



OFFSHORE ONSHORE

APPENDIX 1

INTERVIEW

UDPEGNING AF AREALER
TIL OFFSHORE-RELATEREDE
ERHVERV PÅ LAND
I QAASUITSUP KOMMUNIA



INDHOLDSFORTEGNELSE

Indledning	3
Efterforskningsfasen	5
Opbygningsfase	8
Produktionsfase	8
Interviewguide	12
Interviewede	15

INDLEDNING

Qaasuitsup Kommunia besluttede i foråret 2011 at igangsætte en forundersøgelse og udpegning af egnede arealer til havne og øvrige offshorerelaterede erhverv i hele Qaasuitsup Kommunia.

Behovet for en forundersøgelse har baggrund i den stigende olieeftersøgningsaktivitet i farvandet vest for Qaasuitsup Kommunia og forventningen om, at olie- og gasudvinning i en nær fremtid vil være en stor og potentielt pladskrævende aktivitet i fremtiden i Grønland og ikke mindst i Qaasuitsup Kommunia.

Qaasuitsup Kommunia har allerede de første erfaringer med olie- og gasaktiviteter fra prøveboringer i 2010, og kommunen har i 2011 modtaget henvendelser om muligheden for benyttelse af arealer i Aasiaat til offshoreformål. Denne situation betyder, at kommunen har behov for at få gennemført en foranalyse, som kan udgøre grundlaget for kommunens dispositioner med hensyn til planlægning og udlæg af arealer til offshorerelaterede erhverv.

Scenarier

Første del af forundersøgelsen er en vurdering af de mest sandsynlige aktiviteter på land i forbindelse med de forventede eftersøgnings- og produktionsfaciliteter i området vest for Qaasuitsup Kommunia.

Gennem nøgleinterviews med centrale aktører – såvel licenshavere som offentlige myndigheder, lokale repræsentanter og andre med tilknytning til offshoreindustrien – afdækkes sandsynlige scenarier for, hvilke offshoreaktiviteter, der forventes at blive placeret på arealer i kommunen i eftersøgningsfasen, opbygningsfasen og produktionsfasen. Formålet er at afdække, om Qaasuitsup Kommunia skal lægge arealer til eksempelvis egentlige terminalanlæg og petrokemiske anlæg, med alle de miljø-, sikkerheds- og arealmæssige konsekvenser, det har, eller om behovet snarere vil være forsyning, reparation, mandskabsudskiftning og medfølgende aktiviteter såsom administration, forureningsberedskab og sundhedstilbud.

Interviews

De interviewede aktører er udvalgt i et samarbejde med Qaasuitsup Kommunia. Der har været særlig fokus på muligheden for at interviewe licenshaverne i Disko Vest og Baf-finbugten. Det har imidlertid ikke været muligt at få interviewet alle licenshaverne, bl.a. fordi en række licenshavere ikke er så langt i planlægningen af deres aktiviteter, at de har ment, at de kunne bidrage fyldestgørende til forundersøgelsen. Forud for interviewene blev der udsendt en interviewguide, som er vedlagt sidst i dette bilag.

I perioden maj til juni 2011 er der gennemført ca. 30 interviews, enten som personlige interviews eller som telefoninterviews. Sidst i dette bilag fremgår det, hvem der blev interviewet.

Interviewene indgår som en væsentlig del af baggrunden for at opstille realistiske fremtidsscenerier for opbygningen af en supportstruktur for offshoreindustrien i Nordvestgrønland. De interviewedes udsagn er ikke refereret direkte. Deres forskellige udsagn er samlet under tre hovedoverskrifter:

- Efterforskningsfase
- Opbygningsfase
- Produktionsfase

Fra flere sider er der peget på, at det er positivt, at kommunen sigter mod at være på forkant med udviklingen ved at afdække, hvor der kan være mulige arealer til offshore-aktiviteter på land i kommunen. Samtidig blev det også nævnt, at den endelige beslutning om, hvor selskaberne vil placere sig/lokalisere deres aktiviteter, tages af selskaberne. Kommunen kan agere som en aktiv og positiv medspiller. I den forbindelse er det vigtigt, at kommunen fremstår entydig og troværdig i sine udmeldinger om, hvad den vil og kan hjælpe med.

