

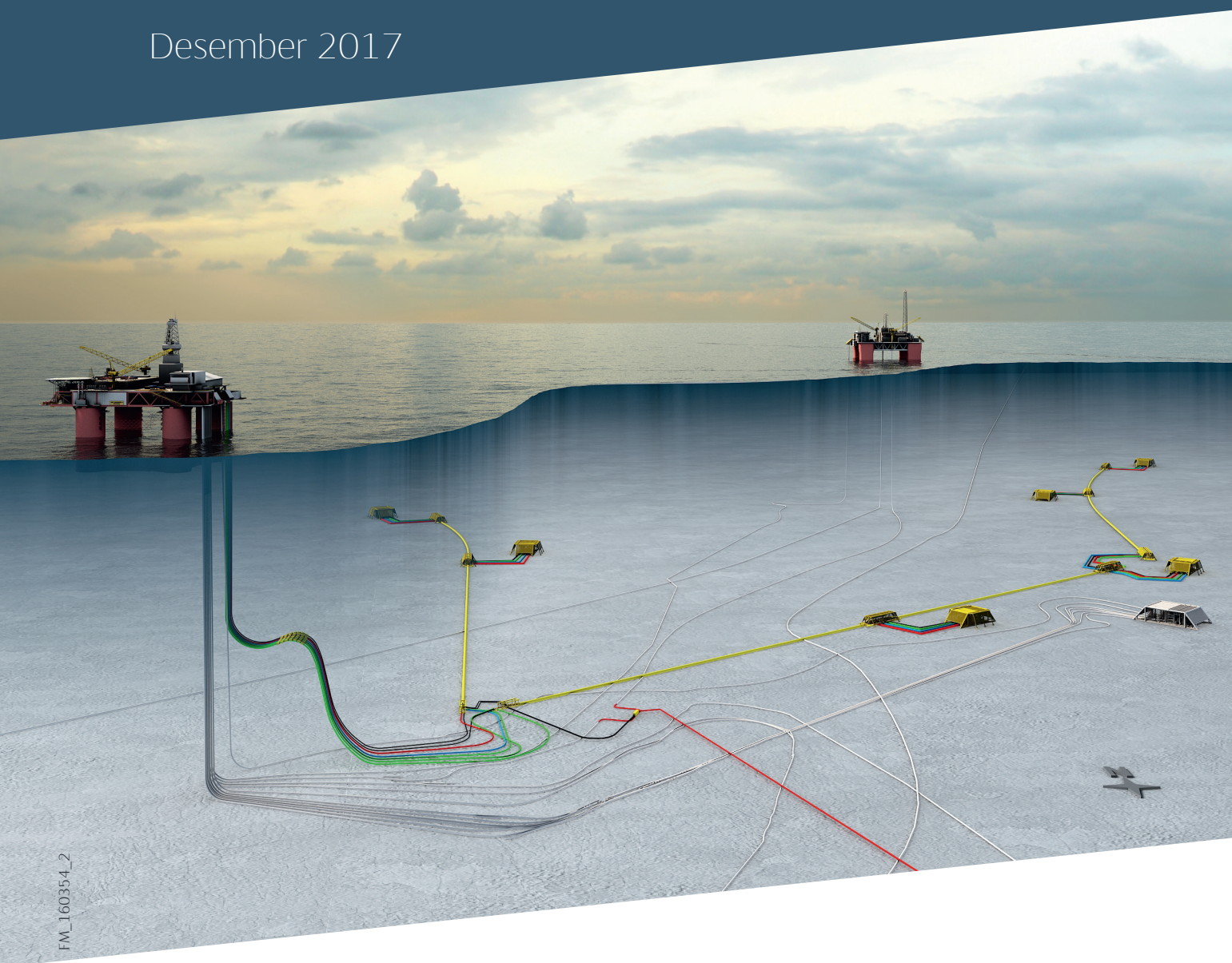
PL057 og PL089 Snorre Expansion Project

Konsekvensutredning

Oppsummering av høringsuttalelser og tilsva

Vedlegg 2 - Høringsuttalelser

Desember 2017



FM_160354_2



Vedlegg 2: Høringsuttalelser til konsekvensutredningen

	Høringsinstans	Dato	Merknad
1	Sogn og Fjordane fylkeskommune	02.11.2017	
2	Landsorganisasjonen i Norge (LO)	13.11.2017	
3	Industri Energi	07.11.2017	Viser til uttalelse fra LO
4	Fellesforbundet	05.10.2017	Viser til uttalelse fra LO
5	Miljødirektoratet	10.11.2017	
6	Riksantikvaren	06.11.2017	
7	Klima- og miljødepartementet	20.11.2017	
8	Fiskeridirektoratet	27.09.2017	
9	Kystverket	17.11.2017	
10	Sjøfartsdirektoratet	15.11.2017	Ingen kommentarer
11	Oljedirektoratet	17.11.2017	Ingen kommentarer
12	NVE	17.11.2017	
13	Utenriksdepartementet	17.11.2017	Ingen kommentarer
14	Justis- og beredskapsdepartementet	16.11.2017	Ingen kommentarer
15	Samferdselsdepartementet	17.11.2017	
16	Arbeids- og sosialdepartementet	22.11.2017	

Statoil ASA
Postboks 8500

4035 STAVANGER

Melding om vedtak / særutskrift FU-sak 104/17 Høyring av konsekvensutgreiing - utbygging og drift av Snorre Expansion Project

Fylkesutvalet behandla i møte 31.10.2017 sak nr. 104/17 Høyring av konsekvensutgreiing - utbygging og drift av Snorre Expansion Project

Fylkesutvalet vedtok følgjande fråsegn:

Som i fråsegn til KU-programmet, vil Sogn og Fjordane fylkeskommune konsentrere fråsegna til konsekvensutgreiing av Snorre Expansion Project (SEP) om samfunnsmessige verknadar gjennom følgjande kommentarar:

1. Snorrefeltet er svært viktig for petroleumsverksemda i Flora og Sogn og Fjordane. Mange instansar har i fråsegn til høyring av KU-program for SEP stadfesta dette. Forsyningstenester til feltet, og delt driftsorganisasjon (ref. St.prp. nr. 56 (1987-88)) har vore ein grunnstein i utviklinga av miljøet, slik styresmaktene ønskte.
2. Florø ligg nærast feltet. Her er det over tid utvikla areal, kompetanse og annan infrastruktur slik at industrien leverer komplette og konkurransedyktige tenester. Dette tilseier at det både med omsyn til økonomi, miljø og tryggleik, så vel som ut frå omsyn til at aktivitet offshore skal syne att i aktivitet på land, er fornuftig å hente tenester til Snorre-området frå Florø.
3. Det er positivt at konsekvensutgreiinga stadfestar Florø sin posisjon som forsynings- og helikopter-base. Vi legg til grunn at dette gjeld både boring, modifikasjonar på Snorre A og utbygging av SEP, samt for påfølgjande drift.
4. Det er også positivt at det er utarbeidd rapport om ringverknadar. Diverre underbyggjer denne at det er eit misforhold mellom ressursnærleik og aktivitet på land. Av totale investeringar i SEP, vert det kalkulert med at berre 2,4 prosent vil liggje att som aktivitet i Sogn og Fjordane. Vi etterlyser difor verkemiddel som kan bidra til at fylket vårt vil kome betre ut.
5. Utbygging av SEP vil m.a. innebere omfattande aktivitet knytt til rørlegging og installasjon av subseamodular. Å definere Florø som transportknutepunkt (både personell og utstyr) også for desse aktivitetane, er viktig for at vår leverandørindustri skal finne grunnlag for eit best mogleg inngrep i prosjektet. Så snart hovud-/systemleverandørane er valde, forventar vi difor at det blir arrangert leverandørseminar eller anna med tilsvarande effekt, slik at kontakt mellom desse og leverandør-industrien kan etablerast for å sikre eit best mogleg grunnlag (informasjonsflyt mm.) for konkurransedyktige tilbod av støttetjenester og utstyr.
6. For SEP er det i seinare driftsfase grunn til å tru at det vil være omfattande aktivitet knytt til lagring og vedlikehald av subseautstyr. M.a. i forhold til denne aktiviteten, minner vi om det som står i St.prp. nr. 56 (1987-88) om deling av driftsorganisasjon for Snorre mellom Florø og Stavanger. Vedlikehald av innsendt utstyr er blant oppgåvene som vart lagt til Florø. På Fjord base og i området elles er det over tid utvikla infrastruktur og erfaring til å ta hand om

slike oppgåver (både subsea- og anna utstyr). Lokalt bachelorstudium i undervassteknologi er med å styrkje denne kompetanse-basen.

7. SEP vil innebere hektisk aktivitet i prosjektperioden. Minimum éin borerigg skal forsynast med personell og utstyr kontinuerleg over fleire år. I denne fasen er det auka behov for forsyningsfartøy, helikoptertransport og tilbringartransport. Vi forventar at operatøren om naudsynt aukar fartøy- og helikopterkapasiteten, og i god tid melder sine behov i høve tredjepart (som Widerøe), slik at gjeldande modell med forsynings- og helikopterbase i Florø fullt ut lar seg gjennomføre også i dei pressperiodar som vi her må rekne med.

