



Råstofstyrelsen  
att. Søren Hald Møller

NOTAT

## TGS-NOPEC's VVM (EIA) vedr. seismiske undersøgelser i havet ud for Sydøstgrønland, sommeren 2013

### Sammenfatning

VVM-redegørelsen er generelt for overfladisk og vurderingerne hælder til den lave side.

DCE og GN anbefaler, at der benyttes et massivt lyttekabel og at der er mere end to MMSO'er ombord på seismik-skibet. Det er væsentligt at MMSO'erne benytter DCE's observationsvejledning.

### Indledning

TGS planlægger et 2D-seismisk togt i den grønlandske del af Danmark Stræde i sommeren 2013. Togtet omfatter tillige indsamling af havbundsprøver dels ved "gravity coring" dels ved skrabning ("dredging"). Togtperioden er angivet fra 1. juni til 15. oktober. Da TGS planlægger yderligere to togter med de samme skibe er denne periode dog kun vejledende.

Der skal indsamles seismiske data fra op til 5000 km og maksimalt 120 prøver fra havbunden skal hentes op. Dataindsamlingen skal foregå i området mellem 64° og 66° N, hvor de seismiske linier er placeret i et netværk med 16-36 km's afstand.

Den seismiske lydkilde angives til at være et sæt luftkanoner på i alt 3680 in<sup>3</sup>, og lyttekablet angives til at være 8 km langt og væskefyldt.

Indsamlingen af prøver fra havbunden omfatter "gravity coring" på op til 100 steder og skrabning på op til 20 steder.

Ud over selve seismik-skibet, skal der deltage yderligere to skibe; et støtte-skib og et skib hvorfra havbundsprøverne skal tages. Skibene var, da VVM'en blev leveret, endnu ikke identificeret, men tre foreslåede skibe er beskrevet.

DCE og GN vurderede, på baggrund af det indsendte "scope" om projektet, at TGS-NOPEC skulle udarbejde en VVM-redegørelse (EIA).

David Boertmann (DCE)  
Andrew J. Wright (DCE)  
Tenna Boye (GN)  
Malene Simon (GN)  
Martin Blicher (GN)  
Ole G. Hansen (GN)

Dato: 30. april 2013

Side 1/5

VVM-redegørelsen er suppleret med en model over spredningen af den seismiske lyd i havet.

### **VVM-redegørelsen**

#### Maritime operationer

TGS angiver at de vil følge MARPOL's og OSPAR's vejledninger omkring normale maritime operationer, hvorfor miljøpåvirkningerne fra disse vil svare til miljøpåvirkningerne fra almindelig skibsfart, og DCE og GN har ikke yderligere kommentarer hertil.

Det angives i Tabel 2-5 at der skal involveres en isbryder. Der må være tale om en "copy/paste" fejl fra den tilsvarende redegørelse over togtet ud for Nordøstgrønland (NEG13), da denne isbryder ellers ikke omtales.

#### Seabed sampling

Vedr. de planlagte havbundsindsamlinger så udføres de efter NORSOK-standart og DCE og GN er enige i, at disse kan udføres uden væsentlige miljøpåvirkninger.

De væsentligste miljøpåvirkninger fra et seismisk togt som det TGS ansøger om, vil være den seismiske støj og dens påvirkning af havpattedyr.

#### Den beskrivende del

VVM-redegørelsens afsnit om det biologisk miljø opregner nogle misforståelser, unøjagtigheder og beskriver dyrearter, som ikke er relevante i sammenhængen. For eksempel nævnes (side 55) en bestand af hvidhvaler i Nordøstgrønland. Dette er en misforståelse, som gentages i mange af de forskellige VVM/EMA-redegørelser, der dækker Østgrønland. Hvidhval er i denne VVM irrelevant at omtale, selv hvis den fandtes som beskrevet. VVM-redegørelsen medtager i det hele taget for mange irrelevante arter, som for eksempel grønlandshval og hvalros.

Der omtales også fangst af finhval (siderne 44 og 62, Tabel 5-1) i Østgrønland. Finhvaler fanges kun i Vestgrønland. Det samme gælder grønlandshval (side 62). Fangst af narhval er desuden kvoteret (Tabel 5-1).

VVM-redegørelsen fokuserer på istorsk og arktisk torsk, begge arter, hvis betydning i Sydøstgrønland er ubetydelig sammenlignet med atlantisk torsk, som fiskes kommercielt i området. På side 51 angives at " *Polar cod is an important commercial species in the area.*" Her må der være tale om forveksling med atlantisk torsk.

I Tabel 6-2 blandes der rundt i de engelske og videnskabelige navne for lomvie og polarlomvie.

### Vurderingerne

De i Tabel 7-2 beskrevne kriterier og deres anvendelse er ikke klare eller reproducerbare og de overlapper uhensigtsmæssigt.