Tilgængelige og relevante rapporter og analyser af havne og olieefterforskning i Grønland er gennemgået forud for interviewene. Desuden er der hentet materiale fra internettet. Af litteraturlisten i kapitel 11 fremgår det, hvilke rapporter og analyser, der er anvendt som baggrundsviden.

Få konkrete erfaringer

I sommeren 2011 gennemfører Cairn Energy¹ som det eneste selskab efterforskning i Disko Vest og ud for Nuuk. Selskabet gennemførte i 2010 to borer i Diskobugten. De øvrige licenshavere har endnu ikke påbegyndt deres borer, og de licenshavere, som det har været muligt at interviewe, er forsigtige med at komme med konkrete udmeldinger om ønsker og behov. Derfor udgør udsagn fra Cairn Energy, deres samarbejdspartnere og enkelte andre operatører en forholdsvis stor del af grundlaget for forundersøgelsen.

Input fra interviewene er sammenskrevet i denne rapport, som danner grundlag for det videre arbejde med udpegningen af arealer til offshorebrug i Qaasuitsup Kommunia.

De selskaber, som er længst fremme i deres planlægning af den kommende efterforskning, har kunnet bibringe projektet den mest fyldestgørende viden om behov og ønsker til placering, behov for arealer og supplerende funktioner. De lokale aktører har kunnet bidrage med en indgående viden om lokale forsyningsforhold såsom vandforsyning og besejling.

¹ Cairn Energy er ledende aktør i et konsortium kaldet Capricorn, som formelt varetager aktiviteterne.

EFTERFORSKNINGSFASEN

I 2011 pågår der en omfattende efterforskning i felterne i Disko Vest og ud for Nuuk. Aktiviteterne foregår i sommerperioden fra ca. maj/juni til oktober. Efterforskningsfasen er kendetegnet ved at være geografisk knyttet til de udlagte undersøgelsesfelter, og er præget af midlertidighed. Så længe der ikke er fundet tilstrækkelige olieforekomster til at etablere en indvinding, er licenshavernes investeringer bundet til undersøgelsesfelterne og ikke til anlæg og faciliteter på land. De lokaliteter, som vurderes af selskaberne, er derfor de allerede eksisterende by- og bygdesamfund. Den eksisterende infrastruktur vurderes ud fra følgende prioriteringer:

- Basal adgang til god infrastruktur i form af lufthavn og heliport
- En havn med god vanddybde
- Gode, store og let tilgængelige baglandsarealer til oplag af udstyr
- Normal forsyningsstruktur i øvrigt.

Overvejelser om beliggenhed og faciliteter

I efterforskningsfasen har offshoreindustrien behov for en forsyningsbase, der ligger forholdsvis tæt på undersøgelsesfelterne. Herfra skal der kunne sejles udstyr og prøver til og fra undersøgelsesriggen, og der skal kunne flyves personel til og fra undersøgelsesområdet. De to funktioner behøver ikke ligge samlet, men de interviewede aktører foretrækker en "one shop – one stop"-løsning.

Adgang til lufthavn, hvor der kan lande fastvingede fly, samt heliport med mulighed for at kunne benytte hangar, prioriteres højt. Om muligt ønskes en lufthavn, der kan modtage store fly med mandskab direkte, uden mellemlanding i Kangerlussuaq. Transporttid er et vigtigt parameter, som dog afvejes af mulighederne for en velfungerende infrastruktur og forsyningskapacitet i baglandet. De interviewede selskaber peger på, at en basehavn skal placeres i relation til en eksisterende bymæssig infrastruktur, hvor der er en række faciliteter til rådighed såsom lufthavn, heliport, sygehus og olieberedskab. Derudover er nærheden til lokalsamfundet meget vigtig. Det giver mulighed for at opbygge kompetencer lokalt.

