



OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENTET	
01 / 2498-358	
DATO 16 OKT. 2003	
AN 631	EKSP.

Statsråd Einar Steensnæs
Olje og Energidepartementet
Postboks 8148,
Dep 0033 Oslo

WWF-Norge

Kristian Augustsgt. 7A
P.b. 6784 St.Olavs plass
0130 Oslo
Norge

Tlf: 22 03 65 00
Faks: 22 20 06 66
atveteraas@wwf.no
www.wwf.no

Oslo, 15.10.03

Høringsuttalelse fra WWF om "Utredning av konsekvenser av helårlig petroleumsvirksomhet i området Lofoten – Barentshavet" (ULB):

Regjeringen trenger et dekkende og troverdig faktagrunnlag for vurdering av ny petroleumsvirksomhet i Lofoten – Barentshavet. Det får den ikke i ULB!

Å ivareta Barentshavets naturverdier og potensiale for verdiskapning er et gedigent ansvar for Norge. I dette området skal Samarbeidsregjeringen nå vurdere ny petroleumsvirksomhet. Etter WWFs oppfatning er dette et av de viktigste verdivalgene denne regjeringen skal foreta. Som statsminister Bondevik selv sier: *"Fisk er en fornybar ressurs som kan gi vekst og arbeid, nærmest i et evighetsperspektiv. Det kan ikke oljen"* (i tale til Norges Fiskarlags landsmøte 10. oktober d.å.).

Det er avgjørende at regjeringen i denne saken beholder evighetsperspektivet, som i st. meld. 12 (2001-2002) "Rent og rikt hav" er uttrykt som "helhetlig, økosystembasert forvaltning". Å trekke ut én næringssektor, petroleumsindustrien, fra dette perspektivet og behandle det *før* helhetsperspektivet er ivarettatt, er meget problematisk. Det stiller i alle fall svært høye krav til beslutningsgrunnlaget for en slik avgjørelse.

Etter WWFs vurdering er ikke ULB, slik den nå foreligger, egnet som beslutningsgrunnlag for en så viktig avgjørelse. Vår gjennomgang viser at ULB er beheftet med vesentlige faglige svakheter og kunnskapshuller, samt at sammendragsrapporten gir en temmelig tendensiøs gjengivelse av innholdet i grunnlagsrapportene. Dessuten er vi svært kritiske til at oljeindustrien har fått delta i prosessen med utarbeidelse av de såkalt "uavhengige fagrapportene" – et forhold vi har innklaget for Riksrevisjonen.

Når vi i tillegg vet at mye av den teknologien som forutsettes anvendt i området verken er utviklet eller utprøvet, er det umulig å forstå det hastverket regjeringen ser ut til å ha i denne beslutningsprosessen.

WWF er særlig skuffet over at ULB ikke diskuterer behovet for å beskytte særlig viktige naturverdier før ny virksomhet slipper til – såkalte "petroleumsfrie områder". En slik "bevaring først"-strategi vil **både** sikre samfunnsinteresser og miljøverdier i et evighetsperspektiv **og** sikre forutsigbarhet og lavere konfliktnivå for næringsvirksomhet. Goliat-feltet er et godt eksempel på de unødige og store konfliktene som oppstår når oljevirksomhet slipper til i områder med veldokumentert høy miljøkvalitet, før disse kvalitetene blir vurdert beskyttet.

Spesielt prekært blir behovet for å få opprettet petroleumsfrie områder når oljeindustrien presser på for å få tilgang til nettopp de delene av Barentshavet som antakelig huser de største og mest sårbare



naturverdiene (bl.a. Nordland VI, VII og Troms II). Om oljeindustrien slipper til i disse områdene i forkant av en helhetlig forvaltningsplan og opprettelse av petroleumsfrie soner, blir resten av arbeidet med forvaltningsplanen nærmest en kamp for å ”redde stumpene”.

Sektor-for-sektor forvaltning av et så viktig havområde som Barentshavet gir ingen styring av den totale påvirkningen på havmiljø og produksjonsevne. Erfaringen fra Nordsjøen viser med all tydelighet hvor skadelig en slik oppstykket forvaltning er for miljø og ressurser. Nettopp derfor er regjeringens beslutning om å lage en helhetlig forvaltningsplan for Barentshavet særdeles fornuftig. Gjennom en slik plan kan ulike aktiviteters påvirkning på hverandre og på miljøet styres og holdes innenfor miljømessig forsvarlige nivåer.

WWF oppfordrer derfor regjeringen til å ta seg tid til å få et skikkelig beslutningsgrunnlag på bordet, og utsette beslutninger om videre petroleumsvirksomhet i Barentshavet til helhetlig forvaltningsplan er ferdig i 2005. Hensynet til miljø, fiskerier, oppdrettsnæring og turisme må veie tyngre enn oljeindustriens motvilje mot å vente halvannet år.

På de følgende sidene gir WWF en grundig gjennomgang av våre viktigste synspunkter på innholdet i ULB. WWF har ønsket å sette seg grundig inn i de over 30 delutredningene som utgjør det faglige grunnlaget for ULB. Korte høringsfrister har dessverre medført at vi ikke har hatt anledning til å gå så dypt i de mange dokumentene som ønskelig og nødvendig. I denne høringsuttalelsen legger vi derfor vekt på de mest opplagte styrkene og svakhetene til ULB som beslutningsgrunnlag og de viktigste miljøfaglige konklusjonene vi kan trekke av ULB prosessen.

WWF foreslår en rekke tilleggsvurderinger som vil bidra til å gjøre ULB til et bedre grunnlagsdokument for helhetlig forvaltningsplan.

Med vennlig hilsen,

Rasmus Hansson,
generalsekretær



Sammendrag – WWFs hovedfunn

Sammendragsrapporten fordreier informasjonen fra delutredninger.

Man kan neppe forvente at noen beslutningstaker skal lese de mer enn 30 delutredningene til ULB. Derfor er det av avgjørende betydning at sammendragsrapporten gir et objektivt og nyansert bilde av innholdet i delutredningene. I vår gjennomgang har vi funnet flere, til dels temmelig grove, eksempler på fordreininger og selektiv bruk av innholdet i delutredningene. Noen eksempler:

- **Om muligheten for sameksistens:** I følge sammendragsrapporten var hovedkonklusjonen fra arbeidsgruppa at *"sameksistens er mulig de fleste steder i Lofoten – Barentshavet"*. I rapporten fra gruppa framgår det at man ikke kom til noen enighet om dette. Tvert imot var et flertall i gruppen imot petroleumsvirksomhet i store områder!
- **Om radioaktive stoffer i produsert vann:** Sammendragsrapporten sier at delstudien konkluderte med at *"for det omfang av utslipp som legges til grunn ikke kan forventes noen vesentlig oppbygging av de radioaktive komponentene i næringskjeden"*. Delstudien derimot, advarer mot å trekke konklusjoner: *"man kan på bakgrunn av disse beregningene ikke si noe om hvor stor fare disse utslippene representerer"*.
- **Om trusselen fra ballastvann:** Sammendragsrapporten skjuler den store graden av usikkerhet i risikovurderinger av ballastvann og påstår skråsikkert at *"det er imidlertid en rekke forhold som gjør at [...] den økologiske og økonomiske virkningen vil være liten"*. Delutredningen poengterer at *"det ikke mulig på forhånd å sikkert forutsi hvilke arter som har potensial til å begrense funksjonen til økosystemene"*.

WWF har ikke hatt kapasitet til å gå gjennom alle delutredningene like grundig, men disse raske funnene gjør oss svært skeptiske til det øvrige innholdet i ULB-sammendragsrapporten.

Større oljeutslipp statistisk hvert 11. år

ULB inneholder ingen vurdering av totalrisiko for større utslipp. Ved å summere de enkelte risikoelementene i grunnlagsmaterialet har WWF funnet at det statistisk kan forventes et større utslipp hvert 11. år.

Konsekvenser av utslipp

ULB og delutredningene viser at oljeutslipp i området med betydelig sannsynlighet vil medføre dramatiske konsekvenser for naturverdier og næringsvirksomhet i Nord-Norge. Noen eksempler:

- **Sjøfugl.** Det kan forventes store negative konsekvenser ved utslipp i store deler av Barentshavet, særlig i Lofoten, Vesterålen, Bjørnøya og Tromsøflaket. Det er spesielt alkefugler som lomvi og lunde som kan bli hardt rammet. Det er ikke vurdert hvordan utslipp kan påvirke totalbestander av truede arter eller norske "ansvarsarter".
- **Fisk.** Over 20 prosent av en torskeårsklasse kan gå tapt. For sil og lodde er tallene om lag 8 prosent.



- **Fiskerier, havbruk og turisme.** Konsekvensene beskrives som potensielt dramatiske for alle tre næringer, selv om økonomiske tap og tap arbeidsplasser ikke er beregnet for fiskeri- og havbruk.
- **Ballastvann.** Petroleumsaktivitet vil innebære en mangedobling av utslippene i Nord-Norge. Minst 15 prosent av utslippene antas å være av "høy risiko". Ballastvann utgjør en like stor miljøtrussel som olje. Ingen konkrete tiltak lanseres for å sikre null-utslipp av urensset ballastvann.

Avgjørende informasjon mangler

WWF er imponert over hvor mye konsulentene har fått til på noen få ukesverk. Like fullt gjenstår mange avgjørende kunnskapshuller. WWF er også sterkt kritisk til at ULB kun er basert på eksisterende, og til dels svært gammel informasjon. Noen eksempler på grunnleggende mangler og kunnskapshull:

- ULB inneholder **ingen vurdering av sannsynlighet for mindre utslipp** (<1000 tonn), til tross for at disse utgjør den største andel av utslippstatistikken nasjonalt og globalt. Mindre utslipp kan gjøre stor skade i systemer der ressursene er sterkt konsentrert, slik tilfellet er i Barentshavet.
- ULB inneholder **ingen vurdering av de samlede (kumulative) effektene** av ulike aktiviteter, verken i vurderinger av effekter av oljesøl eller regulær drift.
- ULB sier **ingen ting om indirekte eller langtidseffekter** på økosystemet av petroleumsvirksomhet.
- ULB har **knappt vurdert konsekvenser viktige bunnsamfunn som korallrev og svampområder**. Disse naturtypenes utbredelse og følsomhet for effekter av petroleumsvirksomhet er tilnærmet ukjent.
- ULB **kan ikke redegjøre for vinterutbredelse av viktige sjøfuglbestander**, eller hvilken risiko disse vil utsettes for.
- Det er **ikke redegjort for hvordan kraftig økning i norske klimagassutslipp** vil påvirke norske Kyoto-forpliktelser og hvordan dette vil påvirke annen industri (4 millioner tonn, 10 % av Norges totale CO₂-utslipp ved høyt aktivitetsnivå).
- ULB **kvantifiserer ikke de økonomiske eller sysselsettingsmessige konsekvensene** av uhellsutslipp eller regulær drift for viktige næringer som fiskerier og landbruk.
- ULB **gir ingen vurdering av totalrisikoen** naturverdiene i området vil bli utsatt for ved petroleumsaktivitet.