Med helsing

Jan Heggheim
fylkesdirektør

Audun Erik Sunde
seniorrådgjevar

Brevet er elektronisk godkjent og er utan underskrift

Kopi til:

Olje- og Energidepartementet, Postboks 8148 Dep, 0033 OSLO



Statoil ASA

4035 STAVANGER

Att:

Deres ref.
AU-TPD-SEP-00037

Vår ref.
17/1957-7 646.10/OLLI

Dato:
Oslo, 13.11.2017

Høring - Utbygging og drift av Snorre Expansion Project - Konsekvensutredning

Landsorganisasjonen i Norge (LO) viser til ovennevnte høring mottatt av Statoil.

Det er svært gledelig at Statoil har funnet løsninger som realiserer en utbygging av SEP. Den reduserte aktiviteten etter oljeprisfallet har medført store reduksjoner i antall arbeidsplasser. Den norske leverandørindustrien er avhengig av nye oppdrag.

LO mener SEP er et prosjekt av stor nasjonal verdi. Investering og drift er beregnet til 28 milliarder 2016-kroner, og de samlede inntektene fra produksjonen på SEP er estimert til 83 milliarder 2016-kroner.

Statoil redegjør i konsekvensutredningen for at den totale norske verdiskapningsandelen vil ligge på 61 %. LO vil understreke betydningen av nasjonale, regionale og lokale ringvirkninger av aktiviteten på norsk sokkel. Den nasjonale oppslutningen om petroleumsaktiviteten bygger på den verdiskapningen og de arbeidsplassene den bidrar med i landet.

Statoil har som største operatør på norsk sokkel et særskilt ansvar for å legge til rette for ringvirkninger i Norge.

LO ba i høringen av plan for konsekvensutredningen Statoil belyse følgende spørsmål i utredningen, men kan ikke se at dette er besvart:

- SEP er et stort subseaprojekt, og lagring og vedlikehold av subseautstyr kan gi mye aktivitet. Dette kan ha stor betydning med hensyn til foregående punkt. På Fjordbasen i Florø og området rundt er det over tid utviklet en infrastruktur og erfaring innenfor slike oppgaver. Det har blant annet blitt opprettet et lokalt bachelorprogram i undervannsteknologi for å styrke denne kompetansen. LO ber om innsikt i hvordan disse oppgavene vil bli organisert.
- SEP vil innebære en hektisk aktivitet i utbyggings- og modifikasjonsperioden. Det er trolig at en kan ha to rigger som kontinuerlig borer i området over flere år. Dette kan i perioder medføre et økt behov for transportkapasitet (båt og helikopter) og

overnattingskapasitet. Er det tatt høyde for at man kan reise til og fra Florø samme dag? LO ber om innsikt i hvordan disse utfordringene vil bli håndtert.

- SEP vil innebære mye aktivitet for leverandører og underleverandører. LO ber om innsikt i hvordan SEP planlegger å muliggjøre at nasjonale, regionale og lokale leverandører kan komme i posisjon for å levere konkurransedyktige løsninger. I tillegg ber LO om innsyn i hvilken bruk av flerbruks- og konstruksjonsfartøy som planlegges i forbindelse med SEP, samt hvordan Statoil planlegger å ivareta sikkerheten når disse er i arbeid. LO mener oljearbeiderne om bord på disse fartøyene skal være omfattet av arbeidsmiljøloven med Petroleumstilsynet som tilsynsmyndighet, øvrig besetning må være omfattet av norsk lov.

Med vennlig hilsen
LANDSORGANISASJONEN I NORGE

Roger H. Heimli
(sign.)

Kenneth Sandmo
(sign.)

Saksbehandler: Olav H. Lie

Kopimottaker:

Olje- og energidepartementet

0033

OSLO

Dette brevet er godkjent elektronisk i Landsorganisasjonen i Norge og har derfor ingen signatur.

From: Bente Havre
To: [GM PRD Konsekvensutredning](#)
Subject: Utbygging og drift av Snorre Expansion Project - Høring av konsekvensutredning
Date: 7. november 2017 08:38:22

Hei

Det vises til nevnte høring.

Industri Energi uttaler seg her sammen med LO.

Med hilsen

Bente Havre
Kontorsekretær
Mobil: +47 99579155



Eventuelle brev som vedlegg er elektronisk signert hos Industri Energi.



Fellesforbundet

Vår saksbehandler
Jørn Th. Prangerød, tlf. 922 33 897

Vår dato
05.10.2017
Deres dato
15.09.2017

Vår referanse
17/218-3/FF - 008 JOPR
Deres referanse
AU-TPD-SEP-00037

GM PRD Konsekvensutredning

Høringsvar konsekvensutredning - Snorre Expansion Project

Vi viser til ovennevnte mottatt fra Statoil 15.09.2017. Fellesforbundet takker for muligheten til å la seg høre og vil uttale oss gjennom LO.

Med vennlig hilsen
Fellesforbundet

Dag Odnes
(*sign.*)

Jørn Th. Prangerød
(*sign.*)

Dette brevet er elektronisk godkjent i Fellesforbundet og har derfor ingen signatur.



Statoil ASA

Oslo, 10.11.2017

Deres ref.:
AU-TPD-SEP-00037

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2016/11338

Saksbehandler:
Solveig Aga Solberg

Miljødirektoratets kommentarer til konsekvensutredning - Snorre Expansion Project - Statoil ASA

Konsekvensutredningen (KU) er en viktig del av grunnlaget for beslutningen om utbygging. På enkelte områder mener vi foreliggende KU ikke gir god nok eller tilstrekkelig informasjon om tiltaksmuligheter og miljøkonsekvenser.

Konsekvensutredningen for Snorre Expansion Project (SEP) viser til flere tiltak som kan redusere utslipp til luft, men kun ett av disse er besluttet gjennomført. Etter Miljødirektoratets vurdering har beslutning om gjennomføring av disse tiltakene stor miljømessig betydning da de samlet kan medføre en vesentlig reduksjon i utslipp av klimagasser og NOx. Vi forutsetter derfor at alle tiltak som Statoil har vurdert som mulige, blir gjennomført. Dette gjelder bl.a. energieffektivisering og kaldventilering. Selv om alle beskrevne mulige utslippsreducerende tiltak gjennomføres, vil SEP fortsatt medføre store utslipp.

Å elektrifisere Snorrefeltet med kraft fra land er vurdert å ikke være samfunnsøkonomisk lønnsomt av Statoil. Miljødirektoratet mener imidlertid Snorrefeltet er en god kandidat for å elektrifisere et eksisterende felt, både ut fra at tiltakskostnaden er sammenlignbar med kostnaden ved å elektrifisere nye felt, og at det er teknisk gjennomførbart.

Den planlagte økningen i utslipp til sjø av produsertvann fra SEP vil bidra til at oppnåelse av nullutslippsmålet fastsatt i St.meld.nr 58 (1996-1997) blir vanskeligere, og gjør det enda viktigere at nye feltutbygginger gjennomfører reinjeksjon.

Statoil har etter at KU ble ferdigstilt ettersendt informasjon om at de går fra et lukket til et åpent hydraulikksystem. Miljødirektoratet vurderer den innsendte rettelsen til å være dårlig dokumentert og vi ber om at Statoil i forbindelse med innlevering av PUD begrunner særskilt hvorfor de anser et åpent hydraulikksystem som BAT.

Statoil har beregnet et foreløpig beredskapsbehov på 13 systemer for mekanisk bekjempelse av akutt oljeforurensning på åpent hav. Dette er en stor andel av sokkelens store havgående beredskapssystemer og kan få betydning for fordeling av beredskapsressurser og totalt beredskapsbehov på sokkelen. Miljødirektoratet anser lokal lekkasjedeteksjon på undervannsinstallasjoner som BAT og anbefaler derfor at det ved eventuell PUD-godkjenning av SEP stilles krav om dette.

I sum vil utbyggingen medføre en rekke miljøkonsekvenser som skal veies opp mot blant annet lønnsomheten av utbyggingen. Miljødirektoratet mener at usikkerheten ved den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet må synliggjøres bedre, da det kun presenteres én lønnsomhetsberegning i KU-dokumentet.

Vi viser til brev fra Statoil ASA (heretter kalt Statoil) av 15. september 2017 med oversendelse av konsekvensutredning (KU) for Snorre Expansion Project (SEP). Vi viser også til rettelse av dokumentasjon angående hydraulikksystemet datert 24. oktober 2017.

Bakgrunn for konsekvensutredning

Snorre Expansion Project (SEP) er et prosjekt for å øke oljeutvinningen fra Snorrefeltet. Vanndybden er 300-380 meter og korteste avstand til land er om lag 140 km (Florø). Statoil planlegger at produksjonen fra SEP skal starte i 2021. Det er forventet at produksjonen på eksisterende plattformer (Snorre A og B) vil vare til 2040 uavhengig av om SEP blir realisert eller ikke. SEP vil medføre økte utslipp av produsertvann og tilhørende økte utslipp av olje og kjemikalier.

Statoil planlegger å installere seks bunnrammer med plass til fire brønner på hver bunnramme og knytte samtlige opp mot Snorre A. Dreneringsstrategien er basert på alternerende vann- og gassinjeksjon, og det er planlagt 12 produksjonsbrønner og 12 injeksjonsbrønner. Operatøren må utføre modifikasjonsarbeid på Snorre A for å tilknytte nødvendige rørledninger for produksjon og injeksjon samt kabler.

Opprinnelig lisensperiode for Snorre A og B er utgått. Statoil har nylig søkt om samtykke til forlenget drift av Snorre A og B. Videre lisensforlengelse er forventet innvilget når PUD er godkjent, etter planen 2. kvartal 2018.