Som eksempel til sammenligning nævnte mange interviewede Stavanger. Byen blev valgt så tidligt som 1969 som basehavn for olieefterforskning ud for Norges vestkyst, før der var gjort oliefund der. De eksisterende forhold kunne benyttes, og der var mulighed for at udbygge såvel havnen som de bagvedliggende arealer, i takt med at efterforskningen blev intensiveret, og der blev gjort olie- og gasfund. De havnefaciliteter, der efterspørges i en efterforskningsfase, er arealer til gode havneforhold såsom en havn med en dybgang på minimum 9 m og en god kaj, så der minimum kan ligge to skibe på op til 90 m, oplagsarealer på minimum 25.000 m² samt adgang til haller, så oplag kan ligge overdækket og tørt.

Udskiftning af personel betyder, at en forsyningsbase skal kunne håndtere indkvartering og transport af et betydeligt antal mennesker, som varierer, alt efter hvilken operatør der er tale om. Det er et ønske at kunne indkvartere personalet på hotelværelser eller i lejligheder.

Specielt det personale, som er på land i efterforsknings sæsonen, vil gerne bo i lejligheder frem for på hotelværelser. De interviewede pegede ligeledes på, at adgang til sygehus og helsefaciliteter er et vigtigt parameter.

Det vil være hensigtsmæssigt, at der i en efterforskningsfase er adgang til vand, men ikke en nødvendighed, hvis vand kan hentes. Alternativt vil der blive produceret vand på skibe med osmoseanlæg. Flere peger på, at selskaberne gerne vil lokalisere sig i de samme byer og områder. Det giver gode muligheder for at samarbejde om bl.a. beredskab i forbindelse med ulykker.

Foreløbige erfaringer i efterforskningsfasen

I forhold til efterforskningen i Disko Vest har Aasiaat været benyttet som basehavn i efterforsknings sæsonen 2010 og igen i 2011, fordi byen ligger tæt på licensområderne og som den eneste af byerne i Qaasuitsup Kommunia har tilstrækkelige havneforhold. Dertil kommer, at byen har en lufthavn til fastvingede fly, som giver mulighed for ind- og udflyvning af mandskab.

Da der primært efterforskes i sommersæsonen, dvs. fra juni til oktober, hvor havnene i Qaasuitsup Kommunia er isfri, anses is ikke for at være et større problem i forhold til kommunens havne. Selskaberne leaser overvejende det udstyr, de bruger i forbindelse med efterforskninger, og de har derfor ikke et større behov for at oplagre materiel fra år til år. Deres oplagsbehov er derfor primært relateret til selve efterforsknings sæsonen.

Flere af de interviewede peger på, at hvis flere selskaber kommer i gang med efterforskning samtidig, vil der være et kapacitetsproblem i hele Grønland. Der er derfor behov for at planlægge løsninger på landsplan og i et bredere perspektiv.

Aasiaat var i efterforsknings sæsonen 2010 valgt som basehavn. I sæsonen, der strakte sig fra juni til oktober, var der ca. 150 anløb af skibe i forbindelse med efterforskningen. Kajarealerne har en længde, der muliggør, at der kan ligge maksimalt to skibe til kaj ad gangen. Dette medførte, at der var et betydeligt kapacitetsproblem i sæsonen, da Aasiaat er Nordgrønlands transithavn og derfor har mange anløb af passagerskibe, RALs forsyningskibe og trawlere.

Der var udlagt ca. 3000 m² areal til offshoreaktiviteterne på havnen i Aasiaat samt 1000 m² i et stenbrud bag byen. Dette var ikke helt tilstrækkeligt og gav logistiske udfordringer med containere, der stod i lag, og materiale, som var svært tilgængeligt. En anden udfordring var, at det ikke var muligt at indhegne arealerne. Der er et stort ønske om at kunne aflukke arealerne, dels af hensyn til personsikkerhed for lokalbefolkningen, dels af hensyn til tyverier.

