersøgnings- og redningstjeneste	Forsvarsministeriets havmiljøopgaver	Støtte til det civile samfund
<b>Overvågning, herunder</b>				
- satellitbaseret overvågning	X	X	X	X
- kapacitet til billedopbygning	X	X	X	X
- øget tilstedeværelse af overvågningsfly	X	X	X	X
<b>Kommando, kontrol &amp; kommunikation, herunder</b>				
- satellitbaseret kommunikation	X	X	X	X
- etablering af elektroniske netværk	X	X	X	X
- informations-, kommando- og kontrolsystemer	X	X	X	X
- styrket bemanning af Arktisk Kommando	X	X	X	X
<b>Operative indsatsenheder, herunder</b>				
- besætning til indsættelse af fregat i Arktis	X	X	X	X
- grønlandsk frivillig beredskabsorganisation m.m.	X	X	X	X
- øget anvendelse af civile kortbanefly	X	X	X	X
- havmiljøforureningsbekæmpelse			X	
- anden operativ kapacitet	X	X	X	X
- forsøg og demonstrationer	X	X	X	X

### Øvrige mulige tiltag

Derudover identificerer analysen en række tiltag, der vil kunne gennemføres inden for Forsvarsministeriets eksisterende opgave- og ressourcetildeling til Arktis. Der er således tale om opgaver, som allerede varetages på nuværende tidspunkt, men hvor analysen har vist mulighed for at varetage opgaveløsningen anderledes, smartere og mere effektivt, uden at dette betyder merudgifter i forhold til den eksisterende opgavevaretagelse. For disse prioriteres således ikke midler fra det øvrige ministerområde, ligesom de ikke tildeles midler fra den årlige økonomiske ramme på 120 mio. kr.

Såfremt den fremtidige udvikling i Arktis måtte forløbe anderledes end forudsat i denne analyse, eller senere overvejelser om Forsvarets samlede udvikling med hensyn til opgaver og kapaciteter måtte gøre dette relevant, har den arktiske analyse identificeret et antal emner og kapacitetsområder, der kan analyseres nærmere og i en bredere kontekst:

- Yderligere overvejelser om udvikling af Forsvarets samlede overvågnings-, kommunikations-, kommando- og kontrolkapacitet
- Størrelse, sammensætning og opgaver for Forsvarets transport- og overvågningsflystruktur, helikopterstruktur og Forsvarets to eskadrer, herunder overvejelser om udvikling af missionsudrustning m.m.
- Yderligere initiativer til involvering af grønlandske borgere.

Redaktionen er afsluttet i maj 2016.

### 3. EXECUTIVE SUMMARY

The full report presents a comprehensive and detailed analysis of the future missions of the Danish Ministry of Defence (MoD) in the Arctic. The main conclusions are presented in the following summary.

#### 3.1. Mandate and basis for the analysis

As stipulated in the Danish Defence Agreement 2013-2017, this comprehensive analysis of the future missions and other tasks in the Arctic has been conducted as a basis for the future development of the capabilities of the MoD in the Arctic. The funding of the recommendations identified in the analysis is also set out in the Agreement with an annual allocation of 120 million Danish kroner from 2015 to 2017. In addition to this, a lump-sum totaling 100 million Danish kroner is earmarked for analyses, tests and trials during the period 2013 to 2015.

The missions and responsibilities of the MoD in the Arctic areas of the Kingdom of Denmark have been formed and developed over several decades. The current strategy is based on a robust foundation of experience where deployed operational units with specialized capabilities designed to meet the specific requirements related to the challenging conditions of the Arctic. Common to all MoD missions in the Arctic areas of the Kingdom is that they are carried out under conditions differing significantly from conditions in the rest of the Kingdom, i.e. with limited infrastructure and challenging geographical and climatic conditions, such as vast expanses, extreme weather and sea conditions and a relatively small and dispersed population.

Today the MoD already has considerable competencies and capabilities at its disposal to accomplish its mission in the Arctic. Furthermore, in addition to the funding mentioned above, the Defence Agreement 2013-2017 includes plans and funding for new capabilities such as the establishment of an Arctic Response Force ("Arktisk Beredskabsstyrke"), the acquisition of a third KNUD RASMUSSEN-class inspection vessel and nine new SEAHAWK ship-borne helicopters, which will be operating from the THETIS-class inspection vessels in the Arctic area.

#### Security policy framework

Developments in the Arctic do not occur in isolation. The full report details a number of risks that may entail greater political and military tension in the Arctic security environment. However, the overall conclusion of the report is that in general in all likelihood the future of the Arctic will be shaped by cooperation and competition in the Arctic rather than confrontation and conflict.

The maritime traffic pattern and traffic intensity in the Arctic could potentially change, but the maritime traffic is believed to remain unchanged for most types of vessels during the next ten years, assuming, all things considered, a limited industrial development and a limited population growth.

Consequently, the analysis and subsequent recommendations generally intend to address existing and known challenges. Concurrently, future developments in the Arctic should be closely monitored in order to assess any need to adapt the configuration of operational capabilities and assets etc. in case of any significant changes of conditions and developments.

The analysis should be viewed in the context: Though the point of departure of the analysis is an expectation that future developments in the Arctic may potentially change how the MoD will be required to accomplish its mission, the future mission can be based on the existing substantial capabilities and the decisions that have already been made to strengthen these capabilities.



### **3.2. Arctic missions and responsibilities**

The Arctic mission of the MoD includes exercise of sovereignty, search and rescue operations, marine environmental protection, and support to the civilian authorities. To a varying degree, the tasks related to search and rescue, marine environment and support to the civilian society have been assumed by Greenland and the Faroe Islands, respectively, whereas defence and security policy issues remain the exclusive responsibility of the Kingdom of Denmark and cannot be assumed by Greenland or the Faroe Islands. Consequently, the Danish Armed Forces are responsible for the exercise of sovereignty for the entire Kingdom of Denmark.

#### **Exercise of sovereignty**

In general, the purpose of exercising sovereignty is to identify flagrant or systematic violations of the sovereignty of the Kingdom of Denmark and consequently to respond to such violations.

#### **Search and rescue operations**

According to international maritime and aviation conventions, the Kingdom of Denmark has an obligation to organise all search and rescue operations throughout the Kingdom. In the Arctic, there are three main types of search and rescue operations: maritime, air and land rescue operations.

The Faroe Islands have assumed responsibility for maritime rescue operations. The Faroe Islands Police, which is part of the Danish National Police, is responsible for land rescue operations, while air rescue operations are a Danish national responsibility, though in practice they are conducted by rescue centers in Iceland and Scotland. Search and rescue operations in and around Greenland is the responsibility of the Danish Armed Forces and the police.

#### **Marine environmental protection**

The Faroe Islands have assumed responsibility for marine environmental protection, whereas marine environmental protection purviews and responsibilities pertaining to Greenland are divided between the Danish and Greenlandic authorities. Greenland has authority over and responsibility for marine environmental protection within the 3-mile limit. Denmark is responsible for marine environmental protection from the 3-mile limit to the 200-mile limit measured from the baseline, and the MoD is responsible for all operations within this zone. These operations include marine environmental surveillance and pollution response.

#### **Support to civilian authorities**

Traditionally, support to civilian authorities is provided in conjunction with the performance of other tasks and is not a capability driver. Some tasks are performed on the basis of formalized agreements, while others are carried out as a matter of institutional practice, since the MoD has the only operational units in a given area.

Such tasks include:

- Fishery inspection
- General and special assistance to the police
- Explosive ordnance disposal
- Medical transportation
- Support to scientific research etc.
- Support to the rescue preparedness.

### 3.3. Possible ways of strengthening mission accomplishment

In reviewing the execution of the MoD's tasks in relation to exercise of sovereignty, search and rescue service, marine environmental protection, and support to civilian authorities, the analysis shows that present as well as future requirement can be met within the specified additional annual funding of 120 million Danish kroner during the period 2015-2017. However, as a consequence of the permanent nature of the initiatives there will be a de facto pre-allocation of funds to the period 2018 and onwards.

The analysis also finds that as for the MoD's current and planned Arctic mission capabilities, emphasis should be put on optimizing and streamlining these capabilities, rather than acquiring new major capability enlargements, such as additional ships and aircraft.

The analysis recommends that the following main areas should be strengthened:

- Surveillance
- Command, Control and Communications
- Operational units

#### Surveillance

The analysis finds that the accomplishment of the Arctic mission in the future can appropriately be based on an integrated and updated picture of the situation on land, at sea and in the air, as continuous surveillance is a prerequisite for recognizing any deviations from the normal situational picture. Enhanced surveillance of the Arctic part of the Kingdom will provide synergy in executing other tasks, as a new concept of information-based operations can be implemented, and thus optimize the disposition of existing operational units.

The analysis shows that the required surveillance capacities to cover land and sea territories can be provided through a combination of satellite-based surveillance and airborne surveillance and verification. Satellite-based surveillance can be provided through a combination of subscriptions to commercial providers of satellite imagery, access to satellite surveillance data through the European Satellite Agency (ESA), and cooperation with other nations. The airborne capability can be provided through increased presence of existing CHALLENGER surveillance aircraft, potentially supplemented by existing C-130 transport aircraft. Existing capabilities will thus be applicable in the Arctic to a relevant degree, and with consideration for other task solutions

Furthermore, the analysis points out that the Danish Joint Arctic Command will need access to an accurate and up-to-date picture of the air situation. This aerial situational picture is an essential prerequisite for a large portion of the operational tasks of the Danish Joint Arctic Command, and depends on improved airspace surveillance. The analysis and the completed tests show that an aerial situational picture that will strengthen mission accomplishment can be established through access to civilian and military air traffic information/radar data available to Arctic cooperation partners today

#### Command, control and communication

Establishing and sharing an integrated and updated situational picture will provide synergy for the operational units in executing other tasks. This will require establishment of the necessary communications links as well as having sufficient command and control capabilities. Current civilian and military communications systems including satellite-based systems will meet this requirement. Options for access to any additional communication systems may be explored in case the need for this develops over time.

The decision has already been made to establish digital data networks linking the operational units in the Arctic. Consequently, this analysis solely recommends that these plans be supplemented in a few areas and that the existing command capabilities of the Danish Joint Arctic Command be strengthened to any required extend.

### **Operational units**

In view of the vast expanse of the Arctic, the increased employment of existing surveillance aircraft resulting in faster response times will also provide synergy for executing other tasks, including search and rescue operations, protection of the marine environment and support to civilian authorities. Furthermore, the analysis finds that it can be useful to strengthen the presence of maritime units during the short Arctic summer through the periodic deployment of one of the existing IVER HUITFELDT-class frigates. The analysis also points toward developing a new concept for the Sirius Sledge Patrol (“Slædepatruljen Sirius”) based on increased air mobility through the extended use of civilian short take-off and landing (STOL) aircraft, while maintaining and developing the Sirius Sledge Patrol’s unique skills. In addition to this, the existing improvised runway construction capability will be expanded to include operations in the Arctic.

With respect to protection of the marine environment, a generally strengthened surveillance capability will provide synergy in executing all tasks related to marine environmental protection, while the analysis also propose an appropriate marine environmental response capability.

Finally, the analysis recommends a strengthening of the overall mission accomplishment on a the short view by initiating a pilot project establishing a reporting organisation in Greenland (called “Grønlandsvogtere”), manned by local volunteers, - as well as a pilot project establishing a voluntary emergency management organisation in Greenland under the auspices of the Danish Home Guard. On the whole, the organisation is based on volunteers, but with a less formal structure than that of the Danish Home Guard.

The report indicates that cooperation regarding emergency response and management can be strengthened at national level, and that, in general, future support from the Danish Emergency Management Agency with respect to civilian emergency preparedness can be based on the current practices and principles.

### **Distribution of dedicated funding**

The strengthening of the three main mission tasks includes several sub-projects, which could be initiated in 2016 and 2017 within the budget framework, while most sub-projects will require funding beyond 2017 due to contractual obligations and the lasting nature of these projects.

Other than initial investments in 2016 and 2017, all costs from 2018 and onwards will be operating costs:

Distribution of dedicated funding, in mill. of Danish Kroner (2013-value)

Main areas	2016	2017	2018 ...
<b>Surveillance, including</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>40</b>
- satellite-based surveillance	15	32	22
- data processing and creating situational picture	5	10	10
- increased availability of surveillance aircraft	5	8	8
<b>Command, control and communication, including</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
- satellite communications modules	1	1	-
- establishment of communication links	2	2	1
- information, command and control systems	2	2	-
- increased manning at command and unit level	10	20	24
<b>Operational units, including</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	<b>55</b>
- crewing and deployment of a frigate in the Arctic	-	16	38
- Greenland volunteer organisations etc.	5	8	10
- expanded use of civilian STOL aircraft	1	2	2
- marine environmental pollution response	-	5	2
- other operational capacity	-	10	1
- continued tests and demonstrations	4	4	-
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

In the implementation of the individual sub-projects minor adjustments of the detailed financial distribution may be made, though within the stipulated financial framework.

All the recommended measures have in common that in principle they increase the MoD's ability to undertake several tasks at the same time and that these measures furthermore deliver the required operational effects in the most economical, rapid, flexible and forward-looking way possible.

While some of the strengthened and added capabilities are military, most of the MoD's responsibilities in the Arctic remain civilian by nature, and the measures recommended in this report should not be perceived as an effort to militarize the Arctic.

#### Additional measures

The analysis has also identified a number of initiatives to improve existing mission accomplishment capabilities by doing things differently, faster or more efficiently. These initiatives require no additional funding.

Should future developments in the Arctic take a different course than assumed in this analysis, or should future considerations with respect to the overall development of Danish military and civilian defence components of the MoD in general warrant it, this Arctic analysis has identified a number of issues and capabilities for further analysis further, also in a wider context:

- Further considerations of the development of the joint surveillance, communication, command and control capabilities of the Danish Armed Forces.
- Number, configuration and tasks of transport and surveillance aircraft components, helicopter components and the two naval squadrons.
- Development of mission-specific equipment.
- Additional initiatives to engage the citizens of Greenland.

This analysis was finalized in May 2016.

## 4. RAMMER OG GRUNDLAG FOR ANALYSEOPGAVEN

### 4.1. Baggrunden for det arktiske analysearbejde

Det fremgår af det nuværende forsvarsforlig, Aftale på Forsvarsområdet 2013-2017, at der skal gennemføres en omfattende analyse af den fremtidige opgaveløsning i Arktis med henblik på at udgøre grundlaget for den fremtidige dimensionering af Forsvarsministeriets kapaciteter i Arktis.

Kongeriget Danmark består af Danmark, Grønland og Færøerne, der udgør rigsfællesskabet. Kongeriget er dermed centralt placeret i og dækker en væsentlig del af Arktis, hvor dele af Kongerigets befolkning bor. Udviklingen i Arktis er derfor af afgørende betydning for Kongeriget Danmark.

Forsvarsministeriet løser i Kongerigets arktiske egne en række vigtige opgaver, herunder overvågning og suverænitets-hævdelse, redningstjeneste, fiskeriinspektion samt Forsvarsministeriets havmiljøopgaver.

Klimaforandringerne medfører store forandringer i Arktis, som ændrer kravene til Forsvarsministeriets opgaveløsning i området. De globale klimaforandringer har en række konsekvenser i det arktiske område. Fx betyder temperaturstigningerne, at der sker afsmeltning af havis og indlandsis, hvilket bl.a. bevirker, at det nu er muligt at få adgang til havområder og landområder i Arktis, som hidtil har været utilgængelige. Klimaforandringerne har endvidere en række andre konsekvenser, herunder for fisk og pattedyr i området. Udover en række negative konsekvenser medfører denne udvikling en række muligheder i det arktiske område, herunder for udvinding af naturressourcer, for fiskeri og for turisme. Dette forventes blandt andet at medføre en stigende skibs- og flytrafik i de arktiske egne, ligesom de nordlige skibsruter fra Europa og Nordamerika til Asien i tiltagende omfang periodevis vil være åbne for kommerciel sejlads – og vil dermed kunne udgøre et alternativ til den væsentligt længere rute via Suez og Panama. Endelig forventes der en øget forskningsmæssig aktivitet i de arktiske egne.

Denne udvikling medfører, at en række nationer styrker deres interesse og aktivitet i det arktiske område. Arktis' økonomiske og geopolitiske betydning er således stigende.

Udviklingen i Arktis vil på en række områder stille ændrede og øgede krav til Forsvarsministeriets opgaveløsning og vil derfor få betydning for udviklingen i store dele af Forsvarsministeriets concern, herunder for Forsvaret, Hjemmeværnet, Beredskabsstyrelsen og ministerområdets øvrige styrelser.

De ændrede og øgede krav er afspejlet i Aftale på Forsvarsområdet 2013-2017, hvoraf det bl.a. fremgår, at "Forligspartierne er enige om, at forsvarets kapacitet til opgaveløsning i Arktis, herunder både suverænitetshævdelsen og de civilrelaterede opgaver, som forsvaret gennem sin tilstedeværelse i og omkring Grønland støtter andre myndigheder i løsningen af, må tilpasses på baggrund af denne udvikling." Endvidere fremgår det, at "Forsvaret skal – henset til udviklingen i Arktis – have kapacitet til løsning af alle nuværende opgaver i Arktis ... samt en evne til at kunne deployere kapaciteter fra hele ministerområdet til Arktis."

Det fremgår af aftaleteksten, at der er politisk enighed om, at Forsvarets kapacitet til opgaveløsning i Arktis skal styrkes på baggrund af udviklingen. Således indeholder forsvarsaftalen en række betydelige tiltag for at styrke opgaveløsningen i Arktis. Heri indgår bl.a. anskaffelse af et tredje inspektionsfartøj af KNUD RASMUSSEN-klassen, hvorefter Forsvaret vil råde over i alt 7 inspektionskibe og -fartøjer til anvendelse i Arktis. Endvidere gennemføres i medfør af forsvarsaftalen anskaffelse af 9 skibsbaserede SEAHAWK-helikoptere, der bl.a. vil komme til at operere fra inspektionskibene i Arktis.

Forsvarsaftalen indebærer også, at der etableres en Arktisk Beredskabsstyrke, der består af en række af Forsvarets, Hjemmeværnets og Beredskabsstyrelsens enheder i Danmark, som med kort varsel skal kunne deployeres til Arktis med henblik på i afgrænsede perioder og geografiske områder at kunne styrke Forsvarsministeriets indsats i området.

Som beskrevet, sker der pga. klimaforandringerne ændringer i forudsætningerne for Forsvarsministeriets myndigheders opgaveløsning i Arktis. Den teknologiske udvikling giver endvidere en række nye muligheder for opgaveløsningen, fx satellitovervågning. Der er derfor, udover ovenstående umiddelbare tiltag, behov for at se mere grundlæggende på hele ministerområdets opgaver og kapaciteter i det arktiske område. Dette skal ske med henblik på at sikre, at kapaciteterne udvikler sig i takt med såvel opgavernes udvikling som den teknologiske udvikling, således at Forsvarsministeriets myndigheder også fremadrettet på troværdig vis kan værne om rigsfællesskabets interesser i området og løse de opgaver, som Forsvarsministeriet har ansvaret for i Arktis. Derfor fremgår det som nævnt af forsvarsaftalen, at der skal gennemføres en omfattende analyse af den fremadrettede opgaveløsning i Arktis for herved at tilvejebringe grundlaget for den fremtidige dimensionering af Forsvarsministeriets kapaciteter i området.

På denne baggrund igangsatte den daværende regering d. 6. december 2013 analysen vedr. styrkelse af Forsvarsministeriets opgaveløsning i Arktis.

Dette rapportbind med bilag udgør resultaterne af dette analysearbejde og indeholder en række konkrete anbefalinger til styrkelse af Forsvarsministeriets opgaveløsning og kapaciteter i rigsfællesskabets arktiske egne.

## **4.2. Definition af Arktis**

Arktis kan defineres på flere forskellige måder, herunder i forhold til polarcirklen eller i forhold til gennemsnitstemperaturen om sommeren. I denne rapport tages der udgangspunkt i en definition af det arktiske område, som er udviklet i regi af Arktisk Råd. Definitionen bygger på en kombination af en række faktorer, herunder hvilke områder, de pågældende stater selv anser for arktiske. Arktis er i denne sammenhæng defineret som hele Alaska, de nordlige dele af Canada og Rusland, hele Grønland, Færøerne og Island samt den nordlige del af Norge, Sverige og Finland. Denne afgrænsning af det arktiske område fremgår af den følgende figur:

## Arctic administrative areas

compiled by  
Winfried K. Dallmann,  
Norwegian Polar Institute



Kilde: Winfrid K. Dallmann, Norwegian Polar Institute, via <http://www.arctic-council.org>

### 4.3. Analyseopgaven

Formålet med analysearbejdet fremgår af kommissoriet for analysen (vedlagt som bilag 1). Kommissoriet, der har titlen ”Styrkelse af Forsvarsministeriets opgaveløsning i Arktis”, er udarbejdet i samarbejde med Grønland og Færøerne og er tiltrådt af forsvarsforligskredsen.

Det følger af kommissoriet, at analysens formål og overordnede opgave er at analysere Forsvarsministeriets fremtidige opgaveløsning i Arktis med henblik på at fastlægge, på hvilke områder og i hvilket tempo opgaveløsningen og tilstedeværelsen i Arktis kan styrkes og ændres. Analysens primære geografiske fokusområde er Arktisk Kommandos ansvars- og interesseområde, som er centreret omkring Grønland og Færøerne.

Af kommissoriet for analysen vedr. styrkelse af Forsvarsministeriets opgaveløsning i Arktis fremgår endvidere følgende:



*"Analysen skal danne grundlag for beslutning om indledende tiltag inden for den nuværende aftaleperiode, der strækker sig frem til og med 2017, samt danne grundlag for beslutning om yderligere tiltag i efterfølgende forligsperioder."*

Rapporten skal således både danne grundlag for beslutning om tiltag inden for den nuværende aftaleperiode og for beslutning om tiltag i efterfølgende aftaleperioder, hvilket er forudsat at svare til to femårige forligsperioder fra 2018 til 2027. Analysen vil derfor følge dette tidsperspektiv, og rapportens konklusion og anbefaling vil dels pege på tiltag, der inden for dette tidsperspektiv kan iværksættes inden for den afsatte økonomiske ramme, dels pege på emner, der kan indgå i overvejelserne i forbindelse med kommende forsvarsaftaler.

Den økonomiske ramme for gennemførelse af tiltag fremgår af Aftale på Forsvarsområdet 2013-2017:

*"... Med henblik på at kunne følge op og iværksætte initiativer som konsekvens af de ovennævnte analyser [den arktiske analyse] og forsøg er forligspartierne enige om at afsætte ca. 120 mio. kr. årligt fra 2015 til 2017."*

Det forudsættes i denne forbindelse, at de 120 mio. kr. pr. år er en varig styrkelse af indsatsen på det arktiske område, således at de anbefalede tiltag kan have økonomiske konsekvenser ud over indeværende aftaleperiode. Der vil dog naturligt i forbindelse med nyt forsvarsforlig skulle tages politisk stilling til de tværgående prioriteter på Forsvarsministeriets områder, herunder også allokering af midler til igangsatte initiativer.

Som en del af Aftale på Forsvarsområdet 2013-2017 er der afsat økonomi til implementering og træning af Arktisk Beredskabsstyrke. Arktisk Beredskabsstyrke er i indeværende forligsperiode tildelt 103 mio. kr., hvor ca. 30 mio. kr. af dette beløb er afsat til anskaffelse af materiel, og den resterende del har til formål at finansiere styrkens uddannelse og træning. Arktisk Beredskabsstyrke vil derfor blive indtænkt som en vigtig del af det samlede analysearbejde.

Det er vigtigt for forståelsen af rapporten at være opmærksom på, at Forsvarsministeriets fremtidige opgaveløsning tager sit udgangspunkt i en betydelig kapacitet til arktisk opgaveløsning og en række allerede planlagte styrkelser af samme. Den udvidelse af den økonomiske ramme på ca. 120 mio. kr. årligt, som Aftale på Forsvarsområdet 2013-2017 derudover øremærker til en styrket arktisk opgaveløsning, skal således ikke finansiere betydelige kapacitetsudvidelser i form af eksempelvis yderligere inspektionsfartøjer eller transportfly, men vil i stedet kunne målrettes en optimering og effektivisering i anvendelsen af eksisterende og planlagte kapaciteter inden for Forsvarsministeriets concern. Der vil blandt andet blive set nærmere på køb af tjenesteydelser, herunder satellitovervågning, ligesom nationalt og internationalt samarbejde vurderes at rumme en række muligheder for at styrke opgaveløsningen.

Det fremgår af aftaleteksten, at der skal gennemføres en række forsøg som led i det arktiske analysearbejde med henblik på at afprøve bl.a. satellitovervågnings- og kommunikationskapaciteter, ubemandede fly (UAV/droner) og datahåndteringskapaciteter samt afprøvning af Forsvarets eksisterende kapaciteter i Arktis. Til finansiering af det arktiske analysearbejde samt ovennævnte forsøg og afprøvninger er i Aftale på Forsvarsområdet 2013-2017 afsat i alt 100 mio. kr. som et engangsbetrag i perioden 2013-2015.

I forbindelse med læsning af rapporten er det endvidere vigtigt at være opmærksom på, at de meget store afstande, det hårde og omskiftelige arktiske vejr og den begrænsede infrastruktur betyder, at løsningen af fx eftersøgnings- og redningsopgaver foregår under meget vanskelige forhold. Forventningerne til opgaveløsningen bør derfor være realistiske. Det fremgår da også af Aftale på Forsvarsområdet 2013-2017, at opgaverne i rigsfællesskabets arktiske egne løses under forhold, der ikke umiddelbart kan sammenlignes med danske forhold. Det drejer sig bl.a. om begrænset infrastruktur og

udfordrende geografiske og klimatiske forhold i form af fx store afstande samt ekstreme vejr- og farvandsforhold. Det anføres i aftaleteksten, at det hverken for nærværende eller fremadrettet er realistisk, at eksempelvis Forsvarets bidrag til eftersøgnings- og redningsberedskabet kan have et niveau svarende til det i Danmark, da det i en række situationer kan være særdeles svært at nå frem til et indsatsområde. Det samme gør sig gældende i forhold til havmiljøberedskabet og den øvrige opgaveløsning.

Det fremgår af kommissoriet, at rapporten skal behandle alle ministerområdets nuværende opgaver i Arktis samt nye opgaver, som analysen måtte identificere. Rapporten behandler derfor suverænitetsopgaven til lands, til vands og i luften, eftersøgnings- og redningstjeneste, havmiljøopgaver samt støtte til det civile samfund. Som led i analysen ses på behovet for at kunne indsætte det statslige redningsberedskab (Beredskabsstyrelsen) i Arktis samt anvendelse af Hjemmeværnet. Egentligt militært forsvar af Kongeriget's arktiske dele er alene behandlet som en integreret del af suverænitetsopgaven, hvilket skal ses på baggrund af rapportens sikkerhedspolitiske grundlag, hvoraf det fremgår, at risikoen for åben militær konflikt i Arktis er lav. Udover suverænitetsopgaven har det derfor været bærende for analysen primært at behandle den række af civile opgaver, som Forsvarsministeriet er ansvarlig for at løse i Arktis.

Rapporten skal desuden behandle behovet for infrastruktur i området, herunder landingsbaner og andre logistiske støttepunkter. Endelig behandles de afledte behov for styrkelse af evnen til ledelse af opgaveløsningen samt til kommunikation, træning og uddannelse i det arktiske område.

I overensstemmelse med kommissoriet har der i analysearbejdet været fokus på at belyse, hvorledes den grønlandske befolkning i øget omfang kan involveres i den fremadrettede opgaveløsning.

Endelig fremgår det af kommissoriet, at analysen skal behandle de øvrige arktiske nationers strategier og udviklingen i militæraktivitet og tilstedeværelse i Arktis, ligesom rapportens anbefalinger skal være prioriteret i tid og vurderet i en udenrigs- og sikkerhedspolitisk kontekst.

I relation til havmiljøopgaverne fremgår det af kommissoriet, at der parallelt med det arktiske analysearbejde gennemføres en risikoanalyse på havmiljøområdet i og omkring Grønland med henblik på at understøtte nærværende rapport's analyse, idet resultaterne af en havmiljørisikoanalyse vil have indflydelse på analysens anbefalinger vedrørende havmiljøområdet i Grønland.

Arbejdet med havmiljørisikoanalysen blev iværksat i april 2013 og blev færdiggjort i 2015. Analysen, der er udarbejdet af et konsulentfirma og i samarbejde med de grønlandske myndigheder, har til formål at identificere et samlet billede af risici for havmiljøområdet i Grønland. Analysens resultater er anvendt i nærværende rapport.

I tillæg til havmiljørisikoanalysen har konsulentfirmaet udarbejdet en analyse om risikoreducerende tiltag (forureningsforebyggelse, bl.a. i form af styrkelse af sejladsikkerheden) og beredskabsmæssige foranstaltninger (forureningsbekæmpelse). Denne analyse skal blandt andet danne grundlag for et oplæg til den fremtidige sammensætning af havmiljøberedskabet i Grønland.

Tillægsanalysen blev færdiggjort umiddelbart forud for afslutningen af nærværende arktiske analyse. Tillægsanalysen identificerer en række overordnede handlemuligheder, der imidlertid forudsætter yderligere konkretisering, inden der kan peges på egentlige kapacitetsmæssige tiltag. Af den årsag er der i nærværende rapport lagt vægt på havmiljøovervågning, idet overvejelser om risikoreducerende tiltag og beredskabsmæssige foranstaltninger på havmiljøområdet alene behandles på overordnet vis.

Konkretisering af risikoreducerende tiltag og beredskabsmæssige foranstaltninger vil ske i et opfølgende arbejde.

Rammerne for analysearbejdet samt arbejdets organisering og gennemførelse er beskrevet mere detaljeret i kommissoriet, der er vedlagt som bilag 1.

Redaktionen af rapporten er afsluttet i maj 2016.

#### **4.4. Sikkerhedspolitisk ramme**

##### **4.4.1. Sikkerhedspolitisk redegørelse om udviklingen i Arktis**

Den samlede sikkerhedspolitiske ramme for det arktiske analysearbejde er beskrevet detaljeret i rapportens bilag 2, som er en samlet og selvstændig sikkerhedspolitisk redegørelse om udviklingen i Arktis. Redegørelsen er udarbejdet af en underarbejdsgruppe med deltagelse af medarbejdere fra Forsvarets Efterretningstjeneste, Udenrigsministeriet, Forsvarsministeriet, Københavns Universitet, De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland, Danmarks Meteorologiske Institut, Danmarks Teknologiske Universitet og Dansk Institut for Internationale Studier.

Redaktionen af den sikkerhedspolitiske redegørelse er afsluttet 25. februar 2016.

Der fremgår bl.a. følgende af den sikkerhedspolitiske redegørelse (bilag 2, resuméet på side 2 og 3):

*"Arktis er en region i forandring, og en ny arktisk geopolitik er under udvikling. Det er kendetegnende for situationen i Arktis, at de institutionelle og praktiske rammer for international sameksistens og samarbejde i regionen i vidt omfang stadig er under etablering. Samtidig vokser kredsen af lande og organisationer, der direkte eller indirekte interesserer sig for Arktis. Arbejdet med at håndtere udfordringerne i regionen gennem udviklingen af en regional styringsstruktur bidrager løbende til at konsolidere og udbygge samarbejdet om Arktis, som det bl.a. er stadfæstet i Ilulissat-erklæringen fra 2008.*

*Med Kongeriget Danmarks centrale placering i Arktis følger nogle udenrigspolitiske muligheder og udfordringer. Det gælder ikke mindst et stort medansvar for at håndtere og sikre en fortsat fredelig regional udvikling gennem en aktiv udenrigspolitisk indsats. Ud over overvågning og suverænitetsbevarelse løser Forsvarsministeriet en række vigtige opgaver i Kongeriget Danmarks arktiske egne, som redningstjeneste og beskyttelse af havmiljøet. Derudover medfører ændringer i havisens udbredelse og tykkelse, at der bliver større farbare arealer under Kongeriget Danmarks jurisdiktion og ansvar.*

*Denne redegørelse for den sikkerhedspolitiske udvikling i Arktis skal tilvejebringe et strategisk grundlag for de temaanalyser, der udfærdiges i rammen af Arbejdsgruppen vedr. styrkelse af Forsvarsministeriets opgaveløsning i Arktis (AGFOA). Redegørelsen indeholder en beskrivelse af de arktiske stater og Kinas overvejelser om udviklingen i Arktis, herunder deres arktiske strategier og tilstedeværelse i form af militære og/eller beredskabsmæssige kapaciteter i Arktis.*

*Arktis er fortsat en vigtig militærstrategisk arena for USA's og Ruslands nukleare afskrækkelse. Selv om den militære tilstedeværelse og det militære fokus i Arktis er øget, er det væsentligt at påpege, at militære enheder i de arktiske stater også udfører en lang række civilt relaterede opgaver i området. Det skyldes ikke mindst, at de militære styrker traditionelt har rådet over de nødvendige kapaciteter til at operere i de arktiske egne.*

*De arktiske stater fokus i Arktis er på at løse konkrete problemstillinger og løbende at etablere og udbygge rammerne for en bæredygtig økonomisk udvikling, herunder fiskeri, miljøbeskyttelse, maritim sikkerhed, overvågning, søredning, transport og infrastruktur. Der er*

derfor i de senere år inden for disse områder sket en styrkelse af de bi- og multilaterale relationer mellem de arktiske stater, også på det militære niveau.

Krisen i Ukraine har imidlertid vist, hvordan udviklingen i de internationale forhold uden for regionen kan påvirke den sikkerhedspolitiske situation i Arktis. Ruslands handlinger i Ukraine har således ført til reduceret tillid mellem Rusland og Vesten, og russisk militær aktivitet i Arktis er efter Ukraine-krisen blevet tillagt en ny og mere alvorlig betydning. Samtidig har Rusland selv ønsket at markere sit militære fokus i området. Om end der i vidt omfang er tale om tiltag, der allerede var planlagt og i nogen grad påbegyndt før Ukraine-krisen, er det muligt, at den russiske militære udbygning i Arktis er blevet fremskyndet og justeret som et resultat af det forværrede forhold mellem Vesten og Rusland.

Størrelsen af regionens økonomiske potentiale, som især er knyttet til nye sejlruter og udvinding af olie, gas og mineraler, er ikke kun afhængig af reduktionen af isens udbredelse, men også af faktorer som globale råvarepriser og teknologisk udvikling. Samtidig er stabil politisk udvikling i Arktis en forudsætning for at realisere regionens fulde økonomiske potentiale. Det er sandsynligt, at den arktiske region generelt vil opleve øget økonomisk aktivitet og øgede investeringer fremover, men perspektiverne og prognoserne er fortsat behæftet med betydelig usikkerhed.

Redegørelsens konklusion er, at det samlet set er sandsynligt, at udviklingen i Arktis i højere grad vil være præget af samarbejde og konkurrence end af konfrontation og konflikt. Det er i lyset af denne overordnede vurdering, at redegørelsens opstillede risici for politiske uenigheder mellem de arktiske stater skal ses. Der er samlet set flere militære opgaver og øgede politiske udfordringer i Arktis, men på nuværende tidspunkt ikke nogen direkte militær trussel mod Kongeriget.

De fremtidige rammer for Forsvarsministeriet i Arktis vil være præget af evnen til overvågning, tilstedeværelse og reaktionskapacitet i relation til en bred vifte af opgaver, der primært angår suverænitetsbevarelse, men som også omfatter beredskabsopgaver og støtte til arktisk samfundssikkerhed. Samtidig er der potentiale for styrket samarbejde med andre nationers myndigheder – civile såvel som militære. I den forbindelse vil øget øvelsesaktivitet, deling af data og information, samt andre tillidsskabende foranstaltninger kunne spille en væsentlig rolle. Forsvarsministeriet kan således forvente at blive en central aktør i den fremtidige udvikling i Arktis og i fællesskab med andre arktiske aktører at skulle sikre de arktiske samfund og herved understøtte en bæredygtig social, økonomisk og politisk udvikling i regionen, samtidig med at Kongeriget Danmarks sikkerhedspolitiske interesser varetages”.

De fremtidige rammer for Forsvaret i Arktis uddybes således i den sikkerhedspolitiske redegørelse (bilag 2), side 54-55:

”Forsvarsministeriet kan forvente at blive en vigtig aktør i den fremtidige udvikling i Arktis, hvor en ny arktisk geopolitik indebærer et stort potentiale, men også en betydelig usikkerhed. Udviklingen er primært baseret på økonomisk udvikling og samarbejde, men kan påvirkes af mangel på tillid, som spændingerne mellem Rusland og Vesten har affødt. Uanset de aktuelt forværrede politiske relationer mellem Rusland og Vesten vil det sandsynligvis være et politisk klima, der i højere grad er præget af samarbejde og konkurrence end af konfrontation og konflikt, som Forsvarsministeriet i de kommende år skal operere i og understøtte yderligere gennem sine aktiviteter i regionen.

Forsvarsministeriet skal her i fællesskab med andre aktører fra de øvrige arktiske stater bidrage til at sikre de arktiske samfund og herved understøtte en bæredygtig social, økonomisk og politisk udvikling i regionen. Samtidig skal Forsvarsministeriet løse opgaver, der varetager Kongeriget Danmarks sikkerhedspolitiske interesser.

Der er i analysen omtalt en række risici for, at den sikkerhedspolitiske udvikling i Arktis går i en retning, hvor regionen vil blive præget af mere politisk og militær spænding. Det er dog ikke sandsynligt, at disse risici vil manifestere sig i egentlige militære konflikter. De illustrerer imidlertid, hvordan kyststaterne under bestemte omstændigheder kan risikere at skulle håndtere de sikkerhedspolitiske conse-

*kvenser af øget politisk spænding i regionen. I sidste ende er Kongeriget Danmarks sikkerhed garanteret gennem NATO-medlemskabet. Det gælder også i Arktis. Store dele af det arktiske område er både skrøbeligt og ugæstfrit. Kongeriget Danmark har et ansvar, der skal forvaltes. Det gælder både i forhold til regionens bæredygtighed og over for de mange forskellige aktører, der færdes i regionen, særligt i eller nær Kongeriget Danmarks territorium. Isens reducerede udbredelse vil betyde, at der bliver større farbare arealer under Kongeriget Danmarks jurisdiktion og ansvar. I det omfang at der kommer øget økonomisk aktivitet i Arktis, vil det i nogen grad betyde risici for miljø, befolkning og dyreliv. Disse forhold vil alle føre til øgede krav til Forsvarsministeriets evne til at bidrage til en øget overvågning, bredere samfundssikkerhed og et øget beredskab.*

*Samtidig med at Forsvarsministeriet skal have evnen til at bidrage til at håndtere disse udfordringer, vil det praktiske samarbejde om sikkerhed og beredskab med andre aktører i regionen fungere som en løftestang til at udbygge det generelle politiske og regionale samarbejde. En investering i samarbejde styrker ikke kun nyttige og værdifulde indsatsområder, men er samtidig en tillidsskabende foranstaltning og en investering i den brede samarbejdende arktiske orden.*

*Forsvarsministeriets opgaver vil omfatte overvågning, tilstedeværelse og reaktionskapacitet i relation til en bred vifte af overvågnings- og beredskabsopgaver. I tilknytning hertil vil der være øget efterspørgsel efter efterretninger og videnskabelige data, der dels kan understøtte arktisk samfundssikkerhed (bl.a. soopmåling og isvarsling), dels understøtte Forsvarsministeriets traditionelle opgaveløsning, ikke mindst i relation til overvågning og suverænitetsbevarelse og udførelse af myndighedsopgaver i det vidtstrakte arktiske geografiske område. Samtidig kan man forvente muligheder for styrket samarbejde med andre nationers myndigheder – civile såvel som militære. I den forbindelse vil øget øvelsesaktivitet, deling af kommunikationsmidler og andre tillidsskabende foranstaltninger spille en væsentlig rolle. Det stiller ikke kun krav til operative kapaciteter, men også til de stabskapaciteter, der skal sikre operativ ledelse og koordination.”*

#### **4.4.2. Kongerigets Arktiske Strategi**

En vigtig del af det samlede grundlag for analysen er Kongerigets Arktiske Strategi<sup>1</sup>. Det fremgår heraf, at Kongerigets sikkerhedspolitiske tilgang til Arktis tager udgangspunkt i en overordnet målsætning om at forebygge konflikter, undgå militarisering af Arktis, og aktivt at medvirke til at bevare Arktis som en region præget af tillid, samarbejde og partnerskaber til fælles gavn.

Det fremgår endvidere, at sigtet med strategien er at styrke Kongerigets samlede position som aktør i Arktis.

I relation til Forsvarsministeriets fremtidige opgaveløsning anføres det i strategien, at styrket overvågning af skibstrafikken i Arktis vil bidrage til bedre forebyggelse af ulykker og koordinering af redningsindsatserne. Samtidig giver det større mulighed for at gribe ind over for skibe, inden det kan udvikle sig til en ulykke.

Det anføres som en målsætning, at Kongeriget vil arbejde for at styrke samarbejdet med nabolande om overvågning, eftersøgning og redningstjeneste, herunder understøtte implementeringen af den fælles-arktiske samarbejdsaftale om styrket koordination og informationsudveksling i forbindelse med eftersøgnings- og redningstjeneste, indgået i regi af Arktisk Råd i maj 2011.

I relation til suverænitetsåndhævelse og overvågning anføres det i strategien, at selv om kyststaterne i Det Arktiske Ocean har et nært samarbejde, vil der fortsat være behov for at håndhæve Rigets suverænitet, ikke mindst i lyset af den forventede aktivitetsstigning i regionen. Det understreges, at Kongerigets områder i Arktis er omfattet af NATO-traktatens artikel 5 om kollektivt forsvar, men at håndhævelse af Rigets suverænitet grundlæggende er et ansvar for

---

<sup>1</sup> Kongeriget Danmarks Strategi for Arktis 2011-2020, Udenrigsministeriet 2011.

rigsmyndighederne. Suverænitetshævdelsen udøves af Forsvaret ved synlig tilstedeværelse i området, hvor bl.a. overvågning er bærende for opgaven.

Det fremgår endvidere af strategien, at Forsvarets evne til at kunne gennemføre operationer i arktisk miljø skal styrkes gennem etablering af en arktisk indsatsstyrke. Indsatsstyrken etableres ikke permanent, men udpeges ud fra Forsvarets og redningsberedskabets eksisterende enheder med arktisk kapacitet eller med potentiale til at udvikle en sådan. Den arktiske indsatsstyrkes opgavekompleks forventes i afgrænsede perioder og områder at ville kunne styrke Forsvarets suverænitetshåndhævelse og overvågning, bl.a. gennem øvelsesvirksomhed. Indsatsstyrken vil dog også kunne indsættes i andre situationer, for eksempel med henblik på assistance til det grønlandske samfund. Det skal bemærkes, at benævnelsen af styrken efter udgivelsen af strategien er blevet fastsat som Arktisk Beredskabsstyrke.

Det fremgår også af den arktiske strategi, at samarbejdet mellem Danmark og Grønland skal søges styrket om Forsvarets opgaveløsning og herunder inddragelsen af grønlandske borgere i varetagelsen af Forsvarets opgaver i Arktis. Det fremgår, at der i denne forbindelse vil blive undersøgt muligheder for gennemførelse af målrettede oplysnings- og rekrutteringskampagner og oprettelse af skræddersyede uddannelser.

#### 4.4.3. Forsvarets Efterretningstjenestes årlige efterretningsmæssige risikovurdering

I den sikkerhedspolitiske ramme for analysen indgår endvidere Forsvarets Efterretningstjenestes årlige efterretningsmæssige risikovurdering, hvor der for det arktiske område bl.a. anføres følgende<sup>2</sup>:

*"Ruslands politiske og militære aktiviteter i Arktis afspejler, at landet ser sig selv som den førende polarmagt. Rusland vil fortsat følge en samarbejdslinje, men et mere udfordrende spor i Ruslands arktispolitik er ved at tage form. Det vil ikke afløse den samarbejdsorienterede linje, som Rusland har haft i Arktis i flere år, men er et parallelt spor, som i perioder kan overskygge samarbejdet. Samtidig er Rusland inden for de seneste år gået i gang med en militær udbygning i Arktis, der har til formål at kontrollere Nordøstpassagen og beskytte Ruslands nordlige områder mod militære trusler. Den militære udbygning og adfærd er militært defensiv, men samtidig politisk offensiv.*

[...]

*Der er ingen tegn på, at Rusland vil forlade hverken FN-sporet i grænsedragningsspørgsmålet eller samarbejdskursen på områder som f.eks. miljø, fiskeri, oprindelige folk og søredning. Ikke mindst da samarbejdet også understøtter Ruslands egne økonomiske interesser i regionen. Det gælder både udviklingen af Nordøstpassagen som transportrute og Ruslands behov for teknologisk støtte til sine energiprojekter i landets arktiske egne.*

*Der er dog sandsynligt, at Rusland vil være villig til at forfølge sine nationale mål i Arktis på bekostning af internationalt samarbejde i regionen, hvis landets ledelse ikke ser sine politiskstrategiske mål i Arktis opfyldt gennem den samarbejdsorienterede kurs. Det gælder også, selv om det ikke vil tjene Ruslands økonomiske interesser at sætte samarbejdskursen over styr.*

[...]

*Kinas ønske om adgang til naturressourcer uden for Kina har de seneste år betydet øget kinesisk interesse for Arktis, herunder Grønland."*

---

<sup>2</sup> Efterretningsmæssig Risikovurdering 2015, Forsvarets Efterretningstjeneste, side 33.

#### 4.4.4. Internationale aftaler

Et vigtigt element i rammerne for analysen er de internationale aftaler, som er indgået vedrørende det arktiske område, da disse dels sætter rammerne for en række internationale samarbejder, dels medfører en række opgaver, som Forsvaret skal løse. Disse aftaler er beskrevet i rapportens sikkerhedspolitiske redegørelse. Her skal fremhæves aftalerne i regi af Arktisk Råd vedrørende samarbejde om eftersøgnings- og redningstjeneste samt havmiljøopgaver, den nyligt indgåede aftale om fiskeri i den arktiske højsø samt de nyligt vedtagne regler for kommerciel sejlads i det polare område (den såkaldte "Polarkode", der gælder både Arktis og Antarktis). Fælles for disse aftaler er, at de udover den umiddelbare regulering af de pågældende områder også indebærer en række opgaver og forpligtelser for de deltagende nationer. Fx er det en vigtig del af aftalerne om eftersøgnings- og redningstjeneste samt havmiljøopgaver, at der skal samarbejdes mellem de arktiske nationer om opgaveløsningen, herunder overvågningen af det samlede arktiske område. De deltagende nationer forpligtiger sig endvidere til at have en tilstrækkelig kapacitet til rådighed til bekæmpelse af havmiljøforureninger. Aftalen vedrørende højsøfiskeri i Det Arktiske Ocean indeholder bestemmelser om samarbejde mellem nationerne om overvågning af Det Arktiske Ocean uden for de arktiske nationers økonomiske zoner, hvilket peger på en forventning om, at der gennemføres en sådan overvågning. Implementering af Polarkoden indebærer endvidere en række opgaver i relation til tilsyn og håndhævelse i forhold til skibsfartens efterlevelse af de nye regler.

Derudover er der i oktober 2015 indgået en aftale mellem de arktiske stater om etablering af et Arktisk Kystvagtforum som et permanent forum, hvor kystvagterne (eller deres tilsvarende myndigheder i de enkelte stater) kan samarbejde om maritime spørgsmål såsom miljøovervågning, krisehåndtering, sikker skibsfart med behørig inddragelse af oprindelige arktiske folks interesser.

I det danske kongeriges del af Arktis er det som udgangspunkt Forsvaret, der udfører sådanne opgaver. Alle disse internationale aftaler medfører derfor en række opgaver for Forsvaret, især med hensyn til overvågning, myndighedsudøvelse og frem for alt kapacitet til samarbejde, altså arbejdskraft i form af bemanning i Arktisk Kommando mv., til at indgå i og vedligeholde de omfattende internationale samarbejder, der følger af aftalerne.

#### 4.4.5. Udlandets forventninger til analysen

I løbet af analysearbejdet er det blevet klart, at der fra andre arktiske nationers side er betydelig opmærksomhed omkring det danske analysearbejde, samt at der er en række forventninger til analysen og ikke mindst til implementering af rapportens anbefalinger. Generelt er det forventningen, at arbejdet fører til en styrkelse af opgaveløsningen, ligesom der udtrykkes håb om, at det sker på en afbalanceret måde, som fx ikke bidrager til militarisering af Arktis. Samtidig er der en erkendelse af, at suverænitetsopgaven kan styrkes, samtidig med at det anerkendes, at det danske forsvar har betydelige kompetencer i forhold til arktiske indsættelser.

Med andre ord vil rapporten i forhold til udlandet udgøre en betydelig signalgivning - ikke blot i form af rapportens vurdering af det sikkerhedspolitiske grundlag, men også i form af omfang og karakter af de konkrete anbefalinger. Rapporten vil sende signaler til andre nationer om Kongerigets engagement i og prioritering af arktiske spørgsmål og arktisk sikkerhed.

Det skal derfor bemærkes, at der som opfølgning på rapportens offentliggørelse forventes gennemført besøg af nøglepersoner fra det arktiske projektarbejde hos de øvrige arktiske nationer med henblik på at orientere om rapportens konklusioner og præmisserne herfor.

## 4.5. Prognoser for trafik og økonomisk udvikling

### 4.5.1. Udviklingen i skibstrafikken

Det norske konsulentfirma DNV GL har på opdrag fra Forsvaret udarbejdet en rapport med analyse af havmiljørisici i Grønland<sup>3</sup>. Rapporten indgår sammen med supplerende detailrapporter i grundlaget for de analyser vedr. Forsvarsministeriets havmiljøopgaver i Grønland, der indgår i det samlede arktiske analysearbejde. I nærværende sammenhæng skal alene fremhæves DNV GL's anvendte fremskrivning af udviklingen i skibstrafikken, da denne har relevans for en række andre analyser.

Således beskriver DNV GL's rapport, at prognosen for skibstrafikken frem til og med 2027 indikerer, at trafikken for de fleste skibstyper ikke forventes at ændre sig i forhold til udgangspunktet, som er trafikken i 2013. Dette skyldes, at der forventes at være begrænset industriel og befolkningsmæssig vækst. Der er flere mulige olieudvindings- og mineprojekter, men det er DNV GL's vurdering, at ingen af disse er tilstrækkeligt sikre til at tjene som grundlag for en forudsigtelse af en stigning i skibstrafikken. Undtagelsen herfra er en jernmine på Vestkysten<sup>4</sup>, som i konsulentrapporten er forudsat at være i drift i 2027, og som i givet fald vil medføre en stigning i bulkcarrier-trafikken. Skibstrafikken relateret til turisme forventes at blive fordoblet, idet andelen af den samlede trafik er begrænset for dette områdes vedkommende.

Den samlede stigning i skibstrafikken (målt i sejlet distance) fra 2013 til og med 2027 forventes at være 24 pct., hvoraf ca. tre fjerdedele vil skyldes bulkcarrier-trafikken. Den følgende tabel beskriver den af DNV GL forventede trafikstigning (målt i sejlet distance) pr. skibstype.

	Distance sailed 2013 (NM)	Distance sailed 2027 (NM)	Relative growth (%)
Bulk carriers	5670	149880	2543 %
Container Ship	109997	109997	0 %
Crude Oil Tankers	116	116	0 %
Cruise	52402	104804	100 %
Fishing vessels	391341	391341	0 %
Gas tankers	0	0	0 %
General Cargo Ship	25978	25978	0 %
Offshore supply vessels	5101	5101	0 %
Other Activities	74387	74387	0 %
Other offshore service vessels	6507	6507	0 %
Passenger	46642	55970	20 %
Product tankers	55480	55480	0 %
Reefers	16325	16325	0 %
Ro Ro Cargo	176	176	0 %
Unknown vessel type	56684	56684	0 %
<b>Grand Total</b>	<b>846805</b>	<b>1052745</b>	<b>24 %</b>

<sup>3</sup> "Marine Environmental Risk Assessment - Greenland", DNV GL AS DNV GL Oil & Gas, 16 February 2015

<sup>4</sup> Dette projekt er pt. ikke under opstart. Finansielle udfordringer har indtil videre stoppet yderligere tiltag.



DNV GL forventer således alene begrænsede og langsigtede stigninger i skibstrafikken i det grønlandske område og vel at mærke forudsat, at jernminen på Vestkysten er i drift i 2027. DNV GL's arbejde vurderes at være repræsentativt for prognoserne for skibstrafikken, hvorfor der i analysen generelt tages udgangspunkt i DNV GL's prognose for skibstrafikken.

I relation til Færøerne peger udviklingen på, at skibstrafikken er stigende, ligesom der er en betydelig sejlads med passagerskibe i det færøske område.

#### **4.5.2. Luftrafik**

I relation til luftrafik er der ikke gennemført registreringer eller fremskrivninger af trafikken over og til Kongerigets arktiske egne, men både destinations- og transitflyvningerne i området kan antages at følge de samme konjunkturer som den generelle civile luftrafik i det nordatlantiske og tilgrænsende områder, som de seneste år har været jævnt stigende.

#### **4.5.3. Grønlands Økonomiske Råds rapport vedr. Grønlands Økonomi 2015**

Store dele af Forsvarets opgaveløsning i Arktis påvirkes af udviklingen i den grønlandske økonomi, herunder især udviklingen i skibstrafikken.

Grønlands Økonomiske Råd er nedsat af Naalakkersuisut (det grønlandske landsstyre), og har blandt andet til opgave løbende at foretage vurderinger af konjunkturudviklingen og af holdbarheden i finanspolitikken.

Således udgiver Rådet årlige rapporter om Grønlands økonomi, hvor den seneste fra september 2015 beskriver en vis fremgang i den økonomiske aktivitet i Grønland efter tre år med tilbagegang. Blandt de væsentligste årsager er stigende priser på fisk og skaldyr. Den grønlandske økonomi er dog fortsat meget sårbar og stærkt afhængig af udviklingen inden for fiskeriet.

Grønlands Økonomiske Råds rapport afviger ikke fra den samlede vurdering af den strategiske, trafikmæssige og økonomiske udvikling i Arktis som beskrevet i den sikkerhedspolitiske redegørelse.

### **4.6. Klima, geografi og infrastruktur samt betydningen for opgaveløsningen**

I rapportens sikkerhedspolitiske redegørelse (bilag 2) er de relevante klimatiske og geografiske forhold i Arktis nærmere beskrevet, hvorfor disse forhold i det følgende alene opridses.

Afstanden fra nord til syd i Grønland er ca. 2650 km, hvilket svarer til afstanden fra Oslo til det nordlige Afrika. Afstanden fra øst til vest i Grønland er ca. 1000 km. Grønlands størrelse i forhold til den europæiske geografi er illustreret på følgende skitse:



Grønland er placeret nordøst for Canada og geografisk er Grønland derfor en del af Nordamerika. Afstanden til Ellesmere Island i Canada er på det smalleste sted i Nares Stræde kun 26 km. Mindste afstand til Island er ca. 300 km. Grønlands nordligste punkt, Kap Morris Jessup, ligger kun 740 km fra Nordpolen og er dermed det nordligste landområde i verden. Det sydligste punkt er Kap Farvel, som er på omtrent samme breddegrad som Oslo.

Størstedelen af Grønland er dækket af indlandsis med isfrie områder langs kysten. Kysten er en skærgårdskyst med utallige større og mindre øer, hvoraf Disko er den største. En stor del af de beboede steder er beliggende på øer. Selve fastlandets kyst har et stort antal fjorde. Verdens største fjordkompleks ved Ittoqqortoormiit i Østgrønland når 300 km ind i landet. På østkysten mellem Tasiilaq og Ittoqqortoormiit ligger Grønlands højeste punkt, det ca. 3.700 m høje Gunnbjørn Fjeld.



Parti fra Grønland

Grønlands topografi varierer fra dybe fjorde, omgivet af høje og stejle fjelde (eksempelvis lig Norges kystlinje), hvor byer og bygder typisk er anlagt kystnært på adskilte sletteområder, til nordøstkysten, der åbner sig med større sletteområder (eksempelvis lig med dele af Afghanistan), men fortsat indbyrdes adskilt af bjergenes forgreninger ud mod kysten samt af fjorde og floder.

Grønland dækker i sig selv tre tidszoner, idet der på Thule Air Base anvendes østamerikansk tid (fem timer efter Danmark), Vestgrønland, inkl. hovedstaden Nuuk, er fire timer efter Danmark, mens Nord- og Østgrønland er mellem tre og en time efter Danmark lige som Færøerne er en time efter Danmark. Arktisk Kommandos element i Aalborg følger dansk tid, hvilket betyder, at Arktisk Kommandos ansvarsområde og enheder strækker sig over fem tidszoner.

Klimaet i det arktiske område er hårdt og omskifteligt og lægger en række begrænsninger på menneskelig aktivitet i området samt stiller store krav til mennesker og materiel. Klimaet er præget af lave temperaturer, langvarigt eller permanent is- eller snedække, lange perioder med manglende eller kun lidt sollys samt voldsomme storme.

De klimatiske forhold i det arktiske område er udfordrende for store dele af Forsvarets opgaveløsning. Derfor er der i høj grad tale om specielt udrustede og uddannede enheder, der indgår i den daglige opgaveløsning. De danske inspektions-skibe og inspektionsfartøjer er specielt designet til arktiske indsættelser og repræsenterer en lang årrække af erfaringsop-samling i det danske søværn med sejlads i det arktiske område. Med hensyn til Flyvevåbnets anvendelse af fly og helikop-tere i Grønland og på Færøerne er der ligeledes tale om en højt specialiseret opgaveløsning, som med hensyn til uddan-nelse, procedurer og materiel bygger på mange års opsamlede erfaringer med arktiske operationer.

Man bør dog gøre sig klart, at også i Arktis ændrer vejret sig med årstidernes skiften, og der er fx stor forskel på klimaet nær den sydvestgrønlandske kyst og klimaet i Nordøstgrønland, ligesom der er stor forskel på klimaet på Færøerne og i Grønland. Ikke alle indsættelser i Arktis vil derfor foregå i ekstremt vintervejr. Således vil der i den korte arktiske sommerperiode i Grønland, der kulminerer i juli og august, være store snefrie områder i de kystnære områder, hvor menneskelig aktivitet er mulig. Det danske forsvars enheder er generelt udrustet og uddannet til at operere under en bred vifte af vejrforhold i store dele af verden, herunder både sommer og vinter. Kun få af Forsvarets enheder er speciali-seret til indsættelse under de strengeste arktiske forhold, men alle Forsvarets enheder kan løse opgaver under barske vejrforhold, herunder frost og sne. Dette betyder, at der er mulighed for at anvende i princippet alle Forsvarets enheder i dele af Grønland i dele af året – primært i de kystnære områder i sommerperioden – idet indsats i andre områder eller på andre årstider vil kræve varierende grad af specialiseret vinterudrustning og -træning og/eller indebære begrænsnin-ger i opgaveløsningen. De største krav til udrustning og træning stilles i forbindelse med indsættelser om vinteren i Nordøstgrønland, hvorfor Slædepatruljen Sirius er specialiseret til netop at operere i dette område i vinterperioden. Indsættelse af en enhed i Arktis bør under alle omstændigheder altid bero på en konkret vurdering af vilkårene og de muligheder, som enheden har i den konkrete situation. Det siger også sig selv, at jo bedre arktisk udrustning enhederne råder over, og jo bedre arktisk træning enhederne har, jo større muligheder er der generelt for at indsætte enhederne i Grønland. En tilsvarende vurdering kan gøres for Hjemmeværnets og Beredskabsstyrelsens enheder. På Færøerne er klimaet mildere, men indebærer en række næsten tilsvarende udfordringer.



Parti fra Færøerne, kilde: [www.arcticfriend.dk](http://www.arcticfriend.dk)

De beskrevne forhold har bl.a. betydning for Arktisk Beredskabsstyrke og andre enheder, der kan have Arktis som muligt indsættelsesområde. Som det fremgår, er mulighederne for at indsætte enheder fra Forsvaret, Hjemmeværnet og Beredskabsstyrelsen, fx i rammen af Arktisk Beredskabsstyrke, størst i sommerperioden. Da aktiviteten i det arktiske område netop er størst i sommerperioden – dette være sig både kommerciel, forskningsmæssig og militær aktivitet – og sandsynligheden for, at der opstår behov for fx at indsætte Arktisk Beredskabsstyrke derfor vil være størst i netop sommerperioden, har det i høj grad værdi også at råde over enheder, der ikke måtte være specialiseret i arktiske operationer og derfor primært kan indsættes i Arktis i sommerperioden.

Under forudsætning af, at de klimatiske forhold og enhedernes udrustning og uddannelsesniveau i en konkret situation muliggør anvendelse af enheder fra Forsvaret, Hjemmeværnet eller Beredskabsstyrelsen i Grønland, så vurderes den lokale og konkrete opgaveløsning, fx en redningsindsats, ikke at være meget forskellig fra de opgaver, som enhederne skal kunne løse under andre himmelstrøg. Den største forskel er, at de store afstande, det barske terræn og meget begrænsede infrastruktur i Grønland stiller Forsvaret over for en række meget store logistiske udfordringer, herunder med hensyn til transport af enhederne til indsættelsesstedet, forsyning af enhederne med alle former for fornødenheder, samt hjemtransport af enhederne efter endt opgaveløsning. Endvidere er det en udfordring at skabe det fornødne overblik over situationen til effektivt at indsætte og lede enhederne, som kan være indsat flere tusinde kilometer fra Arktisk Kommandos hovedkvarter i Nuuk. Etablering af kommunikationsforbindelser over de meget store afstande er en selvstændig udfordring.

Lignende udfordringer vil kunne gøre sig gældende på Færøerne, hvor infrastrukturen dog er langt mere udbygget end i Grønland og derfor på mange måder letter opgaveløsningen.

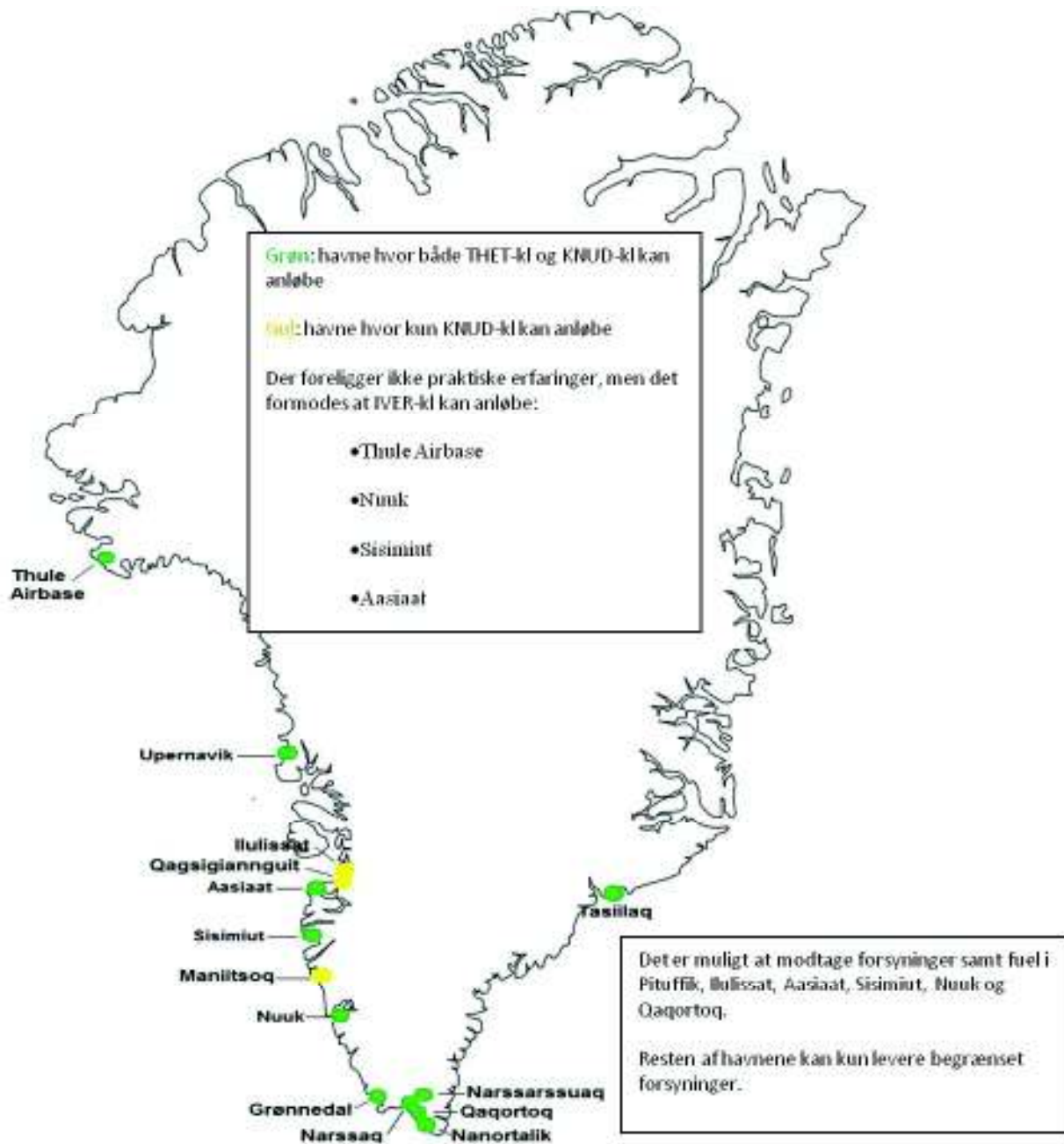
De geografiske forhold samt den meget begrænsede infrastruktur i Grønland sætter en række rammer for Forsvarets opgaveløsning i området. I Grønland findes ingen veje mellem byer eller bygder, hvorfor trafikinfrastrukturen bygger på fly, helikoptere eller skibe. De store afstande, isforholdene i farvandene, det barske terræn med fjelde, floder og gletsjere samt de manglende vejforbindelser mellem bebyggelser i Grønland betyder helt grundlæggende, at Forsvarets opgaveløsning i Grønland i meget høj grad er afhængig af lufttransport og skibstransport. Transport over land er i større omfang alene mulig i umiddelbar nærhed af bebyggelser. Adgang til lufthavne, landingsbaner og havne er derfor af afgørende betydning for Forsvarets opgaveløsning og den logistiske støtte hertil. Placeringen af lufthavne, landingsbaner og havne samt disses kapacitet er styrende for i hvilke områder, en lang række af forsvarets enheder vil kunne indsættes og støttes logistisk.

På det følgende kort er vist placeringen af de større lufthavne og landingsbaner i Grønland, som Forsvarets større transportfly samt overvågningsfly kan anvende. Særligt for C-130 HERCULES gælder endvidere, at flyet kan lande i visse typer af terræn og på fast havis, forudsat området forinden er undersøgt og klargjort af særlige specialister (såkaldte ZULU-teams). Større civile passagerfly og fragtfly kan alene lande på Thule Air Base, i Kangerlussuaq og Narsarsuaq. Det bemærkes, at der er meget få lufthavne og landingsbaner på østkysten af Grønland – og ingen, der kan tage større civile fly.





Kortet viser placeringen af de lufthavne og flyvepladser i Grønland, som Forsvarets større transportfly C-130 HERCULES (blå og grønne markeringer) og overvågningsfly CL-604 CHALLENGER (grønne markeringer) kan anvende, idet særlige krav til vejr- og lysforhold samt landings- og startvægt m.m. skal være opfyldt. Kilde: Air Transport Wing Aalborg.



Figuren viser en oversigt over havneanlæg og anløbsbroer, der kan anvendes af Forsvarets sejlede enheder. Herudover er angivet, hvilke havne der kan levere forsyninger og brændstof til Forsvarets enheder. Kilde: Forsvaret.

På ovenstående kort er vist placeringen af havne i Grønland. Ved hver havn er angivet, hvilke af Forsvarets sejlede enheder der kan anløbe havnene. Der er yderligere et antal mindre havne/anløbsbroer, som ikke er medtaget på kortet, hvor der kræves specielle vejrforhold for at kunne anløbe disse. Kortet illustrerer, at havnekapaciteten generelt er meget begrænset, ligesom der ikke findes reel havnekapacitet på østkysten af Grønland, bortset fra Tasiilaq.

Rådighed over lufttransport til Grønland og internt i Grønland er ofte afgørende for opgaveløsningen, da lufttransport pga. de store afstande og isforholdene i en række tilfælde er den eneste transportmulighed. Såfremt der ikke rådes over lufttransport til at flytte enheder videre fra fx en havn, hvortil en enhed er sejlet, eller en lufthavn hvortil en enhed er

lufttransporteret, så er enhedens indsættelsesmuligheder i praksis begrænset til alene at være i nærheden af den pågældende havn eller lufthavn. De store afstande gør desuden, at forlægningsstiden for skibe ofte skal måles i dage og uger, hvor fly i sagens natur er hurtigere fremme i fx et katastrofeområde.

Forsvaret anvender som udgangspunkt de civile lufthavne og havne i Grønland og på Færøerne, men som nævnt kan kun et mindre antal lufthavne i Grønland tage større civile fly, fx civile transportfly, og en del af lufthavnene har alene grusbaner. Det har derfor stor betydning for Forsvaret at råde over militære transportfly, der kan lande på korte baner og grusbaner. I Nordøstgrønland findes ikke civile lufthavne eller landingsbaner, der kan tage større fly, som fx Forsvarets C-130 HERCULES, hvorfor Forsvaret selv opretholder to landingsbaner i Nordøstgrønland – Station Mestersvig og Station Nord. Endvidere anvendes såvel landingsbanen som havnefaciliteter på den amerikanske Thule Air Base i det nordvestlige Grønland. Der anvendes også civile havne og lufthavne på Island, ligesom Keflavik-basen på Island anvendes.

På det følgende kort over Færøerne fremgår placeringen af lufthavnen i Vágar (markeret med rødt lufthavnssymbol) og havne (markeret med ankere), ligesom det veludbyggede vejnet, der forbinder Vágar i vest med Viðoy i øst, er tydeligt. Lufthavnen i Vágar kan anvendes af Forsvarets større transportfly C-130 HERCULES og CL-604 CHALLENGER, idet særlige krav til vejr- og lysforhold samt landings- og startvægt m.m. kan gøre sig gældende.

Mens stort set hver eneste by og bygd på Færøerne har en havn, vil der for Søværnets skibe være visse begrænsninger i muligheden for at lægge til kaj i de mindre havne. Dette ændrer ikke på et samlet billede af en generelt veludbygget infrastruktur på Færøerne.





Færoerne med lufthavn, havne, veje og byer.

## **4.7. Karakteren af Forsvarets opgaver i det arktiske område**

Som grundlag for analysen af den fremtidige opgaveløsning i det arktiske område er det væsentligt at være bevidst om karakteren af den samlede opgave, som påhviler Forsvaret i Arktis.

Når Forsvaret normalt udfører operationer både uden for selve det danske nærområde og uden for de arktiske dele af rigsfællesskabet, sker dette oftest i et samarbejde med en eller flere internationale partnere. Typisk bidrages der fra dansk side primært med enkelte enheder på det udførende niveau og alene med mindre bidrag, typisk stabspersonel, til hovedkvarterer. Dette fordi en eller flere internationale partnere oftest udgør grundstammen i operationen, bidrager med størstedelen af styrkerne og sørger for en række ting, der er en forudsætning for operationen, fx hovedkvarterer, overvågning af operationsområdet, store dele af den logistiske støtte og hele det kommunikationssystem, der understøtter operationen.

Når det gælder Forsvarets opgaveløsning i det arktiske område, så sker opgaveløsningen lige så langt fra det danske nærområde, men i dette tilfælde uden en partner, som Danmark kan læne sig op ad og lade sig støtte af med hensyn til hovedkvarterer, overvågning, logistik, kommunikation osv. Som en af verdens fem arktiske kyststater skal Danmark i udgangspunktet selv kunne løse disse opgaver og skal derfor selv udgøre ryggraden i den arktiske opgaveløsning. Der skal i høj grad kunne samarbejdes med de andre arktiske nationer om opgaveløsningen, men dette stiller også krav om, at Danmark skal kunne indgå som ledende nation i en multinational opgaveløsning inden for rigsfællesskabets eget område og dermed være ryggrad og "framework nation" over for bidrag fra andre arktiske nationer. Endvidere skal man fra dansk side være i stand til at bidrage til multinationale indsatser hos andre arktiske nationer, såfremt Danmark måtte blive anmodet herom.

Danmark skal derfor selv kunne tage vare på den samlede militære opgaveløsning i Kongerigets arktiske dele. Dette betyder, at ud over at Forsvaret skal råde over de enheder, der skal anvendes til umiddelbar indsættelse, så skal Forsvaret kunne udføre overvågning, støtte indsatserne logistisk og kommunikationsmæssigt og i det hele taget selv kunne løfte den mængde af store og små opgaver, der følger af, at Danmark selv står for den samlede indsats i det vidtstrakte område. Endvidere skal Forsvaret råde over tilstrækkelig hovedkvarterkapacitet til planlægning og ledelse af disse aktiviteter. Endelig skal disse kapaciteter være dimensioneret således, at Forsvaret inden for rigsfællesskabets eget område kan være ledende nation i en multinational indsættelse sammen med andre nationer, ligesom man fra dansk side skal være i stand til at bidrage til multinationale indsatser hos andre arktiske nationer. Disse dimensionerende forhold kan der tages højde for i den følgende analyse af Forsvarets fremadrettede struktur og kapaciteter i det arktiske område.

## **4.8. Forsvarets nuværende opgaveløsning i det arktiske område**

### **4.8.1. Forsvarets nuværende opgaver**

Et væsentligt udgangspunkt for analysen er Forsvarsministeriets nuværende opgaver i det arktiske område og løsningen heraf.

Varetagelse af forsvars- og sikkerhedspolitiske forhold er et rigsansliggende, der ikke kan overtages af Grønland eller Færøerne inden for rigsfællesskabets rammer. De forsvarsmæssige opgaver i de arktiske dele af Kongeriget løses derfor af Forsvarsministeriet. Det danske forsvar er således hele rigsfællesskabets forsvar og løser derfor alle forsvarsrelaterede opgaver i forhold til Grønland og Færøerne.

Forsvarets opgaver er fastlagt i forsvarsloven<sup>5</sup>. Af lovens § 2, nr. 2 fremgår, at Forsvaret blandt andet har til formål at hævde Danmarks suverænitet og sikre landets fortsatte eksistens og integritet. Dette er gældende i hele Kongeriget, herunder Grønland og Færøerne. For at udføre denne suverænitetshævdelse i hele Kongeriget, som loven foreskriver, forudsættes en fornøden tilstedeværelse og overvågning af territoriet.

I 1951 er der indgået en aftale<sup>6</sup> med USA om samarbejde om forsvaret af Grønland, herunder rammerne for samarbejdet. Aftalen er fortsat i kraft med efterfølgende ændringer.

I medfør af kongelig resolution af 15. november 2013 overtog Forsvarsministeriet pr. 1. januar 2014 ressortansvaret for alle opgaver på erhvervs- og vækstministerens område vedrørende eftersøgning og redning i Grønland, bortset fra opgaver vedrørende skibes indretning og udstyr samt uddannelse af besætning. Ressortansvaret for alle opgaver på transportministerens område vedrørende eftersøgning og redning i Grønland, bortset fra opgaver vedrørende luftfartø- jers indretning og udstyr samt uddannelse af besætning, blev samtidig overført fra transportministeren til forsvarsmini- sterens. Dette betyder, at Forsvarsministeriet hermed er ressortansvarlig for såvel søredning (uden for 3 sømil) som flyveredning i Grønland.

Færøerne har overtaget ansvaret for søredning, mens flyveredning ikke er overtaget. I medfør af internationale aftaler forstås flyveredning ved Færøerne af Island og Storbritannien. Forsvaret er således ikke ansvarlig for sø- og flyveredning ved Færøerne.

I medfør af kongelig resolution af 11. juni 1999<sup>7</sup> blev ressortansvaret for udøvende tiltag på havmiljøområdet overført fra Miljø- og Energiministeriet til Forsvarsministeriet med virkning fra 1. januar 2000. Forsvaret overtog pr. 1. januar 2000 ansvaret for både havmiljøovervågning og bekæmpelse af olie- og kemikalieforurening til søs, og håndtævelsen af havmil- jølovens bestemmelser i form af indsamling af bevismateriale (evt. i samarbejde med politiet) i forbindelse med olie og/eller kemikalieforurening fra skibe. Miljøministeriet har fortsat den lovgivende kompetence. Som følge heraf har Forsvarsministeriet ansvaret for havmiljøovervågning og bekæmpelse af olie- og kemikalieforurening til søs ved Grøn- land. Grønland har dog overtaget kompetencen på territorialfarvandet (det vil sige inden for tre sømil).

Færøerne har overtaget den samlede havmiljøopgave, hvorfor Forsvaret ikke er ansvarlig for havmiljøopgaver ved Færø- erne.

Af forsvarslovens § 7 fremgår endelig, at efter forsvarsministerens nærmere bestemmelse og forhandling med vedkom- mende ministre skal Forsvaret kunne løse andre opgaver. Eksempelvis er reguleringen af erhvervs-mæssigt grønlandsk fiskeri, fangst mv. overtaget jf. landstingslov nr. 18 af 31. oktober 1996 om fiskeri, mens fiskeriinspektion samt fiskeri- kontrol fortsat håndteres af Forsvaret efter aftale i Rigsfællesskabet.

Det lovmæssige grundlag for de enkelte opgaver udbydes i yderligere detaljer i de følgende analyser af de operative opgaver, herunder forskellen mellem grønlandske og færøske forhold. Det følgende skema opsummerer disse forskelle:

---

<sup>5</sup> Lov nr. 122 af 27. februar 2001 om "Forsvarets formål, opgaver og organisation med videre."

<sup>6</sup> Se bek. nr. 23 af 20. juni 1951 om overenskomst af 27. april 1951 om forsvaret af Grønland.

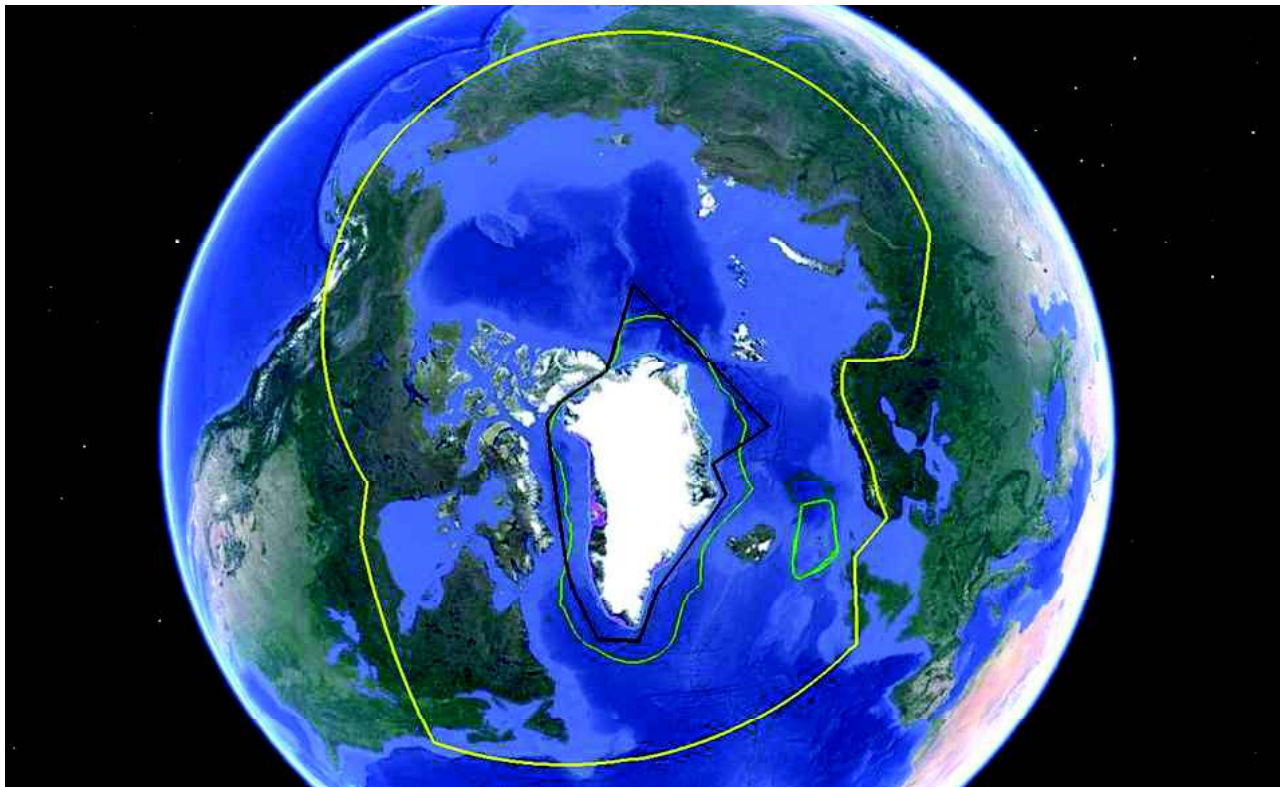
<sup>7</sup> Kongelig resolution af 11. juni 1999 om overførsel af ressortansvaret for udøvende tiltag på havmiljøområdet. Overførslen blev gennemført ved aftale af 23. december 1999 mellem Miljø- og Energiministeriet og Forsvarsministeriet om Forsvarets opgaver og beføjelser på havmiljøområdet.

Opgave	Grønland	Færøerne
Suverænitetsopgaven	Forsvarsministeriet	Forsvarsministeriet
Eftersøgnings- og redningstjeneste		
- Søredning	Forsvarsministeriet (og politiet inden for 3 sømil)	Overtaget
- Flyveredning	Forsvarsministeriet	Varetages af Island og Storbritannien
- Landredning	Politiet	Politiet
Forsvarsministeriets havmiljøopgaver		
Inden for 3 sømil af basislinjen	Overtaget	Overtaget
Uden for 3 sømil og indtil grænsen for den eksklusive økonomiske zone.	Forsvarsministeriet	Overtaget
Støtte til det civile samfund		
Fiskeriinspektion	Overtaget, varetages af Forsvarsministeriet og Justitsministeriet	Overtaget, varetages af Forsvarsministeriet og Færøernes Fiskeriministerium
Nukleart beredskab	Forsvarsministeriet	Overtaget

Denne forskel, hvor Forsvarsministeriet løser en række opgaver i det grønlandske område, der for Færøernes vedkommende er overtaget, afspejles i sagens natur i omfang og vægt af denne rapport's behandling af Forsvarsministeriets opgaveløsning i og omkring Grønland henholdsvis Færøerne.

Det danske forsvar er derudover organiseret således, at opgaverne i det arktiske område som udgangspunkt løses af Arktisk Kommando med hovedkvarter i Nuuk i Grønland samt et forbindelselement i Tórshavn på Færøerne. Herfra ledes opgaveløsningen, idet der er tale om et hovedkvarter af begrænset størrelse – 45 personer i Nuuk og seks personer i Tórshavn.

På kortet nedenfor er som eksempler på den store geografiske udstrækning af kommandoens ansvarsområde angivet kommandoens interesseområde (yderste gule streg), den grønlandske økonomiske zone og den færøske fiskerizone (inderste, tynde grønne streger) og eftersøgnings- og redningszonen ved Grønland (sort streg).



Kilde: Arktisk Kommando.

Uden for søterritoriet kan en kyststat oprette en eksklusiv økonomisk zone (maksimalt til 200 sømil – ca. 370 km). I denne zone har kyststaten eksklusiv ret til efterforskning og udnyttelse af de naturlige ressourcer i havet samt på havbunden og dens undergrund samt til enhver anden økonomisk udnyttelse. Danmark og Grønland har en eksklusiv økonomisk zone, mens Færøerne indtil videre alene har kontinentalsokkel og fiskerizone (ud til 200 sømil). De fleste landes fiskerizoner er nu afløst af eksklusive økonomiske zoner (EEZ) på 200 sømil, der traktatfæstedes ved FN's Havretskonvention af 1982. Lovgrundlaget for Danmarks eksklusive økonomiske zoner blev en realitet i 1996 (lov nr. 411 af 22. maj 1996). Herefter er der udstedt bekendtgørelser om den eksklusive økonomiske zone i Danmark (bekendtgørelse nr. 584 af 24. juni 1996) samt Grønland efter lovens ikraftsættelse ved anordning (bekendtgørelse nr. 1020 af 20. oktober 2004).

Arktisk Kommandos interesseområde udgøres af de dele af tilgrænsende arktiske kyststaters tilsvarende ansvars- og interesseområder, hvor der vil være et interessefællesskab i udvikling og samarbejde om håndtering af samme typer af udfordringer m.m. Andre arktiske nationers aktiviteter og policies m.m. som led i varetagelsen af opgaver, der svarer til Arktisk Kommandos, følges derfor i relevant omfang.

Det danske forsvar løser følgende opgaver i det arktiske område:

- Militært forsvar
- Overvågning og suverænitetshævdelse
- Eftersøgnings- og redningstjeneste
- Forsvarsministeriets havmiljøopgaver

- Støtte til det civile samfund, herunder fiskeriinspektion, hjælp til politiet, støtte til det grønlandske samfund og støtte til civile forskningsaktiviteter.

I forhold til eftersøgnings- og redningstjeneste er ansvaret delt, således at Grønlands Politi har ansvaret for eftersøgning og redning til lands og for søredning i det kystnære farvand. Forsvaret har ansvaret for søredning på det åbne hav samt for alle redningsaktioner vedrørende luftfartøjer. Færøerne har overtaget ansvaret for al søredningstjeneste i det færøske område. I medfør af internationale aftaler har Island og Storbritannien ansvaret for redningsaktioner vedrørende luftfartøjer ved Færøerne.

Kompetencen og opgaverne på havmiljøområdet ved Grønland er delt mellem danske og grønlandske myndigheder. Kompetencen og opgaverne for så vidt angår havmiljøet ud til 3-sømilegrænsen har siden 1. januar 1993 hørt under Grønlands Selvstyre. Danmark har kompetencen og opgaverne for havmiljøet fra 3-sømilegrænsen og ud til 200 sømil fra basislinjen (i den eksklusive økonomiske zone – (EEZ'en)), hvor Forsvaret varetager de udøvende opgaver på havmiljøområdet; havmiljøforureningsbekæmpelse samt havmiljøovervågning. Råstofområdet blev overtaget af Grønland i 2010.

#### 4.8.2. Forsvarets nuværende kapaciteter og opgaveløsning i det arktiske område

Suverænitetsopgaven betragtes som den primære opgave, hvoraf der følger tilstedeværelse af en række grundlæggende kapaciteter, som kan bidrage til løsning af de øvrige opgaver. I et vist omfang er yderligere eller specialiserede kapaciteter dog nødvendige for at løse det samlede opgavekompleks; dette gælder fx i forhold til havmiljøopgaven.

Arktisk Kommando råder til løsning af det samlede opgavekompleks i dag over følgende enheder:

- Hovedkvarteret i Nuuk, herunder redningscentral
- Forbindelselementet i Tórshavn
- Forbindelselementet på Thule Air Base
- Inspektionsskibe af THETIS-klassen, typisk to skibe til rådighed på ethvert tidspunkt
- Skibsbaserede helikoptere ombord på THETIS-klassen, typisk én helikopter til rådighed på ethvert tidspunkt
- Inspektionsfartøjer af KNUD RASMUSSEN-klassen, et eller to fartøjer til rådighed på ethvert tidspunkt
- Inspektionskutteren TULUGAQ<sup>8</sup>
- Air Greenland helikopterberedskab med to helikoptere
- CHALLENGER og C-130 HERCULES i perioder
- Slædepatruljen Sirius
- Søopmålingen i Grønland i perioder
- Station Nord
- Station Kangerlussuaq
- Station Daneborg
- Station Mestersvig
- Uddannelses- og vedligeholdelsessektion Grønland i Aalborg.

---

<sup>8</sup> Af de to inspektionsfartøjer og inspektionskutteren TULUGAQ vil der samlet være to enheder til rådighed kontinuerligt og den tredje enhed er til rådighed ca. 150 dage om året.

Den igangværende anskaffelse af det tredje inspektionsfartøj af KNUID RASMUSSEN-klassen samt anskaffelsen af SEAHAWK-helikopterne vil udgøre en væsentlig styrkelse af opgaveløsningen.



Forrest inspektionskutteren TULUGAQ, i midten inspektionsfartøjet KNUID RASMUSSEN og bagest inspektionsskibet VÆDDEREN. Kilde: Forsvaret.

Inspektionsfartøjet forventes at blive taget i brug i 2017 og vil erstatte den ældre kutter TULUGAQ. I forligningsperioden er det endvidere besluttet, at de to første inspektionsfartøjer udrustes med samme moderne ildledelsessystem til retning af kanonen, som det tredje inspektionsfartøj leveres med. Inspektionsfartøjerne repræsenterer samlet set en væsentlig styrkelse af opgaveløsningen i relation til bl.a. eftersøgnings- og redningstjeneste samt løsning af suverænitetsopgaver.

Som nævnt vil anskaffelsen af SEAHAWK-helikoptere indebære en væsentlig styrkelse af opgaveløsningen. Der anskaffes 9 nye SEAHAWK-helikoptere til afløsning for de nuværende LYNX-helikoptere. De første SEAHAWK-helikoptere bliver leveret i 2016, og den første operative indsættelse er planlagt til medio 2017. Helikopterne vil først blive taget i brug i Arktis og derefter i internationale operationer. SEAHAWK-kapaciteten vil være dimensioneret til konstant at have to helikoptere udstationeret på inspektionsskibe i Arktis. I dag er det i praksis alene muligt at have en enkelt LYNX-helikopter udstationeret i området, så introduktionen af SEAHAWK vil antalsmæssigt medføre en fordobling af kapaciteten i det arktiske område. Samtidig er SEAHAWK en langt mere kapabel helikopter end LYNX, bl.a. med hensyn til rækkevidde og sensorer.





To amerikanske SEAHAWK-helikoptere.

Kilde: <http://www.sikorsky.com>

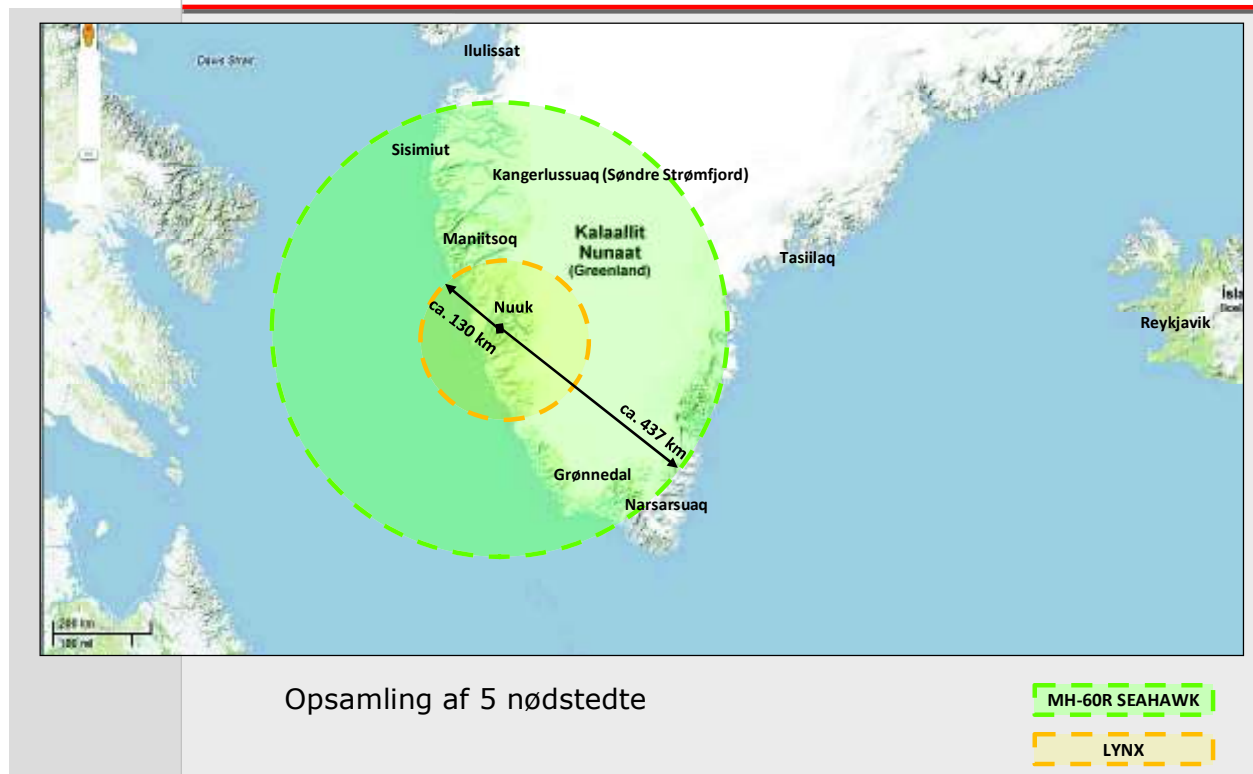
På den følgende skitse er illustreret rækkevidden for den nuværende LYNX-helikopter og for den kommende SEAHAWK-helikopter. Forbedringen af rækkevidden ved overgang til SEAHAWK fremgår tydeligt.





