

Sameksistens mellom fiskeri- næringen og oljevirksomheten

Rapport fra arbeidsgruppe

Olje- og energidepartementet

Oslo, juli 2003

Forord

Petroleumsnæringen og fiskerinæringen er i dag landets to største eksportnæringer, med stor betydning både nasjonalt, regionalt og lokalt. Den regionale og lokale betydningen av fiskeriene øker etter som en beveger seg nordover, og er særlig stor i områdene fra Lofoten og videre nordover. Dette stiller særlige krav til sameksistens mellom de to næringene i disse områdene.

I St.meld. nr 12 (2001-2002) Rent og rikt hav (Havmiljømeldingen) heter det at myndighetene så langt som mulig ønsker å basere framtidig petroleumsvirksomhet i havområdene fra Lofoten og nordover på den sameksistensmodellen som så langt har ligget til grunn for de ulike næringers felles bruk av havområdene. I St.meld. nr. 38 (2001-2002) Om olje- og gassvirksomheten pekes det på at forholdet mellom petroleumsvirksomheten og andre næringer som også er avhengige av de norske havområdene for sin virksomhet, er av stor betydning for den framtidige utviklingen av olje- og gassnæringen i Norge. Det er et mål for Regjeringen at både petroleums- og fiskeressursene i disse områdene skal bidra til langsiktig verdiskaping i det norske samfunnet. Likeledes er det et mål at det skal tas hensyn til sårbare ressurser slik at det sikres at all næringsvirksomhet skjer innenfor bærekraftige rammer.

I tråd med Regjeringens mål etablerte Olje- og energidepartementet og Fiskeridepartementet vinteren 2003 en arbeidsgruppe som skulle vurdere mulighetene for sameksistens mellom fiskerinæringen og petroleumsnæringen i området fra Lofoten og nordover, inkludert Barentshavet. Arbeidsgruppen har bestått av Gunnar Gjerde, Olje- og energidepartementet (leder); Lars Føyn, Havforskningsinstituttet; Are Dommasnes, Havforskningsinstituttet; Brit Fisknes, Fiskeridepartementet; Elling Lorentsen, Norges Fiskarlag; John Pickard, Oljeindustriens Landsforening; Jarle Kolle, Fiskeridirektoratet; Gunnar Einang, Oljedirektoratet; Gunnar Hognestad, Olje- og energidepartementet, Christer af Geijerstam, Olje- og energidepartementet og Ingvild Sæverud, Olje- og energidepartementet. Martin Ivar Aaserød fra Agenda Utredning og Utvikling AS ble engasjert som sekretær for arbeidsgruppen.

Olje- og energidepartementet
Juli 2003

INNHOOLD

SAMMENDRAG OG KONKLUSJONER.....	7
1 INNLEDNING	13
1.1 BAKGRUNN	13
1.2 ARBEIDSGRUPPENS MANDAT	13
1.3 ANDRE ARBEIDER.....	14
1.4 GJENNOMFØRINGEN AV ARBEIDET.....	14
2 PETROLEUMSPOTENSIALET I OMRÅDET	16
2.1 PETROLEUMSRESSURSER I LOFOTEN – BARENTSHAVET	16
2.2 NÆRMERE OM NORDLAND VI OG VII.....	18
2.3 NÆRMERE OM BARENTSHAVET.....	19
3 VIKTIGSTE FISKERESSURSER OG FISKERIER I LOFOTEN - BARENTSHAVET	20
3.1 DE VIKTIGSTE FISKERESSURSENE.....	20
3.2 DE VIKTIGSTE FISKERIENE.....	22
3.3 REGISTRERING AV VIKTIGE FISKEOMRÅDER.....	25
4 SENTRALE PROBLEMSTILLINGER MELLOM NÆRINGENE.....	28
4.1 RISIKO FOR STORE OLJEUTSLIPP	28
4.2 HMS-REGELVERKET OG MILJØUTSATTE OMRÅDER.....	31
4.3 OLJEVERNBEREDSKAPEN I NORDOMRÅDENE.....	34
4.4 ANDRE FORHOLD.....	37
4.5 MARKEDSSITUASJONEN FOR FISK	40
5 ARBEIDSGRUPPENS TILRÅDINGER.....	42
5.1 HOVEDKONKLUSJONER.....	42
5.2 OMRÅDER MED BEHOV FOR SPESIFIKKE TILTAK.....	44
6 REFERANSER	47

SAMMENDRAG OG KONKLUSJONER

Bakgrunn

Områdene fra Lofoten og nordover, inklusive Barentshavet, inneholder betydelige naturressurser av fisk, sjøfugl og sjøpattedyr. For fiskerinæringen er dette området viktig både av hensyn til fiskeriene og i ressursammenheng. Lofoten – Barentshavet er gyte- og oppvekstområde for noen av de viktigste kommersielle fiskeslagene, særlig norsk-arktisk torsk og norsk vårgytende sild.

Petroleumsindustrien har i de senere år vist en forsterket interesse for å utforske nordområdene, og spesielt områdene rundt Lofoten. Oljeselskapene vurderer i dag dette området som et av de mest attraktive på sokkelen mht mulighetene for å gjøre nye olje- og gassfunn. Ressursberegninger fra Oljedirektoratet viser at dette området kan inneholde betydelige uoppdagede ressurser. Grunnen til den store optimismen i dette området er at man ser store likheter mellom de geologiske formasjonene hvor det er gjort store funn lenger sør på Haltenbanken og formasjonene på yttersiden av Lofoten. Dette har aktualisert problemstillingen omkring mulig sameksistens i disse områdene mellom petroleumsindustrien og fiskerinæringen.

I Sem-erklæringen sier samarbeidsregjeringen at den vil *"foreta en vurdering av petroleumsfrie fiskerisoner. Vurderingen skal omfatte områdene fra Lofoten og nordover, inkludert Barentshavet."* I St. meld nr. 12 (2001-2002), Rent og rikt hav, gir Regjeringen ytterligere informasjon om målsetningene for oljevirksomheten og fiskerivirksomheten i nord. Det står at *"Myndighetene ønsker så langt som mulig å basere fremtidig petroleumsvirksomhet i havområdene fra Lofoten og nordover på den sameksistensmodellen som så langt har ligget til grunn for de ulike næringers felles bruk av havområdene."* Videre heter det at *"I den grad det skulle oppstå situasjoner der det synes umulig å oppnå god sameksistens mellom de to næringene, vil Regjeringen vurdere opprettelsen av petroleumsfrie fiskerisoner."*

På denne bakgrunn etablerte Olje- og energidepartementet og Fiskeridepartementet vinteren 2003 en arbeidsgruppe som skulle vurdere mulighetene for sameksistens mellom fiskerinæringen og petroleumsnær-

ingen i området fra Lofoten og nordover, inkludert Barentshavet. Gruppens medlemmer besto av representanter fra Olje- og energidepartementet, Fiskeridepartementet, Fiskeridirektoratet, Havforskningsinstituttet, Oljedirektoratet, Norges Fiskarlag og Oljeindustriens Landsforening. Arbeidsgruppen fikk i oppdrag å framskaffe et faktagrunnlag for en vurdering av muligheten for sameksistens mellom fiskeri- og petroleumsnæringen i området fra Lofoten og nordover, inkludert Barentshavet.

Dagens rammeverk

Utgangspunktet for en vurdering av mulighetene for sameksistens mellom fiskerinæringen og petroleumsnæringen, er det rammeverket som gjelder for petroleumsvirksomheten i dag. En viktig funksjon ved dette rammeverket har nettopp vært å legge til rette for at petroleumsvirksomheten kan drive sin aktivitet uten store negative virkninger for miljøet og andre næringer.

Det er over tid bygget opp et omfattende regel- og kontrollverk for å sikre at petroleumsvirksomheten i Norge gjennomføres med minimal påvirkning av miljø og ulempe for andre næringer. Myndighetene er sentrale i alle viktige faser i petroleumsvirksomheten og i forbindelse med gjennomføringen av konkrete aktiviteter. Dette gjelder helt fra et område åpnes for petroleumsvirksomhet til avvikling og disponering av innretninger.

For å få tillatelse til å drive petroleumsvirksomhet i et område må området først være åpnet for petroleumsvirksomhet. Vedtak om åpning av områder for petroleumsvirksomhet fattes av Stortinget. Innenfor de områdene som er åpnet for petroleumsvirksomhet tildeler myndighetene utvinningstillatelser hvor det er anledning til å sette krav til hvordan aktiviteten skal gjennomføres. Slike krav er særlig aktuelle i områder som er spesielt sårbare. Et eksempel på et slikt krav kan være forbud mot leteboring i biologiske sårbare perioder. Et annet krav som myndighetene setter til petroleumsvirksomheten er miljøovervåking. Alle felt plikter å gjennomføre en miljøovervåking for å følge miljøpåvirkningen i nærområdene. Retningslinjene for overvåkingen er fastsatt av SFT.

I forhold til konkrete aktiviteter har også myndighetene en sentral rolle. En leteboring krever samtykkebehandling fra både Olje- direktoratet og SFT. Tilsvarende krever seismiske undersøkelser også tillatelse fra OD. Ved utvikling av nye felt og rørledninger må oljeselskapene sende inn henholdsvis en plan for utbygging og drift (PUD) eller en plan for anlegg og drift (PAD). Disse planene foreligger enten Regjeringen eller Stortinget avhengig av prosjektets størrelse. I tillegg må aktørene innhente myndighetenes samtykke ved sentrale milepæler og beslutningspunkter i aktivitetene sine, der de må demonstrere at de har nødvendig kontroll med at virksomheten vil foregå innenfor regelverkets rammer. Også ved disponering må planene godkjennes av myndighetene.

I alle disse tilfellene vil myndighetene følge opp at virksomheten drives med minimal påvirkning av miljø og ulempe for andre næringer. Et av de viktigste virkemidlene for å framskaffe informasjon til denne oppfølgingen er gjennom pålagte konsekvensutredninger.

Allerede i St.meld. nr. 25 (1973-74) behandles spørsmålet om miljøkonsekvenser av petroleumsvirksomheten. I dag er kravet om gjennomføring av konsekvensutredninger i de ulike fasene av petroleumsvirksomheten lovfestet i petroleumsløven. Analyser av konsekvenser for miljø og andre næringer skal inngå i konsekvensutredningene. Konsekvensutredninger gjennomføres både før et område åpnes for petroleumsvirksomhet, i forbindelse med utbygging og drift og ved avslutning av felt. Både programmet for og selve konsekvensutredningene sendes på offentlig høring. Dette er viktig, blant annet for å sikre at petroleumsvirksomheten tar tilstrekkelig hensyn til alle berørte aktører.

I St.meld. nr. 38 (2001-02), Oljemeldingen, påpeker Regjeringen at det er knyttet særlige miljø utfordringer til petroleumsvirksomhet i området Lofoten – Barentshavet. Regjeringen mente derfor det var behov for en ytterligere styrking av rammeverket ved en fortsatt petroleumsvirksomhet i de nordlige havområdene. I forbindelse med utredningen av helårig petroleumsvirksomhet i området Lofoten – Barentshavet (ULB) har Regjeringen satt som en forutsetning at petroleumsvirksomhet i dette området skal drives med null utslipp til sjø, og på en slik måte at den er til minst mulig hinder for fiskeriaktiviteten. Dette

innebærer null utslipp av produsert vann, samt borekaks og boreslam fra feltet ved normal drift. Dette innebærer en betydelig skjerping i forhold til målsettingen om 0-utslipp til sjø av miljøfarlige stoffer fra petroleumsvirksomheten innen 2005.

Gruppens arbeid

På bakgrunn av dette rammeverket har arbeidsgruppen gjennom sju møter diskutert mulighetene for sameksistens mellom petroleumsnæringen og fiskerinæringen i området fra Lofoten og nordover, inkludert Barentshavet Sør.

Arbeidsgruppen har valgt en tilnæringsmåte hvor den har vurdert tre hovedaktiviteter i petroleumsvirksomheten: seismikk, leteboring og produksjon, og hvilke problemstillinger i forhold til fisket og fiskeressursene som er aktuelle i forbindelse med disse delaktivitetene på ulike steder.

Det totale området gruppen har tatt for seg tilsvarende aktivitetsområdet for utredning av konsekvenser av helårig petroleumsvirksomhet i området Lofoten – Barentshavet (ULB).

Den vanskeligste problemstillingen i arbeidet har vært knyttet til risikoen for store uhellsutslipp av olje, som under gitte omstendigheter i deler av de aktuelle havområdene kan påvirke rekrutteringen til viktige fiskebestander, medføre store fangsttap og påvirke markedssituasjonen for fisk.

På norsk sokkel har det vært drevet petroleumsvirksomhet i ca 40 år. I løpet av denne perioden er det utbygd 57 felt med om lag 400 tilhørende innretninger, og det er lagt om lag 11000 km med rørledninger. Til sammen er det på norsk sokkel produsert 2,1 mrd. tonn olje (inkl. NGL/kond.) og 730 mrd. m³ gass. I løpet av denne perioden har det bare vært ett uhell (Bravo i 1977) som har resultert et stort utslipp av olje (>1000m³). I ettertid har det ikke vært mulig å påvise skader fra dette utslippet på fisk eller miljø.

Teknologien i petroleumsvirksomheten er i kontinuerlig utvikling. Dette fører også til at sikkerhetsnivået øker og at påvirkningen på miljøet blir mindre. Videre har sterk fokus på reduksjon av utslipp bidratt til teknologiutvikling som har gitt store utslippsreduksjoner. Historien på norsk sokkel viser at det har vært mulig å drive petroleumsvirksomhet

på en sikker måte og i sameksistens med andre næringer.

Arbeidsgruppen har fått belyst hvordan en mulig utbygging i Lofoten - Barentshavet kan se ut og hvilke teknologiske muligheter som finnes for å minimere sannsynligheten for et uhell. Arbeidsgruppen forutsetter at beste tilgjengelige teknologi vil benyttes ved en eventuell utbygging i dette området. Gruppen har også fått en gjennomgang av hvordan kravene til petroleumsvirkksomheten automatisk skjerpes når virksomheten skjer i et miljøfølsomt område. Virksomhet i et område hvor konsekvensene av et eventuelt uhell er store, vil automatisk utløse krav for å redusere sannsynligheten for et uhell. Dette er nødvendig for at risikonivået ¹⁾ skal være det samme her som i andre områder.

Vurderinger

Gruppen mener at det er et godt grunnlag for å utøve både fiskeriaktivitet og petroleumsvirksomhet i det aller meste av det store havområdet Lofoten – Barentshavet som gruppen har sett på. De fleste steder er det gjeldende regelverket og praksis tilstrekkelig for å sikre sameksistens mellom de to næringer og gruppen ser ikke behov for ytterligere reguleringer av petroleumsvirksomheten.

Gruppen har imidlertid identifisert tre områder av særlig viktighet hvor en ser behov for operasjonelle begrensninger for petroleumsvirksomheten. De aktuelle områdene er området langs kontinentalsokkelskråningen (blågrønt), de østlige deler av Nordland VI og VII og Troms II (lilla) og et kystbelte langs Troms III, Finnmark Vest og Øst (lystgrønt). I sistnevnte område synes det ikke aktuelt med leteboring og produksjon i overskuelig framtid. Betingelser for disse aktivitetene er derfor ikke vurdert i dette området.

I det blågrønne området langs kontinentalsokkelskråningen i Troms III, Troms I og Bjørnøya Vest har arbeidsgruppen foreslått årstidsbegrensninger både i forhold til seismisk aktivitet og leteboring. Begrensningene er foreslått på bakgrunn av det intensive fiske i området, samt innsiget av sild til Lofoten i august – september. Når det gjelder petroleumsvirksomhet, ser ikke arbeidsgruppen

behov for særskilte begrensninger i dette området.

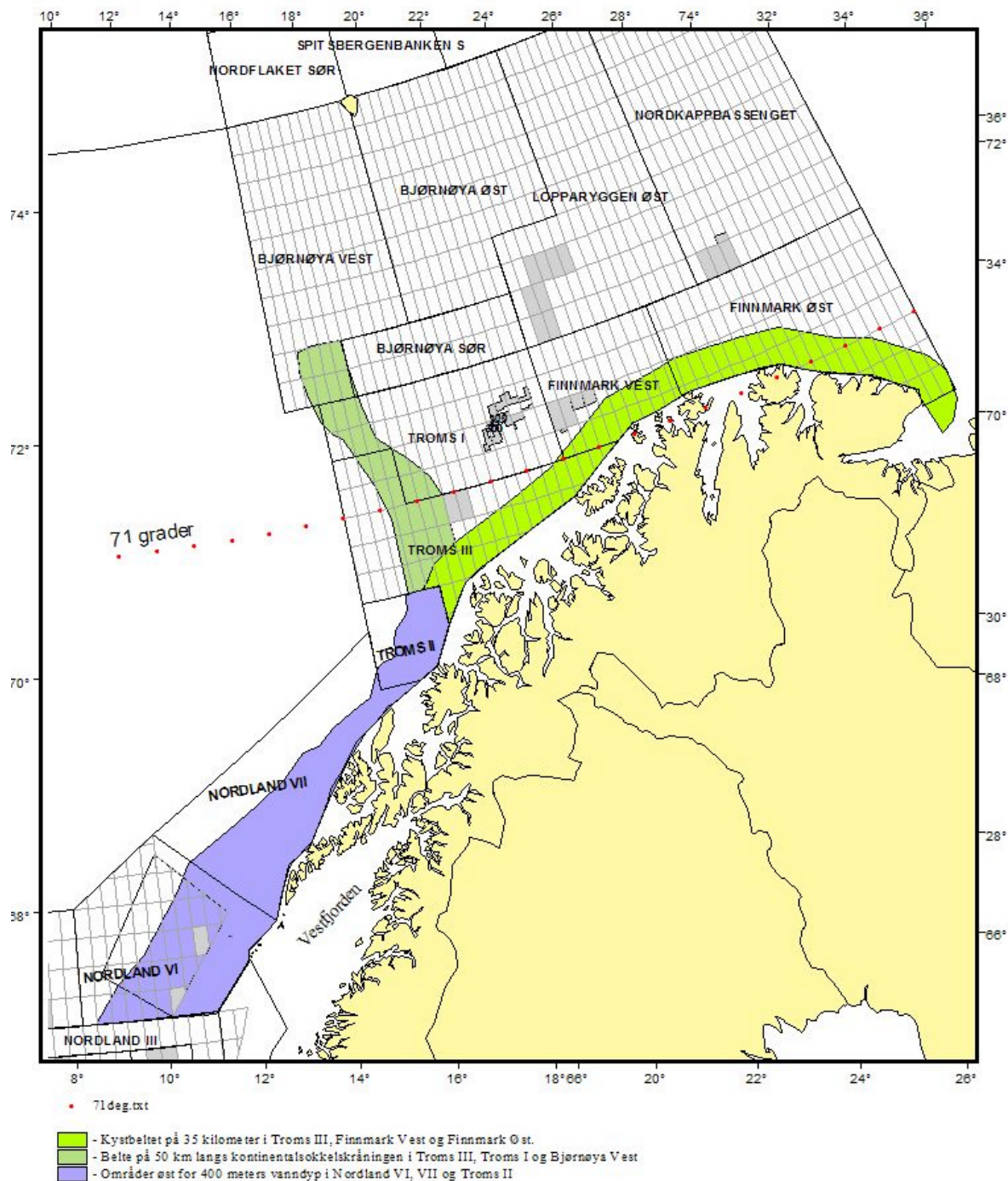
I området øst for 400 meters vanddyp i Nordland VI, VII og Troms II foreslår arbeidsgruppen relativt omfattende begrensninger på seismiske operasjoner og leteboring. Begrensningene gjelder hovedsakelig når på året en kan tillate disse aktivitetene og omfang. Hovedbegrunnelsene for disse forslagene er det meget intensive fiske som bedrives i dette området store deler av året, og at dette er gyteområde for norsk-arktisk torsk og norsk vårgytende sild. Disse forslagene er beskrevet i detalj i kapittel 5 og oppsummert i en tabell til slutt i sammendraget.

Når det gjelder petroleumsvirksomhet i dette området, har arbeidsgruppen brukt mye tid på å få en oversikt over risikobildet ved en slik aktivitet. Gitt at dette er et av de viktigste områdene for fiskeriene både i fangst og ressursammenheng, vil konsekvensene ved et eventuelt stort uhellsslipp av olje kunne bli store. Det har vært viktig for arbeidsgruppen å få en oversikt over hva som kan gjøres for å minimere sannsynligheten for at en ulykke skal inntreffe og hvilke tiltak som kan settes i verk hvis uhellet skjer. Andre problemstillinger knyttet til produksjon anser arbeidsgruppen som håndterbare, da det i stor grad vil være snakk om operasjonelle ulemper for fiskeriene.

I den tiden arbeidsgruppen har hatt til disposisjon, har ikke gruppen kunnet samle seg om en konklusjon om at petroleumsvirksomhet vil være forenelig med å ivareta hensynet til fiskeressurser og fiskeriaktiviteter på en god måte i området øst for 400 meters vanddyp i Nordland VI, VII og Troms II.

Arbeidsgruppens representanter fra Norges Fiskarlag, Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet ønsker ikke at det skal åpnes for petroleumsvirksomhet i dette området. Alle oppgir risikobildet knyttet til petroleumsvirksomhet i dette område som begrunnelse for sitt standpunkt. Representanten fra Norges Fiskarlag er også mot seismiske undersøkelser og leteboring i området. Representanten fra Fiskeridirektoratet er også mot leteboring. Begrunnelsen for motstand mot leteboring i dette området knytter seg til risikoen ved denne aktiviteten.

1) Risiko = sannsynlighet x konsekvens.



Figur 1: Områder i Lofoten – Barentshavet med forslag til stedsspesifikke tiltak.

Hvis det likevel åpnes for petroleumsvirksomhet i dette området ønsker representantene fra Fiskeridirektoratet og Norges Fiskarlag at gruppens tilrådninger som sammenfattet i tabell 1 skal gjelde.

