

---

**Greenpeace**

**kommentar til**

**høring**

---

**TGS-NOPEC Geophysical Company**

**ASA (TGS) 2D seismisk**

**undersøgelse i havet ud for**

**Nordøstgrønland**

---

**August, 2014**

---

## Indholdsfortegnelse:

1. Baggrund.....	2
2. Generelle bemærkninger .....	3
3. Bemærkninger i forhold til seismik .....	4
a. Lydpåvirkning og forstyrrelser .....	4
b. Overordnede biologiske betragtninger .....	5
c. Beskyttede områder.....	6
d. Forstyrrelser af fisk, skaldyr og invertebrater .....	7
e. Forstyrrelser af fuglelivet.....	8
f. Forstyrrelse af havpattedyr.....	8
1) Støjpåvirkning.....	8
2) Havpattedyr.....	9
g. Afværgeforanstaltninger fsa. havpattedyr.....	13
h. ”Pre-firing watch” .....	14
i. Risiko for olieudslip.....	14
4. Afsluttende bemærkninger.....	14

## 1. Baggrund

Omhandlede ansøgning er en videreførelse af tidligere undersøgelser foretaget i 2011, 2012 og 2013 og skal ses i sammenhæng med TGS-NOPEC undersøgelserne ud for Sydøstgrønland, idet disse to undersøgelser foretages af de samme fartøjer, bortset fra, at der i NØ tillige anvendes et isbryderfartøj.

Området, hvor 2D seismiske undersøgelser skal foregå, er i sin helhed beliggende nord for den nordlige polarkreds og er udvidet fra at dække 5.000 linje km til at dække 7.000 km. Undersøgelsen vil finde sted mellem 15. august og 30. oktober 2014, hovedsageligt på lavt vand på 80-300 meters dybde oven for kontinentalsoklen bortset fra den østlige del, hvor man vil komme ud på dybder på mere end 2.000 m. På alle tidspunkter finder undersøgelsen sted mindst 12 nm fra kysten. Formålet er at skaffe havbundsgeologiske data, der efterfølgende skal bruges af forskellige selskaber, der vil søge efter kulbrinteressourcer i området.

Lydkilden består i 2014 af luftkanoner, der som udgangspunkt vil være opstillet 3-strengt med i alt 28 kanoner, der slæbes 250 m efter skibet. Hydrofoner slæbes i en streng, der ifølge ansøgningen vil være ca. 5 km bag skibet. Undersøgelsen vil foregå alle døgnets 24 timer, bortset fra når vejret forhindrer arbejdet. Undersøgelseslinjerne ligger i 2014 med kun 3-20 kilometer afstand, skibet sejler med 5 knob og kanonerne affyres ca. for hver 10 sekunder og dermed ca. hver 25 meter.

Kanonbatteriet, hvis ikke reduceret pga. risiko for at havisen beskadiger udstyret, vil have et samlet udvidet volumen på 5.025 kubik-inches, dog således at hvis volumen på mere end de tidligere 3.680 kubik-inches anvendes, vil dette blive indrapporteret til myndighederne. Det er videre oplyst, at hvor det er muligt, vil man søge at nedsætte støjen.

Undersøgelsesfartøjet assisteres af et støttefartøj samt en isbryder. Dette er påkrævet, idet der i området kan forekomme havis og isbjerge hele året rundt, og isbryderen vil blive anvendt til at skubbe isbjerge bort. Endvidere vil en helikopter være til rådighed.

Isen føres med af den østgrønlandske strøm, som fra Arktis fører havvand her til området. Fast is begynder at dannes i den nordlige del af licensområdet i september og bevæger sig sydpå i løbet af oktober.

Lydniveau ved kilden vurderes til 234 til 264 dB, og man forventer at lavfrekvent lyd vil forårsage mere spredning af lyden, samt at selv ved højere frekvenser vil lyde på over 150dB sprede sig adskillige kilometer og i værste scenario op til 100 kilometer derfra. Det forventes jf. rapporten, at dyr kun kan påføres skader hvis de kommer nærmere end 200m til lyd-kilden.

