

**DET FAGLIGE GRUNNLAGET FOR OPPDATERINGEN AV
FORVALTNINGSPLANEN FOR BARENTSHAVET OG
HAVOMRÅDENE UTENFOR LOFOTEN**


Høringsuttalelse fra Natur og Ungdom,
Naturvernforbundet og Bellona

Oslo, 29. september 2010


Referansenummer 200601640-/MSM



Ola S. Elvevold



Lars Haltbrekken



Frederic Hauge



Innholdsfortegnelse

Sammendrag og hovedbudskap.....	3
Innledning.....	8
Kapittelspesifikke kommentarer.....	15
Vedlegg.....	39
Litteraturliste.....	54

SAMMENDRAG AV NATUR OG UNGDOM, NATURVERNFORBUNDET OG BELLONAS HOVEDBUDSKAP

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona kommer med dette med en felles høringsuttalelse om «Det faglige grunnlaget for oppdateringen av forvaltningsplanen for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten» og dens under- og supplementære rapporter.

HOVEDKONKLUSJON:

Natur og Ungdom, Norges Naturvernforbund og Bellona mener at det faglige grunnlaget som er lagt frem som utgangspunkt for oppdatering av forvaltningsplanen for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten samlet sett taler for at det opprettes varig petroleumsfrie områder utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja. Videre mener vi at områdene i Barentshavet som i dag er stengt for petroleumsvirksomhet ikke bør åpnes for petroleumsrelatert virksomhet.

Dette innebærer at Natur og Ungdom, Norges Naturvernforbund og Bellona også sier nei til iverksetting av en åpningsprosess etter petroleumsloven utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja, og ja til et fortsatt og forsterket arbeid innenfor rammene av forvaltningsplanregimet. Høringspartene mener også at forvaltningsplanen må få en juridisk forankring gjennom naturmangfoldloven.

Vår begrunnelse for disse standpunktene kan oppsummeres i følgende hovedpunkter og er videre begrunnet i kommentarer til forvaltningsplanen:

[Kapittel 2 Relevante nasjonale og internasjonale prosesser]

TFO-ORDNINGEN BRYTER MED STORTINGETS FORUTSETNINGER OG UNDERGRAVER FORSVARLIG MILJØFORVALTNING

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona mener at forvaltningsplanen må legge en klar føring mot utvidelse av ordningen for tildeling i forhåndsdefinerte områder (TFO-ordningen) i havområder definert som sårbare og verdifulle innenfor planområdet. Organisasjonene mener også at næringsaktivitet som er underlagt forvaltningsplanen i større grad må vurderes opp mot nasjonale og internasjonale klimamålsetninger.

DEN NYE DELELINJEAVTALEN GJØR DET NØDVENDIG MED NYE UNDERSØKELSER

De nye områdene som innlemmes i forvaltningsplanområdet som følge av Norges delelinjeavtale med Russland, utgjør et areal som tilsvarer nesten en tredjedel av Norges samlede landareal. Ifølge statens miljøetater er de økologiske ressursene og deres sårbarhet i dette området foreløpig ikke kartlagt. Den økosystembaserte helhetlige vurderingen som forvaltningsplanarbeidet bygger på avhenger av en slik

kartlegging. Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona mener derfor at en slik kartlegging må iverksettes gjennom oppdateringen av forvaltningsplanen.

Ny petroleumsvirksomhet i nordområdene er i konflikt med klimamål

For å nå togradersmålet kan det bli nødvendige med opptil 85 prosent utslippskutt innen 2050. Nye områder som åpnes for petroleumsaktivitet vil ikke komme i produksjon før om tidligst ti år, og kan fortsatt produsere olje eller gass i perioden 2030 til 2050. Scenarier fra Det internasjonale energibyrået IEA viser at forbruket av petroleum må reduseres drastisk i denne perioden for å nå togradersmålet. En åpning av nye områder i forvaltningsplanområdet for petroleumsaktivitet baserer seg således på at både norsk og internasjonal klimapolitikken mislykkes, og de omfattende investeringene kan betraktes som en spekulativ innsats i et veddemål mot at menneskeheten besitter nødvendig evne og vilje til å unngå en fremtidig klimakrise. Jo større investeringene blir, jo mer sannsynlig vil det være at de fungerer som en selvoppfyllende profeti.

[Kapittel 3 Menneskelig aktivitet]

SAMEKSISTENS MELLOM FISKE OG PETROLEUMSVIRKSOMHET ER IKKE MULIG

På grunn av den smale kontinentalsokkelen utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja vil det over store områder i praksis være umulig med petroleumsrelatert virksomhet uten at det skaper betydelige problemer for fiskeflåten. Skyting av seismikk og sikkerhetssoner rundt petroleumsinnretninger vil gjøre det svært vanskelig for fiskebåter å operere i området. Dette vil få svært negative konsekvenser for den lokale fiskeflåten. Naturvernforbundet, Bellona og Natur og Ungdom mener at dette underkommuniseres i det faglige grunnlaget.

Norsk fisk er i dag en merkevare som forbindes med renhet. Erfaringer fra Exxon Valdez- (1989) og Braerulykkene (1993) viser at fiskeprodukter fra forurensede områder kan være uomsettelige lenge etter hendelsen, selv om kvaliteten på fisken tilfredsstiller alle kvalitetskrav. Natur og Ungdom, Bellona og Naturvernforbundet mener at det må innhentes ytterligere kunnskap om markedseffekten for fisk som følge av en oljeulykke i nord.

VERDIEN AV ANTATTE PETROLEUMSRESSURSER I PLANOMRÅDET ER BEGRENSET

Foreløpige tall viser at de samlede petroleumsressursene innenfor planområdet er beskjedne sammenlignet med funn som er gjort lenger sør. Ressursene er dessuten spredt utover mange og forholdsvis små prospekter, noe som reduserer lønnsomheten ved utvinning. Det kan eksempelvis komme til å vise seg at samlet lønnsom produksjon i områdene utenfor Nordland VI, Nordland VII og Troms II i praksis ikke overstiger verdiskapingen i fiskeri- og reiselivsnæringen i Troms og Nordland i samme periode.

[Kapittel 4 Ytre påvirkning]

ØKOSYSTEMENES TOTALE VERDI OG SÅRBARHET HAR VÆRT UNDERVURDERT

Havområdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senjas enestående verdi og særskilte sårbarhet understrekes av ny kunnskap om økosystemene og nye kritiske arter som lever her. Bunnorganismer samt en rekke sjøpattedyr og sjøfuglarter viser en sårbarhet som er høyere enn tidligere antatt. Selv om økosystemene i disse områdene foreløpig utsettes for noe mindre forurensning enn for eksempel økosystemer i Nordsjøen, er mange arter like fullt under sterkt press. Summen av stadig større temperatur- og pH-endringer i havet sammen med tilførsel av langtransportert forurensning via luft- og havstrømmer vil før eller siden føre til ødeleggende og irreversible forandringer i økosystemene. I tillegg kommer forstyrrelser og skader i forbindelse med skyting av seismikk samt kontakt med fiskeredskaper. Med disse momentene som bakteppe, vet vi at tilleggsbelastningen fra ny petroleumsvirksomhet kan være den utslagsgivende faktoren som fører til fatale ødeleggelser av økosystemene i dette området. Førre var-prinsippet tilsier derfor petroleumsfrie havområder utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja.

[Kapittel 5 Risikoutvikling i området]

DEEPWATER HORIZON-ULYKKEN KUNNE HA FUNNET STED I NORGE

Deepwater Horizon-ulykken viser at høyteknologi og topp ekspertise ikke er noen garanti mot ukontrollerte utblåsninger. Petroleumstilsynet deler organisasjonenes syn om at en tilsvarende ulykke også kunne skjedd i Norge. Alle de fire selskapene BP, Transocean, Camron og Halliburton som var involvert i ulykken, er velrenommerte og betydelige aktører også på norsk sokkel. Hendelsene på blant annet Gullfaks C (2010) og Snorre A (2004) viser hvor nær vi i Norge har vært tilsvarende ulykker. I etterkant av hendelsen på Snorre A ble det, i likhet med Deepwater Horizon-ulykken, avdekket omfattende brudd på gjeldende regelverk. Vi venter fremdeles på granskningsrapporten fra Gullfaks C.

NORSK OLJEVERNBEREDSKAP KAN IKKE HINDRE KATASTROFALE ØDELEGGELSER VED STORE OLJEUTSLIPP

Sterk vind, store bølger, kraftige havstrømmer, lav temperatur med tilhørende isdannelse og mørketid kombinert med svært små avstander til land er betingelser som norsk oljevernberedskap med dagens teknologi og kompetanse ikke kan mestre. Konsekvensene av et omfattende oljeutslipp nær land vil med stor sannsynlighet bli alvorlig tilgrising av strandsonen og skader på sjøfugl og annet dyre- og planteliv i området.

OLJESELSKAPENES ORGANISASJON OG OPPTREDEN BIDRAR TIL ØKT RISIKO PÅ NORSK SOKKEL

Petroleumstilsynet konkluderer i sine tilsynsrapporter for 2010 blant annet med at oljeselskapet Statoil mangler nødvendig styring på en rekke vesentlige prosesser. Utilstrekkelig allokering av kompetanse og vedlikeholdsressurser for å opprettholde sikkerhetskritiske prosesser og funksjoner er blant de kritiske punktene. Videre påpekes slurv og manglende bruk av risikovurderinger. Dette svekker tilliten til selskapets evne og vilje til å gjennomføre sine operasjoner på en sikker måte.

MANGLENDE OPPFØLGING OG SVAK RESSURSSITUASJONPREGER NORSKE KONTROLLMYNDIGHETER

Granskning etter ulykker og nestenulykker viser ofte at regelbrudd er viktige elementer i årsaksforløpet til hendelsene. Norsk regelverkspraksis, der prinsippet om internkontroll står sterkt, har bidratt til at norske miljømyndigheter er for passive når det gjelder å ha løpende kontroll med og oppfølging av petroleumsindustrien. Naturvernforbundet, Bellona og Natur og Ungdom mener at Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif) er underbemannet og mangler kompetanse for å kunne gjøre den nødvendige oppfølgingen av petroleumsindustrien. Høringspartene krever derfor tettere oppfølging og hyppigere bruk av sanksjoner fra Petroleumstilsynet (Ptil), samt bedring av ressurssituasjonen i både Klif og Ptil.

NULLUTSLIPPSVISJONEN BYGGER PÅ FEILAKTIGE PREMISSE OG STOR USIKKERHET

Premissene som oljebransjen bygger sin nullutslippsvisjon på har store svakheter. Disse premissene står enda svakere når de legges til grunn for vurderinger i nordområdene. Utsiktede utslipp av sorte og røde kjemikalier skjer i stort omfang, noe blant annet utslippene fra avfallsbrønnene på Veslefrikk er konkrete eksempler på. I tillegg vet vi for lite om overføringsverdien av økotoksikologiske testdata i forhold til polare områder. Eksempelvis kan et kjemikalium som defineres som gult endre beskaffenhet ved lave temperaturer og på polare organismer, slik at det i disse tilfellene må omdefineres som et sort eller rødt kjemikalium (Olsen 2007).

FAGGRUNNLAGRAPPORTENS FREMSTILLING AV KONSEKVENSENE SOM FØLGE AV OLJESØL SOM MINDRE UTENFOR VESTERÅLEN ENN UTENFOR LOFOTEN ER FEIL

Et av uhellsscenariene skissert i det faglige grunnlaget er plassert nordvest langs Vesterålskysten i kontinentalskråningen. Dette medfører at utslippspunktet plasseres i Golfstrømmens sør-nord bevegelse, og ikke i kyst- og tidevannsstrømmenes vest-øst-bevegelser. Bellona har på denne bakgrunn utført en simulering av et uhellslutslipp i et område utenfor Vesterålen der det ifølge Oljedirektoratet befinner seg olje og gass. Oljen sprer seg da langs kystlinjen i større grad enn det som forespeiles i det faglige grunnlaget. Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona krever på dette grunnlag nye simuleringer der utslippspunktet plasseres innenfor områder som er aktuelle for oljeboring.

KONSEKVENSBILDET FOR HVORDAN ET OLJESØL KAN PÅVIRKE SJØFUGLBESTANDER I LOFOTEN OG VESTERÅLEN HAR STORE MANGLER

Simuleringene av oljedriften i uhellsscenariene i det faglige grunnlaget tar ikke tilstrekkelig hensyn til kystnære havstrømmer eller kystlandskapet i Lofoten og Vesterålen. Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona krever at den kvantitative miljørisikovurderingen som omfatter ikke-pelagisk sjøfugl tas ut av beslutningsgrunnlaget, og at det gjøres nye kvalitative vurderinger om konsekvenspotensialet

av uhellsutslipp for ikke-pelagisk sjøfugl, sjøpattedyr og i strandsonen etter anbefaling fra Direktoratet for Naturforvaltning (DN 2010).

KONSEKVENSANALYSEN INNEHAR FOR LITE KUNNSKAP OM HVORDAN MAN KAN BEREGNE POTENSIELT ABSOLUTT MILJØRISIKO VED UHELLSUTSLIPP

I det faglige grunnlaget beskriver man et behov for å videreutvikle metoder som beregner absolutt miljørisiko ved akuttutslipp. I rapporten står det: «Det er viktig å videreutvikle metodikk for å beregne tap på årsklasserekuttering av fisk som på en biologisk forsvarlig måte håndterer en romlig variasjon i overlevelse fra yngel til voksen fisk.» Ifølge Havforskningsinstituttet betyr dette at det vil være knyttet stor usikkerhet til miljørisikoanalysen som lages i dag, når den skal analysere absolutt miljørisiko som følge av et oljeutslipp utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja. Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona mener at resultatene fra miljørisikoanalysene som beskriver absolutt miljørisiko for tapsandel av en årsklasse fisk ved oljesøl ikke kan benyttes i det faglige grunnlaget for oppdateringen av forvaltningsplanen. Høringspartene mener derfor at det er nødvendig med ytterligere kunnskapsinnhenting og gjennomføring av nye analyser i kommende revisjonsperiode.

DET FAGLIGE GRUNNLAGET HAR IKKE LAGET RISIKOANALYSER FOR ANDRE SÅRBARE HAVOMRÅDER I NORD

Tromsøflaket og kystnære områder langs Finnmarkskysten som i dag er stengt for oljeboring, regnes som særlig sårbare og verdifulle. Selv om man stadig drøfter hvorvidt det skal åpnes for oljeboring i disse havområdene, er det ikke blitt utarbeidet konsekvensanalyser som følge av en oljeulykke i de aktuelle områdene. Klima- og forurensningsdirektoratet har også understreket behovet for å utarbeide flere uhellsscenarioer. Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona krever at dette må utarbeides før revisjonen finner sted.

MANGLER KUNNSKAP OM KJERNEGYTEOMRÅDER TIL FISK

I det faglige grunnlaget tilstår man at selv om at man vet at «fisk gyter over store områder, vet man ikke om enkelte deler av områdene er viktigere enn andre og i hvilken grad de utgjør kjerneområder for artene i situasjoner med lav bestand.» Det er i perioder med lav bestand at fisk er særlig sårbar overfor oljeforurensning, og det er derfor avgjørende å få bedre kartlegging av potensielle kjerneområder for gyting. Naturvernforbundet, Bellona og Natur og Ungdom krever at kunnskapsinnhenting intensiveres innenfor dette feltet.

INNLEDNING

15. april 2010 kom «Det faglige grunnlaget for oppdateringen av forvaltningsplanen for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten». Denne, dens 14 underrapporter og 5 tilleggsrapporter¹ samt supplementære rapporter som «Økonomisk vurdering av uoppdagede petroleumsressurser i havområdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja» og «Petroleumsressurser i havområdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja – Geofaglig vurdering» danner grunnlaget for denne høringsuttalelsen.

Natur og Ungdom, Norges Naturvernforbund og Bellona mener det faglige grunnlaget for revideringen av forvaltningsplanen tilsier at det ikke er forsvarlig å åpne havområdene utenfor Lofoten, Vesterålen, Senja og kystnære områder i Barentshavet for oljeboring. Ny kunnskap som er blitt innhentet de siste årene gjennom forvaltningsplanprosessen underbygger at de områdene som i 2006 ble definert som særlig sårbare og verdifulle fortsatt må skjermes mot nye miljøbelastninger, som petroleumsvirksomhet. Vi ønsker også å henvise til høringsuttalelsene fra Direktoratet for Naturforvaltning (DN), datert 30. juni 2010, og Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif), datert 1. juli 2010, som slår fast at «Det fremgår tydelig i rapporten at det ikke er kommet frem noen ny kunnskap som tilsier at man bør endre status for de områdene som er satt som særlig verdifulle og sårbare områder i gjeldende forvaltningsplan.» (Klif). DN begrunner sin tilråding med at de særlig verdifulle områdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja er «kjerneområder for produksjonsevne, mangfold og funksjon i hele Barentshavet og også deler av Norskehavet.» Klif skriver også i sin høringsuttalelse at «Områdene kartlagt av MAREANO og tilstanden i sjøfuglbestanden kartlagt av SEAPOP styrker og bekrefter at disse områdene er sårbare og verdifulle.»

Ny kunnskap om menneskeskapte klimaendringer siden 2006 viser at effektene er større og krever raskere og større innsats enn tidligere antatt. Hvis det internasjonale målet om å begrense oppvarmingen av kloden til 2 grader skal nås, må anslagsvis 2/3 av all oppdaget olje, gass og kull bli liggende (Meinshausen 2009). Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona mener at vårt historiske ansvar, sammen med det faktum at utviklingsland ventes å øke produksjonen av fossil energi, tilsier at det er rike land som må la fossile ressurser bli liggende. Organisasjonene mener dessuten at man bør prioritere å la petroleumsressurser i spesielt verdifulle og sårbare områder forbli urørt.

Kunnskapshull gjenstår på en rekke områder. DN trekker i sin høringsuttalelse særlig frem forsuring av havområdene, samlet belastning av de viktigste truslene og faren for irreversible endringer. Disse faktorene bør etter Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellonas mening føre til et forsterket arbeid med forvaltningsplanregimet, innenfor rammene av økosystembasert forvaltning.

¹ Med 14 underrapporter, og 5 tilleggsrapporter refereres det her til de som står listet på Miljøverndepartementet sin side under <http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/tema/hav--og-vannforvaltning/forvaltningsplan-barentshavet.html?id=87148>

OLJEFRIIT LOFOTEN, VESTERÅLEN OG SENJA BETYR NEI TIL KONSEKVENsutREDNING

En konsekvensutredning (KU) etter petroleumsloven for havområdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja vil være første skritt i en åpningsprosess for oljeboring. Petroleumsloven slår fast at «før åpning av nye områder med sikte på tildeling av utvinningstillatelser, skal det finne sted en avveining mellom de ulike interesser som gjør seg gjeldende på det aktuelle området.»

Iverksettelse av en åpningsprosess etter petroleumsloven er ikke ensbetydende med at hele utredningsområdet åpnes for oljeboring. Samtidig har alltid åpningsprosesser på norsk sokkel ført til åpning av nytt areal for oljeindustrien. Flere av disse havområdene, eksempelvis utenfor Haltenbanken og i Farsundsbassenget, er blitt åpnet på tross av miljøfaglige advarsler (St. meld. nr. 26 (1993-1994), St.meld. nr. 26 (1993-1994) vedlegg, St.meld. nr. 40 (1988-89)).

Som det fremgår av Petroleumsloven § 3.1, er åpningsprosesser for nye havområder Olje- og energidepartementet (OED) sitt ansvarsområde. Departementet avgjør ifølge loven «hvilken saksbehandling som skal følges i det enkelte tilfelle», og har således svært vide fullmakter til å styre prosessen. Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona mener at både kunnskapsinnsamling om effekter som følge av oljeboring og vurdering av tiltak bør ligge hos Miljøverndepartementet. Dette fordi departementets mandat er å sørge for at forvaltningsplanen utarbeides gjennom en sektorovergripende prosess. Formålet er en forvaltning som legger til grunn verdiskaping gjennom bærekraftig bruk, og samtidig opprettholde økosystemenes struktur, virkemåte og produktivitet.

En konsekvensutredning etter Petroleumsloven § 3.1, derimot, har som formål å åpne nye områder med sikte på tildeling av utvinningstillatelser for petroleumsvirksomhet, og er dermed dårlig egnet til å gi et kunnskapsgrunnlag for en helhetlig forvaltning av de berørte havområdene. Det er på denne bakgrunnen at Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona sier nei til konsekvensutredning, og ja til et fortsatt og forsterket arbeid innenfor rammene av forvaltningsplanregimet.

FORVALTNINGSPLANEN BEHØVER EN KLARERE JURIDISK FORANKRING

Bellona, Natur og Ungdom og Naturvernforbundet mener at helhetlige forvaltningsplaner har et stort forbedringspotensial i forhold til å fungere som et effektivt styringsverktøy. Arbeidet med helhetlige forvaltningsplaner er ikke beskrevet i lovverket slik som utarbeidelsen av andre planer er det gjennom for eksempel plan- og bygningsloven. Det er i dag også usikkerhet omkring rettsvirkningen av helhetlige forvaltningsplaner. I tillegg stilles det ingen juridiske krav til dekning av kunnskapshull og metodikk for gjennomføring av dette i forvaltningsplanene. Bellona, Natur og Ungdom og Naturvernforbundet ser det derfor som naturlig og viktig at dette planverktøyet blir lovhjemlet i naturmangfoldloven.

Det norske Veritas (DNV) utførte på oppdrag fra TEKNA en lignende vurdering av spørsmålet og konkluderte med at: «Forvaltningsplaner representerer styringsprinsipper heller enn et KU-verktøy. De kan likevel anses som strategiske konsekvensutredninger. Det vurderes som en juridisk svakhet at forvaltningsplanene ikke er formelt hjemlet i et miljøregelverk, slik de burde være dersom de skulle kunne utøve den økosystembaserte tilnærming intensjonene i St. meld. nr. 12 (2001-2002) kan fortolkes.

Det vil være ønskelig at forvaltningsplanene er basert på sammenlignbare metoder for konsekvensvurdering. På sikt kan ordningen med helhetlige forvaltningsplaner bidra til økt forutsigbarhet for industrien, men det forutsetter bruk av omforente vurderingsmetoder i samtlige områder. Forutsigbarheten vurderes også som bedre dersom forvaltningsplanene ble forankret i et lovverk.» (DNV 2009).