Høringsuttalelse fra WWF om ”Utredning av konsekvenser av helårlig petroleumsvirksomhet i området Lofoten – Barentshavet” (ULB)

Innledning.....	6
Kunnskapshullene gjenstår	7
ULB leverer ikke til Regjeringens helhetlige forvaltningsplan.....	7
 Konsekvenser for miljø ved normal drift.....	7
Uklare formuleringer om krav om 95 % driftsregularitet	7
Store kunnskapshull om effekter av utslipp til havet	8
Nullutslipp – absolutt krav eller kun en målsetning?	9
Absolutt krav om rensing av produsert vann?	9
Behov for presisering av bevisbyrde	10
Økte utslipp til luft – hvordan skal Norge oppfylle internasjonale forpliktelser?.....	10
Oljevernberedskapen – en dårlig siste skanse.....	11
ULB ignorerer mulige effekter på havbunnen.....	11
Ballastvann er like farlig som olje - Utredningen er svak og overflatisk	12
 Uhellsutslipp – sannsynligheter og konsekvenser	14
ULB gir ingen vurdering av totalrisiko for utslipp	14
ULB overser fullstendig mindre utslipp, som er de vanligste.....	16
Utilstrekkelig framstilling av potensielle miljøkonsekvenser av utslipp	16
ULB er basert på ufullstendige og utdaterte sjøfugldata	17
Ingen vurdering av effekter av overflateutslipp på fiskebestander	18
Ingen vurdering av effekter på økosystemet, kun på enkeltarter	18
Naive vurderinger av fiskebestanders restitusjonstid. Overfiske overses.	19
Det er ikke gjennomført reelle ”worst-case” vurderinger på fiskebestander.....	19
Ekstremt tynt informasjonsgrunnlag om fiskebestandene	20
 Konsekvenser for samfunn	21
Ingen vurdering av konsekvensene for fiskeri og havbruksnæringen ved ulykke!	21
 Overordnede kommentarer.....	23
Bevaring først!	23
Nasjonale akseptkriterier for miljørisiko.....	25



Innledning

Utarbeidelse av en helhetlig forvaltningsplan for Barentshavet er et av regjeringens viktigste miljøløfter og vil representere et kvantesprang i både norsk og global havmiljøforvaltning dersom planen blir bra. Kvaliteten på forvaltningsplanen vil i stor grad avhenge av kvaliteten på de sektorvise utredningene som skal gjennomføres for petroleum, fiskeri, skipsfart og ytre påvirkninger.

Samarbeidsregjeringen fortjener ros for initiativet til å utvikle helhetlige forvaltningsplaner for Norges havområder. WWF setter også stor pris på at havmiljømeldingen (St. melding 12 2001-2002) slår fast at norsk havmiljøforvaltning i fremtiden skal baseres på en økosystemtilnærming. Dette er viktige prinsipper som vil måtte innebære betydelige positive endringer i dagens havressursforvaltning i Norge, og som forhåpentligvis kan være banebrytende i internasjonal sammenheng.

Barentshavet er et av verdens mest produktive og mindre påvirkete havområder. Her er det fortsatt mulig å få til en bærekraftig forvaltning og bevaring som sikrer viktige naturverdier for kommende generasjoner. Med fornuftig forvaltning av fornybare ressurser og offensive tiltak for å holde forurensningsnivået lavt, vil Barentshavet være en kilde til store vedvarende inntekter og sysselsetningsmuligheter. I et globalt, økologisk perspektiv framstår Barentshavet som en av verdens viktigste økoregioner pga. sitt særpreg som høyproduktivt arktisk miljø, forekomster av naturressurser med internasjonal verneverdi samt et relativt høyt biologisk mangfold.

Utredningen av helårlig petroleumsvirkomshet i Lofoten - Barentshavet (ULB) har to formål: Den skal utgjøre et eget grunnlag for Regjeringens behandling av spørsmålet om helårlig petroleumsvirksomhet i området Lofoten-Barentshavet, og den skal, sammen med andre sektorutredninger, inngå som et grunnlag for den helhetlige forvaltningsplanen for Barentshavet.

Som det fremgår av havmiljømeldingen, er hensikten med en helhetlig forvaltningsplan å sikre en mer samordnet forvaltning av havområdene og deres naturressurser. Dette er særlig viktig for å kunne forutse og planlegge i forhold til samlede (kumulative) effekter av ulike aktiviteter. Det sier seg selv at dette ikke er mulig dersom sektordepartementene ikke er villig til å avvente forvaltningsplanen før nye aktiviteter iverksettes.

Formålene kan ikke sees uavhengig av hverandre. Enhver ny petroleumsvirksomhet i dette området vil legge sterke føringer og begrensninger på den helhetlige forvaltningsplanen for Barentshavet. Derfor er det, etter WWFs syn, både ufornuftig og ulogisk, å fatte beslutninger om ny petroleumsvirksomhet før en helhetlig forvaltningsplan er på plass.



Kunnskapshullene gjenstår

ULB beskriver naturressurser og miljøforhold innenfor influensområdet utelukkende basert på eksisterende kunnskap. Resultatet av denne oppsummeringen er forutsigbar og tilfører lite nytt i forhold til tidligere studier.

Det er fremdeles mye vi ikke vet om økosystemets funksjoner og prosesser og om hvordan ulike aktiviteter påvirker økosystemet. En helhetlig og økosystembasert forvaltning krever ikke nødvendigvis detaljkunnskap om Barentshavets økosystem. Derimot krever en økosystembasert forvaltning at vi erkjenner kunnskapshullene og tar en tilstrekkelig grad av føre-var tilnærming i forhold til disse. Utviklet fornuftig gir økosystembasert forvaltning oss et rammeverk slik at vi i større grad kan forholde oss til usikkerhet.

ULB leverer ikke til Regjeringens helhetlige forvaltningsplan

Et av hovedformålene med ULB er å levere grunnlagsdata til helhetlig forvaltningsplan for Barentshavet. Særlig vil kunnskap om kumulative effekter være avgjørende for å kunne styre forvaltningen slik at de totale belastningene på økosystemet ikke overskrider økosystemets tålegrense eller nasjonale akseptkriterier for miljørisiko. Nettopp for å muliggjøre analyser av samlede effekter på miljøet er det i utredningsprogrammene for fiskerier, skipsfart og ytre påvirkninger fastsatt felles indikatorer og konsekvensvariabler.

Dessverre ble ULB prosessen startet opp før disse felles indikatorene og konsekvensvariablene ble fastsatt. Dermed leverer ikke ULB nyttig og sammenliknbar informasjon til vurderinger av samlede miljøeffekter av ulike aktiviteter.

WWF anbefaler på det sterkeste at det settes av tid og ressurser til å gjennomføre en egen studie på tvers av sektorutredningene som ser spesifikt på kumulative effekter, med særlig vekt på petroleumsvirksomhet. Dette styrker argumentasjonen om at ULB ikke er tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for helhetlig forvaltningsplan foreligger og nødvendige tilleggstudier er utført.

Konsekvenser for miljø ved normal drift

Uklare formuleringer om krav om 95 % driftsregularitet

WWF registrerer at ULB har driftsregularitet på 95% som utgangspunkt, selv om 85% driftsregularitet er det vanlige på sokkelen i dag. Dette vil bety krav om teknologi som ikke er vanlig i bruk i dag og som ikke er tilstrekkelig utprøvd. WWF forventer at disse teknologiene må utprøves og bevise sin effektivitet på andre felter før de eventuelt tillates brukt i Barentshavet. Vi kan overhode ikke akseptere at Barentshavet brukes som laboratorium for uttesting av nye teknologier.

Til tross for at det enkelte steder i ULB er formuleringer som kan tolkes motstridende, legger vi til grunn at formuleringen *"I de områder der en evt. ikke kan møte [forutsetningen om 95%]*



driftsregularitet] er det ikke aktuelt med petroleumsvirksomhet” innebærer at 95 % driftregularitet er et absolutt krav som selskapene må bevise at de kan overholde før de slipper til i området.

Dersom dette ikke er riktig forståelse ber vi OED klargjøre hva som menes.

Store kunnskapshull om effekter av utslipp til havet

Økosystemene i nordlige og arktiske farvann er på mange måter mer følsomme for forurensninger fra petroleumsvirksomhet enn i mer tempererte områder, som f.eks. Nordsjøen. Olje og kjemikalier brytes saktere ned pga lave temperatur (og om vinteren også pga lite lys) og planter og dyr akkumulerer miljøgifter i fettvev. En annen faktor som gjør havområdene i nord spesielt sårbare er at mange av de levende ressursene opptrer i meget store og konsentrerte populasjoner, slik at et begrenset utslipp av miljøgifter på feil sted, til feil tid, vil kunne ramme betydelige deler av en årsklasse med fisk eller en sjøfuglbestand. Mange av petroleumsinstallasjonene må forventes å ligge i eller nær viktige gyte- og oppvekstområder for fiskebestander. Hvis utslippene fra oljeinstallasjonene har negative virkninger for oppvekst- og levevilkårene for fisk, kan det få svært alvorlige konsekvenser, både for fiskebestander, fiskeriene og for resten av det marine økosystemet..