Flere operatører medfører et øget pres på arealer og faciliteter i kommunen. I interviewene pegede flere på, at et nyt operationssted, hvor lager og havn kan kombineres, vil være optimalt. Som minimum har det enkelte selskab brug for 10.000-20.000 m². Det optimale i en efterforskningsfase vil være, at der totalt kan blive adgang til op til 200.000 m² oplagsareal. Da operatørerne deles om en del udstyr, f.eks. til beredskab, vil en ekstra operatør i området ikke som minimum udløse det dobbelte arealforbrug.

Aasiaat blev ligeledes brugt som hub for udskiftning af mandskab på skibene og boreriggen. I sæsonen 2010 blev mandskabet løbende udskiftet tre gange om ugen, og det samme forventes i efterforsknings sæsonen i 2011. Mandskabet blev fløjet ind med chartrede fly fra Aberdeen til Kangerlussuaq og herfra videre med chartrede fly til Aasiaat. Lufthavnen er designet og indrettet til at kunne håndtere almindelige passagerflyvninger med rutefly og ikke hyppige udskiftninger af 60-70 mennesker fra borerigger, samtidig med at de almindelige rutepassagerer også skal kunne være i lufthavnen. Derfor blev den lokale skole benyttet som ankomst og afgangshal for de ind- og udrejsende.

De fysiske forhold omkring lufthavnen i Aasiaat er også meget begrænsede. Der er dårligt plads til flere fly i lufthavnen, og der findes ikke overdækkede faciliteter til helikoptere. De helikoptere, der flyves med, er så højteknologiske, at de skal stå i hangar. I vintermåneder vil dette problem forstærkes, da udstyret ikke kan tåle kulde. Derfor benyttes Aasiaat som base for mandskabsbeflyvning. De indchartrede helikoptere og mandskabet har dog base i Ilulissat, hvor der findes de fornødne overnatningsfaciliteter til mandskabet og mulighed for at sætte helikopterne i hangar.

Indkvartering af mandskab har været en udfordring i Aasiaat, da byen ikke har den fornødne kapacitet. Derfor blev der i stor udstrækning benyttet forsyningskibe med overnatningskapacitet til mandskabet. Det er et ønske at samle alle aktiviteter samme sted. Det vil sige oplag, flyvning af personale, indhentning af øvrigt forsyningsudstyr og indkvartering af personale på land. Dette er dog ikke nødvendigvis et krav.

I Aasiaat er vandkapaciteten på ca. 1.000.000 m³. Byen bruger selv halvdelen på årsbasis. Derudover er der mulighed for at hente vand i Sø 20, som vurderes at have en kapacitet på ca. 210.000 m³, og der er en formodning om, at søen har kildevand. I Upernavik hentes vandet fra Langø. Her er en kapacitet på ca. 50.000 m³, hvilket ikke er helt tilstrækkeligt til at forsyne byen. Der kan hentes vand i den nærliggende bygd Apillatoq.

Med hensyn til forsyning, så har en aktør i 2010 anvendt ca. 3.000-4.000 m³ vand i sæsonen og ganske lidt el, idet skibe mv. selv producerer el. Vandforbruget er til almindeligt brugsvand om bord på skibene. En anden operatør har skønnet et vandforbrug, som er lidt lavere end det ovenfor nævnte.

Forslag til placeringsmuligheder

Da felterne ligger med meget stor afstand, vil der være behov forsyningsbaser flere steder. De interviewede pegede på, at det vil være optimalt med en hovedforsyningsbase i Aasiaat. Flere pegede på, at Upernavik har en god placering i forhold til de nordlige felter i Baffinbugten. Upernavik har en relativt god havn, der er lufthavn og mulighed for at etablere arealer, der kan anvendes til oplag. Byen mangler dog overnatningsmuligheder og en god vandforsyning.