Ettersom produksjonen fra SEP kommer på et tidspunkt der eksisterende produksjon på Snorre A er synkende, planlegger operatøren å gjenbruke utstyr på Snorre A i størst mulig grad. Det inkluderer bruk av eksisterende renseanlegg for håndtering av produsertvann og bruk av eksisterende gassturbiner på Snorre A og B og damp turbin på Snorre B for kraftforsyning. Statoil har foretatt en mulighetsstudie for forsyning av Snorrefeltet med kraft fra land.

Basert på vektet oljerate og oljetype har Statoil beregnet et foreløpig beredskapsbehov på 13 NOFO-systemer for mekanisk bekjempelse i barrierene på åpen sjø.

For ytterligere informasjon viser vi til konsekvensutredningen.

Miljødirektoratets vurdering

Som høringsinstans er Miljødirektoratets rolle å gi anbefalinger knyttet til Stortingets behandling av Statoils program for utbygging og drift for SEP. Vi baserer våre anbefalinger på vår erfaring som miljømyndighet, og på den miljøfaglige, teknologiske og samfunnsøkonomiske kunnskapen våre oppgaver krever. Selv om Statoil, som operatør, er mottaker av dette brevet, er innspillene også rettet mot ressursmyndighetene som skal legge fram saken for Stortinget.

Dersom utbyggingen av SEP godkjennes, vil det kreve oppdatering av gjeldende tillatelse etter forurensningsloven for Snorrefeltet. Miljødirektoratets oppgave blir da, som myndighetsutøver, å fastsette vilkår for å motvirke at forurensning fører til skader eller ulemper for miljøet. Noen av våre kommentarer til KU er knyttet til denne prosessen. Dette for å sikre forutsigbarhet, at våre forventninger blir tidlig kjent, slik at operatøren kan implementere nødvendige tiltak på en kostnadseffektiv måte.

Konsekvensutredningen (KU) er en viktig del av grunnlaget for beslutningen om utbygging. På generelt grunnlag mener Miljødirektoratet at Statoil har lagt ned mye godt arbeid som underlag for KU. Men på enkelte områder mener vi foreliggende KU er mangelfull og ikke gir god nok eller

tilstrekkelig grunnlag for å vurdere tiltaksmulighetene/miljøkonsekvensene. Dette er nærmere beskrevet under.

Utslipp til luft og utslippsreducerende tiltak

Dagens kraftforsyning på Snorrefeltet er basert på gassfyrte konvensjonelle turbiner samt en dampturbin. På Snorre B driver varmegjenvinningsenheter koblet til turbinene en dampturbin for kraftgenerering (kombikraft). Kraftanleggene på Snorre A og B er integrerte enheter, da plattformene er koblet sammen med en kabel for kraftoverføring.

Rettighetshaverne legger til grunn at dagens kraftforsyningsløsning på Snorrefeltet skal videreføres etter at SEP er satt i drift.

Elektrifisering av Snorrefeltet med kraft fra land

Statoil har utredet muligheten for kraft fra land til Snorrefeltet i forbindelse med SEP. Det er sett på to alternative løsninger for elektrifisering av det kraftgenererende utstyret hvor det som skiller de to alternativene er at mens alternativ 1 innebærer elektrifisering av alt kraftgenererende utstyr på Snorrefeltet, beholdes en gass turbin for kombikraft i alternativ 2.

Foreliggende informasjon viser, så vidt vi kan se, at det ikke er tekniske og/eller fysiske barrierer ved å elektrifisere Snorre A og B, og at tiltakskostnaden alene er avgjørende i Statoils konklusjon om at elektrifisering ikke er hensiktsmessig for prosjektet. Tiltakskostnadene for alternativ 1 er av Statoil beregnet til 1 411 NOK/tonn CO₂ og for alternativ 2 til 1 360 NOK/tonn CO₂. Begge alternativene er av Statoil funnet ulønnsomme både bedrifts- og samfunnsøkonomisk.

Miljødirektoratet har ikke hatt mulighet til å etterprøve de beregnede tiltakskostnadene i detalj, men stiller spørsmål ved utslippsbanene som forventes.

I konsekvensutredningen er gjennomsnittlig årlig utslipp av CO₂ fra Snorrefeltet med SEP beregnet til nær 435 000 tonn CO₂/år, og det vises til at dette innebærer en 17,6 % økning av utslippene sammenlignet med referansen uten SEP på 370 000 tonn CO₂/år. I årets kvoterapportering meldte Statoil inn et utslipp fra Snorrefeltet på 499 434 tonn CO₂ for 2016. De rapporterte utslippene i perioden 2008-2016 ligger i gjennomsnitt på 499 947 tonn CO₂/år, og 2016-utslippene er således gjennomsnittlige. Utslippene fra energiproduksjon (forbruk av brenngass og diesel) var på 457 970 tonn CO₂ i 2016, dvs. 92 % av utslippene fra Snorrefeltet.

Tidligere var utslippsframskrivningene til Oljedirektoratet (OD) i stor grad basert på forventede produksjonsvolumer. Fra 2011 er metoden endret slik at utslippsprognosen i større grad er knyttet til drift og utslipp fra kraftgenererende utstyr. Forenklet kan en si at CO₂-utslippene fra energiproduksjonen holder seg relativt konstante så lenge ikke antall turbiner på innretningen endres¹.

Så vidt vi kan se er det eneste tiltaket som er besluttet gjennomført og uavhengig av utbyggingen av SEP, at fakkलगass på Snorre A skal gjenvinnes og at fakkelen skal slukkes. Tiltaket er estimert å gi en utslippsreduksjon på om lag 30 000 tonn CO₂/år.

Dersom en legger til grunn at utslippsnivået fra Snorrefeltet vil være relativt uendret fremover, dvs. at en kun inkluderer antatt utslippsreduksjon fra fakkलगasstiltaket, vil de årlige utslippene fra Snorrefeltet være rundt 470 000 tonn CO₂/år fremover.

Vi vil med bakgrunn i dette be om at Statoil begrunner sine antagelser for utslipp fra Snorrefeltet fra 2020-2040, i referansen uten SEP, og dersom SEP gjennomføres med og uten elektrifisering. Ved en manglende begrunnelse vil vi at Statoil på nytt beregner tiltakskostnader for elektrifisering basert på at dagens utslipp fra Snorrefeltet vedvarer.

¹ M-229/2014. Miljødirektoratet, *Kunnskapsgrunnlag for lavutslippsutvikling*

Snorrefeltet har det åttende største utslippet fra brenngass på sokkelen per i dag, 92 prosent av utslippene stammer fra energiforbruk og feltet har et lavt varmebehov. Feltene med de ti høyeste utslippene står for 72 % av alle brenngassutslippene på norsk sokkel.

Kostnadene ved å elektrifisere Snorrefeltet med kraft fra land er sammenlignbare med kostnaden ved elektrifisering av Johan Sverdrup, som var oppgitt å være mellom 1 100 - 1 700 kr/tonn CO₂². Snorrefeltet fremstår etter vår vurdering som en god kandidat for å elektrifisere et eksisterende felt med kraft fra land, Dette skyldes både at tiltakskostnaden er sammenlignbar med kostnaden ved å elektrifisere nye felt, og at det er teknisk gjennomførbart.

NO_x-reduserende tiltak

Kraftgenerering på Snorrefeltet medfører også høye NO_x-utslipp. Utslippet utgjorde totalt 2 449 tonn i 2016. Utslippet er det fjerde største utslippet på norsk sokkel.

Elektrifisering av Snorrefeltet med kraft fra land vil gi vesentlige NO_x-reduksjoner over feltets levetid. I vår uttalelse til program for konsekvensutredning ble Statoil bedt om å gi en grundig vurdering av NO_x-reduserende tiltak, herunder muligheten for installering/ombygging til lav-NO_x-teknologi (DLE-teknologi) eller injeksjon av vann eller damp i brennkammeret.

Statoil opplyser at lav-NO_x-teknologi ikke er realitetsvurdert i forbindelse med PUD/KU for SEP, fordi tiltak er forkastet i tidligere fase pga. teknisk kompleksitet og behov for lang driftsstans. Miljødirektoratet anser utredningen for å være mangelfull på dette punktet. Flere av turbinene på Snorrefeltet er forberedt for ombygging til lav-NO_x (DLE-teknologi). Injeksjon av vann i brennkammeret (WLE-teknologi) er en alternativ løsning til DLE-ombygging. WLE-teknologi er implementert på en av turbinene på Troll C med støtte fra NO_x-fondet.

Statoil har nylig søkt om samtykke til forlenget drift av Snorre A og B. Dersom samtykke til forlenget drift krever tiltak knyttet til eksisterende kraftgenererende utstyr på Snorre-feltet (eksempelvis utskifting/større oppgraderinger av roterende utstyr) eller en forlenget driftsstans, og dette ikke er vurdert i forbindelse med utarbeidelse av konsekvensutredningen, anser vi forutsetningene som endret. Dette bør i så fall utløse oppdaterte vurderinger av tiltakskostnader for elektrifisering med kraft fra land og i tillegg vurderinger av NO_x-reduserende tiltak sammenlignet med kostnaden ved å oppgradere turbinene.

Energieffektivisering

Dersom energianlegget på Snorre B utnyttes maksimalt gir dette, ifølge Statoil, langt mer kraft enn Snorre B trenger selv. Den overskytende kraften må overføres til Snorre A i eksisterende kraftkabel og kan erstatte produksjon i mindre effektive turbiner på Snorre A. Overføringskapasiteten i kabelen er oppgitt til maksimalt 22 MW, men begrenset til om lag 15-17 MW ved normal drift.