# Rækkevidde

SAR inklusiv ekstra brændstoftank



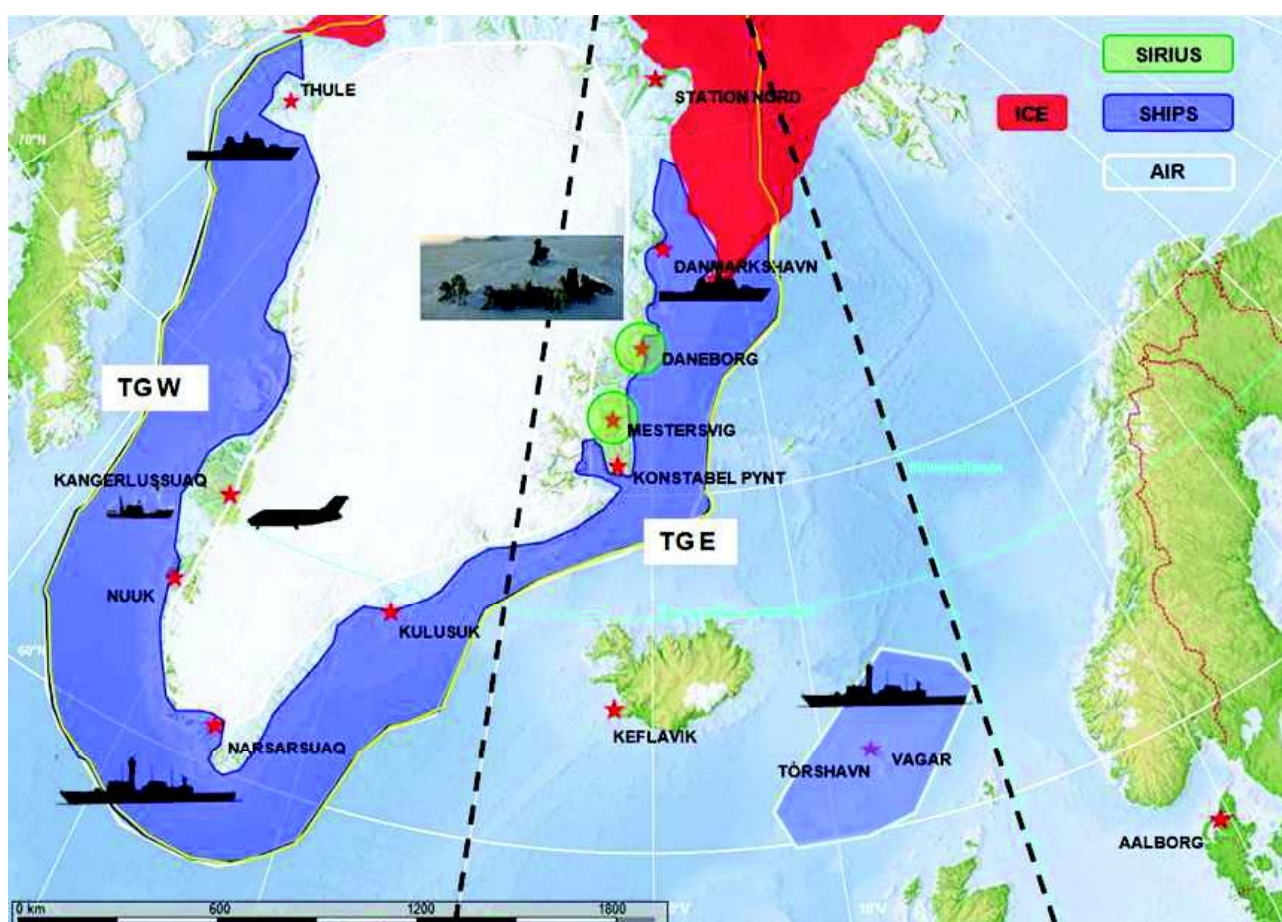
Kilde: Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse

Derudover har Forsvaret etableret en Arktisk Beredskabsstyrke, der situationsbestemt sammensættes af bidrag fra hele Forsvaret samt Hjemmeværnet og Beredskabsstyrelsen i det omfang, disse bidrag er udrustet og øvet m.m. til den midlertidige indsættelse i Arktis. Arktisk Beredskabsstyrke skal kunne styrke Arktisk Kommandos opgaveløsning i afgrænsede områder og perioder. Arktisk Beredskabsstyrke sammensættes i en midlertidig periode og fra gang til gang af de enheder i Forsvaret, Hjemmeværnet og Beredskabsstyrelsen, der kan indsættes i Arktis, men ikke opholder sig i området til daglig. Der er således udpeget enheder, der i givet fald vil kunne transporteres fra Danmark til Grønland eller Færøerne og indsættes dér under ledelse af Arktisk Kommando. Arktisk Beredskabsstyrkes opgavekompleks omfatter en styrkelse af Forsvarets indsats ved katastrofesituationer (skibssulykker, olieforurening mv.) og suverænitetsbevarelse i Arktis. Arbejdet med klargøring og forberedelse af Arktisk Beredskabsstyrke ledes af en koordinationsgruppe, der er forankret i Den Værnsfælles Forsvarskommando, og har deltagelse fra store dele af ministerområdet. Når styrken indsættes, sker det under ledelse af Arktisk Kommando. Arktisk Beredskabsstyrke er således et væsentligt element i ministerområdets samlede kapacitet til at løse opgaver i Arktis.

Bortset fra hovedkvarteret i Nuuk, elementerne i Tórshavn og Aalborg samt stationerne i Grønland og Slædepatruljen Sirius, så klargøres og uddannes enhederne af værnstabsene i Danmark og stilles under kommando af Arktisk Kommando, når enhederne anvendes til løsning af opgaver i Arktis. Hovedkvarteret i Nuuk, elementerne i Tórshavn og Aalborg samt stationerne i Grønland og Slædepatruljen Sirius klargøres og uddannes af Arktisk Kommando selv.

Forsvarets nuværende operative opgaveløsning i Arktis er fokuseret på maritime opgaver samt patruljering med hundeslæde i nationalparken i Nord- og Nordøstgrønland. Konceptet for opgaveløsningen bygger på, at de skibe, fly, helikoptere og slædepatruljer, som Arktisk Kommando er tildelt, placeres i og afpatruljerer de områder, hvor der erfaringsmæssigt er størst aktivitet og dermed størst behov for Forsvarets opgaveløsning. Opgaveløsningen er derfor i høj grad lokal og baseret på forudbestemte patruljeområder og -ruter. Af praktiske og geografiske årsager er enhederne ved Grønland og Færøerne som udgangspunkt opdelt i to taktiske grupper, der løser hver sin del af opgaverne – Task Group West ved det vestlige og sydlige Grønland, og Task Group East ved det østlige Grønland og ved Færøerne.

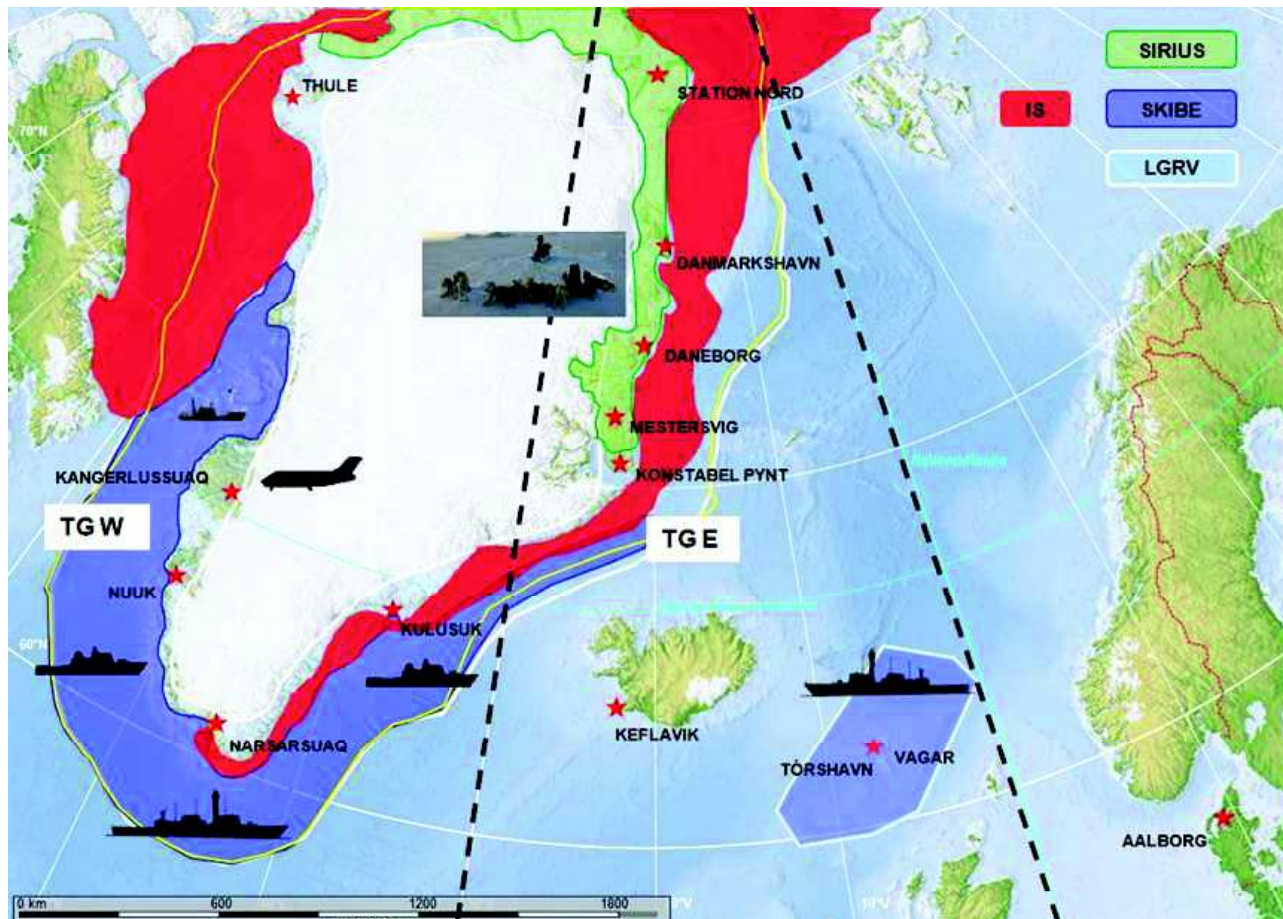
I Nord- og Nordøstgrønland, der er ubeboet bortset fra Forsvarets stationer og den civile vejstation Danmarkshavn, udgør Slædepatruljen Sirius den eneste kontinuerlige militære tilstedeværelse i dette vidtstrakte område.



(Sommer) TG E: Task Group East. TG W: Task Group West. Den stiplede linje til højre (2 grader vest) angiver den linie, hvor enheder under forlægning mellem Danmark og det arktiske område skifter kommando til og fra Arktisk Kommando. Den stiplede streg til venstre (20 grader vest) angiver den vejledende opdeling i Arktisk Kommandos enheder i Task Group East og Task Group West. Den røde farve angiver den typiske udstrækning af havisen om sommeren. Det skal bemærkes, at Forsvarets skibsbaserede helikoptere, som opererer med udgangspunkt i THETIS-klassen, ikke fremgår. Kilde: Arktisk Kommando.

På figuren ovenfor er vist en eksempelvis placering af disse enheder om sommeren, idet isforholdene er bestemmende for, hvor langt mod nord skibene kan operere i løbet af året.

På figuren på den følgende side er vist en eksempelvis placering af enhederne om vinteren, idet skibene pga. isforholdene generelt opererer længere mod syd på denne tid af året.



(Vinterbillede) TG E: Task Group East. TG W: Task Group West. Den stiplede linje til højre (2 grader vest) angiver den linie, hvor enheder under forlægning mellem Danmark og det arktiske område skifter kommando til og fra Arktisk Kommando. Den stiplede streg til venstre (20 grader vest) angiver den vejledende opdeling i Arktisk Kommandos enheder i Task Group East og Task Group West. Den røde farve angiver den typiske udstrækning af havisen om vinteren. Det skal bemærkes, at Forsvarets skibsbaserede helikoptere, som opererer med udgangspunkt i THETIS-klassen, ikke fremgår. Kilde: Arktisk Kommando.

#### 4.8.3. Forsvarets nuværende ressourceforbrug i forbindelse med den arktiske opgaveløsning

Det årlige ressourceforbrug for Forsvarsministeriets nuværende opgaveløsning i Arktis er som led i det arktiske analysearbejde opgjort til i alt ca. 875 mio. kr. pr. år. Opgørelsen er foretaget med udgangspunkt i totalomkostningsprincippet og opgjort i forhold til anvendte kapaciteter i den nuværende opgaveløsning i Arktis. Totalomkostningsprincippet indebærer, at det opgjorte ressourceforbrug inkluderer alle udgifter relateret til opgaveløsningen i Arktis, herunder både de umiddelbare driftsudgifter, udgifter i støttestrukturen relateret til disse opgaver samt afskrivninger på materiel og anlæg.

#### 4.9. Forsvarets nuværende overvågning af det arktiske område

Centralt for Forsvarets opgaveløsning generelt er skabelsen af et overblik over situationen til lands, til vands og i luften. Et sådant situationsbillede er forudsætningen for mange af Forsvarets aktiviteter, fx i relation til suverænitetsbevarelse, eftersøgnings- og redningstjeneste, havmiljø, støtte til politi, fiskeriinspektion og en lang række andre opgaver. Et



kontinuerligt opdateret situationsbillede muliggør endvidere, at afvigelser fra det normale aktivitetsmønster i området, fx af militære enheder, kan erkendes. Forsvarets behov for et opdateret og dækkende situationsbillede i Arktis adskiller sig derfor ikke fra det tilsvarende behov i det danske område. Det er derfor væsentligt for analysen at have et retvisende indtryk af Forsvarets nuværende overvågning af det arktiske område og dermed hvilket situationsbillede, der rådes over i dag.

Forsvarets overvågning af det arktiske område er i dag primært baseret på de lokale observationer, som Forsvarets skibe gennemfører i de områder, hvor de patruljerer. Slædepatruljen Sirius overvåger endvidere kyststrækningen i det nord-østgrønlandske område. Der rådes ikke over permanent tilstedeværelse af fly til overvågning, og der anvendes ikke satellitovervågning. Der rådes dog over et CHALLENGER-fly i ca. 10 dage om måneden til løsning af en række opgaver i Arktisk Kommandos ansvarsområde, herunder overvågning.

Skibe, fly, helikoptere og slædepatruljer observerer naturligvis, hvad der sker i det lokale område, hvor de befinder sig, men pga. det begrænsede antal enheder og områdets enorme udstrækning er der ikke adgang til et sammenhængende billede af situationen i Arktisk Kommandos ansvarsområde. Der er endvidere ikke etableret kommunikationssystemer til videresendelse og udveksling af de lokale situationsbilleder, som det enkelte skib eller fly skaber, ligesom Arktisk Kommando ikke er bemanded til at opbygge og anvende et samlet elektronisk situationsbillede. Meldinger fra enhederne sker alene over radio eller telefon i form af mundtlige meldinger. Bortset fra enkelte samarbejdstiltag med Island finder der ikke systematisk udveksling af overvågningsoplysninger sted med de arktiske nabolande. Den beskrevne situation gælder både til lands, til vands og i luften, idet der dog ikke gennemføres nogen overvågning af luftrummet eller af eventuelle aktiviteter under havets overflade.

Sammenfattende kan det konstateres, at Forsvaret i dag ikke råder over et dækkende situationsbillede i det arktiske område, ligesom der i overvågningen ikke anvendes satellitter eller undervandssensorer. Fly til overvågning er alene til rådighed i begrænset omfang, og der rådes ikke over kommunikationsmidler mv. til formidling af elektroniske situationsoplysninger.

## **4.10. Betydningen af de rammesættende forhold**

### **4.10.1. Generelt**

De beskrevne rammesættende forhold skal generelt holdes in mente under det samlede analysearbejde. Desuden er det væsentligt, at analysearbejdet ikke alene ses snævert i lyset af Forsvarets opgaveløsning, men i en bredere sammenhæng med Kongerigets overordnede arktiske strategi og de prioriteter, der fremgår heraf. Det fremgår, at Kongerigets position som arktisk nation skal styrkes, at anbefalingerne skal bidrage til at styrke rigsfællesskabet, samt at den fremtidige opgaveløsning skal bidrage til at forebygge konflikter, undgå militarisering af Arktis og medvirke til at bevare Arktis som en region præget af tillid, samarbejde og partnerskaber til fælles gavn, mens nuværende og fremtidige udfordringer håndteres.

### **4.10.2. Den sikkerhedspolitiske udvikling**

Udviklingen i Arktis sker ikke i isolation. Krisen i Ukraine har vist, hvorledes udviklingen i de internationale forhold uden for regionen kan påvirke den sikkerhedspolitiske situation i Arktis. Ruslands handlinger i Ukraine har således generelt ført til reduceret tillid til Rusland, og russisk militær aktivitet i Arktis er efter Ukraine-krisen blevet tillagt en ny og mere alvorlig betydning. Det forværrede forhold til Rusland kan betyde, at den stabile politiske udvikling i Arktis vil kunne blive mere uforudsigelig og i de kommende år påvirke den sikkerhedspolitiske udvikling i regionen negativt.

Den grundlæggende forudsætning for at realisere den arktiske regions økonomiske potentiale er en stabil politisk udvikling. Det kan imidlertid ikke udelukkes, at potentielle politiske uenigheder mellem de arktiske stater kan føre til et forringet samarbejdsklima og reduceret opbakning til fortsat regionalt samarbejde, herunder på det militære område. Hvordan disse politiske risici håndteres vil være afgørende for regionens fremtid. De arktiske kyststater har tilkendegivet, at de fredeligt vil håndtere eventuelle uenigheder, og det vurderes, at fremtiden i Arktis sandsynligvis fortsat vil være mere præget af samarbejde og konkurrence end af konfrontation og konflikt.

Militære magtdemonstrationer kan – i kølvandet på politisk spænding – opstå i form af chikane af andre staters civile skibe og aktiviteter for at udnytte naturressourcer i eller nær områder, der er eller har været omstridte. De mest oplagte militære markeringer i Kongerigets nærområde i Arktis vil være fortsatte russiske strategiske flyvninger med bombefly eller øget maritim aktivitet. Disse flyvninger er foregået regelmæssigt siden august 2007. Idet Ruslands og Danmarks krav overlapper ved Nordpolen, vil eventuelle russiske strategiske bombeflyflyvninger i et område, som begge lande gør krav på, blive tilføjet en forstærket sikkerhedspolitisk symbolværdi, uanset at der ikke vil være tale om egentlig krænkelse af dansk suverænitæt.

Der er i den sikkerhedspolitiske redegørelse omtalt en række risici for, at den sikkerhedspolitiske udvikling i Arktis vil være præget af mere politisk og militær spænding. Det er dog ikke sandsynligt, at disse risici vil manifestere sig i militære konflikter. De illustrerer imidlertid, hvordan kyststaterne under bestemte omstændigheder kan risikere at skulle håndtere de sikkerhedspolitiske konsekvenser af potentiel øget politisk spænding i regionen. I sidste ende er Kongerigets sikkerhed garanteret igennem NATO-medlemskabet. Dette er tilfældet for hele Kongerigets territorium og hermed også i Arktis.

#### 4.10.3. Ressourcer

Det økonomiske potentiale i Arktis inden for især nye sejlruiter og udvinding af olie, gas og mineraler er ikke kun afhængig af reduktionen af isens tykkelse og udbredelse, men også af faktorer som globale råvarepriser og teknologisk udvikling. Samtidig er stabil politisk udvikling i Arktis en forudsætning for at realisere regionens økonomiske potentiale, og de økonomiske interesser udgør som følge heraf en stabiliserende faktor i regionen. Det er sandsynligt, at den arktiske region generelt vil opleve øget økonomisk aktivitet og øgede investeringer i fremtiden, men perspektiverne og prognoserne er fortsat behæftet med betydelig usikkerhed.

#### 4.10.4. Territorium

Det må forventes, at FN's Sokkelkommission i sine vurderinger af kyststaternes videnskabelige dokumentation støtter flere landes krav til samme område. De overlappende krav skal derfor efterfølgende håndteres bilateralt mellem kravshaverne. For Danmark kan dette blive kompliceret af, at f.eks. Rusland forventes at få behandlet sin submission i Sokkelkommissionen 8-10 år før Danmark. Imidlertid må det konstateres, at Rusland og Kongeriget har et godt samarbejde, og Kongeriget har ved noteveksling af 27. marts 2014 indgået aftale med Rusland om, at et muligt overlap ikke skal forhindre parternes gensidige samtykke til, at Sokkelkommissionen behandler hver af deres delsubmissioner. På trods heraf kan der være en risiko for, at Rusland i løbet af de kommende år vil anse Sokkelkommissionens anbefalinger for endelige – hvis de anerkender de russiske krav. Et langvarigt forhandlingsforløb mellem Danmark og Rusland, f.eks. om den symbolsk vigtige havbund ved Nordpolen, kan risikere at afstedkomme politiske eller militære demonstrationer fra russisk side i den mellemliggende periode. Det kan eksempelvis være i form af overflyvninger eller øget maritim tilstedeværelse i eller i nærheden af Kongerigets territorium.

#### 4.10.5. Trafik

Trafikmønstret og trafikintensiteten i Arktis er under forandring, og da udviklingen i havis og muligheden for udnyttelse af områdets ressourcer ikke er statisk, er både den økonomiske udvikling i regionen, trafikmønstre og trafikintensitet præget af udsving. Det vurderes i havmiljørisikoanalysen for Grønland, at skibstrafikken frem til 2027 vil være uændret for de fleste skibstypers vedkommende. Dette bygger på en antagelse om begrænset udvikling af industrien samt en begrænset befolkningstilvækst.

På denne baggrund vurderes det, at analysen af Forsvarsministeriets fremtidige opgaveløsning generelt kan tage afsæt i det eksisterende trafikomfang. Dette betyder, at analysen og de anbefalede tiltag generelt vil sigte på at håndtere de nuværende og kendte udfordringer. Det skal dog bemærkes, at sejlads mønstret har ændret sig som følge af, at almindelig søtransport af varer til destinationer i Grønland nu planlægges med forsyningssejladser længere nordpå, på østkysten samt generelt i flere fjorde og i en større del af året end hidtil, hvor afmærkning, søkort, infrastruktur og sejladsvejledning for disse nordligste farvande ofte er mangelfuld. Udviklingen i trafikmønstre og -intensitet bør derfor følges nøje for i samme takt at kunne tilpasse dimensioneringen af bl.a. eftersøgnings- og redningskapaciteten.

#### 4.10.6. Forsvarsministeriets rolle i Arktis

Forsvaret har vigtige opgaver i Arktis, herunder suverænitetsbevarelse og myndighedsopgaver, og lægger i opgaveløsningen vægt på tillidsskabelse og samarbejde med arktiske partnerlande. Den øgede strategiske interesse og aktivitet i det arktiske område nødvendiggør fortsat prioritering af velfungerende folkeretlige rammer for fredeligt samarbejde, et særligt behov for styrket maritim sikkerhed samt vedholdende fokus på at fastholde Arktis som en region præget af fred og samarbejde.

Hævdelse af rigets suverænitet er en af Forsvarets grundlæggende opgaver. Suverænitetsopgaven tillægges derfor stor betydning. I Arktis er suverænitetsbevarelse dimensionerende for Forsvarets tilstedeværelse i regionen. Forsvaret udfører suverænitetsopgaver gennem overvågning og tilstedeværelse ved Grønland og Færøerne for at sikre, at der ikke kan foregå systematiske krænkelse af territoriet. I tilknytning hertil udfører Forsvaret overvågning og myndighedsudøvelse i relation til den tilstødende eksklusive økonomiske zone/fiskerizone. Situationen i regionen og de heraf følgende krav til Forsvarets opgaveløsning og kapaciteter vil være under fortsat forandring i de kommende år. Idet denne forandring i høj grad afspejler udviklingen på verdensmarkederne og en række klimatiske forhold samt den sikkerhedspolitiske udvikling, vil udviklingen være kompleks og svær at forudsige, snarere end stabil og fortløbende. Det er derfor nødvendigt at sikre fleksibilitet og løbende at overveje kapacitetsbehovet.

Kongeriget har et ansvar både i forhold til regionens bæredygtighed og over for de mange forskellige aktører, der færdes i regionen, særligt i eller nær Kongerigets territorium. I det omfang, at der vil forekomme øget økonomisk aktivitet i Arktis, vil det i et vist omfang betyde risici for miljø, befolkning og dyreliv.

Forsvarsministeriets opgaver i Arktis omfatter endvidere konfliktforebyggelse, krisestyring, overvågning, tilstedeværelse og reaktionskapacitet i relation til en bred vifte af overvågnings- og beredskabsopgaver. Samtidig kan man forvente muligheder for styrket samarbejde med andre nationers myndigheder – civile såvel som militære. I den forbindelse vil øget øvelsesaktivitet, deling af kommunikationsmidler og andre tillidsskabende foranstaltninger spille en væsentlig rolle. Forsvaret skal med andre ord gennem samarbejde bidrage til transparens og styrkede bånd mellem de arktiske nationer. Det fremgår endvidere, at Forsvarets overvågning af det arktiske område, som er grundlaget for store dele af opgaveløs-

ningen, tillægges stor betydning i relation til internationalt samarbejde. Det stiller ikke kun krav til operative kapaciteter, men også til de stabskapaciteter, der skal sikre operativ ledelse og koordination.

Den sikkerhedspolitiske redegørelses konklusion er, at det samlet set er sandsynligt, at fremtiden i Arktis vil være mere præget af samarbejde og konkurrence end af konfrontation og konflikt. Det er i lyset af denne overordnede vurdering, at redegørelsens opstillede risici for politiske uenigheder mellem de arktiske stater skal ses. Der er samlet set flere militære opgaver og øgede politiske udfordringer i Arktis, men ikke nogen direkte militær trussel mod Kongeriget.

På den baggrund skal Forsvarsministeriets kapaciteter i området dimensioneres således, at de kan varetage Kongerigets interesser og i fællesskab med andre arktiske aktører bidrage til at sikre den politiske stabilitet i regionen og herved understøtte en bæredygtig social, økonomisk og politisk udvikling i regionen.

Det skal bemærkes, at Danmark har valgt, at det er Forsvaret, der i kraft af Forsvarets nødvendige tilstedeværelse i Arktis løser en række civile opgaver, som fx eftersøgnings- og redningstjeneste samt Forsvarsministeriets havmiljøopgaver med danske militære skibe og fly samt personel. Dette er i modsætning til andre arktiske lande, der har valgt at oprette civile kystvagter eller lignende organisationer til at løse disse opgaver. Fra dansk side er det vurderingen, at den nuværende måde at organisere opgaveløsningen på i det grønlandske og færøske område, dvs. at det er én og samme organisation, der løser alle opgaver, er den mest effektive. Det er i øvrigt samme vurdering, der ligger til grund for Forsvarets løsning af en række civilprægede opgaver også i de øvrige dele af Kongeriget. Det arktiske analysearbejde har ikke givet anledning til at ændre denne vurdering. Dette betyder imidlertid også, at man må gøre sig klart, at en fremtidig øget tilstedeværelse af dansk forsvar i det arktiske område ikke skal ses som en dansk militarisering af området, men at der vil være tale om enheder og soldater, der løser en række primært civile opgaver i området. Dette forhold vil skulle kommunikeres til især de øvrige arktiske kyststater.

I lyset af den betydelige opgavemæssige udfordring, som Forsvarsministeriet står over for i det arktiske område i de kommende år, bør de anbefalinger, som denne rapport kan give på kort sigt, ikke stå alene. Som udgangspunkt besidder Forsvarsministeriet en betydelig kompetence og kapacitet til arktisk opgaveløsning, som allerede er planlagt styrket. Ambitionen med de anbefalinger, som denne rapport giver, vil derfor være, at de afsatte ressourcer anvendes velovervejnet og innovativt med henblik på at styrke opgaveløsningen langvarigt, samt at der samtidig etableres et fleksibelt og fremtidssikret grundlag for en videre udvikling af området i løbet af kommende aftaleperioder.

## 5. ANALYSE AF DE OPERATIVE OPGAVER

### 5.1. Suverænitetetsopgaven

#### 5.1.1. Opgaven

Ifølge forsvarslovens § 2, nr. 2, udgør Forsvaret et væsentligt sikkerhedspolitisk middel, som blandt andet har til formål at hævde Danmarks suverænitet og sikre landets fortsatte eksistens og integritet. Af lovens § 4 fremgår det, at *"Forsvaret skal kunne konstatere og afvise krænkelser af dansk suverænitet og varetage myndighedsopgaver"*.

Forsvaret skal som følge heraf være i stand til at hævde Kongerigets suverænitet. I lovtæksten og bemærkningerne hertil er der ingen skelnen mellem rigsdelenene, hvorfor suverænitetetsopgaven er gældende i den samme udstrækning i relation til både Danmark, Færøerne og Grønland.

Suverænitetetsopgaven og dens udstrækning til alle rigsdelen fremgår endvidere af Forsvarsministeriets "Kundgørelse for Forsvaret. Cirkulære om afvisning af krænkelser af dansk område under fredsforhold." Der fremgår bl.a. følgende af dette cirkulære:

*"§1. Det påhviler forsvaret at afvise utvetydige krænkelser af dansk område.*

*Stk. 2. Ved dansk område forstås i disse regler dansk landområde, dansk søterritorium samt dansk luftrum.*

*Stk. 3. Dansk landområde består af Danmark, Færøerne og Grønland.*

*Stk. 4: Dansk søterritorium består af søterritoriet ved Danmark, søterritoriet ved Færøerne og søterritoriet ved Grønland (...)*

*Stk. 5: Dansk luftrum består af luftrummet over dansk landområde og søterritorium."*

Cirkulæret er vedlagt i sin helhed som bilag 3.

Suverænitetetsopgaven er rettet mod den situation i fredstid, at andre nationers militære eller øvrige statslige skibe, militære fly eller militære personer på landjorden uden fornøden tilladelse<sup>9</sup> bevæger sig ind på dansk område, dvs. krænker suveræniteten. Håndhævelse af regler og bestemmelser over for andre aktører er en myndighedsopgave, som påhviler politiet, hvorfor løsning af sådanne myndighedsopgaver som udgangspunkt ikke er et anliggende for Forsvaret. Af praktiske årsager er Forsvaret dog pålagt politimyndighed i nationalparken i Nord- og Nordøstgrønland og i relation til fiskeri- og havmiljølovgivning, hvorfor Forsvaret løser myndighedsopgaver i disse sammenhænge.

Det fremgår af cirkulæret om afvisning af krænkelser af dansk område under fredsforhold, at såfremt en krænkelse af suveræniteten antager en sådan karakter, at den må anses som et angreb på dansk område, skal Forsvaret handle i overensstemmelse med anordning nr. 63 af 6. marts 1952 om forholdsordre for det militære forsvar ved angreb på landet og under krig, som ændret ved anordning nr. 130 af 26. april 1961, i daglig tale kaldet "Kongelig Forholdsordre". Det følger heraf bl.a., at "Angrebne enheder eller enheder i nærheden af angrebne enheder sætter uden at afvente ordre omgående alle til rådighed stående midler ind i kampen."

---

<sup>9</sup> Fremmede orlogsfartøyers og militære luftfartøyers adgang til dansk område under fredsforhold fremgår af anordning nr. 224 af 18. april 1999.



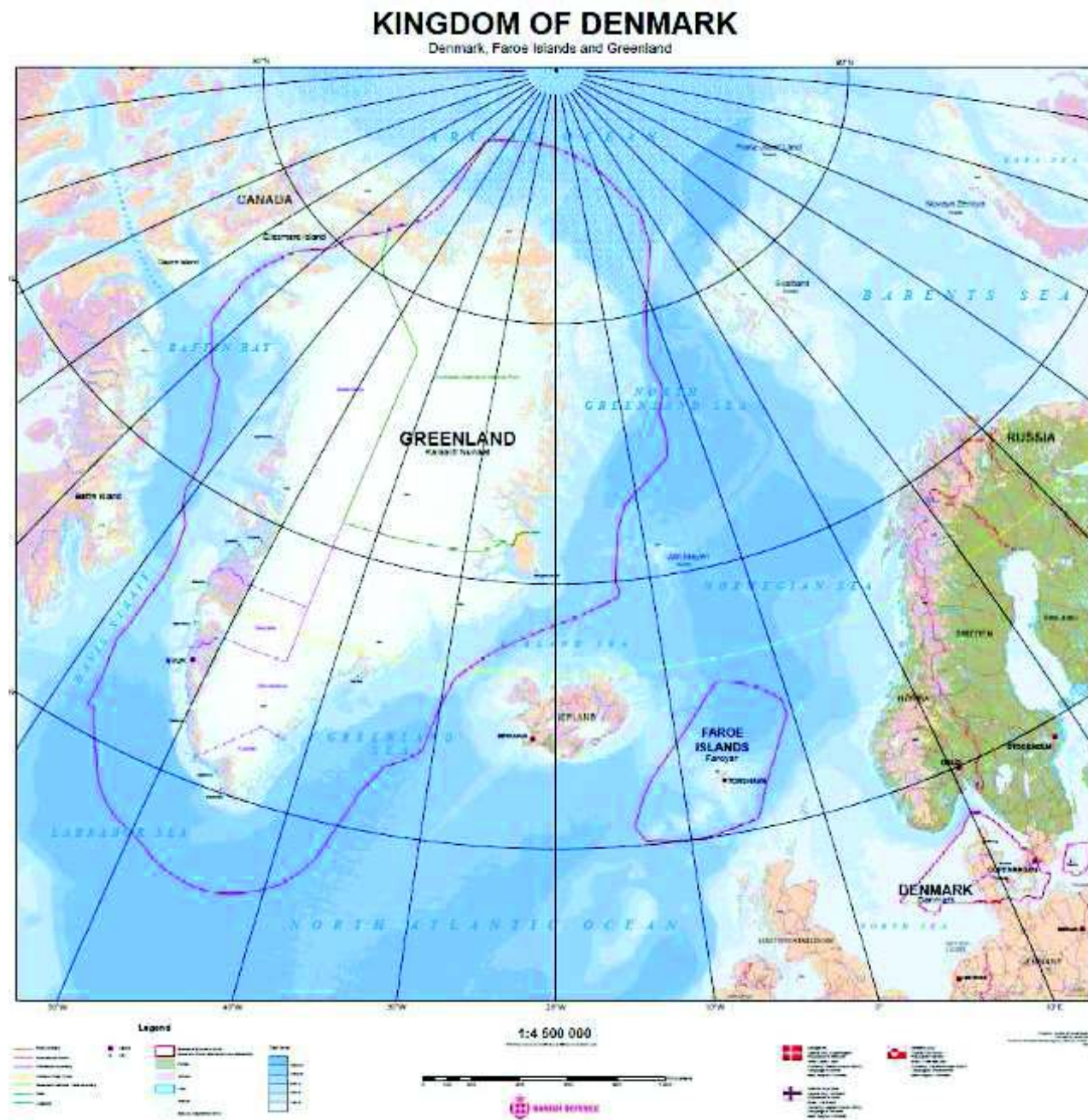
Forholdsordren er i sin helhed vedlagt som bilag 4 til denne rapport.

Generelt løses suverænitetetsopgaven gennem fysisk tilstedeværelse på rigets territorium samt overvågning heraf med henblik på at erkende krænkelser af territoriet, samt magtanvendelse med henblik på at afvise krænkelser eller på anden måde reagere på hændelser af betydning for suveræniteten.

I de arktiske dele af det danske kongerige omfatter landterritoriet i sagens natur den grønlandske og den færøske landmasse. Søterritoriet strækker sig ud til 3 sømil fra basislinjen ved Grønland og 12 sømil ved Færøerne. Luftterritoriet er lufrummet over land- og søterritorierne. Det er generelt antaget, at luftterritoriet strækker sig op til en højde af ca. 100 km over havets overflade.

Det nævnte cirkulære om afvisning af krænkelser af dansk område under fredsforhold fastsætter nærmere, hvorledes krænkelser skal håndteres til lands, til vands og i luften. Det anføres således, at en fremmed militær enhed, der uden tilladelse overskrider den danske grænse, skal opfordres til omgående at forlade det. Såfremt opfordringen ikke efterkommes, skal krænkelsen afvises med varselsskud efterfulgt af våbenmagt. Tilsvarende forskrifter gælder for krænkelser til vands og i luften. Det anføres endvidere, at der skal anvendes advarselssignaler, fx kast af håndgranater, over for fremmede undervandsbåde, der uden tilladelse befinder sig neddykket på dansk søterritorium. Forbliver fartøjet neddykket, skal det tvinges til overfladen ved anvendelse af våbenmagt.

I tilknytning til selve suverænitetetsopgaven består en række myndighedsopgaver i relation til den eksklusive økonomiske zone ved Grønland (EEZ), Færøernes fiskerizone (FFZ) og Nationalparken i Nordøstgrønland samt potentielle opgaver i relation til Kongerigets krav vedrørende kontinentalsoklen (havbunden) i det arktiske område. Endvidere består der en myndighedsopgave i relation til overvågning af det centrale arktiske ocean i medfør af den nylige aftale mellem de fem arktiske kyststater om fiskeri i dette område. Da løsningen af disse opgaver i praksis er nært beslægtet med løsningen af suverænitetetsopgaven, herunder i vid udstrækning kræver samme midler og metoder, vil Forsvaret kunne yde støtte til disse myndighedsopgaver i forbindelse med løsning af suverænitetetsopgaven.



Kongeriget Danmark, bestående af Danmark, Færøerne og Grønland. De danske og grønlandske eksklusive økonomiske zoner samt Færøernes fiskerizone er vist med rød streg.

Opgaverne i relation til den eksklusive økonomiske zone ved Grønland og Færøernes fiskerizone omfatter myndighedsudøvelse for at sikre, at rigsfællesskabets rettigheder og pligter i relation til udnyttelse og beskyttelse af ressourcerne inden for zonerne håndhæves og varetages. Opgaven indebærer i sagens natur overvågning og fysisk tilstedeværelse samt kapacitet til at regulere udnyttelsen af ressourcerne, herunder om nødvendigt ved magtanvendelse. Da løsningen af disse opgaver i praksis er nært beslægtet med løsningen af suverænitetsopgaven, herunder i vid udstrækning kræver samme midler og metoder, vil Forsvaret kunne yde støtte til disse myndighedsopgaver i forbindelse med løsning af suverænitetsopgaven.

I Nationalparken i Nordøstgrønland er Slædepatruljen Sirius tillagt politimyndighed af politiet i Grønland. Denne foranstaltning er fundet hensigtsmæssig, da politiet i Grønland i modsætning til Forsvaret ikke er til stede i den ubeboede Nationalpark.

Opgaverne i relation til Kongerigets krav vedrørende kontinentalsoklen i det arktiske område omhandler primært opgaver i perioden efter endelig delingsaftale om et sokkelområde uden for 200 sømil er indgået til Danmarks fordel. Opgaverne behandles nærmere i det følgende, men indebærer i lighed med opgaverne i de økonomiske zoner som udgangspunkt overvågning og fysisk tilstedeværelse samt kapacitet til at regulere udnyttelsen af ressourcerne i de sokkelområder uden for 200 sømil, hvorom endelig delingsaftale er indgået, herunder om nødvendigt udøve magtanvendelse. Sådanne myndighedsopgaver forudsætter, at Forsvaret tillægges hjemmel hertil eller bistår politiet i opgaveløsningen. I perioden fra et krav er indgivet til FN's Sokkelkommission (CLCS), og indtil der er modtaget anbefaling fra CLCS eller endelig delingsaftale er indgået, vil sådanne sokkelområder alene være omfattet af Forsvarets generelle overvågning af det arktiske område.

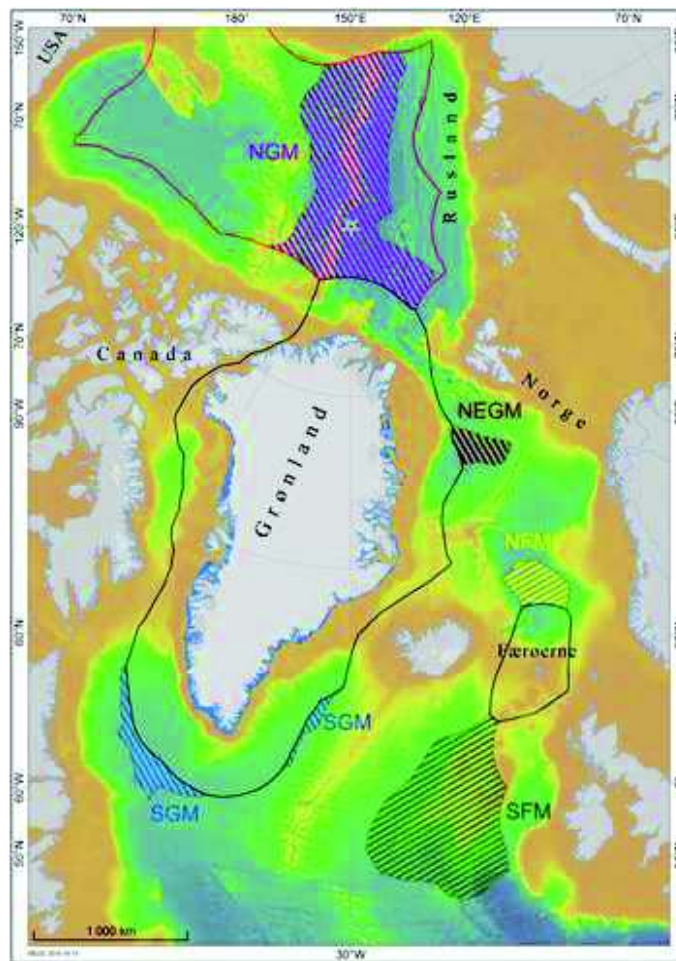
De fem arktiske kyststater, herunder Kongeriget Danmark, indgik i juli 2015 en aftale om et moratorium for fiskeri i det centrale arktiske ocean. I aftalen forpligter landene sig til at samarbejde om håndhævelse af dette moratorium, herunder samarbejde om overvågning af området. Opgaven ses potentielt at indebære dansk deltagelse i overvågning af samt kapacitet til at deltage i reguleringen af aktiviteten i området, idet havområdet dog fortsat er isdækket og der inden for nær fremtid ikke forventes kommercielt fiskeri i området.

Sammenfattende kan det konstateres, at udover selve suverænitetsopgaven skal Forsvaret bistå myndighedsudøvelsen, så rigsfællesskabets rettigheder og pligter i relation til udnyttelse og beskyttelse af ressourcerne inden for den eksklusive økonomiske zone ved Grønland og Færøernes fiskerizone m.m. håndhæves og varetages. Hertil kommer de sokkelområder uden for 200 sømil, hvorom endelig delingsaftale er indgået til Danmarks fordel. Indtil da vil sådanne sokkelområder alene være omfattet af Forsvarets generelle overvågning af det arktiske område. Endelig skal der fra dansk side på sigt eventuelt kunne bidrages med bl.a. overvågning af det centrale arktiske ocean i forhold til aftalen om fiskeri i dette område.

#### **5.1.2. Særlige forhold i forbindelse med danske krav på havbunden, herunder nord for Grønland**

Som tidligere nævnt omfatter opgaverne i relation til Kongerigets krav vedrørende havbunden i det arktiske område både opgaverne i perioden fra et krav er indgivet til FN's havretskommission og indtil en endelig delingsaftale er indgået, samt i perioden efter en endelig delingsaftale er indgået.

Danmark har indgivet krav vedrørende fem havbundsområder i det arktiske og nordatlantiske område. Området nord for Færøerne er behandlet af CLCS, og Kongeriget modtog i 2014 kommissionens anbefaling, hvor den anerkendte det fulde område, som der oprindeligt var argumenteret for. De øvrige fire områder afventer kommissionens behandling. Udover området syd for Færøerne er der indgået aftaler med nabostater om, at kommissionen kan behandle kravene, og de derfor vil blive behandlet, når det er deres tur. De fem kravs-områder er vist på følgende figur.



Med skravering er vist de fem områder i det arktiske og nordatlantiske område, hvor Danmark har gjort krav på havbunden, herunder i området nord for Grønland (benævnt NGM). Endvidere er vist den eksklusive økonomiske zone ved Grønland og Færøernes fiskerizone (sort streg). Kilde: [www.kontinentalsokkelprojektet.dk](http://www.kontinentalsokkelprojektet.dk)

I forhold til overvejelserne om Forsvarets fremadrettede opgaveløsning i Arktis har havområderne nord for Grønland inklusive området omkring Nordpolen en særlig interesse.

Kongeriget Danmark har efter 10 års arbejde 15. december 2014 indgivet dets seneste delsubmission til FN's Sokkelkommission vedrørende krav om kontinentalsoklen udover 200 sømil omkring Grønland. Kravet indbefatter et større område af Polarhavet, der bl.a. inkluderer den geografiske Nordpol. På skitsen er der tale om området benævnt NGM. Dele af dette område er overlappende med Ruslands krav og vil forventeligt også overlappe med Canadas krav, hvorfor mere end én arktisk nation må forventes at ville argumentere for retmæssigt krav på dele af havbunden i Polarhavet.

Sådanne situationer er ikke uden fortilfælde, og ofte er det i den type sager ikke usædvanligt, at FN's Sokkelkommission på grundlag af de videnskabeligt dokumenterede submissioner afgør, at mere end én nation har legitime krav til en udvidet kontinentalsokkel. Den endelige grænsedragning fastlægges efterfølgende ved multi/bilaterale forhandlinger mellem de berørte nationer.

I en sådan forhandling, hvor det videnskabelige grundlag for nationernes krav vil have samme indbyrdes vægt, kan den enkelte nation vælge at søge at styrke sin forhandlingsposition ved at lægge vægt på andre faktorer, der af den pågælden-

de nation antages at kunne styrke et argument om et særligt tilhørsforhold. Der er ganske vist ikke hjemmel hverken traktatretligt eller ifølge retspraksis til at vægte andre faktorer end det videnskabelige grundlag, men dette hindrer ikke nationer i at bruge dette som påskud for eksempelvis demonstrationer af evne og vilje til øget tilstedeværelse, hvor dette kan være motiveret af andre årsager - eksempelvis indenrigspolitiske.

I sammenhæng med Kongeriget Danmarks udvidede kontinentalsokkelkrav nord for Grønland er det derfor en faktor, at der vil være en betydelig tidsmæssig forskydning i forhold til, hvornår de forskellige nationers kravfremsættelser bliver behandlet og afgjort af CLCS. Kongeriget Danmark ratificerede FN's havretskonvention i 2004, Canada i 2003, mens Rusland allerede i 1997 ratificerede konventionen og i 2001 indgav dets første udgave af kravfremsættelserne vedrørende områderne omkring Nordpolen. CLCS' anbefalinger fra 2002 imødekom ikke Ruslands kravfremsættelser, og derfor indleverede Rusland en fornyet udgave i 2015. Da Ruslands nummer i køen er bestemt af tidspunktet for indlevering af den første udgave i 2001, vil det blive behandlet allerede nu. De russiske kravfremsættelser forventes derfor at blive færdigbehandlet inden for de kommende par år, mens Kongeriget Danmarks (indleveret 15. december 2014) og Canadas (endnu ikke indleveret) delsubmissioner for området sandsynligvis først vil blive endeligt vurderet af CLCS efter 2020.

Hvis CLCS i kommissionens afgørelse finder, at Ruslands krav følger reglerne i Havretskonventionen og derved godkender Ruslands krav, vil der således være et tidsrum på op til 10 år, hvor Rusland på baggrund af anbefalingerne fra CLCS kan påberåbe sig et internationalt legitimt krav<sup>10</sup> med hensyn til en udvidet kontinentalsokkel, der inkluderer området omkring Nordpolen, mens Kongeriget Danmark og Canada endnu ikke vil have fået vurderet deres delsubmissioner vedrørende de samme områder, og eventuelt kunne påberåbe sig samme legitime krav.

Med andre ord kan kombinationen af overlappende krav og den tidsmæssige forskydning i sokkelkommissionens behandling af de enkelte nationers krav medføre risikomomenter, som vil kunne nødvendiggøre øget dansk opmærksomhed på området, fx i form af regelmæssige overvågnings- eller forskningsaktiviteter.

I det omfang Danmark tilgodeses i en endelig delingsaftale om havbundsområder uden for 200 sømil og dermed til havbundens og undergrundens ressourcer, medfører dette, at Danmark har ret til at udøve sin myndighed ved beskyttelse af ressourcerne på og under havbunden, og samtidig pligt til at følge og håndhæve internationale regler, som vedrører området, herunder regulere bl.a. kommercielle aktiviteter i zonen med relation til ressourceudnyttelse. En effektiv myndighedsudøvelse forudsætter, at området kan overvåges og kapaciteter kan indsættes i området med henblik på at sikre overholdelse af internationale regler. Selv om der er tale om et andet juridisk grundlag, end hvad der er gældende for suverænitetsopgaven, ses udførelsen af opgaverne i relation til den udvidede kontinentalsokkel at have lighedspunkter med udførelsen af suverænitetsopgaven.

### 5.1.3. Den nuværende opgaveløsning

Rammerne for løsningen af den nuværende suverænitetsopgave er fastsat i Forsvarsministeriets årsprogram for Arktisk Kommando.<sup>11</sup> Det fremgår heraf, at Arktisk Kommando skal gennemføre håndhævelse af suveræniteten i grønlandsk og færøsk sø-, land- og luftterritorium og sikre, at grove eller systematiske krænkelse af rigsfællesskabets suverænitet ikke kan foregå upodaget. Det beskrives endvidere, hvordan overvågningen og den rutinemæssige billedopbygning skal ske,

---

<sup>10</sup> Proceduren i forbindelse med kravfremsættelse over for CLCS vil være, at Kongeriget inden 3 måneder efter Ruslands (gen)fremsendelse af krav vil indgive en note til CLCS/FN, hvor man "tillader" at kravfremsættelsen behandles i CLCS, men at det IKKE må være præjudicerende i forhold til Kongerigets senere kravfremsættelse i samme område.

<sup>11</sup> Forsvarsministeriets Årsprogram 2016 er i sin helhed klassificeret TIL TJENESTEBRUG.

idet der for nærværende ikke gennemføres dedikeret overvågning af luftrummet, ligesom det fremgår, at Arktisk Kommando ikke råder over et afvisningsberedskab i luftrummet.

Sammenfattende kan det konstateres, at der i den nuværende opgavestillelse til Arktisk Kommando ikke er krav om, at hver eneste krænkelse af suveræniteten skal kunne opdages, eller at der skal kunne skrives ind overfor alle krænkelse. Der er alene krav om, at grove og systematiske krænkelse skal kunne opdages og håndteres. Samtidig har man reelt fravalgt at kunne løse suverænitetetsopgaven i luftrummet, da man ikke råder over nogen form for kapacitet hertil.

Årsprogrammet indeholder ikke en beskrivelse af opgaver relateret til de havområder, hvor Danmark i FN-regi har rejst krav vedrørende kontinentalsoklen, herunder det store område nord for Grønland.

Arktisk Kommando løser suverænitetetsopgaven gennem patruljering og tilstedeværelse med de tildelte enheder, herunder især inspektionsskibe, inspektionsfartøjer, helikoptere, CHALLENGER-overvågningsfly samt Slædepatruljen Sirius. De samme enheder løser som en integreret del af den samlede opgaveløsning og i kraft af deres tilstedeværelse og patruljering samtidig en række andre opgaver, herunder ovennævnte myndighedopgaver, som bl.a. omfatter politiopgaver i Nationalparken, samt redningstjeneste, havmiljøopgaver, støtte til det civile samfund mv.

Det skal bemærkes, at samtlige militære enheder indsat i Arktis gennem deres tilstedeværelse hævder dansk suverænitet og har som stående opgave at håndtere eventuelle krænkelse og om nødvendigt at tilkalde yderligere enheder til forstærkning.

Forholdet mellem de rådige enheder og områdets størrelse er dog således, at Arktisk Kommando er nødsaget til at prioritere i hvilke områder, suverænitetetsopgaven primært søges løst. Arktisk Kommando prioriterer derfor at indsætte enhederne i de dele af rigsfællesskabets territorium, hvor der forventes størst aktivitet. Dette er primært farvandet omkring Færøerne, Grønlands sydlige øst- og vestkyst samt Grønlands nordligere farvand i sommerperioden. Dette behov for forudplanlagte patruljeringssområder forstærkes af den begrænsede overvågning af det samlede ansvarsområde og dermed begrænsede muligheder for dynamisk og situationsbestemt at disponere og placere de rådige enheder. Som tidligere beskrevet kan opgaveløsningen kun i meget begrænset omfang baseres på et opdateret billede af situationen i området, da der fx ikke anvendes satellitovervågning eller permanent rådes over overvågningsfly.

Hvad angår håndhævelsen af Kongerigets suverænitet i form af evnen til afvisning af en given krænkelse af suverænitet/territoriet spænder denne i udgangspunktet over redskaber som anrån samt registrering som grundlag for diplomatisk opfølgning til fysisk afvisning gennem anvendelse af den netop tilstrækkelige magt efter princippet om proportionalitet. Uanset om magtanvendelse i sidste ende ventes udøvet, vil det imidlertid være nødvendigt at råde over våbenmagt for at råde over et troværdigt samlet håndhævelsesinstrument.

THETIS-klassen er udrustet med en 76 mm kanon med ildledelsessystem. Inspektionsfartøjerne af KNUD RASMUSSEN-klassen er udrustet med en 76 mm kanon med ildledelsessystem under indfasning. CHALLENGER-flyene er ubevæbnede, ligesom øvrige enheder og stationer mv. alene er udrustet med håndvåben. Såfremt suverænitetetsopgaven måtte nødvendiggøre demonstration af eller anvendelse af yderligere væbnet magt, vil dette i dag bero på indsættelse af Forsvarets enheder fra Danmark.

#### **5.1.3.1. Særligt vedrørende suverænitetetsopgaven til søs**

Suverænitetetsopgaven til søs løses ved at Forsvarets kapaciteter kontinuerligt gennemfører farvandsovervågning i farvandede omkring Grønland og Færøerne. Under patruljering skal enhederne søge at identificere skibe, fly og andre objekter



med egne sensorer og rapportere afvigelser fra normalbilledet til Arktisk Kommando. Grønlands geografiske størrelse og kompleksitet, sammenholdt med omfanget af tildelte ressourcer, vanskeliggør dog overvågningen og dermed suverænitetsopgaven. Der kan derfor foregå krænkelser af søterritoriet, uden at dette nødvendigvis erkendes af de indsatte enheder under Arktisk Kommando. Grunden til dette er, at om end indsatte skibe, helikoptere og fly systematisk overvåger søterritoriet, dækker de enkelte kapaciteters sensorer på et givet tidspunkt kun en yderst begrænset del af ansvarsområdet.

Forsvarets CL-604 CHALLENGER-overvågningsfly indsættes af Luftgruppe Vest på Station Kangerlussuaq. Derudover anvendes C-130J HERCULES transportflyene til rutinemæssige transportflyvninger i Grønland, hvor de i forbindelse med disse flyvninger samtidig bidrager til overvågning af Arktisk Kommandos ansvarsområde, ligesom flyene indgår i det generelle beredskab. CHALLENGER flyene er til disposition for Arktisk Kommando ca. 120 dage om året (ca. 10 dage månedligt), mens HERCULES flyene er til rådighed i forbindelse med den konkrete transportflyvning. Lejlighedsvist anvendes HERCULES dog også til overvågning i regi af Luftgruppe Vest i stedet for CHALLENGER.

Arktisk Kommandos nuværende tildeling af CHALLENGER flyvedage (120 dage årligt) gør det i teorien muligt at patruljere den isfrie del af den eksklusive økonomiske zone ved Grønland en gang om måneden. Erfaringsmæssigt har denne dækning dog vist sig at være vanskelig at opnå grundet bl.a. vejræssige forhold eller særlige prioriterede opgaver som eksempelvis eftersøgnings- og redningsflyvninger. Færøernes fiskerizone patruljeres, når flyene er på vej til eller fra Grønland, hvilket typisk vil sige to gange om måneden.

Uafhængigt af den enkelte flyvnings primære formål (eksempelvis fiskeriinspektion, eftersøgnings- og redningstjeneste eller almindelig lufttransport) bidrager flyvningerne til suverænitetsbevarelsen i form af den blotte tilstedeværelse i operationsområdet, og den overvågning flyene udfører. I den forbindelse bør det understreges, at flyene ikke har sensorer til overvågning af luftrummet eller under havoverfladen. Hvor effektivt overvågningen gennemføres i forbindelse med en konkret flyvning afhænger af den specifikke flyvnings primære formål. Eksempelvis vil flyvninger, hvis primære opgave er at udføre fiskeriinspektion eller maritim eftersøgning bidrage substantielt til hævde af suveræniteten i det pågældende område, da disse flyvninger typisk består af en radarbaseret afsøgning af havoverfladen, suppleret med visuel/optisk observation og identifikation og verificering af erkendte radarspor. Samme synergi i opgaveløsningen gør sig ikke gældende ved eksempelvis almindelig transportflyvning i stor højde, da eventuelle radarspor på havoverfladen i så fald ikke kan identificeres visuelt.

Sammenfattende kan det konstateres, at Arktisk Kommando gennemfører systematisk overvågning af søterritoriet med de skibe, fly og helikoptere, der er til rådighed, men omfanget af den samlede overvågning er begrænset grundet områdets størrelse set i forhold til de få indsatte kapaciteter. På denne baggrund vurderes, at der i praksis kan foregå krænkelser af søterritoriet, uden at dette i dag kan erkendes. Evnen til hurtigt at reagere på meldinger om potentielle krænkelser af Kongerigets suverænitæt er ligeledes begrænset som følge af den begrænsede tilstedeværelse af kapaciteter i ansvarsområdet – især af flyvende kapaciteter.

### 5.1.3.2. Særligt vedrørende suverænitetsopgaven i luften

Forudsætningen for at kunne løse suverænitetsopgaver i luftrummet er et overblik over den militære og civile flytrafik i luftrummet, således som det fx er tilfældet for det danske luftrum, som døgnet rundt, året rundt overvåges af radarer og identificeres fra Flyvevåbnets luftoperationscenter i Karup. På baggrund af dette identificerede luftbillede kan et afvisningsberedskab med kampfly aktiveres med henblik på fx at fastslå identiteten på ukendte fly og om nødvendigt skride ind over for krænkelser af suveræniteten mv. Indsættelsen af afvisningsberedskabet ledes i Danmark fra luftoperationscentret i Karup og understøttes af et landsækkende kommunikationssystem, således at der kan kommunikeres mellem

alle enheder, der deltager i løsningen af suverænitetetsopgaven. Indsættelsen af det danske afvisningsberedskab ledes endvidere af en særlig dansk luftmilitær kommandokæde, således at der rettidigt kan tages beslutninger om fx magtændelse i forbindelse med suverænitetshåndhævelse. Afvisningsberedskabet støttes endelig af det danske eftersøgnings- og redningsberedskab, således at piloter kan eftersøges og reddes efter havari, fx over Østersøen.

I den generelle redegørelse er den eksisterende overvågning af luftrummet i Arktisk Kommandos ansvarsområde nærmere beskrevet. Som det fremgår heraf, udføres der ikke overvågning af luftrummet i Arktisk Kommandos ansvarsområde, hvorfor der ikke rådes over et identificeret luftbillede som forudsætning for løsning af suverænitetetsopgaven i luftrummet. Der rådes da heller ikke over et afvisningsberedskab med kampfly i Grønland eller på Færøerne, et luftoperationscenter til ledelse af et afvisningsberedskab eller et kommunikationssystem til understøttelse heraf. De danske militære luftfartøjer, der regelmæssigt er indsat i Arktis (overvågnings- og transportfly samt helikoptere) kan pga. deres begrænsede fart og manøveevne samt manglende bevæbning og manglende adgang til et identificeret luftbillede kun i særdeles begrænset omfang indsættes mod en eventuel krænkelse i luftrummet og ikke mod hurtigtgående fly.

Da der ikke finder overvågning sted, er det ikke muligt at vurdere, om der finder suverænitetskrænkelser sted i luften. Der er således ikke konstateret bevidste krænkelse af luftrummet over Grønland eller Færøerne. I 2014 observerede Forsvaret dog ved et tilfælde udenlandske militærfly i en lufthavn i Grønland. Flyene var i transit og mellemlandede i Grønland uden de fornødne tilladelser. Sagen er blevet fulgt op via de diplomatiske kanaler.

Sammenfattende løser Forsvaret i dag ikke suverænitetetsopgaven i det grønlandske og færøske luftrum i fuldt omfang, hvilket som tidligere nævnt også er afspejlet i årsprogrammets opgaveangivelse til Arktisk Kommando.

### 5.1.3.3. Særligt vedrørende suverænitetetsopgaven til lands

Som anført ovenfor, omfatter suverænitetetsopgaven også det færøske og grønlandske landterritorium. Forsvarets kapaciteter indsat på landområdet i Grønland opererer i dag i Nationalparken i Nordøstgrønland, hvor Slædepatruljen Sirius patruljerer. Derudover er Forsvaret permanent til stede i Nuuk, hvor Arktisk Kommando har sit hovedkvarter, ved Station Kangerlussuaq med to personer, ved Station Mestersvig med to personer, ved Station Nord med fem personer samt med to personer ved Thule Air Base.

Arktisk Kommandos suverænitetshævdelse i Nordøstgrønland inden for Nationalparken udøves primært ved at Slædepatruljen Sirius gennem sin patruljering overvåger det kystnære område, mens der sekundært patruljeres med overvågningsfly og i den korte arktiske sommerperiode, når besejling er mulig, med sejlene enheder, inkl. skibsbaseret helikopter. Slædepatruljen Sirius' patruljer planlægges, så det kystnære operationsområde dækkes i løbet af fem år. Dette betyder, at der kan gå fem år mellem et kystområde afpatruljeres af Slædepatruljen Sirius.

Om end slædepatruljens operationsmønster er systemiseret, er det en udfordrende opgave at dække Nationalparken, der er verdens største naturreservat – større end Tyskland og Frankrig tilsammen. Hvor det nuværende operationsmønster og operative koncept i suverænitetssammenhæng har en præventiv effekt og et retligt rationale, er det mindre sandsynligt, at slædeholdene vil have held til at konstatere reelle krænkelse af Kongerigetets suverænitet i området. Ligeledes er slædeholdenes muligheder for hurtigt at kunne indsættes på baggrund af efterretninger om potentielle krænkelse i operationsområdet i dag meget begrænsede, da slædeholdene uden anden form for transportstøtte alene kan tilbagelægge ca. 35 km pr. dag, og endvidere fortrinsvis patruljerer langs kysten, hvor der er slædeføre.

De is- og snefrie dele af Nordøstgrønland - med undtagelse af kysten og fjordkomplekser, der afpatruljeres af de sejlene enheder, inkl. skibsbaseret helikopter i forbindelse med depotudlægning, afpatruljeres ikke og den søværts kystnære



patruljering sker alene som led i den depotudlægning og øvrige transport, som udføres om sommeren af Slædepatruljen Sirius med dens to små motorbåde. Der patruljeres ikke uden for Nationalparken. Endelig skal det bemærkes, at Sirius' patruljering pga. behovet for godt slædeføre fortrinsvis finder sted i vinterperioden, hvorfor der ikke patruljeres til lands om sommeren, hvor aktiviteten fra forskere og turister ellers er størst.

Der gennemføres ikke systematisk overvågning af det færøske landterritorium, men Færøernes geografiske afgrænsning og befolkningsmæssige spredning gør, at krænkelse af suveræniteten på land næppe kan forekomme omfattende eller hyppigt uden at blive opdaget.

Sammenfattende kan det konstateres, at der i dag ikke gennemføres systematisk overvågning af det grønlandske landområde uden for Nationalparken. Inden for Nationalparken gennemfører Slædepatruljen Sirius en systematisk overvågning, men denne er sporadisk grundet områdets størrelse set i forhold til de få indsatte kapaciteter, ligesom den er begrænset til det kystnære område og ikke finder sted i de perioder eller geografiske områder, hvor den menneskelige aktivitet i Nationalparken er størst.

På denne baggrund vurderes det, at der i praksis kan foregå omfattende og langvarige krænkelse af landterritoriet, uden at dette i dag kan erkendes. Slædepatruljens evne til hurtigt at reagere på meldinger om potentielle krænkelse af Kongerigets suverænitet i Nationalparken er ligeledes begrænset.

#### **5.1.3.4. Særligt vedrørende suverænitetsopgaven under vandet**

Grundlæggende skal det bemærkes, at udstrækningen af havområderne ved Grønland og Færøerne, farvandsforholdene samt den udtalte lagdeling af vandsøjlen som udgangspunkt gør overvågning under vandet samt opdagelse af eventuelle undervandsbåde i området meget vanskelig.

Forsvaret udfører i dag ikke overvågning af undervandsdomænet, da man ikke råder over nogen kapacitet hertil. Søværnets inspektionsskibe er udrustet med en korttrækkende skrogmonteret sonar, der alene er designet til - selv under gunstige forhold - at detektere undervandsbåde på korte afstande (1-2 sømil). Henset til områdets størrelse og manglende adgang til sonarovervågning, der dækker større områder og dermed kan lede et inspektionsskib frem mod en undervandsbåd, må det vurderes, at der reelt ikke rådes over en kapacitet til overvågning under vandet.

Herudover fremgår det, at Flyvevåbnets fly ikke er udrustet med sensorer til søgning efter neddykkede ubåde, hvorfor deres evne til at detektere ubåde begrænser sig til visuel eller radar detektion af periskoper eller uddykkede ubåde, der bevæger sig på havoverfladen. Endelig skal det bemærkes, at de skibsbaserede SEAHAWK-helikoptere, som i de kommende år indføres i Forsvaret, leveres uden udstyr til detektion eller bekæmpelse af undervandsbåde.

Forsvarets eksisterende kapaciteter til overvågning i undervandsdomænet gør det således det meget lidt sandsynligt, at krænkelse af undervandsdomænet kan erkendes. I relation til suverænitetsåndhævelse i forhold til eventuelle konstaterede krænkelse er Forsvarets kapacitet meget begrænset, da ingen af Forsvarets sejlene eller flyvende enheder i Arktis er udrustet med våben til brug mod undervandsbåde.

Under den kolde krig var der adskillige indikationer på formodede fremmede undervandsbåde inden for søterritoriet. Der eksisterer kun et eksempel fra 2006 på, at en formodet fremmed ubåd i nyere tid er blevet observeret i grønlandsk farvand inden for søterritoriet.

Det kan sammenfattende konstateres, at Forsvaret i dag ikke løser suverænitetsopgaver i relation til undervandsdomænet, da Forsvaret ikke råder over en sådan kapacitet. I lyset af undervandsdomænets store udstrækning, de særlige arktiske vilkår i domænet og de meget specialiserede kapaciteter, der kræves for at etablere blot et minimum af evne til at løse suverænitetsopgaven under vandet i Arktisk Kommandos ansvarsområde, vurderes det teknologisk urealistisk at anskaffe en sådan kapacitet, hvorfor denne mulighed ikke behandles videre.

I stedet kan det overvejes, om samarbejde med andre nationer samt anvendelse af Forsvarets øvrige kapaciteter kan etablere en afgrænset og periodevis løsning af denne særlige suverænitetsopgave. Dette behandles senere i denne rapport.

#### **5.1.4. Internationalt og nationalt samarbejde**

Grønland og Færøerne er omfattet af NATO's artikel 5 om kollektivt forsvar. Løsning af suverænitetsopgaven i fredstid er dog et dansk ansvar, hvorfor der som udgangspunkt ikke er etableret et samarbejde med andre nationer inden for dette område. I NATO samarbejdes der dog om suverænitetshævdelse og -håndhævelse i luften som led i NATO's integrerede luftforsvar. Danmark har gennem mange år haft et forbehold mod at deltage fuldt ud i dette samarbejde, hvorfor suverænitetsopgaven i Kongerigets luftrum i dag alene kan udføres af det danske forsvar. Danmark deltager dog i samarbejdet i NATO om etablering af et fælles og identificeret luftbillede. Som tidligere nævnt udnyttes dette fra dansk side imidlertid ikke til at skabe et identificeret luftbillede i Grønland og på Færøerne, men alene til etablering af et identificeret luftbillede i Danmark. Der er ligeledes ikke med dansk medvirken etableret internationale samarbejder om udveksling af overvågningsdata i Arktis.

I nationalt regi samarbejder Forsvaret på mange områder med politiet, som er til stede til daglig i store dele af Grønland og på Færøerne. Der er dog ikke etableret formelle aftaler og procedurer om rapportering af observationer mv. af betydning for suverænitetsopgaven fra politifolk på landjorden eller fra politiets kuttere.

#### **5.1.5. Andre arktiske nationers løsning af suverænitetsopgaven**

En vurdering af de øvrige arktiske nationers kapacitet til løsning af suverænitetsopgaven er i sagens natur behæftet med en betydelig usikkerhed, men da rapportens anbefalinger skal ses i en sikkerhedspolitisk kontekst, vurderes det vigtigt at sammenholde den nuværende danske kapacitet til arktisk opgaveløsning med de øvrige arktiske nationers kapacitet hertil. Sammenligningen omfatter derfor de øvrige fire arktiske kyststater samt Island. I vurderingen af nationernes kapacitet er der i videst mulig udstrækning taget højde for det geografiske omfang af den enkelte nations ansvarsområde i Arktis, således at niveauet for nationernes kapaciteter kan sammenlignes indbyrdes.

Det er vurderingen, at de øvrige arktiske nationer, bortset fra Island, generelt har større kapacitet end Danmark til løsning af suverænitetsopgaverne. Danmark vurderes at have den relativt set største kapacitet i forhold til løsning af suverænitetsopgaven til søs. Den relativt set mindste danske kapacitet ses at være i forhold til løsning af suverænitetsopgaven i luftrummet, hvor alle andre arktiske nationer, også Island, vurderes at have en større kapacitet end Danmark.

Det skal bemærkes, at alle øvrige arktiske nationer, bortset fra Island, har robuste muligheder for magtanvendelse i forbindelse med suverænitetshævdelse, fx råder alle øvrige nationer over bevæbnede maritime patruljefly og midler til opdagelse og bekæmpelse af undervandsbåde, hvilket det danske forsvar ikke længere gør.

### 5.1.6. Erfaringer fra indsættelser og øvelser

Da det danske forsvar løser de beskrevne suverænitetsopgaver og myndighedsopgaver mv. på daglig basis, er der gennem årene høstet en omfattende mængde erfaringer hermed. Erfaringerne er nyttiggjort i det arktiske analysearbejde, hvor anvendelse af erfaringer har været en integreret og prioriteret del af den samlede analyseproces.

Med henblik på at konkretisere erfaringerne til brug for den følgende analyse gengives en række af erfaringerne i det følgende i overskriftsform:

- Den nuværende overvågning af ansvarsområdet til lands, til vands, i luften og under vandet er begrænset eller ikke-eksisterende, hvorfor Arktisk Kommando ikke råder over et samlet og opdateret billede af situationen i ansvarsområdet. Dette betyder, at mulighederne for at indsætte underlagte enheder dynamisk og situationsbestemt i løsning af suverænitetsopgaven er begrænsede.
- Der eksisterer muligheder for nationalt og internationalt samarbejde om overvågning, som ikke udnyttes i dag (nationalt dels i forhold til andre ministerier, dels i forhold til andre nationale aktører i Arktis, såsom rederier og luftfartsselskaber m.m., - internationalt især i forhold til andre arktiske nationer).
- Manglende rådighed over fly til overvågning og lufttransport har stor betydning for de reelle muligheder for at løse opgaverne.
- Slædepatruljen Sirius' muligheder for dynamisk indsats mod mistænkelig aktivitet er begrænsede, ligesom de is- og snefrie dele af Nationalparken ikke afpatruljeres. Patruljeringen til søs i Nationalparken er endvidere begrænset til at foregå i den korte arktiske sommerperiode med Forsvarets enheder
- Suverænitetsopgaven kan alene i begrænset udstrækning baseres på muligheden for anvendelse af våbenmagt fra Forsvarets side.
- Arktisk Kommandos eksisterende bemanning og kommando- og kontrolsystemer er ikke dimensioneret til at udøve effektiv og robust kommando og kontrol, herunder føring af underlagte enheder, på grundlag af identificerede situationsbilleder.
- Forsvarets arktiske enheders evne til at udveksle ordrer, informationer og situationsbilleder via elektroniske netværk er mangelfuld.
- Operationerne i Arktis er udfordret af vanskelige kommunikationsforhold, hvor geostationære satellitter ikke er anvendelige i hele området.
- Operationerne i Arktis er udfordret af den sparsomme eller manglende infrastruktur, som reducerer de operative indsatsenheders fleksibilitet i opgaveløsningen. De store afstande og den manglende infrastruktur betyder endvidere, at operationerne eller den logistiske støtte hertil ofte er afhængig af lufttransport.

Endvidere har Forsvaret høstet en mængde erfaringer i forbindelse med løsningen af andre operative opgaver i Arktis samt i forbindelse med øvelsesvirksomhed under arktiske forhold. Hovedparten af disse erfaringer er indhøstet i forbindelse med eftersøgnings- og redningstjeneste, men har imidlertid også relevans for suverænitetsopgaven. Der er bl.a. tale om erfaringer vedr. behov for kapacitet til ledelse af indsættelse af fly og helikoptere, behov for kortbanefly, etablering af improviserede landingsbaner, førings- og logistikelementer, behov for lufthavne og landingsbaner, adgang til brændstof samt kapacitet til at tanke fly og helikoptere fra transportfly på jorden. Af pladshensyn beskrives og analyseres disse erfaringer alene under den følgende analyse af eftersøgnings- og redningstjenesten, men som nævnt er erfaringerne også relevante for suverænitetsopgaven.

### 5.1.7. Vurdering af den nuværende opgaveløsning

Suverænitetsopgaven kan generelt beskrives således, at formålet er at sikre, at grove eller systematiske krænkelse af rigsfællesskabets suverænitet ikke kan foregå uopdaget med det eksplicite forbehold, at der ikke rådes over kapacitet til overvågning af luftrummet eller et luftmilitært afvisningsberedskab.

Dette vurderes hensigtsmæssigt med undtagelse af forholdet vedrørende luftrummet. Henset til territoriets størrelse vurderes det urealistisk med et meget højere niveau, hvor fx enhver krænkelse af territoriet skal kunne opdages og håndteres. Som beskrevet omfatter suverænitetsopgaven også luftrummet, hvorfor opgaveløsningen også i dette domæne giver en grundlæggende beskyttelse mod grove og systematiske krænkelse af rigsfællesskabets suverænitet. Det vurderes derfor ikke hensigtsmæssigt, at luftrummet er undtaget fra opgaveløsningen. Dette understøttes af den vægt på suverænitetshævdelse, der fremgår af den sikkerhedspolitiske redegørelse og Kongerigets Arktiske Strategi.

Om end dette fremadrettede niveau som nævnt i vid udstrækning er en videreførelse af det nuværende, kan der dog være behov for at styrke og fokusere opgaveløsningen på en række områder.

Det må endvidere vurderes, at den nuværende opgaveløsning ikke muliggør de reaktioner på krænkelse, som forudsættes at kunne bringes i anvendelse jf. Forsvarsministeriets cirkulære om afvisning af krænkelse af dansk område under fredsforhold.

Dette skal videre ses i lyset af det beskrevne sikkerhedspolitiske grundlag, hvor effektiv suverænitetshævdelse tillægges stor vægt. Det skal i den forbindelse påpeges, at der ikke er fastlagt noget absolut niveau for hvilken grad af aktivitet, der er nødvendig for at opretholde suveræniteten i et konkret område.

Sammenfattende kan det nuværende niveau fastholdes for så vidt angår land-, sø- og undervandsdomænet og højnes for så vidt angår luftrummet. Det kan være ambitionen at kunne reagere dækkende på eventuelle krænkelse af territoriet i alle domæner, herunder i form af magtanvendelse.

Uanset den delvise fastholdelse af det nuværende niveau vurderes den nuværende opgaveløsning ikke at være tilstrækkelig og kan styrkes.

### 5.1.8. Den fremtidige opgaveløsning

På baggrund af ovenstående vurderes der at være mulighed for at styrke grundlaget for opgaveløsningen på en række områder, herunder i form af adgang til et dækkende og opdateret situationsbillede samt mulighed for dynamisk at disponere de rådige enheder i forhold til situationens udvikling samt reagere på afvigelser fra normalbilledet. Desuden kan den fremtidige opgaveløsning fortsat understøttes af en relevant kapacitet til magtanvendelse.

Som det er udledt tidligere i denne rapport, kan den fremadrettede gennemførelse af Forsvarets operationer i Arktis i større udstrækning end i dag tage udgangspunkt i et sammenhængende billede af situationen til lands, til vands og i luften, således at de rådige enheder kan disponeres på baggrund af et overblik over den aktuelle og forventede situation og dermed indsættes så effektivt som muligt. Det følger heraf, at indsættelserne kan tilstræbes at ske på baggrund af konstaterede eller forventede aktiviteter og i mindre grad i form af rutinemæssig tilstedeværelse og patruljering, idet netop tilstedeværelse og patruljering i relevante områder dog kan være forudsætningen for rettidig reaktion på indtrufne hændelser.

Det følger endvidere, at alle Forsvarets enheder i Arktis fremadrettet kan tilstræbes sammenknyttet i et elektronisk netværk, således at ordrer, informationer og situationsbilleder eller bidrag hertil kan formidles eller udveksles mellem alle enheder.

Det beskrevne koncept er på ingen måde nyt, men er fx alment kendt under betegnelser som "informationsbaserede operationer" og "netværksbaserede operationer". Det danske forsvar har hidtil blot ikke haft mulighederne for at gennemføre operationer på denne måde i Arktis. Dette kan man imidlertid gøre fremover. Dette forudsætter i sagens natur blandt andet, at operationerne kan understøttes af en effektiv overvågning under anvendelse af moderne sensorer, effektive kommunikationsmidler, der dækker hele Arktisk Kommandos operationsområde, samt at operationerne kan understøttes af en tilstrækkelig foringskapacitet, herunder bemanning og kommando- og kontrolsystemer, ved Arktisk Kommando.

I forbindelse med den styrkede overvågning vurderes det oplagt at søge at øge den grønlandske befolknings involvering i opgaveløsningen, herunder gennem uddannelse og organisering af frivillige. Mulighederne herfor er analyseret nærmere i rammen af den samlede analyse af Forsvarsministeriets opgaveløsning i Arktis, og emnet behandles senere i den tværgående analyse.

Der vurderes at være et betydeligt udviklingspotentiale i relation til internationalt og nationalt samarbejde om bl.a. overvågning som led i løsning af suverænitetsopgaven. Internationale aftaler kunne eksempelvis være med øvrige arktiske kyststater om udveksling af overvågningsdata, mens det nationalt eksempelvis kunne være dels mellem forskellige ministerområder (eksempelvis mellem Forsvaret og politiet), dels med andre nationale aktører (som eksempelvis danske rederier, luftfartsselskaber m.m.) vedrørende rapportering om observationer af aktiviteter, der afviger fra normalbilledet.

Endvidere skal operationerne understøttes af en tilstrækkelig logistisk struktur, herunder nødvendige landingsbaner inklusive kapacitet til at etablere improviserede landingsbaner, samt adgang til de nødvendige brændstof- og andre depoter.

Arktisk Kommando kan fremadrettet systematisere og koordinere sine aktiviteter i Grønland med henblik på at effektivisere sin samlede tilstedeværelse i operations- og ansvarsområdet til lands, til vands og i luften. Dette vil styrke den generelle suverænitetshævdelse af Grønland og samtidig være med til at fokusere den daglige patruljering. Tiltaget består konkret af udfærdigelse af et overordnet operativt koncept (CONOPS) for koordinering og systematisering af Forsvarets aktiviteter i Grønland med tilhørende procedurer for bl.a. planlægningsovervejelser og rapportering.

#### **5.1.8.1. Særligt om den fremtidige løsning af suverænitetsopgaven til vands**

I relation til den maritime suverænitetsopgave vurderes der at være behov for at etablere en styrket overvågning af det maritime område, idet denne primært kan baseres på satellitovervågning, som på baggrund af en løbende vurdering af det konkrete overvågningsbehov anvendes med forskellig intensitet i de enkelte områder. Det vil være nødvendigt at kunne indsætte fly eller skibe inkl. helikopter til at undersøge uventet aktivitet mv. nærmere, da satellitovervågning alene kan detektere skibe mv. men som udgangspunkt ikke kan identificere dem. En styrket overvågning kan derfor suppleres med andre kapaciteter, der hurtigt og fleksibelt kan undersøge og verificere hændelser. Dette vil primært sige overvågningsfly, men hvis der er skibe evt. inkl. helikopter i nærheden, vil disse også kunne anvendes. Samlet peger dette på, at en styrket overvågning kan baseres på satellitovervågning kombineret med kontinuerlig adgang til en overvågningsflykapacitet. Det analyseres senere i rapporten, hvordan sådanne kapaciteter kan tilvejebringes mest hensigtsmæssigt.

Der ses endvidere at være gode muligheder for nationalt og internationalt samarbejde om maritim overvågning, herunder med omgivende arktiske nationer som Canada, Island og Norge, der alle har etableret overvågning af tilgrænsende og visse tilfælde overlappende farvandsområder omkring Grønland og Færøerne.

Som udgangspunkt vurderes der med den kommende flåde af inspektionsskibe og inspektionsfartøjer at være en tilfredsstillende skibskapacitet til løsning af den maritime suverænitetsopgave. I sommerperioden er aktiviteten i de grønlandske og færøske farvande dog betydelig, hvorfor det vurderes nødvendigt at kunne råde over ekstra skibskapacitet i den travle sommersæson – ikke kun til suverænitetsopgaver, men også til en række andre opgaver, herunder ikke mindst eftersøgnings- og redningstjeneste og havmiljø. Det analyseres senere i rapporten, hvordan en sådan kapacitet kan tilvejebringes mest hensigtsmæssigt.

#### **5.1.8.2. Særligt om den fremtidige løsning af suverænitetsopgaven i luften**

Som det fremgår af den generelle redegørelse, er der mulighed for at etablere et luftbillede ved at samarbejde med de omgivende arktiske nationer som Canada, Island og Norge, der alle har etableret landbaseret radarovervågning af tilgrænsende luftrum omkring Grønland og Færøerne, ligesom en række civile lufttrafikoplysninger kan udnyttes. Samlet set er der på denne måde mulighed for at opnå en markant styrkelse af luftrumsovervågningen.

Det indebærer, at der etableres de nødvendige datanetværk, ligesom Arktisk Kommando skal råde over de nødvendige kommando- og kontrolsystemer til at udnytte situationsbilledet. Det kan overvejes nærmere, herunder gennem demonstrationer, i hvilken udstrækning dele af produktionen af det arktiske luftbillede kan ske i nogle af Forsvarets eksisterende overvågningscentre, fx luftoperationscentret i Karup, hvorpå det færdige billede transmitteres til Arktisk Kommando.

I sagens natur vil luftrumsovervågningen blive styrket og blive mere komplet, hvis der rådes over jordbaserede radarer eller radarfly. Det amerikanske forsvar har tidligere haft jordbaserede luftrumsovervågningsradarer i Grønland, og det danske forsvar har indtil for få år siden haft en luftrumsovervågningsradar på Færøerne, der indgik i NATO's luftrumsovervågning. Det vurderes at ville være meget omkostningstungt at genetablere jordbaserede radarer i Grønland, hvorfor denne mulighed ikke behandles videre. I relation til Færøerne vurderes det på nuværende tidspunkt hensigtsmæssigt at følge udviklingen i behovet for luftrumsovervågning. Hensigten hermed er løbende at vurdere, om der er behov for igen at opstille en militær luftrumsovervågningsradar på Færøerne.

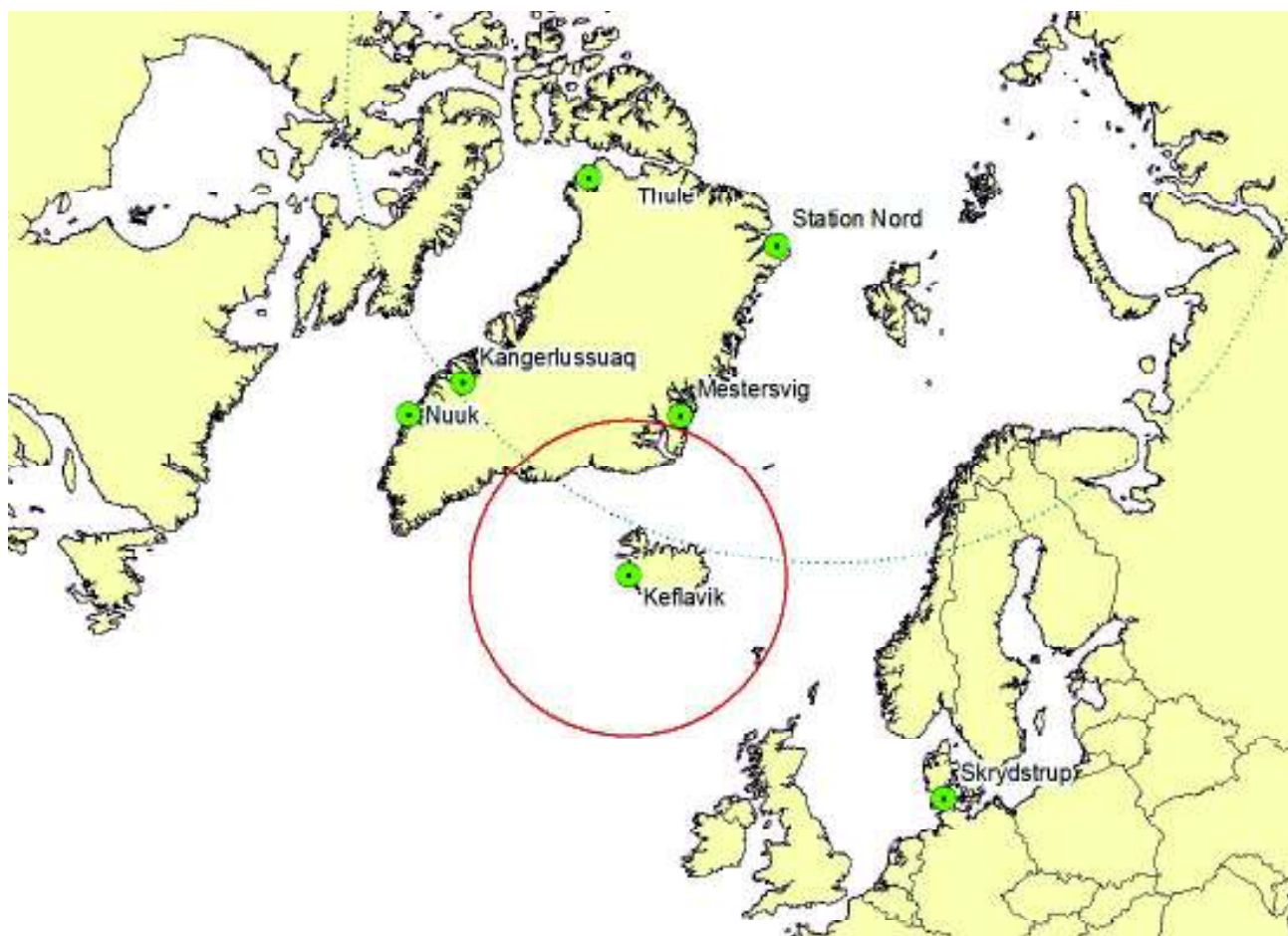
Endvidere vil Flyvevåbnets mobile radar lejlighedsvist kunne anvendes i Grønland eller på Færøerne, fx i forbindelse med øvelsesvirksomhed eller i særlige situationer, som måtte kræve styrket luftrumsovervågning i en periode. På tilsvarende vis vil lejlighedsvis tilstedeværelse af fregatter eller støtteskibe ved Grønland eller Færøerne kunne bidrage væsentligt til luftrumsovervågningen i kraft af de langtrækkende radarer, som begge skibstyper er udrustet med. Dette område inklusive mulig anvendelse af radarfly til luftrumsovervågning behandles senere i denne rapport.

Som tidligere beskrevet forudsætter løsning af den samlede luftmilitære suverænitetsopgave imidlertid, at der ikke alene rådes over et billede af luftrumssituationen, men også rådes over kampfly, et luftoperationscenter til ledelse af indsættelsen samt et områdedækkende kommunikationssystem, således at der kan kommunikeres mellem alle enheder, der deltager i løsningen af suverænitetsopgaven. Indsættelsen af kampfly i en suverænitetsopgave skal af hensyn til behovet for hurtige beslutninger vedrørende magtanvendelse desuden ledes af en særligt uddannet og bemyndiget luftmilitær kommandokæde.

Da ingen af disse elementer af en samlet suverænitetsskapacitet i dag er til stede i Grønland eller på Færøerne, vurderes det i udgangspunktet økonomisk såvel som teknologisk urealistisk at etablere en sådan fuldstændig kapacitet.

Som tidligere nævnt er allerede etableret en NATO-tilstedeværelse med kampfly på Keflavik-basen på Island, herunder med danske kampfly, ligesom indsættelsen af disse fly muliggøres af den islandske radardækning, det islandske luftoperationscenter på Keflavik samt de islandske kommunikationssystemer i området.

De nuværende F-16 fly har uden lufttankning en maksimal aktionsradius på ca. 450 nautiske mil, svarende til ca. 830 km. På den følgende figur er denne aktionsradius for F-16 illustreret med Keflavik som centrum.



Med udgangspunkt i Keflavik-basen vil danske F-16 fly med denne rækkevidde kunne hævde suveræniteten i en afgrænset del af luftrummet over og i tilslutning til det sydøstlige Grønland, samt i teorien nå Færøerne, idet en række operative forhold i praksis kan reducere aktionsradius yderligere.

En periodevis og lejlighedsvis tilstedeværelse med kampfly på Keflavik vil næppe bidrage substantielt til suverænitetssopgaven. Ud fra en samlet vurdering vurderes det således ikke hensigtsmæssigt på rutinemæssig basis at bidrage med kampfly til suverænitetssopgaven ved Grønland. Dette forhindrer naturligvis ikke, at kampfly i særlige situationer kan deployeres til området med henblik på styrkelse af suverænitetssopgaven ligesom tilstedeværelse i området af andre årsager, fx som dansk bidrag til NATO-missionen på Island, naturligt vil kunne udnyttes til også at løse suverænitetssopgaver i relation til det grønlandske luftrum.

Det følger heraf, at løsningen af suverænitetetsopgaven i det grønlandske luftrum primært vil være baseret på overvågning af luftrummet, og reaktion på eventuelle konstaterede uautoriserede flyvninger vil bestå af radioopkald, diplomatiske reaktioner m.v.

I relation til luftrummet over Færøerne ses der samme mulighed for at løse suverænitetetsopgaven baseret på overvågning af luftrummet, og hvor reaktionen på eventuelle konstaterede uautoriserede flyvninger vil bestå af radioopkald, diplomatiske reaktioner mv.

Denne model for opgaveløsningen i Grønland og på Færøerne vil kunne baseres på de samme billedopbygnings- og ledelsesressourcer.

Det skal bemærkes, at Flyvevåbnets mobile luftoperationscenter vil være velegnet i relation til periodevis styrkelse af den luftmilitære suverænitetshævdelse i Arktis, herunder som redundans for luftoperationscentret i Keflavik, ved indsættelse i det nordlige eller vestlige Grønland eller ved indsættelse på Færøerne.

### 5.1.8.3. Særligt om den fremtidige løsning af suverænitetetsopgaven til lands

I forhold til suverænitetetsopgaven til lands vurderes der at være behov for en styrkelse af overvågningen. Henset til landområdets karakteristika, den ringe aktivitet i store dele af området, de klimatiske forhold mv. vurderes der alene at være behov for en begrænset overvågning, der dynamisk kan fokuseres i tid og mod afgrænsede områder.

En sådan overvågning af landområdet vurderes primært at kunne baseres på satellitovervågning, som på baggrund af en løbende vurdering af det konkrete overvågningsbehov anvendes med forskellig intensitet i de enkelte områder. Det vil være nødvendigt at kunne indsætte fly eller andre midler til at undersøge uventet aktivitet mv. nærmere, da satellitovervågning alene kan detektere aktivitet, men som udgangspunkt ikke kan identificere denne nærmere. En styrket overvågning kan derfor suppleres med andre kapaciteter, der hurtigt og fleksibelt kan undersøge og verificere hændelser. Dette vil primært sige overvågningsfly. Samlet peger dette på, at en styrket overvågning af landområdet kan baseres på satellitovervågning kombineret med øget adgang til en overvågningsflykapacitet. Det analyseres senere i rapporten, hvordan sådanne kapaciteter kan tilvejebringes mest hensigtsmæssigt.

Samtidig peger analysen på, at der kan ske en udvikling af konceptet for Slædepatruljen Sirius, således at der dels bibeholdes de enestående slædekompetencer, som patruljen har opbygget gennem mange år, dels sker en udvikling i retning af større mobilitet og udvidelse af patruljeområdet. Mobiliteten vil kunne forbedres ved adgang til flytransport internt i patruljeområdet, hvilket vil kræve rådighed over såkaldte kortbanefly, der bl.a. kan lande i terræn. Mobiliteten vil ligeledes kunne udvides ved større anvendelse af patruljering med båd. Endelig kan patruljeområdet i princippet kunne dække hele det grønlandske område og ikke være begrænset til Nationalparken i Nordøstgrønland. Slædepatruljen er alene tillagt politimyndighed i Nationalparken, men som nævnt dækker suverænitetetsopgaven hele Grønland, hvilket det mulige patruljeområde kan afspejle. Øget luftmobilitet og øget anvendelse af både åbner endvidere mulighed for, at enheder fra Forsvaret og Hjemmeværnet vil kunne supplere Sirius i opgaveløsningen, fx gennem indsættelser af bådpatruljer og patruljer til lands i afgrænsede tidsrum i sommerperioden, hvor den generelle aktivitet i Grønland er størst. Det forudsættes i denne forbindelse, at bådpatruljer og patruljer til lands udføres af enheder fra det øvrige forsvar, som lejlighedsvist – og under forudsætning af at fx internationale opgaver ikke lægger beslag på enhederne – kan løse patruljeopgaver i Grønland, herunder som led i øvelsesvirksomhed. Sådant lejlighedsvis virksomhed i Grønland vil endvidere udgøre en værdifuld forberedelse af enheder, der indgår i Arktisk Beredskabsstyrke.



Gennemførte forsøg har vist, at det er muligt at anvende Forsvarets specialstyrker og dele af Hæren til indsatsoperationer i Arktis, idet Forsvarets eksisterende specialstyrkekapacitet i dag råder over nødvendigt lejr-, kommunikations- og andet materiel samt den nødvendige faglighed til at kunne operere i et arktisk miljø, indtil forstærkninger når frem eller opgaven er løst. Det vurderes endvidere muligt, at specialstyrkernes indsættelse kan ske via luftlandsættelse eller via maritim indsættelse, idet specialstyrkerne i dag råder over egnet maritimt indsættelsesmateriel, der i udgangspunktet er deployerbart og derudover allerede er planlagt udviklet til at kunne nedkastes fra luften. Øvrige enheder vil kunne flyves eller - hvis tiden tillader det - kunne sejles ind. Det vurderes derfor, at specialstyrker og andre relevante enheder i konkrete situationer vil kunne anvendes som en bredt anvendelig kapacitet i relation til blandt andet suverænitetsopgaver, herunder både til overvågning og eventuel indgriben.

Med henblik på at styrke mulighederne for at indsætte yderligere kapaciteter i de arktiske egne, kan der iværksættes et arbejde, som beskriver, hvorledes man situationsbestemt kan øge Forsvarets tilstedeværelse i landdomænet i kortere eller længere tid, uden at dette på afgørende vis påvirker evnen til at løse andre pålagte opgaver.

#### **5.1.8.4. Særligt om den fremtidige løsning af suverænitetsopgaven under vandet**

I lyset af undervandsdomænets store udstrækning, de særlige arktiske vilkår i domænet og de meget specialiserede kapaciteter, der kræves for at etablere blot et minimum af evne til at kunne detektere og afvise ubåde, er det i udgangspunktet økonomisk såvel som teknologisk urealistisk at etablere et fuldstændigt situationsbillede under vandet i Arktisk Kommandos ansvarsområde eller en komplet kapacitet til at jage ubåde.

Af hensyn til troværdigheden af den samlede suverænitetshævdelse kan det dog overvejes at se nærmere på mulighederne for eksempelvis i afgrænsede områder at monitere eventuel undervandsaktivitet samt besidde et minimum af evne til at kunne gennemføre suverænitetshåndhævelse under havoverfladen. Overvågningen kunne fx have form af et samarbejde med Canada om undervandsovervågning (Canada gennemfører pt. forsøg med en sådan kapacitet).

Som et bidrag til undervandsovervågning kan på konceptuelt niveau undersøges nytteværdi og muligheder ved helikopterbaserede løsninger, idet SEHAWK-helikopteren er forberedt til udrustning med undervandssensorer. Sådanne sensorer fremgår imidlertid ikke af Forsvarets kapacitetsplaner.

#### **5.1.9. Styrkelser af løsningen af suverænitetsopgaven**

Analysen viser, at det nuværende niveau for suverænitetsopgaven kan fastholdes for så vidt angår land-, sø- og undervandsdomænet og højnes for så vidt angår luftrummet. Uanset dette vurderes den nuværende opgaveløsning ikke på alle områder at være tilstrækkelig, hvorfor indsatsen kan styrkes og fokuseres på visse områder, herunder især overvågning og suverænitetshævdelse i luftrummet.

Alle de nævnte hovedområder og tiltag behandles i den følgende tværgående analyse og vurdering med henblik på at udlede, hvilke af tiltagene der anbefales implementeret inden for den rådige økonomiske ramme.