Det er etter hvert godt dokumentert at PAH-forbindelser kan føre til kreft, nedsettelse av immunforsvaret og redusert reproduksjon og utvikling hos fisk. Havforskningsinstituttet har også dokumentert at alkylfenoler kan påvirke torskens formeringsevne. Også tungmetaller som slippes ut med produsert vann kan skade organsimer på mange ulike måter. WWF vil presisere at det i dag er store huller i vår kunnskap om effektene av slike kjemikalier på det marine økosystemet. Vi vet at ulike former for forurensning allerede i dag medfører en betydelig belastning for arktiske økosystemer, inkludert Barentshavet (jmf AMAP-rapportene¹), men svært få studier er gjennomført for å se på langtidseffekter av slik forurensning på økosystemene. Dette gjelder i særlig grad for kjemikalier som slippes ut ved oljeproduksjon, for eksempel foregår det i dag ingen systematisk overvåkning av eventuelle effekter av lavradioaktive utslipp på naturmiljøet². WWF mener ULB tar for lett på disse opplagte kunnskapshullene og at ULB på dette området er i konflikt med viktige prinsipper nedfelt i Havmiljømeldinga (St. meld 12 2001-2002) som føre-var prinsippet og prinsippet om en økosystembasert forvaltning.

WWF er kjent med at OED har bevilget midler til forskning på langtidsvirkninger av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten gjennom Forskningsrådet, det såkalte PROOF-programmet. Programmet løper fra 2002 til 2007. De første resultatene fra programmet skal presenteres på en konferanse 14. og 15. oktober d.å.

¹ Arctic Monitoring and Assessment Programme, en arbeidsgruppe under Arktisk Råd.

² For øvrig fremholder Statens strålevern i sitt høringsvar til ULB at "Strålevernet bemerker at man ikke har foretatt vurderinger av biologisk eksponering for radioaktive stoffer, slik man har gjort for de øvrige komponentene i produsert vann".



WWF forutsetter at enhver ny kunnskap og viktige kunnskapsbehov som framkommer i dette programmet integreres i beslutningsprosessen om beslutning om eventuell petroleumsvirksomhet i Barentshavet.

Nullutslipp – absolutt krav eller kun en målsetning?

I delrapporten om miljøteknologi fra Oljedirektoratet kommer det fram at det i dag ikke eksisterer teknologi som sikrer nullutslipp av produsert vann, borekaks og boreslam ved normal drift (95 % av tiden), men at det forutsettes at slik teknologi er under utvikling. WWF mener derfor ULB framstiller resultatene i Oljedirektoratets teknologirapport ensidig når det hevdes at det ikke er avdekket teknologiske kunnskapshull i forhold til målet om nullutslipp til sjø. WWF bemerker også at OD mener at det per i dag ikke finnes alternative teknologier til injeksjon av produsert vann som er tilstrekkelig utredet og testet ut. Injeksjon er langt fra alltid en egnet måte å behandle produsert vann på, dette vil blant annet avhenge av den enkelte brønns beskaffenhet. I dag er det etter hva WWF kjenner til, ikke vanlig at felt injiserer 100% av det produserte vannet, pga høye kostnader og teknologiske problemer.

Når det gjelder målsetningen om at det ikke skal være utslipp ved brønntesting sier ODs rapport eksplisitt: *"For brønntesting uten utslipp til sjø er det i dag kun oppsamling som vil oppfylle målet. Ved oppsamling vil det være en fordel med reduserte volumer, så tynnhullstesting kan være interessant. Her gjenstår det imidlertid en del utviklingsarbeid."*

WWF mener videre det er en betydelig svakhet at ULB ikke har estimert kostnadene ved å gjennomføre de strenge utslippskravene for de ulike feltene og ikke minst hva som blir konsekvensen hvis kostnadene ved å tilfredstille kravene gjør utbygging ulønnsomt. Vi blir ytterligere bekymret når det på s. 15 står at *"Det forutsettes at det ved valg av tiltak/teknologiske løsninger for å hindre utslipp foreligge en helhetsvurdering av reservoarmessige-, sikkerhetsmessige-, økonomiske- og miljømessige forhold slik at den optimale løsningen implementeres"* (vår understrekning). Betyr dette at nullutslipp kan fravikes under visse forhold, for eksempel høye kostnader?

Ettersom alternativer med driftsutslipp ikke er utredet, forutsetter WWF at kravet om nullutslipp ved regulær drift er absolutt, og at eventuell produksjon som ikke oppfyller dette kravet vil stanses. Hvis ikke dette er riktig forståelse av nullutslippskravet, ber vi OED klargjøre hva som menes.

Absolutt krav om rensing av produsert vann?

Produsert vann inneholder kjemikalier som vi vet kan påvirke reproduksjonsevnen til fisk. Derimot kjenner vi ikke langtidskonsekvensene av eksponering for disse kjemikaliene, vi vet ikke hvordan de oppfører seg når de kommer inn i næringskjedene og det er ikke dokumentert at de ikke kan føre til genetiske skader eller andre negative effekter hos levende organismer på lang sikt.

Når det gjelder rensing av produsert vann ved driftsavvik (maks 5% tiden) forstår vi ULB slik at det vil bli stilt absolutt krav om en rensegrad på 90% for alkylfenoler og PAH. Etter det WWF kjenner



til må det forutsettes en betydelig teknologisk utvikling før 90 % rensing av nevnte stoffer vil være realistisk.

Hvis kravet om 90% rensing av produsert vann ved driftsavvik ikke er absolutt, ber vi OED klargjøre hva som menes.

Behov for presisering av bevisbyrde

Fordi det er så store usikkerhetsmomenter knyttet til kravene om null utslipp, rensing av produsert vann og driftsregularitet ber WWF OED presisere at bevisbyrden for at alle krav vil kunne innfris ligger hos utbyggerne. En slik presisering bør gjøre det klart at ingen tillatelse vil gis, verken til prøveboring eller til produksjon, til oljeselskaper som ikke kan dokumentere at de kan overholde kravene og at eventuelle brudd på kravene fører til stans i produksjonen.

Økte utslipp til luft – hvordan skal Norge oppfylle internasjonale forpliktelser?

WWF savner en redegjørelse for hvilken reaksjon som må forventes hvis målene om utslipp til luft ikke blir oppnådd. Vi mener også det er en betydelig svakhet at det ikke er definert mål for utslipp av klimagasser. Vi etterspør også en grundigere beregning av hvordan kravet til nullutslipp til sjø vil påvirke utslippene til luft og hvordan dette igjen vil påvirke målsettingen for utslipp til luft.

WWF ser det som en svært alvorlig mangel ved ULB at den ikke redegjør for konsekvensene av den betydelige økningen i CO₂ utslipp som petroleumsvirksomhet i Lofoten-Barentshavet vil medføre. Det framgår av ULB at ved høyt aktivitetsnivå så må man regne med utslipp av mellom 3 og 3,5 millioner tonn CO₂ årlig. Dette tilsvarer en økning på hele 8 % av de nasjonale utslippene sammenliknet med 2002-nivå. I perioden 2008-2012 er Norge forpliktet til å redusere sine utslipp av klimagasser til 1990 nivå +1 % i henhold til Kyotoprotokollen. Nye utslipp av denne størrelsesorden vil derfor få store konsekvenser for andre sektorer og næringer som slipper ut klimagasser og som vil kunne bli påført betydelige ekstra kostnader for å kompensere for økte utslipp i offshoresektoren. Samme forhold vil gjelde for økte utslipp av NO_x i forhold til Norges forpliktelser i henhold til Gøteborgprotokollen.

WWF krever derfor at regjeringen redegjør for hvordan Norge skal overholde sine internasjonale forpliktelser på disse områdene dersom det åpnes for petroleumsvirksomhet i Lofoten-Barentshavet. En slik redegjørelse må inneholde en oversikt over hvilke konsekvenser dette vil medføre for landbasert industri, eventuelle endringer i CO₂ avgifter og konsekvenser for arbeidsplasser.



Oljevernberedskapen – en dårlig siste skanse

Produksjon og transport av olje til havs vil alltid innebære en risiko for oljeutslipp. Barentshavet er værhardt og det er mørketid i flere av årets måneder. Dette øker faren for ulykker og stiller ekstreme krav til en effektiv oljevern-beredskap

Tiltak for å begrense skadene ved et oljeutslipp i Barentshavet vil ha svært begrenset effekt. I dårlig vær vil slike tiltak være vanskelige å gjennomføre. I store deler av året er den gjennomsnittlige bølgehøyden på over 2,5 meter mer enn 50 prosent av tiden, og da er det tilnærmet umulig å fjerne oljen fra havet. Skjer uhellet i et område med drivis, vil det være praktisk talt umulig å redusere skadeomfanget. Oljeutslipp i slike områder vil kunne transporteres langt med isen før den smelter om våren. Et oljesøl langs iskanten om våren, når den biologiske aktiviteten er svært høy, kan få dramatiske konsekvenser for hele økosystemet. Nedbrytingen av olje går svært langsomt i kalde farvann, og oljeflak kan drive over lange avstander. Kjemikalier som kan tilsettes for å påskynde oppløsningen av oljeflak, mister mye av effekten ved lave temperaturer, og er i tillegg svært giftige. I Barentshavet vil opprensningsarbeidet etter et utslipp i seg selv kunne utgjøre en betydelig miljøbelastning.

ULB gjør et stort poeng av at effektiviteten av mekanisk opptak ikke er dårligere i Barentshavet enn i Nordsjøen. Vi vil påpeke at SFT i sin høringsuttalelse om ULB påpeker at ising kan medføre en stor reduksjon i effektiviteten til dette utstyret i utredningsområdet og at dette ikke er tilstrekkelig synliggjort i utredningen. Uansett er det et ubestridelig faktum at effekten av oljevernberedskapen vil være under 60 % i åtte av årets måneder. Dette kan vanskelig beskrives som en betryggende beredskap!

ULB ignorerer mulige effekter på havbunnen

Utbygging vil normalt innebære en del inngrep på havbunnen ved bunninnretninger og langs rørtrasser, samt oppankring av div. fartøyer. På havbunnen finnes naturtyper av stor betydning for økosystemets funksjoner, for eksempel korallrevene og svampkolonier. I ULB framstilles skadene på havbunnen som følge av utbygging og drift som tilnærmet neglisjerbare. WWF finner grunn til å sette betydelige spørsmålstegn ved disse konklusjonene, av to hovedgrunner:

1. **Kunnskapen om havbunnsnaturen i Lofoten – Barentshavet er tilnærmet ikke-eksisterende.** Mindre enn 10% av havbunnen er biologisk kartlagt. Oppdagelsen av Røstrevet, verdens største kjente dyphavskorallrev, våren 2002 samt 1400 andre rev utenfor Nordland og Troms denne sommeren illustrerer på en glimrende måte hvor ufattelig lite vi vet om norsk havnatur. Uten detaljert informasjon om hvilke bunnsamfunn som finnes hvor, er det umulig å vurdere hvorvidt effektene av petroleumsvirksomhet er betydelige eller ikke. WWF er sterkt kritisk til den nåværende framgangsmåten der bunnsamfunn kartlegges underveis i en utbyggingsprosess, ikke på forhånd.
2. **Vi vet tilnærmet ingenting om hvordan bunnsamfunnene påvirkes av sedimenter og utslipp.** Bunnsamfunnene består mye av organismer som filtrerer næring fra vannmassene (både korallrev, svamper og muslinger livnærer seg på denne måten). Slike organismer er ofte følsomme for sedimenter, og kan "druknes" når havbunnen virvles opp under



anleggsarbeid. Hvordan disse organismene påvirkes av stoffer i borekjemikalier eller produsert vann er lite kjent, foruten at tyngdestoffet barytt har negativ effekt på muslinger.

