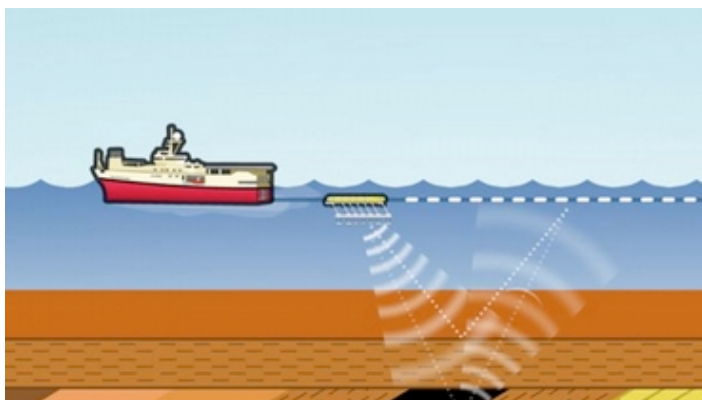


Masteroppgave rettsvitenskap

Jus 399

Vår 2012

Rettslig regulering av seismiske undersøkelser – en undersøkelse av forholdet mellom petroleumslovgivningen, forurensningsloven og havressursloven.



Kandidatnummer: 185460

Veileder: Ernst Nordtveit

Antall ord inkludert fotnoter: 11960

Innholdsfortegnelse

I. Innledning	3
1.1 Presentasjon av emne og problemstilling.....	3
1.2 Bakgrunn.....	4
2. Rettskilder	7
2.1 Oversikt over rettskildebildet.....	7
2.2 Andre lands regulering av seismikk.....	7
3. Nåværende regulering av seismiske undersøkelser	12
3.1 Regulering etter petroleumsloven og ressursforskriften.....	12
3.2 Fiskerikyndig person ombord på seismisk fartøy.....	16
3.2 Internasjonale forpliktelser og naturmangfoldloven.....	18
4. Seismikk og forurensning	19
4.1 Innledning.....	19
4.2 Litt om virkningen av at seismiske undersøkelser regnes som forurensning etter forurensningsloven.....	20
4.3 Kravet til best mulig tilgjengelig teknologi.....	21
4.4 Er seismiske undersøkelser forurensning etter forurensningsloven?.....	23
4.5 Oppsummering og konklusjon på om seismikk er forurensning.....	32
5. Skal seismiske undersøkelser reguleres etter havressursloven?	33
5.1 Havressurslovens virkeområde.....	33
5.2 Geografisk minsteavstand etter ressursforskriften § 5 eller havressursloven § 24?..	35
5.3 Skal havressursloven eller petroleumsloven regulere seismiske undersøkelser?.....	40
6. Avsluttende bemerkninger	41
Kilderegister.....	42

1. Innledning

1.1 Presentasjon av emnet og problemstilling

Temaet for fremstillingen er den rettslige reguleringen av seismiske undersøkelser,¹ som er et viktig ledd i leting etter petroleumsforekomster under havbunnen. Spørsmålet er hvordan seismikk kan reguleres med sikte på å hindre eller begrense miljøforstyrrelser i havet, og ulemper for fiskerinæringen. Seismiske undersøkelser i havet skjer ved at luftkanoner blir brukt til å sende lavfrekvente lydbølger nedover i havbunnen og fanger opp refleksene av lydbølgene ved hjelp av sensorer som slepes etter skip. Ved en slik geofysisk undersøkelse kan man få et bilde av strukturene i undergrunnen, som kan gi et grunnlag for å se hvor det kan finnes olje og gass.

I dag er seismikk regulert etter petroleumsloven² og ressursforskriften.³ Seismikk har ikke vært definert som forurensning, ettersom det har vært regnet for å falle inn under et unntak i forurensningsloven § 8 tredje ledd. Unntaket gjelder forurensning som ikke medfører ”nevneverdig skade eller ulempe” på miljøet, jf § 8 tredje ledd. Formålet med oppgaven er å undersøke forholdet mellom reguleringen av seismiske undersøkelser etter petroleumslovgivningen og reguleringen av inngrep i naturmiljøet etter miljølovgivningen, særlig forurensningsloven, havressursloven og naturmangfoldloven. Betydningen av alminnelige miljørettslige prinsipper som ligger til grunn for ny lovgivning som naturmangfoldloven⁴ og havressursloven⁵ skal også drøftes i denne sammenheng. Et viktig rettspolitisk spørsmål er om hensynet til fiskenæringen er tilstrekkelig ivaretatt gjennom lovgivning og praksis.

Et viktig spørsmål er om seismiske bølger er forurensning og faller inn under reglene i forurensningsloven.⁶ Utgangspunktet er at støy er forurensning etter § 6 og vurderingen blir om seismiske lydbølger faller under dette. I de senere år har kommet frem ny kunnskap og

¹ Seismikk

² Lov om petroleumsvirksomhet, 29.november 1996, nr 72.

³ FOR 2001-06-18 nr 749, Forskrift for ressursforvaltning i petroleumsvirksomheten.

⁴ Lov om forvaltning av naturens mangfold, 19.juni 2009, nr.100.

⁵ Lov om forvaltning av viltlevande marine ressursar, 6.juni 2008, nr 37.

⁶ Lov om vern mot forurensninger og om avfall, 13.mars 1981, nr. 6.

forskning rundt seismikkens ringvirkninger, som blant annet har påvist skade og forstyrrelse av fisk og sjøpattedyr. Derfor er det viktig å drøfte om seismiske undersøkelser faller inn under den generelle definisjonen av forurensning, ettersom dette vil føre til at seismikk vil kreve tillatelse og må behandles etter forurensningsloven.

Uavhengig av om forurensningsloven gjelder for seismikk, vil det også være spørsmål om seismikkens beslaglegging av havområder fører til at slik aktivitet også faller inn under havressursloven. Vurderingen blir da forholdet mellom petroleumsloven og havressursloven og hvilken lov som gjelder for forholdet.

En stor del av problemstillingen er som det fremgår ovenfor, hvilke lover som regulerer seismikk. Metodisk vil jeg derfor etter at jeg har gjort rede for den faktiske bakgrunnen, drøfte hvilke lover som kan være aktuelle for reguleringen. Jeg vil starte med reguleringen etter petroleumsloven og ressursforskriften, som regulerer petroleumsvirksomhet. Deretter vil jeg drøfte om seismiske undersøkelser er forurensning etter forurensningsloven, hvor jeg skal fokusere på om seismikk utgjør en skade eller ulempe for miljøet som er tilstrekkelig til at det rettslig sett må regnes som forurensning. Til slutt skal jeg se på om reguleringen av aktivitet på havet etter havressursloven også gjelder for seismikk, og drøfte denne loven i forhold til petroleumsloven og ressursforskriften.

1.2 Bakgrunn

Seismiske undersøkelser utføres som nevnt ved at man sender lydbølger nedover i havbunnen og fanger opp refleksbølgene ved hjelp av mottakerkabler som slepes etter et skip. Tidligere ble seismiske undersøkelser utført ved sprengning av dynamittladninger som lydkilder.⁷ Det var klart at disse eksplosjonene var uheldige og skadelig for det marine liv, og dynamittbruken førte helt klart til omfattende fiskedød. I dag brukes både todimensjonale (2D) og tredimensjonale (3D) seismiske undersøkelser ved luftkanoner. 2D undersøkelsene karakteriseres ved at det brukes en lydkilde sammensatt av flere luftkanoner og disse undersøkelsene gjøres på et tidlig stadium ved leting etter olje og gass.

⁷ Effekter av seismiske undersøkelser på fisk, fiskefangster og sjøpattedyr, rapport til Samarbeidsgruppe Fiskerinæring og Oljeindustri, Nr: 2006-1921, Rev.: 02, februar 2007 Veritas, side 2.

Tredimensjonale undersøkelser er mest brukt i dag fordi det gir en bedre geologisk kartlegging, men ulempen er at det kreves mer plass enn todimensjonale undersøkelser og vil føre til beslaglegging av større areal.⁸ I dag blir også 4D seismikk, som er en videreutvikling av 3D undersøkelser, benyttet. I tillegg er det også utviklet en metode som kalles havbunnseismikk (4C). Da blir kabler lagt på havbunnen, istedenfor å bli slept etter et seismisk fartøy. En annen helt ny geofysisk teknikk er undersøkelser ved hjelp av elektromagnetisk stråling,⁹ som er et supplement til seismikken. Disse nye teknologiske metodene er lite forsket på, men trolig kan de være til mindre ulempe for marine organismer.¹⁰ Jeg vil i oppgaven bare ta utgangspunkt i tradisjonell seismikk slik den blir brukt i dag. Likevel reiser disse nye teknologiske metodene et spørsmål om hva som følger av kravet til bruk av best mulig tilgjengelig teknologi, som jeg vil komme tilbake til under kapittelet om seismikk er forurensning.

Det ble i 2011 samlet inn 2D- seismikk over 65 739 kilometer og 46 883 kvadratkilometer 3D-seismikk på norsk sokkel.¹¹ Dette tilsvarer 56 seismikkundersøkelser. Innsamlingen av seismikk blir målt antall kilometer ettersom seismikkfartøyene samler inn seismikk over store areal. I tillegg ble det gjort 9 elektromagnetiske undersøkelser og 5 havbunnseismiske undersøkelser.¹² Den største aktiviteten var i Barentshavet, med 76 prosent av 2D-seismikken og 55 prosent av 3D-seismikken.

⁸ Rapport til Oljedirektoratet, Fiskeridirektoratet og Statens forurensningstilsyn fra spesielt nedsatt forskergruppe. *Kunnskapsstatus og Forskningsbehov med hensyn til skremmeeffekter og skadevirkninger av seismiske lydbølger på fisk og sjøpattedyr*. Bergen 2008, side 15.

⁹ Oljedirektoratet sine hjemmesider, tilgjengelig på;
<http://www.npd.no/no/Tema/Seismikk/Temaartikler/Med-ore-for-svingninger/>

¹⁰ Helhetlig forvaltningsplan for Nordsjøen og Skagerrak
Sektorutredning for petroleumsvirksomhet, Rapport fra faggruppen for Nordsjøen og Skagerrak, TA-2828/2011, side 27.

¹¹ Oljedirektoratet sine hjemmesider, tilgjengelig på; <http://www.npd.no/no/Tema/Seismikk/>

¹² Geofysisk datainnsamling på norsk sokkel 2011, Jan Stenløkk, Oljedirektoratet, OLF fisk-seismikk i Tromsø, 16. februar 2012, tilgjengelig på;
<http://www.olf.no/Documents/Fisk%20og%20seismikk/Stenlökk%20-%20Seismikkåret%202011%20osv.pdf?epslanguage=no> (mars 2012).

Seismikk er avgjørende ved leting etter olje og gass. Dette er fordi det gir et geologisk bilde av hvor man skal bore som vil være svært effektivt og kostnadsbesparende. Dersom man ikke utfører seismiske undersøkelser kan man risikere å bruke store kostnader på å bore uten at det blir gjort funn. Seismikk er derfor en forutsetning for olje og gassnæringen, som er helt avhengig av slike undersøkelser for å utnytte olje og gassfunn på en best mulig og samfunnsøkonomisk måte.

Seismisk aktivitet pågår ofte nært fiskefartøy og fiskeriaktiviteter, som har ført til interessekonflikter. Allerede i 1980 ble det uttrykt at ”interessekollisjoner mellom fiske og oljevirkosomhet er i dag svært aktuell”.¹³ Et av de største problemene er den dokumenterte skremmeeffekten på fisk som kommer av de seismiske undersøkelsene.¹⁴ Dette kan føre til reduserte fangster og inntektstap for fiskere. Det er nok ikke mulig å unngå denne skremmeeffekten helt, men man må se på hvordan dette kan reguleres for å dempe skadevirkningene. Det er også påvist skader på fisk og sjøpattedyr.¹⁵ I Norge har man forsket mest på virkningen av fisk ettersom det er en økonomisk viktig kilde, mens det i utlandet har vært mer fokus og forskning på sjøpattedyr.

I 2010 anmeldte Norges Fiskarlag et seismisk fartøy for brudd på bestemmelsene i Havressurslova. Seismikkfartøyet hadde utført seismisk aktivitet så nært et garnbruk til et fiskefartøy, at deler av garnene ble overkjørt og ødelagt. Resultatet ble forelegg, som ikke ble vedtatt, og det kan da bli aktuelt med den første straffesaken om dette.¹⁶ Det er av hensyn til fiskeriene viktig at de som utfører seismiske undersøkelser opptrer i tråd med havressursloven og ivaretar formålet om en bærekraftig forvaltning av havet.

Norges kystfiskarlag krevde også i desember 2011 stans i seismisk aktivitet i Barentshavet, da

¹³ Tore Haug, Geir Ulfsten og Peter Ørebech, *Tap av fiskefelter- en rettslig vurdering*, Universitetsbiblioteket Tromsø 1980, side 8.