Det drejer sig om følgende anbefalinger, der blandt andet følger af Forsvarsministeriets ansvar for suverænitetsopgaven, men som også vil styrke løsningen af andre opgaver, som Forsvarsministeriet er ansvarlig for:

- Styrkelse af overvågning og situationsbillede
- Styrkelse af nationalt og internationalt samarbejde, herunder i relation til overvågning

- Involvering af den grønlandske befolkning i opgaveløsningen, herunder gennem uddannelse og organisering af frivillige
- Styrkelse af kommunikationskapaciteten
- Styrkelse af kapaciteten til at lede indsættelser, herunder styrke Arktisk Kommando og evnen til at lede indsættelser med fly og helikoptere
- Styrkelse af løsningen af suverænitetsopgaven i luftrummet ved Grønland og Færøerne, idet opgaveløsningen baseres på overvågning af luftrummet, og reaktion på eventuelle konstaterede uautoriserede flyvninger vil bestå af radioopkald, diplomatiske reaktioner mv.
- Lejlighedsvis anvendelse af kampfly til suverænitetsopgaver i Grønland
- Styrkelse af indsættelseskapaciteten, herunder fly og skibe samt nyt koncept for Slædepatruljen Sirius
- Justering af niveauet for suverænitetsopgaven, således at luftrummet medtages
- Justering af operativt koncept, herunder overgang til et koncept med informationsbaserede operationer
- Styrkelse af infrastruktur og logistik, herunder førings- og logistikelementer samt brændstofdepoter
- Styrkelse af uddannelse og træning, herunder øvelses- og udviklingsvirksomhed med henblik på at styrke Forsvarets evne til lejlighedsvis og situationsbestemt indsættelse i Arktis.

På længere sigt kan der opstå nye opgaver i relation til de havområder, hvor Kongeriget har indgivet krav om eller fået tilkendt retten til havbunden og dens ressourcer, samt i forhold til det centrale arktiske ocean, hvor der er indgået international aftale om regulering af fiskeri, herunder overvågning:

- Eventuel justering af opgaverne, således at der inkluderes opgaver i relation til de havområder, hvor Kongeriget har indgivet krav om og hvorom endelig delingsaftale er indgået
- Eventuel justering af opgaverne på sigt, således at der fra dansk side kan bidrages med bl.a. overvågning af det centrale arktiske ocean i forhold til aftalen mellem de arktiske kyststater om fiskeri i dette område.

## 5.2. Eftersøgnings- og redningstjenesten

### 5.2.1. Opgaven

I henhold til internationale konventioner vedrørende søfart<sup>12</sup> og luftfart<sup>13</sup> er Danmark forpligtiget til at organisere en eftersøgnings- og redningstjeneste for søfart og luftfart i hele Kongeriget. I Kongerigets del af Arktis sondres der inden for eftersøgnings- og redningstjeneste mellem tre hovedopgaver – søredning, flyveredning og landredning. Og ved større hændelser eller katastrofer vil der som en integreret del af den samlede redningsopgave eventuelt skulle ydes en særlig indsats for at tage vare på nødstedte, indtil de kan bringes i endelig sikkerhed.

For Færøernes vedkommende er søredning overtaget, og Færøernes Politi har ansvaret for landredning, mens flyveredning i praksis varetages af redningscentre på Island og i Skotland. Forsvaret har ikke ansvaret for eftersøgnings- og redningsopgaver i og ved Færøerne, idet der støttes såfremt det er muligt, hvilket ofte er tilfældet. Eftersøgnings- og redningsopgaven i og ved Grønland løses af Forsvaret og politiet.

Søredning er betegnelsen for indsatsen til redning af nødstedte skibe (samt besætning og passagerer), hvor flyveredning er betegnelsen for den redningsindsats, der udføres til undsættelse af fly i nød (samt besætning og passagerer). Ved landredning forstås redningsindsatsen med henblik på at komme nødstedte på landjorden til undsætning. Betegnelserne tager således ikke udgangspunkt i, hvilke eftersøgnings- og redningsressourcer der anvendes i den pågældende operation, men derimod i typen af ulykke. Eksempelvis kan fly anvendes til både sø-, land- og flyveredning.

Den samlede redningsindsats til lands, til vands eller i luften skal tage vare på nødstedte, indtil de kan bringes i endelig sikkerhed. I Arktis kan dette vise sig særligt udfordrende i de tilfælde, hvor nødstedte har overlevet den umiddelbare ulykke og er bragt i umiddelbar sikkerhed, men hvor redningsindsatsen af forskellige årsager ikke kan afsluttes med det samme. Et eksempel herpå kan være nødstedte, som måtte være i redningsbåde eller reddet i land på en isflage eller på en øde kyst. Disse nødstedte har overlevet den umiddelbare ulykke, men hvis de skal overleve på lidt længere sigt, så skal den fortsatte redningsindsats sikre, at de ikke fryser eller sulter ihjel i redningsbåden, på isflagen eller på kysten, samt i sidste ende bliver bragt i endelig sikkerhed. Den samlede redningsindsats omfatter derfor også en række tiltag på det sted, hvor de umiddelbart reddede personer er placeret, især varme og mad, samt den efterfølgende evakuering i sikkerhed.

Som et eksempel på en sådan større redningsaktion kan nævnes ulykken med det russiske passagerskib MAKSIM GORKIJ ved Svalbard i juni 1989. MAKSIM GORKIJ sprang læk efter kollision med is og begyndte at synke, hvorfor passagerer og besætning gik i redningsbådene. I alt var der næsten 1.000 personer ombord på skibet.

---

<sup>12</sup> Forpligtelsen til at etablere en redningstjeneste følger IMO-konventionerne; SOLAS (Convention on Safety Of Lives At Sea), der trådte i kraft i 1980, og SAR-konventionen (eftersøgning og redning) fra 1979, der trådte i kraft i 1985. Konventionerne er tilgængelige på [www.imo.org](http://www.imo.org).

<sup>13</sup> Chicago-konventionen fra 1944 udgør de grundlæggende regler for international civil luftfart. Konventionen sorterer under FN-organet International Civil Aviation Organization (ICAO) og trådte i kraft i 1947.



MAKSIM GORKIJ synker ved Svalbard, juni 1989. Kilde (inkl. følgende to billeder): "A case study from an emergency operation in the Arctic Seas", <https://www.sintef.no>

Som det ses på de følgende billeder, så blev de skibbrudne transporteret med redningsbåde til nærliggende isflager, hvorfra de afventede den afsluttende søredning.

Ulykken fandt sted i den norske redningszone. De norske myndigheder reagerede hurtigt og effektivt, og alle passagerer og besætningsmedlemmer blev reddet. Hændelsen illustrerer imidlertid udfordringerne ved at håndtere en sådan samlet redningsindsats under udfordrende vilkår i Arktis.



Skibbrudne fra MAKSIM GORKIJ sejles til isflager.



Skibbrudne fra MAKSIM GORKIJ opholder sig på isflager og afventer den afsluttende søredning.

Et nyligt eksempel på en redningsindsats i større skala er det britiske forsvars redning af passagerer og besætning fra det franske passagerskib LE BOREAL ved Falklandsøerne i november 2015. Falklandsøerne er beliggende nær det sydlige



antarktiske område og udgør med hensyn til klima, afstande og begrænset infrastruktur en tilsvarende udfordring for eftersøgnings- og redningstjenesten, som de nordlige arktiske egne udgør.

LE BOREAL befandt sig natten mellem den 17. og 18. november 2015 tre sømil fra Falklandsøerne, da der udbrod brand i maskinrummet. Kaptajnen beordrede de 347 passagerer og besætningsmedlemmer i redningsbådene. Dette blev gennemført uden tab af liv, og selve den umiddelbare fare var således overstået. Udfordringen var nu at bringe de skibbrudne videre fra redningsbådene til sikkerhed på land. Med andre ord at afslutte den samlede søredningsindsats.

Den samlede redningsaktion blev ledet af det britiske forsvar og udført i samarbejde med det lokale styre på Falklandsøerne. Det britiske forsvar benyttede redningshelikoptere til at løfte skibbrudne fra redningsbåde og fra LE BOREAL til sikkerhed på kysten, hvor de skibbrudne blev samlet i en mindre bebyggelse og fik tag over hovedet. Desuden slæbte et militært inspektionsskib andre redningsbåde tæt ind til kysten, hvor nogle af de skibbrudne blev bragt i sikkerhed på et andet passagerskib. En del af passagererne blev dernæst transporteret til det britiske forsvars hovedbase på Falklandsøerne, Mount Pleasant, inden de ved rejseselskabets foranstaltning kunne transporteres tilbage til deres hjemlande.



Britisk redningshelikopter redder passagerer fra passagerskibet LE BOREAL, november 2015.

Kilde: UK MoD, Image - UK ©Crown Copyright 2015.

### 5.2.2. Ansvars- og opgavefordeling

I medfør af kongelig resolution af 15. november 2013 overtog Forsvarsministeriet pr. 1. januar 2014 ressortansvaret for alle opgaver på erhvervs- og vækstministerens område vedrørende eftersøgning og redning i Grønland, bortset fra opgaver vedrørende skibes indretning og udstyr samt uddannelse af besætning. Ressortansvaret for alle opgaver på transportministerens område vedrørende eftersøgning og redning i Grønland, bortset fra opgaver vedrørende luftfartø-

jers indretning og udstyr samt uddannelse af besætning, blev samtidig overført fra transportministeren til forsvarsministeren. Dette betyder, at Forsvarsministeriet hermed er ressortansvarlig for såvel søredning som flyveredning. Hidtil har Forsvarsministeriet ikke haft ansvaret for disse opgaver, men har dog udført en stor del af opgaverne.

Uagtet at ressortansvaret for søredning nu er placeret hos Forsvarsministeriet, så er opgaverne vedrørende søredning i Grønland fortsat delt mellem Forsvaret og Grønlands Politi. Politiet varetager opgaven med redning på land samt eftersøgnings- og redningsoperationer i lokale farvandsområder i Grønland. Opgaven varetages af Grønlands Politi og koordineres fra politiets vagtcentral i Nuuk, politiets kommandostation eller lokalt. Herudover har politimesteren i Grønland den koordinerende ledelse ved indsættelse af redningsberedskabet i forbindelse med ulykker og katastrofer, hvilket har betydning i tilknytning til større ulykker til havs, såfremt ulykken afføder et koordinationsbehov på land. Det kan eksempelvis være tilfældet i forbindelse med ilandsætning af sårede.

Denne ansvarsfordeling mellem Grønlands Politi og Forsvaret er blevet præciseret, således at den fra 1. januar 2014 tager udgangspunkt i basislinjerne rundt om Grønland<sup>14</sup>. Udgangspunktet er, at grænsedragningen følger basislinjerne med præcist fastlagte koordinater, så politiets lokalredningsansvar ligger inden for denne grænse, og Forsvarets søredningsansvar udenfor. Dog har Forsvaret ansvar for alle større eftersøgnings- og redningsaktioner (større aktioner defineret som eftersøgning og redning af skibe er omfattet af meldesystemet GREENPOS), uanset om disse finder sted inden for eller uden for basislinjerne, ligesom redningsopgaver i visse større indenskærs farvandsområder, fx Diskobugten, er henført til Forsvaret<sup>15</sup>. Endvidere har Forsvaret ansvaret for alle eftersøgnings- og redningsaktioner i Nord- og Nordøstgrønland, uanset om disse finder sted inden for eller uden for basislinjerne, da der ikke er politi til stede i disse områder.

Den maritime søredningscentral i Nuuk og flyveredningscentralen i Kangerlussuaq blev den 1. oktober 2014 samlet i et Joint Rescue Coordination Center (JRCC Grønland) og placeret som en integreret del af Arktisk Kommandos hovedkvarter i Nuuk og kan derfor trække på kommandoens ressourcer, herunder overvågning og situationsbillede. JRCC Grønland leder og koordinerer Forsvarets samlede eftersøgnings- og redningsindsats. Flyveredningscentralen, der drives og bemannes af Naviair, havde indtil da været placeret i Kangerlussuaq, men indgår nu som en del af JRCC Grønland. Naviair koordinerer fortsat flyveredningen samtidigt med varetagelsen af Naviairs øvrige opgaver, der løses ved Naviairs flyveinformationscentral, som er placeret i samme bygning i Nuuk, som rummer Arktisk Kommando. Ansvar for den koordinerede ledelse af flyveredningsoperationer hører dog under Forsvarsministeriet (i praksis Arktisk Kommando). Grønlands Politi koordinerer sin søredningsindsats inden for basislinjen ("lokalredning") fra politiets vagtcentral (KSN) i Nuuk eller fra en lokal politistation. Der er etableret en forbindelsesfunktion ved både JRCC Grønland og politiets KSN, som kan bemannes efter behov.

Ved en samlet søredningsindsats som beskrevet for ulykken med MAKSIM GORKIJ, så påhviler ansvaret Forsvaret med hensyn til alle dele af redningsaktionen. Såfremt dele af redningsindsatsen finder sted på land, fx fra kysten ved et skibsforslis eller fra land ved nødlanding eller nedstyrtning af et fly, så varetager politiet den koordinerende ledelse, og selve evakueringsopgaven påhviler formelt set Grønlands Selvstyre. Politiet eller Selvstyret råder dog ikke selv over kapacitet til at gennemføre denne del af den samlede redningsaktion, hvorfor Forsvaret må forudses at blive anmodet om at bistå i løsningen af denne opgave. Kompetencen til at beslutte evakuering af tilskadekomne til hospitalsbehandling uden for Grønland påhviler Selvstyrets sundhedsmyndigheder, hvilket også skal tages i betragtning og respekteres ved gennemførelse af den afsluttende redningsindsats.

---

<sup>14</sup> Basislinjerne er de linjer, som forbinder de yderste skær og øer rundt langs kysten.

<sup>15</sup> Ansvars- og opgavefordelingen er præciseret i en rapport om den fremtidige organisering af eftersøgnings- og redningstjenesten (SAR) i Grønland. Rapporten blev udarbejdet efter den kongelige resolutions ikrafttræden 1. januar 2014.

Såfremt redningsindsatsen foregår fra land, er ansvaret for denne del af redningsaktionen som nævnt politiets og de grønlandske sundhedsmyndigheders. Politiet og sundhedsmyndighederne i Grønland vil ved større hændelser som oftest ikke selv råde over ressourcer til at gennemføre den samlede redning, hvorfor det må forudses, at Beredskabskommissionen i Grønland, sundhedsmyndighederne eller Grønlands Politi vil anmode politiets Nationale Operative Stab (NOST)<sup>16</sup> i Danmark om bistand til at løse opgaven. Og det må forudses, at NOST herefter vil anmode Forsvaret om at støtte med løsning af den samlede redningsopgave, da Forsvaret i praksis er den eneste organisation, der har kapaciteten hertil. Forsvarets løsning af opgaver vedrørende redning på landjorden vil derfor være støtte til politiet og Selvstyret.

Derudover er Rigspolitiet i Danmark i færd med at udarbejde en beredskabsplan for samarbejdet mellem Danmark og Island i tilfælde af katastrofer o. lign. i Grønland. Samarbejdet og beredskabsplanen forventes bl.a. at omfatte evakuering af nødstedte til Keflavik samt anden assistance fra Island til Grønland.

I det efterfølgende behandles søredning og flyveredning, idet politiets opgave med landredning ikke behandles nærmere.

### 5.2.3. Den nuværende opgaveløsning

#### 5.2.3.1. Search and Rescue Region Grønland

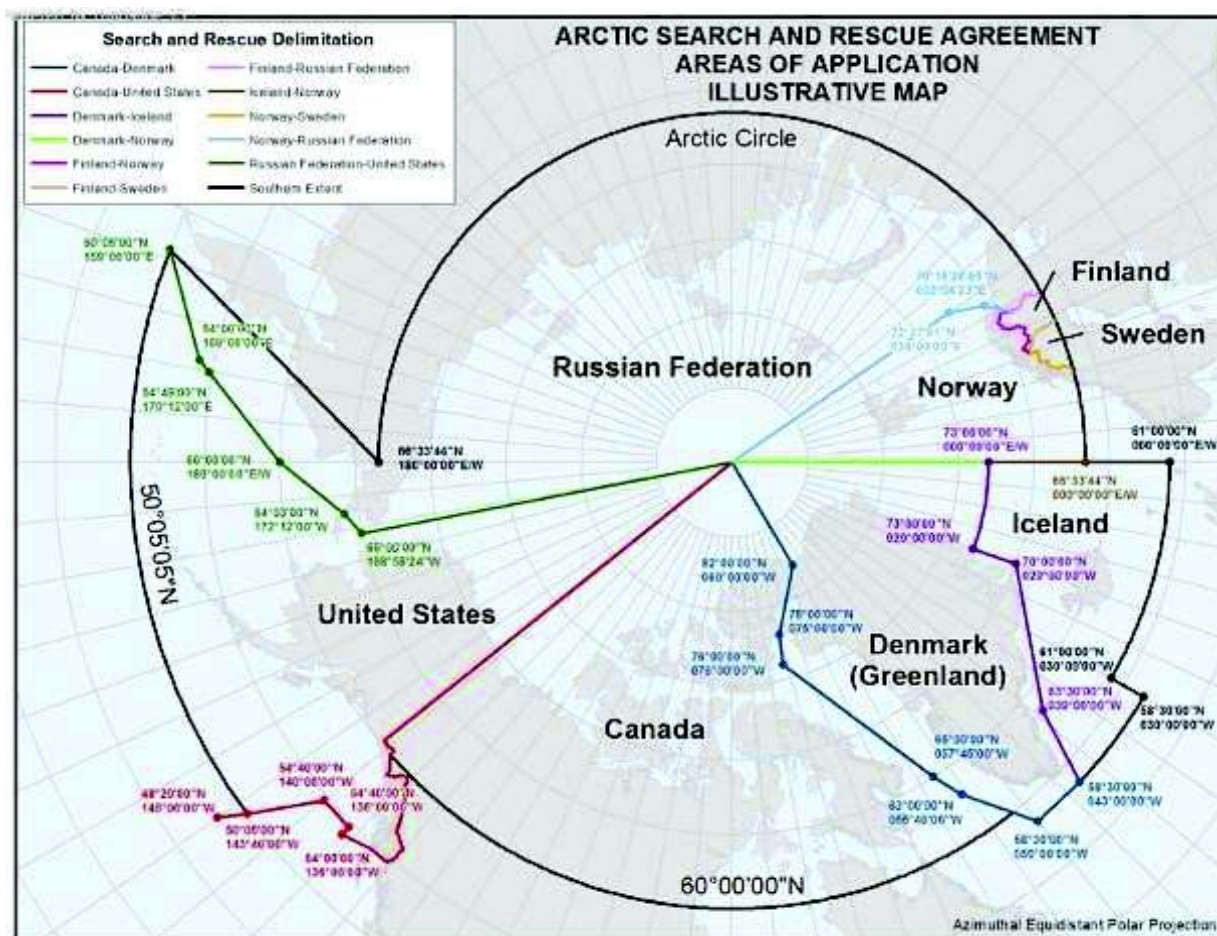
Som tidligere beskrevet, er Danmark forpligtet internationalt til at organisere en redningstjeneste i Grønland. Ansvarsområdet for eftersøgning og redning benævnes Search and Rescue Region (SRR)<sup>17</sup> og grænser i vest op til Canadas SRR, og mod øst grænser området op til Islands og Norges SRR. Den danske SRR har en udstrækning på ca. 3.500 km fra Nordpolen til farvandet syd for Grønland. Og fra vest til øst er udstrækningen af den danske SRR mere end 2.100 km. Samlet set udgør hele ansvarsområdet mere end 3 mio. km<sup>2</sup>.

---

<sup>16</sup> Med henblik på at styrke koordinationen mellem forsvar, politi og andre civile myndigheder i tilfælde af større kriser i Danmark er der oprettet en national operativ stab (NOST). NOST varetager som sin hovedopgave koordinationsopgaver i forbindelse med større hændelser, katastrofer og sikkerhedsmæssige trusler, herunder terrorhandlinger i Danmark, der ikke kan løses af de enkelte regioner/politikredse, samt opgaver, der omfatter flere samtidige hændelser i forskellige regioner/landsdele, og hvor der opstår et behov for koordinering på nationalt plan.

<sup>17</sup> Efter indgåelsen af SAR-konventionen delte den internationale søfartsorganisation (IMO) verdenshavene op i 13 overordnede SAR-regioner, hvori hvert enkelt land i hver region har nærmere afgrænsede regioner som ansvarsområder.





SAR grænserne omkring Grønland

### 5.2.3.2. Særligt om flyveredningstjenesten i Grønland

Som nævnt blev ressortansvaret for flyveredning overført til Forsvarsministeriet fra Transportministeriet pr. 1. januar 2014. Som tidligere beskrevet drives og bemannes flyveredningsdelen af JRCC Grønland af Naviair. Baggrunden herfor er, at Transport- og Bygningsministeriet indtil ressortoverførslen havde ansvaret for flyveredningstjenesten og havde arrangeret det sådan, at opgaven blev udført af den i forvejen eksisterende civile flyveinformationscentral i Grønland. Denne drives af Naviair og var indtil 1. oktober 2014 placeret i Kangerlussuaq. 1. oktober flyttede såvel flyveinformationscentralen som den integrerede flyveredningsfunktion til Nuuk, hvor de er indplaceret i Arktisk Kommandos bygning, således at flyveredningsfunktionen blev samplaceret med den hidtidige maritime redningsfunktion i Arktisk Kommando og dermed er indgået i den fælles redningscentral JRCC Grønland fra 1. oktober 2014.

På baggrund af den beskrevne samplacering er der konstateret et behov for at klarlægge opgave- og ansvarsfordelingen mellem Forsvarsministeriet og Transportministeriet vedrørende en række forhold i relation til flyveredning, herunder fastlæggelse af standarder, certificering mv. På denne baggrund har de to ministerier nedsat en arbejdsgruppe bestående af Forsvarsministeriet, Transport- og Bygningsministeriet, Trafik- og Byggestyrelsen samt Den Værnsfælles Forsvarskommando med henblik på at opdatere bestemmelseskomplekset inden for flyveredning som konsekvens af ressortoverførslen, herunder at harmonisere med bestemmelseskomplekset i Danmark på de områder, hvor dette er muligt. Arbejdsgruppen skal behandle forhold i relation til flyveredning både i Grønland og på Færøerne.

### 5.2.3.3. Sø- og flyveredningstjenesten på Færøerne

Eftersøgnings- og redningsopgaven til søs på Færøerne er et overtaget område<sup>18</sup>. De færøske myndigheder har derfor ansvaret for maritim eftersøgning og redning i den færøske fiskerizone. Ansvar for ledelse og koordinering af eftersøgning og redning er pålagt den maritime redningscentral MRCC Tórshavn. MRCC Tórshavn hører under det færøske Landsstyreområde for Fiskeri. Færøernes Politi, der er dansk ansvarsområde, har ansvaret for eftersøgnings- og redningstjeneste på land.

Færøerne råder over egne kapaciteter til eftersøgnings- og redningsopgaver – udover selve redningscentralen i Tórshavn rådes over to inspektionsskibe (BRIMIL og TJALDRID) samt to redningshelikoptere.



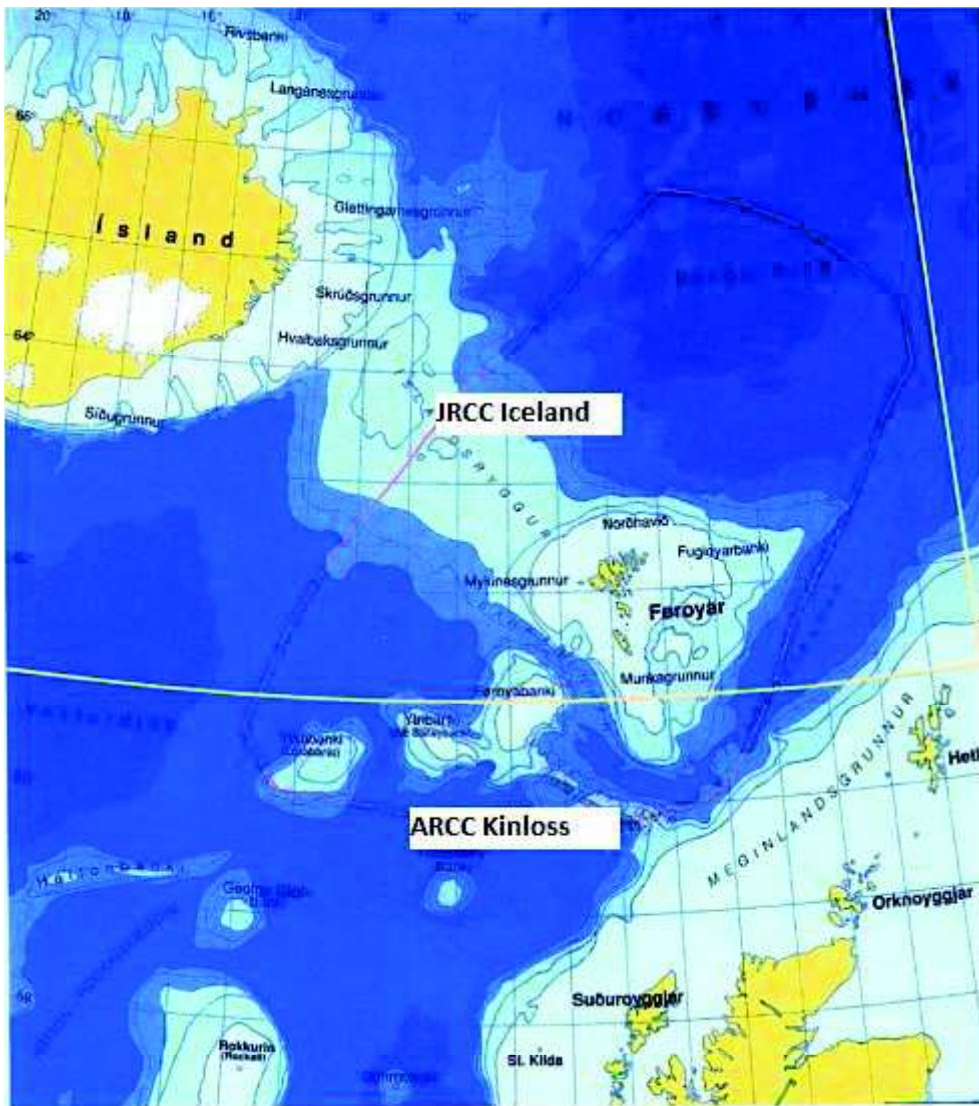
Samtræning mellem færøsk helikopter fra Atlantic Airways og inspektionsskibet TRITON. Kilde: Forsvaret.

Flyveredningstjeneste på Færøerne er ikke overtaget. Flyveredningstjenesten omkring og nord for Færøerne varetages i dag af den islandske kystvagt, idet Færøerne er beliggende i den islandske redningszone. Denne placering af opgaven stammer tilbage fra etableringen af den internationale luftfartsorganisation ICAO. Spørgsmålet om flyveredningstjenesten på Færøerne behandles i det afklarende arbejde om bestemmelseskomplekset for flyveredning m.v. som netop beskrevet i afsnittet ovenfor.

---

<sup>18</sup> Lov nr. 137 af 23. marts 1948 om Færøernes Hjemmestyre. Spørgsmålet om Færøernes overtagelse af sager og sagsområder er endvidere reguleret i Lov nr. 578 af 24. juni 2005 om de færøske myndigheders overtagelse af sager og sagsområder.

Jf. ovennævnte internationale opdeling hører flyveredningsansvaret i luftrummet syd for Færøerne under flyveredningscentralen i Kinloss i Skotland. Dette betyder, at ansvaret for flyveredning i luftrummet omkring Færøerne er delt mellem Reykjavik og Kinloss – se skitsen nedenfor.



Afgrænsningen mod sydøst af Iceland SRR og dermed det islandske ansvarsområde for flyveredning ved Færøerne er markeret ved den gule linje. Flyveredning i området syd for den gule linje varetages af den britiske flyveredningscentral i Kinloss i Skotland. Den røde linje viser MRCC Tórshavns ansvarsområde i forhold til søredning.

#### 5.2.3.4. Skibsfartens og Luftfartens Redningsråd

En væsentlig del af rammerne for den samlede eftersøgnings- og redningstjeneste i Grønland udgøres af det arbejde, der udføres i Skibsfartens og Luftfartens Redningsråd, der bl.a. udgiver håndbogen for eftersøgning og redning i Grønland ("SAR Grønland") samt fastsætter mål- og resultatkrav for eftersøgnings- og redningstjenesten.

Skibsfartens og Luftfartens Redningsråd blev nedsat af den daværende forsvarsminister 25. maj 1960 på baggrund af anbefaling herom i betænkning af 27. juni 1957 om skibsfartens og luftfartens redningstjenester og efter aftale med



berørte ministerier. Redningsrådet har til opgave at overveje og indstille til vedkommende ansvarlige ministre om foranstaltninger til den bedst mulige gennemførelse af eftersøgnings- og redningsoperationer, som det efter gældende bestemmelser påhviler danske myndigheder at udføre eller lade udføre i relation til skibsfarten og luftfarten jf. cirkulære om Skibsfartens og Luftfartens Redningsråd<sup>19</sup>.

Redningsrådet består af medlemmer, der udpeges af henholdsvis Forsvarsministeriet, Justitsministeriet, Erhvervs- og Vækstministeriet, Miljø- og Fødevarerministeriet, Transport- og Bygningsministeriet samt Sundheds- og Ældreministeriet. Forsvarsministeriet varetager formandskabet. Under Redningsrådet er etableret operative kontaktgrupper for sø- og flyveredningstjenesterne i henholdsvis Danmark og Arktis. Formandskabet for disse kontaktgrupper varetages af henholdsvis Operationsstaben under Den Værnsfælles Forsvarskommando (VFK) og af Arktisk Kommando (AKO).

Da eftersøgnings- og redningsområdet, bortset fra flyveredning, er overtaget på Færøerne, beskæftiger Skibsfartens og Luftfartens Redningsråd sig i relation til Færøerne alene med flyveredning.

I lyset af den øgede skibstrafik i det arktiske område besluttede Skibsfartens og Luftfartens Redningsråd 17. juni 2011 at oprette Den Operative Kontaktgruppe Arktis. Følgende permanente medlemmer indgår i Den Operative Kontaktgruppe Arktis: Arktisk Kommando, der har ansvaret for Joint Rescue Coordination Centre (JRCC) Grønland med ansvar for ledelsen af sø- og flyveredningstjenesten, Grønlands Politi med ansvar for lokalredningstjenesten, kystradiotjenesten Aasiaat Radio samt Air Greenland med operativ drift af civile SAR helikoptere. Formålet med den operative kontaktgruppe er at sikre, at erfaringer, vurderinger og anbefalinger fra de operative aktører i det arktiske område hurtigt kan behandles. Den Operative Kontaktgruppe Arktis har endvidere til opgave at styrke det tværgående samarbejde mellem de permanente og frivillige aktører inden for sø- og luftredningstjenesten i det arktiske område.

#### 5.2.3.5. Mål- og resultatkrav for redningstjenesten i Arktis

Skibsfartens og Luftfartens Redningsråd udarbejder, godkender og udsender som led i sit virke mål- og resultatkrav for SAR-tjenesten i Grønland. Den gældende udgave af disse mål- og resultatkrav er vedlagt som bilag 5 til denne rapport.

I resultatkravene er beskrevet, hvilke ressourcer der indgår i redningstjenesten samt hvilke krav, der stilles til de enkelte ressourcer og deres beredskab. Nærmere beskrevet er der tre overordnede krav i mål- og resultatkravene:

- 1) Redningsprocent på 94 pct. – dvs. kravet er at redde mindst 94 pct. af de personer, der i den grønlandske SAR-organisations geografiske område er i fare for at omkomme. Kravet måles ikke i det enkelte år, men over en periode på fem år. Kravet er identisk med kravet i det danske område.
- 2) Beredskab - Opretholdelse af et tilstrækkeligt SAR-beredskab i Grønland, der effektivt og afpasset reagerer på samtlige modtagne nødopkald, herunder at indsætte passende og relevante enheder. Kravene indeholder en beskrivelse af kravene til hver myndighed, der indgår i redningsberedskabet med faste ressourcer. Kravene indeholder en beskrivelse af antal enheder samt hvilket beredskab, de enkelte enheder er på.
- 3) Reaktionstid - Der stilles krav om reaktionstiden, altså tid fra alarmering til ”udrykning”.

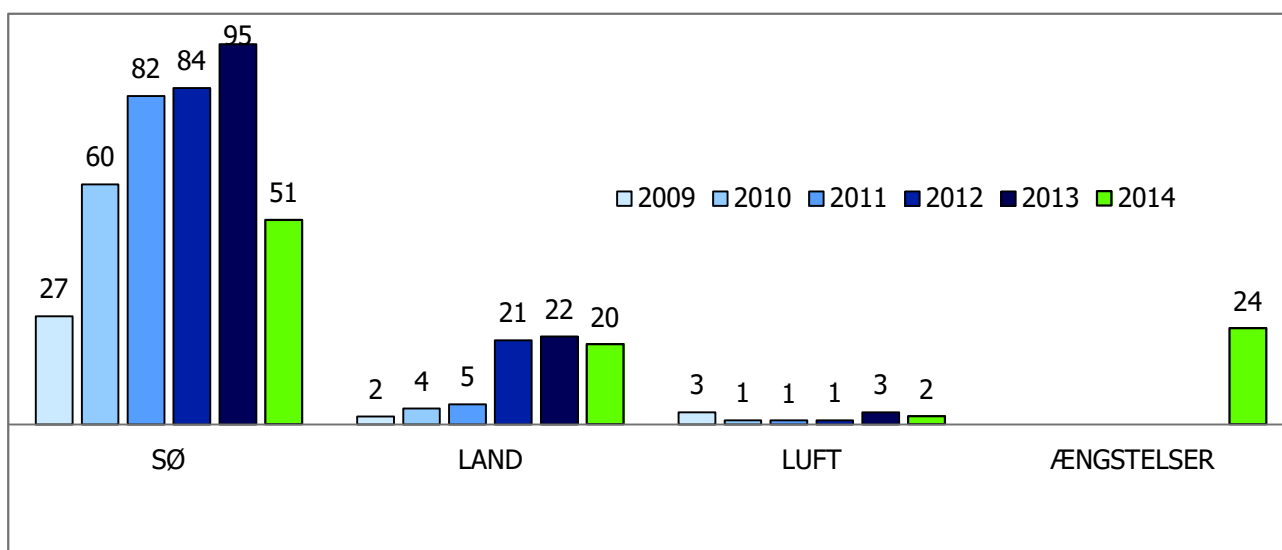
---

<sup>19</sup> Cirkulære nr. 9060 af 29. januar 2016 om Skibsfartens og Luftfartens Redningsråd.

### 5.2.3.6. Redningsstatistik i Grønland

Den Operative Kontaktgruppe Arktis udarbejder en årlig redegørelse til Skibsfartens og Luftfartens Redningsråd med en beskrivelse af antal og typer af SAR-operationer, antal omkomne og reddede mv. Den seneste redegørelse, der har været til rådighed for nærværende analyse, er redegørelsen for 2014.

Det fremgår af redegørelsen for 2014, at det er registreret, at SAR-tjenesten i Grønland blev aktiveret i alt 97 gange i 2014, hvilket omfattede 51 søredningsoperationer, 20 landredningsoperationer og to flyveredningsoperationer samt 24 såkaldte ængstelser. Se endvidere nedenstående diagram.



Antallet af SAR operationer fordelt på søredning, landredning og flyveredning i årene 2009-2014.

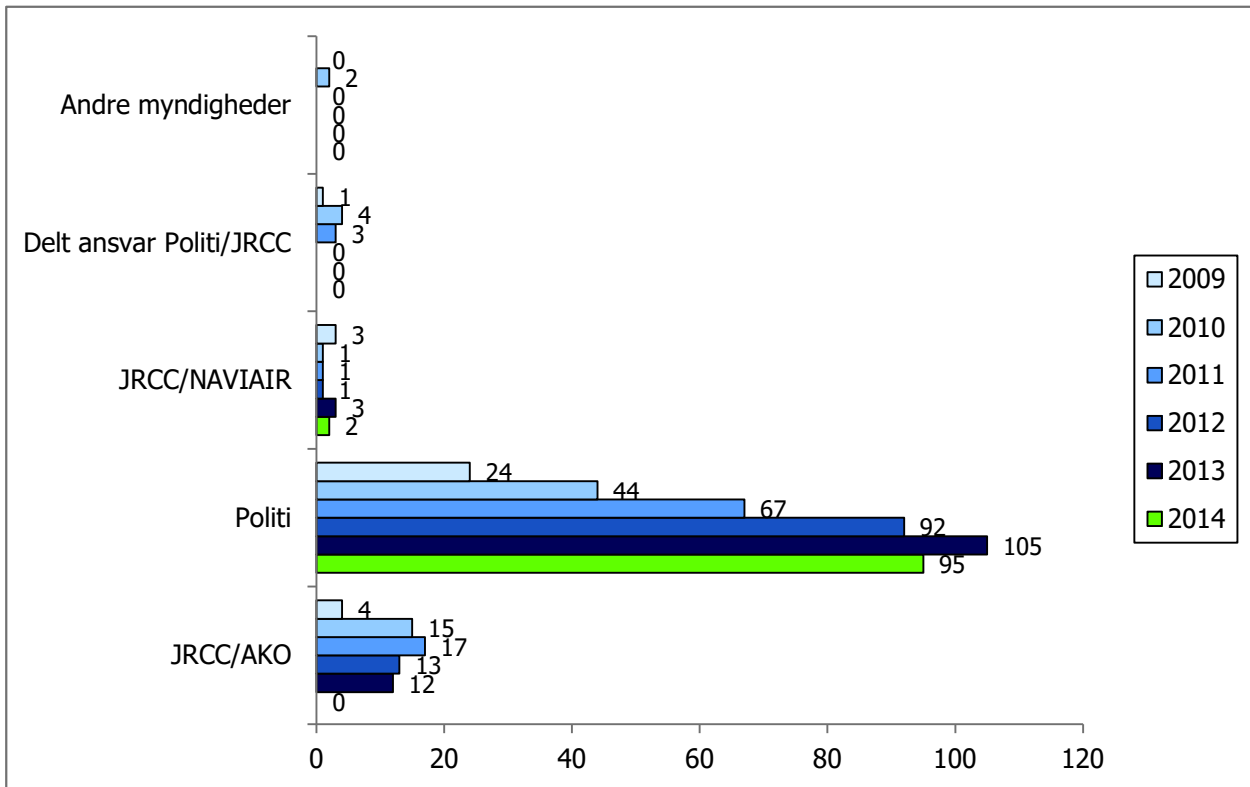
Skibe under 30 fod (primært joller) tegnede sig for den væsentligste del med i alt 67 SAR- hændelser.

I gennemsnit har der de seneste fem år været registreret 95 SAR-hændelser pr. år, hvorfor 2014 med 97 SAR-hændelser ligger tæt på det gennemsnitlige antal hændelser. Sammenlignes antallet af aktiveringer i 2014 med 2013, er der tale om et fald på ca. 19 procent.

I 2014 var antallet af personer i nød 219. Antallet af personer i forbindelse med ængstelser er ikke medregnet, da disse ikke har været i nød. I 2014 er der registreret 10 omkomne, mens der fortsat savnes fem personer. Gennemsnittet af antal omkomne over de forrige fem år er 2,0 personer og for savnede personer er det 3,6 personer. Isoleret set for året 2014 ligger antallet af savnede og omkomne således over gennemsnittet, hvilket skyldes særligt to hændelser med flere omkomne end normalt. Overordnet set betragtes redningsåret 2014 dog som et normalt år.

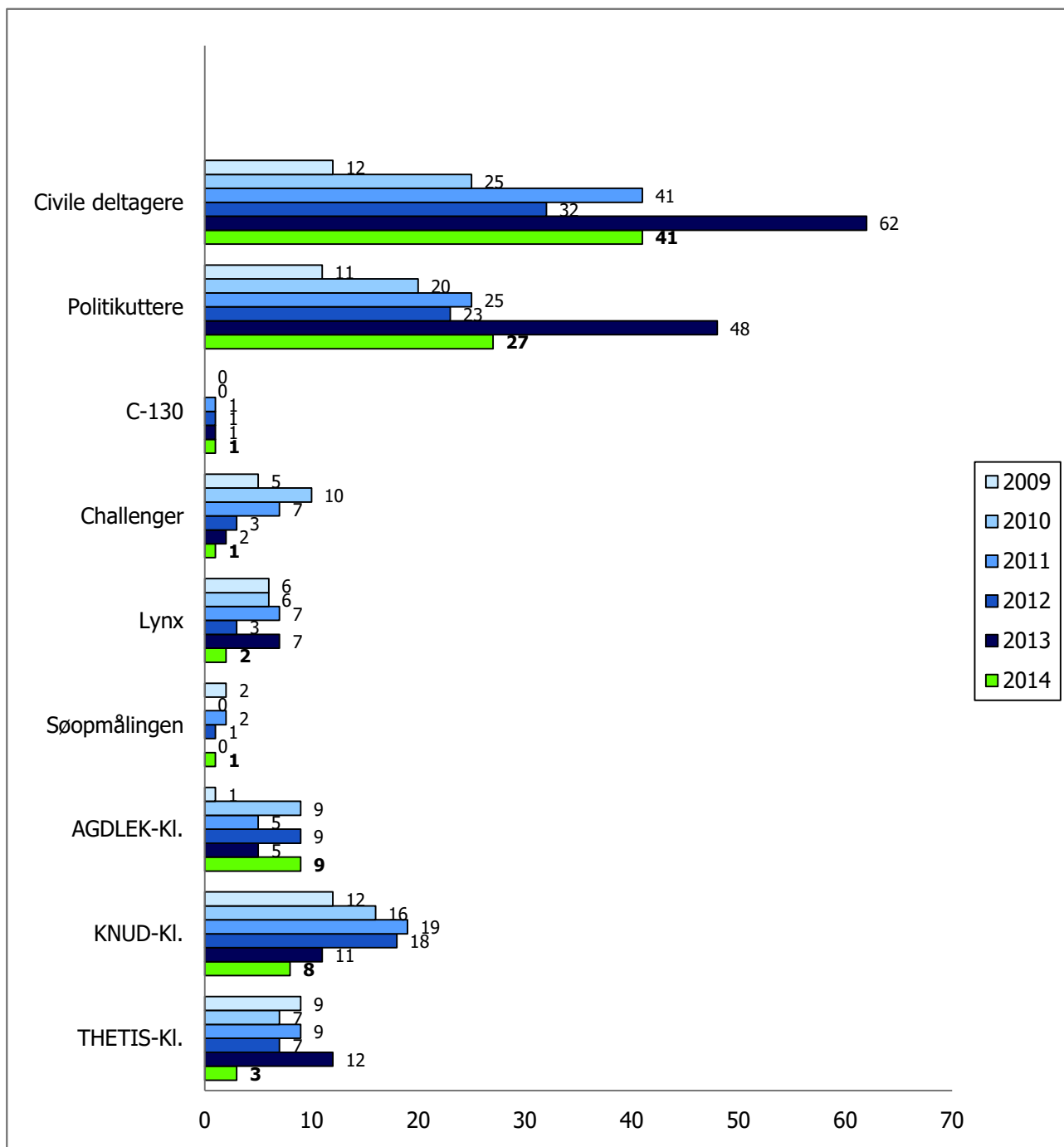
Over den seneste femårige periode har sø- og flyveredningstjenesten haft en gennemsnitlig redningsprocent på 96,7 procent, hvorved mål- og resultatkravet er opfyldt. Der er isoleret betragtet for 2014 reddet 93,0 procent af de personer, der i den grønlandske SAR-organisations område har været i fare for at omkomme. Det er Skibsfartens og Luftfartens Redningsråds vurdering, at dette års redningsprocent ikke afspejler en generel tendens eller grundlæggende problemer i sø- og flyveredningstjenesten.

Det fremgår endvidere af statistikken, at majoriteten af redningsaktioner også i 2014 er blevet ledt af politiet.



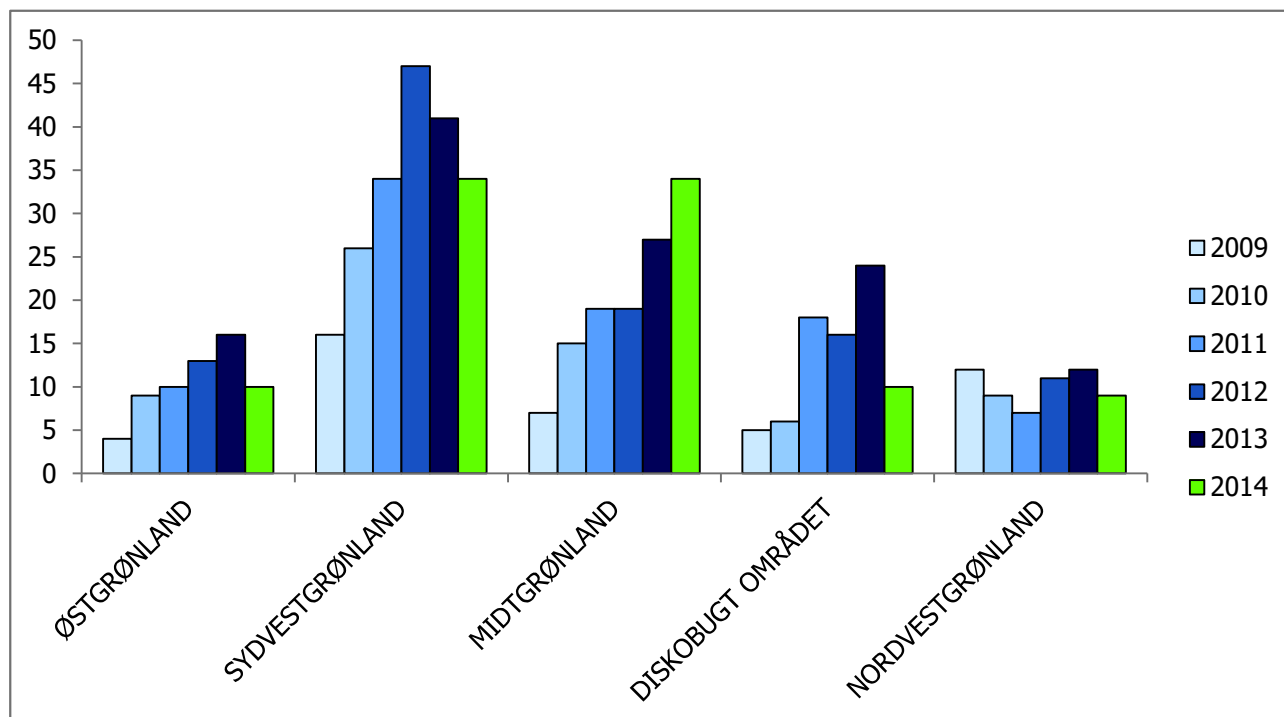
Antallet af SAR-operationer fordelt på ansvarlig myndighed i årene 2009-2014.

Det fremgår også, at civile deltagere samt politikuttere spiller langt den største rolle i forbindelse med redningsaktioner.



Antal indsættelser, fordelt på anvendte SAR-kapaciteter fra Forsvaret, politiet og civile i 2009-2014.

Det fremgår ligeledes af statistikken, at hovedparten af redningsaktionerne finder sted i Sydvestgrønland, Midtgrønland samt i Diskobugtområdet. Dette kan sammenholdes med placeringen af de to civile redningshelikoptere, der beskrives senere, i henholdsvis Kangerlussuaq (S-61) i området Midtgrønland og Qaqortoq eller Narsarsuaq (Bell 212) i området Sydvestgrønland. Redningsrådet anfører i årsrapporten, at denne placering dækker vestkysten af Grønland med helikoptere fra Disko i nord til Kap Farvel i syd. Helikopterne ses at dække de områder, hvor de fleste redningsaktioner finder sted.



Antallet af SAR-operationer fordelt geografisk i årene 2009-2014.

I relation til anvendelsen af de civile redningshelikoptere bør man være opmærksom på, at helikopterne hidtil ikke har haft altvejrskapacitet, ligesom den ene af helikopterne alene er på beredskab inden for normal arbejdstid (08-16) fra mandag til lørdag, hvilket kan have indvirkning på, hvor hyppigt helikopterne anvendes til eftersøgnings- og redningsformål i Grønland.

Som nævnt har redningsstatistikken for 2014 været den seneste statistik til rådighed for nærværende rapport.





Grønlands Politis fire politikuttere. Kilde: Grønlands Politi.

### 5.2.3.7. Operativt koncept

I dette afsnit beskrives det nuværende koncept for sø- og flyveredning ved delementerne eftersøgning og redning, hvor konceptet er gældende uanset om der tale om en sø- eller flyveredning.

Eftersøgning gennemføres med alle til rådighed værende ressourcer, herunder især skibe, fartøjer, helikoptere og fastvingefly. I nuværende koncept for opstilling og indsættelse af Forsvarets kapaciteter i Arktis udgør skibe, fartøjer, helikoptere og fastvingefly den vigtigste ressource i forbindelse med eftersøgning. Der anvendes ikke satellitovervågning i forbindelse med eftersøgning.

Selve redningen gennemføres med alle til rådighed værende ressourcer, herunder især skibe, fartøjer, helikoptere og fastvingefly. Skibe og fartøjer udgør den vigtigste ressource. Forsvarets CHALLENGER-fly har en begrænset evne til at nedkaste forsyninger og overlevelsesmateriel til nødstedte (Forsvaret råder i dag over 16 stk. af en særlig Arctic 2-pack til nedkastning til to nødstedte, indeholdende telt, tøj, primus, mad m.m. til to dage). Ellers indgår fastvingefly i dag ikke i selve redningsindsatsen.



Arctic 2-pack med nødvendigt udstyr til to personers overlevelse i to dage, kilde: Forsvaret.

Som nævnt tidligere kan den samlede redningsindsats under de særlige arktiske vilkår medføre behov for en særlig indsats med at sikre nødstedtes overlevelse indtil redningsindsatsen kan afsluttes endeligt. Der er hidtil ikke gennemført decideret planlægning for denne del af redningsindsatsen, ligesom der ikke tidligere (før denne analyse) er gennemført en systematisk analyse af de nødvendige kapaciteter for at løse opgaven.

#### 5.2.3.8. Generelt om redningsressourcerne

Forsvarets kapaciteter til løsning af eftersøgnings- og redningsopgaver er som udgangspunkt de militære enheder, der er til rådighed for Arktisk Kommando, samt en række øvrige ressourcer fra offentlige myndigheder eller private i Grønland, som i den enkelte situation kan benyttes til eftersøgning og redning. Derudover er der mulighed for støtte fra kapaciteter placeret i Danmark samt støtte fra andre nationer.

Som tidligere nævnt ledes og koordineres Forsvarets del af eftersøgnings- og redningstjenesten i Grønland fra JRCC Grønland, som er en integreret del af Arktisk Kommandos hovedkvarter. JRCC Grønland er døgnbemandet.

Arktisk Kommandos tildelte militære kapaciteter indgår som en vigtig del af eftersøgnings- og redningsberedskabet i og omkring Grønland. Disse kapaciteter omfatter primært (som tidligere beskrevet): Inspektionsskibe af THETIS-klassen med tilhørende helikopter af typen LYNX (på sigt SEAHAWK), inspektionsfartøjer af KNUD RASMUSSEN-klassen, inspektionsskutteren af AGDLEK-klassen (på sigt yderligere et inspektionsfartøj af KNUD RASMUSSEN-klassen), overvågningsfly af typen CHALLENGER CL604 samt transportfly af typen HERCULES C-130J.



LYNX-helikopter, kilde: Forsvaret.

Udover ovennævnte kapaciteter har Forsvaret ansvaret for opstilling af et landbaseret helikopterredningsberedskab i Grønland. I forbindelse med ressortoverførslen af eftersøgnings- og redningsområdet pr. 1. januar 2014 blev Forsvarsministeriet samtidig ansvarlig for at opstille helikopterredningsberedskabet i Grønland. Opgaven er udliciteret til Air Greenland. Helikopterredningsberedskabet består af to redningshelikoptere stationeret i henholdsvis Kangerlussuaq og i Qaqortoq eller Narsarsuaq, hvor Air Greenland har det fulde operationelle og tekniske ansvar for helikopternes drift og vedligeholdelse. Det daværende helikopterredningsberedskab var baseret på en videreførelse af den hidtidige kommercielle løsning med udløb 31. december 2015. Forsvaret har derfor haft den fremadrettede opgavevaretagelse af helikopterredningsberedskabet i udbud. Der er nu indgået en ny kontrakt gældende frem til udgangen af 2017 med option på ét års forlængelse. Kontraktlængden vil give Forsvaret mulighed for at tage højde for fortsatte overvejelser og initiativer, der måtte følge blandt andet af nærværende analyse vedrørende styrkelse af Forsvarsministeriets opgaveløsning i Arktis.

Som følge af kontraktforlængelsen har Air Greenland anskaffet en ny redningshelikopter, der vil blive specialudrustet med henblik på forbedring af helikopterens indsættelsesevne.



Air Greenlands nye redningshelikopter. Kilde: Sermitsiaq.ag

Den nuværende aftale omfatter opstilling af to SAR positioner med følgende beredskab:

- 1 stk. S-61N (to motorer, ekstern hoist, kraftige spotlights og projektører samt automatisk hover) med base i Kangerlussuaq Lufthavn. Beredskab 24 timer pr. dag, 7 dage om ugen, hvilket kræver, at der er to stk. S-61N til rådighed. Konfiguration er 19 sæder eller op til 3 bårer. Helikopteren har en rækkevidde på ca. 600 km og en marchhastighed på 220 km/t.
- 1 stk. Bell 212 (to motorer og hoist) med base i Sydgrønland (skiftende base i Qaqortoq og Narsarsuaq). Beredskab i perioden 0800-1600 fra mandag til lørdag, hvilket kræver min. 1 stk. Bell 212 til rådighed. Konfiguration er 9 sæder eller 1 bære. Helikopteren har en rækkevidde på ca. 600 km og en marchhastighed på 185 km/t.

De to helikoptere er begrænset til flyvning under visuelle konditioner. Helikopterbesætningerne er ikke trænet til tankning af helikopterne fra Søværnets skibe i området, såkaldt Helicopter In Flight Refueling (HIFR).

I livstruende situationer giver aftalen med Air Greenland adgang til samtlige helikoptere og fly i Air Greenlands flåde, uden at disse dog er konfigureret til eller har træningsstatus til at udføre SAR-operationer.

JRCC Grønland understøttes i sin virksomhed af det generelle billede af situationen til lands-, til vands og i luften, som Arktisk Kommando har til rådighed. Som det er beskrevet tidligere i denne rapport, er dette billede dog mangelfuldt og har karakter af lokale oplysninger om situationen lige dér, hvor Forsvarets enkelte enheder befinder sig. JRCC er i dag ikke digitalt forbundet med redningsenhederne, og der kan derfor ikke elektronisk udveksles positioner, situationsbilleder, søgemønstre mv. mellem JRCC og redningsenhederne.

I relation til søredningstjeneste har især Kystkontrollsystemet ved Aasiaat Radio samt GREENPOS-systemet<sup>20</sup> betydning. Aasiaat Radio monitorer meldesystemet "Kystkontrol", der er obligatorisk for skibstrafik mellem byer og bygder i Grønland. Ved manglende positionsmeldinger eller udebleven ankomstmelding i havn aktiveres søredningstjenesten, og der

<sup>20</sup> GREENPOS er et meldesystem, der skal tilsi, at JRCC Grønland ved Arktisk Kommando kan følge større skibe, der sejler til og fra Grønland samt iværksætte eftersøgning af disse ved manglende meldinger.

meldes herefter til Grønlands Politi, at der er en mulig nødsituation. Derudover modtager Aasiaat Radio også nødmeldinger og alarmopkald via radio og telefoni i tilfælde af nødstedt skibstrafik. På tilsvarende vis modtager Grønlands Politi eller Arktisk Kommando også meldinger vedr. nødstedte på havet, herunder automatiske meldinger om aktiverede nødsendere fra globalt dækkende varslingsystemer. Der eksisterer således forskellige alarmnumre ved JRCC Grønland, ved Aasiaat Radio og på hver enkelt politistation/kommunefoged i Grønland.

Politiet leder som nævnt sin del af eftersøgnings- og redningstjenesten fra politiets Kommandostation i Nuuk, hvorfra de enkelte politidistrikters indsats ledes og koordineres. Dette omfatter indsættelse af politiets fire politikuttere og samarbejde med de kommunale redningsberedskaber. De fire politikuttere er strategisk fordelt langs Grønlands vestkyst. De fire politikuttere som Grønlands Politi råder over, er som udgangspunkt placeret i Qaqortoq (SISAK III), Nuuk (SISAK), Maniitsoq (SISAK II) og Sisimiut (SISAK IV). Politikutterne besøger også de øvrige byer efter en forud fastlagt sejlplan. Samtlige politikuttere har en fast besætning på 5-6 personer. Fartøjsførerne er i dag ikke uddannet som On Scene Coordinator i forbindelse med redningsaktioner.

Politiets opgaver omkring eftersøgnings- og redningsaktioner til lands og til vands kan variere meget, ligesom aktionerne kan finde sted nær byer og bygder, men ligeså vel kan foregå langt inde i fjeldområder eller på indlandsisen. Til løsning af eftersøgnings- og redningsoperationerne gør Grønlands Politi ofte brug af de lokale redningsberedskaber i form af mandskab, fjeldredningsudstyr, snescootere og hurtigtgående motorbåde. Politiet er samtidig, som tidligere beskrevet, den største bruger af det opstillede helikopterredningsberedskab ved Air Greenland.

#### 5.2.3.9. Færøerne

Maritime Rescue Coordination Centre (MRCC) Tórshavn dækker et ansvarsområde for søredning, som følger den færøske fiskerizone (FFZ). Zonen går ud til 200 sømil fra kysten. MRCC Tórshavn er organisatorisk underlagt myndigheden VØRN. Tórshavn Radio (kystradiotjenesten) er ligeledes integreret i MRCC Tórshavn og er fysisk placeret sammen med denne. Som tidligere nævnt er ansvaret for flyveredning i lufrummet omkring Færøerne delt mellem redningscentralen i Reykjavik og flyveredningscentralen i Kinloss i Skotland. I det tilfælde at et fly forulykker inden for MRCC Tórshavns maritime ansvarsområde for søredning, vil der blive trukket på MRCC Tórshavns kapaciteter, som består af inspektionsskibene BRIMIL og TJALDRID, 4 mindre redningsbåde bemandede med frivillige, samt to helikoptere fra Atlantic Airways, begge fuldt udstyret til redningsopgaver. En helikopter opretholdes i beredskab med maksimalt varsel på en time, mens den anden helikopter kan indsættes som reserve.

Forsvaret støtter eftersøgnings- og redningsoperationer ved Færøerne med de enheder, der til enhver tid patruljerer i det færøske ansvarsområde, typisk et inspektionsskib af THETIS-klassen. Grundet THETIS-klassens størrelse, udholdenhed, udstyr og bemanning er der tale om en vigtig ressource for redningsberedskabet, de ekstreme vejrforhold og de operative vilkår taget i betragtning. I forbindelse med eftersøgnings- og redningsopgaver – og efter anmodning fra MRCC Tórshavn – støtter Arktisk Kommandos Forbindelselement Færøerne med en forbindelsesofficer til varetagelse af koordineringen mellem de færøske redningsenheder og Forsvarets enheder. Der er indgået flere samarbejdsaftaler mellem de færøske myndigheder og Forsvarsministeriet. For Forsvarets vedkommende ydes der støtte til eftersøgning og redning i medfør af en samarbejdsaftale fra 2012. Forsvarets støtte omfatter både tilfælde af ulykker på havet samt ulykker til lands. Sidstnævnte vil som udgangspunkt foregå som støtte til Færøernes Politi<sup>21</sup>.

#### 5.2.3.10. Mulighed for assistance fra Beredskabsstyrelsen til Grønland og Færøerne

---

<sup>21</sup> Af et svar fra 2014 til Folketingets Færøudvalg (Færøudvalgsspørgsmål nr. 10, oktober 2014) fremgår det, at Forsvaret fra 2003 til

Hvis der i forbindelse med en større eftersøgnings- og redningsoperation i Grønland eller på Færøerne er behov for assistance i form af yderligere redningsbidrag, er det muligt at anvende de allerede klargjorte og oplagte internationale indsatsmoduler placeret ved Beredskabsstyrelsens centre i Herning og i Hedehusene. Begge lagre råder over internationale indsatsklare moduler med udstyr og materiel til lejr/indkvartering, Urban Search And Rescue<sup>22</sup> (USAR), kommunikation, vandrensning samt logistik m.m.

Derudover kan Beredskabsstyrelsens enheder og materiel til indsættelse i Danmark også anvendes i Grønland og på Færøerne, idet der i den konkrete situation vil skulle tages beslutning om at prioritere anvendelsen af materiellet, herunder konsekvenser for det samlede nationale beredskab i Danmark. Forsvarsministeren og Færøernes Landsstyremedlem for Fiskeri har endvidere indgået en samarbejdsaftale på beredskabsområdet. I medfør af denne aftale har Beredskabsstyrelsen indgået samarbejdsaftaler med Færøerne om assistance inden for ekspertberedskaberne Kemisk Beredskab og Nukleart Beredskab<sup>23</sup>. Da de nationale beholdninger og de internationale materielpakninger for nærværende er dimensioneret til indsættelse i Danmark og i ikke-arktiske miljøer, vil der skulle tages hensyn hertil ved indsats i Grønland. Som led i det nordiske redningssamarbejde er man i færd med at etablere redningsmoduler, der er specialiseret til indsats i arktiske egne (de såkaldte "HAGA-moduler"), herunder i Grønland og på Færøerne.

#### 5.2.3.11. Arktisk Beredskabsstyrke

Arktisk Beredskabsstyrke er som tidligere beskrevet oprettet som led i forsvarsforliget for perioden 2010-2014, og er videreført i den nuværende aftale på forsvarsområdet for perioden 2013-2017.

Arktisk Beredskabsstyrke skal ikke varetage Forsvarets daglige opgaveløsning i Arktis, men alene kunne styrke denne situationsafhængigt i afgrænsede områder og perioder. Arktisk Beredskabsstyrke sammensættes således i en midlertidig periode og fra gang til gang af de enheder i Forsvaret, Hjemmeværnet og Beredskabsstyrelsen, der kan indsættes i Arktis, men ikke opholder sig i området til daglig.

Arktisk Beredskabsstyrke forventes primært indsat i den arktiske sommer (delvis isfri periode), da det er i denne periode behovet for kapacitetsforøgelse som udgangspunkt ses at være størst.

Som oftest vil eftersøgnings- og redningsopgaver have karakter af at være tidskritiske, hvorfor anvendelse af den arktiske beredskabsstyrke til løsning af denne opgavetype stiller særlige krav til reaktionstiden. Grundet den relativt store deployeringsafstand mellem Danmark og Grønland kan kun de arktiske indsatsstyrkekapaciteter, der hurtigt kan transporteres til Grønland, anvendes i forbindelse med løsning af de tidskritiske delopgaver af en eftersøgnings- og redningsaktion (eksempelvis ved transport med fly). Dette gælder den indledende akutte eftersøgnings- og redningsindsats. Derudover vil en arktisk beredskabsstyrke naturligvis kunne anvendes i forbindelse med løsning af eftersøgnings- og redningsdelopgaver, der ikke er tidskritiske, hvilket eksempelvis kunne være langvarige eftersøgningsopgaver samt efterforsknings-, oprydning- eller efterfølgende transportopgaver.

---

1. oktober 2014 havde ydet støtte til de civile færøske myndigheder i 53 tilfælde (50 ulykker på havet og tre ulykker på land).

<sup>22</sup> FN certificerede indsatshold til landredning.

<sup>23</sup> Samarbejdsaftale på beredskabsområdet mellem Forsvarsministeren og Landsstyremedlemmet for Fiskeri af 6. august 2009; Samarbejdsaftale mellem Beredskabsstyrelsen og Tilbúgvingarstovnur Føroya af 10. december 2009; Samarbejdsaftale mellem Tilbúgvingarstovnur Føroya, Færøernes Politi og Beredskabsstyrelsen på det kemiske beredskabsområde af 30. april 2012. Samarbejdsaftalerne er nærmere beskrevet i delanalysen vedr. Støtte til det civile samfund.

Forsvaret er allerede for nuværende pålagt at kunne yde personel- og materielstøtte til redningsberedskabets myndigheder i forbindelse med katastrofesituationer i Grønland. Det er dog vanskeligt at forudse præcist, hvilken form en eventuel støtte fra Forsvaret i forbindelse med en katastrofesituation i Grønland vil antage. Assistance i forbindelse med katastrofehandtering kan i princippet være så alsidigt som støtte til brand- og redningsberedskabet, sundhedsberedskabet, fødevarerberedskabet, det veterinære beredskab, råstofberedskabet, forsyningsberedskabet (olie, el, varme og vand) og/eller teleberedskabet samt hjælp til indkvartering og forplejning.

Konceptet vedrørende Arktisk Beredskabsstyrke er blevet udviklet og konkretiseret gennem omfattende planlægningsvirksomhed og øvelsesvirksomhed i Grønland i de senere år. Nærværende analyse samt den gennemførte øvelsesvirksomhed vurderes at vise, at konceptet med Arktisk Beredskabsstyrke er anvendeligt, ligesom Arktisk Beredskabsstyrke vil være en helt nødvendig forstærkning af Arktisk Kommandos opgaveløsning i ekstraordinære situationer, fx en skibskatastrofe nær kysten.

#### **5.2.4. Andre arktiske nationers løsning af eftersøgnings- og redningsopgaven**

En vurdering af de øvrige arktiske nationers kapacitet til løsning af eftersøgnings- og redningsopgaven er i sagens natur behæftet med en betydelig usikkerhed, men da rapportens anbefalinger skal ses i en sikkerhedspolitisk kontekst, vurderes det vigtigt at sammenholde den nuværende danske kapacitet til arktisk opgaveløsning med de øvrige arktiske nationers kapacitet hertil. Sammenligningen omfatter derfor de øvrige fire arktiske kyststater samt Island. I vurderingen af nationernes kapacitet er der i videst mulig udstrækning taget højde for det geografiske omfang af den enkelte nations ansvarsområde i Arktis, således at niveauet for nationernes kapaciteter kan sammenlignes indbyrdes.

Det er vurderingen, at Danmark med hensyn til redningskapacitet set i forhold til opgavens størrelse er på linje med USA, Island og Rusland, mens Norge og Canada vurderes at have en relativt større kapacitet.

#### **5.2.5. Erfaringer fra indsættelser og øvelser**

Det følgende afsnit indeholder et sammendrag af erfaringer gjort i forbindelse med øvelser og SAR-operationer under arktiske forhold. Mens erfaringer fra virkelige SAR-operationer relaterer sig til de daglige, mindre eftersøgnings- og redningsoperationer i og omkring beboede områder i Grønland, hvor opgaveløsningen i udgangspunktet er tilfredsstillende, har scenarierne for især de større nationale og internationale øvelser været særlige hændelser med eksempelvis forlis med passagerskib eller nødlanding med et større passagerfly i øde og isolerede områder, hvor nødstedte har overlevet den umiddelbare ulykke og nu skal sikres fortsat overlevelse og undsættelse.

Selv om sådanne særlige hændelser selv på verdensplan er meget sjældne, har disse nationale og internationale øvelser givet værdifulde erfaringer med hensyn til teknikker og procedurer for redningsindsatser samt erfaringer vedrørende redningskapacitetens tilstrækkelighed. Der er primært tale om erfaringer fra især redningsøvelserne "SAREX Greenland Sea 2012" og "SAREX Greenland Sea 2013" (SAREX 2012 og SAREX 2013), der blev afholdt i Grønlandshavet ud for Nationalparken på Grønlands nordøstkyst, Kong Oscarsfjord. Derudover indgår erfaringer fra TAPPIK øvelser (samvirke mellem Forsvaret og politiet), erfaringer fra den canadiske "Operation NANOOK 2012" og "Operation NANOOK 2013", samt amerikanske erfaringer fra Alaska SAR Exercises 2013. Endelig er inkluderet erfaringer fra stabsøvelsen CPX SAREX 2014 samt øvelsen ARCTIC RESPONSE 2015, hvor bl.a. indsættelse af Arktisk Beredskabsstyrke blev øvet samt observationer fra arbejdsgruppens rejser til Grønland. Endelig har sekretariatet for Skibsfartens og Luftfartens Redningsråd bidraget med information om erfaringer.



### 5.2.5.1. Behov for et samlet og opdateret billede af situationen til søs og i luften

Det er den generelle erfaring fra især øvelsesscenarier med særlige hændelser, at der som grundlag for en effektiv eftersøgningsindsats er behov for et samlet og kontinuerligt opdateret billede af situationen til søs og i luften i det pågældende operationsområde, herunder hvilke skibe og fly, der befinder sig i området. Situationsbilledet skal dels muliggøre hurtig og effektiv lokalisering af forsvundne eller nødstedte skibe eller fly, dels muliggøre disponering af alle civile og militære skibe, fly og helikoptere i området i forbindelse med en redningsaktion.

Som det fremgår af foregående afsnit, er Arktisk Kommandos situationsbillede i dag begrænset til aktive positionsmeldinger fra de skibe, der selv afgiver meldinger om deres position (fx i meldesystemerne GREENPOS og Kystkontrol samt ved hjælp af elektroniske selvrapporteringssystemer) samt de observationer, som de enkelte militære enheder gør i deres umiddelbare nærhed. De militære enheders lokale observationer kan som tidligere beskrevet ikke videresendes elektronisk til Arktisk Kommando og kan derfor ikke samles i et elektronisk overbliksbillede. De aktive positionsmeldinger forudsætter, at de pågældende skibe og fartøjer samarbejder og selv afgiver positionsmeldinger. Som det også fremgår af foregående afsnit vedrørende overvågning, har Arktisk Kommando ikke informationer om civile eller militære fly i det arktiske område, hvorfor kommandoen ikke råder over et luftbillede. Der eksisterer således i dag ikke et samlet overblik over situationen til søs eller i luften i Arktisk Kommandos operationsområde. Skibe og fly kan derfor befinde sig i området, uden at Arktisk Kommando har viden herom.

Dette har som konsekvens, at Arktisk Kommandos viden om situationen i området er mangelfuld, hvilket i tilfælde af en redningsaktion betyder, at Arktisk Kommando ikke nødvendigvis er vidende om, hvor alle relevante skibe og fartøjer befinder sig og derfor skal bruge tid på at opbygge et billede af den konkrete situation. Dette skal fx ses i sammenligning med det danske område, hvor Forsvaret opretholder et konstant overblik over skibs- og flytrafikken. Endvidere viser erfaringen, at det mangelfulde situationsbillede betyder, at det kan være vanskeligt og langsommeligt at lokalisere nødstedte skibe og fly.

### 5.2.5.2. Behov for fastvingefly til både eftersøgning og redning

Som tidligere beskrevet anvender Forsvaret CHALLENGER-fly til en række opgaver i Grønland, herunder til eftersøgning. Erfaringen er, at CHALLENGER er en meget velegnet kapacitet, hvor begrænsningen primært består i de begrænsede perioder, hvor flyet i dag er til rådighed i Grønland. Endvidere er CHALLENGER i kraft af sin størrelse naturligt nok begrænset med hensyn til rækkevidde, nyttelast og sensorer i forhold til større fastvingefly.

I dag anvendes CHALLENGER som hovedregel ikke til selve redningsindsatsen, men primært til eftersøgning, dvs. lokalisering af nødstedte. En række gennemførte øvelser, herunder i Grønland, har imidlertid demonstreret anvendeligheden af langtrækkende fastvingefly til ikke blot eftersøgning, men også til redning. Disse fly, fx af typen P-3 ORION (overvågningsfly) og C-130 (transportfly), har evne til med kort varsel og over store afstande at eftersøge og lokalisere nødstedte, og derpå – såfremt redning over land eller i form af skibe eller helikoptere ikke umiddelbart kan nå frem – nedkaste redningspersonel og -materiel i faldskærm med henblik på hurtig stabilisering af nødsituationen og sikre de nødstedtes fortsatte overlevelse i det hårde arktiske klima. Denne teknik anvendes som standardfremgangsmåde i Canada og er i dansk regi demonstreret som led i det arktiske analysearbejde som et koncept baseret på Forsvarets eksisterende specialoperationsstyrker. Det kan konstateres, at et koncept med anvendelse af fastvingefly til eftersøgning og redning også har vist sin værdi og relevans i Grønland.

Derudover har fastvingede fly vist sig meget velegnede til hurtigt og effektivt at gennemføre større evakueringstransporter ud af et givent operationsområde, som ligger fjernt fra etableret infrastruktur.



Erfaringerne peger samlet på, at rådighed over fastvingefly året rundt til eftersøgnings- og redningsopgaver især vil styrke evnen til at håndtere de sjældne eftersøgnings- og redningsopgaver, som vil være mere krævende end de typiske daglige opgaver.

#### 5.2.5.3. Samtræning med politikuttere

Øvelsen TAPPIK er en halvårlig samvirkeøvelse mellem enheder underlagt Arktisk Kommando og maritime enheder underlagt Politimesteren i Grønland. Det primære formål med øvelsen er at styrke og udbygge enhedernes evne til i fællesskab at løse opgaver inden for eftersøgnings- og redningstjeneste. Indholdet af øvelserne spænder typisk over praktiske samarbejdsøvelser mellem enhederne, øvelser og undervisning i førstehjælp og brand og endelig en større SAR-øvelse. Øvelserne vurderes værdifulde og kan fortsættes og udvikles.

#### 5.2.5.4. Vanskelige kommunikationsforhold

Erfaringsmæssigt er redningsaktioner i det arktiske område ofte udfordret af manglende satellitkommunikation, telekommunikation og interoperabilitet mellem myndigheder indsat i Grønland og ved Færøerne. Dette er bl.a. kommet til udtryk gennem daglige operationer og afholdte øvelser nationalt og internationalt. Erfaringerne peger derfor på behovet for at forbedre kommunikationsmulighederne.

#### 5.2.5.5. Ledelse af indsættelse af fly og helikoptere

Øvelseserfaringerne har vist en generel mangel på kapacitet til at planlægge og lede større indsættelser af fly og helikoptere i og omkring Grønland. Til daglig har der hidtil opereret så få militære fly og helikoptere i Grønland, at behovet på dette område har kunnet dækkes som led i den daglige operative og taktiske føring (eksempelvis ved Arktisk Kommandos stab henholdsvis ombord på Forsvarets sejlene enheder). Men i forbindelse med en redningsaktion kan der med meget kort varsel optræde et stort antal fly og helikoptere fra en række forskellige nationer i det samme luftrum. Både af hensyn til sikkerheden for de pågældende fly og helikoptere og for at sikre en effektiv udnyttelse af luftrum, landingsbaner mv., peger dette på et behov for på en række delområder at styrke kapaciteten til at lede disse indsættelser i det arktiske område.

Således har fx SAREX 2012 og SAREX 2013 vist et behov for at styrke kapaciteten på flere niveauer til at planlægge og lede større indsættelser af fly og helikoptere i og omkring Grønland. Erfaringerne viser, at der hos Arktisk Kommando er behov for at råde over en kapacitet til på det overordnede niveau at planlægge og befale for indsættelsen af fly og helikoptere. En sådan kapacitet kan enten findes hos Arktisk Kommando selv, eller Arktisk Kommando kan støttes af en anden myndighed i Forsvaret i forbindelse hermed, fx Flyvevåbnets Taktiske Stab.

Erfaringerne viser endvidere, at der lokalt ved den enkelte landingsbane mv. er behov for at kunne etablere en grundlæggende flyveinformationstjeneste eller flyvelederfunktion, såfremt denne ikke findes det pågældende sted i forvejen, med henblik på at støtte og koordinere den lokale beflyvning. Hvis en sådan tjeneste findes i forvejen, vil der ofte være behov for at forstærke denne.

Da en række fly- og helikoptere vil kunne anvendes i enten Grønland eller Danmark, vil der endvidere være behov for at kunne prioritere anvendelsen af Forsvarets samlede luftmilitære ressourcer - såkaldt Air Apportionment - hvilket kan finde sted ved Den Værnsfælles Forsvarskommandos Operationsstab.

#### 5.2.5.6. In-place kapaciteter versus kapaciteter deployeret fra Danmark

I forhold til eftersøgnings- og redningstjeneste har Arktisk Kommando erfaret, at anvendelsen af langsomtgående kapaciteter over store afstande i Arktis ikke har en effektiv virkning, idet tidsfaktoren under den indledende eftersøgning og redning er kritisk. Eksempelvis vil indsatte kapaciteter, som opererer langt fra en hændelse, ofte have en meget stor forlægnings- og redningsområde. Det følger heraf, at især rådighed over langtrækkende fastvinsfly, der som hovedregel flyver væsentligt hurtigere og længere end helikoptere, vil være afgørende i forbindelse med eftersøgnings- og redningsaktioner, ligesom lufttransport af redningspersonel og -materiel kan være afgørende.

#### 5.2.5.7. Alarmopkald i Grønland

Som beskrevet tidligere, findes der i Grønland ikke et fælles alarmnummer, som f.eks. det danske alarm 112. Der findes i Grønland eksempelvis ét telefonnummer til politiet i hver by, ét telefonnummer til det kommunale beredskab i hver by, ét telefonnummer til kystradiostationen Aasiaat Radio og ét telefonnummer til Arktisk Kommando. Arktisk Kommando har f.eks. ved flere lejligheder erfaret, at alarmopkald vedr. en søredningshændelse først indgår til Aasiaat Radio, som herefter viderestiller opkaldet til politiet eller Arktisk Kommando. Under analysearbejdet er disse forhold blevet bekræftet under drøftelser med Grønlands Selvstyre og Politimesterembedet i Grønland. Her er der fra alle myndigheders side peget på et behov for etablering af ét fælles alarmopkaldssystem, som kan håndtere alle kritiske opkald vedr. beredskabshændelser i Grønland, herunder brand, politi, sundhed og eftersøgnings- og redningstjeneste (og eventuelt herefter viderestille til den relevante myndighed). Grønlands Selvstyre har oplyst, at man har til hensigt, på foranledning fra Beredskabskommissionen i Grønland, at udarbejde forslag og anbefalinger til en række tekniske løsninger på området.

#### 5.2.5.8. Fælles SAR-log

JRCC Grønland ved Arktisk Kommando i Nuuk har etableret et såkaldt SAR-logsystem til skriftlig dokumentation af alle hændelser under en redningsoperation. Dvs. hvem gør hvad, hvordan, hvornår osv. Dette system understøtter redningsopgaven i forhold til ledelse og koordinering samt efterfølgende gengivelse af redningsopgaven eller opsamling af erfaringer. Systemet, som er webbaseret, kan tilgås via en internetforbindelse, men kontrolleres og vedligeholdes af Arktisk Kommando. På nuværende tidspunkt er systemet indført på Søværnets skibe og hos Grønlands Politi (Kommandostationen i Nuuk).

På baggrund af erfaringer fra tidligere redningsoperationer og øvelser er der identificeret behov for, at et fælles SAR-log system udbredes til alle relevante aktører i Grønland, herunder politiets kuttere og kommunefogeder, Aasiaat Radio, Air Greenland redningshelikoptercentral, kommunale beredskaber mv. Derudover vil der i tilfælde af større kritiske hændelser med redningsopgaver kunne gives adgang til SAR-loggen til Grønlands ledende og koordinerende beredskabsmyndigheder, fx Beredskabskommissionen.

Det er konstateret, at redningscentralen i Danmark også anvender en SAR-log – men af en anden type end den SAR-log, der anvendes ved redningscentralen i Grønland. Det vurderes derfor oplagt at se på mulighederne for fremadrettet at anvende det samme SAR-logsystem ved begge Forsvarets redningscentraler og udbrede dette system til de oven for nævnte aktører i redningstjenesten.

### 5.2.5.9. Kortbanefly (STOL-fly)

Det er erfaringen, at små fastvingede fly, der er specielt designet til at starte og lande på korte baner eller i terræn, såkaldte kortbanefly eller Short Take-off and Landing fly (STOL-fly), eksempelvis af typen TWIN OTTER, er velegnede til at løse en række opgaver i Grønland, herunder eftersøgnings- og redningsopgaver. STOL-fly har den fordel, at de har mulighed for at operere fra meget korte og primitive baneanlæg eller direkte fra fladt terræn. Dette er i sagens natur yderst anvendeligt i arktiske egne, hvor etablerede lufthavnsanlæg ofte ikke er tilgængelige i nærhed af operationsområdet. Kortbanefly behandles nærmere senere i analysen.

### 5.2.5.10. International koordination og beredskabsplanlægning

Erfaringerne peger på behov for øget koordination og planlægning af den overordnede ledelse af større redningsindsatser, herunder på tværs af landegrænserne. I denne forbindelse er der identificeret et behov for gennemførelse af konkret planlægning og fastlæggelse af ansvar ved evakuering af nødstedte til andre lande (Island, Canada, Danmark). Dette kan dels inkludere beredskabsplanlægning og aftaler på tværs af landegrænser samt opstilling og uddannelse af elementer, som kan forestå afsendelse samt modtagelse og overdragelse til de nationale sundhedsmyndigheder i det modtagende land. Disse elementer omtales senere (benævnes førings- og logistikelementer).

### 5.2.5.11. Arktisk Kommandos organisation og bemanning

Blandt andet SAREX 2012, SAREX 2013, CPX SAREX 2014 og ARCTIC RESPONSE 2015 har vist, at Arktisk Kommando på en række områder ikke har en tilstrækkelig bemanning til at lede en omfattende redningsaktion over længere tid. Der er således konstateret et behov for dels en mere robust bemanning fra starten af en redningsaktion, dels et behov for hurtigt at kunne forstærke Arktisk Kommando med yderligere personel.

Der er ligeledes konstateret behov for at styrke kommandoen med en række elementer eller funktioner, som kommandoen ikke råder over i dag, men som er nødvendige for at kunne håndtere større redningsaktioner sikkert og professionelt. Det drejer sig primært om følgende elementer:

- Førings- og logistikelementer i lufthavne mv. (se nærmere nedenfor)
- Presse-, informations- og kontaktelemt
- Call Center funktion, som kan modtage opkald og henvendelser fra pårørende mv. i forbindelse med større hændelser. Sådanne funktioner kendes bl.a. fra politiet og fra Udenrigsministeriets Borgerservice.

### 5.2.5.12. Førings- og logistikelementer

På baggrund af erfaringerne fra bl.a. SAREX 12 og 13 kan det konstateres, at der er behov for at etablere førings- og logistikelementer til at lede og understøtte operationerne på de landingsbaner mv., som i forbindelse med en større SAR-aktion pludselig skal kunne modtage, håndtere og servicere et betydeligt antal fly og helikoptere samt reddede eller tilskadekomne.

Førings- og logistikelementer er afgørende elementer i det logistiske koncept, som beskrives senere, og er afgørende for at kunne understøtte eftersøgnings- og redningsoperationer. Elementerne er ligeledes nødvendige for at kunne håndtere særlige redningsindsatser, herunder evakuering af et stort antal personer internt i Grønland eller ud af Grønland på en organiseret og forsvarlig måde. Elementerne behandles nærmere senere i rapporten.

### 5.2.5.13. Luftmedicinsk evakueringskapacitet

Erfaringerne viser, at rådighed over kapacitet til at kunne evakuere tilskadekomne ad luftvejen er en kritisk faktor. Evakueringen forudsætter rådighed over transportfly, men kræver også rådighed over særligt uddannet medicinsk personale og materiel til at gennemføre lufttransport af tilskadekomne på en sikker måde. Forsvaret råder i dag over en sanitetskadrille med en sådan kapacitet. Erfaringerne fra øvelser i Arktis peger på, at kapaciteten også kan anvendes i Arktis.



C-130 transportfly samt STOL-fly i Station Mestersvig klar til evakuering af tilskadekomne under øvelse SAREX

### 5.2.5.14. Adgang til lufthavne og landingsbaner

Erfaringen viser, at pga. afstandene og den begrænsede infrastruktur er fly og helikoptere vigtige kapaciteter i forbindelse med eftersøgnings- og redningsaktioner. Netop den begrænsede infrastruktur betyder også, at der findes relativt få lufthavne og landingsbaner i Grønland – i det mindste landingsbaner, der er store nok til at fly af en størrelse som C-130 kan starte og lande.

Endvidere kan det konstateres, at der i det nordøstlige Grønland er meget langt mellem disse landingsbaner. Der er således ikke mulighed for at lande med fx C-130 mellem Mestersvig og Station Nord – en strækning på 1100 km. Adgang til landingsbaner er derfor særlig vigtig og kritisk i det østlige Grønland, hvilket peger på behovet for at etablere en supplerende bane mellem Mestersvig og Station Nord, således at indsættelser i dette område bedre kan støttes med fly og helikoptere. En supplerende bane vil ligeledes skabe et alternativ til Mestersvig og Station Nord, hvis disse ikke er anvendelige på grund af vejr, baneforhold mv.

Desuden vil det være hensigtsmæssigt i forbindelse med dårligt vejr og andre nødsituationer at kunne anvende landingsbane og tankningsfaciliteter på den norske ø Jan Mayen ud for den østgrønlandske kyst. Det norske forsvar har i forbindelse med nærværende analysearbejde bekræftet, at danske fly vil kunne benytte landingsbanen på Jan Mayen.

#### **5.2.5.15. Styrkelse af adgangen til brændstof til helikoptere, fly og skibe**

Ved længerevarende redningsaktioner er der identificeret et behov for at styrke adgangen til brændstof til både helikoptere og fastvingefly i Grønland. De store afstande gør det nødvendigt at kunne tanke både fly og helikoptere i forbindelse med redningsaktioner, og den praktiske erfaring er, at adgangen til brændstof er en begrænsende faktor i forbindelse med redningsaktioner. Styrkelse af adgangen til brændstof til fly og helikoptere kan hensigtsmæssigt ske ved at indgå en aftale med Polaroil og Grønlands Lufthavne om oplægning af yderligere brændstof i de eksisterende lufthavne mv. i Grønland.

På østkysten findes der ikke mange civile lufthavne, hvilket taler for, at der etableres et tankanlæg på Forsvarets Station Mestersvig, som i dag ikke råder over et decideret tankanlæg. Dermed vil både helikoptere og fastvingefly kunne anvende denne base under eftersøgnings- og redningsaktioner på østkysten, ligesom Mestersvig vil kunne anvendes ved evakuering til en sikker lokalitet. Keflavik på Island vil endvidere være en vigtig base i forbindelse med operationer i og ved det østlige Grønland.

Ligeledes er der ved længerevarende redningsaktioner identificeret et behov for at styrke adgangen til at tanke Forsvarets skibe i Grønland. For nuværende er der begrænsede tankningsmuligheder på østkysten, hvorfor skibene som regel sejler til Island for tankning af brændstof, proviantering og personeludskiftning. Etablering af bedre muligheder for tankning af Forsvarets skibe i Østgrønland eller til søs fra eksisterende civile tankskibe vil forbedre skibenes mulighed for tilstedeværelse i området.

Søværnets større skibe i Arktis er alle udrustet med helikopterdek og kan tanke helikoptere fra tanke i skibet. Søværnets skibes brændstofstanke til fly er underlagt særlige NATO standarder i forhold til opbevaring af brændstof ved et højere flammepunkt end normalt. Brændstoffet er derfor tilsat et additiv, som i Arktis kun kan fås fra landtanke på Island og i Canada. Dette brændstof forefindes ikke i dag i Grønland. Dette kan være hæmmende for anvendelsen af helikoptere til eftersøgnings- og redningsoperationer ved Grønland, da skibene i dag vil skulle forlægge til Island eller Canada for at tanke op med henblik på fortsatte helikopteroperationer. Det vil derfor være en fordel at etablere mulighed for at tanke helikopterbrændstof til skibe i Grønland, fx ved en aftale med Polaroil eller Grønlands Lufthavne.

#### **5.2.5.16. Anvendelse af luftlandsætning af nødudstyr og personel fra fastvingefly i samarbejde med specialstyrker**

Særligt ved større ulykker kan det være nødvendigt at sikre de nødstedtes overlevelse på stedet, indtil egnede rednings- og evakueringskapaciteter kan nå frem over land eller i form af skibe og helikoptere. Erfaringer fra Canada og USA har demonstreret anvendeligheden af nedkastning af forudpakkede paller med nødudstyr (telte, generatorer, overlevelsesdragter, medicin, mad, m.m.). Disse pakker kan nedkastes fra eksempelvis C-130 HERCULES. Canada har kapacitet til at nedkaste pakker til ca. 320 personer (dimensioneret efter antallet af personer på et større passagerfly). USA arbejder på et nyt koncept i samarbejde med Canada om skalerbare modulære løsninger til 25 personer pr. modul med udstyr til overlevelse i op til 72 timer. Erfaringerne fra øvelser samt Forsvarets nuværende beholdning af luftlandsætningsudstyr peger på, at et sådant koncept også vil være hensigtsmæssigt og gennemførligt i Grønland.

Dansk forsvar har på denne baggrund og i rammen af det arktiske analysearbejde gennemført forsøg med et muligt koncept for luftlandsætning af redningsmateriel og -personel med faldskærm. Nedkastning af særligt beredskabsmateriel fra Beredskabsstyrelsen ved anvendelse af Forsvarets eksisterende nedkastningskoncept og -materiel viste sig muligt, ligesom nedkastning af redningspersonel fra Beredskabsstyrelsen i tandemspring med Jægerkorpset viste sig bredt anvendeligt. Konceptets afprøvning har således påvist muligheden for hurtig indsættelse af redningsspecialister og specialmateriel i løsningen af en bred vifte af opgaver (rednings- og beredskabsopgaver, herunder etablering af taktiske landingszoner til C-130, indledende bekæmpelse af forureninger, almindelig og særlig hjælp til politiet m.m.). Forsvarets eksisterende specialstyrkekapacitet råder endvidere i dag over nødvendigt lejr-, kommunikations-, sanitets- og andet materiel og den nødvendige faglighed til at kunne støtte de indsatte specialister i et arktisk miljø med underbringelses- og føringsfaciliteter, indtil forstærkninger når frem eller opgaven er løst.

Denne anvendelse af specialstyrker vil også kunne inkludere maritime indsættelser, idet Frømandskorpset i dag dels råder over den samme arktiske operationskapacitet som Jægerkorpset, dels råder over egnet maritimt indsættelsesmateriel, der i udgangspunktet er deployerbart og derudover allerede er planlagt udviklet til at kunne nedkastes fra luften.

#### **5.2.5.17. Etablering af taktiske landezoner for transportfly**

Erfaringerne viser, at det i en række tilfælde vil være nødvendigt at etablere improviserede landingspladser, hvor C-130 kan lande for fx at landsætte redningspersonel eller evakuere nødstedte. Etablering af sådanne improviserede landingspladser er en kapacitet, der i dag findes i Forsvaret, hvor den anvendes i forbindelse med indsættelse af specialstyrker. Selve etableringen foretages af et særligt uddannet element i Flyvevåbnet, der benævnes et ZULU-TEAM. Denne kapacitet er i dag af meget begrænset størrelse og er ikke dimensioneret til at understøtte operationer i Arktis. Erfaringerne peger derfor på et behov for at styrke denne kapacitet og systematisk indtænke den i den arktiske beredskabsplanlægning.

#### **5.2.5.18. Etablering af kapacitet til at tanke fly og helikoptere fra transportfly på jorden**

I forbindelse med anvendelse af improviserede landingsbaner er Forsvaret endvidere i færd med at udvikle en kapacitet til at anvende C-130 på jorden til at tanke andre fly og helikoptere samt køretøjer. En C-130 kan med det rette tankningsudstyr fungere som midlertidig tankningskapacitet i forhold til en redningsaktion. Det vil derfor være relevant at indtænke kapaciteten i den arktiske beredskabsplanlægning.

#### **5.2.5.19. Databaseopbygning og sporudveksling under sejlads i Grønland.**

Under sejlads i Arktis har Søværnets enheder gennem flere år recorderet deres sejlads spor med sonar og udvekslet disse spor med øvrige enheder og med Arktisk Kommando. Arktisk Kommando er herunder kustode på den samlede spordatabase. Søværnets enheder sejler ved enhver given lejlighed i områder, der normalt ikke besejles af anden trafik for at få farvandskendskab og for at recordere spordata til databasen. Hensigten hermed er at have spordata at trække på fra tidligere sejlads i områder, hvor der ikke er søopmålt, i tilfælde af eftersøgnings- og redningsoperationer eller andre nødsituationer. Til dette formål anvender Søværnet recorderingsystemet SODENA. På tilsvarende vis recorderer Grønlands Politis politikuttere og Royal Arctic Lines atlantiskibe deres sejlads med recorderingsystemet MAX SEA. Recorderingsystemerne SODENA og MAX SEA er imidlertid ikke kompatible, hvorfor der ikke kan udveksles databaseinformationer mellem Forsvaret og de øvrige aktører, men alene mellem politiet og Royal Arctic Line.

Erfaringen peger på, at spordatabaserne har stor betydning for mulighederne for sikkert at kunne besejle ellers uopmålte områder, fx i forbindelse med eftersøgnings- og redningsaktioner. Erfaringerne peger derfor også på, at det kan undersøges, hvorvidt det er muligt at konvertere databaseinformationer fra Grønlands Politi og Royal Arctic Line og dermed få

adgang til politikutternes og atlantskibenes spordatabaser, der i mange områder har væsentligt flere databasespor, end der findes i Søværnets spordatabase, således at Søværnets enheder får adgang til den samlede sejlads erfaring samt farvandskendskab i Arktis. Herved vil der kunne ske en styrkelse af de sejlede enheders eftersøgningsevne og mulighed for at besejle områder, der ikke er søopmålt.

### 5.2.6. Vurdering af den nuværende opgaveløsning

Af hensyn til overblikket er den samlede eftersøgnings- og redningsopgave i det følgende opdelt i følgende tre kategorier af operationer, hvor vilkårene for opgaveløsningen erfaringsmæssigt er væsensforskellige:

- Daglige, mindre eftersøgnings- og redningsoperationer i og omkring beboede områder i Grønland
- Eftersøgnings- og redningsoperationer i svært fremkommelige og ubeboede områder i Grønland
- Større og særlige eftersøgnings- og redningsoperationer.

Disse tre kategorier af eftersøgnings- og redningsoperationer vurderes i det følgende. Endvidere behandles til sidst en række generelle forhold, bl.a. vedr. logistik.

#### 5.2.6.1. Daglige, mindre eftersøgnings- og redningsoperationer i og omkring beboede områder i Grønland

Den beskrevne statistik fra Skibsfartens og Luftfartens Redningsråd vedrørende eftersøgnings- og redningstjenesten i Grønland viser en tilfredsstillende redningsprocent<sup>24</sup>, om end der er variationer mellem årene, hvilket peger på, at løsningen af de daglige, mindre eftersøgnings- og redningsindsatser, der indgår i Redningsrådets statistik, er tilfredsstillende. Statistikken viser et begrænset antal nødstedte, og at redningsaktionerne typisk finder sted i nærheden af beboede områder, hvilket bl.a. giver sig udslag i, at civile redningsressourcer og politiets kuttere spiller en stor rolle.

Det er dog samtidig erfaringen ved Arktisk Kommando, at man som oftest ikke har mulighed for at anvende fly til eftersøgning, da den nuværende tilstedeværelse af CHALLENGER overvågningsfly, som tidligere beskrevet, er begrænset. Det er vurderingen, at øget rådighed over fly til eftersøgningsformål vil være en ønskelig styrkelse af den samlede eftersøgnings- og redningstjeneste. Det bemærkes, at helikoptere deltager i en relativt lille del af redningsoperationerne, hvilket dog kan skyldes, at Air Greenlands helikoptere ikke hidtil har været specialudrustede til eftersøgning og redning, ligesom der ikke indgår sundhedsfagligt personale, fx læge eller paramediciner, i helikopterbesætningerne.