Andre pegede på Qaasut som en mulighed. Her ligger nord for lufthavnen et stor flad areal ud mod vandet, hvor det vil være muligt at etablere arealer til oplag. Ligeledes er der planer om at udvide havnen, som vil have en dybde, der tillader forsyningskibe at anløbe havnen.

I Aasiaat blev der konkret peget på Tupilakøen uden for byen, som har meget store arealer, der kan anvendes til oplag, ligesom der kan etableres en ny havn. Nukissiorfiit har i den forbindelse oplyst, at det vil være forholdsvis ukompliceret at føre vand til øen. Hvis øen skal forbindes med den øvrige by, skal der etableres en mindre bro.

OPBYGNINGSFASE

De interviewede selskaber pegede på, at aktiviteterne i en opbygningsfase vil være meget afhængige af de fund, der gøres, og ikke mindst hvor de gøres.

Det er vanskeligt for de interviewede at pege på, hvor den store opbygning af en egentlig forsyningshavn vil ske i Grønland, og om det overhovedet vil ske. Hvis de første fund sker omkring Nuuk eller i Sydgrønland, er det muligt, at opbygningen af en forsyningsbase vil ske i det område. I nord vil forsyningsbaserne så få en mere lokal karakter. Under alle omstændigheder vurderes det, at der vil blive aktiviteter i nord, hvis der findes olie af hensyn til transportafstanden til felterne.

Flere aktører henviser til erfaringer fra Norge og Stavanger, der oprindeligt var valgt som forsyningsbase i forbindelse med efterforskningen. Her skete der en langsom udbygning af byen, i takt med at der blev fundet olie, fordi Stavanger havde potentialet til at blive udbygget. Derfor er det vigtigt, at det sted/den by, som vælges som forsyningsbase, har et potentiale til at kunne udbygges på sigt. Hermed kan der bygges videre lokalt på de kompetencer, der opbygges i efterforskningsfasen.

PRODUKTIONSFASE

Produktion

De interviewede er alle meget forbeholdne med at udtale sig konkret om forhold, der vedrører en produktionsfase – en fase, der kan ligge 10-20 år ude i fremtiden.

De landbaserede aktiviteter i Qaasuitsup Kommunia i en produktionsfase vil være afhængige af, hvilke fund der gøres, og hvor fundene gøres.

Fokusområder

Det mest sandsynlige scenarie, som de interviewede så for nærværende, er derfor, at de aktiviteter, der kommer til at ske på land i Grønland, vil være støttefunktioner til offshore-industrien såsom oplag, personaleudskiftning og beredskab.

Ingen af de interviewede forventede, at der vil ske egentlig olieproduktion i Grønland når der findes olie. Etablering af raffinaderier kræver mange felter, og det ikke anses for realistisk i Grønland at der vil blive fundet så mange felter at det giver mulighed for etablering af raffinaderier i Grønland. Samtidig vil, Grønland med sin beskedne størrelse, aldrig blive et stort aftagerland af olie eller gas. Typisk vil forarbejdning af olie og gas ske i nærheden af der, hvor afsætningen sker. Ligeledes er arbejdsstyrken i Grønland meget lille, så en produktion vil medføre, at der skal importeres meget arbejdskraft til at drive produktionsanlæggene.

Oliefund vil være de lettest tilgængelige og økonomisk mest fordelagtige. Gasfund vil være langt vanskeligere at håndtere såvel produktionsmæssigt som økonomisk. Gasproduktion anses kun for rentabelt, hvis der gøres meget store fund, og hvis priserne på verdensmarkedet giver anledning til, at det kan betale sig at udvinde gassen. Hvis der findes gas i forbindelse med oliefundene, som ikke udvindes, vil denne blive ført tilbage i undergrunden. Som tommelfingerregel vil det være udvindingen af olie, der skal finansiere en eventuel udvinding af gas, og udvinding af gas vil koste det dobbelte.