¹⁴ *Effekter av seismiske undersøkelser på fisk, fiskefangster og sjøpattedyr*, Rapport til Samarbeidsgruppe Fiskerinæring og Oljeindustri, (Report no.: 2006-1921), side 1.

¹⁵ *Kunnskapsstatus og Forskningsbehov med hensyn til skremmeeffekter og skadevirkninger av seismiske lydbølger på fisk og sjøpattedyr*. Bergen 2008: Rapport til Oljedirektoratet, Fiskeridirektoratet og Statens forurensningstilsyn fra spesielt nedsatt forskergruppe, side 4.

¹⁶ Norges Fiskarlag sine internett sider, tilgjengelig på; <http://www.fiskarlaget.no>

dette påvirker vandringsmønsteret for torsk og sei og ville kunne drive fisken bort.¹⁷ Aktiviteten ble i imidlertid ikke stoppet. Den seismiske aktiviteten er generelt størst i sommermånedene fordi værforholdene er bedre egnet til å utføre undersøkelser¹⁸ og derfor er det særlig ved sommerfiske at fiskerinæringen blir påvirket. For å dempe skadeeffekten for fiskere, er det innført erstatningsordninger etter petroleumsloven for skade ved seismiske undersøkelser. Jeg vil komme tilbake til denne erstatningsordningen under punkt 5.2.

2. Rettskilder

2.1 Oversikt over rettskildebildet

Problemstillingen baserer seg på hvilken lov som skal regulere den seismiske aktiviteten og virkeområdet til forurensningsloven, petroleumsloven og havressursloven vil derfor være avgjørende. I tillegg vil naturmangfoldloven og miljøvernspinsipper være en viktig tolkningsfaktor ved drøftingen av problemstillingene. Internasjonale rettskilder og andre lands rett vil også kunne ha betydning for tolkningen.

Jeg vil så drøfte betydningen av petroleumsloven, som direkte regulerer seismikk i dag. I tillegg vil jeg se kort på naturmangfoldloven som kan komme til å få en innvirkning på tolkningen av forurensningsbegrepet. Deretter vil jeg se på forurensningsloven og havressursloven til slutt.

2.2 Andre lands regulering av seismikk

Også andre kyststater med oljevirkosomhet utøver seismisk aktivitet i havet. Jeg vil kort sammenligne Norge mot Australia og Storbritannia sitt regelverk når det gjelder seismikk.

Australia har innført retningslinjer for utførelse og oppstart av seismiske undersøkelser, og da særlig med tanke på seismikkens påvirkning av hval. Landet har en særskilt utfordring når det

¹⁷ Norges Kystfiskarlag. Tilgjengelig på; <http://www.norgeskystfiskarlag.no/siste-nytt/188-krever-seismikk-stopp.html> (februar 2012).

¹⁸ Rapport til Oljedirektoratet, Fiskeridirektoratet og Statens forurensningstilsyn fra spesielt nedsatt forskergruppe . *Kunnskapsstatus og Forskningsbehov med hensyn til skremmeeffekter og skadevirkninger av seismiske lydbølger på fisk og sjøpattedyr*. Bergen 2008, side 14.

gjelder hval, ettersom hvaler vandrer fra Antarktis og passerer Australia for å føde. Det er også derfor i tillegg satt i gang en rekke forskningsprosjekt for å oppnå mer kunnskap om seismiske undersøkelser og påvirkningen av det marine liv og sjøpattedyr.¹⁹

Seismiske undersøker i Australia må blant annet utføres med en såkalt "soft start" prosedyre, slik at sjøpattedyrene får tid til å forlate området.²⁰ Også i Norge blir det foreslått å benytte seg av en slik "Soft start prosedyre", det vil si en gradvis økning av lydnivået fra luftkanoner.²¹ Fisk og pattedyr får da en advarsel om å forlate stedet der de seismiske undersøkelsene skal gjøres. Dersom de seismiske undersøkelsene vil ha innvirkning på eller virke forstyrrende ovenfor hvaler, må det søkes om en særskilt tillatelse. Dette er en såkalt "Cetacean Permit".²² Det blir ikke regnet som at seismikken vil "interfere" med slike arter, dersom undersøkelsene gjøres utenfor gyteområder og på andre tidspunkt enn hvalers gyting og vandringsmønster.²³ En egen tillatelse som dette har vi ikke i Norge.

Videre må man i Australia ha tillatelse fra forurensningsmyndighetene dersom en seismikk undersøkelse vil medføre miljøkonsekvenser. Det følger av "Environment Protection and Biodiversity Conservation Act" (EPBC act) at;

" A person must not take an action that has, will have or is likely to have a significant impact on any of the matters of environmental significance without approval from the Australian Government Minister for the Environment (the Minister)".²⁴

¹⁹Australsk forskningsprosjekt på hval og seismikk, tilgjengelig på;

<http://www.brahss.org.au/pages/the-project.php> (Mars 2012).

²⁰ Environment Protection and Biodiversity Conservation Act. "Policy Statement 2.1 – Interaction between offshore seismic exploration and whales", Australia, 2008, side 10. Tilgjengelig på;

<http://www.environment.gov.au/epbc/publications/pubs/seismic-whales.pdf> (mars 2012).

²¹ Konsekvenser av seismisk aktivitet, ULB delutredning 18 nr 1138-01-01, Olje og Energidepartementet 2003. side 3.

²² Australian petroleum production and exploration, "seismic and the marine environment", side 9. Tilgjengelig på: <http://www.appea.com.au/policy/environment/environmental-policy-and-guidelines.html>

²³ Ibid, side 9.

²⁴ Environment assessment and approval process, Environment Protection and Biodiversity Conservation Act, Australia 1999.

I EPBC act er det gitt retningslinjer for hva som skal regnes som "significant impact".²⁵ Ved vurderingen skal man etter retningslinjene blant annet ta hensyn til om man foretar en handling i et sårbart område, og om det foreligger et rikt biologisk mangfold på det aktuelle området. Det må likevel være en reell sjanse for at det faktisk utgjør en innvirkning på miljøet. Dersom man er usikker på konsekvensene av en undersøkelse, skal føre-var prinsippet legges vekt på i vurderingen.²⁶

Tillatelse fra forurensningsmyndighetene behøves altså bare dersom seismikken vil utgjøre en "significant impact" på miljøet og dette må vurderes konkret i hvert tilfelle. Dette viser at Australia ikke regner seismiske undersøkelser som forurensning i utgangspunktet, men at tillatelser kreves i særskilte tilfeller. Dersom seismiske undersøkelser i Norge skal utføres under gyteperioder eller områder kreves det en avtale med klima og forurensningsdirektoratet. Dette skal jeg beskrive nærmere under kapittelet om forurensning. Man ser her at det er likhetstrekk i reguleringen av seismiske undersøkelser i Australia og Norge.

Storbritannia er i likhet med resten av landene i EU, samt land gjennom EØS avtalen, rettslig bundet av EU direktiv. Flere EU-direktiv påvirker petroleumslovgivningen²⁷ i Storbritannia, også når det gjelder seismiske undersøkelser.²⁸ Blant annet "The European Habitats Directive"²⁹ and "The Wild Birds Directive"³⁰ som beskytter marine organismer og får betydning for fremgangsmåten ved leting etter olje og gass. Naturforvaltning er formelt sett ikke en del av EØS-avtalen og disse direktivene er ikke tatt inn i avtalen. Dermed er ikke Norge rettslig bundet av disse direktivene³¹, selv om EU vil kunne se negativt på Norge

²⁵ Matters of National Environmental Significance, significant impact guidelines 1.1, EPBC act 1999.

²⁶ Ibid, side 3.

²⁷ Greg Gordon, John Paterson and Emre Üsenmez, *Oil and Gas Law current practise and emerging trends*, Dundee University press 2011 side 242.

²⁸ "Underwater sound, Oil and Gas Uk". Tilgjengelig på;

<http://www.oilandgasuk.co.uk/knowledgecentre/underwatersound.cfm>

²⁹ "Directive on the Conservation of natural habitats and of wild fauna and flora", 92/43/EEC

³⁰ "Directive on the conservation of wild birds", 2009/147/EEC

³¹ Miljøverndepartementet. Tilgjengelig på;

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/regpubl/stmeld/20032004/stmeld-nr-15-2003-2004-/5/5.html?id=403789#note1>

dersom reglene er mindre strenge for seismiske undersøkelser enn i EU.

Gjennom inkorporeringen av de nevnte direktivene foreligger det retningslinjer for hvordan seismiske undersøkelser skal gjøres. Retningslinjene i Storbritannia er utarbeidet av Joint Nature Conservation Committee - ”guidelines for minimising the risk of injury and disturbance to marine mammals from seismic surveys”(JNCC guidelines), som olje og gass selskaper er pålagt å følge.³²

Dersom for eksempel sjøpattedyr er oppdaget 500 m innenfor lydskilden,³³ må undersøkelsene blant annet utføres med en ”soft start” prosedyre, slik at dyrene får tid til å forlate området. Som nevnt ovenfor blir det også i Norge blir foreslått å benytte seg av en slik prosedyre. I tillegg må seismiske undersøkelser i sårbare områder i Storbritannia ha med en spesialist i marine pattedyr.³⁴ Dette kan sammenlignes med Norges krav til å ha med en fiskerikyndig person ombord på et seismisk fartøy, jf resursforskriften § 5 andre ledd. Man ser at Norge har svært liknende krav og at man forsøker å oppfylle krav i direktivene selv om man ikke er rettslig bundet av dem.

Det kreves i tillegg en tillatelse (PON 14a) fra ” Department of Energy and Climate Change” dersom man skal foreta seismiske undersøkelser.³⁵ Seismikk blir etter dette regulert etter forurensningsmyndighetene og ikke utelukkende av petroleumsmyndighetene slik det foregår i Norge. Skulle man overført denne reguleringen til Norge ville dette innebære at seismikk ble regulert av klima og forurensningsdirektoratet under forurensningsloven. At det er en praksis for dette i Storbritannia tyder på at det også bør være mulig i Norge å gjennomføre dette, og

³² Joint Nature Conservation Committee (JNCC) ”Guidelines for Minimising Acoustic Disturbance to Marine Mammals from Seismic Surveys”. Tilgjengelig på;
http://www.jncc.gov.uk/marine/seismic_survey (Mars 2012)

³³ ”The Offshore Petroleum Activities (Conservation of Habitats) Regulations 2001 require oil and gas operators to comply with JNCC guidelines for seismic surveys which include several mitigation techniques”. Tilgjengelig på ”Oil and Gas UK”;
<http://www.oilandgasuk.co.uk/knowledgecentre/underwatersound.cfm> (Mars 2012).

³⁴ The Offshore Petroleum Activities (Conservation of Habitats) Regulations 2001 require oil and gas operators to comply with JNCC guidelines for seismic surveys.

³⁵ Ibid, 251. ”Petroleum operation notice, PON 14 a, Tilgjengelig på;
http://og.decc.gov.uk/en/olgs/cms/pons_and_cop/pons/pons.aspx (Mars 2012).

da definere seismiske undersøkelser som forurensning det kreves særskilt tillatelse til.

Etter at de seismiske undersøkelsen er foretatt i Storbritannia må det fylles ut et ”close-out”, som myndighetene bruker til å føre statistikk over undersøkelsene og benyttes i forbindelse med forpliktelsene av ”The agreement on Small Cetaceans of the Baltic and North Seas (”ASCOBANS”).³⁶ Norge er ikke part i denne avtalen og er dermed ikke bundet av dette.

Både Storbritannia og Australia har innført en rekke reguleringer av seismiske undersøkelser for å hindre betydelig negativ påvirkning på miljøet i havet. I tillegg er det klima- og forurensningsmyndighetene i Storbritannia som regulerer seismikk, og det kreves en tillatelse fra disse før oppstart av seismiske undersøkelser. I Norge har man krav til særskilt avtale med forurensningsmyndighetene dersom det skal drives seismiske undersøkelser i gyteperioder eller i svært sårbare områder. Dette tyder på at Norge har et rammeverk på lik linje som andre land når det gjelder seismikk.

Andre lands forskning når det gjelder seismikk har stort sett dreid seg om marine pattedyr, mens man i Norge har hatt størst fokus på fisk, som er viktig økonomisk for Norge. Som nevnt ovenfor har Australia satt i gang flere forskningsprosjekter for hval og sjøpattedyr, da det gjenstår å finne mer kunnskap av påvirkningen av seismikk på slike dyr. Når man i Norge har forsket lite på marine pattedyr taler dette sterkt for at føre var prinsippet må være en overordnet retningslinje, ettersom det kan foreligge kunnskapsmangel av påvirkningen av seismikk på pattedyr. Dette vil jeg komme tilbake til under kapittelet om forurensning.

Et eksempel på usikkerheten av seismikkens virkning på sjøpattedyr har vi fra Peru, der 877 delfiner ble funnet døde mellom januar og april 2012. Marinbiologer hevder at seismiske undersøkelser er årsaken til massedøden, men foreløpig er det ingen klare svar på hva som har skjedd.³⁷ Dette viser at det er behov for mer forskning og at man må definere seismikk som forurensning inntil det ligger klare svar på blant annet påvirkningen av marine pattedyr.