Det kan konstateres, at Arktisk Kommando i dag ikke har adgang til et sammenhængende maritimt billede og luftbillede. JRCC og redningsenhederne er endvidere ikke sammenknyttet digitalt, hvorfor der ikke kan udveksles positioner, situationsbilleder og søgemønstre mv. mellem JRCC og redningsenhederne. Som konsekvens af dette har Arktisk Kommando ikke det bedst mulige grundlag for at lokalisere nødstedte skibe eller fly eller for på ethvert tidspunkt at kunne disponere alle skibs- og flyressourcer i forbindelse med en eftersøgnings- og redningsaktion. Ved den beskrevne type af indsættelser tæt ved beboede områder vurderes denne svaghed imidlertid at blive kompenseret af de civile fartøjer og politikuttere, som kan indsættes.

Endvidere har Arktisk Kommando heller ikke adgang til overvågningsdata eller datahåndteringssystemer, der kan kortlægge aktivitetsmønstre som grundlag for risikoreducerende tiltag eller som dokumentation for et hændelsesforløb.

---

<sup>24</sup> Gennemsnittet af redningsprocenten for perioden 2009-2014 ligger over målet på 94 %.

Det nuværende eftersøgnings- og redningsberedskab til håndtering af de daglige, mindre eftersøgnings- og redningsoperationer, som er de hyppigst forekommende i Grønland, vurderes derfor som udgangspunkt tilfredsstillende, idet forbedring af rådighed over fly til eftersøgningsformål og forbedring af helikopternes specialudrustning til eftersøgning og redning dog kan overvejes, herunder muligheden for Helicopter In Flight Refueling fra Søværnets skibe. Det samlede behov for disse forbedringer bør ses i sammenhæng med øvrige analyseresultater, herunder nedenfor.

#### **5.2.6.2. Eftersøgnings- og redningsoperationer i svært fremkommelige og ubeboede områder i Grønland**

Ved større eftersøgnings- og redningsoperationer i svært fremkommelige og ubeboede områder forstås i denne analyse ulykker, der foregår uden for de bebyggede områder. Der er derfor tale om eftersøgninger og redninger, der ofte kræver andre og mere omfattende kapaciteter end de civile fartøjer og politikuttere, som spiller så væsentlig en rolle ved ulykker i nærheden af beboede områder. Redningsrådets statistik identificerer ikke eksplicit denne type ulykker og indsatser, da de sjældent forekommer, og de indgår således i den samlede redningsstatistik, der i udgangspunktet opgør en samlet redningsprocent, som tilfredsstiller resultatkravet.

Erfaringerne er derfor fortrinsvis baseret på øvelsesscenarier, hvor det er Arktisk Kommandos erkendelse, at den samlede redningstjeneste ved sådanne indsatser er betydelig mere udfordret på kapacitet end ved indsatser nær beboede områder, da afstandene og de manglende civile kapaciteter gør betydningen af fastvingefly og helikoptere samt andre af Forsvarets redningsressourcer større, herunder inspektionsskibe og -fartøjer. Det er erfaringen, at den tidligere nævnte begrænsede rådighed over fastvingefly til eftersøgning er mærkbar i sådanne situationer, ligesom den begrænsede helikopterkapacitet er mærkbar. Det er endvidere erfaringen, at opgaveløsningen er udfordret i relation til skibskapacitet. Det er derfor den samlede vurdering, at der i forhold til denne type redningsaktioner er behov for at styrke disse områder (fastvingefly, helikoptere og skibe).

Ved denne type indsatser er den manglende overvågning og adgang til et sammenhængende maritimt billede og luftbillede ligeledes mærkbar, ligesom der ikke kan udveksles positioner, situationsbilleder og søgemønstre mv. mellem JRCC og redningsenhederne. Som konsekvens af dette har Arktisk Kommando ikke det bedst mulige grundlag for at lokalisere nødstedte skibe eller fly eller for på ethvert tidspunkt at kunne disponere alle skibs- og flyressourcer i forbindelse med en eftersøgnings- og redningsaktion. Modsat indsættelser tæt ved beboede områder er der i denne type redningsindsatser sjældent mulighed for, at den manglende overvågning kan kompenseres af civile fartøjer og politikuttere.

I relation til redningsaktioner i øde og utilgængelige områder er det endvidere en kapacitetsmæssig udfordring at nå frem til de nødstedte og redde disse eller stabilisere situationen, indtil yderligere redningsressourcer kan nå frem. Som tidligere nævnt, har en række gennemførte øvelser, herunder i Grønland, demonstreret stor anvendelighed af langtrækkende fastvingefly til ikke blot eftersøgning men også til redning. Disse fly, fx af typen C-130 (transportfly), har evne til over store afstande at eftersøge og lokalisere nødstedte, og derpå nedkaste personel og gods i faldskærm med henblik på hurtig stabilisering af nødsituationen og sikre de nødstedtes fortsatte overlevelse i det hårde arktiske klima. Denne teknik er demonstreret som led i det arktiske analysearbejde, og det kan konstateres, at et koncept med anvendelse af fastvingefly til eftersøgning og redning også har vist sin værdi og relevans i Grønland.

Det nuværende beredskab til håndtering af eftersøgnings- og redningsoperationer i svært fremkommelige og ubeboede områder i Grønland vurderes at kunne styrkes gennem forbedring af den generelle overvågning og det deraf følgende situationsbillede, forbedring af rådighed over fly til eftersøgningsformål og forbedring af helikopternes specialudrustning



til eftersøgning og redning. I denne forbindelse kan et koncept med anvendelse af fastvingefly til såvel eftersøgning som redning overvejes.

Det samlede behov for disse forbedringer bør dog i lyset af denne type eftersøgnings- og redningsoperationers sjældenhed ses i sammenhæng med øvrige analyseresultater.

### 5.2.6.3. Større og særlige eftersøgnings- og redningsoperationer

Ved større eftersøgnings- og redningsoperationer forstås i denne analyse ulykker med potentielt mange menneskeliv i fare, fx en ulykke med et passagerskib, ligesom der kan være tale om skibs- eller flyulykker langt ude til havs. Sådanne større hændelser har ikke fundet sted i Kongerigets del af Arktis i den periode Redningsrådets statistik dækker, og er også på verdensplan meget sjældne. Risikoen for denne type hændelser vurderes på denne baggrund som meget lille, hvilket kan tages i betragtning i forbindelse med dimensionering af de tilhørende eftersøgnings- og redningskapaciteter.

Erfaringer fra SAREX-øvelserne på nordøstkysten af Grønland i 2012 og 2013 har imidlertid vist, at den nuværende kapacitet i forhold til større eftersøgnings- og redningsoperationer samlet set kan styrkes. Dette forhold gælder redningsoperationer inden for såvel søredning som luftredning.

På baggrund af bl.a. øvelserne vurderes der at være samme udfordringer med hensyn til overvågning og det deraf følgende situationsbillede, rådighed over fly til eftersøgningsformål og helikopternes specialudrustning til eftersøgning og redning samt manglende digitale netværk, som er påvist i forbindelse med andre typer redningsaktioner. I relation til større skibsulykker mv. med mange nødstedte peger erfaringerne fra øvelser endvidere på, at der er begrænset rådighed over maritime enheder, der er til stede i området og derfor hurtigt kan deltage i en redningsaktion.

Også i relation til denne type redningsaktioner er det endvidere en kapacitetsmæssig udfordring at nå frem til de nødstedte og redde disse eller stabilisere situationen, indtil yderligere redningsressourcer kan nå frem. Som tidligere nævnt har en række gennemførte øvelser, herunder i Grønland, demonstreret stor anvendelighed af langtrækkende fastvingefly til ikke blot eftersøgning men også til redning.

På denne baggrund er det vurderingen, at det nuværende beredskab til håndtering af større eftersøgnings- og redningsoperationer kan styrkes af den generelle overvågning og det deraf følgende situationsbillede, etablering af digitale netværk mellem JRCC og redningsenhederne, forbedring af rådighed over fly til eftersøgningsformål, forbedring af helikopternes specialudrustning til eftersøgning og redning samt etablering af en kapacitet til hurtig undsætning og stabilisering kan overvejes. I denne forbindelse kan et koncept med anvendelse af fastvingefly til såvel eftersøgning som redning overvejes. Samtidig kan der ses på mulighederne for at øge antallet af maritime enheder til stede i de farvandsafsnit og i de perioder, hvor fx passagertrafikken er størst. Det samlede behov for disse forbedringer bør dog i lyset af denne type eftersøgnings- og redningsoperationers sjældenhed ses i sammenhæng med øvrige analyseresultater.

I de helt særlige tilfælde, hvor et antal nødstedte har overlevet den umiddelbare ulykke, men hvor den samlede redningsindsats af forskellige årsager ikke kan afsluttes med det samme, vil der være behov for et beredskab til at sikre de nødstedte personers overlevelse og videre transport. Disse særlige hændelser har som varianter af større eftersøgnings- og redningsoperationer ovenfor heller ikke fundet sted i Kongerigets del af Arktis i den periode Redningsrådets statistik dækker, og er på verdensplan ligeledes meget sjældne.

Denne del af den samlede redningsindsats er dog indgået i redningsøvelserne de senere år, herunder SAREX-øvelserne på nordøstkysten af Grønland i 2012 og 2013 samt CPX SAREX 2014 og ARCTIC RESPONSE 2015. Disse øvelser har vist,

at denne del af den samlede redningsindsats er af afgørende betydning i arktiske egne, men at det samtidig er en krævende logistisk og koordinationsmæssig opgave, som kræver planlægning og træning.

Ligeledes vil denne del af en samlet redningsindsats kunne bevæge sig fra en myndigheds ansvarsområde til en andens, eksempelvis i tilfælde af en søredningsoperation inden for Forsvarsministeriets ansvarsområde, hvor nødstedte i første omgang har reddet livet i redningsbåde eller på en isflage, men efterfølgende - og inden den samlede redningsindsats er afsluttet - bevæger sig i land i et øde område, og dermed definatorisk bliver en landredningsoperation inden for politiets ansvarsområde.

På denne baggrund er det vurderingen, at det nuværende beredskab til håndtering af denne særlige redningsindsats styrkes blandt andet gennem forberedelse og planlægning af opgaven, etablering af førings- og logistikelementer til oprettelse og drift af landingsbaner mv. til evakuering samt etablering af en kapacitet til hurtig udsætning og stabilisering mv. Samtidig kan det overvejes at styrke kapaciteten til luftlandsætning af redningsmateriel og personel med henblik på hurtig indsats. I denne forbindelse kan et koncept med anvendelse af fastvingefly til såvel eftersøgning som redning overvejes. Det samlede behov for disse forbedringer bør dog i lyset af denne type eftersøgnings- og redningsoperationers sjældenhed ses i sammenhæng med øvrige analyseresultater.

Endvidere kan den særlige grænsedragningsproblematik, der knytter sig til denne særlige redningsindsats, belyses nærmere.

#### **5.2.6.4. Generelle forhold**

Erfaringerne peger i alle typer eftersøgnings- og redningsoperationer på udfordringer med at kommunikere internt i et katastrofeområde, ligesom manglen på digitale netværk mellem JRCC og redningsenhederne medfører, at der ikke kan udveksles positioner, situationsbilleder og søgemønstre mv. mellem enheder og hovedkvarterer. Endvidere er Arktisk Kommandos organisation og bemanning ikke tilstrækkeligt dimensioneret til at kunne håndtere større ulykker. Dertil kommer behov for at styrke mulighederne for logistisk støtte til indsættelserne generelt, herunder ikke mindst adgang til brændstof til skibe, fly og helikoptere for at kunne gennemføre længerevarende operationer.

#### **5.2.7. Den fremtidige opgaveløsning**

##### **5.2.7.1. Daglige, mindre eftersøgnings- og redningsoperationer i og omkring beboede områder i Grønland**

Som det fremgår ovenfor, vurderes den nuværende opgaveløsning inden for daglige, mindre eftersøgnings- og redningsoperationer i og omkring beboede områder i Grønland, der for nærværende udgør hovedparten af eftersøgnings- og redningsoperationerne i Grønland, som udgangspunkt tilfredsstillende, idet forbedring af rådighed over fly til eftersøgningsformål og forbedring af helikopternes specialudrustning til eftersøgning og redning dog kan overvejes.

Der er samtidig ikke noget i analysen, som peger på, at antallet af disse typer af eftersøgnings- og redningshændelser vil stige markant inden for en overskuelig fremtid. Niveaue for den fremtidige opgaveløsning vurderes derfor at kunne tage udgangspunkt i det niveau for redningskapaciteter, der fremgår af Skibsfartens og Luftfartens Redningsråds nuværende mål- og resultatkrav på området, idet der som nævnt kan overvejes forbedring af rådighed over fly til eftersøgningsformål og forbedring af helikopternes specialudrustning til eftersøgning og redning. Grundlaget for opgaveløsningen vil endvidere blive styrket ved en forbedret overvågning og dermed adgang til et sammenhængende maritimt billede og luftbillede

samt ved etablering af digitale netværk, således at der kan udveksles positioner, situationsbilleder og søgemønstre mv. mellem JRCC og redningsenhederne.

I relation til denne type indsatser vurderes det oplagt at søge at øge den grønlandske befolknings involvering i opgaveløsningen, herunder gennem uddannelse og organisering af frivillige.

#### **5.2.7.2. Eftersøgnings- og redningsoperationer i svært fremkommelige og ubeboede områder i Grønland.**

Som det fremgår ovenfor, kan det overvejes på det nuværende grundlag at styrke kapaciteten til at håndtere de nuværende hændelser af denne type. Overvejelsen kan omfatte styrkelse af den generelle overvågning og det deraf følgende situationsbillede, etablering af digitale netværk, således at der kan udveksles positioner, situationsbilleder og søgemønstre mv. mellem JRCC og redningsenhederne, forbedring af rådighed over fly til eftersøgningsformål, forbedring af helikopternes specialudrustning til eftersøgning og redning, forbedret rådighed over skibskapacitet samt etablering af en kapacitet til hurtig udsætning og stabilisering. I denne forbindelse kan et koncept med anvendelse af fastvingefly til såvel eftersøgning som redning overvejes.

I fremtiden kan udviklingen følges nøje i forhold til denne type redningsindsatser med henblik på løbende at vurdere tilstrækkeligheden af kapaciteten.

#### **5.2.7.3. Større og særlige eftersøgnings- og redningsoperationer**

Som det fremgår ovenfor, kan det overvejes på det nuværende grundlag at styrke eftersøgnings- og redningskapaciteten, dvs. styrke kapaciteten til at håndtere hændelser af denne type. Større eftersøgnings- og redningsaktioner indtræffer særdeles sjældent. Overvejelsen kan omfatte styrkelse af den generelle overvågning og det deraf følgende situationsbillede, etablering af digitale netværk, således at der kan udveksles positioner, situationsbilleder og søgemønstre mv. mellem JRCC og redningsenhederne, forbedring af rådighed over fly til eftersøgningsformål, forbedring af helikopternes specialudrustning til eftersøgning og redning samt etablering af en kapacitet til hurtig udsætning og stabilisering. I denne forbindelse kan et koncept med anvendelse af fastvingefly til såvel eftersøgning som redning overvejes. Samtidig kan der ses på mulighederne for at øge antallet af maritime enheder til stede i de farvandsafsnit og i de perioder, hvor fx passagertrafikken er størst.

I fremtiden kan udviklingen følges nøje i forhold til denne type redningsindsatser med henblik på løbende at vurdere tilstrækkeligheden af kapaciteten.

I fortsættelse heraf kan beredskabet til håndtering af de særlige tilfælde, hvor nødstedte har overlevet den umiddelbare ulykke, men hvor den samlede redningsindsats af forskellige årsager ikke kan afsluttes med det samme, overvejes styrket.

Det fremgår ovenfor, at det kan overvejes på det nuværende grundlag at styrke Forsvarets kapacitet til løsning af denne opgave. Redningsaktioner af denne art indtræffer sjældent. Overvejelsen kan omfatte styrkelse af kapaciteten på en række områder, herunder forberedelse og planlægning af opgaven, etablering af førings- og logistikelementer til oprettelse og drift af landingsbaner mv. til evakuering samt etablering af en kapacitet til hurtig udsætning og stabilisering mv. Samtidig kan det overvejes at styrke kapaciteten til luftlandsætning af personel og redningsmateriel med henblik på hurtig indsats. I denne forbindelse kan et koncept med anvendelse af fastvingefly til såvel eftersøgning som redning overvejes.

Endelig kan den særlige grænsedragingsproblematik, der knytter sig til denne særlige redningsindsats, afklares nærmere i et opfølgende arbejde.

I fremtiden kan udviklingen følges nøje i forhold til denne type redningsindsatser med henblik på løbende at vurdere tilstrækkeligheden af kapaciteten.

#### **5.2.7.4. Generelle forhold**

Grundlæggende kan den fremtidige eftersøgnings- og redningsindsats tage udgangspunkt i et sammenhængende maritimt billede og luftbillede samt være understøttet af effektive kommunikationsmidler, der dækker hele Arktisk Kommandos operationsområde, herunder digitale netværk, således at der kan udveksles positioner, situationsbilleder og søgemønstre mv. mellem JRCC og redningsenhederne.

Eftersøgning gennemføres som udgangspunkt som i dag, men fokuseret og effektiviseret på grundlag af adgang til det maritime billede og luftbilledet, anvendelse af digitale netværk, således at der kan udveksles positioner, situationsbilleder og søgemønstre mv. mellem JRCC og redningsenhederne, samt styrket med permanent rådighed over fastvingede fly. Derudover kan Arktisk Kommando råde over datahåndteringssystemer, der gør det muligt at anvende statistiske overvågningsdata, dels til kortlægning af aktivitetsmønstre som led i den operative indsættelse, dels til at kunne dokumentere hændelser.

#### **5.2.7.5. Dimensionering af kapaciteten**

Som grundlag for såvel den videre analyse som den eventuelle efterfølgende etablering af styrkede redningskapaciteter er der behov for at vurdere den hensigtsmæssige størrelse af den fremtidige redningskapacitet til såvel indledende som den samlede redning.

Nye nationale regler for passagerskibes sejlads ved Grønland indfører en række skærpede krav for skibe med mere end 250 passagerer. Den mest sandsynlige større skibssulykke - uanset, hvor lav risikoen så måtte være - vil derfor være med passagerskibe med højst 250 passagerer plus besætningsmedlemmer. En dimensionering af en redningskapacitet til større og særlige hændelser med dette afsæt vil ligeledes gøre det muligt efter samme koncept at bistå med redning af det samlede passager- og besætningsantal i de typiske transatlantiske passagerfly.

Baseret på tilsvarende canadisk koncept og henset til afstande og transportmuligheder i Grønland er det vurderingen, at de op til 350 personer kan holdes i live i op til fem døgn i Grønland, indtil den endelige redning kan nå frem.

#### **5.2.8. Erfaringsopsamling vedrørende eftersøgnings- og redningstjeneste**

Der er 1. januar 2014 sket ressortoverførsler og andre ændringer for eftersøgnings- og redningsorganiseringen i Grønland.

På denne baggrund er det vurderingen, at der kan ske en erfaringsopsamling af effekten af de nye tiltag, herunder om ændringerne har medført en forbedring af visitation, koordination og gennemførelse af eftersøgning og redningsoperationer på havet samt i luften.

Endvidere peges på et behov for afklaring af kompetence m.m. i forhold til den grænsedragingsproblematik, der knytter sig til denne særlige redningsindsats.

Erfaringsopsamlingen og kompetenceafklaringen forventes gennemført på Forsvarsministeriets foranledning.

### 5.2.9. Mulige styrkelser af løsningen af eftersøgnings- og redningsopgaven

I den gennemførte analyse er identificeret en række mulige tiltag til styrkelse af løsningen af eftersøgnings- og redningsopgaven. Alle tiltagene vil bidrage til at afhjælpe de identificerede mangler i relation til eftersøgnings- og redningsopgaven jf. den foregående analyse.

Hvad angår tiltag der alene følger af Forsvarsministeriets ansvar for eftersøgnings- og redningsopgaven og alene styrker løsningen af denne opgave, kan der umiddelbart peges på følgende anbefalinger:

- Justering af opgaverne, herunder tydeliggørelse af særlig redningsindsats som en del af den samlede redningsopgave
- Erfaringsopsamling af effekten af de seneste års ændringer i eftersøgnings- og redningsorganiseringen i Grønland
- Justering af operativt koncept, herunder anvendelse af fastvingefly til både eftersøgning og redning
- Udvikling af beredskab til sikring af nødstedtes overlevelse under længerevarende redningsindsatser, herunder kompetenceafklaring i forhold til grænsedragningsproblematikken.

Disse og følgende hovedområder og tiltag behandles i den følgende tværgående analyse og vurdering med henblik på at udlede, hvilke af tiltagene der anbefales implementeret inden for den rådige økonomiske ramme:

- Tiltag, der blandt andet følger af Forsvarsministeriets ansvar for eftersøgnings- og redningsopgaven, men som også vil styrke løsningen af andre opgaver, som Forsvarsministeriet er ansvarlig for:
  - Styrkelse af overvågning og situationsbillede
  - Styrkelse af kommunikationskapaciteten, herunder etablering af digitale netværk mellem alle redningsenheder
  - Styrkelse af kapaciteten til at lede indsættelser, herunder styrke Arktisk Kommando og evnen til at lede indsættelser med fly og helikoptere
  - Styrkelse af nationalt og internationalt samarbejde, herunder i relation til beredskabsplanlægning
  - Involvering af den grønlandske befolkning i opgaveløsningen, herunder gennem uddannelse og organisering af frivillige
  - Styrkelse af indsættelseskapaciteten, herunder fly, helikoptere og skibe
  - Styrkelse af infrastruktur og logistik, herunder førings- og logistikelementer samt brændstofdepoter
  - Styrkelse af evnen til etablering af midlertidige landingsbaner
  - Styrkelse af uddannelse og træning, herunder øvelsesvirksomhed.
- Tiltag, der ikke følger eksplicit af Forsvarsministeriets ansvar for eftersøgnings- og redningsopgaven, men som vil være et afgørende bidrag til håndtering af den samlede eftersøgnings- og redningsopgave:
  - Indsættelse af Forsvarets eksisterende luftmedicinske evakueringskapacitet i en arktisk opgaveløsning.

### 5.3. Havmiljøopgaven

#### 5.3.1. Opgaven

Forsvarsministeriets havmiljøopgaver består af delopgaverne havmiljøovervågning og forureningsbekæmpelse, som i denne rapport er relateret til olieforurening af havmiljøet. Forurening af havmiljøet med kemikalier behandles ikke særskilt i denne analyse, da mængden af kemiske stoffer, der transporteres via søvejen ved Grønland, er så begrænset, at dette ikke repræsenterer en selvstændig risiko. I tilslutning til de nævnte opgaver kommer forebyggelse af uheld med skibe, dvs. sejladsikkerhed, som har stor betydning for at undgå forurening af havmiljøet.

Som nævnt i rapportens indledning, er der parallelt med det arktiske analysearbejde gennemført en risikoanalyse på havmiljøområdet i og omkring Grønland med henblik på at understøtte den arktiske analyse, idet resultaterne af en havmiljørisikoanalyse vil have indflydelse på analysens anbefalinger vedrørende havmiljøområdet i Grønland.

Arbejdet med havmiljørisikoanalysen blev iværksat i april 2013 og blev færdiggjort i sommeren 2015. Analysen, der er udarbejdet af et konsulentfirma og i samarbejde med bl.a. de grønlandske myndigheder, har til formål at identificere et samlet billede af forureningsrisici for havmiljøområdet i Grønland. I tillæg hertil er udarbejdet en opfølgende analyse af risikoreducerende tiltag (forureningsforebyggelse i form af styrkelse af sejladsikkerheden) og beredskabsmæssige foranstaltninger (forureningsbekæmpelse). Tillægsanalysen har umiddelbart forud for afslutningen af nærværende arktiske analyse anbefalet en række overordnede teknikker, der imidlertid forudsætter yderligere konkretisering og konsolidering, inden der kan peges på egentlige kapacitetsmæssige tiltag.

Risikoreducerende tiltag (styrkelse af sejladsikkerheden) og beredskabsmæssige foranstaltninger på havmiljøområdet (forureningsbekæmpelse) behandles derfor i et opfølgende arbejde, hvor der i denne rapport alene gengives en beskrivelse af de overordnede teknikker, som tillægsanalysen anbefaler.

#### 5.3.2. Ansvars- og opgavefordeling

Kompetencen og opgaverne på havmiljøområdet ved Grønland er delt mellem danske og grønlandske myndigheder. Kompetencen og opgaverne for så vidt angår havmiljøet ud til 3-sømilegrænsen har siden 1. januar 1993 hørt under Grønlands Selvstyre.<sup>25</sup> Danmark har kompetencen og opgaverne for havmiljøet fra 3-sømilegrænsen og ud til 200 sømil fra basislinjen (i den eksklusive økonomiske zone – EEZ). I det danske ansvarsområde (EEZ'en) har Forsvarsministeriet ansvaret for udøvende tiltag på havmiljøområdet. Dette omfatter havmiljøovervågning og forureningsbekæmpelse.

I medfør af kongelig resolution af 11. juni 1999<sup>26</sup> blev ressortansvaret for udøvende tiltag på havmiljøområdet overført fra Miljø- og Energiministeriet til Forsvarsministeriet med virkning fra 1. januar 2000. Forsvaret overtog pr. 1. januar 2000 ansvaret for både havmiljøovervågning og bekæmpelse af olie- og kemikalieforurening til søs, og håndtægelsen af havmiljølovens bestemmelser i form af indsamling af bevismateriale (evt. i samarbejde med politiet) i forbindelse med olie og/eller kemikalieforurening fra skibe. Miljøministeriet har fortsat den lovgivende kompetence.

---

<sup>25</sup> Jf. lov nr. 921 af 25. november 1992 om ændring af en række miljølove (Grønlands Hjemmestyrers kompetence vedrørende havmiljø m.v.).

<sup>26</sup> Kongelig resolution af 11. juni 1999 om overførsel af ressortansvaret for udøvende tiltag på havmiljøområdet. Overførslen blev gennemført ved aftale af 23. december 1999 mellem Miljø- og Energiministeriet og Forsvarsministeriet om Forsvarets opgaver og beføjelser på havmiljøområdet.

Råstofområdet blev overtaget af Grønland i 2010. Råstofområdet omfatter både området inden for og uden for søterritoriet (søterritorium samt EEZ). Råstofrelaterede havmiljøforhold blev overtaget til Grønland som en del af råstofområdet.

På baggrund af Rigsrevisionens Beretning om Danmarks indsats i Arktis fra september 2013 samt en række udvalgs spørgsmål i sommeren 2013 fra blandt andre Folketingets Miljøudvalg blev der i efteråret 2013 iværksat et afklarende arbejde vedrørende myndighedskompetencen i relation til havmiljøområdet i Grønland.

Det færøske landsstyre overtog 1. maj 2003 sagsområdet havmiljø som færøsk særanliggende<sup>27</sup>. Færøernes Landsstyre har dermed påtaget sig kompetencen og opgaverne i relation til overvågning og bekæmpelse af olie- og kemikalieforurening på sø- og fiskeriterritoriet omkring Færøerne. Det fremgår således af den færøske Lagtingslov nr. 59 af 17. maj 2005 (havmiljølov), at Færøernes Landsstyre forestår bekæmpelse af olie- eller kemikalieforurening på det færøske sø- og fiskeriterritorium. Forsvaret er derfor ikke ansvarlig for opgaver vedrørende havmiljøet ved Færøerne. Forsvaret bistår dog de færøske myndigheder med observation af havmiljøforureninger og udtager olieprøver fra potentielle forurenere efter anmodning fra de færøske myndigheder. Herudover kan Forsvaret på færøsk anmodning udføre transportopgaver i forbindelse med forureningsbekæmpelse ved Færøerne.

Rigsfællesskabet indgår i flere forskellige internationale aftaler på havmiljøområdet. Eksempelvis kan nævnes Oliespildsaftalen<sup>28</sup> indgået i rammen af Arktis Råd, CANDEN-aftalen mellem Danmark og Canada og Københavnsaftalen mellem primært de skandinaviske lande. Disse aftaler relaterer sig hovedsageligt til gensidig støtte og information i tilfælde af forureninger af havmiljøet.

### 5.3.3. Den nuværende opgaveløsning

Farvandene i den arktiske del af Kongeriget er kendetegnet ved en række faktorer, der adskiller sig væsentligt fra farvandene omkring Danmark. Blandt de væsentligste faktorer er områdets enorme udstrækning, et udfordrende klima, mangel på infrastruktur samt et anderledes og væsentligt mere begrænset trafikmønster end i de danske farvande.

Forsvarets havmiljøovervågningsopgave i den eksklusive økonomiske zone ved Grønland (EEZ) varetages af Arktisk Kommando. Forsvarsministeriets Årsprogram fastsætter ikke en målsætning for Arktisk Kommandos havmiljøovervågning. Arktisk Kommando har med baggrund i de nævnte betingelser selv formuleret en målsætning for det danske beredskab ved Grønland til bekæmpelse af forurening af havet med olie og andre skadelige stoffer. Målsætningen, der fremgår af Arktisk Kommandos havmiljøberedskabsplan, lyder således vedrørende overvågning:

For olie:

- At overvåge grønlandske og tilstødende farvande – primært med anvendelse af fly – med henblik på en selvstændig jurisdiktionshåndhævelse af havmiljølov samt for en optimal udnyttelse af den miljøjurisdiktion som etableringen af den grønlandske eksklusive økonomiske zone har skabt grundlag for.

---

<sup>27</sup> I medfør af § 2 i lov nr. 137 af 23. marts 1948 om Færøernes Hjemmestyre, jf. aftale af 17. januar 2003 mellem den danske regering og Færøernes Landsstyre.

<sup>28</sup> Agreement on Cooperation on Marine Oil Pollution Preparedness and Response in the Arctic. Underskrevet i maj 2013 på ministermødet i Kiruna, Sverige.

For andre skadelige stoffer end olie:

- At være i stand til at kunne foretage sporing af de mest almindelige forekommende kemikalier samt være i stand til at foretage rapportering om forureningens udbredelse, for herigennem at kunne alarmere myndighederne i truede kystområder samt skibstrafik mv. i truede vandområder.

I relation til den nuværende opgaveløsning kan det konstateres, at Forsvaret ikke gennemfører dedikeret havmiljøovervågning ved Grønland, dvs. der gennemføres ikke egentlige overvågningsflyvninger med sensorer specifikt til havmiljøovervågning. Dette skyldes blandt andet de ovennævnte faktorer. Der udføres således ikke havmiljøflyvninger omkring Grønland på samme måde som i Danmark, hvor farvandene overflyves på ugentlig basis med fly udrustede med en særlig type radar til havmiljøovervågning. Den særlige type radar benævnes Side-Looking Airborne Radar – forkortet SLAR. Havmiljøovervågning i Grønland gennemføres som en integreret del af Forsvarets tilstedeværelse i relation til anden opgavevaretagelse, fx suverænitetshævdelse eller fiskeriinspektion. Heraf følger, at der ikke anvendes specialiserede sensorer til havmiljøovervågning, men at havmiljøovervågning ved Grønland udføres ved visuel observation fra fly og skibe. Med andre ord vil alene visuelt konstaterbare forureninger blive opdaget i forbindelse med denne type overvågning. Overvågningen er derfor meget afhængig af de meteorologiske forhold, da det eksempelvis er særdeles vanskeligt at registrere forureninger om natten eller ved skydække.

CHALLENGER anvendes periodevist til maritim overvågning i Grønland, men den er ikke udrustet med SLAR-havmiljøradar under disse flyvninger. Under overvågningsflyvninger i Grønland er CHALLENGER i stedet udrustet med en anden type radar til detektion af skibe. CHALLENGER kan ikke bære begge typer radarer samtidig. Desuden er landing på grusbane endnu ikke afprøvet med påmonteret SLAR-radar. Tilstrækkeligheden af flyets eksisterende beskyttelse mod opslående grus og småsten kan derfor afprøves med påmonteret SLAR-radar.

Det generelle maritime situationsbillede ved Arktisk Kommando bidrager til grundlaget for havmiljøovervågningen. Som det fremgår af den tidligere redegørelse i denne rapport, så er det maritime situationsbillede ved Arktisk Kommando imidlertid begrænset og giver ikke et samlet eller fyldestgørende billede af den maritime situation med skibspositioner mv. i området.

I Danmark er etableret en frivillig ordning med civile ”Havmiljøvogtere”<sup>29</sup>, der melder til Forsvaret om observationer af mulige olieforureninger mv., hvilket bidrager til den danske havmiljøovervågning. En sådan ordning findes ikke i Grønland.

Arktisk Kommando er organiseret med et mindre havmiljøelement bestående af én havmiljøofficer. Havmiljøofficeren varetager generel sagsbehandling vedrørende den operative indsats. Dette omfatter ligeledes prioritering af havmiljø-mæssige opgaver, der udføres som en integreret del af den samlede overvågning.

Miljøanrøb kan udføres af både skibe og fly og består i, at man fra Forsvarets side kalder skibe op på radioen og anmoder dem om bl.a. at afgive oplysninger om skibets generelle data, reder, last, forsikringsselskab samt type og mængde af olie eller kemikalier ombord.

Arktisk Kommando anvender miljøanrøb med henblik på at opnå følgende effekter:

---

<sup>29</sup> ”Havmiljøvogtere” er et koncept i Danmark, hvor civile kan registrere sig som havmiljøvogter, hvormed man indgår i en form for meldekorps, som melder til Forsvaret ved observation af eventuelle olieforureninger. I dag er der ca. 16.000 frivillige havmiljøvogtere i Danmark.



- En præventiv effekt, idet der vises tilstedeværelse fra Arktisk Kommandos underlagte enheder og den civile trafik gøres opmærksom på, at miljøbeskyttelse har Arktisk Kommandos bevågenhed.
- Etablering af en informationsdatabase, som vil kunne anvendes ved opbygning af statistiske data og informationer om skibstrafikken omkring Grønland.

Anvendelsen af miljøanrøb foregår både i og uden for søterritoriet og sker således uafhængigt af konkret fare for forurening eller konkret mistanke om ulovlig udledning.

Arktisk Kommando søger som udgangspunkt at gennemføre havmiljøanrøb til alle skibe større end 150 BRT. Særlig fokus er dog rettet mod skibe, der transporterer farligt og potentielt forurenende gods. Arktisk Kommando evaluerer løbende den tilstedeværende skibstrafik, og på baggrund af denne udpeges specifikke skibe, der ønskes miljøanrøbt.

#### 5.3.3.1. Olieprøvetagning

Som led i den samlede overvågningsopgave kan der være behov for at tage prøver af mulige olieforureninger, dels for at konstatere om der reelt er tale om olie eller blot er tale om andre uskadelige forhold, dels for at sikre beviser med henblik på efterfølgende retsforfølgning af det udledende skib.

I dag kan forureningsprøver fra havet i Arktisk Kommandos område udtages af Forsvarets skibe og helikoptere samt CHALLENGER overvågningsfly, der kan nedkaste oliebojer til opsamling af en prøve. Bøjerne opsamles efterfølgende med helikopter eller skib.

Er et skib mistænkt for at have foretaget en ulovlig udledning, kan der desuden være behov for at kunne udtage prøver fra skibets tanke. Herved kan der foretages en sammenlignende analyse mellem disse og de forureningsprøver, der er blevet opsamlet fra havet med henblik på at tilvejebringe beviser, således at der kan iværksættes retlige tiltag i tilfælde af den ulovlige udledning. Bevisindsamling ombord på skibe ved ransagning kan foretages af Grønlands Politi eller Forsvaret<sup>30</sup>.

#### 5.3.3.2. Analyse af olieprøver

I Danmark gennemføres analyser af forurenings- og olieprøver ved Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE). Dette samarbejde er sikret ved en samarbejdsaftale mellem Forsvarsministeriet, Miljøministeriet og DCE<sup>31</sup>.

Denne aftale dækker ikke analyser for Arktisk Kommando. Arktisk Kommando er i gang med at undersøge, hvorvidt en tilsvarende aftale for fremsendelse af forurenings- og olieprøver fra grønlandsk farvand kan indgås.

#### 5.3.3.3. Juridisk støtte

Med henblik på bevissikring, retsforfølgning mv. er der behov for juridisk støtte og rådgivning. I Danmark løses denne juridiske opgave af Juridisk Sektion i Operationsstaben ved Den Værnsfælles Forsvarskommando inden for almindelig kontortid og af SCE-vagten (Statens Centrale Enhed) uden for almindelig kontortid.

---

<sup>30</sup> Efter reglerne herom i lov om rettens pleje i Grønland samt § 46 i anordning nr. 1035 af 22. oktober 2004.

<sup>31</sup> "Aftale mellem Miljø- og Energiministeriet og Forsvarsministeriet om Forsvarets opgaver og beføjelser på havmiljøområdet som overført fra Miljø- og Energiministeriet" af 23. december 1999.

SCE vagten varetages af juridiske medarbejdere fra Operationsstaben og fra Marinestaben ved Den Værnsfælles Forsvarskommando. SCE-vagten varetager juridiske spørgsmål vedrørende mulig strafforfølgning af skibe for ulovlig udledning af mineralsk olie på dansk område, jf. følgende delopgaver:

- Stillingtagen til spørgsmålet om ransagning af et mistænkt skib
- Rådgivning af Forsvarets udførende enheder om formelle procedurekrav ved indsamling og sikring af beviser (for eksempel ransagning) mv.
- Stillingtagen til tilbageholdelse
- Stillingtagen til beslaglæggelse af bevismateriale
- Stillingtagen til konfiskation
- Stillingtagen til og udstedelse af administrative bøder, herunder fastsættelse af bødernes størrelse
- Stillingtagen til krav om sikkerhedsstillelse for bøder.

Juridisk Sektion i Operationsstaben yder også juridisk rådgivning til Arktisk Kommando, som en del af Den Værnsfælles Forsvarskommando. SCE-vagten har derimod ikke i øjeblikket til opgave at støtte Arktisk Kommando.

Grønlands Politi har som led i det arktiske analysearbejde tilkendegivet, at Grønlands Politi som anklagemyndighed gerne rådgiver Arktisk Kommando på disse områder, hvilket allerede sker på fiskerisagsområdet. Dette kunne ske som supplement til støtten fra Den Værnsfælles Forsvarskommando.

#### **5.3.4. Andre arktiske nationers løsning af havmiljøopgaven**

Det fremgår af redegørelsen, at alle de arktiske stater anvender en række forskellige midler til overvågning af havmiljøet. Det er meget vanskeligt at fastslå dækningen eller kvaliteten af den enkelte nations havmiljøovervågning, men det vurderes, at alle andre arktiske nationer end Danmark foretager dedikeret havmiljøovervågning i Arktis, ligesom alle andre arktiske nationer end Danmark anvender satellitter som led i havmiljøovervågningen.

#### **5.3.5. Forsøg og afprøvninger**

Som led i det arktiske analysearbejde er gennemført en række forsøg for bl.a. at undersøge forbedrede muligheder for havmiljøovervågning. Nedenfor er omtalt visse af disse forsøg.

##### **5.3.5.1. Overvågning af skibe, olie og is med radarsatellit**

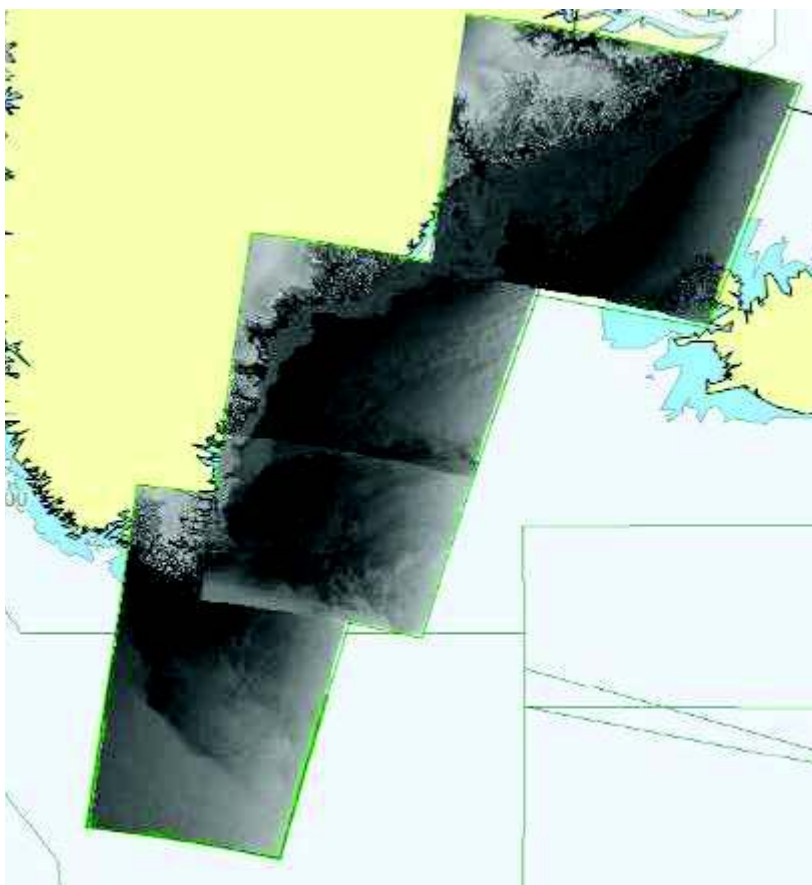
I samarbejde med DTU Space undersøger Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse mulighederne for at detektere olie, skibe og is med radarsatellitter. Forsøget er ikke afsluttet. Det er dog allerede nu klart, at radarsatellitter er et effektivt middel til overvågning af store områder for bl.a. olieforureninger. Det er dog også klart, at satellitdetektioner af mulige olieforureninger ikke kan stå alene men skal verificeres af fly eller skibe, da det på radarbillederne bl.a. er svært at skelne olieforekomster fra eksempelvis algeopblomstringer, vindstille områder og lignende.

##### **5.3.5.2. Forsøgsvis anvendelse af EMSA's CleanSeaNet satellitovervågningssystem**

Siden foråret 2014 er gennemført et forsøg med automatisk olieudslipsvarsling, hvor European Maritime Safety Agency (EMSA) rutinemæssigt overvåger havmiljøet omkring det sydlige og østlige Grønland med radarsatellit og sender besked

til Arktisk Kommando, såfremt et muligt olieudslip er detekteret. Forsvaret, Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse samt DTU foretager en løbende validering af forsøget. En endelig vurdering foreligger endnu ikke, idet forsøget indtil videre er forlænget. De foreløbige vurderinger peger på, at satellitovervågning er et velegnet værktøj til havmiljøovervågning, men peger også på, at EMSA's satellitdækning i sig selv næppe er tilstrækkelig.

Nedenfor er vist et eksempel på den daglige, forsøgsvisе dækning af CleanSeaNet satellitobservationerne. Eksemplet er fra 4. marts 2015, hvor der er modtaget satellitbilleder af dele af det grønlandske område. Det er typisk, at alene de sydlige og sydøstlige havområder dækkes af disse satellitobservationer.



I august 2015 observerede Arktisk Kommando ved hjælp af billeder fra CleanSeaNet en mulig olieforurening ud for Tasiilaq i Sydøstgrønland (i den eksklusive økonomiske zone). Hændelsen er nærmere beskrevet i den følgende tekst.

#### 5.3.5.3. Afprøvning af CHALLENGER med SLAR-radar i havmiljørollen i Arktis

Som led i det arktiske analysearbejde er gennemført forsøg i Grønland med en CL-604 CHALLENGER med påmonteret havmiljøradar. Forsøget havde til hensigt at afprøve anvendeligheden af SLAR (Side-Looking Airborne Radar) i det arktiske område, og hvis muligt at afprøve SLAR i isfyldt farvand. Konklusionen på forsøget er, at SLAR kan anvendes i det arktiske område, og at SLAR kan skelne mellem havis og olie på havoverfladen. CHALLENGER med SLAR kan derfor anvendes til havmiljøovervågning ved Grønland.



CHALLENGER med SLAR-radar til havmiljøovervågning, kilde: Forsvaret.

#### 5.3.5.4. C-130 med sensor til overvågning

Som led i det arktiske analysearbejde er indkøbt en arm til C-130 til montage af en optisk sensor, således at C-130 udover transportopgaver kan løse overvågningsopgaver, fx i forbindelse med eftersøgnings- og redningsindsatser, hvor flyet i kraft af sin meget store rækkevidde vil være et værdifuldt bidrag. Se den følgende illustration af sensorarmen.



Sensorarm på dansk C-130, kilde: Forsvaret.

Armen med sensoren er afprøvet i Grønland, hvor de foreløbige resultater fra bl.a. den formodede olieforurening ved Grønland i august 2015 peger på, at sensorarmen er en meget nyttig og hensigtsmæssig kapacitet, som ikke reducerer

flyets primære transportkapacitet. CHALLENGER-fly og inspektionsskibe- og fartøjer er også udrustet med en sådan optisk sensor, som disse kapaciteter vil kunne anvende i forbindelse med verifikation af olieforureninger.

#### 5.3.5.5. Afprøvning af islandsk overvågningsfly

Som led i det arktiske analysearbejde har Forsvaret gennemført en afprøvning af den islandske kystvagts DASH 8 maritime overvågningsfly. Afprøvningen har vist, at der er tale om et fly, som er velegnet til at løse en række opgaver, herunder havmiljøovervågning.



Islandsk overvågningsfly, kilde: Islands Kystvagt.

#### 5.3.6. Erfaringer fra indsættelser og øvelser

Havmiljøhændelser har indgået som en fast bestanddel af scenariet i senere års øvelser sammen med eftersøgnings- og redningsmomenter. Det gælder både SAREX-øvelserne på nordkysten af Grønland i 2012 og 2013 samt øvelserne CPX SAREX 2014 og ARCTIC RESPONSE 2015. Øvelserne har vist, at det er af afgørende betydning at træne havmiljøindsatsen i arktiske egne, idet det er en krævende logistisk og koordinationsmæssig opgave, som kræver planlægning og træning.

Derudover er der få erfaringer fra virkelige hændelser at trække på fra det grønlandske område. Den 10. august 2015 observerede den forsøgsvis satellitovervågning af området (CleanSeaNet, se ovenfor) dog en mulig olieforurening ca. 350 km øst for den sydøstgrønlandske by Tasiilaq. Med henblik på verifikation af forureningen blev indsat et dansk C-130 fly, som i rammen af det arktiske analysearbejde var blevet udstyret med en optisk sensor, således at flyet bl.a. kunne løse overvågningsopgaver (se omtale af dette forsøg ovenfor). C-130-flyet observerede en mulig, mindre olieforurening, se foto nedenfor.



Midt i billedet, der er optaget af sensoren på C-130-flyets sensorarm, kan anes svage spor af en mulig, mindre olieforurening, kilde: Forsvaret.

Den mulige olieforurening blev observeret på betydelig afstand fra den grønlandske kyst, og der var derfor ikke umiddelbar fare for forurening af kysten. C-130 samt den forsøgsvisе satellitovervågning af området (CleanSeaNet) blev anvendt til at følge forureningen og dens udstrækning. Anvendelsen af satellitovervågning blev dog vanskeliggjort af de høje bølger i området, som erfaringsmæssigt mindsker effektiviteten af radarsatellitdækningen.

Udfordringen bestod herefter i at få verificeret, om der reelt var tale om en olieforurening og i givet fald at få udtaget en olieprøve. Nærmeste danske flådeenhed var et inspektionsfartøj, der opholdt sig ved Daneborg i Østgrønland, ca. 690 sømil (ca. 1.280 km) nord for det mulige oliespild (svarende til afstanden fra Skagen til Norditalien). Som beskrevet råder Forsvaret ikke over havmiljøovervågningsfly i Arktis, hvorfor et sådant ikke kunne indsættes til at undersøge forureningen nærmere med radarudstyr. Arktisk Kommando kontaktede Island vedrørende mulighederne for assistance med overvågningsfly eller skibe. Den islandske kystvagt oplyste, at det islandske overvågningsfly ikke var til rådighed, da det befandt sig i Middelhavet på mission for FRONTEX. Den islandske kystvagt oplyste endvidere, at et skib kunne være til rådighed, men at dette ikke kunne nå frem til området for den mulige olieforurening inden passage af et nærmende stormvejr, hvorfor denne mulighed ikke blev forfulgt.

Med henblik på at verificere forureningen og eventuelt udtage olieprøver blev inspektionsfartøjet KNUD RASMUSSEN derfor sendt mod stedet. Farvandet var præget af dårligt vejr med høj sø med bølger på op til 10 meter og omfattende isforekomster, hvilket forsinkede sejladsen. Det tog derfor KNUD RASMUSSEN fem døgn at nå frem til området for den mulige forurening, som på dette tidspunkt var forsvundet.

Hændelsen giver en række nyttige fingerpeg om udfordringer og mulige løsninger i relation til havmiljøovervågning i det arktiske område. For det første viser hændelsen værdien og nødvendigheden af både satellitbaseret og flybåren overvågning, hvor de to metoder kan supplere hinanden. Dernæst illustrerer hændelsen de udfordringer, som de store afstande, det hårde vejr og isforekomsterne giver for hurtig verifikation og prøveudtagning med skib. Såfremt skibe er i nærheden

af en mulig forurening, er skibe et velegnet middel til verifikation og prøveudtagning, men såfremt skibe ikke er i nærheden, er der behov for fly og helikoptere til at løse opgaven, da disse kan nå meget hurtigere frem. Der kan derfor være mulighed for at anvende overvågningsfly, der som minimum er udrustet med en optisk sensor til detektion og dokumentation af olie, ligesom overvågningsfly kan udrustes med bøjer, der nedkastes i en mulig forurening og tager en olieprøve, som senere kan lokaliseres og opsamles fra skib eller helikopter.

Det kan endvidere være muligt at anvende helikoptere til verifikation og prøveudtagning. Helikoptere kan dog være begrænset af deres rækkevidde. I denne forbindelse kan der tænkes bredt og ikke alene anvendes Forsvarets helikoptere i området, men også om muligt helikoptere på beredskabskontrakt til redningsformål og den islandske kystvagts helikoptere.

Såfremt skibe i den konkrete situation er et hensigtsmæssigt middel til løsning af opgaven, så kan der trækkes på flest mulige skibe, hvilket peger på, at man kan inddrage andre danske statsskibe i opgaven, herunder politiets kuttere, samt inddrage den islandske kystvagts skibe i opgaven.

### **5.3.7. Vurdering af den nuværende opgaveløsning**

Det nuværende ambitionsniveau for havmiljøovervågningen, der fremgår af Arktisk Kommandos havmiljøberedskabsplan, omhandler overvågning med henblik på at skabe grundlag for en jurisdiktionshåndhævelse af havmiljølovgivningen samt en optimal udnyttelse af den miljøjurisdiktion, som etableringen af den eksklusive økonomiske zone ved Grønland har skabt grundlag for. Det fremgår ikke eksplicit, at formålet med havmiljøovervågningen skulle være bredere end jurisdiktionsformålet, herunder at detektere eventuelle forureninger med henblik på at skabe forudsætninger for bekæmpelse heraf, såfremt dette måtte være nødvendigt. På denne baggrund vurderes det hensigtsmæssigt at tydeliggøre og fokusere opgaveløsningen, således at der dels gennemføres dedikeret havmiljøovervågning, dels at denne målrettes mod de farvandsafsnit og de perioder, hvor havmiljøovervågning er relevant.

#### **5.3.7.1. Opgaveløsningen**

Som udgangspunkt for en vurdering af den nuværende opgaveløsning kan det holdes for øje, at præmisserne for udøvelse af havmiljøovervågning i rigsfællesskabets dele af Arktis ikke kan sammenlignes med danske forhold. Særligt de omfattende og øde farvandsområder, der skal overvåges, samt det forhold at trafikintensiteten i de grønlandske farvande er relativt begrænset, gør at både opgaven og vilkårene for opgaveløsningen er meget anderledes i Grønland end i Danmark.

Det fremgår af den foregående beskrivelse, at Forsvaret i dag ikke udfører dedikeret havmiljøovervågning af havområderne ved Grønland. Ses der bort fra igangværende forsøg med EMSA satellitovervågning, kan havmiljøforureninger i dag udelukkende konstateres, hvis en af Forsvarets enheder (fly eller skib), som led i den øvrige operative opgaveløsning, visuelt erkender en forurening, eller hvis den civile skibs- eller luftfart på egne eller andres vegne indrapporterer hændelser. Egentlig havmiljøovervågning ved Grønland gennemføres således ikke i praksis.

Derudover findes der ikke, som i Danmark, en ordning med frivillige, civile "Havmiljøvogtere", der kunne melde om mulige olieforureninger mv.

Det kan konstateres, at opgaveløsningen vedrørende havmiljø ikke understøttes af et opdateret og retvisende maritimt situationsbillede. Arktisk Kommando råder ikke over organisation, bemanning eller kommando- og kontrolsystemer,



som kan håndtere og analysere information fra havmiljøovervågning eller lede forureningsbekæmpelsesoperationer i større skala. Arktisk Kommando har desuden ikke indgået aftaler vedrørende analyse af olieprøver.

Endelig er alene Forsvarets skibe, fly og helikoptere i området i stand til at tage olieprøver af mulige forureninger – andre statslige samt andre nationers skibe, fly og helikoptere er i dag ikke indtænkt som en del af opgaveløsningen.

Anvendelsen af miljøanrøb vurderes hensigtsmæssig.

### 5.3.7.2. Havmiljørisikoanalyse for farvandene i og omkring Grønland

Havmiljørisikoanalysen for farvandene i og omkring Grønland er som nævnt gennemført i 2014 og 2015 af konsulentfirmaet DNV GL efter opdrag fra Forsvarsministeriet. Analysen er vedlagt som bilag 6 til denne rapport.

Havmiljørisikoanalysen for farvandene i og omkring Grønland illustrerer de tilstedeværende risici for en forurening af havmiljøet samt de risici, der er forbundet med den økologiske sårbarhed (sensitivitet) i de grønlandske farvande. Risikoanalysens delkonklusioner viser, hvor skibstrafikken er koncentreret, og hvor der er størst sandsynlighed for ulykker med olieforurening til følge. Som forventet ses den største risiko for ulykker med efterfølgende olieudslip at være, hvor trafikintensiteten er størst. Det vil hovedsageligt gælde i det sydvestlige Grønland ud for de større byer og bygder – herunder farvandet ud for Nuuk samt Diskobugten. Den forøgede risiko er en naturlig konsekvens af, at størstedelen af sejladsen omkring Grønland foregår i netop området fra det sydligste Grønland til Upernavik. Analysen viser endvidere, at risikoen for skibsrelaterede uheld med og uden oliespild er højere inden for 3-sømilegrænsen. Således fremgår det, at 77 % af de skibsrelaterede uheld uden spild og 62 % af de skibsrelaterede uheld med spild finder sted inden for 3-sømilegrænsen. Dette skyldes blandt andet, at risikoen for grundstødninger er yderst begrænset fra 3-sømilegrænsen og ud sammenholdt med, at grundstødninger udgør en af hovedårsagerne til skibsrelaterede uheld.

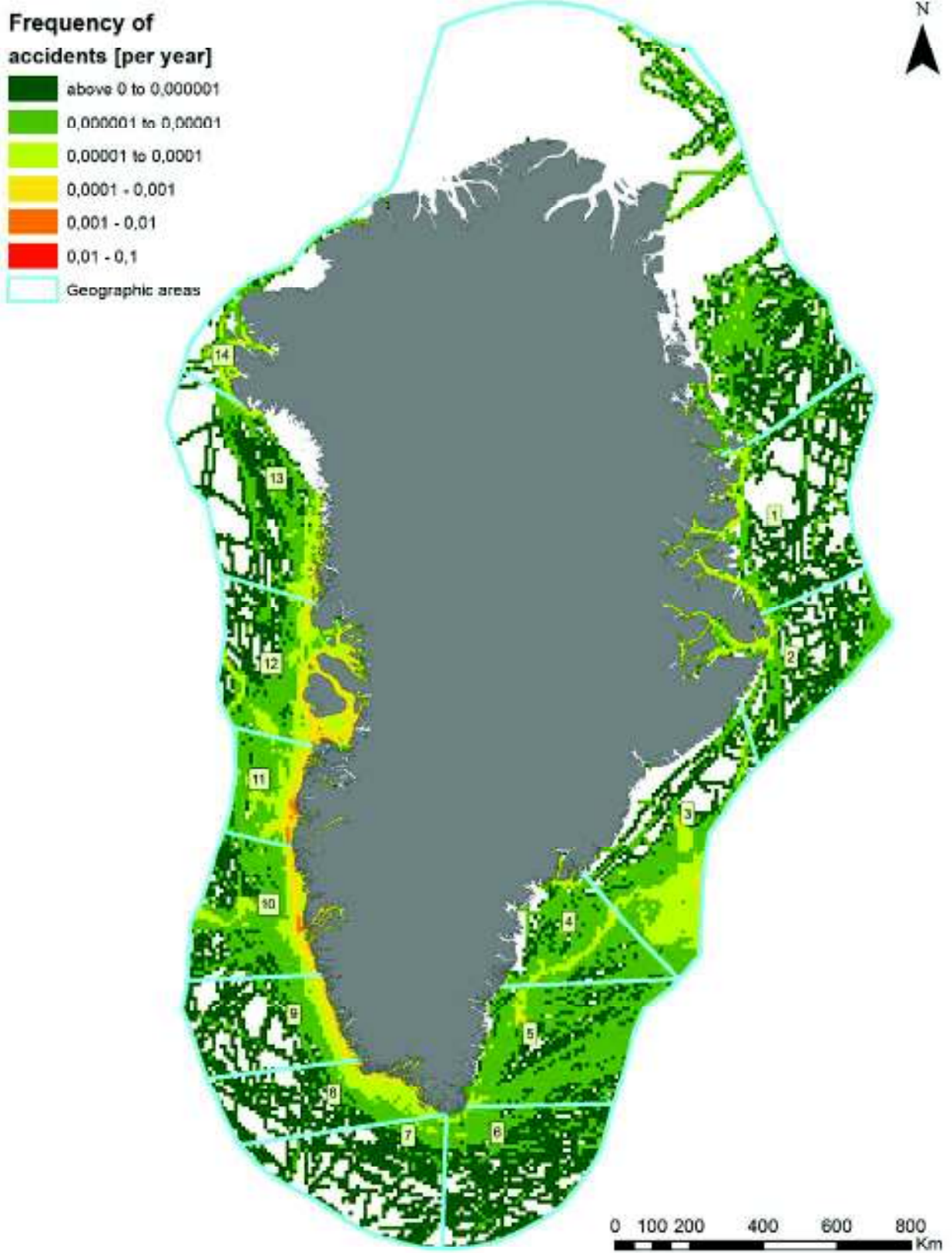
Disse oplysninger vil, sammenholdt med sårbarheden for specifikke havområder, kunne anvendes til at fokusere fremtidig havmiljøovervågning inden for de mest relevante områder og perioder.

Herudover indeholder analysen en fremskrivning af skibstrafikken til 2027. Det vurderes, at skibstrafikken frem til 2027 vil være uændret for de fleste skibstypers vedkommende. Dette bygger på en antagelse om begrænset udvikling af industrien samt en begrænset befolkningstilvækst. Det vurderes, at der på råstofområdet ikke er sikkerhed nok om de enkelte projekter til, at disse kan inddrages i analysen. Undtagelsen hertil er jernminen i Isukasia ved Godthåbsfjorden, der i konsulentrapporten vurderes at kunne være i produktion i 2027. Finansielle udfordringer har dog indtil videre stoppet yderligere tiltag.

Den fremtidige opgaveløsning kan sammenfattende baseres på de nuværende risici på havmiljøområdet, da der de kommende år alene ventes en beskeden stigning i skibstrafikken i de grønlandske farvande – og dermed i risici på havmiljøområdet.

Den følgende figur er et eksempel på illustrationerne i risikoanalysen. Den pågældende illustration viser risikoen for oliespild i det grønlandske område. Det fremgår, at risici er størst tæt ved kysten og herunder især ved de større byer på vestkysten af Grønland. Det fremgår også, at risici for oliespild generelt betragtet er små.





Geographical representation of yearly average number of spill accidents per 10x10 grid cell on Greenland (Illustration fra havmiljørisikoanalyse for farvandene i og omkring Grønland – DNV GL 2014).

Sammenfattende konkluderes det, at der består, hvad der kan betegnes som en relativ lav risiko for havmiljøet i Grønland. Den anslåede risiko for skibsrelaterede uheld vurderes til ét uheld omkring hvert halve år. Til sammenligning er denne risiko omkring fem gange lavere end ved de norske øer Svalbard og Jan Mayen, der har et sammenligneligt miljø, hvor risikoen i forvejen er langt lavere end eksempelvis resten af den norske kyst.

Den anslåede risiko for ulykker med oliespild til følge vurderes som svarende til én ulykke hvert tredje år. Omfanget af en sådan olieulykke vurderes til et spild på 150 tons olie.

Samtidig vurderes det, at det årlige spild fra samtlige skibe i hele det grønlandske område er ca. 40 tons. Til sammenligning henviser rapporten til, at en tidligere analyse for de indre danske farvande viste et årligt spild på ca. 2.000 tons.

### 5.3.7.3. Vurdering

Havmiljøriskoanalysen viser en meget begrænset risiko for olieforureninger samt at forureningsrisici er koncentreret i relativt få områder, fx ved indsejlingen til Nuuk samt i Disko-området. Samtidig skal de beskrevne vilkår for opgaveløsningen tages i betragtning. På trods heraf er det vurderingen, at ambitionsniveauet for havmiljøovervågningen kan tydeliggøres og målrettes, ligesom den nuværende opgaveløsning må vurderes ikke at være tilstrækkelig.

### 5.3.8. Den fremtidige opgaveløsning

Som anført ovenfor peges der på, at ambitionsniveauet for havmiljøovervågningen kan tydeliggøres og målrettes, ligesom selve havmiljøovervågningen kan styrkes.

På denne baggrund kan det fremtidige niveau for opgaveløsningen fastlægges således:

- Evne til at gennemføre overvågning inden for havmiljøansvarsområdet, fokuseret i forhold til de mest relevante områder og perioder, med henblik på at kunne konstatere potentielle havmiljøforureninger for bl.a. at skabe grundlag for - om nødvendigt - forureningsbekæmpelse samt for retsforfølgelse af eventuelle ulovlige udledninger
- Evne til efter detektering af en mulig havmiljøforurening at kunne verificere (fly, helikopter, skib mv.) denne, idet det tidskritiske aspekt af denne opgave påpeges
- Evne til at identificere forureningskilden, herunder indhente og analysere forurenings- og olieprøver.

Endelig kan den samlede opgaveløsning understøttes af tilstrækkelig juridisk ekspertise. I den forbindelse kan muligheder og vilkår for at udvide SCE-vagtens bistand til at omfatte Arktisk Kommando undersøges nærmere, ligesom muligheder og vilkår for bistand fra Grønlands Politi kan konkretiseres.

Den fremtidige opgaveløsning kan som udgangspunkt baseres på de nuværende risici på havmiljøområdet, da analysen peger på, at der i de kommende år alene ventes en beskedent stigning i skibstrafikken i de grønlandske farvande – og dermed i risici på havmiljøområdet. Udviklingen i skibstrafik og tilhørende risici, herunder i den geografiske fordeling heraf, vil dog skulle følges fremover for at sikre, at opgaveløsningen er baseret på et validt grundlag.

Analysen peger klart på, at den fremtidige opgaveløsning kan være baseret på en dedikeret miljøovervågning, der fokuseres i forhold til de mest relevante områder og perioder. De gennemførte forsøg samt indhøstede erfaringer peger på, at havmiljøovervågningen kan baseres på en kombination af satellitovervågning og overvågningsfly – sidstnævnte til verifika-

tion af eventuelle satellitobservationer samt til overvågning, såfremt der i visse områder og perioder ikke er tilfredsstillende satellitdækning til rådighed.

Den dedikerede overvågning kan suppleres med en frivillig ordning i stil med de danske havmiljøvogtere, således at den grønlandske befolkning inddrages i opgaveløsningen.

Verifikation af eventuelle forureninger kan gennemføres med en bred vifte af kapaciteter, herunder Forsvarets skibe, andre statsskibe, herunder politiets kuttere, frivillige grønlandske borgere i regi Grønlands Frivillige Styrke samt helikoptere fra Forsvaret, det civile eftersøgnings- og redningsberedskab og Island. Disse kapaciteter kan endvidere alle kunne udtage forureningsprøver med henblik på retsforfølgelse. Dette gælder også overvågningsfly under anvendelse af nedkastede bøger.

Opgaveløsningen kan endvidere understøttes af konkrete aftaler om analyse af forurenings- og olieprøver, samt en samarbejdsaftale med Grønlands Politi om håndtering af sager inden for havmiljøområdet.

Endelig kan grundlaget for den fremtidige opgaveløsning i relation til havmiljø styrkes i form af en effektiv maritim overvågning af havområderne ved Grønland med henblik på at have et samlet overblik over den maritime aktivitet i hele området. Den maritime overvågning vil i sagens natur ikke mindst være rettet mod skibstrafik.

Den fremtidige gennemførelse af den samlede overvågning kan tage højde for havmiljørisikoanalysens konklusioner vedrørende omfang og geografisk placering af risici set i forhold til konsekvenser i relation til eventuelle forureninger af havmiljøet.

Som led i den samlede styrkelse af opgaveløsningen kan Arktisk Kommando organiseres og bemannes samt udrustes med kommando- og kontrolsystemer, som kan understøtte havmiljøovervågningen, herunder håndtere og analysere de informationer, der vil blive videregivet fra satellitterne og den generelle maritime overvågning.

### **5.3.9. Mulige styrkelser af løsningen af havmiljøopgaven**

På baggrund af den gennemførte analyse er identificeret en række mulige tiltag til styrkelse af løsningen af overvågningsdelen af havmiljøopgaven.

Samtlige potentielle tiltag til styrkelse af havmiljøopgaven vil blive behandlet i den følgende tværgående analyse og vurdering med henblik på at udlede hvilke af tiltagene, der anbefales implementeret inden for den rådige økonomiske ramme.

Det drejer sig om følgende mulige anbefalinger, der blandt andet følger af Forsvarsministeriets ansvar for havmiljøopgaven, men som også vil styrke løsningen af andre opgaver, som Forsvarsministeriet er ansvarlig for:

- Styrkelse af overvågning og situationsbillede som nævnt ovenfor
- Styrkelse af kommunikationskapaciteten
- Styrkelse af kapaciteten til at lede indsættelser (Arktisk Kommandos hovedkvarter)
- Justering af opgaverne, herunder tydeliggørelse og fokusering af ambitionsniveauet for havmiljøovervågningen
- Aftale med Grønlands Politi om lokal juridisk rådgivning af Arktisk Kommando i forbindelse med havmiljøopgaver

- Den Værnsfælles Forsvarskommando yder øvrig juridisk støtte til Arktisk Kommando i forbindelse med havmiljøsa-ger
- Styrkelse af indsættelseskapa-citeten, herunder anvendelse af fly, helikoptere, skibe og frivillige til verifikation og olieprøveudtagning
- Styrkelse af nationalt og internationalt samarbejde, herunder om muligt anvendelse af helikoptere fra det civile eftersøgnings- og redningsberedskab samt brug af den eksisterende aftale med Island til verifikation, olieprøveudtagning og eventuel bekæmpelsesopgaver
- Involvering af den grønlandske befolkning i opgaveløsningen, herunder etablering af en frivillig ordning svarende til den danske ordning med havmiljøvogtere
- Justering af operativt koncept, herunder fokus på overvågning ved en kombination af radarsatellitter og overvågningsfly
- Styrkelse af infrastruktur og logistik
- Styrkelse af uddannelse og træning.

### 5.3.10. Særligt vedrørende bekæmpelse af havmiljøforurening

Som anført tidligere i rapporten, så er det alene muligt at fremkomme med konkrete anbefalinger vedrørende havmiljø-overvågning, da spørgsmålet om kapacitet til bekæmpelse (fx inddæmning og opsamling) af havmiljøforureninger samt styrkelse af sejlads-sikkerheden behandles i et opfølgende arbejde.

Den foreliggende tillægsanalyse peger således alene på overordnede teknikker til håndtering af havmiljøforureninger i det grønlandske område:

- Inddæmning med flydespærringer ved forureningskilden
- Inddæmning på åbent vand med flydespærringer og mekanisk opsamling af forureningen
- Overvågning af åbent vand for forureninger
- Afbrænding af forureningen givet særlige forhold
- Dispergering/spredning af forureningen.

Yderligere detaljer fremgår af selve tillægsanalysen, der er vedlagt som bilag 7.

Udover havmiljøovervågning, som allerede er behandlet ovenfor, vil det dreje sig om potentielle tiltag inden for de overordnede kategorier inddæmning, opsamling, afbrænding og dispergering/spredning.

I de planlagte anskaffelser til Arktisk Beredskabsstyrke er afsat 5 mio. kr. til anskaffelse af havmiljøforureningsbekæmpelsesmateriel til øvelsesbrug, ligesom der i rammen af det arktiske analysearbejde er gennemført afprøvning af forurenings-bekæmpelsesmateriel ved Grønland. Yderligere anskaffelser af havmiljømateriel til anvendelse i Grønland indgår ikke i Forsvarets langsigtede materielplan.

I lyset af arten af de overordnede tiltag, sammenholdt med den generelt lave risiko for havmiljøforureninger i Forsvarsministeriets ansvarsområde i Arktis, vurderes det hensigtsmæssigt at inkludere en finansiering af kommende konkretiserede anbefalinger vedrørende forureningsbekæmpelseskapa-citet. Finansieringen skønnes hensigtsmæssigt pr. år at kunne have op til samme størrelsesorden som det beløb, der er afsat til anskaffelse af havmiljøforureningsbekæmpelsesmateriel

til Arktisk Beredskabsstyrke, hvilket vil muliggøre både etablering af en umiddelbar kapacitet, og siden både vartning og udvikling af denne kapacitet.

### 5.3.11. Særligt vedrørende styrkelse af sejladsikkerheden

Den foreliggende tillægsanalyse peger endelig også på overordnede teknikker til reducere af risiko for havmiljøforureninger i det grønlandske område:

- Etablering af en såkaldt Maritime Assistance Service
- Etablering af lodsservice
- Forbedrede søkort og farvandsafmærkning

Detaljer fremgår af selve tillægsanalysen (bilag 7), og yderligere konkretiserede anbefalinger vil ske i et opfølgende arbejde. Da de overordnede teknikker rækker ind over flere ministerområder, vurderes det ikke muligt at inkludere en finansiering af kommende konkretiserede anbefalinger vedrørende risikoreduktion i nærværende rapport.

Eksempelvis har Geodatastyrelsen jf. lov om Geodatastyrelsen eneret til fremstilling af søkort og kan gennemføre søopmåling til brug for søkortproduktionen i danske farvande, herunder farvandene ved Færøerne og Grønland. Den praktiske del af søopmålingen gennemføres med skibe og personel fra Den Værnsfælles Forsvarskommando. På Færøerne er det Landsingeniøren (Landsverk), der varetager søopmålingen af havne og fjorde.

Søopmåling er opmåling af havdybder med det formål at udarbejde søkort. Der eksisterer 94 ældre papirsøkort, der dækker hovedparten af de grønlandske farvande. Der er stor forskel på dækningen af søkortene (forskellige målestoksforhold) og de enkelte søkorts kvalitetsniveau. De ældre søkort kan ikke benyttes til GPS-baseret navigation, da kystlinjen efter de gamle metoder ikke er optegnet præcist. Derfor indgik den daværende miljøminister i 2009 en aftale med Grønlands Selvstyre om genopretning af søkort for de mest trafikerede sejlruiter langs det sydvestlige Grønland. I takt med at de nye søkort udarbejdes, bliver dybde data fra søopmåling indført i kortene. Geodatastyrelsen har siden 2008 arbejdet på at udgive nye søkort i Grønland, der er oprettet til det nyeste og mest nøjagtige koordinatsystem, og som dermed kan anvendes til moderne navigation.

Forsvaret stiller i henhold til en driftsaftale vedrørende søopmåling<sup>32</sup> skibe og personel til rådighed for søopmåling i Grønland. Geodatastyrelsen kan anmode Forsvaret om en øget opmålingsindsats i henhold til driftsaftalen. En forøgelse af indsatsen afregnes efter statens regler for omkostningsfordeling og prisberegning. Forsvarets inspektionsfartøj EJNAR MIKKELSEN blev i 2014 udrustet til at kunne udføre søopmåling i Grønland. Det tredje inspektionsfartøj LAUGE KOCH ventes ligeledes udrustet til at gennemføre søopmåling. Herudover har Forsvaret som et forsøg i 2015 indgået aftale med Søfartsstyrelsen om anvendelse af Søfartsstyrelsens skib JENS SØRENSEN til søopmåling for 2015 i Grønland.

---

<sup>32</sup> Driftsaftale mellem Forsvarskommandoen (nu Den Værnsfælles Forsvarskommando), Søfartsstyrelsen og Kort- og Matrikelstyrelsen (nu Geodatastyrelsen) om søopmåling (marts 2012).

## 5.4. Støtte til det civile samfund

### 5.4.1. Generelt

Afsnittet omhandler den støtte til det civile samfund, som Forsvarsministeriet yder i Grønland og på Færøerne udover opgaverne vedr. eftersøgning og redning samt havmiljø, der er behandlet særskilt i andre afsnit.

Dette afsnit indeholder alene en kortfattet gengivelse af analysens overvejelser og konklusioner vedrørende støtte til det civile samfund.

Opgaverne under ”støtte til det civile samfund” omfatter blandt andet:

- Fiskeriinspektion
- Almindelig og særlig hjælp til politiet
- Ammunitionsrydning
- Patienttransport
- Støtte til forskning m.m.
- Støtte til redningsberedskabet.

Derudover stiller Forsvaret skibe og personel til rådighed for søopmåling i Grønland, som nærmere beskrevet i afsnit vedr. havmiljøopgaven.

Støtte til det civile samfund ydes traditionelt i forbindelse med løsningen af Forsvarets primære opgaver, fx suverænitetsopgaven og eftersøgnings- og redningstjeneste. Nogle opgaver udføres på baggrund af formaliserede aftaler, mens andre udføres ud fra sædvane som følge af, at Forsvarets enheder er de eneste, der opererer i et givet område.

Overordnet henføres lovgrundlaget for denne del af Forsvarsministeriets opgaveløsning til forsvarslovens § 7, hvoraf det fremgår, at efter forsvarsministerens nærmere bestemmelse og forhandling med vedkommende ministre skal Forsvaret kunne løse andre opgaver. Dette grundlag dækker bredt Forsvarets støtte til det civile samfund.

For så vidt angår Beredskabsstyrelsens (det statslige redningsberedskabs) opgaver er rammerne for disse fastlagt i Beredskabsloven<sup>33</sup>. De nævnte opgaver under ”støtte til det civile samfund” behandles enkeltvis i det følgende. Endvidere behandles lægefaglig rådgivning til Arktisk Kommando.

---

<sup>33</sup> Lovbekendtgørelse nr. 660 af 10. juni 2009 om beredskabsloven som ændret lov nr. 514 af 26. maj 2014.

## 5.4.2. Fiskeriinspektion

### 5.4.2.1. Lovgrundlag og opgavefordeling

Opgaven Fiskeriinspektion omfatter stikprøvekontrol af erhvervsfiskere, imødegåelse af ulovligt fiskeri samt registrering af overtrædelser med henblik på retsforfølgelse og umiddelbar standsning af ulovligheder.<sup>34</sup>

Reguleringen af erhvervsmæssigt grønlandsk fiskeri, fangst mv. er overtaget jf. landstingslov nr. 18 af 31. oktober 1996 om fiskeri, mens fiskeriinspektion samt fiskerikontrol fortsat håndteres af Forsvaret efter aftale i rigsfællesskabet. I medfør af dennes § 27, stk. 1, påser politiet og Forsvaret overholdelsen af bestemmelserne i loven samt regler udstedt i medfør af loven. Ifølge lovens § 28 kan de danske myndigheder (Forsvaret og politiet) foretage inspektioner mv.

På Færøerne har hjemmestyret overtaget området vedrørende fiskeri i færøsk farvand i henhold til hjemmestyreløven<sup>35</sup>. Opgaven med fiskeriinspektion løses i et samarbejde mellem Forsvarets enheder og den færøske beredskabsmyndighed VØRN<sup>36</sup>. I det omfang VØRN's skibe udøver magtbeføjelser over for tredjelandes fartøjer, sker dette efter autorisation fra Forsvaret.

Selve gennemførelsen og samarbejdet omkring fiskeriinspektion er beskrevet i rammeaftalen "Operativt samarbejde mellem Grønlands Fiskeri Licens Kontrol og Grønlands Kommando" og "Samarbejdsaftale af 25. oktober 2007 mellem Fiskiveiðieftirlitið og Færøernes Kommando".

### 5.4.2.2. Den nuværende opgaveløsning

Fiskeriinspektionen koordineres af Arktisk Kommando med tildelte skibe og fly ved såvel Grønland som ved Færøerne.

Forsvarets enheder er tillagt politimyndighed til søs<sup>37</sup>. Dette betyder, at hvis der konstateres overtrædelser af fiskerilovgivningen, så kan skibschefen på Forsvarets skibe efter forudgående samråd med Arktisk Kommando og politiet selv foretage afhøring, sigtelse og forkyndelse over for føreren af fiskefartøjet.

Fiskeriinspektionen er beskrevet i "Kongeriget Danmarks strategi for Arktis 2011-2020", hvor det anføres, at "der skal tilstræbes effektive forvaltnings- og kontrolregimer for at imødegå ulovligt, urapporteret og ureguleret fiskeri og fangst ...". Fiskeriinspektion er af stor betydning ikke alene for Grønland og Færøerne, men også for rigsfællesskabet som helhed.

---

<sup>34</sup> Søværnets Operative Kommandos publikation 007-501 af februar 2009 "Vejledning for SOK underlagte enheder vedrørende suverænitetshåndhævelse og udøvelse af statens myndighed på søen i fredstid".

<sup>35</sup> Lov nr. 137 af 23/03/1948 og dennes Liste A vedrørende Færøske Særanliggender.

<sup>36</sup> VØRN er tidligere benævnt Vagt- og Bjærgningstjenesten. I VØRN's organisation indgår fire afdelinger: Fiskerikontrollen, Søredningscentralen i Tórshavn (MRCC Tórshavn), Beredskabet og Vejrtjenesten. VØRN råder over to inspektions- og redningsskibe henholdsvis BRIMIL og TJALDRID.

<sup>37</sup> Fiskeriinspektionen udføres med udgangspunkt i henholdsvis Forsvarsministeriets Instruks for Forsvarets fiskeriinspektionstjeneste i farvandene omkring Færøerne (1976) og Instruks for Forsvarets fiskeriinspektionstjeneste i farvandene omkring Grønland (1978).

Arktisk Kommandos underlagte enheder gennemførte i 2014 i alt 134 fiskerikontrolbesøg om bord i grønlandske, færøske og udenlandske fiskefartøjer. Der blev ved disse kontrolbesøg konstateret to grove overtrædelser af fiskerilovgivningen med bøde til følge. Herudover blev der konstateret 24 mindre overtrædelser.

I dag er det ambitionsniveauet for Forsvarets udførelse af fiskeriinspektionen i Grønland, at 10 pct. af det havgående fiskeri skal kontrolleres. På Færøerne er ambitionsniveauet, at Forsvaret udfører som minimum 33 pct. af samtlige kontrolbesøg foretaget af Forsvaret og VØRN, samt at Forsvaret udfører kontrolbesøg på 10 pct. af samtlige udenlandske fiskefartøjer i fiskerizonen. Analysen viser, at dette ambitionsniveau som hovedregel opfyldes, herunder at Forsvarets enheder for Grønlands og Færøernes vedkommende normalt kontrollerer ca. 20 pct. af fangstrejserne i begge farvande.

#### 5.4.2.3. Erfaringer

Som nævnt tidligere udfører Forsvarets enheder fiskerikontrol i såvel færøsk som grønlandsk farvand. Det vil derfor helt grundlæggende være hensigtsmæssigt, at man anvender samme IT-værktøj som både grønlandsk og færøsk fiskerikontrol.

Erfaringer fra et mangeårigt dagligt samarbejde med fiskerimyndighederne på Færøerne og i Grønland vidner imidlertid om, at Forsvarets IT-værktøj til støtte for fiskeriinspektionen ikke har været udviklet gennem mange år. Forsvaret anvender et ældre system kaldet FISHPACK som IT-grundlag for planlægning og gennemførelse af fiskeriinspektion. FISHPACK systemet er et stabilt og gennemprøvet system, men teknologisk forældet. Grønlands Fiskerilicenskontrol har et stort ønske om, at samarbejdet mellem Grønlands Fiskerilicenskontrol og Arktisk Kommando kan styrkes gennem samarbejde om et nyt fælles IT-baseret registrerings- og kontrolsystem.

På Færøerne anvender VØRN et andet system end FISHPACK, nemlig et fuldt ud opdateret system, som også håndterer elektroniske logbøger mv. Det er derfor oplagt at overveje, hvorledes Forsvarets IT-værktøjer til fiskeriinspektion kan moderniseres, herunder fx ved at anvende det system, som VØRN anvender i dag.

Det er endvidere ønsket, at Grønlands Fiskerilicenskontrol i fremtiden kan råde over det samme uklassificerede maritime situationsbillede, som Arktisk Kommando i øjeblikket afprøver i forbindelse med den arktiske analyse, det såkaldte Maritime Domain Awareness (MDA)-system. MDA-systemet præsenterer de maritime overvågningsdata, som for øjeblikket er til rådighed, og indeholder mulighed for at udvikle og etablere et fiskerimodul, der kan afløse det nuværende FISHPACK. MDA-systemet testes som nævnt i øjeblikket ved Arktisk Kommando i Nuuk og ved Forbindelselement Færøerne. Der findes dog en række andre tekniske muligheder for at vise et maritimt situationsbillede end MDA.

Grønlands Fiskerilicenskontrol har endvidere foreslået, at den fremtidige elektroniske fiskerilogbog, som Grønlands Fiskerilicenskontrol har udviklet, anvendes af Forsvaret med henblik på at bidrage til et effektivt og opdateret billede af fiskeriaktiviteter og kvoteoptag. Loggen kan tillige suppleres med satellitbaseret radarovervågning af de grønlandske farvande som supplement til skibs- og flybaseret overvågning og derigennem forbedre muligheden for at opdage systematisk ulovligt fiskeri. Som tidligere nævnt råder Arktisk Kommando i dag ikke over et opdateret maritimt situationsbillede som grundlag for den samlede opgaveløsning, herunder fiskeriinspektion. Dette medfører, at det maritime billede, der anvendes som grundlag for bl.a. fiskeriinspektionen, ikke er fuldstændigt. Der rådes dog over satellitopdaterede positioner på fiskefartøjer ved Grønland og Færøerne i særlige overvågningssystemer, der anvendes af fiskerikontrolmyndighederne. Disse positioner er dog baseret på selvrapportering og omfatter alene licensberettigede fiskefartøjer over 50 tons ved Grønland og over 15 tons ved Færøerne samt alle licensberettigede udenlandske fiskefartøjer ved Færøerne.



Grønlands Fiskerilicenskontrol har tillige et generelt ønske om, at den nuværende samarbejdsaftale opdateres og at nye fællesopgaver omfattes. Eksempel herpå kunne være, at Arktisk Kommando støtter Grønlands Fiskerilicenskontrol ved transport af fiskerilicenskontrollører og deres materiel.

I perioder foregår der et intenst fiskeri i internationale områder, som grænser op til rigsdelenes fiskeriområder. Fiskerikontrollen i disse internationale farvande sker under Northwest Atlantic Fisheries Organization (NAFO) henholdsvis North East Atlantic Fisheries Commission (NEAFC) konventioner, hvor Danmark (ved Natur- og Erhvervsstyrelsen) repræsenterer rigsfællesskabet. Natur- og Erhvervsstyrelsen bidrager periodevist med fiskerikontrolskibe til denne opgave i Nordatlanten. Forsvaret bidrager ikke til denne fiskerikontrol.

#### **5.4.2.4. Vurdering af den nuværende opgaveløsning**

Grundlæggende vurderes omfanget af Forsvarets nuværende fiskeriinspektion i Færøernes fiskerizone og i EEZ'en ved Grønland at være fuldt tilfredsstillende.

Forsvarsministeriet bidrager ikke til international fiskeriinspektion i regi af NAFO og NEAFC, idet opgaven løses af Natur- og Erhvervsstyrelsen. Der vurderes ikke umiddelbart at være behov for, at Forsvaret bidrager til denne opgave.

Grundlaget for fiskeriinspektionen i Færøernes fiskerizone og i EEZ'en ved Grønland vurderes dog på en række områder at kunne forbedres. Dette drejer sig bl.a. om det maritime situationsbillede, IT-værktøjer og samarbejdet med Grønlands Fiskerilicenskontrol og den færøske beredskabsmyndighed VØRN.

#### **5.4.2.5. Fremtidig opgaveløsning**

Analysen for fiskeriinspektionsområdet viser, at det nuværende ambitionsniveau for fiskeriinspektion vurderes tilfredsstillende. Ambitionsniveauet kan derfor fastholdes uændret.

Grundlaget for fiskeriinspektionen kan dog forbedres på en række områder, først og fremmest i form af adgang til et opdateret maritimt situationsbillede. Såfremt der etableres et opdateret maritimt billede, vil grundlaget for indsatsen styrkes væsentligt, og Arktisk Kommando vil have et retvisende billede at arbejde ud fra. På sigt vil en sådan løsning endvidere give mulighed for at opnå et samlet billede af fiskeriovervågningen og kontrollen i hele Nordatlanten.

Der er endvidere behov for opdatering af samarbejdsaftalerne<sup>38</sup> mellem Arktisk Kommando og primært den grønlandske, men også den færøske fiskerikontrol.

Der er desuden identificeret behov for, at fiskeriinspektionen understøttes af et moderne IT-system, som bl.a. giver muligheder for samarbejde med de grønlandske og færøske myndigheder.

#### **5.4.2.6. Mulige tiltag til styrkelse af fiskeriinspektionsopgaven**

På baggrund af den gennemførte analyse er identificeret en række mulige tiltag til styrkelse af fiskeriinspektionsopgaven.

Tiltagene falder inden for følgende hovedområder:

---

<sup>38</sup> Rameaftale vedrørende Operativt samarbejde mellem Grønlands Fiskeri Licens Kontrol og Grønlands Kommando og Samarbejdsaftale af 25. oktober 2007 mellem Fiskiveiðieftirlitið og Færøernes Kommando.

- Udbredelse af et opdateret maritimt situationsbillede til de grønlandske og færøske fiskerimyndigheder, fx i form af MDA-systemet
- Udbredelse af et opdateret maritimt situationsbillede til Island, fx i form af MDA-systemet
- Nyt IT-værktøj til støtte for fiskeriinspektionen
- Opdatering af samarbejdsaftaler.

Endvidere er der behov for at forbedre grundlaget for fiskeriinspektion gennem adgang til et opdateret maritimt billede.

Alle de nævnte hovedområder og tiltag behandles i den følgende tværgående analyse og vurdering med henblik på at udlede hvilke af tiltagene, der anbefales implementeret inden for den rådige økonomiske ramme.

### 5.4.3. Almindelig og særlig hjælp til politiet

#### 5.4.3.1. Opgaven

Forsvaret yder almindelig og særlig hjælp til politiet i Grønland og på Færøerne<sup>39</sup> på samme måde, som der ydes hjælp til politiet i Danmark. Almindelig hjælp defineres som tilfælde, hvor Forsvaret yder hjælp til andre myndigheder med Forsvarets (og Hjemmeværnets) særlige materiel og/eller personel. Hjælpen kan eksempelvis omfatte brug af Forsvarets luftfartøjer i forbindelse med eftersøgning af personer eller hjælp til trafikregulering ved større civile arrangementer. Bistand af denne art sikrer en hensigtsmæssig ressourceudnyttelse, idet politiet eksempelvis kan undgå at investere i meget dyrt udstyr, som kun lejlighedsvist skal anvendes til politimæssige formål.

Ved særlig hjælp forstås bistand til politiets myndighedsudøvelse med henblik på opretholdelse af sikkerhed, fred og orden eller forhindring og efterforskning af strafbare forhold, når der kan blive tale om at bistå politiet direkte i forbindelse med indgreb eller magtanvendelse over for civile, eller når der kan forventes mulighed for konfrontationer, som kan bringe Forsvarets personel i fare. Sådant hjælp ydes kun helt undtagelsesvis, idet der i retsplejeloven, politiloven og den øvrige lovgivning er fastsat bestemte regler for iværksættelse af bl.a. strafprocessuelle foranstaltninger, som for eksempel anholdelser, og at det forudsætningsvis alene er politiuddannet personale der – som udgangspunkt – har beføjelse til at foretage sådanne dispositioner. Arktisk Kommando kan yde særlig hjælp til politiet efter indhentet be-myndigelse fra Forsvarsministeriet via Den Værnsfælles Forsvarskommandos Operationsstab.

Med enkelte undtagelser er Forsvarets enheder ikke pålagt et formelt beredskab specifikt i forhold til at kunne støtte politiet. Forsvarets enheder yder derfor generelt hjælp til politiet på baggrund af de beredskaber, som Forsvarets enheder alligevel er pålagt af anden årsag. Specialiserede kapaciteter og kompetencer i Forsvaret står således i Danmark til rådighed som almindelig hjælp til politiet inden for hele rigsfællesskabet, hvor reaktionstid m.m. umiddelbart gør dette relevant. Udover ammunitionsrydning, der behandles særskilt i et følgende afsnit, vil det eksempelvis også kunne dreje sig om Forsvarets specialstyrker og Forsvarets specialdykkere, der i Danmark indgår i det generelle beredskab, herunder med bistand til politiet i form af mere komplicerede bjærgningsopgaver, (fx af eksplosiver, omkomne, bevismaterialer m.m.).

Arktisk Kommandos opgaver i denne sammenhæng består i Grønland og på Færøerne af at lede og koordinere Forsvarets assistance til politiet, herunder at prioritere og imødekomme anmodninger om hjælp under hensyntagen til øvrige pålagte opgaver. Almindelig hjælp kan som nævnt normalt umiddelbart udføres. Særlig hjælp koordineres i Den Værnsfælles Forsvarskommando efter godkendelse ved Forsvarsministeriet.

Ved almindelig hjælp yder Arktisk Kommando støtte med tildelte kapaciteter under hensyntagen til øvrige pålagte opgaver. De mest almindeligt forekommende opgaver består af observation og registrering af skibstrafik i farvandene omkring Færøerne og Grønland. Endvidere har Forsvaret i de seneste år også ydet almindelig hjælp<sup>40</sup> i forbindelse med observation, dokumentation og rapportering af forsøg på smugling via søvejen. Endvidere er der ydet omfattende hjælp i forbindelse med politiets håndtering af miljøaktivister samt håndtering af protester mod grindefangst på Færøerne.

Almindelig og særlig hjælp til politiet vurderes at have betydning for sammenhængskraften i rigsfællesskabet, da støtteindsatsen har politisk bevågenhed og tillægges stor betydning i såvel Grønland som på Færøerne.

---

<sup>39</sup> Jf. lov nr. 122 af 27/02/2001 om Forsvarets formål, opgaver og organisation mv., Forsvarets Beredskabsplan (FKOPLAN 120-1), Forsvarskommandoens Årsprogram (FKO ÅP) og National Beredskabsplan (6. udgave 25. august 2014).

<sup>40</sup> Politiet på Færøerne råder ikke over sejlene kapaciteter, hvorfor politimesteren på Færøerne kan anmode Forsvaret om hjælp.

I forbindelse med særlig hjælp til politiet kan Forsvaret endvidere støtte med kapaciteter til overvågning, sikring og bevogtning af kritisk infrastruktur.

#### 5.4.3.2. Den nuværende opgaveløsning

Ambitionsniveauet for den nuværende opgaveløsning er at yde den ønskede støtte så hurtigt som muligt, idet øvrige opgaver nedprioriteres i nødvendigt omfang. Når der opstår behov for Forsvarets særlige hjælp til politiet på Færøerne og i Grønland, anvender Arktisk Kommando i udgangspunktet de nødvendige kapaciteter. Erfaringen viser dog, at både almindelig og særlig hjælp til politiet er meget ressourcekrævende og kan have en varighed på op til flere uger/måneder. Ved indsættelse af enheder til løsning af særlig hjælp kan det derfor få indflydelse på Forsvarets øvrige opgaveløsning, der som følge heraf ikke kan varetages fuldt ud.

Ved indsættelse af specialstyrker i særlig hjælp er det generelt erfaringen, at specialstyrkernes nødvendige reaktionstid er tilstrækkelig trods fraværet af et formelt beredskab eksplicit til støtte for politiet. Det kan imidlertid konstateres, at Forsvarets øvrige opgavevaretagelse medfører, at Frømandskorpsets kapacitet oftest er fuldt udnyttet med hensyn til store gummibåde og tilhørende mandskab. Det er fx vanskeligt at frigøre store gummibåde med tilhørende betjeningsmandskab til længerevarende særlig hjælp, uden at dette har konsekvenser for den øvrige opgaveløsning, fx pirateribe-kæmpelse.

Forsvarsministeriet planlægger dog at styrke Frømandskorpset gennem anskaffelse af nedkastningsmateriel og udvikle koncept for indsættelse af korpsets gummibåd og personel med faldskærm fra luften i det arktiske område.

Hertil kommer, at Jægerkorpset arbejder på at udvikle den arktiske landbaserede mobilitet med henblik på opnåelse af en forøget aktionsradius og etablering af operative manøremuligheder. Fremtidige udviklingsaktiviteter inden for specialstyrkekapaciteten, i form af materiel- og doktrinudvikling, kan fortsat ske med øget fokus på det arktiske miljø med henblik på at øge mobilitets- og overlevelsesniveauet.

Andre specialiserede kapaciteter og kompetencer i Forsvaret står i Danmark til rådighed som almindelig hjælp til politiet, og kan principielt udvikles til at omfatte hjælp til politiet inden for hele rigsfællesskabet, hvor reaktionstid m.m. umiddelbart gør dette muligt og relevant. Udover ammunitionsrydning, der behandles særskilt i et følgende afsnit, vil det eksempelvis kunne dreje sig om Forsvarets specialdykkere, som i Danmark kan bistå politiet i form af mere komplicerede bjærgningsopgaver, (fx af eksplosiver, omkomne, bevismaterialer m.m.).

Det kan endvidere konstateres, at opgaveløsningen vanskeliggøres af et manglende maritimt overfladebillede, ligesom der ikke rådes over et billede af aktiviteten i luftrummet, hvilket vil være meget hensigtsmæssigt, såfremt opgaveløsningen omfatter luftfartøjer. I forbindelse med Sea Sheppard's Grindstop-aktion i 2014 var der et udtalt behov for et maritimt overfladebillede, som Forsvaret ikke rådede over.

Det er, som beskrevet i den generelle redegørelse, erfaringen, at operationer i Arktis er præget af de vanskelige radio-kommunikationsforhold, hvilket også er gældende i relation til hjælp til politiet.

#### 5.4.3.3. Vurdering af den nuværende opgaveløsning

Som nævnt er det ambitionsniveauet at yde den ønskede støtte så hurtigt som muligt, idet øvrige opgaver nedprioriteres i nødvendigt omfang. Anmodning om støtte til politiet i en aktuell opgave medfører, at der disponeres de nødvendige

enheder til den direkte og konkrete opgaveløsning - enten direkte fra Arktisk Kommando eller via tilførsel af nødvendig støtte fra Danmark. Opgaveløsningen må derfor som udgangspunkt vurderes som tilstrækkelig, idet andre opgaver nedprioriteres til fordel for støtten til politiet. Det er ikke konstateret, at det har nogen praktisk betydning, at Forsvarets enheder generelt betragtet ikke er pålagt et formelt beredskab til støtte til politiet.