## 2. Generelle bemærkninger

Vi lever i dag i en verden der står over for massive menneskeskabte klimaproblemer. Problemer, der er opstået på grund af menneskets overforbrug af blandt andet olie, kul og gas. Derfor kan der ikke være tvivl om, at tiden er ikke til at lede efter nye fossile reserver – hverken i Grønland eller andre steder. Der er international enighed om, at den globale opvarmning skal begrænses til 2 grader, hvis ikke klimaforandringerne skal løbe løbsk, hvilket vil have store konsekvenser for kloden og særligt for verdens fattigste. Skal det mål nås, skal mængden af fossile brændstoffer, der kan afbrændes, begrænses og vi kan i perioden frem til 2050 maksimalt afbrænde 25-30 % af de allerede kendte fossile reserver.

Eftersom vi gør klogest i at efterlade langt størstedelen af de kendte fossile reserver i jorden, er vi nødt til hurtigt at starte en overgang til en fossilfri økonomi. Dette er naturligvis en proces, der tager tid. Et af de første skridt i denne proces bør være, at vi holder op med at lede efter og udvinde olie i de mest følsomme og risikable områder såsom isdækkede områder.

Nordøstgrønland er at af de mest kontroversielle områder at lede efter olie i. En lang række faktorer gør både risikoen for et udslip og konsekvenser af et sådan for natur og miljø, større end de fleste andre steder – både i Grønland og internationalt. Hvis olie, i tilfælde af et udslip, når is, findes der i dag ingen effektive teknologier for en oprydning og effekten vil derfor være signifikant større end i isfri områder.

Seismik kan kun ses som det første skridt i retning af egentlige efterforskningsboringer i et område, hvor de miljømæssige problemer samt de logistiske og sikkerhedsmæssige udfordringer er markante. Den grønlandske regering bør i stedet undersøge mindre risikable muligheder for at sikre

en udvikling af det grønlandske samfund. Greenpeace vil gerne gøre opmærksom på rapporten, ”Hvor kan udviklingen komme fra”, som er udarbejdet af Rambøll på vegne af Greenpeace<sup>1</sup>.

### 3. Bemærkninger i forhold til seismik

#### a. Lydpåvirkning og forstyrrelser

I 2014 reduceres afstanden mellem undersøgelseslinjerne fra 12-27 km til 3-20 km, hvilket efter Greenpeace opfattelse vil ændre forstyrrelsesmønstret og herunder tillige øge risiko for akkumulerende effekt. Der er dog i rapporten tilsyneladende ikke taget stilling til, hvordan den kortere afstand mellem de enkelte undersøgelseslinjer vil påvirke områdets dyreliv. Greenpeace finder, at dette aspekt burde have været inddraget i EIA vurderingen. Det noteres endvidere, at i henhold til de gældende guidelines<sup>2</sup>, er seismiske undersøgelser inde i beskyttelseszoner for havpattedyr mulig, såfremt undersøgelsen er ”begrænset” og undersøgelseslinjerne ligger i god afstand fra hinanden, hvor 10 km. angives som minimum afstand. Da undersøgelsesområdet i stor udstrækning overlapper med beskyttelseszoner for narhval og hvalros samt den kritisk truede Spitsbergen bestand af grønlandshval, finder Greenpeace, at forslaget om at lægge undersøgelseslinjerne tættere bør afvises.

EIA-rapporten omtaler, at modelberegninger for anvendelse af det store kanonbatteri på 5.025 kubik-inches konkluderer, at forstyrrelser af grønlandshval formodes at kunne forekomme, selv når hvalen befinder sig 50 km. eller mere fra lydkilden.

EIA-rapportens modeller konkluderer endvidere, at lydeffektens påvirkning på kysten og de lukkede områder er relativt begrænset.

Et er imidlertid modeller og et andet er påvirkningen i det aktuelle område, hvilket Greenpeace finder vigtigt at holde sig for øje. Det er således påvist, at lyd i havet spreder sig afhængigt af

---

<sup>1</sup> <http://www.greenpeace.org/denmark/da/press/rapporter-og-dokumenter/Hvor-kan-udviklingen-komme-fra--potentialer-og-faldgruber-i-de-gronlandske-erhvervssektorer-frem-mod-2025/>

<sup>2</sup> Kyhn et al (2011). Guidelines to the environmental impact assessment of seismic activities in Greenland waters, 3<sup>rd</sup> revised edition

dybde/temperatur, salinitet, profil, lydkanaler, vanddybde og havbundens karakteristika i øvrigt. Det bemærkes, at der i det aktuelle område er forskellige former for is tilstede hele året, hvilket kan være med til at ændre lydspredningen.