Forventninger til udstyr og fremgangsmåder

Med den viden, som findes i dag, forventes det, at olieproduktionen vil ske som FPSO (floating production, storage and offloading), dvs. et flydende fartøj, hvor forarbejdningen af kulbrinterne sker, og hvor olien efterfølgende opbevares, indtil det kan omlastes til et andet skib, transporteres på land eller transporteres gennem en rørledning. Et FPSO-fartøj er designet til at modtage karbonhydrider fremstillet på nærliggende platforme eller undersøiske installationer, bearbejde dem og lagre olie. FPSO'er foretrækkes i offshore-områder, som er vanskelige at arbejde i, eksempelvis de arktiske egne, da de er nemme at installere, og ikke kræver en lokal rørledningsinfrastruktur til at eksportere olie. FPSO'er kan være en omdannelse af olietankskibe eller fartøjer, som er bygget specielt til afsøgningen. Et fartøj der kun anvendes til at lagre olie (uden forarbejdning), er nævnt som et flydende oplagrings- og losningsfartøj – FSO (floating storage and offloading vessel).

Alternativet er en ren undervandsinstallation (et såkaldt subsea-anlæg), som er uden overfladeaktivitet, og hvor olie eller gas uændret føres i land til en terminal, hvor den ovennævnte separation i vand, olie og gas foretages. Den stabiliserede råolie vil blive pumpet til den nærmeste havn, hvor den opbevares i tanke og herfra afskibes til videre behandling på raffinaderier. Ved udnyttelse af gasfund føres gassen enten direkte videre i gasledninger på havbunden eller til et LNG-anlæg i land, inden afskibning.

På nuværende tidspunkt forventes det ikke, at produktionen sker som subsea-løsninger, da erfaringerne med denne type løsning endnu ikke er gode i isområder.

Der blev peget på, at hvis der skal ske borerer hele året, skal det være med en fast brønd, ikke flyderig. Der er erfaringer fra New Foundland, hvor fastinstallationer er etableret i store betonkonstruktioner, som kan modstå tryk fra isfjeld på op til 1000 ton.

Alle de interviewede selskaber pegede også på, at offshorebranchen som helhed er meget innovativ. Hvis der findes store olie- eller gasforekomster, som ikke kan udvides på baggrund af de metoder, der kendes i dag, så udvikles de nødvendige metoder.

Overvejelser om beliggenhed og faciliteter

I en produktionsfase vil forsyningshavnens afstand til felterne stadig være af væsentlig betydning ud fra de samme betragtninger som i en efterforskningsfase, nemlig sikkerhed, tid og penge.

Flere af de interviewede pegede på, at på længere sigt vil de afgørende faktorer for lokalisering ikke være, at kommunen udpeger arealer til brug for olie- og gasaktiviteter, men at en række baglandsfaciliteter og andre faktorer gør havnen/området til det naturlige valg.

Følgende faktorer er vigtige:

- Basal, god infrastruktur i form af lufthavn, der kan tage atlantfly
- En havn med god vanddybde
- Normal forsyningsstruktur i øvrigt.

Men nok så vigtigt:

- at olieselskaberne ved, at byen/havnen er "der hvor tingene sker", dvs. at der er en cluster-dannelse – en koncentration af institutioner og underleverandørvirksomheder, som giver både praktisk og videnmæssig synergi
- at der er adgang til kvalificerede virksomheder og arbejdskraft inden for forsyning, godshåndtering mv.
- at man finder et sted for fælles udnyttelse af miljøberedskab, lagerfaciliteter mv.
- at der ligger en klar langsigtet plan for udvikling af arealer, som kommunikeres, og som kommunens praktiske beslutninger også bakker op om.

En væsentlig faktor er god adgang til elektricitet til anlæggene på land. Der vil også blive behov for at udbygge med infrastruktur og bymæssighed til de ansatte, som vil flytte til for at være en del af den serviceindustri, som vil skulle understøtte olieselskabernes aktiviteter.

