

Sammendrag af hørings svar # 5 –

NERI/DMU

Ref.	Kommentar	Svar	Ændringer af VVM eller VSB, hvor dette måtte være relevant
	Overordnede kommentarer til Cairns kommentarer til EIA'er		
5.1	<p>Hver af de fire EIA'er består af ca. 124-128 sider samt appendikserne A-J. Disse omfatter ikke-tekniske sammendrag, miljømæssige rammer, projektbeskrivelser, virkningsanalyser og begrænsningsforanstaltninger.</p> <p>DMU vedkender, at EIA'erne i højere grad fokuserer på licensblokkene sammenlignet med EIA-rapporterne fra 2010. Der er dog for mange steder, hvor der er blevet "copy-pastet", hvilket introducerer fejl i materialet, idet miljøforholdene ikke er de samme for alle fire potentielle boreområder.</p>	<p>Kapitlerne om basisforholdene i EIA'erne er specifikke for den enkelte licensblok. Der vil dog være mange lighedspunkter dokumenterne imellem, især mht. regionale data, grundet Atamiks og Eqquas tætte beliggenhed til hhv. Lady Franklin og Napariaq.</p> <p>Vi har hele tiden fastholdt, at omfanget af indkopiering rapporterne imellem ville være højt som følge af det faktum, at alle fire områder er del af den samme borekampagne, der afvikles over en enkelt sæson.</p>	Ingen
5.2	<p>En alvorlig mangel ved EIA'erne vedrører vurderingen af virkningerne ved olieudslip. De inkluderede olieudslipscenarier er dels for korte, dels for overfladiske, og burde i langt højere grad fokusere på de udsatte VEC'er. Jf. SEIA'en for området. Et stort olieudslip kan have "stor virkning" på såvel havfugle og havpattedyr som på kystmiljøet. Dette skal fremgå tydeligt af tabel 2 og i teksten til alle fire EIA-rapporter.</p>	<p>På trods af den meget lave sandsynlighed for et olieudslip er den hermed forbundne risiko udførligt behandlet i rapporten og det medfølgende appendiks, som bl.a. opstiller indtil flere olieudslipscenarier. Virkningerne af et stort olieudslip vurderes til at være af enten potentielt Stor eller Moderat betydning alt afhængig af arternes og receptorernes følsomhed. Analyser af artsfølsomhed og mulige konsekvenser for forskellige arter som følge af et olieudslip behandles i Appendiks G. Det vurderes ikke, at yderligere detaljeret analyse af bestemte VEC'er vil have nogen væsentlig indflydelse på denne rangering. Forskellen mellem SEA og EIA er noteret. Det er vigtigt at huske på, at disse to vurderingstyper er</p>	<p>Et sammendrag og yderligere anbefalinger til bilag G vil blive forelagt i NTS og kapitlet for vurdering af virkning (the Impact Assesment).</p> <p>Yderligere detaljer om mulige indvirkninger på centrale arter vil også være inkluderet i bilag G.</p>

		særskilte, og at der ikke bør anvendes SEA-metoder i forbindelse med en projektspecifik EIA.	
5.3	<p>En anden alvorlig mangel vedrører undersøgelsen af drivhusgasudledningerne. Der er kun blevet redegjort for indvirkningerne på luftkvaliteten. Der mangler en sammenligning af drivhusgasudledningerne fra de projekterede offshore-aktiviteter med det samlede bidrag fra Grønland. Grønland har en meget høj <i>per capita</i>-udledning, som vil blive øget betragteligt som følge af aktiviteterne i de fire licensblokke. Vurderingen af disse potentielle konsekvenser skal ses i både et globalt og regionalt perspektiv. Hvilke konsekvenser vil en forøgelse af drivhusgasudledningerne have nu og på lang sigt?</p>	<p>Overvejelser omkring langvarige drivhusgasudledninger fra branchens olie- og gasaktiviteter i Grønland er et anliggende for strategiske niveauvurderinger snarere end for den projektspecifikke EIA. Formålet med EIA'en er at vurdere projektaktiviteternes forventelige indvirkninger på menneskelige og miljømæssige receptorer og så opstille en række begrænsningsforanstaltninger (f.eks. brug af brændstof med lavt svovlindhold). Politiske beslutninger, der afvejer national udvikling med udledningsreduktion, tages ikke op til vurdering i EIA'en, da de ligger uden for projektets indflydelsessfære. Vurderinger af direkte udledninger og virkningen på luftkvaliteten indgår som en del af projektet.</p>	<p>Sammendrag af reaktion findes i kapitlet om vurdering af virkning (Impact Assessment)</p>
5.4	<p>I NTS og afsnit 3.2.3 står der, at begrebet "BAT" tager hensyn til både teknologiske og kommercielle faktorer. Der står dog intet nævnt om kommercielle faktorer i den definition, der er udarbejdet af OSPAR. Hvis omkostningshensyn vurderes som værende vigtige i forhold til valg af teknologi, bør dette forklares grundigt.</p>	<p>Dette er baseret på den definition af BAT, som gives i OSPAR-konventionen (Appendiks 1), og som bl.a. siger, at "... der skal tages hensyn til:</p> <p>(c) den økonomiske gennemførlighed af sådanne teknikker".</p> <p>Vi har følgelig refereret til "økonomisk gennemførlighed" som en kommerciel faktor.</p>	<p>Ingen</p>
5.5	<p>4.2.7. Havvandskemi. Se kommentarer fra Gert Amundsen, DMU, Appendiks 1</p>	<p>Se svar til Appendiks 1.</p>	
5.6	<p>7.2.1. Støj. Se kommentarer fra Jakob Tougaard, DMU, Appendiks 2</p>	<p>Se svar til Appendiks 2.</p>	<p>Der henvises til resultater i »notat« tilvejebragt 27.04.11 og inkluderet i NERI (personlig kommentar). Der henvises til lydstudier som fandt de</p>

			forventede niveauer og frekvenser fra kilden. Der henvises til bilag om kildehenvisninger.
5.7	7.2.4. Udlledning i havet. Se Appendiks 3 og 4 (memoer vedr. monitorering efter boring og "røde" kemikalier).	Se tidligere svar fra Cairn til spørgsmål ang. Appendiks 3 og 4.	
5.8	Her står flere steder, at den vestgrønlandske sokkel betragtes som værende et lavproduktivt økosystem med henvisning til Sherman og Hempel 2009 Dette er dog en overforenkling. I et arktisk perspektiv er produktionen på den vestgrønlandske sokkel meget høj.	Udsagnet skal ikke forstås i forhold til andre arktiske økosystemer, men derimod til globale økosystemer. Dette er for at sætte området ind i en bredere kontekst. Kapitlet om basisforholdene indeholder en mere fyldestgørende beskrivelse af produktionen i Vestgrønland.	ERM kan ikke finde passende henvisning til følgende udsagn fra NERI: »Produktionen på fastlandssoklen på Grønlands vestkyst er generelt højere end, eller sammenlignelige med tempererede eller tropiske have.« Dette udsagn afspejler ikke oplysninger i udgangspunktet, der blev skrevet ud fra Kanumas West SEIA. Primær produktion er blevet fjernet fra NTS, men forbliver i grundlaget, hvor en omfattende beskrivelse er præsenteret.
5.9	Fig. 4.6. Forklar venligst med tekst og anfør dato/sæson for CTD-profilerne.	Fig. 4.6 præsenteres i teksten ovenover figuren (i afsnit 4.2.4) og behøver ingen yderligere forklaring, end den, der allerede er givet i figuren. CTD-profilerne blev taget i forbindelse med den miljømæssige basisundersøgelse (EBS) i vinteren 2011/2011 (24. nov. 2010 og 1. feb. 2011).	Reference til "vinter" CTD-prognosedata er blevet føjet til i teksten og signaturforklaringen i EIA'erne.