Arbeidsgruppens representant fra Oljeindustriens Landsforening viser til at dette er et meget interessant område for industrien og at de ser gode muligheter for å gjøre funn her. Det blir understreket at eventuell virksomhet i

dette viktige området vil legges opp på en slik måte at det i minst mulig grad vil påvirke miljøet eller være til ulempe for andre næringer.

Representantene fra departementene i arbeidsgruppen registrerer disse synspunktene og legger til grunn at de vil bli tatt med i det videre arbeidet om petroleumsvirksomhet i området Lofoten – Barentshavet.

Tabell 1: Sammenfatning av arbeidsgruppens spesifikke tilrådinger mht seismikk, leteboring og produksjon, jf figur 1.

	Seismikk	Leteboring	Produksjon
Havområder i Lofoten – Barentshavet Sør som ikke nevnes nedfor	Arbeidsgruppen har ikke fremmet forslag om stedsspesifikke tiltak.		
Havområder øst for 400 meters vanddyp i Nordland VI, VII og Troms II	Innsamling av seismikk bør ikke tillates desember – april. Innsamling av seismikk bør ikke tillates under innsiget av sild til Lofoten, vanligvis i august – september. I denne perioden bør seismikkfartøy ha fiskerifaglig kvalifisert følgefartøy, og innhenting av seismikk legges opp slik at den ikke forstyrrer innsiget av sild til overvintringsområdene. *	Leteboring, inkl forberedende arbeider, bør ikke tillates i desember – april. Leteboring i mulig oljeførende lag bør ikke tillates i mai. *	I den tiden arbeidsgruppen har hatt til disposisjon, har ikke gruppen kunnet samle seg om en konklusjon om at petroleumsvirksomhet vil være forenelig med å ivareta hensynet til fiskeressurser og fiskeriaktiviteter på en god måte i området
Et belte med en bredde på 50 kilometer langs kontinentalsokkelskråningen i Troms I, III og sør for 72°30'N i Bjørnøya Vest	Innhenting av seismikk bør ikke gjennomføres i første kvartal Vilkår for innsamling av seismikk under innsiget av sild til Lofoten tilsvarende som for delområdet ovenfor.	Leteboring, inkl forberedende arbeider, bør ikke gjennomføres nord for 71°N i første kvartal. Sør for 71°N bør leteboring, inkl forberedende arbeider, ikke gjennomføres i perioden desember-april. Leteboring i mulig oljeførende lag bør ikke gjennomføres i mai.	Ingen stedsspesifikke begrensninger
Et belte på 35 kilometer langs kysten i Troms III, Finnmark Vest og Øst	Vilkår for innhenting av seismikk avklares mellom berørte myndigheter og næringsinteresser i forkant av de planlagte aktiviteter.	Petroleumsvirksomhet i disse områdene synes ikke aktuelt i overskuelig framtid. Vilkår for leteboring og produksjon er derfor ikke drøftet nærmere.	

*) Jf teksten ovenfor med merknader fra Fiskeridirektoratet, Norges Fiskarlag og Havforskningsinstituttet.

Utover de tiltakene som er referert ovenfor og gjengitt i detalj i kapittel 5, foreslår ikke arbeidsgruppen ytterligere begrensninger av framtidig petroleumsvirksomhet i området Lofoten – Barentshavet. Arbeidsgruppen viser til at en gjennom gruppens arbeid har nådd langt mht å finne fram til tiltak som sikrer sameksistens mellom de to næringene i

området. Et vesentlig bidrag til dette er de vilkår som Regjeringen har lagt til grunn for framtidig petroleumsvirksomhet i området, med bl.a. krav om null utslipp til sjø.

Arbeidsgruppen mener at den åpenhet og dialog som har utviklet seg over tid mellom næringene er et viktig bidrag til sameksistens.

1 INNLEDNING

I dette kapitlet presenteres bakgrunnen for etableringen av en arbeidsgruppe for sameksistens mellom petroleumsnæringen og fiskerinæringen. Videre presenteres arbeidsgruppens mandat, andre relevante arbeider som omhandler Lofoten – Barentshavet og til sist oppbyggingen av denne rapporten.

1.1 Bakgrunn

Områdene fra Lofoten og nordover, inklusive Barentshavet, inneholder betydelige naturressurser av fisk, sjøfugl og sjøpattedyr. For fiskerinæringen er dette området viktig både av hensyn til fiskeriene og i ressursammenheng. Fiske etter torsk, sei og hyse er de viktigste fiskeriene i Lofoten - Barentshavet for den norske kystflåten og for en stor del av havfiske flåten, som har tillatelse til å fiske i dette området. Fisket etter disse artene foregår med varierende intensitet med basis i områder og årstidsvariasjoner.

Området Lofoten - Barentshavet er et produktivt havområde med store fiskebestander. Mht hvilke arter som er av størst økologisk eller økonomisk betydning, er det særlig torsk, sild og lodde som peker seg ut. Disse artene "styrer" det produksjonssystemet det høstes av i Barentshavet, samtidig som fisket er av regional så vel som nasjonal og internasjonal betydning.

Petroleumsindustrien har også i de senere år vist en forsterket interesse for å utforske nordområdene, og spesielt områdene rundt Lofoten. Dette området framstår i dag som det området oljeselskapene vurderer som et av de mest attraktive på sokkelen mht mulighetene for å gjøre nye olje- og gassfunn. Ressursberegninger fra Oljedirektoratet viser at dette området kan inneholde betydelige uoppdagede ressurser. Grunnen til den store optimismen i dette området er at man ser store likheter mellom de geologiske formasjonene hvor det er gjort store funn lenger sør på Haltenbanken og formasjonene på yttersiden av Lofoten. Dette har aktualisert problemstillingen omkring mulig sameksistens i disse områdene mellom petroleumsindustrien og fiskerinæringen.

I Sem-erklæringen sier samarbeidsregjeringen at den vil "foreta en vurdering av petroleumsfrie fiskerisoner. Vurderingen skal omfatte

områdene fra Lofoten og nordover, inkludert Barentshavet."

I St.meld nr. 12 (2001-2002), Rent og rikt hav, gir Regjeringen ytterligere informasjon om målsetningene for oljevirksomheten og fiskerivirksomheten i nord. Det står at "Myndighetene ønsker så langt som mulig å basere fremtidig petroleumsvirksomhet i havområdene fra Lofoten og nordover på den sameksistensmodellen som så langt har ligget til grunn for de ulike næringers felles bruk av havområdene." Videre heter det at "I den grad det skulle oppstå situasjoner der det synes umulig å oppnå god sameksistens mellom de to næringene, vil Regjeringen vurdere opprettelsen av petroleumsfrie fiskerisoner."

1.2 Arbeidsgruppens mandat

På bakgrunn av ovennevnte etablerte Olje- og energidepartementet og Fiskeridepartementet vinteren 2003 en arbeidsgruppe som skulle vurdere mulighetene for sameksistens mellom fiskerinæringen og petroleumsnæringen i området fra Lofoten og nordover, inkludert Barentshavet. Gruppen fikk følgende mandat:

"Det etableres en arbeidsgruppe mellom fiskeri- og petroleumsmyndighetene med representanter fra de to næringene. Gruppens medlemmer består av representanter fra FID, OED, FDIR, HI, OD, Fiskarlaget, OLF. Gruppen skal vurdere mulighetene for sameksistens mellom fiskerinæringen og petroleumsnæringen i området fra Lofoten og nordover, inkludert Barentshavet - i tråd med Regjeringens mål.

For å løse denne oppgaven skal gruppen gjøre følgende:

- Gruppen skal sammenfatte de arbeider som allerede er gjort om petroleumsvirksomheten og fiskerinæringen i disse

områdene og som er relevante for den problemstillingen gruppen skal se på.

- Gruppen skal identifisere de områder som er av spesiell verdi for fiskeriene i disse havområdene og videre identifisere de typer konflikter som er aktuelle mellom de to næringer i de ulike områdene som er identifisert.
- Gruppen skal vurdere hvilke prosedyrer og prosesser som bør være til stede for å sikre at fiskeriinteressene blir informert og hørt i forkant av nye petroleumsaktiviteter i ovennevnte områder for derved å medvirke til at de to næringers aktiviteter kan gjennomføres uten skade eller til alvorlig ulempe for hverandre. Gruppen skal også beskrive mulige virkemidler for hvordan gode løsninger for sameksistens mellom de to næringene kan oppnås i ulike tilfeller.
- Dersom det er områder/konflikttyper hvor det ikke er mulig med sameksistens mellom petroleumsvirksomheten og fiskeriene i tråd med ovenstående, skal gruppen identifisere disse. Regjeringen vil på bakgrunn av denne tilbakemeldingen vurdere tiltak for disse områdene/konflikttypene – inkludert eventuelle petroleumsfrie fiskerisoner.

Gruppens arbeid skal kunne danne grunnlag for behandling av spørsmål om forhold mellom fiskeri- og petroleumsnæringen i området Lofoten – Barentshavet i "Utredningen av helårig petroleumsaktivitet i området Lofoten og Barentshavet" (ULB), Konsekvensutredningen for fiskeriene og Forvaltningsplanen for Barentshavet.

Gruppen skal levere en foreløpig rapport til 1. mai – til bruk i sluttrapporten for ULB og en endelig rapport til 1. juni d.å.

Olje og energidepartementet, i samarbeid med Fiskeridepartementet, vil lede arbeidsgruppen. Det engasjeres en ekstern fagperson som sekretær for arbeidsgruppen.”

1.3 Andre arbeider

Det er tidligere gjennomført en rekke utredninger som belyser konsekvensene for fiskerinnæringen av petroleumsvirksomhet i de nordlige havområdene. Av sentrale dokumenter som sammenfatter slike virkninger nevnes NOU 1980:25 Muligheter og konsekvenser

ved petroleumsfunn nord for 62°N, Olje- og energidepartementets konsekvensutredning fra for Barentshavet Sør mv fra 1988, Nærings- og energidepartementet konsekvensutredning for midtnorsk sokkel fra 1993 og Olje- og energidepartementets sammenfatningsrapport fra 1997 om mulige virkninger av oljeleting i det nordlige Barentshavet. Alle rapporter som er utarbeidet siden 1985 om konsekvensene for miljø og samfunn i forbindelse med oljevirksomheten på norsk sokkel er nylig samlet på OEDs nettsider; <http://www.oed.no>.

I utredningen av konsekvenser av helårig petroleumsvirksomhet i området Lofoten-Barentshavet (ULB) er det gjennomført flere utredninger som belyser konsekvenser for fiskeressurser og fiskerier av petroleumsvirksomhet. Disse utredningene er benyttet som underlagsmateriale for denne rapporten. De aktuelle utredningene er:

- Fiskeriaktivitet i området Lofoten – Barentshavet (Fiskeridirektoratet m fl 2002).
- Miljø- og ressursbeskrivelse av området Lofoten – Barentshavet. (Havforskningsinstituttet og Norsk Polarinstitut, 2002).
- Konsekvenser for fiskerivirksomhet. ULB Delutredning 8-b (Agenda 2003).
- Konsekvenser av seismisk aktivitet – ULB Delutredning 18 (Alpha 2003).
- Sannsynlighet for hendelser med store olje utslipp i Lofoten – Barentshavet. ULB Delutredning 7-e. (Scandpower 2003).
- Uhellsutslipp av olje – konsekvenser i vamsøylen. ULB Delutredning 7-c (Sintef 2003a).
- Oljevern. ULB Delutredning 7-d (Sintef 2003b).
- Miljøteknologi (Oljedirektoratet, 2003).

Disse rapportene er tilgjengelige på: <http://www.oed.no>.

1.4 Gjennomføringen av arbeidet

Arbeidsgruppen har holdt sju møter for å avklare hvilke problemstillinger som er særlig aktuelle for sameksistens mellom petroleumsnæringen og fiskerinnæringen i Lofoten – Barentshavet og for å finne fram til tiltak som kan sikre sameksistens mellom næringene i

disse områdene. Resultatene av arbeidet presenteres i denne rapporten.

I kapittel 2 nedenfor presenteres Olje direktoratets vurdering av petroleumspotensialet i Lofoten – Barentshavet. I kapittel 3 presenteres de viktigste fiskeressursene og fangstområdene i disse havområdene basert på tidligere gjennomførte arbeider av Havforsk-

ningsinstituttet og Fiskeridirektoratet. I kapittel 4 presenteres de problemstillingene som arbeidsgruppen har vurdert som særlig aktuelle for sameksistens mellom petroleums- og fiskerinæringen i Lofoten - Barentshavet. I kapittel 5 presenteres arbeidsgruppens tilrådninger for å sikre sameksistens mellom de to næringene i de aktuelle havområdene.

2 PETROLEUMSPOTENSIALET I OMRÅDET

I dette kapitlet presenteres petroleumshistorikken samt Oljedirektoratets ressursanslag for disse områdene i kapittel 2.1. I kapitlene 2.2. og 2.3 beskrives forventningene til hhv Nordland VI, VII og Barentshavet nærmere.

2.1 Petroleumsressurser i Lofoten – Barentshavet

Vel 30% av de totale uoppdagede ressurser på norsk sokkel forventes å ligge i områdene utenfor Lofoten og i Barentshavet. Det er stor usikkerhet knyttet til estimatet av de uoppdagede petroleumsmengder. Estimatet blir derfor angitt med et usikkerhetsspenn fra lavt (P90) til høyt (P10) i tillegg til en forventningsverdi. Som en ser fra tabell 2.1 representerer disse områdene en enda større del av oppsiden for eventuelle økninger av ressurs-estimatet (P10).

I tillegg til den framtidige verdiskapingen som en utvinning av disse ressursene kan skape, vil petroleumsaktivitet i området opprettholde og også øke oljeindustriens interesse for norsk sokkel. Dette vil igjen kunne føre til økt ressursutnyttelse og verdiskaping fra Nordsjøen og Haltenbanken.

Stortinget vedtok å åpne områdene Vøring- og Mørebasenget og store deler av Nordland

VI for leteboring i 1994, jf St.meld. nr. 26 (1993-94). De delene av Nordland VI som ble åpnet, fikk særlige begrensninger knyttet til seg. I 15. tildelingsrunde i 1996 ble to utvinnings-tillatelser tildelt i det åpnete området av Nordland VI. Det ble i år 2000 boret en brønn (6710/10-1) i dette området. Petroleum ble ikke påvist.

Nordland VII og resterende del av Nordland VI er ikke åpnet for leteboring, slik at det i dette området ikke kan tildeles utvinnings-tillatelser før Stortinget eventuelt åpner området for petroleumsvirksomhet. Selv om Stortinget i nær framtid skulle beslutte å åpne disse områdene for petroleumsvirksomhet, vil den tiden det normalt tar å gjennomføre konsesjonsrunder, utforske mulige lisenser og bygge ut eventuelle funn tilsi at petroleum produksjon i disse områdene tidligst kunne starte om 10-15 års tid. Da disse områdene ligger langt fra eksisterende infrastruktur, må et eventuelt lønnsomt funn være så stort at det bygges ut som en selvstendig utbygging.

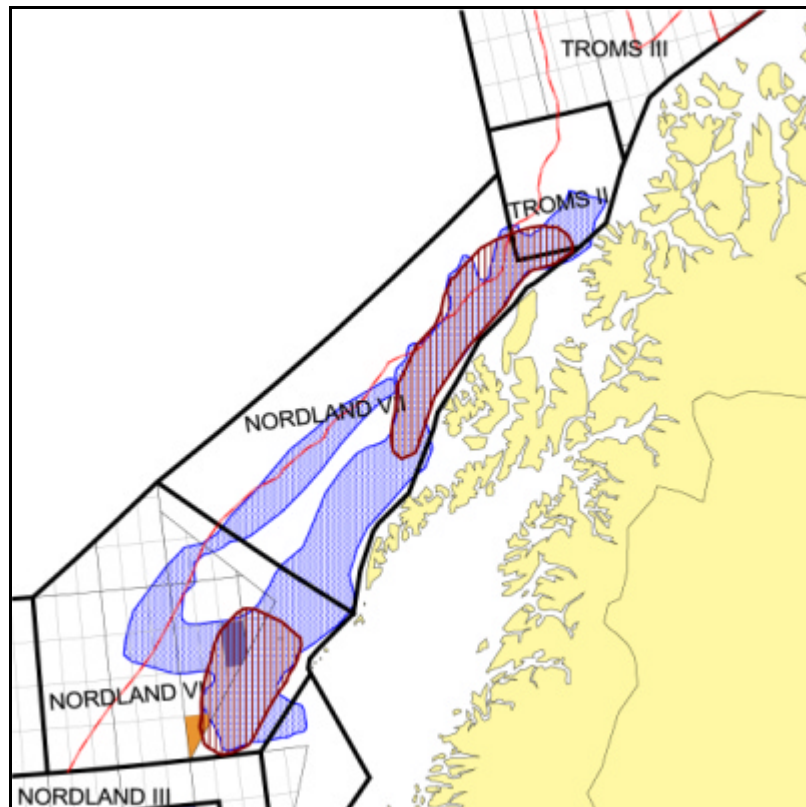
Område	Væske			Gass			Totalt		
	Lavt nivå	Forventet	Høyt nivå	Lavt nivå	Forventet	Høyt nivå	Lavt nivå	Forventet	Høyt nivå
Barentshavet	100	400	790	210	590	1120	460	990	1700
Norskehavet	240	410	620	430	810	1050	790	1220	1770
- Herav Lofoten		(85)			(140)			(225)	
Nordsjøen	550	690	850	400	500	600	1020	1190	1390
Totalt	1100	1500	1960	1300	1900	2660	2640	3400	4300

Tabell 2.1: De uoppdagede petroleumsressursene (i millioner standard kubikkmeter oljeekvivalenter - Sm³ o.e.) fordelt på områder og forventningsnivå (Kilde: Oljedirektoratet).

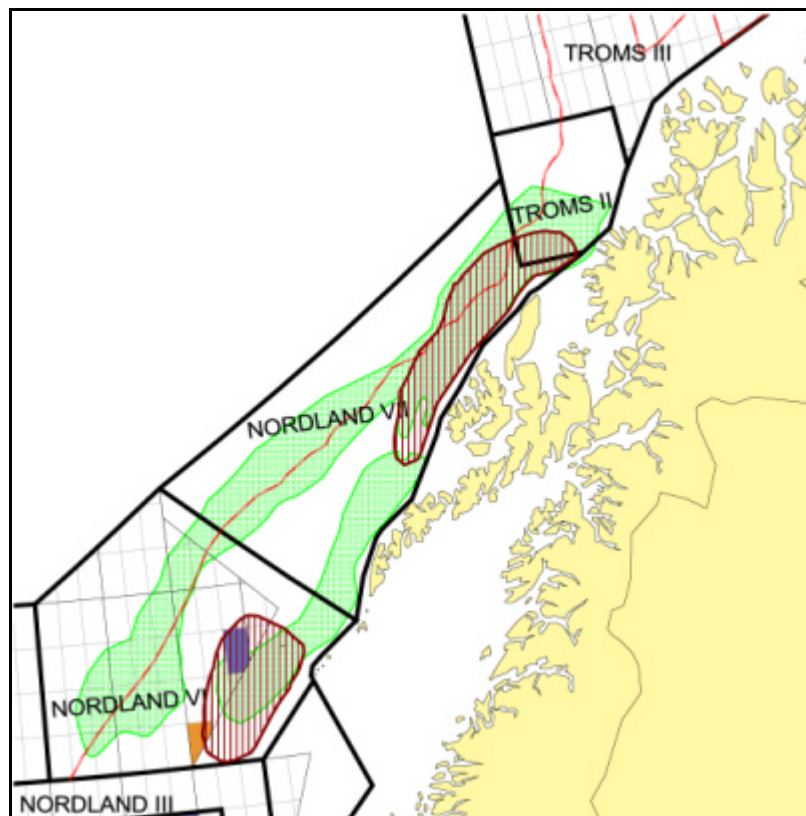
Letemodeller av kritt og jura alder i Nordland VI og VII kan inneholde betydelige uoppdagede ressurser, jf kapittel 2.2. Letemodellanalysen viser at om lag 20 prosent av de uoppdagede ressursene i Norskehavet ligger i dette området. I disse områdene er det ikke påvist petroleum, slik at det er betydelig usikkerhet knyttet til om det blir gjort funn. For 18. tildelingsrunde er oljeselskapene invitert til å nominere blokker i alt åpent areal sør

for 68°N. Om blokker i Nordland VI blir inkludert i utlysingen av 18. konsesjonsrunde, vil avhenge av den politiske behandlingen av ULB.

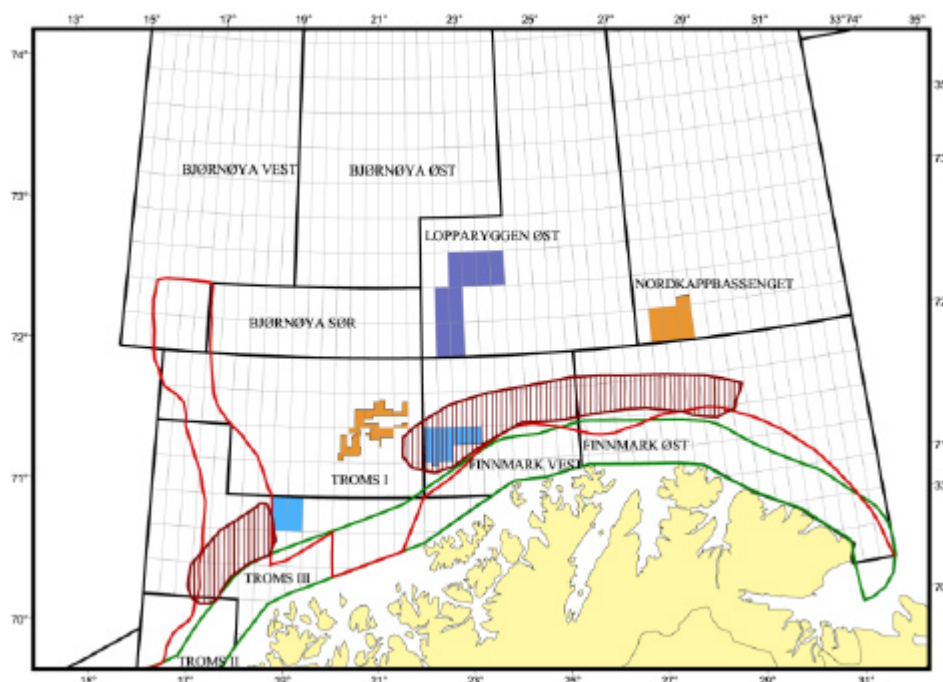
De første delene av Barentshavet ble åpnet for petroleumsvirksomhet i 1980. Hele Barentshavet Sør har vært åpnet for petroleumsvirksomhet siden 1989. Den første brønnen ble boret i 1980 i området Troms I (Hammerfest-



Figur 2.1. Letemodell i jura i blått, områder som i dag har størst potensial ligger innenfor de mørk røde områdene. Dette bildet kan endre seg med ny og bedre seismikk. Figuren viser grunnlinjen i sort. Den røde linjen viser 400 meters vann dybde i Nordland VI, VII og Troms II.