Det mest sandsynlige scenarie på nuværende tidspunkt er, at forsyningsbasehavnen får samme karakter som eksempelvis Esbjerg. Derfor vil det være vigtigt at have mulighed for at udvide forsyningshavnen. I Esbjerg er der ca. 200.000 m² til offshoreformål, og der er p.t. planlagt en udvidelse på 50.000 m².

I Dusavik i Stavanger er der udlagt 300.000 m² til offshoreaktiviteter. Denne havn fungerer som basehavn for de tre selskaber Statoil, Exxon Mobil og Total.

Det blev ligeledes peget på, at Grønland som helhed, dvs kommunerne og Selvstyret er nødt til at arbejde sammen om uddannelse, kompetenceudvikling og på tværs i konsortier eller joint venture. De grønlandske virksomheder er i dag for små enkeltvis. Endeligt er Grønland nødt til at se sig selv som en del af en global olieindustri, hvor der arbejdes på tværs af lande og kontinenter.

I forhold til at vurdere fremtidige job- og erhvervseffekter af olie- og gasaktiviteter, siger flere interviewede, at dette er meget vanskeligt at vurdere effekten af på længere sigt. Afgørende faktorer vil være:

- hvor fundene gøres
- hvilken teknologi man vælger til produktion (flydende platforme – FPSO eller undervandsteknologi – subsea)
- om der gøres andre fund i Grønland samtidig.

Adgangen til kvalificeret arbejdskraft vil være en af de afgørende faktorer for, om der sker en lokal vækst i antallet af arbejdspladser, ligesom det har betydning, om der er lokale virksomheder, som tidligt i udviklingen kan varetage underleverancer og dermed skabe grundlag for stigende efterspørgsel efter serviceydelse lokalt.

En lokal kompetenceklynge vil tage mange år at opbygge. Det er erfaringen fra bl.a. Danmark og Norge, at man minimum de første 20 år vil være meget afhængige af udenlandske kompetencer og leverandører og først derefter kan opbygge lokal kompetence. Offshore Center Danmark vurderer, at der er en relation mellem de direkte beskæftigede i olie- og gasindustrien og indirekte beskæftigede på ca. 1:3 –men dette er et meget groft skøn.

INTERVIEWGUIDE

Tema	Spørgsmål
Aktivitetstyper og aktivitetsomfang i kommunen	<p data-bbox="400 595 810 624">Introduktion, interviewets temaer</p> <p data-bbox="400 656 1291 685">Hvilke overordnede offshoreaktiviteter forventer aktøren vil berøre kommunen?</p> <ul data-bbox="448 719 770 882" style="list-style-type: none"><li data-bbox="448 719 770 748">– I en efterforskningsfase?<li data-bbox="448 786 735 815">– I en opbygningsfase?<li data-bbox="448 853 735 882">– I en produktionsfase? <p data-bbox="400 913 1437 978">Hvordan kan aktiviteten på længere sigt forventes at variere, alt efter om man finder olie eller gas, fundenes størrelse mv.?</p> <p data-bbox="400 1010 1171 1039">Kan efterspørgsel/behov variere hos de forskellige firmaer/selskaber?</p>