³⁶ ”Agreement on the conservation of small cetaceans of the Baltic and North Seas”. New York, 1992.

³⁷ Aftenposten. Tilgjengelig på; <http://www.aftenposten.no/nyheter/uriks/Fant-877-dode-delfiner-pa-strender-i-Peru-6811603.html#.T5IEqBzOTl4>

3. Nåværende regulering av seismiske undersøkelser

3.1 Regulering etter petroleumsloven og ressursforskriften

Jeg vil nå drøfte hvilke krav det stilles til seismiske undersøkelser etter det rammeverket vi har. Dette er hensiktsmessig fordi man får et overblikk over hvordan reguleringen av seismiske undersøkelser fungerer i praksis og om rettstilstanden er klar.

Det er petroleumsloven sammen med petroleumsforskriften som direkte regulerer seismiske undersøkelser i dag.

Etter petroleumsloven § 1-4 første ledd kommer

”Loven (..) til anvendelse på petroleumsvirksomhet knyttet til undersjøiske petroleumforekomster underlagt norsk jurisdiksjon. Loven gjelder også petroleumsvirksomhet i og utenfor riket og norsk kontinentalsokkel når det følger av folkeretten eller av overenskomst med fremmed stat”.

Bestemmelsen regulerer det saklige og geografiske virkeområde. Geografisk gjelder det område under norsk jurisdiksjon, på kontinentalsokkelen. Norges territorialgrense er 12 nautiske mil utenfor kysten. Innenfor dette området har norske myndigheter samme myndighet som over landområdet, jf Lov om Norges territorialfarvann og tilstøtende sone § 2, jf. Havrettskonvensjonen³⁸ del 2, artikkel 2 og 3.

Land med kyst som Norge, har i tillegg en økonomisk sone som strekker seg 200 nautiske mil fra kysten, jf lov om Norges økonomiske sone § 1, jf Havrettskonvensjonen del 5, artikkel 55, 56 og 57. I denne sonen har hvert land enerett til å utvinne naturressursene. Videre følger det av folkeretten herunder havrettskonvensjonen, at en stat har enerett til utvinning av ressurser på og i havbunnen på kontinentalsokkelen, jf artikkel 77. Staten må utøve og forvalte sine rettigheter på sokkelen på en bærekraftig måte.

Det saklige virkeområdet er at det må gjelde en form for petroleumsvirksomhet, jf § 1-4.

³⁸ FNs havrettskonvensjon, 16.11.1994.

Seismikk er ”geologiske ”undersøkelser og omfattes av loven som petroleumsvirksomhet etter § 1-6 bokstav e.

For å utføre seismiske undersøkelser kreves det tillatelse etter petroleumsløven, jf § 1-3. Det følger av § 2-1 andre ledd at en ”Undersøkelsestillatelse(..) gir rett til undersøkelse etter petroleum”. Den kan ”gis for 3 kalenderår med mindre det fastsettes en annen varighet”, jf § 2 tredje ledd. Videre kan Kongen fastsette vilkår i tillatelsen for seismiske undersøkelser, jf § 2-1 femte ledd, jf § 10-18 andre ledd.

Man kan også starte med seismiske undersøkelser etter en utvinningstillatelse, jf petroleumsløven § 3-3. En slik tillatelse gir blant annet ”enerett til undersøkelse [og] leteboring”, jf § 3-3 tredje ledd.

Det er viktig å merke seg at petroleumregelverket skal ta hensyn til miljøet og andre interesser. Det blir uttalt i forarbeid at ³⁹ :

”Petroleumssektoren skal være en foregangsnæring med sterk fokus på helse, miljø og sikkerhet på alle nivå i virksomheten og som har ”kontinuerlig forbedring” og ”føre-var” som grunnleggende prinsipper”.

Dette verdigrunnlaget må derfor legge en viktig føring for reguleringen av geologiske undersøkelser som seismikk og de aktuelle reglene må ses på som et konkret uttrykk for dette.

Forskrift til lov om petroleumsvirksomhet ⁴⁰ regulerer nærmere vilkår for undersøkelsestillatelser og utvinningstillatelser og seismiske undersøkelser. Det følger av § 6 at opplysninger om tid, sted og undersøkelsesmetode skal sendes til ” Oljedirektoratet, Fiskeridirektoratet, Havforskningsinstituttet og Forsvarsdepartementet”, i forbindelse med undersøkelsestillatelse.

Videre er det etter petroleumsforskriften krav til en rekke opplysninger i forbindelse med undersøkelsesaktivitet. Dette skal sikre kommunikasjon og samarbeid mellom både fiskeri og

³⁹ St.meld nr.7 (2001-2002).

⁴⁰ FOR 1997-06-27 nr 653.

oljenæringen. Oljedirektoratet må

”sørge for at det finnes en nettside med oppdatert informasjon om seismiske undersøkelser. Oljedirektoratet skal så lenge Oljedirektoratet anser det nødvendig sende til kunngjøring i "Etterretninger for sjøfarende" opplysninger om nøyaktig tid og sted for aktiviteten, undersøkelsesfartøyets navn og fart, samt lengde på eventuell seismisk kabel”, jf § 6 åttende ledd.

Denne bestemmelsen må ses i sammenheng med ressursforskriften som utdyper denne regelen.⁴¹ Det fremgår i innledningen til ressursforskriften,⁴² at formålet er å

”å bidra til en effektiv dialog og samhandling mellom de ansvarlige (..)og myndighetene (..) Den skal sikre en tilfredsstillende datainnsamling og rapportering mv. samt ivareta fiskeriinteressene i forbindelse med seismisk datainnsamling”.

Alle seismiske undersøkelser skal meldes inn til “Oljedirektoratet, Fiskeridirektoratet, Havforskningsinstituttet og Forsvarsdepartementet senest fem uker” før oppstart, jf ressursforskriften § 4 første ledd. Det kan da gis faglige råd til undersøkelsen og ”Oljedirektoratet gir deretter en samlet tilbakemelding til rettighetshaver”.⁴³

Denne fristen gir de ulike aktørene tid til å komme med faglige råd og innspill til gjennomførelsen av den seismiske undersøkelsen. Havforskningsinstituttet har biologiske kunnskap og fiskeridirektoratet kan tale på vegne av fiskernes interesser. Espen Mælen Hauge mener at disse uttalelsene har en ”veiledende funksjon” og at Oljedirektoratet gjør innehaver av undersøkelsestillatelsen oppmerksom på dette.⁴⁴ På denne måten vil andre interesser enn petroleumsinteresser bli tatt hensyn til og dette kan bety at reguleringen etter petroleumsloven er tilstrekkelig for å sikre en grundig vurdering av undersøkelsen.

⁴¹ Merknader til ressursforskriften, kapittel 2

⁴² FOR 2001-06-18 nr 749.

⁴³ Oljedirektoratet sine hjemmesider.

⁴⁴ Espen Mælen Hauge, *Rettslige skranker vedrørende oljedirektoratets vedtak om seismisk skyting, om interessekonflikten mellom seismikk og fiske*. Særavhandling Tromsø 1994, side 25.

Resursforskriften § 4 lister opp en rekke detaljerte vilkår og krav til de seismiske undersøkelsene. Disse vilkårene må følges når man for eksempel har fått en undersøkelsestillatelse. Opplysningene må sendes til oljedirektoratet, fiskeridirektoratet, havforskningsinstituttet og forsvarsdepartementet. Det må da blant annet informeres om ”tidspunkt for planlagt oppstart og avslutning (..), antall luftkanoner(..) [og en] vurdering av om undersøkelsesaktiviteten kan skade særlige sårbare miljøressurser”, jf § 4 bokstav f,i,q.

Myndighetene krever altså en detaljert utredning før et selskap kan starte med de seismiske undersøkelsene. Tidspunktet for undersøkelsen vil være viktig informasjon til fiskerivirksomhet i nærheten av seismikk, og god kommunikasjon mellom de berørte parter vil være en avgjørende faktor for god sameksistens. Undersøkelsene vil derfor kunngjøres på Oljedirektoratet sine sider. Forskriften bidrar til at alle aktører kan komme på banen og det er positivt at det blir lagt til rette for dette.

Det er nok særlig viktig for fiskere å vite hva de kan forholde seg til når det gjennomføres seismiske undersøkelser. Seismikkselskapene kan også tilpasse undersøkelsene når de vet antallet fiskefartøy i området. Derfor er det da problematisk at flere undersøkelser blir meldt inn for sent. Dette medfører at fristen for å komme med råd og uttalelser blir knappere⁴⁵ og vurderingene kan bli mindre grundige.

En viktig vurdering er i midlertidig også om undersøkelsene kan skade ”sårbare miljøressurser”, jf § 4 bokstav q. På denne måten blir ulempen med seismiske undersøkelser nøye vurdert av dem som skal utføre undersøkelsen. For eksempel får Havforskningsinstituttet også en oppfordring til å reagere og komme med råd om hvordan undersøkelsen kan gjennomføres best mulig. At det trengs informasjon om dette før en kan få tillatelse til seismikk kan tyde på at det foreligger en slags forurensningstillatelse i undersøkelsestillatelsen. Likevel er ikke oljedirektoratet rettslig bundet av slike vurderinger og kan gi undersøkelsestillatelser til tross for at de seismiske undersøkelsene har en innvirkning på miljøressurser.

⁴⁵ Ole Damm Kvilhaug, *Hvordan ivaretas hensynet til ressursene og fiskerne ved seismisk datainnsamling - Lovløshet satt i system?* Fiskerikandidatoppgave, Tromsø 2007, Side 26.

3.2 Fiskerikyndig person ombord på seismisk fartøy

Et krav og en viktig forutsetning er at;

”Fartøy som foretar seismiske undersøkelser, skal ha fiskerikyndig person om bord når det er nødvendig av hensyn til fiskerivirksomheten i området”, jf resursforskriften § 5 andre ledd.

Merknaden til forskriften understreker at ethvert seismisk fartøy skal ha fiskerikyndig ombord, uavhengig av fiskerivirksomheten i området.⁴⁶ Den fiskerikyndige må videre få kopi av tillatelsen til den seismiske undersøkelsen og eventuelle vilkår som er stilt til denne⁴⁷ for å utøve sitt arbeid best mulig.

Det må også sendes;

”Melding om navn på fiskerikyndig person for undersøkelsen, samt navn på fartøy, tidsrom og arbeidsområde, skal sendes vedkommende regionkontor senest fem virkedager før den seismiske undersøkelsen planlegges startet. Den fiskerikyndige skal ha en rådgivende funksjon for undersøkelsen innenfor sitt fagområde og skal sikres en fri og uavhengig stilling”, jf §§ 5 femte ledd, 5 sjette ledd.

Det stilles i tillegg noen krav til den fiskerikyndige. Etter § 6 skal;

“Den fiskerikyndige (..) ha gjennomført og bestått prøve for godkjent kurs. Den fiskerikyndige personen har plikt til å gjøre seg kjent med innholdet i tillatelsen og andre relevante bestemmelser. Manual med informasjon for den fiskerikyndige fastsettes av Oljedirektoratet og skal medbringes under hvert oppdrag”.

Kravet til en fiskerikyndig person ombord er et tiltak som skal bedre forholdet mellom fiskerivirksomheten og seismiske fartøy. At det i tillegg blir stilt krav til den fiskerikyndige

⁴⁶ Merknad til resursforskrift, merknadskapittel 2 om fartøy som foretar seismisk undersøkelse på norsk kontinentalsokkel.

⁴⁷ ”Ibid”, merknadskapittel 2.

om prøve og kurs er for å sikre en faglig og god rolle som fiskerikyndig. I oppdateringen av forvaltningsplanen for Barentshavet blir det fokusert på sameksistensen mellom petroleum og fiskerinæringen. Det blir uttalt at;

“For å redusere konfliktnivået mellom fiskeriene og seismiske undersøkelser har en arbeidsgruppe med representanter fra Fiskeridirektoratet og Oljedirektoratet foretatt en gjennomgang av regel- og lovverket knyttet til seismiske undersøkelser. Som følge av rapporten fra denne arbeidsgruppen er det gjort endringer i ressursforskriften som regulerer seismiske undersøkelser. Endringene omfatter krav om kurs for fiskerikyndig person, klargjøring av fiskerikyndiges rolle, oppdaterte krav til fiskerikyndig person og loggbok etter fastsatt mal(...) For å oppfylle kravet om sameksistens mellom de to næringene reguleres den seismiske virksomheten i dag i områder av fiskerimessig betydning både av hensyn til fiskeressursene (gyting med videre) og til fiskeriene. De viktigste virkemidlene som regjeringen vil prioritere å videreføre, er: – Tids- og områdebegrensninger for innsamling av seismikk. – Fiskerikyndig person om bord i seismikkfartøyet som foretar innsamlingen”⁴⁸.