Dette vil også kunne styrke krav til utredningene som danner grunnlaget til de helhetlige forvaltningsplanene. Bellona, Natur og Ungdom og Naturvernforbundet mener at et minimumskrav i loven er at forvaltningsplanene skal være i tråd med EUs miljøutredningsdirektiv (The Strategic Environmental Impact Assessment Directive 2001/42/EC) som ble vedtatt av EU 27. juni 2001.

DEEPWATER HORIZON-ULYKKEN KUNNE HA FUNNET STED I NORGE

20. april 2010 eksploderte boreriggen Deepwater Horizon i Mexicogolfen i USA. 11 mennesker mistet livet og over 780 millioner liter olje strømmet ukontrollert ut i havet etter riggforliset som eksplosjonen forårsaket. Hendelsen fant sted ombord på en av verdens mest moderne og høyteknologiske petroleumsinnretninger. På forhånd var en slik hendelse ansett som nesten utenkelig, noe som blant annet fremgår i operatørselskapet BPs egen plan for boring og medfølgende miljøkonsekvenser. I planen, som BP overleverte til amerikanske myndigheter i forkant av operasjonen, ble det ansett som: «unlikely that an accidental surface or subsurface oil spill would occur from the proposed activities» (BP 2009). Ulykken kom som et sjokk på oljeindustrien. Ikke minst viste den at alvorlige ulykker med tilhørende oljeforurensing ennå ikke tilhører fortiden, til tross for betydelig teknologisk utvikling de siste årene. Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom er opptatt av at erfaringene fra ulykken i Mexicogolfen tas med når nasjonal forvaltningsplan for nordområdene nå revideres.

8. september 2010 offentliggjorde BP sin granskningsrapport om Deepwater Horizon-ulykken. Den konkluderer med at ingen enkeltstående hendelse er årsak til ulykken. I stedet lister rapporten opp åtte hendelser som til sammen skal ha vært avgjørende for at ulykken skjedde. Disse åtte hendelsene er:

- 1) Hydrokarbonlekkasje fra reservoaret gjennom sementbarrieren
- 2) Hydrokarbonlekkasje gjennom foringsrørskoen
- 3) Feilaktig aksept av trykktest til tross for manglende brønnintegritet
- 4) Innstrømning av hydrokarboner som nådde helt opp til stigerøret før den ble oppdaget
- 5) Mislykket forsøk på å gjenopprette kontroll over brønnen
- 6) Videreføring av hydrokarbonstrømmen til slam-gass-separatoren med påfølgende utslipp av hydrokarbon-gass på riggdekk og inntrengning i bygningsmasse
- 7) Brannvernstyr som ikke klarte å forhindre antenning av hydrokarbon-gassen
- 8) Nøddavstengningsmekanismen til BOP-en som ikke fungerte

Hver enkelt hendelse er i seg selv svært alvorlig. At så mange alvorlige hendelser fikk lov til å utvikle seg i samme periode, innebærer en massiv svikt så vel teknisk som menneskelig. Dette undergraver tilliten ikke bare til selskapene som var direkte involvert i operasjonen, men til oljeindustrien som helhet. Det er viktig å være klar over at alle de selskapene som var direkte involvert i ulykken, BP, Transocean,

Camron og Halliburton er velrenommerte og betydelige aktører på norsk sokkel. Kort tid etter at BP offentliggjorde sin rapport der selskapet legger en betydelig del av ansvaret for ulykken på sine partnere, rykket begge selskapene ut mot disse påstandene (CNN 2010). Dette forsterker inntrykket av en bransje med mangelfull ansvarsfølelse.

Det er fortsatt uvisst hvilke miljøkonsekvenser oljeutslippet vil få på sikt. I etterkant av ulykken har det vært motstridende rapporter om omfanget av ulykken. De amerikanske myndighetene hevdet kort tid etter ulykken at mesteparten av oljen var borte, og anslo gjenværende oljemengder i havet til ca. 25% (NOAA 2010). I etterkant har flere forskere ved Georgia-universitetet gått gjennom rapporten fra NOAA og konkludert med at så mye som 80 prosent av oljen kunne være igjen i havet (University of Georgia 2010). Usikkerheten bunner blant annet i manglende kunnskap om hvor fort olje fordamper fra overflaten, brytes ned av mikroorganismer, blandes ned i vannmassene, og eventuelt sedimenteres på havbunnen.

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona mener at ulykken i Mexicogolfen først og fremst har vist at risikoen for en storulykke alltid vil være til stede, uansett hvilke anstrengelser man gjør seg teknologisk og organisatorisk. Dette medfører at en akseptabel risiko i en normalsituasjon fort blir uakseptabel i svært sårbare og/eller verdifulle områder. Vår holdning støttes blant annet av leder for Petroleumstilsynet, Magne Ognedal, som i en tale under ONS i august 2010 uttalte at en katastrofe som Deepwater Horizon også kunne ha skjedd i Norge.

MYNDIGHETSKONTROLL I PETROLEUMSINDUSTRIEN MÅ INTENSIVERES

På oppdrag fra Oljeindustriens Landsforening (OLF) la Det norske Veritas (DNV) 30. august 2010 frem en rapport som sammenligner myndighetenes regelverk på norsk sokkel med tilsvarende regelverk i Mexicogolfen (DNV 2010). Rapporten peker på en rekke forskjeller som kan tolkes i retning av at Norge har et strengere og mer fordelaktig regelverk for å forebygge ulykker og ukontrollerte utblåsninger enn USA.

Blant annet fremheves følgende forskjeller: Norsk regelverk krever internkontroll og at HMS-vurderinger er risikobaserte. I det amerikanske regelverket er etablering av et HMS-styringssystem frivillig. Amerikanske myndigheter er mer konkrete i forhold til driftskrav og tekniske spesifikasjoner som man vil at bransjen skal følge. Norske myndigheter er på sin side strengere og tydeligere i sine krav om antall selvstendige brønnbarrierer og egenskaper som disse barrierene skal oppfylle.

I stedet for å ta stilling til hvorvidt et risiko- og internkontrollbasert regelverk er overlegent i forhold til et teknisk kravspesifikt inspeksjonsbasert regelverk, ønsker Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom å fremme at det ikke er noe motsetningsforhold mellom disse ordningene. Tvert imot vil den ene ordningen kunne supplere og utfylle den andre ordningen og samlet sett bidra til større sikkerhet. Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom mener derfor at norske myndigheter må øke sin kontrollinnsats i betydelig grad, samtidig som at kravet om internkontroll opprettholdes.

Vi advarer mot konklusjonen som OLF synes å trekke i oppslaget på sin nettside 30. august med tittelen «DNV-rapport: Solid petroleumsregelverk i Norge». Her går man langt i å fremme fordelene med norsk regelverkspraksis. I stedet bør man se mer på hvordan elementer fra amerikansk regelverkspraksis kan

brukes til å styrke det norske regelverket. Norsk oljeindustri synes i all hovedsak å ha et samvittighetsfullt forhold til gjeldende regelverk. Det er like fullt bekymringsfullt enkelt å peke på unntak fra denne regelen. En tett myndighetskontroll etter amerikansk modell vil ikke bare virke skjerpene på selskapenes egen internkontroll, men vil også føre til at man hyppigere og tidligere kan avdekke useriøse aktører som svikter gjeldende myndighetskrav innen HMS. Videre vil mangel på tekniske driftskrav i noen tilfeller kunne føre til en for tilbakelemt holdning blant enkelte selskaper. Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom ønsker derfor at myndighetene i større grad setter minimumsrammer for teknisk ytelse og miljøprestasjon i tilfeller der dette kan virke skjerpene på innsatsen.

Høringspartene ønsker å understreke at DNV-rapporten inneholder en rekke begrensninger som gjør at den ikke kan brukes til å si noe endelig om den faktiske risikosituasjonen for storulykker på norsk sokkel i forhold til i Mexicogolfen. Den sier eksempelvis ingenting om egnetheten til de to regelverkene, i hvilken grad regelverket reelt sett etterlevs, eller hvor godt myndighetene informerer og følger opp gjeldende bestemmelser. Rapporten sier heller ikke noe om årsakene til Deepwater Horizon-ulykken eller hvorvidt regelverksmessige forhold har hatt noen betydning for hendelsene som utløste ulykken.

NORSK OLJEVERNBEREDSKAP KAN IKKE HINDRE KATASTROFALE ØDELEGGELSER VED STORE OLJEUTSLIPP

Sterk vind, store bølger, kraftige havstrømmer, lav temperatur med tilhørende isdannelse og mørketid kombinert med svært korte avstander til land er betingelser som norsk oljevernberedskap med dagens teknologi og kompetanse ikke kan mestre. Konsekvensene av et omfattende oljeutslipp nær land vil med stor sannsynlighet bli alvorlig tilgrising av strandsonen og skader på sjøfugl og annet dyre- og planteliv i området.

Stortinget har bestemt at oljevernberedskaper skal være like god i nord som i sør (St.meld nr. 38 (2003-2004: vedlegg). Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom vil i det følgende legge størst vekt på utfordringene og konsekvensene av større oljesøl ved petroleumsvirksomhet og skipstrafikk.

De største utfordringene oljevernet i nord står overfor, sammenlignet med Nordsjøen, er:

- Mange petroleumsanlegg vil ha meget kort avstand til kysten. De mest kystnære prospektene utenfor Vesterålen er 11 km fra land. Ekofisk ligger til sammenligning 264 km fra land. Skulle et utslipp skje utenfor Vesterålen, kan oljen nå land allerede 6-12 timer senere.
- Polare lavtrykk kan oppstå svært raskt, og utgjør en fare for utstyr, liv og helse. I tillegg umuliggjør de oppsamlingsarbeidet.
- Snøstormer opptrer oftere i nord og vil sette ut av spill OSD (Oil Spill Detection System), IR- og UV-detektorer, radarer, visuell sikt og i ekstreme tilfeller radiosamband.
- Store deler av vinterhalvåret er bølgehøyden over 3 meter. Da piskes oljen ned i sjøen, noe som umuliggjør oljeoppsamling på sjø.
- Ekstreme strømforhold langs deler av kysten og kontinentalsokkelen.
- Sterke tidevannsstrømmer i fjorder og mellom øyer og sund.

- Lave temperaturer i vann og luft gjør oljen tykkere og gir lavere fordamping. I tillegg oppstår fare for ising på lenser, oljeopptakere og fartøy.
- Mørketiden gir store utfordringer både ved land- og sjøoperasjoner.
- Store øde områder skaper ekstreme utfordringer til støttefunksjoner, overnatting, bespising, hygiene, transport av personell, utstyr og oljeholdig avfall/olje. Store avstander medfører store utfordringer i å erstatte og supplere utstyr, absorbenter osv.
- Vanskelige/umulige kystområder med rasurer, våtmarker og utilgjengelige områder.
- Utilgjengelige farvann med trange og grunne passasjer.

Disse utfordringene har vi pr. i dag verken løsninger på eller kapasitet til å håndtere. Kystnær petroleumsvirksomhet vil medføre en dramatisk økt miljørisiko ved utslipp og er ikke forenlig med Stortingets krav om samme beredskapsnivå som i Nordsjøen. Petroleumsvirksomhet i forvaltningsplanområdet vil også båndlegge statlig og kommunal beredskap som er dimensjonert for uhell i kysttrafikk og landbasert næringsvirksomhet. Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom krever at behovsanalysen for utstyr og mannskap revideres i lys av at statlig og kommunal beredskap vil få utvidet beredskapsansvar, og må øke kapasiteten for å opprettholde samme beredskapsnivå. Siden det ikke er mulig å etablere samme oljevernberedskapsnivå i forvaltningsplanområdet som på resten av norsk sokkel, krever Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom at det ikke gis tillatelse til ny petroleumsvirksomhet i kystnære eller sårbare områder.

DIMENSJONERING OG ORGANISERING AV BEREDSKAP MÅ SKJE ETTER WORST CASE, IKKE SANNSYNLIGHET

Den norske oljevernberedskapen dimensjoneres ut fra mest sannsynlige scenario, og ikke ut fra muligheten for en storulykke. Det innebærer at en storulykke innenfor forvaltningsplanområdet vil få større konsekvenser fordi dimensjoneringen ikke tar høyde for et slikt omfang. Deepwater Horizon-ulykken i Mexicogolfen er beviset på at svært dramatiske hendelser kan inntreffe, selv under en operasjon som på forhånd ikke ble betegnet som spesielt risikofylt. Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom krever derfor at kapasitetskravene til beredskapen i større grad beregnes ut fra worst case scenario.

UREALISTISKE ANSLAG FOR OPPSAMLING AV OLJE PÅ SJØ

Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom observerer at SINTEF i sine simuleringer tillegger oljevernet en radikalt større oppsamlingsevne enn det faktiske hendelser de siste årene har dokumentert.

Eksempler på opptak av olje på sjø ved tidligere utslipp:

- Draugen (november 2006), utslipp < 100 m³, dispergeringsmidler ble brukt, ingen olje samlet (SINTEF 2008).

- Server (januar 2007), utslipp ca. 580 tonn. 5 prosent av utslippet ble samlet opp på sjøen (SINTEF 2008).
- Statfjord A (desember 2007), utslipp ca. 4 400 m³. Utenfor værvinduet, ingen olje samlet (SINTEF 2008).
- Full City (juli 2009), utslipp ca. 300 tonn. 10-20 prosent samlet opp på sjøen (Kystverket 2010).
- Deepwater Horizon (april 2010), utslipp ca. 780 000 m³. 3 prosent samlet opp på sjø, 5 prosent brent på sjøen (NOAA 2010).

I SINTEFs simuleringer av oljedrift og effekt av beredskapssystemer, viser massebalansen at opptak på sjø med nåværende beredskap er beregnet til 39,5 prosent. Det er et anslag som ligger langt over erfaringene med virkelige hendelser.

Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom kan ikke se på hvilket grunnlag SINTEF legger nær 40 prosent oppsamling til grunn med dagens beredskap. All erfaring viser at vi er langt under dette, som vist over. Derfor krever Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom at disse modellene justeres og at nye simuleringer gjennomføres, slik at vi får et mer realistisk overblikk over dagens beredskap.

MANGELFULL STRATEGI FOR UTVIKLING AV UTSTYR OG KOMPETANSE

SINTEFs grunnlagsrapport om oljevernberedskap påpeker at Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten stiller andre krav til oljevernberedskapen enn det petroleumsaktiviteten i Nordsjøen har medført. I SINTEFs studie fremgår det at den teknologiske utviklingen av utstyret de neste 10 årene vil øke oppsamlingsevnen med kun 5 prosentpoeng, fra 39,5 prosent med dagens beredskap, til et opptak av 44 prosent olje på sjøen med simulert fremtidig beredskap. Dette viser at dagens metoder for bekjempelse av oljesøl snart har nådd sitt utviklingspotensial (SINTEF 2010). Dermed blir reduksjon av sannsynligheten for akutte utslipp eneste måte å redusere risikoen på.

Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom krever at det etableres et nasjonalt koordinert program for utvikling av metoder for å bekjempe oljesøl. Programmet må ha en styringsgruppe som er bredt sammensatt av offentlige og private aktører, fagmiljøer og miljøorganisasjoner, slik at alle vesentlige kompetansemiljøer er inkludert. Videre krever Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom at nye tillatelser til aktivitet der det finnes risiko for akutte oljeutslipp, fattes i lys av at oljevernberedskapen kun har en begrenset evne til konsekvensreducerende effekt. I tillegg må det etableres et nasjonalt opplæringsprogram som ivaretar behovet for trent personell i oljevernaksjoner.

KAPITTELSPEISIFIKKE KOMMENTARER

Kapittel 2 Relevante nasjonale og internasjonale prosesser

ANDRE PROSESSERS RELEVANS FOR FORVALTNINGSPLANARBEIDET

I Faglig forums rapport, kapittel 2, er det en oversikt over forvaltningsplanens relasjon til internasjonale og nasjonale prosesser. I dette avsnittet følger Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdoms kommentarer til kapittelet.

TFO-ORDNINGEN BRYTER MED STORTINGETS FORUTSETNINGER OG UNDERGRAVER FORSVARLIG MILJØFORVALTNING

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona ønsker å påpeke at det bedre må synliggjøres hvordan ordningen med tildeling i forhåndsdefinerte områder på norsk sokkel (TFO-ordningen) fungerer i forhold til forvaltningsplanprosessen. Per i dag eksisterer det ingen begrensninger for hvilke områder som kan defineres som modne gjennom forvaltningsplanen for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten. Det eksisterer heller ingen lignende begrensninger i forvaltningsplanen for Norskehavet.

Da Stortinget vedtok TFO-ordningen i 2003, forutsatte Stortinget at de områdene som omfattes av TFO ikke er blant de mest fiskeri- og miljøfølsomme (St. meld. nr. 38 (2003-2004): 19). En utvidelse av TFO inn i områder som defineres som sårbare og verdifulle gjennom helhetlige forvaltningsplaner er derfor et brudd på Stortingets forutsetning for tildelingsordningen. Likevel ble TFO-ordningen i 2007 utvidet inn i områder som er definert som sårbare og verdifulle i forvaltningsplanen for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten. Direktoratet for Naturforvaltning uttalte da at dette var et brudd med aktsomhetsprinsippet som var lagt til grunn for disse områdene gjennom forvaltningsplanen (DN 2007).

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona krever at det gjennom revisjonen av forvaltningsplanen legges en klar begrensning mot en ytterligere utvidelse av TFO-området i områder som er definert som sårbare og verdifulle i forvaltningsplanen. I tillegg krever høringspartene at TFO-området som allerede er etablert i særlig sårbare og verdifulle områder reverseres, og at områdene innlemmes i det ordinære konsesjonssystemet.

ANGÅENDE NASJONALE KLIMAFORPLIKTELSER

Klimaendringene verden opplever i dag er i stor grad forårsaket av forbrenning av fossile energikilder. Utslippene fra denne forbrenningen forstyrrer karbonkretsløpet i naturen, noe som igjen fører til en opphopning av CO₂ i atmosfæren. En forutsetning for at vi skal greie å normalisere karbonkretsløpet og stabilisere klimaet på jorden, er å la en stor andel av de gjenværende fossile ressursene forbli uutnyttet.

Dersom Lofoten og Vesterålen åpnes for petroleumsvirksomhet vil utbyggingen starte opp etter flere år med utredning, leteaktiviteter og planlegging. Produksjon vil tidligst kunne starte opp i løpet av ti til femten år. Med en forventet levetid på mellom tjue og tretti år vil feltene fremdeles produsere petroleum i 2050. Nødvendige tiltak for realisering av norske og internasjonale klimamålsetninger medfører at det på dette tidspunktet ikke lenger vil være noe stort olje- og gassmarked som norsk

petroleumsindustri kan eksportere sine produkter til. Scenarier fra Det internasjonale energibyrådet IEA viser at markedet for bruk av petroleum til energiformål vil være drastisk redusert om utslippene skal reduseres med 50 – 85 %, i forhold til 2005 nivået, slik at den globale temperaturstigningen skal holdes under et nivå som medfører katastrofale miljøforandringer (temperaturøkning < 2°C). En åpning av nye områder i forvaltningsplanområdet for petroleumsaktivitet baserer seg således på at den globale klimapolitikken mislykkes, og de omfattende investeringene kan betraktes som en spekulativ innsats i et veddemål mot at menneskeheten besitter nødvendig evne og vilje til å unngå en fremtidig klimakrise. Jo større investeringene blir, jo mer sannsynlig vil det være at de fungerer som en selvoppfyllende profeti.

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona mener at det må gjøres vurderinger for hvordan åpning av nye havområder for oljeboring og tildeling av nye letetillatelse i planområdet kan påvirke måloppnåelsen for Norges nasjonale og internasjonale klimaforpliktelser. Dette synspunktet støttes også av Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif), som i sin høringsuttalelse anbefaler at det «gjøres vurderinger av i hvilken grad åpning av nye områder i nord vil påvirke muligheten for å nå de nasjonale klimamålene som i dag er vedtatt og eventuelle skjerpede mål som kan bli nødvendige i framtiden.» (Klif 2010)

DEN NYE DELELINJEAVTALEN GJØR DET NØDVENDIG MED NYE UNDERSØKELSER

I april 2010 kom Norge og Russland til enighet om en ny avtale for delelinje i det tidligere omstridte området i Barentshavet. Avtalen ble signert 15. september 2010.

De nye områdene som innlemmes i forvaltningsplanområdet som følge av Norges delelinjeavtale med Russland utgjør et areal tilsvarende nesten en tredjedel av Norges samlede landareal, eller litt over 6 prosent av det totale forvaltningsplanområdet. Dette området er foreløpig ikke kartlagt med tanke på økologiske ressurser og tilhørende sårbarhet. En slik kartlegging er en nødvendig forutsetning for den økosystembaserte, helhetlige vurderingen som forvaltningsplanarbeidet bygger på. Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona mener derfor at en slik kartlegging må iverksettes gjennom oppdateringen av forvaltningsplanen.

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona mener at området på den norske siden av delelinjen må holdes stengt for all petroleumsvirksomhet, herunder både seismikk, leteboring og drift. Dette av hensyn til både potensielle naturverdier og klimautfordringen. Naturverdiene i området er ikke tilstrekkelig kartlagt. I tillegg gir stor avstand til etablert, operativ beredskap og klimatiske forhold også store beredskapsmessige utfordringer. Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona viser til Klif, som i sin høringsuttalelse slår fast at både det kystnære området (50 km kystbelte) og det nordlige området opp mot iskant og polarfront innenfor det tidligere omstridte området vil kunne karakteriseres som særlig verdifulle og sårbare (Klif 2010).

Miljøvernorganisasjonene mener at kartlegging av naturverdier i området gjennom relevante forskningsprogrammer må tilføres tilstrekkelig med midler og iverksettes i løpet av kort tid. Skipstrafikk i regionen gir også behov for å foreta en vurdering av miljørisiko og beredskap.

Kapittel 3 Menneskelig aktivitet

VERDIEN AV ANTATTE PETROLEUMSRESSURSER I PLANOMRÅDET ER BEGRENSET

Oljedirektoratets estimater av petroleumsressurser (OD 2010) viser at petroleumsressursene i planområdet er begrenset.

Ressursestimatene for olje og gass i de 50 prospektene som Oljedirektoratet har kartlagt, er beregnet til å være 67 millioner Sm³ oljeekvivalenter (o.e.). Usikkerheten knyttet til ressursestimatene tilsier at det med 95 % sannsynlighet er 9 millioner Sm³ kartlagte o.e.

