



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

INSTITUTE OF MARINE RESEARCH

SENTER FOR MARINT MILJØ

DEPARTMENT OF MARINE ENVIRONMENT

Fiskeridepartementet
Postboks 8118 Dep
0032 Oslo

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET	
DATO:	26.6.01
SAKSNR.:	98/187-12
J.NR.:	278 9/01
ARKIVNR.:	563
SAKSBEH.:	K/Ungr SØYR

Deres ref.: 97/1212
Your ref.:

Vår ref.: 98/187-11/jk-563
Our ref.:

Bergen, 25.06.2001

Konsekvensutredning for Snøhvit LNG

Statoil søker om tillatelse til utbygging av gass/kondensat-forekomstene på Snøhvit-, Albatross- og Askeladdfeltene i Barentshavet. Oljen som også finnes i formasjonene er det foreløpig ikke lønnsomt å utvinne. Oljeproduksjon er derfor ikke behandlet i konsekvensutredningen. Statoil ser imidlertid ikke bort fra at oljeutvinning kan bli aktuelt senere, noe som eventuelt vil bli behandlet i en egen "Plan for utbygging og drift (PUD)" med tilhørende konsekvensutredning. I utbyggingen av gass/kondensat-forekomstene i Snøhvitområdet ligger også rørledninger/anlegg for transport av brønnstrømmen til land, LNG-anlegg ved Hammerfest, og utskipning av produktene fra anlegget.

Utbyggingen av Snøhvitområdet er den første i Barentshavet. Havforskningsinstituttet vil derfor innledningsvis å komme med noen merknader om den store betydningen Barentshavet har som oppvekst- og leveområde for svært rike forekomster av fisk, marine pattedyr og sjøfugl. År etter år har det vært høstet av de rike forekomstene av fisk i Barentshavet, og dette er noe vi ønsker skal kunne skje også i all fremtid. Utbygging og drift av gass/kondensat-felt, og i fremtiden kanskje også utvinning av olje, kan utgjøre en trussel for naturressursene i Barentshavet. Havforskningsinstituttet råder derfor til at det settes særskilte krav til varsomhet før en går inn i området med ny industriell virksomhet, og at en har tilstrekkelig faglig kunnskapshasis til å kunne vurdere konsekvensene for hele regionen både på kort og lang sikt. Barentshavet er et arktisk havområde med klimatiske forhold som er forskjellig fra eksempelvis Nordsjøen. De klimatiske forholdene med lite lys, lave temperaturer, høye vindstyrker og is stiller spesielle utfordringer både til kunnskap om miljø, miljøeffekter av petroleumsvirksomhet og til beredskap.

Oljeindustrien har gjennom årene gjennomført omfattende aktiviteter både på overvåkning og forskning for å klarlegge virkninger av egen virksomhet. Havforskningsinstituttet mener at det allikevel er vesentlige mangler ved kunnskapen om virkningene petroleumsvirksomheten har på det marine miljø. Temaet har vært belyst blant annet av en arbeidsgruppe under ledelse av OED etter stortingsbehandlingen av St. meld. nr. 26 (1993-1994), og nylig i et rammenotat utarbeidet av Norges forskningsråd på oppdrag fra OED. Havforskningsinstituttet har ved flere anledninger etterlyst et sterkere offentlig engasjement for å avklare virkningene av petroleumsvirksomheten på norsk sokkel. Vi ber derfor om at OED, som har et sektoransvar på området, sørger for at forskning/overvåkning igangsettes slik at kunnskapshullene tettes.

Hovedkontor/Head Office
Nordnesgaten 50
P.b. 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norge/Norway
HTTP://www.imr.no

Tlf/Tel (+ 47) 55 23 85 00
Faks/Fax (+ 47) 55 23 85 31
Bankgiro nr./Bank account: 7694.05.00849
S.W.I.F.T adr.: DNBANOKK
Enhetsregister nr./Registration no.:
971349077

Sender/Dept.
Saksbeh./Handled by:
Adresse/Address:
Tlf/Tel.:
Faks/Fax:
E-mail:

VENNLIGST ADRESSER DERES BREV TIL INSTITUTTET/PLEASE ADDRESS YOUR CORRESPONDENCE TO THE INSTITUTE

Ut fra en føre var betraktning råder Havforskningsinstituttet at utbygging av petroleumsaktivitet i Barentshavet ikke igangsettes før kunnskapsbasen er forbedret og et mer tydelig og sikkert bilde kan tegnes av effektene virksomheten vil ha på fisk og andre marine ressurser.