5.10	S. 4-10: <i>En klare dannes ofte vest for Disko Island i Disko Bay.</i> Denne sætning er modstridende, eftersom Disko Bay ligger øst for Disko Island	Noteret	Sætningen er blevet ændret til " <i>En klare dannes ofte vest for Disko Island ud for Disko Bay</i> " i overensstemmelse med Mosbech <i>et al.</i> (2004) Environmental Oil Spill Sensitivity Atlas for the West Greenland (68°-72° N) Coastal Zone. National Environmental Research Institute, Denmark. NERI Technical Report no. 494.
5.11	Er koncentrationerne i tabel 4.6 (i alle EIA'er) angivet i µg/g tør- eller vådvægt? Enhed mangler, også i tabellen og teksten i Appendiks E	Alle koncentrationer er angivet i tørvægt med undtagelse af TOC og LOI, som er angivet i vådvægt. Tabellen i EIA'en vil blive opdateret herefter. Det giver dog ikke megen mening at opdatere Appendiks E, der indeholder udkast til EBL-rapporter, eftersom de endelige EBL-rapporter vil blive indsendt til Råstofdirektoratet/DMU uafhængigt af EIA'erne.	Ændringer foretaget i tabel 4.6 i alle EIA'er
5.12	S. 4-16-17. Første og sidste afsnit: <i>Fucus vesiculosus</i> forekommer i tidevandszonen. Aktuelle navne for <i>Agarum cribosum</i> – <i>A. clathratum</i> , <i>Laminaria saccharina</i> – <i>Saccharina longicuris</i> .	Noteret. Disse oplysninger er løftet fra s. 36 i Greenland Institute of Natural Resources (2003) Biodiversity of Greenland - a country study Technical Report No. 55, Pinngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut, 165 s., og var også inkluderet i EIA'erne til borekampagnen i 2010.	Teksten er blevet opdateret vha. SEIA'en for Disko West.
5.13	4.2.7. Havvandskemi. Se kommentarer fra Gert Amundsen, DMU, Appendiks 1	Se svar til Appendiks 1.	
5.14	Tabel 4.7. Tallene i Hg-rækken står ikke på linje med kolonnerne. Forklar venligst hvorfor, hvis ikke det er et tilfælde (ikke Atammik (HF))	Kviksølv var oprindeligt placeret mellem kolonnerne, da det ikke blev målt ved to udrådninger (Atammik skulle også have været vist mellem kolonnerne). Kviksølvet blev analyseret vha. en alternativ udrådning som beskrevet i Appendiks C.	Formattering af Atammik-tabel korrigeret

		Teksten ovenover tabellen forklarer, at "Tabel 4.7 præsenterer gennemsnittene for koncentrationer af spormetaller målt ved to udrådninger samt kviksølv", hvilket angiver, at kviksølvet ikke blev analyseret vha. to udrådninger.	
5.15	4.3.1. I dette afsnit omtales en klare "nord for Napariaq". Der er dog faktisk mere end 500 km mellem Napariaq og den pågældende klare. Klaren nævnes også i de tre andre EIA'er. Dette er næppe relevant i forhold til alle fire licensblokke.	Noteret.	Teksten er blevet ændret iht. kommentarerne fra DMU i Eqqua og Napariaq-EIA'erne.
5.16	4.3.2. Afsnittet om <i>Calanus</i> -arten i Grønland skal revideres, så det tager højde for forekomsten af de tre arter.	Noteret	Teksten er blevet opdateret på baggrund af kommentarerne fra DMU.
5.17	De videnskabelige navne på visse arter staves forkert af og til. Polarlomvie staves <i>Uria lomvia</i> , og hvidhval (beluga) staves <i>Delphinapterus leucas</i> .	Noteret	Ændringer foretaget.
5.18	Afsnittet omhandlende Vigtige Habitater, 4.3.7, er ikke tydeligt nok og vedrører kun delvist licensblokkene. Hvad menes der f.eks. med "region" i afsnittet om vigtige fuglehabitater?	Formålet med afsnittet er at fremhæve vigtige habitater for arter eller grupper af arter i Vestgrønland, der muligvis ikke er blevet beskrevet andetsteds i EIA'en. Derudover er en beskrivelse af vigtige habitater en del af EIA-kravene.	Referencen til "region" er blevet fjernet, og afsnittet er blevet gennemgået og revideret i nødvendigt omfang iht. kommentarerne fra DMU.
5.19	Forklar venligst tabel 4.12 (Napariaq og Eqqua) og 4.13 (Atammik og Lady Franklin)	Tabellerne angiver VEC'er i Vestgrønland og viser, hvor i EIA'en, de er blevet diskuteret. Denne tabellerede fremgangsmåde anvendes for at undgå indkopiering fra afsnit som følge af sideantalsbegrænsningen.	Teksten over skemaet, som forklarer formålet med skemaet, er blevet rettet som følge af kommentaren.
5.20	4.3.3 Hvirvelløse dyr. I første afsnit (i alle fire EIA'er) står der, at "bentiske miljøer udgør en fødekilde for fisk og andre hvirvelløse dyr, mens det, i nogle tilfælde, også danner grundlaget for fiskeri efter arter såsom kammuslinger og reje". Bentiske miljøer er også meget vigtige for	Noteret	Tekst i EIA'er ændret iht. kommentarerne fra DMU.

	havfugle og havpattedyr, hvilket der bør gøres opmærksom på.		
5.21	S. 4-18. I beskrivelsen af den epibentiske fauna henvises der til de billeder, der blev taget i forb. m. undersøgelserne. Billederne skal føjes til EIA'en i et appendiks	Billeder fra og resultaterne af EBL-undersøgelserne vil blive udleveret til DMU som selvstændige rapporter.	Ingen
5.22	I beskrivelsen og diskussionen af sammensætningen og distribueringen af den bentiske fauna, bør der, om muligt, henvises til andre studier udført i Vestgrønland.	Henvisninger til andre studier, om end de kan have interesse, betragtes ikke som nødvendige i forhold til at underbygge vurderingen af potentielle virkninger i EIA'en, hvilket er formålet med rapporten.	Ingen
5.23	Tabel 4.13 (Napariaq og Eqqua) og 4.14 (Atammik og Lady Franklin) handler ikke om <i>fredede</i> arter. Ingen af disse er fredede, men er tværtimod jagede og har kvoter eller jagtsæsoner. Arterne kan dog være under fredningsovervejelse.	Noteret	Titler på tabeller ændret iht. kommentarerne fra DMU
5.24	4.5.1, sidste afsnit. Henvis til kilden for oplysningerne om sælerne "ved at følge forskellige ruter..."	Disse oplysninger er hentet fra SIA-basisforholdene for boreprogrammet 2011 og blev fremskaffet under et møde med KNAPK (Nuuk) d. 11. januar 2011.	Kildehenvisning er tilføjet.
5.25	Tabel 5.2. Når de to øverste sektioner bores, frigøres der boremudder og -væsker fra borehullet, som lægger sig på havbunden. Ved Atammik og Lady Franklin er de to øverste sektioner hhv. 775 og 790 m lange, mens sektionerne ved Eqqua og Napariaq er hhv. 350 og 312 m lange. Det betyder, at der vil blive aflejret større mængder mudder på havbunden ved Atammik og Lady Franklin end ved Eqqua og Napariaq. Vi formoder, at dette skyldes forskelle i de fire områders geologiske formationer. Hvis det er tilfældet, skal det dog fremgå af teksten. Er det muligt at afkorte de første to sektioner ved Atammik og Lady Franklin for herved at reducere omfanget af mudder- og borevæskeaflejringerne?	Brøndsdesignet er specielt tilpasset de geologiske forhold i hvert område. Det vil ikke være muligt at reducere brøndsektionerne, der bores i hvert område.	Tilsvarende udsagn under skema 5.2
5.26	s. 5-6, vedr. brug af cement. I teksten står der, at der vil blive anvendt 574 MT. Iflg. tabellerne i	Cementmængden estimeres typisk på baggrund af den specifikke brøndkonstruktion. Man skal dog tage	Ændring implementeret i EIA-teksten, s. 5-6.