I tillegg har Oljedirektoratet gjort beregninger der de har inkludert områdene som ikke er like godt kartlagt, det vil si uoppdagede prospekter. Totalt har Oljedirektoratet beregnet, i kartlagte og ikke-kartlagte prospekter, forventede ressurser på 202 millioner Sm³ o.e. Usikkerheten knyttet til ressursestimatene tilsier at det med 95% sannsynlighet kan finnes minst 75 millioner Sm³ o.e.

Forventet nåverdi² for letemodellen³ er på omlag 105 milliarder kroner (OD 2010: «Økonomisk vurdering ...», P50 – Figur 9). Sannsynligheten for at nettoverdien blir mye høyere, er liten (kun 5 prosent sannsynlig at netto nåverdi er om lag 180 milliarder eller mer).

Til sammenligning vil en økning av utvinningsgraden med bare én prosent på norsk sokkel bety opp mot 270 milliarder kroner i økte inntekter til staten (OED 2010). Det er også verd å merke seg at mulige petroleumsressurser utenfor Lofoten og Vesterålen planlegges utbygd med undervannsbrønner, som har en gjennomsnittelig utvinningsgrad helt ned i 30-35 prosent (Oilinfo 2010, OD 2009)^{4, 5}.

I oversikten over opprinnelige ressurser i felt på norsk sokkel, estimerte man at Gullfaks alene inneholdt 599 millioner Sm³ olje. Statfjords ressursestimater var på 860 millioner Sm³ olje og Snorre 515 millioner Sm³ olje. Dette er bare noen få av de store feltene. De mindre feltene som Urd, Volve og Tambar ligger i størrelsesorden 26, 17 og 30 millioner Sm³ olje. Ressursregnskapet for 2009 viser at 10 av 69 felt på norsk sokkel er mindre enn 9 millioner Sm³ olje⁶. Hver for seg ble disse sett på som uøkonomiske å utvinne og de er kun bygget ut som satellitter.

Man kan ikke benytte lønnsomhetstall fra 50 prospekter med forventede ressurser på 67 millioner Sm³ o.e. som faktisk utvinnbart volum, fordi vi her snakker om flere små felt og undervannsbrønner med lavere utvinningsgrad.

I den økonomiske vurderingen av uoppdagede petroleumsressurser i havområdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja benyttes en diskonteringsrente på 4 prosent. Det er verd å merke seg at for beregningene av tiltakskostnader for klimatiltak benyttes en diskonteringsrente på 5 prosent (Klimakur

² Stokastisk metode med fire prosent diskonteringsrente

³ De totale uoppdagede ressursene i letemodellene er summen av ressursene i de kartlagte prospektene og ressursene i de postulerede prospektene i hver letemodell.

⁴ På verdensbasis ligger snittet i utvinningsgrad på plattformkompletterte brønner på 40 prosent, mens samme tall for subsea-brønner er 25 prosent. Statoils mål for slike brønner er 55 prosent.

⁵ FMC opererer med gjennomsnittstall på utvinningsgrad på 30-35% for undervannsbrønner på norsk sokkel (Norsk Sokkel Nr. 3 2009)

⁶ Gass og kondensat er ikke omregnet til oljeekvivalenter i Ressursregnskapet og er derfor ikke tatt med i sammenligningen. Når det gjelder gass, benytter OD en gassprisprognose som er koblet opp mot oljeprisen. I dagens marked observeres det en dekobling av gass- og oljepriser med introduksjon av gassressurser i form av skifergass og større deler av gassressursene bundet opp i langsiktige avtaler.

2020). Direktoratene velger tilsynelatende mer optimistiske beregningsmetoder for fossile ressurser enn det som nyttes innen omlegging til bærekraftige ressurser.

Høringspartene er kommet fram til at nåverdien av 60 års samlet verdiskaping fra fiskefangst og turisme i Nordland og Troms basert på inntektsnivået i 2008 regnet ut fra 2011 med en diskonteringsrente på 4 prosent, gir 113 milliarder kroner. Nåverdien av 60 års fiske og turisme forutsatt samme aktivitetsnivå som i 2008, gir altså tilsvarende verdier som forventede petroleumsressurser utenfor Lofoten og Vesterålen.

SAMEKSISTENS MELLOM FISKE OG PETROLEUMSVIRKSOMHET ER IKKE MULIG

I underlagsmaterialet til Faglig forum står det at arealbeslag som følge av olje- og gassaktivitet utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja ikke forventes å gi redusert fangst. Samtidig slår rapporten fast at det kan bli nødvendig å fiske kvotene til andre tider på året og utenom beste sesong. Fiskerinæringen, spesielt kystfiskeflåten, er i dag hardt presset. Konsekvensene av å bli stengt ute fra fiskefeltene i beste sesong kan, ifølge næringen selv, bli betydelig negative for kystfiskebåtene i regionen.

Arealkonflikter vil etter alt å dømme skape store problemer for fiskefartøyer som opererer innenfor deler av forvaltningsplanområdet, dersom dette åpnes for petroleumsrelatert virksomhet. Skyting av seismikk og etablering av sikkerhetssoner rundt petroleumsinnretningene begrenser området som fiskefartøyer kan operere innenfor. Eksempelvis beslaglegger en borerigg med sikkerhetssone og oppankringsbelte et område på ca. 7 km² under operasjon. Selv om havbunnsinstallasjoner og rørledninger skal være overtrålbare og ikke opererer med sikkerhetssoner, velger mange fiskere å unngå disse områdene av frykt for å skade fiskeredskapene sine.

Petroleumsrelatert virksomhet i forvaltningsplanområdet vil kunne medføre økte kostnader for fiskerinæringen. Dette er kostnader knyttet til at de må forflytte seg til mer fjerntliggende fangstområder, noe som i enkelte tilfeller også vil redusere den totale fangsten. Det er ennå uklart i hvor stort omfang forstyrrelser fra petroleumsaktiviteter vil påvirke fiskens bevegelsesmønster på kort og lengre sikt. Fagmiljøene for hhv. petroleum og fiskeri er i mange tilfeller uenig om hvilke sikkerhetsmarginer som er nødvendig. Et eksempel på dette er at Oljedirektoratet avviser kravet om en minstegrense på 18 nautiske mil i forbindelse med seismisk aktivitet som etter Fiskeridirektoratets oppfatning er nødvendig (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010: kap 3.5). Særlig utenfor Langøya, Øksnes, Bø og Andøya er ikke sameksistens mellom fiske og petroleumsutvinning mulig på grunn av den smale sokkelen (fra rundt 20 km). Dette er et faktum som også Statoil påpeker, og de foreslår et kompromiss ved at produksjonsrelatert seismikkskyting i regi av operatører muligens må begrenses til hvert 2. og 3. år. Et slikt kompromiss er imidlertid etter Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellonas mening en dårlig løsning. Det vil ikke være i overensstemmelse med behovet for nøye overvåking og monitorering av havbunnsinstallasjoner som Oljedirektoratet legger til rette for og beregner lønnsomheten av petroleumsressursene ut fra (OD 2010: 27).

Det er knyttet store problemer til seismikkskyting, og konsekvensene skytingen får for fiskeriene. Dette ble spesielt synlig i forbindelse med innsamlingen av seismikk utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja. Formålet med seismikkaktivitet er å skaffe til veie kunnskap om petroleumsressurser med tanke på

fremtidig utvinning. Slik aktivitet er derfor å anse som petroleumsvirksomhet, og kan etter vårt syn bare foregå i områder som er åpnet for oljevirkosomhet.

Resultatene av følgeforskningen til seismikkinnsamlingen foretatt i 2009 gir etter vårt syn ikke grunnlag for å trekke konklusjoner om at seismikk ikke er til skade for fiskerinæringen. Tvert imot har både forskningsresultater og praksis gitt grunn til ytterligere skepsis til mulighetene for seismisk sameksistens med fiskerinæringen. Vi viser til høringsuttalelsen fra Norges Fiskarlag for nærmere beskrivelse av problematikken. Hvis det åpnes for oljevirkosomhet utenfor Lofoten, Vesterålen eller Senja, er det videre grunn til å tro at seismikkaktiviteten kommer til å konsentrere seg rundt mindre felt. Natur og Ungdom, Bellona og Naturvernforbundet mener at forskning på effekter som følge av seismikkskyting må videreføres gjennom forvaltningsplanarbeidet.

ET BETYDELIG OLJEUTSLIPP KAN SKADE DET INTERNASJONALE OMDØMMET TIL NORSK FISK

Norsk fisk er i dag en merkevare som forbindes med renhet. Både fiskeri- og oppdrettsnæringen kan fort bli skadelidende utover det økonomiske tapet forbundet med redusert fangst og nedslakting av forurenset oppdrettsfisk som følge av et stort, ukontrollert utslipp. Erfaringer fra havariene til Exxon Valdez (1989) og Braer (1993) viser at fiskeprodukter fra forurensete områder kan bli uomsettelige i en lang periode etter ulykken. Det økonomiske tapet for oppdrettsnæringen som følge av tapte markedsandeler og nedslakting av oppdrettslaks viste seg for eksempel etter Braerhavariet å være større enn tapet som var knyttet til skader i forbindelse med oljeforurensningen (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010:110). Petroleumsaktivitet kan i seg selv oppfattes som negativt i fiskerimarkedet, uavhengig av om det skjer et større oljeutslipp. Dette kan i praksis medføre både lavere priser og omsetning. Natur og Ungdom, Bellona og Naturvernforbundet mener at det må innhentes ytterligere kunnskap om markedseffekten for fisk som følge av en oljeulykke i nord.

Selv uten tilleggsforurensning fra et akutt oljeutslipp er mengden uønsket forurensning i fisk fra forvaltningsplanområdet allerede bekymringsfullt høy. Målinger av blant annet kvikksølv, PCB og dioksinlignende stoffer i torsk og kveite viser i en del tilfeller nivåer som ligger veldig nær og tidvis over EUs grenseverdi for humant konsum (FF-rapport, sidene 150-151).

VARIG VERN AV UÅPNEDE OMRÅDER VIL SIKRE FORTSATT VERDISKAPING I ANDRE NÆRINGSSEKTORER

Et varig vern av nordområdene mot petroleumsvirksomhet vil fjerne den usikkerheten som i dag hemmer investeringer og satsning innenfor eksisterende næringsliv som frykter for konflikter med en eventuell fremtidig petroleumsaktivitet. Vern av områdene vil også være positivt i forhold til kommuner som i dag belaster sin anstrengte økonomi ved å bygge ut infrastruktur i den hensikt å tiltrekke seg petroleumsvirksomhet som kanskje aldri vil komme. I tillegg til fiskeri- og oppdrettsnæringen er også turistnæringen en betydelig aktør. I 2007 omsatte turistnæringen i Nordland og Troms for til sammen rundt seks milliarder kroner. En reiselivsundersøkelse som bransjeorganisasjonen Destination Lofoten har gjennomført, viser at et stort flertall av reiselivsbedriftene i området anser det som helt avgjørende at området oppleves som rent og autentisk. 75 av 83 reiselivsbedrifter ønsker ikke olje- og gassutvinning i havet utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja, av hensyn til miljøet. Natur og Ungdom,

Naturvernforbundet og Bellona frykter effektene som en eventuell petroleumsvirksomhet kan ha for sysselsettingen i regionen, hvor konflikter i verste fall fører til tap av flere arbeidsplasser enn hva petroleumsnæringen gir lokalt.

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona ønsker en utredning som analyserer hvilken betydning et varig vern av planområdet mot petroleumsvirksomhet utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja vil ha for næringsutviklingen i andre sektorer.

I denne utredningen bør det også vurderes hvordan et verktøy for varig petroleumsfrie områder kan innføres i norsk forvaltning. Bellona, Natur og Ungdom og Naturvernforbundet mener at et slikt verktøy bør lovhjemles i naturmangfoldloven.

Naturmangfoldloven trådte i kraft 1. juli 2009 og legger visse føringer for arbeidet med forvaltningsplanen for Lofoten og Barentshavet. Lovens stedlige virkeområde er blant annet i Norges territorialfarvann, det vil si ut til 12 nautiske mil. Loven får delvis anvendelse også på kontinentalsokkelen, jf. § 2, tredje ledd. Store deler av det arealet som omfattes av forvaltningsplanen er innenfor 12 nautiske mil, ergo er naturmangfoldloven gjeldende i store deler av planområdet. Den smale kontinentalsokkelen i forvaltningsplanområdet utenfor Lofoten og Vesterålen er særdeles rik på fiskeriressurser og biologisk mangfold. Flere av områdene innenfor forvaltningsplanen er karakterisert som særlig verdifulle og sårbare. Det er derfor viktig at den nye lovens forvaltningsprinsipper inntas i forvaltningsplanen og følges opp i praksis.

Miljørettslige prinsipper som føre var-prinsippet (§ 9) og prinsippet om at påvirkning på et økosystem skal vurderes ut fra samlet belastning (§ 10) er lovfestet også for kontinentalsokkelen gjennom naturmangfoldloven. Loven viser også til at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal «så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger» (§ 8).

Disse bestemmelsene må sees i sammenheng. Det er også noe som fremkommer av § 9, annet punktum, som poengterer at mangel på kunnskap ikke kan brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningsvedtak. Dette er en viktig presisering som på tilsvarende vis også er tatt inn i Svalbardmiljøloven § 7. Presiseringen innebærer at det ikke kan unnlates å treffe vedtak som ivaretar naturressursene fordi det er kunnskapsmangler i et område.

Det faktum at store deler av områdene allerede er karakterisert som særlig verdifulle og sårbare og ligger innenfor 12-milssonen, bør etter Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdoms oppfatning medføre at det i disse områdene opprettes såkalte petroleumsfrie områder.

RESTRIKSJONER UTENFOR 12-MILSSONEN

Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom mener at naturmangfoldloven også bør kunne gi hjemmel til begrensninger mot petroleumsaktivitet i norsk økonomisk sone, og at eksisterende regelverk og folkerettslige bestemmelser ikke ligger til hinder for dette.

Det følger av petroleumsloven § 1-1 at «Den norske stat har eiendomsrett til undersjøiske petroleumsforekomster og eksklusiv rett til ressursforvaltning.» Statens totale eiendomsrett over

petroleumsressursene er i overensstemmelse med de folkerettslige prinsippene om suverene rettigheter og statens overhøyhet over disse ressursene, noe som blant annet fremgår av havrettskonvensjonens artikkel 77, jf. også artikkel 81 om boring på kontinentalsokkelen. Statens eksklusive rettigheter på sokkelen gjør det derfor rettslig sett helt uproblematisk å opprette petroleumsfrie soner hvor som helst på sokkelen.

Petroleumsfrie områder er områder som er vernet mot petroleumsvirksomhet. Det innebærer at det ikke kan gjøres geologiske undersøkelser, petrofysiske undersøkelser, leteboring, andre forberedelser til utvinning eller utvinning av petroleum. Petroleumsfrie områder innebærer at det er foretatt en interesseavveining mellom petroleumsvirksomhet, miljø og andre næringer i det aktuelle området og at sistnevnte hensyn er funnet å veie tyngre enn hensynet til utnyttelse av petroleumsressursene.

Opprettelsen av petroleumsfrie soner hindrer ingen andre nasjoner i deres rettigheter etter Havrettskonvensjonen eller andre internasjonale avtaler. Etter havrettskonvensjonen art. 77 nr. 2 kan ingen stat undersøke eller utnytte petroleumsforekomstene til en annen stat uten samtykke dersom kyststaten ikke velger å utforske eller utnytte disse ressursene selv. At Norge aktivt gjennom vedtak om petroleumsfrie sone velger å la være å utnytte petroleumsforekomstene, stiller seg ikke annerledes enn at disse ressursene ikke utnyttes gjennom passivitet. Opprettelsen av petroleumsfrie soner er altså ikke til hinder for retten til fredelig skipsgjennomfart, overflyvning, legging av undersjøiske kabler og rør.

Motsetningsvis slår art. 78 nr. 2 fast at dersom petroleumsressursene utnyttes, må det skje på en måte som ikke hindrer andre staters rettigheter etter konvensjonen. Det er således når en stat velger å utnytte sine petroleumsressurser at det følger begrensninger gjennom havrettskonvensjonen, ikke i motsatt tilfelle. Det har tidligere vært diskutert reguleringer i forhold til transport av olje langs norskekysten. Her må det imidlertid påpekes at det går en klar grense for statens rådighet utenfor og innenfor 12-milssonen som følge av havrettskonvensjonens bestemmelser om rett til fredelig skipsgjennomfart.

Etter havrettskonvensjonen art. 208 nr. 1 påhviler det Norge å vedta lover og reguleringer for å hindre, redusere og kontrollere forurensning av det marine miljø som følge av aktiviteter på havbunnen under norsk jurisdiksjon. Staten skal også etter nr. 2 gjennomføre andre nødvendige tiltak for å forhindre, redusere og få kontroll med slik forurensning. Et forbud mot petroleumsvirksomhet for å hindre forurensning av særlig sårbare områder vil således være i tråd med den plikten som påhviler Norge gjennom internasjonal rett.

Statens rådighet over petroleumsressursene, både gjennom norsk og internasjonal rett, gjør at den kan beslutte at ingen deler av sokkelen skal åpnes for petroleumsvirksomhet. Staten kan også bestemme at enkelte deler av sokkelen ikke skal åpnes for slik virksomhet. Det vil således også være uholdbart dersom staten med sine eksklusive rettigheter ikke skulle kunne hindre en virksomhet som kan medføre skade på miljø og biologisk mangfold gjennom et lovforbud.

VEDTAK OM PETROLEUMSFRIE OMRÅDER

Petroleumsfrie områder er et vern mot undersøkelse etter og utvinning av petroleum, for å ivareta miljø og andre næringer. Staten har ikke mulighet til å opprette verneområder som omfatter mer enn det staten har eksklusivt herredømme over. Det vil derfor ikke være mulig for Norge å opprette for

eksempel skipsfartsfrie områder utenfor territorialfarvannet, nettopp fordi staten ikke har eksklusiv rett til kontroll over skipsfarten. Petroleumsfrie områder legger kun begrensninger på undersøkelse etter og utvinning av petroleum, som er et eksklusiv forvaltningsansvar tillagt kyststaten i henhold til havrettskonvensjonens artikkel 77. Vern mot visse skadelige virksomheter i sårbare områder er ikke noe nytt i norsk forvaltning, som har opprettet vern mot blant annet vassdragsutbygging.

Opprettelsen av petroleumsfrie områder kan foretas på flere måter: ved stortingsvedtak, i en egen lov eller ved vedtak av Kongen med hjemmel i naturmangfoldloven. Naturmangfoldloven gir hjemmel til å gi områder vern mot enkelte typer aktivitet, som petroleumsvirksomhet. For at dette skal bli gjeldende i norsk økonomisk sone kreves det imidlertid en utvidelse av lovens geografiske virkeområde, jfr. § 2. Flere av lovens bestemmelser er allerede juridisk gyldig i norsk økonomisk sone. Det finnes store kunnskapshull om norske havområder både hva gjelder biologi og økologi. Dyrelivet, deriblant fiskeriressursene, påvirkes av faktorer som klima, beskatning, forurensning med mer. Dette betyr at de mest følsomme områdene kan flytte på seg over tid og/eller ny kunnskap kan føre til at områder som tidligere ikke ble ansett som følsomme overfor påvirkning fra petroleumsvirksomheten med ett kan bli det. Sett fra et naturfaglig ståsted gjør økosystemenes sammenheng det unaturlig å begrense et områdevern innenfor 12-milssonen. Dette strider også mot målet om en helhetlig og økosystembasert forvaltning som norske myndigheter har som målsetning. Utvidelse av lovens geografiske virkeområde er en naturlig konsekvens som følge av dette.

En lovhjemmel for å opprette petroleumsfrie områder vil være det som gir størst fleksibilitet, og Naturvernforbundet, Bellona og Natur og Ungdom mener at en slik form for opprettelse av petroleumsfrie områder er å foretrekke. Vern av vassdrag skjer imidlertid gjennom vedtak i Stortinget, og vernevedtakene har ligget fast fra storting til storting. Dette vil også være en mulighet ved opprettelse av petroleumsfrie områder. Det vil også være mulig med en skrittvis prosess mot en egen lovhjemmel for opprettelsen av petroleumsfrie områder, at de første vedtakene gjøres gjennom vedtak i Stortinget, og at det eventuelt i stortingsmeldingen om forvaltningsplanen varsles at det vil komme en endring i naturmangfoldloven på et senere tidspunkt.

JURIDISKE AVVEININGER VED OPPRETTELSE AV PETROLEUMSFRIE OMRÅDER

I en vurdering om opprettelse av petroleumsfrie områder på norsk sokkel har Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom foretatt en rekke juridiske avveininger som viser at det i utgangspunktet er uproblematisk å opprette varige petroleumsfrie områder på norsk sokkel.

Ressursforvaltning – en interesseavveining

Petroleumsloven § 1-1 fastslår sammen med havrettskonvensjonens art. 77 nr. 1 statens eksklusive rett til ressursforvaltning av petroleumsressursene.

Med begrepet ressursforvaltning menes den kompetansen staten har til å fastsette retningslinjer og vilkår for undersøkelse etter og utnyttelse av petroleumsressursene, jf. Ot.prp. nr. 43 (1995-96) side 26.

Petroleumsloven § 1-2 fastsetter prinsippene for hvordan ressursforvaltningen skal utøves. Første ledd fastslår at det er regjeringen som har hjemmel til å drive ressursforvaltning. Annet ledd fastslår de sentrale målsetningene for ressursforvaltningen, blant annet hensynet til andre næringer.

Petroleumsressursene skal forvaltes i et langsiktig perspektiv og sikre en bærekraftig utvikling. Som beskrevet i annet ledd skal det «gi landet inntekter og bidra til å sikre velferd, sysselsetting og et bedre miljø og å styrke norsk næringsliv og industriell utvikling samtidig som det tas nødvendige hensyn til distriktpolitiske interesser og annen virksomhet.» I forarbeidene (Ot.prp. nr. 43 (1995-96): 27) presiseres det at petroleumsressursene ikke kan ses isolert fra andre viktige hensyn og målsetninger. Forvaltningen må skje under ivaretagelse av hensyn til sikkerhet, miljø og annen virksomhet. Når det gjelder hensynet til annen virksomhet, er det særlig hensynet til fiskeriene og andre brukere av havet som står sentralt. Det betyr blant annet at det skal foretas en interesseavveining mellom petroleumsvirksomhet, miljø og fiskerier, og at det skal legges til rette for en langsiktig utnyttelse av alle de aktuelle interesser.