Kravet til fiskerikyndig kan bidra til å ivareta hensynet til miljøressursene. Den fiskerikyndige er egnet til å oppdage om det foregår gyteaktivitet eller foreligger andre forhold som gjør at fisken er særlig sårbar og vil reagere betydelig negativt på de seismiske undersøkelsene. I slike tilfeller vil den fiskerikyndige spille en viktig rolle ved gjennomføringen av seismiske undersøkelser.

Det er fremhevet i en rapport om effekten av seismikk⁴⁹, at det er viktig at det innføres tidsbegrensninger av seismiske undersøkelser for å unngå å påvirke gyteprosessen. Det uttales at;

”Dersom fisk under vandring til gytefeltene eller under selve gytingen blir eksponert for denne typen støy, kan virkningene påvirke gytesuksessen. Eksponert fisk kan komme til å

⁴⁸ Oppdatering av forvaltningsplanen for det marine miljø i Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten, Meld. St. nr. 10 (2010-2011), side 77, 4.8.1

⁴⁹ *Effekter av seismiske undersøkelser på fisk, fiskefangster og sjøpattedyr*, rapport til Samarbeidsgruppe Fiskerinæring og Oljeindustri, Nr 2006-1921, Rev.: 02, februar 2007.

bruke mer energi på gytevandringen enn uforstyrret fisk, og selve gytingen kan bli mer eller mindre forskjøvet i tid og rom”.⁵⁰

Den fiskerikyndige personen vil kunne bidra til dette ved inngående kunnskap om gyteområder og perioder, som medfører at skadeeffekter av seismikk til en viss grad blir begrenset. Kravet til en fiskerikyndig er derfor essensielt for en best mulig gjennomføring av seismiske undersøkelser.

3.3 Internasjonale forpliktelser og naturmangfoldloven

Reguleringen av seismikk blir også påvirket av Norges internasjonale avtaler og forpliktelser etter folkeretten. Det er en presumsjon for at norsk rett er i samsvar med de folkerettslige forpliktelsene og man velger derfor tolkninger som gir best samsvar med folkeretten.

Globalt er det blant annet Havrettskonvensjonen som regulerer og beskytter det marine miljø. I tillegg er Norge bundet av FNs Biomangfold konvensjon, hvis formål er bærekraftig bruk for å bevare biologisk mangfold, som også gjelder for maritime områder. Etter artikkel 8 bokstav a skal partene ”establish a system of protected areas or areas where special measures need to be taken to conserve biological diversity”. Naturmangfoldloven gjennomfører denne konvensjonen i norsk rett og loven har som formål at;

”naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern”, jf § 1.

Målet om å stanse nedgangen i biologisk mangfold innen 2010, ble uttrykkelig formulert internasjonalt og nasjonalt i 2002-2003⁵¹ og er noe av bakgrunnen til loven. Det følger av naturmangfoldloven § 2 første ledd at den gjelder for ”norsk landterritorium, herunder innsjøer og vassdrag, og i Norges territorialfarvann”. Når det gjelder

”kontinentalsokkelen og i jurisdiksjonsområder opprettet i medhold av lov (..) Norges økonomiske sone(..) gjelder §§ 1,3 til 5,7-10,14-16, 57 og 58 så langt de passer”, jf § 2

⁵⁰ ”Ibid”, side 1.

⁵¹ Inge Lorange Backer *Naturmangfoldloven kommentarutgave*, Oslo 2010 s. 4.

tredje ledd.

Formuleringen “så langt det passer” er etter forarbeidene ment for at enkelte prinsipper

“etter sitt innhold ikke får anvendelse på kontinentalsokkelen, men vil kunne gjelde i sonen, eller omvendt - ev. at deler av bestemmelsen ikke er relevante til havs”.⁵²

Det fremstår som noe uklart hvordan dette skal håndteres og hvem som skal avgjøre om loven gjelder for et gitt tilfelle. Det er likevel stadfestet at loven supplerer krav som følger av andre lover som gjelder for hav, ”som for eksempel havresursloven, forurensningsloven og petroleumsloven”.⁵³ Derfor er det klart at de allmenne prinsippene vil gjelde og at loven får betydning i denne sammenhengen.

Lovgiver har uttalt at andre lover må ses i lys av naturmangfoldsloven når det gjelder ”bærekraftig bruk og vern”.⁵⁴ Loven har derfor en tversgående karakter og vil i denne sammenhengen påvirke tolkningen av forurensningsbegrepet i forurensningsloven. Formålet både for forurensningsloven og naturmangfoldloven er å bevare naturen og forvalte den bærekraftig, slik at dette skaper en naturlig sammenheng mellom lovene. Det blir også pekt på i forarbeidene til naturmangfoldsloven at føre var prinsippet og kunnskapsgrunnlags prinsippet, skal gjelde for både naturmangfoldloven og annen lov.⁵⁵

4. Seismikk og forurensning

4.1 Innledning

Spørsmålet om seismikk kan gjøre skade på marine organismer er svært omdiskutert. Det er påvist skade på fisk som følge av de seismiske bølgene⁵⁶ og deler av fiskerinæringen mener

⁵² Ot.prp.nr.52 (2008-2009) s. 15-16.

⁵³ Meld. St. nr. 10 (2010-2011) side 15 andre spalte.

⁵⁴ Ot.prp nr.52 (2008-09) s. 57.

⁵⁵ Ot.prp nr.52 (2008-09) s. 16.

⁵⁶ *Kunnskapsstatus og Forskningsbehov med hensyn til skremmeeffekter og skadevirkninger av seismiske lydbølger på fisk og sjøpattedyr*. Bergen 2008: Rapport til Oljedirektoratet, Fiskeridirektoratet og Statens forurensningstilsyn fra spesielt nedsatt forskergruppe, side 4.

at seismikk har en skremmeeffekt på fisk som påvirker fisket og reduserer fangsten.⁵⁷ Dette er også slått fast i flere forskningsrapporter.⁵⁸ Spesielt opphetet har diskusjonen vært rundt bruk av seismikk i sårbare områder som Barentshavet og Lofoten i forbindelse med mulighet for åpning av petroleumsvirksomhet her. Regjeringen har gitt grønt lys for oljeleting i Barentshavet, noe som fører til at emnet er svært aktuelt og viktig akkurat nå.

I dette kapittelet vil jeg starte med å si litt om virkningen av at reguleringen skal foregå etter forurensningsloven og gå gjennom kravet til best mulig tilgjengelig teknologi. Deretter skal jeg drøfte om seismikk rettslig sett er forurensning etter forurensningsloven.

4.2 Litt om virkningen av at seismiske undersøkelser regnes som forurensning etter forurensningsloven

Dersom seismikk er forurensning kreves det en tillatelse etter forurensningsloven, gitt av klima og forurensningsdirektoratet. Det vil da være uavhengige myndigheter som tar avgjørelser vedrørende seismiske undersøkelser, og ikke sektorer som fiske eller petroleumsnæringen som kan ha berørte interesser vedrørende undersøkelsene.

Etter forurensningsloven § 11 kan;

”Forurensningsmyndigheten (..) etter søknad gi tillatelse til virksomhet som kan medføre forurensning. Forurensningsmyndigheten kan i særlige tilfeller gi tillatelse uten at det foreligger søknad, og i slik tillatelse gi pålegg som trer i stedet for vilkår etter § 16”.

Det kan her gis en særskilt konsesjon til forurensning, selv om det er forbudt etter § 7. Avgjørelse om tillatelse skal gis baseres på et forvaltningsskjønn fra myndighetene, jf

⁵⁷ *Effekter av seismiske undersøkelser på fiskefordeling og fangstrater for garn og line i Vesterålen sommeren 2009, Bergen 2010: Havforskningsinstituttet, side 72.*

⁵⁸ *Kunnskapsstatus og Forskningsbehov med hensyn til skremmeeffekter og skadevirkninger av seismiske lydbølger på fisk og sjøpattedyr. Bergen 2008: Rapport til Oljedirektoratet, Fiskeridirektoratet og Statens forurensningstilsyn fra spesielt nedsatt forskergruppe, side 58.*

ordlyden ”kan”. Myndighetene har her en vid ramme for vurderingen og må veie miljøulemper opp mot fordeler med undersøkelsen, i tillegg til økonomiske hensyn.⁵⁹

Et viktig aspekt er at man ved forurensningstillatelser kan stille vilkår og begrensninger til seismikk undersøkelsen. Myndighetene oppnår dermed en bedre kontroll og oversikt på både ulemper og fordeler med undersøkelsene og den samlede belastningen av forurensningen på havet. Forurl. § 16 gir hjemmel for å stille vilkår til rettighetshaver av en forurensningstillatelse og omfanget av vilkårene kan tilpasses den konkrete undersøkelse.

4.3 Kravet til best tilgjengelig teknologi

Et vilkår det også er anledning til å stille er et krav til å bruke best mulig tilgjengelig teknologi, som er et anerkjent miljørettslig prinsipp. Bruk av BAT (best available techniques) er et hovedprinsipp i direktivet ”Integrated pollution prevention and control”(IPPC), artikkel 2 nr 11.⁶⁰ IPPC direktivet er endret flere ganger og den offisielle utgaven er fra 2008.⁶¹

Forurensningsloven gjennomfører direktivet og det følger av § 2 nr 3 at;

”For å unngå og begrense forurensning og avfallsproblemer skal det tas utgangspunkt i den teknologi som ut fra en samlet vurdering av nåværende og fremtidig bruk av miljøet og av økonomiske forhold, gir de beste resultater”.

Bestemmelsen viser at ved bruk av oppdatert teknologi kan en spare miljøet for unødvendig forurensning. I forarbeidene blir det uttalt at;

”I lys av at prinsippet kun er ment å være et utgangspunkt for arbeidet etter forurensningsloven, har departementet kommet til at det er riktig å få bedre fram at en ikke står overfor en bindende rettsregel, men en veiledende retningslinje”.⁶²

⁵⁹ Hans Christian Bugge, *Lærebok i Miljøforfatningsrett*, 2.opplag, Oslo 2008, side 172.

⁶⁰ IPPC direktiv, 96/61 EC

⁶¹ ”Directive concerning integrated pollution prevention and control”, 2008/1/EC

⁶² Ot.prp.nr.11 (1979-1980), Side 89.

Det kan synes som prinsippet er svakere stilt i forurensningsloven enn i direktivet. Det kommer likevel frem i forurensningsforskriften ⁶³, at myndighetene skal legge til grunn en best mulig tilgjengelig teknologi. I tillegg kommer også prinsippet frem i naturmangfoldloven. Det blir uttrykt i § 12 at;

”For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater”.

Dersom gjennomføringen av seismiske undersøkelser kan medføre mindre ulemper eller skader ved bruk av en viss teknologi, bør dette gjøres fordi det er et overordnet prinsipp i miljølovgivningen. Forarbeidene til naturmangfoldloven påpeker at;

”Det er den løsningen som etter en samlet vurdering gir de beste samfunnsmessige resultatene, som skal velges. Dette kan bety at økonomiske forhold i enkelte saker vil veie tyngre enn hensyn til naturmangfoldet, men generelt bør den løsning velges som er best for naturen”.⁶⁴

Virkingen av dette må være at det må brukes mest mulig oppdaterte seismiske metoder og det må vurderes konkret om dette medfører mindre miljøulemper, sett i lys av de økonomiske forholdene. Dersom seismikk er forurensning vil et krav til best mulig tilgjengelig teknikk i forurensningstillatelsen bidra til et bedre vern mot miljøforstyrrelser i havet. Dersom det er mulig å benytte seg av mindre skadelige seismiske metoder må dette gjøres i så mange undersøkelser som mulig. Særlig vil dette gjelde dersom undersøkelsene foretas i sårbare områder eller tidsperioder.

⁶³ FOR 1.06.2004 nr 931, Forskrift om begrensning av forurensning.

⁶⁴ Ot.prp.nr.52 (2008-2009), side 386.

4.4 Er seismiske undersøkelser forurensning etter forurensningsloven?

Lov av 1981 om vern av forurensning og om avfall (forurensningsloven) gjelder for ” undersøkelser etter (..) undersjøiske naturforekomster på kontinentalsokkelen” og loven kommer da til anvendelse for seismikkundersøkelser, jf § 4.

Spørsmålet er om seismiske undersøkelser faller inn under definisjonen av forurensning i forurl. § 6.

I § 6 blir forurensning definert i ulike kategorier. Etter § 6 nummer 2 er ”støy og rystelser ” (..) som er eller kan være til skade eller ulempe for miljøet” forurensning. Vurderingen beror da på om seismiske undersøkelser er forurensning i form av støy.

Ifølge forarbeider er definisjon på støy uønsket lyd.⁶⁵ Støy er lydbølger og seismiske bølger omfattes derfor av definisjonen. Seismikk er en uønsket lyd fordi det faller utenfor de naturlige lydene for fisk og sjøpattedyr i havet.

I utgangspunktet er det støy som er skadelig for mennesker man ofte konsentrerer seg om når det gjelder støyforurensning. Likevel skal forurensningsloven, i lys av dens formål, verne et helt økosystem. Forarbeider peker på at miljøbegrepet i forurensningsloven er vidt og at det ikke har betydning om det er ”dyr eller planter som blir skadelidende”⁶⁶ av forurensningen. Det har derfor ikke betydning at støy som følge av seismiske undersøkelser først og fremst vil ramme fisk og pattedyr. Seismikk er dermed støy i lovens forstand.