	<p>Appendiks F er det 1424 MT, der er planlagt anvendt, og 580 MT, der skal udskilles. Forklar venligst</p>	<p>højde for situationer, hvor et cementjob skal gøres om, f.eks. som følge af fejl i cementudstyret, kick-off, re-spud el. lign.</p> <p>Derfor inkluderer den samlede cementmængde både den projekterede mængde samt en reservemængde.</p> <p>Dette gælder også for den udskilte cement. Mængden af udskilt cement er dog typisk meget lavere, end den mængde, der bruges.</p>	
5.27	<p>S. 5-7: Hvorfor er det ikke nævnt, at niveauet af olie i olieholdige borevæsker skal være <15 ppm inden udledning? Det står kun omtalt i forb. m. lænse- og afløbsvand (s. XIII)</p>	<p>Olieniveauet på <15 ppm er hentet direkte fra MARPOL-protokollen og er gældende for lænse- og afløbsvand, der udledes af fartøjer, herunder borerigger. De borevæsker, der er forurenede med kulbrinte fra den geologiske formation, vil blive udskilt af boreenheden. Behandling af forurenede borevæsker offshore er p.t. ikke muligt, hvorfor forurenede borevæsker fragtes til land i stedet for at blive udledt. Cairn anvender WBM til deres boreriger, og de udledte borevæsker burde ikke være olieholdige.</p>	<p>Tilsvarende udsagn om olie fra geologiske formationer er inkluderet i 5.8</p>
5.28	<p>5.8, sidste sætning: Appendiks G og ikke Appendiks F som angivet?</p>	<p>Korrekt</p>	<p>Redigering foretaget</p>
5.29	<p>S. 5-8: VSP (Vertikal Seismisk Profil) skal bruge en særskilt applikation, og beskrivelsen af VSP'en skal være mere fyldestgørende (se også Appendiks 2).</p>	<p>Skulle det blive nødvendigt med en VSP (f.eks. i forb. m. en opdagelse), vil der blive udarbejdet en særskilt applikation iht. kravene fra de grønlandske myndigheder.</p>	<p>Ingen</p>
5.30	<p>5.9. Beskyttelsesordening til brønd Er det muligt at trække bundtrawl hen over denne?</p>	<p>Beskyttelsesordeningen til brønden er designet til at kunne modstå og afbøje trawl.</p>	<p>Hørings svar inkluderet i 5.9</p>
5.31	<p>5.10, sidste sætning: Appendiks G og ikke Appendiks F som angivet?</p>	<p>Kemikalielisterne er inkluderet i Appendiks for Projekttekniske oplysninger, som er rapportens Appendiks F.</p>	<p>Ingen</p>
5.32	<p>5-11: Hvad er det samlede brændstofforbrug for MODU'er, fartøjer og helikoptere (i hhv. tons</p>	<p>Brændstofforbruget for MODU'er, fartøjer og helikoptere er et overslag baseret på tallene fra 2010 og tjener kun som et eksempel, der skal illustrere</p>	<p>Afsnit 5.11 anfører at brændstofforbrug til MODU's, fartøjer og helikoptere er anslået</p>

	og liter)?	omfanget af den potentielle virkning. Der er således ikke tale om et præcist mål. Det er også vanskeligt at tilskrive brændstofforbrug (såvel som relaterede udledninger og virkninger) pr. licensblok – med den simultane drift af begge rigger vil størstedelen af støtteflåden blive delt mellem de to.	på baggrund af tallene fra 2010 og er blot tilvejebragt som eksempel. Teksten er ændret som følge af kommentaren.
5.33	Titlen på dette afsnit er "forbrug og udledninger", men der er ingen udledningsberegninger (f.eks. CO ₂), hvilket er det afsnittet handler om. Disse udregninger fremgår kun i afsnit 7, tabel 7.4	Udledningsberegningerne findes i afsnit 7, tabel 7.4. Afsnit 5.1 fastsætter grundlaget for disse beregninger.	Henvi sning til kapitel 7 er inkluderet i projektbeskrivelsen.
5.34	5.12.5, anden linje: Appendiks I og ikke Appendiks F som angivet?	Yderligere oplysninger om affaldshåndtering kan findes i både Appendiks for Projekttekniske oplysninger, som er Appendiks F i denne rapport, samt i Plan for affaldshåndtering (Appendiks I) som anført.	Ingen
5.35	6.2. Dette afsnit er rigtig godt og meget informativt	Tak	Ingen
5.36	Her står, at havnesælen forekommer i alle fire blokke. Dette er ikke tilfældet for nogen af blokkene. Det er en kystart, som forekommer syd for 67 °N	Den i EIA'erne præsenterede artsforekomst er baseret på udfaldet af mødet med DMU i Danmark d. 27. januar 2011.	Spøttet sæl fjernet fra Napariaq og Eqqua. Den forbliver i Lady Franklin og Atammik, selvom det understreges at det er en kystnær art.
5.37	7.2.2. Afsnittet om Forstyrrelser fra helikopterflyvninger: "Der er dog store områder langs kysten, der egner sig som redehabitat, og som vil forblive uforstyrrede, hvorfor de kan fungere som alternative yngleområder". Dette er ikke korrekt. Havfugle er meget stedtro og vil sædvanligvis ikke reetablere sig et andet sted. Derudover er andre velegnede steder som regel optagede, hvorfor der ikke er plads. Argumentet for, at indvirkningen på havfugle, der yngler i kolonier, er "ikke-signifikant" er derfor ikke gældende. Efterlevelse af begrænsningsforanstaltningerne	Kommentaren om alternative steder er noteret. Vurderingen "ikke signifikant" tager højde for de begrænsningsforanstaltninger, der har til formål at beskytte velkendte yngleområder for havfugle. Derfor forbliver den vurderede betydning af indvirkningen gældende. Disse er anført i tabel H1 i EIA'erne: • Helikoptere vil tage flyvebaner i brug, der tager højde for miljømæssigt følsomme områder og	Tekst om alternative yngleområder for havfugle fjernes, og en sætning om et engagement mht. at undgå velkendte yngleområder for havfugle indsættes.

	(jf. tabel H1) er den eneste måde, hvorpå virkningerne kan undgås. Vi foreslår, at fuglekollisionshændelser indrapporteres (jf. 7.2.2. Vurdering af forstyrrelser fra lys og gasafbrænding).	perioder. • Helikoptere vil blive forbudt at cirkle eller svæve over havpattedyr og steder, der er identificerede som værende følsomme for havfuglekolonier, medmindre det er strengt nødvendigt af sikkerhedsmæssige årsager. Enhver fuglekollision vil automatisk blive indrapporteret af Cairn iht. rapporteringsprocedurene.	
5.38	7.2.3. Tabel 7.4: Hvorfor er helikopterbrændstof ikke medtaget i de samlede udledninger? Angiv venligst omregningsfaktor og kilde for samtlige udledninger i tabel 7.4.	Tabel 7.4 er inkluderet i underafsnittet "fartøjer". Underafsnittet umiddelbart efter, "luffart", omhandler helikopterudledninger. Udledningerne er blevet udregnet på baggrund af Compendium of Greenhouse Gas Emissions Methodologies for the Oil and Natural Gas Industry (API, 2009).	"Samlede udledninger" vil blive ændret til "Samlede udledninger for fartøjer" i tabel 7.4. Der vil blive henvist til API-rapporten i denne tabel.
5.39	7.2.5. Virkninger på havbunden Inderbejd venligst resultaterne og konklusionerne fra monitoreringsrapporterne (marts 2011) fra før og efter prøveboringerne i 2010 i EIA-opdateringen.	Resultaterne fra monitoreringsrapporten fra efter prøveboringerne var ikke tilgængelige på tidspunktet for indsendelse af EIA og for den offentlige høring. Resultaterne af undersøgelserne bekræfter i det store hele forudsigelsen i EIA'en fra 2010 og vil ikke få indflydelse på konsekvensvurderingen for borekampagnen i 2011. Der er meget lidt at vinde ved at føje nye oplysninger til de aktuelle EIA'er, efter at den offentlige høring har fundet sted.	Ingen
5.40	S. 7-22. Her står, at det tiloversblevne boremudder vil blive udledt ved færdiggørelsen af en brønd. Er volumenerne for denne udledning inkluderet i den projekterede udledning for hver brønd (1739 - 2980 m ³)? Hvis ikke, hvad er så den anslåede mængde af boremudder, der forventes udledt ved hver brønd?	De angivne volumener er de samlede projekterede udledningsvolumener, som også omfatter de volumener, der forventes udledt efter endt boring.	Ingen
5.41	7.3.4. Hvorfor er fiskearter ikke inkluderet i denne liste?	De mere følsomme arter og deres karakteristika er anført. Fisk er mindre følsomme over for olieudslip. Fisk påvirkes via direkte optagelse gennem gællerne og indtagelse af olie el.	Ingen