Studier af hvordan støj fra luftkanoner påvirker mærkede hvaler har vist, at lydniveauer ikke matchede de computerbaserede udregninger og modeller. Lydniveauet aftog fra 5 til 9 km fra kilden, men øgedes igen mellem 9 og 13 km derfra, og det konkluderedes, at lydniveauet kan være lige så højt 12 km som 2 km fra støjkilden.

Det er derfor vigtigt at tage hensyn til det komplicerede samspil mellem de faktorer, der påvirker, hvordan lyden spreder sig. Dette samspil kan forårsage, at et dyr vil opleve højere lyd ved at svømme bort fra lydkilden og mindre, hvis det svømmer hen imod lydkilden, hvilket kan føre til skader, fordi dyret nærmer sig støjkilden i stedet for at flygte og evt. bliver ramt af skibet eller får nedsat hørelse.

Den ledsagende isbryder vil endvidere medføre forstyrrelser specielt for havfugle og dyr, der færdes på isen.

## **b. Overordnede biologiske betragtninger**

Den østgrønlandske havstrøm bringer koldt Arktis vand med lavt saltindhold ned langs kysten. Vinterisen begynder som nævnt allerede at formes i september. Når isen bryder op igen året efter fra sidst i april følger en kortvarig periode med meget stor primærproduktion og opblomstring af fytoplankton.

Et åbent havområde i isen, hvor denne opblomstring forekommer, benævnes polynya. Polynya'erne forekommer relativt stationært i samme område år efter år. Dette økosystem er et vigtigt fødesøgningsområde for havpattedyr, herunder narhval, bardehvaler og hvalros, samt for mange havfugle. I vinterperioden har de isfrie polynya'er en vigtig rolle som åndehuller for havpattedyr i området. Der er konstateret tre betydningsfulde og flere mindre polynya'er i omhandlede licensområde ud for den nordøstgrønlandske kyst. I rækkefølge fra nord mod syd er der tale om

Northeast Water, Sirius Water (Wollaston Forland) og Scoresby (Ittorqqortoormiit) Sund, hvoraf Sirius Water er beliggende umiddelbart mellem kysten og det planlagte undersøgelsesområde. Scoresby Sund er det vigtigste polynya for havfugle i Nordøst Grønland, mens Northeast Water er det andet vigtigste, begge med vigtige ynglekolonier indenfor på kysten. North East Water er tillige af stor betydning som fødesøgningsområde for den kritisk truede Spitsbergen bestand af grønlandshval. De to sidstnævnte polynya'er er som nævnt beliggende henholdsvis syd og nord for selve undersøgelsesområdet.

Netop på grund af polynya'ernes betydning for dyrelivet i og ved de arktiske havområder anbefales det i CAFF's rapport om Arktis fra 2013<sup>3</sup>, at polynya'er skal friholdes for fiskeri og olieudvinding.

Nærværende EIA inddrager ikke hensyntagen til polynya'ernes tilstedeværelse og betydelige rolle for havområdets plante og dyreliv. Greenpace skal opfordre til, at de grønlandske myndigheder stiller krav om, at polynya'er inddrages i EIA-vurderinger for aktiviteter i omhandlede områder samt sikrer, at disse områder beskyttes, som anbefalet af CAFF.

### c. Beskyttede områder

Undersøgelsesområdet er beliggende ved den nordøstgrønlandske nationalpark, der med sine 972,000 kvadratkilometer er verdens største. Den dækker 71°N-83°40'N og 12°W-63°W og dermed tillige kyststrækningerne i nordøst. Formålet med parken er at bevare området i sin oprindelige form og sikre beskyttelse af dets natur og kulturarv, samt give mulighed for forskning og turisme.

I undersøgelsesområdet for 2014 er der lukkede områder for narhval og hvalros. Det ene er helt beliggende inden for undersøgelsesområdet og for det andet er godt halvdelen i selve undersøgelsesområdet. Begge områder er lukkede juni-september. Det oplyses, at "*undersøgelsen ikke vil foregå i disse områder*". Der er tillige en beskyttelseszone (area of concern) for narhval og hvalros i juni-september samt i oktober-november, som undersøgelsen overlapper med ind mod land. Endelig er der beskyttelseszoner (area of concern) for grønlandshval (juni-september og et andet oktober-november), som undersøgelsen overlapper med i betydelig grad. De nævnte

---

<sup>3</sup> Arctic Biodiversity Assessment. Status and Trends in Arctic biodiversity, CAFF, Arctic Council 2013, p 303

beskyttelseszoner udelukker som nævnt tidligere (se under ”lydpåvirkning og forstyrrelser” ovenfor) ikke, at der foregår seismiske undersøgelser i ”begrænset omfang”.