Ballastvann er like farlig som olje - Utredningen er svak og overflatisk

Miljøriskoen ved fremmede arter innført via ballastvann utgjør en minst like stor miljøtrussel som risikoen for utslipp av olje. Mens effektene av oljeutslipp i de fleste tilfeller vil være midlertidige, er det nærmest umulig å fjerne fremmede arter om de har lyktes i å etablere seg. Fremmede arter kan skape enorme økologiske, økonomiske og sosiale effekter, noe som er demonstrert ved flere hundre tilfeller verdens over.

Sammenliknet med den trusselen ballastvann utgjør mot havmiljø, fiskerier og oppdrettsnæring, finner WWF det oppsiktsvekkende, men dessverre temmelig betegnende, at ULB kun vier halvannen side til en overflatisk og særdeles ensidig presentasjon av temaet.

WWF er spesielt kritisk til den ukritiske fremstillingen av **risikovurdering** av ballastvann. Slik risikovurdering er beheftet med en lang rekke usikkerheter som ikke omtales i ULB, selv om Veritas grunnlagsstudie i langt større grad understreker disse usikkerhetene. Dermed oppstår inntrykket av at risikoen ved utslipp av ballastvann kan vurderes nøyaktig, noe som langt fra er tilfelle:

- Risikovurdering forutsetter detaljert kunnskap om artsmangfoldet i "donorhavner", noe som ikke er tilfelle for størsteparten av verdens havner i dag.
- Risikovurdering forutsetter god kunnskap om marine organismers økologi og habitatkrav³. Slik kunnskap er totalt fraværende for mesteparten av havets biomangfold. Uten slik kunnskap er det umulig å fastslå om en organisme vil kunne etableres i et annet miljø og hvordan de vil oppføre seg i dette miljøet⁴.
- Risikovurdering forutsetter kontinuerlig overvåkning eller statisk artsmangfold i "donorhavnene". Større havner har ofte en sterkt skiftende artssammensetning pga forstyrret miljø og stadig tilførsel av nye arter via ballastvann. Få, om overhode noen, havner i verden gjennomfører jevnlig overvåkning av artsmangfoldet.
- Risikovurdering forutsetter god kunnskap om Barentshavets mottakelighet for nye arter. Dette er et forhold vi ikke finner omtalt i ULB eller DNVs grunnlagsrapport. Det er grunn til å anta at Barentshavet er relativt sårbart for introduksjoner. Økosystemet er "ungt", enkelt oppbygd og artsfattig. Fremmede arter kan antakelig lettere finne "ledige nisjer" i et slikt system, enn i mer artsrike, komplekse økosystemer. Eksempelene kongekrabbe og snøkrabbe viser med all tydelighet at Barentshavet er mottakelig for fremmede krepsdyr.

Med bakgrunn i all denne usikkerheten mener WWF at dagens metode for risikovurdering av

³ I DNVs grunnlagsrapport påpekes det at "En viktig usikkerhet heftet til denne typen vurdering er at artenes toleransegrenser ikke er fullgodt kjent" (grunnlagsrapport 16, side 5).

⁴ DNVs grunnlagsrapport påpeker også at "... videre er det ikke mulig å på forhånd å sikkert forutsi hvilke arter som har potensial til å begrense funksjonen til økosystemene". Ett eksempel: Chattonella-algen som drepte flere tusen tonn oppdrettslaks på Sørlandet stammer opprinnelig fra japanske kyststrøk. I sine hjemstrakter er algen ufarlig, men i Nordsjøens næringsrike miljø utviklet den kraftige giftstoffer.



ballastvann kun er egnet til å gi en *indikasjon* av hvilke ballastvannutslipp som vil innebære stor risiko for introduksjoner, metoden er ikke egnet for å fastslå at noen utslipp innebærer liten risiko. DNVs analyser gir dermed grunnlag for å hevde at ca. 17 prosent av utslippene må antas å ha høy risiko for introduksjoner, samtidig som man ikke må undervurdere risikoen ved de resterende 83 prosentene av ballastvannet.

ULB henviser også til erfaringene fra Mongstad, der det ennå ikke er påvist permanente introduksjoner. Det nevnes ikke at studiene utført på Mongstad og Sture er utført med metoder som ikke er egnet til å påvise bl.a. krepsdyr – til tross for at krepsdyr muligens er den organismegruppen som mest effektivt kan invadere nye områder (jfr. for eksempel kongekrabbe og snøkrabbe i Barentshavet, amerikansk hummer i Skagerak og ullhåndskrabbe i sørlige Nordsjøen). Videre konkluderer forskerne bak rapporten fra studiene på Sture (Botnen m.fl) med at *”det trolig blir mer et spørsmål om tid og hvilken art som blir først, enn om vi får en utilsiktet introduksjon”*.

WWF er fullstendig enig i ULBs konklusjon om ”at det er svært viktig å begrense sannsynligheten for innførsel med aktive tiltak”. Etter planen skal en internasjonal ballastvann-konvensjon vedtas i februar 2004. Dessverre må en være temmelig optimist, eller naiv, for å tro at denne konvensjonen trer i kraft før tidligst i 2010.

Norge har som havnestat, mulighet for å sette nasjonale krav til skip som anløper våre havner, og WWF forventer at slike krav etableres tidlig i 2004.

Det er liten grunn til å anta at verken den kommende internasjonale ballastvann-konvensjonen eller en nasjonal forskrift basert på denne, vil gi Barentshavet en betryggende beskyttelse mot trusselen fra nye fremmede arter via ballastvann. Konvensjonen legger nemlig opp til at utskifting av ballastvann underveis skal være et akseptert tiltak i lang tid fremover (evnt. innfasing av obligatorisk rensing av ballastvann er ennå uavklart).

Utskifting av ballastvann underveis gir ikke en betryggende sikkerhet mot introduksjoner, av flere grunner:

- **Effekten av utskifting er svært variabel.** Selv om utskifting i de fleste tilfeller vil bidra til å redusere antallet organismer i ballasttanker, har flere studier påvist at effekten av utskifting

Et internasjonalt problem

- I Svartehavet kollapset fiskebestander – og fiskeriene – etter at den introduserte kam-maneten hadde beitet ned plankton og fiskelarver. Kammaneten kom til Svartehavet i 1988. Kostnadene er ved denne introduksjonen ble i 1998 beregnet til 350 millioner US\$.
- I USA brukes årlig om lag 500 millioner US\$ på å bekjempe sebramuslingen. Muslingene ble introdusert til de store sjøene via ballastvann i 1986, og blokkerer vanninntak, ødelegger fiskegarn, dekker båtskrog og utkonkurrerer lokale arter.
- I Australia ble en japansk sjøstjerneart introdusert tidlig på 80-tallet. Arten har medført store problemer for fiskerier og oppdrettsnæring, og årlige tap på millioner av dollar.
- Den kinesiske ullhånds-krabben ble introdusert til Tyskland i 1912, og har hatt fire masseforekomster i tyske elver. Krabben har skapt problemer for fiskere og oppdrettere. I tillegg graver den i elvebredder og diker slik at disse svekkes.
- En giftig dinoflagellat ble introdusert til Australia på 80-tallet, og har skapt store problemer for skjellhøsting og -dyrking. Som en resultat har myndighetene måttet iverksette et kostbart program for overvåkning av giftnivåer i skjell.



er høyst variabel. I enkelte tilfeller har antallet organismer i ballasttanker ØKT etter utskifting, antakelig som et resultat av bedre livsvilkår for organismer (rent vann, oksygen, næringsstoffer).

- **Utskifting må foregå svært langt fra kyst.** For å minimere sannsynligheten for at organismer i ballastvannet kan overleve og for å hindre opptak av nye organismer, må utskifting av ballastvann foregå i stor avstand til kyst, og over stort dyp (IMOs definisjon av mid-ocean exchange er 200 nautiske mil fra kyst og minst 500 meters dyp). En stor andel av de aktuelle donorhavnene ligger i Europa. Skip mellom disse havnene og Barentshavet vil neppe befinne seg i egnede områder for ballastvann-utskifting. Like fullt legges det opp til utskifting som eneste tiltak på LNG-transporten fra Snøhvit.

WWF ser ingen grunn til at ambisjonsnivået for utslipp av ballastvann i Barentshavet skal være lavere enn for andre regulære driftsutslipp.

WWF forventer derfor at nullutslipp av urensset ballastvann blir standardkrav i Barentshavet. I likhet med annen nullutslippsteknologi vil dette kreve betydelige investeringer i forskning og utvikling samt installasjon, men resultatet kan bli av global betydning. Vi ber Regjeringen om en redegjørelse for hvorvidt et slikt nullutslippkrav for urensset ballastvann er aktuelt.

Uhellsutslipp – sannsynligheter og konsekvenser

ULB gir ingen vurdering av totalrisiko for utslipp

To analyser utført av Scandpower Risk Management AS og Det Norske Veritas utgjør det faglige grunnlaget ULB bygger på når det gjelder sannsynlighet for oljeutslipp.

Det vil alltid være en fare for utslipp av olje til havmiljøet ved offshore oljeproduksjon. Nøyaktig hvor stor sannsynligheten for et oljeutslipp er, avhenger av en rekke faktorer og lar seg naturlig nok ikke beregne presist. Faktorer som kan påvirke sannsynligheten for et større oljeutslipp er blant annet hvilken teknologi som blir benyttet, geografiske forhold, klimatiske forhold, vær, grad av vedlikehold av utstyr, arbeidsforhold, m.m. Imidlertid foreligger det endel erfaringer og statistikk fra sammenliknbare havområder som det er rimelig å anta har overføringsverdi til Barentshavet. Generelt kan vi si at den største faren for utslipp er forbundet med skipstransport av olje fra oljeinstallasjonene, mens sannsynligheten for at det skal skje utblåsninger, er betydelig mindre.