		olieindsmurt bytte. Der er ingen endegyldige beviser for, at fisk påvirkes af olie på åbent hav i noget væsentligt omfang. Derudover er olieforureningen under en oliepøl på åbent hav, generelt set, lav.	
5.42	7.4.4. De kumulative drivhusgasudledninger skal beskrives meget mere indgående. Hvorfor er de ikke vigtige?	Se svar til 5.3.	Sammendrag til høringssvar 5.3 er inkluderet i IA kapitel.
5.43	Tabel 7.10. Hvorfor er kun polarlomvien og edderfuglen nævnt under Moderate virkninger på havfuglekolonier? Hvad med riden, alken, havterne osv.?	Tabellen fremhæver kolonnen med moderate virkninger, under hvilken kategori kun polarlomvien og edderfuglen er medtaget. Kolonnen med ubetydelige virkninger er ligeledes fremhævet, og alle andre arter er placeret i denne kategori.	Ingen
5.44	Tabel 7.10. Virkningerne af store olieudslip er utilstrækkeligt beskrevet	Der forefindes yderligere oplysninger i Appendiks G til underbygning af miljøkonsekvensvurderingerne, som nødvendigvis var kortfattede af hensyn til sideantalsbegrænsningen i EIA'en.	Ingen
Specifikke kommentarer til Napariaq			
5.45	Atlantisk torsk findes ikke i Napariaq, området er for langt nordpå for denne art, og hvis den gør, er det meget sjældent (jf. afsnit om primær produktion og plankton i NTS).	Se svar til 5.36. Atlantisk torsk nævnes ikke i afsnittet om primær produktion og plankton i NTS for Napariaq, selv om IUCN rødlistestatus for arten nævnes senere.	Henvielse til atlantehavstorsk er slettet.
5.46	Samme kommentar til afsnit om Beskyttede Område og Truede Arter i NTS, og dette finder også anvendelse på den atlantiske helleflynder.	Se svar til 5.36.	Henvielse til hellefisk er slettet.
5.47	Flere kommentarer til afsnit om Beskyttede Områder og Truede Arter i NTS: Flere af de anførte arter findes ikke i Licensblokken	Se svar til 5.36.	Henvielse til spættet sæl, atlantehavstorsk og hellefisk er ligeledes slettet med forudgående kommentarer.

5.48	Fig. 4.6 Saltindhold og temperatur. Tekst til figuren siger faldende temperaturer? Kan det være en copy-paste-fejl? Forklar venligst med tekst og anfør dato/sæson for CTD-profilerne.	Noteret. Se kommentar 5.9.	Reference til "faldende temperatur" fjernet. Se kommentar 5.9.
5.49	S. 4-8. Angiv venligst maksimal bølgehøjde.	Data om maksimal bølgehøjde er ikke tilgængelig i NERIs SEIA dokumenter. Maksimal vigtig bølgehøjde for tilstødende Sigguk-blok er tilgængelig fra C-Core (2009) Isbjerg, Havis og Meteorologiske og Oceanografiske Forhold ved Disko West: Udkast til Rapport, R-09-026-701. Udarbejdet for: Capricorn Greenland Exploration 1 Ltd.	Maksimal vigtig bølgehøjde for den tilstødende Sigguk-blok inkluderet.
5.50	S. 4-10. Nyere referencer til drivis i Baffin Bay området?	Kanumas West SEIA (2009) opslagsværk af Valeur <i>et al.</i> , (1996) samt EIA. Information om regionale mønstre for drivis er begrænset, og de bedste kilder med tilgængelig information blev anvendt på tidspunktet for udfærdigelsen. ERM ser gerne yderligere informationskilder om drivis i Vestgrønland.	Ingen
5.51	S. 4-14. Første sætning, hvilken sektion? 4.2.4?	Korrekt. Denne reference henviser til sektion 4.2.4.	Tekst ændret.
5.52	S. 4-18: På hvilken måde er det bentiske miljø ved Delta sites unormalt?	Redaktionel fejl. Henvisning til "en anelse unormalt" vil blive fjernet fra teksten.	Tekst i EIA ændret.
5.53	S. 4-19: En noget ambitiøs forklaring af <i>Spiochaetopterus</i> i infaunale samfund?	Enig. Denne forklaring er noget spekulativ med tanke på den begrænsede mængde af tilgængelige data, men de flygtige kolonimønstre for denne art er forstået.	Ingen ændring af EIA. Final Environmental Baseline (EBL) rapport vil blive ændret, så den pointerer, at foranderligheden af denne art tidligere er blevet kædet sammen med temperaturændringer i Polarhavet.

5.54	Tabel 4.9. For grønlandsk helleflynder er det angivet, at blokken "ikke er økologisk vigtig". Dette er ikke korrekt. Denne blok er vigtig, da store mængder findes på kontinentalskråningen, som også er en vigtig fødekilde for narhvaler.	Kasse 12 i Bilag E angiver, at grønlandsk helleflynder er en vigtig fødekilde for narhvalen. Data om tætheden af grønlandsk helleflynder var ikke tilgængelige fra Kanumas West eller Disko Bay SEIA, som blev anvendt som grundlag for vurderingen. Vurderingen 'ikke økologisk vigtig' blev givet på baggrund af den store tilgængelighed af lignende yngleområder i det store område.	Økologisk vigtighed i tabellen ændres, så denne arts vigtighed som fødekilde for narhvalen afspejles.
5.55	4.3.5. Der er ingen overvintrende havfugle i denne blok	Noteret	Tekst om overvintrende havfugle fjernet.
5.56	Fig. 4.9. Der er noget galt med tallene i billedteksten. Ingen af kolonierne i regionen har mere end 250.000 individer.	GIS data for Baffin Bay viser, at koloni nummer 77035 i Qaanaaq har 4.600.000 par. Kolonien var skjult bag billedteksten, som nu er blevet flyttet.	Billedteksten til figuren flyttet, så Qaanaaq kolonier kan ses.
5.57	I sektion 4.3.6 er der en alvorlig fejl. Narhvalen nævnes kun i tabel 4.11. Der er ingen beskrivelse af denne vigtige hvalart. Desuden er det angivet i tabellen, at blokken 'ikke er økologisk vigtig'. Det er en alvorlig fejlbedømmelse, eftersom blokken inkluderer vigtige vinterområder for arten.	Vurderingen af 'ikke økologisk vigtig' var baseret på deres sommervurdering (som vist i Figur E.7), fordi projektet vil finde sted om sommeren. Figuren demonstrerer, at narhvalens område ikke er begrænset til nærheden af licensblokken om sommeren. En komplet beskrivelse af narhvalen, inkl. vinteropholdssted, er præsenteret i Bilag E. Narhvalens vinterområder findes primært vest for licensblokken i det centrale Davis Strait/Baffin Bay, som det er præsenteret i de opdaterede tal for den indledende strategiske vurdering af miljøpåvirkninger (SEIA) mht. forventede aktiviteter i KANUMAS West. Disse områders nærhed til licensblokken er noteret.	Licensblokkens vigtighed om vinteren føjet til Tabel 4.11, og artsbeskrivelse er inkluderet.
5.58	I 4.3.7 nævnes det, at iskanten er et vigtigt fødeområde for lodden. Det er ikke tilfældet for Grønland, og lodden er formentlig ikke almindelig i licensblokken.	Noteret	Udsagn fjernet