I sin behandling av konsekvensutredningen for Snøhvit-utbyggingen har Havforskningsinstituttet vurdert informasjonen som omtaler betydningen virksomheten vil kunne ha på det marine miljø. Vi gir også noen kommentarer på konsekvenser utbyggingen vil kunne ha for utøvelsen av fiske.

Snøhvitområdet ligger på Tromsøflaket. Utbyggingen berører fra et fiskerimessig synspunkt kanskje vårt viktigste havområde. I juni/juli kan over 90% av årsklassen av norsk-arktisk torsk være samlet over Tromsøflaket, og området virker som et konsentrasjonsområde for torskeyngel i denne perioden av torskens pelagiske stadium. På denne bakgrunn er vi skeptiske til utbygging som kan forstyrre området. Dette er også aktualisert ved den dårlige bestandssituasjonen torsken er i.

En absolutt forutsetning for å gå inn med petroleumsvirksomhet er at sikkerheten er så høy som overhodet mulig. Beredskapsanalyser burde vært ferdige og vedlagt konsekvensutredningen. På bakgrunn av den høye tettheten av torskeyngel og derav høy sårbarhet, bør det være borestans i juni/juli da torskeyngelen konsentreres i området. Selv om dette er et gass- og kondensatfelt så kan det ikke utelukkes at en utblåsning få store negative konsekvenser. Kunnskapen på feltet er mangelfull.

Fordelingene av uer, steinbit og reke burde vært beskrevet i konsekvensutredningen. Kysttorsk er ikke beskrevet, og det burde vært med et kapittel om denne. Det hadde også vært ønskelig med en tabell som viste når de viktigste fiskeslagene er tilstede i området.

Trussel mot bunnfauna i forbindelse med utbyggingen antas å være av lokal karakter under forutsetning av at det ikke er korallrev i området. Det er registrert korallrev både nord og sør for rørledningstraseen. En grundig undersøkelse med sidesøkende sonar og ROV bør derfor gjennomføres før en eventuell legging slik at en er sikker på at ikke noen av verdens nordligste *Lophelia* forekomster blir ødelagt.

Installasjoner og rørledning vil til en viss grad kunne være til hinder for utøvelse av fiske. I utbyggings-perioden vil det være en sikkerhetssone på 500 meter rundt aktivitetsområdene, noe som kan være til hinder for trålerflåten under rørleggingsperioden. Problemet reduseres etter at anleggsfasen er over. Det vil kunne bli en del støy i utbyggingsfasen forårsaket av boring, graving, rørledning, helikoptertrafikk, båttrafikk, leggeskip etc. som kan virke skremmende /forstyrrende på fisk og dermed i en overgangsfase gi reduserte fangster.

Generelt skal rørledningen være overtrålbare, og dermed ikke ødelegge bunntål. Rørledningene vil imidlertid kunne forårsake at tråldører legger seg, samt føre til skjevdragning og deformasjon av selve trålen når røret treffes med lav vinkel. Dette forårsaker redusert fangstevne og økt slitasje på bruk. Rørledningen er neppe til hinder for andre redskapsgrupper enn trål. Dersom det dumpes stein rundt/under rørledningene for understøtting og/eller dekking, så kan de negative virkningene av rørledningen øke. Avhengig av trålgearets utforming, vil trålen ta inn stein. Dette øker slitasjen på trålbruket og sjansen for riving er stor, særlig for trålbruk laget av tynt nettmateriale slik som reketrål. Tråler med fint

gear eller sabb (reketrål) er særlig utsatt. Normal torsketrål med rockhopper gear og som er laget av kraftigere nettmateriale, har mindre slitasjeproblemer. Stein i trålposen kan i tillegg forårsake økt arbeid med sortering og redusert kvalitet på fangsten. Rørledninger som stykkevis henger i fritt spenn over bunnen (som ikke er understøttet med steindumping) kan utgjøre en sikkerhetsfare for trålerflåten ved at tråldørene kan hekte under rørene og forårsake fare for fartøyets stabilitet.