Gitt høyt aktivitetsnivå har Scandpower Risk Management AS konkludert med at vi statistisk kan forvente et stort oljeutslipp som følge av:

- a) rørledningslekkasjer som gir oljeflak på overflaten hvert 320. år;
- b) et stort oljeutslipp som følge av rørledningslekkasjer som ikke gir oljeflak på overflaten hvert 90.-220. år;
- c) utblåsning hvert 460. år og
- d) utslipp fra flytende produksjonsskip (FPSOer) hvert 750. år.



Totalt betyr dette at vi rent statistisk kan forvente en stor oljeulykke som følge av en utblåsning eller en rørledningslekkasje hvert 75. år. Faren er størst for at det skal forekomme rørledningslekkasjer. Store oljeutslipp er definert av OED som utslipp av mer enn 1000 tonn olje til havmiljøet.

Det Norske Veritas (DNV) sin studie om konsekvenser for og fra skipstrafikk viser at sannsynligheten for utslipp av over 1000 tonn bunkersolje er på 0,065 per år, mens sannsynligheten for utslipp av over 2000 tonn råolje er noe lavere ($p=0,0135$ per år). Totalt er sannsynligheten for skipsuhell som vil gi utslipp av mer enn 1 000 tonn olje på omlag 0,0785 per år. Det betyr at vi rent statistisk kan forvente et stort oljeutslipp fra skipstransporten til og fra installasjonene hvert 13. år.

Legger vi sammen de ulike sannsynlighetsberegningene for store oljeutslipp i Barentshavet får vi at den totale sannsynligheten er på $0,0785 + 0,013 = 0,092$ per år. Det vil med andre ord si at vi rent statistisk kan forvente et stort oljeutslipp (over 1000 tonn) hvert 11. år i forbindelse med petroleumsvirksomhet i norsk del av Barentshavet (beregningene tar hele tiden utgangspunkt i et aktivitetsnivå som tilsvarer 6 oljebrønner og tre gassfelter). Det er særlig faren for utslipp av bunkersolje ved skipsuhell som bidrar til at sannsynligheten for oljesøl blir så stor. *Sannsynligheten for utslipp av olje fra russisk transport langs norskekysten kommer i tillegg til dette.* Det er også viktig å presisere at eventuelle avbøtende tiltak vil kunne bidra til å redusere sannsynligheten for store oljeutslipp betraktelig.

WWF er overrasket over at OED ikke legger fram disse tallene på en oversiktlig måte i ULB. Særlig skuffende, og påfallende, er det at ULB ikke presenterer sannsynlighetsberegningene for installasjoner og skipsfart samlet. For sjøfuglene eller torskelarvene spiller det som kjent liten rolle om oljesølet stammer fra en rørledningslekkasje eller et supplyskip.

Det er verdt å merke seg at ULB henviser til konsekvensutredningen av skipsfart og helhetlig forvaltningsplan for vurderinger av tiltak for redusert miljørisiko ved skipsfarten i Barentshavet. Etter WWFs syn er dette nok et viktig argument for å avvente helhetlig forvaltningsplan før beslutninger om ny petroleumsvirksomhet i området.

WWF ønsker ingen diskusjon om hvorvidt det kan forventes en ulykke hvert 11. eller 17. år, dette er uansett hypotetiske størrelser, men vi mener det er avgjørende at OED legger fram informasjonen på en slik måte at interesserte kan skape seg et så realistisk bilde som mulig av den totale risikosituasjonen som oppstår ved petroleumsvirksomhet i Barentshavet. *WWF krever derfor at OED redegjør for den samlede sannsynligheten for uhellsutslipp fra installasjoner og skipsfart man mener petroleumsvirksomhet i område vil medføre.*



ULB overser fullstendig mindre utslipp, som er de vanligste

WWF savner en redegjørelse for sannsynligheten for mindre uhellsutslipp av olje og kjemikalier. I perioden 1987 – 2001 ble det registrert over 2000 utslipp av olje fra petroleumssektoren på norsk sektor (se tabell). Slike små, men hyppige utslipp, kan innebære en større belastning på økosystemet enn et enkelt stort oljeutslipp.

Tilsvarende er det heller ikke foretatt noen vurdering av miljørisikoen forbundet med mindre oljeutslipp fra den petroleumrelaterte skipsfarten, til tross for at operasjonelle utslipp (ikke-uhell) fra skipsfarten står for om lag 25% av den samlede tilførselen av olje til verdenshavene. Bare i Nordsjø-bassenget ble det i 2000 observert 740 illegale oljeutslipp av ulike størrelse. På grunn av den store sesongmessige konsentrasjonen av sårbare organismer (fuglefjell, overvintringsflokker av sjøfugl, etc.) kan slike små utslipp ha langt mer dramatiske effekter i Barentshavet sammenliknet med for eksempel Nordsjøen. Et lite oljeutslipp (noen få tusen kvadratmeter) tok i 1979 livet av 10 – 20000 polarlomvi i Varangerfjorden (Anker-Nilsen et al 1988).

**Antall utslipp
fordelt på utslippstyper og kilder**

Utslippstyper	Kilder			
	Landbasert	Skip	Offshore	Totalt
Andre kjemikalier, akuttutslipp	57	308	69	434
Andre oljer, akuttutslipp	343	544	403	1 290
Animalsk/vegetabilsk olje, akuttutslipp	50	0	23	73
Annet boreslam, akuttutslipp	5	189	1	195
Bensin, akuttutslipp	78	0	4	82
Brannfarlige stoff, akuttutslipp	12	3	3	18
Diesel, akuttutslipp	568	376	377	1 321
Etsende stoff, akuttutslipp	106	5	3	114
Fyringsolje 1-3, akuttutslipp	192	10	7	209
Fyringsolje 3-6, akuttutslipp	73	0	98	171
Gass, akuttutslipp	109	127	1	237
Miljøgiftige stoff, akuttutslipp	99	81	2	182
Oljebasert boreslam, akuttutslipp	6	250	5	261
Råolje, akuttutslipp	24	1 217	44	1 285
Spillolje, akuttutslipp	75	53	573	701
Totalt	1 797	3 163	1 613	6 573

Periode : 1987 - 2001

Kilde: Statens forurensingstilsyn, SFT

Det er ekstremt kritikkverdig at ULB ikke inneholder noen vurdering av sannsynligheten for, og miljørisikoen ved, mindre oljeutslipp fra offshorevirksomheten – på tross av at slike utslipp fullstendig dominerer all utslippsstatistikk. WWF krever at det gjøres en egen vurdering av dette som del av helhetlig forvaltningsplan og enhver vurdering av ny petroleumsvirksomhet i området.

Utilstrekkelig framstilling av potensielle miljøkonsekvenser av utslipp

Miljørisikoen ved petroleumsvirksomhet er høyere i Barentshavet enn i de fleste andre havområder. Miljørisiko er en kombinasjon av sannsynligheten for at et uhell inntreffer (omtalt i de to foregående avsnittene), og konsekvensene av dette på miljøet.

Med de store hullene i dagens kunnskap om Barentshavets økosystem og om effektene av petroleumindustriens utslipp til havet, sier det seg selv at alle beregninger av miljøkonsekvenser vil være beheftet med stor usikkerhet. Selv om enkelte elementer av Barentshavets økosystem må forventes å være forholdsvis robust, er det imidlertid mange forhold som tilsier at konsekvensene av utslipp kan bli svært dramatiske:



- De spesielle lys-, strøm- og bunnforholdene gjør at næringstilgang og produksjon er svært konsentrert i tid og rom. Et oljeutslipp på "feil sted til feil tid" kan derfor få store følger for hele bestander og årsklasser.
- Barentshavets næringskjeder er korte og sterkt sammenvevde. Bestandsreduksjon hos én art kan derfor fort få store konsekvenser for andre arter.
- Fett er den viktigste lagringsmåten for energi for mange av organismene i Barentshavet. Mange miljøgifter lagres i fettvev og konsentreres oppover i næringskjeden. Det er allerede målt alarmerende konsentrasjoner av miljøgifter hos isbjørn og sjøfugl i Barentshavet.
- Økosystemet i Barentshavet er karakterisert av store naturlige svingninger i bestandsstørrelser. Konsekvensene av utslipp kan derfor variere sterkt avhengig av ressursenes bestandsnivå. Ressurser som befinner seg på et lavt bestandsnivå, kan være mer sårbare enn ved høyere bestandsnivåer.
- Nedbrytningen av olje går langsomt i kalde farvann. Bruken av såkalte dispergeringskjemikalier vil ha liten effekt pga kulda. Oljeflak vil dermed kunne drive og forårsake ødeleggelser over lange avstander. Olje som når land, kan bli liggende i sedimenter og frigjøre miljøgifter i mange år.

På generelt grunnlag mener WWF at disse faktorene, til tross for at de er omtalt i grunnlagsdokumentene, ikke er tilstrekkelig omtalt og tatt hensyn til i sammendragsrapporten. Dette er avgjørende for å forutsi konsekvenser av oljeforurensing på økosystemet og naturressursene og bidrar til økt usikkerhet rundt konklusjonene i ULB. En grundig gjennomgang av disse faktorene ville også kunne bidra til en ryddigere debatt om miljørisikoen ved petroleumsvirksomhet i Barentshavet, sammenliknet med for eksempel Nordsjøen. Enkelte aktører i denne debatten ynder å henvise til erfaringer fra Nordsjøen. Etter WWFs syn er dette en temmelig irrelevant sammenlikning, idet miljøverdiene (og dermed de potensielle miljøkonsekvensene) i Barentshavet er av en helt annen klasse enn i Nordsjøen, hvor økosystemet er annerledes og til dels svært påvirket.

ULB er basert på ufullstendige og utdaterte sjøfugldata

Kun et fåtall områder i verden kan oppvise samme arts- og individrikdom av sjøfugl som Lofoten - Barentshavet. Dette er et av de mest fuglerike havområdene i verden. Årlig hekker mellom 13 og 15 millioner sjøfugl i området, om sommeren kan det totale antallet være over 20 millioner. Flere av bestandene er av internasjonal betydning. Bare på norsk side finnes det 41 sjøfuglkolonier med over 1000 hekkende par. Sjøfuglene er svært sårbare for oljesøl på havet. I tillegg befinner de seg høyt i næringskjeden og er sårbare for miljøgifter som akkumuleres i fettvev. Mange er spesialister med hensyn til næringsvalg. Dette gjør dem svært sårbare for miljøgifter og reduksjoner i næringsgrunnlaget forårsaket av et oljesøl. Vi vet fra tidligere utredninger at de marine artene i Barentshavet er utsatt for en rekke ulike trusselfaktorer, hvor olje kun utgjør en (riktignok viktig) trussel. WWF vurderer det som en betydelig svakhet at ULB ikke redegjør for indirekte og kumulative konsekvenser av petroleumsvirksomhet på sjøfuglbestandene i Barentshavet.