5.59	4.3.7. Vigtige yngleområder for havpattedyr: Den spættede sæl findes ikke i denne del af Grønland.	Se svar til 5.36 ovenfor.	Henvi­sing til spættet sæl er slettet
5.60	4.5.1. Angiv venligst, at det er grønlandsk helleflynder, som tages, og ikke helleflynder. Atlantisk torsk er ikke en af de fisk, der fiskes mest af i denne del af Grønland.	Denne information blev indsamlet som en del af SIA til 2011 borerne. Informationskilden omfatter møder med jægere og fiskere i Vestgrønland (adskillige lokaliteter) i 2010-2011.	Henvi­sing til hellefisk er tilføjet. Kildehenvisning tilføjet.
5.61	S. 5-8: Beskyttelse af overbygning over brønd: Vil det være sikkert for trawlere og isbjerge? Maksimal dybde for isbjerge i området 250-300 m. (s. VIII) sammenlignet med bore­dybder på 288 og 296 m. (s. I)	Beskyttelses­anordningen til overbygningen over brønden er fremstillet og konstrueret til at modstå og afbøje kræfter/udstyr fra trawlere. De isbjerge, som truer Blok 13 området, bevæger sig gennem Disko Bay med en dybde på 230 m. Konklusionen om den maksimale dybde på isbjergene på 230 m. understøttes yderligere af Miller & Hotzels fireårige undersøgelse af de vestgrønlandske isbjerge, og El-Tahan & Davis undersøgelsen, som angiver dybder for isbjerge, der er mindre end 230 m. Blok 13 Delta lokaliteten er på en vanddybde på 288 m., BOP systemprofilen over havbunden er mindre end 15 m., hvilket giver en minimumfrie­højde på 43 m. til bunden af et for­bipasserende isbjerg.	Sammendrag på høringsteksten er inkluderet i 5.9
5.62	S. 7-4. (1) Grønlandshvaler kan passere direkte igennem licensblokken i maj og juni, derfor er det usandsynligt, at deres tilstedeværelse vil falde sammen med borevinduet i en længerevarende periode. Det er måske ikke korrekt, da det ikke er angivet, på hvilket sted borerne vil begynde. Påbegyndelse af borerne i de nordligste blokke kan måske falde sammen med potentiel tilstedeværelse af grønlandshvaler. Dette bør inkluderes i vurderingen af borerne indvirkninger.	Den nuværende boresekvens lægger op til, at der startes med Atammik og Lady Franklin licensblokkene. Med tanke på dybden på de planlagte brønde ved Atammik/Lady Franklin og deres planlagte varighed er der p.t. ingen indikation af, at det er sandsynligt, at borerne i Napariaq vil blive påbegyndt i maj/juni.	Fodnote udvidet med tilføjelse af høringssvar.
Specifikke kommentarer til Eqqua			
5.63	S. 4-8. Angiv venligst maksimal bølge­højde.	Se svar til 5.49.	Maksimal vigtig bølge­højde for den tilstødende Sigguk-blok

			inkluderet.
5.64	S. 4-10. Nyere referencer til drivis i Baffin Bay området?	Se svar til 5.50.	Ingen
5.65	S. 4-16. Primær produktion, linje 8: ... i polarområdet. På samme måde sørger en stor primær produktion øst for licensblokken, i Disko Bay området, for en sammenhæng med større trofiske niveauer, hvormed dette gøres til at værdifuldt område på økosystemniveau og for fiskeri.	Noteret	Tekst tilføjet
5.66	S. 4-18: På hvilken måde er det bentiske miljø ved Gamma sites unormalt?	Gamma miljøet var unormalt på den måde, at det var sparsomt og domineret af bestemte taksonomiske grupper, som eksisterede i begrænsede grupper. Dette antyder en flygtig rekrutteringshistorie for stedet og en mulig naturlig miljømæssig indvirkning eller regelmæssig påvirkning af området. Faunaen adskilte sig fra alle de andre steder, der blev undersøgt i Disko West området.	Tekst inkluderet i 4.3.3
5.67	Tabel 4.9. For grønlandsk helleflynder er det angivet, at blokken "ikke er økologisk vigtig". Dette er ikke korrekt. Det er meget vigtigt, da store mængder findes på kontinentalskråningen, som også er en vigtig fødevareressource for narhvaler.	Se svar til 5.54.	Økologisk vigtighed i skemaet er rettet for at afspejle vigtigheden af denne art som fødekilde for narhvaler.
5.68	Figur 4.9. Der er noget galt med tallene i billedteksten. Ingen af kolonierne i regionen har mere end 250.000 individer.	GIS data for Baffin Bay viser, at koloni nummer 77035 i Qaanaaq har 4.600.000 par. Kolonien var nord for figurens omfang.	Tekst til figur revideret.
5.69	I sektion 4.3.6 er der en alvorlig fejl. Narhvalen nævnes kun i tabel 4.11. Der er ingen beskrivelse af denne meget vigtige hvalart. Desuden er det angivet i tabellen, at blokken 'ikke er økologisk vigtig'. Det er en alvorlig fejlbedømmelse, eftersom blokken udgør et vigtigt vinterområde for arten.	Se svar til 5.57.	Licensblokkens vigtighed om vinteren føjet til Tabel 4.11, og artsbeskrivelse er inkluderet.

5.70	I 4.3.7 nævnes det, at iskanten er et vigtigt fødeområde for lodden. Det er ikke tilfældet for Grønland, og lodden er formentlig ikke almindelig i licensblokken.	Noteret	Udsagn fjernet
5.71	4.5.1. Angiv venligst, at det er grønlandsk helleflynder, som tages, og ikke helleflynder. Atlantisk torsk er ikke en af de fisk, der fiskes mest af i denne del af Grønland.	Se svar til 5.60.	Reference til grønlandsk helleflynder tilføjet
5.72	S. 7-4. (1) Grønlandshvaler kan passere direkte igennem licensblokken i maj og juni, derfor er det usandsynligt, at deres tilstedeværelse vil falde sammen med borevinduet i en længerevarende periode. Det er måske ikke korrekt, da det ikke er angivet, på hvilket sted boringerne vil begynde. Påbegyndelse af boringerne i de nordligste blokke kan måske falde sammen med potentiel tilstedeværelse af grønlandshvaler. Dette bør inkluderes i vurderingen af boringeres indvirkninger.	Se svar til 5.62.	Fodnote tilføjet for at afspejle kommentar.
Specifikke kommentarer til Atammik og Lady Franklin			
5.73	Generelt set er vidensbasen til denne licensblok begrænset, hvorfor vurderingen af licensblokvigtigheden anført i tabel 4.10 og 4.11 skal anses som foreløbig	Noteret	Ingen
5.74	S. 4-18. Zooplankton, linje 15: ...de bevæger sig ned i dybere vandlag, hvor de gennemgår diapause, hvilket sætter dem i stand til at udnytte lave mængder af deres opbyggede energireserver, dvs. voksester, hen over vinteren (Lee et al. 2006). Lee RF, Hagen W, Kattner G (2006) Lipid storage in marine zooplankton. Marine Ecology-Progress Series 307:273-306	Udsagnene i EIA'erne er korrekte og afspejler de udsagn, der blev fremsat af NERI, men uden at gøre brug af unødvendigt teknisk sprog.	Ingen