- 1) Vigtighed (“importance to the issue”) – det er ikke klart hvad dette kriterium refererer til. Det ser ud som om, at det hovedsageligt er baseret på vigtigheden i forhold til menneskelig udnyttelse blandet lidt med den pågældende ressources status og påvirkningernes grad af styrke.
- 2) Vedholdenhed (“persistence”) – dette kriterium ser ud til at referere til grad af udsathed, snarere og mere korrekt end varighed. Dette ses af at kortvarige påvirkninger (< 1 år) kun kan give anledning til ”moderate” påvirkninger. Det kan undre, for hvis man tæppebomber en ø, vil dette kriterium kun give ”moderate” påvirkninger selv om øens dyrebestande udryddes totalt. Niveauet af påvirkning vil kun række til overvejelse af forebyggende tiltag.
- 3) Sandsynlighed for forekomst (“likelihood of occurrence”) – uanset indlysende overlap med “vigtighed” og inkonsekvent brug er disse kriterier basalt set OK.
- 4) Direkte/indirekte påvirkninger er ikke egentlige kriterier og bruges tilsyneladende ikke.
- 5) Kumulative (“cumulative”) – heller ikke disse er egentlige kriterier og bruges heller ikke. Der har for eksempel været gennemført mange seismiske undersøgelser i grønlandske farvande i de senere årtier. Disse burde øge ”vedholdenhed” til i det midste ”temporary” (1-5 år).

Grad af forstyrrelse (“degree of disturbance”) – er ikke opført som et kriterium, men er alligevel grundlaget for de øvrige kriterier (side 57).

Vurderingerne af miljøpåvirkningerne er samlet i tabellerne 7-4, -5, -6, -7, -9. Flere af disse er i overensstemmelse med DCE og GN’s vurderinger. Men påvirkninger fra oliespild på havfugle er vurderet for lave og påvirkningerne fra havpattedyrs indånding af oliedampe over et spild burde også være behandlet mere indgående.

Det kan undre at påvirkninger af havpattedyr fra lyden af de seismiske undersøgelser ikke er vurderet højere end ”minor”. Det fremgår ikke klart om disse vurderinger inddrager de forebyggende tiltag beskrevet på siderne 87-90.

Endelig er kumulative påvirkninger er ikke omtalt. Her ville tidligere års påvirkninger i samspil med påvirkningerne fra de planlagte aktiviteter være relevante. Dette er for eksempel relevant hvis der forekommer vigtige fødesøgningsområder for hvaler.

Endelig burde også de store ændringer som sker i økosystemerne inddrages i en vurdering af kumulative påvirkninger.

### **Lydmodellen**

Denne indeholder hvad den skal jvf. DCE-vejledningen.

Tabel 7-3 lister nogle lydparametre omkring to forskellige sæt af luftkanoner, et større og et mindre. Her er varigheden af rms-perioden for det store sæt kortere end for det mindre sæt. Dette kræver en forklaring, med mindre der er tale om en triviel fejl.

Der bør desuden gøres bedre rede for hvordan afstanden til 198 and 186 dB SEL beregnes.

### **Forebyggende tiltag**

Disse er beskrevet på siderne 87 til 90 og baseres på DCE-vejledningen. Ud over DCE-vejledningens bestemmelser vil TGS anlægge en 1000 m "exclusion zone" (DCE-vejledningegn: 500 m), hvilket bifaldes af DCE og GN.

TGS vil benytte PAM ("passive acoustic monitoring"), og udstyret er i overensstemmelse med DCE's specifikationer.

Beskrivelsen af overvågning (Sektion 8.3) kræver nogen forklaringer:

Punkt 1 – "several kilometres" hvad menes med "several"?

Punkt 2 – hvorfor ikke gå til 33 %, 66 % og 10 m fra bunden, som i punkt 3?

Punkt 5 – vil lyd hastighedsprofiler blive bestemt ved hver målestation?

Det bør de.

Hvis lyd målingerne stoppes inden de er fuldt gennemført på en station, skal dette noteres med præcis indikation af positionen (inkl. dybden hvor der stoppes). Lydudbredelsen vil være forskellig ved næste målestation og her bør en komplet måling gennemføres, hvis muligt. Det er ikke optimalt at have en halv serie målinger fra en station og den anden halvdel af serien fra den næste station.

Vedr. lyttekablet, angives det, at man vil benytte en væskefyldt. Der er tale om en petroleumslignende olie, som ligger i segmenter i kablet. Selvom ri-

sikoen for spild herfra er lille og selvom et spild ikke bliver særligt stort på grund af segmenterne, vil DCE og GN (som sidste år) anbefale at man benytter et massivt lyttekabel, dels på grund af isen (som udgør den væsentligste risiko for at kablet punkteres og på grund af BEP-princippet ("Best Environmental Practice").

Endelig skal det understreges at MMSO'erne skal anvende DCE's MMSO-vejledning (<http://www.dmu.dk/Pub/SR38.pdf>), som ikke er nævnt i EMA'en. Det vil også være optimalt hvis der anvendes mere end to MMSO'er, da der bliver nok at se til, når der er 24 timers dagslys.

---

---

---