Data for sjøfuglers utbredelse er lite beslutningsrelevante når de er eldre enn 10 år. Alderen på sjøfugldataene som er brukt i ULB er i mange tilfeller ca. 15-20 år. Nyere data finnes kun fra overvåkingslokalitetene, samt enkelte andre områder. Spesielt kritisk er dette for åpent hav og vinterperioden. Det er med andre ord store mangler i forskernes kunnskap om hvor sjøfuglene



oppholder seg i Barentshavet om vinteren og tidlig på våren.

Ettersom flere av sjøfuglbestandene i området er av internasjonal verdi, burde det vært gjort en separat vurdering av mulige konsekvenser på bestandsnivå/populasjonsnivå for alle rødlistearter og spesielle norske ansvarsarter. Her burde det blant annet vært synliggjort hvor stor andel av den norske/europeiske/globale bestanden som vil berøres ved eventuelle uhellsutslipp. Et illustrerende eksempel er at en art som gulnebbblom, som Norge har et særskilt globalt ansvar for, ikke er nevnt i det hele tatt. Et annet eksempel er lomvi som i dag er på om lag 5% av opprinnelig bestandstørrelse i fastlands-Norge. Dette har betydning blant annet for å vurdere behovet for petroleumsfrie soner og nødvendige beredskapsmessige tiltak.

WWF krever at det gjennomføres en studie som ser på mulige konsekvenser av oljeutslipp på de mest sårbare fuglebestandene samt de fuglebestandene Norge har internasjonalt ansvar for, slik at særskilte tiltak kan vurderes for å beskytte disse.

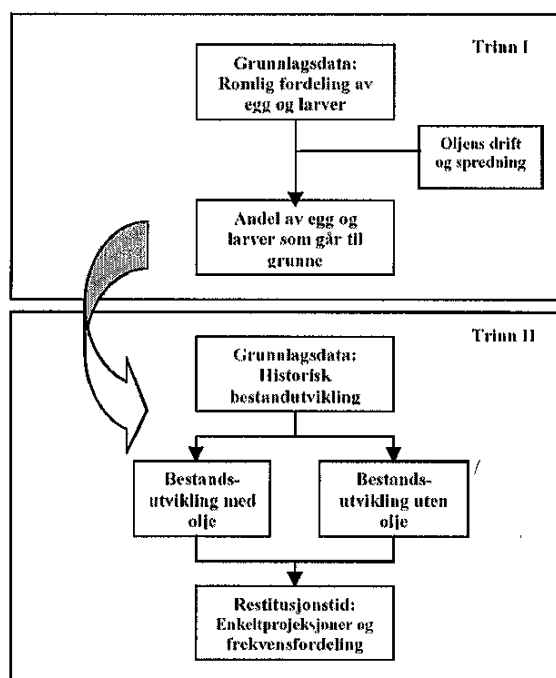
Ingen vurdering av effekter av overflateutslipp på fiskebestander

Utredningen av uhellsutslipp av olje – konsekvenser i vannsøylen (delrapport 7c, SINTEF) begrenser seg til tilfeller med undervannsutblåsninger. WWF finner det merkelig at konsekvenser av overflateutslipp, fra både installasjoner og skipsfart, ikke er utredet. I følge risikoutredningene fra DNV og Scandpower er utslipp fra skipsfart den mest sannsynlige kilden til oljesøl, og slike utslipp vil oftest skje ved overflaten. Særlig underlig finner vi det at det i sammendragsrapporten (avsnitt 7.3.1) står at det er gjennomført en studie som ser på innblanding av olje ved nedblanding og dispergering fra oljeflak på havoverflaten – når dette ikke er tilfelle.

WWF krever at det foretas en utredning av mulige konsekvenser av overflateutslipp av olje på fiskebestander i aktuelle områder.

Ingen vurdering av effekter på økosystemet, kun på enkeltarter

Delutredningen om effekter utslipp på livet i vannsøylen mangler en helhetlig vurdering av



Modellen for arbeidet med å utrede effekter av undervannsutblåsninger på plankton og fisk inneholder ingen vurdering av effekter på andre arter i økosystemet (for eksempel torsk som beiter på en utslippsrammet loddebestand)



økologiske effekter av oljeutslipp som kan ramme enkelte fiskebestander. Barentshavet er kjent for sine enkle næringskjeder, hvor særlig samspillet mellom lodde, sild og torsk er godt kjent. Det er oppsiktsvekkende at man velger å utrede mulige effekter av utslipp under vann på enkelte arter – uten at effekter på andre arter diskuteres. Dersom et oljeuhell medfører en nedgang i silde- eller loddebestanden kan dette få effekter for torskebestanden (og dermed betydelige økonomiske konsekvenser).

Bestander av sjøfugl i området, for eksempel lomvi, er allerede på et lavt nivå. Et oljeutslipp som påvirker bestanden av sild eller lodde kan gi effekter på slike arter som er avhengig av sild og lodde som næringsgrunnlag.

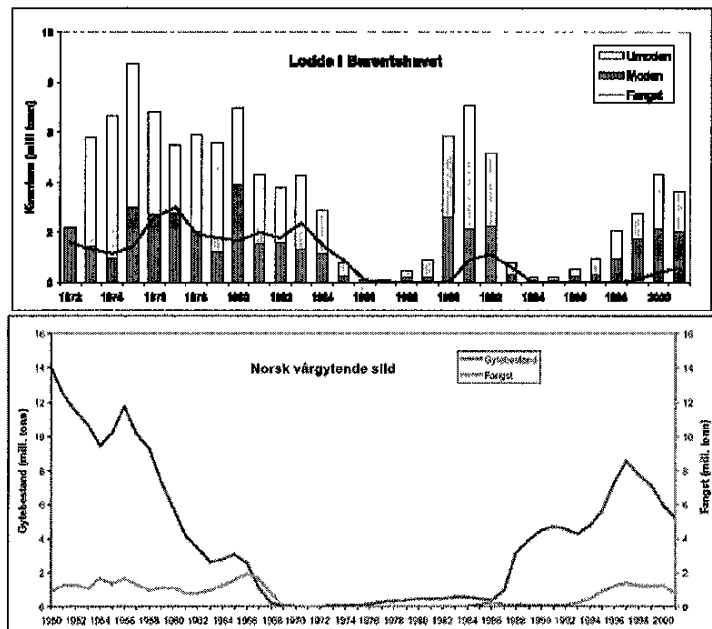
Naive vurderinger av fiskebestanders restitusjonstid. Overfiske overses.

I utregningen av estimert restitusjonstid legges et redusert fiskepress, i tråd med forskernes anbefaling, til grunn for beregningen. Historien viser dessverre at det er svært vanskelig å redusere fiskekvoter, selv når dette anbefales av havforskere. I modellen må det legges inn at fiskeindustrien er avhengig av en viss tilgang på råstoff. Selv om et oljeutslippssuhell skulle skje, så er det lite trolig at fiskeriforvaltningen vil redusere kvotene til det nødvendige nivået. Det finnes ingen garanti for at et oljeutslipp vil medføre redusert fiskepress – selv om faglige instanser tilråder det. Dette er ikke innregnet i konsekvensanalysen, og diskuteres heller ikke i kapittel 9 i utredningen. WWF frykter at dette gir et for optimistisk inntrykk av fiskebestandenes restitusjonstid.

WWF forventer at det utarbeides vurderinger av fiskebestanders restitusjonstid basert på troverdige, og historiske tall for fiskepress.

Det er ikke gjennomført reelle "worst-case" vurderinger på fiskebestander

I utredningen sies det flere ganger at beregningene er gjort utfra et "worst case" scenario. Dette stemmer nok når det gjelder faktorer som oljens giftighet, årstid, oljemengde (for bunnutslipp) og antall lekkasjedøgn. Vi kan derimot ikke se at "worst case" scenariene har tatt høyde at et utslipp skal skje i en periode hvor fiskebestandene er svært små. Beregningene av bestanden er gjort som et gjennomsnitt av siste tyve års bestandssituasjoner. Barentshavet karakteriseres av store svingninger, og vurderinger basert på



Grafene over lodde og sildebestandene viser hvor store svingningene i bestandenes størrelse kan være (Fra ressursbeskrivelse for Barentshavet, HI 2002)



”gjennomsnittbestander” gir derfor særdeles liten økologisk mening.

Historien viser at bestander som sild og lodde svinger kraftig – noe som både skyldes naturlige og menneskeskapte påvirkninger (se figur). Mye tyder på at loddebestanden nå er iferd med å kollapse. Et ekte ”worst case” scenario bør forutsette at bestanden er på et minimum når ulykken inntreffer.

WWF krever at det utredes et ”worst-case” scenario for effektene av et oljeutslipp på små gytebestander av Barentshavets viktigste fiskeslag.

Ekstremt tynt informasjonsgrunnlag om fiskebestandene

Delstudien om effekter av oljesøl på fisk henviser under punkt 3.1 til et dokument utarbeidet av Fiskeridirektoratet kalt ”Fiskeriaktiviteten i området Lofoten – Barentshavet”, som er en delrapport til konsekvensutredning av fiskeri, havbruk og skipsfart. WWF mener denne utredningen har klare begrensninger. For det første er det kun noen få av fiskeartene i Barentshavet som omtales, og biologiske forhold som bestandsstørrelse, bestandsnivå, alderssammensetning, fiskepress og fiskets innvirkning på bestanden omtales overhode ikke. Rapporten diskuterer heller ikke interaksjoner mellom bestandene, eller hvordan fiskepress på en art innvirker, ikke bare på andre fiskearter, men også på andre deler av økosystemet slik som sjøfugl og pattedyr.