Forarbeidene peker på at det er særlig i tilknytning til det tiltak som det er aktuelt å iverksette, så som åpning av nye områder med sikte på tildeling av utvinningstillatelser, at denne avveiningen konkret vil finne sted. I forbindelse med forvaltningsplaner for havområder som skal lages og som skal danne grunnlaget for den fremtidige forvaltningen, har Regjeringen en plikt til å foreta en slik interesseavveining. At det skal foretas en slik avveining vil selvfølgelig kunne bety at hensynet til andre næringer og miljø i det aktuelle området blir funnet å veie tyngre enn hensynet til utnyttelse av petroleumsressursene. Det vil derfor være en naturlig følge at det i noen særlig følsomme områder blir besluttet å ikke tildele utvinningstillatelser.

Økosystembasert forvaltning er et nytt begrep i forhold til hvordan naturressursene skal forvaltes. Begrepet ble lansert i St. meld nr. 12 (2001-2002) – Rent og rikt hav, og kom således etter petroleumsloven fra 1996. Det er bred nasjonal, politisk enighet om en økosystembasert forvaltning av norske havområder skal bygge på prinsippene om at hensynet til miljø, fiskerier, petroleumsvirksomhet og sjøtransport vurderes samlet.

Noen havområder er av havforskere utpekt som spesielt sårbare ved at de har en vesentlig betydning for det biologiske mangfoldet, og der mulige skadevirkninger kan få langvarige og/eller irreversible effekter. Dette er områder som blant annet er viktige for gyting og oppvekst av den nordatlantiske torskestammen, som danner mye av grunnlaget for de norske fiskeriene. Forskerne har pekt på at petroleumsvirksomhet i disse aktuelle områdene kan få alvorlige følger for fiskebestanden. Det vil derfor være naturlig at petroleumsvirksomhet utelukkes i de mest følsomme områdene.

Også Grunnloven § 110 b fastslår at naturens ressurser skal forvaltes ut fra langsiktighet og allsidighet for å ivareta og bevare naturens produksjonsevne og mangfold. Å ta sjansen på at de følsomme fiskeriområdene tåler petroleumsvirksomhet og derfor utsette fiskerienes reproduksjon vil således være et brudd med Grunnloven § 110 b.

Det juridiske grunnlag for å verne enkelte områder mot de påvirkninger fra petroleumsvirksomhet følger således av statens eiendomsrett til de undersjøiske petroleumsforekomstene og statens eksklusive rett til ressursforvaltning samt Grunnloven § 110 b. Når staten finner det nødvendig under utøvelse av sin eksklusive rett til ressursforvaltning å verne et område mot visse typer skadelig virksomhet, følger det automatisk av statens eiendomsrett at den kan treffe vernetiltak i området.

Forutsigbarhet for industrien

Det følger av Petroleumsloven § 1-3 at ingen kan drive petroleumsvirksomhet uten de tillatelser, godkjenninger og samtykker som kreves i medhold av petroleumsloven. Etter § 3-3 kan Kongen i statsråd på nærmere bestemte vilkår tildele utvinningstillatelser. Det følger både av statens eksklusive rett til ressursforvaltning og ordet «kan» i § 3-3 at det ikke foreligger noen plikt til å tildele utvinningstillatelse. Det må være helt klart at når regjeringen kan tildele utvinningstillatelser så kan den også la være å gjøre det. Når det er foretatt en ressursavveining som har resultert i at enkelte områder ikke må utsettes for petroleumsvirksomhet, vil en naturlig følge av det være fastslå et forbud mot petroleumsvirksomhet enten ved stortingsvedtak eller i lovs form.

Havområder som ansees som interessante av petroleumsindustrien har vært under et konstant press. Det er en sterk kapitalnæring som har brukt betydelig med ressurser for å få tilgang på områder som er svært sårbare, og de har delvis lyktes med dette. Dersom det gis tillatelse til letevirksomhet, har historien vist at det i den påfølgende prosessen ikke er sagt nei til et eneste drivverdige funn som er gjort. Det er derfor avgjørende for de sårbare områdene at de blir vernet mot skadepotensialet til denne virksomheten. Så lenge disse områdene ikke har et slikt vern, vil de alltid være gjenstand for et åpningspress fra industrien. Petroleumsfrie områder vil også tilfredsstille industriens krav om forutsigbarhet.

Erstatning

Et aktuelt spørsmål er om det kan utløses et erstatningskrav overfor staten dersom en rettighetshaver mister en allerede tildelt utvinningstillatelse som følge av et vernevedtak. Vi vil i dette notatet ikke gi en fullstendig vurdering av dette spørsmålet, men vil peke på noen synspunkter.

Utgangspunktet for å kunne kreve erstatning er at det er noe å erstatte. Når det gjelder de områdene som per i dag ikke er åpnet for petroleumsvirksomhet etter Petroleumsloven § 3-1, vil det ikke være aktuelt med erstatning all den tid det ikke er gitt noen utvinningstillatelser.

Tildeling av en utvinningstillatelse etter Petroleumsloven § 3-3 rokker ikke ved statens eiendomsrett til de undersjøiske petroleumsressursene. Rettighetshaveren blir kun eier av den petroleum som produseres. Grunnloven § 105 om erstatning ved ekspropriasjon vil derfor ikke gi grunnlag for en generell rett til erstatning for en rettighetshaver som blir fratatt muligheten til å produsere petroleum.

Videre vil det være et spørsmål om rettighetshavere til en utvinningstillatelse som mister denne har krav på erstatning fra staten for eventuelt økonomisk tap som følge av vedtaket.

I dette spørsmålet bør det nok sonderes mellom de rettighetshaverne som har besluttet å bygge ut petroleumsforekomsten og fått godkjent alle nødvendige tillatelser og rettighetshavere som befinner seg på et tidligere stadium i prosessen.

For rettighetshavere som verken har startet med undersøkelse eller leteboring etter petroleum, vil det ikke kunne utløses noe krav på erstatning. Tilsvarende vil ikke et gruveselskap ha krav på erstatning ved etablering av en nasjonalpark på land der det kanskje kan finnes drivverdige mineralske forekomster. De

økonomiske utgiftene i forbindelse med søknad om utvinningstillatelse og lignende må sees på som en risiko selskapet tar all den tid utfallet av letingen er høyst usikker.

Rettighetshavere som har foretatt leteboring, men som ikke har funnet drivverdige mengder petroleum, vil heller ikke ha krav på erstatning ved etablering av en petroleumsfri sone. Den økonomiske risikoen ved å søke utvinningstillatelse og foreta leteboringer, vil under alle omstendigheter påhvile rettighetshaveren, slik at det ikke vil være noe erstatningsmessig tap. Ser man nærmere på funnsannsynligheten på sokkelen, så er det i Barentshavet gjennomført ca. 80 leteboringer, og det har resultert i to kommersielt drivverdige funn, altså rundt 2,5 prosent funnsannsynlighet. Det betyr at den økonomiske risikoen ved leteaktivitet er høy og at dette er noe oljeselskapene er godt kjent med.

Skal erstatningsspørsmålet som følge av at det opprettes petroleumsfrie soner bli aktuelt, må visse forutsetninger ligge til grunn. Enten må det dreie seg om inngrep i etablerte rettigheter – som at et selskap som allerede driver utvinning ikke får fortsette fordi staten vil frede området mot petroleumsvirksomhet. Eller så er det at rettighetshaveren har en berettiget forventning om at de i fremtiden vil kunne utnytte petroleumsressursene i et område og at han vil lide et konkret økonomisk tap som følge av en eventuell fredning.

Når det gjelder det sistnevnte tilfellet vil det neppe være tilstrekkelig at det er gjort et funn. Rettighetshaveren må også ha fått alle nødvendige tillatelser til å drive ut forekomsten. Først da vil han ha en berettiget forventning om utnytting, og først da vil han ha pådratt seg utgifter som vil kunne gi grunnlag for erstatning, jf. at de utgiftene oljeselskapene bruker på leting er noe de selv har risikoen for. I et slikt tilfelle er det mulig at spørsmålet om erstatning kan bli aktuelt, men det er slett ikke sikkert.

Rettighetshaver som har funnet drivverdige forekomster av petroleum og som har en berettiget forventning, vil likevel ikke ha krav på erstatning for verdien av den petroleum som antas å ligge i lisensen all den tid den ikke utgjør et økonomisk tap, men kun en tapt utsikt til fortjeneste.

NY PETROLEUMSVIRKSOMHET I NORDOMRÅDENE VANSKELIGGJØR EN OVERGANG TIL NYE FORMER FOR VERDISKAPING ETTER AT PETROLEUMSRESSURSENE TAR SLUTT

Norsk petroleumsideindustri sysselsetter en stor andel av landets teknologiekspertise. Det høye lønnsnivået innenfor bransjen gjør det vanskelig for andre industrimiljøer å konkurrere om den samme arbeidskraften. Dette hemmer mulighetene for å bygge opp nye former for verdiskaping fremtidens velferds-Norge vil være helt avhengig av. Et varig vern av forvaltningsplanområdet mot ny petroleumsvirksomhet vil lette presset på annen industri med tanke på rekruttering av ingeniørekspertise. Det vil også legge til rette for en tidligere og hurtigere omstilling av det norske næringslivet til en verdiskaping som er uavhengig av petroleumproduksjon.

Utredningen som er gjort av Asplan Viak og Nordlandsforskning, forsøker å undersøke hvilke potensielle ringvirkninger en kan få ut av en eventuell oljevirkosomhet i Nord-Norge. Arbeidet som er gjort er ikke tilstrekkelig til å gi et helhetlig vurderingsgrunnlag for utviklingen i landsdelen. Skal beslutningsgrunnlaget være godt nok, må en også utrede mulige ringvirkninger av andre næringer. Innenfor områder som fiskeri, turisme og grønn energi kan det tenkes å være store, ubenyttede muligheter. I en rapport utgitt av ZERO, estimeres det for eksempel med 20 000 arbeidsplasser innenfor

utbygging av vindkraft (Nordby 2010). Etter vårt syn burde en utredning av muligheter innenfor disse næringene inngå som en del av beslutningsgrunnlaget.

Oljen vil før eller siden ta slutt, og da vil det også være slutt på de mulige ringvirkningene av en eventuell olje- og gassvirksomhet i Nord-Norge. Ifølge FNs klimapanel vil vilkårene for verdens matproduksjon bli drastisk forverret som følge av et endret klima. Samtidig trenger vi fornybar energiproduksjon for å redusere klimagassutslippene. En satsning på fornybare næringer i Nord-Norge, vil ikke bare være et viktig bidrag til å løse to av de største globale utfordringene vi står ovenfor, det vil også representere den mest bærekraftige og langsiktige utviklingsstrategien for landsdelen.

Kapittel 4 Ytre påvirkning

ØKOSYSTEMENES TOTALE VERDI OG SÅRBARHET HAR VÆRT UNDERVURDERT

Kombinasjonen av høy produksjon og konsentrasjon av kommersielt viktige fiskeslag sammen med et stort biologisk artsmangfold for øvrig, gjør havområdene rundt Lofoten, Vesterålen og Senja til en umistelig del av norske naturverdier. Artsmangfoldet preges dessuten av mange arter som enten er utrydningstruet eller som har en vesentlig del av sin artspopulasjon innenfor forvaltningsplanområdet. Dette gjelder blant annet bunndyr som svamp og korallfauna samt kolonier av sjøfugl som er spesielt sårbare for forurensning. Vern av disse naturrikdommene er således ikke bare et nasjonalt anliggende, men i høyeste grad et ansvar på vegne av resten av verden og kommende generasjoner. MAREANO-programmet har kartlagt spesielt sårbare områder, og disse danner et nesten sammenhengende lappeteppe langs hele kysten som inngår i planområdet og langt ut i Barentshavet.

Ny forskning viser at fisk som utsettes for selv lave nivåer av oljekomponenter fra blant annet produsert vann over tid kan utvikle skader som reduserer overlevelsesevnen. Dette innebærer blant annet skadelige endringer i arvematerialet, kjønnsmodning, reproduksjonsevne og veksthastighet (Holth, 2009). Det er ennå stor usikkerhet knyttet til hvilke terskelverdier som utløser slike effekter i naturen. Til tross for reduserte globale utslipp av mange miljøgifter de senere årene, faller ikke konsentrasjonene i miljøet tilsvarende. Dette tyder på betydelige, men ennå uoppdagede utslippskilder som vil kunne påvirke vår vurdering av miljøsituasjonen i området (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010:151). I tillegg er det viktig å være klar over at en rekke trusler eller skadelige påvirkninger kan gjøre seg gjeldende uten at de nødvendigvis har synlige eller påviste effekter i øyeblikket. De samme påvirkningstypene kan også til sammen gi opphav til samvirkende effekter som viser seg å være større enn summen av enkelteffekten de ville hatt hver for seg.

Områdets enestående verdi og særskilte sårbarhet understrekes av ny kunnskap om økosystemene og nye kritiske arter som lever her, blant annet gjennom MAREANO-programmet. Bunnorganismer samt en rekke sjøpattedyr og sjøfuglarter viser en sårbarhet som er høyere enn tidligere antatt. Selv om økosystemene i disse områdene foreløpig utsettes for noe mindre forurensning enn for eksempel økosystemer i Nordsjøen, er mange arter like fullt under sterkt press. Ingen vet med sikkerhet når summen av temperatur- og pH-endringer i havet sammen med tilførsel av langtransporterte forurensninger via luft og havstrømmer vil føre til ødeleggende og irreversible forandringer i økosystemene. I tillegg kommer forstyrrelser og skader i forbindelse med skyting av seismikk og kontakt

med fiskeredskaper. Andre trusler er oljeproduksjon lenger sør i Norskehavet og nordlige del av Nordsjøen, introduksjon av fremmede arter og fare for utlekking av radioaktiv forurensning fra russiske områder som hittil har vært nedfrosset.

Vi vet at tilleggsbelastningen fra ny petroleumsvirksomhet i området kan være den utslagsgivende faktoren som fører til fatale ødeleggelser av dette området. Førre var-prinsippet tilsier petroleumsfrie områder utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja.

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona ønsker spesielt å uttrykke bekymring over at det i dag ikke finnes noe forskningsprogram for helhetlig kartlegging av miljøgifter i Arktis eller som gir mulighet til å koble tilførsel av miljøgifter til klimatiske endringer i regionen.

Gjennom arbeidet i Faglig forum er det blitt registrert «nye miljøgifter i Barentsregionen, deriblant fosforholdige flammehemmere og fluorforbindelser» (von Quillfeldt, C.H. (red.) 2010: 219-220). Vi viser også til en rapport om klimaendringer i Arktis-regionen fra Noracia der problematikken omtales slik: «Storskala endring i klimasystemet, som for eksempel endringer i luft- og havstrømmer, og forhold som temperatur og nedbør, vil innvirke på transport til og avsetning av miljøgifter i arktiske områder. I tillegg til økt transport til Arktis, vil også miljøgifter som har vært lagret i for eksempel snø- og isbreer, permafrost og havis frigjøres når disse smelter og tiner. Tilknyttede dyre- og plantearter kan dermed bli eksponert for høyere nivåer av enkelte miljøgifter. Klimaendringer kan også føre til nye sammensetninger av plante- og dyreplankton i det marine miljøet som endrer biomagnifiseringsgraden oppover i næringskjedene» (Øseth, E. 2010:47).

Når det gjelder seismikk, er det vist at sjokkbølgene fra luftkanonene på nært hold vil kunne være dødelig for marine organismer. På lengre avstand kan sjokkbølgene føre til tap av hørsel, flukt og andre atferdsendringer samt forstyrrelse av biologiske signaler (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010: side 147). Behovet for seismiske undersøkelser vil vedvare dersom området åpnes for petroleumsvirksomhet, også i årene etter at en innledende kartlegging er utført. Vi vet allerede at seismisk aktivitet påvirker svømmeatferden til fisk. Vedvarende forstyrrelser i forbindelse med seismiske undersøkelser vil i verste fall kunne føre til endrede vandrings- og gytemønstre for viktige fiskeslag som destabiliserer økosystemene.

NULLUTSLIPPSVISJONEN BYGGER PÅ FEILAKTIGE PREMISSE OG STOR USIKKERHET

Premissene som oljebransjen bygger sin nullutslippsvisjon på har store svakheter, og framstår enda svakere når de legges til grunn for vurderinger i nordområdene. Utsiktede utslipp av sorte og røde kjemikalier skjer i stort omfang. De dokumenterte utslippene fra avfallsbrønnene på Veslefrikk er bare toppen av isfjellet. I tillegg vet vi for lite om overføringsverdien av økotoksikologiske testdata i forhold til polare områder. Eksempelvis kan et kjemikalium som defineres som gult endre beskaffenhet ved lave temperaturer og på polare organismer, slik at det i disse tilfellene må omdefineres som et sort eller rødt kjemikalium (Olsen 2007).

Ettersom avsløringen av utslippene fra avfallsbrønnene på Veslefrikk ble gjort omkring samtidig som forskningen ble lagt frem i april, er disse erfaringene ikke en del av Faglig forums kunnskapsgrunnlag. Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom krever at disse nye opplysningene blir sett i

sammenheng med forvaltningsplanen, og at kunnskapsinnhenting om hvordan utslipp av svarte og røde kjemikalier kan påvirke naturen i forvaltningsplanområdet prioriteres.

Utslipp fra petroleumssektoren ved normal drift

I forbindelse med St. meld. nr. 38 (2003-2004) ble det bestemt at utslippskrav til sjø ved normal drift for nordområdene skulle være strengere enn på resten av sokkelen. Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom ønsker å påpeke det som blir omtalt som null utslipp ikke innebærer null utslipp. Nullutslippsregimet i Barentshavet innebærer at det gis tillatelse til utslipp i 5 % av tiden, siden driftregulariteten er satt til 95 % (OED 2003). Det vil bli gitt tillatelse til utslipp fra den øverste delen av borehullet. Det største unntaket fra nullutslippsregimet er unntaket for landanlegg. St.meld nr. 38 (2003-2004) slår fast at landanlegg ikke skal følge utslippskravene til sjø for nordområdene, men ha de samme reglene som resten av norsk sokkel. Dette er svært alvorlig tatt i betraktning at de fleste oljeselskapene uttaler at de først og fremst vil bygge ut landanlegg. Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom krever at Stortinget gjennom behandlingen av den reviderte forvaltningsplanen for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten innfører samme utslippsregime for landanlegg som offshoreinstallasjoner i nordlige havområder på norsk sokkel (se vedlegg 1 for mer utfyllende beskrivelse av driftsutslipp av hydrokarboner og kjemikalier).

Kapittel 5 Risikoutvikling i området

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona er positive til at miljørisikovurderinger utgjør en del av beslutningsgrunnlaget for revisjonen av forvaltningsplanen. En forutsetning for at miljørisikoanalysen skal kunne danne et godt grunnlag for en balansert forvaltning, er imidlertid at den bygger på rimelige premisser og et korrekt datagrunnlag. Naturvernforbundet, Bellona og Natur og Ungdom ønsker å understreke at miljørisikoanalysene som er utført i forbindelse med forvaltningsplanrevisjonen er forbundet med stor usikkerhet, i tillegg til at de foreliggende analysene bygger på feil premiss om plassering av uhellsutslipp. Våre kommentarer må sees i sammenheng med vedlegg 2.

SAMLET MILJØRISIKOVURDERING FOR OMRÅDET

Naturvernforbundet, Bellona og Natur og Ungdom mener at det bør være en prioritert oppgave for risikogruppen å arbeide videre med en samlet risikovurdering for forvaltningsplanområdet. I dette arbeidet må fremtidig aktivitetsnivå i planområdet legges til grunn. I dette arbeidet fremover forventer vi også at det utarbeides uhellscenarier med oljeulykker i flere områder enn i Nordland V, Nordland VI, Nordland VII og Troms II, som er det som foreligger i dagens beslutningsgrunnlag. Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif) skriver i sin høringsuttalelse angående samlet miljørisiko og området Tromsøflaket og Bjørnøya at: «Vi påpeker at det i rapporten ikke er kjørt uhellscenarier som grunnlag for vurdering av miljøkonsekvensene ved akutt utslipp i dette området, men for kystområdet kan en anta at den i likhet med områdene lenger sør er høy» (Klif 2010). Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom støtter Klif sin vurdering, og ber om at dette arbeidet må iverksettes som følge av den kommende revisjonen av Forvaltningsplanen.

Spesifisering av bruksområdet til miljørisikoanalysen

Et moment som må klargjøres tydeligere i formidlingen av risikoanalysene er usikkerheten en slik analyse alltid vil være tuftet med. I Faglig forums rapport fastslås det at: «Usikkerhet er uløselig knyttet til risikobegrepet. Enhver beskrivelse av risiko vil kun i beste fall være en beskrivelse av et begrenset utvalg av aktuelle risikoer, basert på en rekke forutsetninger, antagelser og forenklinger. Risiko er ikke et uttrykk for noe som er, men et uttrykk for noe som kan skje» (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010: 129). Videre sier rapporten at: «Lav risiko betyr ikke null risiko. En konklusjon om lav risiko i planområdet må ikke leses som om at det ikke er en ulykkesrisiko forbundet med petroleumsvirksomhet og sjøtransport» (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010: 88).

Miljørisikoanalysen slik den foreligger i dag kan ikke med sikkerhet estimere en tallfestet absolutt risiko som følge av et uhellsutslipp. Dagens miljørisikoanalyse er imidlertid et nyttig verktøy for å gi indikasjoner på differensiert risiko mellom de ulike punktene, altså relative forskjeller i risiko mellom ulike uhellsscenarier. Dette synet støttes også opp av Havforskningsinstituttet gjennom deres høringsuttalelse (HI 2010). Klif skriver i sin høringsuttalelse at miljørisikoanalyser etter deres mening er viktige for å sammenligne planlagte aktiviteter og som kunnskapsbasis for valg av risikoreduserende tiltak (Klif 2010). Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona er enig i de refererte standpunktene til Klif og Havforskningsinstituttet. Vi mener at illustrasjon av forskjeller i risikobildet mellom ulike uhellsscenarier og mulighetene for styring av risiko bør være miljørisikoanalysens bidrag inn i debatten. Vi viser også til at Direktoratet for Naturforvaltning har uttrykt en klar bekymring over bruk av kvantitative miljørisikoanalyser for blant annet ikke-pelagisk sjøfugl og andre enkeltarter og naturtyper i strandsonen.