Det er dog i relation til særlig hjælp i relation til Færøerne og Grønland konstateret, at Forsvarets øvrige opgavevaretagelse medfører, at Frømandskorpsets kapacitet er begrænset med hensyn til store gummibåde og tilhørende mandskab. Med den allerede planlagte styrkelse af korpset er det dog vurderingen, at Frømandskorpset også vil kunne yde den skitserede støtte til politiet i Grønland og på Færøerne. Der vurderes således ikke at være et selvstændigt behov for en styrkelse af Frømandskorpsets gummibådskapacitet foranlediget af den arktiske analyse.

Det kan endvidere konstateres, at opgaveløsningen vanskeliggøres af et manglende maritimt overfladebillede, ligesom der ikke rådes over et billede af aktiviteten i luftrummet. Radiokommunikationsforholdene er endvidere en udfordring.

#### **5.4.3.4. Fremtidig opgaveløsning**

På baggrund af ovenstående er det vurderingen, at det nuværende ambitionsniveau som udgangspunkt kan videreføres. Grundlaget og forudsætningerne for opgaveløsningen kan dog styrkes på en række områder, herunder etablering af et maritimt billede og et luftbillede. På længere sigt kan forøgelse af den menneskelige aktivitet i området og forøgelse af politisk fokus på området give anledning til et stigende behov for indsatser fra politiets side, hvor der er behov for hjælp fra Forsvaret. Udviklingen kan derfor følges nøje med henblik på om nødvendigt at tilpasse Forsvarets kapacitet til at yde denne hjælp.

Udover ammunitionsrydning, der behandles særskilt i det følgende afsnit, kan mulighederne for, at de specialiserede kapaciteter og kompetencer i Forsvaret, der i Danmark er til rådighed som hjælp til politiet, afprøves og om nødvendigt udvikles til at gælde hjælp til politiet inden for hele rigsfællesskabet, hvor krav om reaktionstid m.m. umiddelbart muliggør dette. Konkret kan peges på muligheden for at afprøve Forsvarets eksisterende specialdykkerkapacitet i Arktis inden for de typer af bjærgningsopgaver, de i dag løser for politiet i Danmark, med henblik på at vurdere behovet for eventuel udvikling af kapaciteten.

Med udgangspunkt i et uændret ambitionsniveau ses hjælpen til politiet fremadrettet at kunne gennemføres efter samme principper som i dag. Idet grundlaget for opgaveløsningen styrkes ovenfor, vil hjælpen kunne ydes mere effektivt og mere smidigt og med færre konsekvenser for den øvrige opgaveløsning end i dag.

#### **5.4.3.5. Mulige tiltag til styrkelse af hjælp til politiet**

På baggrund af den gennemførte analyse er identificeret en række mulige tiltag til styrkelse af almindelig og særlig hjælp til politiet.

Tiltagene falder inden for følgende hovedområder:

- Frømandskorpsets styrkede gummibådskapacitet implementeres således, at den omfatter indsættelse i Arktis
- Frømandskorpsets luftnedkastningskoncept udvides til at omfatte indsættelse i Arktis
- Udvikling af Forsvarets specialdykkerkapacitet
- Den landbaserede mobilitet af Forsvarets specialstyrkekapacitet søges udviklet

- Forberedelse af beskyttelse af kritisk infrastruktur, herunder i rammen af Arktisk Beredskabsstyrke.

Endvidere er der behov for at forbedre grundlaget for opgaveløsningen ved etablering af et maritimt billede og et luftbillede. Behovet for et opdateret maritimt billede og et luftbillede fremgår tillige af en række af de øvrige delanalyser, hvor også opbygningen af et situationsbillede af landdomænet identificeres som et muligt tiltag, der i nærværende sammenhæng kan styrke hjælpen til politiet. De tiltag, der kan bidrage til etableringen af opdaterede situationsbilleder i de tre domæner, er derfor de samme i relation til støtte til politiet som i relation til en række øvrige delopgaver.

På samme vis vil en styrkelse af Forsvarets generelle indsatskapacitet i det arktiske område også styrke mulighederne for hjælp til politiet og vil under alle omstændigheder skabe bedre forudsætninger for den prioritering af de samlede ressourcer, som vil skulle finde sted, når et behov for hjælp til politiet opstår med typisk kort varsel. De mulige styrkelser af indsatskapaciteterne, som fremgår af øvrige delanalyser, er også relevante i relation til hjælp til politiet.

Endelig fremgår det også, at operationer i Arktis generelt er præget af de vanskelige radiokommunikationsforhold i området. Dette gælder også operationer i relation til hjælp til politiet. En generel styrkelse af Forsvarets kommunikationsmuligheder i området vil derfor også forbedre forudsætningerne for at kunne støtte politiet. De tiltag, der kan bidrage til styrkelsen heraf, og som fremgår af øvrige delanalyser, er også relevante i relation til hjælp til politiet.

Alle de nævnte hovedområder og tiltag behandles i den følgende tværgående analyse og vurdering med henblik på at udlede, hvilke af tiltagene der anbefales implementeret inden for den rådige økonomiske ramme.

#### 5.4.4. Ammunitionsrydning

##### 5.4.4.1. Opgaven

Forsvaret støtter politiet i Grønland og på Færøerne med ammunitionsrydning.

##### 5.4.4.2. Den nuværende opgaveløsning

Arktisk Kommando råder ikke over egne ammunitionsrydningskapaciteter i Grønland, hvorfor Arktisk Kommando i hvert tilfælde anmoder Hærstaben og/eller Marinestaben om støtte med kapaciteter til løsning af opgaven. Disse kapaciteter er alle placeret i Danmark, hvorfor de i hvert enkelt tilfælde skal flyves ind. Der har erfaringsmæssigt i Grønland sjældent været behov for ammunitionsrydningsstøtte fra Danmark. Seneste opgave var i efteråret 2012.

På Færøerne varetages mindre ammunitionsrydningsopgaver af Arktisk Kommandos forbindelseselements egne ammunitionsryddere. Alle opgaver iværksættes efter anmodning fra politiet i Tórshavn og gennemføres i samarbejde med politiet og efter konsultation og koordinering med Ingeniørregimentets ammunitionsryddere. Antallet af opgaver udgør omkring én til to pr. måned.

I Danmark opstiller Hjemmeværnet en kapacitet i form af frivillige rydningsassistenter, der blandt andet tager sig af fyrværkeri og lignende som aflastning for Forsvarets Ammunitionsrydningstjeneste. Der indgår på nuværende tidspunkt ikke frivillige i Forsvarets ammunitionsrydningsindsats i Arktis.

##### 5.4.4.3. Erfaringer

Ammunitionsrydningsindsættelser i Grønland har hidtil været ganske fåtallige. Der er som konsekvens ikke udpeget personel med ammunitionsrydningsopgaver eller -kompetence ved Arktisk Kommando i Grønland. Ved de hidtidige ganske få indsættelser har det været muligt at indflyve ekspertise fra Danmark, mens der har været udfordringer med tilvejebringelse af krævede eksplosivholdige værktøjer og andet særlig materiel, der som farligt gods ikke må transporteres med kommercielle fly eller skibe.

Ammunitionsrydningsindsættelser på Færøerne er ligeledes fåtallige, når der ses bort fra håndtering af pyroteknik, fyrværkeri og håndvåbenammunition, hvor opgaven med afhentning ved politiet og efterfølgende bortsprængning foretages af en udpeget og ammunitionsrydningsuddannet medarbejder ved Arktisk Kommandos Forbindelseselement Færøerne. Øvrige rydninger sker med inddragelse af ekspertise fra Danmark, idet eksplosivholdige værktøjer dog er fast oplagt ved forbindelseselementet på Færøerne.

Derudover er det erfaringen, at det er meget svært at opbygge og vedligeholde den nødvendige erfaring og rutine i meget små ekspertmiljøer, som det ammunitionsrydningsberedskab til håndtering af konventionel ammunition, der eksisterer på Færøerne. Det er derfor erfaringen, at det også for Forsvarets eget ammunitionsuddannede personel på Færøerne er af afgørende betydning, at der i forbindelse med enhver rydningsopgave sker inddragelse af vagthavende ved ammunitionsrydningstjenesten i Danmark.

##### 5.4.4.4. Vurdering af den nuværende opgaveløsning

Det nuværende ammunitionsrydningsberedskab i Grønland og på Færøerne vurderes som tilstrækkeligt. Grundlaget for ammunitionsrydningsberedskabet vurderes dog at kunne styrkes, hvilket er beskrevet i næste punkt.

#### 5.4.4.5. Fremtidig opgaveløsning

Det nuværende ammunitionsrydningsberedskab i Grønland og på Færøerne vurderes også fremadrettet som tilstrækkeligt, idet udviklingen vedrørende minedrift i Grønland kan følges med henblik på eventuelt senere at overveje en udvikling af beredskabet for at håndtere en eventuel udvikling i antallet af ammunitionsrydningsindsættelser.

Ammunitionsberedskabet i Grønland og på Færøerne forudsætter begge steder, at der kan indsættes ekspertise fra Danmark, hvilket normalt kan ske med en indsættelsestid, der varierer fra få timer til enkelte døgn ved absolut akutte behov.

For at sikre rådighed over nødvendige eksplosivholdige værktøjer for at kunne håndtere alle typer ammunitionsrydningsopgaver kan der imidlertid oplægges lokale depoter, hvilket i lyset af Arktisk Kommandos ansvarsområdes udstrækning mest hensigtsmæssigt kan ske på Søværnets sejlene enheder af THETIS- og KNUD RASMUSSEN-klassen, der alle er forberedt og godkendt til dette.

I lyset af de relativt få rydningsopgaver i Grønland såvel som på Færøerne skal det endvidere institutionaliseres gennem lokale bestemmelser, samarbejdsaftaler med politi og lignende inden for Arktisk Kommandos myndighedsområde, hvorledes enhver type ammunitionsrydningsopgave håndteres.

De relativt få rydningsopgaver i Grønland gør det endvidere tvivlsomt, om der kan opbygges og vedligeholdes den nødvendige erfaring ved frivillige rydningsassistenter, opstillet som led i en eventuel etablering af Grønlands Frivillige Styrke.

#### 5.4.4.6. Mulige tiltag til styrkelse af ammunitionsrydning

På baggrund af den gennemførte analyse er identificeret en række mulige tiltag til styrkelse af grundlaget for ammunitionsrydningstjenesten.

Tiltagene falder inden for følgende hovedområder:

- Oplægning af eksplosivholdige værktøjer til ammunitionsrydning på sejlene enheder af THETIS-klassen og KNUD RASMUSSEN-klassen
- Udarbejdelse af bestemmelser og samarbejdsaftaler ved Arktisk Kommando med henblik på at sikre, at selv sjældne typer af ammunitionsrydningsopgaver håndteres sikkert og korrekt, herunder inddragelse af vagthavendefunktionen ved ammunitionsrydningstjenesten i Danmark forud for enhver rydningsopgave.

De nævnte tiltag behandles i den følgende tværgående analyse og vurdering med henblik på at udlede, hvilke af tiltagene der anbefales implementeret inden for den rådige økonomiske ramme.



### 5.4.5. Patienttransport

#### 5.4.5.1. Opgaven

Begrebet patienttransport dækker i denne sammenhæng over transporten af patienter mellem behandlingssteder, eksempelvis mellem Grønland og hospitaler i andre lande. Patienttransport er en del af sundhedsvæsenets opgaveløsning, som er overtaget af både Grønland og Færøerne. Der findes ingen samarbejdsaftaler, der pålægger Forsvaret at udføre patienttransport og lægehjælp, hvorfor Forsvarets støtte til patienttransport beror på § 7 i forsvarsloven og på sædvane.

#### 5.4.5.2. Den nuværende opgaveløsning

Forsvaret udfører patienttransport, hvis de ansvarlige myndigheder i Grønland eller på Færøerne ikke selv kan løse opgaven og hvis Forsvaret har et fly, helikopter eller et skib til rådighed, og dette ikke løser højere prioriterede opgaver. Patienttransport finder endvidere kun sted, når Forsvarets løsning af opgaven ikke kan betragtes som konkurrenceforvridende - eksempelvis, når hurtighed er afgørende for om en person vil overleve, eller når et lægehold og medicinsk udstyr ikke kan medtages i et kommercielt fly.

Forsvaret udfører patienttransporter i Grønland efter anmodning fra det grønlandske sundhedsvæsen. På Færøerne har Maritime Rescue Coordination Centre Tórshavn (MRCC Tórshavn) ansvaret for patienttransport. Forsvaret støtter opgaveløsningen efter anmodning fra de færøske myndigheder.

Arktisk Kommando træffer beslutning om, hvorvidt et fly, helikopter eller et skib skal afgives til patienttransport. Opgaven løses ved anvendelse af enten et inspektionsskib af THETIS-klassen med helikopter, et inspektionsfartøj af KNUD RASMUSSEN-klassen inkl. SAR-fartøjer, et overvågningsfly af typen CL-604 CHALLENGER eller et transportfly af typen C130J HERCULES.

Forsvarets inspektionsskibe af THETIS-klassen har hospitalskapacitet og sædvanligvis læge og sanitetsfagligt uddannet personel ombord, som betjener skibets besætning og indgår i eftersøgnings- og redningsberedskabet samt helikopterberedskabet. Lægen er normalt uddannet til indsættelse fra Forsvarets skibsbaserede helikopterberedskab, om end dette ikke er et formelt krav. Lægen om bord kan efter anmodning og under hensyntagen til øvrige opgaver yde støtte til lokalsamfundene i Grønland og på Færøerne.

KNUD RASMUSSEN-klassen har sædvanligvis ikke en læge eller lægefagligt personel ombord, men der forefindes sanitetsuddannet personel blandt besætningen. Endvidere er hospitalet om bord på enhederne af KNUD RASMUSSEN-klassen p.t. ikke færdigudrustet.

#### 5.4.5.3. Erfaringer

Forsvarets samarbejde med sundhedsmyndighederne på Færøerne og i Grønland om patienttransporter har stor betydning som følge af den begrænsede infrastruktur og de tilstedeværende kapaciteter.

Sundhedsmyndighederne på Færøerne og i Grønland har tilkendegivet, at man ønsker at styrke samarbejdet med Forsvaret inden for evakuering, patienttransport og lægehjælp, hvilket ønskes forankret i samarbejdsaftaler herom.

I forbindelse med askeskyen, der i 2010 lukkede lufrummet over store dele af den nordlige halvkugle, kontaktede de færøske myndigheder Forsvaret, da der var ønske om, at Forsvaret i samarbejde med VØRN kunne støtte med patient-

evakuering og patienttransport mellem øerne og væk fra Færøerne. Der blev mundtligt aftalt den nødvendige støtte i den aktuelle situation i 2010. Erfaringerne fra 2010 peger på det hensigtsmæssige i på forhånd at indgå samarbejdsaftaler om patienttransport, således at tilsvarende situationer kan håndteres hurtigt og effektivt.

#### **5.4.5.4. Vurdering af den nuværende opgaveløsning**

Som nævnt udfører Arktisk Kommando patienttransport i Grønland og på Færøerne efter anmodning fra de grønlandske eller færøske myndigheder. Forsvaret yder assistance, hvis Forsvaret har et fly, helikopter eller et skib til rådighed, og dette ikke løser højere prioriterede opgaver. Det følger heraf, at udførelse af patienttransport i dag ikke er dimensionerende for Forsvarets kapaciteter, men udføres når det er muligt.

Denne tilgang og dette ambitionsniveau vurderes at være hensigtsmæssig, da sundhedsvæsenet i både Grønland og Færøerne er et overtaget område.

#### **5.4.5.5. Fremtidig opgaveløsning**

Som anført vurderes Forsvarets eksisterende udførelse af patienttransport som hensigtsmæssig, da den ikke er dimensionerende for Forsvarets kapaciteter, men udføres når det er muligt og ikke er konkurrenceforvridende. Denne tilgang kan derfor fortsættes. Det bemærkes dog, at sundhedsmyndighederne på Færøerne og i Grønland har et ønske om, at Forsvaret i større udstrækning end i dag støtter med patienttransport.

I relation til dette ønske vurderes det afgørende, at Forsvarets udførelse af patienttransport også fremadrettet alene kan finde sted, hvis Forsvaret har et fly, en helikopter eller et skib til rådighed, og dette ikke løser højere prioriterede opgaver. Patienttransport finder endvidere kun sted, når Forsvarets løsning af opgaven ikke kan betragtes som konkurrenceforvridende - eksempelvis, når hurtighed er afgørende for om en person vil overleve, eller når et lægehold og medicinsk udstyr ikke kan medtages i et kommercielt fly. Det er imidlertid også klart, at inden for rammerne af disse (uændrede) principper vil en generel styrkelse af fx Forsvarets lufttransportkapacitet i det arktiske område medføre bedre muligheder for, at Forsvaret kan imødekomme anmodninger om patienttransporter.

Når KNUD RASMUSSEN-klassens hospital er færdigudrustet, og der er sanitetsuddannet personel ombord, vil der eksistere en øget mulighed for at kunne støtte det civile samfund med patienttransport med denne skibsklasse.

Rammerne for udførelsen af patienttransporter i Grønland og på Færøerne kan fastlægges i samarbejdsaftaler mellem Arktisk Kommando og de grønlandske og færøske sundhedsmyndigheder. En sådan samarbejdsaftale mellem Arktisk Kommando og de grønlandske sundhedsmyndigheder kan adressere det samlede sundhedsmæssige samarbejde mellem de to parter, herunder regulere forhold vedrørende evakuering af Forsvarets personel fra Nationalparken, hvor det kan formaliseres, at Forsvaret selv evakuerer eget personel og selv forestår patienttransporter i forbindelse med uheld, skader eller sygdom i Nationalparken. I forbindelse med udarbejdelse af sådanne samarbejdsaftaler kan det med fordel klarlægges, hvor vidt det grønlandske og færøske sundhedsvæsen kan stille lægefaglig rådgivning til rådighed for Arktisk Kommando, fx i forbindelse med operativ planlægning samt eftersøgnings- og redningsaktioner. Dette behandles i næste afsnit.

#### **5.4.5.6. Mulige tiltag til styrkelse af patienttransport**

På baggrund af den gennemførte analyse er identificeret følgende mulige tiltag til styrkelse af patienttransport:

- Indgåelse af samarbejdsaftaler vedrørende udførelsen af patienttransporter i Grønland og på Færøerne mellem Arktisk Kommando og de grønlandske og færøske sundhedsmyndigheder
- Sanitetsuddannelse af personel på KNUD RASMUSSEN-klassen
- Færdigudrustning af hospitalet om bord på enhederne af KNUD RASMUSSEN-klassen.

Som det fremgår af det foregående, vil en generel styrkelse af fx Forsvarets lufttransportkapacitet i det arktiske område medføre bedre muligheder for, at Forsvaret kan imødekomme anmodninger om patienttransporter. Det samme vil gøre sig gældende i tilfælde af en styrkelse af skibskapaciteten. Behovet for en styrkelse af lufttransport- og skibskapaciteten fremgår af en række af de øvrige delanalyser. De tiltag, der kan bidrage til styrkelsen heraf, er derfor de samme i relation til patienttransport som i relation til en række øvrige delopgaver.

Alle de nævnte hovedområder og tiltag behandles i den følgende tværgående analyse og vurdering med henblik på at udlede, hvilke af tiltagene der anbefales implementeret inden for den rådige økonomiske ramme.

#### **5.4.6. Lægefaglig rådgivning til Arktisk Kommando**

##### **5.4.6.1. Den nuværende opgaveløsning**

Ved sammenlægning af Grønlands Kommando og Færøernes Kommando og oprettelse af Arktisk Kommando i Nuuk blev Forsvarets infirmeri i Grønland og dermed Forsvarets lægefaglige bindeled til de grønlandske sundhedsmyndigheder nedlagt. Arktisk Kommando råder derfor ikke over egen lægefaglig ekspertise. Der eksisterer derfor ikke et lægefagligt bindeled mellem Arktisk Kommando og de grønlandske sundhedsmyndigheder. Det kan endvidere konstateres, at Joint Rescue and Coordination Centre (JRCC) Grønland ikke har direkte lægefaglig støtte, herunder rådgivning, til rådighed i forbindelse med eftersøgnings- og redningsoperationer, samt under medicinske evakueringer fra skibe og øvrige patienttransporter.

I forbindelse med den arktiske analyse har de grønlandske sundhedsmyndigheder oplyst, at der ikke foreligger en aftale herom, men sundhedsvæsenet vil gøre, hvad der er muligt for at stille op i det omfang, det er nødvendigt, hvis Forsvaret rekvirerer assistance.

Den lægekompetence, der kan være til stede på inspektionsskibene, har ikke mulighed for at udfylde den lægefaglige rådgivning. Skibene er kontinuerligt indsat i operationer, hvorfor lægen ikke har mulighed for at være til stede i Nuuk, når der ved Arktisk Kommando opstår behov for lægefaglig rådgivning. Dette kan være i forbindelse med eftersøgning og redning eller koordinering med grønlandske sundhedsmyndigheder.

##### **5.4.6.2. Erfaringer**

Det er en erfaring ved såvel det grønlandske sundhedsvæsen som ved Arktisk Kommando, at der er behov for et lægefagligt bindeled mellem Arktisk Kommando og de grønlandske sundhedsmyndigheder. Samme erfaring vurderes at være gældende i forhold til behov for et lægefagligt bindeled mellem Arktisk Kommando og de færøske sundhedsmyndigheder. Dette lægefaglige bindeled skal yde lægefaglig rådgivning i forbindelse med eksempelvis medicinske evakueringer, eftersøgnings- og redningsoperationer samt øvrige patientevakueringer.

##### **5.4.6.3. Vurdering af den nuværende opgaveløsning**

Generelt vurderes, at der i dag mangler lægefaglig ekspertise ved Arktisk Kommando, ligesom samarbejdet mellem Forsvaret og de grønlandske og færøske sundhedsmyndigheder kan styrkes. Det vurderes derfor, at området kan styrkes.

##### **5.4.6.4. Fremtidig opgaveløsning**

Som anført, kan den lægefaglige rådgivning til rådighed for Arktisk Kommando styrkes, således at kommandoen råder over denne rådgivning. Der vurderes både at være behov for at kunne råde over denne rådgivning ved staben i Nuuk og ved forbindelseselementet på Færøerne.

Den lægefaglige rådgivning kan styrkes ved enten at udpege lægefaglige kompetencer ved de grønlandske og færøske sundhedsmyndigheder, som vil være øremærkede som sundhedsfaglige rådgivere for Arktisk Kommandos stab, eller tilsvarende udpegelse af lægefaglig kompetence ved Forsvarets Sundhedstjeneste med samme øremærkede rådgivningsopgave. Eventuelt kombineres de to muligheder med henblik på samtidig at etablere et lægefagligt bindeled mellem Forsvarets Sundhedstjeneste, Arktisk Kommando samt sundhedsmyndighederne i Grønland og på Færøerne.

Den valgte konstruktion kan, såfremt den involverer de grønlandske sundhedsmyndigheder, reguleres i en samlet samarbejdsaftale på sundhedsområdet mellem Arktisk Kommando og de grønlandske sundhedsmyndigheder. Tilsvarende gælder i relation til de færøske myndigheder. Behov for sådanne samarbejdsaftaler fremgår også af det foregående afsnit om patienttransporter.

Som supplement hertil kan der ses på mulighederne for, at inspektionsskibenes læger kan støtte Arktisk Kommandos stab via videokonference.

#### **5.4.6.5. Mulige tiltag til styrkelse af lægefaglig rådgivning til Arktisk Kommando**

På baggrund af den gennemførte analyse er identificeret følgende mulige tiltag til styrkelse af lægefaglig rådgivning til Arktisk Kommando:

- Udpegelse af lægefaglige rådgivere for Arktisk Kommando i Nuuk og på Færøerne, eventuelt kombineret med udpegelse af rådgivere ved Forsvarets Sundhedstjeneste
- Udarbejdelse af samarbejdsaftaler mellem Forsvaret og færøske og grønlandske sundhedsmyndigheder
- Undersøge mulighederne for, at inspektionsskibenes læger kan støtte Arktisk Kommandos stab via videokonference

Alle de nævnte hovedområder og tiltag behandles i den følgende tværgående analyse og vurdering med henblik på at udlede hvilke af tiltagene, der anbefales implementeret inden for den rådige økonomiske ramme.

#### 5.4.7. Forsvarsministeriets støtte til forskning

##### 5.4.7.1. Den nuværende opgaveløsning

Forsvaret yder på en række områder støtte til rigsfællesskabets forskningsaktiviteter i det arktiske område. Støtten har typisk karakter af logistisk støtte, ofte i form af lufttransport eller anvendelse af Forsvarets skibe, fartøjer og stationer som platform til forskningsformål. Støtteopgaven er ikke dimensionerende for Forsvarets struktur og kapaciteter, men ydes afhængig af ledig kapacitet og operative behov.

Støtten til forskningsaktiviteter finder ofte sted i rammen af formelle aftaler. Således har Styrelsen for Forskning og Innovation og Forsvaret i oktober 2010 indgået aftale om anvendelse af Forsvarets skibe til forskningsaktiviteter.<sup>41</sup> Der er endvidere indgået en samarbejdsaftale med fokus på samarbejdet i Østgrønland mellem forskningsverdenen og Forsvaret (Zackenberg-aftalen<sup>42</sup>).

Tillige er der indgået en aftale om rammerne for forskerstøtte med Dansk Center for Havforskning, hvor Danmarks Tekniske Universitet Aqua blandt andre deltager.<sup>43</sup> Støtten ydes ved anvendelse af inspektionsskib af THETIS-klassen med helikopter, inspektionsfartøj af KNUD RASMUSSEN-klassen, opmålingsskibe, overvågningsfly af typen CL-604 CHALLENGER, transportfly af typen C130J HERCULES samt personel ved Forsvarets stationer i Nord- og Nordøstgrønland, herunder Slædepatruljen Sirius.

En tilsvarende aftale er indgået om drift af den nye Villum Research Station på Station Nord.

I forbindelse med forsøgskortlægning i Grønland, baseret på satellitbilleder i høj opløsning, samarbejder Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering med Forsvaret om opmåling af kontrolpunkter på jorden. Disse punkter sikrer den høje nøjagtighed i kortlægningen.

I forbindelse med byggeriet af det kommende 3. inspektionsfartøj af KNUD RASMUSSEN-klassen har Forsvaret indgået en aftale med forskningsverdenen via Dansk Center for Havforskning om at imødekomme skibsdesignmæssige ønsker med henblik på at forbedre inspektionsfartøjets muligheder for at yde støtte til forskningsprojekter i Arktis.

Endelig støtter Slædepatruljen Sirius i forbindelse med depotflyvninger, rejseaktivitet eller slædepatruljering forskellige projekter og forskningsinstitutioner – eksempelvis ved at udskifte, vedligeholde eller hjemsende videnskabeligt udstyr, ligesom Sirius tilser hytter i området mellem Danmarkshavn og Ittoqqortoormiit (Scoresbysund).

Der tegner sig fremadrettet nye muligheder for samarbejde mellem forskningsverdenen og Forsvaret, da DTU er ved at afsøge finansieringsmulighederne for at anskaffe et nyt forskningsskib, der skal erstatte det mere end 30 år gamle DANA. Skibet forventes konstrueret med isforstærkning og det forventes, at skibet vil opholde sig i de grønlandske farvande i perioden juni - september hvert år, primært ud for og ved sydvest- og sydøstkysten af Grønland. Et sådant moderne og

---

<sup>41</sup> Rameaftale mellem Styrelsen for Forskning og Innovation og Forsvarskommandoen om brug af Forsvarets skibe til forskningsaktiviteter.

<sup>42</sup> Zackenberg-aftalen af 7. august 2001 mellem den daværende danske miljøminister og det daværende grønlandske landsstyremedlem for Miljø og Natur.

<sup>43</sup> Samarbejdsaftale mellem Dansk Center for Havforskning og Forsvarskommandoen om retningslinjer for Dansk Center for Havforskning anvendelse af Forsvarets skibe til forskningsaktiviteter, dateret 15. november 2011.

isforstærket forskningsskib åbner mulighed for samarbejde med Forsvaret, blandt andet i forbindelse med undervandsstudier, havmiljø og som en kapacitet i eftersøgnings- og redningstjenesten.

Rigsfællesskabets arktiske forskningsaktiviteter har et betydeligt omfang og er i stigning. Omkring tre fjerdedele af rigsfællesskabets arktiske forskning foregår i Grønland eller i de omkringliggende havområder<sup>44</sup>, mens indsatsen omkring Færøerne er mere begrænset. Med henblik på at koordinere rigsfællesskabets arktiske forskningsaktiviteter har Uddannelses- og Forskningsministeriet nedsat Forum for Arktisk Forskning (FAF), hvor alle relevante universiteter og andre forskningsinstitutioner deltager. Forsvarsministeriet deltager også i dette forum. Forum for Arktisk Forskning har i efteråret 2015 etableret en prioriterings- og koordinationsmekanisme, som sikrer, at anmodninger fra forskere om støtte fra Forsvaret bliver koordineret og om nødvendigt prioriteret. Som et vigtigt værktøj til dette arbejde er oprettet en internetportal – Isaaffik Arctic Gateway – hvor alle behov for støtte samt Forsvarets støttemuligheder synliggøres.

#### 5.4.7.2. Vurdering af den nuværende opgaveløsning

Den nuværende opgaveløsning vurderes hensigtsmæssig, og der vurderes i kraft af Forum for Arktisk Forskning, internetportalen, Isaaffik Arctic Gateway, samt den i efteråret 2015 etablerede prioriterings- og koordinationsmekanisme at være etableret et solidt grundlag for støtten og samarbejdet mellem forskningsverdenen og Forsvaret.

Polarforskning udmærker sig bl.a. ved, at udgifter til infrastruktur (forsknings- og feltstationer samt forskningsfartøjer) og logistik (bl.a. brug af helikopter, fly og skib) ofte er væsentligt større end ved andre former for forskning. Støtten og samarbejdet vurderes at indebære en række fordele for begge parter - forskningsverdenen og Forsvaret. Forskerne får mulighed for at benytte Forsvarets logistik og infrastruktur, hvorved forskningsindsatserne bliver fremmet, fx ved at reducere udgifterne til forskningsmæssig infrastruktur og logistik. For Forsvaret indebærer samarbejdet den fordel, at en øget forskningsindsats, der bl.a. faciliteres af Forsvarets støtte, bidrager til at styrke Kongerigets samlede tilstedeværelse og overblik i det arktiske område, herunder i de områder, som Kongeriget Danmark har suverænitet over. Dette kan fx være tilfældet højt mod nord, herunder i Polarhavet.

#### 5.4.7.3. Fremtidig opgaveløsning

Uddannelses- og Forskningsministeriet forventes i 2016 at færdiggøre en dansk strategi for forskning, uddannelse og innovation for Arktis, som skal bane vejen for øget samarbejde på tværs af rigsfællesskabets vidensinstitutioner om uddannelser, forskning og innovation inden for arktiske emner.

Forsvarets fremtidige støtte til forskning vurderes hensigtsmæssigt at kunne baseres på en videreførelse og udbygning af det nuværende samarbejde mellem forskningsverdenen og Forsvaret samt aktiv deltagelse fra Forsvaret og Forsvarsministeriets side i de beskrevne koordinationsfora mv. samt i implementeringen af ovennævnte nye arktiske strategi for forskning, uddannelse og innovation. Forsvaret vurderes således at have en vigtig rolle at spille som facilitator for og deltager i arktisk videnskabsdiplomati.

Det vurderes derfor at være i en fælles interesse, at Forsvarets støtte til rigsfællesskabets arktiske forskningsaktiviteter forøges. Forsvarsministeriets myndigheder, der opererer i Arktis, og den arktiske forskningsverden deler mange af de samme logistiske udfordringer (store afstande, manglende infrastruktur, vanskelige vejrforhold mv.), ligesom der er et operativt sammenfald i behovet for at kunne overvåge og indsamle data. Da det er ressourcemæssigt og logistisk krævende at operere i Arktis, giver det derfor samfundsmæssig god mening at styrke samtænkningen af Forsvarsministeriets

---

<sup>44</sup> NIFU rapport 18/2014 ”Polar research in the Kingdom of Denmark 2013”

fremtidige opgaveløsning og rigsfællesskabets forskningsaktiviteter i Arktis. På denne baggrund vurderes det, at en yderligere øget samtænkning mellem Forsvaret og forskningsverdenen vil kunne være til gavn for begge parter. En styrkelse af Forsvarets kapaciteter i Arktis og et øget samarbejde med forskningen vurderes at vil kunne komme arktisk forskning til gavn i form af bedre logistiske støttemuligheder. Eksempelvis kan der gennem samplacering af målestationer og øvrig forskningsinfrastruktur med Forsvarets installationer i Grønland etableres fælles logistisk støtte og dermed deling af udgifterne.

Forskningsaktiviteterne vil derudover kunne give Forsvaret adgang til relevante og opdaterede datagrundlag til eksempelvis øget overblik over situationen i området og i kraft af en styrket tilstedeværelse kunne yde et bidrag til fx havmiljøovervågning og redningstjeneste.

En generel styrkelse af Forsvarsministeriets operative kapaciteter i Arktis, begrundet i operative behov, vurderes at have den afledte effekt, at Forsvarets muligheder for støtte til forskning forbedres. Dette vil fx gælde ved styrkelse af lufttransportkapaciteten, skibskapaciteten og ved etablering af en supplerende landingsbane i Østgrønland.

I sammenligningen med de øvrige fire arktiske kyststaters kapaciteter i Arktis fremstår Kongeriget Danmarks manglende kapacitet til at kunne operere i Polarhavet iøjnefaldende. Dette skyldes, at Danmark som eneste arktiske nation ikke råder over en polarisbryder-kapacitet til bl.a. forskningsformål. I forhold til Forsvarets opgaveløsning vil en isbrydende kapacitet være hensigtsmæssig i forhold til bl.a. overvågning, suverænitetshævdelse og redningstjeneste. Da isbrydere er omkostningstunge at anskaffe, kunne man med fordel undersøge mulighederne for fælles rådighed over en sådan kapacitet, fx chartret i sommerperioden, i et samarbejde mellem forskningsverdenen og Forsvaret.

Et mindre omkostningstungt alternativ hertil kunne være anvendelse af det eventuelt kommende danske forskningsskib DANA, som eventuelt vil blive bygget til sejlads i is.





Den svenske isbryder Oden, som Kongeriget anvendte under havbundsundersøgelserne forud for submission af det udvidede kontinentalsokkelkrav i Polarhavet nord for Grønland. Kilde: Sjöfartverket.

#### 5.4.7.4. Mulige tiltag til styrkelse af Forsvarsministeriets støtte til forskning

På baggrund af den gennemførte analyse er identificeret en række mulige tiltag til styrkelse af Forsvarsministeriets støtte til forskning.

De mulige tiltag omfatter følgende:

- Bidrage til implementering af den kommende danske strategi for forskning, uddannelse og innovation for Arktis
- Fortsat deltagelse i Forum for Arktisk Forskning
- Indgå i den af Uddannelses- og Forskningsministeriet etablerede koordinations-mekanisme med henblik på prioritering og koordination af Forsvarets støtte til forskningen
- Udpegning af ansvarlig for på vegne af Forsvaret at bidrage til informationsudveksling og koordination på webportalen Isaaffik Arctic Gateway
- Samarbejde med forskningsmiljøet vedrørende afdækning af muligheder for samarbejde om polarisbryderkapaciteter med henblik på at operere i Polarhavet nord for Grønland. Alternativt - anvendelse af et evt. kommende forsknings-skib DANA V til dette formål
- Udarbejdelse af overordnet samarbejdsrammeaftale for Forsvarets støtte til forskningsaktiviteter i lighed med den eksisterende samarbejdsaftale med Dansk Center for Havforskning

- Styrkelse af Forsvarets lufttransport- og skibskapacitet
- Formaliseret aftale om støtte fra Arktisk Kommandos Danish Liaison Officer (DLO) på Thule Air Base med henblik på at fremme en bedre udnyttelse af basen som platform for rigsfællesskabets forskningsaktiviteter
- Etablering af supplerende landingsbane i Østgrønland, så beflyvning med C-130 bliver muliggjort
- Videnskabelig anvendelse af eventuel fremtidig infrastruktur til satellitkommunikation og datanedtagning
- Så vidt muligt indarbejdelse af forskningsmiljøets behov og ønsker i design af en kommende afløser for THETIS-klassen
- Afdækning af mulighederne for samarbejde om et eventuelt nyt forskningsskib som erstatning for DANA (DANA V)
- Undersøgelse af mulighederne for samplacering af målestationer og øvrig forskningsinfrastruktur med Forsvarets installationer i Grønland.

Det bemærkes, at en styrkelse af Forsvarsministeriets operative kapaciteter i Arktis, f.eks. overvågning, transportfly og skibskapaciteter vil give Forsvaret større muligheder for at yde støtte til forskning.

Alle de nævnte hovedområder og tiltag behandles i den følgende tværgående analyse og vurdering med henblik på at udlede, hvilke af tiltagene der anbefales implementeret inden for den rådige økonomiske ramme.

#### **5.4.8. Relationsnetværk for samfundsvigtige virksomheder**

##### **5.4.8.1. Den nuværende opgaveløsning i Danmark**

Samtækningskonceptet er et tiltag, der er udviklet af Hjemmeværnet i samarbejde med samfundsvigtige virksomheder i Danmark med henblik på at styrke virksomhedernes og dermed samfundets robusthed overfor uforudsete hændelser, bl.a. inden for cyber, sundhed, sikkerhed, vejrlig, ulykker mv.

Som led i dette koncept har Hjemmeværnet opbygget et bredt relationsnetværk, hvor repræsentanter fra samfundsvigtige virksomheder, myndigheder og uddannelsesinstitutioner mødes for at diskutere udfordringer, tendenser og fremtidige scenarier inden for sikkerheds- og beredskabsområdet. Konceptet bygger på et frivilligt engagement, som er relativt billigt for virksomhederne. De samfundsvigtige virksomheder deltager frivilligt i netværket, via en aftale mellem den enkelte virksomhed og Hjemmeværnet.

Der gennemføres kompetenceudviklingsdage, netværksmøder (ved forskellige virksomheder), temamøder, uddannelse af medlemmerne i læringsspillet ROBUST m.m. – alt sammen for at styrke virksomhedernes robusthed over for uforudsete hændelser.

Det har vist sig, at et uformelt og tillidsbaseret forum, hvor samfundsvigtige virksomheder inden for samme interesseområde kan diskutere sårbarheder og løsningsmuligheder, er en hensigtsmæssig måde at styrke virksomheder, organisationer og institutioners robusthed i forbindelse med kriselignende hændelser.

Et populært arrangement er netværksmøderne, hvor repræsentanterne fra de samfundsvigtige virksomheder mødes på skift hos hinanden. Her orienterer værtsvirksomheden om deres udfordringer, og der diskuteres løsningsmuligheder og støtte imellem virksomhederne.

Den beskrevne model med relationsnetværk anvendes i dag ikke i Grønland eller på Færøerne.

##### **5.4.8.2. Erfaringer**

Analysen af effekten af den beskrevne indsats, gennemført af Hjemmeværnskommandoen ultimo 2013, har vist et behov og en effekt specielt ved samfundsvigtige virksomheder med flere end 20 ansatte.

Samtækningskonceptet har fungeret i relation til danske virksomheder gennem de seneste 8 år, hvor der specielt de seneste par år har været fokus på fordelene ved at samtænke samfundets ressourcer. Konceptet har vist en positiv fremgang, hvor kompetenceudviklingsarrangementerne har haft et markant stigende besøgstal, lige som viljen til at vise og diskutere sikkerheds- og beredskabsmæssige udfordringer også er øget.

##### **5.4.8.3. Vurdering af udviklingsmuligheder i relation til Grønland og Færøerne**

I lighed med i Danmark varetager en række virksomheder i Grønland og på Færøerne samfundsvigtige driftsopgaver inden for bl.a. sektorerne energi, finans, transport og sundhed samt på telekommunikationsområdet. Dette tydeliggør behovet for en øget robusthed ved sådanne samfundsvigtige virksomheder med henblik på at sikre vitale funktioner i samfundet.

Det vurderes derfor at ville være hensigtsmæssigt, bæredygtigt og cost-effektivt at udvikle arbejdet omkring netværksdannelse mellem samfundsvigtige virksomheder og andre relevante aktører, der kendes fra Danmark, til også at omfatte Grønland og Færøerne. Dette vil give Grønland og Færøerne mulighed for lokalt at opbygge netværksmøder og kompetenceudvikling. Ligeledes giver det mulighed for deltagelse i de aktiviteter, der foregår mellem danske virksomheder.

I Danmark faciliteres konceptet af Samtækningssektionen i Hjemmeværnskommandoen, der også vil kunne understøtte et udvidet koncept, der omfatter Grønland og Færøerne.

Sammenfattende vurderes etablering af relationsnetværk i Grønland og på Færøerne mellem samfundsvigtige virksomheder at ville styrke de samfundsvigtige virksomheders evne og modstandskraft i forbindelse med uforudsete kritiske hændelser (eksempelvis vejrrelaterede udfordringer), så de hurtigere, med lokale ressourcer og viden, vil kunne reetablere driften efter en større uforudset hændelse. Etableringen af relationsnetværk vil kunne forestås af Hjemmeværnet.

#### **5.4.8.4. Den fremtidige opgaveløsning**

Det er vurderingen, at der er interesse blandt grønlandske virksomheder i at indgå i den beskrevne netværksdannelse mv. med henblik på at styrke virksomhedernes robusthed. Det vurderes derfor, at samtækningskonceptet inklusive netværksdannelsen mellem virksomheder kan introduceres i forhold til de grønlandske samfundsvigtige virksomheder og andre relevante aktører med henblik på at styrke disse virksomheders robusthed.

Indførelse af konceptet i Grønland vil kunne styrke de grønlandske virksomheders muligheder for, i en lokal kontekst, at udvikle egen robusthed, og via både de danske og grønlandske virksomheder at optimere egne selvstændige og behovs-styrede løsninger.

Der er hidtil ikke konstateret samme interesse for et samarbejde fra færøsk side, men Hjemmeværnet er parat til også at udvide konceptet til at omfatte Færøerne.

Det vurderes, at Hjemmeværnets ledelse af projektet kan løftes gennem omprioritering af eksisterende ressourcer og afvejning med andre pålagte opgaver i Hjemmeværnet.

#### **5.4.8.5. Mulige tiltag til styrkelse af relationsnetværk for samfundsvigtige virksomheder**

På baggrund af den gennemførte analyse er identificeret en række mulige tiltag til styrkelse af relationsnetværk i Grønland, herunder samarbejdsaftaler mellem Hjemmeværnet og de enkelte virksomheder. De mulige tiltag omfatter følgende:

- Etablering af aftaler mellem Hjemmeværnet, andre styrelser, Grønlands Arbejdsgiverforening og de enkelte virksomheder mv. om etablering af relationsnetværk med henblik på at styrke virksomhedernes robusthed. Udpegning af kontaktpersoner ved den enkelte virksomhed
- Facilitering af samarbejdet samt gennemførelse af uddannelser og kompetenceudvikling gennem Hjemmeværnskommandoens etablerede organisation, idet grundlæggende uddannelse m.m. i udgangspunktet afholdes i Grønland
- Kontaktpersonerne forestår den daglige koordination i Grønland mellem virksomhederne. Såfremt der oprettes et frivilligt beredskab i Grønland, vil de daglige aktiviteter naturligt kunne være forankret hos ledelsen af det frivillige beredskab.

Endelig kan der undersøges behov og muligheder for at udvide konceptet til også at omfatte Færøerne.

Alle de nævnte hovedområder og tiltag behandles i den følgende tværgående analyse og vurdering med henblik på at udlede, hvilke af tiltagene der anbefales implementeret inden for den rådige økonomiske ramme.

### 5.4.9. Støtte til redningsberedskabet

#### 5.4.9.1. Opgave

Redningsberedskabets opgave er i alle rigssdele generelt at forebygge, begrænse og afhjælpe skader på personer, ejendom og miljø ved ulykker eller katastrofer eller ved overhængende fare herfor. Dette gælder f.eks. i forbindelse med brande, naturkatastrofer og akutte uheld med farlige stoffer på landjorden, i søer, i vandløb og i havne.

Redningsberedskabet i Grønland og på Færøerne består af de kommunale redningsberedskaber.

I Danmark er oprettet et statsligt redningsberedskab, der kan yde støtte til Grønland og Færøerne fra overbygningsberedskabet og ekspertberedskaberne efter regning. Støtten kan fx udmøntes som rådgivning og støtte til beredskabsplanlægning, forberedelse af krisestyring samt forebyggelsesaktiviteter, støtte til beredskabsfaglige uddannelser og øvelser samt støtte til den operative indsats ved ulykker, såfremt en ulykke er så omfattende, mandsskrævende eller kræver specialudstyr og trænet personel, at man i Grønland og Færøerne ikke råder over en sådan kapacitet.

Støtte ved ulykker kan fx ydes til brand-, rednings- og miljøindsatser, ligesom der kan ydes støtte fra Beredskabsstyrelsens ekspertberedskaber Kemisk Beredskab og Nukleart Beredskab. Støtten kan ydes i regi af Arktisk Beredskabsstyrke eller direkte fra Beredskabsstyrelsen til myndigheder på Færøerne eller i Grønland.

Beredskabsstyrelsens støtte vil i givet fald ske i regi af samarbejdsaftaler, gennem indtægtsdækket virksomhed, ad hoc rådgivning samt f.eks. tilbud om deltagelse i Beredskabsstyrelsens uddannelser<sup>45</sup>.

Beredskabsstyrelsen kan blandt andet af økonomiske årsager for nuværende ikke yde vederlagsfri rådgivning, støtte og vejledning ud over samarbejde med de grønlandske og færøske myndigheder, fx møde- og konferencevirksomhed, erfaringsudveksling om beredskab og lignende, i det omfang dette sker inden for rammerne af Beredskabsstyrelsens ordinære virksomhed.

#### 5.4.9.2. Lovgrundlag og samarbejdsaftaler

Det grønlandske redningsberedskab er reguleret i Inatsisartutloven om redningsberedskabet i Grønland og om brand- og eksplosionsforebyggende foranstaltninger fra 2010<sup>46</sup>.

For så vidt angår planlægning for krig og krise/truende udsigt til krig følger det af lov om det civile beredskab (1959-loven)<sup>47</sup>, at rigsmyndighederne er forpligtede til at planlægge for krig og krise/truende udsigt til krig på alle sektorområder inden for beredskabet – bortset fra sundhedsområdet – i Grønland. Grønlands Selvstyre har ikke i forbindelse med overtagelsen af diverse sektorområder overtaget forpligtelsen til at planlægge for krig og krise/truende udsigt til krig<sup>48</sup>.

---

<sup>45</sup> Beredskabsstyrelsen har jævnligt deltagere fra Færøerne og Grønland på kurserne.

<sup>46</sup> Inatsisartutlov nr. 14 af 26. maj 2010 om redningsberedskabet i Grønland og om brand- og eksplosionsforebyggende foranstaltninger.

<sup>47</sup> Lov nr. 342 af 23. december 1959 om det civile beredskab. Loven blev sat i kraft for Grønland ved kongelig anordning nr. 405 af 20. december 1962 om civilberedskabslovens ikrafttræden i Grønland.

<sup>48</sup> Denne konklusion, der blev tiltrådt af den daværende forsvarsminister i 2010, fremgår af Redegørelse om beredskabslovgivningen i Grønland fra 2010.

Med en ændring af den danske beredskabslov blev der i 2014 skabt mulighed for en gennemførelse af sektoransvarsprincippet i Grønland<sup>49</sup>. Ud over selvstyrets overtagelse af planlægning for krig og krise/truende udsigt til krig indebærer en fuldstændig og lovfæstet gennemførelse af sektoransvarsprincippet i Grønland, at rigsmyndighederne har pligt til at planlægge for krig og krise inden for de sektorområder, der fortsat henhører under rigsmyndighederne. Dette omfatter eksempelvis det nukleare område<sup>50</sup>.

På Færøerne blev sagsområdet *det civile beredskab* i 2007 overtaget af Færøernes Landsstyre<sup>51</sup>. I modsætning til i Grønland er sektoransvaret for Færøernes vedkommende fuldt ud gennemført. Civilberedskabsloven fra 1959 gælder således ikke for Færøerne.

Forsvarsministeren og Færøernes Landsstyremedlem for Fiskeri har indgået en generel samarbejdsaftale på beredskabsområdet.<sup>52</sup> I henhold til aftalen skal Forsvarsministeriet og underliggende myndigheder bistå de færøske beredskabsmyndigheder med at erhverve nødvendige kompetencer på beredskabsområdet, samt bistå de relevante færøske myndigheder med ajourføring af viden vedrørende sagsområdet. I overensstemmelse med samarbejdsaftalen er der etableret et kon-taktudvalg til varetagelse og udvikling af samarbejdet<sup>53</sup>. Beredskabsstyrelsen har samarbejdsaftaler med Færøerne om assistance inden for ekspertberedskaberne Kemisk Beredskab og Nukleart Beredskab<sup>54</sup>.

Derudover er der indgået en aftale mellem Beredskabsstyrelsen, Færøernes Politi og Tilbúgvingarstovn Føroya om assistance fra Beredskabsstyrelsens kemiske beredskab. Denne aftale omfatter både assistance til indsatser og til f.eks. øvelser og uddannelse.

Tilsvarende aftaler findes endnu ikke for Grønland, idet Beredskabsstyrelsen og Grønlands Departement for Natur, Miljø og Justitsområdet dog har indledt drøftelser herom.

### 5.4.9.3. Nukleart beredskab

Beredskabsloven og bekendtgørelse om beskyttelsesforanstaltninger mod uheld i nukleare anlæg gælder ikke i land<sup>55</sup>. Det nukleare beredskab er imidlertid et rigsansliggende, hvorfor Beredskabsstyrelsen blandt andet har ansvaret for, at der sker rettidig varsling af myndigheder og befolkning i Grønland, hvis et uheld i nukleare anlæg kan berøre Grønland. Beredskabsstyrelsen varetager endvidere kontinuerligt overvågning af strålingsniveauet i Grønland. Dette sker konkret i form af drift af tre nukleare målestationer i Grønland, hvis målinger kontinuerligt monitoreres fra Beredskabsstyrelsens nukleare beredskab i Birkerød. Beredskabsstyrelsen kan desuden bede politiet i Grønland om at iværksætte målinger af stråling med håndholdt måleudstyr. Efter behov kan Beredskabsstyrelsen derudover indsætte flybårent måleudstyr i samarbejde med Forsvaret.

---

<sup>49</sup> I medfør af lov nr. 514 af 26. maj 2014 blev beredskabslovens § 82 ændret, således at beredskabsloven, herunder beredskabslovens bestemmelse om sektoransvarsprincippet, ved kongelig anordning helt eller delvis kan sættes i kraft for Grønland med de ændringer, som de grønlandske forhold tilsiger.

<sup>50</sup> Forsvarsministeriet er i dialog med de grønlandske myndigheder om sektoransvarsprincippet. Forventes gennemført i 2016.

<sup>51</sup> Overtagelsen blev gennemført i medfør af den færøske beredskabslov og lov nr. 578 af 24. juni 2005 om de færøske myndigheders overtagelse af sager og sagsområder.

<sup>52</sup> Samarbejdsaftale på beredskabsområdet mellem forsvarsministeren og Landsstyremedlemmet for fiskeri af 6. august 2009.

<sup>53</sup> Ifølge samarbejdsaftalen afholdes mindst ét årligt møde, senest 26. maj 2014.

<sup>54</sup> Samarbejdsaftale mellem Beredskabsstyrelsen og Tilbúgvingarstovnur Føroya af 10. december 2009 og Samarbejdsaftale mellem Tilbúgvingarstovnur Føroya, Færøernes Politi og Beredskabsstyrelsen på det kemiske beredskabsområde, af 30. april 2012.

<sup>55</sup> Bek. nr. 278 af 27. juni 1963 om beskyttelsesforanstaltninger mod uheld i nukleare anlæg (atomanlæg) m.m. som ændret ved bek. nr. 502 af 1. oktober 1974.

Beredskabsstyrelsen varetager desuden konkrete myndighedsopgaver i Grønland i forhold til kontrol med og fysisk beskyttelse af nukleare materialer.

I forbindelse med den nylige principbeslutning om at tillade udvinding af uran i Grønland fremgår det af Forslag om Lov for Grønland om kontrol med den fredelige udnyttelse af nukleart materiale, at udenrigsministeren som myndighed for sikkerhedskontrol i Kongeriget Danmark er ansvarlig for efterlevelse af Kongerigets internationale sikkerhedskontrolforpligtelser samt er formelt kontaktpunkt til det Internationale Atomenergiagentur. Beredskabsstyrelsen varetager forskellige opgaver vedrørende sikkerhedskontrol, som fx fastsættelse af særlige sikkerhedskontrolbestemmelser for besiddelse og brug af nukleart materiale og udøvelse af tilsyn og kontrol med overholdelse af sikkerhedskontrolforpligtelser, herunder gennem inspektioner.

På Færøerne er ansvaret vedrørende nukleart beredskab overtaget<sup>56</sup>.

#### 5.4.9.4. Den nuværende opgaveløsning

Det operative redningsberedskab i Grønland fokuserer først og fremmest på at håndtere dagligdags hændelser som brand og frigørelse. Ved en større ulykke eller katastrofe i Grønland vil beredskabskommissionen blive aktiveret, jf. Beredskabsplan for Grønland<sup>57</sup>. Beredskabskommissionen er sammensat af repræsentanter fra Selvstyret, Landslægeembedet, KANUKOKA (de grønlandske kommuners landsforening), Politimesteren i Grønland, Rigsombudsmanden i Grønland og Arktisk Kommando.

Antager en katastrofe et omfang, der overstiger hvad redningsberedskabet i Grønland kan håndtere, kan Beredskabskommissionen i Grønland<sup>58</sup> anmode Danmark om støtte til håndtering af katastrofen. Assistance kan ske som støtte indsat i rammen af Arktisk Beredskabsstyrke – eller direkte fra eksempelvis Beredskabsstyrelsen.

Beredskabsstyrelsen samarbejder med Forsvaret om Arktisk Beredskabsstyrke<sup>59</sup>. I regi af Arktisk Beredskabsstyrke kan Beredskabsstyrelsen bidrage med løsning af operative opgaver inden for redningsberedskabet. Et bidrag kan blandt andet omfatte enheder, der med baggrund i USAR-kompetencer (Urban Search and Rescue) samt kompetencer inden for indsatstjeneste og CBRN (Chemical, Biological, Radiological and Nuclear) kan assistere inden for områderne brand, redning og miljø samt øvrige specialkapaciteter.

Beredskabsstyrelsen yder rådgivning fra Beredskabsstyrelsens kemiske beredskabs vagtordning til både politi og redningsberedskab hele døgnet på lige fod med henvendelser fra tilsvarende myndigheder i Danmark ved ulykker og uheld med kemikalier.

---

<sup>56</sup> Se beskrivelse heraf i ”Redegørelse om færøsk overtagelse af sagsområdet det civile beredskab mv.” fra 2006 og Statsministeriets brev af 22. april 1996 til Indenrigsministeriet vedrørende det nukleare beredskab.

<sup>57</sup> Beredskabskommissionen er lovfæstet i Inatsisartutlov nr. 14 af 26. maj 2010 om redningsberedskabet i Grønland og om brand- og eksplosionsforebyggende foranstaltninger.

<sup>58</sup> Anmodning kan eventuelt komme fra den sektoransvarlige myndighed, eksempelvis sundhedsmyndighederne eller Grønlands Politi.

<sup>59</sup> Se kapacitetsbeskrivelser i bilag 4.



Beredskabsstyrelsen kan i dag yde rådgivning, støtte og vejledning til Grønlands Selvstyre vedrørende beredskabsplanlægning, krisestyring, uddannelses- og øvelsesaktiviteter. Beredskabsstyrelsen yder på denne baggrund støtte i konkrete tilfælde og efter nærmere aftale.

Ansvar for at afholde regelmæssige øvelser for redningsberedskabet i Grønland påhviler beredskabskommissionen<sup>60</sup>. Der eksisterer ingen samarbejdsaftale mellem Beredskabsstyrelsen og det grønlandske beredskab i relation til beredskabsøvelser. Beredskabsstyrelsen har bl.a. deltaget i planlægningen, gennemførelsen og evalueringen af de seneste års eftersøgnings- og redningsøvelser i Grønland.

Beredskabsstyrelsens uddannelser er åbne for deltagere fra Grønland og Færøerne. Denne mulighed anvendes i praksis. Holdleder- og indsatslederkursus gennemføres i Danmark, blandt andet ved Beredskabsstyrelsen, mens den grønlandske grunduddannelse til brandmand og den videregående uddannelse til brandmand gennemføres i Grønland.

For så vidt angår Færøerne, så er det overordnede ansvar for beredskabet på Færøerne placeret hos den færøske myndighed VØRN, som omfatter alle dele af beredskabet, herunder både redningsberedskabet, sundhedsberedskabet og eftersøgnings- og redningsberedskabet mv.

I regi af samarbejdsaftalerne mellem Beredskabsstyrelsen og Færøerne på det kemiske og det nukleare beredskabsområde kan Beredskabsstyrelsen yde støtte ved ulykker og katastrofer, der omfatter kemiske eller nukleare hændelser, eksempelvis vurdering og analyse af diverse stoffer, assistance på skade- og gerningssted, prognoseudarbejdelse mv. Beredskabsstyrelsen kan ligeledes yde rådgivning, støtte og vejledning til Færøerne vedrørende beredskabsplanlægning, krisestyring, uddannelses- og øvelsesaktiviteter.

I medfør af ovennævnte aftale mellem Beredskabsstyrelsen, Tilbúgvingarstovn Føroya og Færøernes Politi kan Beredskabsstyrelsens kemiske beredskab deltage i øvelser på Færøerne. Det fremgår ligeledes af aftalen på det nukleare beredskabsområde, at parterne tilstræber at have mindst en årlig fællesøvelse og at indbyde hinanden som deltagere eller observatører på nationale og internationale øvelser i nukleart regi.

Beredskabsstyrelsens uddannelser er åbne for deltagere fra Færøerne. Denne mulighed anvendes i praksis.

#### 5.4.9.5. Vurdering af den nuværende opgaveløsning

I Grønland og på Færøerne er man afhængig af støtte fra Danmark eller udlandet, hvis en ulykke er så omfattende, mandskabskrævende eller kræver specialudstyr og trænet personel, at man i disse rigsdele ikke råder over en sådan kapacitet. I både Grønland og på Færøerne er operativ støtte fra Beredskabsstyrelsen mulig i regi af de foreliggende samarbejdsaftaler samt gennem Arktisk Beredskabsstyrke eller direkte ved henvendelse til Beredskabsstyrelsen.

Det vurderes, at Beredskabsstyrelsen er i stand til at yde en sådan støtte med de eventuelle begrænsninger, der følger af klima, geografi, personel- og materielmæssige kapaciteter mv. Bortset fra deltagelse i øvelser i regi af Arktisk Beredskabsstyrke, så gennemføres der dog ikke øvelser med henblik på at træne og forberede en sådan operativ assistance,

---

<sup>60</sup> Inatsisartutlov nr. 14 af 26. maj 2010 om redningsberedskabet i Grønland og om brand- og eksplosionsforebyggende foranstaltninger fastslår § 3, at Naalakkersuisut nedsætter en beredskabskommission. Af stk. 2 i samme bestemmelse fremgår, at kommissionen skal udarbejde en beredskabsplan for Grønland. Det følger af § 3, stk. 5, at Beredskabskommissionen regelmæssigt skal afholde øvelser med henblik på afprøvning og justering af beredskabsplanerne.

hvorfor det vurderes at ville styrke opgaveløsningen, såfremt bistand til Grønland og Færøerne gøres til genstand for planlægning og øvelse.

Rådgivning, støtte og vejledning til Grønland og Færøerne ydes som udgangspunkt ud fra principperne for indtægtsdækket virksomhed. Fra Grønlands side er det påpeget, at udgifterne til støtte er en væsentlig hindring for udnyttelse af Beredskabsstyrelsens kapacitet og kompetence. Det gælder blandt andet for så vidt angår de udgifter, der er forbundet med at følge beredskabsfaglige uddannelser i Danmark samt støtte i forbindelse med planlægning og gennemførelse af grønlandske øvelser. Beredskabsstyrelsen kan blandt andet af økonomiske årsager for nuværende ikke yde vederlagsfri rådgivning, støtte og vejledning ud over samarbejde med de grønlandske og færøske myndigheder, fx møde- og konferencevirksomhed, erfaringsudveksling om beredskab og lignende, i det omfang dette sker inden for rammerne af Beredskabsstyrelsens ordinære virksomhed. Det ville derfor styrke redningsberedskabet, såfremt Beredskabsstyrelsen fik mulighed for at yde vederlagsfri bistand til Færøerne og Grønland.

Beredskabsstyrelsen tilbyder i dag de kommunale redningsberedskaber og borgere i Danmark en bred vifte af mulige brandforebyggende tiltag, som kan designes efter konkrete udfordringer i den enkelte kommune. En række af disse initiativer vil også kunne tilbydes i forhold til Grønland og Færøerne.

Grønland har ikke – som det gælder for Færøerne – indgået formelle samarbejdsaftaler på redningsberedskabets område. Der er derfor potentiale for at styrke beredskabet i Grønland gennem etablering af samarbejdsaftaler på redningsberedskabets område.

Der er etableret et kontaktudvalg i medfør af samarbejdsaftalen mellem Færøerne og Forsvarsministeriet. Et sådant forum findes ikke i Grønland, men Departementet for Miljø og Natur har udtrykt interesse i at etablere et sådant forum. På denne baggrund vurderes, at der med fordel kunne etableres et kontaktudvalg mellem Grønland og Forsvarsministeriet.

Det vurderes desuden hensigtsmæssigt, såfremt der etableres et tværgående samarbejde mellem alle tre rigsdeler inden for beredskabsområdet, eksempelvis i form af et beredskabskontaktudvalg på rigsniveau. Herved vil erfaringer og ideer på beredskabsområdet kunne deles inden for hele rigsfællesskabet.

#### **5.4.9.6. Fremtidig opgaveløsning**

Det vurderes, at den fremtidige opgaveløsning kan tage udgangspunkt i de nuværende principper og den nuværende praksis, idet støtten til redningsberedskabet dog kan styrkes på en række grundlæggende områder, herunder undersøgelse af mulighederne for vederlagsfri støtte til beredskabsplanlægning, uddannelse, øvelsesvirksomhed og forebyggelse. Endvidere kan der planlægges for og øves operativ assistance fra Beredskabsstyrelsen, ligesom samarbejdet kan styrkes med Grønland og på rigsniveau.

Såfremt udviklingen på længere sigt måtte indebære øget skibstrafik, turisme og minedrift, vil dette kunne medføre et ændret risikobillede, hvorfor beredskabets tilstrækkelighed og parathed løbende kan revurderes.

#### **5.4.9.7. Mulige tiltag til styrkelse af støtten til redningsberedskabet**

På baggrund af den gennemførte analyse er identificeret følgende mulige tiltag til styrkelse af redningsberedskabet og støtten hertil:

- Fortsat støtte fra Beredskabsstyrelsen til beredskabsplanlægning, uddannelse, øvelsesvirksomhed og forebyggelse
- Forberedelse af procedurer for assistance til operativ indsats fra Beredskabsstyrelsen til Grønland, særligt i forbindelse med håndtering af omfattende, mandskabskrævende og specialiserede redningsopgaver, herunder uheld med farlige stoffer
- Indgåelse af samarbejdsaftale på beredskabsområdet mellem Grønland og Beredskabsstyrelsen
- Tværgående samarbejde mellem alle tre rigsdele inden for beredskabsområdet, eksempelvis i form af et beredskabskontaktudvalg på rigsniveau.

De nævnte tiltag behandles senere i den tværgående analyse og vurdering med henblik på at udlede, hvilke tiltag der anbefales implementeret inden for den rådige økonomiske ramme.

## 6. TVÆRGÅENDE ANALYSE

### 6.1. Indledning

I den foregående del af rapporten har analysen inden for de enkelte delopgaver identificeret en række mulige tiltag, som vil styrke den arktiske opgaveløsning. I den følgende tværgående analyse vil disse tiltag blive behandlet på tværs af de delopgaver, som analysen hidtil har været struktureret efter (suverænitetsopgaven, eftersøgnings- og redningstjeneste osv.), da analysen har vist, at det enkelte tiltag i langt de fleste tilfælde vil styrke opgaveløsningen inden for mere end én opgave. I det følgende behandles tiltagene derfor på tværs inden for områder som fx logistik og infrastruktur, overvågning, kommunikation og indsatsenheder. På en række områder er der desuden behov for at samle og konkretisere de mulige tiltag, hvilket også sker i denne tværgående analyse. Endelig behandles i dette kapitel en række emner, som ikke naturligt hører ind under de opgaver, som analysen hidtil har været struktureret efter.

Den tværgående analyse resulterer i formuleringen af en række relevante tiltag, som i den efterfølgende vurdering vil blive prioriteret i tid. Som led i den tværgående analyse opdeles de mulige tiltag i to grupper - tiltag der potentielt kan iværksættes på kort sigt, og tiltag der kræver yderligere overvejelse. Sidstnævnte tiltag vil i overensstemmelse med analysens kommissorium bestå af identifikation af en række emner og kapacitetsområder, der kan indgå i fremtidige overvejelser og aftaler om Forsvarets udvikling.

Som en integreret del af den tværgående analyse prioriteres tiltagene, idet der tages højde for en række kriterier, herunder ikke mindst det økonomiske råderum. Disse kriterier beskrives i næste afsnit.

### 6.2. Kriterier for formulering og prioritering af udgiftskrævende tiltag

Som det fremgår af indledningen til denne rapport, er den økonomiske ramme til nye arktiske kapaciteter og tiltag i indeværende forligsperiode fastlagt i forsvarsaftalen for perioden 2013-2017. Der er derfor behov for at fastsætte en række kriterier for formulering og prioritering af de udgiftskrævende tiltag, således at tiltagene dels er realistiske i et økonomisk perspektiv, dels kan prioriteres indbyrdes. Til brug herfor fastlægges i dette afsnit kriterierne for formulering og prioritering af de udgiftskrævende tiltag.

Der arbejdes i analysen ud fra en præmis om, at den økonomiske ramme videreføres fra 2018 og frem, idet videreførelse af initiativer fra denne rapport efter 2017 vil indgå i de tværgående prioriteringer på Forsvarsministeriets område i forbindelse med forhandlingerne om et nyt forlig.

Som tidligere nævnt har analysen vist, at den nødvendige styrkelse af opgaveløsningen kan tage udgangspunkt i forbedring af kapaciteter, som gavner opgaveløsningen generelt og på tværs af hele opgavekomplekset, såsom overvågningskapaciteten, kapaciteten til at kommunikere, logistikkapaciteten, kapaciteten til at lede operationer i det arktiske område samt lufttransportkapaciteten. Dernæst kan der ses på behov og muligheder for at styrke udførelsen af de enkelte opgaver, fx eftersøgnings- og redningstjeneste. Tiltagene kan derfor prioriteres i overensstemmelse hermed.

Det fremgår af kommissoriet for analysearbejdet, at der skal ses på mulighederne for at styrke den grønlandske befolknings involvering i Forsvarsministeriets opgaveløsning. Analysen har identificeret en række relevante muligheder herfor, som tillige kan prioriteres under hensyntagen til den samlede ressourceramme og rekrutteringsmulighederne.

Analysen peger endvidere på, at der kan ske størst mulig udnyttelse af de nationale og internationale samarbejdsmuligheder, som analysen har identificeret, idet samarbejdsmulighederne hver især kan yde et værdifuldt og omkostningseffekt-

tivt bidrag til den samlede opgaveløsning. Øget samarbejde inden for rigsfællesskabet tillægges i denne forbindelse positiv værdi, ligesom analysen peger på, at internationalt samarbejde i sig selv er ønskeligt ud fra en sikkerhedspolitisk betragtning.

De kapaciteter, der kan indsættes i det arktiske område, kan enten være kapaciteter, der er til stede i det arktiske område på daglig basis eller kapaciteter, der kan blive tilført i særlige situationer – typisk i rammen af Arktisk Beredskabsstyrke. Af ressourcemæssige hensyn kan der fokuseres på alene at have de mest nødvendige enheder til stede i det arktiske område på daglig basis, mens en række øvrige kapaciteter kan tilføres efter behov i konkrete situationer.

Som grundlag for formulering og prioritering af de mulige tiltag vil der på denne baggrund blive lagt vægt på følgende kriterier, der ikke er indbyrdes prioriterede:

- Det økonomiske råderum
- Operativ effekt set i forhold til udgifterne
- Forbedring af tværgående kapaciteter såsom overvågningskapaciteten, kapaciteten til at kommunikere, logistikkapaciteten, kapaciteten til at lede operationer i det arktiske område samt lufttransportkapaciteten
- Grønlandsk involvering
- Udnyttelse af nationale og internationale samarbejds muligheder
- Anvendelse og styrkelse af Arktisk Beredskabsstyrke, hvor dette er en brugbar løsning
- Gennemførlighed, herunder mulighed for umiddelbar iværksættelse.

Med disse kriterier som udgangspunkt gennemføres i det følgende en tværgående analyse af de enkelte emner og kapacitetsområder mv. med henblik på en konkret formulering og efterfølgende prioritering af tiltagene.

Ovennævnte kriterier vil ikke blive gennemgået eksplicit for hvert enkelt tiltag, men udgør grundlaget for den samlede analyse og vurdering af tiltagene.

For så vidt angår udgiftskrævende tiltag fremgår de tilknyttede udgifter af tabellen i det afsluttende konklusionsafsnit.

### **6.3. Justering af grundlæggende operativt koncept**

Den gennemførte analyse har vist, at der er mulighed for at styrke en række grundlæggende og forudsætningskabende kapaciteter til brug for Forsvarsministeriets opgaveløsning i Arktis. Dette drejer sig først og fremmest om en forbedring af Forsvarets overblik over situationen til lands, til vands og i luften i det arktiske område, således at de rådige enheder kan disponeres så effektivt som muligt på baggrund af et opdateret og retvisende billede af situationen. Skabelse og udnyttelse af et sådant overblik over situationen forudsætter styrket overvågning samt adgang til kommunikationssystemer, herunder elektroniske netværk, således at ordrer, informationer og situationsbilleder eller bidrag hertil kan udveksles mellem alle enheder. Endvidere skal operationerne understøttes af en tilstrækkelig ledelseskapacitet og moderne kommando- og kontrolsystemer. På grund af de store afstande og den meget begrænsede infrastruktur er Forsvarets aktiviteter i det arktiske område i vid udstrækning afhængig af lufttransport, hvorfor der desuden er behov for at styrke denne kapacitet.

Disse tiltag vil forbedre forudsætningerne for løsningen af Forsvarsministeriets opgaver i Arktis, hvorfor det vurderes hensigtsmæssigt samtidig at justere det grundlæggende operative koncept for Forsvarets opgaveløsning i Arktis i overensstemmelse hermed.

Det grundlæggende operative koncept kan i større udstrækning end i dag tage udgangspunkt i adgang til et sammenhængende og opdateret billede af situationen til lands, til vands og i luften. Det følger heraf, at indsættelsen af Forsvarets enheder i området i højere grad kan tilstræbes at ske på baggrund af konstaterede eller forventede aktiviteter og i mindre grad i form af rutinemæssig tilstedeværelse og patruljering. Dog er tilstedeværelse og patruljering i relevante områder ofte forudsætningen for rettidig erkendelse af og reaktion på indtrufne hændelser. Konceptet indebærer, at de enkelte enheder ikke arbejder i isolation, men samarbejder integreret i datanetværk, hvorved der i kraft af det forbedrede informationsgrundlag skabes mulighed for at opnå markant større samlet effekt i opgaveløsningen. Dette indebærer også en proaktiv tilgang til operationerne, hvor alle muligheder skal udnyttes for at skaffe det bedst mulige situationsbillede samt dynamisk disponere de rådige enheder, således at de kontinuerligt kan udnyttes bedst muligt.

Den beskrevne tilgang er på ingen måde ny, men er fx alment kendt under betegnelser som ”informationsbaserede operationer” og ”netværksbaserede operationer”. Det danske forsvar har hidtil blot ikke haft mulighederne for at gennemføre operationer på denne måde i Arktis.

Endelig peger den gennemførte analyse på, at der kan ske en koordineret synliggørelse og nyttiggørelse af Forsvarsministeriets løbende aktiviteter i Arktis, herunder uddannelsesaktiviteter, logistiske støtteopgaver mv. Herved opnås, at alle aktiviteter systematisk tilrettelægges og udnyttes således, at der ikke blot sker en løsning af den primære opgave, som er årsag til at for eksempel en gruppe soldater opholder sig i området, men at der samtidig også opnås en arktisk erfaringsopbygning samt en fysisk tilstedeværelse, som bidrager til at hævde Kongerigetets interesser og suverænitæt. For eksempel vil enheder, der er til stede i det arktiske område som led i løsningen af andre opgave, med kort varsel kunne indsættes i redningsaktioner og vil dermed udgøre en styrkelse af redningsberedskabet i området. Dette forudsætter dog, at enhederne under opholdet i Arktis medtager udrustning og materiel, som muliggør en hurtig overgang til indsættelse i fx en redningsaktion. Samtidig kan der, som en integreret del af tilstedeværelsen, ske en udbygning af relationerne til samarbejdspartnere i området. Denne nyttiggørelse af den samlede aktivitet i Arktis vurderes hensigtsmæssig og kan snarest implementeres, fx i form af etableringen af en samlet ramme og koordination af alle de nævnte aktiviteter.

På denne baggrund peger analysen på følgende tiltag:

- Der implementeres et justeret operationskoncept i Arktis jf. beskrivelsen ovenfor.
- Der sker en koordineret synliggørelse og nyttiggørelse af Forsvarsministeriets samlede aktivitet i Arktis, således at alle aktiviteter ud over den primære årsag til aktiviteten også kan nyttiggøres i relation til eftersøgnings- og redningstjeneste, suverænitetsopgaver mv.

## 6.4. Overvågning

### 6.4.1. Generelt

Det fremgår af analysen, at opgaveløsningen fremadrettet kan baseres på et sammenhængende og opdateret situationsbillede til lands, til vands og i luften. Det fremgår også, at dette situationsbillede i vid udstrækning ikke er til rådighed i dag. Det følger derfor af analysen, at Forsvarets overvågning i det arktiske område kan styrkes. Kontinuerlig overvågning er endvidere en forudsætning for at erkende ændringer i normalbilledet.

Analysen har vist, at den fremadrettede overvågning til lands, til vands og i luften på kort sigt kan baseres på en kombination af sensorer, herunder satellitovervågning, selvrapportering fra civile skibe og fly, overvågning fra fly, helikoptere og

skibe, radarovervågning samt observatører på landjorden, herunder Slædepatruljen Sirius og frivillige. Desuden vurderes droner at have et betydeligt potentiale, dog kan en række forhold i forbindelse med anvendelse af droner belyses yderligere. Analysen har endvidere afdækket, at der gennem samarbejde med andre nationer samt med civile aktører kan opnås substantielle bidrag til den samlede overvågning gennem udveksling af overvågningsinformationer. Analysen peger endvidere på andre overvågningsmidler som fx luftballoner og langtrækkende radar, den såkaldte over-the-horizon-radar-teknologi, som kan spille en rolle på længere sigt.

En betingelse for at overvågningsmidlerne kan udnyttes er, at der rådes over kommunikationsmidler og kommando- og kontrolsystemer, der muliggør transmission, behandling og visning af overvågningsinformationerne. Dette indebærer, at der skal etableres de nødvendige datanetværk mellem enheder og hovedkvarterer, ligesom Arktisk Kommando skal råde over de nødvendige kommando- og kontrolsystemer til at udnytte situationsbilledet. Beskrivelsen af overvågningsmidlerne i dette afsnit skal derfor ses i tæt sammenhæng med beskrivelsen i det følgende afsnit af de nødvendige kommunikationsmidler og kommando- og kontrolsystemer.

Såfremt der fra Forsvarets side etableres et situationsbillede til lands, til vands og i luften, vurderes det at ville være et hensigtsmæssigt og naturligt tiltag at stille dette til rådighed for Grønlands Politi, Færøerne og Islands Kystvagt med henblik på at styrke grundlaget for deres opgaveløsning.

I det følgende belyses nærmere, hvorledes de enkelte overvågningsmidler fremadrettet kan bidrage til den samlede overvågning, samt hvorledes overvågningen konkret kan gennemføres til lands, til vands og i luften, herunder hvilket omfang af overvågning, der vurderes at være behov for.

#### 6.4.2. Satellitovervågning

Det fremgår af den gennemførte analyse, at satellitovervågning i en række sammenhænge vurderes at kunne bidrage væsentligt til løsningen af den samlede overvågningsopgave, hvilket bekræftes af det forhold, at alle øvrige arktiske nationer anvender satellitovervågning som et vigtigt værktøj i opgaveløsningen. Forsvaret anvender dog i dag ikke satellitovervågning i det arktiske område, bortset fra, at der i regi af det arktiske analysearbejde gennemføres forsøg med satellitovervågning. Disse forsøg er ikke afsluttede, men de foreløbige forsøg bekræfter anvendeligheden af satellitovervågning.

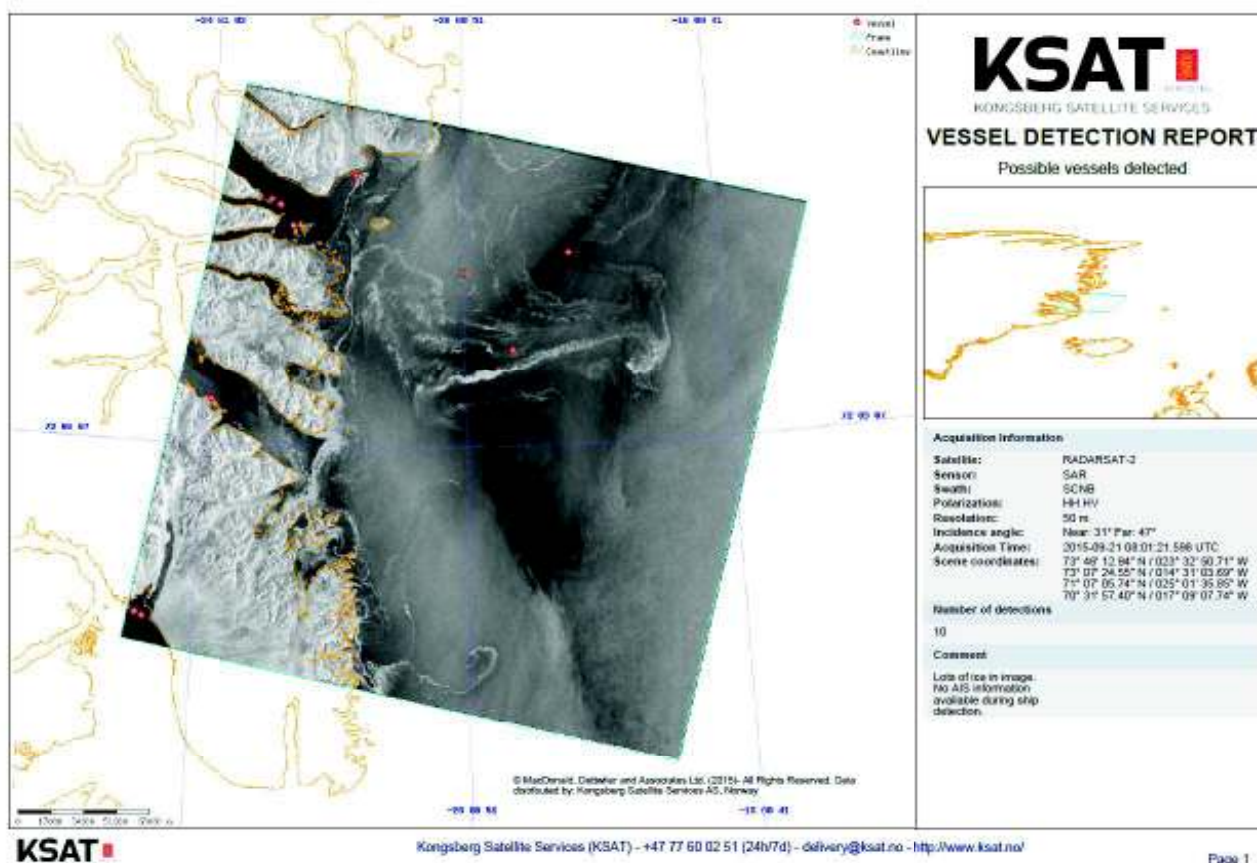
Satellitter kan med forskellige sensorer anvendes til overvågning til lands og til vands - og i et vist omfang tillige i luften. Satellitovervågning kan tilvejebringes fra en lang række udenlandske statslige og kommercielle satellitkapaciteter, herunder EU kommissionen samt den europæiske rumorganisation ESA, hvor Danmark er medlem og bidrager økonomisk, råder over betydelige satellitovervågningskapaciteter. Analysen har vist, at Danmark allerede i dag har mulighed for adgang til et antal af disse kapaciteter. Analysen har endvidere identificeret EU's Satellitcenter i Spanien som en mulig samarbejdspartner og leverandør af satellitovervågningskapacitet, hvilket kan undersøges nærmere.

Hvorledes satellitovervågning konkret kan bidrage til overvågningsopgaven gennemgås i det følgende for overvågning til lands, til vands og i luften.

Generelt er det som nævnt vurderingen, at satellitovervågning kan yde et værdifuldt bidrag til løsningen af den samlede overvågningsopgave, men det er samtidig vurderingen, at satellitovervågning ikke kan løse hele overvågningsopgaven og derfor ikke kan stå alene. Dette ses fx i relation til maritim overvågning, hvor en radarudrustet satellit kan detektere skibe på havet, men skibene kan som regel ikke identificeres ud fra dette radarbillede alene. Hertil kræves andre sensorer, fx overvågningsfly eller skibe, som kan indsættes på baggrund af den indledende satellitdetektion og nærmere

undersøge og identificere det detekterede skib. Satellitovervågningen er desuden mindre fleksibel end fx flyovervågning, da satellitter bevæger sig i faste baner og derfor ikke med kort varsel kan overvåge et givet område. Man må i stedet afvente den næste satellitpassage af det pågældende område, hvilket for det enkelte satellitsystem kan tage timer eller dage. Det følger heraf, at en tilfredsstillende dækning med satellit kan baseres på adgang til et antal satellitsystemer, således at disse systemers individuelle dækning kan kombineres til en optimal dækning. Endelig har en række satellitter udfordringer med at observere mod området omkring selve nordpolen pga. hældningen på de baner, som de benytter. Disse forhold understreger behovet for også at råde over andre sensorer, herunder ikke mindst fly. Satellitovervågningen kan imidlertid dække meget store områder og såfremt der anvendes radarsatellitter, er overvågningen uafhængigt af vejret og lysforhold, da radaren kan se gennem skyer og nedbør på alle tider af døgnet.

Som et praktisk eksempel på anvendelse af satellitovervågning er i det følgende vist en rapport om skibsdetektion med radarsatellit, leveret af en kommerciel virksomhed. Rapporten viser et radarbillede på knap 300 km gange 300 km på østkysten af Grønland. Der fremgår detektion af 10 skibe samt positionsangivelse på disse. Positionerne kan også leveres elektronisk i et standardiseret format og kan dermed fødes direkte ind i et kommando- og kontrolsystem. Den viste rapport er udarbejdet i september 2015 i forbindelse med forsøgsvirksomhed i regi af det arktiske analysearbejde. Satellitbilledet er taget af en canadisk radarsatellit. Rapporten er venligt stillet til rådighed af Kongsberg Satellite Services (KSAT).





### 6.4.3. Selvrapportering fra skibe og fly

Selvrapporteringssystemer har det til fælles, at skibe og fly selv rapporterer om deres position samt en række andre informationer. Selvrapporteringen kan ske automatisk og elektronisk, som fx med systemet Automatic Identification System (AIS) for skibe og systemet Automatic Dependent Surveillance (i udgaverne ADS-B eller ADS-C) for fly. Selvrapporteringen kan også ske mundtligt via radio mv., som det er tilfældet med skibsrapporteringssystemerne KYST-KONTROL og GREENPOS, der anvendes i de grønlandske farvande. Endvidere anvendes som tidligere beskrevet særlige elektroniske selvrapporteringssystemer for fiskeskibe. Fælles for alle selvrapporteringssystemerne gælder, at de giver et værdifuldt bidrag til den samlede overvågning, men ikke alle skibe og fly er pålagt at selvrapportere, ligesom fx tekniske fejl kan medføre manglende rapportering. I dele af det arktiske område er endvidere ikke opstillet de jordbase-rede modtagere, som den elektroniske selvrapportering kan ske til. I Grønland findes der fx ikke landbaserede AIS-modtagere, bortset fra en forsøgsmæssig opstilling i et mindre antal havne, hvorfor AIS-signaler i det grønlandske område primært kan opfanges fra satellit eller fra andre skibe. Endelig kan et skib eller et fly bevidst undlade at rapportere om sin tilstedeværelse, såfremt skibet eller flyet ikke ønsker at give sig til kende. Selvrapporteringssystemerne kan derfor ikke give et komplet situationsbillede og kan derfor ikke stå alene, men skal suppleres af andre overvågningsmidler, der ikke er baseret på den aktive medvirken fra de skibe og fly, der er genstand for overvågningen.

### 6.4.4. Overvågning af landjorden

Den gennemførte analyse peger i flere sammenhænge på, at der er behov for at give Arktisk Kommando mulighed for at overvåge afgrænsede områder på landjorden, fx i forbindelse med eftersøgnings- og redningsindsættelser samt i forbindelse med suverænitetsopgaver og løsning af myndighedsopgaver i Nationalparken i Nordøstgrønland.

Det vurderes ikke, at dette vil kræve kontinuerlig overvågning af hele det grønlandske og færøske landområde. Imidlertid vurderes der at være behov for, i afgrænsede områder og med nærmere fastsatte intervaller, at kunne blive gjort opmærksom på menneskelig aktivitet. Dette gælder især i Nationalparken i Nordøstgrønland, hvor adgang forudsætter tilladelse fra danske og grønlandske myndigheder. En eventuel aktivitet kan så eventuelt undersøges nærmere med fly, skibe, inkl. evt. helikopter, slædepatruljer mv.

Det gennemførte analysearbejde har vist, at moderne radarsatellitter kan gennemføre en overvågning af landjorden, hvor der fokuseres på at detektere menneskelig aktivitet. Denne overvågning gennemføres således, at der med mellemrum, fx et par gange om måneden, optages radarbilleder af afgrænsede områder, fx kvadratiske områder med en udstrækning på op til et par hundrede kilometer på hvert led, hvorpå det gennem automatiseret databehandling undersøges, om der er sket ændringer i terrænet i form af spor efter menneskelig aktivitet, fx spor efter snescootere eller andre transportmidler. Desuden vil der ved behov kunne tilvejebringes traditionelle, optiske satellitbilleder af objekter og områder på landjorden, fx i forbindelse med en eftersøgnings- og redningsindsats.

En sådan afgrænset overvågning vil skulle suppleres med adgang til andre sensorer, fx fly, helikoptere, skibe og slædepatruljer, som behandles senere, med henblik på nærmere at undersøge eventuelle konstaterede tegn på mulig menneskelig aktivitet, hvor en sådan ikke måtte være forventet eller til at udføre den indledede overvågning, såfremt næste satellitdækning ikke kan afventes. Endvidere vil frivillige kunne bidrage væsentligt til overvågningen af landterritoriet, hvilket behandles senere.

Det har ikke i analysearbejdet været muligt entydigt at fastslå eller demonstrere, hvor hyppigt satellitovervågningen af afgrænsede landområder kan foregå under grønlandske forhold, eller hvilke dimensioner disse landområder kan have for

at give en meningsfyldt overvågning i Grønland, hvorfor det anbefales, at der gennemføres en praktisk demonstration af satellitovervågning til lands i Arktisk Kommandos ansvarsområde, inden kapaciteten efterfølgende evt. etableres fast.

Udnyttelse af en satellitovervågning af landområdet forudsætter, at der etableres to funktioner: En teknisk funktion, hvor satellitbillederne modtages og analyseres, samt en operativ funktion, hvor der på baggrund af de behandlede satellitbilleder om nødvendigt tages beslutninger om reaktion på eventuelle unormale observationer, herunder disponering af andre kapaciteter. Med henblik på at sikre en enstrengt og koordineret ledelse af de operative indsættelser i området kan denne operative funktion være en integreret del af Arktisk Kommandos operative virke og dermed være placeret i kommandoens hovedkvarter i Nuuk.

Der vurderes imidlertid at være flere muligheder for organisatorisk og geografisk placering af den funktion, som gennemfører den tekniske analyse af satellitbillederne – dette kan bl.a. ske hos en civil leverandør af satellitdata eller flere steder i Forsvarets organisation, hvorpå analyseresultaterne sendes til Arktisk Kommando. Den tekniske analyse af radarbillederne kan bl.a. finde sted ved Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelses Center for Operativ Oceanografi, der har betydelig ekspertise i analyse af satellitbilleder, eller ved et eventuelt kommende billedbehandlingscenter i Flyvevåbnet. Endelig har Danmarks Meteorologiske Institut stor ekspertise i analyse af satellitbilleder, hvorfor placering af funktionen dér også kan være en mulighed. Det har ikke i analysearbejdet været muligt entydigt at fastslå, hvor denne funktion kan placeres, hvorfor dette spørgsmål kan afklares i forbindelse med den ovennævnte demonstration af satellitovervågning til lands, inden kapaciteten efterfølgende evt. etableres fast.

Som grundlag for vurdering af økonomien i forbindelse med satellitovervågning tages der i denne rapport udgangspunkt i, at der sker størst mulig udnyttelse af de satellitbilleder (radar og optiske), som allerede er til rådighed via samarbejdspartnere og den europæiske rumorganisation ESA. Det forudsættes, at der som supplement hertil fra kommercielle kilder hvert døgn anskaffes et antal satellitbilleder af dele af de grønlandske og færøske farvande samt anskaffes satellitbilleder til løbende "change detection" af et antal landområder i Grønland. De anbefalede demonstrationer af satellitovervågning vil bidrage til at validere eller justere disse vurderinger.

Hertil kommer, at satellitovervågning i nødstilfælde kan rekvireres fra ESA, som i så tilfælde vil levere alle de satellitbilleder, som kan fremskaffes af det pågældende område. Det danske kontaktpunkt for denne nødtjeneste er placeret i Beredskabsstyrelsen.

#### **6.4.5. Maritim overvågning og maritimt situationsbillede**

Den gennemførte analyse peger i flere sammenhænge på, at der er behov for at give Arktisk Kommando adgang til et retvisende maritimt situationsbillede med henblik på at styrke opgaveløsningen, fx i relation til suverænitetsopgaven, eftersøgnings- og redningstjeneste og havmiljøopgaven. Der er derfor behov for at styrke den maritime overvågning.

Der vurderes som udgangspunkt at være behov for en sammenhængende overvågning af hele Arktisk Kommandos maritime ansvarsområde og interesseområde, idet hyppigheden af overvågningen dog i høj grad kan være fleksibel og tilpasses trafikmønstre, isforhold osv. Der vurderes ikke at være behov for eller være en realistisk økonomisk mulighed for at etablere en konstant overvågning døgnet rundt alle årets dage af alle dele af de omfattende havområder, der indgår i ansvars- og interesseområderne. Det vurderes dog at være realistisk at have som ambitionsniveau, at de havområder, hvor der forventes den hyppigste eller i overvågningssammenhæng mest interessante trafik, kan overvåges med radarsatellit en gang i døgnet. En sådan radarsatellitovervågning vil give et sammenhængende billede af skibstrafikken i området, men vil ikke kunne identificere denne. Identifikation vil i en vis udstrækning kunne ske ved hjælp af skibes selvrapportering, bl.a. via AIS. De omtalte AIS-modtagere på satellitter vil derfor være et vigtigt værktøj i den samlede overvågning.

AIS-satellitterne muliggør, at de skibe, der identificerer sig selv elektronisk i AIS-systemet, vil blive registeret og identificeret af satellitterne. Herved vil fokus i den samlede maritime overvågning fx kunne rettes mod de skibe, som er detekteret af radarsatellitter eller af andre sensorer, men som af den ene eller anden grund ikke giver sig til kende i AIS-systemet. Samtidig er der behov for at kunne nyttiggøre de lokale overvågningsbilleder, som Forsvarets skibe, fly, helikoptere og andre kilder kan bidrage med, ligesom der er behov for skibe, fly og helikoptere til at undersøge og identificere skibe, der ikke kan identificeres på anden vis.

Den beskrevne radarsatellitovervågning vil endvidere kunne anvendes til havmiljøovervågning, hvilket er afprøvet med godt resultat i det arktiske analysearbejde.

Det har ikke i analysearbejdet været muligt entydigt at fastslå eller demonstrere, hvorledes den styrkede maritime overvågning, herunder satellitovervågning, mest hensigtsmæssigt kan foregå under grønlandske forhold, hvorfor det anbefales, at der gennemføres en praktisk demonstration af maritim overvågning og opbygning af et dækkende og opdateret maritimt situationsbillede, bl.a. under anvendelse af satellitovervågning, inden kapaciteten efterfølgende evt. etableres fast.

På samme måde som beskrevet for overvågning af landområdet vil etableringen af et maritimt situationsbillede forudsætte, at der etableres to funktioner: En teknisk funktion, hvor overvågningsoplysningerne modtages og analyseres med henblik på at opbygge et identificeret maritimt situationsbillede, samt en operativ funktion, hvor der på baggrund af det maritime situationsbillede tages beslutninger om eventuelle nødvendige reaktioner på hændelser mv., herunder disponering af andre operative kapaciteter. Med henblik på at sikre en enstrengt og koordineret ledelse af de operative indsatelser i området kan denne operative funktion være en integreret del af Arktisk Kommandos operative virke og dermed være placeret i kommandoens hovedkvarter i Nuuk.

Det forventes, at den organisatoriske og geografiske placering af den funktion, som gennemfører opbygningen af et identificeret maritimt situationsbillede placeres hos Arktisk Kommando. Den del af funktionen, der omfatter analyse af satellitbilleder kan endvidere finde sted ved Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelses Center for Operativ Oceanografi, der har betydelig ekspertise i analyse af satellitbilleder, eller ved et eventuelt kommende billedbehandlingscenter i Flyvevåbnet. Endelig har Danmarks Meteorologiske Institut stor ekspertise i analyse af satellitbilleder, hvorfor placering af funktionen dér også kan være en mulighed.

Tilsvarende overvejelser gør sig gældende for den funktion, der analyserer satellitbillederne med henblik på havmiljøovervågning. Denne funktion og de tilhørende processer er meget specialiseret og er ikke identisk med den funktion, der analyserer satellitbillederne med henblik på detektion af skibe og opbygning af et identificeret maritimt situationsbillede. For den meget specialiserede havmiljøfunktion vurderes placeringsmulighederne at være de samme som beskrevet ovenfor, idet havmiljøfunktionen og den maritime funktion dog ikke behøver at være placeret samme sted.

Analysearbejdet har endvidere afdækket, at det kan undersøges nærmere, om de to nuværende obligatoriske skibsmeldesystemer i det grønlandske område (GREENPOS og KYSTKONTROL) kan effektiviseres med henblik på at erstatte systemerne med satellitovervågning, efterhånden som teknologi og kapacitet muliggør dette.

#### **6.4.6. Luftrumsovervågning og luftbillede**

Den gennemførte redegørelse og analyse peger på, at der er behov for at give Arktisk Kommando adgang til et retvisende og opdateret billede af luftsituationen. Der peges på, at et sådant situationsbillede vil være forudsætningen for en stor del af kommandoens operative opgaveløsning, herunder suverænitetsopgaven samt eftersøgnings- og redningstjeneste.