Figur 2.2. Letemodell kritt i grønt, områder som i dag har størst potensial ligger innenfor de mørk røde områdene. Dette bildet kan endre seg med ny og bedre seismikk.



Figur 2.3: Områder som i dag antas å ha størst potensial for petroleumsressurser og som samtidig berører områder med viktige sesongfiskerier langs kysten eller langs kontinentalsokkelskråningen. De grønne linjene markerer belter ut til 35 km avstand fra grunnlinjen. Den røde linjen viser ytre avgrensning av områder med viktige sesongfiskerier.

bassenget). Det er her de fleste funnene er gjort. De siste nye utvinningstillatelsene ble tildelt i Barentshavet i 1997. Olje selskapene har inntil nylig vist relativt liten interesse for nye tildelinger i området. Positive resultater fra borer i 2000 og 2001 og godkjenning av Snøhvit-utbyggingen, har ført til økt interesse for området. Eventuell videre aktivitet avhenger av den politiske behandlingen av ULB. Eventuelle framtidige funn utenom Snøhvit-området kan tidligst komme i produksjon 5-10 år etter at funnet er gjort. Eventuelle funn i nærheten av Snøhvit kan ha en kortere tidshorisont.

Potensialet for uoppdagede ressurser i Barentshavet forventes å være 990 millioner Sm^3 o.e., tilsvarende i underkant av 30% av totale uoppdagede ressurser på norsk sokkel. Eventuelle framtidige funn i letemodeller der det per i dag ikke er gjort funn, vil kunne øke dagens ressursestimatet betydelig. Eventuell boring i de områdene hvor det ennå ikke har vært boret letebrønner, kan påvise funn av betydelig størrelse. Barentshavet vurderes, sammen med områdene på dypt vann og områdene utenfor Lofoten i Norskehavet, som en petroleumsprovins der det er mulig å gjøre store funn i framtiden.

2.2 Nærmere om Nordland VI og VII

Det seismiske grunnlaget i Nordland VI varierer sterkt. I de østlige delene er data-dekningen forholdsvis bra mens i de nordvestlige deler av Nordland VI er den seismiske data-dekningen lav. Datakvaliteten varierer også mye i området. Det seismiske data grunnlaget i Nordland VII består av 2 D undersøkelser. Fordi området ikke har vært åpnet for kommersiell leting er data-dekningen relativt sparsom. Selve skrånningen ned mot dyphavet er også svært dårlig dekket av seismikk. Dette gjelder hele strekningen fra Andøya og til Lofoten. Datakvaliteten i hele Nordland VII er gjennomgående av dårlig til middels kvalitet med enkelte unntak i den sørlige delen. Den dårlige datakvaliteten skyldes delvis at mange av de seismiske undersøkelsene er av eldre dato, og delvis at de naturgitte forholdene (bunnforholdene) fra Lofoten til Andøya gjør det vanskelig å få gode seismiske opptak.

Det er identifisert en rekke prospekter og prospektmuligheter i områdene. I noen av områdene gjør dårlig data-dekning, kvalitet og manglende geologisk kontroll at det er vanskelig å definere prospekter med stor grad av sikkerhet, men OD vurderer at potensialet kan være betydelig. Det er mest sannsynlig at en

vil finne gass i det området som nå er utredet. Likevel er det i mindre bassenger forventet å finne en oljedannende kildebergart som kan gi oljefunn. I følge Oljedirektoratet ligger kildebergarten i de fleste områdene så dypt at gass er den forventede hydrokarbontype.

Figur 2.1 og 2.2 viser letemodeller på jura og kritt nivå. I alle områder hvor en har kartlagt letemodeller er det muligheter for å gjøre funn. Med dagens seismiske datadekning og datakvalitet er det noen områder som peker seg ut til å ha større tetthet av prospekter og prospekthemuligheter enn andre. Dette bildet kan endre seg når nye og bedre seismiske data foreligger.

2.3 Nærmere om Barentshavet

Figur 2.3 viser de områder som i dag antas å ha størst potensial for petroleumsressurser og som samtidig ligger i kystnære områder eller

områder langs kontinentalsokkelskråningen med viktige sesongfiskerier. Områdene ligger innenfor Troms III og Finnmark Vest/Øst. Som nevnt tidligere kan dette bilde endre seg med ny og bedre seismikk. Oljedirektoratet har ikke hatt fokus på prospekter eller prospekthemuligheter i områdene fra grunnlinjen og ut til 35 km fra land og vet derfor ikke hvor prospektive disse områdene er.

Fram til 2001 er ca 90% av seismikken i Barentshavet samlet inn i sommerhalvåret og kun ca 10 % i vinterhalvåret. Vær og vindforhold er verre i vinterhalvåret, og lave temperaturer sammen med sterke vinder kan føre til fare for ising av fartøy og utstyr. Det tar lengre tid å samle inn dataene, noe som fordyrer innsamlingen betraktelig. Det er mulig å samle inn seismikk i løpet av vinterhalvåret, men pga av sikkerhetshensyn og betydelig høyere kostnader er det mest optimalt å samle inn data i sommerhalvåret.

3 VIKTIGSTE FISKERESSURSER OG FISKERIER I LOFOTEN - BARENTSHAVET

I dette kapitlet presenteres en oversikt over de viktigste fiskeartene som har sitt gyte- og oppvekstområde i Lofoten og Barentshavet, og de viktigste fiskeriene i dette området. Beskrivelsen er avgrenset til de kommersielt viktigste artene i disse havområdene.

3.1 De viktigste fiskeressursene

Beskrivelsen av viktige fiskeressurser er i hovedsak basert på rapporten "Miljø- og ressursbeskrivelse av området Lofoten – Barentshavet" som ble presentert av Havforskningsinstituttet og Norsk Polarinstitutt i oktober 2002 (Havforskningsinstituttet 2002).

Barentshavet er et produktivt havområde med store fiskebestander. Mht hvilke arter som er av størst økologisk eller økonomisk betydning, er det særlig torsk, sild og lodde som peker seg ut. Disse artene "styrer" det produksjonssystemet vi høster av i Barentshavet, samtidig som fisket er av regional så vel som nasjonal og internasjonal betydning. I et mer langsiktig perspektiv vil imidlertid eventuelle endringer i klima og vandringsmønstre også kunne føre til forandringer både med hensyn på gyte- og oppvekstområder og på hvilke arter som vil kunne dominere i et område. Denne problematikken vil bli belyst i utredningen om fiskeri som grunnlag for myndighetenes arbeid med helhetlig forvaltningsplaner for Barentshavet. Eventuelle endringer i gyte- og vandringsmønsteret for de viktigste fiskeartene vil nødvendigvis også ha betydning for hvor de enkelte artene er mest sårbare for påvirkninger fra oljeindustrien.

I det etterfølgende er det gitt en kort beskrivelse av nåværende gyte- og oppvekstområder for de tre nevnte artene. Tabell 3.1 viser perioder med størst forekomstene av egg og larver av artene torsk, sild og lodde i området Lofoten - Barentshavet.

3.1.1 Norsk-arktisk torsk

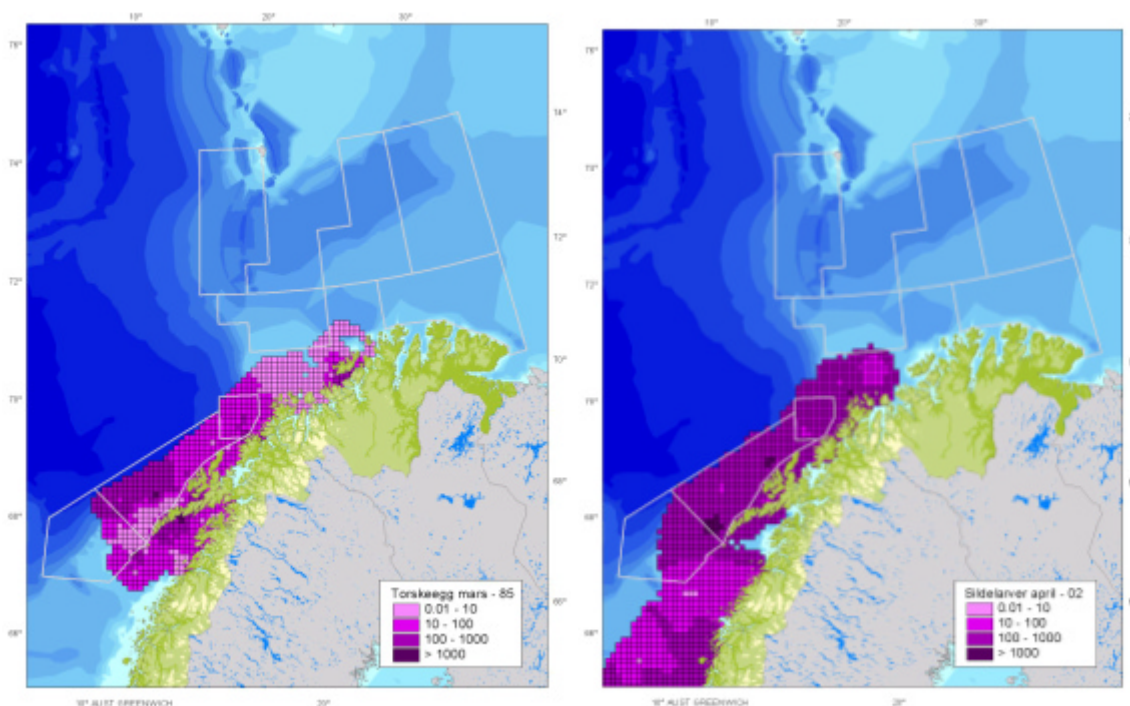
Norsk-arktisk torsk er utbredt fra området sør for Stadt til nord for Spitsbergen og fra eggakanten i vest til Novaja Zemlya i øst. I november og desember samler den kjønnsmodne torsken (skreien) seg i store stimer og vandrer sørvest mot gyteområdene på 200-400 meters dyp. De ankommer gytefeltene i januar-februar. De siste 10 år har maksimalt en

tredje del av skreien gytt inne i Lofoten, selv i et godt innsigsår. Av de resterende 2/3 gyter ca 50 % på Røstbanken - Mosknesgrunnen. I år med en stor andel førstegangsgytere i relativt dårlig kondisjon vil mesteparten av fisken bli stående på Røstbanken og vil være avhengig av å beite på gytende sild for å få gjennomført hele gytesyklusen. Egg og larver driver nordover og finnes i sine mest kritiske stadier i et relativt smalt belte over kontinentalsokkelen fra Røst og nord til Tromsøflaket, vesentlig innenfor deler av Nordland VI, hele Nordland VII og Troms II (jf figur 3.1). Tilsvarende passerer gyteprodukter fra gyting lengre sør på kysten også gjennom dette området.

Fordelingen av torskelarver blir mer spredt når larvene kommer fra Troms II inn i Troms III, og dette skyldes at kyststrømmen deler seg i dette området. Driften videre påvirkes både av kyststrømmen og strømmen nordover langs kontinentalsokkelskråningen. Når en årsklasse torskelarver spres utover et større område slik det skjer fra Troms III og nordover, er risikoen for store effekter av et akutt oljeuhell på bestandsnivå betydelig redusert i forhold til områdene lengre sør hvor "larvetoget" er konsentrert.

3.1.2 Norsk vårgytende sild

Selv om vandringsmønsteret til norsk vårgytende sild har vært ganske stabilt siden slutten av 1980-årene, så er silda et eksempel på en art som viser stor dynamikk i sitt gyte- og vandringsmønster. Sildas overvintrings- og gyteområder flytter seg over tid, og forandringene har historisk skjedd brått. Den lange perioden hvor silda har kommet inn Vestfjorden på høsten for å overvintre innerst i Vestfjorden, Ofotfjorden og Tysfjorden for deretter å begynne gytevandringen i midten av januar, synes å gå mot en endring. Det er ikke sikkert at denne overvintringen vil fortsette i årene framover. I følge Havforskningsinstituttet overvintrer 1998- og 1999-årsklassene nå



Figur 3.1. Utbredelse av torskkegg i mars 1985 (venstre). Beregnet fordeling av sildelarver i april 2002 (høyre). Kilde: Havforskningsinstituttet 2002.

Tabell 3.1: Angivelse av perioder med egg (E) og larver (L) hos artene torsk, sild og lodde. Perioder med forekomster innen utredningsområdet er merket med gult (Alpha 2003).

Art	Jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sept	okt	nov	des
Torsk		E	E/L	E/L	L	L	L	L				
Sild		E	E/L	E/L	L	L	L					
Lodde			E	E/L	L	L						

på sokkelen og i bakkekanten utenfor Lofoten og Vesterålen fra august til april med gyting i mars/april. Dette området var også det viktigste gyteområdet for silda i 2002, viktigere enn Møre. Det ble ikke gjennomført tilsvarende undersøkelser i 2003. Det forholdet at de yngre årsklassene nå overvintrer i dette området kan bety at en omlegging av sildas vandring er på gang. For norsk fiskerinæring er det mest uheldige at silda igjen skal begynne å overvintre ute i Norskehavet hvor den er lettere tilgjengelig for andre lands fiskere, og samtidig vanskeligere tilgjengelig for norsk fiske og som mat for torsken.

Silda gyter tradisjonelt på bankene utenfor Mørkekysten, på Haltenbanken og sporadisk i området ved Karmøy i perioden februar-april. I de senere år har gytingen på Røstbanken utviklet seg; i dag gyter anslagsvis en tredel av bestanden her. Gytingen foregår på 40-100 meters dyp i overgangslaget mellom kystvannet og Atlanterhavsvannet. Eggene klebes til bunnen og til hverandre, ofte i tykke lag.

Eggene klekkes etter ca 3 uker (5°C), og sildelarvene føres med strømmen nordover langs kysten. I april-mai er larvene spredt over store områder fra Møre til Vesterålen, samt bankene utenfor Troms og Tromsøflaket. I juli har silda samlet seg i stimer som er spredt over store havområder fra $65-75^{\circ}\text{N}$ og med store ansamlinger vest av Lofoten og i Vesterålen. De nordligste stimer vil i denne perioden stå på terskelen til Barentshavet.

3.1.3 Lodde

I februar og mars kommer den gyteklare loddas inn til Norskekysten. Loddas utbredelse under gyting er vanligvis begrenset til en liten del av det totale gyteområdet og kan ofte ha enten en vestlig eller en østlig konsentrasjon. Loddas gyter på sand- og grusbunn på 30-50 meters dyp, fra Sørøya og østover til Vardø. Gytingen foregår vesentlig i mars-april, men er også observert om sommeren, særlig lengre østover ved Murmansk-kysten. Mesteparten av den gyteklare loddas dør etter gytingen. Eggene graves ned i havbunnen, hvor også

utviklingen til plommesekkclarver foregår. Larvene svømmer opp i de øvre vannlagene når forholdene er gode og blir transportert med strømmen ut i den sørlige delen av Barentshavet

3.2 De viktigste fiskeriene

Beskrivelsen av de viktigste fiskeriene er basert på rapporten "Fiskeriaktiviteten i området Lofoten – Barentshavet" (Fiskeridirektoratet 2002).

Fiskeriene langs kysten av Finnmark, Troms og Nordland er i stadig utvikling. Bedre utstyr gjør at det er mulig å fiske på nye områder med ulike redskaper. På grunn av at fangst-innsats og driftsform vil avhenge av fiskens vandringsmønster, tilgjenge lighet, økonomiske driftsbetingelser, reguleringer, markedsmuligheter osv, vil forholdene i fiskeriene endres fra år til år over tid. Likevel finnes det en del typiske sesongfiskerier:

- Skreifisket i Lofoten og tilstøtende områder i tiden januar – april.
- Skrei- og torskefiske utenfor Vest-Finnmark/Troms/Vesterålen i tiden november – mars/april.
- Vårtorskefisket på Finnmarkskysten i tiden mars – juni.
- Hyselinefisket på Finnmarkskysten sommer og høst.
- Seigarnfiske Vest-Finnmark – Lofoten i tiden september – januar.
- Seinotfiske for Vest-Finnmark og Troms vår, sommer og høst.
- Blåkveitefisket i juni – juli langs eggakanten.
- Vinterloddefiske i Barentshavet og på kysten av Finnmark og Troms i tiden januar – april.
- Fisket etter rognkjeks vår – sommer.
- Sildefiske etter nvg-sild i Lofoten – Vestfjorden – Ofotfjorden september - februar.
- Fiske etter kongekrabbe på kysten av Øst-Finnmark i tiden oktober - desember.

Det foregår et utstrakt fiske av norske og utenlandske fartøyer i det aktuelle området. I følge Fiskeridirektoratet viser foreløpige tall for 2000 og 2002 at førstehåndsverdien på fangst levert av norske fartøyer fra havområdene nord for 64°N var hhv 9,8 og 11,1 mrd. kr.

3.2.1 Fiske etter torsk, sei og hyse

Fiske etter torsk sei og hyse er de viktigste fiskeriene i Lofoten - Barentshavet for den norske kystflåten og for en stor del av havfiske flåten som har tillatelse til å fiske i dette området. Fisket etter disse artene foregår med varierende intensitet med basis i områder og årstidsvariasjoner. Nedenfor gis en generell beskrivelse av den norske fiskeriaktiviteten i Lofoten - Barentshavet.

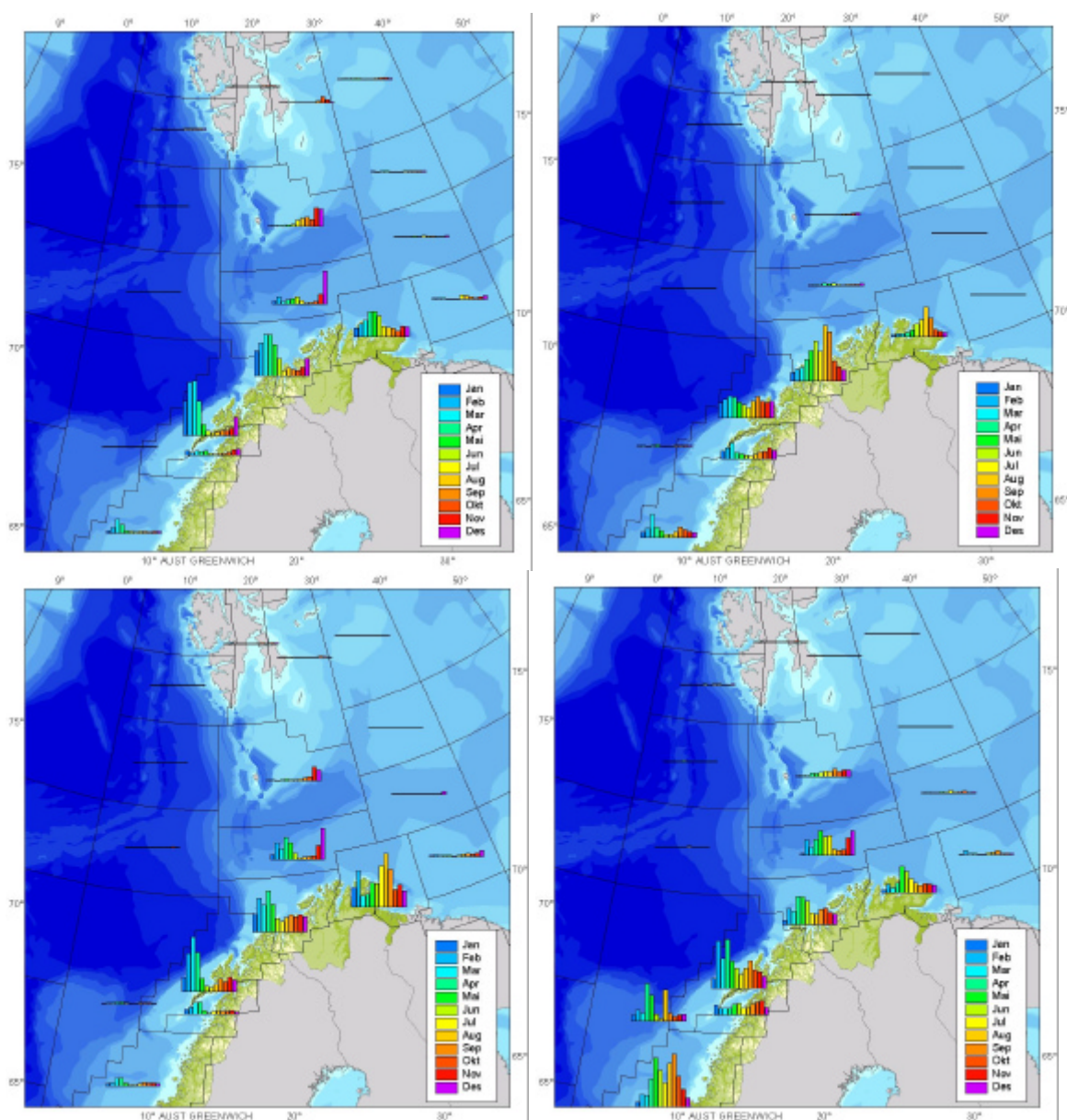
Fisket etter torsk

Fisket etter torsk har svært stor betydning for den norske kystfiskeflåten og den norske og russiske havfiskeflåten. Det er store variasjoner i fisket gjennom året. Normalt finner vi det største torskefisket i perioden fra medio november til juni, mens perioden juni til medio november er relativt rolig. For å illustrere dette beskrives kyst- og havfiske etter torsk nord for 67° N hver for seg.