5.75	<p>4.5.1. Anfør, at det er grønlandsk helleflynder, der tages, og ikke helleflynder. Istorsk tages ikke i denne del af Grønland.</p> <p>Hvilken type sæler og hvaler? Beluga tages ikke her.</p>	<p>Se svar til 5.60.</p> <p>Grundet oplysningskilderne (se svaret i 5.60) er yderligere oplysninger ikke tilgængelige.</p>	<p>Reference til grønlandsk helleflynder tilføjet</p>
Appendikser			
5.76	<p>Appendiks C</p> <p>Se Appendiks 1</p>	<p>Se svar til Appendiks 1</p>	
5.77	<p>Appendiks E</p> <p>Der er overordnet nogle misforståelser i de biologiske afsnit i Appendiks E, og teksten kan forbedres ved at medtage nyere referencer. Dette er dog ikke en absolut nødvendighed for de afsluttende konklusioner. Vi foreslår, at denne del udelades fremover og erstattes af referencer til vurderingerne af den strategiske miljøpåvirkning, der er baseret på ajourførte oplysninger</p>	<p>Noteret</p>	<p>Ingen</p>
5.78	<p>Appendiks F</p> <p>Figur F.7-F.10 kan ikke læses</p>	<p>F.7-F.10 er oprettet i A4-format i overensstemmelse med EIA-retningslinjerne, men de elektroniske PDF'er kan forstørres eller udskrives i et større format, hvis det ønskes, i brøndprognosen.</p>	<p>Ingen</p>
5.79	<p>Appendiks G</p> <p><i>Ansøgning om kemikalietilladelser</i></p> <p>Kommentar følger næste uge</p>		
5.80	<p><i>Oliespildsmodellering</i></p> <p>Forklar antagelsen om 5.000 tønder per dag i forbindelse med blowout-scenarierne i EIA'erne. Denne specifikke del mangler i teksten og i Appendiks G (men beskrives i olieudslipsberedskabsplanen (s.</p>	<p>Den dybeste brønd har et planlagt TD på 4.700 m TVDSS. Antagelsen i worst case-scenariet er et blowout på 4600 m TVDSS med maksimalt reservoirtryk på 75,8 MPa og maksimal tryksækning i brøndboringen. Andre antagelser er beskrevet detaljeret i udregningsarket, der er blevet indgivet til Råstofdirektoratet til gennemsyn.</p>	<p>Farvekodet forklaring tilføjes til figur 22, 24, 26, 28, 30 og 32</p>

	<p>94), der imidlertid ikke er offentligt tilgængelig).</p> <p>Det ville være nyttigt at have farvekodede forklaringer i figur 22, 24, 26, 28, 30, 32</p>	<p>Udstrømningsraten i denne case blev beregnet til at være 4858 tdr./dag, hvilket er inden for den antagne udslipssrate på 5000 tdr./dag.</p>	
5.81	<p><i>Simuleringer af boreudledninger</i></p> <p>Det ser ud til, at mængden af borevæsker, der er anført i EIA'erne (tabel 5.2), ikke er i overensstemmelse med de anvendte figurer i boreudledningsscenarierne, Appendiks G (ASA-rapport), s. 45-46. Der er en afvigelse på $\approx 1,6-1,7$ i mængden. Hvad er forklaringen på dette?</p>	<p>Simuleringsmodellering blev nødvendigvis indledt tidligt, og worst case-tallene blev derfor benyttet på baggrund af en formel til beregning af væskemængden. I EIA'en var det muligt at anvende mere ajourførte data, fordi den blev færdiggjort senere, hvilket medførte et mere præcist billede af de udledte væsker, som også var lavere end de worst case-tal, der blev anvendt i modelleringen. Grundet den tid, der kræves til simuleringsmodellering, er det ikke muligt at gentage modelleringen, hver gang tallene justeres, hvorfor der blev anvendt en worst case-vurdering.</p>	Ingen
5.82	<p>Appendiks H</p> <p>Helikopterflyvninger: ...medmindre det er absolut nødvendigt af sikkerhedshensyn eller i forbindelse med <i>driftsformål</i>. Driftsformål berettiger ikke helikopterflyvninger over havfuglekolonier</p>	Noteret	Driftsformål vil blive fjernet
5.83	<p>Appendiks J</p> <p><i>Plan for miljøundersøgelser</i></p> <p>Kommentar følger næste uge</p>		
5.84	<p>Rutinemæssig rapportering af overvågninger og mål skal foregå per brønd for 2011</p>	<p>Capricorn overvåger og måler rutinemæssigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nøgletallene for sine aktiviteter og driftsaktiviteter • resultater i forhold til vedtagne målsætninger og mål og planlagte handlinger for at nå disse • overholdelse af gældende grønlandske lovkrav og godkendelsesvilkår, international bedste praksis i olie- og gasindustrien og Capricorns interne krav. <p>Hvor det er muligt, kan disse</p>	Ingen

		<p>rapporteres per brønd (f.eks. brug af kemikalier, udledning af borevæsker), men der vil uundgåeligt forekomme aktiviteter, som ikke kan tilskrives en bestemt brønd. Rapporter indgives den 5. i hver måned for alle entreprenører, driftsenheder og aktiviteter.</p>	
<p>Anneks 1 Kommentarer til kemi i havvand af Gert Asmund, NERI, 31. marts 2011</p>			
5.85	<p>4.2.7 Kemi i havvand</p> <p>Formålet med dette kapitel er at påvise baggrundskoncentrationer af flere komponenter og elementer for at kunne teste, om koncentrationerne stiger under og efter boring.</p> <p>I det følgende evaluerer vi de rapporterede resultat på basis af referencematerialet CASS-4, som det canadiske National Research Council har produceret. Vi siger ikke, at vandet i Baffinbugten skal have samme koncentrationer som CASS-4, som blev indsamlet i havnen i Halifax. Men vi postulerer, at koncentrationerne i Baffinbugten ikke ville være signifikant højere end vandet i Halifax (en anden havvands-NASS har koncentrationer, der ligner CASS-4).</p>	<p>Der blev anmodet om certificerede referencemetaller fra laboratoriet, men yderligere undersøgelse viser, at selvom stikprøver til kvalitetskontrol blev kørt med dette materiale (nitter, nagler etc.), var disse indstillet til niveauet for MDL og ikke for ikke-forurenede arktisk havvand.</p>	Ingen
5.86	<p>Tabel 4.5 i de 4 Cairn-rapporter giver resultaterne af analyserne. I nogle tilfælde er resultatet på eller under sporingsgrænsen. Dette er fint, hvis sporingsgrænsen er rimeligt lav, men upraktisk, hvis sporingsgrænsen er for høj. I vores mening er sidstnævnte tilfældet for følgende komponenter:</p> <p>(se skema nedenfor)</p>	<p>Det bekræftes, at den analytiske sporingsgrænse for kemi i havvand ikke er særlig lav, de naturlige baggrundsniveauer for de analyserede vandmasser taget i betragtning. Det var imidlertid vores forståelse efter tidligere møder med NERI, at specialistanalyse med lavt niveau ikke var nødvendig til et projekt af denne type, og at standardpraksis og efterfølgende analyse var tilstrækkeligt for kun at leve op til internationale standarder. Endvidere er det en generel forudsætning for akkreditering af prøver, at der ikke er sporingsgrænser, der er passende for baggrundsprøver i undersøgelsesområdet.</p>	Ingen

5.87	<p>Man kan ikke sige, at de naturlige baggrunds niveauer af Hg, Pb, Cr og Cd er fastlagt, fordi sporingsgrænserne for de anvendte metoder er meget højere end de forventede koncentrationer.</p> <p>I nogle tilfælde er resultaterne uventet høje.</p> <p>(Se skema nedenfor)</p>	<p>For størstepartens vedkommende var baggrunds niveauerne for de fleste metaller under sporingsgrænsen. Det medgives dog, at hvor en værdi er blevet registreret, er dette ved prøvens underste sporingsgrænse, og at et misvisende resultat er muligt.</p>	<p>Ingen ændring i EIA. Dette vil blive tilføjet til dette afsnit af den endelige EBL-rapport.</p>
5.88	<p>Koncentrationerne af Ni, Cu, Zn og As er meget højere, end man kunne forvente. Umiddelbart formodes, at disse resultater er analytiske fejl. Dette kunne være blevet undgået, hvis laboratoriet havde analyseret certificeret havvand til reference med koncentrationer tæt på ikke-forurenet havvand, men vi har ikke fundet sådanne kontrolanalyser i Anneks C</p>	<p>Se svar 5.85 og 5.86</p>	<p>Ingen</p>
5.89	<p>Konklusion: Sporelementanalyserne af havvand er generelt af en ringe kvalitet.</p>	<p>Det medgives, at vandanalysens opløsning ikke er høj og sandsynligvis ikke egnet til uforurenet arktisk havvand, men de leverede resultater udføres af laboratoriet under strenge kvalitetsregler og rapporteres i overensstemmelse med et forudbestemt akkrediteret niveau.</p>	<p>Note om sammendrag inkluderet i skemaet.</p>
5.90	<p>Det bemærkes, at sporelementanalyser af ikke-forurenet havvand er en udfordring selv for gode laboratorier. Men kvalifikationsprøvningsprogrammet QUASMEME har hjulpet laboratorier verden over til at udvikle metoder til sporelementanalyse af rent havvand, og aktuelt er der mange laboratorier, der klarer sig godt i QUASMEME's program for havvand. Det turde derfor være muligt at finde et laboratorium, der kan udføre havvandsstudien med acceptabel kvalitet</p>	<p>Bekræftet. Nogle af de anvendte laboratorier er deltagere i QUASIMEME-prøveprogrammet.</p>	<p>Ingen</p>