Det foreligger i forurensningsloven to regelfragment. Det første er at støy er forurensning etter § 6 og forurensning er forbudt etter § 7. Det foreligger likevel et unntak fra forurensningsforbudet, ved at forurensning som ”ikke medfører nevneverdige skader eller ulemper kan finne sted uten tillatelse etter § 11”, jf § 8 tredje ledd.

⁶⁵ St. meld. nr. 50 (1976-77) side 9, avsnitt 2.1.

⁶⁶ Ot.prp.nr.11 (1979-1980) side 96.

Spørsmålet blir da om seismiske undersøkelser utgjør ”nevneverdig skader eller ulemper ” på miljøet etter § 8 tredje ledd. Metodisk vil da drøftingen av forurensningsspørsmålet behandles under ett, ettersom det kun er nevneverdige skader som skal regnes som forurensning.

Ordlyden av ”nevneverdig” tyder på at forurensningen må være over en viss terskel og støy som knapt er merkbar kan ikke være en slik skade eller ulempe. I forarbeidene til forurensningsloven blir det uttalt at

”Bakgrunnen for bestemmelsen er et ønske fra SFT om å kunne la mindre viktige forurensningssaker bli liggende dersom dette er riktig ut fra en prioritering av hvilke saker en bør arbeide med”.⁶⁷

Når det gjelder mengder av små utslipp av for eksempel miljøskadelige stoffer, kan disse kumulert sett utgjøre stor skade. Ifølge lovproposisjonen er det ”ikke meningen at § 8 tredje ledd skal omfatte tilfeller av denne typen”.⁶⁸ Dette bidrar til at bestemmelsen blir noe skjønnsmessig og det er uklart hva som skal regnes som en viktig forurensningssak.

I Rt-2007-1183 kommer Høyesterett med generelle uttalelser om forur. § 8 tredje ledd og fremhever at det er et snevert unntak og at også en ”fare for forurensning”⁶⁹ skal regnes som forurensning i lovens forstand. Saken gjaldt en bedrift som slapp ut vin, øl og brus, og avfallet gikk direkte ut i en elv i Oslo. Bedriften ble frifunnet i lagmannsretten fordi retten mente det måtte ”en større grad av forurensning til enn i dette tilfelle før det kan bli tale om en ulovlig og derved straffbar forurensning”⁷⁰. Høyesterett opphevet dommen fordi det ikke var vurdert om flere små utslipp til sammen forårsaket betydelig forurensning, til tross for at dette var fremhevet at lovgiver som et viktig hensyn.

Dommen peker på at den totale virkningen av forurensning er viktig ved vurderingen av om en forurensende aktivitet skal falle under unntaket i § 8 tredje ledd. Den totale virkningen av seismiske undersøkelser vil ha stor betydning for vurderingen. Mange selskap driver med

⁶⁷ Ot.prp.nr.11 (1979-1980) side102

⁶⁸ Ot.prp.nr.1 (1982-1983) side 3.

⁶⁹ Rt 2007 s 1183, avsnitt 23.

⁷⁰ LB-2006-75835.

seismikk over store områder, i for eksempel Barentshavet. Dersom man generelt legger til grunn at seismiske undersøkelser faller inn under unntaket, vil man kunne miste kontrollen over den totale miljøpåvirkningen av havet. Det kan ikke være meningen at unntaket i forurl. skal verne om dette.

Når det gjelder kriteriet ”skade eller ulempe”, blir det uttrykt i forarbeidene at det er vanskelig å finne en nøyaktig definisjon,⁷¹ og dette betyr at en må vurdere vilkåret konkret i den aktuelle saken.

Saken i Rt-1992-450 (Muggbrøddommen), viser at terskelen for hva som er en skade eller ulempe er relativ lav. I denne saken var tømning og brenning av tre tonn muggent brød til skade og ulempe for miljøet.

Det foreligger en vitenskapelig diskusjon på om seismiske undersøkelser er til skade for fisk og sjøpattedyr, og må regnes som forurensning. Flere forskningsrapporter har konkludert med at seismikk ikke utgjør en betydelig skade eller har stor innvirkning på miljøet. Selv om den såkalte skremmeeffekten for fisk ble dokumentert, ble det i en rapport til ”Samarbeidsgruppe Fiskerinæring og Oljeindustriuttalt” at

”Omfanget av den seismikkskapte dødeligheten for kommersielle arter i norske farvann er så lav at den er vurdert til ikke å ha betydningsfull negativ effekt på rekrutteringen til bestandene”.⁷²

Likevel eksisterer det i tillegg rapporter og utredninger som viser at seismikk medfører en skade på marine organismer og har dermed en negativ effekt både for fisk og sjøpattedyr. Arthur. N. Popper hevder dessuten at fisk som er utsatt for seismiske undersøkelser kan pådra seg hørselskader.⁷³ Dette støttes også av marinbiolog Rob McCauley, som konkluderer med

⁷¹ Ibid, side 95.

⁷² *Effekter av seismiske undersøkelser på fisk, fiskefangster og sjøpattedyr*, rapport til Samarbeidsgruppe Fiskerinæring og Oljeindustri, Nr 2006-1921, februar 2007, side 2.

⁷³ Arthur N. Popper mfl., ”Effects on exposure to seismic airgun on hearing of three fish species” 2005 Canada.

hørselstap for noen fiskearter.⁷⁴ Han fremhever også at det er få undersøkelser og forskning på området og det trengs derfor mer kunnskap her.⁷⁵

Alaska Marine Conservation Council hevder videre at fiskens orienteringssystem blir ødelagt av seismiske undersøkelser og dette kan påvirke evnen til å finne føde. Det blir også påpekt at dødelige skader forekommer både på voksen fisk og yngel.⁷⁶ Det nasjonale miljøforskningsinstituttet i Aarhus uttrykker likevel at forskjellige arter kan reagere forskjellig på seismikk og at de må vurderes individuelt,⁷⁷ slik at ikke all forskning kan overføres fra en art til en annen. Muligens er det da behov for mer forskning på konkrete arter og man må i mellomtiden være forsiktig med å konkludere med at seismikk ikke utgjør en skade for miljøet.

Denne vitenskapelige diskusjonen kan samlet sett vise at det foreligger usikkerhet rundt seismikkpåvirkning og at det trengs mer kunnskap før en med visshet kan si at seismikk ikke medfører ”nevneverdig skade eller ulempe”. Det kommer tydelig frem at noen skadevirkninger synes å være tilstede ved gjennomførelse av seismiske undersøkelser som taler for at seismikk er forurensning. Rettslig sett medfører dette at en må legge stor vekt på føre-var prinsippet i tolkningen av forurensningsbegrepet i forurensningsloven.

Det følger av naturmangfoldloven § 9 at

” Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak”.

⁷⁴ Robert D. McCauley mfl., ” High intensity anthropogenic sound damages fish ears” 2003 Acoustical Society of America, 641.

⁷⁵ ”Ibid”. 3959.

⁷⁶ Hjemmesidene til Alaska Conservation Council organisation, “Impacts of Seismic Surveys on Marine Mammals and Fish”, tilgjengelig på; http://www.akmarine.org/our-work/protect-bridle-bay/Impacts_of_Seismic_Surveys_AMCC.pdf (februar 2012).

⁷⁷NERI Technical Report no. 723 2009 ”Guidelines to environmental impact assessment of seismic activities in Greenland waters”, 16. National environmental research institute Aarhus University.

Ordlyden viser til at en skal utvise forsiktighet i forhold til miljøet dersom man er usikker på konsekvensene av en avgjørelse. Det engelske uttrykket ”precautionary principle” (forsiktighetsprinsippet) er et presist uttrykk fordi det gir en tydelig henvisning til den sikkerhetsmarginen og aktsomhetsnormen man må ta hensyn til i avgjørelser om miljøet. Dette prinsippet må vektlegges fordi man er usikker på hvilke virkninger seismiske undersøkelser har på marine organismer. Hvis det er fare for at seismikk påvirker for eksempel gyteprosesser og kan komme til å skade det biologiske mangfoldet i havet, må hensynet til naturen komme foran hensynet til olje og gassnæringen.

Føre- var prinsippet er et godt innarbeidet prinsipp i miljølovgivningen. Bugge viser til at ”tvilen skal komme miljøet til gode”.⁷⁸ Føre-var prinsippet (precautionary principle) er et internasjonalt prinsipp og Norge er folkerettslig forpliktet til å ta hensyn til føre var prinsippet. Prinsippet kommer til uttrykk i Rio-erklæringens prinsipp 15:⁷⁹

” In order to protect the environment, the precautionary approach shall be widely applied by States according to their capabilities. Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation.

Prinsippet blir gjenspeilt i naturmangfoldloven § 9. Føre-var prinsippet kan lede til at det kreves at det settes i gang tiltak for å hindre miljørisiko, men det kan også være en grunn til å begrense ny virksomhet.⁸⁰ Dette betyr at prinsippet kan tale for en begrensning av tillatelser til seismiske undersøkelser.

Naturmangfoldloven får ekstra tyngde i saker hvor det foreligger høy risiko for forurensning eller irreversibel skade på biologisk mangfold. Når det foreligger usikkerhet rundt seismikkens virkninger taler loven for en snever tolkning av forurensningsloven, som tyder på at seismikk er forurensning. Kunnskapsgrunnlaget er derfor et viktig hensyn, jf § 8. I forarbeider blir det vist til at

⁷⁸ Hans Christian Bugge *Lærebok i Miljøforfatningsrett*, 2.opplag, Oslo 2008 s 68.

⁷⁹ Rio Declaration on Environment and Development, 1992.

⁸⁰ Hans Christian Bugge *Lærebok i Miljøforfatningsrett*, 2.opplag, Oslo 2008 s, 69.

”Der det ikke er tilstrekkelig kunnskap, tilsier føre-var prinsippet i naturmangfoldloven og havresursloven at det skal tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet”⁸¹

Norge er også forpliktet til å følge FNs Havrettskonvensjon. Det følger av artikkel 194 første ledd at partene er forpliktet til å gjøre tiltak som er nødvendig for å ”prevent, reduce and control pollution of the marine environment from any source”.

Ordlyden viser her at tiltak skal gjøres mot alle kilder for forurensning, det betyr at seismikk her blir inkludert dersom det skal regnes som forurensning. Forurensning er definert i artikkel 1 fjerde ledd som

” the introduction by man, directly or indirectly, of substances or energy into the marine environment, including estuaries, which results or is likely to result in such deleterious effects as harm to living resources and marine life, hazards to human health, hindrance to marine activities, including fishing and other legitimate uses of the sea, impairment of quality for use of sea water and reduction of amenities”.

Denne definisjonen er vidt formulert og den naturlige forståelsen av “energy” vil omfatte lyd. Havrettskonvensjonen regulerer derfor da lydforurensning og partene er forpliktet til å sette i gang preventive tiltak for å hindre slik forurensning. Dette medfører at Norge som har ratifisert konvensjonen, er folkerettslig forpliktet til å beskytte og ta i bruk tiltak som minimaliserer skaden av forurensning fra støy og da mulig seismiske undersøkelser.

Karen Scott skriver i en artikkel at å benytte seg av beskyttede og fredede områder er en økende mekanisme for å hindre lydforurensning. En kan i slike områder strengt kontrollere eller eventuelt forby seismikk.⁸² I Norge har vi allerede utpekt noen områder som sårbare og hvor det derfor kreves særlig aktsomhet.⁸³ Disse områdene har viktige miljøverdier, et rikt

⁸¹ jf meld. St. Nr 10(2010-2011) s 19 første spalte.

⁸² Karen.N.Scott, “International regulation of undersea noise”, *ICLQ vol 53, pp 287-324*, April 2004, side 27.

⁸³ St.meld. nr 8 (2005-2006), side 8.

biologisk mangfold og er ofte sentrale gyteområder. Det er områder fra Lofoten til og med Tromsøflaket og blant annet iskanten og områder rundt Svalbard.⁸⁴

I tillegg er det ikke tillatt å drive med seismikk i visse tidsperioder som for eksempel gyteperioder. Norge har da i stor grad gjennomført tiltak for å hindre lydforurensning, ved å ha et regelverk der det tas i bruk tiltak for å hindre ulemper med seismikk. At slike tiltak er gjennomført kan tale for at norske myndigheter aksepterer og konkluderer med at seismiske undersøkelser faktisk er forurensning.