Polarinstituttet og Havforskningsinstituttet har også utarbeidet en miljø og ressursbeskrivelse over i Barentshavet. Denne gir en enkel beskrivelse av havområdet, men gir heller ingen beskrivelse av hvordan dagens situasjon er for fiskebestandene og om hvilken påvirkning dagens fiskeriaktivitet har. ULB 7c, punkt 3.4 lister opp kriterier for utvelgelse av arter. WWF mener det er viktig at særlig sårbare arter omtales i konsekvensutredningene, da bestander som allerede er sterkt redusert ofte vil være mer sårbare for ytre påvirkninger.

Et eksempel på en art som burde vært utredet i ULB 7c er uer. De to kommersielle uerartene, snabel og vanlig, føder levende unger pelagisk langs kontinentalskråningen utenfor norskekysten i april–mai. Yngelen stiger opp til overflatelagene og driver med strømmen nordover, inn i Barentshavet og langs vestkysten av Spitsbergen. I år med god rekruttering kan vi finne tette forekomster av ueryngel i de øvre vannlagene. Denne er sårbar, utsatt for overfiske, og på et historisk lavt nivå. Tette forekomster av ueryngel i de øvre vannlagene kan muligens bli påvirket av oljeutslipp. Allikevel er uer totalt ignorert som art i hele konsekvensutredningen.

WWF krever at ULB også utreder mulige effekter på fiskebestander som er sårbare, slik som uer og kysttorsk.



Konsekvenser for samfunn

Ingen vurdering av konsekvensene for fiskeri og havbruksnæringen ved ulykke!

Verdiskaping basert på havets biologiske ressurser er en av hovedpilarene i Norges økonomiske framtid. Analyser gjennomført av ECON, Sintef og andre forskningsmiljøer viser at marine næringer har et stort potensial for økt verdiskaping. Omsetningen av laks og ørret i de tre nordligste fylkene var i 2001 1,1616 mrd kroner (FID 2002). Total verdi av oppfisket kvantum i området Lofoten – Barentshavet, i følge ULB utredningen er 6,371 mrd kroner (Kolle 2002). Innen fiske, fiskeoppdrett og fiskeforedling har for eksempel Finnmark en langt større andel sysselsatte enn andre fylker. Kystkommunene i Vest-Finnmark har 17 prosent sysselsatte innen fiske og fiskeoppdrett, og inntil 24 % sysselsatte innen fiskeforedling i noen områder. I følge en rapport fra KPMG skaper hvert årsverk i fiskeri- og havbruksnæringen 0,75 årsverk i andre næringer. Hver krone i verdiskaping (bidrag til BNP) i næringen skapte 0,74 kroner i verdiskaping i andre næringer.

Fiskeri og havbruk er svært viktige næringer i området Lofoten – Barentshavet og dette er også næringer som vil rammes hardt ved et oljeutslipp. WWF finner det svært kritikkverdig at verken underlagsrapportene eller sammendragsrapportene har utredet hvilke konsekvenser et oljeutslipp kan få på fiskeri og havbruksnæringen. Utredningsrapport nr 15 utreder mulige konsekvenser for turistnæringen dersom en ulykke inntreffer og forårsaker et stort oljeutslipp. Konklusjonen inneholder også estimerte tall for hvor mange arbeidsplasser som kan gå tapt i en periode etter en slik ulykke. En lignende utredning er ikke gjort for fiskeri og havbruk.

Gjennom store oljeutslipp i andre land har vi vært vitne til hvordan en miljøkatastrofe til syvende og sist rammer mennesker og lokalsamfunn. Etter Prestige-ulykken ble fiskeri- og oppdrettsnæringen i Galicia rammet på flere måter. Først og fremst fordi det ble etablert et forbud mot alt fiske i området samt et forbud mot salg av oppdrettsprodukter den første tiden etter ulykken. I tillegg kommer den markedsmessige effekten av at sjømat fra Galicia ble ansett for å være forurenset. Fiskeriene stengt i 4 måneder etter ulykken, og omsetningen av sjømat fra området gikk drastisk ned. Rundt 22 000 familier ble rammet, i hovedsak mennesker som på en eller måte er knyttet til fiskeri eller havbruk. Rundt 20 000 personer mottar eller har mottatt økonomisk kompensasjon for tapte inntekter. Økonomiske konsekvenser av Prestige er estimert til å bli i overkant av 1 milliard Euro. Prisene på sjømat fra området har falt dramatisk, og i dag omsettes det omtrent ikke skjell fra området. Etter Braer-ulykken, utenfor Shetland, ble to årsklasser med oppdrettsfisk destruert, og de siste begrensningene på fiskerinæringen ble først opphevet i 2000, 7 år etter ulykken.

Barentshavet er allerede i noen markeder forbundet med radioaktivitet, sunkne ubåter og forurensning. Det skal sannsynligvis ikke store ulykker til for å forsterke inntrykket av at Barentshavet ikke er rent. På den annen side regnes Norges nordlige kyster, inkl. Lofoten for å være et av verdens vakreste kystområder, og fallhøyden innenfor turistnæringen er høy dersom en stort oljeutslipp skulle skje her.



I OEDs utredning om konsekvenser for turistnæring ved oljeutslipp i Lofoten, Nordkapp og Svalbard, delutredning 15, er det regnet ut mulige kostnader for turistnæringen dersom et uhellsutslipp skulle forekomme. For Lofoten viser beregningen at inntil 300 årsverk kan bli borte, og allerede det første året etter en ulykke kan 150 arbeidsplasser forsvinne. Det tilsvarer 55 % av turistnæringen i Lofoten. ULB-sammendraget gir inntrykk av at det er ubetydelige konsekvenser på turistnæringen om et uhell skjer.

I tillegg viser erfaringer fra Prestige-, Erika- og Braerhavariene at fiskeri og havbruksnæringen også vil rammes ved store oljeutslipp, sannsynligvis i ennå større grad enn turismenæringen. Ifølge Fiskeridepartementet er 7471 personer direkte ansatt innen fiske og oppdrett i de tre nordligste fylkene – og det inkluderer ikke ansatte innen fiskeforedling eller leverandører av produkter og tjenester til disse næringene. Dersom fisket skulle bli stengt i deler av Lofoten - Barentshavet i flere måneder – og to årsklasser oppdrettsfisk måtte destrueres, ville konsekvensene for mange lokalsamfunn bli enorme.

Det er en betydelig svakhet ved ULB at det mangler en vurdering av hvilke økonomiske konsekvenser et større oljeutslipp kan få for fiskeri- og havbruksnæringene. WWF krever at det utføres et tilleggsstudie for å få slike konsekvenser vurdert. Vi anser dette som et helt sentral kunnskapsbehov i den videre beslutningsprosessen.

Sysselsatte direkte i oppdrettsnæringen	
Finnmark	198
Troms	230
Nordland	435
Sysselsatte i fiskerinæringen, hovedyrke	
Finnmark	1 287
Troms	2 000
Nordland	3 321

Direkte sysselsatte innen fiskeri og oppdrettsnæringen i de tre nordligste fylkene (FID 2002).



Overordnede kommentarer

Bevaring først!

Barentshavet representerer et av få gjenværende områder på jorda med relativt intakt preg (med unntak av fiskeripåvirkning). FNs miljøprogram (UNEP) advarte nylig om at disse gjenværende områdene står under hardt press og bør beskyttes før det er for sent⁵. Noen områder i Barentshavet er så økologisk verdifulle at de må utsettes for minimal risiko. Før det åpnes for noen ytterligere industriell aktivitet i Barentshavet, må det settes til side vernede områder der Barentshavets økosystemer får utfolde seg og utvikle seg fritt for menneskelig påvirkning. I WWF omtaler vi dette prinsippet som "bevaring først", og mener at det er nøkkelen til en balansert og bærekraftig utvikling i såkalte "frontier areas", som Barentshavet og andre arktiske områder.

Samarbeidsregjeringen har varslet at den vil vurdere opprettelse av petroleumsfrie soner. Det er også blitt varslet at opprettelsen av slike petroleumsfrie soner vil inngå i den helhetlige forvaltningsplanen for Barentshavet. All den tid det ikke åpnes for ytterligere petroleumsvirksomhet før forvaltningsplanen er vedtatt, er dette en fornuftig fremgangsmåte.

Havmiljømeldingen lover en strategisk, langsiktig tilnærming til forvaltning for Barentshavet, hvor *"hensynet til miljø knyttet til fiskerier, petroleumsvirksomhet og skipstrafikk [skal] vurderes samlet... På dette grunnlag skal planen gi overordnede føringer for hvilke typer virksomhet som kan drives i de ulike delene av havområdet, og også hvilke krav som må stilles til virksomheten i de ulike områdene."*

Kunnskapsbasen som genereres gjennom delutredningene til forvaltningsplanen må derfor være egnet til å identifisere og avgrense områder som er så viktige og/eller sårbare at de ikke bør utsettes for risiko for å sikre at påvirkningen ikke vil være i konflikt med målsettingen i Havmiljømeldingen. Utredningene må inneholde konkrete forslag til kriterier for identifikasjon og avgrensing av slike områder. Basert på disse prinsippene må utredningene framlegge anbefalinger om kandidatområder for ulik beskyttelsesstatus. Ut fra det materialet som har ligget til grunn for ULB synes det klart at områdene Nordland VI, Nordland VII, Troms II samt de kystnære områdene i resten av utredningsområdet bør være opplagte kandidater til status som "petroleumsfrie områder".

