



Prop. 99 S

(2012–2013)

Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

Utbygging og drift av Gina Krog-feltet

*Tilråding fra Olje- og energidepartementet 22. mars 2013,
godkjent i statsråd samme dag.
(Regjeringen Stoltenberg II)*

1 Sammendrag

På vegne av rettighetshaverne i utvinningstillatelsene 048, 303, 029 B og 029 C har operatøren Statoil Petroleum AS overlevert plan for utbygging og drift (PUD) av Gina Krog-feltet og plan for anlegg og drift av gassrørledninger for Gina Krog-feltet. Rettighetshaverne er Statoil Petroleum AS (58,7 pst.), Total E&P Norge AS (38 pst.) og Det norske oljeselskap ASA (3,3 pst.).

Gina Krog var en kompromissløs forkjemper for kvinners rettigheter og spilte en avgjørende rolle i kampen som ledet frem til allmenn stemmerett for kvinner i 1913. Hun kjempet for en ny ekteskapslov, som skulle gi kvinner rett til særeie, og krevde også full økonomisk og politisk likestilling med menn. Gina Krog var den første kvinne som ble gravlagt på statens regning

Gina Krog-feltet ligger i den midtre delen av Nordsjøen i blokkene 15/5 og 15/6 om lag 230 km sørvest for Stavanger og 30 km nordvest for Sleipner. Havdypet ved feltet er om lag 115 meter. Funnet ble påvist i 1974. Feltet planlegges bygget ut med en bunnfast innretning med brønner, prosessanlegg for olje og gass og boligkvarter. Denne innretningen vil være tilknyttet et skip for lagring av olje. Gassen vil bli fraktet i rørledning til Sleipner for videre prosessering.

Utvinnbare reserver i feltet er anslått til 17,0 millioner (mill.) standard kubikkmeter (Sm³) olje og kondensat, 3,3 mill. tonn NGL og 12,5 milliarder (mrd.) Sm³ gass. Til sammen utgjør dette

35,8 mill. Sm³ oljeekvivalenter (o.e.), tilsvarende 225 mill. fat o.e. Planlagt produksjonsstart er 1. kvartal 2017, og forventet produksjonsperiode er 16 år.

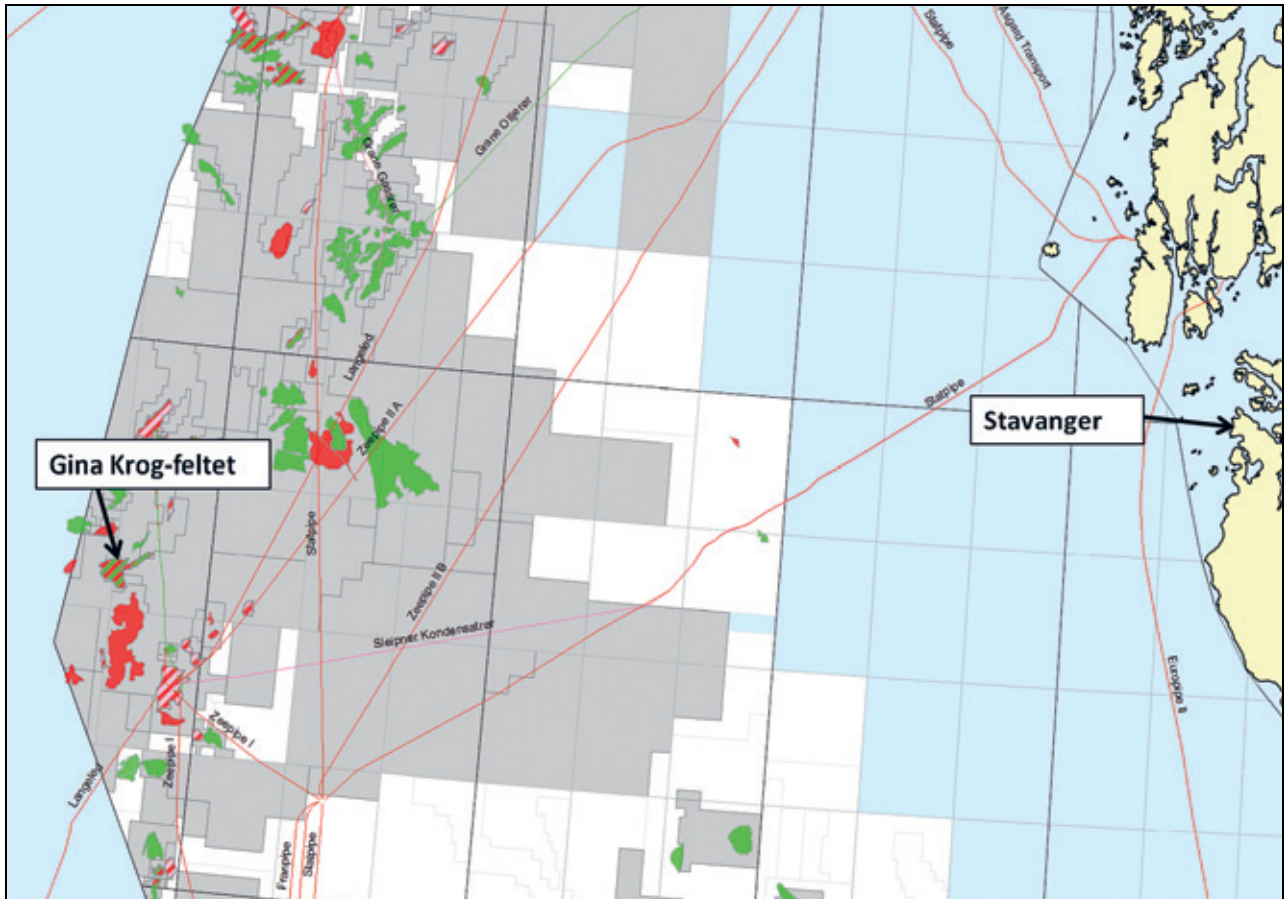
Totale investeringer for utbyggingen er av operatøren anslått til 29,1 mrd. 2013-kroner. De forventede årlige driftskostnadene varierer, men vil i gjennomsnitt være om lag 1,0 mrd. 2013-kroner i driftsfasen, inkludert leie av lagerskipet.