Naturvernforbundet, Bellona og Natur og Ungdom er bekymret over usikkerheten i flere av de foreliggende miljørisikoanalysene. Vi mener at disse må spesifiseres tydeligere i fremtidige presentasjoner av det faglige beslutningsgrunnlaget for oppdateringen av forvaltningsplanen for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten.

KUNNSKAPSHULL I FORELIGGENDE RISIKOANALYSER

Om utslippsscenarioenes varighet

På høringskonferansen 8. juni 2010 i Svolvær ble det varslet at statens fagetater vil gjennomgå relevant kunnskap ervervet som følge av Deepwater Horizon-ulykken i Mexicogolfen. Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona mener dette er positivt og krever at også risikoanalysene som ligger til grunn for Faglig forums rapport gjennomgås så snart ulykkesgranskningen er sluttført. Allerede nå finner vi grunn til å stille spørsmål ved hvorvidt miljørisikoanalysens scenarier tar tilstrekkelig hensyn til muligheten for utblåsninger fra brønn der det må bores avlastningsbrønner for å stanse brønnstrømmen.

Kunnskapsmangel om strømforhold og kystlinjen

Under høringskonferansen i Svolvær bekreftet Det norske Veritas (DNV) at kystnære strømforhold ikke i tilstrekkelig grad er tatt inn i spredningsmodelleringen. Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona mener også at store kunnskapshull om kystnære havstrømmer og undervannsstrømmer representerer en betydelig mangel i de foreliggende miljørisikoanalysene. Dette får særlig konsekvenser for beregningen av mengde strandet olje. Dette må belyses tydeligere i det faglige grunnlaget. Eksempelvis er tidsvannsstrømmene utenfor Lofoten svært sterke, likevel har ikke simuleringen for spredning av oljesøl noen indikasjon på at olje vil drive fra yttersiden til innersiden av Lofoten. Dette indikerer at strømningsbildet slik det er simulert i DNVs modeller ikke er riktige. Verken rapporten fra Faglig forum eller DNVs underlagsrapport beskriver modellens svakheter mht. oljens oppførsel i kystnære farvann. Vi viser til at Direktoratet for Naturforvaltning (DN) også uttrykker bekymring for dette. I sin høringsuttalelse skriver direktoratet at: «Vi vet at områdene mellom øyene har stor utskifting av vannmasser. Det er derfor ikke usannsynlig at lokale strømmer, tidevann og vind i løpet av noen dager kunne ha spredd olje på tvers av øygruppen og gjennom disse spesielle områdene. Dette er imidlertid ikke fanget opp av foreliggende analyse, men ville gitt en mye større treffsannsynlighet mot land. Det burde ha vært kvalitativt beskrevet dersom det pr i dag ikke er mulig ut fra en kvantitativ modell (..) Treffpunktene er ikke dekkende pga de ovenfor nevnte begrensningene i oljedriftsmodellen. Den kvantitative analysen burde derfor for sjøfugl bare omfattet de pelagiske artene. I tillegg kunne det vært gitt en tekstbeskrivelse av alle de viktigste miljøverdiene som kunne bli berørt i kystsonen: bunnlevende arter, fisk, sjøfugl, pattedyr og plankton (f.eks raudåte)» (DN 2010).

Angående plassering av uhellsscenarioer

Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom er bekymret for at det i omtalen av uhellsscenarioene dannes et generelt inntrykk av at utslippspunktene som er lagt til grunn er representative for hele områder (Nordland V, Nordland VI, Nordland VII og Troms II). Vi viser også til at Havforskningsinstituttet på høringskonferansen i Svolvær uttalte at forflytting av utslippspunktene ville ha store konsekvenser for utslaget av konsekvensbildet (Olsen, E. 8.6.2010). Direktoratet for Naturforvaltning skriver i sin høringsuttalelse at «Høringskonferansen i Svolvær kastet lys over viktige momenter som må tas med i den videre vurderingen. Det ble blant annet poengtert av Det norske Veritas (DNV) at analysene for petroleum kun gjelder eksempelhendelser, og ikke gir grunnlag for å trekke noen generelle konklusjoner med hensyn til miljørisikoen i området. Det er dermed ikke grunnlag for å generalisere til at petroleumaktivitet i Nordland VII og Troms II har mindre miljørisiko enn Nordland V og VI. Det ble også klart at dersom en trekker generelle konklusjoner fra de få eksempelhendelsene som er beskrevet gir det en underestimert miljørisiko» (DN 2010). Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona mener at dette må kommuniseres tydeligere i det videre arbeidet med forvaltningsplanen. Blant annet bør man videre i arbeidet frem mot fremleggelse av stortingsmeldingen i forbindelse med revisjonen av forvaltningsplanen heller kommunisere koordinatene til de aktuelle utslippspunktene enn å omtale dem som hele områder, altså Nordland V, Nordland VI, Nordland VII eller Troms II.

Vi stiller også spørsmål ved at scenariet for utslipp i Nordland VII er plassert svært langt nord innenfor området i kontinentalsokkelens skråning. Vi mener at dette er uheldig fordi utslippsscenarioet kan få større konsekvenser lenger sør, da området utenfor Vesterålen blir stadig viktigere som gyteområde (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010: 65). Utslippspunktet valgt i Nordland VII er heller ikke i samsvar med

lokasjonen til de antatte petroleumsressursene (OD 2010). Dette påpekes blant annet også i Klif sin høringsuttalelse. Klif uttaler at et mer representativt utslippspunkt i Nordland VII ville vært plassert langt mer kystnært, og mener derfor at miljøkonsekvensene ved et simulert utslipp sannsynligvis også ville blitt større. Vi mener derfor at et nytt utslippspunkt med beliggenhet lenger sør i feltet må legges inn i Nordland VII sitt beslutningsgrunnlag. Videre viser vi til en simulering av et oljeutslipp i Nordland VII utført av Meteorologisk Institutt på vegne av Bellona (se vedlegg 2).

Om usikkerhet knyttet til gyteområder og romlig variasjon i overlevelse fra yngel voksen fisk

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona er svært bekymret over flere kunnskapsmangler som fremkommer i Faglig forums rapport og som påvirker kvaliteten på miljørisikoanalysen.

Vi ønsker å vise til at Faglig forums rapport omtaler kunnskapshull om fiskens gyteområder. I rapporten står det «Fisk gyter over store områder, og man vet ikke om enkelte deler av områdene er viktigere enn andre og i hvilken grad de utgjør kjerneområder for artene i situasjoner med lav bestand» (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010: 254). En bestand er mer sårbar for påvirkning når den har lav bestand, hovedgyteområder er derfor kjerneområder der man må opptre med særlig aktsomhet. Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom mener at kunnskapsinnhenting om fiskens gyteområder må intensiveres.

I tillegg peker Faglig forums rapport på behovet for videreutvikling av metoder som kan beregne konsekvensene av et oljesøl. I rapporten står det blant annet: «Det er viktig å videreutvikle metodikk for å beregne tap på årsklasserekruttering av fisk som på en biologisk forsvarlig måte håndterer en romlig variasjon i overlevelse fra yngel til voksen fisk» (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010: 13).

Havforskningsinstituttet (HI) har også tidligere påpekt denne usikkerhetsfaktoren om flekkvis fordeling av egg og fiskelarver som overlever og blir til voksen fisk. HI skriver i en kronikk fra 18. desember 2009:

«Om nå en oljelekkasje skulle drepe for eksempel 5 prosent av alle eggene et år; hvilke konsekvenser ville det ha for årsklassen som helhet? Dette er også uforutsigbart. Fordi det kommer an på i hvor stor grad disse 5 prosentene overlapper i tid og rom med de larvene som i alle fall ville dø og med de som hadde en sjanse til å overleve. Dersom alle larvene som ble drept av oljen ville dødd uansett, ville effekten være 0 prosent. Dersom alle de "én blant 25 millioner" som ellers ville overlevd ble rammet, ville effekten være 100 prosent. Det er verken et umulig eller usannsynlig scenario at de fleste larvene som overlever et gitt år har vært samlet i et begrenset område over et begrenset tidsrom. En hel årsklasse kan altså gå tapt, spesielt i en situasjon der endringer i vekst og modning har gjort torsken enda mer sårbar enn den før har vært for oljeutslipp.»

Høringspartene ønsker med dette å understreke betydningen av videre kunnskapsutvikling på feltet.

Hensyn til kunnskapsmangel om forurensningens langtidseffekter

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona er bekymret over at miljørisikoanalysen ikke vurderer mulige langtidseffekter av forurensning gjennom næringskjeden. Vi vil blant annet vise til forskning ved Havforskningsinstituttet, som indikerer at dyreplankton er særlig resistente for oljeforurensning og kan dermed transportere oljeforurensning oppover i næringskjeden (B. H. Hansen, D. Altin, S. H. Vang, T.

Nordtug, and A. J. Olsen 2008 og B. H. Hansen, T. Nordtug, D. Altin, A. Booth, K. M. Hessen, and A. J. Olsen 2009). Problematikken ble også diskutert i workshop om akutt forurensning og fiskebestander, arrangert som et ledd i kunnskapsinnhenting til Faglig forums rapport (Larsen, L. 2009: 7). Siden omfanget av denne effekten er meget usikker mener vi at man heller ikke kan forutsette at en eksponering av en maksimal konsentrasjon av oljeforurensning for alle larver i eksponeringsområdet kan skape en tilstrekkelig eller representativ «sikkerhetsbuffer» som kompensasjon for denne mangelen. Direktoratet for Naturforvaltning uttrykker også at: «Dersom indirekte effekter (f.eks gjennom næringskjeden) og langtids effekter også var beskrevet, ville dette vist ytterligere større miljøkonsekvens, og bidratt til et mer fullstendig bilde av miljørisikoen.» (DN 2010).

Naturvernforbundet, Bellona og Natur og Ungdom ønsker å vise til Faglig forums rapport der det beskrives hvordan problemstillingen om effektgrenser for organismers sårbarhet håndteres i risikoanalysene som foreligger i beslutningsgrunnlaget i dag: «Ved å benytte en EC50-verdi istedenfor en PNEC-verdi i risikovurderingen betyr dette at føre var-vurderinger i analysen ikke er gjort. Det betyr at sannsynlighetsberegningene som fremkommer i rapporten er minimumsestimater av forventningsestimater (basert på EC50) siden det ikke er tatt hensyn til ikke studerte arter eller overgang fra korttidseffekter i laboratorieforsøk til langtids effekter i miljøet. Vertikalfordeling ikke er vurdert men alle larver antas eksponert for maksimal konsentrasjon innen en enkeltrute, noe som øker de beregnede miljøeffektene» (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010: 117). Havforskningsinstituttet mener det er tilrådelig at risikoanalysen opererer med en sikkerhetsfaktor til foreliggende EC50-verdier, eller legger til grunn en effektgrense for nedre-påvisbare-effekt-grense (PNEC) i risikoanalysene når mulige effekter av akutt oljeforurensning skal skisseres. Instituttet uttaler at de frykter at den reelle miljørisikoen blir underestimert i de foreliggende risikoanalysene (HI 2010). Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom støtter denne tilrådingen og mener HIs anbefaling må implementeres i risikoanalysen som foreligger i underlagsmaterialet til Faglig forums rapport.

Om bestandsutvikling og effekten av klimaendringer

Det er knyttet stor usikkerhet til bestandsnivået fremover. Klimaendringer skal ved revisjonen implementeres som en reell pressfaktor i forvaltningsplanen. Dette kan gjøres blant annet ved å ta høyde for at enkelte arter i økosystemet kan utsettes for et betydelig større press enn det naturlige svingninger og andre pressfaktorer tidligere har medført. Problematikken beskrives også i Faglig forums rapport, hvor det står at: «Flere arter og systemer har også såkalte tipping-points, det vil si terskler hvor en langsom og reversibel endring blir irreversibel, ofte med dramatiske konsekvenser. Et eksempel er havisen: Vi kjenner ikke til hvor temperaturgrensen går for at det er for seint å reversere smeltingen av havis i Arktis. Vi kan komme til å oppleve at denne grensen overskrides og at smelteprosessen dermed eskalerer i et mye hurtigere tempo enn i dag. Samme logikk ligger i bunnen for en rekke organismer: Ved en spesiell temperatur, kombinert med alle de andre faktorene som påvirker organismene, kan det være at bestanden går tapt eller på andre måter endres betydelige på en måte som ikke lar seg reversere» (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010: 66). Dette gjenspeiles ikke i den foreliggende risikoanalysen, der man tar utgangspunkt i bestandsvariasjon fra 1980 til 2004. Muligheten for å implementere denne usikkerheten i risikoanalysen og relevant kunnskapsinnhenting må drøftes og kartlegges videre fremover.

Om miljørisikoanalyse for sjøfugl, strandhabitater og sjøpattedyr

Kunnskapshull knyttet til utbredelsen av sjøfugl i antall, tid og rom gjør risikoanalysene for sjøfugl svært usikre. Særlig fordi flere av sjøfuglene som oppholder seg i regionen Lofoten og Vesterålen under hekkeperioden har svært konsentrerte habitater. Faglig forums rapport peker på dette som helt grunnleggende kunnskap som må være tilstede for at både miljøforvaltningen og andre interessenter skal kunne gjennomføre analyser av bestandenes antatte motstandsevne mot press på økosystemet (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010:13). Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona ber derfor myndighetene om å intensivere kunnskapsinnhenting på dette feltet.

På bakgrunn av disse innvendingene supplert med informasjonen presentert i avsnitt 2.4.3 mener Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona at den kvantitative miljørisikoanalysen for ikke-pelagisk sjøfugl ikke kan inngå i kunnskapsgrunnlaget for revisjonen av Forvaltningsplanen.

Kostnader tilknyttet en storulykke

Natur og Ungdom, Bellona og Naturvernforbundet mener at kunnskapsgrunnlaget til forvaltningsplanen sett i lys av oljekatastrofen i Mexicogolfen må lage nye beregninger for erstatningskostnader tilknyttet en storulykke. Dette vil bidra til å skape et helhetlig beslutningsgrunnlag til revisjonen av forvaltningsplanen og ligge til grunn når Stortinget skal beslutte om det skal åpnes for oljeboring utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja. Beregningen må blant annet inneholde kostnader tilknyttet opprydningsaksjon, erstatninger til fiskere som tap av fangst og erstatning til mottaksanleggene for fisk som vil bli minst like hardt rammet av et eventuelt fangstforbud. I tillegg vil en storulykke utenfor Lofoten kunne utløse erstatningskrav fra turistnæringen, næringsliv som viderefører fisk og andre næringsveier som er avhengig av Lofoten som merkevare.

OLJESELSKAPENES ORGANISASJON OG OPPTREDEN BIDRAR TIL ØKT RISIKO PÅ NORSK SOKKEL

Petroleumstilsynet (Ptil) konkluderte i sine tilsyn i 2010 med at Statoil ikke hadde god nok styring med kapasitet og stedsspesifikk kompetanse. Kapasiteten når det gjaldt ledere offshore, var ikke balansert i forhold til omfanget av arbeidsoppgaver (Ptil 2010: kapittel 10.7.2). Dette medfører en betydelig heving av risikonivået i områder der selskapet opererer.

Ptils rapport Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet (RNNP 2009) peker også på en del punkter knyttet til integrasjonen av Statoil-Hydro. Et av disse var hvorvidt beslutningstakere med kompetanse og myndighet til å vurdere behov for fravik og tilpasning av arbeidsprosedyrer, er lett tilgjengelige for entreprenører og leverandører når mer enhetlige arbeidsprosesser skal innføres. Lav tilgjengelighet kan føre til uformelle lokale normer som avviker fra de formelle kravene. En annen faktor som ble trukket frem var hvorvidt økt bruk av kampanjevedlikehold kunne påvirke evnen til å håndtere kritiske situasjoner på innretningene.

Samtidig mener høringspartene at selskapet har utviklet en kultur for tilbakehold av informasjon. Dette så man blant annet i forbindelse med Gullfaks C-hendelsen våren 2010. Verken offentligheten eller Petroleumstilsynet har foreløpig mottatt en granskningsrapport fra hendelsen.

Det økte antall svært små selskaper som slippes til på norsk sokkel uten tidligere erfaring fra dette området kan også representere en økt sikkerhetsrisiko. Det er grunn til å stille spørsmål ved disse selskaperenes evne til å mobilisere nødvendig kompetanse og ressurser for sikker drift.

I SINTEFs rapport «Frekvenser for akutte utslipp i Norskehavet» fra 2008 trekkes også et økt aktivitetsnivå med økt press på hver brønn for å effektivisere produksjonen frem som forklaring på den observerte økningen i utblåsningsfrekvenser per operasjon, sammenlignet med tidligere beregninger (e.g. av DNV).

Dette er forhold som er ikke er tilstrekkelig vurdert i risikobildet som legges til grunn for revisjon av forvaltningsplanen.

I april kom rapporten «Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet» (RNNP 2009) fra Petroleumstilsynet (Ptil 2010). Den viste oppsiktsvekkende resultater fra holdninger knyttet til sikkerhet på norsk sokkel. Blant annet står det: «vedlikeholdsstyringen må bli bedre, til dels betydelig bedre.» Det pekes videre på at potensialet for bedre vedlikeholdsstyring er betydelig hos flere av aktørene på norsk sokkel. Ptil skriver i sin rapport at: «Likevel må vi, for flere aktørers vedkommende, bruke ord som 'alvorlig' når dagens situasjon skal beskrives (...) For flere av aktørene krever dette en helt annet innsats enn hva tilfellet er i dag.» (Ptil 2010: 143).

Per september 2010 har Statoil et vedlikeholdsmessig etterslep på 34.400 arbeidstimer. Dette representerer over 1000 utestående vedlikeholdsjobber på sikkerhetskritisk utstyr, noe som utgjør over 30 jobber per plattform. På bakgrunn av dette følges selskapet tett opp av Petroleumstilsynet (NTB 2010).

En rapport utarbeidet av ulike fagmiljøer på oppdrag fra Petroleumstilsynet avdekker også en manglende risikovurdering blant arbeiderne på norsk sokkel. En av ti innrømmer at jobber og operasjoner starter uten at det er satt i verk risikoreduserende tiltak, mens en av fire svarer at de aldri eller sjelden bruker erfaringer fra andre risikoanalyser som grunnlag for nye vurderinger. 37 prosent er helt eller delvis uenig i at potensialet for en storulykke blir vurdert i analysen av om en jobb er sikker eller ikke (Ptil, NTNU, Safetec, Preventor, Studio Apertura 28.01.2010). Dette viser at norsk oljeindustri, i altfor mange tilfeller, ikke implementerer definerte, risikoreduserende tiltak, før arbeidsoppgaver blir utført.

Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom mener at resultatene fra spørreundersøkelsen og RNNP 2009 må implementeres i kunnskapsgrunnlaget når måloppnåelsen innenfor risikoområdet i forvaltningsplanen skal evalueres.

Relevante risikoindikatorer for planområdet

I RNNP 2009 benyttes DFU – Definerede fare- og ulykkesituasjoner – som indikatorer på sikkerhetsnivået på norsk sokkel. Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona ønsker å belyse to risikoindikatorer som kan være relevante for planområdet.

Brønnsparke er en av risikoindikatorerne knyttet til storulykker. På norsk sokkel bores stadig flere utfordrende brønner, altså dypere brønner og brønner i områder der trykket og temperaturen i reservoaret er høyere enn normalt (HPHT-brønner). Det har aldri blitt boret så mange HPHT-brønner på norsk sokkel som i første kvartal 2010. Når man ser på beregninger fra SINTEFs «Offshore Blowouts database» (Holand, 2010) har HPHT brønner på norsk sokkel en høy frekvens av brønnsparke – hele 1,4 brønnsparke per brønn. Dette er en frekvens som er rundt 14 ganger høyere enn for «normale» brønner på norsk sokkel (konvensjonelle brønner < 4000 m True Vertical Depth).

Det bores stadig flere HPHT-brønner i Norskehavet. Innenfor planområdet er det blitt boret HPHT-brønner i områder som er utsatt for en relativt hurtig begravning og akkumulasjon av sedimenter samt lite erosjon, som for eksempel langs den vestlige grensen av kontinentalsokkelen i Barentshavet (Faleide et al. 2008 og Hydro 1998).

Grunn gasshendelser er en annen risikoindikator på lik linje med brønnskrollhendelser. Norges Geologiske Undersøkelser kartla grunn gass utenfor Lofoten og Vesterålen i forbindelse med MAREANO-studiet høsten 2007 (Bøe og Mortensen 2008). Det ble observert grunn gass i sedimenter under havbunnen og naturlige gasslekkasjer. Tilsvarende observasjoner er kjent fra andre steder i verden, men er sjelden sett i norske farvann (Bøe og Mortensen 2008). NGU trekker frem at de ikke kjenner opprinnelsen til observert gass og peker på nødvendigheten av en mer detaljert kartlegging av forkastninger, løsmassefordeling, prøvetakinger og tolkning av seismikk for å si mer om opprinnelse og hvilken type gass som lekker fra havbunnen. NGU gjør i dag flere av disse undersøkelsene i regi av prosjektet «Gas Hydrates on the Norway-Barents Sea-Svalbard Margin» (GANS) som ble startet høsten 2006 og avsluttes våren 2011. Også i «Geofaglige vurdering av petroleumsressursene i havområdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja» (OD 2010) beskriver OD indikatorer for grunn gass i planområdet.

Foreløpige resultater fra GANS trekker frem at man har lite kunnskap om gass-hydrater langs den vestlige kontinentalsokkelen på Svalbard og i resten av Barentshavet. Studier beskriver oppsiktsvekkende resultater på de få tilgjengelige seismiske linjene mtp grunn gass (Solheim and Elverhøi 1993; Carcione et al, 2005; Vanneste et al., 2005).

GANS peker kunnskapshull om gass-hydrater og prosesser for gasslekkasjer i planområdet. Prosjektbeskrivelsen trekker frem behovet for økt kunnskap om stabiliteten til havbunnen i det nordlige Barentshavet «...which are of the outmost importance both for safe oil and gas exploitation and for evaluation of the resource potential of gas hydrates» (GANS 2010).

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona mener at problemstillinger og kunnskap om grunn gass og høyt-trykk-høy-temperaturforhold i undergrunnen må studeres nærmere før en eventuell letebrønn kan bores i området. Resultater fra pågående studier som GANS må inkluderes i det faglige grunnlaget for oppdatering av forvaltningsplanen og risikovurdering ved leteboring i planområdet.