”Bellona-kjennelsen”,⁸⁵ kan også ha betydning for problemstillingen om seismikk er forurensning. Normalt vil ikke underrettsavgjørelser ha stor vekt som rettskilde, men ettersom det er lite rettskilder på området vil kjennelsen være viktig i denne sammenheng. Saken gjaldt begjæring om midlertidig forføyning, med krav om at seismikkundersøkelser fra Oljedirektoratet i Lofoten og Vesterålen skulle opphøre. Bellona og Kystfiskerlaget krevde stans i seismikkskytingen, inntil det forelå en tillatelse fra Statens Forurensningstilsyn. Retten mente derimot at seismikk ikke medførte ”nevneverdig skade eller ulempe” etter forurensningsloven § 8 og begjæringen ble ikke tatt til følge. I avgjørelsen ble det lagt vekt på Miljødepartementets uttalelser og bevisføring om liten skade av seismikk og at derfor ”føre-var ” prinsippet ikke fikk stor betydning i dette spørsmålet. Selv om retten konkluderer med at seismiske undersøkelser er omfattet av unntaket i forurensningsloven § 8 tredje ledd, kan det tenkes at den rettslige vurderingen er feil slik at den ikke kan få avgjørende vekt. I tillegg gir senere forskningsresultater oss ny kunnskap om seismikkens virkninger som taler for at seismikk er forurensning.

I 2010 ble forurensningsloven § 6 utvidet til også å gjelde stråling fra radioaktivt avfall.⁸⁶ Denne utvidede definisjonen kan være et uttrykk for en tilstramming av reglene for hva som skal regnes som forurensning. Dette kan tale for at seismiske undersøkelser også bør defineres som forurensning.

⁸⁴ Ibid, side 8 første spalte.

⁸⁵ 08-088221 TVI-OBYF

⁸⁶ FOR 2010-11-01 nr 1394, Forskrift om forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall.

Spørsmålet om seismikk er forurensning ble vurdert i 2009 av Statens forurensningstilsyn.⁸⁷ Dette skjedde på bakgrunn av en oppfordring fra Miljødepartementet om å foreta en nærmere vurdering av miljøeffekter av seismikk og et eventuelt behov for regulering etter forurensningsloven.⁸⁸ Konklusjonen ble fortsatt at seismiske undersøkelser faller under unntaket i forur. § 8 tredje ledd fordi det ikke utgjør ”nevneverdig skade eller ulempe” og man behøver da ikke tillatelse etter forurensningsloven.

SFT bygget blant annet sin konklusjon på en forskergrupperapport om skremmeeffekt og virkninger av seismikk.⁸⁹ Det uttales i notatet at;

”Konklusjonen forutsetter at det ikke skytes seismikk i gyteperioder eller gytefelt. På dette grunnlaget anser SFT at seismikkskyting på sokkelen faller under grensen i forurensningsloven § 8, 3. ledd og er derfor lovlig uten tillatelse etter forurensningsloven. Dersom seismikkaktivitet planlegges i perioder med gyteaktivitet eller i kyst og fjordstrøk må behovet for tillatelse avklares med forurensningsmyndighetene. Det er bred enighet om at kommersielle fiskearter blir skremt av seismikkstøyen, men at dette primært utgjør en ulempe for fiskerinæringa, ikke for miljøet som sådan ”.⁹⁰

Klima og forurensningsdirektoratet⁹¹ hevder at det foreligger nok kunnskap om seismikkbruk, slik at føre var prinsippet ikke får avgjørende vekt i vurderingen om seismikk er forurensning. Klif påpeker at seismiske undersøkelser har liten effekt på fisk og sjøpattedyr og at det dermed ikke kan sies å utgjøre en ”nevneverdig skade” på miljøet. Det kan synes som om Klif her ikke har fokusert på at vilkåret for forurensning gjelder både ”skade eller ulempe”. Dette er fordi skremmeeffekten på fisk kan være en slik ulempe som må i alle fall må tas med i vurderingen av forurensningsvilkåret.

⁸⁷ Nå klima og forurensningsdirektoratet.

⁸⁸ Brev fra miljødepartementet til Statens forurensningstilsyn 19.05.2008, referanse 200801919-/AE.

⁸⁹ Rapport til Oljedirektoratet, Fiskeridirektoratet og Statens forurensningstilsyn fra spesielt nedsatt forskergruppe (2009). *Kunnskapsstatus og Forskningsbehov med hensyn til skremmeeffekter og skadevirkninger av seismiske lydbølger på fisk og sjøpattedyr*. Bergen

⁹⁰ Statens forurensningstilsyn, Seismikkaktivitet på kontinentalsokkelen, vurdering av regulering etter forurensningsloven, 15.mai 2009, side 1.

⁹¹ Klif

Det blir videre påpekt i utredningen fra SFT at det er lite kunnskap om senvirkninger av seismikk, men at det er liten grunn til å ”anta langtidseffekter av betydning”.⁹² Det kan argumenteres for at denne usikkerheten bør komme miljøet til gode og at man etter føre var prinsippet må anse seismikk som forurensning. Høyesterett har som nevnt fremhevet at også dersom det bare foreligger en fare for forurensning, skal ikke unntaket i § 8 tredje ledd komme til anvendelse. Når man vet lite om langtidseffekter av seismikk, kan det argumenteres for at det da i hvert fall foreligger en fare for forurensning og at seismikk derfor er forurensning i lovens forstand. I tillegg har SFT vært kritisert for en lite grundig rapport og at utredningen bar preg av et hastearbeid.⁹³ Dette kan tyde på at den juridiske vurderingen fra SFT er ufullstendig og får i denne sammenhengen ikke tung vekt i vurderingen.

Dersom man bare i noen tilfeller må ha en tillatelse fra forurensningsmyndighetene til å drive med seismikk, vil det kunne medføre en lite forutsigbar praksis. Det vil være mer oversiktlig å kreves tillatelse av alle som skal drive med seismiske undersøkelser, uansett i hvilket tidsrom eller område det blir utført på. Ved en regulering etter forurensningsloven vil det også kunne være adgang til å stille strengere vilkår å gi begrensninger ved tillatelsene.

Storbritannia kan være et godt eksempel når det gjelder regulering av seismikk, ettersom man der krever tillatelse fra forurensningsmyndighetene. Når Storbritannia har funnet det riktig å benytte forurensningsmyndigheter som er mer uavhengige enn petroleumsmyndigheter, tyder dette på at man også i Norge kan få til dette. Dersom man konkluderer med at seismikk er forurensning i Norge vil dette også ha en viktig signaleffekt for andre land, og kan bidra til en bedre miljølovgivning i forhold til petroleumsvirksomhet også internasjonalt.

Når det gjelder miljørettslige vurderinger blir Havforskningsinstituttet hørt før en eventuell seismikkundersøkelse settes i gang. Petroleumstilsynet må da vektlegge havforskningsinstituttets uttalelser. Dette medfører at miljøkonsekvenser til en viss grad blir vurdert og at miljørettslige hensyn bli vektlagt ved en slik prosess. Dette kan tyde på at en undersøkelsestillatelse også innebærer noe som ligner på forurensningstillatelse, og at en regulering etter forurensningsloven ikke vil gi en stor praktisk forskjell fra dagens regulering.

⁹² Statens forurensningstilsyn, ”Seismikkaktivitet - vurdering av miljøeffekter og behov for regulering etter forurensningsloven”, mai 2009 , side 2 punkt 1.1.

⁹³ ”ibid”,10.

På den annen side vil den praktiske forskjellen være noe ulik. Dette er fordi klima og forurensningsdirektoratet vil ha en bedre kompetanse enn petroleumstilsynet, når det gjelder vurderinger av miljø og forurensning. Uavhengig av om Havforskningsinstituttet er rådgiver eller ikke, vil det være uklart om petroleumstilsynet alltid vil sørge for en grundig og forsvarlig vurdering i samsvar med loven, ved utdeling av undersøkelsestillatelser. Dette tyder på at en regulering etter forurensningsloven vil være mer hensiktsmessig og transparent, enn slik reguleringen etter petroleumsloven er i dag.

Endelig er det viktig å se forurensningsvilkårene i lys av formålet med loven, som er å ”verne det ytre miljø mot forurensning”, jf § 1 første ledd. Loven skal

”sikre en forsvarlig miljøkvalitet, slik at forurensninger og avfall ikke fører til helseskade, går ut over trivselen eller skader naturens evne til produksjon og selvfornyelse”, jf § 1 andre ledd.

Formålet om å sikre en god miljøkvalitet må veies opp mot fordelene man oppnår av seismiske undersøkelser i petroleumsnæringen. I drøftelsen over har jeg kommet til at usikkerheten rundt seismikkens virkninger må føre til avgjørende vekt på føre-var prinsippet. Føre var prinsippet sett i sammenheng med formålet av forurensningsloven, taler derfor for at seismikk er forurensning. Jeg kan kort nevnte at også Espen Mælen Hauge mente i sin særavhandling vedrørende seismiske undersøkelser, at det omfattende miljøbegrepet tyder på at seismikk må regnes som skadelig støy etter forurensningsloven.⁹⁴

4.5 Oppsummering og konklusjon på spørsmålet om seismikk er forurensning

Jeg har kommet til at seismiske undersøkelser må regnes som forurensende støy etter § 6. Det avgjørende spørsmålet er derfor om seismikk kommer under unntaksbestemmelsen i § 8 tredje ledd. Som det følger av drøftelsen, hviler konklusjonen på om seismikk må regnes å utgjøre en ”nevneverdig skade eller ulempe” på miljøet eller ikke.

⁹⁴ Espen Mælen Hauge, *Rettslige skranker vedrørende oljedirektoratets vedtak om seismisk skyting, om interessekonflikten mellom seismikk og fiske*, Særavhandling, Tromsø 1994, side 18.

Føre-var prinsippet må vektlegges når man er usikker på eller mangler kunnskap om hvilke miljøkonsekvenser som kan oppstå. Det er påvist skade på yngel som en følge av seismiske undersøkelser. Inntil det foreligger mer forskning og kunnskap om dette må man regulere seismikk etter føre var prinsippet og definere seismiske undersøkelser som forurensning. Med tanke på det vanskelige klimaspørsmålet er det nødvendig å være føre var for å klare å forvalte havet bærekraftig og ta vare på det biologiske mangfoldet. Naturmangfoldloven og føre var prinsippet heller mot en innskrenkende fortolkning av unntaksbestemmelsen i forurensningsloven.

Et moment er likevel at seismiske undersøkelser er svært kontrollerbare og det medfører ikke umiddelbart den samme farligheten som f. eks ved oljeutvinning, som kan føre til oljeutslipp. Dermed kan man si at det ikke foreligger en overhengende fare for forurensning gjennom seismiske undersøkelser.

Til tross for dette skal også bare en fare for forurensning omfattes av definisjonen av forurensning etter rettspraksis og det er klart at seismikk kan medføre fare for forurensning. Særlig må man ta i betraktning at den totale belastningen av seismikk som en forurensningskilde kan være stor. Denne totale belastningen vil lettere bli kontrollert under forurensningsloven.

Også andre lands rett har vist at en regulering fra forurensningsmyndighetene kan være hensiktsmessig ved seismiske undersøkelser. Dessuten er forurensningsmyndighetene mer uavhengige enn petroleum og fiskerinæringen, når det gjelder å vurdere tillatelser til seismisk aktivitet.

Samlet sett viser dette at seismikk medfører en ”nevneverdig skade eller ulempe” på miljøet og er derfor ikke omfattet av unntaket i forurl. § 8 tredje ledd. Konklusjonen er dermed at seismiske undersøkelser er forurensning etter forurensningsloven.

5. Skal seismiske undersøkelser reguleres etter havressursloven?

5.1 Havressurslovens virkeområde

Sett at forurensningsloven ikke gjelder er det spørsmål om havressursloven skal regulere seismikk. Havressursloven fastsetter et vern for naturmiljøene langs kysten og utnyttelsen av

disse, for å sikre en bærekraftig bruk av kysten. Loven regulerer i utgangspunktet bare forhold mellom fiskere og den fysiske bruken av havet. Havressursloven har ikke vært regnet som en hjemmel for å hindre eller tillate seismiske undersøkelser, selv om fiskere og fiskefelt kan bli berørt av slike undersøkelser.

Havressurslovens geografiske virkeområde følger av § 4 og gjelder ;

”norsk fartøy, på norsk landterritorium unnateke Jan Mayen og Svalbard, i norsk sjøterritorium og indre farvatn, på den norske kontinentalsokkelen og i område oppretta med heimel i lov 17. desember 1976 nr. 91 om Norges økonomiske sone §§ § og 5”.

Loven gjelder altså på kontinentalsokkelen og for Norges økonomiske sone. Dette er så langt uproblematisk.

Det saklige virkeområde kommer frem av § 3 og;

” Lova gjeld all hausting og anna utnytting av viltlevande marine ressursar og tilhøyrande genetisk materiale (..) For å sikre at hausting og anna utnytting skjer i samsvar med føresegner fastsette i eller i medhald av lova, gjeld lova også for andre tiltak i samband med hausting og anna utnytting av fangst, så som omlasting, levering, landing, mottak, transport, oppbevaring, produksjon og omsetning. Føresegnene i kapittel 5 jf. kapittel 11 og 12, gjeld også for annan aktivitet enn den som er nemnd ovanfor, når slik aktivitet har innverknad på hausting og anna utnytting av viltlevande marine ressursar og tilhøyrande genetisk materiale”.