På generelt grunnlag mener WWF det er behov for to hovedkategorier av områdebeskyttelse i Barentshavet:

1. **Et nettverk av representative verneområder** som skal fungere som genbanker og referanseområder for fremtiden. I disse områdene skal det ikke tillates aktiviteter som endrer økosystemets struktur eller funksjoner. Uten slike strengt beskyttede områder vil det ikke være mulig å forske på miljøeffektene av menneskelig aktivitet, da vi vil mangle upåvirkede områder som sammenligningsgrunnlag. Referanseområder er helt

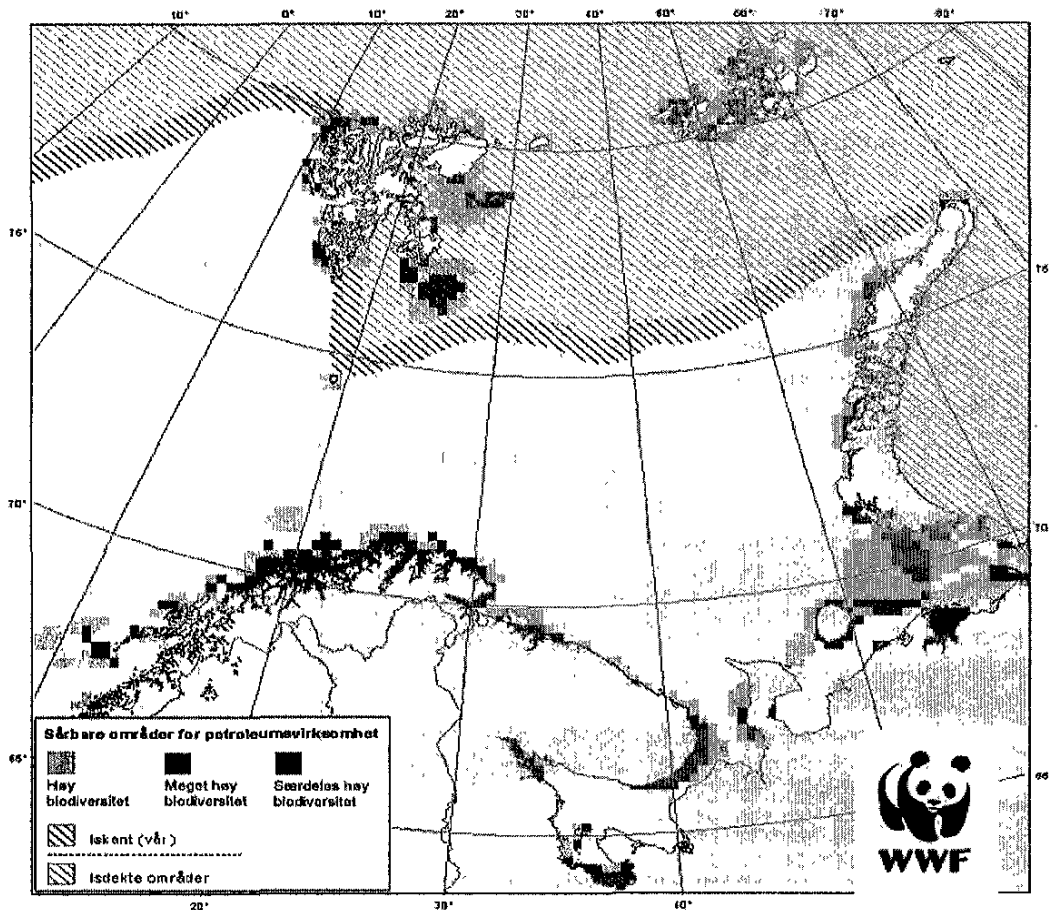
⁵ UNEP direktør Klaus Töpfer under foredrag i Tromsø 13 August, 2002.
Se også: <http://www.unep.no/prog/polar/tromsoe2002/>



avgjørende for å vurdere måloppnåelse og effektene av ulike tiltak under forvaltningsplanen!

2. **Sektorspesifikke beskyttede områder.** Dette er områder som vurderes som spesielt sårbare for en spesifikk aktivitet og som derfor stenges for slik aktivitet. Petroleumsfrie soner, fiskeri-/trålfrie soner og såkalte "areas to be avoided" for skipsfarten er eksempler på slike tiltak.

I tillegg bør forvaltningsplanen inkludere **midlertidig beskyttede områder**, som er økologisk viktige områder som vi med dagens kunnskap må anta er svært sårbare for enkelte aktivitet. Statusen til slike områder kan revurderes når mer kunnskap om økosystemet og effekter av påvirkninger foreligger.



Kartet viser de mest verdifulle områdene i Barentshavet som også er særskilt sårbare for petroleumsvirksomhet. Grunnlagsrapporten for dette kartet er vedlagt høringsuttalelsen.



Nasjonale akseptkriterier for miljørisiko

Enhver aktivitet innebærer en viss miljørisiko. Den totale miljørisikoen i et område som Barentshavet stammer fra en rekke ulike aktiviteter, bl.a. petroleumsvirksomhet, skipsfart, fiskerier, kjernekraft og klimaendring.

Hensikten med en økosystembasert forvaltning er å styre den menneskelige belastningen på økosystemet slik at den totale belastningen ikke overskrider økosystemets tåleevne, jfr. Havmiljømeldingens definisjon av økosystemtilnærming: ”.. *en integrert forvaltning av menneskelige aktiviteter basert på økosystemets dynamikk*”.

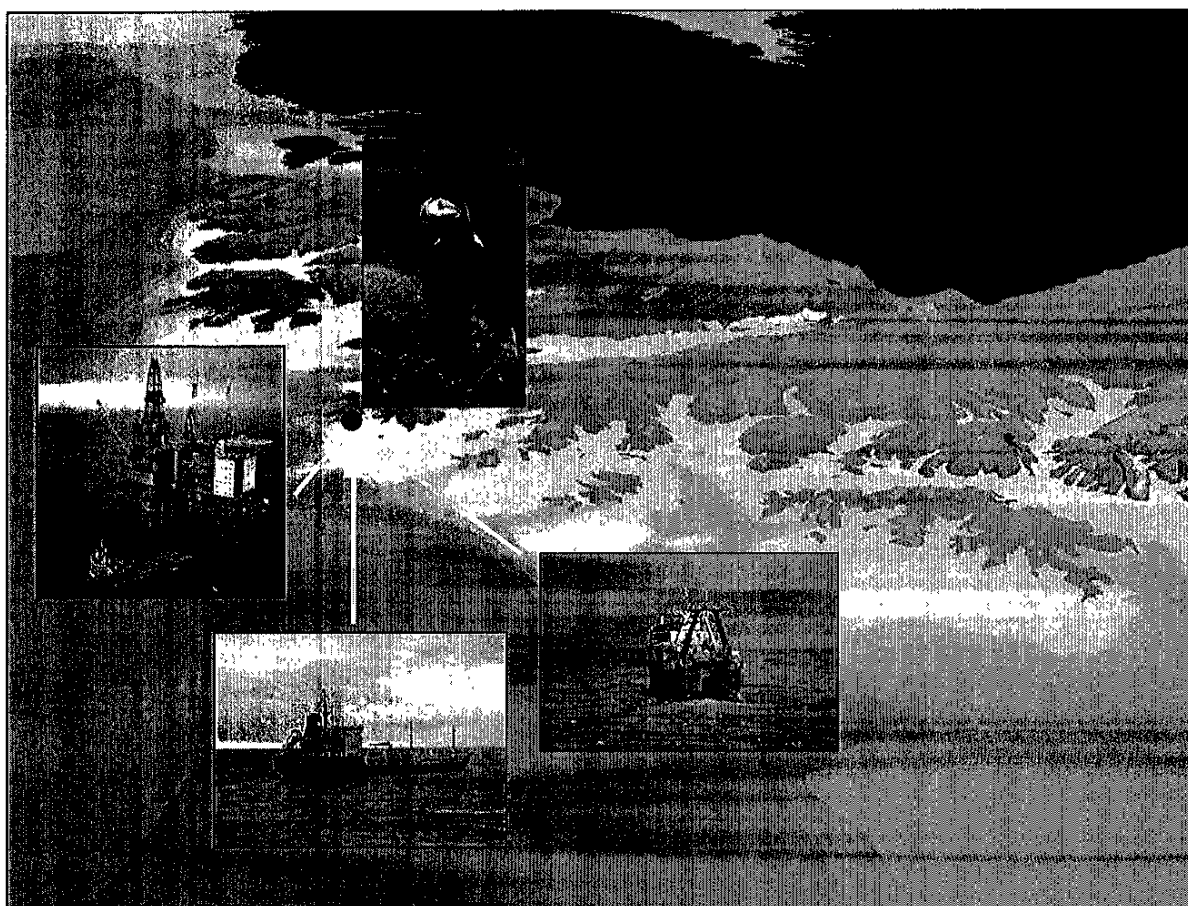
Det er særdeles vanskelig å fastslå et økosystems tåleevne for ytre påvirkning. Derfor må vi stille oss selv spørsmålet: ”Hvor stor belastning og risiko er vi villige til å utsette økosystemet for?”

Norske myndigheter har ikke utviklet egne akseptkriterier for vurdering av miljørisiko ved ulike aktiviteter. Så lenge petroleumsselskapene har kunnet godtgjøre at prosjekter ikke innebærer risiko utover selskapets egne akseptkriterier, er det ikke kommet innvendinger fra myndighetene. Selskapenes egne akseptkriterier kan variere betydelig mellom selskaper – selv om det er de samme nasjonale og internasjonale verdiene som utsettes for trusler.

For å kunne styre den belastning og miljørisiko Barentshavets ressurser utsettes for, må myndighetene utvikle sitt eget sett med akseptkriterier (se figur 2). Dette er et tiltak som også er blitt etterlyst av SFT: ”*For å komme frem til en god forvaltningsplan, må myndighetene utarbeide og fastsette nasjonale akseptkriterier for forurensingsrisiko i utredningsområdet. Inntil slike akseptkriterier foreligger, er det ikke mulig å vite om risikoen blir styrt riktig*” (vår understreking).

Det burde derfor være en sentral oppgave for ULB å fremskaffe den faglige basisen for slike akseptkriterier. Myndighetenes akseptkriterier må utarbeides både for den samlede (kumulative) risiko en ressurs utsettes for, og for risiko fra petroleumsvirksomhet spesielt. Fastsettelse av akseptkriterier må være del av helhetlig forvaltningsplan, basert på informasjon fra temautredningene av fiskerier, skipsfart og petroleum. ULB burde levert grunnlagsinformasjon for vurdering av risiko ved ulike typer petroleumsvirksomhet i ulike deler av Barentshavet, samt forslag til akseptkriterier for slik aktivitet.

Dette er ikke gjort for petroleumsvirksomheten som en del av ULB, noe WWF mener bør gjøres før ULB er et brukbart beslutningsgrunnlag.



Illustrasjon av prinsippet om akseptkriterier for total belastning/risiko fra flere aktiviteter. En ressurs (i dette tilfellet lundekolonien på fugleffellet Gjesværstappan) utsettes for risiko og belastning fra en serie med aktiviteter: potensiell oljeutvinning på Goliat 60 km fra kolonien, oljetransport med russiske tankere, fiskerier, etc). Helhetlig forvaltning handler om å holde denne belastningen/risikoen innenfor et visst akseptabelt nivå. Hva som er et akseptabelt nivå må defineres ut fra kunnskap om ressursenes tålegrenser og en demokratisk debatt om hvilken risiko vi er villige til å ta midt i matfatet.