5.91	I annek C anføres det, at laboratoriet er akkrediteret i henhold til ISO/EC 17025: 2005, hvilket er passende og tilkendegiver god kvalitet. Fra Appendix C er det imidlertid ikke indlysende, at laboratoriet er akkrediteret til at udføre sporelementanalyse af havvand og til hvilke koncentrationsintervaller, akkrediteringen gælder.	ISO/EC 17025: 2005, akkreditering vedrører sedimenternes organiske kemi og ikke vand.	Ingen
5.92	4.2.8 Kemi i sedimenter Tungmetaller Dette kapitel ser fint ud. Sedimenter er blevet indsamlet og analyseret for sporelementer. Resultaterne er som forventet.	Tak	Ingen
5.93	<i>DMU's kommentarer fra 2010</i> Nedenfor ses en del af DMU's kommentarer til rapporterne fra sidste år. Det lader til, at meget lidt har ændret sig i løbet af sidste år (Se skema nedenfor)	Se svar 5.86	Ingen
5.94	Organics in sediments I fjor (2010) havde DMU følgende kommentarer til "Organics in sediments": (se skema nedenfor)	Der blev givet et svar for det undersøgelsesår. Den ekstra korrelation mellem PAH og LOI er inkluderet i den fulde undersøgelsesrapport for disse steder. Forskellen i THC-niveauer er ukendt, da dette skal afspejle den teknik, der blev anvendt i rapport 629. Tidligere foreslåede variationer i metodologi omfattede forskelle i "oprensning" og fjernelse af polariserede forbindelser. THC-resultaterne, der registreredes her (ca. 1-4 ppm), er imidlertid ensartede i alle undersøgelsesårene og med forventede niveauer sammenlignet med almindelig analyse af sedimenter med lavt organisk niveau udført over Nordvesteuropa og fra Atlantic Margin, hvor vi har ca. 20 år + af komparative datasæt. Organisk analyse er akkrediteret efter	Ingen

		QUASIMEME.	
5.95	Kommentarer til de 4 Cairn-rapporter marts 2011 PAH-niveauerne virker stadig OK	Bekræftet	
5.96	Koncentrationerne af alifatiske kulbrinter er samme som og lavere end rapporteret sidste år og betydeligt lavere end DMU har fundet og rapporteret i Technical report No. 629	Dette er en del af den samme udvinding og kvantificering som THC, se 5.94	Ingen
5.97	I tiden mellem de to sæt rapporter har repræsentanter for Cairn forklaret forskellen: Det er fordi DMU's metoder omfatter den ikke-spaltede del, mens Cairns analyser kun omfatter den spaltede del af kulbrinter. Laboratoriet, der har udført kulbrinte-analyserne anses for at være et meget kompetent laboratorium og <i>skulle</i> derfor være til at stole på. DMU's gennemgang kan hverken be- eller afkræfte de niveauer, der er fundet og rapporteret i de 4 Cairn-rapporter. Vi har ikke fundet nogen resultater fra analyse af referencematerialer. Hvis analyser af referencematerialer var blevet foretaget og rapporteret, ville det evt. have været muligt for DMU at udtale sig om den analytiske kvalitet	Referencematerialer og CRM er blevet kørt og præsenteret i alle undersøgelser af organisk kemi i sedimenter, der er blevet rapporteret i 2010 af BSL. Dette omfatter resultater, der præsenteres de aktuelle fire steder. Se også 5.94	Ingen
5.98	Laboratoriet har den rette akkreditering, men det er ikke muligt at se, hvilken del af analyserne, der er dækket af akkrediteringen.	Det formodes, at laboratoriernes akkreditering dækker al organisk kemi i sedimenter (herunder TPH, alifater og PAH'er)	Ingen
Anneks 2. Cairn/Capricorn EIA 2011, kommentarer ang. støj af Jakob Tougaard, NERI			
5.99	Baseret på Atammik-rapporten, da indholdet af alle rapporter tilsyneladende er identisk		
5.100	Vigtige problemstillinger EIA'en medtager ikke nogen af de målinger, der blev foretaget på Stena Forth i efteråret 2010 (NERI report, Kyhn et al. 2011), eller blot nævner, at sådanne	Dokumentet var ikke tilgængeligt i tide, så det kunne medtages i EIA'en. Derfor er det ikke blevet diskuteret under den offentlige høring, og det ville ikke være rimeligt at præsentere nyt materiale nu, hvor denne fase er afsluttet.	Ingen

	<p>data er tilgængelige. Disse målinger bekræftede tidligere rapporter og er på linje med udtalelserne i EIA'en, at støjenergien fra boreskibet hovedsageligt er under 1000 Hz, men de påviste også hævede støjniveauer i intervallet 1-10 kHz i alle afstande op til 38 km fra skibet. Denne støj vil sandsynligvis kunne høres af hvaler, der er både mellemhyppigt og meget hyppigt forekommende (ifølge Southall) og bør omfattes af vurderingen</p>		
5.101	<p>Støjforhold i omgivelserne nævnes ikke, selv om disse er vigtige for enhver diskussion om rækkevidden af påvirkning, da maskering med høje niveauer af omgivende støj vil reducere rækkevidden af påvirkning.</p>	<p>Rækkevidden af påvirkning er baseret på signifikant adfærdsrespons, så vidt muligt. Derfor prøvede vurderingen ikke at fastslå, på hvilket niveau, støjen ville være hørbar frem for omgivende støj.</p> <p>Omgivende støj skulle være et problem på nuværende tidspunkt for at kunne maskere de niveauer, der omtales. Vi har taget en forsigtig tilgang ved at formode, at basisniveauerne ikke er høje. Data fra omgivelserne, som er tilgængelige fra NERI, vil tages i betragtning i fremtidige bore-EIA'er, hvor data udleveres i tilstrækkelig tid til at kunne inkluderes før afslutning af rapporter til offentlige høringer.</p>	<p>Nævn, at basisstøj kan reducere påvirkningszoner, hvor støjen allerede er meget høj.</p>
5.102	<p>Kun Southalls kriterier for spidsbelastning diskuteres, selvom der arbejdes med et dobbelt kriterie, hvor ingen af de to niveauer må overskrides. Det andet kriterie er energibaseret og tager eksponeringens varighed i betragtning. For en kontinuerlig støjkilde er energien lig lydtryk i RMS + 10 log (eksponeringens varighed). Dette betyder f.eks., at en sæl, der udsættes for 160 dB, 1 uPa RMS i 10 minutter eksponeres totalt for 187 dB, 1 uPa²*s, hvilket overskrider eksponeringskriteriet for fremkaldelse af PTS i sæler (i følge Southall, 186 dB, 1 uPa²*s).</p>	<p>Det er rigtigt, at der er et kriterie i Southall et al., der inddrager varigheden og eksponeringen for støj over tid. Imidlertid er det meget vanskeligt at udregne en repræsentativ eksponeringsværdi i dette tilfælde, da havpattedyrenes sandsynlige position i forhold til støjklenderne er umulig at fastslå.</p> <p>Denne tilgang fungerer bedre, når faste ruter såsom trækcorridorer eller fødesteder kan fastslås til hjælp ved udregningen.</p> <p>I dette tilfælde er vi ikke overbevist om, at dette ville bidrage til vurderingen</p>	<p>Ingen</p>