Endvidere findes i licensområdet områder beskyttet af hensyn til fuglelivet. Se nærmere under det efterfølgende afsnit om ”Forstyrrelser af fuglelivet”.

Greenpeace finder ikke, at den påtænkte undersøgelse er forenelig med varetagelsen af de nævnte områders beskyttede status.

#### d. Forstyrrelser af fisk, skaldyr og invertebrater

De benthiske (fastsiddende) organismer på det relativt lave vand er et rigt økosystem både hvad angår diversitet og biomasse, og dets livscyklus er nært forbundet med fytoplanktonopblomstringen og den pelagiske del af økosystemet.

I den pelagiske del sker opblomstringen af fytoplankton fra sent april til ind i juni og giver grundlag for righoldigt dyreplankton og biomasseproduktion, som igen er grundlaget for havets øvrige dyreliv.

Forstyrrelser i området undgås, idet der her er tale om meget sårbare økosystemer, samt områder med relativt lav vanddybde i størstedelen, hvor den planlagte undersøgelse skal foregå. Endvidere er dette økosystem et vigtigt fødesøgningsområde for en række truede havpattedyr samt for mange havfugle.

Kun 47 arter af fisk er kendt fra havet ved Nordøstgrønland og data om antal og udbredelse er sparsomme.

Der findes kun meget sparsom viden om, hvorledes støj fra luftkanon påvirker de respektive arter af fisk, skaldyr og ligeledes invertebrater, som udgør vigtig fødekilde for fisk, fugle og mange havpattedyr.



## e. Forstyrrelser af fuglelivet

Kystområderne er af væsentlig betydning for havfugle i sommermånederne, idet der i Nordøstgrønland er fundet omkring 129 ynglekolonier. Fugle fra disse kolonier vil fouragere i undersøgelsesområdet eller passere igennem dette. De foreslåede aktiviteter i området kan have en forstyrrende effekt på fuglene og dermed negativ effekt på ynglemulighederne. Søkonger og tejster, som findes i området udgør over 20% af verdens samlede bestand, og dermed har Grønland jf. internationale bestemmelser et særligt ansvar for at bevare disse to arter.

Betydningen for fuglelivet i området illustreres af, at der på kysten er oprettet forskellige områder til beskyttelse af fuglelivet. Hochstetter Forland er udpeget som et Ramsar område, der beskytter vigtige habitater for gæs og andre vandfugle. Dette område er af stor betydning som fældningsområde for kortnæbbet gås. Desuden har den internationale organisation BirdLife udpeget otte områder (IBA's), som er vigtige for fuglebestandes overlevelse på lang sigt. Udvalgte kystkolonier for disse fugle er på den baggrund blevet omgivet af zoner på 200 til 3.000 m, hvor der er begrænsninger for sejlads og lufttrafik.

Viden om hvordan fugle påvirkes af seismisk støj er begrænset, men man formoder, at fugle der dykker vil være mest sårbare i forhold til midlertidig eller uoprettelig skade fra selve lyd påvirkningen.

## f. Forstyrrelse af havpattedyr

### 1) Støjpåvirkning

Der foreligger ikke detaljeret viden om, hvorledes støjen vil spredes i det aktuelle område.

Den store betydning området har for havpattedyr og beskyttelsen af dem, illustreres af at der er etableret beskyttelseszoner for hvalros, narhval og Grønlandshval. Disse zoner ligger i licensområdet. Se nærmere omtale heraf i afsnittet om beskyttede områder ovenfor.

I undersøgelsesområdet er der lukkede områder for både narhval og hvalros. Begge er lukkede juni-september. Det oplyses, at ”undersøgelsen ikke vil foregå i disse områder”. Der er tillige beskyttelseszoner for narhval og hvalros dels juni-september og dels oktober-november, som undersøgelsen overlapper med ind mod land. Endelig er der beskyttelseszone for grønlandshval (juni-september og et andet oktober-november), som undersøgelsesområdet overlapper med i betydelig grad. Grønlandshvaler er kendt for at være meget følsom overfor lyde, og den reagerer på forstyrrelser med lydniveau fra 120dB re 1 $\mu$ Pa<sup>4</sup>.