Ordlyden viser til at loven skal gjelde for utnyttelse av alle marine organismer, hav og aktiviteter i forbindelse med dette. At loven også skal gjelde ”annan aktivitet”, dersom det har innvirkning på høsting, tyder på at seismiske undersøkelser her kan være omfattet. Dette er fordi seismiske fartøy har innvirkning på aktivt fiske.

Bestemmelsen erstatter saltvannsfiskeloven § 2. Forarbeider uttrykker at

“Bestemmelser om manøvrering av fartøy og sikring av høstingsmuligheter gis i tilknytning til virksomhetsutøvelse på høstingsfelt, og gjelder all skipstrafikk som påvirker

mulighetene for hosting”.⁹⁵

Av dette kan man trekke at seismikk må omfattes, ettersom all skipstrafikk skal komme under loven. Seismiske fartøy må regnes som skipstrafikk.

Havressursloven er også en relativt ny lov og det er mulig at lovgiver ikke har tenkt på problemstillinger i forhold til seismikk eller at den kan komme i konflikt med petroleumsløven. Dette tyder på at den seismiske aktiviteten bare er oversett og at den derfor må komme under havressursloven.

Det kan også nevnes at Peter Ørebech, professor i rettsvitenskap ved universitetet i Tromsø, hevder at det er havressursloven som regulerer seismiske undersøkelser.⁹⁶

Et viktig punkt er forholdet mellom havressursloven § 24 og ressursforskriften § 5. Disse bestemmelsene har en lignende regulering og det må vurderes om havressursloven her stiller andre krav enn ressursforskriften. Dersom havressursloven stiller strengere krav til seismisk aktivitet kan dette tale for at havressursloven må gjelde for seismikk.

5.2 Geografisk minsteavstand etter ressursforskriften § 5 eller havressursloven § 24?

I forbindelse med den dokumenterte skremmeeffekten for fisk som følge av seismisk aktivitet, har det vært diskutert om dette bør medføre at en må innføre en fast geografisk avstand. Dersom seismiske fartøy må holde en viss avstand kan skremmevirkningene for fisken bli redusert og fiskerne opplever færre ulemper. Dette er aktuelt når seismikk foregår der det pågår et aktivt fiske. Norges Fiskarlag og Norges Kystfiskarlag hevder at skremmeeffekten er godt utredet og forskningsresultater viser at avstanden kan settes til 18 nautiske mil.⁹⁷

⁹⁵ NOU 2005:10, lovens saklige virkeområde.

⁹⁶ Jeg tok kontakt med Ørebech og han skriver i en e-post datert 27.04.2012, at havressursloven regulerer spørsmålet om seismikk. Han la også ved en presentasjon, seismisk skyting og arealkonflikter, hvor han bekrefter dette.

⁹⁷ Geografisk minsteavstand mellom seismiske undersøkelser/ testing og fiskeriaktivitet/fangst som ett ytterligere virkemiddel i regulering av seismisk aktivitet. Rapport til Oljedirektoratet, Fiskeridirektoratet og Statens Forurensningstilsyn, 2009, side 36.

Likevel foreligger det usikkerhet rundt den konkrete avstanden og det kommer frem i en rapport at det vanskelig å fastslå en minsteavstand.⁹⁸ Det blir vektlagt at forskning viser store ulikheter i påvirkningsavstander for fisk og at det delvis skyldes ulike forskningsbetingelser. Det uttales at

” Konklusjonen på dette er at en ikke kan angi noen generelle, entydige påvirkningsavstander basert på observasjonsdata for atferdspåvirkninger. Det er enighet i styringsgruppen om at det på bakgrunn av dagens kunnskap ikke kan fastsettes en generell skremmeavstand for samtlige fiskearter”.⁹⁹

En fast geografisk avstand vil også kunne kreve desto mer areal i tillegg til at dette kan være vanskelig å gjennomføre. Både International Association of Geophysical Contractors (IAGC) og Oljeindustriens Landsforening (OLF) har vært kritisk til en slik avstand for seismikk fartøyene. Det blir påpekt at en innføring av geografisk avstand vil kunne

” bidra til økt konflikt mellom de to næringene. Hvis det innføres en minsteavstand slik fiskerinæringen anbefaler, vil det bli tilnærmet umulig å planlegge og gjennomføre seismiske undersøkelser i alle områder der aktivt fiske utføres”.¹⁰⁰

Denne uttalelsen må delvis ses i lys av at både IAGC og OLF legger vekt på egne interesser og hvordan seismiske undersøkelser kan foretas best mulig i et næringsperspektiv. Derfor må det også tas hensyn fiskerinæringens fordeler med en eventuell fast avstand som skal overholdes.

Spørsmålet er hvilken lov som tar høyde for denne skremmeeffekten og hvilken bestemmelse som regulerer dette. Både ressursforskriften § 5 og havressursloven § 24 kan her være aktuell og jeg vil se på forholdet mellom disse.

Etter ressursforskriften § 5 første ledd må fartøy

⁹⁸ Ibid, kapittel 7.

⁹⁹ Ibid, kapittel 7, side 14.

¹⁰⁰ Ibid, side 16.

” som foretar seismisk undersøkelse (..) holde forsvarlig avstand til fartøy som driver fiske og fra faststående og flytende fiskeredskap. Særlig aktsomhet skal utvises når større ansamlinger av fiskefartøy observeres”.

Et spørsmål er da hva som skal regnes som en ”forsvarlig avstand” for seismiske skip i forhold til fiskerifartøyene.

Ordlyden er vag og en slik avstand kan være vanskelig å forholde seg til i praksis. Avstanden må være slik at det blir minst mulig ulemper for de som driver med fiske i nærheten av seismiske undersøkelser. Det kommer frem i en rapport om geografisk minsteavstand, at forsvarlig avstand må vurderes konkret i forhold til den aktuelle situasjonen.¹⁰¹

I merknaden til forskriften¹⁰² blir det gjort klart at dersom det seismiske fartøyet er i gang med den geologiske undersøkelsen, er det fiskefartøyene som da har vikeplikt for seismikkskipet. Dette er fordi sjøveisreglene¹⁰³ går foran ressursforskriften, etter lex specialis prinsippet.¹⁰⁴ Fiskerinæringen må da respektere dette for å få til en effektiv samhandling.

Videre blir det påpekt at formålet etter § 5 er å;

”forebygge eventuelle interessekonflikter(..)Dersom det ikke er fiskeriaktivitet i det aktuelle området i angjeldende tidsperiode, kan det seismiske fartøyet starte aktiviteten”.¹⁰⁵

Å forebygge konflikter er viktig ved arealkonflikter og det vil virke konfliktdepende å ta hensyn til skremmeeffekten for fisk, når man har kunnskap om denne effekten.

Det er likevel ingen klar regel verken i forskriften eller i forarbeid, at ressursforskriften § 5 skal omfatte en skremmeavstand. Det kan være betenkelig å innfortolke en skremmeeffekt

¹⁰¹ Geografisk minsteavstand mellom seismiske undersøkelser/ testing og fiskeriaktivitet/fangst som ett ytterligere virkemiddel i regulering av seismisk aktivitet. Rapport til Oljedirektoratet, Fiskeridirektoratet og Statens Forurensningstilsyn, 2009, side 15.

¹⁰² Merknader til ressursforvaltning, § 5.

¹⁰³ FOR-1975-12-01-5, regel 18 c (ii).

¹⁰⁴ Merknader til ressursforvaltning, § 5.

¹⁰⁵ Merknader til ressursforvaltning, § 5.

under ”forsvarlig avstand”, ettersom dette vil være å tolke ordlyden meget utvidende.

Oljedirektoratet har også uttalt at hensynet til en skremmeeffekt ikke er omfattet av petroleumsregelverket.¹⁰⁶ Dette medfører at den faste geografiske avstanden ikke kan forankres i ressursforskriften § 5.

Et viktig moment etter dagens regulering etter petroleumsloven er at fiskere uansett kan få erstatning for dårlig eller redusert fiske som følge av seismikkforstyrrelser, jf petroleumsloven kap 8. Dersom seismiske skip beslaglegger fiskefelt det foregår aktivt fiske, kan dette føre til erstatning. Det følger av § 8 andre ledd at

” Dersom petroleumsvirksomheten i et område helt eller delvis beslaglegger et fiskefelt, plikter staten i den utstrekning fisket blir umuliggjort eller vesentlig vanskeliggjort å yte erstatning for det økonomiske tap dette medfører. Erstatningen kan fastsettes helt eller delvis som et engangsbeløp eller som faste årlige beløp”.

Fiskeri og kystdepartementet registrerte per april 2010 at det siden 2008 var mottatt 200 krav som til sammen har gitt 10 millioner kr i erstatninger.¹⁰⁷ Dette viser at beslagleggelsen av fiskefelt for seismikk er forholdsvis stor. Det positive for fiskerinæringen er at det kan bli gitt erstatning som kompensasjon for forstyrrelse av aktivt fiske.

Etter havressursloven § 24 første ledd må

”Den som kjem til haustingsfelt der reiskapar er sette ut, skal gjere seg kjend med kvar reiskapane står. Alle skal fare fram slik at haustingsreiskapar ikkje vert skadde eller utsette for fare”.

¹⁰⁶ Sluttrapport, Arbeidsgruppe mellom Fiskeridirektoratet og, Oljedirektoratet angående problemstillinger knyttet til innsamling av seismikk, herunder elektromagnetiske undersøkelser, 1. april 2008, side 29.

¹⁰⁷ Fiskeri og kystdepartementet, tilgjengelig på; www.regjeringen.no.
http://www.regjeringen.no/nb/dep/fkd/tema/hav-_og_kystmiljo/Seismiske-undersokelser-og-fiskeriene.html?id=622448 (april 2012).

Ordlyden viser til en aktsomhetsnorm. Forarbeidene uttaler at dette gjelder ” såleis alle typar fartøy, sjøfly og annan ferdsel til sjøs, uavhengig av om vedkomande driv hausting eller ikkje”.¹⁰⁸ Det blir også fremhevet at dette er en videreføring av gjeldende rett etter den tidligere saltvannsfiskeleven.¹⁰⁹

Ettersom petroleumsvirksomhet ikke er særlig unntatt må også uttrykket gjelde seismikkfartøy. Fartøyene har dermed en plikt til aktsom fremferd under gjennomføring av seismiske undersøkelser når det foregår aktivt fiske.

Videre er det ”forbode å hindre eller øydeleggje høvet til hausting med skyting, støy eller anna utilbørleg framferd”, jf § 24 andre ledd.

Ordlyden er vid men viser også her til en aktsomhetsplikt. Forarbeidene gir eksempler som at ødelegging av fangstutstyr er utilbørleg.¹¹⁰ Det kommer tydelig frem av forarbeidene at uskyldig fremferd som tilfeldigvis hindrer marin høsting, ikke skal omfattes.¹¹¹

Et fartøy som har en tillatelse til å drive med seismiske undersøkelser kan nok ikke sies å ha en ”utilbørleg framferd”. Dette er fordi seismikk selskapet faktisk har lovlig søkt om tillatelse.

På den annen side har vi nå ny kunnskap om skremmeeffekt slik at det ikke kan være aktsomt å opptre for nært til fiskefartøyene. Også en rapport utført av Fiskeridirektoratet og Oljedirektoratet, uttrykker at man må ta hensyn til skremmeeffekten og opptre varsomt etter § 24.¹¹²

Havressursloven skal regulere bruken av havet og forhold for fiskere. Dermed er det naturlig at loven må omfatte en geografisk avstand som følge av skremmeeffekten, da dette bidrar til å dempe fiskernes ulemper av seismiske undersøkelser. Dessuten ble havressursloven utformet

¹⁰⁸ Ot.prp.nr.20 (2007-2008), kapittel 5.

¹⁰⁹ Ibid, kapittel 5.

¹¹⁰ Ot.prp.nr.20, (2007-2008),kapittel 5.

¹¹¹ Ibid, kapittel 5.

¹¹² Sluttrapport, Arbeidsgruppe mellom Fiskeridirektoratet og, Oljedirektoratet angående problemstillinger knyttet til innsamling av seismikk, herunder elektromagnetiske undersøkelser, 1. april 2008, side 28.

etter at man hadde kunnskap om skremmeeffekt fra seismikk, noe som taler for at denne effekten må tas høyde for i havressursloven. Med tanke på at ordlyden er vid vil en geografisk avstand som følge av skremmeeffekt kunne innfortolkes under § 24.

Samlet sett må hensynet til skremmeeffekten komme under havressursloven § 24. Dette tyder på at havressursloven kan regulere seismikk på en mer hensiktsmessig måte enn petroleumsloven og ressursforskriften. Dette fører meg inn på om havressursloven eller petroleumsloven regulerer seismikk, som jeg skal drøfte i neste punkt.

5.3 Skal havressursloven eller petroleumsloven regulere seismiske undersøkelser?

Petroleumsloven og ressursforskriften regulerer i dag seismisk aktivitet fordi seismikk er en viktig del av petroleumsvirksomheten. Likevel kommer seismiske undersøkelser i sterk konflikt med andre interesser og da særlig i form av arealkonflikter med fiskerinæringen. Fiskeriinteresser er beskyttet av havressursloven. Vi har dermed et spenningsfelt mellom to lover som begge berører seismiske undersøkelser. Både petroleumsloven og havressursloven regulerer mye av de samme interesser og dermed blir de stående mot hverandre.