Etablering af et sådant situationsbillede vil i sagens natur kræve en forbedret luftrumsovervågning. Analysen samt gennemførte forsøg peger på, at der ved udnyttelse af de civile og militære luftrafikoplysninger, som arktiske samarbejdspartnere allerede i dag råder over, vil kunne etableres et luftbillede, som vil indebære en væsentlig styrkelse af opgaveløsningen. Disse civile og militære luftrafikoplysninger omfatter bl.a. civile og militære radarbilleder, elektronisk selvrapportering fra fly (ADS-B), andre elektroniske identifikationssystemer samt flyveplansoplysninger. Endvidere findes der enkelte lufthavnsradarer, der vil kunne bidrage med et lokalt luftbillede. Anvendelse af disse oplysninger indebærer i sagens natur, at der etableres de nødvendige aftaler med de myndigheder og firmaer hos arktiske samarbejdspartnere, som råder over disse data, samt etableres de nødvendige datanetværk, ligesom Arktisk Kommando skal råde over de nødvendige kommando- og kontrolsystemer til at udnytte situationsbilledet. Den beskrevne løsning med udnyttelse af de civile og militære luftrafikoplysninger, som arktiske samarbejdspartnere allerede i dag råder over, vurderes at være en anvendelig løsning med begrænsede udgifter, ligesom den hurtigt kan iværksættes.

Det har ikke i analysearbejdet været muligt i fuldt omfang at demonstrere, hvorledes luftrumsovervågningen mest hensigtsmæssigt kan foregå, hvorfor det anbefales, at der gennemføres en praktisk demonstration af luftrumsovervågning i Arktisk Kommandos ansvarsområde, inden kapaciteten efterfølgende evt. etableres fast.

På samme måde som beskrevet for overvågning af landområdet samt maritim overvågning vil etableringen af et luftbillede forudsætte, at der etableres to funktioner: En teknisk funktion, hvor overvågningsoplysningerne modtages og analyseres med henblik på at opbygge et identificeret luftbillede, samt en operativ funktion, hvor der på baggrund af luftbilledet tages beslutninger om eventuelle nødvendige reaktioner på hændelser mv., herunder disponering af andre operative kapaciteter. Med henblik på at sikre en enstrengt og koordineret ledelse af de operative indsættelser i området kan denne operative funktion være en integreret del af Arktisk Kommandos operative virke og dermed være placeret i kommandoens hovedkvarter i Nuuk.

Det forventes, at den organisatoriske og geografiske placering af den funktion, som gennemfører opbygningen af et identificeret luftbillede, placeres i det luftoperationscenter i Danmark, der løser denne opgave for det danske område, hvorpå situationsbilledet sendes til Arktisk Kommando.

Som et bidrag til både luftrumsovervågningen og den maritime overvågning kan undersøges nytteværdi og muligheder for at udruste stationer, fly og skibe i det arktiske område med elektronisk lytteudstyr (ESM), som potentielt vil kunne give en langtrækkende indikation af tilstedeværelsen af skibe og fly i området.

Rådighed over et antal jordbaserede luftrumsovervågningsradarer i Grønland og på Færøerne samt rådighed over radarfly vil give et endnu bedre luftbillede, end hvad den ovenfor beskrevne løsning vil gøre. Som det fremgår af den generelle redegørelse, har det amerikanske forsvar tidligere haft jordbaserede luftrumsovervågningsradarer i Grønland, herunder på indlandsisen, og det danske forsvar har indtil for få år siden haft en luftrumsovervågningsradar på Færøerne. Det vurderes at ville være meget omkostningstungt at genetablere jordbaserede radarer i Grønland, hvorfor denne mulighed ikke behandles videre. I relation til Færøerne påpeges det i analysen, at det er et muligt tiltag at følge udviklingen i behovet for luftrumsovervågning på Færøerne. Hensigten hermed er løbende at vurdere, om der er behov for igen at opstille en militær luftrumsovervågningsradar på Færøerne.

Et muligt tiltag i relation til radarovervågning vurderes at være lejlighedsvis anvendelse af Flyvevåbnets mobile radar i Grønland eller på Færøerne, ligesom lejlighedsvis tilstedeværelse af fregatter eller støtteskibe ved Grønland eller Færøerne vil bidrage væsentligt til luftrumsovervågningen i kraft af de langtrækkende radarer, som begge skibstyper er udru-

stet med. Begge typer kapaciteter vil kunne være relevante ved særlige situationer med specifikke behov for tyngdedannelse i overvågningen. En sådan lejlighedsvis anvendelse forudsættes at ske som led i i forvejen planlagt øvelsesvirksomhed, hvorfor dette ikke vurderes at ville medføre væsentlige merudgifter. En sådan lejlighedsvis og eventuel kortvarig anvendelse vil dog bidrage til at afprøve og forberede integration af mobile eller skibsbaserede radarer i det samlede overvågningssystem og dermed skabe forudsætningen for, at der i tilfælde af ekstraordinære behov for luftrumsovervågning eventuelt vil kunne indsættes mobile radarer, fregatter eller støtteskibe. Nyttiggørelse af de luftbillede, som mobile eller skibsbaserede radarer vil kunne tilvejebringe, forudsætter, at der etableres de nødvendige kommunikationsforbindelser og datanetværk, således at alle bidrag til luftrumsovervågningen kan samles til et identificeret luftbillede.

Radarfly, hvor det svenske ERIEYE er et eksempel, vil i sagens natur være et fleksibelt instrument, som efter behov vil kunne styrke luftrumsovervågningen væsentligt. Flyene vil både kunne operere fra baser i Grønland og fra baser uden for Grønland, fx Island, Norge eller Canada. Flere moderne typer radarfly kan både udføre luftrumsovervågning og maritim overvågning, dvs. de kan både detektere fly og skibe, hvorfor radarfly tillige kan styrke den maritime overvågning væsentligt og fleksibelt. Det vurderes derfor muligt og hensigtsmæssigt at forberede lejlighedsvis støtte fra internationale samarbejdspartners radarfly i Arktis, såfremt situationen måtte tilsige et behov for styrket overvågning i afgrænsede perioder, fx i forbindelse med større eftersøgnings- eller redningsaktioner eller krisesituationer. Radarfly vil endvidere kunne lede og kontrollere lufttrafikken, såfremt der måtte være særligt behov for dette i afgrænsede perioder, fx i forbindelse med en redningsaktion. Etablering af en sådan mulighed for støtte fra radarfly vil indebære, at anvendelsen af flyene vil skulle øves lejlighedsvist, ligesom der skal rådes over de nødvendige kommunikationssystemer (fx Link 16) på skibe eller i land for at kunne modtage overvågningsoplysningerne fra radarflyene. Konkret kan mulighederne for støtte fra svenske radarfly undersøges nærmere, herunder afprøves i praksis.

#### 6.4.7. Overvågning med langtrækkende fly

Det fremgår af den gennemførte redegørelse og analyse, at der i forbindelse med løsning af flere delopgaver, herunder eftersøgnings- og redningstjeneste samt suverænitetsbevarelse, er et grundlæggende behov for året rundt at kunne anvende fly til bl.a. overvågningsopgaver samt til eftersøgnings- og redningsopgaver. De øvrige arktiske nationer anvender alle langtrækkende maritime patruljefly til sådanne opgaver, men det danske forsvar råder ikke over langtrækkende maritime patruljefly.

Dansk anskaffelse af maritime patruljefly indgår ikke i Forsvarets langsigtede materielplan, hvorfor der kan ses på alternative muligheder for at tilvejebringe en lignende kapacitet. Samtidig kan den internationale udvikling på området følges.

Med hensyn til alternative muligheder, så peger analysearbejdet på, at Flyvevåbnets CHALLENGER-fly i dag gør god fyldest i relation til maritim overvågning. Analysearbejdet har afdækket, at der er mulighed for at øge rådigheden over CHALLENGER-fly i Arktisk Kommandos område. Konkret vurderes det muligt at øge antallet af dage, hvor der er udstationeret CHALLENGER-fly i området, fra 120 dage om året til op til 365 dage om året.

Det fremgår dog også af analysen, at der i dag er udfordringer med at holde flyets maritime overvågningsradar i drift. Det vurderes derfor at være et oplagt tiltag at modernisere CHALLENGER med en moderne og driftssikker radar. Gennemførte forsøg med den tyske F-SAR peger på, at udrustning af fly som CHALLENGER med en avanceret Syntetisk Apertur Radar (SAR) vil kunne øge effektiviteten af overvågningsflyvningerne markant, idet foreløbige forsøgsresultater peger på, at radartypen er meget anvendelig til overvågnings- og eftersøgningsformål. Samtidig vil det være oplagt at tilføre flyet kommunikationssystemer, herunder Link 16, således at overvågningsoplysninger kan udveksles med operationscentre på land eller med andre fly eller skibe. Endvidere vil det være hensigtsmæssigt at kunne overføre sensorbilleder fra flyets infrarøde overvågningskamera til operationscentre mv. Endelig vil det forbedre mulighederne for at gennemføre efter-

søgning i mørke, såfremt piloterne kan anvende mørkesynsudstyr (night vision goggles). Forsvaret har identificeret et behov for at modernisere flytypen, herunder med ny radar, hvilket er under indprioritering i Forsvarets langsigtede materielplan.

Analysen har også identificeret, at Flyvevåbnets C-130-fly kan gøre god fyldest til langtrækkende overvågnings- samt eftersøgnings- og redningsopgaver, såfremt de udrustes med forbedrede sensorer. Som led i det arktiske analysearbejde er anskaffet monteringsudstyr til sådanne sensorer med henblik på afprøvning, hvilket er beskrevet i analysen af suverænitetetsopgaven. C-130 med forbedrede sensorer vurderes at kunne yde et værdifuldt bidrag til en maritim patruljeflyskapacitet. C-130 er langsommere end CHALLENGER men kan også løse en række andre opgaver, herunder lufttransport og faldskærmslandsætning af personel og materiel, fx i forbindelse med redningsaktioner.

Endelig har analysearbejdet og den tilknyttede forsøgsvirksomhed påvist, at den islandske kystvagts maritime overvågningsfly er velegnet til at løse en række overvågnings- og redningsopgaver i det arktiske område, herunder dedikeret havmiljøovervågning.

På denne baggrund er det den sammenfattende vurdering, at det vil være både hensigtsmæssigt og økonomisk realistisk at etablere en maritim patrulje- og overvågningsflykapacitet ved en kombination af øget tilstedeværelse af CHALLENGER-fly samt anvendelse af C-130. CHALLENGER kan i denne forbindelse moderniseres, så snart dette kan indpasses i den langsigtede materielplan. I forhold til en komplet maritim patruljeflykapacitet vil den beskrevne løsning med en kombination af CHALLENGER og C-130 dog ikke kunne detektere ubåde.

Det vurderes sammenfattende realistisk at øge rådigheden over CHALLENGER-fly til op til 365 dage om året, således at der samlet set er et fastvingefly til rådighed for Arktisk Kommando året rundt. Endvidere kan C-130 i perioder bidrage til overvågningsopgaven.

Med hensyn til den internationale udvikling på området, så kan denne følges med henblik på løbende at vurdere, om den teknologiske udvikling eller andre nationers anskaffelse af tilsvarende kapaciteter åbner muligheder for dansk deltagelse i samarbejder. Som nævnt oven for i relation til radarfly, så kan man være opmærksom på, at den teknologiske udvikling skaber mulighed for, at et radar-udrustet fly kan udføre både maritim overvågning og lufttrumsovervågning, således at de to funktioner i dag kan kombineres i et og samme fly. Man kan endvidere være opmærksom på, at Norge er i færd med at overveje mulighederne for erstatningsanskaffelse for deres maritime patruljeflykapaciteter, herunder om dette på sigt kunne give Danmark relevante samarbejds muligheder.

#### **6.4.8. Overvågning med kampfly**

Det fremgår af analysen, at kampfly vil kunne styrke den arktiske opgaveløsning på en række områder, herunder ikke mindst som sensorplatform i forbindelse med overvågning.

Kampfly vurderes især at kunne anvendes til overvågning, hvor dens altvejrersensorer i form af radar og optiske sigtesystemer samt flyets høje hastighed kan gøre en forskel, fx i forbindelse med eftersøgninger. Kampflyenes indsættelsesmuligheder vil i sagens natur også være bestemt af flyenes rækkevidde. Flyene kan således ikke uden lufttankning dække hele det grønlandske område. Såfremt kampfly i forvejen måtte opholde sig på Keflavik-basen eller andre baser i området, vil flyene umiddelbart kunne anvendes som en ressource i fx eftersøgnings- og redningstjenesten. Såfremt flyene ikke måtte opholde sig i det arktiske område i forvejen, vil deployering fra Danmark til fx Keflavik eller Kangerlussuaq kunne gennemføres hurtigt i tilfælde af særligt behov herfor. Sådanne hurtige deployeringer kan dog øves på forhånd, så fx

logistisk støtte og kommunikationsprocedurer er indøvede på forhånd. Sådanne aktiviteter kan fx ske som led i den i forvejen finansierede øvelsesaktivitet for Arktisk Beredskabsstyrke og vil dermed ikke indebære merudgifter.

De nuværende F-16 fly er udrustet til at sende sensorbilleder til håndholdte computere på jorden, såkaldte ROVER-terminaler. Det vurderes derfor at ville være hensigtsmæssigt, at patruljer, skibe mv. udrustes med sådanne terminaler.

Det er samtidig vurderingen, at afløseren for F-16, uanset hvilken type dette måtte være, vil have så markant forbedrede sensorer til afsøgning af større områder, herunder avanceret radar samt optiske sensorer og elektroniske overvågningssystemer, og muligheder for at udveksle disse sensoroplysninger med andre enheder, at dette vil skabe helt nye muligheder for at skabe overblik over operationsområdet, dele dette med andre enheder og dermed styrke alle værns og kapaciteters opgaveløsning. Afløseren for F-16 forventes at bære såkaldt Synthetic Aperture Radar, normalt kaldet SAR-radar. Flybåren SAR-radar er som led i det arktiske analysearbejde afprøvet til eftersøgningsformål i både Danmark og Grønland. De foreløbige forsøgsresultater peger på, at SAR-radar er meget anvendelig til eftersøgningsformål – således har radararten bl.a. vist sig i stand til at detektere personer i vandet. Afløseren for F-16 må endvidere forventes at have mindst samme rækkevidde som F-16.

Introduktionen af afløseren for F-16 forventes samlet set at drive en teknisk og operativ udvikling, som vil ændre grundlaget for operationerne væsentligt. I et rent operativt perspektiv vurderes det derfor hensigtsmæssigt, at kampfly bliver anvendt i arktisk sammenhæng, så også den arktiske opgaveløsning får gavn af denne udvikling.

#### 6.4.9. Overvågning med helikoptere

I dag anvendes helikoptere af typen LYNX på Søværnets inspektionsskibe i Arktis. I løbet af få år vil disse blive afløst af helikoptere af typen SEAHAWK. Helikoptere udgør et vigtigt middel i overvågningen i det arktiske område.

SEAHAWK-helikopterne er i sin grundmodel udrustet med en række sensorer og kommunikationssystemer, som gør dem meget kapabel i overvågningssammenhæng. Helikopterne er således bl.a. udrustet med en moderne maritim overvågningsradar samt avancerede optiske observationssystemer, herunder infrarødt udstyr til brug om natten. Med henblik på situationsbestemt at kunne forstærke SEAHAWK-helikopterens overvågningskapacitet yderligere, er der anskaffet moduler med elektroniske lyttesystemer og det datalink-system (Link 16), som ville muliggøre elektronisk videresendelse og udveksling af overvågningsoplysninger med skibe, fly og hovedkvarterer. Der er ikke anskaffet moduler til samtlige SEAHAWK-helikoptere, men alle helikopterstel er forberedt til montering af disse moduler og til det supplerende besætningsmedlem i form af en sensoroperatør, som i givet fald skal betjene de mange sensorer og kommunikationssystemer.

Selv i sin grundkonfiguration er SEAHAWK-helikopterne en meget kapabel overvågningskapacitet også i arktisk sammenhæng, mens en indsættelse af SEAHAWK-helikoptere i den udvidede konfiguration i Arktis vil skulle ske efter afvejning af andre behov for at råde over den udvidede kapacitet i Forsvarets samlede opgaveløsning.

Endvidere er det danske forsvars arktiske inspektionsskibe og inspektionsfartøjer ikke udrustet til at modtage sensordata fra SEAHAWK-helikopterne, om end THETIS-klassen forberedes hertil i forbindelse med den igangværende kapacitetsvidereførelse.

Idet SEAHAWK-helikoptere i udgangspunktet medfører en betydelig styrkelse af Forsvarets helikopterkapacitet i Arktis, kan der på ovenstående baggrund peges på emner, der kan indgå i fremtidige overvejelser og aftaler om Forsvarets udvikling:

- Størrelse, sammensætning og opgaver for Forsvarets helikopterstruktur og inspektionsskibseskadre, herunder overvejelser om udvikling af missionsudrustning m.m.

#### 6.4.10. Overvågning med droner

Analysearbejdet har påvist, at ubemandede, fjernstyrede luftfartøjssystemer - de såkaldte droner eller UAS (Unmanned Aircraft Systems).<sup>[1]</sup> – har potentialet til på en række områder at styrke Forsvarsministeriets opgaveløsning.

Droner kan i forhold til arktiske indsættelser opdeles i fire typer:

- Meget små droner, der fx kan anvendes af slædepatruljer eller andre lette enheder, hvor vægt og størrelse skal være mindst mulig.
- Små korttrækkende droner, som fx de PUMA-droner Forsvaret råder over i dag og har anvendt fra Søværnets skibe – dog ikke i Arktis.
- Længererækkende droner med op til et par hundrede kilometers rækkevidde, fx anvendelig til overvågning.
- Langtrækkende og højtflyvende droner, som fx den amerikanske GLOBAL HAWK, som er anvendelig til overvågning af meget store områder.

Det må konstateres, at der er begrænsede erfaringer med anvendelse af droner i arktiske områder, samt at analysearbejdet ikke har afdækket en entydig international vurdering af anvendeligheden af droner i Arktis, omend en række nationer udvikler koncepter for anvendelse af droner i Arktis og gør forsøg med arktisk anvendelse af droner. Der består endvidere en række udfordringer i forhold til integrering af ubemandede fly i såvel nationale og internationale luftrum som ved flyvning i militære ”missionsluftrum”. Forsvaret anvender i dag alene de små korttrækkende PUMA-droner og har ikke erfaring med anvendelse af droner i Arktis. Forsvaret har ikke en udviklingsplan for anvendelse af droner i Arktis, og anskaffelse af nye droner indgår ikke i Forsvarets langsigtede materielplan.

På denne baggrund er det vurderingen, at der kan anlægges en meget velovervejet tilgang til fremtidig anvendelse af droner i Arktis. Kapaciteten kan potentielt styrke opgaveløsningen væsentligt, men tilgangen kan minimere de usikkerheder, der for nærværende er forbundet med anvendelsen af denne kapacitetstype i Arktis. På denne baggrund er det vurderingen, at der kan udarbejdes en udviklingskitse og delkoncepter vedrørende anvendelse af droner i Forsvaret, herunder både i Arktis, i øvrige nationale samt i internationale operationer. Det vurderes, at arbejdet hermed kan igangsættes umiddelbart, under inddragelse af ekspertviden fra industrien, forskere samt øvrige samarbejdspartnere. Samtidig hermed kan der gennemføres en række tests og forsøg med droner med henblik på at opnå et bedre vidensgrundlag på området, herunder hvorledes de forskellige typer droner kan bidrage til den samlede overvågning i Arktis samt den konkrete anvendelighed af de forskellige dronetyper under arktiske forhold.

På baggrund af det gennemførte analysearbejde er det vurderingen, at der umiddelbart kan iværksættes forsøg i Arktis med følgende dronetyper:

- Meget små droner, der fx kan anvendes af slædepatruljer
- Små korttrækkende droner, som fx PUMA, fra skibe og stationer i Grønland

---

<sup>[1]</sup> UAS er hele systemer af UAV, dvs. en eller flere ubemandede fly med tilhørende styrings-, overvågnings- og kommunikationssystemer.



- Langtrækkende og højtflyvende droner til overvågning.

Pga. den begrænsede rækkevidde og korte flyvetid har de to førstnævnte dronetyper ikke store udfordringer i relation til luftfartsrestriktioner mv. Den amerikanske kystvagt har i sommeren 2014 og 2015 afprøvet PUMA-droner fra en isbryder ved Alaska.

Pga. den store flyvehøjde er de langtrækkende og højtflyvende droner forholdsvis uproblematisk at anvende i forhold til luftfartsrestriktioner samt flyvning i højder, der ikke er præget af dårligt vejr. Analysearbejdet har afdækket, at der er mulighed for at afprøve en langtrækkende og højtflyvende drone af typen GLOBAL HAWK i samarbejde med den amerikanske luft- og rumfartsorganisation NASA og med DTU.

Det vil kunne være relevant med forsøg med længererækkende droner, som størrelsesmæssigt ligger mellem de tidligere nævnte små korttrækkende droner og de langtrækkende og højtflyvende droner, men dette kan afvente de indledende konklusioner fra det foreslåede konceptuelle arbejde, da bl.a. afklaring af problemstillingerne i relation til luftfartsrestriktioner er en forudsætning for meningsfyldte forsøg med denne type droner.

I forhold til forsøg med små korttrækkende droner fra skibe og stationer i Grønland, så kan dette forsøg inkludere Forsvarets nuværende PUMA-droner, men kan om muligt også inkludere andre typer, fx lodret startende og landende droner.

Endelig kan forsøg med droner ikke alene fokusere på platformen, men også på anvendeligheden af forskellige sensorsystemer ud over traditionelle elektrooptiske. Det kunne fx være radarsystemer til overvågning eller magnetiske sensorer til støtte ved ammunitions-rydning.

#### 6.4.11. Overvågning med skibe

I sagens natur er Forsvarets inspektionsskibe og inspektionsfartøjer værdifulde overvågningsmidler i Arktis. Det er dog en forudsætning for udnyttelse af det enkelte fartøjs overvågning, at overvågningsoplysningerne kan deles med andre enheder samt med hovedkvarterer via elektroniske netværk. Sådanne netværk er Forsvarets inspektionsskibe og inspektionsfartøjer ikke tilknyttet i dag. Mulighederne for at etablere sådanne netværk behandles i næste afsnit om kommunikation mv.

Fregatter kan udføre luftrumsovervågning med deres langtrækkende luftrumsovervågningsradar samt overfladeovervågning med deres overfladevarslingsradar. Skibene kan principielt betragtes som flydende radarstationer, der kan udføre luftrumsovervågning over et betragteligt område, eksempelvis over Færøerne. Herudover er fregatterne udrustet med ESM og termisk udstyr til overvågning i mørke eller ved nedsat sigt. Fregatterne er endvidere udrustet med kommunikations-, kommando- og kontrolmæssigt til samvirke med fly og skibe i en større koordineret operation.

Et muligt overvågningsmiddel er samarbejde med civile rederier og luftfartsselskaber om rapportering af forskellige observationer til Arktisk Kommando.

Analysearbejdet har endvidere afdækket muligheder for at anvende bemandede eller ubemandede mindre fartøjer som sensorplatforme, fx for sonarsystemer af typer, som hidtil er anvendt fra helikoptere, såkaldte dyppepersonarer, som nedsænkes i vandet. Det vurderes derfor hensigtsmæssigt at følge denne udvikling og evt. gennemføre forsøg med denne kapacitetstype.

#### 6.4.12. Frivillige observatører

Analysen har identificeret en række behov og muligheder for involvering af den grønlandske befolkning i opgaveløsningen, herunder gennem organisering af frivillige med henblik på bl.a. at bidrage til overvågningen af det grønlandske område. Involvering af den grønlandske befolkning behandles senere i et særskilt afsnit.

#### 6.4.13. Tøjrede balloner

I forbindelse med analysearbejdet har den arktiske projektorganisation været i kontakt med en række amerikanske og canadiske civile og militære forskningsinstitutioner. I denne forbindelse er det konstateret, at der i USA i de senere år er gennemført forsøg med anvendelse af tøjrede balloner i Arktis som sensorplatforme og kommunikationsrelæ, således at man fx i en katastrofesituation kan etablere kommunikation i et område. Forsøgene er ikke afsluttede men tyder på, at tøjrede balloner kan være en hensigtsmæssig kapacitet i Arktis, bl.a. fordi ballonerne synes at kunne anvendes i dårligere vejr end droner. Det vurderes derfor hensigtsmæssigt at følge og eventuelt deltage i de kommende amerikanske forsøg med tøjrede balloner med henblik på at vurdere de eventuelle danske anvendelsesmuligheder, herunder som sensorplatform på fartøjer, som ikke er udstyret med helikopter, evt. i kombination med korttrækkende droner. Netop kombinationen af droner og balloner er afprøvet i amerikanske forsøg med godt resultat.

Nedenfor er vist illustrationer fra en amerikansk afprøvning af en ballon fra et skib ved Alaska i juli 2015.



Ballon opsendes i juli 2015 fra den amerikanske kystvagts isbryder Healey ved Alaska.

Kilde: [www.uscg.mil/pacarea/cgcHealy/AWS15/docs/20150711-sitrep.pdf](http://www.uscg.mil/pacarea/cgcHealy/AWS15/docs/20150711-sitrep.pdf) (Photo courtesy of Hasan Shahid).



Overblikket fra ballonen. Isbryderen Healey i centrum.

Kilde: [www.uscg.mil/pacarea/cgcHealy/AWS15/docs/20150711-sitrep.pdf](http://www.uscg.mil/pacarea/cgcHealy/AWS15/docs/20150711-sitrep.pdf) (Photo courtesy of Coast Guard R&D Center).

#### 6.4.14. Over-the-horizon-radar

I forbindelse med ovennævnte kontakt med amerikanske og canadiske civile og militære forskningsinstitutioner er der fra amerikansk side gjort opmærksom på et igangværende studie om anvendeligheden af langtrækkende, lavfrekvent radar til overvågning i Arktis, den såkaldte over-the-horizon-radartechnologi. Grundet radarbølgernes lave frekvenser kan der opnås rækkevidder på op til flere tusinde kilometer med denne radartechnologi, som bl.a. anvendes operativt i Australien til maritim overvågning og luftrumsovervågning. Da denne radartechnologi på længere sigt potentielt kan indebære store fordele for overvågningen af det vidtstrakte arktiske område, vurderes det hensigtsmæssigt, at man fra dansk side følger og eventuelt deltager i det nævnte studie om over-the-horizon-radartechnologi med henblik på at vurdere de eventuelle danske anvendelsesmuligheder.

#### 6.4.15. Satellitjordstation

Det fremgår af analysen, at det som led i styrkelsen af overvågningen, herunder anvendelse af satellitovervågning, vil være et muligt tiltag at etablere en dansk antenne til modtagelse af overvågningsdata i Grønland for bl.a. at sikre en så tidsnær modtagelse af satellitbillederne som muligt. Etablering og anvendelse af en sådan station vil skulle ske efter aftale med de relevante satellitoperatører. Rådighed over en satellitjordstation i Grønland vurderes at kunne indebære en række fordele i form af styrkede internationale samarbejds muligheder, herunder mulighed for dansk adgang til overvågningssatellitter til gengæld for andre nationers eller kommercielle aktørers anvendelse af den danske jordstation. Anskaffelse af en jordstation i Grønland indgår for nærværende ikke i Forsvarets langsigtede materielplan. Muligheder og vilkår for etablering af en dansk jordstation i Grønland vurderes derfor at kunne undersøges nærmere.

#### 6.4.16. Databank til Sentinel-satellitter ("Mirror Site")

I rapporten er omtalt EU's nye Sentinel radarovervågningssatellitter. I forbindelse med dette program har de enkelte nationer mulighed for at etablere en databank, en såkaldt "Mirror Site", til opbevaring af komplette radarovervågningsdata fra satellitterne. Herved opnår brugerne mulighed for løbende at kunne trække på historiske overvågningsdata, hvilket fx kan være værdifuldt i forskningsøjemed eller i forbindelse med analyse af trafikmønstre, konkrete hændelser mv. Data til en "Mirror Site" modtages via en satellitjordstation (omtalt ovenfor) og videresendes til "Mirror Siten". Det er vurderingen, at dansk rådighed over Sentinel-data fra en databank ("Mirror Site") i en række tilfælde vil være af værdi for Forsvaret, hvorfor det kunne være hensigtsmæssigt, at Forsvaret bidrager til etableringen af en dansk "Mirror Site", fx i samarbejde med andre ministerier og vidensinstitutioner.

#### 6.4.17. Øvrige tiltag

Den gennemførte analyse har endvidere identificeret et yderligere tiltag, som vil styrke den samlede overvågningskapacitet. Dette tiltag er nærmere beskrevet andet sted i rapporten, hvilket af pladshensyn ikke gentages her. Der er tale om følgende tiltag:

- På det geospatiale område bidrage til relevante nationale og internationale initiativer og projekter i det omfang, der er ressourcer hertil.

#### 6.4.18. Sammenfatning, overvågning

Den gennemførte analyse har identificeret en række mulige tiltag i relation til overvågning, der kan iværksættes på kort sigt. Tiltagene sammenfattes således:

- Frivillige i Grønland bidrager til overvågningen
- Samarbejde med andre nationer i form af udveksling af overvågningsinformationer
- Deling af situationsbilledet med Grønlands Politi, Færøerne (VØRN) og Islands Kystvagt.
- Etablering af radarsatellitovervågning af afgrænsede dele af landdomænet, inkl. struktur til analyse af satellitbilleder
- Anvendelse af ESA's ordning med rekvisition af satellitovervågning i nødsituationer
- Etablering af radarsatellitovervågning af det maritime domæne, inkl. struktur til etablering af det maritime situationsbillede samt til analyse af radarsatellitbillederne med henblik på havmiljøovervågning
- Adgang til satellit-AIS-overvågning
- Undersøge om de to nuværende obligatoriske skibsmeldesystemer i det grønlandske område (GREENPOS og KYSTKONTROL) kan effektiviseres med henblik på at erstatte systemerne med satellitovervågning, efterhånden som teknologi og kapacitet muliggør dette
- Etablering af et luftbillede ved udnyttelse af de civile og militære lufttrafikoplysninger, som arktiske samarbejdspartnere allerede i dag råder over, inkl. struktur til etablering af luftbilledet
- Lufthavnsradarer bidrager til det samlede luftbillede med et lokalt luftbillede
- Lejlighedsvis anvendelse af Flyvevåbnets mobile luftoperationscenter og mobile radarer til at styrke luftrumsovervågningen ved Grønland og Færøerne
- Lejlighedsvis anvendelse af fregatter og støtteskibe til at styrke luftrumsovervågningen ved Grønland og Færøerne
- Følge behovet for landbaseret luftrumsovervågning omkring Færøerne

- Undersøge nytteværdi og muligheder for at udruste stationer, fly og skibe i det arktiske område med elektronisk lytteudstyr (ESM), som potentielt vil kunne give en langtrækkende indikation af tilstedeværelsen af skibe og fly i området
- Forberede lejlighedsvis støtte fra samarbejdspartneres radarfly, herunder øvelser.
- Undersøge mulighederne for støtte fra svenske overvågningsfly, herunder afprøve disse fly i praksis
- Etablere en maritim patrulje- og overvågningsflykapacitet ved en kombination af CHALLENGER og C-130
- Øget rådighed over CHALLENGER fly i Arktis op til 365 dage om året
- C-130 udrustes med optiske sensorer og anvendes også til overvågning
- C-130-besætninger overvejes uddannet til løsning af SAR-opgaver, fx som On Scene Coordinator eller Aircraft Coordinator
- Følge den internationale udvikling i relation til maritime patruljefly med henblik på løbende at vurdere, om den teknologiske udvikling eller andre nationers, herunder Storbritannien og Norges, kommende anskaffelse af tilsvarende kapaciteter åbner muligheder for Danmark
- Situationsbestemt anvendelse af kampfly til overvågning
- ROVER-terminaler stilles til rådighed for patruljer og skibe i det arktiske område
- Udarbejdelse af udviklingskitse og delkoncepter vedrørende anvendelse af droner i Forsvaret, herunder både i Arktis, i øvrige nationale samt i internationale operationer
- Følge udviklingen inden for anvendelse af bemandede eller ubemandede mindre fartøjer som sensorplatforme, fx for sonarsystemer af typer, som hidtil er anvendt fra helikoptere, og evt. gennemføre forsøg med denne kapacitetstype
- Følge udviklingen inden for anvendelse af tøjrede balloner i Arktis som sensorplatforme og kommunikationsrelæ, herunder evt. deltage i forsøg med denne kapacitetstype
- Følge udviklingen inden for anvendelse af lavfrekvent radarteknologi, den såkaldte over-the-horizon-radarteknologi, til overvågning i Arktis, herunder evt. deltage i studier vedrørende denne kapacitetstype
- Samarbejde med civile rederier og flyselskaber om rapportering
- Etablering af dansk satellitjordstation i Grønland
- På det geospatiale område bidrage til relevante nationale og internationale initiativer og projekter i det omfang, der er ressourcer hertil.

Den gennemførte analyse har endvidere identificeret en række emner og kapacitetsområder i relation til overvågning, der kan indgå i fremtidige overvejelser og aftaler om Forsvarets udvikling. Tiltagene sammenfattes således:

- Yderligere overvejelser om udvikling af Forsvarets samlede overvågnings-, kommunikations-, kommando- og kontrolkapacitet
- Størrelse, sammensætning og opgaver for Forsvarets transport- og overvågningsflystruktur, helikopterstruktur og Forsvarets to eskadrer, herunder overvejelser om udvikling af missionsudrustning m.m.
- Yderligere initiativer til involvering af grønlandske borgere.

## **6.5. Kommunikation samt kommando- og kontrolsystemer**

### **6.5.1. Generelt**

Etablering og deling af et situationsbillede samt effektiv ledelse af de rådige enheder forudsætter, at der kan etableres de nødvendige kommunikationsforbindelser samt rådes over computerbaserede kommando- og kontrolsystemer. Det kan

konstateres, at der på en række områder ikke rådes over de nødvendige kommunikationssystemer eller kommando- og kontrolsystemer. Der er derfor behov for at styrke Forsvarets kommunikationssystemer og kommando- og kontrolsystemer i det arktiske område. En sådan styrkelse vil bl.a. være en forudsætning for etablering af den tidligere beskrevne informationsbaserede tilgang til opgaveløsningen. Til brug for denne analyse opdeles kommunikationssystemerne og kommando- og kontrolsystemerne således:

- Datalink-systemer og datanetværk
- Satellitkommunikation
- HF-kommunikation
- Lokal kommunikation i fx et katastrofeområde
- Kommando- og kontrolsystemer.

Disse emner behandles enkeltvist i det følgende.

### 6.5.2. Datalink-systemer og datanetværk

Analysearbejdet har påvist, at der er behov for at kunne knytte de danske og andre nationers enheder i det arktiske område sammen i et elektronisk netværk med henblik på overførsel af overvågningsdata, effektiv ledelse af enhederne mv., herunder udveksling af positioner, situationsbilleder og søgemønstre mellem enhederne i eftersøgnings- og redningstjenesten.

Det er konstateret, at Forsvarets enheder i det arktiske område i dag ikke anvender nogen form for datanetværk. Imidlertid anvender Forsvaret eller planlægger at anvende en række datalink-systemer og datanetværk i forbindelse med opgaveløsningen i andre geografiske områder, herunder det danske område. Der er primært tale om de militære linksystemer Link 11, Link 16 og Link 22 samt satellitkommunikationsprotokollen Joint Range Extension Protocol (JREAP), som muliggør anvendelse af de nævnte datalinksystemer via langtrækkende satellitkommunikation. Disse datanetværk er militære og internationalt standardiserede. Det vurderes, at disse systemer også vil kunne dække behovet for taktiske datanetværk i det arktiske område. Anvendelse af Link 11, Link 16, Link 22 og JREAP vil således kunne skabe den ønskede sammenknytning af enheder og hovedkvarterer i det arktiske område, bidrage til opbygningen af et dækkende situationsbillede og vil dermed bidrage til at muliggøre informationsbaserede operationer. Disse systemer kan derfor hurtigst muligt udbredes til alle danske enheder og hovedkvarterer i det arktiske område.

Hvis Link 11, og fremtidigt Link 22, også skal kunne anvendes ved Arktisk Kommando via HF-radiokommunikation, så vil dette kræve, at Forsvarets antennepark i Kangerlussuaq udbygges med ekstra radioer og antenner. Den islandske kystvagt råder dog over HF-radioer og -antenner på Island. Man har fra islandsk side tilkendegivet, at det danske forsvar efter nærmere aftale vil kunne benytte disse radioinstallationer.

Forsvarets nuværende materielanskaffelsesplan indeholder omfattende anskaffelser af disse linksystemer, herunder til enheder i det arktiske område. Anskaffelserne er finansieret. Der planlægges i overensstemmelse hermed i perioden frem til og med 2018 installation af Link 11, Link 16 og JREAP i Forsvarets inspektionsskibe af THETIS-klassen og inspektionsfartøjer af KNUD RASMUSSEN-klassen, samt i perioden frem til 2022 installation af Link 22, som vil afløse Link 11. Forsvarets fregatter er allerede fuldt udrustet med Link 11, Link 16 og JREAP m.m.

Det er endvidere klarlagt, at de nuværende satellitkommunikationssystemer ved Arktisk Kommando (WGS og Iridium) som udgangspunkt kan forbindes til disse datalink-systemer ved anvendelse af JREAP, idet der dog mangler enkelte

elementer i form af computere og software ved Arktisk Kommando for at kunne modtage overvågningsinformationer mv. via disse link-forbindelser. Det vil derfor være et hensigtsmæssigt tiltag snarest at tilvejebringe de manglende computere og software ved Arktisk Kommando samt at gennemføre en demonstration af de beskrevne datanetværk.

Det vil endvidere være et hensigtsmæssigt tiltag at arbejde for at de arktiske enheder, som for nærværende ikke er planlagt at blive udstyret med de nævnte linksystemer, bliver dette. Det vurderes, at der primært er tale om SEAHAWK-helikoptere, HERCULES-fly og CHALLENGER-fly. Link 16 er allerede planlagt implementeret på danske SEAHAWK-helikoptere i internationale operationer, men er ikke planlagt installeret i danske helikoptere, der anvendes i Arktis. Endvidere er de planlagte SEAHAWK-helikoptergrupper i det arktiske område ikke dimensioneret med reserve-dele eller uddannelse til at understøtte anvendelse af Link 16 på helikoptererne. Installation af Link 16 på HERCULES er allerede en del af det planlagte opdateringsprogram for flytypen.

På kort sigt vil det være en mulighed at udruste en række af de nævnte skibe og fly med Maritime Domain Awareness-systemet, som vil knytte enhederne sammen i et uklassificeret digitalt netværk, som bl.a. vil muliggøre udveksling af positioner, situationsbilleder og søgemønstre mellem de deltagende enheder i en eftersøgnings- og redningsaktion. Dette system beskrives senere.

Anvendelse af de militære datalink-systemer forudsætter, at anvendelsen planlægges og reguleres jf. en række militære og civile bestemmelser. I det danske område samt i forbindelse med internationale operationer udføres denne opgave for hele Forsvaret af Flyvevåbnets værnssælles Joint Data Link Operations Centre i Karup. Det vurderes, at dette center også vil kunne løse opgaven i relation til det arktiske område, forudsat en mindre styrkelse af bemanningen.

En enkelt ulempe ved de beskrevne militære datanetværk er det forhold, at informationer, der transmitteres via netværket, som udgangspunkt er klassificerede, hvilket vil vanskeliggøre deling af overvågningsbilledet med civile myndigheder mv. Dette taler for, at rådighed over et supplerende uklassificeret datanetværk vil være ønskeligt, fx i form af det nævnte Maritime Domain Awareness-system.

Den planlagte installation af Link 11 og Link 16 på skibene vil i øvrigt skabe mulighed for datakommunikation med datalink-udrustede fly, såfremt disse måtte være til rådighed i afgrænsede perioder til understøttelse af fx redningsaktioner. Denne kommunikation vil være baseret på tilstedeværelse af link-udrustede skibe i området, som kan modtage og videresende flyenes overvågningsbillede. Med henblik på at muliggøre kommunikation med flyene uden at være afhængig af tilstedeværelsen af et skib, kan der arbejdes for at etablere et antal landbaserede Link 11 og Link 16-stationer, hvilket i øvrigt vil gavne datakommunikationen med fly og skibe i området generelt.

I forbindelse med etableringen af datanetværk er det vigtigt at være opmærksom på, at oprettelse og anvendelse af radiobaserede datanetværk kræver en bemanning på kommunikations- og kampinformationsområderne i de hovedkvarterer og skibe mv., som skal indgå i netværket. Den foreslåede fremtidige bemanning af Arktisk Kommando i et senere afsnit vurderes at dække dette hovedkvarters behov i relation til kommunikation og kampinformation. Området vurderes dog at være kritisk for inspektionsskibene af THETIS-klassen og inspektionsfartøjerne af KNUD RASMUSSEN-klassen, da disse skibe alene råder over en meget begrænset kapacitet på disse områder. Det vurderes derfor at være nødvendigt at styrke bemanningen på begge skibsklasser for at de kan indgå i og bidrage meningsfyldt til datanetværk.

### 6.5.3. Satellitkommunikation

Analysearbejdet har afdækket, at satellitkommunikation i mange tilfælde er den bedste løsning på kommunikationsudfordringerne i Arktis. Satellitkommunikation ses bl.a. anvendt som bæremiddel for den beskrevne udveksling af elektroniske situationsbilleder samt til formidling af ordrer mv. til Forsvarets enheder i det vidtstrakte arktiske område.

Forsvaret anvender i dag både militær og kommerciel satellitkommunikation i Arktis, som dækker en del af de beskrevne behov. Bortset fra et enkelt system (Iridium) er alle de anvendte systemer geostationære, dvs. set fra jorden står satellitterne på faste positioner over ækvator. Denne placering betyder, at satellitterne ikke kan nå den nordligste (og sydligste) del af jordkloden pga. jordens krumning. I praksis er der ikke dækning fra geostationære satellitter nord for ca. 78 grader nordlig bredde, dvs. den nordlige del af Grønland. Syd herfor kan der dog være problemer med at anvende satellitkommunikation i fjorde og dale mv., hvor bjerge skygger for satellitterne.

Forsvaret anvender i dag det amerikanske militære kommunikationssystem Wideband Global SATCOM Program, forkortet WGS, der har stor båndbredde, men ikke dækker den nordlige del af Grønland. WGS anvendes på Forsvarets skibe samt fra flere lokaliteter i Grønland. Forsvarets skibe i Arktis samt to af Forsvarets stationer i Grønland anvender endvidere civile geostationære satellitsystemer til bredbåndskommunikation.

Et enkelt civilt system – Iridium – dækker dog hele Grønland, da det anvender satellitter i Low Earth Orbit, som bl.a. passerer over polerne. Forsvaret anvender Iridium. Iridium har dog begrænset båndbredde. Praktiske afprøvninger i regi af nærværende analysearbejde har vist, at Iridium trods alt giver en tilstrækkelig båndbredde til både tale og data, fx overførsel af digitale fotografier. Nogen bredbåndsforbindelse er der dog ikke tale om. I løbet af få år bliver Iridium afløst af Iridium NEXT, som vil have større båndbredde, men der vil fortsat ikke være tale om en bredbåndsforbindelse, der fx ville muliggøre overførsel af *streaming video* fra optiske sensorer.

Forsvaret råder i dag ikke over satellitkommunikationsforbindelser til fly og mobile enheder på jorden i Arktis. Denne form for kommunikation benævnes typisk UHF-satellit-kommunikation og muliggør anvendelse af så små antenner, at fly og mobile enheder kan medbringe antennerne og dermed anvende denne kommunikationsform. UHF-satellitkommunikation anvender geostationære satellitter og er dermed underlagt de dækningsmæssige begrænsninger, som følger heraf.

Så længe der fx ikke skal overføres *streaming video* eller andet, som kræver en bredbåndsforbindelse, er det vurderingen, at hovedparten af Forsvarets kommunikationsbehov kan dækkes af en kombination af WGS, civile geostationære satellitsystemer og Iridium (og Iridiums afløser Iridium NEXT). Der er således tilstrækkelig båndbredde i både WGS, civile geostationære satellitsystemer og Iridium til at overføre informationer fra datalink-systemer ved hjælp af JREAP, ligesom der er tilstrækkelig båndbredde i alle de nævnte systemer til at overføre MDA-situationsbilledet. Der mangler dog rådighed over UHF-satellitkommunikation til fly og patruljer mv.

Det følger heraf, at det på kort sigt vil være et hensigtsmæssigt tiltag dels at basere Forsvarets satellitkommunikation i Arktis på WGS, civile geostationære satellitsystemer og Iridium, dels at arbejde for dansk adgang til UHF-satellitkommunikation i Arktis.

I de nærmeste år vil Forsvarets behov for datatransmission i Arktis som beskrevet være relativt begrænset i form af udveksling af elektroniske situationsbilleder mv. Dette forventes dog at kunne ændre sig i takt med, at flere og flere sensorer introduceres i området, herunder ikke mindst sensorer, som producerer video. Transmission af *streaming video* forventes ikke at være mulig med Iridium, da den rådige båndbredde ikke er stor nok. *Streaming video* vil dog kunne



overføres af WGS og civile geostationære satellitsystemer, som imidlertid ikke dækker de nordligste dele af det grønlandske område eller området nord herfor. Netop transmission af *streaming video* vurderes at være en hensigtsmæssig mulighed, således at det billede, som fx ses af skibe, fly og helikoptere, kan deles med andre enheder og med hovedkvarterer.

Der er derfor afgørende grunde til at undersøge og følge mulighederne for langsigtede satellitkommunikationsløsninger med tilstrækkelig kapacitet for Forsvaret i Arktis. Denne tilgang og vurdering understøttes af DTU's rapport om bl.a. satellitkommunikation i Arktis (bilag 8). Som det fremgår af denne rapport og Termas rapport om bl.a. satellitkommunikation (bilag 9), tegner der sig på længere sigt en række muligheder, herunder samarbejder med andre nationer samt med kommercielle aktører.

I denne forbindelse kan man være opmærksom på de eventuelle fremtidige muligheder for et samarbejde om satellitkommunikation mellem Danmark og Grønland og eventuelt med Færøerne og andre nordiske samarbejdspartner. De umiddelbare muligheder for et samarbejde mellem Forsvaret og grønlandske Tele-Post er afdækket som led i det arktiske analysearbejde med en rapport, der er vedlagt som bilag 10. Det fremgår ganske vist heraf, at der for nærværende ikke synes at være oplagte muligheder for et samarbejde på kommunikationsområdet mellem Forsvaret og grønlandske Tele-Post, men det fremgår også, at man i fremtiden kan være opmærksom på mulighederne for samarbejde på kommunikationsområdet i både nationalt og internationalt regi.

På baggrund af det gennemførte analysearbejde og de kontakter, som dette har givet til myndigheder, universiteter og televirksomheder, er det vurderingen, at der kunne være perspektiver i et langsigtet samarbejde på satellitkommunikationsområdet mellem Forsvaret og kommercielle televirksomheder i en række af de nordiske lande. Fra en sådan kreds af virksomheder er det tilkendegivet, at man vil være interesseret i at deltage i og lede en afdækning af de tekniske og kommercielle muligheder for et langsigtet samarbejde mellem det danske forsvar og televirksomhederne vedrørende en satellitbaseret arktisk kommunikationsløsning. Det vil derfor være et hensigtsmæssigt tiltag, at der nedsættes en bredt sammensat arbejdsgruppe samt følgegruppe på højt niveau. Der kan bl.a. være deltagelse af DTU og tiltaget sker med henblik på at afdække de tekniske og kommercielle muligheder for et langsigtet samarbejde på satellitkommunikationsområdet mellem Forsvaret og kommercielle televirksomheder i Grønland, Færøerne og Danmark samt evt. øvrige nordiske lande, herunder især Island. I denne forbindelse kan man endvidere være opmærksom på samarbejdsmulighederne i regi af Arktisk Råd, der har oprettet en Task Force til at undersøge mulighederne for oprettelse af en satellitbaseret kommunikationsinfrastruktur i Arktis.

#### 6.5.4. HF-kommunikation

Den generelle redegørelse i denne rapport viser, at HF-radio i en lang række tilfælde er et brugbart kommunikationsmiddel i Arktis. HF-kommunikation spiller en større og større rolle som kommunikationsform i fx de arktiske områder, hvor satellitter ikke dækker, hvilket udvikles yderligere i takt med den teknologiske udvikling på området. HF-kommunikationen kan være taleforbindelser eller dataforbindelser med lav båndbredde, fx overførsel af informationer fra Link 11-datalinksystemet.

Samtidig sker der i disse år en udfasning af en række taktiske HF-radioer i Forsvaret. Det vurderes derfor at ville være af betydning for den arktiske opgaveløsning, at Forsvaret har fokus på at bibeholde taktiske HF-radioer i de enheder, der kan indgå i Arktisk Beredskabsstyrke.

### 6.5.5. Lokal kommunikation, fx i et katastrofeområde

I forbindelse med de senere års redningsøvelser i Grønland er det gang på gang konstateret, at kommunikation internt i et katastrofeområde, fx mellem en landingsbane, sanitetsenheder og redningsfolk på selve ulykkesstedet, er et stort problem. I regi af det arktiske analysearbejde er det på denne baggrund afprøvet, hvorledes der kan etableres kommunikation internt i et sådant område. Afprøvningen har vist, at der med flytbare satellitkommunikationsmodtagere som kerne kan etableres lokal radiodækning og lokale computernetværk med forbindelse til internettet, hvilket markant forbedrer mulighederne for en effektiv opgaveløsning. I den gennemførte afprøvning er anvendt en Iridium-terminal, men UHF-terminaler eller små WGS-terminaler vil endvidere kunne anvendes. Anskaffelse af sådanne flytbare satellitkommunikationsmoduler indgår for nærværende ikke i Forsvarets langsigtede materielplan. Det vil derfor være et hensigtsmæssigt tiltag at anskaffe et antal af sådanne moduler til anvendelse i katastrofesituationer mv. Modulerne vil på forhånd kunne placeres i lufthavne og på skibe mv., hvorfra modulerne kan transporteres med fly eller helikopter til katastrofeområdet.

I forbindelse med etablering af kommunikation i et område kan der endvidere være opmærksomhed på mulighederne for at anvende fly, droner eller balloner som relæ for radiokommunikation. SEAHAWK-helikopteren kan fx anvendes som automatisk kommunikationsrelæ.

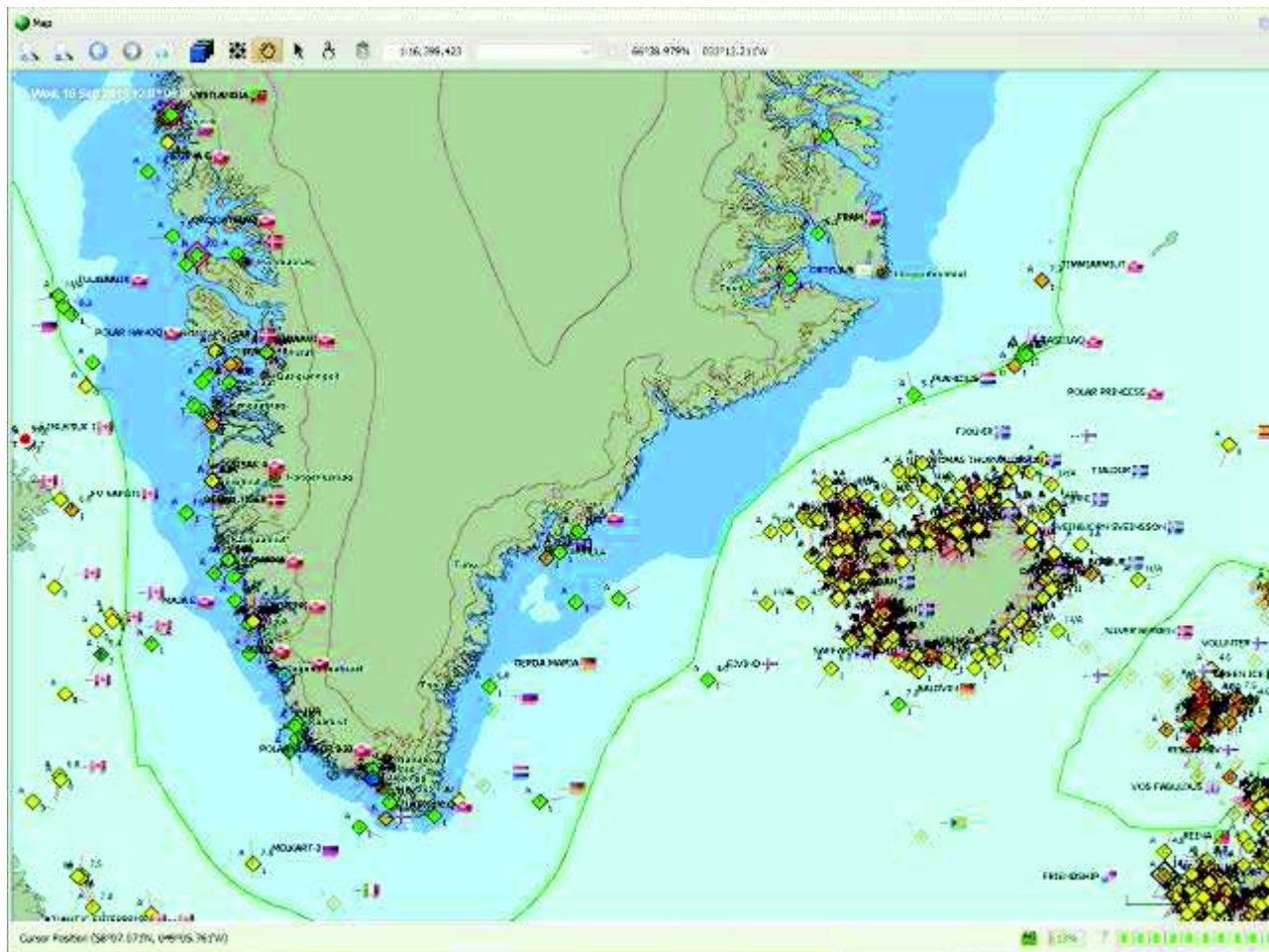
### 6.5.6. Kommando- og kontrolsystemer

Arktisk Kommando skal råde over de nødvendige kommando- og kontrolsystemer med henblik på at kunne planlægge og lede opgaveløsningen. Analysearbejdet peger på, at Arktisk Kommando i dag ikke råder over alle de kommando- og kontrolsystemer, som vil være nødvendige for fremadrettet at lede operationerne i området. Det er dog vurderingen, at de kommando- og kontrolsystemer, som Forsvaret i forvejen råder over og anvender i øvrige dele af Forsvarets samlede opgaveløsning, er tilstrækkelige til at understøtte opgaveløsningen ved Arktisk Kommando.

Det er samtidig konstateret, at der ved Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse arbejdes med at udvikle og anskaffe to så vidt muligt teknisk set ens operationsrum til brug ved Forsvarets operationscenter i Karup og ved Forsvarsministeriet i København. Der arbejdes på at udvikle og anskaffe operationsrum, som tilgodeser behovene begge steder. De to operationsrum vil blive tilpasset de lokale forhold og blive implementeret ud fra de samme koncepter og systemværktøjer. Disse operationsrum vurderes at ville omfatte alle eller langt de fleste af de kommando- og kontrolsystemer og visningsmuligheder for situationsbilleder mv., der kunne være relevante for Arktisk Kommando. Det må derfor vurderes, om en tilsvarende kapacitet kan tilvejebringes til Arktisk Kommando, herunder hvorledes en sådan anskaffes, da den ikke for nærværende fremgår af Forsvarets langsigtede kapacitetsplan.

Som led i det arktiske analysearbejde er afprøvet informationssystemet Maritime Domain Awareness, som anvendes til en række civilprægede opgaver, herunder eftersøgnings- og redningstjeneste. Systemet muliggør integration, bearbejdning og visning af maritime, uklassificerede overvågningsinformationer. I Danmark anvendes systemet som et vigtigt værktøj i farvandsovervågningen og er installeret i Forsvarets maritime overvågningscenter, i Søværnets patruljefartøjer af DIANA-klassen og er netop blevet installeret i Flyvevåbnets redningshelikoptere af typen EH-101. Installation i disse mobile enheder vil dels gøre det muligt for disse enheder at modtage det samlede situationsbillede, dels at de mobile enheder med deres egne sensorer, fx radar, bidrager til opbygningen af situationsbilledet i MDA-systemet. MDA-overvågningsoplysningerne formidles ved hjælp af datalinjer, internetforbindelser, landbaseret radio eller satellitkommunikation. I regi af det arktiske analysearbejde er systemet blevet tilpasset og afprøvet ved Arktisk Kommando i Nuuk og ved forbindelselementet på Færøerne.

Nedenfor er vist en illustration af det kendte maritime situationsbillede i Arktisk Kommandos område, som på forsøgsbasis er samlet og vist ved hjælp af MDA-systemet.



MDA-visning af det maritime situationsbillede ved Arktisk Kommando 16. september 2015. De farvede symboler viser position og nationalitet mv. på de skibe, som er kendt i systemet. Kilde: NAVICON.

Afprøvningen af MDA-systemet er ikke afsluttet, men erfaringerne er allerede så positive, at det er vurderingen, at MDA-systemet fremover kan anvendes ved Arktisk Kommando til opbygning, visning og distribution af et uklassificeret maritimt situationsbillede. Det uklassificerede situationsbillede kan deles med samarbejdspartnere i Grønland, på Færøerne og på Island. Det uklassificerede situationsbillede kan endvidere overføres til militære kommando- og kontrolsystemer og dermed bidrage til et komplet situationsbillede, som vil inkludere klassificerede overvågningsoplysninger fra militære datalink-systemer mv.

Som led i den nævnte afprøvning af MDA-systemet er der installeret MDA-hovedcomputere ved Arktisk Kommando i både Nuuk og Tórshavn. MDA-udstyret ved de nævnte mobile enheder vil derfor være begrænset til en bærbar computer, som kan tilsluttes MDA-systemet via en kommunikationsforbindelse, fx civil satellitkommunikation.

På denne baggrund vurderes det, at MDA-systemet vil kunne udgøre det digitale netværk mellem enhederne i bl.a. redningstjenesten, som der tidligere beskrevet er et stort behov for. Med henblik på at skabe det bedst mulige grundlag for samarbejde og effektiv opgaveløsning kan MDA-systemet ved Arktisk Kommando derfor udbredes til Forsvarets inspektionsskibe og inspektionsfartøjer i Arktis, til SEAHAWK-helikoptere, til CHALLENGER-fly og HERCULES-fly,

til den islandske kystvagts skibe og fly, til fiskerimyndighederne i Grønland og på Færøerne, til de færøske inspektions-skibe, til politiets kuttere og til Air Greenlands samt Atlantic Airways' redningshelikoptere.

Som led i analysearbejdet har den amerikanske luft- og rumfartsadministration NASA gjort opmærksom på et informationsystem benævnt Arctic Collaborative Environment, forkortet ACE, som man er rede til at stille vederlagsfrit til rådighed for Danmark. ACE muliggør samling og visning af en lang række situationsbilleder, satellitfotos, kortmaterialer, infrastrukturoplysninger mv., hvilket fx vil være meget relevant i katastrofesituationer. Visningen kan efter behov afgrænses til en på forhånd fastlagt kreds af myndigheder eller andre aktører. Det vurderes, at ACE muligvis kan udgøre en fælles informationsplatform for en række myndigheder i det arktiske område og derved fx muliggøre deling af Forsvarets uklassificerede situationsbillede med politiet, med grønlandske og færøske myndigheder m.fl. Det vurderes derfor hensigtsmæssigt, at det undersøges nærmere, om ACE kan tjene dette formål.

I relation til IT-baseret støtte til operative overvejelser og beslutninger, er der i analysearbejdet konstateret behov for at udvikle IT-værktøjer til visning af operativt relevante farvands- og vejrinformationer og -varsler, isforhold mv.

Endelig er der i det arktiske analysearbejde konstateret et behov for et nyt IT-værktøj til støtte for fiskeriinspektion.

#### **6.5.7. Andre forhold**

Det fremgår af analysen, at anvendelse af civile mobilbredbåndsforbindelser, fx på skibe, kunne være relevant for Forsvaret, fx i forbindelse med redningsaktioner i nærheden af bebyggelser samt i dele af det kystnære farvand, hvorfor dette kan implementeres som led i den daglige drift.

#### **6.5.8. Sammenfatning af tiltag i relation til kommunikation samt kommando- og kontrolsystemer**

Den gennemførte analyse har identificeret en række mulige tiltag i relation til kommunikation og kommando- og kontrolsystemer, der kan iværksættes på kort sigt. Tiltagene sammenfattes således:

- Link 11, Link 16 og Link 22 samt JREAP implementeres hurtigst muligt ved de planlagte enheder i Arktisk Kommando
- Der tilvejebringes de nødvendige computere og software ved Arktisk Kommando i Nuuk og Tórshavn for at kommandoen kan modtage og anvende link-informationer og JREAP
- Der gennemføres en praktisk demonstration af etableringen af datanetværk i Arktisk Kommandos ansvarsområde
- Det eksisterende Joint Data Link Operations Centre i Karup styrkes bemandingsmæssigt og løser også opgaver i relation til Arktis
- Anvendelse af den islandske kystvagts Link 11-radioinstallationer
- Link 16 installeres hurtigst muligt på C-130 HERCULES
- Link 16 medtages og anvendes af SEAHAWK-helikoptere i det arktiske område i det omfang den eksisterende beholdning af radioer, reservedele mv. muliggør dette
- Styrkelse af kommunikationsbemandingen på THETIS-klassen
- Styrkelse af kommunikationsbemandingen på KNUID RASMUSSEN-klassen
- På kort sigt baseres Forsvarets satellitkommunikation i Arktis på WGS, civile geostationære satellitsystemer og Iridium (og Iridiums afløser Iridium NEXT, som opsendes i løbet af få år).

- Undersøge og følge mulighederne for langsigtede satellitkommunikationsløsninger med tilstrækkelig kapacitet for Forsvaret i Arktis
- Der nedsættes en bredt sammensat arbejdsgruppe samt følgegruppe på højt niveau med deltagelse af bl.a. DTU. Tiltaget sker med henblik på at afdække de tekniske og kommercielle muligheder for et langsigtet samarbejde på satellitkommunikationsområdet mellem Forsvaret og kommercielle televirksomheder i Grønland, Færøerne og Danmark samt evt. øvrige nordiske lande, herunder især Island
- Der bibeholdes taktiske HF-radioer i de enheder, der kan indgå i Arktisk Beredskabsstyrke
- Der anskaffes flytbare satellitkommunikationsmoduler
- Mulighederne for udvikling af eksisterende operationsrum ved Arktisk Kommando undersøges nærmere
- MDA-systemet tages fast i brug ved Arktisk Kommando
- MDA-systemet udbredes til Forsvarets inspektionsskibe og inspektionsfartøjer i Arktis, til SEAHAWK-helikoptere, til CHALLENGER-fly og HERCULES-fly, til den islandske kystvagts skibe og fly, til politiets kuttere, til Air Greenlands redningshelikoptere, til fiskerimyndighederne i Grønland og på Færøerne samt til de færøske inspektionsskibe og redningshelikoptere m.fl.
- Informationssystemet ACE vurderes med henblik på eventuel anvendelse som fælles informationsplatform for rigsfællesskabets myndigheder i det arktiske område
- Der udvikles IT-værktøjer til visning af operativt relevante farvands- og vejrinformationer og -varsler, isforhold mv.
- Der anskaffes et nyt IT-værktøj til støtte for fiskeriinspektion
- Der anvendes civile mobilbredbåndsforbindelser, fx i forbindelse med redningsaktioner i nærheden af bebyggelser samt i dele af det kystnære farvand.

Den gennemførte analyse har endvidere identificeret en række emner og kapacitetsområder i relation til kommunikation og kommando- og kontrolsystemer, der kan indgå i fremtidige overvejelser og aftaler om Forsvarets udvikling. Tiltagene sammenfattes således:

- Yderligere overvejelser om udvikling af Forsvarets samlede kommunikations-, kommando- og kontrolkapacitet.

## 6.6. Ledelse af indsættelser

Arktisk Kommando anvender i dag et ledelseskoncept, der fokuserer på en central hovedkvarterfunktion i Nuuk kombineret med omfattende decentralisering af ledelseskompetence til to task forces på henholdsvis øst- og vestkysten af Grønland. Der er i de seneste år gennemført omfattende øvelsesvirksomhed, som giver erfaringer med ledelseskonceptet, ligesom den beskrevne udvikling i retning af digitale netværk, fælles situationsbilleder mv. giver nye forudsætninger for ledelsen af indsættelserne. Det vurderes derfor hensigtsmæssigt, at der på baggrund af disse forhold foretages en revurdering af konceptet for kommandoens ledelse af indsættelser, således at både de indhøstede erfaringer og de nye teknologiske muligheder nyttiggøres.

Analysearbejdet har endvidere identificeret en række mulige tiltag i relation til ledelse af indsættelser i det arktiske område.

Samlet er der identificeret følgende tiltag, som kan iværksættes på kort sigt:

- Revurdering af Arktisk Kommandos koncept for ledelse af indsættelser, således at indhøstede erfaringer og nye teknologiske muligheder nyttiggøres

- Arktisk Kommando kan fremadrettet have kapacitet til at kunne planlægge og lede de samlede værnfælles og eventuelt multinationale operationer i ansvarsområdet, fx i forbindelse med en redningsaktion. Kommandoen skal i denne forbindelse kunne lede enheder fra alle værn i samlet indsættelse eller hver for sig. Et sådant hovedkvarter kaldes internationalt for Joint Task Force Headquarters
- Etablering af mulighed for at forstærke kapaciteten til at planlægge og føre indsættelser til lands, fx i forbindelse med redningsaktioner
- Såfremt der oprettes en hjemmeværnsstruktur i Grønland, så forudses den faste stab i en sådan struktur at kunne indgå som en forstærkning af primært den landmilitære føringskapacitet i Arktisk Kommando
- Etablere mulighed for at forstærke kapaciteten til at planlægge og føre indsættelser til søs, fx i forbindelse med redningsaktioner
- Forberede at anvende Søværnets skibe, inkl. fregatter og støtteskibe som platform for kommando, kontrol og kommunikation
- Etablere mulighed for at forstærke kapaciteten til at planlægge og lede indsættelser af fly og helikoptere, fx i forbindelse med redningsaktioner
- Undersøge i hvilket omfang planlægning og ledelse af indsættelser af fly og helikoptere i regi af Arktisk Kommando, fx i tilfælde af omfattende eller langvarige redningsaktioner kan støttes af allerede eksisterende planlægnings- og ledelseskapaciteter i Danmark, fx i regi af det nationale luftoperationscenter i Karup
- Forberede at personel fra Flyvevåbnets mobile luftoperationscenter kan indsættes ombord på Søværnets fregatter og støtteskibe med henblik på ledelse af indsættelser af fly og helikoptere i det arktiske område
- Forberede at indsætte føringskapaciteter fra Specialoperationskommandoen, fx i forbindelse med redningsaktioner
- Forberede at modtage, integrere og indsætte Arktisk Beredskabsstyrke, herunder understøtte enhederne logistisk og kommunikationsmæssigt i kommandoens ansvarsområde samt på Island
- Etablering af ledsagehold ved en fleksibel sammensætning af relevante eksisterende elementer fra alle værn og Hjemmeværnet
- Styrkelse af samtræningen mellem sø- og flyveredningsfunktionerne i JRCC Grønland
- Udvikling af JRCC Grønlands organisation med henblik på at der bl.a. opnås tættere samarbejde mellem sø- og flyveredningsfunktionerne
- Erfaringsopsamling vedrørende ændringerne i den samlede eftersøgnings- og redningstjeneste i Grønland.

## **6.7. Arktisk Kommandos opgaver**

### **6.7.1. Opgaverne**

Arktisk Kommandos opgaver fremgår af Forsvarsministeriets Årsprogram for 2015. Det fremgår af årsprogrammet, at Arktisk Kommando skal løse følgende overordnede opgaver (prioriteringen heraf er beskrevet i afsnittet nedenfor):

- Overordnet opgave 1: Konfliktforebyggelse, krisestyring og kollektivt forsvar
- Overordnet opgave 2: Overvågning og suverænitetshævdelse
- Overordnet opgave 3: Tillidsskabende og stabilitetsfremmende opgaver
- Overordnet opgave 4: Anført som ikke relevant for Arktisk Kommando (Opgaven benævnes ”Internationale opgaver”)
- Overordnet opgave 5: Andre opgaver

- Overordnet opgave 6: Ikke nævnt for Arktisk Kommando (Opgaven benævnes ”Opretholdelse af indsættelsesevenen”).

I relation til Overordnet opgave 1, Konfliktforebyggelse, krisestyring og kollektivt forsvar, fremgår det af indledningen til denne rapport, at analysearbejdet ikke har været fokuseret mod Arktisk Kommandos løsning af deciderede militære forsvarsopgaver, altså militært forsvar af Grønland og Færøerne. Fokus har i stedet været rettet mod suverænitetsbevarelse samt løsning af en lang række civilprægede opgaver, fx redningstjeneste. Dette understøttes af beskrivelsen af de sikkerhedspolitiske rammebetingelser, hvoraf det fremgår, at risikoen for åben militær konflikt i Arktis for nærværende vurderes som lav.

Dette ændrer dog ikke ved, at det i overensstemmelse med årsprogrammets opgaveanvisning er en naturlig og grundlæggende del af Arktisk Kommandos opgaver også at forberede en række militære opgaver samt kunne modtage bevogtningsstyrker. Det fremgår endvidere, at Arktisk Kommando skal planlægge for at modtage, integrere og indsætte Arktisk Beredskabsstyrke. Disse opgaver vurderes hensigtsmæssige og kan fortsættes.

Det fremgår af baggrundsanalysen vedrørende suverænitetsopgaven (Overordnet opgave 2), at der fremover vil være behov for, at Kongeriget kan udføre overvågning og gennemføre myndighedsudøvelse i relation til de områder i Arktis og Nordatlanten, hvor Kongeriget har fået tilkendt retten til havbunden og ressourcerne herunder. Denne opgave kan derfor fremgå eksplicit af Arktisk Kommandos opgavetildeling i relation til Overordnet opgave 2 (Overvågning og suverænitetsbevarelse). I relation til de områder i Arktis og Nordatlanten, hvor Kongeriget har indgivet krav i FN-regi på retten til havbunden og ressourcerne herunder, så vil disse områder være omfattet af den generelle overvågning af interesseområdet, som Forsvaret udfører, samt den generelle støtte til forskning, som Forsvaret udfører. Støtte til forskning hører dog til Overordnet opgave 5 (Andre opgaver), der behandles nedenfor.

Ved Overordnet opgave 3 (Tillidsskabende og stabilitetsfremmende opgaver) er oprindelig forstået afgivelse af enkeltpersoner til midlertidige, internationale aktiviteter, hvilket i praksis ikke har været relevant eller muligt for Arktisk Kommando i lyset af den hidtidige bemandsituation. Givet en styrket organisation og bemanning jf. anbefalingerne ovenfor, kan der principielt åbnes for, at også Arktisk Kommando bidrager med enkeltpersoner til midlertidige, internationale aktiviteter på lige fod med Forsvarsministeriets øvrige myndigheder. Derudover vil der også i selve Arktis kunne vise sig mulighed for at gennemføre tillidsskabende og stabilitetsfremmende aktiviteter, som vil være oplagte at forankre ved Arktisk Kommando.

Som nævnt tidligere i rapporten vurderes samarbejde med nationale og internationale partnere at have stor betydning fremover – både af hensyn til styrkelse af den operative opgaveløsning og som tillidsskabende foranstaltning. Dette samarbejde kan derfor formaliseres som en eksplicit opgave for Arktisk Kommando.

Som anført er Overordnet opgave 4 (Internationale opgaver) for nærværende ikke anført i årsprogrammet som relevant for Arktisk Kommando. En række opgaver i det arktiske område forudses imidlertid løst i internationalt samarbejde, især eftersøgnings- og redningstjeneste og havmiljøopgaver. Lige såvel som andre nationer forventes at bistå Danmark i tilfælde af fx større redningsaktioner eller miljøkatastrofer i Grønland eller på Færøerne, så skal Danmark i sagens natur også kunne bistå andre arktiske nationer i tilfælde af større hændelser på deres territorium. Forpligtigelsen hertil fremgår endvidere af en række internationale aftaler, herunder i regi af Arktisk Råd. Det vurderes derfor hensigtsmæssigt, at Arktisk Kommando løser disse opgaver i forlængelse af den daglige opgaveløsning og den arktiske ekspertise, der er oparbejdet i denne forbindelse. Disse internationale opgaver kan derfor fremgå eksplicit af Arktisk Kommandos opgavetildeling.

Overordnet opgave 5, (Andre opgaver), dækker over en lang række opgaver, som Arktisk Kommando er ansvarlig for at løse, herunder opgaver, der er megen opmærksomhed omkring, fx eftersøgnings- og redningstjeneste samt Forsvarsministeriets havmiljøopgaver. I Forsvarets eksterne kommunikation om Arktisk Kommandos opgaver beskrives disse typisk i overensstemmelse med ovenstående overordnede opgavetildeling, hvorfor fx eftersøgnings- og redningstjeneste samt havmiljøopgaver ikke altid får en tydelig eller særligt synlig placering i beskrivelsen af det samlede opgavekompleks. Dette har dog ikke indflydelse på opgavernes prioritering, som foretages andetsteds i årsprogrammet. Henset til den opmærksomhed, der er omkring disse opgaver, kan Forsvaret i den eksterne kommunikation imidlertid give disse opgaver en mere tydelig og synlig placering i det samlede opgavekompleks for Arktisk Kommando.

Som led i analysearbejdet er det konstateret, at Arktisk Kommando ikke er pålagt opgaver i relation til Overordnet opgave 6 (Opretholdelse af indsættelsesevnen), som bl.a. omfatter enhedernes beredskab. Det vurderes imidlertid relevant, at Arktisk Kommandos opgavetildeling også omfatter dette område, fx i relation til hovedkvarterets operative ledelsesfunktion, hvorfor Overordnet opgave 6 fremadrettet kan indgå i opgavetildelingen til Kommandoen.

Arktisk Kommandos ansvarsområde og interesseområde er beskrevet i redegørelsen. Interesseområdet vurderes at dække de relevante områder. Ansvarsområdet afspejler de områder, hvor Kommandoen er ansvarlig for at løse en række opgaver, fx i relation til eftersøgnings- og redningstjeneste. Der ses dog ikke at være en klar beskrivelse af det samlede geografiske område, hvor Kommandoen er ansvarlig for at lede de tildelte enheder og fx sikre logistisk støtte til enhederne under en redningsaktion. Dette vil kunne have betydning i relation til danske enheder, som fx i forbindelse med en redningsaktion i Grønland måtte være deployeret til Island eller Canada, da disse lande ligger uden for Kommandoens ansvarsområde jf. den nuværende beskrivelse heraf, men hvor det på forhånd kan være afklaret, om det er Arktisk Kommando eller andre danske myndigheder, der leder og er ansvarlig for disse enheder.

Analysen har ikke identificeret nuværende opgaver, som Arktisk Kommando kan ophøre med at løse.

### 6.7.2. Prioriteringen af opgaverne

Prioriteringen af Arktisk Kommandos opgaver fremgår af Forsvarsministeriets Årsprogram for 2016. Det fremgår i den forbindelse, at prioritering gennemføres ved udarbejdelse af tre prioriteringsoplæg, der danner grundlag for ressourcefordeling til løsning af Forsvarets opgaver for det efterfølgende år. Den løbende prioritering gennemføres af Forsvarschefen i samarbejde med Forsvarsministeriet.

### 6.7.3. Sammenfatning vedrørende Arktisk Kommandos opgaver

Sammenfattende har analysen identificeret følgende tiltag vedrørende Arktisk Kommandos opgaver, der kan implementeres på kort sigt:

- Arktisk Kommando skal fortsat forberede militære opgaver, kunne opstille vagt og bevogtning samt modtage bevogtningsstyrker.
- Arktisk Kommando skal fortsat planlægge for og forberede modtagelse, integration og indsættelse af Arktisk Beredskabsstyrke.
- Arktisk Kommando pålægges at udføre overvågning samt at løse myndighedsopgaver, herunder håndhævelse af regler, relateret til de områder i Nordatlanten og Arktis, hvor Danmark i fremtiden måtte få tilkendt retten til havbunden og ressourcerne herunder.



- Som led i Arktisk Kommandos generelle overvågning samt støtte til forskningsaktiviteter gennemføres også overvågning samt støtte til forskningsaktiviteter relateret til de havområder, hvor Danmark i FN-regi har indgivet krav om retten til havbunden og ressourcerne herunder.
- Arktisk Kommandos internationale opgaver i relation til fx eftersøgnings- og redningstjeneste og miljøkatastrofer fremgår eksplicit af Kommandoens opgavetildeling.
- Arktisk Kommando pålægges opgaver i relation til Overordnet opgave 6 (Opretholdelse af indsættelsesevnen), som omfatter hovedkvarterets ledelsesfunktioner og Slædepatruljen Sirius.
- I den eksterne kommunikation om Forsvarets opgaver i det arktiske område gives eftersøgnings- og redningstjeneste samt Forsvarsministeriets havmiljøopgaver en mere tydelig og synlig placering i det samlede opgavekompleks.
- Arktisk Kommando pålægges opgaver i relation til internationalt og nationalt samarbejde, operativt udviklingsarbejde mv., herunder bidrag til tillidsskabende og stabilitetsfremmende aktiviteter.
- Det fastlægges inden for hvilket geografisk område Arktisk Kommando er ansvarlig for at lede de tildelte enheder og bl.a. sikre logistisk støtte til enhederne.

## **6.8. Arktisk Kommandos fremtidige bemanning**

### **6.8.1. De fremtidige opgaver for Arktisk Kommando**

Fokus for nærværende analyse er den række af primært civile opgaver, som Arktisk Kommando skal kunne løse, samt løsning af suverænitetsopgaver. De civile opgaver omfatter eftersøgnings- og redningstjeneste, havmiljøopgaver samt støtte til det civile samfund. Decideret militært forsvar af Grønland og Færøerne indgår som tidligere beskrevet ikke i analysen, da risikoen for åben militær konflikt i området for nærværende vurderes som lav. Arktisk Kommandos fremtidige bemanning kan derfor være tilstrækkelig til at løse disse opgaver, herunder afspejle den konkrete karakter af opgaverne. Det forudsættes derfor ikke, at Arktisk Kommando, selv efter tilførsel af forstærkninger, kan lede militære fuldspektrumoperationer i det arktiske område. Såfremt Kongeriget kommer i en situation, hvor sådanne militære forsvarsoperationer måtte være nødvendige i det arktiske område, så må det under alle omstændigheder forventes at være tale om en situation, hvor Atlantpagtens Artikel VII vil træde i kraft, dvs. forsvaret af det arktiske område vil være et kollektivt anliggende for Alliancen.

I det daglige skal Arktisk Kommando – ud over at løse suverænitetsopgaven samt ovennævnte civile opgaver – endvidere have en tilstrækkelig bemanning til at fungere som én af de syv stabe eller kommandoer i den samlede Værnsfælles Forsvarskommando. Heraf følger, at kommandoen skal kunne løse en række driftsopgaver, planlægningsopgaver og sagsbehandlingsopgaver samt indgå i et tæt, dagligt samarbejde med de øvrige stabe og kommandoer samt med ledelsen i Forsvarsministeriets Departement og med ministerområdets styrelser. Chefen for Arktisk Kommando er endvidere Forsvarschefens rådgiver i relation til alle arktiske forhold. Samlet stiller disse daglige opgaver betydelige krav til kommandoens sagsbehandlingskapacitet og ledelseskraft, herunder på strategisk niveau.

Det gennemførte analysearbejde samt erfaringerne siden Arktisk Kommandos oprettelse peger på, at der på en række områder er behov for at styrke kommandoens bemanning – både i det daglige virke som en af de syv stabe/kommandoer i den samlede Værnsfælles Forsvarskommando og i relation til løsning af de operative opgaver, varetagelse af internationalt og nationalt samarbejde, planlægning mm.

Generelt skal Arktisk Kommando fremadrettet have kapacitet til at planlægge og forberede løsningen af en bred vifte af opgaver, herunder etablere og udbygge samarbejder med de andre arktiske nationer samt en række andre samarbejdspartnere. Arktisk Kommando skal endvidere kunne støtte det fortsatte arktiske udviklingsarbejde.

Arktisk Kommando skal kunne lede de daglige operationer, herunder håndtere de særlige hændelser, der måtte indtræffe som led heri. Det skal bemærkes, at Arktisk Kommando løser flere operative opgaver samtidig, fx suverænitetsopgaver, støtte til det civile samfund samt eftersøgnings- og redningstjeneste, hvorfor bemanningen skal sikre, at dette kan ske på betryggende vis. Ved mere omfattende hændelser kan Arktisk Kommando i Nuuk tilføres ekstra personel fra Danmark. I praksis må der dog regnes med, at det vil kunne tage adskillige døgn, inden dette forstærkningspersonel når frem og kan anvendes. Det skal her erindres, at fx en større redningsaktion, der måtte kræve forstærkning af Kommandoens bemanning, typisk indtræffer i meget dårligt vejr, hvilket vil kunne genere flyvning til Nuuk, hvorfor det er usikkert, hvornår forstærkningen reelt kan forventes at nå frem. Arktisk Kommando skal derfor have så robust en bemanning, at man kan klare alle opgaver i en rum tid, indtil forstærkning måtte nå frem. Samtidig skal kommandoens bemanning udgøre den grundstamme, som modtagne forstærkninger af bemanningen kan hægtes op på og støtte sig til.

Arktisk Kommando skal kunne lede indsættelsen af de enheder, der er en organisatorisk del af Kommandoen. Øvrige enheder, der tildeles Kommandoen i kortere eller længere tid, sættes i Operativ Kontrol af Arktisk Kommando – dette gælder også de enheder, der indgår i Arktisk Beredskabsstyrke, herunder førings- og føringsstøtteenheder.

Det fremgår af analysens indledning, at Forsvarets opgaveløsning i det arktiske område ofte sker lige så langt fra Danmark, som internationale operationer gør, men modsat i internationale operationer er der i den nationale opgaveløsning i Arktis ikke en større nation, som Danmark kan læne sig op ad og lade sig støtte af med hensyn til hovedkvarterer, overvågning, logistik, kommunikation osv. Som en af verdens fem arktiske kyststater skal Danmark selv kunne løse disse opgaver og skal derfor selv udgøre ryggraden i den arktiske opgaveløsning. Der skal i høj grad kunne samarbejdes med de andre arktiske nationer om opgaveløsningen, men dette stiller også krav om, at Danmark skal kunne indgå som ledende nation i en multinational opgaveløsning inden for rigsfællesskabets eget område og dermed være ryggrad og "framework nation" over for bidrag fra andre arktiske nationer.

Grundlaget for de internationale aftaler om gensidig bistand, som gælder for området, er et princip om solidaritet. Altså skal Danmark ikke blot kunne modtage bidrag fra andre arktiske nationer i tilfælde af katastrofesituationer; Danmark skal også selv kunne bistå andre nationer, der måtte have behov herfor. Fra dansk side skal man derfor være i stand til at bidrage til multinationale indsatser hos andre arktiske nationer, såfremt Danmark måtte blive anmodet herom.

Disse forhold betyder, at Forsvaret i det arktiske område skal råde over tilstrækkelig hovedkvarterskapacitet, herunder til ledelse af en multinational opgaveløsning inden for rigsfællesskabets eget område, skal kunne udføre overvågning, støtte indsatserne logistisk og kommunikationsmæssigt og i det hele taget selv kunne løfte den mængde af store og små opgaver der følger af, at Danmark selv står for den samlede indsats i det vidtstrakte område. Desuden skal disse kapaciteter være dimensioneret således, at Forsvaret inden for rigsfællesskabets eget område skal kunne være ledende nation i en multinational indsættelse sammen med andre nationer, ligesom man fra dansk side skal være i stand til at bidrage til multinationale indsatser hos andre arktiske nationer. Disse forhold vurderes i høj grad at burde være dimensionerende for Forsvarets struktur og kapaciteter i det arktiske område, herunder i forhold til bemanningen ved Arktisk Kommando.

Et hovedkvarter, der kan planlægge og lede værnfælles og eventuelt multinationale operationer i et geografisk ansvarsområde, benævnes internationalt som Joint Task Force Headquarters. Denne betegnelse vurderes at kunne anvendes i relation til Arktisk Kommandos løsning af de operative opgaver, selv om disse alene er fokuseret på suverænitetsopgaver og civile opgaver og ikke omfatter det fulde spektrum af militære kampoperationer. Som tidligere beskrevet er opgaverne krævende og vilkårene for opgaveløsningen meget vanskelige, uanset at der ikke er tale om traditionelle kampoperationer. Kommandoens bemanning kan afspejle disse forhold.

Kommandoen skal endvidere have bemanning til at kunne modtage, integrere og indsætte Arktisk Beredskabsstyrke, herunder understøtte enhederne logistisk og kommunikationsmæssigt i Kommandoens ansvarsområde samt på Island, såfremt Arktisk Beredskabsstyrke indsættes via Island.

Arktisk Kommando skal endvidere have kapacitet til at planlægge, etablere og drive de kommunikationsforbindelser og elektroniske netværk, som er nødvendige for at muliggøre formidling af overvågningsdata, ordrer mv.

Det samlede opgavekompleks, den geografiske placering og den selvstændige opgaveløsning medfører endvidere behov for, at Kommandoen råder over presse- og informationsmedarbejdere.

### 6.8.2. Den fremtidige bemanning

Som tidligere beskrevet, udgør Kommandoens bemanning i dag ca. 45 normer, hvoraf de 8 er tilført i 2015 som led i en akut styrkelse af bemanningen.

Det er vurderingen, at det ikke vil være muligt eller hensigtsmæssigt, at denne rapport meget detaljeret og konkret fastsætter organisation og gradsniveauer mv. for den fremtidige bemanning ved Arktisk Kommando, da disse forhold kan fastsættes lokalt efter principperne for decentraliseret organisations- og lønsumsstyring. I forhold til ovennævnte opgaver er det dog vurderingen, at forudsat det opgavekompleks, der følger af denne rapport, kan den fremtidige bemanning af Arktisk Kommandos stab og de tilknyttede partnerelementer styrkes betydeligt. Hertil kommer et antal normer til billedopbygning, som forventes placeret dels i Grønland, dels i Danmark.

Samlet vurderes der på baggrund af de beskrevne opgaver at være behov for at tilføre Arktisk Kommando ca. 25 normer, (inkl. normer til billedopbygning i Nuuk), udover de nuværende ca. 45 i staben.

Hovedparten af stabens funktioner kan fortsat være placeret i kommandoens hovedsæde i Nuuk, men nogle af Arktisk Kommandos funktioner i relation til samarbejde og koordination, dele af det arktiske udviklingsarbejde, øvelsesplanlægning mv. vurderes med fordel at kunne placeres i Danmark, herunder København, hvilket vil lette samarbejde og kontakt med en række parter, ligesom det økonomisk er en billigere løsning at placere medarbejdere i Danmark frem for i Grønland.

Klassificering af den enkelte stilling som civil eller militær skal ske inden for de samme retningslinjer og principper som for resten af ministerområdet.

Arktisk Kommandos bemanning på chefniveau udgøres i dag alene af to personer – en generalmajor (chefen) og en kommandørkaptajn (stabschefen). Det fremtidige antal og niveauer af chefstillinger ved Arktisk Kommando kan afhænge af stabens fremtidige størrelse og tildelte ressourcer i øvrigt

Der vurderes desuden at være behov for at det HR-element, som Arktisk Kommando er tilknyttet fra Forsvarsministeriets Personalestyrelse, styrkes i overensstemmelse med de mangeartede HR-opgaver, der følger af kommandoens karakter og placering. Der vurderes umiddelbart at kunne tages udgangspunkt i dimensioneringen af det tilsvarende HR-element ved Specialoperationskommandoen.

Der er i dag ikke tilknyttet et element fra Forsvarsministeriets Bygnings- og Etablisementsstyrelse, da de fleste af opgaverne på dette område varetages af Arktisk Kommando selv grundet den geografiske beliggenhed. Opgaverne omfatter

bl.a. drift af stationerne i Grønland. Hensigtsmæssigheden i en eventuel delvis overgang til partnerstøtte fra Forsvarsministeriets Bygnings- og Etablissementsstyrelse kan dog undersøges.

Styrkelsen af bemanningen vurderes at medføre behov for leje af yderligere lokaler i umiddelbar nærhed af Arktisk Kommandos nuværende hovedbygning, hvilket vurderes muligt.

Der vurderes endvidere at være behov for at staben ved Arktisk Kommando kan tilknyttes en række specialistfunktioner og rådgivere samt får adgang til styrket støtte fra andre myndigheder. Konkret vurderes analysen bl.a. at pege på et behov for følgende funktioner:

- Operativ juridisk rådgivning. Opgaven vurderes at kunne tillægges eksisterende stillinger i Forsvaret
- Styrket støtte fra Forsvarets Center for Operativ Oceanografi (FCOO). Opgaven vurderes at kunne tillægges en eksisterende stilling i FCOO
- Kontaktperson fra Specialoperationskommandoen. Opgaven vurderes at kunne tillægges en eksisterende stilling i Specialoperationskommandoen
- Rådgivningselement fra den militære cyberkapacitet, som er under opbygning. Opgaven vurderes at kunne tillægges eksisterende stillinger i kapaciteten
- Rådgiver fra Beredskabsstyrelsen. Opgaven vurderes at kunne tillægges en eksisterende stilling i styrelsen.

Det vurderes endvidere at være hensigtsmæssigt, at der på en række områder tilknyttes reservepersonel samt hjemmeværnspersonel fra Danmark til staben med henblik på løsning af en række opgaver. Der kan i denne forbindelse etableres et reserveelement tilknyttet Arktisk Kommando, således at der etableres en ramme om dette reservepersonel.

I forbindelse med analysearbejdet er der endvidere konstateret behov og mulighed for at tilknytte en række civile forskere og videnskabsfolk til Arktisk Kommando med henblik på lejlighedsvis rådgivning, fx i forbindelse med aktuelle krisesituationer eller analyse af mere langsigtede udfordringer.

Det vurderes, at et implementeringssekretariat ved Den Værnsfælles Forsvarskommando kan indlede iværksættelsen af de forudsætningskabende tiltag i medfør af denne rapport uden at afvente den permanente styrkelse af bemanningen. I denne forbindelse kan man være opmærksom på at benytte mulighederne for midlertidig tjeneste i kortere perioder i Grønland, samt at en række af disse opgaver kan løses fra Danmark.

### **6.8.3. Sammenfatning vedrørende Arktisk Kommandos ansvar og bemanning**

På baggrund af den gennemførte analyse er der samlet set identificeret følgende tiltag i relation til Arktisk Kommandos bemanning, som kan iværksættes på kort sigt:

- Styrkelse af bemanningen ved Arktisk Kommandos stab med ca. 25 normer. (inkl. normer til billedopbygning i Nuuk). Hertil kommer et antal normer til billedopbygning, hvis geografiske placering og antal ikke er fastlagt
- Revurdering af antal og niveau af chefstillinger ved Arktisk Kommando afhængig af stabens fremtidige størrelse og ressourcetildeling i øvrigt
- Styrke HR-elementet fra Forsvarsministeriets Personalestyrelse, idet der umiddelbart kan tages udgangspunkt i dimensioneringen af det tilsvarende HR-element ved den nyoprettede Specialoperationskommando
- Undersøge hensigtsmæssigheden i en delvis overgang til partnermodellen på etablissementsområdet

- Tilknytte staben ved Arktisk Kommando en række specialistfunktioner og rådgivere fra andre myndigheder
- Tilknytte staben reservepersonel samt hjemmeværnspersonel fra Danmark samt etablering af et reserveelement tilknyttet Arktisk Kommando
- Tilknytte Arktisk Kommando en række civile forskere og videnskabsfolk med henblik på lejlighedsvis rådgivning
- Oprettelse af et implementeringssekretariat ved Den Værnsfælles Forsvarskommando, således at implementeringen af tiltagene i medfør af denne rapport kan påbegyndes uden at afvente den permanente styrkelse af bemanningen.

## 6.9. Indsatsenheder

### 6.9.1. Generelt

Den gennemførte analyse har på en række områder påpeget behov for at styrke rådigheden over de enheder, der benyttes til indsættelse i forbindelse med løsningen af de konkrete opgaver, hvilket i denne analyse benævnes indsatsenheder. Der kan fx være tale om skibe, fly og redningsenheder. Disse behov og mulige tiltag til styrkelse af området behandles i det følgende.

### 6.9.2. Inspektionsskibe og inspektionsfartøjer mv.

Som det fremgår af analysen, så vurderes skibskapaciteten for nærværende generelt som tilstrækkelig, idet der dog savnes bedre muligheder for at håndtere sæsonudsving i form af den relativt store aktivitet til havs i sommerperioden. Dette har fx betydning i relation til eftersøgnings- og redningstjeneste, havmiljøopgaven og suverænitetsopgaven. Det skal bemærkes, at det tredje inspektionsfartøj af KNUID RASMUSSEN-klassen for øjeblikket er under bygning og forventes operativt i 2017, hvorved der allerede i kraft af dette sker en styrkelse af skibskapaciteten i det arktiske område. Det vurderes dog hensigtsmæssigt i afgrænsede perioder at styrke mulighederne for fx at deltage i redningsaktioner. Dette vurderes især at være relevant i den korte arktiske sommerperiode, hvor aktiviteten til havs er størst.

I relation til mulig periodevis styrkelse af skibe til rådighed som indsatsenheder har analysen identificeret fire muligheder: Bygning af et fjerde inspektionsfartøj af KNUID RASMUSSEN-klassen, opbygning af en yderligere besætning til THETIS-klassen, periodevis leje af det islandske inspektions- og miljøskib TOR samt periodevis anvendelse af Forsvarets eksisterende fregatter i Arktis. Ingen af disse muligheder indgår for nærværende i Forsvarets langsigtede kapacitetsplaner.

I perioden frem til og med 2018 vil THETIS-klassen gennemgå modernisering, hvorfor der i denne periode ikke vil være mulighed for at anvende mere end to enheder samtidig i det arktiske område. Dette betyder også, at eventuel tilvejebringelse af en yderligere besætning til denne skibsklasse først vil kunne resultere i flere sejldage med skibsklassen efter 2018.

Bygning af et fjerde fartøj af KNUID RASMUSSEN-klassen kan ikke rummes inden for de midler, der er til rådighed i indeværende forligsperiode, ligesom bygning af en sådan enhed vil tage adskillige år og under alle omstændigheder ikke vurderes at stå mål med det afgrænsede kapacitetsbehov (sommerperioden).

Leje af det islandske inspektions- og miljøskib TOR vurderes at være en mulighed, men vil indebære en række udfordringer med hensyn til anvendelse af en anden nations skib til løsning af myndighedsopgaver og suverænitetsopgaver. TOR vil dog kunne overvejes i forbindelse med det opfølgende arbejde på havmiljøområdet.