Kystfiske:

I tiden fra november til februar måned starter torskefisket med line, garn og snurrevad. Dette er et sporadisk fiskeri som pågår langs kysten fra Vardø til Røst. Dette fiskeriet kan foregå med varierende intensitet fra område til område. Kystfiske etter torsk er et sesongfiskeri som har den høyeste fiskeriintensiteten i perioden fra februar til juni. Det viktigste fiskeriet her er fisket etter skrei fra Nordkapp til Lofoten, og loddetorskefisket på Finnmarkskysten (se nedenfor). Videre foregår det et sporadisk fiskeri etter torsk gjennom hele året. De viktigste sesongfiskeriene etter torsk for kystfiskeflåten beskrives nedenfor.

Fra desember-januar måned vil fiskeriene utenfor Vesterålen og Troms ta seg opp, hvor innslaget av skrei (fisk som er på gytevandring) er økende. Denne fisken kommer inn fra Barentshavet og inn til kysten av Troms, Vesterålen i store mengder hvor en stor del av den følger Eggakanten vestover til Lofoten. Når denne fisken kommer vil fiskeriintensiteten øke dramatisk i områder hvor det forventes at fisken er lettest å fange. De mest fiskeriintensive områdene for fiske etter skrei finner vi i utredningsområdet på kontinentalsokkelen og kontinentalskråningen sør om 70° N og vest om 19° Ø. En har også noen mindre områder utenfor Vest-Finnmark og Nord-Troms som til tider har relativ høy fiskeriintensitet. En del av den skreien det fiskes på her, vil fortsette vestover for å gå inn i



Figur 3.2: Månedlig relativ fordeling av fangstene av torsk, sei, hyse og andre fiskeslag i perioden 1992 – 2001 innenfor fiskeristatistikkens hovedområder. (For annen fisk: 1996 – 2002). Øverst til venstre: torsk. Øverst til høyre: sei. Nederst til venstre: hyse. Nederst til høyre: annen fisk. Kilde: Fiskeridirektoratet.

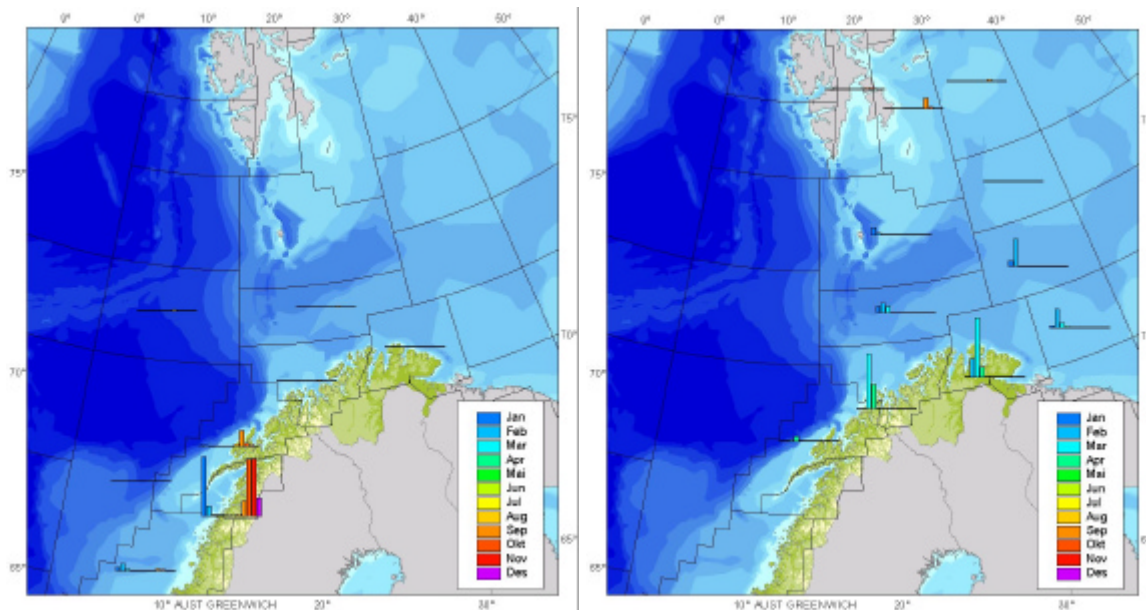
Vestfjorden for å gyte, mens en stor del også gyter på vestsiden av Lofoten og utenfor Vesterålen og Troms. Når fisken kommer inn i Vestfjorden begynner det som tradisjonelt blir kalt for "Lofotfiske". Dette fiskeriet avtar mot slutten av april måned når gytingen er ferdig, og fisken forlater området og går ut på beitevandring i Barentshavet. Denne syklusen som her er beskrevet, gjentas i grove trekk hvert år.

Loddetorsk er yngre årsklasser av torsk som følger etter lodda når den kommer inn under land for å gyte. Fisket foregår på Finnmarks-kysten i tida fra april til ut i juni. Hvor fiske-

trykket er størst, vil variere noe fra år til år alt avhengig av vandringsmønsteret til lodda.

Havfiske:

Det norske havfiske etter torsk pågår gjennom hele året med trål, line og garn. Torskefisket i begynnelsen av året er ofte noe sporadisk, mens fiskeflåten venter på innsiget av torsk som skal til gyttefeltene utenfor kysten av Troms, Vesterålen og Lofoten. Dette fisket starter ofte i januar måned på Nordkapp-banken. Derfra følger fisken en sørvestlig kurs inn mot kysten. Denne vandringen følges av fiskefartøyene hele veien til og med



Figur 3.3: Til venstre vises månedlig relativ fordeling av sildefangster (tonn) 1993-2001 innenfor fiskeristatistikkenes hovedområder. Til høyre vises gjennomsnittlig månedlig relativ fordeling av loddefangster (tonn) i årene 1991, 1992, 1993, 1999, 2000 og 2001. Kilde: Fiskeridirektoratet.

Røstbanken hvor fisket forventes å være over i slutten av april. Fiskeriintensiteten kan til tider være svært høy, noe som igjen ofte fører til redskapskonflikter mellom de ulike redskapsgruppene. Når havfiskeflåten kommer nærmere inn til kysten, kommer de ofte inn på områder der kystfiskeflåten opererer, noe som gjør at det lett blir trangt om plassen.

Et område som skiller seg spesielt ut i forhold til fiskeriintensitet er fiskebankene rundt Bjørnøya. For øvrig kan en forvente et sporadisk fiskeri over en stor del av Barentshavet gjennom hele året, hvor de første fem og siste to månedene oftest er de mest fiskeriintensive.

Fiske på sei

Fisket på sei foregår langs hele kysten. Også havfisket etter sei med trål foregår relativt kystnært, men med størst intensitet vest av Nordkapp. Seifisket er alt overveiende sesongbetont:

- Direktefisket etter sei har hovedsakelig foregått i perioden fra april til oktober. Avhengig av område og redskap kan dette fisket være svært høyt i perioder. Snurrevadfisket har hovedsakelig pågått utover høsten og spesielt i områdene utenfor Vesterålen.
- Garnfisket etter sei har vært godt tidlig på vinteren i området Lofoten, Vesterålen og deler av Troms.

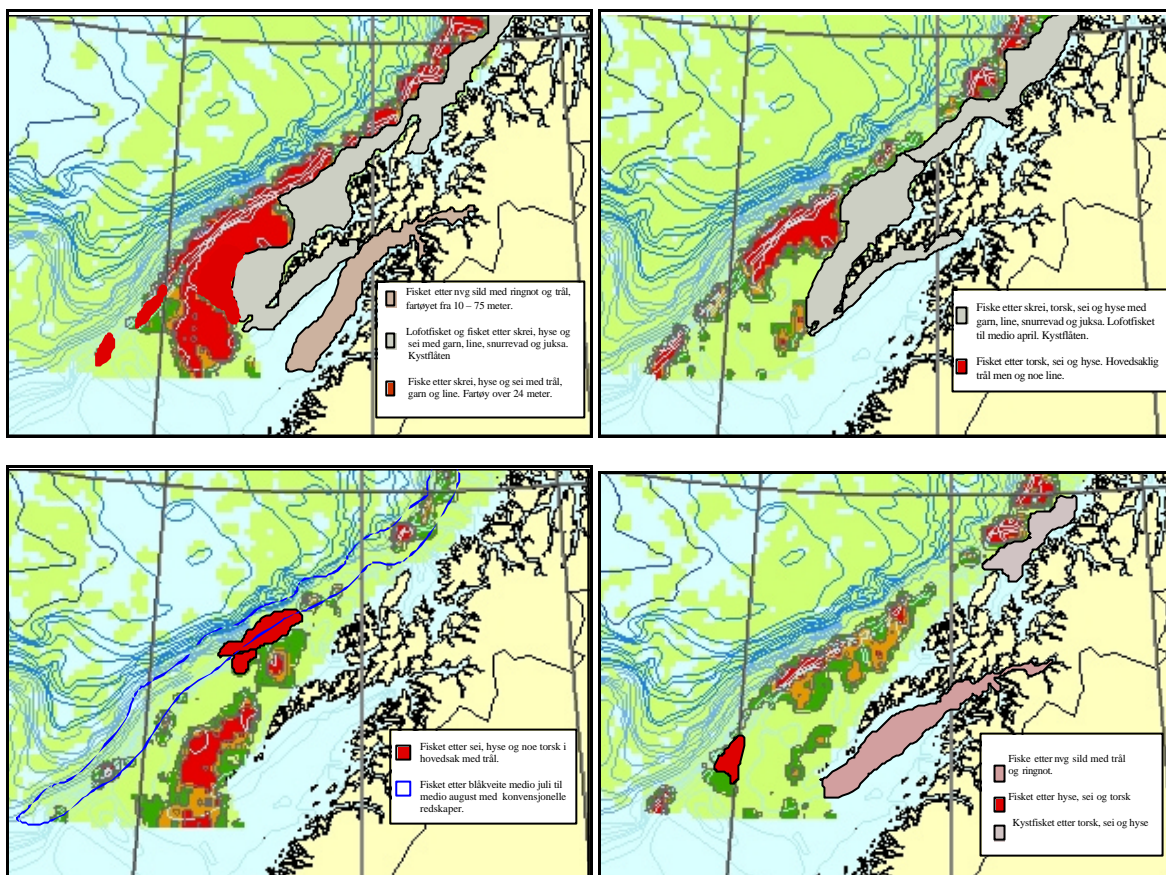
Seinotfiske foregår i perioden mai-oktober, med størst intensitet utenfor Nord-Troms og Finnmark. Periodevis har det også vært stort seinotfiske i områdene rundt Vesterålen og Troms.

Fiske på hyse

Direktefisket etter hyse foregår kun på kysten av Øst-Finnmark fra og med juli til september. Utover dette blir det hovedsakelig fisket hyse som bifangst ved annet fiske og blandingsfiske gjennom hele året. Dette gjelder også for havfiske etter hyse. Vestlige deler av Tromsøflaket (71° - 72° N), som også faller sammen med tilsvarende gyteområder, skiller seg ut som særlig viktig hysefelt. I dette området fiskes det i perioden desember til mars.

3.2.2 Norsk vårgytende sild

Fisket etter norsk vårgytende (nvg) sild foregår i dag i hovedsak med not og trål. Fisket i Barentshavet og den nordlige delen av Norskehavet starter i juli-august. I løpet av august vandrer silda mot kysten av Troms og Nordland. I august-september tas de første norske fangstene utenfor kysten av Troms eller den nordlige delen Nordland. Det er da ringnotfartøyene som starter deler av året, og i hovedsak i tilknytning til de sesongfiskerier som foregår i disse områdene (jf kapittel 3.2). Arbeidsgruppen mener at interessemotsetninger i slike tilfeller kan løses fisket fra den norske flåten. I september-oktober blir de



Figur 3.4: Fiskeriaktivitet i Lofoten-området. Øverst til venstre: 1. kvartal. Øverst til høyre: 2. kvartal. Nederst til venstre: 3. kvartal. Nederst til høyre: 4. kvartal. For fartøyer over 24 meter er figurene basert på satellittsporing 2001 og 2002. Fargekoder: lys grønt er minst aktivitet, rødt er høyest aktivitet. (Kilde: Fiskeridirektoratet)

første fangstene tatt ved Røst og i ytre del av Vestfjorden. Det norske fisket starter da for alvor. Kystnot- og industritrålflåten deltar da også, i tillegg til de store ringnotfartøylene.

Utover høsten fortsetter silda sin vandring innover Vestfjorden, Ofotfjorden og fjordene i Vesterålen. Fisket fortsetter så lenge silda blir på fjordene. I januar-februar fortsetter silda sin vandring og trekker utover Vestfjorden igjen. Vandringen går langs kysten av Nordland og videre mot Møre- og Rogalandskysten der silda gyter. Fisket pågår hele veien. I mars-april er silda utgytt og fisket blir avsluttet til man igjen starter opp i de nordligste havområdene.

3.2.3 Lodde

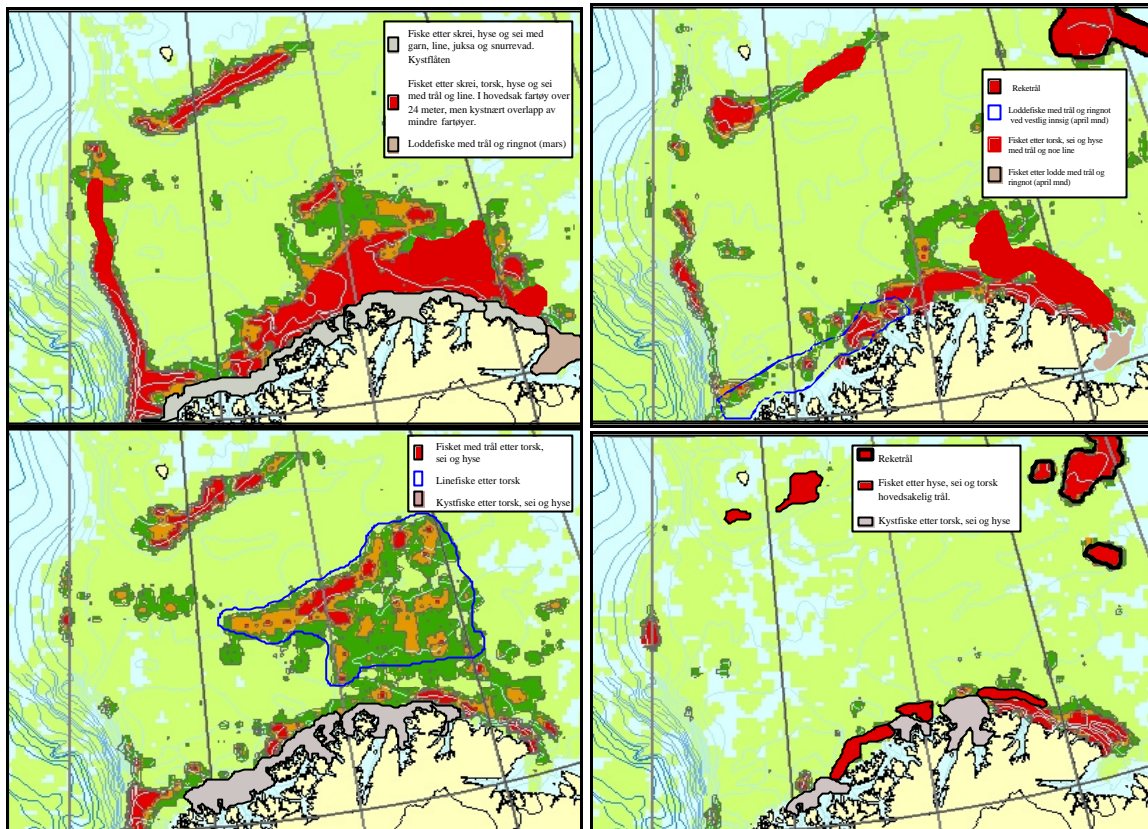
Loddefisket foregår med flytetral (pelagisk trål) og ringnot. Fisket er et typisk sesongfiskeri der lokalisering av fisket er helt avhengig av loddas vandring. Fisket fordeler seg over hele Barentshavet avhengig av loddas gytevandring. De siste årene har norske fartøyer fisket lodde kun i vinter-sesongen, dvs. fra slutten av januar til april.

På 70- og 80-tallet fisket norske fartøyer også lodde på høsten fra august til november. Lodda var da som regel tilgjengelig i områdene sør og øst for Svalbard. Dette høstfisket foregår fortsatt i begrenset grad med russiske fartøyer.

Enkelte sesonger har fisket pågått utenfor kysten så langt sør som til Senja. Vanligvis vil det mest intensive fisket pågå i ytre del av Varangerfjorden og vestover kysten langs Finnmark til Rolvsøy.

3.3 Registrering av viktige fiskeområder

Satellittsporing av norske fiskefartøy med lengde over 24 meter ble innført fra 1. juli 2000. Dette betyr at alle norske fiskefartøy med en lengde over 24 meter skal sende posisjon, kurs og fart til Fiskeridirektoratet en gang pr. time uansett hvor de måtte befinne seg. Dette forgår automatisk via satellittkommunikasjonsutstyr. I tillegg er det inngått gjensidige avtaler om utveksling av slik sporingsinformasjon med EU, Russland,



Figur 3.5: Fiskeriaktivitet i det sørlige Barentshavet. Øverst til venstre: 1. kvartal. Øverst til høyre: 2. kvartal. Nederst til venstre: 3. kvartal. Nederst til høyre: fjerde kvartal. For fartøyer over 24 meter er figurene basert på satellittsporing 2001 og 2002. Fargekoder: lys grønt er minst aktivitet, rødt er høyest aktivitet. (Kilde: Fiskeridirektoratet)

Færøyene, Island, Grønland og Polen. Dette betyr at Fiskeridirektoratet får sporsningsopplysninger hver andre time dersom fartøy fra noen av disse landene oppholder seg i Norges økonomiske sone. Dette gir en svært god oversikt over hvor fiskeriaktiviteten med store fartøyer foregår til enhver tid. Det må likevel presiseres at dette bare gir et bilde av aktiviteten de siste årene, som ikke fanger opp de svingningene som foregår innen fiskeriene over tid. Av den aktive norske fiskeflåten er det bare 5 – 6 % som er over 24 meter, men disse står for en langt høyere andel av fangsten. Det planlegges å utvide satellittsporsningsordningen til også å omfatte fartøyer under 24 meter. Nedre grense er foreløpig ikke bestemt.

Store deler av fisket utenfor Nord-Norge foregår med fartøyer under 24 meter, dette gjelder bl a størsteparten av kystfisket med konvensjonelle redskaper. Siden slike fartøyer ikke omfattes av satellittsporingen, er det innhentet supplerende informasjon fra Fiskeridirektoratet om utbredelsen av dette fisket. De viktigste fiskeriene for fartøyer under 24 meter foregår i Lofoten/Vestfjorden

og i kystnære områder videre nordover langs kysten. I hovedsak foregår dette fisket i forholdsvis grunne havområder ut til kanten mot dyphavsområdene. I praksis kan en benytte 400 meters vanddyb som avgrensning av disse fiskefeltene. Det presiseres at det kan forekomme avvik i forhold til denne grensen.

I figur 3.4 og 3.5 presenteres resultater fra satellittsporing for fartøy over 24 meter i 2001 og 2002 kvartalsvis for hhv Lofotenområdet og det sørlige Barentshavet. I tillegg er det avmerket viktige områder for kystfiske, for fiske etter norsk vårgytende sild og lodde. For fartøyer som omfattes av satellittsporing angir fargekoden aktivitetsnivå.

Figur 3.4 viser at fisket i Lofoten-området er klart størst i første kvartal, knyttet opp mot Lofotfisket som vanligvis foregår i månedene januar – april. Under dette fisket er det svært store fartøykonsentrasjoner i området. Større fartøyer driver fiske i området hele året, men aktiviteten er mye lavere enn under innsiget av skrei. Nærmest hele bestanden av norsk vårgytende sild overvintrer i området. Silda runder Lofotodden og kommer inn i Vestfjorden rundt midten av september. Figuren

viser aktuelle fangstområder i første og fjerde kvartal. En kort periode om sommeren, i senere år fra medio juli til medio august, er det tillatt å drive fiske etter blåkveite med konvensjonelle redskaper. Aktuelle fangstfelt framgår av figuren for tredje kvartal.

Figur 3.5 viser at aktiviteten er høyest i første kvartal også utenfor Nord-Troms og Finnmark, men det foregår omfattende fiskerier i området gjennom hele året. Den sesongmessige fordelingen som er registrert er i stor grad knyttet opp til de reguleringer som gjennomføres for fisket. Figuren for første og

andre kvartal viser også hvor loddefisket foregår (trål/ringnot) ved et østlig innsig. Ved et godt loddefiske er det meget høye fartøykonsentrasjoner på fangstfeltene, men hvor fangstene tas kan variere fra år til år. I figuren for andre kvartal er det også avmerket (blå kurve) hvor loddefisket tradisjonelt foregår i april ved et vestlig innsig. Den blå kurven inntegnet på figuren for tredje kvartal viser utbredelsen av linefisket etter torsk. I områdene sør for Bjørnøya er det jevnt over høy aktivitet hele året. Det er i hovedsak russiske fartøyer som fisker her. Den norske aktiviteten i området er størst om høsten.