Observatørerne (MMSO) på skibet er instrueret om at være ekstra opmærksomme på grønlandshval, og at man skal være meget forsigtige, hvis der er oplysninger om grønlandshvaler i et område, som undersøgelsen bevæger sig ind i. Hvis det er muligt vil undersøgelsen blive flyttet bort fra et område, hvor man ved, der er grønlandshval. Undersøgelsen vil først blive fortsat, når man er mindst 50km borte. Denne afværgenforanstaltning blev allerede anvendt under TGS 2013.

## 2) Havpattedyr

Der er fortsat ikke detaljeret viden om udbredelse og antal af havpattedyr i området, selvom observationer i forbindelse med nyere undersøgelser har tilført supplerende viden. Der forekommer fire arter af sæler, tolv arter af hval, herunder narhval, grønlandshval og hvidnæse, hvalros og isbjørn.

En betydelig del af verdens bestand af isbjørn forekommer i det nordøstlige kystområde, som er af vital betydning for artens overlevelse. Isbjørn er til stede i området året rundt.

Narhval og nordkaper, der er opført på den grønlandske rødliste som kritisk truede, forekommer i området. Hvalros er på den grønlandske liste opført som truet og grønlandshval som sårbar.

Nordkaperen formodes at benytte havområderne i undersøgelsesområdet, idet arten er observeret her i forbindelse med nyere undersøgelser. Denne art blev i henhold til IUCN's Rødliste sidst bestandsvurderet i 1998, hvor antallet af hunner i den yngledygtige alder blev anslået til kun 70.

---

<sup>4</sup> Richardson et al. (1999). Displacement of migrating bowhead whales by sounds from seismic surveys in shallow waters of the Beaufort Sea. Journal of Acoustical Society of America, 106, pp 2281

Mellem 1960 og 1999 er der kun 8 sikre observationer af Nordkaper i Nordøst Atlanten. Det bemærkes, at arter med 250 hunner i den yngledygtige alder eller færre anses for at være udryddelsestruede<sup>5</sup>. Det er derfor yderst vigtigt, at undgå forstyrrelser, som på nogen måde kunne have negativ indflydelse på blot et eller to dyr fra bestanden af Nordkaper. Det er påvist, at støj fra skibstrafik er forstyrrende for denne arts kommunikation med artsfæller, idet denne art ligesom grønlandshval er meget påvirket af lavfrekvent støj. Således forventes frekvens op til 50Hz, at forstyrre langt ud over den 100 km afstand, som de anvendte modeller for lydspredning arbejder med.

26 observationer af Grønlandshval i Nordøstgrønland og Grønlandshavet mellem 1940 og 2004 er blevet samlet og dokumenteret<sup>6</sup>. Grønlandshvalen ved Nordøstgrønland tilhører Spitsbergen bestanden, der i henhold til IUCN er kritisk truet og vurderes til at være på under 100 individer. Antallet af observationer ved Nordøstgrønland er steget markant efter midt-1980'erne. Således blev der henholdsvis i 1980'erne og 1990'erne set seks grønlandshvaler, mens der mellem 2000 og 2004 blev set otte. Efterfølgende blev fem forskellige grønlandshvaler set mellem juli og august 2008 i forbindelse med flytællinger, og ved tællingen i 2009 blev en hun grønlandshval, ledsaget af en ca. tre måneder gammel unge, set. Dette er den første observation af en unge i den meget lille Spitsbergen bestand i mange årtier. Der er derfor ingen tvivl om områdets overordentlig store betydning for denne kritisk truede bestand. Området, der i vid udstrækning overlapper med det foreslåede undersøgelsesområde, er da også som nævnt ovenfor beskyttet. Således er de kystnære områder beskyttelseszone af hensyn til grønlandshval juni til og med september, mens området længere fra kysten er beskyttelseszone oktober til og med november. Som nævnt tidligere udelukker disse beskyttelseszoner desværre ikke, at der foretages seismiske undersøgelser.

Bardehvaler ved Grønland, herunder vågehval, finhval, sejhval og blåhval forventes at kunne være til stede i undersøgelsesområdet, mens undersøgelsen finder sted. Vågehval og finhval er de mest hyppigt forekommende arter af hval i området, mens sejhval og blåhval er knyttet til isfrie områder. Vågehvaler forekommer her fra marts og til oktober.