Periodevis anvendelse af Forsvarets eksisterende fregatter i Arktis vurderes at ville medføre en væsentlig styrkelse af opgaveløsningen, især i relation til overvågning og suverænitetshævdelse, myndighedsopgaver mv. Den nuværende

fregatkapacitet er imidlertid fuldt udnyttet med hensyn til besætninger på fregatterne. Konkret rådes der i dag over komplette besætninger til to fregatter, mens der alene er en reduceret besætning til rådighed for den tredje fregat. Indsættelse af fregatter i Arktis vurderes derfor at forudsætte, at der tilvejebringes en komplet tredje fregatbesætning samt de nødvendige driftsmidler til indsættelse af den tredje fregat. Et sådant tiltag vil nyttiggøre en eksisterende skibskapacitet og vil tilvejebringe en markant styrkelse af skibskapaciteten i Arktis. En fregat kan fx indsættes i de to travleste måneder om året eksempelvis ved Færøerne, og derved bl.a. muliggøre, at et helikopterbærende inspektionsskib i denne periode kan flyttes til de grønlandske farvande og forstærke opgaveløsningen dér. Det skal bemærkes, at de danske fregatter er udrustede som luftforsvarsfregatter med bl.a. langtrækkende luftovervågningsradarer og dedikerede undervandssensorer og -våbensystemer, hvorfor indsættelse af en fregat i Arktis vil medføre en væsentlig styrkelse af luftrum- og overfladeovervågningen i området i den pågældende periode. Som det tidligere er anført, er det muligt at anvende personel fra Flyvevåbnets mobile luftoperationscenter ombord på Søværnets fregatter og støtteskibe med henblik på luftrumskontrol og suverænitetsbevarelse i luften. En sådan løsning vurderes med fordel at kunne anvendes i relation til en fregat indsat i det arktiske område.

På denne baggrund er det den samlede vurdering, at der kan ske en styrkelse af skibskapaciteten ved indsættelse af en dansk fregat i de to travleste sommermåneder i Arktis. Der tilvejebringes i denne forbindelse en besætning til den tredje fregat.

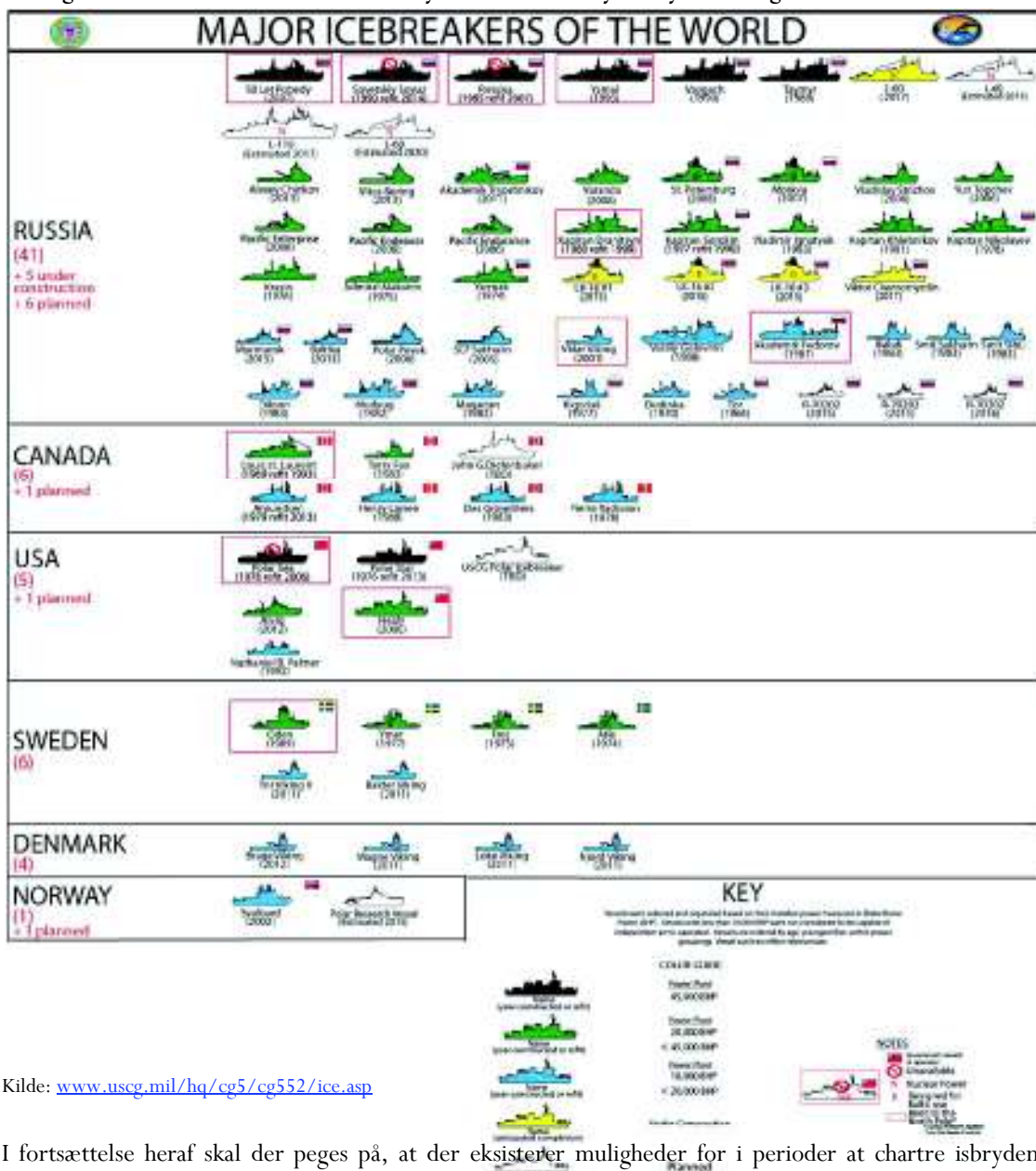
### **6.9.3. Isbrydende skibskapacitet**

Den gennemførte analyse peger på, at det i relation til en række opgaver vil være hensigtsmæssigt med rådighed over en isbrydende skibskapacitet. Det gælder fx forskningsstøtte nord for Grønland om sommeren, eftersøgnings- og redningsopgaver samt suverænitetsbevarelse.

Af oversigten på den følgende side fremgår, at Danmark er den eneste arktiske kyststat, der ikke råder over en isbryder til eksempelvis forskningsstøtte nord for Grønland om sommeren, eftersøgnings- og redningsopgaver samt suverænitetsbevarelse.

En sådan anskaffelse indgår for nærværende ikke i Forsvarets langsigtede materielplan.

Uddrag af US Coast Guard Office of Waterways and Ocean Policy's isbryderoversigt



Kilde: [www.uscg.mil/hq/cg5/cg552/ice.asp](http://www.uscg.mil/hq/cg5/cg552/ice.asp)

I fortsættelse heraf skal der peges på, at der eksisterer muligheder for i perioder at chartre isbrydende skibe på det kommercielle marked, fx med henblik på et kombineret forsknings- og suverænitetsstog i sommermånederne, eller at indgå i andre samarbejder med operatører af isbrydere, der kunne have ledig kapacitet i sommerperioden. Som eksempel herpå har man i forbindelse med det arktiske analysearbejde fra svensk side gjort opmærksom på, at man påtænker bygning af nye isbrydere, der bl.a. kunne anvendes i sommerperioden til eftersøgnings- og redningsopgaver samt havmiljøopgaver i de arktiske egne. Endvidere var det den svenske isbryder ODEN, der blev anvendt i forbindelse med Kongerigets videnskabelige dataindsamling langs Lomonosov havbundshøjderyggen som grundlag for det udvidede kontinentalsokkelkrav i Polarhavet nord for Grønland.

Periodevis rådighed over en sådan kapacitet kan demonstrere dansk vilje og evne til tilstedeværelse i disse områder, men vil også være til stor gavn for rigsfællesskabets arktiske forskningsindsats. En sådan isbrydende platform vurderes endvidere at kunne være en katalysator for internationalt forskningssamarbejde i Arktis.

Da etablering af adgang til en sådan kapacitet som beskrevet vil kunne understøtte en lang række ministerområders og myndigheders opgaveløsning vurderes det hensigtsmæssigt at undersøge behov og samarbejdsmuligheder nøje, inden der på længere sigt eventuelt overvejes en sådan anskaffelse i dansk regi. Et mindre omkostningstungt alternativ hertil kunne være anvendelse af det eventuelt kommende danske forskningsskib DANA V, som om muligt vil blive bygget til sejlads i is.

#### **6.9.4. Anti-ubådskapacitet**

Som det fremgår af redegørelsen og analysen vedrørende suverænitetsopgaven, så har Forsvaret ikke indsat kapacitet til at detektere og bekæmpe ubåde i det arktiske område. Der er imidlertid identificeret mulighed for at indsætte andre af Forsvarets kapaciteter i Arktis i form af eksisterende fregatter, der som tidligere beskrevet har dedikerede anti-ubådsvåbensystemer.

På baggrund af analysen er det derudover vurderingen, at oplagte styrkelser af området på kort sigt drejer sig om at samarbejde med Canada vedrørende forsøg med stationære undervandslyttesystemer samt undersøgelse af mulighederne for at samarbejde med USA om undervandsovervågning i relation til det amerikanske SOSUS-system (Sound Surveillance System). Endelig kan Forsvaret følge den internationale udvikling i relation til anti-ubådskapaciteter.

Det kan endvidere overvejes igen at udruste THETIS-klassen med langtrækkende sonar samt dybdebomber, således at der rådes over en basal kapacitet til indsats mod undervandsfartøjer.

På længere sigt kan det overvejes at udvide anvendelsesområdet for de kommende SEAHAWK-helikoptere til også at omfatte anti-ubådsoperationer og eventuelt at tilføje de kommende afløserer for THETIS-klassen en anti-ubådskapacitet. Disse overvejelser kan dog ses i et helhedsperspektiv i relation til det samlede opgavekompleks, herunder internationale opgaver, samt i relation til de økonomiske muligheder. Sådanne anskaffelser indgår for nærværende ikke i Forsvarets langsigtede materielplan.

#### **6.9.5. Hjemmeværnets fly**

Hjemmeværnet er i færd med at etablere en meget kapabel flyvende kapacitet, som bl.a. er udrustet med moderne sensorer og mulighed for at sende sensorbilledet til modtagere på jorden. I lyset heraf kan det overvejes, om Hjemmeværnets fly periodevist kan anvendes i Grønland, fx i forbindelse med øvelsesvirksomhed eller konkrete operationer, fx i rammen af Arktisk Beredskabsstyrke. Det kan i denne forbindelse undersøges, om fly, feltflyvepladser og Ground Support Teams, der kan modtage og videresende sensordata fra flyene, kan indsættes i Grønland og på Færøerne.





Et af Flyverhjemmeværnets nye fly. Kilde: Hjemmeværnet

### 6.9.6. Etablering af feltflyvepladser

Det fremgår af analysen, at der i en række sammenhænge vil være behov for at operere med fly, fx kortbanefly eller C-130, fra simple landingsbaner i Grønland. I denne forbindelse vil det være hensigtsmæssigt med mulighed for at råde over støttehold på jorden, som efter behov kan oprette, drive og om nødvendigt sikre feltflyvepladser. Da Hjemmeværnet er i færd med at etablere en flyvende kapacitet, hvori der bl.a. indgår feltflyvepladser, vurderes det oplagt at overveje, om Hjemmeværnet periodevist kan indsætte feltflyvepladserne selvstændigt i Grønland, fx i forbindelse med øvelsesvirksomhed eller konkrete operationer, fx i rammen af Arktisk Beredskabsstyrke.

### 6.9.7. Anvendelse af kampfly

Det fremgår af analysen, at kampfly vil kunne løse en række vigtige arktiske opgaver, herunder i relation til overvågning og suverænitetsopgaven. Det skal bemærkes, at der er tale om anvendelse af en eksisterende kapacitet, hvorfor de økonomiske omkostninger ved en arktisk anvendelse er begrænsede. Endelig er der især på Island gode faciliteter, som flyene kan anvendes fra.

Det fremgår af analysen, at kampfly i relation til suverænitetsopgaven bl.a. vil kunne anvendes periodevist fra baser i Grønland og på Island, hvor Keflavik-basen umiddelbart vurderes at udgøre en velegnet base, idet en praktisk anvendelig aktionsradius vil forudsætte tilgang af lufttankningskapacitet.

Kampfly vil endvidere kunne løse en række overvågningsopgaver – enten ved anvendelse fra baser i området eller ved hurtig deployering fra Danmark, hvilket er beskrevet nærmere ovenfor under analysen af overvågningsopgaven.

Det er samtidig vurderingen, at afløseren for F-16 vil have så markant forbedrede sensorer, herunder avanceret radar samt optiske sensorer, og muligheder for at udveksle disse sensoroplysninger med andre systemer, at dette vil skabe helt nye muligheder for at skabe overblik over operationsområdet og dermed styrke alle værns og kapaciteters opgaveløsning. Introduktionen af afløseren for F-16 forventes derfor at drive en teknisk og operativ udvikling, som vil ændre grundlaget for operationerne væsentligt. Det vurderes derfor hensigtsmæssigt, at afløseren for F-16 også kan anvendes i Arktis.

Analysen har således identificeret følgende tiltag i relation til kampfly:

- Lejlighedsvis anvendelse af kampfly til løsning af suverænitetsopgaver i relation til Grønland
- Lejlighedsvis anvendelse af kampfly i Arktis som bl.a. sensorplatform i forbindelse med eftersøgningsopgaver, herunder ved hurtig deployering fra Danmark.

Afhængig af den konkrete opgave og det konkrete operationsområde kan indsættelse af kampfly i Arktis forudsætte adgang til lufttankning.

#### **6.9.8. Suverænitetsopgaven i luften**

Udover ovennævnte har analysen af suverænitetsopgaven identificeret følgende tiltag:

- På baggrund af den tidligere beskrevne luftrumsovervågning følges og identificeres luftrafikken i luftrummet over Grønland og Færøerne i muligt omfang som led i løsningen af suverænitetsopgaven. Eventuelle krænkelse af suveræniteten konstateres og håndteres.

#### **6.9.9. Anvendelse af fly til eftersøgning og redning**

I analysen vedrørende eftersøgnings- og redningstjeneste peges der på, at der kan ske en overgang til et redningskoncept med øget anvendelse af fastvingefly til eftersøgning og redning, hvilket fx svarer til det canadiske koncept herfor. Et sådant koncept tager højde for de store afstande i det grønlandske område, hvilket i en række situationer tilsiger brug af fastvingefly frem for helikoptere til eftersøgnings- og redningsopgaver. Konceptet vurderes hensigtsmæssigt og kan implementeres.

#### **6.9.10. Helikoptere**

##### **6.9.10.1. Redningshelikoptere**

Forsvarets kommende ibrugtagning af skibsbaserede SEAHAWK-helikoptere vil medføre en væsentlig styrkelse af den samlede helikopterkapacitet i området til bl.a. redningsformål. SEAHAWK-kapaciteten vil således være dimensioneret til konstant at have to helikoptere udstationeret på inspektionsskibe i Arktis. I dag er det i praksis alene muligt at have en enkelt LYNX-helikopter udstationeret i området, så introduktionen af SEAHAWK vil medføre en væsentlig antalsmæssig styrkelse af kapaciteten. Samtidig er SEAHAWK en langt mere kapabel helikopter end LYNX, bl.a. med hensyn til rækkevidde og sensorer.

Opstilling af den landbaserede helikopterkapacitet til redningsformål i Grønland er som tidligere beskrevet Forsvarsministeriets ansvar. Kapaciteten opstilles og drives af en civil leverandør (Air Greenland). Det fremgår af analysen, at der på længere sigt, dvs. i forbindelse med kommende udbud af opgaven, kan overvejes visse styrkelser af kapaciteten, herunder i relation til sanitetsfagligt personale i besætningen, AIS, samt sensorudrustning, herunder mørkesynsudstyr til piloterne

samt infrarødt søgeudstyr. Endvidere kan det overvejes, om det ville være hensigtsmæssigt, om Forsvaret selv løser en del af opgaven med egne helikoptere, hvilket dog i givet fald vil indebære en anskaffelse af yderligere helikoptere, fx i form af en udvidelse af antallet af SEAHAWK-helikoptere.

På kort sigt kan det endvidere overvejes at uddanne Air Greenlands besætninger til at kunne tanke i luften fra Søværnets skibe (HIFR).

Air Greenland råder over et elektronisk positionsmeldesystem til sine helikoptere, således at man fra centralt hold har overblik over helikopternes position. Da viden om helikopternes position kan være af afgørende betydning for JRCC ledelse af en redningsaktion, kan det undersøges, om disse positionsoplysninger kan stilles til rådighed for JRCC/Arktisk Kommando.

#### **6.9.10.2. SEAHAWK-helikoptere**

SEAHAWK-helikopternes store rækkevidde og sensorudrustning mv. vurderes at give andre og større anvendelsesmuligheder, end hvad der i dag er gældende for LYNX. Det kan derfor overvejes, om der kan iværksættes et mere dynamisk koncept for anvendelsen af den nye helikoptertype, således at disse egenskaber kan udnyttes fuldt ud, herunder ikke mindst den større rækkevidde. Konceptet kan fx udnytte mulighederne for mellemlanding og optankning på KNUD RASMUSSEN-klassen samt på landingspladser på land, og dermed muliggøre indsættelser over store afstande.

Som beskrevet tidligere, er de kommende danske SEAHAWK-helikoptere til anvendelse i Arktis ikke udrustet med sensorer og kommunikationssystemer på samme måde som de øvrige danske SEAHAWK-helikoptere, ligesom inspektionsskibe og inspektionsfartøjer ikke er udrustet med kommunikationssystemer til at modtage overvågningsbilledet fra helikopterne. SEAHAWK-helikopternes store kapacitet og potentiale bliver således ikke udnyttet fuldt ud i det arktiske område.

Som det fremgår tidligere i rapporten, er der derfor identificeret en række tiltag til udvidelse af anvendelsesmulighederne for SEAHAWK-helikopterne, der kan indgå i fremtidige overvejelser og aftaler om Forsvarets udvikling. Dette omfatter bl.a. forbedret sensor- og kommunikationsudrustning, sensoroperatør i besætningen samt tilførelse af anti-ubådskapacitet, fx med dypsesonar. Endvidere kan THETIS-klassen og KNUD RASMUSSEN-klassen udrustes til at kunne modtage sensordata fra SEAHAWK-helikopterne.

På kort sigt kan LINK 16-kommunikationsudstyr medtages og anvendes af SEAHAWK-helikoptere i det arktiske område i det omfang den eksisterende beholdning af radioer, reservedele mv. muliggør dette. Herved vil helikopterne kunne indgå i Forsvarets digitale netværk og bidrage til det samlede situationsbillede.



Amerikansk SEAHOAWK-helikopter med dyppesonar til anti-ubådsoperationer.

Kilde:<http://www.militaryaerospace.com>

### 6.9.10.3. EH101-helikoptere

Analysen har påvist, at det vil være hensigtsmæssigt at forberede og øve midlertidig deployering af EH101-helikoptere til Grønland i forbindelse med større og længerevarende eftersøgnings- og redningsaktioner.

### 6.9.11. Lufttankning

Det følger af den gennemførte analyse, at rådighed over lufttankning vil være en fordel i relation til anvendelse af EH-101-helikoptere i Grønland og anvendelse af kampfly i Grønland. Lufttankning vil i sagens natur give længere rækkevidde og dermed både øget operativ fleksibilitet og øget sikkerhed for de pågældende fly og helikoptere. Lufttankning er dog ikke en generel forudsætning for at anvende fly eller helikoptere i alle egne af Grønland – men uden lufttankning må operationerne planlægges og gennemføres under hensyntagen hertil. I denne forbindelse kan det være umuligt at nå områder i Grønland langt fra etablerede lufthavne.

På denne baggrund vil det være meningsfyldt at se nærmere på mulighederne for adgang til lufttankning som kapacitet. Det vil være muligt at montere lufttankningsudstyr på Flyvevåbnets eksisterende C-130-fly og anvende disse til lufttankning af bl.a. helikoptere. I forbindelse med den tidligere nævnte nærmere analyse af hele transportflystrukturens opgavekompleks og prioriteringen heraf, herunder både nationale og internationale opgaver, vil det derfor være hensigtsmæssigt at inddrage spørgsmålet om lufttankningskapacitet på danske C-130-fly. En sådan kapacitet indgår for nærværende ikke i Forsvarets langsigtede materielplan.

Lufttankning af F-16 eller andre kampfly med tilsvarende lufttankningssystemer vil imidlertid kræve anvendelse af en anden type tankfly end den kapacitet, der kan tilvejebringes med C-130. I dag anvender Flyvevåbnet typisk amerikanske tankfly i operationer og øvelser. Det vil derfor være relevant at se nærmere på mulighederne for adgang til lufttankning i Arktis, fx i perioder med øvelser i området eller i tilfælde af redningsaktioner. I denne forbindelse vil det bl.a. være relevant at se på mulighederne for anvendelse af amerikanske og kommende norske tankfly.

#### **6.9.12. Slædepatruljen Sirius**

Analysearbejdet har påvist, at der kan udarbejdes et nyt koncept for Slædepatruljen Sirius, hvor Sirius' særlige kompetencer udvikles og konsolideres, samtidig med at der udnyttes en række nye muligheder, herunder adgang til et styrket situationsbillede, bedre overvågningsmuligheder og øget anvendelse af luftmobilitet med kortbanefly samt mobilitet ad søvejen med hurtige både.

I denne forbindelse kan der ses på mulighederne for, inden for de naturlige grænser som slædetransport giver, at tilføre slædepatruljerne moderne observations- og kommunikationsudstyr samt små overvågningsdroner. Endelig kan der i denne forbindelse ses på mulighederne for at opstille en dedikeret bemanning af Sirius' Station Daneborg, hvorved der vil kunne opstilles et yderligere slædehold, som kan indsættes i den operative slædepatruljering.

Det vurderes endvidere at være et hensigtsmæssigt tiltag, at der – uden at afvente ovennævnte konceptudvikling – skabes mulighed for tegning af rådighedskontrakter med Sirius-soldater efter endt patruljetjeneste.

#### **6.9.13. Udvikling af Hærens kapaciteter**

Det vurderes, at det vil være hensigtsmæssigt, at der som led i en afbalanceret og fremtidsorienteret udvikling af Hæren blandt andet sigtes mod en styrkelse af Hærens evne til at operere i de arktiske egne. Denne styrkelse af Hærens evne til arktiske indsættelser vurderes med fordel at kunne fokuseres på følgende områder:

- Styrkelse af bidragene til Arktisk Beredskabsstyrke
- Bidrag til periodevis patruljering i bl.a. Nordøstgrønland
- Bevogningsbidrag, herunder som bistand til politiet.

Disse tre bidrag uddybes i det følgende.

##### **6.9.13.1. Styrkelse af de landmilitære bidrag til Arktisk Beredskabsstyrke**

På baggrund af analysen er det vurderingen, at landmilitære enheder i en række sammenhænge vil være en væsentlig kapacitet i rammen af Arktisk Beredskabsstyrke. Der kunne fx være tale om ingeniørenheder, føringsstøtteenheder, sanitetsenheder, militærpoliti, bevogtningsenheder og en række logistiske enheder, som vil kunne løse en række opgaver i forbindelse med katastrofesituationer eller andre opgaver. Det vurderes i denne forbindelse hensigtsmæssigt at skabe en konceptuel ramme for indsættelsen af de nævnte enheder ved at udvikle et koncept for indsættelse af landmilitære kapaciteter i Arktis.

##### **6.9.13.2. Bidrag til periodevis patruljering i bl.a. Nordøstgrønland**

Det vurderes, at effektiv overvågning og indsatskapacitet til lands i bl.a. Nordøstgrønland kræver yderligere kapacitet end hvad Slædepatruljen Sirius besidder i dag. Som nævnt anbefales der udviklet et nyt koncept for Sirius, hvor der bl.a.

skal ses på øget mobilitet ad luftvejen og ad søvejen. Enten i forbindelse med et nyt koncept for Sirius eller som et tiltag separat herfra vurderes, at der burde ses nærmere på mulighederne for at kunne anvende yderligere enheder på landjorden end i dag. En sådan anvendelse kunne fx omfatte et antal lette patruljer, som i sommerperioden indsættes i området under udnyttelse af mobilitet til lands, til vands og i luften. Da den samlede indsættelsesperiode vil være begrænset til at par måneder hvert år, kunne man fx forestille sig, at eksisterende enheder i Hæren og Hjemmeværnet, forudsat de ikke er optaget af andre opgaver, i perioder af et par uger ad gangen gennemførte patruljevirkosmhed i området.

### 6.9.13.3. Bevogtningsbidrag

Det fremgår af den tidligere beskrivelse af Arktisk Kommandos opgaver, at kommandoen skal forberede modtagelse af bevogtningsstyrker, hvilket vurderes at være en hensigtsmæssig mulighed at råde over, fx til beskyttelse af Arktisk Kommandos egne installationer, lufthavne og øvrig kritisk infrastruktur i Grønland og på Færøerne. En sådan beskyttelse kunne fx ske som led i hjælp til politiet. Det arktiske analysearbejde har imidlertid påvist, at indsættelse af militære enheder i arktiske egne kræver en række forberedelser, herunder ikke mindst i relation til logistisk planlægning og øvelsesvirkosmhed for de enheder, der er påtænkt i givet fald at kunne blive indsat i området. Det vurderes derfor hensigtsmæssigt, at der fortsat planlægges på modtagelse af bevogtningsstyrker, men at sådanne enheder på forhånd udpeges fra Forsvarets eller Hjemmeværnets eksisterende enheder og forbereder opgaveløsningen gennem planlægning, rekognosceringer samt øvelsesvirkosmhed. Størrelsen af enhederne skal overvejes.

### 6.9.14. Specialstyrker

Det fremgår af analysen og den tilknyttede forsøgsvirkosmhed, at Forsvarets specialstyrker udgør en fleksibel og bredt anvendelig kapacitet, som kan indsættes til løsning af en bred vifte af opgaver i Arktis, herunder anvendelse af luft- eller sølandsatte specialstyrker som First Responders ved en række hændelser samt luftlandsætning med faldskærm af en kombination af specialstyrker og redningspersonel og -materiel fra fastvingefly. Specialstyrkerne besidder endvidere en meget mobil og kapabel føringskapacitet, som er meget velegnet til hurtig indsats i de arktiske egne. I denne forbindelse kan der med fordel ske en videreudvikling af specialstyrkernes arktiske kapacitet, herunder mobilitet, samt videreudvikling af Frømandskorpsets luftlandsætningskoncept mht. indsættelse af gummibådskapacitet med faldskærm.

### 6.9.15. Kapacitet til særlig redningsindsats

Det fremgår af analysen, at der er behov for at etablere en kapacitet til at gennemføre en særlig redningsindsats for at kunne bringe nødstedte i endelig sikkerhed. Det fremgår også, at der kan tages udgangspunkt i en kapacitet til at kunne redde ca. 350 personer, der kan holdes i live i op til fem døgn i Grønland, indtil den afsluttende redning kan finde sted.

Denne kapacitet vurderes som udgangspunkt at kunne baseres på de kapaciteter, herunder fly, skibe, helikoptere, redningspersonel og specialstyrker mv., der enten findes i dag eller følger af analysen generelt. Med hensyn til selve det udstyr, der skal sikre de nødstedtes overlevelse, fx telte, varmt tøj mv., så vurderes dette i en vis udstrækning enten at findes inden for Forsvarsministeriets område i forvejen eller at være omfattet af de anskaffelser, der fx planlægges til Arktisk Beredskabsstyrke. Der vurderes dog også at være behov for at anskaffe yderligere udstyr til dette formål.

### 6.9.16. Øvrige tiltag

Den gennemførte analyse har endvidere identificeret en række yderligere tiltag, som vil styrke den samlede indsatskapacitet. Fælles for disse tiltag er, at de ikke vurderes i sig selv at ville medføre merudgifter. Tiltagene er nærmere beskrevet i den foregående analyse, hvilket af pladshensyn ikke gentages her. Der er tale om følgende tiltag:

- Udvikling af Forsvarets dykkerkapacitet med hensyn til kapacitet til arktisk indsættelse
- Udnyttelse af det danske brandberedskab til søs i Grønland
- Forberede anvendelse af nordiske HAGA-redningsmoduler i Arktis
- Forberede anvendelse af amerikanske C-130 med ski i forbindelse med redningsaktioner, herunder indgå aftale herom
- Forberedelse af beflyvning med C-17 af grønlandske baner og lufthavne
- Udarbejdelse af bestemmelser og samarbejdsaftaler ved Arktisk Kommando med henblik på at sikre, at sjældne typer af ammunitionsrydningsopgaver håndteres sikkert og korrekt
- Oplægning af eksplosivholdige ammunitionsrydningsværktøjer ombord på enhederne af THETIS-klassen og KNUD RASMUSSEN-klassen
- Lejlighedsvis indsættelse af hurtiggående båd fra Specialoperationskommandoen på Færøerne og i Grønland til støtte for politiet (baseret på eksisterende kapaciteter og med planlagte udviklinger)
- Lejlighedsvis tilstedeværelse af fregatter og støtteskibe i det arktiske område, eksempelvis som led i øvelser
- Afslutte indretning af hospitalsstue på KNUD RASMUSSEN-klassen
- Særlig sanitetsuddannelse af eksisterende besætningsmedlem(-er) på KNUD RASMUSSEN-klassen.

#### 6.9.17. Sammenfatning af tiltag i relation til indsatsenheder

På baggrund af den gennemførte analyse er der samlet set identificeret følgende tiltag i relation til indsatsenheder, der kan iværksættes på kort sigt:

- Skibskapaciteten styrkes ved indsættelse af en fregat i ca. to måneder om året i Arktis
- Samarbejde med Canada vedrørende forsøg med stationære undervandslyttesystemer
- Undersøge mulighederne for at samarbejde med USA om det akustiske undervandsovervågningssystem SOSUS, der blandt andet dækker dele af Kongerigets ansvarsområde i Arktis
- Følge den internationale udvikling i relation til anti-ubådskapaciteter
- Undersøge mulighederne for anvendelse af Hjemmeværnets fly i Arktis, herunder muligheder for deployering af fly, feltflyvepladser og Ground Support Teams til Grønland og Færøerne. Såfremt resultatet af undersøgelsen er positivt, implementeres denne anvendelse af kapaciteten
- Undersøge mulighederne for selvstændigt at anvende Hjemmeværnets feltflyvepladser mv. i Grønland og Færøerne til støtte for Forsvarets luftoperationer. Såfremt resultatet af undersøgelsen er positivt, implementeres denne anvendelse af kapaciteten
- Der implementeres et nyt koncept for eftersøgnings- og redningstjeneste med øget anvendelse af fly til disse opgaver
- Lejlighedsvis anvendelse af kampfly i Arktis som bl.a. sensorplatform i forbindelse med eftersøgningsopgaver
- På baggrund af den tidligere nævnte luftrumsovervågning følges og identificeres lufttrafikken over Grønland og Færøerne i muligt omfang som led i løsningen af suverænitetsopgaven. Eventuelle krænkelse af suveræniteten konstateres og der reageres i overensstemmelse med de aktuelle muligheder herfor
- Lejlighedsvis anvendelse af kampfly til løsning af suverænitetsopgaven i relation til Grønland og Færøerne
- Videreførelse af den nuværende helikopterkapacitet til redningsformål i Grønland. Kapaciteten opstilles og drives af en civil leverandør (Air Greenland)
- Uddanne den nuværende helikopterkapacitet til redningsformål til tankning i luften fra Søværnets skibe (HIFR)



- Forberede og øve midlertidig deployering af EH101-helikoptere til Grønland i forbindelse med større og længerevarende eftersøgnings- og redningsaktioner
- Udrustning af SEAHAWK-helikoptere i Arktis med Link 16 i det omfang den eksisterende beholdning af radioer, reservedele mv. muliggør dette
- Undersøgelse af mulighederne for adgang til lufttankning i Arktis, fx i perioder med øvelser i området eller i tilfælde af redningsaktioner, herunder anvendelse af amerikanske og norske tankfly
- Udvikling af et koncept for indsættelse af landmilitære kapaciteter i Arktis
- Periodevis anvendelse af lette landmilitære enheder til patruljering i bl.a. Nordøstgrønland, forudsat dette kan ske som led i planlagt øvelsesaktivitet og lignende
- Der udpeges enheder til løsning af bevogtningsopgaver i Grønland og på Færøerne. Størrelsen af enheder skal overvejes
- Forsvarets specialstyrker anvendes som First Responders ved en bred vifte af hændelser samt luftlandsætning med faldskærm af en kombination af specialstyrker og redningspersonel og -materiel fra fastvingefly
- Videreudvikling af specialstyrkernes arktiske kapacitet, herunder mobilitet
- Videreudvikling af Frømandskorpsets luftlandsætningskoncept mht. indsættelse af gummibådskapacitet med faldskærm
- Udvikling af nyt koncept for Slædepatruljen Sirius
- Skabelse af mulighed for tegning af rådighedskontrakter med Sirius-soldater efter endt patruljetjeneste
- Anskaffelse af udstyr til særlig redningsindsats
- Udvikling af Forsvarets dykkerkapacitet med hensyn til kapacitet til arktisk indsættelse
- Udnyttelse af det danske brandberedskab til søs i Grønland
- Forberede anvendelse af nordiske HAGA-redningsmoduler i Arktis
- Forberede anvendelse af amerikanske C-130 med ski i forbindelse med redningsaktioner, herunder indgå aftale herom
- Forberedelse af beflyvning med C-17 af grønlandske baner og lufthavne
- Udarbejdelse af bestemmelser og samarbejdsaftaler ved Arktisk Kommando med henblik på at sikre, at sjældne typer af ammunitionsrydningsopgaver håndteres sikkert og korrekt
- Undersøge mulighederne for at frivillige fra den kommende Grønlands Frivillige Styrke kan løse opgaver som rydningsassistenter i forbindelse med ammunitionsrydning i Grønland
- Lejlighedsvis indsættelse af hurtiggående båd fra Specialoperationskommandoen på Færøerne og i Grønland til støtte for politiet (baseret på eksisterende kapaciteter og planlagte udviklinger)
- Undersøge behovet for hjælp til politiet, herunder foranstaltninger til at håndtere krisesituationer, og det deraf følgende behov for bl.a. at kunne bidrage med landmilitære enheder
- Lejlighedsvis tilstedeværelse af fregatter og støtteskibe i det arktiske område, eksempelvis som led i øvelser
- Sanitetsuddannelse af eksisterende besætningsmedlem(-mer) på KNUD RASMUSSEN-klassen.

På baggrund af den gennemførte analyse kan der endvidere peges på følgende områder, som kan gøres til genstand for yderligere analyser og overvejelser:

- Yderligere overvejelser om udvikling af Forsvarets samlede overvågnings-, kommunikations-, kommando- og kontrollkapacitet



- Størrelse, sammensætning og opgaver for Forsvarets transport- og overvågningsflystruktur, helikopterstruktur og Forsvarets to eskadrer, herunder overvejelser om udvikling af missionsudrustning m.m.
- Yderligere initiativer til involvering af grønlandske borgere.

### **6.10. Arktisk Beredskabsstyrke**

Som det fremgår af analysen, så forudses en række af Forsvarsministeriets kapaciteter først at blive tilført det arktiske område i særlige situationer. I så fald forudses tilførslen af kapaciteter primært at ske i rammen af Arktisk Beredskabsstyrke.

Det fremgår af den gennemførte analyse, at konceptet vedrørende Arktisk Beredskabsstyrke er blevet udviklet og konkretiseret gennem omfattende planlægningsvirksomhed og øvelsesvirksomhed i Grønland i de senere år. Nærværende analyse samt den gennemførte øvelsesvirksomhed vurderes at vise, at konceptet med Arktisk Beredskabsstyrke er anvendeligt, ligesom Arktisk Beredskabsstyrke vil være en helt nødvendig forstærkning af Arktisk Kommandos opgaveløsning i ekstraordinære situationer, fx en skibskatastrofe nær kysten.

Grundlæggende vurderes analysen at have valideret konceptet med en arktisk beredskabsstyrke, som vurderes velegnet og derfor kan videreføres, udvikles og øves.

Enhederne, der er tilmeldt Arktisk Beredskabsstyrke, er ikke i denne forbindelse pålagt et beredskab, men er alene til rådighed for beredskabsstyrken i kraft af det beredskab, som enheden måtte være pålagt af andre årsager. Enhederne er endvidere alene til rådighed for beredskabsstyrken i det omfang, de ikke i forvejen er udsendt til internationale operationer eller på anden måde er båndlagt af andre forpligtigelser. Dette peger på behovet for en løbende tilpasning og evaluering i forhold til tilmeldte enheder.

Den stigende betydning af Arktisk Beredskabsstyrke peger på, at det vil være hensigtsmæssigt at styrke planlægningen og forberedelsen af indsættelsen af beredskabsstyrken. Det vil derfor være et hensigtsmæssigt tiltag at udpege et dedikeret planlægningselement til at planlægge og forberede indsættelsen af Arktisk Beredskabsstyrke.

I regi af Arktisk Beredskabsstyrke er planlagt en række tilbagevendende øvelsesaktiviteter samt en række materielanskaffelser, som er finansieret separat i Forsvarets økonomi til dette formål og ikke er en del af økonomien bag nærværende rapport. Konkret planlægges der de nærmeste år gennemført følgende materielanskaffelser til Arktisk Beredskabsstyrke:

- Arktisk enkeltmandsudrustning (10 mio. kr.)
- Arktisk telt- og lejrmateriel (15 mio. kr.)
- Havmiljømateriel (5 mio. kr.).

Det er vurderingen, at analysen har bekræftet relevansen af disse anskaffelser, som derfor kan gennemføres snarest.

Den gennemførte analyse har identificeret en række mulige tiltag i relation til Arktisk Beredskabsstyrke, der kan iværksættes på kort sigt. Tiltagene sammenfattes således:

- Arktisk Beredskabsstyrke videreføres og udvikles
- Antallet af enheder, der er tilmeldt Arktisk Beredskabsstyrke, tilpasses løbende

- Udpegning af et dedikeret planlægningselement blandt Forsvarets eksisterende bemanning til at planlægge og forbedre indsættelsen af Arktisk Beredskabsstyrke
- De planlagte materielanskaffelser til Arktisk Beredskabsstyrke gennemføres snarest.

### **6.11. Involvering af den grønlandske befolkning**

Som anført i rapportens indledning er mulighederne for øget involvering af den grønlandske befolkning i Forsvarsministeriets opgaveløsning behandlet i en særskilt analyse, der er vedlagt som bilag 11 til denne rapport. For en uddybende behandling af emnet henvises hertil.

Ønsket om øget involvering af grønlændere i Forsvarsministeriets opgaveløsning er et forhold, som eksplicit fremgår af Kongeriget Danmarks Strategi for Arktis 2011-2020 samt af kommissoriet for det arktiske analysearbejde. Øget involvering af grønlændere ses derfor at være et strategisk mål. Delrapporten beskriver en række muligheder for at øge involveringen af grønlændere i opgaveløsningen, herunder ved at fjerne barrierer for ansættelse i Forsvaret. Som led i analysearbejdet er allerede iværksat oplysningskampagner i Grønland, ligesom dele af Forsvarets Dag samt afprøvning til Forsvarets uddannelser fra og med 2015 gennemføres i Grønland som et pilotprojekt.

Analysen peger med stor sikkerhed på et uudnyttet potentiale for ansættelse og involvering af den grønlandske befolkning inden for Forsvarsministeriets opgaveløsning. Dette understøttes ikke mindst af de gennemførte undersøgelser, som peger på stor interesse og opbakning i befolkningen – men også et stort ukendskab til Forsvarsministeriets opgavekompleks og konkrete opgaveløsning.

Uddannelses- og rekrutteringstiltag vil i udgangspunktet udvide Forsvarets rekrutteringsbase og dermed forbedre mulighederne for fortsat at kunne rekruttere egnede kandidater til Forsvarets uddannelser - og dermed bedre kunne fastholde det kvalitative medarbejderniveau, skulle konjunkturerne på et tidspunkt medføre øget konkurrence om arbejdskraften.

Derudover vil uddannelses- og rekrutteringstiltagene forbedre mulighederne for at tiltrække medarbejdere med særlige kvalifikationer inden for grønlandsk sprog, kulturforståelse og lokalkendskab, som vil kunne styrke den operative opgaveløsning i den grønlandske del af Arktis.

Vedrørende frivillige i Grønland er der tale om tiltag, der enten formaliserer og organiserer eksisterende frivilligt engagement i Grønland eller opbygger kapaciteter, der er ikke-eksisterende i Grønland i dag, men som allerede er veletablerede i Danmark, og hvor anvendelsen af frivillige i Hjemmeværnet og Beredskabsstyrelsen er af væsentlig betydning for den samlede opgaveløsning inden for Forsvarsministeriets myndighedsområde.

På samme vis vil selv et mindre engagement fra den grønlandske befolkning i frivilligt beredskabsarbejde kunne tilføre operativ merværdi for de myndigheder, som støttes af indsatsen.

På denne baggrund identificerer analysen en række områder, hvor den grønlandske befolkning vil kunne yde en væsentlig indsats, herunder i form af frivillige bidrag til Forsvarsministeriets opgaveløsning i Grønland.

Samlet set peges der i rapporten på følgende mulige tiltag:

- Pilotprojekt Grønlandsvogtere
- Pilotprojekt Grønlands Frivillige Styrke

- Pilotprojekt ungdomsafdeling, Grønlands Frivillige Styrke
- Skræddersyet militært grunduddannelsesforløb i Grønland
- Arktisk Totalforsvarsuddannelse i Grønland
- Placering af flere Sirius-uddannelsesmoduler i Grønland.

På denne baggrund er det den samlede vurdering, at pilotprojekterne vedr. Grønlandsvogtere, Grønlands Frivillige Styrke samt dennes ungdomsafdeling kan iværksættes på kort sigt, da disse i høj grad vil muliggøre grønlandsk involvering, har potentialet til at styrke opgaveløsningen i væsentligt omfang samt hurtigt kan sættes i værk som pilotprojekter. Økonomisk vurderes pilotprojekterne endvidere overkommelige. På baggrund af resultaterne af pilotprojekterne vil der skulle tages stilling til eventuel permanentgørelse af projekterne efter 2017.

Organisationen baseres overordnet på frivillighed. Der opbygges en mindre formel struktur end det, der kendes fra Hjemmeværnet i Danmark. I denne forbindelse kompenseres medlemmer af Grønlands frivillige styrke bl.a. for konkrete udgifter, der afholdes af den enkelte frivillige.

Tiltagene vedr. skræddersyet militært grunduddannelsesforløb i Grønland samt Arktisk Totalforsvarsuddannelse vurderes mest hensigtsmæssigt at kunne overvejes, når resultaterne af det igangværende pilotprojekt vedr. Forsvarets Dag samt afprøvning til Forsvarets uddannelser foreligger i 2017, hvilket bl.a. vil muliggøre en vurdering af rekrutteringspotentialet, før de nævnte uddannelser overvejes iværksat. Samtidig vil der skulle tages stilling til en eventuel permanentgørelse af det igangværende pilotprojekt vedr. Forsvarets Dag samt afprøvning til Forsvarets uddannelser.

Med hensyn til tiltaget vedrørende placering af flere Sirius-uddannelsesmoduler i Grønland er det vurderingen, at dette er en mulighed, som kan analyseres nærmere i forbindelse med den tidligere i rapporten beskrevne udvikling af et nyt koncept for Slædepatruljen Sirius.

Samlet har den gennemførte analyse identificeret følgende mulige tiltag i relation til involvering af den grønlandske befolkning, der kan iværksættes på kort sigt:

- Pilotprojekt Grønlandsvogtere
- Pilotprojekt Grønlands Frivillige Styrke
- Pilotprojekt ungdomsafdeling, Grønlands Frivillige Styrke
- Analyse af mulighederne for placering af flere Sirius uddannelsesmoduler i Grønland som led i udvikling af et nyt koncept for Slædepatruljen Sirius.

Den gennemførte analyse har endvidere identificeret følgende emner i relation til involvering af den grønlandske befolkning, der kan indgå i fremtidige overvejelser og aftaler om Forsvarets udvikling:

- Skræddersyet militært grunduddannelsesforløb i Grønland
- Arktisk Totalforsvarsuddannelse i Grønland
- Permanentgørelse af det igangværende pilotprojekt vedr. Forsvarets Dag samt afprøvning til Forsvarets uddannelser
- Permanentgørelse af Grønlandsvogtere
- Permanentgørelse af Grønlands Frivillige Styrke
- Permanentgørelse af ungdomsafdeling, Grønlands Frivillige Styrke

- Implementering af nyt koncept for Sirius, herunder evt. placering af flere Sirius uddannelsesmoduler i Grønland.

## **6.12. Logistik, infrastruktur og lufttransport**

### **6.12.1. Betydningen af logistik og infrastruktur for opgaveløsningen**

Det er beskrevet tidligere i rapporten, hvorledes det barske terræn, det ekstreme vejrlig, de meget store afstande, både til Grønland og internt i Grønland, samt den yderst begrænsede infrastruktur i høj grad er styrende for Forsvarets muligheder for at løse opgaver i det arktiske område. Disse forhold vanskeliggør alle typer af operationer og stiller endog meget store krav til planlægning og logistik. Samtidig er adgangen til logistisk støtte samt adgang til den sparsomme infrastruktur, fx havne og lufthavne, fuldstændigt styrende for mulighederne for at gennemføre indsættelser i området, fx en større redningsaktion. Det er derfor helt afgørende, dels at basere opgaveløsningen på et hensigtsmæssigt logistisk koncept, dels at råde over den nødvendige logistiske støtte og infrastruktur. Disse forhold behandles i det følgende.

### **6.12.2. Betydningen af lufttransport for opgaveløsningen**

I den daglige opgaveløsning støttes stationer og slædepatruljer mv. af transportflyvninger. I forbindelse med pludseligt opståede hændelser, fx større redningsaktioner eller kystnære olieforureninger, er det helt afgørende for den samlede indsats at råde over lufttransport til at bringe redningsmateriel mv. frem til ulykkesstedet eller til en position tæt herpå samt til at evakuere reddede personer. I denne forbindelse er det især vigtigt at råde over transportfly, der kan lande på korte grusbaner eller direkte i fladt terræn. Disse egenskaber besiddes af militære transportfly samt af lette transportfly, der er specialiseret til at lande i terræn og på korte baner, de såkaldte kortbanefly eller STOL-fly. Lufttransport er derfor i mange sammenhænge en helt afgørende forudsætning for Forsvarets samlede opgaveløsning i det arktiske område, bl.a. pga. den særdeles begrænsede infrastruktur og de store afstande. Betydningen af lufttransport er blevet understreget i forbindelse med de seneste års redningsøvelser i Grønland (SAREX og ARCTIC RESPONSE), hvor lufttransport har spillet en stor rolle som forudsætningskabende for den øvrige redningsindsats. I denne forbindelse har såvel militære transportfly af typen C-130 som lette kortbanefly vist deres værdi. Det må samtidig konstateres, at Forsvarets lufttransportkapacitet er begrænset og har mange andre opgaver end flyvning i Arktis, herunder internationale operationer. Lufttransportkapacitet er i dag alene til rådighed for Arktisk Kommando i korte perioder, og det må vurderes, at rådighed over tilstrækkelig lufttransport tilstrækkeligt hurtigt vil være en udfordring i forbindelse med katastrofesituationer i Arktis. Det kan samtidig konstateres, at der også i det daglige vurderes at være behov for at styrke lufttransportkapaciteten til rådighed for Arktisk Kommando, således at opgaveløsningen generelt kan tilføres mere mobilitet, herunder i relation til Slædepatruljen Sirius. I øvrigt bemærkes det, at der i dag udføres langt mere lufttransport til Arktis, end den der udføres som under kontrol af Arktisk Kommando. Det meste udføres som støtteflyvninger fra Danmark. Dertil kommer, at behovet for lufttransport til Arktis er tiltagende.

På baggrund af analysen er det vurderingen, at der er behov for at styrke lufttransportkapaciteten til rådighed for Arktisk Kommando både i den daglige opgaveløsning og i tilfælde af katastrofesituationer.

Lufttransportbehovet ved Arktisk kommando består til dels af behov for store transportfly som C-130 i forbindelse med rutinemæssige forsyningsflyvninger eller i tilfælde af redningsaktioner, hvor større personel- og materielmængder hurtigt skal transporteres til og fra katastrofeområdet. Det vurderes imidlertid, at såvel i den daglige opgaveløsning som i forbindelse med indsættelser vil en lang række transportopgaver kunne løses af mindre fly, herunder især kortbanefly, da mange af transportopgaverne ikke kræver et stort transportfly. Styrkelse af lufttransportkapaciteten vil derfor kunne omfatte såvel C-130-fly som kortbanefly. Sådanne anskaffelser indgår imidlertid ikke i Forsvarets langsigtede materielplan.

Eventuel anskaffelse af yderligere C-130-fly vil derfor under alle omstændigheder alene være et emne til eventuel overvejelse i forbindelse med kommende forsvarsaftaler. Som led i disse overvejelser kan der gennemføres en analyse af hele transportflystrukturens opgavekompleks og prioriteringen heraf med henblik på at afdække, hvilke muligheder der eksisterer for styrkelse af den arktiske lufttransportkapacitet, herunder ved omprioritering mellem nationale og internationale opgaver.

Tilvejebringelse af kortbanefly vurderes imidlertid at kunne være en attraktiv løsning, som vil give relativ stor effekt for pengene, og som vil gavne løsningen af en række opgaver.

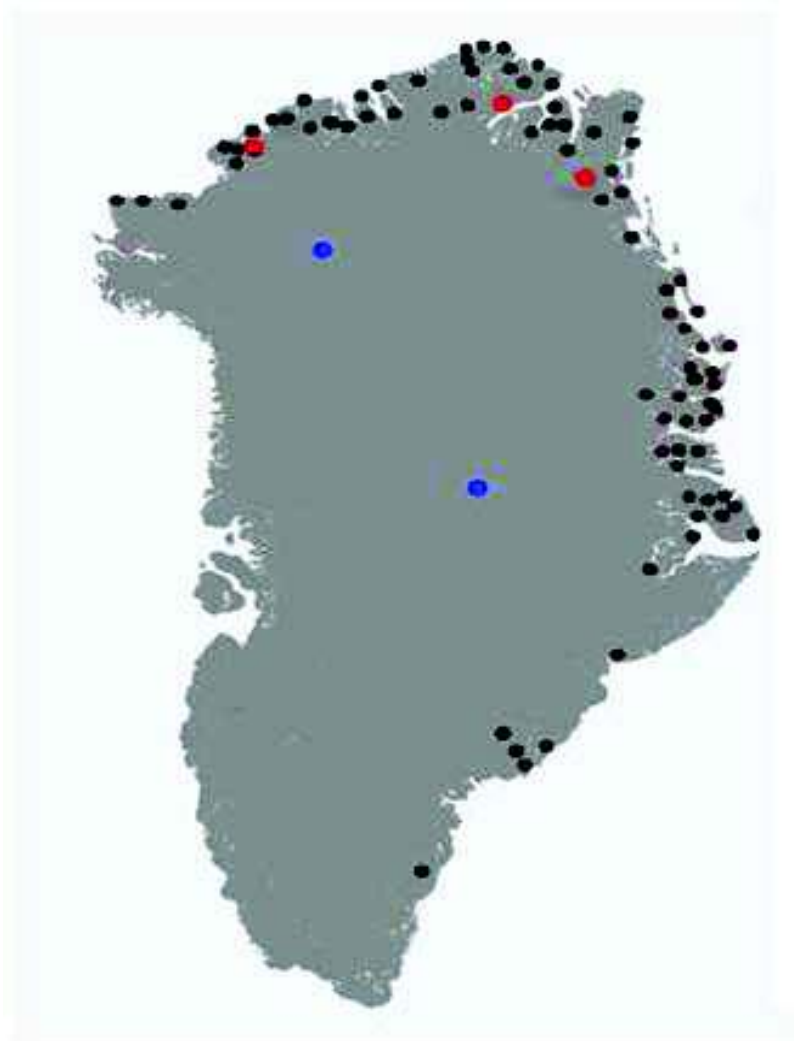
Kortbanefly har relativ lang rækkevidde og kan løse en række opgaver, herunder eftersøgning og landsætning af redningspersonel og evakuering af reddede. Flyene kan i kraft af deres udholdenhed opholde sig i mange timer over operationsområdet, og kan udover transportopgaver løse opgaver som for eksempel ledelse af en redningsaktion (On-Scene Coordinator (OSC)). Flyene kan endvidere bære kommunikations-relæudstyr, hvorved flyene i en periode kan afhjælpe de kommunikationsproblemer, som erfaringerne viser, er karakteristiske for operationer i Grønland.



Eksempel på kortbanefly: Fly af typen TWIN OTTER. (Foto: Arktisk Kommando via sermitsiaq.ag).

Forsvaret råder i dag ikke over kortbanefly, men chartrer fra gang til gang fly fra private selskaber, som fx islandske Norlandair. Den nuværende mulighed for at anvende kortbanefly svarer dog erfaringsmæssigt langt fra til behovet.

Rådighed over kortbanefly vil endvidere muliggøre beflyvning af langt flere landingsbaner, end C-130 eller store civile transportfly kan beflyve. Der findes således over 70 baner i Grønland, der kan anvendes af kortbanefly, hvilket er illustreret på den følgende skitse.



Sort: Naturskabte STOL-baner. Rød: Særligt lange naturskabte baner (Centrum Sø, Kap Moltke, Pileheden). Banerne har flere gange været brugt som Temporary Landing Zones til støtte for Slædepatruljen Sirius. Blå: Baner på Indlandsisen. Banerne er certificeret til fly af typerne C-130, BT-67 BASLER og TWIN OTTER. Kilde: Koordinationsgruppen for Arktis Forskning og Uddannelse 24. juni 2014 – Arktisk infrastruktur, Grønland.

Kortbanefly vurderes at kunne være en økonomisk attraktiv løsning, såfremt der fokuseres på, at Arktisk Kommando alene skal have rådighed over kapaciteten, som vil kunne leveres af en civil leverandør, fx i form af en rammeaftale om køb af flyvetimer. Den civile leverandør forudses at eje og drive flykapaciteten på sædvanlig vis – Forsvaret indgår blot en aftale om køb af flyvetimer.

På denne baggrund vurderes, at det er et muligt og meget hensigtsmæssigt tiltag på kort sigt at købe yderligere flyvetimer med civile kortbanefly, som stilles til rådighed for Arktisk Kommando.

De nordiske lande indgik i 2013 en aftale om nordisk lufttransportsamarbejde med henblik på at opnå en mere effektiv opgaveløsning. På denne baggrund kan det undersøges, om der i regi af dette samarbejde kan forberedes lufttransportmæssig bistand fra de øvrige nordiske lande i tilfælde af akut opstået behov for lufttransport til, fra og internt i det arktiske område.

Den gennemførte analyse har identificeret følgende tiltag i relation til lufttransport, der kan iværksættes på kort sigt:

- Eksisterende mulighed for at købe flyvetimer med civile kortbanefly, som stilles til rådighed for Arktisk Kommando, søges udvidet
- Det undersøges, om der i regi af det nordiske lufttransportsamarbejde kan forberedes lufttransportmæssig bistand fra de øvrige nordiske lande i tilfælde af akut opstået behov for lufttransport til, fra og internt i det arktiske område.

Den gennemførte analyse har endvidere identificeret følgende, der kan indgå i fremtidige overvejelser og aftaler om Forsvarets udvikling:

- Størrelse, sammensætning og opgaver for Forsvarets transport- og overvågningsflystruktur, herunder overvejelser om udvikling af missionsudrustning m.m.

### 6.12.3. Logistisk koncept

De meget krævende vilkår i det arktiske område medfører, at der er behov for at basere opgaveløsningen på et realistisk logistisk koncept, der er praktisk anvendeligt samt er så fleksibelt, at det kan tilpasses den konkrete situation, herunder ikke mindst hvor i Arktisk Kommandos vidtstrakte ansvarsområde indsættelsen finder sted. Det logistiske koncept skal endvidere kunne håndtere en katastrofesituation med deraf følgende særlige behov for logistisk støtte. Fokus for konceptet vil derfor ikke være den daglige opgaveløsning, der kan understøttes rutinemæssigt, men de særlige behov for logistisk støtte i tilfælde af ekstraordinære situationer.

Forsvarets logistiske støtte af deployerede enheder baseres generelt på det princip, at Forsvarets Materiel og Indkøbsstyrkelse i samarbejde med den myndighed i Forsvaret, der hedder Joint Movement and Transportation Organization, planlægger, koordinerer, gennemfører og formidler den overordnede logistiske støtte. Afsendelse, transport til og modtagelse i indsættelsesområdet af alle former for logistisk støtte varetages af Joint Movement and Transportation Organization. Leveringen fra det sted, fx en havn eller lufthavn, hvor Joint Movement and Transportation Organization leverer støtten, til de enheder, der støttes logistisk, varetages af logistikenheder benævnt Nationale Støtteelementer, forkortet NSE. NSE kan hensigtsmæssigt samplaceres med Forsvarets kommercielle strategiske transportsamarbejdspartnere i lokaliteter, der i vid udstrækning råder over/har adgang til infrastruktur (fx lagerkapacitet), samt tungt håndteringsgrej bredt fordelt i Grønland, på Færøerne og på Island. Den lokale distribution af forsyninger mv. internt i den enkelte enhed varetages af den enkelte enhed selv. Dette beskrevne princip for logistisk støtte anvendes i internationale operationer.

På denne baggrund vurderes det, at Forsvaret råder over flere enheder, der vil kunne bidrage til logistisk støtte af indsættelser i det arktiske område, men at de særlige vilkår i det arktiske område gør, at Forsvarets nuværende koncepter for logistisk støtte kan tilpasses disse vilkår, herunder ikke mindst de store afstande til og internt i Grønland, den store afhængighed af den yderst sparsomme infrastruktur, især lufthavne og landingsbaner, det barske klima samt ikke mindst det meget korte varsel, hvormed behov for logistisk støtte kan opstå, fx i katastrofesituationer.

Det vurderes derfor, at der kan arbejdes videre med den logistiske støtte af arktiske operationer - dels i form af videreudvikling af de foreliggende logistiske koncepter og regler til også at omfatte logistisk støtte af arktiske indsættelser, dels i form af detaljeret planlægning af hvorledes den konkrete logistiske støtte, herunder transportmæssige støtte, af arktiske indsættelser kan udføres. Specifikt kan der planlægges nøje for transport af og logistisk støtte til Arktisk Bered-

skaftsstyrke, herunder ved beredskabsstyrkens indsættelse i det logistisk meget vanskelige Nordøstgrønland og ved styrkens eventuelle ophold på Island inden indsættelse i Grønland.

Som grundlag for dette videre arbejde vurderes det, at det logistiske koncept for arktiske indsættelser kan basere sig på anvendelse af et antal logistiske knudepunkter, internationalt og i daglig tale ofte benævnt "hubs", samt fremskudte støttepunkter, der aktiveres efter behov i forbindelse med konkrete indsættelser, fx i en katastrofesituation. Princippet vil kort fortalt være, at den logistiske støtte tager udgangspunkt i knudepunkterne ("hubs"), hvorfra den logistiske støtte fordeles til de fremskudte støttepunkter der er placeret så tæt på indsættelsesområdet, fx et ulykkessted, som muligt.

De fremskudte støttepunkter er de lokaliteter, hvorfra den logistiske støtte af selve indsatsen udføres, fx modtagelse, bespisning og underbringelse af redningspersonel, modtagelse og videresendelse af reddede samt om nødvendigt medicinsk førstebehandling af reddede. Fremskudte støttepunkter er karakteriseret ved at være placeret ved en landingsbane eller lufthavn, der som minimum kan beflyves af C-130 fly. Dette muliggør indflyvning af mandskab, materiel og forsyninger til den pågældende lokalitet. Afhængigt af situationen kan det fremskudte støttepunkt endvidere være placeret ved en havn. I det konkrete tilfælde aktiveres og anvendes den eller de lokaliteter, der er mest hensigtsmæssige i forhold til den pågældende indsats.

Hjælpemandskab og forsyninger flyves til det fremskudte støttepunkt, typisk med C-130 fly. Den praktiske indsættelse på fx et ulykkessted sker ved at hjælpemandskab transporteres det sidste stykke fra det fremskudte støttepunkt og ud til ulykkesstedet. Denne transport kan efter omstændighederne gennemføres med lette transportfly (kortbanefly, fx af typen TWIN OTTER), der kan lande i terræn, af C-130 fly, der kan lande på improviserede landingsbaner i terræn oprettet af såkaldte ZULU-teams, af helikoptere (fra Grønland, fra Søværnets inspektionsskibe i området eller deployeret fra Danmark, hvilket fx er muligt med EH101-helikoptere), eller med improviserede midler som hundeslæder og snescootere. Transport med skib og båd kan endvidere være en mulighed. I det sydlige og vestlige Grønland vil transport mellem fremskudte støttepunkter og indsættelsesstedet i et vist omfang kunne udnytte det civile lufttrafiknet i området, hvor der bl.a. anvendes kortbanefly. I det østlige Grønland findes denne mulighed alene i meget begrænset omfang, hvorfor man i dette område i høj grad vil være afhængig af Forsvarets egen lufttransportkapacitet.

Da fremskudte støttepunkter som udgangspunkt forudsætter mulighed for beflyvning med C-130, vurderes følgende lokaliteter i Grønland at kunne anvendes til dette formål:

- Kangerlussuaq (civil lufthavn, hvor Forsvarets Station Kangerlussuaq med hangarfaciliteter og en fast bemanning på to soldater også er placeret)
- Thule Air Base (Amerikansk base med landingsbane og havn, to danske soldater er på stedet)
- Qaanaaq (civil lufthavn)
- Upernavik (civil lufthavn)
- Illulissat (civil lufthavn)
- Uummannaq (civil lufthavn)
- Aasiaat (civil lufthavn)
- Sisimiut (civil lufthavn)
- Maniitsoq (civil lufthavn)
- Nuuk (civil lufthavn)
- Paamiut (civil lufthavn)
- Narsarsuaq (civil lufthavn)



- Kulusuk (civil lufthavn)
- Nerlerit Inaat (Constable Pynt) (civil lufthavn)
- Station Mestersvig (Forsvarets station med landingsbane og to soldater)
- Station Nord (Forsvarets station med landingsbane og seks soldater)

Hertil kommer Keflavik-basen på Island, som med sin placering og meget veludbyggede infrastruktur er meget anvendelig som fremskudt støttepunkt i forhold til indsættelser i det østgrønlandske område.

På Færøerne kan Vágar Lufthavn fungere som fremskudt støttepunkt.

Der kan endvidere være fleksibilitet til at etablere et fremskudt støttepunkt ved en havn eller en mindre eller improviseret landingsbane, såfremt dette i den konkrete situation måtte vise sig hensigtsmæssigt.

Som nævnt tager den logistiske støtte af den samlede indsats udgangspunkt i et antal logistiske knudepunkter, hvorfra forsyninger og anden støtte fordeles til de fremskudte støttepunkter. Disse lokaliteter er aktiveret til daglig og er placeret ved en større lufthavn, der kan modtage store civile og militære transportfly. Følgende lokaliteter vurderes at kunne anvendes som knudepunkter:

- Flyvestation Aalborg (hjemmebase for Flyvevåbnets transportfly og udgangspunkt for de fleste militære flyvninger mellem Danmark og Grønland)
- Kangerlussuaq i Grønland (er på grund af lang landingsbane og infrastruktur anvendelig som både knudepunkt og fremskudt støttepunkt)
- Keflavik-basen på Island (er på grund af lang landingsbane og omfattende infrastruktur anvendelig som både knudepunkt og fremskudt støttepunkt).

På det følgende kort er vist placeringen af de større lufthavne og landingsbaner i Grønland, hvor Forsvarets større militære transportfly som C-130 HERCULES samt CL-604 CHALLENGER kan lande. Større civile passagerfly og fragtfly kan alene lande på Thule Air Base, i Kangerlussuaq og Narsarsuaq. Det bemærkes, at der er meget få lufthavne og landingsbaner på østkysten af Grønland – og ingen, der kan tage større civile fly.



Kortet viser placeringen af de lufthavne og landingsbaner, som C-130J (blå og grønne markeringer) og CHALLENGER (grønne markeringer) kan anvende i Grønland, idet visse krav til vejr- og lysforhold samt landings- og startvægt skal være opfyldt. Kilde: Air Transport Wing Aalborg.

Der er 300-800 km mellem de viste fremskudte støttepunkter, hvilket betyder, at der som udgangspunkt altid kan aktiveres et støttepunkt, som er placeret maksimalt 150-400 km fra fx et ulykkessted. Det fremgår dog også, at der i det nordøstlige Grønland er meget langt mellem lokaliteter, der kan anvendes til fremskudte støttepunkter – der er fx ca. 1100 km mellem Mestersvig og Station Nord i det nordøstlige Grønland. Dette peger på behovet for at etablere en supplerende landingsbane i det nordøstlige Grønland, hvilket behandles senere.

Udover selve landingsbanen kan de pågældende lokaliteter i muligt omfang forberedes til aktivering som fremskudte støttepunkter, herunder med oplægning af brændstof, forberedelse af parkeringspladser til fly, udpegning af bygninger til ledelselementer, overnatning og forplejning mv. Det forudsættes, at det nødvendige specialmateriel og -personel til etablering og drift af det fremskudte støttepunkt i givet fald flyves (eller sejles) ind som det første.

Etablering af et fremskudt støttepunkt og dermed opstart af fx en redningsindsats vil tage en vis tid, typisk op til et par døgn, hvilket understreger behovet for også at kunne præstere en hurtig førsteindsats, fx i forbindelse med en redningsaktion, der kan ske uafhængigt af landingsbaner mv. Her vil indsats fra skibe eller med helikopter være en mulighed, ligesom analysen af kapaciteten til eftersøgnings- og redningstjeneste peger på muligheden for at kunne anvende fly til udkastning af personel med faldskærm med henblik på netop en hurtig førsteindsats, som kan stabilisere situationen, indtil en mere omfattende indsats kan stables på benene. Et eksempel kunne være på faldskærmslandsætning af Forsvarets specialstyrker og Beredskabsstyrelsens redningsspecialister, hvilket er afprøvet som led i det arktiske analysearbejde.

Da mange af de mulige fremskudte støttepunkter samt Keflavik-basen i det daglige alene har en begrænset bemanning, vil det som hovedregel være nødvendigt at deployere ekstra mandskab og materiel til den pågældende lokalitet for at muliggøre anvendelsen som fremskudt støttepunkt eller knudepunkt. Dette behov er identificeret tidligere i rapporten, hvor det nødvendige personel og materiel benævnes førings- og logistikelementer. Mulighederne for at etablere sådanne elementer behandles senere i rapporten. Det vurderes i denne forbindelse, at disse førings- og logistikelementer vil kunne sammensættes af eksisterende elementer inden for det samlede ministerområde, herunder elementer fra den tidligere nævnte Joint Movement and Transportation Organization samt de tidligere nævnte nationale støtteelementer.

Det beskrevne grundlæggende logistiske koncept vurderes at være robust og fleksibelt og vil fx kunne understøtte indsættelse af Arktisk Beredskabsstyrke i Grønland eller på Færøerne. Som nævnt kan der arbejdes videre med den logistiske støtte af arktiske operationer - dels i form af videreudvikling af de foreliggende logistiske koncepter og regler til også at omfatte logistisk støtte af arktiske indsættelser, dels i form af detaljeret planlægning af hvorledes den konkrete logistiske støtte, herunder transportmæssige støtte, af arktiske indsættelser kan udføres. Specifikt kan der planlægges nøje for transport af og logistisk støtte til Arktisk Beredskabsstyrke, herunder ved beredskabsstyrkens indsættelse i det logistisk meget vanskelige Nordøstgrønland og ved styrkens eventuelle ophold på Island inden indsættelse i Grønland.

#### **6.12.4. Den fremadrettede danske anvendelse af Keflavik-basen**

Den islandske Keflavik-base rummer en meget stor logistisk kapacitet i form af landingsbaner, støttefaciliteter og stabsfaciliteter mv. og rummer det islandske luftoperationscenter. Som nævnt ovenfor vurderes Keflavik velegnet til anvendelse som knudepunkt eller fremskudt støttepunkt i tilfælde af indsatser i primært det østgrønlandske område, herunder ikke mindst eftersøgnings- og redningsaktioner. I katastrofesituationer ses Keflavik endvidere at spille en vigtig rolle som modtagelufthavn for reddede og tilskadekomne fra Grønland. Keflavik ses endvidere med fordel at kunne anvendes som udgangspunkt for danske overvågnings- og eftersøgningsflyvninger i og omkring det østgrønlandske område. Keflavik er endvidere velegnet som base for danske kampfly samt som base for en række danske øvelsesaktiviteter.

På denne baggrund vurderes det hensigtsmæssigt at forberede indsættelse af et dansk førings- og logistikelement på Keflavik med henblik på etablering af et dansk knudepunkt ("hub") eller fremskudt støttepunkt på Keflavik i forbindelse med indsættelser i området, ikke mindst i relation til eftersøgnings- redningsaktioner samt modtagelse af reddede og tilskadekomne fra Grønland. Der vil i denne forbindelse kunne ske en vis forhåndsoplagring af dansk materiel og udrustning på Keflavik.

#### **6.12.5. Den fremadrettede danske anvendelse af Thule-basen (Thule Air Base)**

Det fremadrettede danske behov for at kunne anvende Thule-basen fremgår flere steder i denne rapport, bl.a. i analysen vedrørende suverænitetsopgaven. Som nævnt ovenfor vurderes Thule-basen endvidere velegnet til anvendelse som fremskudt støttepunkt i tilfælde af indsatser i området. Samlet set kan det konstateres, at Thule-basen fremadrettet vil udgøre et vigtigt støttepunkt for Forsvarets maritime operationer og luftoperationer ved Nordvestgrønland og nord for Grønland. Grundet den meget sparsomme infrastruktur i området er muligheden for bunkring (optankning) af Forsvarets skibe på havnen ved Thule-basen af stor betydning for mulighederne for at operere i området. Tilsvarende udgør Thule-basens landingsbane med tilhørende støttefaciliteter et afgørende udgangspunkt for overvågningsflyvninger i det nordlige område samt for genforsyning pr. fly af Station Nord, samt for øvrige enheder i den nordlige del af operationsområdet. Redningsaktioner i det nordvestlige Grønland vil endvidere kunne være afhængige af at anvende basen. Som tidligere nævnt vurderes Thule-basen velegnet til anvendelse som Forward Operating Base i tilfælde af indsatser i primært det nordvestgrønlandske område, herunder ikke mindst eftersøgnings- og redningsaktioner.

Det er i regi af dette analysearbejde endvidere demonstreret, at danske kampfly kan operere fra basen, hvilket vil have stor betydning, såfremt der måtte være behov for suverænitetshævdelse af den nordlige del af det grønlandske luftrum. Der vil endvidere kunne udføres havmiljøovervågningsflyvninger fra Thule-basen, om end den i dag meget begrænsede skibstrafik i de nærliggende farvande betyder, at denne anvendelse mest har karakter af en fremtidig mulighed i takt med skibstrafikkens eventuelle udvikling.

Sammenfattende er det vurderingen, at Thule-basen spiller en vigtig rolle som støttepunkt i relation til Forsvarets operationer i og omkring det nordlige og nordvestlige Grønland, samt at basens betydning vil stige i takt med, at ændringen i de klimatiske forhold måtte medføre øget skibstrafik og anden menneskelig aktivitet i området.

#### **6.12.6. Den fremadrettede anvendelse af Station Mestersvig**

Analysen peger på, at Forsvarets Station Mestersvig kan opretholdes pga. landingsbanens betydning for mulighederne for at operere i det østlige Grønland, herunder anvendelse af Mestersvig som fremskudt støttepunkt i tilfælde af indsatser i det østlige Grønland.

I forbindelse med det arktiske analysearbejde er der fra Mittarfeqarfiit (Grønlands Lufthavne) udtrykt interesse for at undersøge de konkrete muligheder for at samarbejde om driften af Station Mestersvig, herunder flytning af Mittarfeqarfiits operationer fra Nerlerit Inaat (Constable Pynt) til Station Mestersvig. Et sådant samarbejde vurderes at ville have et stort potentiale for at styrke opgaveløsningen i Østgrønland, hvorfor disse muligheder kan undersøges nærmere.

#### **6.12.7. Supplerende gruslandingsbane i Østgrønland**

I forbindelse med analysearbejdet er det som tidligere nævnt konstateret, at der er meget få landingsbaner i det østlige Grønland, der kan beflyves af større transportfly, som fx C-130, hvilket vil være en væsentlig begrænsning i forbindelse med indsættelser i området. Dette betyder fx, at der i tilfælde af en redningsaktion i det østgrønlandske område vil

kunne være endog meget langt fra et fremskudt støttepunkt, hvor der kan lande C-130-fly med redningspersonel, til et ulykkessted – i uheldigste fald mere end 500 km, hvilket kan vanskeliggøre en rettidig og effektiv redningsindsats.

Analysen har i den forbindelse overvejet behovet for at anlægge en supplerende gruslandingsbane i det østgrønlandske område. Det har dog ikke været muligt at fastlægge den mest hensigtsmæssige placering af en supplerende landingsbane, ligesom der selv med yderligere en grusbane i det østlige Grønland fortsat vil kunne være langt til et fremskudt støttepunkt.

På den baggrund - og ikke mindst i lyset af muligheden for at etablere taktiske landezoner for transportfly jf. det følgende punkt - forfølges muligheden for etablering af en supplerende gruslandingsbane i Østgrønland ikke yderligere.

#### **6.12.8. Etablering af taktiske landezoner for transportfly**

Analysen har vist, at det i en række tilfælde vil være nødvendigt at etablere improviserede landingspladser, hvor C-130 kan lande for fx at landsætte redningspersonel eller evakuere nødstedte. Som tidligere nævnt er etablering af improviserede landingspladser en kapacitet, der i dag findes i Forsvaret, men kapaciteten er af meget begrænset størrelse og er ikke dimensioneret til at understøtte operationer i Arktis. Analysen peger derfor på, at der er behov for at styrke denne kapacitet. De beskrevne vilkår for opgaveløsningen og det beskrevne logistiske koncept vurderes at underbygge behovet for at styrke denne specialiserede kapacitet, som i en række tilfælde vil være den eneste mulighed for at komme nødstedte til undsætning.

På tilsvarende måde vurderes de beskrevne vilkår for opgaveløsningen og det beskrevne logistiske koncept at underbygge behovet for at anvende Forsvarets kommende kapacitet til at indsætte C-130 på jorden til at tanke andre fly og helikoptere samt køretøjer, således at en C-130 kan fungere som midlertidig tankningskapacitet i forhold til en redningsaktion.

#### **6.12.9. Førings- og logistikelementer**

Analysen og en række øvelseserfaringer har som tidligere nævnt påvist et behov for at råde over et antal førings- og logistikelementer med henblik på at muliggøre anvendelsen af lufthavne og landingsbaner i Grønland, Færøerne og på Island, herunder etablering af fremskudte støttepunkter eller logistiske knudepunkter, som beskrevet ovenfor.

Erfaringerne peger på, at førings- og logistikelementerne som udgangspunkt kan bestå af følgende funktioner, idet sammensætningen kan tilpasses den konkrete situation:

- Ledelseelement ("Tactical Operations Centre")
- Forbindelsespersoner til de enheder, der deltager i den pågældende indsats
- Lokal flyveinformation
- Modtagelse og afsendelse samt servicering af fly og helikoptere, herunder losning, læsning og flytankning samt det nødvendige materiel hertil
- Lejrelement til servicering af de mange personer i transit, herunder tag over hovedet, varme og bespisning
- Force Protection element til løsning af en række opgaver.
- Sanitetsselement
- Kommunikation
- Militærpoliti.

Der kan endvidere være behov for deltagelse fra civilt politi og immigrationsmyndigheder.

Der vurderes at være behov for samtidig at kunne indsætte førings- og logistikelementer på vestkysten af Grønland, på østkysten af Grønland og på Keflavik på Island. Samlet er der behov for to førings- og logistikelementer, der kan indsættes fleksibelt i Grønland, samt et førings- og logistikelement dedikeret til indsættelse på Keflavik.

Førings- og logistikelementerne vurderes at kunne baseres på, at eksisterende enheder og elementer fra Forsvarsministeriets område udpeges til i givet fald at indgå i de tre arktiske førings- og logistikelementer. Det vurderes derfor, at bl.a. Forsvarets Joint Movement and Transportation Organization samt Forsvarets nationale støtteelementer råder over en række elementer, der vil kunne udgøre væsentlige dele af de arktiske førings- og logistikelementer. Førings- og logistikelementerne vurderes derfor at kunne bemannes med en kombination af fast tjenestegørende personel, reservepersonel og hjemmeværnspersonel, ligesom Beredskabsstyrelsen ses at råde over kapaciteter af relevans for opgaven, herunder på lejrområdet. Sådanne førings- og logistikelementer vil desuden kunne anvendes i en række andre situationer, fx humanitære indsættelser i udlandet. Aktivering og indsættelse af disse arktiske elementer kan jævnligt øves i regi af Arktisk Beredskabsstyrke.

#### **6.12.10. Materiel til godshåndtering mv.**

Øvelseserfaringerne peger på behov for materiel til håndtering af gods i de større lufthavne og landingspladser, hvor store transportfly vil kunne lande med store mængder nødhjælpsudstyr, fx i containere, hvilket kræver specialudstyr til losning. Specialudstyret kan bl.a. være gaffeltrucks eller traktorer med tilsvarende funktion samt specialiseret godshåndteringsudstyr i form af såkaldte "K-loaders", som i forvejen anvendes til godshåndtering i Flyvevåbnet, men blot ikke er placeret i Grønland til daglig.

På denne baggrund kan det undersøges, i hvilket omfang sådant materiel er til rådighed i Grønland, på Færøerne og på Island på de påtænkte støttepunkter mv., og i hvilket omfang sådant materiel kan flyves ind som en del af førings- og logistikelementer eller på anden måde tilvejebringes.

#### **6.12.11. Luftmedicinsk evakueringskapacitet**

Som tidligere nævnt viser erfaringerne, at der er behov for at styrke kapaciteten til at kunne evakuere tilskadekomne ad luftvejen. De beskrevne vilkår for opgaveløsningen og det beskrevne logistiske koncept vurderes at underbygge behovet for at styrke denne kapacitet.

#### **6.12.12. Styrkelse af adgangen til brændstof til fly, helikoptere og skibe**

Analysen peger på, at adgang til brændstof til fly og helikoptere er en begrænsende faktor i forbindelse med en række operationer. Der er imidlertid flere muligheder for at øge adgangen til brændstof til fly og helikoptere. Der kan fx peges på muligheden for at indgå en aftale med det selvstyrejede olieselskab Polaroil, som i forvejen driver tankanlæggene i de grønlandske byer og bygder, om oplægning af yderligere brændstof, ligesom Mittarfeqarfiit (Grønlands Lufthavne) forventeligt vil kunne være behjælpelig i relation til at øge mængden af flybrændstof i de eksisterende lufthavne og heliports. På tilsvarende måde vurderes der at være mulighed for at styrke adgangen til helikopterbrændstof med de særlige additiver, som muliggør opbevaring ombord på Søværnets skibe og fartøjer i Arktis.

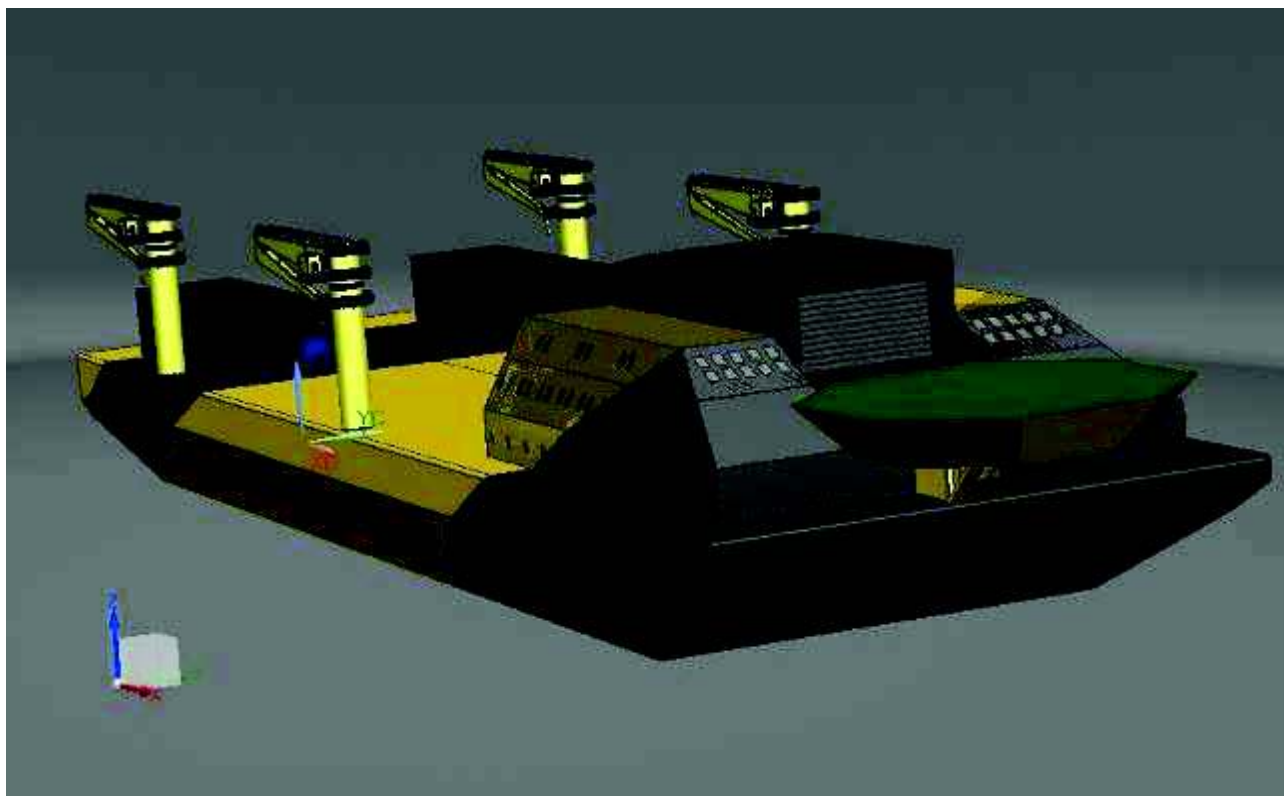
Der findes pt. ingen mulighed for bunkring (optankning) af Forsvarets skibe i Nordøstgrønland, hvorfor bunkring foretages på Island. Dette bevirker, at der må foretages en længere forlægning, når skibene skal genforsynes med brændstof,

hvilket fx vil være uhensigtsmæssigt i forbindelse med en redningsaktion. Det vurderes derfor, at det kan undersøges, om der er mulighed for at etablere lejlighedsvis adgang til en bunkringsfacilitet til Forsvarets skibe i Nordøstgrønland, herunder undersøge mulighederne for at bunkre til søs fra civile tankskibe i området.

### 6.12.13. Flydende baser

Som det fremgår af denne rapport, er adgangen til og rådighed over landingsbaner og logistiske baser af afgørende betydning for at kunne gennemføre aktiviteter i det arktiske område. Samtidig betyder de barske vilkår, at etablering og drift af enhver form for infrastruktur er omkostningstung. Den civile offshore industri i det arktiske område står med lignende logistiske og infrastrukturelle udfordringer.

I denne forbindelse er det interessant at bemærke, at der i den civile industri arbejdes med koncepter for etablering af flydende logistiske baser som et omkostningseffektivt og fleksibelt alternativ til traditionelle baser på land. Bl.a. er man fra dansk side langt fremme med udvikling af sådanne koncepter baseret på store pramme, der kan operere i isfyldt farvand. Som eksempel herpå er nedenfor vist en skitse af et koncept udviklet af det danske firma Viking Supply Ships, som velvilligt har stillet illustrationen til rådighed.



Den pågældende logistiske base kan bl.a. operere helikoptere af samme størrelse som de EH101-helikopterne, det danske forsvar anvender. En sådan flydende base ses umiddelbart at have gode anvendelsesmuligheder i forbindelse med en række af Forsvarets arktiske opgaver, herunder ikke mindst eftersøgnings- og redningstjeneste.

Det vurderes på denne baggrund hensigtsmæssigt, at det danske forsvar følger denne udvikling med henblik på løbende at være opmærksom på flydende baser som alternativ til landbaserede baser i Arktis.

#### 6.12.14. Grøn infrastruktur

Forsvarets stationer og opgaveløsning i det arktiske område er i meget høj grad afhængig af, at der sejles eller flyves fossilt brændstof ind til stationerne med henblik på at drive el-generatorer mv. Fx leveres alt brændstof til Station Nord ad luftvejen. Dette er i sigens natur en dyr og ikke særligt miljøvenlig måde at energiforsyne stationerne på.

Forsvarsministeriet er i færd med at opdatere concernens strategier på klima-, energi-, miljø- og naturområdet for perioden 2016-2021. I denne forbindelse slås det fast, at der ikke alene er natur-, miljø- og energimæssige gevinster ved eksempelvis at anvende nye og bedre natur-, miljø- og energiteknologiske løsninger i den operative opgaveløsning. Der kan også være en række fordele, der er til gavn for det operative virke og den tilknyttede logistiske struktur. Et konkret eksempel er de operative og logistiske gevinster, der ligger i at nedbringe behovet for transport af store mængder fossile brændstoffer til bl.a. Forsvarets stationer og aktiviteter i Arktis ved at indføre energibesparende løsninger. I forlængelse heraf overvejes det i regi af strategiarbejdet at undersøge mulighederne for alternativ energiforsyning i forbindelse med opgaveløsningen i det arktiske område, herunder at løsningen skal være logistisk og økonomisk effektiv med øget opmærksomhed på beskyttelse af miljøet.

Det vurderes, at disse tiltag på klima-, energi-, miljø- og naturområdet er meget hensigtsmæssige og vil kunne indebære adskillige fordele for den arktiske opgaveløsning, herunder forbedring af mulighederne for at understøtte en styrket tilstedeværelse i Arktis, reduktion af drivmiddelforbrug og forurening samt en forebyggende beskyttelse af et sårbart miljø. Det anbefales derfor, at strategiarbejdet på klima-, energi-, miljø- og naturområdet inkluderer konkrete tiltag på det arktiske område.

#### 6.12.15. Sammenfatning af tiltag vedr. logistik, infrastruktur og lufttransport

Den gennemførte analyse har identificeret en række mulige tiltag i relation til logistik og infrastruktur, der kan iværksættes på kort sigt. Tiltagene sammenfattes således:

- Der udvikles og implementeres et nyt logistisk koncept jf. beskrivelsen ovenfor med anvendelse af lufthavne og landingsbaner mv. som logistiske støttepunkter
- Der udpeges og forberedes logistiske knudepunkter og fremskudte støttepunkter jf. beskrivelsen ovenfor
- Logistiske koncepter og regler udvikles videre til også at omfatte logistisk støtte af arktiske indsættelser
- Der gennemføres detaljeret planlægning af hvorledes den konkrete logistiske støtte, herunder den transportmæssige støtte, af arktiske indsættelser kan udføres. Specifikt kan der planlægges nøje for transport af og logistisk støtte til Arktisk Beredskabsstyrke, herunder ved beredskabsstyrkens indsættelse i det logistisk meget vanskelige Nordøstgrønland og ved styrkens eventuelle ophold på Island inden indsættelse i Grønland
- Der købes yderligere flyvetimer med civile kortbanefly, der stilles til rådighed for Arktisk Kommando
- Undersøgelse af i hvilket omfang godshåndteringsmateriel er til rådighed i Grønland, på Færøerne og på Island på de påtænkte støttepunkter mv., og i hvilket omfang sådant materiel kan flyves ind som en del af førings- og logistikelementer eller på anden måde tilvejebringes
- Der etableres en kapacitet til hurtig førsteindsats i forbindelse med redningsaktioner, herunder anvendelse af Forsvarets specialstyrker i samarbejde med relevante specialister, som indsættes med fly
- Keflavik-basen anvendes som støttepunkt for Forsvarets operationer i og omkring det østlige og sydøstlige Grønland
- Thule-basen anvendes som støttepunkt for Forsvarets operationer i og omkring det nordlige og nordvestlige Grønland



- Station Mestersvig opretholdes som støttepunkt for Forsvarets operationer i og omkring det østlige Grønland og Nationalparken
- Der gennemføres en undersøgelse af mulighederne for at samarbejde med Mittarfeqarfiit (Grønlands Lufthavne) om driften af Station Mestersvig
- Styrkelse af evnen til etablering af taktiske landingszoner for transportfly
- Implementering af mobil optankningskapacitet i C-130 mhp. optankning af helikoptere, fly og køretøjer på jorden i en arktisk opgaveløsning
- Der udpeges tre førings- og logistikelementer til etablering af fremskudte støttepunkter samt logistiske knudepunkter
- Det undersøges, hvorledes materiel til godshåndtering i lufthavne i Grønland og på Færøerne kan tilvejebringes
- Rådighed over den luftmedicinske evakueringskapacitet til arktisk opgaveløsning
- Styrkelse af adgang til brændstof i Grønland for helikoptere, fly og skibe
- Følge udviklingen vedr. flydende logistiske baser
- Forsvarsministeriets strategiarbejde på klima-, energi-, miljø- og naturområdet inkluderer konkrete tiltag på det arktiske område, herunder i forbindelse med Forsvarets arktiske stationer med henblik på at mindske energiforbruget og de dermed forbundne omkostninger, herunder til transport.

Den gennemførte analyse har endvidere identificeret følgende emne, der kan indgå i fremtidige overvejelser og aftaler om Forsvarets udvikling:

- Størrelse, sammensætning og opgaver for Forsvarets transport- og overvågningsflystruktur, herunder overvejelser om udvikling af missionsudrustning m.m.

### 6.13. Dansk doktrin for arktiske operationer

Som det fremgår af rapportens indledende dele, så adskiller Forsvarets indsættelser i Arktis sig markant fra Forsvarets øvrige mulige indsættelser – det være sig i internationalt regi eller i form af øvrige nationale indsættelser. Dels er de geografiske og klimatiske vilkår meget udfordrende, dels skal det danske forsvar selv etablere alle funktioner og kapaciteter i det arktiske område, da man i modsætning til internationale operationer ikke har en større nation at læne sig op ad med hensyn til ledelse af indsættelserne, logistik, kommunikation mv. Disse ting skal det danske forsvar selv sørge for i Arktis. Endelig er fokus for indsættelserne i Arktis suverænitetsbevarelse samt en række myndighedsopgaver. Samtidig skal det danske forsvar kunne modtage og lede styrkebidrag fra andre arktiske nationer, fx i katastrofesituationer.

Det vurderes, at Forsvarets nuværende doktrinære grundlag, der beskriver de grundlæggende principper for planlægning og gennemførelse af indsættelser, ikke i tilstrækkeligt omfang dækker behovet for en samlet doktrin for danske arktiske operationer under de ovenfor beskrevne vilkår. Samtidig vurderes Forsvarets taktiske reglementer og procedurer ikke i tilstrækkeligt omfang at beskrive de særlige forholdsregler og procedurer, der skal iagttages i forbindelse med arktiske operationer.

På denne baggrund vurderes analysen at have identificeret følgende tiltag i relation til det doktrinære og reglementariske grundlag for opgaveløsningen, der kan iværksættes på kort sigt:

- Udvikling af en dansk værnsfælles doktrin for arktiske operationer
- Udvikling af Forsvarets taktiske reglementer og procedurer til også at omhandle arktiske operationer.

## 6.14. Cyber

Både nationalt og internationalt er der stigende fokus på cyber- og informationssikkerhed, og truslen om cyberangreb mod danske interesser vurderes at være øget. Forsvarsministeriet har i tråd med ansvaret for Kongerigets forsvar også det overordnede ressortansvar for cybersikkerhed. Forsvarsministeriet har i den forbindelse udarbejdet en national strategi for cyber- og informationssikkerhed samt en række konkrete tiltag vedrørende cybersikkerhed.

Med henblik på at styrke Danmarks beskyttelse mod cyberangreb oprettede Forsvarsministeriet Center for Cybersikkerhed (CFCS) i 2012. Center for Cybersikkerhed varetager opgaven som national it-sikkerhedsmyndighed, herunder de opgaver der følger af sikkerhedscirkulæret<sup>61</sup>, som omfatter hele rigsfællesskabet.

Lov om Center for Cybersikkerhed omfatter i dag ikke Grønland og Færøerne, men kan ved kongelig anordning sættes helt eller delvist i kraft, med de ændringer som færøske eller grønlandske forhold tilsiger.

Grønlandske og færøske myndigheder og virksomheder, der er beskæftiget med samfundsvigtige funktioner, kan for nuværende ikke anmode om at blive tilsluttet Center for Cybersikkerheds netsikkerhedstjeneste. Center for Cybersikkerhed kan dog allerede i dag bistå med eksempelvis sikkerhedsundersøgelser og yde rådgivning over en bred kam til grønlandske og færøske myndigheder, herunder i forbindelse med udmøntning af regulering, der sikrer informationssikkerheden i telesektoren. CFCS udarbejder endvidere vejledninger mv., som kan gøres tilgængelige for Grønland og Færøerne.

På denne baggrund vurderes det hensigtsmæssigt, at Grønland og Færøerne tilbydes støtte og rådgivning fra Center for Cybersikkerhed, ligesom det kan overvejes, om Lov om Center for Cybersikkerhed kan sættes i kraft for Færøerne og Grønland, således at også disse dele af rigsfællesskabet kan ydes beskyttelse af CFCS.

Det fremgår endvidere af redegørelsen, at Forsvarsministeriet har til hensigt at etablere en militær kapacitet til cyberooperationer. Det fremgår, at denne kapacitet skal kunne indsættes på lige fod med andre operative kapaciteter til støtte for statens sikkerhed og Kongerigets forsvar – og dermed altså også forsvaret af Grønland og Færøerne. Det vurderes derfor naturligt, at også cyberkapaciteter i fremtiden indgår i Arktisk Kommandos vifte af militære virkemidler.

På baggrund af den gennemførte analyse er der samlet set identificeret følgende tiltag i relation til cyber, der kan iværksættes på kort sigt:

- Grønland og Færøerne tilbydes støtte og rådgivning fra Center for Cybersikkerhed på det nuværende lovmæssige grundlag
- Det overvejes, om lovgivningen vedrørende Center for Cybersikkerheds netsikkerhedstjeneste kan sættes i kraft for Grønland og Færøerne
- Cyberkapaciteter indgår i fremtiden i Arktisk Kommandos vifte af mulige virkemidler.

---

<sup>61</sup> Cirkulære nr. 10338 af 17. december 2014 om sikkerhedsbeskyttelse af informationer af fælles interesse for landene i NATO eller EU, andre klassificerede informationer samt informationer af sikkerhedsmæssig beskyttelsesinteresse i øvrigt.

## **6.15. Nationale samarbejdsmuligheder**

### **6.15.1. Generelt**

Den gennemførte analyse af de operative opgaver har afdækket en række samarbejdsmuligheder i nationalt regi, herunder inden for rigsfællesskabet. Samarbejdsmulighederne har det tilfælles, at de alle vil bidrage til en styrkelse af opgaveløsningen. De konkrete samarbejdstiltag er beskrevet i de foregående afsnit af analysen. Af pladshensyn gentages denne beskrivelse ikke her. Set i et tværgående perspektiv er der dog identificeret et antal yderligere samarbejdsmuligheder, der beskrives i det følgende.

### **6.15.2. Grønlands Selvstyre**

Der er i rapporten beskrevet en række samarbejdsområder mellem Forsvaret og Selvstyret, herunder i forbindelse med større eftersøgnings- og redningsindsatser, havmiljøhændelser mv. Der eksisterer i dag et godt og konstruktivt samarbejde mellem Forsvaret og Selvstyret. Det vurderes at dette samarbejde kan fortsættes og udbygges. I denne forbindelse vurderes det at ville være et hensigtsmæssigt tiltag, at Selvstyrets Beredskabskommission får adgang til et situationsbillede i tilfælde af større hændelser, som medfører, at Beredskabskommissionen træder sammen. Som tidligere beskrevet vurderes informationssystemet ACE eventuelt at kunne udgøre en teknisk løsning på visning af situationsbilledet hos Beredskabskommissionen. Det vil derfor være et hensigtsmæssigt tiltag at implementere dette.