Spørsmålet om reguleringen av seismiske undersøkelser er som vi har sett, ikke et rent spørsmål om petroleum. Både miljøet og fiskerinæringen blir påvirket av seismikk og derfor må disse tas hensyn til i lovgivningen. Kravet til fiskerikyndig ombord på seismisk fartøy vil medvirke til at andre hensyn blir tatt, men det kreves likevel en mer omfattende regulering av seismiske undersøkelser. I drøftelsen ovenfor kom jeg til at det er havressursloven som regulerer og tar høyde for en geografisk avstand, som følge av seismikkens skremmevirkning på fisk. Derfor vil regulering etter havressursloven gi tydeligere regler for arealbruken av havet når det skal gjennomføres seismiske undersøkelser. Dette vil kunne bidra til en bedre sameksistens mellom de to næringene, som må være et viktig formål med rammeverket for seismiske undersøkelser.

Reguleringen av seismiske undersøkelser etter petroleumsloven ble gjort i en tid da man hadde mindre kunnskap om seismikkens negative påvirkning på miljø og fiskeriinteresser. Dagens kunnskap om seismikk må gjøre at naturmangfoldloven virker inn og føre var prinsippet blir en viktig faktor i avveiningen. Føre-var prinsippet tilsier at man må ha den

reguleringen som best legger til rette for grundige miljøvurderinger og hensynet til fiskeriinteresser. Havressursloven synes å ha denne egenskapen.

Det kan være problematisk at en del av petroleumsvirksomheten ikke blir regulert etter petroleumregelverket fordi petroleumsmyndighetene for eksempel, har kunnskap om hvor viktige de seismiske undersøkelsene er i de enkelte tilfeller. Man må også ta hensyn til både miljø og andre interesser når man for eksempel gir undersøkelsestillatelser. Likevel må det tas hensyn til bruken av havet og selve fisket og det blir da noe ensporet å regulere seismikk etter petroleumsløven. Når vi vet at seismikk kan føre med seg skadevirkninger vil det være rettstridig å ikke vektlegge føre-var prinsippet og ha en regulering som forsøker å hindre skader og ulemper. Sett i sammenheng med at havressurslovens virkeområde vil dekke seismiske undersøkelser må det være havressursloven som regulerer seismikk, dersom ikke forurensningsloven gjelder.

6 Avsluttende bemerkninger

Jeg har i denne analysen kommet til at seismiske undersøkelser rettslig sett er forurensning. Reguleringen av seismikk skal derfor foregå etter forurensningsloven og ikke utelukkende av petroleumsløven slik det foregår i dag. Konklusjonen på oppgaven er at seismiske undersøkelser utføres i strid med forurensningsloven og rettstilstanden slik den er i dag er ikke i tråd med miljørettslige prinsipper. Seismiske undersøkelser drives i stor skala i Norge og derfor er det ekstra viktig at forurensningsmyndighetene stiller krav og vilkår til slike undersøkelser.

I tillegg har jeg funnet ut at havressursloven regulerer seismisk aktivitet dersom forurensningsloven ikke skal regulere dette. Petroleumregelverket er dermed ikke et tilfredsstillende rammeverk for seismikk. Konklusjonen er da at rettstilstanden ikke er i tråd med hvordan regelverket burde vært utformet.

Litteraturliste

Bøker

- Backer, Inge Lorange, *Naturmangfoldloven kommentarutgave*, (Oslo 2010).
- Bugge, Hans Christian, *Lærebok i Miljøforfatningsrett*, 2. opplag, (Oslo 2008).
- Frihagen, Arvid, *Studier i oljerett , Olje og Fiske*, (Universitetsforlaget Bergen 1982).
- Gordon, Greg, John Paterson and Emre Üsenmez, *Oil and Gas Law current practise and emerging trends*, (Dundee University press 2011).

Avhandlinger:

- Haug, Tore, Geir Ulfsten og Peter Ørebech, *Tap av fiskefelter- en rettslig vurdering*, (Universitetsbiblioteket Tromsø 1980 i forbindelse med forslag til NOU 1980:25).
- Hauge, Espen Mælen, *Rettslige skranker vedrørende oljedirektoratets vedtak om seismisk skyting, om interessekonflikten mellom seismikk og fiske*. (Særavhandling, Tromsø 1994).
- Kvilhaug, Ole Damm, *Hvordan ivaretas hensynet til ressursene og fiskerne ved seismisk datainnsamling - Lovløshet satt i system?* (Fiskerikandidatoppgave, Tromsø 2007).

Artikler

- Alaska Conservation Council, "Impacts of Seismic Surveys on Marine Mammals and Fish", Alaska Conservation Council sine hjemmesider, tilgjengelig på:
http://www.akmarine.org/our-work/protect-bristol-bay/Impacts_of_Seismic_Surveys_AMCC.pdf
- Fauchald, Ole Kristian, "Forfatning og miljøvern - en analyse av grunnlovens § 110 b", *"Tidsskrift for rettsvitenskap"*, (2007 s. 1).
- McCauley D. Robert mfl., "High intensity anthropogenic sound damages fish ears" (2003 Acoustical Society of America).
- Popper N. Arthur N mfl., "Effects on exposure to seismic airgun on hearing of three fish species" (2005 Canada).
- Scott, Karen, "International regulation of undersea noise", *ICLQ vol 53, pp 287-324*, (April 2004).

Brev og notat

- Brev fra miljødepartementet til Statens forurensningstilsyn, referanse 200801919-/AE. (19.05.2008).

Notat 2009 ”Seismikkaktivitet - vurdering av miljøeffekter og behov for regulering etter forurensningsloven” (Statens forurensningstilsyn 2009).

Lov

Forurensningsloven, Lov om vern mot forurensninger og om avfall, 13 mars 1981, nr. 6.
Havresursloven, Lov om forvaltning av viltlevande marine ressursar, 6.juni 2008, nr 37.
Naturmangfoldloven, Lov om forvaltning av naturens mangfold, 19.juni 2009, nr.100.
Petroleumsloven, Lov om petroleumsvirksomhet,29.november 1996, nr 72.

Forskrift

FOR 1.06.2004 nr 931, Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)
FOR 2010-11-01 nr 1394, Forskrift om forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall
FOR 1997-06-27 nr 653, Forskrift til lov om petroleumsvirksomhet
FOR 2001-06-18 nr 749, Forskrift for ressursforvaltning i petroleumsvirksomheten (ressursforskriften)
FOR-1975-12-01-5, Forskrift om forebygging av sammenstøt på sjøen (Sjøveisreglene)
Merknad til resursforskrift, merknadskapittel 2 om fartøy som foretar seismisk undersøkelse på norsk kontinentalsokkel.

Forarbeid

Ot.prp. nr. 11 (1979-1980).
Ot.prp.nr.1 (1982-1983)
Ot.prp.nr.20 (2007-2008)
Ot.prp.nr.52 (2008-2009)
St. meld. nr. 50 (1976-77)
Meld. St. nr 8 (2005-2006)
Meld. St. nr. 10 (2010-2011)
NOU 2001:2
NOU 2005:10

Rettspraksis

Rt 2007 s 1183 (LB-2006-75835).
Rt 1992 s 450 (Muggbrøddommen).

08-088221 TVI-OBYF(Bellona kjennelsen).

Konvensjoner, avtaler og direktiver

Agreement on the conservation of small cetaceans of the Baltic and North Seas”, New York, 1992.

The Convention on Biological diversity, 06.1992.

”Directive on the Conservation of natural habitats and of wild fauna and flora”, 92/43/EEC.

“Directive on the conservation of wild birds”, 2009/147/EEC.

Environment assessment and approval process, Environment Protection and Biodiversity Conservation Act, Australia 1999.

”Directive on the Environmental impact Assessment”, 85/337/EEC.

FNs havrettskonvensjon, 16.11.1994

Matters of National Environmental Significance, significant impact guidelines 1.1, EPBC act 1999.

Rio Declaration on Environment and Development, 1992.

”Directive concerning integrated pollution prevention and control”, 2008/1/EC

IPPC direktiv, EUs rådsdirektiv 96/61 EF.

Rapporter

Rapport til Oljedirektoratet, Fiskeridirektoratet og Statens forurensningstilsyn fra spesielt nedsatt forskergruppe . *Kunnskapsstatus og Forskningsbehov med hensyn til skremmeeffekter og skadevirkninger av seismiske lydbølger på fisk og sjøpattedyr.* (Bergen 2008), ISBN 82-7257-661-9.

NERI Technical Report no. 723 2009 ”*Guidelines to enviromental impact assement of seismic activities in Greenland waters*”, national environmental research institute Aarhus university.

ULB delutredning 18 nr 1138-01-01, *konsekvenser av seismisk aktivitet*, (Olje og Energidepartementet 2003).

Samarbeidsgruppe Fiskerinæring og Oljeindustri, *Effekter av seismiske undersøkelser på fisk, fiskefangster og sjøpattedyr*, rapport til, (Nr 2006-1921, Rev.: 02, februar 2007).

Effekter av seismiske undersøkelser på fiskefordeling og fangstrater for garn og line i Vesterålen sommeren 2009, Havforskningsinstituttet, (Bergen 2010).

Rapport til Oljedirektoratet, Fiskeridirektoratet og Statens Forurensningstilsyn, *geografisk minsteavstand mellom seismiske undersøkelser/ testing og fiskeriaktivitet/fangst som ett ytterligere virkemiddel i regulering av seismisk aktivitet*, (2009).

Rapport fra faggruppen for Nordsjøen og Skagerrak, *Helhetlig forvaltningsplan for Nordsjøen og Skagerrak*, Sektorutredning for petroleumsvirksomhet, (TA- 2828/2011).

Sluttrapport, Arbeidsgruppe mellom Fiskeridirektoratet og, Oljedirektoratet *angående problemstillinger knyttet til innsamling av seismikk, herunder elektromagnetiske undersøkelser*, (1. april 2008,).

Internett sider

Oljedirektoratet sine hjemmesider, hentet fra: [http://www.npd.no/no/Tema/Seismikk/Underwater sound, Oil and Gas Uk](http://www.npd.no/no/Tema/Seismikk/Underwater_sound,_Oil_and_Gas_Uk)". Tilgjengelig på;

<http://www.oilandgasuk.co.uk/knowledgecentre/underwatersound.cfm>

The Offshore Petroleum Activities (Conservation of Habitats) Regulations 2001 require oil and gas operators to comply with JNCC guidelines for seismic surveys which include several mitigation techniques". Tilgjengelig på "Oil and Gas UK";

<http://www.oilandgasuk.co.uk/knowledgecentre/underwatersound.cfm> (Mars 2012).

Joint Nature Conservation Committee (JNCC) "Guidelines for Minimising Acoustic Disturbance to Marine Mammals from Seismic Surveys". Tilgjengelig på;

http://www.jncc.gov.uk/marine/seismic_survey (Mars 2012)

Australian petroleum production and exploration. Tilgjengelig på;

http://www.appea.com.au/images/stories/Policy_-_Environment/Seismic_and_the_Marine_Environment.pdf (Mars 2012) under "Cetacean Permits".

Environment Protection and Biodiversity Conservation Act. "Policy Statement 2.1 – Interaction between offshore seismic exploration and whales", (Australia,2008).Tilgjengelig på; <http://www.environment.gov.au/epbc/publications/pubs/seismic-whales.pdf> (mars 2012).

Australsk forskningsprosjekt på hval og seismikk, tilgjengelig på;

<http://www.brahss.org.au/pages/the-project.php> (Mars 2012).

"Petroleum operation notice, PON 14 a, Tilgjengelig på;

http://og.decc.gov.uk/en/olgs/cms/pons_and_cop/pons/pons.aspx (Mars 2012).

Norges Fiskarlag sine internett sider, tilgjengelig på; <http://www.fiskarlaget.no>

Fiskeri og kystdepartementet, tilgjengelig på www.regjeringen.no.

http://www.regjeringen.no/nb/dep/fkd/tema/hav-_og_kystmiljo/Seismiske-undersokelser-og-fiskeriene.html?id=622448

Geofysisk datainnsamling på norsk sokkel 2011, Jan Stenløkk, Oljedirektoratet, OLF fisk-seismikk i Tromsø, 16. februar 2012, tilgjengelig på;

<http://www.olf.no/Documents/Fisk%20og%20seismikk/Stenløkk%20-%20Seismikkåret%202011%20osv.pdf?epslanguage=no> (mars 2012).

Australian petroleum production and exploration, “seismic and the marine environment”, side 9. Tilgjengelig på: <http://www.appea.com.au/policy/environment/environmental-policy-and-guidelines.html>

Miljøverndepartementet. Tilgjengelig på;

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/regpubl/stmeld/20032004/stmeld-nr-15-2003-2004-/5/5.html?id=403789#note1>