MANGLENDE OPPFØLGING OG SVAK RESSURSSITUASJON HOS NORSKE KONTROLLMYNDIGHETER

Norsk regelverkspraksis med fokus på internkontroll har bidratt til at norske miljømyndigheter opptrer for passivt i forhold til løpende kontroll og oppfølging av petroleumsindustrien. Høringspartene er dessuten av den oppfatning at Klif er underbemannet og mangler nødvendig kompetanse til nødvendig oppfølging av petroleumsindustrien.

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona oppfatter Petroleumstilsynet som aktive og relativt grundige i sin oppfølging av petroleumsvirksomheten, men ser dessverre at operatørselskapene ikke i like stor grad tar oppfordringer og pålegg fra Petroleumstilsynet til etterretning. Naturvernforbundet, Bellona og Natur og Ungdom krever sterkere oppfølging og hyppigere bruk av sanksjoner fra Petroleumstilsynet, samt bedring i ressursituasjonen til både Klif og Ptil.

OLJEDIREKTORATET HOLDER TILBAKE VITAL INFORMASJON FOR VURDERING AV RISIKOBILDET

Oljedirektoratet har i forbindelse med sine oljedriftsberegninger opptrådt kritikkverdig ved at de presenterer ferdige konklusjoner ovenfor risikogruppen som mangler faglig holdbarhet. For eksempel er utslippspunkt for simulering av oljedriftsscenarioer plassert i et område hvor det ikke er identifisert prospekter. Det kan på et tidlig tidspunkt ha vært tolket prospekter i det valgte området, men Oljedirektoratet har feilet i å kommunisere at nye data og/eller mer kunnskap direktoratet tilegnet seg under utarbeidelsen av grunnlagsrapporten om petroleumsressurser utenfor Lofoten og Vesterålen konkluderer med at det ikke observeres prospekter i dette området.

Oljedirektoratet har også holdt tilbake vital informasjon for vurdering av risikobildet som for eksempel på hvilke dyp prospektene er kartlagt. Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom finner dette svært beklagelig da det gjør det umulig for organisasjonene å foreta en helhetlig risikovurdering knyttet til olje- og gassvirksomhet i området. Vi forventer derfor at Oljedirektoratet offentliggjør informasjonen som tidligere er blitt forespurt.

Kapittel 8 Mål og måloppnåelse og Kapittel 9 Utvikling av kunnskapsbasis

Kapittel 8 i hovedrapporten tar for seg mål og måloppnåelse. Gjennom St. meld. nr. 8 (2005-2006) ble det angitt en rekke mål for forvaltningen, deriblant mål for forvaltning av biologisk mangfold, forurensing og trygg sjømat.

Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom mener det er en svakhet at det er svært få av de oppsatte målene for forvaltningsplanarbeidet som faktisk er nådd. Samtidig mener vi at kapittel 8 om Mål og Måloppnåelse er ett av de mest transparente kapitlene, der begrunnelse for måloppnåelsen og usikkerhet i målevalueringen kommer tydelig frem. Det er spesielt den manglende måloppnåelsen innenfor forurensing som bekymrer våre organisasjoner. I kapittel 8 og kapittel 9 fastslår rapporten at det eksisterer en rekke kunnskapsbehov som må dekkes. Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom støtter denne konklusjonen og ønsker å trekke frem noen av de mest prekære kunnskapsbehovene.

Organisasjonene savner også tydeligere og bedre verktøy for evaluering og oppfølging av måloppnåelsen.

Angående kartlegging og behov for økt finansiering

Faglig forum påpeker at en full kartlegging av planområdet vil kreve en videreføring av MAREANO-programmet. Det vises også til at kartleggingsbehovene på en mer generell basis er så store og omfattende at de kun kan dekkes gjennom målrettede ekstrabevilgninger over statsbudsjettet (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010: 234). Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona støtter dette kravet. Vi er imidlertid svært skeptiske til at Faglig forum ønsker å åpne forskningsprogrammet for ekstern finansiering, på tross av at Faglig forum presiserer at dette er under betingelse om at en slik finansiering ikke skal legge noen føringer for programmet (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010:215).

MAREANO-programmet har tidligere mottatt føringer fra myndighetene om hvilke områder som skal kartlegges ut ifra hvilke som vurderes som mest sårbare og hvor behovet er størst fordi det har vært foretatt lite kartlegging tidligere. Vår skepsis til forslaget er ikke begrunnet med en mistillit til institusjonene som inngår i Faglig forum, men å rendyrke statlig støtte er en erkjennelse av at presset til å kartlegge de områdene som er mest interessant for aktører med kommersiell interesse utvilsomt er tilstede i denne saken. Etter det vi kjenner til, har blant annet aktører innen olje- og gassindustrien tilbudt finansiering av MAREANO under forutsetning av at spesifikke havområder utenfor Lofoten og Vesterålen ble kartlagt.

Kunnskapshull tilknyttet samfunnsmessige konsekvenser av akutt forurensning

Faglig forums rapport peker på behov for å videreutvikle metoder som kan få frem beslutningsrelevant kunnskap om både positive og negative konsekvenser av næringsvirksomheter. Behovet for metodisk utvikling for å forbedre vurderingen av de samfunnsmessige konsekvensene av akutt forurensning påpekes i særlig grad (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010: 231). Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona vil særlig påpeke at det er beklagelig at man ennå ikke har klart å finne en metodisk fremgangsmåte for å tallfeste samfunnsøkonomiske tap for fiskerinæringa i tilfelle det skulle skje en større oljeulykke (ACONA). Vi ber om at dette er en prioritert satsning fremover.

Klima – og forurensningsdirektoratet skriver i sin høringsuttalelse av direktoratet anser det som beklagelig at rapporten som omhandler verdisetting av økosystemtjenester ikke ble publisert tidligere og integrert i Faglig forums fellesrapport for å på denne måten skape et mer helhetlig beslutningsgrunnlag (Klif 2010). Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom støtter dette synet, og mener det frem mot revisjonen må tilstrebtes å integrere rapporten om verdisetting av økosystemtjenester inn i beslutningsgrunnlaget.

Miljøgifter og klimaendringer

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona ønsker spesielt å uttrykke bekymring over at det i dag ikke er noen forskningsprogram som arbeider for å gi en omfattende studie av miljøgifter i Arktis eller som gir mulighet til å koble tilførsel av miljøgifter til klimatiske endringer i regionen. Gjennom arbeidet i Faglig forum er det registrert «nye miljøgifter i Barentsregionen, deriblant fosforholdige flammehemmere og fluorforbindelser» (von Quillfeldt, C.H (red.) 2010: 219-220). Vi viser også til en rapport om klimaendringer i Arktis-regionen fra Noracia sin omtale av problematikken: «Storskala endring i klimasystemet, som for eksempel endringer i luft- og havstrømmer, og forhold som temperatur og nedbør, vil innvirke på transport til og avsetning av miljøgifter i arktiske områder. I tillegg til økt transport til Arktis, vil også miljøgifter som har vært lagret i for eksempel snø- og isbreer, permafrost og havis frigjøres når disse smelter og tiner. Tilknyttede dyre- og plantearter kan dermed bli eksponert for høyere nivåer av enkelte miljøgifter. Klimaendringer kan også føre til nye sammensetninger av plante- og dyreplankton i det marine miljøet og således kan også flyten av miljøgifter gjennom næringsnettet berøres» (Øseth, E. 2010:47).

VEDLEGG

Vedlegg 1

NORDSJØEN – EN UAKSEPTABEL STANDARD FOR ARKTISKE

OMRÅDER

Utslipp knyttet til oljeutvinning omfatter hovedsak fysiske inngrep, utslipp av borekaks, produsert vann, kjølevann og uhellsutslipp. Andelen av de totale utslippene som er klassifisert som utilsiktede varierer betydelig fra år til år, akutte oljeutslipp har de siste fem årene vært fra et par hundre tonn til flere tusen tonn (i 2007) (OLF 2010).

De følgende avsnittene tar for seg informasjon hovedsakelig basert på gjennomgang av akutte utslipp fra avfallsbrønner på Tordis, Visund, Veslefrikk, Ringhorne, Oseberg Sør, Oseberg C, Snorre B, Njord, etc. i tillegg statistikk fra hovedrapporten “Risikonivå i Norsk Petroleumsvirksomhet – utviklingstrekk 2009” (RNNP 2009) og “Assessment of international standards for safe exploration, production and transportation of oil and gas” (Barents 2020, 2010).

Barents 2020 tar utgangspunkt i at Barentshavet som et minimum skal følge eksisterende standarder i Nordsjøen. Dette mener Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona ikke er forsvarlig eller ambisiøst nok. Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona slutter seg forøvrig til von Quillfeldt, C.H. (red.) 2010:85 og resten av Kapittel 5.3.2. De følgende tre delkapitler er trukket frem for å ytterligere beskrive tre hovedutfordringer med olje- og gassvirksomhet i planområdet, samt nødvendige forutsetninger som må ligge før deler av området eventuelt åpnes for videre olje- og gassvirksomhet.

Det er alarmerende at Barents 2020: Fase 3 studiet konkluderer med at det “..In order to ensure the full implementation of sound environmental standards the associated infrastructure must be in place and functional. This may be challenging and in some circumstances not technically or economically feasible, triggering the need for establishing new standards without such special needs (if possible)”. Studiet åpner med andre ord for at miljømessige krav må være lavere og mindre strenge enn eksisterende standarder i Nordsjøen. Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona mener at dette er kritikkverdig og ikke akseptabelt. Det er også en stor mangel at rapporten ikke har lagt inn landanlegg for mottak og behandling av petroleum og akutte utslipp av olje og kjemikalier som tema for sine vurderinger.

HYDROKARBONLEKKASJER

Stortingsmelding 12 fra 2005 “Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten” trakk frem at det på norsk sokkel årlig var fire til fem lekkasjer tilsvarende den som startet “Piper Alpha” ulykken. Meldingen pekte på et økt fokus på risikobidraget fra hydrokarbonlekkasjer på norsk sokkel og resulterte i myndighetsinitiativ i 2003 om å redusere antallet lekkasjer.

I RNNP 2009 trekker Petroleumstilsynet frem at prosjektet med målsetting om å redusere antall hydrokarbonlekkasjer har vært feilslått.

Den første målsetningen om en 50% reduksjon lekkasjer større enn 0,1 kg/s var basert på perioden 2000-2002. År 2000 og 2002 er de to årene vi har hatt desidert flest lekkasjer på norsk sokkel, - med mer enn 40 lekkasjer hver av disse to årene. Målsetningen 50% reduksjon av det totale antall lekkasjer ble oppfylt for 2005, men antallet store lekkasjer (det vil si lekkasjer over 10 kg/s) ble fordoblet. I årene 2004, 2005 og 2006 hadde vi flere store hydrokarbonutslipp på norsk sokkel (>10 kg/s) enn man har målt noen gang tidligere (statistikken starter i 1996)⁷.

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona vil også gjerne trekke frem at det ble formulert en målsetting om å redusere det gjennomsnittlige antall lekkasjer >0,1 kg/s til ti i løpet av treårsperioden 2006-2008. Denne målsetningen til OLF ble ikke oppfylt for treårsperioden 2006-2008. I etterkant av 2008 har OLF en målsetning om å redusere antall lekkasjer med 10% per år i forhold til målet om antall lekkasjer året før (>0,1 kg/s). Denne målsetning ble ikke nådd, - antall lekkasjer over 0,1 kg/s gikk derimot opp med 50% i 2009 sammenlignet med 2008 (RNNP 2009).

Verd å merke seg er også risikobidraget fra lekkasjer vektet ut fra risikopotensial, - Figur 30 i RNNP 2009 trekker frem risikobidraget fra lekkasjer i 2008 som det høyeste som er registrert⁸.

Av interesse er også sammenligningen med engelsk sokkel⁹. For lekkasjer over 1 kg/s er norsk sokkel 86 % høyere enn britisk sokkel, for gjennomsnittlig lekkasjefrekvens per innretningsår i perioden 2000-08 (RNNP 2009:78 Figur 43). På britisk sokkel ble det allerede i år 2000 satt i gang en kampanje for å redusere antall hydrokarbonlekkasjer. Dette kan være en medvirkende årsak til at britene oppnår bedre resultater med hensyn til større hydrokarbonlekkasjer.

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona mener at utilsiktede hydrokarbon og kjemikalie-utslipp på norsk sokkel underkommuniseres og ønsker et økt fokus på å forhindre de større utslippene.

Ulike regjeringer har gjennom flere stortingsmeldinger¹⁰ forsøkt å øke fokuset rundt regulære og utilsiktede hydrokarbonutslipp uten å lykkes med sistnevnte og Petroleurstilsynet utøver sin myndighet med tanke på å mitigere utilsiktede utslipp ved å identifisere og følge opp risikofylte operasjoner på norsk sokkel.

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona ber myndighetene vurdere om tiltak i tillegg til dagens internkontroll bør vurderes, eller om det eventuelt bør settes i gang mitigerende tiltak sammen med industri-aktører. Det foreslås også at Petroleurstilsynet blir styrket slik at de i en enda større grad kan følge opp sitt mandat.

TILDELING AV NYE LETEOMRÅDER MÅ SKJE PÅ BAKGRUNN AV HISTORISK MILJØMESSIG YTELSE

Når det gjelder hyppighet av hydrokarbonlekkasjer er det betydelige forskjeller mellom operatørselskaper og enkeltinnretninger. RNNP 2009 peker på at dette har vært tilfellet siden man startet å samle inn data.

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona vil ber om offentliggjøring av informasjon rundt ytelsen til de ulike operatørselskapene når det kommer til utilsiktede og regulære utslipp av olje. Dette er informasjon som har offentlig interesse for tildeling av områder gjennom konsesjonsrunder og forhåndstildeling og som i tillegg kan bidra til økt konkurranse innen miljø-relaterte tiltak.

⁷ Figur 29 side 68 i RNNP 2009

⁸ Statistikken rapporten refererer til starter i 1996

⁹ Sammenlikning av lekkasjefrekvenser per innretningsår for alle typer hydrokarbonlekkasjer (olje, gass, tofase) benytter de samme kriteriene for utvelgelse av data på britisk og norsk sokkel. Sammenlikningen presenteres i RNNP 2009 og omfatter de deler av soklene som ligger nord for 59°N, benevnt "nordlige Nordsjøen"

¹⁰ Blant annet Stortingsmelding nr. 12 (2005-2006), *Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten*, Stortingsmelding nr. 26 (2006-2007), *Regjeringens miljøpolitikk og rikets tilstand*, Stortingsmelding nr.38 (2003-2004), *Om Petroleumsvirksomheten*

KAKSINJEKSJON OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER

Tidligere i år anmeldte Bellona Statoil og Shell for utslipp av giftige kjemikalier fra avfallsbrønner ved feltene Veslefrikk, Tordis og Ringhorne.

I Faglig forums rapport trekkes det frem at kjemikalieutslipp i utslippskategorien 1-1000 tonn ikke nødvendigvis er dominerende etter avdekkingen av betydelig lekkasje av kjemikalier i forbindelse med Petroleurstilsynets og KLIFs innhenting av informasjon rundt kaksinjektorer på norsk sokkel (Ptil 2009/1414/JG, Von Quillfeldt, C.H. (red.) 2010:88). Tilbakemeldingen fra Statoil kom 23.03.2010 og konklusjonene fra denne kom for sendt til å i større grad bli inkoorporert i Faglig Forums rapport.

Noen av lekkasjene i de 13 avfallsbrønnene som Statoil nå har stengt ned grunnet lekkasje til havbunnene ble ikke oppdaget før etter at Veslefrikk-lekkasjen ble dokumentert i 2009 (dette gjelder trolig Oseberg Sør, Oseberg C og Snorre B). Dette innebærer at det er nyere og flere lekkasjer av kjemikalier enn de som er listet i Faglig forums rapport og tidligere granskingsrapporter (Von Quillfeldt, C.H. (red.) 2010:86), (Visund i 2007 og Tordis i 2008)¹¹.

Vedlegg 1: Kaksinjektorer i Ptil 2009/1414/JG viser at kaksinjektor på Snorre B ble stengt desember 2009. Lekkasje til havbunn ved Snorre B er dokumentert med trykkfall og krater på havbunnen. Tilsvarende gjelder for Oseberg C og Oseberg Sør. Det er i tillegg mulig at det også har vært lekkasje til havbunn fra kaksinjektor på Brage.

Lekkasjer fra avfallsbrønner som det i første omgang ikke er påvist lekkasje fra er ikke tatt med i totalvolumet. For eksempel viser Figur 4.1 i Årsrapport til Statens forurensningstilsyn for Oseberg Sør totale volumer av re-injiserte kjemikalier i perioden 2001 til 2005 på rundt 39 000 tonn kjemikalier. Det er uklart i hvilken brønn disse har vært injisert. Vedlegg 1 til Ptil 2009/1414/JG viser til ringrominjeksjon i 30/9-F-2, - denne brønnen skal ha vært klar til bruk i 2001, men ikke benyttet til kaksinjeksjon før i 2006. Det er hjemmel for å anta at denne likevel ble brukt til kjemikalie-injeksjon.

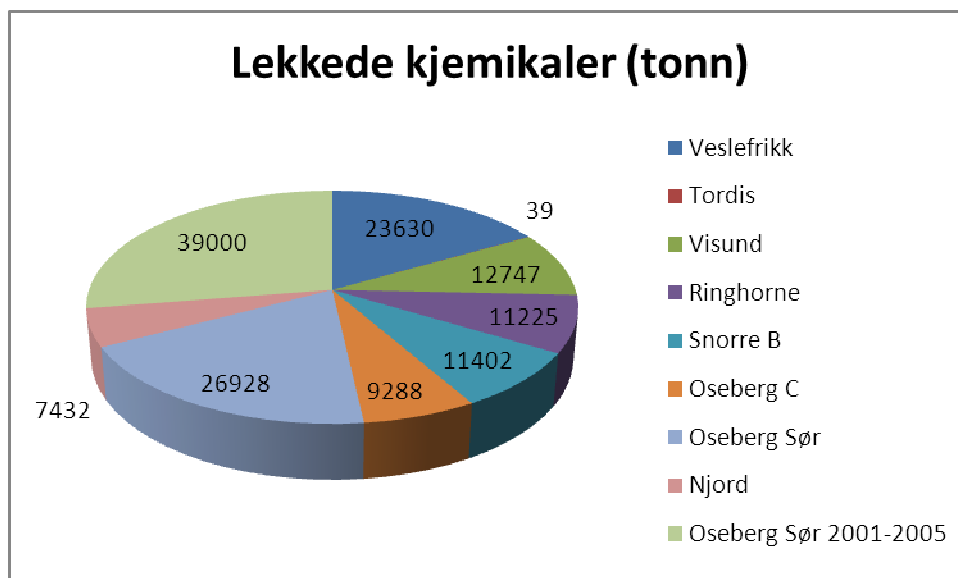
De totale anslagene av utilsiktede kjemikalie-lekkasjer fra avfallsbrønner på de nevnte feltene er i underkant av 141 700 tonn sorte, røde, gule og grønne kjemikalier, hvorav 1960 tonn er sorte og røde¹². Figur 1 viser lekkete kjemikalier i tonn fordelt på felt. Merk at denne beregningen antar at alt injisert volum har lekket. Det er grunn til å anta at opp mot alt injisert volum har lekket da borekaks med svært høy egenvekt er observert på havbunnen.

På Tordis og Veslefrikk har også lekkasje til havbunnen penetrert grunne gass-soner på vei gjennom undergrunnen. Det er observert gassbobler i gropen ved legg C3 på Veslefrikkplattformen (Eriksen et al 2010¹³). Dette indikerer at sprekken(e) opp til overfalten har truffet en grunn gass sone. Gropdannelser er også en av indikatorene på grunn gass lekkasje.

¹¹ I tillegg til disse 13 kommer lekkasjer fra brønner som ikke har vært i bruk de siste årene, e.g. brønner brukt til avfallsinjisering på Åsgard og diverse brønner som periodisk har injisert på ringrom

¹² 70 tonn sorte kjemikalier er antatt å lekke. For alle tall er det brukt samme metodikk som i Statoil Granskingsrapport etter Veslefrikk-lekkasjen. Det vil si en har antatt at all injisert masse har lekket ut. Alle tall er hentet fra felt-spesifikke årsrapporter til SFT, i nyere tid til KLIF. For tall før 2000 er et gjennomsnitt per år basert på påfølgende år nyttet da fargeklassifisering av kjemikalier ikke er registrert i utslippsrapporter eldre enn 2000.

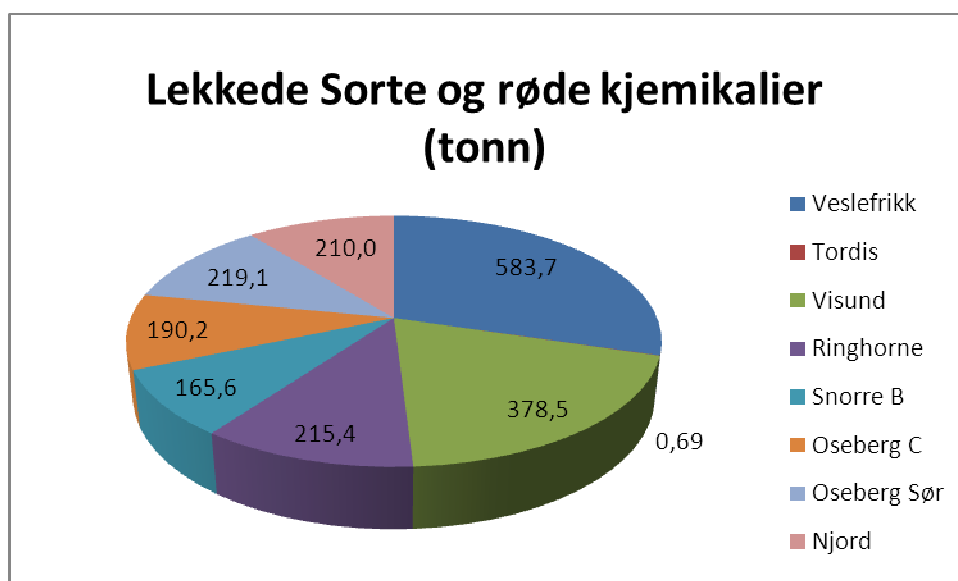
¹³ Granskingsrapport UPN "Veslefrikk Lekkasje fra injeksjonsbrønn" Statoil rapport – Eriksen et al. 11.02.2010 – Synergi nr: 1119154
<http://www.ptil.no/getfile.php/Tilsyn%20p%C3%A5%20nettet/Granskinger/Rapport%20veslefrikk%20lekkasje%20fra%20injeksjonsbroenn.pdf>



Figur 1: Totalt lekkede kjemikaler fra 9 felt – det er usikkert hvor mye som har lekket (hvor stor andel av re-injisert masse). Man har nyttet samme metode for utregning av lekket masse som Statoil i sin granskingsrapport etter Veslefrikk-lekkasjen 2009. Det vil si en har antatt at all injisert masse har lekket ut. Alle tall er hentet fra felt-spesifikke årsrapporter til SFT, i nyere tid til KLIF. For tall før 2000 er et gjennomsnitt per år basert på påfølgende år nyttet da fargeklassifisering av kjemikalier ikke er registrert i utslippsrapporter eldre enn 2000.