Statoil har sett på ulike alternativer for å øke kraftoverføringen mellom Snorre A og Snorre B. Tiltakene, som ifølge Statoil er delvis overlappende, vil redusere behovet for kraftproduksjon på Snorre A og muliggjør nedstengning av den ene av to generatorturbiner på Snorre A.

Tiltakene som er vurdert, vil redusere utslippet på Snorrefeltet med om lag 40 500 - 54 000 tonn CO₂/år. Ingen av tiltakene er endelig besluttet. Statoil opplyser at tiltakene vurderes videre, og at oppdatert status for dette arbeidet vil bli gitt i PUD (desember 2017) og i forbindelse med oppdatering av utslippstillatelsen for Snorrefeltet.

Det er av stor betydning at tiltak gjennomføres for å redusere klimagassutslippene på Snorrefeltet. Flere av energieffektiviseringstiltakene som er vurdert, er også aktuelle dersom elektrifisering gjennomføres. Dette gjelder bl.a. økt overføringskapasitet i kabelen, oppgradering av kompressorer i Vigdis-delen av anlegget, reduksjon av interne lekkasjer i Snorre VAG-kompressor og utskifting av

² https://www.statoil.com/content/dam/statoil/documents/impact-assessment/johan-sverdrup/konsekvensutredning-felt/Statoil-Johan%20Sverdrup-feltet%20%20PUD%20del%20II%20-%20Konsekvensutredning%20Nov%202014_Final.pdf

innmat i oljeeksportpumper på Snorre A. Vi anbefaler derfor at det ved eventuell godkjenning av SEP stilles vilkår om gjennomføring av energieffektiviseringstiltak som bl.a. øker overføringskapasiteten i kraftkabelen og reduserer kraftbehovet på Snorrefeltet.

Fakkeltgassgjenvinning

Statoil har besluttet å gjenvinne fakkeltgassen på Snorre A (dvs. lukket fakkelsystem) tilsvarende som på Snorre B. Ifølge Statoil gjennomføres tiltaket uavhengig av SEP, og hvor nødvendige modifikasjoner utføres i forbindelse med vedlikeholdsstans på Snorre A i 2017. Miljødirektoratet vurderer at dette er et godt og viktig tiltak, som i tillegg til å redusere klimagassutslipp, reduserer utslipp av NOx og andre forbrenningsutslipp på Snorrefeltet.

Kaldventilering og tiltaksmuligheter

Utslipp av metan og NMVOC fra prosessen kan reduseres vesentlig ved å implementere utslippsreducerende teknikker og Statoil har identifisert følgende mulige tiltak på Snorrefeltet:

- Erstatte brenngass som spyle- og teppegass med nitrogen i oppsamlingsystemene og lagertank for oljestrømmer. Reduksjonspotensialet er av Statoil estimert til 15 630 tonn CO₂-ekvivalenter/år. Tiltaket er identifisert som et lønnsomt tiltak.
- Flytte vent fra TEG-glykolkokeren over til lavtrykksfakkelsystemet. Utslipet vil kunne elimineres helt siden fakkeltgassgjenvinning er besluttet implementert på Snorre A. Reduksjonspotensialet er av Statoil estimert til 3 200 tonn CO₂-ekvivalenter per år.

Statoil påpeker at tiltakene ikke er endelig besluttet, men at foreløpige vurderinger tilsier at tiltakene kan være lønnsomme. Statoil vil redegjøre for status for dette arbeidet i PUD og i forbindelse med oppdatering av utslippstillatelsen for Snorrefeltet. Miljødirektoratet anbefaler at det stilles vilkår om gjennomføring av ovennevnte tiltak ved en eventuell PUD-godkjenning av SEP.

Utslipp til sjø

Store utslipp av produsertvann og økt miljørisiko

Nullutslippsmålet for utslipp av olje og miljøfarlige stoffer til sjø fra petroleumsvirksomheten ble etablert i St.meld.nr 58 (1996-1997) om Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling og er senere presisert og operasjonalisert i en rekke stortingsmeldinger. Senest i 2016 leverte Miljødirektoratet en vurdering av måloppnåelse. I rapporten konkluderte vi med at målet ikke er nådd, og at vi er lengre fra målet nå enn tidligere. Bakgrunnen er både at utslippsmengden har økt, og at den beregnede risikoen fra disse utslippene er økende. Det er produsertvann som er hovedkilden til slike utslipp. Vi pekte på at utslipp av dispergert olje og naturlig forekommende miljøgifter i produsertvann fra norsk sokkel øker fordi de eksisterende renseanleggene for noen av de eldre feltene ikke lenger er optimale for vannmengdene og vannkvaliteten som følger av den nåværende produksjonen, og fordi mange felt har en lavere injeksjonsgrad enn opprinnelig planlagt.

Utslipet av olje til sjø med produsertvann vil øke på Snorrefeltet som følge av SEP. Statoil har beregnet bidraget fra SEP til henholdsvis 150 kg olje/dag og 53 tonn olje/år. Snorre A er per 2016 den installasjonen på norsk sokkel som slipper ut den største mengden olje til sjø. Årlig utslipp av olje til sjø fra Snorre A vil øke fra 162 tonn (2016) til nær 200 tonn/år i perioden 2024-2029. Ifølge Statoil har renseanlegget på Snorre A kapasitet til å håndtere økte vannmengder.

Statoil har i konsekvensutredningen redegjort for tekniske utfordringer knyttet til å starte med injeksjon av produsertvann i et modent felt der det allerede er injisert sjøvann som trykkstøtte, og planlegger derfor ikke injeksjon. Miljødirektoratet tar dette til etterretning. Vi vil imidlertid påpeke at den planlagte økningen i utslipp til sjø av produsertvann fra SEP vil bidra til at det blir vanskeligere å nå nullutslippsmålet og gjør det dermed enda viktigere at nye feltutbygginger gjennomfører reinjeksjon.

Økningen i utslipp av produsertvann medfører også økte utslipp av komponenter som bidrar til miljørisiko. Statoils prognoser over forventede EIF (Environmental Impact Factor) - verdier viser at Snorre A som følge av SEP vil ha EIF-verdier som ligger mellom 140 og 160 i en tiårsperiode. Dette er svært høye risikofaktorer hvis man sammenligner disse verdiene med situasjonen på norsk sokkel i 2015. Snorre A får den 7. høyeste EIF-verdien på norsk sokkel. Slik SEP er beskrevet i KU, vil utbyggingen bidra til en økning av det samlede risikobidraget fra produsertvann på norsk sokkel. Miljødirektoratet har allerede igangsatt en særskilt oppfølging av de felt på norsk sokkel som har en EIF over 100 for å få operatørene til å gjennomføre tiltak som vil senke risikobidraget sitt. Snorre må forvente en tilsvarende oppfølging.

På Snorre er korrosjonsinhibitor en stor bidragsyter til risiko knyttet til produsertvann. For å redusere denne risikoen, anbefaler Miljødirektoratet at Statoil benytter korrosjonsbestandig materiale dersom dette kan bidra til å redusere bruk av korrosjonshemmer. Statoils vurdering av bruk av korrosjonsbestandig materiale bør derfor inngå i underlaget som OED og Stortinget skal basere sin videre behandling på.

EOR-tiltak er ikke utredet i foreliggende KU, men Miljødirektoratet er kjent med at ressursmyndighetene har en uttalt strategi om størst mulig utvinningsgrad fra feltene på norsk sokkel. EOR-tiltak, slik som injeksjon av store mengder kjemikalier, kan medføre en betydelig økning i utslipp av kjemikalier med lave nedbrytningsevner gjennom produsertvann og følgende mulige miljøkonsekvenser. Miljødirektoratet fraråder å tillate injeksjon av store mengder kjemikalier som et EOR-tiltak, med mindre alt produsertvann reinjiseres. Dersom dette blir aktuelt i en senere fase i drift av Snorre, forutsetter Miljødirektoratet at det gjennomføres en ny konsekvensutredning.

Subsea hydraulikksystemer

På Snorre A er det lukkede hydraulikksystemer. I henhold til årsrapporten for 2016 er hovedandelen av hydraulikkvæskene som brukes subsea på Snorre A i gul kategori. Ifølge KU så skal det benyttes lukkede hydraulikksystem på SEP også. Statoil har imidlertid sendt inn en rettelse til KU datert 24. oktober 2017 der det fremgår at de planlegger for et åpent hydraulikksystem.

Et åpent hydraulikksystem vil medføre utslipp av hydraulikkvæske til sjø ved operasjon av ventilene. Statoil estimerer et utslipp på 35-50 m³ per år og vurderer dette utslippet til å ha en ubetydelig konsekvens. Etter Miljødirektoratets vurdering er ikke bruk av åpent system som medfører økte utslipp til sjø BAT. Snorre A har allerede et lukket system med minimale utslipp. Miljødirektoratet viser til Aktivitetsforskriften §66 "Bruk og utslipp av kjemikalier skal reduseres så langt det er mulig.". Miljødirektoratet vurderer denne endringen til å være dårlig dokumentert og vi ber om at Statoil i forbindelse med innlevering av PUD begrunner særskilt hvorfor de anser et åpent hydraulikksystem som BAT.

Akutt forurensning

Rater, oljeegenskaper og miljørisiko.