---

<sup>5</sup> <http://www.iucnredlist.org/details/41712/0>

<sup>6</sup> Gilg, O. and Born, E.W. (2005). Recent sightings of the bowhead whale (*Balaena mysticetus*) in Northeast Greenland and Greenland Sea. *Polar Biology*, 28: pp 796-801

Pukkelhvalen er sommergæster i området, og den kan forventes at befinde sig heromkring mellem juni og oktober. Pukkelhvalerne er overvejende hunner i den fødedygtige alder, som er del af den bestand, der forekommer i Caribien og som om sommeren kommer til området for at søge føde. Den samlede bestand af caribiske pukkelhvaler er senest opgjort til 11.000, og dette udgør ca. 10% af den størrelse bestanden havde, før den blev genstand for kommerciel hvalfangst. Forstyrrelser af pukkelhvalerne på deres sommerfødesøgningslokalitet i Grønland kan ikke alene have væsentlig negativ indflydelse på de individer, der befinder sig i området, men tillige på den caribiske bestand. Pukkelhvalen udgør endvidere også i anden henseende et særligt problem, idet det er kendt, at dens adfærd er således, at den ikke som de fleste andre hvaler svømmer væk fra støj, men ofte hen imod denne, og derved kan bringe sig ind i farezonen fsa. støjniveau. Dette forhold er også observeret i Grønland.<sup>7</sup>

Narhvalen er en art af stor betydning for de grønlandske lokalsamfund, og den er endvidere som tidligere nævnt kritisk truet. Den er meget sårbar overfor menneskelig påvirkning, da den gennem lang tid har været overudnyttet og dens sommerhabitater er meget små og sårbare.

Sommerhabitaterne er lavvandede bugter og fjorde, hvor hvalerne udover at søge føde tillige føder deres unger og parrer sig.<sup>8</sup> I august til september er det mest sandsynligt, at narhvalerne er i selve undersøgelsesområdet, idet isdækket begynder at øges og dermed flytter iskanten længere og længere væk fra kysten. Narhvalerne følger med iskanten længere ud imod havet. Der er som nævnt tidligere oprettet et lukket område ved kysten inden for undersøgelsesområdet, samt to områder med beskyttelseszoner for narhval. Undersøgelserne vil foregå om sommeren, hvor der er stor risiko for at forstyrre narhvalerne på deres vigtige sommerpladser.

Det bemærkes videre, at hvaler typisk svømmer bort, når de forstyrres, mens narhval og grønlandshval ofte ”fryser” /forholder sig i ro, og derved opstår risiko for at de kan komme for tæt på det sejllende seismiske undersøgelseskib og dets ledsagerskibe.

Andre hvaler, der forekommer i området er kaskelothval, spækhugger, grindehval, døgling og hvidnæse. Disse sommergæster er typisk i området fra maj til oktober.

---

<sup>7</sup> Notat af 6. april 2011 fra Grønland Naturinstitut, J.nr.4000.01.42/11, Vedr.: Mulige effekter af seismiske undersøgelser på havpattedyr

<sup>8</sup> Boertmann D, Olsen K, & Nielsen R D (2009b). Seabirds and marine mammals in Northeast Greenland. Aerial surveys in spring and summer 2008. National Environmental Research Institute, Aarhus University, Denmark, pp 50. – NERI Technical Report no. 721. <http://www.dmu.dk/Pub/FR721.pdf>

Det bemærkes, at grønlandske nyheder i juli 2011 omtalte, at man langs Grønlands vestkyst havde fundet mere end 20 døde kaskelothvaler, mens man normalt kun finder en enkelt pr år<sup>9</sup>. Nyhederne rapporterede videre, at Naturinstituttet i Grønland endnu ikke havde fundet årsagen til de mange dødsfund. Det forlyder, at der havde været seismiske aktiviteter i området forud for fundene.

Hvalros forekommer langs med kysten inden for undersøgelsesområdet. Om sommeren søger hvalrosserne længere ud i forbindelse med fødesøgning. Hvalrosser anses for at være ret følsomme over for lyde og vil allerede på lang afstand reagere og forlade et område, når de udsættes for støj. Derfor formodes de ikke at være så udsatte for at få høreskader, men der er høj risiko for at støjen kan have negativ effekt på hvalrosserne yngle- og fødesøgningsmuligheder.

I forbindelse med den planlagte undersøgelse vil niveau for lyd ved lyd-kilden være på 234 til 263 dB re 1 µPa.