4 SENTRALE PROBLEMSTILLINGER MELLOM NÆRINGENE

I dette kapitlet presenteres de problemstillingene som arbeidsgruppen har vurdert som særlig aktuelle for sameksistens mellom petroleums- og fiskerinæringen i Lofoten - Barentshavet. Den mest sentrale problemstillingen er knyttet til risiko for store oljeutslipp og virkninger av slike utslipp, og presenteres i kapittel 4.1. Regelverk og prosess knyttet til reduksjon av risiko presenteres i kapittel 4.2, med vekt på miljørisikoanalyser og akseptkriterier. Oljevernberedskapen er et sentralt virkemiddel for å redusere miljørisikoen, og aktuelle tiltak for styrking av beredskapen presenteres i kapittel 4.3. I kapittel 4.4 presenteres andre problemstillinger mellom næringene, hvor en langt på vei har funnet praktiske løsninger for å sikre sameksistens mellom næringene.

4.1 Risiko for store oljeutslipp

I dette kapitlet beskrives risikoen for akutte oljeutslipp i petroleumsvirksomheten på norsk sokkel. Videre beskrives virkningene av slike utslipp.

4.1.1 Risiko for store utslipp

På norsk sokkel har det vært drevet petroleums virksomhet i ca 40 år. Det utbygd 57 felt med om lag 400 tilhørende innretninger, og det er lagt om lag 11000 km med rørledninger. Til sammen er det på norsk sokkel produsert 2,1 mrd. tonn olje (inkl. NGL/kond.) og 730 mrd. m³ gass. I løpet av denne perioden har det bare vært ett uhell (Bravo i 1977) som har resultert et stort utslipp av olje (>1000m³). Sett i forhold til internasjonal uhellstatistikk og den omfattende aktiviteten på norsk sokkel er dette et meget lavt nivå. Fravær av hendelser med store oljeutslipp skyldes et meget godt sikkerhetsregelverk, samt holdninger og praksis som gir en sikker virksomhet. Norske erfaringer er altså at større uhellsutslipp av olje fra offshore virksomhet er svært lite sannsynlig.

Det er hovedsakelig fire typer av ulykkeshendelser som kan føre til store akutte oljeutslipp i petroleumsvirksomheten på havet. Dette er:

- Rørledningsbrudd
- Utblåsninger
- Utslipp fra FPSO (Floating production storage and offloading, produksjonsskip)
- Tankskiphavari

I tillegg kommer mindre utslipp ved produksjonsuhell og andre fra skipstrafikk.

For å kvantifisere sannsynlighet for en utilsikket hendelse benyttes normalt statistikk. Med fravær av hendelser i Norge er statistikken begrenset, men dette indikerer samtidig et lavt sannsynlighetsbilde. Statistikk representerer også hendelser i fortiden, og siden det foregår en kontinuerlig forbedring innen virksomheten, vil statistikk generelt være konservativ. I forbindelse med ULB er det gjennomført sannsynlighetsberegninger der internasjonal statistikk er lagt til grunn (Scandpower 2003). Denne gjenspeiler ikke den virkeligheten som er erfart i Norge, men brukes likevel for å angi relative sannsynligheter for ulike typer hendelser. Dette er nyttig for å vurdere tiltak og forhold som kan ha sannsynlighetsreduserende effekt i forhold til planlagt aktivitet, men har begrenset verdi for å anslå sannsynlighet for framtidige oljeutslipp i Norge. For hendelser som utblåsninger og rørledningslekkasjer er det likevel beregnet spesifikke sannsynligheter for tre aktivitetsnivåer i ULB for perioden 2005 – 2020:

- Aktivitetsnivå 1: 3 leteboringer pr. år, 1 oljefelt
- Aktivitetsnivå 2: Nivå 1 + 2 oljefelt
- Aktivitetsnivå 3: Nivå 2 + 3 oljefelt

Det er gjort beregninger av fire hendelser som alle er svært forskjellige med hensyn til mulighet for å detektere samt stoppe oljeutslipp. De aktuelle hendelser som er beregnet er; langvarige rørledningslekkasjer med lave lekkasjerater, kortvarige rørledningslekkasjer med høye lekkasjerater, utblåsninger og utslipp fra FPSO. Resultatene av beregningene er presentert i tabell 4.1.

Den gjennomførte utredningen og resultatene er basert på internasjonal statistikk. For en del aktiviteter og forhold som inngår i beregning-

ene finnes begrenset statistikk, og som følge av få hendelser foreligger det også lite statistikk fra norske forhold. Data fra Oljedirektoratet som representerer erfaringer fra virksomheten på norsk sokkel, ble stilt til rådighet for å bedre dette grunnlaget, men med fravær av hendelser har det generelt vært vanskelig å tallfeste disse forholdene. Den statistikken som er lagt til grunn, reflekterer derfor i hovedtrekk internasjonale nivåer og vurderes som meget konservativ og lite dekkende i forhold til operasjoner i Norge.

Tabell 4.1: Antall år mellom uhellshendelser en ut fra internasjonal statistikk kunne forvente i Lofoten-Barentshavet (Scandpower 2003)

Hendelse	Aktivitetsnivå 1	Aktivitetsnivå 2	Aktivitetsnivå 3
Langvarige lekkasjer ¹⁾	650-1100	190-450	90-220
Kortvarige lekkasjer	2200	660	320
Utblåsninger	1300	630	460
Utslipp fra FPSO	3000	1500	750

1) Utslipp med lave rater som ikke gir oljeflak på sjøen. For langvarige rørledningslekkasjer som ikke gir oljeflak på sjøen er det laveste tallet relatert til en rørledningsinspeksjon per år, mens det høyeste tallet relateres til fire inspeksjoner i året.

Tankskiphavari

I forbindelse med framtidig oljevirkosomhet i Lofoten – Barentshavet forutsettes oljen transportert ut av området med tankskip. Tankskiphavari pga. grunnstøting, brann, eksplosjon, kollisjon, strukturfeil i skrog, og operasjonelle feil knyttet til lasting og lossing, har ført til store oljeutslipp andre steder i verden. Samme type ulykker kan ramme flytende produksjons- og lagerskip.

Oljeutslipp fra et tankskiphavari er som oftest kortvarige, men sannsynligheten for at hele lasten tapes ved slike ulykker er høy. Historiske frekvens for store oljeutslipp fra slike hendelser er beregnet til 1,3 pr. år for hele verden, med en gjennomsnittlig utslippsmengde på 112.000 m³ olje. I disse tallene er utslipp mindre enn 10.000 m³ utelatt (DnV 2003).

Tiltak som planlegges av norske myndigheter for å hindre oljesøl fra tankskipstransport er presentert i kapittel 4.3.2.

4.1.2 Virkninger for fiskeressursene

For at et oljeutslipp skal kunne påvirke fiskeressursene må noen betingelser være oppfylt:

- Det viktigste er at forurensningen blandes ned i vannet og gjøres tilgjengelig i de vannmassene organismene befinner seg.
- Forurensningskomponentene må være til stede i en konsentrasjon som gir effekter på de aktuelle organismene.
- Sammenfall mellom en forurensning i tilstrekkelig konsentrasjon og den aktuelle organisme må vare lenge nok til at forurensningen får virke på organismen.

En fiskebestand er i de fleste tilfeller mest sårbar i noen kritiske stadier knyttet til de første utviklingstrinn fra egg til fiskelarve. Når en fiskelarve har nådd en viss størrelse, antas det at den av egen kraft kan unngå en forurenset vannmasse. Eksperimentelt er det vist at det er vesentlige forskjeller på reaksjonsterskel hos de forskjellige fiskeartene med hensyn på hvilke konsentrasjoner av den vannløselige fasen av olje som gir effekter.

Områder av særlig viktighet for fiskeressursene

Norsk-arktisk torsk har sitt hovedgyteområde i Lofoten. Egg og larver driver nordover og finnes i sine mest kritiske stadier i et relativt smalt belte over kontinentalsokkelen fra Røst og nord til Tromsøflaket, vesentlig innenfor deler av Nordland VI, hele Nordland VII og Troms II.

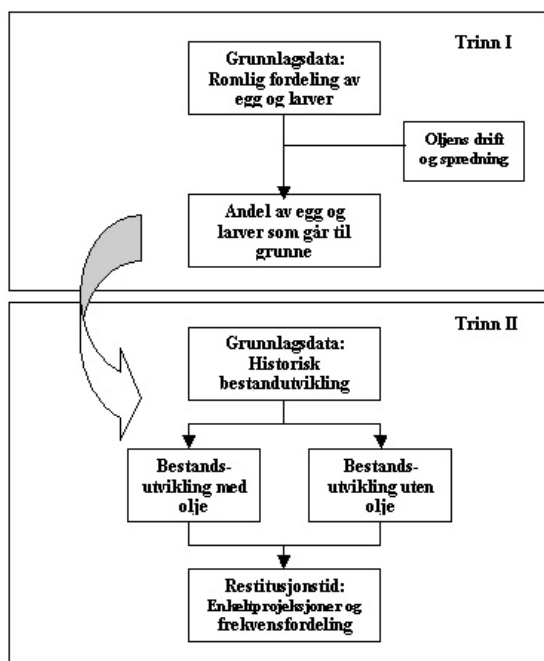
Norsk vårgytende sild gyter på bunnen fra Vesterålen sørover til Lindesnes. I år med god gytesuksess driver det meste av larvene inn i Barentshavet og fjordene i Troms - Finnmark. Drivbanen over Røstbanken – Vesterålsbankene er derfor et kritisk punkt.

I ressursammenheng blir derfor området fra Røstbanken og nordover langs Vesterålen til Tromsøflaket spesielt verdifullt. Topografien på sokkelen styrer mye av strømsystemene og dermed også fordelingen av gyteprodukter. Sokkelområdene fra Lofoten og nord til Tromsøflaket er spesielt smalt, og dette betyr at strømsystemene med sine spesielt produktive frontområder også finnes i det samme smale beltet. I praksis kan dette beltet defineres som områdene øst for 400 meters vann-dyp innenfor Nordland VI, VII og Troms II. En forurensning i tidsrommet med de kritiske stadiene av alle artene som driver mer eller

mindre passivt gjennom dette området, kan ha et potensial til å gi betydelige ressurskader.

Virkninger av akuttutslipp

Dersom de kritiske stadiene av en fiskepopulasjon finnes konsentrert i områder som utsettes for akutte oljeutslipp, kan et slikt sammentreff medføre reduksjon i størrelsen på den aktuelle årsklassen. Skader som knyttes til kritiske stadier (egg og larver) i en fiskepopulasjon vil i første omgang bare kunne redusere størrelsen på den aktuelle årsklassen. Denne reduksjonen kommer i tillegg til den store naturlige dødeligheten. En prosentvis reduksjon av antall rekrutter i en årsklasse som følge av et akutt oljeutslipp kan omregnes til et tilsvarende prosentvis tap i høsting på et senere tidspunkt. I tillegg vil en slik reduksjon i en årsklasse også få følger for rekrutteringsmulighetene ved at gytebestanden kan bli redusert. Denne type beregninger vil aldri kunne gi annet enn en viss formening om en ytre påvirknings mulige effekter, men et eventuelt framtidig tap i mengde høstbar fisk som følge av en prosentuell reduksjon i rekrutteringen kan beregnes med de bestandsmodellene vi har i dag.



Figur 4.1: Hovedprinsipper for beregning av skade på bestandsnivå for marine ressurser (Sintef 2003a).

I arbeidet med ULB er det gjennomført en utredning som bl a belyser virkninger av akuttutslipp for fiskeressurser (Sintef 2003a). Det er presentert beregningsresultater for sentrale fiskearter og dyreplankton. Slike

konsekvensberegninger forutsetter en del faglige forenklinger; utfallene må derfor nødvendigvis ikke betraktes som absolutte. En prinsippskisse for den metodiske tilnærmingen er vist i figur 4.1. De viktigste resultatene fra denne rapporten presenteres nedenfor. Det gjøres spesielt oppmerksom på at de resultater som presenteres ikke tar hensyn til effektene av oljevernberedskapen.

Norske erfaringer viser at større utilsiktede utslipp fra oljevirkomheten er svært lite sannsynlige. Dersom et akuttutslipp likevel skulle inntreffe samtidig med store konsentrasjoner av gyteprodukter i området, presenterer tabell 4.2 og 4.3 beregninger for hvor stor andel gyteprodukter (egg og larver) av hhv en årsklasse torsk og en årsklasse sild som går tapt. Dersom mindre enn 5% av gyteproduktene av torsk tapes, er det beregnet en restitusjonstid på bestandsnivå på mindre enn 2 år. En tapsandel på 20% av rekrutteringen til en årsklasse torsk, gir beregnede restitusjonstider på opp til 8 år, med hovedvekt på 4-7 år.

Tabell 4.2: Beregnet andel tapte gyteprodukter i en årsklasse torsk ved akuttutslipp av olje samtidig med store konsentrasjoner av gyteprodukter i området (Sintef 2003a).

Utslippssted	Gyteprodukt	Utslippsvarighet	Andel gyteprodukter
Nordland VI	Egg	14 døgn	3,7 %
		28 døgn	8,3 %
Nordland VII	Egg	14 døgn	3,6 %
		28 døgn	21,7 %
Troms I	Yngel	14 døgn	3,4 %
		28 døgn	16,4 %

For sild varierer restitusjonstiden etter et akutt oljeutslipp sterkt, mens det i de fleste tilfeller vil være restitusjonstider på mellom 3 og 9 år. En tapsandel for gyteprodukter på opp mot 10% av rekrutteringen gir beregnede restitusjonstider på opp til 10 år. Det understrekes at de resultatene som er presentert er usikre.

Tabell 4.3: Beregnet andel tapte gyteprodukter i en årsklasse sild ved akuttutslipp av olje samtidig med store konsentrasjoner av gyteprodukter i området (Sintef 2003a).

Utslippssted	Gyteprodukt	Utslippsvarighet	Andel gyteprodukter
Nordland VI	Larver	7 døgn	2,9 %
		14 døgn	5,6 %
		28 døgn	8,2 %

Sammenfatning

Norske erfaringer viser at større utilsiktede hendelser fra oljevirksomheten er svært lite sannsynlige. Dersom et akuttutslipp likevel skulle inntreffe vil det gi størst konsekvenser i perioder med store mengder gyteprodukter i området. De mest kritiske stadier befinner seg i et relativt smalt belte øst for 400 meters vanddyb over kontinentalsokkelen fra Røst og nord til Tromsøflaket, vesentlig innenfor Nordland VI, Nordland VII og Troms II.

Nordover og østover for Troms II er det en større spredning av torskelarvene, slik at et eventuelt akuttutslipp ikke ventes å ha vesentlige virkninger på bestandsnivå.

4.1.3 Virkninger for fisket

For de fiskeriene som foregår i Lofoten - Barentshavet kan akutte oljeutslipp ha virkninger som avhenger av type fartøy og redskap, hvor fisket foregår og når fisket foregår (sesongmessige variasjoner). Virkningene kommer til uttrykk gjennom redusert fangst og verdiskaping og vil i utgangspunktet være største i områder med det mest intensive fisket, jf kapittel 3.2. Dersom fisket begrenses, vil dette kunne føre til tilsvarende begrensninger i tilgangen på råstoff for foredlingsindustrien på land. Akuttutslipp vil derfor ikke bare ramme fisket, men også den landbaserte delen av fiskerivirksomheten. I utgangspunktet berøres fiske med alle typer redskap, men virkningene vil være sterkest for de deler av næringen med minst fleksibilitet. De deler av næringen som er mest avhengig av et sesongbetont fiske er også mest sårbare, og i praksis betyr dette at det særlig er kystflåten som rammes. Dersom fangstområdene blir forurenset, vil resultatet være at kystfiskeflåten rett og slett mister muligheten til å drive fiske. Større fartøyer vil kunne drive fiske i andre, uberørte farvann.

I arbeidet med ULB er det gjennomført en utredning som bl a belyser virkninger av akuttutslipp for fisket i disse områdene (Agenda 2003). For de fiktive feltene som lå til grunn for arbeidet med ULB ble virkningene av akuttutslipp vurdert etter en tredelt skala (store, moderate, små). Ved denne form for rangering ble det konkludert med at virkningene av akuttutslipp av olje er store for feltene innenfor Nordland VI og VII. Dette gjelder særlig dersom et akuttutslipp faller sammen med vinterfisket i Lofoten -

Vesterålen, med en gjennomsnittlig årlig fangst på 60.000 tonn torsk/skrei. For øvrige forholdsvis kystnære felt ble virkningene vurdert som moderate. Det presiseres at det ikke er tatt hensyn til effektene av oljevernberedskapen i de driftberegningene som ligger til grunn for vurderingene. Beredskapen vil redusere eventuelle virkninger.

Uhellsutslipp av gass vurderes å ha små virkninger for fiskerinæringen.

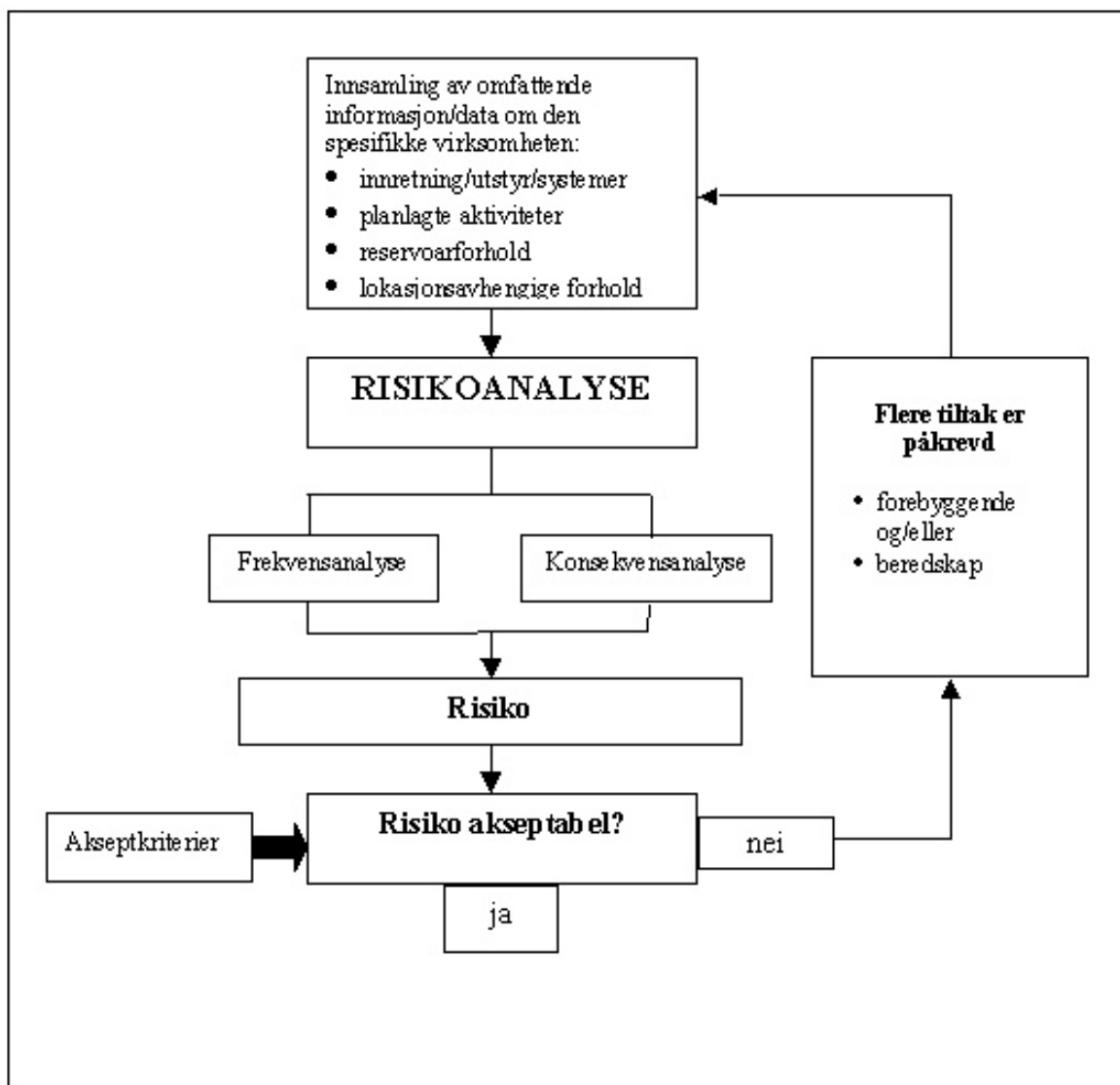
4.2 HMS-regelverket og miljøutsatte områder

Lofoten og Barentshavet omfatter svært miljø-sårbare områder, der mulige konsekvenser ville være store i tilfelle et stort akutt oljeutslipp. Dette kapitlet beskriver noen hovedprinsipper bak HMS-regelverket og viser hvordan regelverket automatisk fører til skjerpede krav til drift i miljø-sårbare områder. Det fokuseres her spesielt på krav til risikoanalyse og akseptkriterier.

4.2.1 Om risikoanalyser

Det norske HMS-regelverket er et av de strengeste i verden. Et høyt sikkerhetsnivå anses som en god bedrifts- og samfunnsøkonomisk investering og viktig miljøpolitikk, jf St.meld. nr. 7 (2001-2002) om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten. HMS-regelverket har til hensikt å definere hva som er forsvarlig, blant annet med hensyn til det ytre miljøet. Det er et regelverk som er utviklet og forvaltes av tre myndigheter, Oljedirektoratet, Statens forurensningstilsyn og Helse-tilsynet. Regelverket definerer samme minimumskrav for det som anses som forsvarlig for all virksomhet på norsk sokkel, uten hensyn til type aktivitet, innretning, lokasjon, sesong osv.