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona krever at disse nye opplysningene blir sett i sammenheng med forvaltningsplanen, og at kunnskap om hvordan utslipp av svarte og røde kjemikalier kan påvirke naturen i planområdet prioriteres.

Det har ikke lyktes Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona å få innsikt i hvordan lekkasjene fra avfallsbrønner på Veslefrikk, Visund, Tordis, Ringhorne, Åsgard, Snorre B og Oseberg C og Oseberg Sør er innrapportert i "EnvironmentWeb".



Figur 2: Totalt lekkede sorte og røde kjemikalier fra 9 felt – det er usikkert hvor mye som har lekket (hvor stor andel av re-injisert masse). Man har nyttet samme metode for utregning av lekket masse som Statoil i sin granskingsrapport etter Veslefrikk-lekkasjen 2009. Det vil si en

har antatt at all injisert masse har lekket ut. Alle tall er hentet fra felt-spesifikke årsrapporter til SFT, i nyere tid til KLIF. For tall før 2000 er et gjennomsnitt per år basert på påfølgende år nyttet da fargeklassifisering av kjemikalier ikke er registrert i utslippsrapporter eldre enn 2000.

UTILSIKTEDE KJEMIKALIEUTSLIPP I FORBINDELSE MED REGULÆR DRIFT

Som et eksempel på utilsiktede kjemikalieutslipp i forbindelse med regulær drift i Nordsjøen ønsker Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona å trekke frem dagens situasjon på Troll B. Per dags dato slippes det ut store mengder kjemikalier hvorav 185 kg er klassifisert som sorte, 132 kg som røde og 634 kg som gule kjemikalier, fra D-manifoldet på Troll B.

Utslipet ble oppdaget 17.12.2009, og søknad om utslipp utover utslippstillatelse forelå KLIF 17.06.2010. Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona finner det kritikkverdig at søknaden ikke inkluderer planer om å stanse utslippet på D-manifoldet og at eneste foreslåtte tiltak er å skifte ut hydraulikkoljen med en annen type, hvor kjemikalieinnholdet er klassifisert som gult, under en revisjonsstans 13-22 september 2010. Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona mener at utilsiktede utslipp av denne størrelsen må behandles særskilt og at revisjonsstans der videre utslipp hindres ved å tette lekkasjen må fremskyndes.

Et slikt utslipp fra Troll B er særlig bekymringsfullt grunnet lokalitetens kystnærhet (rundt 28 nautiske mil fra kysten) og potensiale for kontaminering av kyst- og havmiljø.

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona krevet at kjemikalier som skal brukes, testes på et eget testregime utarbeidet for arktiske forhold. Gro Harlaug Olsen ved Akvaplan-Niva har tidligere uttalt: *De verktøyene som er brukt til nå i risikoaalyser for Barentshavet baserer seg på erfaringer i Norskehavet. Man må tilpasse verktøyet til organismer som lever i arktiske strøk og til arktiske økosystem i sin helhet. Vi vet lite om konsekvensene av oljepåvirkning på arktiske arter. Det ble gjort noen kanadiske undersøkelser tidlig på 70-tallet, men deretter har det vært lite forskning på området.*

Barents 2020: Fase 3 anbefaler å revidere NORSOK S-002 til å inkludere følgende tillegg; *“On installations that are planned for use in areas with Arctic climate, the analysis shall consider the operational need for using substitute chemicals better suited to Arctic environmental conditions, ..”* Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona mener det må være et krav og at også konsekvenser for miljø må utredes og tas til etterretning.

OVERVÅKNING OG MONITORERING AV OLJE OG GASS-OPERASJONER PÅ NORSK SOKKEL

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona mener tilfellene av utilsiktede hydrokarbonlekkasjer og lekkasjer fra avfallsbrønner som er beskrevet i tidligere avsnitt er situasjoner som aldri burde oppstått.

Gjennomgående for alle tilfellene er en for dårlig kontroll og overvåkning av brønner og operasjoner. For lekkasjene fra avfallsbrønner er det også grunn til å tro at regulær sedimentovervåkning¹⁴ (hvert 3 år) i henhold til aktivitetsforskriften ikke er tilstrekkelig til å fange opp store (>1000 tonn) lekkasjer på havbunnen.

Lekkasjene fra injeksjonsbrønner av oljeholdige væsker (produsert vann, slop og oljeholdig boreavfall), kjemikalier og/eller borekaks er indikert ved trykkfall i injektoren, oljefilm på havoverflaten og/eller endring i sjøbunnstopografien. At flere av disse signalene ikke ble oppfattet indikerer at man ikke hadde overvåknings/monitoreringsutstyr som var skikket til eller rettet mot å oppdage denne typen lekkasjer. I tillegg har vi sett at feiltolkning og mangel på forståelse av disse signalene har ført til fortsatt injeksjon av væsker og kaks lenge etter at lekkasjen til havbunnen forekom.

¹⁴ Også referert til som miljøovervåkning

Det er helt klart at dagens krav til overvåkning og monitorering av olje og gass-produksjon og injisering av avfall (borekaks/slurry, produsert vann, kjemikalier og/eller annet slop) ikke er tilfredstillende da lekkasjer i minst 6 tilfeller ikke ble bekreftet før man de siste årene designet og tolket resultater fra miljøovervåkning med tanke på denne typen lekkasjer.

Det er meget alvorlig at det har vært mangelfull eller ikke-eksisterende monitorering og overvåkning av injiseringen av kaks og slop i avfallsbrønner.

Statoil hevder at *“bruk av havbunnsteknologi bidrar til mer miljøvennlige utbygginger og drift til havs..”* (Statoils nettside: *“The Far North”*). Realiteten er en helt annet. Flere av de største utilsiktede utslippene på norsk sokkel de siste årene er fra havbunnsanlegg. Som Von Quillfeldt, C.H. (red.) 2010:86 peker på kan det også være vanskeligere å oppdage undervannslekkasjer enn andre lekkasjer. Problemer som oppstår er også normalt både vanskeligere og mer tidkrevende å utbedre.

Som Barents 2020: Phase1 *“Harmonisation of HSE Standards”* også trekker frem eksisterer det ikke heller ikke tilstrekkelige standarder og regelverker for overvåkning/monitorering av hydrokarbonutslipp og produksjonsutslipp fra undervannsinntallasjoner. Undervannsinntallasjoner omtales spesielt under påfølgende kapittel *“Undervannsanlegg”*.

Av standarder relatert til *“Emissions and discharges to air and water”* som ble gjennomgått i Barents 2020: Phase 3 kan kun 1 av 7 standarder anvendes i Barentsregionen¹⁵. Samme rapport trekker også frem at tilstrekkelige effektive metoder for oppsamling av olje på sjø ikke eksisterer (Barents 2020:Phase 3, Table 4.5.5).

ANBEFALINGER

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona vil gjerne benytte høringsuttalelsen til å også sette lys på det økte behovet for overvåkning og monitorering av undervannsinntallasjoner. Aktuelle metoder er passiv seismikk (permanente akustiske sensorer), kontinuerlig og permanent pH-måling, THC-målinger, overvåkning av bunnflora, vannkvalitet, baritt-målinger, andre relevante kjemiske sensorer, andre relevante geofysiske sensorer, ROVer og lignende.

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona vil på det sterkeste anbefale at ved utarbeidelse av stadarder for overvåkning og monitorering rettet mot å oppdage og forhindre lekkasjer. Det er ikke tilstrekkelig med krav til overflate overvåkning med satellitt, FLIR (heli.) og SLAR (air.) og/eller IR/UV. Det må også komme krav til overvåkningsutstyr rettet mot å detektere et havbunnsutslipp (jmf; avsnitt over – se også anbefalinger under kapittel *“Undervannsanlegg”*).

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona forutsetter at en harmonisert industristandard (Barents 2020: Phase 3) vil medføre et felles regime om null utslipp til sjø og krever at et strengere krav enn utgangspunktet i Nordsjø-standarder for miljøovervåkning og monitorering av olje og gass operasjoner legges til grunn.

¹⁵ Rapporten viser også at nær halvparten av 134 standarder for olje og gassvirksomhet ikke kan brukes i Barentshavet! For eksempel trenger ISO19906 Arctic offshore structures tillegg som omhandler problemer/risiko forbundet med “lukkede” installasjoner i arktiske områder. For overflateinstallasjoner krever artisk klima “lukkede” installasjoner som vanskeliggjør ventilasjon og dermed medfører en mye høyere risiko for at gass antennes ved lekkasje. Rapporten trekker også frem at *“When moving offshore activities into the Barents Sea the environmental conditions require new technical solutions, of which some has not been tested in practice”*. Det anbefales å lese anbefalingene i Barents 2020 Fase 3, spesielt med tanke på NORSOK S-002, EER og ISO/CD 19906.

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona krever en langt bedre sedimentovervåkning enn den som i dag er pålagt gjennom aktivitetsforskriften kapittel X-I ettersom disse hendelsene viser at den ikke er nok til å fange opp lekkasje.

Når det gjelder overvåkning og monitorering av ulike miljø parametre i arktiske områder anbefales det at harmoniserte standarder for forurensing i is/snø som eksempelvis er beskrevet i *the Arctic Monitoring and Assessment Program (AMAP)* benyttes.

Anbefalinger med tanke på standarder for overvåkning og monitorering er gitt i Barents 2020: Phase 1 Tabell 5. Noen av de viktigste av disse er fremhevet under (merk; kun utdrag fra tabellen er inkludert):

- “- Develop guidelines on environmentally acceptable seismic surveying
- Modification of standards for chemical ecotoxicological testing
- Modification/harmonisation of practices for baseline mapping, develop standards for possible gaps
- Modification/harmonisation of practices for regular seabed monitoring
- Develop new standards for water column monitoring
- Sub-sea oil spill - new equipment (standard) may be required.

....

Further, on some aspects the “Norwegian Sector” standard may not be considered applicable to the Barents Sea at all, or there may be no relevant existing standard to introduce” (Barents 2020: Phase 1).

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona stiller seg bak disse anbefalingene og ønsker å legge vekt på at flere aspekter av Nordsjø-standarden ikke kan anvendes i Barentshavet i det hele tatt, samt at flere relevante standarder per dags dato ikke eksisterer. Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona mener at leteboring eller utbygging av flere anlegg (som Goliat) ikke kan godkjennes før et slike regelverk og standarder er på plass.

Det anbefales også at standarder som omhandler utslipp til luft av e.g. NOx fra turbiner som et minstekrav blir like strenge som russiske.

UNDERVANNSANLEGG

Von Quillfeldt, C.H. (red.) 2010:86 trekker frem at *“flere av de større akutte utslipp har oppstått ved undervannsanlegg”*. Det blir også spesifisert at undervannslekkasjer kan være *“vanskeligere å oppdage enn andre lekkasjer”*.

Minst to av feltene med utilsiktet kjemikalie-lekkasjer fra avfallsbrønner var undervannsinstallasjoner (tre om man også tar med Åsgard i betraktningen¹⁶); Tordis og Visund.

Statoils evaluering av ulykken på Tordisfeltet i 2008 (Rapportnr A EPN L1 2008-5 og Presentasjon “FoilerTordis”) trekker frem at i dette tilfellet var det *“Kun visuell observasjon på overflaten og ROV inspeksjon av innretninger på havbunnen kunne oppdage utslipp”*. Presentasjonen “FoilerTordis” trekker frem at deteksjon av utslipp på havbunnen har et klart forbedringspotensial vedrørende taktikk (søkemønster og prioritet), samt behov for å evaluere metoder og utstyr for søk etter lekkasjer på havbunnen (evaluering av trykkfall, egnethet av ulike fartøy og spesialutstyr). Det anbefales i presentasjonen at *“ROV med multistråle ekkolodd bør benyttes for å detektere og kartlegge forandringer på havbunnen. Det bør sikres at slikt utstyr er tilgjengelig for aktuelle operasjoner”*.

Det trekkes også frem at valg av utstyr påvirker mulighetene til å kunne overvåke og monitorere injeksjonsprosessen; *“The Xmas Tree (XT) and the well design is kept simple and ...Consequently the XT system*

¹⁶ For Åsgard ser det ut til at brønndesign, material og/eller sement-valg (i tillegg til injeksjonstrykk?) kan ha vært kritiske faktorer som bidro til lekkasjer fra 7 avfallsbrønner på dette feltet i tidsperioden 1997 til 2001

does not support down-hole instrumentation or down-hole safety valve that is also reflected in the Ustira drill cutting injection well for Snorre B

Når det gjelder monitorering og overvåking konkluderer presentasjonen "FoilerTordis" med at *"Lekkasjedeteksjon på sjøbunn må tas grundigere, både for å detektere lekkasjer av olje og gass ut, men også vann inn dersom det kan bli et aktuelt case"*.

For hydrokarbonlekkasjer som defineres som *"totalt ukontrollert strømning fra dype soner"* i SINTEFs globale database over utblåsninger (SINTEF 2008) skjer litt over 30% av utblåsningene under leteboring. Til sammenligning skjer 41 % ved ferdigstillelse av brønner og brønnoverhaling. Ferdigstillelse av brønner og brønnoverhaling er vanskeligere og mer krevende for undervannsbrønner.

Havbunnsinstallasjoner uten ilandføringsanlegg produseres ved hjelp av FPSO som igjen laster olje og gass på tankere. Barents 2020 Fase 3: Tabell 4.5.5 trekker frem at *"Norwegian Standard procedures fell short on these aspects in Barents"*. Statoil og ENI velger å trekke frem i sin beredskapsplan for Goliat at FPSO på Goliat øker beredskapen (Statoils nettside: "The Far North"). Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom kan ikke se at dette er i overensstemmelse med konklusjoner fra Barents 2020:Phase 3.

ANBEFALINGER

Granskningsrapporten fra Tordis-ulykken fremhever at det er et behov for forbedret implementering av risikostyring og teknologi for overvåking og monitorering knyttet til undervannsanlegg. Mangelfull eller ikke-eksisterende risikostyring og overvåking/monitorering fører til at man oppdager uhell alt for sent. Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom mener derfor at undervannssensorer (akustiske og andre geofysiske sensorer i tillegg til geokjemiske sensorer) må være påbudt på alle havbunnsanlegg og i området rundt disse, slik at lekkasjer kan oppdages langt tidligere.

Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona anbefaler også at simuleringer og inn-rapporteringer av data med tanke på å kunne evaluere en langsiktig påvirkning av det ytre miljø ved hjelp av empiriske historiske data av en tredje part (KLIF, Havforskningsinstituttet eller tilsvarende?) må være inkludert i slike krav.

FMC (og muligens også DNV) utarbeider forslag til noen retningslinjer/standarder for overvåking av undervannsanlegg per dags dato. Natur og Ungdom, Naturvernforbundet og Bellona ser det som en selvfølge at også Petroleumstilsynet samt Klima og Forurensingstilsynet deltar i dette arbeidet.

Bellona, Naturvernforbundet og Natur og Ungdom mener at man ikke kan akseptere flere PUD er med utbygging av undervannsanlegg før regelverk knyttet til real-time overvåking av havbunnsinstallasjoner og området rundt er på plass.

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona ser også at gjentatte alvorlige utslipp i forbindelse med undervannssystemer de siste årene også krever et høyere fokus på intervensjon og vedlikehold av subsea-systemer.

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona krever at det ikke må bores i noen arktiske områder før egne standarder og regelverk for arktiske områder er på plass (ref; anbefalinger relatert til utforming av arktiske standarder i Barents 2020: Fase 3) . Generelt for alle arktiske områder gjelder en av konklusjonene fra Barents 2020: Fase 3 *"The number of international formal technical standards relevant to environmental aspects of offshore petroleum activities in the Barents Sea is low"*.

Naturvernforbundet, Natur og Ungdom og Bellona oppfordrer også at regjeringen ser til Canada og Nova Scotia hvor det stilles krav til boring av avlastningsbrønn innen samme sesong som en letebrønn bores i Beaufort Sea. Her har man også et moratorium på olje og gass leting på Georges Bank til slutten av 2015. I Beaufort Sea har The National Energy Board sagt at det ikke vil skje noen leteaktivitet før 2014.

Vedlegg 2

ALTERNATIVT OLJEDRIFTSSCENARIO

- Utført av Meteorologisk Institutt på oppdrag fra Miljøstiftelsen Bellona

Oljedriftsscenarioet som er lagt til grunn i forvaltningsplanen er lokalisert på en posisjon der det i Oljedirektoratets (OD) ressursrapport ikke er interessante prospekter. Bellona har derfor bestilt nye oljedriftsscenarier fra Meteorologisk Institutt (MI), på bakgrunn av prospektene som omtales i ODs ressursrapport. De nye scenariene viser at det vil ta halvparten så lang tid for oljen å nå land, samtidig som det påvises en signifikant økning i mengden strandet olje.

Bakgrunn

Stortinget har bedt om at risikoen ved en eventuell petroleumsaktivitet i uåpnede områder skulle belyses i oppdateringen av forvaltningsplanen. Risikogruppen, som har ledet arbeidet med å utrede risikonivået i forvaltningsplanområdet, ble i november 2009 presentert for en posisjon som Oljedirektoratet definerte på bakgrunn av tilgjengelig kunnskap om geologien i området (Nordland VI, Nordland VII og Troms II). Ifølge OD var ikke resultatene av seismikkinnsamlingen ferdig prosessert og analysert på dette tidspunktet. Posisjonen ble derfor basert på seismikkdata fra 70-tallet og noe 2D-seismikk fra 2007 og 2008.

Kontinentalsokkelen er på sitt smaleste utenfor Lofoten og Vesterålen. Dette, samt Lofotøyenes geografiske beliggenhet og utforming, medfører at hav, kyst og tidevannsstrømmene er særegne. Golfstrømmen går her langs eggakanten mens den norske kyststrøm er sterkere her enn andre steder på kontinentalsokkelen. I tillegg bidrar tidevannsstrømmene i området til at vannmasser "pumpes" inn og ut mellom øyene i Lofoten og Vesterålen. Dette medfører at oljesøl vil oppføre seg annerledes her enn andre steder på norsk sokkel. I og med at det er tre strømsystemer som samspiller i havområdet vil utbredelsen av et oljesøl være svært forskjellig avhengig av hvor utslippspunktet plasseres.

Posisjonen for oljedriftsscenarioet i forvaltningsplanen ligger på eggakanten/kontinentalskråningen. Der dominerer Golfstrømmen, og et oljeutslipp ville i større grad blitt ført nordover langs eggakanten enn hvis posisjonen hadde vært plassert inne på kontinentalsokkelen. I og med at OD sine prospekter for Nordland VII ligger godt inne på kontinentalsokkelen, sørøst for valgte posisjon, mente Bellona at oljedriftsscenarioet ville gi et feilaktig bilde av effektene av oljedriftens utvikling. Som følge av dette ønsket Bellona å gjennomføre to enkeltscenarier for å underbygge denne tesen.

Forutsetninger for scenariene

Bellona valgte en posisjon på det sørøstligste prospektet i OD sin rapport som utgangspunkt for sammenlikningen. Av tidsmessige og økonomiske grunner er det valgt å kun gjennomføre én simulering i denne posisjonen og én simulering for posisjonen brukt i forvaltningsplanen med identiske parametre.

Kriterier:

Beskrivelse	Posisjon fra forvaltningsplan	Ny posisjon ved ODs prospekter	Posisjon i Nordland V ved utlyste blokker
Posisjon	N 67.00, E 10.33	N 68.67, E 13.92	N 67.00 E 10.33
Utslippsdyp	Overflate (0 meter)	Overflate (0 meter)	Overflate (0 meter)
Utslippsrate	4500 tonn/døgn (205 m ³ /t)	4500 tonn/døgn (205 m ³ /t)	4500 tonn/døgn (205 m ³ /t)
Utslippsperiode	87 døgn	87 døgn	87 døgn
Oljetype	Balder	Balder	Balder
Oljens levealder	20 døgn (SINTEF)	20 døgn (SINTEF)	20 døgn (SINTEF)
Vær og strømdata	Meteorologisk Institutt	Meteorologisk Institutt	Meteorologisk Institutt
Tidspunkt for utslippsstart	1. januar 2010	1. januar 2010	1. januar 2010

Kriteriene er identiske med scenariene utarbeidet i forvaltningsplanen, med unntak av utslippsperioden, som er økt fra 50 til 87 døgn. Videre er posisjonen flyttet sørover og østover (se figur 1), nærmere kysten. Tidspunktet for utslippsstart er tilfeldig valgt og av praktiske grunner satt til 1. januar 2010. I scenariene i forvaltningsplanen er det gjennomført 330 simuleringer i Veritas sine oljedriftsberegninger med denne utslippsraten, utslippsperioden og oljetypen.

Scenariet er kun kjørt i overflaten. Det er også interessant å se resultatet av simulering med sjøbunnsutslipp. Valgte posisjon i disse simuleringene er ca. 100 meters dyp. Det er først på større dyp (over 400 meter) at forskjellene i overflateutslipp- vs sjøbunnsutslippscenarier opptrer.



Utslippsraten på 4500 tonn/døgn (tilsvarende 4920 m³) er valgt for å bruke sammenliknbare kriterier med forvaltningsplanens scenario. Utslippet i Mexicogolfen var til sammenlikning anslått til nærmere 9 000 m³/døgn. Dessverre er informasjonen om bl.a. reservoardyp og vertikal utbredelse unntatt offentligheten, slik at det ikke er mulig for eksterne uavhengige på eget grunnlag å vurdere utslippsrater, oljetype osv.

Utslippsperioden er økt fra 50 til 87 døgn. Dette er identisk med utslippsperioden fra BPs brønn i Mexicogulfen. Vi har ikke informasjon som gir oss holdepunkter for å risikovurdere utslippets varighet. Når vi velger å utvide fra 50 til 87 døgn, er det på bakgrunn av kunnskap om at når en først mister kontrollen med en brønns barrierer, vil det sannsynligvis oppstå behov for å bore avlastningsbrønner. Hvor fort dette kan utføres er avhengig av flere faktorer som tilgang til ledige rigger, geologiens beskaffenhet, reservoardyp, osv.