Ratene som er lagt til grunn for oljedriftsmodelleringen og miljørisikoanalysen er henholdsvis 3619 Sm³/døgn og 3508 Sm³/døgn for overflate- og sjøbunnsutblåsning. Lengste varighet for en utblåsning er satt til 91 døgn, tiden det tar å bore en avlastningsbrønn. Dette tilsvarer varigheten av Macondoutblåsningen. Snorreoljen har et raskt vannopptak og danner stabile emulsjoner. Modelleringer viser at den korteste drivtiden til land er 8,9 døgn. 18 områder betegnet som Verdsatte Økosystem (VØK) kan rammes, inkludert Froan og Frøya. Det fremgår av KU at det høyeste utslaget for miljørisiko er alkekonge om høsten og det utgjør 80 % av de feltspesifikke akseptkriteriene i skadekategori alvorlig i høyaktivitetsåret 2022. Dette er et relativt høyt risikonivå, som også er forbundet med betydelig usikkerhet, og vi forventer at Statoil iverksetter tiltak for å redusere miljørisiko. I søknaden til Miljødirektoratet om utslippstillatelse forventer vi oppdaterte analyser for å synliggjøre miljørisiko og beredskapsbehov knyttet til SEP, inkludert beskrivelser av planlagte risikoreducerende tiltak utover beredskap.

Beredskap mot akutt forurensning

Statoil har beregnet et foreløpig beredskapsbehov på 13 systemer for mekanisk bekjempelse i barrierene på felt/åpent hav for Snorrefeltet. 13 systemer vil kreve 26 fartøyer (oljevernartøy + slepeartøy), samt systemer for overvåking og koordinering av aksjonen. Statoil har i KU ikke synliggjort hva beredskapsbehovet som følge av SEP er. Det fremkommer ikke av KU at Statoil har vurdert bruk av dispergering som bekjempelsesstrategi for Snorre. Dette forventer vi at blir kommentert i søknad om utslippstillatelse.

Miljødirektoratet har tidligere påpekt utfordringene ved et så omfattende beredskapsbehov for andre felt og operasjoner, blant annet for Johan Sverdrup, Johan Castberg og for enkelte leteboringer i Norskehavet. Vi har etterlyst en bedre dokumentasjon på om det faktisk er mulig å gjennomføre en beredskapsaksjon med så mange systemer. Det beregnede beredskapsbehovet er basert på flere forutsetninger, som blant annet innebærer at en stor andel av systemene må bekjempe oljen nær kilden, hvilket vil si innen noen få kilometer fra utslippskilden. Det vil innebære store utfordringer å koordinere og manøvrere et stort antall fartøyer og systemer innenfor et begrenset område. Fartøyene vil kunne fordeles utover et større område, og følge oljen i dens drivbane, men dersom dette legges til grunn som forutsetninger, vil beredskapsbehovet øke ytterligere fordi mulig oppsamlet mengde per system vil reduseres.

13 systemer i barrieren "på felt/åpent hav" er en stor andel av sokkelens store havgående beredskapssystemer. Vi har tidligere etterlyst dokumentasjon fra Statoil på hvor lenge en aksjon med så mange systemer vil kunne opprettholdes, dvs. utholdenheten av systemene og den samlede aksjonen. Utholdenheten av et system er avhengig av hvor lenge mannskapet kan arbeide før de må avløses, behov for vedlikehold og utskiftning/reparasjoner av utstyr, avhending av olje/emulsjon til tankskip og en rekke andre faktorer. Etter en tid vil et fartøy kunne erstattes av andre beredskapsfartøyer på sokkelen, men det er et begrenset antall slike fartøyer tilgjengelig. For tiden er det 11 oljevernartøyer i stående beredskap og rundt 17 mobiliserbare fartøyer. Det er tilgjengelig 25 komplette NOFO-systemer (lense og oljeopptaker), med en beslutning om innkjøp av ytterligere to systemer. Det foreligger god dokumentasjon på tilgjengeligheten av disse systemene, og også andre systemer som er tilgjengelig gjennom avtaler med nasjonale og internasjonale aktører. Disse tilleggssressursene har imidlertid ikke tilsvarende kapasitet og effektivitet som systemene fra NOFO. Så langt er det Miljødirektoratets vurdering at Statoil ikke har presentert tilfredsstillende dokumentasjon på utholdenhet ved en aksjon som krever så mange systemer som er planlagt for SEP.

Vi vil videre påpeke at en beredskapsaksjon med i alt 13 systemer, som mest sannsynlig vil måtte erstattes av andre systemer på sokkelen etter en viss tid, vil legge beslag på en betydelig andel av den samlede beredskapen på norsk sokkel gitt en utblåsningshendelse på Snorre. Konsekvensen av dette vil kunne bli at andre felt ikke kan etterleve sine krav til beredskap og installasjoner vil måtte stenge ned produksjonen, med de økonomiske konsekvenser dette vil ha. Det finnes flere eksempler på felt som har et tilsvarende og høyere beredskapsbehov enn Snorre, eksempelvis Johan Sverdrup og Johan Castberg. Vi etterlyser en vurdering fra Statoil om i hvilken grad de faktisk har tilgang til så mange systemer gjennom en lengre beredskapsaksjon som de har lagt til grunn.

System for lekkasjedeteksjon på undervannsinstallasjoner

Statoil påpeker at det ikke forelå noen beslutning om lekkasjedeteksjon for undervannsanleggene på SEP ved tidspunktet for ferdigstilling av konsekvensutredningen. Ifølge Statoil vil SEP gjennomføre en studie i samarbeid med kontraktører for å modne og eventuelt kvalifisere aktuelle teknologier før endelig beslutning om løsning tas. Det påpekes videre at dersom teknologikvalifiseringen ikke lykkes, vil SEP installere punktsensorer på brønnrammene.

Små lekkasjer av hydrokarboner og kjemikalier fra undervannsinstallasjoner kan over tid utvikle seg til store lekkasjer. Tidlig deteksjon av eventuelle lekkasjer vil redusere omfang og konsekvenser av hendelsen. Selv små utslipp kan medføre skade på sårbare bunnhabitater og organismer i vannsøylen. Miljødirektoratet anser lokal lekkasjedeteksjon på undervannsinstallasjoner for å være

beste tekniske løsning for å oppdage lekkasjer tidlig. Det er derfor viktig at dette tiltaket gjennomføres. Vi anbefaler derfor at det ved eventuell PUD-godkjenning av SEP stilles krav om at lokal lekkasjedeteksjon installeres. Vi ber også om å bli holdt orientert om status for kvalifiseringsarbeid og valg av løsning.

Samfunnsøkonomiske konsekvenser

Vurderingene av samfunnsøkonomisk lønnsomhet mangler ikke-prissatte miljøkonsekvenser

I KU presenterer Statoil en nåverdiberegning basert på antakelser om utvinnbare reserver, samt prissatte inntekter og kostnader (inkludert kostnader ved utslipp av CO₂ fra produksjonen). Basert på denne beregningen konkluderer Statoil med at utvidelsen av Snorre er samfunnsøkonomisk lønnsom. I en vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet skal også ikke-prissatte konsekvenser inngå. I Statoils vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet inngår ingen drøfting av hvilken betydning det samlede omfanget av ikke-prissatte miljøkonsekvenser har for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av prosjektet. Vurderingen av samfunnsøkonomisk lønnsomhet er dermed ufullstendig. Selv om samfunnsøkonomisk analyse ikke er et krav i PUD, mener vi at dette er viktig informasjon for Stortinget, og at en mer fullstendig vurdering burde legges frem når de skal behandle saken.

Usikkerheten ved beregnet lønnsomhet av utbyggingen er lite synlig for beslutningstakerne

Utbyggingen av SEP medfører store investeringer på kort sikt, om lag 22 mrd. kroner. Produksjonsstart er forventet å være i 2021, og etter oppstart forventes feltet å være i produksjon til 2040. Både anslag på utvinnbare reserver og framtidige oljepriser er forbundet med usikkerhet, og avvik fra forutsetningene om disse elementene vil potensielt gi store utslag på lønnsomheten av utbyggingen.

Konsekvensutredningsdokumentet fra Statoil presenterer kun én lønnsomhetsberegning, på 23,2 mrd. kroner, med oppgitte forutsetninger om oljepris på 70 dollar/fatet i 2020, gradvis økende til 90 dollar/fatet i 2030, med tilhørende dollarkurs på 6,5 kr i 2020, fallende til 6,00 kr i 2030. Dette er etter vår vurdering høye oljeprisforutsetninger. Til sammenligning legger Statoil til grunn en oljeprisforutsetning på 70 dollar, med tilhørende dollarkurs på 7,5 kr, for hele levetiden for Johan Castberg-feltet. Det vises i KU til at SEP er meget robust overfor endrede oljepriser, endret dollarkurs og endrede miljøkostnader, og at prosjektet vil være samfunnsmessig lønnsomt selv med en oljepris på 30 dollar/fatet (og tilhørende dollarkurs på 9,5 kr/dollar). Hvilken lønnsomhet dette vil gi, er imidlertid ikke oppgitt, verken i KU-dokumentet eller i underlagsrapporten hvor den samfunnsmessige lønnsomheten er beregnet.