Regelverket krever at operatør i hvert enkelt tilfelle analyserer hva som er spesifikt for hver aktivitet for å forstå hvilke hendelser som kan oppstå, hvor lett de kan oppstå med bakgrunn i andres erfaringer og hvilke konsekvenser de kan ha. Hensikten er å sette ressursene inn på de riktige områdene for å unngå at ulykker oppstår, og for å være best mulig forberedt til å redusere konsekvensene dersom en ulykke likevel skulle skje. Til dette formålet brukes risikoanalyser. Resultatene fra disse analysene brukes deretter til å



Figur 4.2: Skjematisk prosess for gjennomføring av risikoanalyser (Kilde: Oljedirektoratet).

beslutte relevante tiltak for å drive forsvarlig, det vil si i tråd med regelverket. Hver eneste virksomhet må altså kvalifisere seg i forhold til regelverkskravene gjennom en prosess som følger samme mønster, jf figur 4.2.

Det gjennomføres risikoanalyser i alle faser av petroleumsvirksomheten. Alle risikoanalyser tar utgangspunkt i de verst tenkelige scenarioer, basert på erfaringer om ulykker som har skjedd i virksomhetens historie. I tillegg til disse risikoanalysene som utføres for å gjøre operasjoner og utstyr på innretningene sikrest mulig, gjennomføres det miljørisikoanalyser for å analysere hvordan et utslipp kan oppføre seg og hvilke konsekvenser det kan få. Miljørisikoanalysen vil berøre:

- frekvens for utslipp (hendelse).

- sannsynligheten for å treffe et område med de mest sårbare ressurser i en sesong.
- sannsynligheten for at de mest sårbare ressurser er tilstede i området i en sesong.
- sannsynligheten for skade på de mest sårbare ressurser i sesongen.
- konsekvenser, uttrykt på grunnlag av restitusjonstid, for de mest sårbare bestander og habitater.

Miljørisikoanalysene tar hensyn til det som er spesifikt for virksomheten i hvert enkelt tilfelle. Tilsvarende de øvrige risikoanalyser, ser miljørisikoanalysen på det verste som kan skje. Den fokuserer på de mest sårbare ressurser som kan berøres av oljeutslipp, og synliggjør dermed de mest kritiske miljørisikoer.

Risikoanalyser kan ikke brukes til å fastslå sannsynligheten for hendelser i framtiden. Analysene bruker statistikker som reflekterer

ulykker som har skjedd i fortiden, bygger på andres erfaringer for å lære av andres feil for dermed å sette ressurser på de riktige områdene for å unngå tilsvarende feil. Et bærende element i HMS-regelverket er null-filosofien, som utelukker å planlegge med skader og ulykker i virksomheten. Den uttrykker et fundamentalt standpunkt om at ulykker ikke er resultatet av skjebnen: ulykker forårsakes og kan dermed unngås. En erkjenner at muligheten for at noe kan skje eksisterer, lærer systematisk av historien, og gjør alt som er mulig for å unngå at noe skjer i praksis. Null risiko eksisterer imidlertid ikke i noen virksomhet. Grunnen til at regelverket stiller krav til beredskap til tross for at det er utelukket å planlegge med skader og ulykker, er at man skal være best mulig forberedt dersom en ulykke likevel skulle skje.

4.2.2 Akseptkriterier for miljørisiko

Akseptkriterier er et verktøy som brukes til å ta stilling til de identifiserte risikoene for en aktivitet. Risikobegrepet har to dimensjoner: Det uttrykker både hvor lett en hendelse relativt sett kan inntreffe (frekvens), og hvilke konsekvenser det kan føre til (alvorlighetsgrad). Akseptkriteriene forholder seg til risiko, det vil si både sannsynlighet og konsekvens. Som tidligere nevnt vil miljørisikoanalyser komme i tillegg til de mange risikoanalyser som vurderer innretninger, utstyr, operasjoner og organisasjoner, og som har innvirkning på sannsynligheten for akutt utslipp. Akseptkriterier vil i denne sammenheng uttrykke en akseptabel risiko for skade.

Regelverket krever at operatørselskapene selv definerer akseptkriteriene. At ansvaret for utarbeidelse av akseptkriterier er plassert hos operatørselskapene, må ses i en historisk sammenheng. Ved oppstarten av petroleumsvirksomheten på norsk sokkel var myndighetene ansvarlige for sikkerheten på sokkelen. Dette systemet var ikke særlig sikkerhetsfremmende og kunne i praksis medføre at selskapene var mer opptatt av å tilfredstille myndighetens formelle krav enn å sørge for best mulig sikkerhet. Allerede i 1979 konkluderte myndighetene med at denne ansvars plasseringen ikke var hensiktsmessig, gitt økende omfang, mangfold og kompleksitet i aktivitetene. For å bidra til økt sikkerhet ble næringen selv gjort ansvarlig for at sikkerheten er god nok og at regelverket følges opp. Myndighetenes tilsyn kommer i tillegg til og

ikke istedenfor selskapenes egen kontroll og styring. HMS-regelverket ansvarliggjør aktørene i forhold til alt de foretar seg. Det understrekes at det er regelverket som bestemmer hva som er forsvarlig, og regelverket er myndighetenes ansvar. Selskapene har således ikke anledning til fritt å definere sine akseptkriterier; akseptkriteriene må oppfylle regelverket og dette må dokumenteres for myndighetene. Krav til risikoanalyser og akseptkriterier stiller strenge krav til sporbarhet og etterprøvbarehet av beslutningsprosesser hos selskapene.

I tillegg må aktørene innhente myndighetenes samtykke ved sentrale milepæler og beslutningspunkter i aktivitetene sine. I denne forbindelse må de dokumentere at de har nødvendig kontroll med at virksomheten kan foregå innenfor regelverkets rammer. Risikoanalyser og følgende beslutninger om risiko-reduksjon legges fram for myndighetene i denne sammenheng. Selskapene må demonstrere at akseptkriteriene er oppfylt i forhold til regelverket. Er disse ikke oppfylt, får ikke selskapene samtykke til å drive sin virksomhet. Eventuelle endringer i forutsetningene som ligger til grunn for et samtykke må legges fram for myndighetene. Det betyr at selskapene også må rettferdiggjøre overfor myndighetene eventuelle endringer i akseptkriteriene. I tillegg må akseptkriteriene være:

- etterprøvbare og kunne faglig forsvares i forhold til hele HMS-regelverket (fysiske krav til innretning og utstyr, krav til operasjoner, krav til styring mm).
- definert før analysen starter og skal uttrykke et ambisiøst og forpliktende standpunkt, med forankring i regelverket og selskapsinterne krav.
- uavhengige av de aktiviteter som er planlagt og gjelde for et lengre tidsrom.

Selskapene er pålagt selv å definere akseptkriteriene som et ledd i å forplikte dem i forhold til HMS-regelverket, og for å gi myndighetene innsyn i selskapenes beslutningsprosesser. Ved at operatørselskapene selv er ansvarlig for utarbeidelsen av risikoanalyser sikrer en at sikkerhetsarbeidet må drives kontinuerlig og parallelt med feltutviklingen. Under utbygging og drift av et felt pågår det et kontinuerlig arbeid med utvikling av prosesser og teknisk utstyr. Ved at ansvaret er lagt til selskapene sikrer en også at sikkerhetsarbeidet drives parallelt med og tilpasses denne utviklingen.

4.2.3 Bruk av akseptkriterier

Mens risikoanalyser systematisk synliggjør hva som erfaringsmessig kan skje, vil akseptkriteriene tvinge fram beslutninger for å hindre at dette skjer i virkeligheten. Hovedprinsippet i HMS-regelverket er jo større risiko, jo mer omfattende tiltak er nødvendig for å oppnå et sikkerhetsnivå som regelverket definerer som forsvarlig. Dersom en risiko bedømmes som uakseptabel, skal operatøren iverksette tiltak for å redusere risikoen. Regelverket krever at tiltakene må være relevante i forhold til den aktuelle risikoen og de må ha tilstrekkelig effekt på risiko. Minimumskravet er at den effekten må være stor nok til at akseptkriteriene overholdes, og regelverket derved oppfylles. Det er i tillegg påkrevd å søke å redusere risiko ytterligere, det vil si utover grensen som uttrykkes gjennom akseptkriteriene.

Det følger av regelverket at i et spesielt miljø-sårbart område kreves strengere tiltak for å drive forsvarlig enn det som vil være nødvendig i et mindre sårbart område. I praksis, for eksempel i Lofoten-området, betyr dette at akseptkriteriene vil tvinge fram beslutninger om ekstra sikkerhetstiltak som er tilpasset de spesifikke utfordringene som gjelder i området. Relevante tiltak som naturlig følger av at aktiviteten kan berøre miljøfølsomme ressurser er eksempelvis:

- bruk av de mest pålitelige boreinnretningene.
- strengere operasjonelle krav for å redusere sannsynligheten for uønskede utslipp.
- strengere krav til oljevernberedskap.

En risikobasert tilnærming er utfordrende faglig sett, og det hersker mange misforståelser omkring risikoanalyser og akseptkriterier. Et vanlig problem er sammenblanding av betraktninger rundt risiko og skade. Enhver aktivitet er forbundet med en risiko, og null risiko er en umulighet. Det meste som individer og grupper foretar seg innebærer en fare, men det gjennomføres likevel så lenge en vurderer faren som akseptabel liten og fordelene tilstrekkelig store. En har således akseptert en viss risiko. Dette betyr imidlertid ikke at en aksepterer en skade eller forventer at en skade skal oppstå innen en viss tid. En aksepterer kun at det finnes en mulighet for at en skade kan forekomme og forplikter seg til å hindre at det faktisk skjer.

4.2.4 Sammenfatning

HMS-regelverket er utviklet med tanke på å fange opp all nåværende og framtidig petroleumsvirksomhet på norsk sokkel. Samme minimumskrav til forsvarlighet gjelder for alle. Men fordi alle virksomheter er utsatt for ulik risiko, stiller regelverket krav til en systematisk prosess som sørger for at det blir mer krevende å oppfylle disse minimumskravene jo større risiko virksomheten er utsatt for i hvert enkelt tilfelle.

Regelverket stiller krav til identifikasjon, estimering, bedømmelse og reduksjon av de spesifikke risikoer som gjelder i hvert enkelt tilfelle. Dette medfører at ett sett med minimumskrav til forsvarlighet ivaretar svært ulike behov for forholdsregler. Dette medfører også at enkelte virksomheter automatisk blir forpliktet til å ta langt flere forholdsregler enn andre for å drive innenfor regelverket. Det vil klart være mer krevende å oppfylle HMS-regelverket i et miljøfølsomt område. Det er derfor verken behov for å endre dagens regelverk eller akseptkriterier for å kreve mer omfattende forebyggende tiltak eller beredskaps-tiltak i miljøfølsomme områder. Det er områdets miljøfølsomhet i seg selv som vil gjøre at mer omfattende tiltak må iverksettes for å drive petroleumsvirksomhet innenfor de rammene som er satt av myndighetene.

4.3 Oljevernberedskapen i nordområdene

Gjennom de fastlagte akseptkriterier kan petroleumsaktivitet i miljøutsatte områder kreve økt satsing på risiko- og konsekvens-reducerende tiltak. Arbeidsgruppen mener at styring av oljevernberedskapen er et sentralt virkemiddel i denne sammenhengen.

Eksisterende oljevernberedskapsressurser i regionen Lofoten - Barentshavet er en kombinasjon av private ressurser og offentlige ressurser. Disse består i grove trekk av:

- IUA (Interkommunalt utvalg mot akutt forurensning). Beredskap mot mindre tilfeller av akutt forurensning.
- Kystverkets beredskapsstasjon i Tromsø, depot langs kysten og på Svalbard.
- Kystvakten.

- NOFO (Norsk Oljevernforening For Operatørselskap) depot på Træna og i Hammerfest.
- SNSG (Store Norske Spitsbergen Grubekompani) sitt utstyr i Svea.

En god kyst- og strandsoneberedskap er viktig for å bekjempe kystnære oljeutslipp og for å bekjempe olje som slipper forbi oppsamlings-systemer offshore og driver mot land. Ved oljeutslipp offshore, i tilknytning til olje installasjoner, er bekjempelse i en tidlig fase og så nær kilden som mulig viktig. Kystnær oppsamling av olje kan være svært krevende både på grunn av stor spredning av oljen, større forvitring av oljen, samt at bølgeforholdene kan være ekstremt utfordrende i dårlig vær.

4.3.1 Oljevernberedskapens utfordringer i nordområdene

I forbindelse med ULB har SINTEF presentert en rapport som beskriver eksisterende oljevernberedskap i Norge, hvordan oljevernberedskapen er organisert og den teknologiutviklingen som pågår (Sintef 2003b). I rapporten pekes det på at lave temperaturer og ising kan være en utfordring i nordområdene. Ising av oljevernutstyr kan forekomme og da først og fremst for utstyr som kan bli stående uvirksomt i lengre perioder. Det er behov for å etablere en beredskapsorganisasjon med materiell og personell som kan bekjempe og sanere oljepåslag i strandsonen. Dette vil være en stor utfordring når det gjelder effektivitet som følge av at arbeidsmiljøforholdene vil forverres av lave temperaturer og ising. En målsetting med utvikling av nytt utstyr er større grad av instrumentering og fjernstyring slik at det skal bli mindre behov for å oppholde seg utendørs.

Infrastrukturen i forhold til oljevernberedskap er dårligere i Nord-Norge enn lengre sør. Dette skyldes også at petroleumsaktiviteten er lite utviklet, og at den manglende infrastrukturen vil komme på plass ved eventuelle utbygginger. Andre spesielle utfordringer knyttet til oljevern i nordområdene er eksisterende basestruktur sett i forhold til framtidige utbygginger.

Trusselbildet i regionen er særlig knyttet til skipstrafikk og da i første rekke transport av russiske råoljer, malmtrafikken til Narvik og etter 2006 skips trafikken til Melkøya. Utslipp fra petroleums virksomhet utgjør bare en del av trusselbildet i nordområdene. Eventuell økt

oljeaktivitet i Lofoten og Barentshavet vil medføre økt tilgang på forsyningsfartøy i området som kan benyttes både som slepefartøy og kan inngå i oljevernberedskapen. Dette vil være positivt i forhold til det trusselbildet som utgjøres av økt skipstrafikk i området. Forebyggende tiltak for å redusere risiko ved den økte trafikken i området er viktig.

4.3.2 Tiltak for økt sikkerhet og beredskap

Som en oppfølging av St.meld nr. 12 (2001-2002), Rent og rikt hav, har Regjeringen iverksatt og under utarbeidelse flere ulike tiltak for å bedre sikkerheten og beredskapen i Nord-Norge.

Stortinget har vedtatt å utvide territorialgrensen fra 4 til 12 nautiske mil. Dette legger grunnlaget for at det kan etableres påbudte seilingsleder lenger ut fra kysten enn i dag. Tiltaket vil senke faren for grunnstøting og gi bedre reaksjonstid for å begrense forurensning dersom et skip skulle forulykke. Kystverket har utarbeidet og sendt på høring utkast til forskrift om påbudte seilingsleder mellom Vardø og Nordkapp, hvor trafikken går nærmest kysten. Det er også satt i gang en prosess for å vurdere om deler av de nordlige havområdene skal få status som særskilt sensitivt havområde, såkalt PSSA. I denne prosessen vil det også vurderes om seilingsledene bør legges utenfor territorialgrensen. Kystverket etablerer videre et nettverk for mottak av AIS-signaler (automatisk identifisering av skip). Dette vil bl.a. muliggjøre overvåkning av trafikk med farlig last langs kysten. Hele kysten skal være dekket medio 2004. Etablering av mottaksanlegg for AIS-signaler og påbudte seilingsleder må sees i sammenheng med etablering av en trafikksentral for Nord-Norge.

I Revidert nasjonalbudsjett for 2004 foreslår Regjeringen at det bygges en trafikksentral for Nord-Norge i Vardø. Fiskeridepartementet er også i dialog med russiske myndigheter for å søke og etablere en gjensidig avtale om forhåndsvarsling av risikobetonte transporter. Samlet vil dette bedre kontrollen med trafikken i regionen.

Tiltak for økt statlig oljevernberedskap

Fiskeridepartementet med Kystverket som utøvende etat overtok 1. januar 2003 Miljøverndepartementet/SFTs ansvar for den stat-

lige oljevernberedskapen i norske farvann. En sentral målsetting ved omleggingen er å utnytte synergieffekter ved samordning av offentlige beredskapsressurser. Videre skal Kystverket prioritere arbeidet med å styrke den generelle oljevernberedskapen gjennom bedre utnyttelse av private og offentlige beredskapsressurser.

Ni nye mellomdepoter skal innen utgangen av 2003 etableres mellom eksisterende statlige hoveddepoter. Kystverket har begynt i Nord-Norge og arbeider seg sørover. I 2004 skal Kystverket begynne arbeidet med å oppgradere de statlige hoveddepotene. Kystverket vil også i dette arbeidet begynne i Nord-Norge.

Kystverket har analysert slepebåtkapasiteten i Nord-Norge. Fiskeridepartementet vil på dette grunnlag vurdere hvordan slepebåtkapasiteten i området kan styrkes og vil komme tilbake til saken i forbindelse med budsjettforslaget for 2004. I vurderingen vil det tas hensyn til alle tilgjengelige ressurser i regionen. En økning i petroleumsaktiviteten vil medføre økt olje-transport. Aktiviteten vil imidlertid også generere flere tilgjengelige beredskapsressurser som f.eks. supply- og slepefartøy som også kan benyttes i den totale oljevernberedskapen.

Etter "Prestige"-havariet har spørsmålet om nødhavner og strandsettingsplasser vært mye diskutert. I gitte situasjoner vil den beste løsningen være å ta en havarist inn til beskyttet farvann, eller til og med strandsette skipet, for å unngå at forurensingen blir mer omfattende enn nødvendig. Kystverket vil også, på bakgrunn av EU-direktiv (EF/2002/59), utarbeide en beredskapsplan for mottak av skip som har kommet i vanskeligheter og trenger assistanse. Dette vil omfatte både farvann og havner. Kystverket har i dag en oversikt over nødhavner og strandsettingsplasser langs kysten, og innen 5. februar 2004, da direktivet vil tre i kraft, vil dette opplegget bli formalisert i tråd med direktivets krav.

Styrking av oljeindustriens beredskap

Det pågår en betydelig teknologiutvikling i Norge med fokus på oljevernberedskapen til havs. Mesteparten av denne utviklingen foregår i privat regi av forskjellige leverandører, delvis støttet finansielt av NOFO og operatørselskaper. NOFO har i sin pågående FoU plan ambisjoner om å gjøre en rekke forbedringer med offshore beredskapen. Utstyrsutviklingen fokuserer på økt effektivitet, mobilitet (bl.a.

frakt langs landeveien) og fleksibilitet. Det er under utvikling nye skimmere, lenser og nytt utstyr for påføring av dispergeringsvæske. Siktemålet er både å øke utstyrets kapasitet og å gjøre det lettere å fjernstyre utstyret. En oversikt over pågående utviklingsarbeid er gitt i rapport fra Sintef (Sintef 2003b).

Planen er å gjennomføre uttesting av nyutviklet utstyr underveis. En olje-på-vann øvelse ble gjennomført i juni 2003, men er foreløpig ikke evaluert. Dersom utstyret viste seg å fungere som planlagt, vil det bli vurdert en utskiftingsplan av offshore utstyret. Fra NOFO opplyses det at en viktig satsing framover er å utvikle helt nytt utstyr for å kunne operere uavhengig av gunstig lys.

NOFO har startet et prosjekt som har som målsetting å gjøre beredskapen mindre avhengig av lysforhold i løpet av et par år, dvs at en skal være i stand til å fange olje og ta denne opp like effektivt i mørke som i dagslys. Strategien og prosjektet er godkjent av både styre og generalforsamlingen i NOFO og vil være et prioritert satsingsområde framover (Kilde: NOFO 15.05.2003).

Bruk av dispergeringsmidler

Dispergeringsmidler kan hindre og begrense oljeforurensninger. Riktig bruk av moderne dispergeringsmidler reduserer miljøbelastningen og er spesielt godt egnet til å beskytte sjøfugl og oljeskade på kyst og strand. Det er nødvendig å kunne disponere flere mulige tiltak for å bekjempe oljeforurensninger. Nye regler for bruk av dispergeringsmidler ble iverksatt fra 1. januar 2002. Forskriften åpner for bruk av dispergeringsmidler der dette gir en netto miljøgevinst. Bruk skal dokumenteres i en beredskapsplan som godkjennes av myndighetene.

Samspill med andre næringer

Økt oljeaktivitet vil også medføre et økt behov for hjelpefartøyer i oljevernberedskapen. Her kan fiskeflåten være en mulig ressurs og da spesielt trålerflåten og ringnotfartøyer. Lengre sør benyttes tilsvarende fartøyer bl.a. som slepefartøyer i beredskapen til havs. Det vil sannsynligvis være behov for noen modifikasjoner på fartøy som skal inngå i en slik beredskap. Økt oljeaktivitet vil dessuten bidra til økt sikkerhet for fiskerinæringen gjennom en økning av fartøyer i området og økt helikoptertrafikk.

Det forventes en større grad av samordning mellom den private og offentlige beredskapen i nordområdene i tiden som kommer. En eventuell utnyttelse av fiskeflåten i oljevernberedskapen forventes å inngå i den videre diskusjonen.

4.4 Andre forhold

Nedenfor presenteres andre problemstillingen som arbeidsgruppen har vurdert som viktige for forholdet mellom oljevirksomheten og fiskeriene i Lofoten – Barentshavet. Dette gjelder innhenting av seismikk, arealbeslag, fiske omkring rørledninger og markedssituasjonen for fisk i tilfelle forurensning

4.4.1 Innhenting av seismikk

Fra arbeidet med ULB foreligger det en delstudie som sammenfatter den kunnskapen en har i dag mht virkning av seismikk for fiskeressurser og fiskeriene (Alpha 2003).

Virkninger for fiskeressursene

Det vært utført omfattende studier av blant annet Havforskningsinstituttet av effekter av seismiske undersøkelser. Disse studiene konkluderer med at det ikke er påvist nevneverdige direkte fysisk skade på fisk, yngel eller larver som følge av seismisk innsamling. Seismiske undersøkelser fører ikke til skader på bestandsnivå.