5.103	<p>Den vertikale seismiske profilering (VSP) er særskilt udelukket fra vurderingen med den begrundelse, at det er en lokal aktivitet af kort varighed. Dette ræsonnement er ikke korrekt. En enkelt luftbøsse kan have et spidsniveau ved kilden på 225 dB, 1 uPa-m, hvilket er tæt på PTS-tærsklen for hvaler (i følge Southall, 230 dB, 1 uPa) og over PTS-tærsklen for sæler (i følge Southall, 218 dB, 1 uPa). Dette betyder, at sæler inden for 10 m afstand af luftbøssen sandsynligvis vil få permanente høreskader ved eksponering for en enkelt impuls fra en luftbøsse. Dertil kommer, at effekten af flere impulser skal vurderes ved hjælp af den energi, der i alt er akkumuleret, som anvist er Southall</p>	<p>Vi formoder, at procedurerne og forholdsreglerne for blød start i forbindelse med MMO anvendes for at undgå, at dyr kommer inden for 10 m af kilden, som beskrevet i NERI-vejledningen, som tilpasses til projektet. Dertil kommer, at VSP-drift – hvis dette skulle være påkrævet – skal der ansøges om separat.</p> <p>Besværlighederne i forhold til at beregne den akkumulerede energi diskuteres i 5.102 ovenfor.</p>	Ingen
5.104	<p>Påvirkning af hyppigt forekommende hvaler (dvs. marsvin) afvises som ubetydelig, selvom dette faktisk ikke begrundes. Det kan helt sikkert ikke ske på det grundlag, at dyrene ikke kan høre støjen, da frekvensen er under deres høreområde, da der er nok energi i 1-10 kHz-intervallet, selv på afstand, til at gøre støjen hørbar for marsvin.</p>	<p>Kommentaren om de højfrekvente støjelementer lader til at relatere sig til den NERI-rapport, som ikke var tilgængelig inden for tidsrammen for EIA-skrivningen. Oplysningerne, som vurderingen blev baseret på, blev gjort offentligt tilgængelig i høringsstadiet.</p> <p>ERM baserer vurderingen af påvirkning på det punkt, hvor signifikante problemer er sandsynlige i stedet for det punkt, hvor støjen er hørbar. Som bemærket i EIA'en er fartøjerne uden for hyppigt forekommende tandhvalers største følsomhedsrækkevidde, og det er derfor usandsynligt, at de påvirkes signifikant.</p>	Ingen
5.105	<p>Mindre vigtige problemstillinger</p> <p>Høreelse i bardehvaler (p. 7.4). Selvom det angives senere i teksten, at bardehvalers hørevidde ikke er baseret på nogen målinger, kun på indirekte følgeslutning, nævnes det ikke her.</p>	<p>ERM er af den opfattelse, at tilføjelse af dette ikke vil føre til større forståelse af de sandsynlige påvirkninger. Vi har søgt at undgå repetition i rapporten på grund af sidebegrænsningen.</p>	Ingen
5.106	<p>Hørevidde for mellemhyppigt forekommende hvaler (p. 7.5). Bedste høreelse er angivet til omkring 20 kHz. Dette er forkert.</p>	<p>Hvis NERI kan fremskaffer oplysninger og referencer til at understøtte denne påstand, vil vi tage den i betragtning til</p>	Henvielse til højeste følsomhed omkring 20

	Alle mellemhyppigt forekommende tandhvaler, for hvilke audiogrammer findes, har bedst hørelse ved højere frekvenser, 50-150 kHz	fremtidige henvendelser, som berettiget.	kHz er slettet.
5.107	P. 7.8. Phoca vitulina skulle være Phocoena phocoena	Noteret	Korrekt navn indsat
Anneks 3. Havudledninger.			
	Ingen kommentarer i fil		

Skema fra Anneks 1 (se spørgsmål 5.86)

	D.L.	Fundet	Forventet	
Hg ng/l	100	100 til <100	1 til 5	
Pb	1000	<1000	10*	
Cr	1000	<1000	144*	
Cd	100	<100	26*	

*CASS-4 reference-havvand (nær kysten)

(Skema fra Anneks 1 (se spørgsmål 5.87))

	D.L.	Fundet	Forventet
Ni ng/l	1000	4000 til 5000	314*
Cu ng/l	1000	3000 til 5000	600*
Zn ng/l	2000	10000 til 18000	400*
As ng/l	1000	17000 til 26000	1110*

*CASS-4 reference-havvand (nær kysten)

Skema med kommentarer til Environmental baseline survey Disko west block 1 (Sigguk) T4 well Rapport ref: BSL 0933.1 Physico Chemical parameters **se spørgsmål 5.93)**

Analyser af sporelementer i havvand

Resultaterne er ikke af god kvalitet, f.eks.

- Cadmium er rapporteret som værende omkring 0,3 mikrogram/l, den forventede værdi er 10 gange lavere.
- Kviksølv er rapporteret som værende $< 0,5$, den forventede værdi er i størrelsesordenen 0,001-0,005
- Bly er rapporteret som værende $< 0,1$, den forventede værdi er 0,01

Analysemetoderne er rapporteret som ICPMS-suite Hg (CVAA). ICPMS uden større modifikationer er ikke passende for havvandsanalyser

Der er ingen resultater for certificerede referencematerialer.

Vi henviser til Open Ocean standard for havvand "NASS-5", som kan fås fra National Research Council Canada. Det er havvand indsamlet 35 km sydøst for Halifax og underlagt certificeret analyse for 14 elementer. Det er meget passende for kontrol af havvandsprøverne i denne studie. Vi bemærker, at de koncentrationer, der rapporteres i denne studie, ofte er meget højere end NASS-5-værdierne. Vi kan ikke tro på disse tal, medmindre de bekræftes gennem anvendelse af certificeret havvand (som NASS-5). Endvidere er adskillige sporingsgrænser meget højere end de forventede koncentrationer i havvandet.

Skema med kommentarer til Organics in Sediments **se spørgsmål 5.94)**

Organics in sediments

PAH

Niveauerne lader til at være OK.

I NERI, Technical Report No 629 vises det, at koncentrationen af PAH og tab ved antændelse (LOI) i sedimenter korrelerer. LOI kan forklare en stor del af variationen i PAH-koncentrationen.

LOI-målinger er fraværende i den foreliggende McGregor-rapport. Vi ville sætte pris på, at LOI blev medtaget i rapporten, eller et anden mål for mængden af organisk materiale i sedimentet (f.eks. TOC – organisk kul i alt)

NERI Technical Report No. 629, 2007

**A chemical and biological study
of the impact of a suspected
oil seep at the coast of Marraat,
Nuussuaq, Greenland**

Data til kvalitetssikring i forbindelse med PAH-analyser mangler.

Summen af PAH svarer fint til det, NERI har fundet i sedimenter fra området.

Organics in sediments.

TPH (kulbrinte i alt i råolie)

Data til kvalitetssikring mangler.

TPH er rapporteret som værende 0,3-1,0 mg/kg i alle sedimentprøver fra de 4 områder (alfa, beta, gamma og regional). Dette er betydeligt lavere end rapporteret af NERI i technical report No 629.

Her er niveauet rapporteret som værende 82,9 mg/kg som geometrisk middelværdi i sedimenter (<50 til 580 mg/kg) omkring Disko.

Forskellen er så stor, at der er behov for yderligere undersøgelse. Med TPH-koncentrationer på 0,5 mg/kg i boreområdet og ~80 i nærheden i Disko-området, kan det konkluderes, at den naturlige baggrund er fastlagt med meget stor usikkerhed i forhold til lokationen. (en lille bevægelse væk fra alfa-, beta- og gamma-området kunne betyde en stor ændring i TPH-koncentrationen.)