Videre vil vi påpeke at kalkulasjonsrenten som er brukt i lønnsomhetsberegningene er 6 %, ikke 7 % som ifølge OEDs PUD-/PAD-veileder er den som skal benyttes³. Bruk av en høyere kalkulasjonsrente vil gi en lavere nåverdi. I lønnsomhetsberegningene er det dessuten gjort en forutsetning om at dollarkursen vil gå opp ved lavere oljepris. Vi bestrider ikke at det er en samvariasjon mellom disse historisk, men det er mange andre faktorer som også vil påvirke dollarkursen, og det er usikkert hvordan oljepris og dollarkurs vil variere i forhold til hverandre langt fram i tid. Ifølge Norges Banks oversikt over dollarkursen har årsgjennomsnittet for dollarkurs ikke vært over 9 kroner noen gang, gitt tall tilbake til 1960⁴. I 2000 og 2001 lå den tett oppunder ni kroner, men da var prisen på Brent Blend (Nordsjøolje) nede i om lag 20 dollar/fatet, ifølge SSBs statistikkbank. Vi mener det ville være opplysende hvis det i innsendingen av PUD vises følsomhetsberegninger der dollarkursen holdes fast, for å rendyrke følsomheten knyttet til oljepris.

³ <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/oppdatert-pudpad-veileder/id2563931/> s. 40.

⁴ Se <http://www.norges-bank.no/statistikk/valutakurser/valuta/USD>

Rask utvikling i nullutslippsteknologier og strammere global klimapolitikk øker usikkerheten rundt fremtidige olje- og gasspriser. Å nå målene i Parisavtalen innebærer rask global avkarbonisering av både kraft- og transportsektoren, og dermed et permanent skifte i etterspørselen etter fossile ressurser. Vi viser til anbefalingene fra G20-landenes Financial Stability Board, hvor en av hovedanbefalingene er å benytte ulike scenarioer for å vurdere klimarisiko. TCFD⁵ anbefaler at virksomheter, i tillegg til de framtidsscenarioer som vanligvis benyttes, bruker et togradersscenario for å beskrive mulig utvikling med langt strammere klimapolitikk globalt og/eller langt raskere utvikling og implementering av nullutslippsteknologier. I den underliggende rapporten til Agenda Kaupang vurderes fire ulike oljeprisutviklinger, hvor også dollarkurs varierer, samt tre ulike CO₂-prisutviklinger. Det fremgår ikke om disse legger til grunn endringer i etterspørselen, og dermed endringer i oljepris, som kan forventes hvis målene i Parisavtalen innfris.

Etter vårt syn er det viktig at Stortinget presenteres for den reelle økonomiske usikkerheten i prosjektet, og ikke kun med én lønnsomhetsberegning hvor det er stor usikkerhet knyttet til hver enkelt forutsetning. Vi ber derfor om at Statoil i forbindelse med PUD-innsendelse legger frem følsomhetsberegninger av lønnsomheten i prosjektet der usikkerheten i beregnet lønnsomhet ved utbyggingen presenteres, og der korrekt kalkulasjonsrente (7 %) benyttes. Vi ber videre om at tallet for lønnsomheten ved en oljepris på 30 USD per fat presenteres, dvs. resultatet av beregningene som har blitt gjennomført og vist til som samfunnsmessig lønnsomme, men også ved bruk av lik dollarkurs som ved referanseprisen og ved bruk av kalkulasjonsrenten gitt av OEDs PUD/PAD-veileder. Vi forutsetter også at det i forbindelse med PUD-innsending beregnes en break-evenpris for prosjektet, jf. krav i OEDs PUD-PAD-veileder.

For at Stortinget skal kunne gjøre en vurdering av klimarisiko ved investeringen mener Miljødirektoratet at Statoil bør presentere hvordan selskapet vurderer denne, med spesielt fokus på overgangsrisiko og virkningen av markedsmessige endringer.

Hilsen
Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Ingvild Marthinsen
seksjonsleder

Solveig Aga Solberg
senioringeniør

Tenk miljø - velg digital postkasse fra e-Boks eller Digipost på www.norge.no.

Kopi til:

Olje- og energidepartementet	Postboks 8148 Dep	0033	Oslo
Klima- og miljødepartementet	Postboks 8013 Dep	0030	OSLO

⁵ Task Force on Climate-related Financial Disclosures



SAKSBEHANDLER
Hege Skalleberg Gjerde

INNVALGSTELEFON

TELEFAKS
+47 22 94 04 04
postmottak@ra.no
www.riksantikvaren.no

VÅR REF.
16/02420-7

DERES REF.
AU-TPD-SEP-00037

DERES DATO

ARK. Forvaltningsarkivet
865.2

VÅR DATO
06.11.2017

Statoil ASA
Postboks 8500
4035 STAVANGER

Snorre Expansion Project - Utbygging og drift - Høring av konsekvensutredning. Riksantikvarens uttalelse

Riksantikvaren viser til brev fra Statoil ASA, datert 15.09.2017, om ovenfor nevnte sak.

Vi er fornøyde med beskrivelsene av forholdet til eventuelle kulturminner i konsekvensutredningen. For øvrig viser vi til vårt brev av 08.12.2016 med utdypende informasjon om tema kulturminner og oljeutvinning.

Videre gjør Riksantikvaren oppmerksom på at finner av skipsfunn m.m. plikter å melde disse til vedkommende myndighet jf. Kulturminnelovens § 14 tredje ledd.

Vennlig hilsen

Leidulf Mydland (e.f.)

Hege Skalleberg Gjerde

Brevet er elektronisk godkjent

Kopi til: Bergens Sjøfartsmuseum, Haakon Shetelig's plass 15, 5007 BERGEN/ Sogn og Fjordane fylkeskommune, Askedalen 2, 6863 LEIKANGER/ Klima- og miljødepartementet, Postboks 8013 Dep, 0030 OSLO/ Hanne Marie Øren, Klima- og miljødepartementet, Postboks 8013 Dep, 0030 OSLO



DET KONGELIGE
KLIMA- OG MILJØDEPARTEMENT

Statoil ASA
Postboks 8500
4035 STAVANGER

Deres ref
AU-TPD-SEP-00037

Vår ref
16/3291-12

Dato
20. november 2017

Kommentarer til konsekvensutredning for Snorre Expansion Project

Klima- og miljødepartementet viser til brev av 15. september 2017 fra Statoil Petroleum AS (Statoil) med konsekvensutredning for utbygging og drift av Snorre Expansion Project (SEP) i Nordsjøen og brev av 24. oktober 2017 med rettelse av innsendt dokumentasjon knyttet til hydraulikksystemet.

Utbyggingen er planlagt med seks bunnrammer med plass til fire brønner på hver bunnramme. Disse skal knyttes opp mot Snorre A for prosessering og transport til markedet. Planlagt produksjonsstart er 2021. Produksjonen kommer på et tidspunkt der eksisterende produksjon på Snorre A er synkende. Operatøren planlegger derfor å gjenbruke utstyr på Snorre A i størst mulig grad. Det inkluderer bruk av eksisterende renseanlegg for håndtering av produsertvann og bruk av eksisterende gassturbiner på Snorre A og B og dampturbin på Snorre B for kraftforsyning. Utbyggingen medfører også modifikasjoner på Snorre A og legging av rørledninger og kabler. Statoil har foretatt en mulighetsstudie for forsyning av Snorrefeltet med kraft fra land.

Utslipp til sjø

Forvaltningsplanen for Nordsjøen og Skagerak setter mål for utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten. Disse nullutslippsmålene sier blant annet at det ikke skal være utslipp til sjø av miljøfarlige tilsatte stoffer og minimering av utslipp av naturlig forekommende miljøfarlige stoffer. Videre skal det være ingen utlipp eller minimering av utslipp av olje og andre stoffer som kan føre til miljøskade.

Miljødirektoratet følger opp status i arbeidet med å møte nullutslippsmålene. Statusrapporten, som Miljødirektoratet utarbeidet i 2016, viser at målene ikke er nådd. Både

Postadresse
Postboks 8013 Dep
0030 Oslo
postmottak@kld.dep.no

Kontoradresse
Kongens gate 20
www.kld.dep.no

Telefon*
22 24 90 90
Org no.
972 417 882

Avdeling

Saksbehandler
Hanne Marie Øren

utslippene og den beregnede risikoen knyttet til utslippene er økende og det er produsert vann som bidrar mest til økningen. Statoil planlegger å rense og slippe ut produsert vann til sjø. Snorre A har allerede høye utslipp av olje med produsert vann og en høy beregnet risiko knyttet til utslippet. SEP bidrar til å øke dette ytterligere.

Vi forutsetter derfor at Statoil utreder muligheter for å redusere utslipp knyttet til produsert vann på Snorre A og iverksetter mulige tiltak for å redusere utslipp og miljørisiko knyttet til olje og kjemikalier. Dette vil bli fulgt opp særskilt fra Miljødirektoratet.

Akutt forurensning

Det er foreløpig beregnet et omfattende beredskapsbehov på Snorrefeltet. Klima- og miljødepartementet vil understreke at operatørene er ansvarlige for å ha en tilstrekkelig beredskap mot akutt forurensning, og forutsetter at beredskapen mot akutt forurensning som etableres er tilfredsstillende, også om det skulle bli nødvendig med en stor og langvarig aksjon.

Samfunnsøkonomiske analyser

Konsekvensutredningen bør gi en grundig og transparent framstilling av de samfunnsøkonomiske konsekvensene av utbyggingen. Følsomhetsberegninger bør på en systematisk og transparent måte framstille usikkerhetsrommet ved utbyggingen, inkludert konsekvensene for lønnsomheten om flere sentrale parametere samtidig endrer seg i negativ retning. For øvrig viser Klima- og miljødepartementet til Miljødirektoratets høringsuttalelse i saken.