For voksen fisk synes de atferdsmessige effektene å være av størst betydning. Voksen fisk kan reagere ved flukt dersom den blir utsatt for seismisk støy, og pelagiske fisk synes mest følsom. Dersom fisk under vandring til gytefeltene eller under selve gytingen blir eksponert for denne type støy, kan virkningene påvirke gytesuksessen. Fisken kan komme til å bruke mer energi på gytevandringen og selve gytingen kan bli mer eller mindre forskjøvet i tid og rom.

Norsk vårgytende sild kommer nordfra mot Lofoten i august-september. Yngre sild som har stått i havområdene utenfor Lofoten hele året, trekker mot land i september. I følge Havforskningsinstituttet er det kritisk at silda ikke skremmes unødig i denne perioden, slik at den ikke skremmes bort fra det vandringsmønsteret den har reetablert i senere år, jf kapittel 3.1.2.

Norsk-arktisk torsk er en bestand som er mer eller mindre på konstante nærings- og gytevandring etter en fast syklus. Den mest intensive perioden er desember-mai med vandring til og fra gytefeltene, og med størst tilvandring i januar-februar. Dersom fisken blir sterkt forstyrret i denne perioden kan den i følge Havforskningsinstituttet komme ut av kurs mot gytefeltene, eller bli forsinket og ende opp på mindre gunstige gyteområder. Dette vil spesielt være en mulig problemstilling på de smaleste stedene på sokkelen.

Virkninger for fiskeriene

Seismiske undersøkelser kan ha en viss skremmeeffekt på fisk og dermed medføre reduserte fangster en kort periode etter innsamling. Fangstreduksjonen synes å variere fra art til art og mellom de forskjellige redskapstypene. Virkningene synes størst i kjerneområdet for de seismiske undersøkelsene. Fisken går imidlertid ikke til grunne, og virkningene er midlertidige.

Virkningene for fiskeriene vurderes i utgangspunktet som begrenset. Lokal fangstreduksjon er like fullt dokumentert, og for den enkelte fisker, særlig ved utøvelse av sesongmessige fiskerier, er dette av betydning. Virkningspotensialet synes størst i de områder og tidsvinduer hvor fisket er mest intensivt, som under Lofotfisket og under loddefisket utenfor Finnmark. Seismisk aktivitet kan berøre fisket også i andre områder og sesonger, men konfliktpotensialet vurderes som mindre.

Tiltak som har bedret sameksistensen mellom næringene

Seismisk virksomhet reguleres i områder av fiskerimessig betydning både av hensyn til fiskeressursene (gyting mv) og til fiskeriene. De viktigste virkemidlene i dag er:

- Tids- og områdebegrensninger for innsamling av seismikk.
- Begrensninger av aktivitets omfang.
- Fiskerikyndig person ombord i seismikkfartøy.

Arbeidsgruppens tilrådinger

Representantene fra fiskeriforvaltningen, -forskningen og -næringen peker på at det kan være stor forskjell mellom de ulike olje-/seismikksekskaper mht hvordan en håndterer forholdet til det fisket som pågår i områder hvor det skal samles inn seismikk. Det vises

til at "beste praksis" på dette området fungerer godt i forhold til fiskeriinteressene.

Arbeidsgruppen anbefaler at det bør etableres en "beste praksis" og at den videreutvikles med sikte på at denne skal brukes av alle selskaper som samler inn seismikk på norsk sokkel. Arbeidsgruppen tilrår at Oljedirektoratet følger opp denne problemstillingen.

4.4.2 Arealbeslag

Ved vurderingene av arealbeslag legges det til grunn resultater som er framkommet gjennom drøftinger med fiskere med erfaring fra fiske omkring petroleumsinstallasjoner (*Agenda 1995 og 2002*).

Innretninger med sikkerhetssone

I henhold til det norske regelverket skal det opprettes sikkerhetssoner rundt petroleumsinnretninger som stikker over havoverflaten. Sikkerhetssonene utgjør et område med radius på 500 meter regnet fra innretningens ytterpunkter. En leterigg medregnet oppankringsbeltet beslaglegger i størrelsesorden 7 km² (*NOE 1993*). Bruk av dynamisk posisjonert leterigg reduserer arealbeslaget i forhold til dette. På norsk sokkel beslaglegger sikkerhetssoner i størrelsesorden 100 km² av i alt 675.571 km² som er åpnet for petroleumsvirksomhet. Det området som går tapt for fiske kan imidlertid være større som følge av ankerbelte omkring installasjoner, strømforhold mv. Virkningen av arealbeslag avhenger også sterkt av sikkerhetssonenes plassering i forhold til viktige fiskefelt.

Arealbehov for fiske med garn og line avhenger både av hvor fisket finner sted og med hvilken type fartøy. Under de store sesongfiskeriene på deler av kysten utenfor Nord-Norge vil feltene være maksimalt utnyttet, og et arealbeslag som følge av petroleumsvirksomhet medfører at et tilsvarende areal går tapt for fiske. Et arealbeslag kan i slike tilfeller ikke kompenseres gjennom økt innsats på andre fangstområder, arealene er allerede fullt utnyttet. Annet fiske med garn og line foregår ikke like konsentrert, og generelt ventes ikke arealbeslag å medføre fangsttap.

Pelagisk fiske foregår med ringnot eller trål etter arter som sild og lodde. For kvoteregulerte pelagiske fiskerier ventes arealbegrensninger som følge av oljevirkosomhet ikke å medføre fangsttap. Dersom loddeinnsiget foregår i et område med petroleumsinstalla-

sjoner vil det i praksis være et arealbeslag tilsvarende som beskrevet nedenfor for bunntål, men det vil i dette fisket ikke være tale om et permanent/årlig arealbeslag.

Dersom en under konsumtråling nær en installasjon finner godt med fisk, vil en prøve å gjøre det arealet som ikke kan utnyttes under fiske så lite som mulig. Dette vil i praksis innebære at en tråler helt opptil sikkerhetssonen, bl.a. på grunn av fiskekonsentrasjoner som kan opptre der. For enkeltinstallasjoner med sirkelformede sikkerhetssoner, eller ankerbelte med tilsvarende virkning for fisket, tilsvarer arealbegrensningen et kvadrat som omhyller sikkerhetssonen med noe klaring.

Arealbegrensninger ved undervannsinstallasjoner

I henhold til norsk regelverk tillates det ikke etablert sikkerhetssoner rundt undervannsinstallasjoner. For fiske med konvensjonelle redskaper som garn og line, og for pelagisk fiske med ringnot og trål medfører undervannsinstallasjoner vanligvis ikke noe arealbeslag eller andre ulemper for fisket. Det er et krav at alle undervannsinstallasjoner skal være overtrålbare. I praksis velger mange fiskere å tråle utenom av frykt for fastheking av trålutstyr. I Nordsjøen gjelder dette særlig mindre trålere. I slike tilfeller vil undervannsinstallasjonene medføre et arealbeslag av tilsvarende karakter som andre kjente hefter på havbunnen.

I forbindelse med Ormen Lange-prosjektet har det kommet fram at en del større trålere har vekslende erfaringer med tråling over undervannsinstallasjoner i Nordsjøen. Det er vist til problemer med å krysse bunnrammene ved ujevn bunn eller når eventuell beskyttelseskappe var montert unøyaktig. I slike situasjoner hendte det at trålvaier heftet seg fast under eller i nedkant av bunnrammen, slik at vaieren røyk og trålposen ble liggende igjen på havbunnen (*Agenda 2002*).

Arbeidsgruppens tilrådinger

I områder der det foregår et betydelig fiske kan arealbeslag og operasjonelle ulemper reduseres dersom det velges utbyggingsløsninger basert på undervannsutbygging og rørtransport. For fiske med konvensjonelle redskaper er vanligvis ikke undervannsinstallasjoner eller rørledninger noe problem. Arbeidsgruppen anbefaler at framtidig utbygging i områder med et omfattende fiske i

størst mulig grad bør baseres på undervannsutbygging og rørledningstransport.

I forbindelse med utbygginger på norsk sokkel etterlyser fiskerne ofte rask og korrekt informasjon om plasseringen av nye havbunnsinnretninger. Det vises til at den informasjon som gis gjennom "Etterretning til sjøfarende" ikke kommer tidsnok fram til berørte fiskere. Arbeidsgruppen anbefaler at det etableres rutiner som sikrer at slik informasjon kommer raskt fra til fiskerne. Arbeidsgruppen anbefaler at denne problemstillingen følges opp av Oljeindustriens Landsforening.

4.4.3 Fisket omkring rørledninger

En rørledning er ikke til hinder for fiske med konvensjonelle redskaper som garn og line mv eller fiske med ringnot og flytetrål etter at leggearbeidet er avsluttet. Det er bare fiske med bunnredskaper som trål og snurrevad som kan påvirkes av rørledninger på sjøbunnen. Det foregår lite norsk fiske med snurrevad omkring rørledninger på norsk sokkel, og det er ikke rapportert om vesentlige problemer knyttet til fiske ved disse.

Det er lite sannsynlig at eksisterende rørledninger medfører merkbare fangstreduksjoner for trålfisket på norsk sokkel. Ulemper for trålfisket er særlig knyttet til rørledninger med steinfyllinger, frie spenn eller med ytre skader. Disse kan medføre større operasjonelle ulemper innenfor enkelte fiskerier, og i noen tilfeller ulemper i form av arealbeslag, skade på redskap og redusert fangst (OED 1999). Rørledninger og kabler som er stabilt nedgravd medfører ingen ulemper for fisket.

Tråling over steinfyllinger

Eksportrørledningene er som hovedregel lagt direkte på sjøbunnen. På enkelte strekninger vil det være steinfyllinger for å understøtte eller stabilisere rørledningen. Det samme gjelder ved kryssing av andre rørledninger. Det foreligger ikke noe entydig materiale mht virkninger av steinfyllinger. Steinfyllinger synes ikke å forårsake nevneverdige ulemper for konsumtrålfiske med større trålere. For fiske med mindre trålere er det gjennomført flere overtrålingsforsøk som i varierende grad viser problemer knyttet til overtråling. Problemene synes særlig knyttet til type stein (størrelse mv). Årsaken til at større konsumtrålere ikke opplever problemer er at disse fartøyene bruker grovere trålutstyr enn de mindre industri- og reketrålere i Nordsjøen.

Rørledningens tilstand

Dersom det besluttes at en rørledning skal etterlates etter endt bruk, kan den på lang sikt bli påført ytre skade som følge av korrosjon og ytre påvirkning, for til slutt å brytes helt ned. En rørledning eller kabel med ytre skade som ligger på havbunnen eller er delvis ned-sunket, kan medføre risiko for fastheking eller skade på fiskeredskaper. I områder med fiske med bunnredskaper (trål og snurrevad) kan dette medføre større operasjonelle ulemper. Når tilstanden er kjent, vil fiskerne tråle utenom de aktuelle deler av rør og kabler. I praksis innebærer dette arealbeslag og redusert fangst for fartøyer som fisker i det aktuelle området.

Frie spenn

Selv om en rørledning er installert uten frie spenn, kan de oppstå senere. Dette kan skyldes forhold som bevegelser i rørledningen og lokale strømforhold. I områder der det drives trålfiske, medfører frie spenn en risiko for fastkjøring av tråldører. Dersom tråldøren ikke lar seg frigjøre, kan fastheking medføre tap av trålrødskapen, tapt fangst og lengre avbrudd i fisket. Når tilstanden er kjent, kan frie spenn medføre arealbeslag for fiskere som velger å tråle utenom de aktuelle røravsnitt. Omfanget av frie spenn vurderes som svært begrenset på norsk sokkel.

Fastheking av tråldører i frie spenn kan også medføre en sikkerhetsmessig risiko. Fra norsk sokkel kjenner en ikke til dramatiske hendelser knyttet til fastheking i frie spenn. På britisk sokkel forliste en tråler i mars 1997 etter fastkjøring av den ene tråldøren i et fritt spenn under en rørledning med diameter på 30".

Norsk Hydro gjennomførte i 2002 modell-tankforsøk for å få belyst problemstillinger knyttet til overtråling av store frie spenn. Det ble benyttet tre ulike tråltypen som alle er vanlige i den norske trålerflåten. Forsøkene viste at det foreligger en betydelig risiko for fastheking av tråldører ved kryssing av store frie spenn, og at denne risikoen i betydelig grad avhenger av hvilken tråltypen som benyttes (Marintek 2002).

Tiltak som har bedret sameksistensen mellom næringene

I forkant av en rørlegging er det erfaringsmessig god kontakt mellom utbygger og berørte fiskeriinteresser. De tiltak som gjennom-

føres av hensyn til fiskeriene, kan sammenfattes i følgende punkter:

- Informasjon i forkant av og under utbygging.
- Tilpasninger av rørtraséer i forhold til berørt tråleraktivitet.
- Valg av leggemetode og –periode, inspeksjon av rørledninger etter legging med utbedring av eventuelle ankermerker etter leggefartøy mv.

Når rørledninger er på plass, bidrar regelmessige inspeksjoner til å avdekke utvendig skade, nye frie spenn mv som kan medføre problemer for fisket. Inspeksjon og eventuell utbedring av ankermerker etter leggefartøy bidrar også vesentlig til å redusere ulemper.

Arbeidsgruppens tilrådinger

Representantene fra fiskeriforvaltningen, -forskningen og –næringen peker på at det er forskjell mellom de ulike oljeselskapene mht hvordan forholdet til fiskeriene håndteres i forbindelse med utbygging og drift. Det vises til at ”beste praksis” på dette området fungerer godt i forhold til fiskeriinteressene. Et tilbakevendende problem er for sen eller manglende informasjon om nøyaktig plassering av rørledninger på havbunnen. Den informasjon som i dag gis gjennom Sjøkartverket / ”Etterretninger for sjøfarende” når altfor sent fram til fiskerne.

Arbeidsgruppen anbefaler at dagens ”beste praksis” bør brukes for alle rørledningsprosjekter på norsk sokkel. Arbeidsgruppen mener også at petroleumsnæringen, i dialog med fiskerinæringen, bør utvikle rutiner som sikrer at relevant informasjon når raskt fram til berørte fiskere. Arbeidsgruppen anbefaler at denne problemstillingen følges opp av Oljeindustriens Landsforening.

4.5 Markedssituasjonen for fisk

Fiskeri- og havbruksnæringen i Norge henvender seg til et globalt marked der forbrukerne for sjømat blir stadig mer helse- og miljøbevisste. Økt fokus på ”ren mat” og ønsker om betydelig ekspansjon i de marine næringer gjør forurensning og utslipp til et særlig viktig anliggende for fiskerinæringen. De internasjonale markedene for sjømatprodukter har tidligere vist seg å være meget følsomme, selv for rykter om forurensning.

Medieoppmerksomheten omkring et oljeutslipp er ofte stor, og grunnlaget for hvordan publikum oppfatter kvaliteten på fisk og annen sjømat bestemmes gjerne av mediernes framstilling. Erfaringer viser at det ofte tar lang tid å endre på en oppfatning som har ”slått rot” ute i markedene.

4.5.1 Overvåking og dokumentasjon

En viktig strategi i forhold til markedene er grundig overvåking for til enhver tid å kunne dokumentere fremmedstoffer og på denne måten forebygge ubegrunnede rykter og spekulasjoner. Nasjonalt Institutt for Ernærings- og Sjømatforskning – NIFES (tidl. Ernæringsinstituttet under Fiskeridirektoratet, fra 2003 skilt ut som egen institusjon direkte underlagt Fiskeridepartementet) foretar fortløpende analyser av forekomst av fremmedstoffer i norsk sjømat. Resultatene legges inn i instituttets miljødatabase. Miljødatabasen ble opprettet i 1994 og konsentrerte seg om villfanget fisk og oppdrettslaks.

Dette arbeidet er av stor betydning for å kunne dokumentere i markedene at norsk sjømat er trygg. Dette er blitt tydelig demonstrert når norsk sjømat har vært i mediebildet som ved for eksempel Kursk-ulykken. Antall fiskeslag og annen sjømat, samt de parametere det analyseres for, utvides stadig. For norsk sjømat-eksport er det av sentral betydning å være troverdig i de internasjonale sjømatmarkedene, der konkurransen er hard og markedene følsomme.

I tillegg til den overvåking som NIFES er ansvarlig for på fisk og fiskeprodukter så overvåker Havforskningsinstituttet den generelle miljøtilstanden i de norske havområdene. Videre har SFT pålagt operatørselskapene på norsk sokkel å foreta jevnlig prøver av havbunn og vannsøyle omkring installasjonene. Hensikten med overvåkingen er å kunne dokumentere miljøtilstanden i havet. Som et resultat av dette arbeidet foreligger det i dag betydelig kunnskap om miljøtilstanden i områder der det drives petroleumsvirksomhet.

4.5.2 Sporing

Tradisjonelt har merking vært benyttet til å gi opplysninger om varens sammensetning, holdbarhet og vekt, dvs. opplysninger som i større eller mindre grad er etterprøvbare med vanlige kjemiske analysemetoder. Store mat-

vareskandaler i kjøttbransjen har imidlertid bidratt til økende krav om sporbarhet. Ulike sporbarhetssystemer tar nettopp sikte på å gi næringsaktørene og myndighetene mulighet til å reagerer raskest mulig for å redusere konsekvensene av en eventuell hendelse. Sporing vil også kunne benyttes til å trekke tilbake varer som inneholder fremmedstoffer på grunn av forurensning og lignende. Systemer for sporbarhet innebærer at en raskt kan spore seg tilbake til feilkilden. Omfanget kan dermed kartlegges og det aktuelle partiet trekkes ut av markedet. For øvrige produsenter betyr sporbarhet at de kan dokumentere at deres produkt ikke kommer fra dette partiet.

Norsk fiskeri- og havbruksnæringen vil måtte tilpasse seg de nye kravene til sporbarhet. Allerede i dag stilles det krav fra EU om dokumenterbare rutiner for tilbaketrekking av produkter. Når EUs hygienedirektiv trer i kraft 1. januar 2004, vil kravene til dokumentasjon av matvareproduksjon bli enda strengere, og det vil kreves sporbarhet på alle matvarer. I Norge er det særlig fiskeri- og havbruksnæringen som vil merke dette ettersom næringen eksporterer store mengder mat til EU.

4.5.3 Håndtering av hendelser

Utslipp fra oljevirkksomhet er en av de hendelsene i våre havområder som kan skade omdømmet til eller få en effekt på etterspørsel og salg av norsk sjømat. Omfanget av den negative effekten på etterspørselen er vanske-

lig å fastslå. Når slike situasjoner inntreffer, er kommunikasjon helt avgjørende både for i hvilken grad markedene reagerer negativt, men ikke minst i hvilken grad det får langsiktige effekter på omdømmet til og etterspørselen etter norsk sjømat. Generelt er det fire viktige faktorer som er avgjørende for at saker skal kunne bli håndtert best mulig; koordinert og styrt kommunikasjon, fakta og dokumentasjon, markedsovervåking og kommunikasjonshåndtering, og reaksjonsevne. En koordinering og samling av kommunikasjon i næringen er avgjørende for å redusere effekten av slike hendelser. Eksportutvalget for fisk har en koordinerende rolle i næringen knyttet til slike saker.

Eventuell petroleumsaktivitet i nordområdene så vel som økt skipstrafikk til og fra Russland kan lett sette fokus på kvaliteten av fisk fra disse områdene. Dette kan igjen få konsekvenser for markedssituasjonen generelt for norsk sjømat. Det er et spørsmål om vi i dag har god nok beredskap til å kunne dokumentere og informere om virkningene av et uhell på en rask og troverdig måte hvis et uhell skjer. Det bør vurderes om hvorvidt en instans bør gis et ansvar for informasjon om bl.a. mulige virkninger i det marine miljø og på kvaliteten av sjømat. Fiskeridepartementet vil ta dette spørsmålet opp til videre vurdering.

5 ARBEIDSGRUPPENS TILRÅDINGER

Arbeidsgruppen har vurdert hvert enkelt delområde i området Lofoten – Barentshavet og vurdert behovet for ytterligere tiltak for å sikre sameksistens mellom petroleumsnæringen og fiskeriene. For de aller fleste områder mener arbeidsgruppen det ikke er behov for noen restriksjoner på petroleumsvirksomheten ut over det gjeldende regelverket, herunder krav om null utslipp av produsert vann m v. For tre delområder har arbeidsgruppen presentert forslag til spesifikke tiltak.

5.1 Hovedkonklusjoner

Sameksistens er et sentralt prinsipp i norsk petroleumspolitik. Fra petroleumsvirksomheten startet på norsk sokkel for om lag 40 år siden, har myndighetene vektlagt at virksomheten skal drives i sameksistens med fiskeriene. Ønske om petroleumsvirksomhet og fiskerier i de samme områder har til tider vært motsetningsfylt. Men det har foregått en kontinuerlig utvikling mellom petroleumsnæringen og fiskerinæringen som over tid har redusert interessekonfliktene mellom næringene. Det er gjennom årene også etablert en åpenhet og dialog som er et av de viktigste bidragene til sameksistens.

Nye teknologiske løsninger er et viktig virkemiddel for at begge næringene kan bruke de samme havområdene innenfor rammen av en bærekraftig utvikling. Utviklingen innen petroleumssektoren kjenne tegnes av mer miljøvennlige og mindre arealkrevende utbyggingsløsninger. Eventuell framtidig utbygging i Lofoten – Barentshavet vil skje med langt mer moderne teknologi enn det en kjenner fra Nordsjøen. Feltutbygging skjer i økende grad på havbunnen, og etter hvert forventes også ”nede-i-hull”-teknologi å bli tatt i bruk. Dette medfører ytterligere reduksjon i arealbeslagene. Rørledninger medfører mindre ulempe enn tidligere som følge av økt tilpassing til fiskeriene mht valg av beskyttelseskapper, skjøtematerialer, leggefartøy, utforming av steinfallinger mv.