Et lydniveau på 218 dB re 1 µPa kan give permanente høreskader på sæler, og allerede ved 186 dB er der konstateret midlertidige høreskader. Sæler reagerer imidlertid oftest på lang afstand og vil søge væk fra lyd-kilden.

Et lydniveau på 200 dB vides at forårsage midlertidig nedsat hørelse (TTS) hos hvaler<sup>10</sup>, og sådan påvirkning kan ofte spores allerede ved 180 dB. Den nedsatte hørelse fører til, at tærskelværdien for, hvornår hvalerne reagerer, øges med risiko for, at de kommer tættere på lyd-kilden og dermed skades yderligere. Den nedsatte hørelse kan vare op til 12 timer og kan have fatale følger i den periode f.eks. i forbindelse med påsejling og rovdyrangreb. Det er derfor vigtigt i forbindelse med den seismiske undersøgelse, at benytte afværgeforanstaltninger fuldt ud, således at det undgås, at havpattedyr udsættes for skadelige lydniveauer eller påsejles.

Det er påvist, at selv et lavere støjniveau på 145 dB påvirker bl.a. marsvin mere end 70 km borte<sup>11</sup>, og at en støj-kilde på 107-126 dB påvirker grønlandshval op til 30 km borte eller på endnu større

---

<sup>9</sup> <http://sermitsiaq.ag/node/104096>

<sup>10</sup> Lucke, K et al, 2009. Temporary shift in masked hearing thresholds in a harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) after exposure to seismic airgun stimuli. *Journal of the Acoustical Society of America* 125(6): 4060-4070

<sup>11</sup> Bain, D. E., Williams, R.W., 2006. Long range effects of airgun noise on marine mammals: responses as a function of received sound level and distance, IWC58, SC58/E35

afstand<sup>12</sup>. Der er derfor risiko for, at hvaler der forstyrres forlader vigtige fødesøgningsområder. Derudover ved man i dag, at også mange arter af byttedyr påvirkes af støjen og søger andre steder hen. Dette kan ligeledes have meget uheldige følger for havpattedyr, der befinder sig i og er afhængige af området.

Tilladelse til undersøgelse eller udvinding i dette område bør under ingen omstændigheder gives. Hvis tilladelse til undersøgelser i området gives, er det grundet isforhold og livscyklus for områdets dyreliv ikke muligt at anbefale en tidsperiode, hvor der ikke vil være overordentlig stor risiko for forstyrrelser og uoprettelig skade på truede bestande af dyr.

### **g. Afværgeforanstaltninger fsa. havpattedyr**

To erfarne MMSO'ere (observatører af havpattedyr og havfugle) er på skibet og mindst en vil være på vagt, mens arbejdet overtages af PAM-operatører (passiv akustisk monitoring), når det er mørkt eller dårligt vejr med havtilstand over 3.

I henhold til "JNCC<sup>13</sup> guidelines for minimising the risk of injury and disturbance to marine mammals from seismic surveys" fra marts 2010 understreges det, at der altid bør anvendes MMSO'ere med lokalkendskab, samt at disse skal være veluddannede. Vi går ud fra, at de planlagte observatører lever op til dette.

Som nævnt tidligere er MMSO'erne instrueret om særlig agtpågivenhed i forhold til forekomst af grønlandshval.

Fsa. anvendelsen af PAM, så kan hvaler naturligt forholde sig tavse i lange perioder, ligesom det er velkendt, at de, såfremt der er uro i et område, ofte forbliver tavse. Derfor bør PAM ikke anvendes alene, men udelukkende som supplement til egentlig udkig udført af de trænede MMSO'ere.

---

<sup>12</sup> Richardson et al, 1999. Displacement of migrating bowhead whales by sounds from seismic surveys in shallow waters of the Beaufort Sea. *Journal of the Acoustical Society of America* 106, 2281

<sup>13</sup> Joint Nature Conservation Committee, UK

#### h. "Pre-firing watch"

En meget vigtig aktivitet for at afværge risiko for skader er, at iagttage området for at se, om der er hvaler tilstede, før affyring startes. Det foreslås i JNCC Guidelines, at denne observation strækker sig over 60 minutter. Det er imidlertid i dag praksis, at anbefale overvågning i mindst 120 minutter, og ikke som her kun 60 minutter, såfremt havdybden er over 200 meter<sup>14</sup>. Derved er der større mulighed for at sikre sig, at der ikke findes arter i området, som dykker dybt, herunder bl.a. kaskelothvaler. Ved bevægelig lydkilde, som her baseret på et skib, antager man at støjen langsomt stiger og derfor vil skræmme hvaler og andre havpattedyr bort. Dette er ikke altid tilfældet f.eks. angår visse arter af hvaler herunder pukkelhval, derfor er overvågning ved hjælp af MMSO'ere meget vigtig.