De konkrete aktiviteter	<p>Efterforskningsfase</p> <p>Ønsker og krav til faciliteter</p> <p>Vil aktørerne efterspørge særlige faciliteter (oplagsområder, bygninger, offentligt beredskab mv.)?</p> <p>Vil aktørerne efterspørge lokal energi- og vandforsyning i land i efterforskningsfasen?</p> <p>Hvor store skibe kan forventes at anløbe fastlandet?</p> <p>Hvor mange skibe kan forventes at anløbe pr. år pr. sæson?</p> <p>Ønsker og krav til beliggenhed</p> <p>Hvilke hensyn vurderes som vigtigst ved valg af område for basehavn?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Afstande til licensområder? – Regularitet – sikkerhed for ikke at blive generet af is mv.? – Sæsonens længde i forhold til besejling uden isgener? – Behov for sam-lokalisering af funktioner – kan simple, men pladskrævende oplagsområder placeres på andre placeringer? – Adgang til lufthavn, overnatningsfaciliteter mv.? – Hvor vigtig er nærhed til en by for basehavnen i efterforskningsfasen, herunder nærhed til forsyninger, service/reparation mv.? <p>Mandskab og bemanning</p> <p>Hvor stor bemanning kan selskaberne forventes at have i efterforskningssæsoner</p> <p>Vil mandskabet skulle have egne boliger, hoteller eller lignende?</p> <p>I hvilket omfang integrerer man med den øvrige befolkning? Har man særlige politikker om dette?</p> <p>Er selskabets syn på dette fastlagt – kan de påvirkes på dette område?</p> <p>Afsluttende spørgsmål</p> <p>Hvad er den samlede vurdering af de arealbehov i land, som aktørerne vil have i denne fase?</p> <p>Hvad er den samlede vurdering af krav til havn (kajlængde mv.), som aktørerne vil have i denne fase?</p> <p>Er der andre behov/krav, som skal imødekommes af faciliteter i land?</p>
-------------------------	--

	<p>Opbygningsfase</p> <p>Hvordan kan en opbygningsfase forventes at adskille sig fra forundersøgelsesfasen?</p> <p>Hvilke scenarier kan beskrives:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Afhængig af størrelsen af fundene? – Afhængig af fundenes karakter (olie/gas og kombinationer heraf)? – Hvor mange år kan man forvente, at opbygningsfasen vil strække sig over?
	<p>Produktionsfase</p> <p>Hvordan kan en produktionsfase forventes at adskille sig fra de øvrige faser?</p> <p>Hvilke scenarier kan beskrives?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Afhængig af størrelsen af fundene? – Afhængig af fundenes karakter (olie/gas og kombinationer heraf)?
Organisation	<p>Virksomhedsstruktur</p> <p>Hvilken type organisation vil man se hos de enkelte virksomheder/operatører i land i faserne?</p> <p>Vil operatørerne medbringe hele organisationen (alle serviceydelser og alt mandskab)?</p> <p>I hvor høj grad vil man benytte lokale underleverandører (hvis de findes) til reparation/service, forsyning mv.?</p> <p>Sker der ændringer i den måde, man bemander denne type projekter på, i forhold til tidligere (nye tendenser, nye arbejdsformer, ny teknologi)?</p>
Offentlig service	<p>Hvem er ansvarlig for funktioner såsom miljøberedskab, arbejdsmiljø og sundhed/sygehus/katastrofeberedskab?</p> <p>Håndtering af affald og andre afledte effekter?</p>
	<p>Afsluttende:</p> <p>Kan man udelukke store terminalfaciliteter, raffinaderi mv. i Grønland?</p> <p>Hvor stor sikkerhed/usikkerhed er der om dette?</p> <p>Hvad kan eventuelt påvirke dette?</p>

INTERVIEWEDE

Olie- og gasaktører samt underleverandører og myndigheder:

Nunaoil

Arctic Base Supply

Cairn Energy

Shell

Mærsk Oil

ExxonMobil

Råstofdirektoratet

Esvagt

KPMG

Offshore Center Danmark

Taatsiannguaq Olsen (studerende)

Havne- og transporteksperter

Esbjerg Havn

RAL Aalborg

RAL Aasiaat

RAL Upernavik

GLV Grønlands Lufthavnsvæsen

Cougar Helicopters

Departement for Boliger, Infrastruktur og Trafik

Spangenberg og Madsen (Rådgivende Ingeniører)

Forsyning mv.

Nukissiorfit - Nuuk

Nukissiorfit - Aasiaat

Nukissiorfit - Upernavik

Polar Oil

Lokale interessenter

Aasiaat Transport

EMJ Grønland

Qaasutisup Kommunia



Qaasuitsup Kommunia
Råstofkontoret

P.O. Box 1023
3952 Ilulissat
Grønland

E-mail: qaasuitsup@qaasuitsup.gl
www.qaasuitsup.gl