Snøhvit-området er av mindre viktighet som fiskefelt for trålerflåten enn rørtraseen. Det påstås at undervannsinnetningene på feltet skal være overtrålbare. De er imidlertid 5m høye, og dersom konstruksjonen er slik som skissert i rapporten, tillater vi oss å nære tvil om dette. Det bør være utbyggers ansvar å dokumentere at overtråling er mulig. Ankerfestene til boreplattformer, rørleggingsfartøyer etc. forårsaker gjerne dype ankermerker i sjøbunnen. Disse kan være til hinder for trålerflåten. Den økte aktiviteten i området (skipstrafikk til og fra landanlegg, vedlikehold av installasjoner og rørledninger etc.) vil generelt være et forstyrrende element for fiskeflåten.

Operasjonelle utslipp i forbindelse med utbygging og drift av Snøhvit-området med tilhørende LNG-anlegg på Melkeøya er rimelig godt beskrevet i konsekvens-utredningen. De viktigste planlagte utslipp på Snøhvit-området skjer i forbindelse med boring av brønner, noe som påvirker negativt bunnfaunaen i nærsonen. Det forventes at denne effekten vil være av forbigående karakter og at faunaen vil kunne gå tilbake til naturlig tilstand etter få år. Konsentrasjonene av boreslam i vannsøylen er nevnt, og det konkluderes med at dette sannsynligvis utgjør et lite problem. Dette kan være riktig, men vi ønsker å understreke at et er utført få konkrete studier på virkningene av vannbasert slam på organismer i vannsøylen. Øvrige utslipp på Snøhvitfeltet i forbindelse med daglig drift er tilfredstillende beskrevet og vi forventer ikke at disse vil utgjøre noe stort miljømessig problem.

I forbindelse med klargjøring av rørledning for transport av gass og kondensat vil det gjennomføres et utslipp av vann som inneholder lave mengder biosid ved LNG- anlegget på land. Det er mulig at vannet i rørledningen også vil være tilsatt korrosjonshemmer. Sannsynligvis vil dette kun ha en lokal tidsbegrenset effekt.

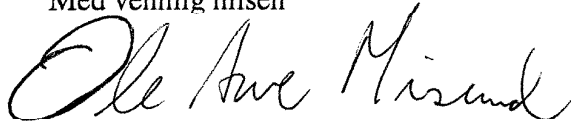
LNG-anlegget på Melkeøya vil medføre driftsmessige utslipp av vann fra biologisk renseanlegg, kjølevann og kloakk/sanitær-vann. Utslippene fra det biologiske renseanlegg vil inneholde lave konsentrasjoner av hydrokarboner, fenoler, MDEA, metanol samt eventuelt rester av produksjonskjemikalier. Disse utslippene vil føre til en lokal forurensning av resipienten.

Store mengder kjølevann vil bli sluppet ut fra LNG-anlegget, noe som vil føre til en svak oppvarming av sjøvannet i nærområdet. Dette vil kunne føre til økt produksjon av alger og fremvekst av varmekjære algarter i strandsonen. Utbyggingen synes ikke å ha negative konsekvenser for havbruksnæringen i området. Bruk av varmt spillvann fra anlegget til smolt- og torskeoppdrett vil være positivt for næringen. Denne muligheten betinger at vannet ikke er forurenset av utslippene fra det biologiske renseanlegget.

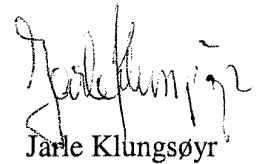
Ballastvannproblematikken er lite belyst i konsekvensutredningen og dette tema bør utredes bedre. Det er tidligere registrert oppblomstringer i Lofotenområdet som mistenkes å ha sammenheng med ballastvann. Årets *Chatonella* oppblomstring i Nordsjøen kan være en av en rekke oppblomstringer som skyldes introduksjon av skadelig phytoplankton. Det ville

være svært uheldig om utslipp av ballastvann skulle introdusere giftalger i Barentshavet. Å tømme store mengder ballastvann i åpent hav utenfor kysten av Troms/Finmark årlig er ingen god løsning. Etter vår mening burde utbyggingsplanen redegjøre bedre for hvordan en vil behandle ballastvann.

Med vennlig hilsen



Ole Arve Misund



Jarle Klungsøyr