I alle simuleringene i både Veritas og SINTEFs rapporter er det brukt oljetypen Balder. Hvorvidt denne er den mest representative, sannsynlige eller «verste» oljen er ikke mulig å danne seg en oppfatning om ut fra informasjon gjort tilgjengelig fra OD. Norne-oljen som opptrer lenger sør, finnes i bergarter med utbredelse videre nordover inn i Nordland VI. Hvorvidt den også kan forventes i Nordland VII er ikke mulig å vurdere ut fra tilgjengelig informasjon.

I simuleringen er det brukt SINTEF sine forvittringsalgoritmer for å simulere oljens utvikling og levetid. Dette innebærer at alle oljekomponenter er brutt ned innen 20 døgn etter utslippet. Dette må sies å være et konservativt estimat. All oljen vil i et virkelig utslipp ikke brytes ned på 20 døgn. Det finnes i dag

for lite kunnskap om levetid, forvitring og forhold som påvirker nedbrytningen/levetiden av forskjellige oljetyper.

I Mexicogolfen hersker det i skrivende stund usikkerhet om hvordan oljens forvitring og bevegelse faktisk foregår. Det foregår forskning og overvåking for å samle kunnskap om disse spørsmålene. Dette vil gi oss viktig kunnskap som må innarbeides i forvaltningsplanens arbeid med oljedriftsscenarioer og miljørisikoanalyser.

Oppløsningen på meteorologiske og oceanografiske data er 4 km². Det er en ganske «grovkornet» oppløsning som ikke gir mulighet for å se hvordan oljen oppfører seg nær land, mellom holmer og gjennom sund. Oljedriftsmodellene, (MI, SINTEF, Veritas og StormGeo), har derfor ikke en oppløsning som kan brukes til å forutse hvordan oljen oppfører seg nært land. Verktøyet gir likevel sterke indikasjoner på hvordan et oljeutslipp kan forløpe. Modellene kan best brukes til å indikere forskjellene ved utslipp i forskjellige utslippsposisjoner, forskjellige utslippsrater og utslippsperioder.

Et annet fenomen som ikke er tatt hensyn til i modellene er reaktivering av oljen. På Fedje opplevde man at etter at oljen havnet på land, så endret vindretning og strandet olje ble igjen blåst ut på sjøen og medførte nye landpåslag. Med store utslippsmengder vil strandet olje være tilgjengelig for reaktivering flere ganger, svært avhengig av lokale forhold i kombinasjon med vind og strømforhold. Dette er en svakhet ved eksisterende modeller som enten må innarbeides i modellene eller drøftes i analysene av konsekvenser av oljesøl.

Resultat av simuleringene

Animasjon av et utslipp i Vesterålen viser oljens bevegelse og havstrømmene i området. Det fremgår tydelig at den dominerende strømretningen er nordøstover og er sterkere ved eggakanten. Langs yttersiden av Vesterålen, hvor eggakanten er nærmest land er det ofte sterke strømmer helt inn til kysten. Som nevnt er ikke oppløsningen i kystnære områder nøyaktig og ikke tatt høyde for tidevannsstrømmenes effekt. Dette kan man se bl.a. på vår simulering at det ikke kommer noe olje gjennom sundene mellom lofotøyene og til innersiden (sørsiden) av Lofoten.

Utslipet, som foregår over en lengre periode (87 døgn), blir påvirket av forskjellige vær- og strømforhold. Ved nordlige og vestlige vinder vil oljen drive sørover og treffe Lofoten og Vesterålens ytterside. Med østlige og sydlige vinder vil oljen drifte ut i havet og nordover, men ser ut til å bli «fanget opp av kyststrømmen og medføre landpåslag lenger nord, langs kysten av Troms og vest Finnmark.

På grunn av de sterke nordgående strømmene vil olje på relativt kort tid bevege seg over store avstander og medføre landpåslag langt unna utslippspunktet. Selv med en forvitringstid på 20 dager vil man få oljepåslag før oljen «teoretisk» er brutt ned.

Selv med en lavere utslippsrate vil en utslippsperiode på 87 døgn det med stor sannsynlighet ramme store deler av kysten fordi forskjellige værsystemer vil påvirke oljedriften gjennom perioden.

Det er også laget et oljedriftsscenario for Nordland V. Grunnen er å få frem hvordan en utblåsning identisk med scenariene for Nordland VII vil utvikle seg. Posisjonen er valgt på bakgrunn av utlysningen i

21. konsesjonsrunde av blokkene 6609 og 6610. Disse blokkene ligger sørvest for Røst. Den dominerende strømrretningen i området er nordøst og vind og værforhold vil bestemme om landpåslag vil skje på innsiden eller utsiden av Lofoten. Helgelandskysten, fra utslippspunktet og nordover, Lofotens innerside og ytterside, Vesterålen og kysten av Troms vil få landpåslag. Utslppsposisjonen ligger lenger fra land enn posisjonene på Nordland VII. Prosentandelen av olje som når land er vesentlig lavere enn for scenariene for Nordland VII, (28 % for Nordland V mot 74 og 66 % for Nordland VII). Omfanget ser likevel ut til å være av samme karakter.

Sannsynligheten for at et utslipp på Nordland V vil ramme økosystemet i Lofoten/Vesterålen er meget stor. Et større utslipp fra disse blokkene vil med tilnærmet 100 % sikkerhet ramme Lofoten og Vesterålen. Dette er simulert petroleumsaktivitet utenfor forvaltningsplanområdet. Likevel vil konsekvensene av et slik utslipp først og fremst ramme forvaltningsplanområdet for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten. Risiko med petroleumsaktivitet i dette området er derfor mer relevant å behandle i denne forvaltningsplanen enn forvaltningsplanen for Norskehavet.

Konklusjon

Sammenlikning av oljedriftssimulering på posisjon på Nordland VII brukt i forvaltningsplanen og posisjonen på ODs prospekter viser store forskjeller. Korteste drivtid er halvparten så lang ved prospektene utenfor Vesterålen enn på forvaltningsplanens posisjon.

Ved posisjon brukt i forvaltningsplanen vil oljen i mindre grad føres sørover. Sørlige del av Vesterålen vil få mindre landpåslag og i Lofoten enda mindre landpåslag av olje. Totalt standet oljevolum vil også være mindre ved forvaltningsplanens posisjon enn ved prospektene. Forskjellen er vesentlig både mht. hvor landpåslag skjer, hvor mye olje som vil nå land og hvor raskt oljen vil nå land.

Bellona mener det må gjennomføres nye oljedriftssimuleringer for å korrigere risikobildet som fremkommer i forvaltningsplanens rapport.

Posisjon: For Nordland VII, nye scenarier må gjennomføres nærmere land, der de prospektive bergartene befinner som. Det bør også gjennomføres sjøbunnsutslippsscenarioer knyttet til Nordland VII på dypt vann >1000 meter.

Troms II: Bør også gjennomføres på nytt i en oljedriftssimulering, med olje og ikke kondensat. Usikkerheten om hva som kan forventes å finne (Olje/gass/kondensat) er stor, det er derfor naturlig å gjennomføre en oljedriftssimulering for prospektene på Troms II.

Nordland VI, nye scenarier ved det vestligste prospektet og ved det sørøstligste prospektet.

Nordland V, nye scenarier ved blokk 6611 som er utlyst i 21. konsesjonsrunde.

For øvrig slutter vi oss til forslag fra risikogruppen (Kystverket 16.08.10 vedlegg 3) som spesifiserer forslag til nye simuleringer ved nye posisjoner, oljetype, utslippsrate og varighet. Dette reflekterer på en bedre måte utfallsrommet for et utslipp i lys av ulykken i Mexicogulften.

Øst for Nordkapp er ikke gjennomført simuleringer av skipshavari. Dette er en stor svakhet ved den helhetlige analysen kapittelet om risiko baserer seg på. Det bør utarbeids flere scenarier for skipshavari med oljetankskip i dette området for å synliggjøre hvordan et slikt havari vil utvikle seg og hvilke områder og naturverdier det vil ramme.

Utslippsrate, Oljedirektoratet konkluderer med at det ikke er sannsynlig at et utslipp i Lofoten/Vesterålen vil få samme utblåsningsrate. Opplysningene fra OD er ikke underbygget med informasjon om prospektspesifik informasjon eller andre betingelser de evt. Har lagt til grunn. En produksjonsbrønn for et felt med lavere trykk/permabilitet vil ofte dimensjoneres opp for å oppnå større produksjonsrate. Dermed kompenseres lavere trykk/permabilitet med større brønndiameter. Også det faktum at en ikke kjenner blandingsforholdet mellom gass/kondensat/olje tilsier at en vanskelig kan konkludere så entydig som OD i dette tilfellet gjør.

Et oljedriftsscenario er ment som et hjelpemiddel for å avdekke utfallsrommet for en evt. Utblåsning, og bør derfor baseres på worst case estimer.

Utslippsperiode

OD konkluderer med at det er svært usannsynlig med den samme kombinasjonen av reservoarkvalitet, trykk, oljekvalitet og havdyp som i Mexicogulften. Det betyr likevel ikke at en utblåsning på norsk sokkel kan pågå like lenge som i Mexicogulften (87 døgn). Plattformen, Deepwater Horizon, sank to dager etter eksplosjonen som startet utblåsningen. Havdypet gjorde det usannsynlig at plattformen ville havne oppå brønnehode. Ved en tilsvarende ulykke på norsk sokkel på grunt vann risikerer man at plattformen synker og lander oppå brønnehode(ne). Dette vil gjøre arbeid med brønnen umulig og vil kunne forlenge utslippsperioden. Vi ber om at nye oljedriftsscenarioer utvider utslippsperioden til min. 3 måneder.

Oljetype

Det må gjøres en vurdering om det skal gjennomføres flere scenarier med andre oljetyper. Som nevnt over kan man ikke fastslå hvilken oljekvalitet som er sannsynlig å finne i Nordland VII. Balderoljen som er brukt også i Veritas studie har høy viskositet og vil danne en emulsjon med viskositet høyere enn 10000 cP. Det vil medføre tilflytsproblemer (vanskelig å samle med skimmere/oljepumper) ved lave temperaturer.

Referanser til vedlegg 2

- Oljedriftssenario for Vesterålen (Animasjon), Meteorologisk Institutt, 2010
- OD3D simulations of various oil spill scenarios at 3 different positions close to Lofoten, Meteorologisk Institutt, 2010
- Oljedriftsmodellering, OS3D, Det Norske Veritas, 2010
- Oljedriftsmodellering i Barentshavet-Lofoten, spredning av olje ved akutte utslipp, StormGeo, 2010
- Forslag til scenarier for modellering av konsekvenser ved akuttutslipp til sjø i Barentshavet – Lofoten, Petroleumstilsynet og Proactima, 2010
- Petroleumsressurser i havområdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja, Oljedirektoratet, 2010
- Major pathways of Atlantic water in the northern North Atlantic and Nordic Seas toward Arctic, Orvik et al. 2002
- Topographic influence on the flow field off Lofoten-Vesterålen, Orvik et al., 1995
- Risikogrupperes statusrapport for vurderinger knyttet til ulykken i Mexicogulfen, Kystverket, 16.08.2010

LITTERATURLISTE:

Asplan Viak 2010. *Konsekvenser for reiseliv i Lofoten-Vesterålen av petroleumsvirksomhet og av akuttutslipp fra skipstrafikk eller petroleumsvirksomhet*

Barents 2020, **2010**, *Harmonisation of Health, Safety, and Environmental Protection Standards for The Barents Sea*, Final Report,

B. H. Hansen, D. Altin, S. H. Vang, T. Nordtug, and A. J. Olsen. *Effects of naphthalene on gene transcription in Calanus finmarchicus (Crustacea : Copepoda)*, i *Aquatic toxicology* 86 (2):157-165, **2008**.

B. H. Hansen, T. Nordtug, D. Altin, A. Booth, K. M. Hessen, and A. J. Olsen. *Gene Expression of GST and CYP330A1 in Lipid-Rich and Lipid-Poor Female Calanus finmarchicus (Copepoda: Crustacea) Exposed to Dispersed Oil*, i *Journal of Toxicology and Environmental Health-Part A-Current Issues* 72 (3-4):131-139, **2009**.

Bellona, **2010**, *Bellona anmelder Statoil og Shell*, Elektronisk kilde:
http://www.bellona.no/nyheter/nyheter_2010/1271886758.07

British Petroleum (BP) **2010**: *Initial Exploration plan, Mississippi Canyon Block 252* Elektronisk kilde:
<http://www.gomr.boemre.gov/PI/PDFImages/PLANS/29/29977.pdf>

Burger, **1993**, *Estimating the mortality of seabirds following oil spills: effects of spill volume*, vol. 26, no. 3, pp. 140-143

Bøe, R. & Mortensen, P. B., **2008**, *Gassfunn utenfor Vesterålen*, GEO, nr. 1, s. 46–47. Elektronisk kilde:
<http://www.geoportalen.no/planetenjorden/havet/gassfunn/>

CNN **2010**, *BP report spreads blame across Gulf spill actors*. 8. september. Elektronisk kilde:
<http://edition.cnn.com/2010/US/09/08/us.gulf.oil.disaster/index.html?hpt=T1&iref=BN1#fbid=XalwOXQW2F0&wom=false>

Department of the interior, **2010**, *Increased safety measures for energy development on the outer continental shelf*, 27. mai.

Direktoratet for Naturforvaltning (DN) **2007**, *Tildeling i forhåndsdefinerte områder (TFO) 2007. Vurdering av aktuelle områder for utlysning*. 25. januar.

Direktoratet for Naturforvaltning (DN), **2010**, *Det faglige grunnlaget for oppdateringen av Forvaltningsplanen for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten - Høringsuttalelse fra Direktoratet for Naturforvaltning*.

Det Norske Veritas (DNV), **2008**, *Teknisk Rapport; Nordområdedebatten – status og behov for kunnskapsutvikling etter Forvaltningsplanen*, Rapport nr. 2008-1985 Rev 1

DNV OLF og NOFO **2010** - *Summary of differences between offshore drilling regulations in Norway and U.S. Gulf of Mexico*

Global warming to 2 °C." *Nature* **458**(7242): 1158-1162.

Faleide, J. I., Tsikalas, F., Breivik, A. J., Mjelde, R., Ritzmann, O., Engen, Ø., Wilson, J. og Eldholm, O., **2008**, *Structure and evolution of the continental margin off Norway and the Barents Sea*, Episodes, Vol. 31 No. 1

GANS 2010, *Prosjektbeskrivelse*, Elektronisk kilde: <http://folk.uib.no/nglbh/GANS/about.html>

Hansen, B. H., Altin, D., Vang, S. H., Nordtug, T. and Olsen, A. J., **2008**, *Effects of naphthalene on gene transcription in Calanus finmarchicus (Crustacea : Copepoda)*, i Aquatic toxicology 86 (2):157-165

Hansen, B. H., Nordtug, T., Altin, D., Booth, A., Hessen, K. M., and Olsen, A. J., **2009**, *Gene Expression of GST and CYP330A1 in Lipid-Rich and Lipid-Poor Female Calanus finmarchicus (Copepoda: Crustacea) Exposed to Dispersed Oil*, i Journal of Toxicology and Environmental Health-Part A-Current Issues 72 (3-4):131-139

Havforskningsinstituttet (HI) 18.12.**2009**, *Usikkerhet som unndrar seg tallfesting*, Elektronisk kilde: http://www.imr.no/publikasjoner/andre_publicasjoner/kronikker/2009/usikkerhet_som_unndrar_seg_tallfesting/nb-no

Holand, P., **2010**, *SINTEF Offshore Blowout Database – Offshore blowouts 1980-2007*, Presentasjon på Bellonas ONS seminar 23.august 2010

Holth, T.F 2009 Effects from offshore oil production: chronic exposure of fish to produced water. UiO

Hydro, **1998**, *WDSS Report – 7316/05-01*, Completion log and report. Elektronisk kilde: <http://www.npd.no/engelsk/cwi/pbl/en/well/all/1987.htm>

Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif), **2010**, *Det faglige grunnlaget for oppdateringen av Forvaltningsplanen for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten*, Klima- og forurensningsdirektoratets kommentarer og anbefalinger.

Larsen, L., **2009**, *Referat fra workshop om akutte oljesøl og fiskebestander*, Akvaplan-niva AS Rapport 4861.01

Lofotrådet, **2006**, *Lofoten som reisemål frem mot 2015- en Masterplan for arbeidet med bedre reisemålsutvikling i Lofoten*.

Meinshausen, M., N. Meinshausen, et al 2009. "Greenhouse-gas emission targets for limiting MI/Bellona: Simulering av akutt utslipp av olje i Nordland VII

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) 2010: *BP Deepwater Horizon Oil Budget: What Happened To the Oil?* http://www.noaa.gov/stories2010/PDFs/OilBudget_description_%2083final.pdf

Nordby, Kaja 2010, *Vindkraft i Nord- Norge*, Oslo; ZERO

Norsk telegrambyrå (NTB) 2010, *Ligger 34.000 timer etter*, 10. september. Elektronisk kilde: <http://www.tu.no/iphone/article258493.ece>

Oilinfo, 21.05.**2010**, *Ny nisje for Aker*, Elektronisk kilde: <http://www.oilinfo.no/index.cfm?event=doLink&famID=120774>

OLF, **2001**, *Utslipp fra olje- og gassvirksomheten 2001*, Elektronisk kilde: <http://www.olf.no/getfile.php/Dokumenter/SJEKK%20Milj%C3%B8rapporter/Dokumenter/utslipp2001.pdf>

OLF, **2010**, *Miljørapport 2010*, Elektronisk kilde: <http://www.olf.no/getfile.php/Dokumenter/Publikasjoner/Milj%C3%B8rapporter/OLFs%20milj%C3%B8rapport%202010-webres%281%29.pdf>

Olje- og energidepartementet (OED), **2003**, *Utredning av konsekvenser av helårlig petroleumsvirksomhet i Lofoten og Barentshavet (ULB)*

Olje- og energidepartementet(OED), 2010, *Rapport: Økt utvinning på norsk kontinentalsokkel – En rapport fra utvinningsutvalget*

Oljedirektoratet (OD), **1992**, *Forskrift om bore- og brønnaktiviteter og om geologisk datainnsamling i petroleumsvirksomheten.*

Oljedirektoratet (OD), **2009**, *Norsk Sokkel*, nr. 3

Oljedirektoratet (OD), **2009**, *Ressursregnskapet per 31-12-2009*. Elektronisk kilde:

<http://www.npd.no/no/Tema/Ressursregnskap-og-analyser/Temaartikler/Ressursregnskap/2009/>

Oljedirektoratet (OD), **2010**, *Geofaglig vurdering av petroleumssressurene i havområdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja*

Oljedirektoratet (OD), **2010**, *Petroleumssressurser I havområdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja*

Oljedirektoratet (OD), **2010**, *Økonomisk vurdering av uoppdagede petroleumssressurser I havområdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja*

Olsen, E., 8.6.**2010**, Høringskonferansen i Svolvær

Olsen G. H. **2007**, Effects of petroleum-related compounds on Arctic and temperate species at multiple levels of organization

Petroleumstilsynet (Ptil) 01.07.2010 - <http://www.ptil.no/nyheter/deepwater-horizon-katastrofen-fokusomraader-for-ptil-etter-salazars-rapport-article7055-24.html>

Petroleumstilsynet (Ptil) 15.06.2010 - <http://www.ptil.no/nyheter/petroleumstilsynet-ptil-ber-industrien-vurdere-beredskapen-article6995-24.html>

Petroleumstilsynet, **2010**, *Risikonivået i norsk petroleumsvirksomhet. RNNP 2009*. Elektronisk kilde:

http://www.ptil.no/getfile.php/PDF/RNNP%202009/RNNP_hovedrapport_sokkel_2009.pdf

Petroleumstilsynet, NTNU, Safetec, Preventor, Studio Apertura, 28.01.**2010**, *Risikovurderinger – gjennomføring, oppfølging og bruk i drift, vedlikehold og modifikasjoner. Endelig rapport*. Elektronisk kilde:

http://ptil.no/getfile.php/PDF/Rapport_risikovurderinger_Preventor_2010.pdf

SINTEF, **2008**, *Frekvenser for akutte utslipp i Norskehavet*, SINTEF rapport A4735. Elektronisk kilde:

http://www.sintef.com/upload/Teknologi_og_samfunn/Sikkerhet%20og%20pålidelighet/Rapporter/SINTEF%20A4735.pdf

SINTEF og Acona Wellpro 2010: *Grunnlagsrapport. Oppdatering av faglig forvaltningsplan for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten (HFB), Tema: Oljevern*

Statoil, 23.03.**2010**, *Informasjon om tiltak vedrørende brønner som injiserer kaks og andre driftsrelaterte fraksjoner*, Vedlegg 3 – Miljøkartlegging, Statoils referanse: AU-UPN-00388, Petroleumstilsynets referanse: Ptil2009/1414/JG

Stortingsmelding nr. 12 (2005-2006), *Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten*

Stortingsmelding nr. 26 (2006-2007), *Regjeringens miljøpolitikk og rikets tilstand*

Stortingsmelding nr. 38 (2003-2004), *Om Petroleumsvirksomheten*

Stortingsmelding nr. 40 (1988-89) *Åpning av Barentshavet Syd for letevirksomhet*

TV2 2010, *Største utslipp i verdenshistorien*, 3. august. Elektronisk kilde: <http://www.tv2nyhetene.no/utenriks/stoerste-utslipp-i-verdenshistorien-3258278.html>

University of Georgia **2010**: *Outcome/Guidance from Georgia Sea Grant Program: Current Status of BP Oil Spil*
Elektronisk kilde: http://www.uga.edu/news/artman/publish/100816_Sea_Grant.shtml

Von Quillfeldt, C.H. (red.), **2010**, *Det faglige grunnlaget for oppdateringen av Forvaltningsplanen for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten*, i *Fisken og Havet*, Særnummer 1a

Øseth, E., **2010**, *Klimaendringer i norsk Arktis – Konsekvenser for livet i nord*, Norsk Polarinstitutt, Rapportserie 136.

Olsen, Gro H. **2007**, *Effects of petroleum-related compounds on Arctic and temperate species at multiple levels of organization*, Tromsø; Universitetet I Tromsø