Energiforsyning og utslipp til luft

Snorrefeltet har det åttende største utslippet fra brenngass på sokkelen per i dag, 92 prosent av utslippene stammer fra energiforbruk og feltet har et lavt varmebehov. Feltene med de ti høyeste utslippene står for 72 prosent av alle brenngassutslippene på norsk sokkel. Konsekvensutredningen viser at det ikke ser ut til å være forhold som gjør at feltet er uegnet for elektrifisering. Det framstår derfor som om tiltakskostnaden alene er avgjørende i konklusjonen om at elektrifisering vurderes som ikke hensiktsmessig.

Tiltakskostnadene for elektrifisering er av Statoil er beregnet til om lag 1400 kroner/tonn CO₂. Kostnadene er sammenlignbare med kostnaden ved elektrifisering av Johan Sverdrup, som var oppgitt å være mellom 1 100 – 1 700 kr/tonn CO₂¹. FNs klimapanel anslår at en global karbonpris forenlig med et togradersmål i gjennomsnitt vil stige til 800 kroner/tonn CO₂ i 2030 og til 2000 kroner/tonn CO₂ i 2050². IEA anslo i Word Energy Outlook 2016 at prisen på utslipp må opp i rundt 600–800 kroner per tonn CO₂ i 2030 og 1000–1200 kroner i 2040, gitt dagens dollarkurs. Dette er høyere enn det som legges til grunn av Statoil.

I en slik kontekst framstår Snorrefeltet som en kandidat for å elektrifisere et eksisterende felt med kraft fra land. Dette skyldes både at tiltakskostnaden er sammenlignbar med kostnaden

¹ https://www.statoil.com/content/dam/statoil/documents/impact-assessment/johan-sverdrup/konsekvensutredning-felt/Statoil-Johan%20Sverdrup-feltet%20%20PUD%20del%20II%20-%20Konsekvensutredning%20Nov%202014_Final.pdf

² Meld. St. 29 (2016-2017), side 74

ved å elektrifisere nye felt, og at det er teknisk gjennomførbart. Elektrifisering av Snorrefeltet vil også gi vesentlige NOx-reduksjoner.

Statoil har nylig søkt om samtykke til forlenget drift av Snorre A og B. Dersom dette krever tiltak knyttet til eksisterende kraftgenererende utstyr på Snorrefeltet eller forlenget driftstans, er det viktig at dette er inkludert i beregning av tiltakskostnader, blant annet for elektrifisering av innretningen. For øvrig viser vi til Miljødirektoratets høringsuttalelse i saken.

Klima- og miljødepartementet vil videre framheve betydningen av å gjennomføre andre tiltak for energieffektivisering, hvorav flere også er aktuelle dersom elektrifisering gjennomføres, samt planlagte tiltak for fakkeltassgjenvinning og reduksjon av kaldventilering.

For øvrig viser vi til høringsuttalelsene fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren.

Med hilsen

Per Wilhelm Schive (e.f.)
avdelingsdirektør

Hanne Marie Øren
fagdirektør

Dokumentet er elektronisk signert og har derfor ikke håndskrevne signaturer

Kopi

Miljødirektoratet
Riksantikvaren
Statens strålevern

Statoil ASA
Postboks 8500

4035 STAVANGER

Norway

Adm.enhet: Utviklingsseksjonen
Saksbehandler: Bård Aarbakke
Telefon:
Vår referanse: 16/17266
Deres
referanse:
Dato: 27.09.2017

Plan for utbygging og drift av Snorre Expansion Project - høring av konsekvensutredning PUD del II

Vi viser til Deres brev av 15. september 2017, vedrørende ovennevnte sak. Videre viser vi til vår uttalelse til program til konsekvensutredningen til samme sak.

Snorre Expansion Project (SEP) er et prosjekt for å øke oljeutvinning fra Snorre-feltet. Snorre feltet er lokalisert i Tampen området i nordre Nordsjøen og ligger innenfor blokken 34/4 og 34/7. Feltet ligger ca. 140 km vest for Florø og om lag 210 km nordvest for Bergen. Avstanden til Statfjord og Gullfaks i sør er 25-30 km. Vanndybden i området er 300 – 380 m. Feltet har en utstrekning på ca. 200 km² og estimert produksjonsstart er satt til første kvartal 2021.

Feltet produserer i dag fra to fullintegrerte plattformer, Snorre A (SNA) og Snorre B (SNB), som begge er utstyrt med prosessanlegg, boreanlegg og boligkvarter. SNA er en strekkstagsplattform forankret i havbunnen med stålstag. SNB er en halvt nedsenkbar, flytende plattform lokalisert om lag 9 km nord for SNA. Det planlegges installert 6 bunnrammer med plass til 4 brønner på hver bunnramme knyttet opp mot SNA plattformen.

Fiskeridirektoratets kommentarer til høring av konsekvensutredning PUD del II:

Under punkt 3.10, Avslutning av produksjonen, står det at etter avsluttet produksjon og nedstenging vil innretninger på feltet bli fjernet i henhold til gjeldende regelverk (ref. OSPAR- beslutning 98/3). Fiskeridirektoratet vil fortsatt påpeke viktigheten av at en planlegger fjerning av rørledninger etter endt bruk slik at en unngår unødvendige hefter på sjøbunnen på lengre sikt. Hefter kan i verste fall utgjøre en sikkerhetsrisiko.

Under punkt 10.1.3, Forventet framtidig utvikling av fisket i området ved Snorre antas å være dekkende for område. Men Fiskeridirektoratet må påpeke at fisket er en dynamisk aktivitet og vil variere alt etter fiskens vandringsmønster og de til enhver tid gjeldene reguleringer. På sikt kan dette føre til økende fiskeriaktivitet inn i området.

Under punkt 10.1.4, Virkninger for fiskeriene, står det at rørbuntene er dimensjonert for å tåle treff av trålutstyr og ankre, og kan derfor ligge ubeskyttet på sjøbunnen. Det planlegges i utgangspunktet tildekking eller understøtting av rørbuntene med stein på noen strekninger. Rørbunt-traseene planlegges for å unngå frie spenn. Fiskeridirektoratet vil fortsatt påpeke at vi er opptatt av at frie spenn reduseres til et minimum. Videre er det viktig at helningsvinkel på steininstallasjoner er så liten som mulig slik at trålredskaper lettere kan krysse disse uten å grave med seg steinmasser som kan medføre tap av redskap og/eller fangst.

Fiskeridirektoratet har ingen øvrige merknader til høring av konsekvensutredning del II av Snorre Expansion Project. Eventuelle merknader vedrørende biologiske ressurser antas ivaretatt av Havforskningsinstituttet.

Med hilsen

Anne Kjos Veim
seksjonssjef

Bård Aarbakke
rådgiver

Brevet er godkjent elektronisk og sendes uten håndskreven underskrift

Mottakerliste:

Statoil ASA	Postboks 8500	4035	STAVANGER
-------------	---------------	------	-----------

Kopi til:

Havforskningsinstituttet	NORDNESGATEN 50	5005	BERGEN
Kystverket	Postboks 1502	6025	ÅLESUND
Norges Fiskarlag	Postboks 1233	7462	TRONDHEIM
	Sluppen		

Kopi til:

Olje- og Energidepartementet

Postboks 8148 Dep

0033

OSLO



Statoil ASA
Postboks 8500

4035 STAVANGER

Adm.enhet: Utviklingsseksjonen
Saksbehandler: Bård Aarbakke
Telefon:
Vår referanse: 16/17266
Deres
referanse:
Dato: 07.11.2017

Statoil Petroleum AS - Utbygging og drift av Snorre Expansion Project - Høring av konsekvensutredning. Rettelse av dokumentasjon angående hydraulikksystemet - Svar

Det vises til Deres brev av 24.10.2017 vedlagt ovennevnt sak, samt våre uttalelser til rettelsen av dokumentasjonen. Øvrige kommentarer til konsekvensutredningen finnes i eget svar.

Fiskeridirektoratet har ingen øvrige merknader til rettelse av dokumentasjon angående hydraulikksystemer i konsekvensutredningen.

Med hilsen

Anne Kjos Veim
seksjonssjef

Bård Aarbakke
rådgiver

Brevet er godkjent elektronisk og sendes uten håndskreven underskrift

Mottakerliste:

Statoil ASA	Postboks 8500	4035	STAVANGER
-------------	---------------	------	-----------

Kopi til:

Havforskningsinstituttet	Postboks 1870 Nordnes	5817	BERGEN
Kystverket	Postboks 1502	6025	ÅLESUND
Norges Fiskarlag	Postboks 1233 Torgarden	7462	TRONDHEIM
Olje- og Energidepartementet	Postboks 8148 Dep	0033	OSLO



KYSTVERKET

Hovedkontoret

STATOIL ASA
Postboks 8500
4035 STAVANGER

Deres ref.:

Vår ref.:
2016/6320-9

Arkiv nr.:

Saksbehandler:
Rune Bergstrøm

Dato:
17.11.2017

Snorre Expansion Project - Høring av konsekvensutredning

Kystverket uttalelse rettes inn mot tiltakets virkninger knyttet til navigasjon, skipsfart og beredskap mot akutt forurensning.

Tiltaket knyttes opp mot eksisterende plattformer på feltet og vil være en ren havbunnsutbygging. Boring av utvinningshull og injeksjonshull vil foregå i perioden 2019-2024. De vil utføres med en innleid borerigg. De nye produksjonshullene vil forbindes med rørledninger opp mot eksisterende rørledninger og føres i land via disse.