Tilsvarende har det foregått en utvikling innen fiskeriene som er med på å redusere konfliktpotensialet mellom næringene. Viktigste er utviklingen av trålstyr som lettere passerer rørledninger uten at det oppstår problemer. Moderne og mer nøyaktig navigasjonssystemer har gjort det enklere å fiske i områder med petroleumsvirksomhet. En kan i større grad enn tidligere utnytte arealer nær petroleumsinntreninger og lettere styre unna steder

hvor det erfaringsmessig kan oppstå problemer. Det forventes en fortsatt teknologisk utvikling i de to næringene.

Som et ledd i arbeidet med å sikre at ulike næringer kan bruke de samme havområdene innenfor rammen av en bærekraftig utvikling, er det gjennom flere tiår etablert strenge vilkår for petroleumsvirksomhet i norske havområder. Før et område åpnes for petroleumsvirksomhet gjennomfører myndighetene i henhold til petroleumsløven konsekvensutredninger som blant annet belyser forholdet til fiskeressurser og fiske. Ved åpning fastsetter Regjeringen vilkår for petroleumsvirksomheten som skal redusere eventuelle interessekonflikter i forhold til fiskerivirksomheten. Eksempler på vilkår som fastsettes for å sikre sameksistens er begrensninger i når på året boring kan skje, forbud mot boring i oljeførende lag i biologisk sårbare perioder, krav til utslipp av produsert vann og borekaks, og spesifikke krav til beredskap for å begrense skadene av oljesøl. Innenfor områder som er åpnet, stilles det i regelverket krav i hver enkelt fase av virksomheten. Noen av de viktigste virkemidlene og tiltakene i de ulike fasene av virksomheten beskrives nedenfor.

Forberedelse til og gjennomføring av innhenting av seismikk foregår i samarbeid med fiskerimyndighetene, og leteboring krever tillatelse av Oljedirektoratet og Statens Forurensingstilsyn. I utbyggings- og driftsfasen er konsekvensutredningen som utbyggerne er pålagt å gjennomføre i henhold til petroleumsløven i forbindelse med plan for utbygging og drift (PUD) og plan for anlegg og drift (PAD), sentralt for å sikre at hensynet til sameksistens med fiskerinæringen ivaretas. Videre må aktørene som beskrevet i kapittel 4 innhente myndighetenes samtykke ved sentrale milepæler og beslutningspunkter i aktivitetene sine. I denne forbindelse må de godtgjøre at de har nødvendig kontroll med at virksomheten kan foregå innenfor HMS-

regelverkets rammer. Risikoanalyser og følgende beslutninger om risikoreduksjon legges fram for myndighetene i denne sammenheng. Utslipps tillatelsene for utslipp til sjø som gis av Statens Forurensingstilsyn skal også ivareta hensynet til det marine miljø, og selskapene er i den forbindelse pålagt regelmessig overvåking av havmiljøet. I tillegg har Stortinget vedtatt et mål om null miljøfarlige utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten innen 2005. Også ved avvikling av felt stiller petroleumsloven krav om gjennomføring av en konsekvensutredning med tilhørende avbøtende tiltak som blant annet skal ivareta fiskeriinteressene. Samlet sett er det meget strenge krav som må oppfylles i forhold til miljø og fiskeri før et felt kan bygges ut. Gjennom HMS-regelverket foretas det en løpende oppfølging av disse forholdene gjennom feltets levetid.

Utviklingen i de nordlige havområdene har fått økt oppmerksomhet i senere år, med større vektlegging av miljø og bærekraftig utvikling. Dette kommer bl a til uttrykk gjennom arbeidet med en helhetlig forvaltningsplan for Barentshavet, der hensynet til miljø, fiskerier, petroleumsvirksomhet og sjøtransport vurderes samlet. I forbindelse med utredningen av helårig petroleumsvirksomhet i området Lofoten – Barentshavet har Regjeringen bestemt at det for framtidig aktivitet i dette området skal legges til grunn et teknologi-regime som er forankret i null utslipp til sjø. Med dette forstås null utslipp av produsert vann, samt borekaks og boreslam fra felt ved normal drift, og er en vesentlig skjerping i forhold til målsettingen om 0-utslipp til sjø av miljøfarlige stoffer fra petroleumsvirksomheten innen 2005. Strengere utslippskrav til sjø i nordområdene kommer i tillegg til det omfattende rammeverket som er beskrevet ovenfor. Arbeidsgruppen mener at dette er et sentralt virkemiddel for å sikre sameksistens mellom de to næringene i Lofoten – Barentshavet.

Arbeidsgruppen har vurdert hvert enkelt delområde i området Lofoten – Barentshavet og vurdert om det er behov for ytterligere tiltak for å sikre sameksistens mellom petroleumsnæringen og de fiskeriene som tradisjonelt har foregått i disse områdene. I denne gjennomgangen er det foretatt en tredeling av petroleumsvirksomheten i innsamling av seismikk, leteboring og produksjon. Denne tredelingen er valgt for å identifisere problemstillinger i

forhold til den enkelte delaktiviteten. I henhold til det regelverket som gjelder for norsk sokkel medfører imidlertid en konsesjons tildeling (utvinningstillatelse) med enerett til å drive leteboring samtidig også en rett til å utvinne de ressurser som blir funnet i lisensen dersom det kan gjøres innenfor regelverkets rammer. Dersom det ikke skal være tillatt med produksjon i et område, kan det derfor heller ikke tillates leteboring i dette området.

Gruppen mener at det er et godt grunnlag for å utøve både fiskeriaktivitet og petroleumsaktivitet i det aller meste av det store havområdet Lofoten – Barentshavet som gruppen har sett på. De fleste steder er det gjeldende regelverket og praksis tilstrekkelig for å sikre sameksistens mellom de to næringene og gruppen ser ikke behov for ytterligere reguleringer av petroleumsaktiviteten.

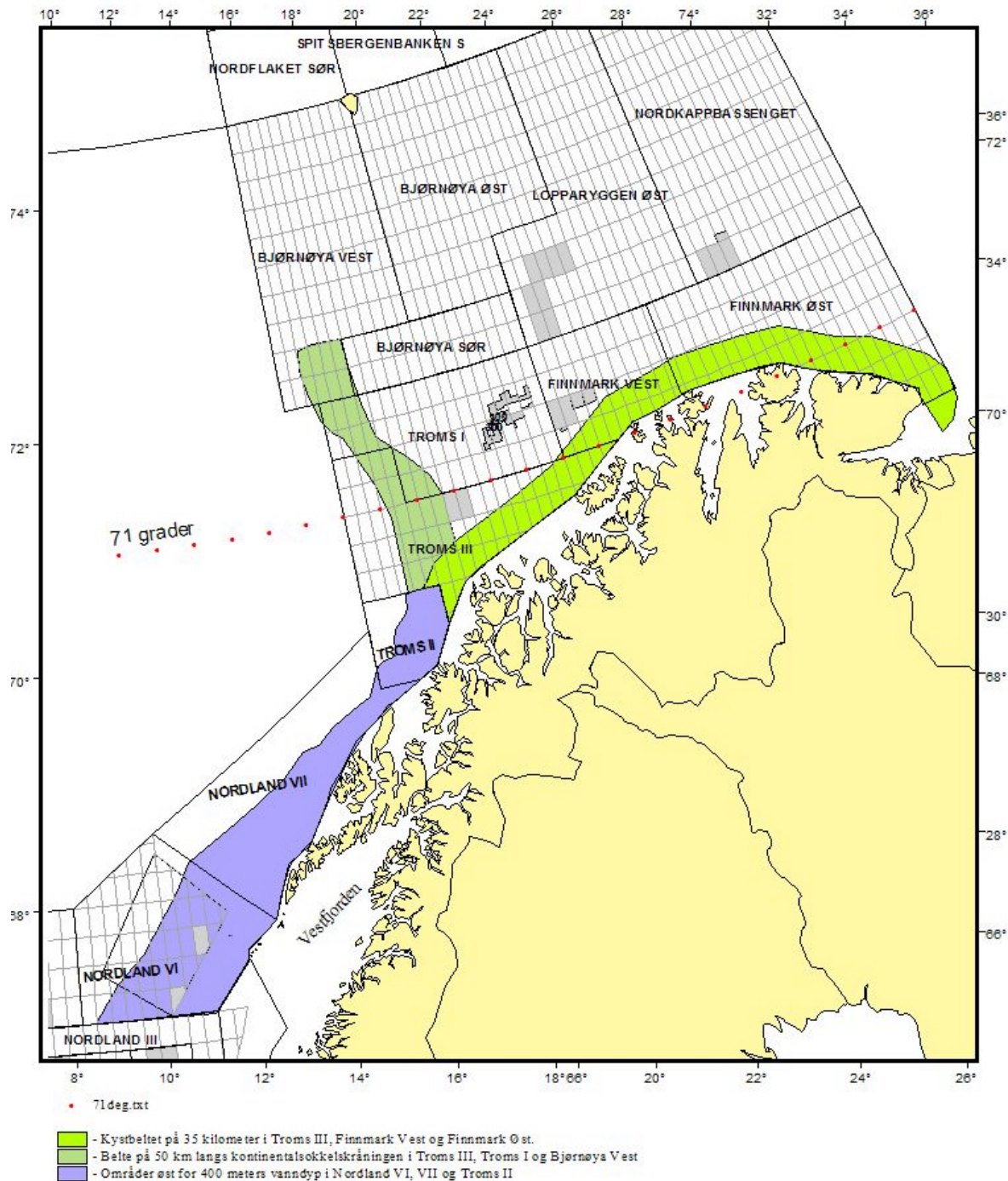
Gruppen har imidlertid identifisert tre områder av særlig viktighet hvor en ser behov for operasjonelle begrensninger for petroleumsvirksomheten. De aktuelle områdene er:

- Havområder øst for 400 meters vanddyb i Nordland VI, VII og Troms II
- Et belte med en bredde på 50 kilometer østover fra 400 meters vanddyb langs kontinentalsokkelskråningen i Troms I, III og Bjørnøya Vest sør for 72°30'N.
- Et belte med bredde 35 kilometer fra grunnlinjen langs kysten i Troms III, Finnmark Vest og Øst.

En avgrensning av disse områdene er vist i figur 5.1. I kapitlene 5.2 presenteres arbeidsgruppens forslag til tiltak for å sikre sameksistens mellom petroleumsnæringen og fiskerinæringen i disse områdene. I øvrige delområder har arbeidsgruppen ikke foreslått noen begrensninger.

Arbeidsgruppen viser til at en gjennom gruppens arbeid har nådd langt mht å finne fram til tiltak som sikrer sameksistens mellom de to næringene i området Lofoten – Barentshavet. Et vesentlig bidrag til dette er de vilkår som Regjeringen har lagt til grunn for framtidig petroleumsvirksomhet i dette området, med bl.a. krav om null utslipp til sjø.

Arbeidsgruppen mener at den åpenhet og dialog som har utviklet seg over tid mellom næringene er et viktig bidrag til sameksistens. Også innenfor områder hvor det ikke er pekt på behov for spesifikke tiltak kan det oppstå interessekonflikter mellom de to næringene



Figur 5.1: Områder i Lofoten – Barentshavet med forslag til stedsspesifikke tiltak.

delar av året, og i hovedsak i tilknytning til de sesongfiskerier som foregår i disse områdene (jf kapittel 3.2). Arbeidsgruppen mener at interessemotsetninger i slike tilfeller kan løses gjennom drøftinger mellom berørte myndigheter og næringsinteresser i forkant av de planlagte aktiviteter.

For deler av områdene i Lofoten og Barentshavet Sør har arbeidsgruppen fremmet forslag som avviker fra de vilkårene som tidligere er behandlet av Stortinget. Hvilke vilkår som

skal gjelde i disse områdene bør forelegges Stortinget.

5.2 Områder med behov for spesifikke tiltak

I dette kapitlet presenteres arbeidsgruppens anbefalinger om stedsspesifikke tiltak for å sikre sameksistens mellom petroleumsnæringen og fiskerinæringen. Arbeidsgruppen har

som nevnt ovenfor vurdert tiltak mht innhenting av seismikk, leteboring og produksjon hver for seg. Arbeidsgruppens anbefalinger er basert på dagens situasjon mht vandringsmønster, gyteområder og fangsområder for de viktigste fiskeslagene. For enkelte arter, i første rekke sild, er dette forhold som erfaringsmessig endrer seg over tid. Ved vesentlige endringer i forhold til dagens situasjon vil det være behov for en gjennomgang av arbeidsgruppens anbefalinger.

5.2.1 Havområder øst for 400 meters vanddyb i Nordland VI, VII og Troms II

Arbeidsgruppen viser til at Lofoten og Vesterålen er de viktigste gyteområdene for norsk-arktisk torsk og for tiden overvintringsområdet for norsk vårgytende sild. Etter gyting driver torskeegg og -larver nordover og finnes i sine mest kritiske stadier i et relativt smalt belte over kontinentalsokkelen fra Røst til Tromsøflaket. Gjennomførte utredninger viser at akuttutslipp av olje i den mest sårbare perioden for torskeegg og -larver kan ha negative virkninger på bestandsnivå. Arbeidsgruppen viser også til de omfattende sesongfiskeriene som foregår i kystnære områder.

Arbeidsgruppens representanter fra Norges Fiskarlag, Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet ønsker ikke at det skal åpnes for petroleumsproduksjon i dette området. Alle oppgir risikobildet knyttet til petroleumsproduksjon i dette område som begrunnelse for sitt standpunkt. Representanten fra Norges Fiskarlag er også mot seismiske undersøkelser og leteboring i området. Representanten fra Fiskeridirektoratet er også mot leteboring. Begrunnelsen for motstand mot leteboring i dette området knytter seg til risikoen ved denne aktiviteten.

Hvis det likevel åpnes for petroleumsvirksomhet i dette området, ønsker representantene fra Fiskeridirektoratet og Norges Fiskarlag at gruppens tilrådninger skal gjelde, jf nedenfor.

Arbeidsgruppens representant fra Oljeindustriens Landsforening viser til at dette er et meget interessant område for industrien og at de ser gode muligheter for å gjøre funn her. Det blir understreket at eventuell virksomhet i dette viktige området vil legges opp på en slik måte at det i minst mulig grad vil påvirke miljøet eller være til ulempe for andre næringer.

Representantene fra departementene i arbeidsgruppen registrerer disse synspunktene og legger til grunn at de vil bli tatt med i det videre arbeidet om petroleumsvirksomhet i området Lofoten – Barentshavet.

Innsamling av seismikk

Arbeidsgruppen anbefaler (jf merknader ovenfor) at av hensynet til torskens gytevandring og til Lofotfisket bør innsamling av seismikk ikke tillates øst for 400 meters vanddyb i perioden desember – april i Nordland VI, VII og Troms II.

Med tilsvarende begrunnelse anbefaler arbeidsgruppen at innsamling av seismikk ikke bør tillates under innsiget av sild til Lofoten/Vestfjorden. Dette innsiget foregår vanligvis i august – september, men kan variere noe fra år til år. For ikke å båndlegge for lange tidsperioder anbefaler arbeidsgruppen at seismikkfartøy i denne perioden bør ha fiskerifaglig kvalifisert følgefartøy, og at innhenting av seismikk legges opp slik at den ikke forstyrrer innsiget av sild til overvintringsområdene.

Leteboring

Ut fra hensynet til torskens gyting og til de store sesongfiskeriene i det aktuelle området anbefaler arbeidsgruppen (jf merknader ovenfor) at leteboring, inkl forberedende arbeider, ikke bør gjennomføres øst for 400 meters vanddyb i Nordland VI, VII og Troms II i perioden desember – april. Arbeidsgruppen anbefaler også at leteboring i mulig oljeførende lag i dette området ikke bør tillates i mai pga driften av torskeegg og -larver gjennom området.

Produksjon

I den tiden arbeidsgruppen har hatt til disposisjon, har ikke gruppen kunnet samle seg om en konklusjon om at petroleumsvirksomhet vil være forenelig med å ivareta hensynet til fiskeressurser og fiskeriaktiviteter på en god måte i området øst for 400 meters vanddyb i Nordland VI, VII og Troms II.

5.2.2 Belte på 50 kilometer langs sokkelskråningen i Troms III, Troms I og sør for 72°30'N i Bjørnøya Vest

Innenfor Troms III, Troms I og de deler av Bjørnøya Vest som ligger sør for 72°30'N foregår det omfattende fiske deler av året i et

belte på 50 kilometer (tilsvarende ca 1°20') østover fra 400 meters vanddyb.

Innsamling av seismikk

Arbeidsgruppen anbefaler at innhenting av seismikk ikke bør gjennomføres i første kvartal sør for 72°30'N i et belte som strekker seg østover fra 400 meters vanddyb i kontinentalsokkelskråningen med en bredde på 50 kilometer. I Troms III gjelder denne tilrådingen områder som ligger mer enn 35 kilometer fra grunnlinja, jf kapittel 5.2.3.

Arbeidsgruppen anbefaler videre at innsamling av seismikk ikke tillates under innsiget av sild til Lofoten, jf kapittel 5.2.1. Dette innsiget foregår vanligvis i august – september, men kan variere noe fra år til år. For ikke å båndlegge for lange tidsperioder anbefaler arbeidsgruppen at seismikkfartøy i denne perioden bør ha fiskerifaglig kvalifisert følgefartøy, og at innhenting av seismikk legges opp slik at den ikke forstyrrer innsiget av sild til overvintringsområdene.

Leteboring

Arbeidsgruppen anbefaler at i de deler av Troms III som ligger sør for 71°N og mer enn 35 kilometer fra grunnlinja bør leteboring, inkl forberedende arbeider, ikke gjennomføres i perioden desember-april i et belte som strekker seg østover fra 400 meters vanddyb med en bredde på 50 kilometer. Arbeidsgruppen anbefaler også at leteboring i mulig olje førende lag i dette området ikke gjennomføres i mai.

Arbeidsgruppen anbefaler videre at leteboring, inkl forberedende arbeider, ikke gjennomføres mellom 71°N og 72°30'N i første kvartal i et belte som strekker seg øst-

over fra 400 meters vanddyb i kontinentalsokkelskråningen med en bredde på 50 kilometer.

Produksjon

Arbeidsgruppen mener at det ikke er behov for særskilte begrensninger for produksjon i dette området.

5.2.3 Belte på 35 kilometer fra grunnlinjen langs kysten i Troms III, Finnmark Vest og Øst

Arbeidsgruppen viser til at det store deler av året foregår et omfattende fiske langs kysten av Nord-Troms og Finnmark. Oljedirektoratet har ikke identifisert prospekter eller prospektmuligheter i områdene ut til 35 kilometer fra grunnlinjen. På denne bakgrunnen synes det ikke aktuelt med leteboring eller produksjon i disse områdene i overskuelig framtid. Arbeidsgruppen har derfor ikke drøftet vilkår for leteboring eller produksjon i dette området nærmere.

Innsamling av seismikk

Arbeidsgruppen viser til at det foregår et omfattende kystfiske i dette området deler av året. Arbeidsgruppen anbefaler at innhenting av seismikk må gjennomføres på en måte som ikke er til unødig ulempe for dette fisket, og at vilkårene for innhenting av seismikk i området avklares gjennom drøftinger mellom berørte myndigheter og næringsinteresser i forkant av de planlagte aktiviteter.

6 REFERANSER

Agenda 1995: Økonomiske konsekvenser av olje- og gassvirksomhet for fiskerinæringen. Forslag til beregningsmetode. Agenda Utredning & Utvikling AS, 1995.

Agenda 2002: Utbygging av Ormen Lange. Kartlegging av trålfiske omkring planlagte rørledninger. Agenda Utredning & Utvikling AS, 2002.

Agenda 2003: Konsekvenser for fiskerivirksomhet. ULB Delutredning 8-b. Agenda Utredning & Utvikling AS og Alpha Miljørådgivning, 2003.

Alpha 2003: Konsekvenser av seismisk aktivitet – ULB Delutredning 18. Alpha Miljørådgivning, 2003.05.21

DnV 2002: Konsekvenser av utslipp av ballastvann og sedimenter. ULB Delutredning 16. Det norske Veritas 2002.

DnV 2003: Konsekvenser for og av skipstrafikk. ULB Delutredning 14.

Fiskeridirektoratet 2002: Fiskeriaktivitet i området Lofoten – Barentshavet. Delrapport til konsekvensutredning av fiskeri, havbruk og skipstrafikk. Fiskeridirektoratet, Norges Fiskarlag, Norges Kystfiskarlag, Norges Sildesalslag og Norges Råfisklag. Fiskeridirektoratet 2002.

Havforskningsinstituttet 2002: Miljø- og ressursbeskrivelse av området Lofoten – Barentshavet. Havforskningsinstituttet og Norsk Polarinstitutt. Havforskningsinstituttet, Fisken og havet, nummer 6-2002.

Marintek 2002: Ormen Lange Gas Pipeline Overtrawling Study. MARINTEK/Sintef, 2002.

NOE 1993: Åpning av Trøndelag I Øst, Nordland IV, V, VI og VII, Mørebasenget, Vøring-bassenget I og II for leteboring. Nærings- og energidepartementet, 1993.

OED 1999: Disponering av utrangerte rørledninger og kabler. Sammenfatningsrapport fra utredningsprogram. Olje- og energidepartementet, 1999.

Oljedirektoratet 2003: Miljøteknologi. Oljedirektoratet, 2003.

Scandpower 2003: Sannsynlighet for hendelser med store oljeutslipp i Lofoten – Barentshavet. ULB Delstudie 7-e. Scandpower Risk Management, 2003.

Sintef 2003a: Uhellsutslipp av olje – konsekvenser i vannsøylen. ULB Delutredning 7-c. SINTEF Kjemi, Det norske Veritas og Alpha Miljørådgivning, 2003.

Sintef 2003b: Oljevern. ULB Delutredning 7d. Sintef Kjemi, 2003.

The Scottish Office 1993. An interim report on survey and monitoring, May 1993. The ecological steering group on the oil spill in Shetland, The Scottish Office, Environmental Department.