Den zone, som iagttages af MMSO'erne, er på kun 500 meter. Det er vigtigt at have for øje, at der er risiko for skadelig påvirkning over en langt større afstand, afhængigt af hvorledes lyden spreder sig i netop dette område.

#### i. Risiko for olieudslip

Der er som allerede nævnt mange områder i undersøgelsesområdet, som er af vital betydning for hvaler. Undersøgelser har vist, at hvaler ikke opdager olieforurening og derfor ikke undgår forurenede områder.<sup>15</sup>

Hvaler, der søger føde i havets overflade så som grønlandshval, vågehval, fin, sej, blåhval og pukkelhval er meget sårbare over for olieforurening til havs.

## 4. Afsluttende bemærkninger

---

<sup>14</sup> ACCOMBAMS resolution 4.17, 4th Meeting of the Contracting parties , November 2010

<sup>15</sup> Harvey J T, & Dalheim M E (1994). Cetaceans in oil, pp 257-264, in Loughin T R (ed) Marine Mammals and the Exxon Valdez- Academic Press, San Diego

I forbindelse med nærværende undersøgelse anses den forstyrrende påvirkning, undersøgelsen potentielt udgør selv på stor afstand, som det helt store problem. Greenpeace finder det særdeles betænkeligt, at undersøgelsesområdet er helt eller delvis sammenfaldende med vigtige sommerhabitater for narhval og hvalros, og finder at en afstand på 12 nm til kysten her er alt for kort afstand. Afstanden fra støjilden til sommerhabitaterne bør til enhver tid holdes på ikke under 100 km.

Endvidere er undersøgelsesområdet for en stor del sammenfaldende med områder, som i juni til september eller oktober til november benyttes af en betydelig del af den kritisk truede Spitsbergen bestand af Grønlandshval. Det bemærkes endvidere, at observation i 2009 af en hun med en få måneder gammel unge i området tyder på, at området tillige har en vigtig rolle som yngleområde. I forhold til en så kritisk truet bestand har Grønland et internationalt ansvar og bør afstå fra at give tilladelse til forstyrrende aktiviteter, som den omhandlede seismiske undersøgelse. Her bør forsigtighedsprincippet veje tungt.

Det bemærkes, at området endvidere formodes at spille en væsentlig rolle for den stærkt truede Nordkaper, hvilket tillige taler for at undgå seismiske aktiviteter i området.

Seismiske undersøgelser i området udfor Nordøstgrønland er endvidere ikke foreneligt med de eksisterende beskyttede områders status.

På den baggrund anbefaler vi at tilladelse til seismiske undersøgelser ikke gives.

Såfremt man alligevel vælger at give tilladelse til seismiske undersøgelser, bør støj holdes på et langt lavere niveau end det planlagte, undersøgelsesperioden bør begrænses til det yderste, og lægges således at undersøgelserne foregår før iskanten i august begynder at bevæge sig ind i undersøgelsesområdet fulgt af narhvalerne. Endelig bør støjilden som nævnt holdes på mindst 100 kilometers afstand fra narhvalernes og hvalrossers sommerhabitater samt områder af potentiel betydning for grønlandshval eller Nordkaper.

I 2014 reduceres afstanden mellem undersøgelseslinjerne fra 12-27 km til 3-20 km, hvilket vil ændre forstyrrelsesmønstret herunder bl.a. øget risiko for akkumulerende effekt. Der er dog i



rapporten tilsyneladende ikke taget stilling til, hvordan den kortere afstand mellem de enkelte undersøgelseslinjerne vil påvirke området dyreliv. Greenpeace finder, at dette aspekt burde have været tydeligt inddraget i EIA-vurderingen, samt at tilladelse til undersøgelser med kortere afstand end 10 km mellem undersøgelseslinjerne ikke bør gives.

De grønlandske myndigheder opfordres endvidere til at sikre fornøden beskyttelse af de vigtige polynya'er, som forekommer ud for Nordøstgrønland.