Tiltaket vil føre til utslipp av mer produsert vann. Rensemets metode og grad av rensing vil være lik den som benyttes i dag. Det beregnes på det maksimale å være opp mot 200 tonn olje pr år. Midlet ut over året vil det under normal drift være små mengder som er detekterbare på sjøen. Erfaringsmessig vil effektiviteten av rensing av produsert vann variere, og i perioder registrer Kystverket erfaringsmessig relativt store områder med forurensning av tynne oljelag via satellittbilder eller flyovervåkning. Under spesielle vind og værforhold kan olje samles i lange striper og danne tykkere lag. Disse vil kunne ha lenger levetid på sjøen og kan da ha mer negativ miljøvirkning på eksempelvis sjøfugl når disse benytter området. Det er også viktig at informasjon om sjøfuglers bruk av område oppdateres med opplysninger fra de nye Seatrack- prosjektene som pågår. Kystverket vil derfor anbefale at mest mulig av det produserte vannet injiseres. Beredskapsplanen bør alternativt ha prosedyrer for å samle opp eller gjøre tiltak når oljen er aksjonerbar, selv om dette ligger innenfor et lovlig utslipp fordelt over tid og dermed ikke kan betegnes som akutt forurensning etter forurensningsloven.

Med så store havbunnsutbygginger må det også være på plass gode systemer for å tidlig detektere eventuelle utslipp fra installasjoner og rørledninger, samt ha installert sikkerhetssystemer som raskt kan avgrense og stenge ned eks. rørledninger som lekket. Teknologit utviklingen når det gjelder å detektere selv små oljemengder i vannmassene blir stadig bedre og kan trolig gi tidlig varsel om at en lekkasje er i ferd med å oppstå. Når oljelekkasjer kan oppstå over et så stort område som ved en havbunnsutbygging er det viktig å ha ulike systemer som kan supplere hverandre og gjøre tiden fra en lekkasje oppstår til den registreres kortest mulig. Beredskapsplanen må beskrive hvordan disse

Beredskapsavdeling

Sentral postadresse:	Kystverket Postboks 1502 6025 ÅLESUND	Telefon:	+47 07847	Internett:	www.kystverket.no
				E-post:	post@kystverket.no
For besøksadresse se	www.kystverket.no	Bankgiro:	7694 05 06766	Org.nr.:	NO 874 783 242

Brev, sakskorrespondanse og e-post bes adressert til Kystverket, ikke til avdeling eller enkeltperson

ulike systemene kan implementeres og i best mulig grad beskrive hvor lang deteksjonstid en da vil ha fra en lekkasje oppstår til den registreres.

For skipsfarten og navigasjon kan vi ut fra de beskrevne tiltakene ikke se at det vil være store endringer ut fra dagens situasjon i området.

Med hilsen

Johan Marius Ly
beredskapsdirektør

Rune Bergstrøm
seksjonssjef

Dokumentet er elektronisk godkjent

Eksterne kopimottakere:
SAMFERDSELSDEPARTEMENTET Postboks 8010 DEP 0030 OSLO

Vedlegg:



Statoil Petroleum AS
e-post: konsekvensutredning@statoil.com

Snorre Expansion Project - Høring av konsekvensutredning

Vi viser til e-post 15.09.2017 vedlagt høringsdokumenter i anledning planlagt havbunnsutbygging på Snorre-feltet i Nordsjøen.

Sjøfartsdirektoratet har ingen merknader til det som fremkommer i konsekvensutredningen.

Med hilsen

Linda Bruås
underdirektør

Øyvind Bore
seniorrådgiver

Dette dokumentet er godkjent elektronisk, og har derfor ikke håndskrevne signaturer



Øyvind Strøm (OYVS)

From: Abrahamsen Leif Erik <Erik.Abrahamsen@npd.no>
Sent: 17. november 2017 16:15
To: GM PRD Konsekvensutredning
Cc: postmottak@oed.dep.no; Harald Torvik; Nordviste Henrik Mohr; Østhus Arvid
Subject: PUD Snorre Expansion Project - høring av konsekvensutredning

PUD Snorre Expansion Project - høring av konsekvensutredning – Deres referanse AU-TDP-SEP-00037

Oljedirektoratet (OD) viser til Statoils brev 15.09.2017 med utsendelse av Konsekvensutredning (PUD del II) for Snorre Expansion Project, PL 057 og PL 089 med høringsfrist 17 november 2017.

OD bekrefter at vi ikke har noen merknader til Konsekvensutredning.

Mvh

Erik Abrahamsen

Oljedirektoratet

Statoil ASA
Postboks 8500
4035 STAVANGER

Vår dato: 17.11.2017
Vår ref.: 201606661-9
Arkiv: 008
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Martine Linge Johnsen

Høringssvar fra NVE - konsekvensutredning for Snorre Expansion Project

Det vises til brev 15. september fra Statoil ASA hvor konsekvensutredning for Snorre Expansion Project sendes på høring.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har ingen merknader til valgt løsning for kraftforsyning. Videre er det etter NVE sin vurdering ingen konflikter med planer for havenergi eller mellomlandsforbindelser.

Med hilsen

Anne Rogstad
seksjonssjef

Martine Linge Johnsen
rådgiver

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

Kopi til:

Olje- og energidepartementet

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Abels gate 9
7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B
6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

From: Ek, Mette Kristin
To: [GM PRD Konsekvensutredning](#)
Subject: FW: Høring av konsekvensutredning - Utbygging og drift av Snorre Expansion Project
Date: 17. november 2017 14:23:48
Attachments: [image0001.png](#)

From: Mette Kristin Ek
Sent: 17. november 2017 14:19
To: Statoil (Kundeservice@statoil.com);
Title: Høring av konsekvensutredning - Utbygging og drift av Snorre Expansion Project

Det vises til Statoils brev av 15. september 2017 med ref. AU-TPD-SEP-00037.
Utenriksdepartementet har ingen merknader til saken.
Med vennlig hilsen



Mette Kristin Ek
Rådgiver
Utenriksdepartementet
Traktat- og dokumentasjonsenheten
Mobile: +47 976 10 522
Office: +47 23 95 04 98
[www](#) - [Facebook](#) - [Twitter](#) - [Instagram](#)

ArkivReferanse:#60b38b7157b94a23ad38102d14c1daf02017010556#ACOS.WEBSAK#



DET KONGELIGE
JUSTIS- OG BEREDSKAPSDEPARTEMENT

Statoil ASA

4033 STAVANGER

Deres ref.
AU-TPD-SEP-00037

Vår ref.
17/5329 - HAA

Dato
16.11.2017

Høring av konsekvensutredning - Utbygging og drift av Snorre Expansion Project

Justis- og beredskapsdepartementet viser til Statoil ASA sine brev 15. september og 24. oktober 2017.

Vi har ingen merknader.

Med vennlig hilsen

Harald Aass
fagdirektør

Toril Juul
seniorrådgiver

Dokumentet er godkjent og sendes uten signatur

Kopi til

Olje- og energidepartementet

Postadresse
Postboks 8005 Dep
0030 Oslo
0030 Oslo

Kontoradresse
Gullhaug Torg 4A
0484 Oslo

Telefon - sentralbord
22 24 90 90
Org.nr.: 972 417 831

Departementsrådets
sekretariat

Saksbehandler
Harald Aass
22245137



DET KONGELIGE
SAMFERDSELSDEPARTEMENT

Statoil ASA

4035 STAVANGER

Deres ref
AU-TPD-SEP-00037

Vår ref
16/2509-7

Dato
17. november 2017

**Svar - Utbygging og drift av Snorre Expansion Project -
konsekvensutredning - Høring**

Vi viser til Statoils brev av 15. september om høring av konsekvensutredningen for Snorre Expansion Project.

Vi viser til Kystverkets høringssvar og ber om at innspillene blir ivaretatt. Samferdselsdepartementet har ingen ytterligere merknader til høringen.

Med hilsen

Petter Meier (e.f.)
avdelingsdirektør

Mari Kvaal
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk signert og har derfor ikke håndskrevne signaturer

Postadresse
Postboks 8010 Dep
0030 Oslo
postmottak@sd.dep.no

Kontoradresse
Akersg. 59
www.sd.dep.no

Telefon*
22 24 90 90
Org no.
972 417 904

Avdeling
Kyst- og
miljøavdelingen

Saksbehandler
Mari Kvaal
22 24 65 63



DET KONGELIGE
ARBEIDS- OG SOSIALDEPARTEMENT

Statoil

4035 STAVANGER

MOTT. 23.11.2017

Deres ref

Vår ref

Dato

17/2977-

22. november 2017

**Forslag til konsekvensutredning for utbygging og drift av Snorre
Expansion Project**

Det vises til brev 15. september 2017.

Arbeids- og sosialdepartementet har innhentet Petroleumstilsynets vurdering. Tilsynet opplyser at de ikke har merknader til konsekvensutredningen.

Departementet har ingen merknader til saken utover dette.

Med hilsen

Anders Østre (e.f.)
seniorrådgiver

Martin Heidar
rådgiver

Dokumentet er elektronisk signert og har derfor ikke håndskrevne signaturer

Postadresse
Postboks 8019 Dep
0030 Oslo
postmottak@asd.dep.no

Kontoradresse
Akersgata 64
www.asd.dep.no

Telefon*
22 24 90 90
Org no.
983 887 457

Avdeling
Arbeidsmiljø- og
sikkerhetsavdelingen

Saksbehandler
Martin Heidar
22 24 86 07