### **6.15.3. Færøernes Landsstyre**

Der eksisterer på tilsvarende vis et godt og konstruktivt samarbejde mellem Forsvaret og Færøernes Landsstyre. Det vurderes, at dette samarbejde kan fortsættes og udbygges.

### **6.15.4. Politiet**

I forbindelse med analysearbejdet er det konstateret, at der eksisterer et tæt og velfungerende samarbejde mellem politiet og Forsvaret i Grønland og på Færøerne, hvilket bl.a. er naturligt i kraft af begge myndigheders opgaver i relation til eftersøgnings- og redningstjeneste. Som led i en udbygning af dette samarbejde vurderes det hensigtsmæssigt, at Forsvaret stiller det kommende situationsbillede til rådighed for politiet.

Samtidig vil det være hensigtsmæssigt at indgå en aftale med Grønlands Politi om lokal juridisk rådgivning af Arktisk Kommando i forbindelse med havmiljøsager.

### **6.15.5. Søfartsstyrelsen**

I forbindelse med analysearbejdet er det konstateret, at der eksisterer et godt og velfungerende samarbejde mellem Søfartsstyrelsen og Forsvaret, hvilket bl.a. er naturligt i kraft af Søfartsstyrelsens omfattende opgaver i relation til sejlads-sikkerhed ved Grønland. Fx videresendes AIS-data fra Søfartsstyrelsens pilotforsøg med landbaseret AIS i Grønland i dag til Arktisk Kommando, så længe Søfartsstyrelsen har denne kapacitet. Der vurderes imidlertid at eksistere gode muligheder for at styrke dette samarbejde yderligere, herunder i forbindelse med brug af AIS, deling af data fra kommende brug af satellitovervågning i Grønland og deling af situationsbilledet generelt. Det vurderes derfor at ville være et hensigtsmæssigt tiltag at undersøge de nærmere muligheder for styrkelse af samarbejdet mellem Søfartsstyrelsen og Forsvaret.

Det vurderes endvidere at være hensigtsmæssigt, at der i samarbejde mellem Søfartsstyrelsen og Forsvaret gennemføres en analyse vedrørende kontrol med efterlevelse af de kommende skærpede nationale og internationale krav til bl.a. passagersejlad i det grønlandske område.

#### 6.15.6. Danmarks Meteorologiske Institut

I forbindelse med analysearbejdet er det endvidere konstateret, at der eksisterer et godt og velfungerende samarbejde mellem Danmarks Meteorologiske Institut (DMI) og Forsvaret. DMI betjener Forsvaret på det meteorologiske område, hvilket også er tilfældet i Arktis. DMI's støtte i form af vejr- og ismeldinger samt anden meteorologisk støtte er således afgørende for planlægningen og gennemførelsen af Forsvarets operationer. Det vurderes, at samarbejdet kan styrkes yderligere, fx gennem opdatering af den eksisterende samarbejdsaftale mellem DMI og Forsvaret, således at den reflekterer den stedfundne udvikling inden for Forsvarets opgaver, organisation og behov for støtte fra DMI.

DMI's ekspertise vedrørende tilvejebringelse, analyse og anvendelse af satellitbilleder kan endvidere inddrages, når der skal etableres en sådan kapacitet i relation til overvågning af det arktiske område.

DMI's organisation omfatter bl.a. en afdeling i Grønland, istjenesten i Grønland samt et antal bemandede og ubemandede vejrstationer i Grønland. Afdelingen i Grønland er placeret i lufthavnen i Kangerlussuaq og yder bl.a. flyvemeteorologisk støtte til Forsvarets flyoperationer i det arktiske område, herunder ved briefing af besætninger inden afgang fra Kangerlussuaq. Det har for nylig været drøftet mellem DMI og Forsvarsministeriet om en mere hensigtsmæssig placering af DMI's grønlandske afdeling, uden at der dog er truffet beslutning herom. Istjenesten er placeret i Narsarsuaq i Sydgrønland.

Det kan konstateres, at staben ved Arktisk Kommando ikke har adgang til personlig meteorologisk rådgivning i forbindelse med planlægning og gennemførelse af operationer, da DMI ikke har meteorologer i Nuuk. Staben ved Arktisk Kommando er derfor henvist til selv at hente vejrmedlinger på internettet, og er henvist til selv at omsætte disse oplysninger til brug for de militære operationer. Det skal endelig bemærkes, at placeringen af DMI's meteorologer i Kangerlussuaq ganske vist giver mulighed for personlig briefing af besætninger ved flyvninger ud af Kangerlussuaq, men at samme mulighed i sagens natur ikke findes ved flyvninger fra en række andre baser i det arktiske område.

På denne baggrund kan det genovervejes, om placeringen af DMI's meteorologer i Kangerlussuaq samlet set er den mest hensigtsmæssige placering, eller om en placering i Nuuk, om muligt samplacering med Arktisk Kommando, vil give mere mening og samlet set vil styrke støtten til Forsvarets arktiske operationer. Det er i øvrigt vurderingen, at en placering i Nuuk også vil være en generel fordel for DMI. Det vurderes derfor hensigtsmæssigt nærmere at undersøge mulighederne, herunder fordele og ulemper, ved placering af DMI's meteorologer i Nuuk, om muligt samplacering med Arktisk Kommando. I denne forbindelse kan man endvidere undersøge muligheden for et tættere samarbejde mellem DMI og Forsvarets Center for Operativ Oceanografi om den samlede betjening af blandt andet Arktisk Kommando, eventuelt i form af et pilotprojekt. Dette aspekt kunne eventuelt adresseres i den kommende opdatering af samarbejdsaftalen mellem DMI og Forsvaret.

Afslutningsvis kan det konstateres, at DMI's istjenestes dækningsområde ved Grønland formelt kun går til 62 grader nord og dermed ikke rutinemæssigt dækker de nordlige grønlandske farvande. DMI udarbejder dog løbende isanalyser for delområder på vest- og østkysten således, at området omkring iskanten er dækket jævnt for besejlingsbehovet. Herudover udarbejdes oversigtskort, der dækker hele Grønland. Som led i det arktiske analysearbejde er der på forsøgsbasis tilkøbt et antal satellitbilleder nord for 62 grader nord, således at DMI's istjeneste også kunne udarbejde iskort for andre dele af dette område. Forsøget er ikke afsluttet, men de foreløbige erfaringer er positive og påpeger nytteværdien af iskort for

også dette område. Det vurderes derfor hensigtsmæssigt, at data fra Forsvarets kommende satellitovervågning af det arktiske område stilles til rådighed for DMI og dermed bidrager til iskortlægningen for hele området nord for 62 grader nord ved en eventuel udvidelse af DMI's istjenestes operative område. I relation til iskortlægning vurderes det endvidere hensigtsmæssigt at undersøge, om der er samarbejdsmuligheder mellem DMI Iscentralen i Narsarsuaq og Forsvaret, da der umiddelbart vurderes at være tale om beslægtede overvågningsbehov.

#### 6.15.7. Naviair

Som beskrevet i analysen, er der etableret et tæt samarbejde mellem Naviair og Forsvaret – således er Naviair's flyveinformationscentral for Grønland for nyligt flyttet ind i Arktisk Kommandos bygning i Nuuk. Der vurderes dog at være potentiale for at styrke samarbejdet yderligere, fx i form af en samarbejdsaftale om løsning af opgaverne i relation til JRCC, samt i form af et tættere dagligt samarbejde mellem Naviair og Forsvaret i JRCC, herunder øget deltagelse fra Naviair's side i redningsøvelser.

#### 6.15.8. Sammenfatning af tiltag i relation til nationalt samarbejde

På baggrund af den gennemførte analyse er der samlet set identificeret følgende tiltag i relation til nationalt samarbejde, der kan iværksættes på kort sigt:

- Udbygning af samarbejdet med Grønlands Selvstyre, herunder at Beredskabskommissionen får adgang til et situationsbillede i tilfælde af større hændelser
- Udbygning af samarbejdet med Færøernes Landsstyre
- Udbygning af samarbejdet med politiet, herunder stille det kommende situationsbillede til rådighed for politiet samt indgå en aftale med Grønlands Politi om lokal juridisk rådgivning af Arktisk Kommando i forbindelse med havmiljø-sager
- Undersøge de nærmere muligheder for styrkelse af samarbejdet mellem Søfartsstyrelsen og Forsvaret
- I samarbejde mellem Søfartsstyrelsen og Forsvaret gennemføres en analyse af konsekvenserne af de kommende skærpede nationale og internationale krav til bl.a. passagersejls i det grønlandske område, herunder i forhold til kontrol med efterlevelse af reglerne
- Undersøge de nærmere muligheder for styrket samarbejde mellem DMI og Forsvaret på satellitområdet, herunder fælles adgang til satellitbilleder og fælles udnyttelse af modtage- og behandlingsfaciliteter mv.
- Genoverveje mulighederne for placering af DMI's Grønlandsafdeling i Nuuk, herunder om muligt samplacering med Arktisk Kommando
- Undersøge muligheden for et tættere samarbejde mellem DMI og Forsvarets Center for Operativ Oceanografi om den samlede betjening af blandt andet Arktisk Kommando
- Opdatering af den eksisterende samarbejdsaftale mellem DMI og Forsvaret
- Undersøge hvorledes data fra Forsvarets kommende satellitovervågning af det arktiske område kan stilles til rådighed for DMI og dermed bidrage til udvidelse af DMI's istjenestes dækningsområde ved Grønland til området nord for 62 grader nord
- Undersøge om der er samarbejdsmuligheder mellem DMI Iscentralen i Narsarsuaq og Forsvaret
- Undersøge hvorledes Beredskabskommissionen i Grønland i tilfælde af større redningsaktioner mv. kan få adgang til Arktisk Kommandos situationsbillede samt fælles log-system. I analysen er systemet Arctic Collaborative Environment identificeret som en mulig løsning på visning af situationsbilledet
- Indgåelse af samarbejdsaftale på beredskabsområdet mellem Grønland og Beredskabsstyrelsen

- Tværgående samarbejde mellem alle rigsfællesskabets tre dele inden for beredskabsområdet, fx etablering af beredskabskontaktudvalg på rigsniveau
- Forberedelse af procedurer for operativ assistance til operativ indsats fra Beredskabsstyrelsen til Grønland, særligt i forbindelse med håndtering af omfattende, mandskabskrævende og specialiserede redningsopgaver, herunder uheld med farlige stoffer
- Fortsat støtte fra Beredskabsstyrelsen til beredskabsplanlægning og krisestyring i Grønland og på Færøerne
- Fortsat støtte fra Beredskabsstyrelsen til og gennemførelse af uddannelser og øvelsesvirksomhed i Grønland og på Færøerne
- Fortsat støtte fra Beredskabsstyrelsen til forebyggelse i Grønland og på Færøerne.
- Aftale med andre myndigheder om støtte i relation til Call Center-funktionen ved Arktisk Kommando
- Aftale med civile rederier om rapportering
- Aftale med civile luftfartsselskaber om rapportering
- Styrket samarbejde med Naviair, herunder indgåelse af samarbejdsaftale mellem Naviair og Arktisk Kommando om SAR-samarbejdet samt øget deltagelse fra Naviair's side i redningsøvelser
- Anvendelse af civile statsskibe
- Udveksling af skibes spordata
- Medvirke til videreførelse og udvikling af øvelse TAPPIK
- Undersøge mulighederne for samplacering af målestationer og øvrig forskningsinfrastruktur med Forsvarets installationer i Grønland
- Øget samarbejde med relevante myndigheder, herunder vedr. videresendelse af kystkontrolmeldinger til Arktisk Kommando
- Tilbud til Grønlands Politi om deltagelse i Forsvarets søredningsuddannelser
- Samarbejde med Grønlands Politi om uddannelse og træning
- Bidrage til etablering af et fælles nationalt situationsbillede i Grønland og på Færøerne
- Arbejde for etablering af fælles SAR-log i Grønland
- Samtræning med Air Greenland's og Atlantic Airways' SAR-helikoptere
- Aftale om analyser af olieprøver fra Arktisk Kommando
- Opdatering af samarbejdsaftaler på fiskerikontrolområdet
- Samarbejdsaftale mellem Forsvaret og myndighederne på Færøerne og i Grønland, der fastlægger rammerne for patienttransport
- Udarbejdelse af samarbejdsaftaler mellem Forsvaret og færøske og grønlandske sundhedsmyndigheder
- Udpegelse af lægefaglige rådgivere for Arktisk Kommando, der tillige virker som bindeled mellem Forsvarets og de grønlandske og færøske sundhedsmyndigheder
- Fortsat deltagelse i Forum for Arktisk Forskning (FAF) under Uddannelses- og Forskningsministeriet
- Etableringen af ét kontaktpunkt (POC) inden for Den Værnsfælles Forsvarskommandos myndighedsområde, således at dette kontaktpunkt kan fungere som indgang for alle henvendelser til Forsvaret vedr. støtte til forskning, herunder støtte med flytransport til Grønland
- Forsvaret anvender fremadrettet de danske universiteters koordinationsportal ISAAFFIK i relation til logistisk støtte til arktisk forskning
- Indgåelse af samarbejdsaftale vedr. Forsvarets støtte til forskningsaktiviteter

- Formaliseret aftale om støtte fra Danish Liaison Officer (DLO) på Thule Air Base med henblik på at fremme en bedre udnyttelse af basen som platform for rigsfællesskabets forskningsaktiviteter
- Inddragelse af forskningssamfundets behov og ønsker i design af nye skibe til erstatning for THETIS-klassen
- Samarbejde om det eventuelt kommende nye forskningsskib DANA V
- Muliggøre videnskabelig anvendelse af eventuel fremtidig infrastruktur til satellitkommunikation og datanedtagning samt øvrige civile anvendelser
- Samtækningskonceptet inklusive netværksdannelse mellem virksomheder introduceres i forhold til de grønlandske samfundsvigtige virksomheder med henblik på at styrke disse virksomheders robusthed.

## 6.16. Internationale samarbejdsmuligheder

### 6.16.1. Samarbejde med USA

Forsvarets fremadrettede behov og muligheder for styrket samarbejde med USA fremgår flere steder i denne rapport, bl.a. i den indledende redegørelse vedrørende overvågning samt i analysen vedrørende eftersøgnings- og redningstjeneste. Generelt betragtes USA over en række kapaciteter på områder som infrastruktur, overvågning, kommunikation, lufttankningskapacitet og lufttransport, som vil kunne styrke det danske forsvars opgaveløsning i Arktis markant – dette gælder både til daglig og i særlige situationer, fx katastrofesituationer. Samtidig vurderes der at være gode muligheder for, at det danske forsvar kan videregive de mange års erfaring, som man har med arktiske operationer til det amerikanske forsvar og dermed bidrage til deres udvikling af arktiske kompetencer.

Eksempler på samarbejdsmuligheder er dansk brug af Thule-basen som udgangspunkt for en række indsættelser (behandlet særskilt i kapitlet om logistik og infrastruktur), udveksling af situationsbilleder i relation til maritim overvågning, adgang til amerikanske satellitkommunikationskapaciteter, samarbejde om luftrumsovervågning i rammen af den amerikansk-canadiske kommando NORAD, samarbejde om undervandsovervågning i relation til det amerikanske SOSUS-system, forberedelse af indsættelse af amerikanske transportfly mv. i tilfælde af redningsaktioner i Grønland, bidrage til åbning af grønlandske lufthavne og landingsbaner til operationer med store C-17 transportfly, samt uddannelse, øvelser og materiel generelt.

Som led i det arktiske analysearbejde er der fra en række amerikanske civile og militære myndigheder rettet henvendelse til Arktisk Projektorganisation med tilbud om samarbejde vedrørende forsøg og afprøvninger af materiel og fremgangsmåder i Arktis, typisk i relation til eftersøgnings- og redningsaktioner. Der er således bl.a. modtaget henvendelser fra National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), National Aeronautics & Space Administration (NASA), U.S. Northern Command, U.S. Army Cold Regions Research & Engineering Laboratory, U.S. Coast Guard og Office of Naval Research. Det er den umiddelbare vurdering, at mange af disse henvendelser vedrører aktiviteter og kapaciteter, som kunne være relevante for dansk opgaveløsning, og som vil kunne kombineres med igangværende eller kommende danske arktiske forsøg. Det vurderes, at disse henvendelser og samarbejdsmuligheder giver en enestående mulighed for adgang til amerikanske myndigheder og aktiviteter, som kan udnyttes. En forudsætning herfor er dog fortsat dansk aktivitet i relation til arktiske forsøg og demonstrationer, hvilket behandles senere i rapporten.

Samlet set er det vurderingen, at der er et stort og i vid udstrækning uudnyttet potentiale i at samarbejde med USA om arktisk opgaveløsning og arktisk udvikling.

### 6.16.2. Samarbejde med Island, herunder anvendelse af Keflavik-basen

Forsvarets fremadrettede behov og muligheder for styrket samarbejde med Island fremgår flere steder i denne rapport, bl.a. i analysen vedrørende overvågning, suverænitetetsopgaven samt eftersøgnings- og redningstjeneste. Det fremgår heraf, at der allerede i dag er et tæt og veludbygget samarbejde mellem det danske forsvar og islandske myndigheder, herunder den islandske kystvagt og den islandske flyvekontrolvirksomhed Isavia. Det fremgår også, at der på en række områder er både behov og muligheder for nye eller forstærkede samarbejder. Dette gælder bl.a. samarbejde om dansk anvendelse af Keflavik-basen samt samarbejde om overvågning.

I relation til Keflavik-basen, som rummer en meget stor kapacitet i relation til landingsbaner, støttefaciliteter, stabsfaciliteter mv. samt rummer det islandske luftoperationscenter, ses der bl.a. mulighed for dansk anvendelse af basen til havmiljøovervågningsflyvninger ved Østgrønland, som modtagelufthavn for reddede og tilskadekomne fra Grønland, som placering af et dansk førings- og logistikelement i relation til modtagelse af reddede og tilskadekomne fra Grønland, som base for lejlighedsvis dansk indsættelse af kampfly i suverænitetetsopgaven over Grønland og Færøerne samt som base for en række øvelsesaktiviteter. Dette er behandlet i kapitlet om logistik og infrastruktur.

I relation til overvågning ses der meget store samarbejdsmuligheder i relation til udbredelse af det danske Maritime Domain Awareness-system til den islandske kystvagt, således at den islandske kystvagt har adgang til det samme situationsbillede, som man fra dansk side fx vil planlægge redningsoperationer ud fra. Der ses endvidere store muligheder i relation til samarbejde om dansk adgang til luftrumsovervågning fra de islandske militære overvågningsradarer. Desuden ses der store muligheder i et forstærket samarbejde med Isavia, herunder med adgang til Isavias lufttrafikoplysninger og kommunikationssystemer.

Grundet samarbejdets potentielle omfang og karakter vurderes det hensigtsmæssigt at supplere de nuværende samarbejdsaftaler mellem Danmark og Island med yderligere aftaler, fx i relation til Isavia og i relation til dansk anvendelse af Keflavik-basen.

### 6.16.3. Samarbejde med Norge

Forsvarets fremadrettede behov og muligheder for styrket samarbejde med Norge fremgår flere steder i denne rapport, bl.a. i analysen vedrørende overvågning samt eftersøgnings- og redningstjeneste. Dette gælder bl.a. samarbejde med Norge om udveksling af arktiske overvågningsdata, herunder evt. dansk adgang til Barents Watch overvågningsystemet, samt dansk anvendelse af landingsbanen på Jan Mayen. Der vurderes endvidere at være oplagte samarbejdsmuligheder i relation til uddannelse, øvelser og materiel. I relation til sidstnævnte vil maritime patruljefly og tankfly være relevante samarbejdsemner. Samlet set er det vurderingen, at der er et stort og i vid udstrækning uudnyttet potentiale i at samarbejde med Norge om arktisk opgaveløsning.

### 6.16.4. Samarbejde med Canada

Forsvarets fremadrettede behov og muligheder for styrket samarbejde med Canada fremgår flere steder i denne rapport, bl.a. i analysen vedrørende overvågning samt eftersøgnings- og redningstjeneste. Dette gælder bl.a. samarbejde om eftersøgnings- og redningstjeneste, maritim overvågning, satellitkommunikation, samarbejde om luftrumsovervågning i rammen af den amerikansk-canadiske kommando NORAD, forberedelse af indsættelse af canadiske enheder i tilfælde af redningsaktioner i Grønland, bidrage til åbning af grønlandske lufthavne og landingsbaner til operationer med store C-17 transportfly ved at beflyve de grønlandske lufthavne og landingsbaner med canadiske fly af denne type, samt uddannelse, øvelser og materiel generelt. Endelig eksisterer der en aftale mellem Canada og Danmark om gensidig assistance i tilfæl-



de af olieforurening til søs, den såkaldte CANDEN-aftale. Det vurderes, at denne aftale kan opdateres, og samarbejdet i rammen af aftalen kan revitaliseres. Samlet set er det vurderingen, at der er et stort og i vid udstrækning uudnyttet potentiale i at samarbejde med Canada om arktisk opgaveløsning.

#### **6.16.5. Samarbejde med Rusland**

Det vurderes, at Rusland besidder meget betydelige kapaciteter til fx at gennemføre eftersøgnings- og redningsaktioner i det arktiske område, ligesom landet råder over en meget stor flåde af isbrydere og kapacitet til bekæmpelse af olieforureninger under arktiske forhold. Det vurderes derfor, at det vil være i Danmarks interesse at samarbejde med Rusland om disse emner, herunder både bilateralt og i regi af Arktisk Råd. Sikkerhedspolitisk vil et sådant samarbejde desuden kunne bidrage til øget gensidig forståelse.

#### **6.16.6. Samarbejde med Storbritannien**

Storbritannien er ikke en arktisk nation, men det britiske forsvar har gennem mange år haft indsættelser i arktiske egne, herunder især Nordnorge, som en vigtig opgave. Britisk forsvar har derfor opbygget og vedligeholder en betydelig kapacitet og kompetence til arktiske operationer, bl.a. gennem jævnlig øvelsesvirksomhed i Nordnorge. Hertil kommer, at det britiske forsvar har betydelig erfaring med operationer i et antarktisk miljø, primært på Falklandsøerne, hvor der opretholdes substantielle styrker af alle værn.

Fra britisk side er der udtrykt stor villighed til at dele viden og erfaring med det danske forsvar, fx gennem deltagelse i arktiske uddannelsesaktiviteter samt gennem studiebesøg på Falklandsøerne med henblik på at observere, hvorledes det britiske forsvar håndterer de operative og logistiske udfordringer ved indsættelser i det hårde antarktiske miljø.

Det vurderes, at de nævnte muligheder for adgang til britisk uddannelse, viden og erfaring med arktiske og antarktiske indsættelser vil kunne give dansk forsvar værdifuld viden og indsigt, hvorfor de beskrevne muligheder kan forfølges.

Det britiske flyvevåben overvåger luftrummet syd for Færøerne, hvorfor udveksling af luftrumsovervågningsoplysninger med Storbritannien vurderes at ville være et hensigtsmæssigt tiltag, som vil kunne bidrage til opbygningen af et samlet luftbillede i Arktisk Kommandos operationsområde.

#### **6.16.7. Samarbejde med Frankrig**

Det franske forsvar har i løbet af det arktiske analysearbejde udtrykt ønske om samarbejde med Danmark i relation til arktiske forhold, herunder samarbejde om overvågning. Det franske forsvar råder i denne forbindelse bl.a. over en betydelig satellitovervågningskapacitet.

Det skal bemærkes, at der allerede i dag er et samarbejde mellem franske og danske enheder i Arktis, idet det franske forsvar har enheder stationeret på franske øer ved den canadiske atlantehavskyst. Disse enheder øver lejlighedsvist med danske enheder.

Det vurderes, at et samarbejde med Frankrig kan indebære betydelige fordele, herunder potentielt styrkelse af den danske adgang til arktiske overvågningsoplysninger. Samarbejdsmulighederne med Frankrig kan derfor udnyttes.

#### **6.16.8. Samarbejde med Tyskland**

Det tyske forsvar har i løbet af det arktiske analysearbejde udtrykt ønske om samarbejde med Danmark i relation til arktiske forhold, herunder samarbejde om overvågning. Det tyske forsvar råder således bl.a. over en betydelig satellit-overvågningskapacitet.

Det vurderes, at et samarbejde med Tyskland kan indebære betydelige fordele, herunder potentielt styrkelse af den danske adgang til arktiske overvågningsoplysninger. Samarbejdsmulighederne med Tyskland kan derfor udnyttes.

#### **6.16.9. Forbindelsesofficerer til hovedkvarterer i andre arktiske nationer**

Det fremgår af analysen, at det af en række årsager vil være meget hensigtsmæssigt med et tættere samarbejde med USA, Canada, Norge og Island.

Samarbejdet vurderes i høj grad at ville blive fremmet, såfremt der tilknyttes en fast dansk forbindelsesofficer til den islandske kystvagt, til det amerikansk-canadiske hovedkvarter NORTHCOM/NORAD, ved det canadiske forsvars operative hovedkvarter i Ottawa og ved det norske Forsvarets operative hovedkvarter i Bodø. Af praktiske og ressourcemæssige årsager vurderes disse funktioner at kunne varetages af en eller to rejsende forbindelsesofficerer tilknyttet Arktisk Kommando og med udgangspunkt i Danmark.

#### **6.16.10. Forbindelsesofficerer fra andre arktiske nationer**

Det vurderes at ville være et hensigtsmæssigt tiltag, at der samtidig med dansk udsendelse af forbindelsesofficerer til ovennævnte arktiske nationer tilbydes disse nationer at sende forbindelsesofficerer til Arktisk Kommando i Nuuk. En sådan gensidig udveksling af forbindelsesofficerer vurderes at kunne styrke samarbejdet med disse nationer markant og vil samtidig give Arktisk Kommando en styrket profil, hvilket bl.a. vil være en fordel, når der skal tiltrækkes kvalificerede medarbejdere til kommandoen.

#### **6.16.11. Nordisk Forsvarssamarbejde (NORDEFKO)**

Som tidligere beskrevet, vurderes der at være konkrete muligheder for at gennemføre demonstrationer af satellitovervågning i regi af det nordiske forsvarssamarbejde NORDEFKO. Samtidig vurderes der på en række områder i relation til arktiske operationer at kunne være sammenfald mellem de nordiske landes koncept- og kapacitetsudviklingsovervejelser, især fordi de øvrige nordiske lande i vid udstrækning har klimatiske og terrænmæssige udfordringer, der minder om det danske forsvars udfordringer i Grønland. Det kan derfor tilstræbes at samarbejde i nordisk regi om den arktiske koncept- og kapacitetsudvikling, hvor dette tilfører merværdi.

#### **6.16.12. Øvrige tiltag vedrørende internationalt samarbejde**

Analysearbejdet har afdækket, at samarbejdet i det nyoprettede Arctic Coast Guard Forum fremadrettet må forventes at få stor betydning, hvorfor dansk deltagelse i dette forum kan prioriteres.

Analysearbejdet har derudover afdækket en række andre relevante muligheder for internationalt samarbejde, herunder:

- Styrkelse af øvelse og samtræning med internationale partnere
- Etablering af internationalt samarbejde om arktiske uddannelser

- Dansk lederskab i International Arctic Search and Rescue working groups
- Optagelse i det eksisterende internationale samarbejde Multinational Space-based Imaging System for Surveillance, Reconnaissance and Observation.

#### 6.16.13. Sammenfatning af tiltag i relation til internationalt samarbejde

På baggrund af den gennemførte analyse er der samlet set identificeret følgende tiltag i relation til internationalt samarbejde, der vil bidrage til at styrke opgaveløsningen eller grundlaget herfor, og som kan iværksættes på kort sigt:

- Generelt styrket samarbejde med Island
- Dansk anvendelse af faciliteter på Keflavik-basen som støttepunkt for Forsvarets aktiviteter i og omkring det østlige Grønland
- Udbredelse af det danske Maritime Domain Awareness-system til den islandske kystvagt
- Samarbejde om dansk adgang til luftrumsovervågning fra de islandske militære overvågningsradarer
- Forstærket samarbejde med Isavia, herunder med adgang til Isavias lufttrafikoplysninger og kommunikationssystemer
- Grundet omfang og karakter af samarbejdet mellem Danmark og Island vurderes det hensigtsmæssigt at supplere de nuværende samarbejdsaftaler mellem Danmark og Island med yderligere aftaler, fx i relation til Isavia og i relation til dansk anvendelse af Keflavik-basen
- Generelt styrket samarbejde med USA
- Samarbejde med USA om bl.a. udveksling af arktiske overvågningsdata
- Anvendelse af Thule-basen som støttepunkt for Forsvarets operationer i og omkring det nordlige og nordvestlige Grønland
- Deltage i samarbejdet omkring den amerikanske skibsdatabase SeaPort
- Samarbejde med amerikanske civile og militære myndigheder om arktiske forsøg og afprøvninger mv.
- Generelt styrket samarbejde med Canada
- Samarbejde med Canada om udveksling af arktiske overvågningsdata
- Generelt styrket samarbejde med Norge.
- Undersøge muligheder og relevans af dansk deltagelse i det norske BarentsWatch overvågningssystem
- Samarbejde med Norge om udveksling af arktiske overvågningsdata
- Aftale med Norge om anvendelse af Jan Mayen landingsbane
- Samarbejde med Rusland om bl.a. eftersøgnings- og redningstjeneste
- Samarbejde med Storbritannien, bl.a. i form af adgang til britisk uddannelse, viden og erfaring med arktiske og antarktiske indsættelser samt i relation til arktisk luftrumsovervågning
- Samarbejde med Frankrig, herunder i relation til arktisk overvågning
- Samarbejde med Tyskland, herunder i relation til arktisk overvågning
- Sideakkreditering mv. af forsvarsattachéer til Oslo og Reykjavik
- Tilknytning af en rejsende forbindelsesofficer fra Arktisk Kommando ved den islandske kystvagt
- Tilknytning af en rejsende forbindelsesofficer fra Arktisk Kommando ved NORTHCOM/NORAD
- Tilknytning af en rejsende forbindelsesofficer fra Arktisk Kommando ved et relevant canadisk hovedkvarter
- Tilknytning af en rejsende forbindelsesofficer fra Arktisk Kommando ved det norske Forsvarets operative hovedkvarter i Bodø

- Invitation til Canada, Norge, Island og USA om at sende forbindelsesofficerer til Arktisk Kommando
- Tilstræbe at samarbejde i nordisk regi om arktisk koncept- og kapacitetsudvikling
- Styrkelse af øvelse og samtræning med internationale partnere
- Etablering af internationalt samarbejde om arktiske uddannelser
- Dansk lederskab i International Arctic Search and Rescue working groups
- International beredskabsplanlægning mhp. styrket koordination og planlægning mellem de arktiske nationers redningsmyndigheder
- Afklare mulighed for dansk optagelse i det eksisterende internationale samarbejde Multinational Space-based Imaging System for Surveillance, Reconnaissance and Observation.

## **6.17. Forsøg og afprøvninger**

### **6.17.1. Afsluttede og igangværende forsøg og afprøvninger**

Som det fremgår af denne rapport, er der som led i analysearbejdet iværksat et antal forsøg og afprøvninger. Et antal af disse er endnu ikke afsluttet eller afrapporteret. Typisk er der tale om, at første del af et forsøg er gennemført i Danmark i 2014 med henblik på, at anden del af forsøget gennemføres i Grønland i 2015 eller senere. Dette gælder fx afprøvning af flybaseret SAR-radar og afprøvning af F-16 som sensorplatform. Der er dog også tale om godkendte forsøg, som har en sådan varighed, at det endnu ikke har været muligt at gennemføre dem. Dette gælder fx det igangværende forsøg med anvendelse af nanosatellitter til overvågning, som er beskrevet tidligere.

Det er vurderingen, at de iværksatte forsøg og afprøvninger alle bidrager eller har bidraget substantielt til grundlaget for at vurdere og konkret fastsætte den fremadrettede opgaveløsning og de hertil anvendelige kapaciteter. På denne baggrund er det vurderingen, at de igangværende forsøg og afprøvninger kan fortsættes.

Konkret ses der at være tale om følgende tiltag:

- Igangværende forsøg og afprøvninger fortsættes, herunder følges og evalueres forsøget med nanosatellit.

### **6.17.2. Kommende forsøg og demonstrationer**

Denne rapport indeholder en række anbefalinger, der har til hensigt at sammenkæde eksisterende kapaciteter og informationssystemer med henblik på at skabe grundlag for netværksbaserede operationer. Dette betyder, at der kontinuerligt er behov for at nedbryde eller fjerne barrierer for samarbejde og dataudveksling på tværs af systemer, værn og nationer. Forsøg og afprøvninger vil være et vigtigt led heri. Forsøg og afprøvninger har været en væsentlig del af det arktiske analysearbejde og har i høj grad vist sin værdi, hvorfor forsøg og afprøvninger også kan indgå som en fast bestanddel af det fortsatte arktiske udviklingsarbejde.

Som led i analysearbejdet er der identificeret et mindre antal nye forsøg og afprøvninger, som vil bidrage substantielt til at belyse de konkrete muligheder for styrkelse af opgaveløsningen på områder, som analysen påpeger som relevante og nødvendige. Konkret vurderes der bl.a. at være behov for at gennemføre demonstration af en række anvendelser af satellitovervågning og etablering af elektroniske netværk og situationsbilleder. Dette vil dels demonstrere, at kapaciteterne kan etableres og anvendes i praksis, dels give værdifulde informationer om de konkrete ressourcebehov i forbindelse med eventuel permanent etablering af disse kapaciteter. Endvidere vil afprøvning af droner i et arktisk miljø være relevant.

Konkret kan følgende nye afprøvninger og demonstrationer gennemføres:

- Afprøvning af droner og dronebaserede sensorer som led i konceptarbejde
- Demonstration af etablering af et identificeret luftbillede på baggrund af tilgængelige militære og civile lufttrafikoplysninger
  - Del 1: Papirstudie
  - Del 2: Demonstration af etablering af et identificeret luftbillede
- Demonstration af analyse af lufttrafikdata
- Demonstration af etablering af elektronisk netværk for skibe, fly og hovedkvarterer til udveksling af situationsbilleder mv.
  - Del 1: Papirstudie
  - Del 2: Demonstration af etablering af et elektronisk netværk
- Demonstration af overvågning af landområder med satellit
- Demonstration af maritim overvågning med satellit
- Afprøvning af CHALLENGER med SLAR-radar på grusbane
- Afprøvning af svenske overvågningsfly
- Afprøvning af deployering af EH101-fly til Grønland
- Afprøvning af eksisterende kommando- og kontrolsystemer til brug ved Arktisk Kommando
- Demonstration af analyse af fiskeriinspektionsdata.

### 6.17.3. Finansiell håndtering af forsøgsresultater

Det er i sagens natur vigtigt at gøre sig klart, hvorledes forsøgsresultaterne forventes håndteret finansielt, dvs. hvorledes man kan finansiere eventuelle anskaffelser af kapaciteter, som forsøgene måtte påpege hensigtsmæssigheden af. Det skal hertil bemærkes, at med enkelte undtagelser er de anskaffelser, som måtte følge af forsøgene, allerede omfattet af anbefalingerne i nærværende analyse og dermed finansieret i denne sammenhæng. Dette gælder fx forsøgene med satellitovervågning, luftrumsovervågning, kommunikationssystemer mv. Det vurderes på denne baggrund samlet set, at de forventede forsøgsresultater er håndteret finansielt.

## 6.18. Styrkelse af Forsvarets viden om og udnyttelse af moderne teknologi

### 6.18.1. Rationale

Overvejelserne i dette punkt følger ikke direkte af kommissoriet for den arktiske analyse, men analysearbejdet har givet anledning til en række erfaringer vedrørende ministerområdets viden om og udnyttelse af moderne teknologi, som det vurderes hensigtsmæssigt at medtage i rapporten. På baggrund af det omfattende analysearbejde, der siden 2013 er gennemført i regi af den arktiske projektorganisation, er det nemlig vurderingen, at der er behov for en større viden og forståelse i Forsvaret af de muligheder, som moderne teknologi giver for den operative opgaveløsning og dermed for Forsvarets kapacitetsudvikling.

### 6.18.2. Baggrund

Forsvarsministeriet besluttede allerede tidligt i 2013 at iværksætte en vidensopbygningsfase som forberedelse til selve det arktiske analysearbejde. Vidensopbygningen havde især fokus på at øge vidensniveauet hos de personer, der på forskellige niveauer var udpeget til at deltage i det arktiske analysearbejde, med hensyn til bl.a. de muligheder for styrkelse og understøttelse af opgaveløsningen, som moderne teknologi måtte give. Vidensopbygningen bestod bl.a. af besøg hos erhvervsvirksomheder og vidensinstitutioner i ind- og udland, besøg hos operative hovedkvarterer i andre arktiske nationer, studier af tilgængelig litteratur, interne briefinger om relevante emner mv. Det blev i denne vidensopbygningsfase hurtigt klart, at moderne teknologi rent faktisk giver en række nye muligheder for en markant styrkelse og effektivisering af opgaveløsningen. Et udpræget eksempel herpå er satellit-, sensor- og signalbehandlingsområdet, især i relation til overvågning og kommunikation. Det blev også klart, at disse muligheder er langt større, end hvad der generelt var analysegruppen bekendt. Med andre ord viste denne vidensopbygningsfase, dels i høj grad sin berettigelse, dels at analysegruppen generelt betragtet ikke på forhånd havde et tilstrækkeligt opdateret og dækkende indtryk af den moderne teknologis muligheder i relation til analyseopgaven og den arktiske opgaveløsning. Der var i sagens natur markante undtagelser fra denne generalisering, især fordi der indgik et antal højtuddannede eksperter i selve analysegruppen, men som generel betragtning vurderes udsagnet at være dækkende.

Dette peger på, at der er behov for at styrke teknologiforståelsen i Forsvaret, herunder især hos chefer og medarbejdere, der er involveret i planlægnings- og udviklingsarbejde, materielanskaffelser mv. samt hos topchefer, der skal forholde sig strategisk til resultaterne af planlægnings- og udviklingsarbejderne. Denne opfattelse er blevet bestyrket under det arktiske analysearbejde, hvor analysegruppen har haft lejlighed til at studere andre arktiske nationers opgaveløsning og sammenligne med den danske. Det er på denne baggrund opfattelsen, at Forsvaret på visse områder er bagud i forhold til andre nationers udnyttelse af moderne teknologi.

### 6.18.3. Muligheder

Det vil være et studie i sig selv at overveje, hvorledes denne større teknologiforståelse vil kunne bibringes de relevante personer. På det foreliggende grundlag, og med de aktuelle erfaringer fra det arktiske analysearbejde in mente, skal den arktiske projektorganisation dog pege på, at der synes at være behov for at styrke den konkrete teknologirådgivning, der kan ydes i forhold til enkeltpersoner og grupper, der udfører planlægnings- og udviklingsopgaver mv. Man kunne fx forestille sig, at Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse som et standardelement i opstarten af både store og små planlægnings- og udviklingsprojekter gennemfører en målrettet teknologibriefing af de pågældende personer og grupper. Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse kunne endvidere virke som bindeled og "oversætter" mellem universiteter og forskningsinstitutioner i ind- og udland, der som led i deres myndighedsbetjening kan rådgive Forsvaret og de enkeltpersoner og grupper, der har behov for denne rådgivning.

Rammerne og forudsætningerne for at viderebringe og udnytte viden om teknologiens muligheder kunne endvidere styrkes markant ved at etablere en form for et bindeled mellem de stabe i Forsvaret, der udfører planlægnings- og udviklingsopgaver, og Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse, fx ved indstationering af officerer fra de pågældende stabe i relevante dele af styrelsen med henblik på at skabe forbindelse og formidle rådgivning og informationer. Sådanne officerer vil i sagens natur både skulle have viden om det militære håndværk og have den fornødne teknologiske indsigt. Det kunne derfor overvejes at genetablere teknologiundervisning på Forsvarsakademiet for dermed at give en generel opmærksomhed hos de militære beslutningstagere angående teknologi.

På det mere overordnede plan kunne man forestille sig, at Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelses nuværende interne Forskningsforum kunne udvikles til et Teknologi-forum med eksternt deltagelse fra Forsvarets stabe mv.

Der kan endelig være fokus på, at kvaliteten af teknologirådgivningen uløseligt hænger sammen med den bagvedliggende kvalitet af forsknings- og udviklingsaktiviteter. Teknologirådgivning kan derfor blandt andet være baseret på aktuel deltagelse i forsknings- og udviklingsaktiviteter for på denne måde at sikre, at rådgivningen sker på et opdateret grundlag og dermed er relevant.

Sådanne ordninger, som beskrevet ovenfor, vurderes at ville have været en stor hjælp for det arktiske analysearbejde. Det arktiske analysearbejde har heldigvis været så højt prioriteret, at der som nævnt har været ressourcer til at gennemføre en decideret vidensopbygning vedrørende bl.a. teknologi som led i det samlede analysearbejde, ligesom adskillige af ministerområdets fremmeste teknologiske eksperter samt eksperter fra civile universiteter mv. har deltaget direkte i analysearbejdet. Dette vil næppe være tilfældet for hovedparten af planlægnings- og udviklingsarbejderne inden for Forsvarsministeriets område, hvorfor det anbefales, at der på baggrund af forslagene ovenfor arbejdes videre med at sikre og systematisere en større teknologiforståelse i Forsvaret, især hos chefer og medarbejdere, der er involveret i planlægnings- og udviklingsarbejde, materielanskaffelser mv. samt hos topchefer, der skal forholde sig strategisk til resultaterne af planlægnings- og udviklingsarbejderne.

#### 6.18.4. Sammenfatning

På denne baggrund vurderes det at være et tiltag af stor betydning for Forsvarets kapacitetsmæssige og operative udvikling, at der arbejdes videre med ovennævnte forhold med henblik på at styrke Forsvarets viden om og udnyttelse af moderne teknologi.

Analysen har identificeret følgende tiltag:

- Styrkelse af den konkrete teknologirådgivning, der kan ydes i forhold til enkeltpersoner og grupper, der udfører planlægnings- og udviklingsopgaver mv., herunder at Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse som et standardelement i opstarten af både store og små planlægnings- og udviklingsprojekter gennemfører en målrettet teknologibriefing af de enkeltpersoner og grupper, der har behov herfor.
- Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse virker som bindeled og "oversætter" mellem universiteter og forskningsinstitutioner i ind- og udland, der som led i deres myndighedsbetjening kan rådgive Forsvaret og de enkeltpersoner og grupper, der har behov for denne rådgivning.
- Rammerne og forudsætningerne for at viderebringe og udnytte viden om teknologiens muligheder styrkes ved at etablere en form for et bindeled mellem de stabe i Forsvaret, der udfører planlægnings- og udviklingsopgaver, og Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse, fx ved indstationering af officerer fra de pågældende stabe i relevante dele af styrelsen med henblik på at skabe forbindelse og formidle rådgivning og informationer.
- Det overvejes at genetablere teknologiundervisning på Forsvarsakademiet for dermed at give en generel opmærksomhed hos de militære beslutningstagere angående teknologi.
- Det overvejes, at Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelses nuværende interne Forskningsforum udvikles til et Teknologiforum med ekstern deltagelse fra Forsvarets stabe mv.
- Fokus på at kvaliteten af teknologirådgivningen uløseligt hænger sammen med den bagvedliggende kvalitet af forsknings- og udviklingsaktiviteter.

### 6.19. Videreførelse af det arktiske udviklingsarbejde

Det er erfaringen fra det gennemførte analysearbejde, at Forsvarsministeriets Arktiske Projektorganisation i arbejdsperioden har virket som ankerpunkt og drivkraft for en række arktiske udviklings- og samarbejdsaktiviteter. Det er bl.a. konstateret, at der i arbejdsperioden er sket en markant styrkelse af kontakter og samarbejde i relation til arktiske emner mellem Forsvarsministeriets område og en lang række af de ministerier, styrelser og universiteter mv., som har deltaget i analysearbejdet, herunder deltaget i analysearbejdets arbejdsgruppe og koordinationsgruppe. Kontakterne og samarbejdet mellem Danmark, Grønland og Færøerne er endvidere blevet styrket i analyseperioden. Desuden er der som led i analysearbejdet etableret en række kontakter til udlandet, ligesom Forsvarsministeriets kontakter til civile virksomheder i ind- og udland er blevet intensiveret. En lang række af disse kontakter vurderes allerede at have bidraget til en række af de i denne rapport beskrevne mulige styrkelser af opgaveløsningen i Arktis eller vurderes på sigt at have potentialet hertil.

Det er samtidig erfaringen, at gennemførelsen af forsøg og afprøvninger har været en succes og har bidraget til, at overvejelser om ændret anvendelse af eksisterende kapaciteter eller om anskaffelse af nye kapaciteter har kunnet gennemføres på et solidt og realistisk grundlag. Forsøg og afprøvninger ses endvidere at have været medvirkende til etablering af kontakt med en række især amerikanske civile og militære myndigheder. På denne baggrund vurderes det meget hensigtsmæssigt at fortsætte de igangværende forsøg samt iværksætte et antal nye forsøg, hvilket er nævnt ovenfor.

Det er den Arktiske Projektorganisationens oplevelse, at denne styrkelse af det arktiske arbejde og samarbejde i både nationalt og internationalt regi skyldes en række faktorer, herunder især:

- Stærkt mandat for analysearbejdet i form af regeringens kommissorium for analysen (som beskrevet i indledningen)
- Projektorganisationens faste ledelse og sekretariat har været et synligt kontaktpunkt for mange samarbejdsparter
- De frihedsgrader med hensyn til tværgående og internationale kontakter, løsningsmuligheder mv., som projektorganisationen har haft
- Ledelseskraft med chefer og medarbejdere, som har været dedikeret til analysearbejdet
- Faglig ekspertise i analysearbejdet fra en lang række myndigheder, institutioner og enkeltpersoner
- Etablering af et fast bemandet sekretariat for analysearbejdet
- Økonomiske ressourcer til at gennemføre forsøg og afprøvninger.

På denne baggrund er det Arktisk Projektorganisationens anbefaling, at det opnåede momentum i det arktiske udviklingsarbejde samt nationale og internationale samarbejde fastholdes og fortsat udnyttes til gavn for rigsfællesskabets opgaveløsning i Arktis. Der anbefales derfor følgende i relation til det fremadrettede arktiske udviklingsarbejde og samarbejde:

- Udpegning af et klart og synligt arktisk ankerpunkt i Forsvarsministeriets departement, således at nationale og internationale samarbejdspartnere også efter nedlæggelsen af Arktisk Projektorganisation har et veldefineret kontaktpunkt. I denne forbindelse er det erfaringen, at samarbejde med nationale og internationale samarbejdspartnere samt etablering af et samlet overblik over de arktiske aktiviteter kræver betydelig og dedikeret arbejdskraft og ledelseskraft, hvorfor dette kan sikres.
- Udpegning af en myndighed som samlet er ansvarlig for at fortsætte og drive Forsvarets arktiske udviklingsarbejde samt forsøg og afprøvninger. Denne opgave kan fremadrettet varetages i rammen af Den Værnsfælles Forsvarskommando, hvilket vil skulle ske i tæt samarbejde med blandt andet underliggende stabe, Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse samt øvrige relevante styrelser. Ankerpunktet i Den Værnsfælles Forsvarskommando kan i denne



sammenhæng sikres det fornødne mandat til disse aktiviteter, de fornødne frihedsgrader i arbejdet, adgang til den fornødne faglige ekspertise samt de økonomiske ressourcer hertil, herunder til fortsatte forsøg og afprøvninger.

- Fortsættelse af de kontakter, der i løbet af det arktiske analysearbejde er etableret mellem en lang række myndigheder og institutioner i regi af analysens koordinationsgruppe. Med henblik på at sikre dette kan der i regi af Forsvarsministeriet etableres en permanent tværministeriel arktisk koordinationsgruppe med deltagelse af de relevante myndigheder og institutioner. Grønland og Færøerne kan tilbydes mulighed for at deltage i denne koordinationsgruppe.
- Generel styrkelse af fokus og prioritering af arktiske aktiviteter, herunder øvelsesvirksomhed, inden for Forsvarsministeriets myndighedsområde, herunder i stabene i Den Værnsfælles Forsvarskommando, Beredskabsstyrelsen, Hjemmeværnskommandoen og øvrige styrelser.

## 6.20. Håndtering af sager vedrørende satellitter og droner

I forbindelse med det arktiske analysearbejde er det konstateret, at satellitter og droner i en række sammenhænge indgår i eller har potentialet til fremadrettet at indgå i opgaveløsningen på Forsvarsministeriets område. Dette gælder fx i relation til overvågning, kommunikation og navigation. Det er samtidig konstateret, at der varetages opgaver vedrørende satellitter og droner i en række stabe og myndigheder inden for Forsvarsministeriets myndighedsområde, ligesom en række andre statslige myndigheder samt universiteter beskæftiger sig med området. På baggrund af analysearbejdet er det vurderingen, at der formentlig ville kunne opnås en samlet set større viden og mere effektiv opgaveløsning, såfremt der var en større tværgående kontakt og vidensdeling mellem disse stabe og myndigheder.

På denne baggrund er det vurderingen, at det vil være et hensigtsmæssigt tiltag, at der etableres et samarbejdsforum vedrørende anvendelse af satellitter og droner på tværs af Forsvarsministeriets område, således at alle aktører bringes sammen og dermed kan dele viden og erfaring. Det vil derfor være hensigtsmæssigt, at Forsvarsministeriet tager initiativ hertil.

Det er endvidere vurderingen, at der eksisterer et tilsvarende behov for et tværgående forum (en form for en Erfaringsgruppe) mellem Forsvarsministeriets område og de myndigheder fra andre ministerområder, der beskæftiger sig med satellitter og droner. Dette kunne fx være Styrelsen for Forskning og Innovation, Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, DTU, DMI, Trafik- og Byggestyrelsen og Søfartsstyrelsen. Dette behov vurderes at være blevet bekræftet af den kortlægning af rumområdet i Danmark, som Uddannelses- og Forskningsministeriet udkom med i december 2015. I fortsættelse heraf ventes der oprettet et tværgående udvalg for rumrelateret myndighedsvaretagelse, der ventes at påtage sig koordination af arktiske rumspørgsmål.

Endelig er det konstateret, at der internt i det militære forsvar synes at være behov for at etablere et forum for koordination og vidensdeling for de personer, der beskæftiger sig med anvendelse af satellitter og droner.

Analysen har identificeret følgende tiltag:

- Bidrage til etablering af tværministerielle mekanismer til koordination og vidensdeling af opgaver og informationer vedr. anvendelse af satellitter og droner i overensstemmelse med de tiltag Styrelsen for Forskning og Innovation allerede har igangsat
- Etablering af mekanismer på tværs af Forsvarsministeriets myndighedsområde til koordination og vidensdeling af opgaver og informationer vedr. anvendelse af satellitter og droner
- Etablering af fora internt i Forsvaret til koordination og vidensdeling af opgaver og informationer vedr. anvendelse af satellitter og droner.

### **6.21. Det operative og samfundsøkonomiske potentiale i satellitter**

Analysearbejdet har i en række sammenhænge påvist nytteværdien af satellitter i forhold til Forsvarets arktiske operationer og i forhold til en række andre anvendelser til gavn for samfundet i bred forstand. Det er samtidig konstateret, at danske firmaer besidder meget omfattende kompetencer i forhold til udvikling og produktion af satellitter. Det er derfor vurderingen, at der ligger et betydeligt dansk vækstpotentiale og muligheder for samfundsmæssigt udbytte i anvendelse af rummet og satellitter, hvorfor det skal anbefales, at der fremadrettet er opmærksomhed omkring, hvordan dette potentiale kan nyttiggøres.

Denne vurdering ses at være blevet bekræftet af den kortlægning af rumområdet i Danmark, som Uddannelses- og Forskningsministeriet udkom med i december 2015.

Konkret vurderes følgende tiltag at være relevant:

- Opmærksomhed omkring nyttiggørelse af det økonomiske og samfundsmæssige potentiale i dansk anvendelse af rummet og satellitter.

### **6.22. Øvelsesvirksomhed i Arktis**

På baggrund af den gennemførte analyse vurderes det hensigtsmæssigt, at alle værn samt Hjemmeværnet og Beredskabsstyrelsen i relation til de opgaver, der er behandlet i denne rapport, gennemfører uddannelses- og øvelsesaktivitet i Arktis i det omfang, det giver et rimeligt udbytte. Herved opnås både en meget hensigtsmæssig uddannelse og træning af enheder, der kan indgå i Arktisk Beredskabsstyrke, samt en mere generel arktisk erfaringsopbygning. Som nævnt tidligere vil tilstedeværelsen af enheder med henblik på uddannelse og øvelser desuden kunne nyttiggøres på andre måder, herunder være til rådighed for eftersøgnings- og redningsberedskabet i den pågældende periode.

Herudover vurderes det hensigtsmæssigt, at en fregat indsat i opgaveløsningen i Arktis gennemfører øvelsesaktivitet med udenlandske orlogsskibe og overvågningsfly m.m., når dette er relevant og muligt.

Konkret ses følgende tiltag derfor at være relevante og kan implementeres i indeværende forligsperiode:

- Øvelsesaktivitet i Arktis for alle værn samt Hjemmeværnet og Beredskabsstyrelsen.

### **6.23. Udrustning af kapaciteter, der anvendes i Arktis**

I lyset af den generelle udvikling og behovet for kapable enheder i Arktis, der fx kan indgå i moderne datanetværk samt udføre suverænitetsbevogtning, kan kapaciteter, der anvendes i Arktis, som udgangspunkt ikke være ringere udrustet end kapaciteter i andre operative indsættelsesområder, fx i relation til elektronisk overvågningsudstyr, kommunikationsudstyr m.m.

Konkret vurderes følgende tiltag at være relevant:

- Fastlæggelse af det princip at kapaciteter, der anvendes i Arktis, som udgangspunkt ikke skal være ringere udrustet end kapaciteter i andre operative indsættelsesområder, fx i relation til elektronisk overvågningsudstyr, kommunikationsudstyr m.m.

#### **6.24. Vurdering af arktisk anvendelsesmulighed**

I lyset af den generelle udvikling og det stigende fokus på Arktis og arktisk opgaveløsning vurderes det hensigtsmæssigt, at man fremadrettet vurderer de arktiske anvendelsesmuligheder i forbindelse med alle fremtidige materielanskaffelser – og i nødvendigt omfang tilpasser kravene til materiellet således, at de relevante kapaciteter har mulighed for også at kunne anvendes i de arktiske egne.

Denne rapport indeholder en række anbefalinger, der har til hensigt at sammenkæde eksisterende kapaciteter og informationssystemer med henblik på at skabe grundlag for netværksbaserede operationer. Fremover kan det sikres som en integreret del af anskaffelsesprocesserne, at kapaciteter og systemer anskaffes med det formål for øje at indgå i sådanne netværk. Fremtidige anskaffelser kan derfor ske med dette for øje.

Konkret vurderes følgende tiltag at være relevante:

- Vurdering af arktisk anvendelsesmulighed i forbindelse med alle fremtidige materielanskaffelser
- Fremtidige kapaciteter og systemer anskaffes med det formål for øje at indgå i netværksbaserede operationer.

#### **6.25. THETIS-klassens afløser**

Som det fremgår af rapportens indledning, rækker analysens tidsperspektiv frem til ca. 2027, hvilket betyder, at anskaffelse af en afløser for de nuværende fire inspektionsskibe af THETIS-klassen må forventes at blive påbegyndt inden for denne periode. Det er derfor relevant at sammenfatte, hvilke karakteristika ved en afløser for THETIS-klassen, som den gennemførte analyse peger på.

De fire inspektionsskibe af den nuværende THETIS-klasse blev bygget i perioden 1986-1991. Skibene er på 3.500 tons. THETIS-klassen afløste fire inspektionsskibe af HVIDBJØRNEN-klassen, der blev bygget i 1961-1963. Disse skibe var på 1.777 tons.

Som det fremgår af disse data samt de følgende illustrationer af HVIDBJØRNEN-klassen og THETIS-klassen, skete der en markant udvikling i størrelse og kapacitet fra HVIDBJØRNEN-klassen til THETIS-klassen. Det må derfor forventes, at der også kan ske en markant udvikling fra THETIS-klassen til dennes afløser.



Inspektionsskib af HVIDBJØRNEN-klassen. Kilde: Forsvaret.



Inspektionsskib af THETIS-klassen. Kilde: Forsvaret.

Analysen peger grundlæggende på, at de maritime operationsbetingelser ikke vil ændre sig afgørende, hvorfor der fortsat vil være behov for robuste og relativt store skibe med stor rækkevidde, kapacitet til at sejle i is, helikopterhangar og helikopterdek. Analysen peger dog også på, at der er et øget behov for luftrumsovervågning, dvs. at skibene er udrustet med langtrækkende luftovervågningsradarer, samt behov for kapacitet til at opdage og om nødvendigt bekæmpe ubåde. Der er endvidere behov for, at skibene kan indgå i informationsnetværk med henblik på at indgå som bidragyder til og modtager af det samlede situationsbillede. Endelig peger udviklingen på det hensigtsmæssige i at kunne bære en betydelig bevæbning samt at kunne transportere betydelige mængder gods, personer og materiel, fx i forbindelse med en red-

ningsaktion, men også som forskningsplatform som bidrag til aktivt videnskabsdiplomati. Der er endelig behov for, at man fra skibene kan lede operationer med mange forskellige aktører.

Under alle omstændigheder peger dette på, at THETIS-klassens afløser kan råde over en række egenskaber, som THETIS-klassen ikke har i dag. Det drejer sig især om sensorer, mere omfattende bevæbning, transportkapacitet og operativ føringskapacitet. Det vurderes derfor at ville være et hensigtsmæssigt tiltag allerede nu at starte de konceptuelle overvejelser om hvilke karakteristika og hvilket antal THETIS-klassens afløser kan have, således at dette kan afklares på basis af en konsolideret proces. Et udgangspunkt for sådanne overvejelser kunne fx være en videreudvikling af Søværnets nuværende støtteskibe af ABSALON-klassen med kapacitet til at sejle i is, langtrækkende luftovervågningsradar samt yderligere sensorer og bevæbning. Det kunne endvidere overvejes at øge kapaciteten til at bære helikoptere, hvilket fx vil have stor betydning i forbindelse med en redningsaktion. Et skib på størrelse med ABSALON-klassen vil dog være for stort til at besejle visse af de indre farvande ved Grønland og Færøerne, hvorfor der er behov for en nøje afvejning af de ønskede egenskaber ved afløseren for THETIS-klassen.

Konkret vurderes følgende tiltag at være relevant:

- Starte konceptuelle overvejelser om THETIS-klassens afløser.



Støtteskib af ABSALON-klassen. Kilde: Forsvaret.

## 6.26. Arktisk uddannelse i Forsvaret

På baggrund af den gennemførte analyse er det vurderingen, at der i Forsvaret er behov for at udvikle og udbyde nye arktiske uddannelser, herunder uddannelse i arktiske forhold og i arktiske operationer, hvilket vil bidrage til at styrke grundlaget for opgaveløsningen.

Konkret vurderes følgende tiltag at være relevante:

- Udvikling og udbud af arktiske uddannelser i Forsvaret, herunder uddannelse i arktiske forhold og i arktiske operationer
- Som led heri udvikles og udbydes uddannelser i grønlandsk og færøsk kultur og sprog med henblik på at forberede personel til tjeneste i rigsfællesskabets arktiske egne
- Undersøge om og hvorledes det norske forsvars Vinterkrigsskole kan anvendes i det danske forsvars arktiske uddannelser
- Undersøge om og hvorledes britiske arktiske uddannelser er relevante for det danske forsvar.

## 6.27. Tiltag, der allerede er iværksat

I løbet af det arktiske analysearbejde er der i basisorganisationen iværksat en række tiltag i relation til den arktiske opgaveløsning. Af relevans for det arktiske analysearbejde skal nævnes følgende tiltag, der er iværksat:

- Installation af ildledelsessystem i KNUD RASMUSSEN-klassen
- Anvendelse af Søfartsstyrelsens opmålingsfartøj JENS SØRENSEN til søopmåling i Grønland
- Akut styrkelse af bemanningen ved Arktisk Kommando med 8 normer
- Gennemførelse af havmiljøanrøb.

## 6.28. Justeret operativt koncept og operativ opgaveløsning til bred inspiration

Denne analyse og dens anbefalinger er målrettet opgaveløsningen i det arktiske område. Det synes dog oplagt, at en række af de koncepter og tiltag, der foreslås i denne rapport, også kan anvendes til gavn for andre dele af Forsvarsministeriets opgaveløsning. Dette gælder fx det helt grundlæggende koncept om i større udstrækning end hidtil at basere operationerne på et opdateret situationsbillede, herunder gennem satellitovervågning og datanetværk. Der vurderes at være realistisk mulighed for at anvende satellitovervågning i langt større udstrækning end i dag og til at understøtte en række forskellige opgaver. Satellitovervågning forekommer fx at være et velegnet middel i maritime operationer, hvor man kunne forestille sig, at danske maritime enheder i internationale operationer rutinemæssigt blev støttet fra dansk side af "fjernopklaring" af de omkringliggende områder udført af optiske satellitter og radarsatellitter, således at man til stadighed har det bedst mulige grundlag for sine taktiske dispositioner. Tilsvarende vurderes der at være store muligheder i fra dansk side at understøtte landmilitære og luftmilitære operationer med satellitopklaring.

## 7. VURDERING

### 7.1. Samlet prioritering af tiltagene

I den gennemførte analyse er identificeret en række tiltag, der kan styrke Forsvarsministeriets arktiske opgaveløsning.

En del af disse tiltag vil kunne gennemføres inden for Forsvarsministeriets eksisterende opgave- og ressourcetildeling til Arktis. Der er således tale om opgaver, som allerede varetages på nuværende tidspunkt, men hvor analysen har vist mulighed for at varetage opgaveløsningen anderledes, smartere og mere effektivt uden at dette betyder merudgifter ift. den eksisterende opgavevaretagelse. For disse prioriteres således ikke midler fra det øvrige ministerområde, ligesom de ikke tildeles midler fra den årlige økonomiske ramme på 120 mio. kr. Disse tiltag er ikke prioriteret i tid.

Andre af de identificerede tiltag vurderes at ville medføre udgifter i anskaffelse og/eller drift, som ikke kan rummes inden for de nuværende økonomiske rammer. Implementering af disse tiltag vil derfor forudsætte, at de finansieres af den økonomiske ramme på 120 mio. kr. pr. år til nye arktiske tiltag, hvilket medfører behov for en indbyrdes prioritering af tiltagene, herunder en prioritering i tid.

Der er behov for at konkretisere de oprindeligt beskrevne kriterier, der skal ligge til grund for anbefaling af netop de tiltag, som analysen har identificeret til iværksættelse inden for den afsatte økonomiske ramme:

- Det økonomiske råderum
- Operativ effekt set i forhold til udgifterne
- Forbedring af tværgående kapaciteter såsom overvågningskapaciteten, kapaciteten til at kommunikere, logistikkapaciteten, kapaciteten til at lede operationer i det arktiske område samt lufttransportkapaciteten
- Grønlandsk involvering
- Udnyttelse af nationale og internationale samarbejdsmuligheder
- Anvendelse og styrkelse af Arktisk Beredskabsstyrke, hvor dette er en brugbar løsning
- Gennemførlighed, herunder mulighed for umiddelbar iværksættelse.

I udgangspunktet kan der lægges vægt på tiltag, der er nødvendige for at Forsvarsministeriets opgaveløsning kan leve op til analysens argumenterede krav og niveau for opgaveløsningen inden for opgaver i Arktis, som hører under Forsvarsministeriets ressort. Med andre ord tiltag, der tilvejebringer en nødvendig kapacitet inden for et givet ansvarsområde.

Inden for denne kategori kan der lægges særlig vægt på tiltag, der styrker Forsvarsministeriets løsning af flere opgaver på én og samme gang, og hvor den ultimative vægt kan lægges på tiltag, der fremstår som forudsætningskabende for styrkelsen af den samlede opgaveløsning.

Dette kan ikke udelukke en anbefaling af tiltag, der alene styrker en isoleret del af den samlede opgaveløsning, men sådanne tiltag vil i en prioriteringsmæssig sammenhæng være prioriteret lavere end tværgående og forudsætningskabende tiltag.

I forhold til det økonomiske råderum kan der i valget blandt flere mulige tiltag, der repræsenterer muligheder for opnåelse af den samme styrkelse, lægges vægt på det tiltag, der kan levere den nødvendige operative effekt billigst, hurtigst, mest fleksibelt og fremtidssikret.

Endelig er det relevant at lægge vægt på tiltag, der tilgodeser et særligt hensyn af mere strategisk karakter, herunder særlige hensyn til rigsfællesskabet.

Med det afsæt kan det i den gennemførte analyse konstateres, at der på en række kapacitetsområder er muligheder for at styrke en konkret opgaveløsning og samtidig give synergi i løsning af de øvrige opgaver. Dette gælder især overvågningskapaciteten, kommando-, kontrol- og kommunikationskapaciteten samt enkelte indsættelseskapaciteter, der derfor kan tillægges høj prioritet i ressourcefordelingen.

### **7.1.1. Overvågningskapaciteten**

Det fremgår af analysen, at opgaveløsningen fremadrettet hensigtsmæssigt kan baseres på et sammenhængende og opdateret situationsbillede til lands, til vands og i luften. Det fremgår også, at dette situationsbillede i vid udstrækning ikke er til rådighed i dag. Det følger derfor af analysen, at Forsvarets overvågning i det arktiske område kan styrkes. Kontinuerlig overvågning er endvidere en forudsætning for at erkende ændringer i normalbilledet.

En samlet overvågningskapacitet tilvejebringes ved en kombination af områdedækkende satellitovervågning, radardata, selvrapportering og flyovervågning, sidstnævnte især til verifikation af satellitdetektioner.

Som det fremgår af analysen, kan satellitovervågning tilvejebringes ved en kombination af kommerciel anskaffelse af satellitbilleder og adgang til satellitovervågning gennem det europæiske rumorganisation ESA samt gennem samarbejde med andre nationer.

Det fremgår endvidere, at en kapacitet til flyovervågning mest hensigtsmæssigt kan bestå af en kombination af øget anvendelse af de eksisterende CHALLENGER-fly, eventuelt suppleret af eksisterende C-130-fly med overvågningssensor, der har været genstand for forsøg og afprøvning i regi af det arktiske analysearbejde. De nævnte tiltag kan suppleres med en række nationale og internationale samarbejdstiltag, som vil bidrage til den samlede overvågning. Den styrkede overvågning vil muliggøre, at der kan overgås til et operationskoncept, som i højere grad end i dag er baseret på information om situationen og dermed en mere dynamisk disponering af enhederne. Det bemærkes, at øget anvendelse af Forsvarets eksisterende kapaciteter vil blive samtænkt med den øvrige opgaveløsning i rigsfællesskabet.

Det fremgår endelig også, at en fregat indsat i en opgaveløsning i Arktis vil styrke overvågningen af både luft- og overfladedømmet i indsatsområdet.

### **7.1.2. Kommando-, kontrol- og kommunikationskapaciteten**

Etablering og deling af et situationsbillede samt effektiv ledelse af de rådige enheder forudsætter, at der kan etableres de nødvendige kommunikationsforbindelser samt rådes over computerbaserede kommando- og kontrolsystemer. Analysen konstaterer i den forbindelse, at der på en række områder ikke rådes over de nødvendige kommunikationssystemer eller kommando- og kontrolsystemer, lige som Arktisk Kommandos eksisterende ledelseskraft ikke er dimensioneret mandskabs- og materielmæssigt til at løse de nye opgaver, herunder udnytte den intensiverede overvågning, styrke samarbejdet nationalt og internationalt, samt en mere dynamisk og udvidet opgaveløsning.

På kommunikationsområdet kan man på kort sigt anvende de eksisterende civile og militære kommunikationssystemer, herunder satellitkommunikation, men der kan desuden igangsættes overvejelser om en langsigtet satellitkommunikationsløsning med tilstrækkelig båndbredde. Analysen viser, at der i vid udstrækning allerede er truffet beslutning om at etablere digitale datanetværk mellem Forsvarets enheder i det arktiske område – disse tiltag kan implementeres og på



enkelte områder styrkes og suppleres. I denne forbindelse er der behov for bl.a. at tilføre Søværnets skibe og fartøjer i området kommunikationspersonel.

### 7.1.3. Indsættelseskapaciteter

Den gennemførte analyse har på enkelte områder påpeget behov for at styrke rådigheden over de enheder, der benyttes til indsættelse i forbindelse med løsningen af de konkrete opgaver, herunder skibe og fly.

For skibskapaciteten er der konstateret behov for at håndtere sæsonudsving i form af relativ stor aktivitet til havs i sommerperioden, der medfører øget kapacitetsbehov inden for eftersøgnings- og redningstjeneste, havmiljøopgaven og suverænitetsopgaven. Selv efter introduktionen af det tredje inspektionsfartøj af KNUD RASMUSSEN-klassen i 2017 vil der fortsat være behov for i afgrænsede perioder at styrke tilstedeværelsen af sejlene enheder i den korte sommerperiode. Det vurderes, at det mest hensigtsmæssige tiltag i den sammenhæng vil være indsættelsen af en fregat i Arktis i sommerperioden.

En styrket kapacitet til flyovervågning i form af en øget anvendelse af de eksisterende CHALLENGER-fly, eventuelt suppleret af eksisterende C-130-fly, vil også give synergi i løsning af de øvrige opgaver, eksempelvis i sammenhæng med eftersøgnings- og redningstjenesten, hvor analysen peger på muligheden for at overgå til et redningskoncept med øget anvendelse af fastvingefly i lyset af de store afstande i det grønlandske område.

En styrket overvågning generelt vil for landområdet i og omkring Nationalparken betyde, at der vil være mulighed for en mere fleksibel indsættelse af den eksisterende Slædepatrulje Sirius. Analysen peger i den forbindelse på, at der kan udarbejdes et nyt koncept for slædepatruljen, hvor Sirius' særlige kompetencer udvikles og konsolideres samtidig med at der udnyttes en række nye muligheder, herunder adgang til et styrket situationsbillede, bedre overvågningsmuligheder og øget anvendelse af luftmobilitet med civile kortbanefly. Sådanne fly anvendes allerede af Slædepatruljen Sirius til depotudlægning, hvor en øget rådighed over kortbanefly vil give nye muligheder for en operativ indsættelse af slædepatruljen i den travle sommerperiode, hvor der ikke er slædeføre.

Hvad angår havmiljø, hvor der i dag ingen dedikeret overvågning finder sted, vil en generel styrket overvågningskapacitet i sagens natur udgøre et væsentligt bidrag til en målrettet styrkelse af havmiljøovervågningen, hvor fokus kan rettes mod de områder og perioder, hvor der er størst trafikintensitet og dermed størst risiko for eventuelle udslip. Hvad angår bekæmpelse af havmiljøforurening udstår der en nærmere konkretisering af egentlige tiltag inden for de overordnede bekæmpelsesteknikker, det foreløbige arbejde har identificeret. I dette lys og under iagttagelse af den i øvrigt meget lave risiko for forureningsulykker inden for Forsvarsministeriets ansvarsområde, anbefaler analysen tiltag inden for overordnede bekæmpelsesteknikker, der vurderes at muliggøre en relevant bekæmpelseskapacitet.

Udover en styrket overvågning vil andre grundlæggende tiltag også give synergi i løsningen af de øvrige opgaver for de operative indsatsenheder inden for alle operative opgaver. Dette gælder blandt andet inden for logistikområdet, hvor der peges på anvendelse af et nyt logistisk koncept, der eksempelvis tager udgangspunkt i en systematisk anvendelse af lufthavne og landingsbaner i området til at understøtte opgaveløsningen. Der peges i denne forbindelse på udnyttelse af en række eksisterende logistiske enheder i Forsvaret mv. med henblik på at muliggøre effektiv anvendelse af lufthavne og landingsbaner.

Analysen konstaterer endvidere, at der ikke findes en landingsbane til større transportfly som C-130 HERCULES i Nationalparken i Nordøstgrønland mellem Station Nord mod nord og Station Mestersvig i syd. Denne mangel på landingsbaner i Nationalparken påvirker især evnen til at kunne reagere på særlige hændelser samt evnen til hurtigere og

mere fleksibelt at kunne understøtte et nyt koncept for Slædepatruljen Sirius. Som et alternativ til etablering af en supplerende fast landingsbane i Østgrønland kan den eksisterende kapacitet til etablering af improviserede landingsbaner for C-130 HERCULES derfor udvikles til at kunne indsættes i Arktis.

I sammenhæng med reaktion på særlige hændelser, hvor de fast indsatte kapaciteter i Arktis ikke vil kunne løse opgaven alene, peger analysen endelig også på, at konceptet med Arktisk Beredskabsstyrke er velegnet samt kan udvikles og øves, således at alle relevante dele af Forsvaret, Hjemmeværnet og Beredskabsstyrelsen samt politiet er forberedte til og øvede i med kort varsel at blive transporteret til Arktis, og dér forstærke opgaveløsningen.

Grønlandske borgeres involvering i Forsvarsministeriets opgaveløsning i Arktis er i dag begrænset, men en øget involvering vil i givet fald kunne bidrage til en styrket overvågning og indsættelsesevne. Analysen peger derfor på, at der på kort sigt kan etableres et pilotprojekt vedrørende et frivilligt meldesystem i Grønland (Grønlandsvogtere, inspireret af den danske ordning med Havmiljøvogtere) samt startes et pilotprojekt i regi af Hjemmeværnet med etablering af en frivilligorganisation i Grønland. En permanentgørelse af pilotprojekterne kan baseres på en senere erfaringsopsamling og evaluering, men kan forudsættes indeholdt i den økonomiske ramme til arktiske tiltag.

De ovennævnte tiltag er som konsekvens tillagt vægt i prioriteringen inden for den rådige økonomiske ramme, hvilket fremgår af den følgende konklusion og anbefaling. Alle ovennævnte tiltag har i den forbindelse kunnet finde plads inden for den økonomiske ramme.

Som led i analysearbejdet er gennemført en række forsøg for bl.a. at afprøve forskellige teknologier og koncepters anvendelighed i Arktis og udgør som sådan en del af analysens samlede grundlag. Udover at anbefale enkelte supplerende forsøg og demonstrationer som led i implementeringen af et nyt operativt koncept ved Arktisk Kommando, har analysen videre peget på, at forsøg og afprøvning har vist sig at være en katalysator for omfattende nationalt og internationalt samarbejde. Forsøg og afprøvninger tjener derfor både et umiddelbart operativt formål, fx at afprøve et element i den samlede overvågningskapacitet, og et større og mere langsigtet formål i relation til samarbejde i det arktiske område. Der kan derfor også fremover prioriteres økonomiske midler til forsøg og afprøvning.

#### **7.1.4. Øvrige tiltag**

Som nævnt ovenfor vil en række øvrige tiltag kunne styrke Forsvarsministeriets arktiske opgaveløsning uden merudgifter.

Endvidere har analysen identificeret et antal emner og kapacitetsområder, der kan analyseres nærmere og i en bredere kontekst, eksempelvis som led i senere overvejelser om Forsvarets samlede udvikling.

Disse tiltag, emner og kapacitetsområder fremgår af den følgende konklusion og anbefaling.

## 8. KONKLUSION OG ANBEFALING

### 8.1. Konklusion

Forsvarets nuværende arktiske opgaveløsning er baseret på mange års erfaring med indsættelser i Kongerigets arktiske egne. Forsvaret råder således allerede over en række specialiserede enheder og højtuddannede medarbejdere, som løser opgaver under meget vanskelige vilkår i Arktis. Analysearbejdet peger samtidig på, at opgaveløsningen kan styrkes på en række områder, herunder med anvendelse af moderne teknologi.

De konkrete anbefalinger, som denne rapport kan give på kort sigt, vil ikke kunne udgøre en endelig løsning på alle Kongerigets arktiske udfordringer. Men anbefalingerne vil styrke opgaveløsningen væsentligt, vil kunne implementeres hurtigt og vil have langvarig merværdi for opgaveløsningen.

En central anbefaling er etableringen af et identificeret situationsbillede på havoverfladen, i luften og på landjorden i Kongerigets arktiske egne. Et sådant situationsbillede eksisterer ikke i dag, men vil kunne tilvejebringes gennem radardata, selvrapporteringer, flyovervågning samt satellitovervågningsdata fra en kombination af kommercielle udbydere samt nationale og internationale samarbejdspartnere. Kombineret med den nødvendige kapacitet til at behandle, anvende og dele overvågningsbilledet, vil det være muligt at erkende aktiviteter inden for Kongerigets arktiske ansvarsområde, som hidtil har kunnet pågå uopdaget. Efterfølgende vil det være muligt at indsætte operative kapaciteter som reaktion herpå hurtigere og mere effektivt end hidtil.

Et sådan nyt informationsbaseret indsættelseskoncept vil i udgangspunktet muliggøre en optimering af den operative effekt, de relativt få operative indsatsenheder i forhold til ansvarsområdets størrelse kan levere. I dette lys vil selv begrænsede udvidelser i tilstedeværelsen af indsatsenheder have forholdsmæssig stor operativ effekt, hvorfor anbefalingerne inkluderer en generel øget tilstedeværelse af fastvingefly, periodisk tilstedeværelse af en yderligere større sejrende enhed (en fregat) samt øget luftmobilitet for den eksisterende Slædepatrulje Sirius.

Derudover introduceres et pilotprojekt i form af etableringen af en frivillig grønlandsk beredskabsorganisation, der vil kunne løse både overvågnings- og indsatsopgaver.

Endelig iværksættes udviklings- og planlægningsarbejde som grundlag for de anbefalede styrkelser af opgaveløsningen, samt som forudsætning for en videre udvikling af området i løbet af kommende aftaleperioder. Der iværksættes endvidere en række forsøg og demonstrationer.

I fortsættelse heraf er identificeret et antal emner og kapacitetsområder, der kan analyseres nærmere med henblik på eventuelt at kunne indgå i fremtidige overvejelser om Forsvarets udvikling og materielanskaffelser.

### 8.2. Anbefaling

#### 8.2.1. Tiltag til styrkelse af Forsvarsministeriets arktiske opgaveløsning inden for den særlige økonomiske ramme på 120 mio. kr.

Der er i perioden 2015-2017 afsat en økonomisk ramme på 120 mio. kr. årligt til finansiering af initiativer som følge af analysen. Der er i analysen arbejdet ud fra en præmis om, at den økonomiske ramme videreføres fra 2018 og frem, idet videreførelse af initiativer fra denne rapport efter 2017 vil indgå i de tværgående prioriteringer på Forsvarsministeriets område i forbindelse med forhandlingerne om et nyt forlig.

Det bemærkes, at hovedparten af initiativerne er forbundet med begrænsede etableringsudgifter. For enkelte projekter kan være etableringsudgifter, som vil have et afløb, der som følge af kontraktuelle forhold og tidsmæssige afhængigheder strækker sig ind i perioden efter 2017. Udover dette igangsættes ikke nye initiativer efter 2017. Den resterende del af den opstillede ramme efter 2017 udgøres således udelukkende af driftsudgifter.

Disponering af særlig økonomisk ramme, mio. kr., 2013-niveau

Hovedspor	2016	2017	2018 eft.
<b>Overvågning, herunder</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>40</b>
- satellitbaseret overvågning, herunder	15	32	22
- af skibstrafik, havmiljø og aktivitet til lands			
- lufttrumsovervågning baseret på radar- og lufttrafikoplysninger			
- nationalt og internationalt samarbejde om udveksling af overvågningsdata			
- kapacitet til billedopbygning	5	10	10
- øget tilstedeværelse af overvågningsfly	5	8	8
<b>Kommando, kontrol &amp; kommunikation, herunder</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
- satellitkommunikationsmoduler	1	1	-
- etablering af elektroniske netværk	2	2	1
- informations-, kommando- og kontrolsystemer	2	2	-
- styrket bemanning, herunder	10	20	24
- Arktisk Kommandos stab			
- inspektionsskibe og -fartøjer			
<b>Operative indsatsenheder, herunder</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	<b>55</b>
- besætning og indsættelse af fregat i Arktis	-	16	38
- grønlandsk frivillig beredskabsorganisation m.m.	5	8	10
- øget anvendelse af civile kortbanefly	1	2	2
- havmiljøforureningsbekæmpelse	-	5	2
- anden operativ kapacitet, herunder	-	10	1
- kapacitet til etablering af taktiske landingszoner			
- redningsmateriel			
- forsøg og demonstrationer	4	4	-
<b>Styrket opgaveløsning i alt</b>	<b>50</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
- heraf drift	40	100	120
- heraf anlæg	10	20	0

Der kan under implementeringen af de enkelte underprojekter ske mindre justeringer i den detaljerede økonomiske disponering, men dette vil ske inden for den angivne økonomiske ramme.

Eventuelle etableringsudgifter med et afløb, der strækker sig ind i perioden efter 2017, ventes at være af en karakter, der afholdes på driftsrammen.

Analysens anbefalinger vil ikke påvirke økonomien på det øvrige ministerområde.

Fælles for de anbefalede tiltag gælder i øvrigt, at de som hovedregel styrker Forsvarsministeriets løsning af flere opgaver på én og samme gang, og at der derudover er tale om tiltag, der leverer den nødvendige operative effekt billigst, hurtigst, mest fleksibelt og fremtidssikret, jf. nedenstående oversigt:

Afledt styrkelse af Forsvarsministeriets fremtidige opgaveløsning i Arktis

	Suverænitetsopgaven	Eftersøgnings- og redningstjeneste	Forsvarsministeriets havmiljøopgaver	Støtte til det civile samfund
<b>Overvågning, herunder</b>				
- satellitbaseret overvågning	X	X	X	X
- kapacitet til billedopbygning	X	X	X	X
- øget tilstedeværelse af overvågningsfly	X	X	X	X
<b>Kommando, kontrol &amp; kommunikation, herunder</b>				
- satellitbaseret kommunikation	X	X	X	X
- etablering af elektroniske netværk	X	X	X	X
- informations-, kommando- og kontrolsystemer	X	X	X	X
- styrket bemanning af Arktisk Kommando	X	X	X	X
<b>Operative indsatsenheder, herunder</b>				
- besætning til indsættelse af fregat i Arktis	X	X	X	X
- grønlandsk frivillig beredskabsorganisation	X	X	X	X
- øget anvendelse af civile kortbanefly	X	X	X	X
- havmiljøforureningsbekæmpelse			X	
- øvrige operativ kapacitet	X	X	X	X
- forsøg og demonstrationer	X	X	X	X

En mere udbygget oversigt over de tiltag, der finansieres inden for den særskilte økonomiske ramme, herunder nødvendige studie-, udviklings- og samarbejdsinitiativer fremgår i overskriftsform nedenfor.

#### Overvågningstiltag inden for rammen af 120 mio. kr.

- Etablering af satellitovervågning, herunder af skibstrafik, havmiljø og aktivitet til lands
- Etablering af lufrumsovervågning baseret på eksisterende radar- og lufttrafikoplysninger
- Styrket flyovervågning gennem øget tilstedeværelse af CHALLENGER-fly
- Frivillige grønlandske borgere bidrager til den samlede overvågning
- Internationalt samarbejde om udveksling af arktiske overvågningsdata, herunder med USA, Canada, Norge og Island

- Nationalt samarbejde om udveksling af overvågningsdata, herunder med Danmarks Meteorologiske Institut, civile rederier og flyselskaber samt øvrige relevante myndigheder
- Undersøge muligheder og relevans af dansk deltagelse i internationale overvågningssystemer, herunder det norske BarentsWatch, det internationale samarbejde Multinational Space-based Imaging System for Surveillance, Reconnaissance and Observation samt European Union Satellite Centre
- Fortsatte forsøg, herunder evaluering og opfølgning
- Justering af relevante koncepter, planlægningsgrundlag m.m. som følge af overgangen til en overvågning baseret på satellitter og fastvingefly.

#### Kommando, kontrol og kommunikationstiltag inden for 120 mio. kr.

- Anskaffelse af flytbare satellitkommunikationsmoduler
- Etablering af elektroniske netværk med Link 11, 16 og 22 samt satellitkommunikationsprotokollen JREAP
- Installation af informationssystemet Maritime Domain Awareness i en række mobile enheder (skibe, fly og helikoptere)
- Styrkelse af kommunikationsbemandingen på Søværnets skibe og fartøjer i Arktis
- Analyse af fremtidige satellitkommunikationsløsninger
- Arktisk Kommando pålægges opgaver i relation til internationalt og nationalt samarbejde, operativt udviklingsarbejde mv., herunder bidrag til tillidsskabende og stabilitetsfremmende aktiviteter
- Styrket bemanning ved Arktisk Kommando, herunder tilknytning af reserve- og hjemmeværnspersonel
- Styrket internationalt samarbejde med øvrige nationers operative hovedkvarterer i Arktis, herunder med Rusland
- Justering af relevante koncepter, planlægningsgrundlag m.m. som følge af overgangen til informationsbaserede operationer.

#### Operative indsatsenheder inden for 120 mio. kr.

- Styrkelse af skibskapaciteten i sommerperioden gennem opstilling af besætning til indsættelse af en fregat i Arktis i to måneder om året
- Justering af operativt koncept for Slædepatruljen Sirius, bl.a. i form af forøget luftmobilitet
- Øget anvendelse af civile kortbanefly
- Styrket kapacitet til etablering af improviserede landingszoner for C-130 HERCULES
- Frivillige grønlandske borgere bidrager til den samlede opgaveløsning
- Kapacitet til bekæmpelse af havmiljøforurening
- Udvikling af kapacitet til hurtig førsteindsats ved særlige hændelser med anvendelse af specialstyrker i samarbejde med andre relevante specialister
- Overlevelsesudstyr til nødstedte
- Eventuel permanentgørelse af pilotprojekter og forsøg med en frivilligorganisation i Grønland og rekruttering i Grønland til Forsvarets uddannelser
- Udvikling af relevante logistiske, føringsmæssige og operative koncepter og planlægningsgrundlag for arktiske indsættelser
- Styrket nationalt og internationalt samarbejde om gensidig bistand med logistiske og operative kapaciteter m.m.

- Justering af relevante koncepter, planlægningsgrundlag m.m. som følge af overgangen til en mere dynamisk indsættelse af operative indsatsenheder.

### 8.2.2. Yderligere tiltag til styrkelse af Forsvarsministeriets arktiske opgaveløsning

Forsvarsministeriet har allerede styrket opgaveløsningen i Arktis i indeværende forligsperiode ved en række større materielanskaffelser, herunder igangsættelse af bygningen af et tredje inspektionsfartøj af KNUD RASMUSSEN-klassen samt anskaffelse af nye skibsbaserede SEAHAWK helikoptere til bl.a. inspektionsskibene af THETIS-klassen. Disse nye kapaciteter vil bidrage til en betydelig styrkelse af Forsvarsministeriets opgaveløsning i Arktis.

Endvidere blev der som led i forsvarsforliget etableret en Arktisk Beredskabsstyrke, der inden for de senere år er blevet udviklet og konkretiseret gennem omfattende planlægningsvirksomhed og øvelsesvirksomhed i Grønland. Arktisk Beredskabsstyrke udgør som kapacitet til forstærkning af Arktisk Kommandos opgaveløsning i ekstraordinære situationer et betydeligt bidrag til en styrkelse af Forsvarsministeriets opgaveløsning i Arktis.

Endelig har den gennemførte analyse peget på en række muligheder for at styrke Forsvarsministeriets opgaveløsning i Arktis uden økonomiske konsekvenser, idet centrale forudsætninger i den forbindelse skal iagttages.

Det drejer sig om mulige tiltag, som principielt er omfattet af Forsvarsministeriets eksisterende opgave- og ressourcetildeling til den arktiske opgaveløsning. Der er således tale om opgaver, som allerede varetages på nuværende tidspunkt, men hvor analysen har vist mulighed for at varetage opgaveløsningen anderledes, smartere og mere effektivt, uden at dette betyder merudgifter i forhold til den eksisterende opgavevaretagelse. For disse prioriteres således ikke midler fra det øvrige ministerområde, ligesom de ikke tildeles midler fra den årlige økonomiske ramme på 120 mio. kr.

Implementeringen af de disse tiltag må i praksis forventes at strække sig over flere år, hvor tiltagene i udgangspunktet ikke er prioriteret i tid.

En oversigt over de væsentligste tiltag, der med de nævnte forbehold kan iværksættes uden meromkostninger for Forsvarsministeriet, fremgår i overskriftsform nedenfor.

#### Overvågningstiltag inden for eksisterende ressourceramme.

- Lejlighedsvis anvendelse af fregatter og støtteskibe til at styrke overvågningen ved Grønland og Færøerne, forudsat dette kan ske som led i planlagt øvelsesaktivitet og lignende
- Lejlighedsvis anvendelse af kampfly som sensorplatform, forudsat dette kan ske som led i planlagt øvelsesaktivitet og lignende
- Forberede at personel fra Flyvevåbnets mobile luftoperationscenter kan indsættes ombord på Søværnets fregatter og støtteskibe
- Medvirke til videreførelse og udvikling af øvelse TAPPIK, herunder støtte fra svenske overvågningsfly mhp. at afprøve disse fly i praksis
- Undersøge om de to nuværende obligatoriske skibsmeldesystemer i det grønlandske område (GREENPOS og KYSTKONTROL) kan effektiviseres med henblik på at erstatte systemerne med satellitovervågning, efterhånden som teknologi og kapacitet muliggør dette

- Bidrage til etablering af et fælles nationalt situationsbillede i Grønland og på Færøerne, herunder stille det kommende situationsbillede til rådighed for politiet, Beredskabskommissionen i Grønland, Færøerne (VØRN) m.fl., der forudsættes selv at etablere modtagelse og visning af billedet
- På baggrund af den tidligere nævnte luftrumsovervågning følges og identificeres lufttrafikken over Grønland og Færøerne i muligt omfang som led i løsningen af suverænitetetsopgaven. Eventuelle krænkelse af suveræniteten konstateres og der reageres i overensstemmelse med de aktuelle muligheder herfor
- Undersøge om oplysninger fra Air Greenlands elektroniske positionsmeldesystem for deres helikoptere kan stilles til rådighed for JRCC/Arktisk Kommando
- Yderligere udvikling og justering af operative koncepter, planlægningsgrundlag, samarbejdsaftaler m.m., herunder erfaringsopsamling og evaluering af iværksatte initiativer.

#### Kommando, kontrol og kommunikationstiltag inden for eksisterende ressourceramme.

- Tilknytte Arktisk Kommando en række civile forskere og videnskabsfolk med henblik på lejlighedsvis rådgivning
- Såfremt der oprettes en hjemmeværnsstruktur i Grønland, så forudses den faste stab i en sådan struktur at kunne indgå som en forstærkning af primært den landmilitære føringskapacitet i Arktisk Kommando
- Invitation til Canada, Norge, Island og USA om at sende forbindelsesofficerer til Arktisk Kommando
- Anvendelse af den islandske kystvagts Link 11-radioinstallationer
- Fremtidige kapaciteter og systemer anskaffes med det formål for øje at indgå i netværksbaserede operationer
- Anvendelse af Keflavik-basen og Thule-basen som støttepunkter for opgaveløsningen i Kongerigets arktiske egne
- Styrket samarbejde mellem Arktisk Kommando og relevante partnere inden for Kongeriget, herunder om eftersøgnings- og redningstjeneste, etablering af fælles SAR-log, ammunitionsrydning, fiskerikontrol, lægefaglig rådgivning m.m.
- Yderligere udvikling og justering af operative koncepter, planlægningsgrundlag, samarbejdsaftaler m.m., herunder erfaringsopsamling og evaluering af iværksatte initiativer.

#### Operative indsatsenheder inden for eksisterende ressourceramme.

- Arktisk Beredskabsstyrke videreføres og udvikles
- Lejlighedsvis anvendelse af kampfly til suverænitetetsopgaver i Grønland, forudsat dette kan ske som led i planlagt øvelsesaktivitet og lignende
- Klarlægge mulighederne for at indsætte yderligere kapaciteter i de arktiske egne med henblik på situationsbestemt at øge Forsvarets tilstedeværelse i de tre domæner i kortere eller længere tid
- Anvendelse af civile statsskibe
- Undersøge mulighederne for anvendelse af Hjemmeværnets fly i Arktis, herunder muligheder for deployering af fly, feltflyvepladser og Ground Support Teams til Grønland og Færøerne
- Undersøge mulighederne for selvstændigt at anvende Hjemmeværnets feltflyvepladser mv. i Grønland og Færøerne til støtte for Forsvarets luftoperationer
- Undersøgelse af mulighederne for adgang til lufttankning i Arktis, fx i perioder med øvelser i området eller i tilfælde af redningsaktioner, herunder anvendelse af amerikanske og norske tankfly
- Starte konceptuelle overvejelser om THETIS-klassens afløser, herunder inddragelse af forskningssamfundets behov og ønsker
- Samarbejde om det eventuelt kommende nye forskningsskib DANA V



- C-130 HERCULES-besætninger overvejes uddannet i eftersøgnings- og redningsammenhæng som On Scene Coordinator eller Aircraft Coordinator
- Opretholdelse af Station Mestersvig, samt undersøgelse af mulighederne for at samarbejde med Mittarfeqarfiit (Grønlands Lufthavne) om driften af Station Mestersvig
- Videreførelse af den civile helikopterkapacitet til redningsformål i Grønland
- Styrket nationalt samarbejde, herunder på beredskabsområdet, om ammunitionsrydning, redningsuddannelse, -træning og øvelser, udveksling af skibes spordata, anvendelse af statsskibe, støtte til forskning, arktiske uddannelser, teknologiforståelse, Cyber m.m.
- Styrket internationalt samarbejde om arktiske uddannelser, øvelser og samtræning
- Yderligere udvikling og justering af operative koncepter, planlægningsgrundlag, samarbejdsaftaler m.m., herunder erfaringsopsamling og evaluering af iværksatte initiativer.

### 8.2.3. Emner og kapacitetsområder, der kan analyseres nærmere

I udgangspunktet giver de anbefalede tiltag en både hurtig og langvarig effekt som led i styrkelsen af Forsvarsministeriets opgaveløsning i Arktis, der videre vurderes at tilgodese både nuværende og forventede fremtidige krav til opgaveløsningen.

Såfremt den fremtidige udvikling i Arktis måtte forløbe anderledes end forudsat i denne analyse, eller senere overvejelser om Forsvarets samlede udvikling med hensyn til opgaver og kapaciteter måtte gøre dette relevant, har den arktiske analyse identificeret et antal emner og kapacitetsområder, der kan analyseres nærmere og i en bredere kontekst:

- Yderligere overvejelser om udvikling af Forsvarets samlede overvågnings-, kommunikations-, kommando- og kontrolkapacitet
- Størrelse, sammensætning og opgaver for Forsvarets transport- og overvågningsflystruktur, helikopterstruktur og Forsvarets to eskadrer, herunder overvejelser om udvikling af missionsudrustning m.m.
- Yderligere initiativer til involvering af grønlandske borgere.

Rapport: Forsvarsministeriets fremtidige  
opgaveløsning i Arktis.

Juni 2016

Foto: Forsvarsministeriet

Oplag: 100

Rapporten og bilag hertil kan hentes på [fmn.dk](http://fmn.dk)

Forsvarsministeriet

Holmens Kanal 42  
1060 København K

Tlf.: 72 81 00 00  
Fax: 72 81 03 00

[fmn@fmn.dk](mailto:fmn@fmn.dk)  
[fmn.dk](http://fmn.dk)