Operatørens økonomiske analyse viser at utbyggingen har en forventet nåverdi før skatt på 12,7 mrd. 2013-kroner¹. Balanseprisen for prosjektet før skatt er 77 US dollar per fat o.e.

Det er gjennomført konsekvensutredning for Gina Krog-feltet. Konsekvensutredningen har ikke avdekket forhold som tilsier at prosjektet ikke bør gjennomføres eller at det bør gjennomføres avbøtende tiltak utover de som ligger til grunn i utbyggingsplanene. Prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-10 er reflektert, blant annet gjennom departementets vurdering av konsekvensutredningen, og vil bli fulgt opp i gjennomføringen av prosjektet.

De første årene dekkes kraftbehovet til feltet med egenprodusert kraft fra én gassturbin. Det pågår utredning om en samordnet kraftløsning fra land for feltene Gina Krog, Ivar Aasen og Edvard

¹ Beregningene er foretatt med operatørens forutsetninger med en oljepris på 94 US dollar per fat olje, en gasspris på 2,07 kroner/Sm³ gass, en valutakurs på 6 kroner/US dollar og en diskonteringsrente på 7 pst. Gass- og oljepriser forutsettes å øke med 2,5 pst. årlig fra 2021 til 2030.



Figur 1.1 Beliggenheten av Gina Krog-feltet

Kilde: Oljedirektoratet

Grieg, samt Johan Sverdrup-funnet. Foreløpige tall fra operatøren indikerer at kraft fra land kan være lønnsomt, men en endelig beslutning om prosjektet vil bli tatt på et senere tidspunkt. Gina Krog-innretningen er klargjort for kraft fra land, og skal koble seg til en eventuell felles kraftløsning på Utsirahøyden på det tidspunktet denne er på plass, med mindre departementet av særskilte grunner bestemmer noe annet. Planlagt oppstart for en slik samordnet kraft fra land-løsning er 2018.

I tillegg til skatteinntekter fra produksjonen på feltet vil utbyggingen og driften bidra til sysselsetting nasjonalt og regionalt. Dusavika rett vest for Stavanger er planlagt brukt som forsyningsbase. Helikoptertransport vil trolig skje fra Stavanger lufthavn, Sola. Driftsorganisasjon legges til Stavanger.

Planene for utbygging og drift av Gina Krog-feltet og plan for anlegg og drift av gassrørledninger for Gina Krog-feltet er forelagt Oljedirekto-

ratet for vurdering. Oljedirektoratet vurderer prosjektet som ressursforvaltningsmessig forsvarlig, samfunnsøkonomisk lønnsomt og tilstrekkelig økonomisk robust og anbefaler at utbyggingsplanene godkjennes med enkelte vilkår.

Plan for anlegg og drift av gassrørledningene for Gina Krog-feltet er i tillegg forelagt Gassco. Gassco støtter den valgte utbyggingsløsningen.

Planen er forelagt Arbeidsdepartementet, som igjen har forelagt den for Petroleumstilsynet. Petroleumstilsynet har enkelte merknader som fremgår av proposisjonsteksten, men ser ikke behov for at det stilles særskilte vilkår og anbefaler at planen godkjennes. Arbeidsdepartementet har ingen merknader utover dette.

Basert på operatørens planer og anslag gjort av Oljedirektoratet og Gassco fremstår utbyggingen av Gina Krog-feltet som et samfunnsøkonomisk lønnsomt og tilstrekkelig robust prosjekt som kan gjennomføres samtidig som hensyn til ytre miljø og fiskeriinteresser ivaretas.

2 Hovedtrekk i plan for utbygging og drift av Gina Krog-feltet

2.1 Innledning

Departementet mottok 21. desember 2012 en søknad om godkjenning av plan for utbygging og drift av Gina Krog-feltet. Statoil Petroleum AS er operatør for utbyggingen og overleverte søknaden på vegne av rettighetshaverne i utvinningstillatelsene 048, 303, 029 B og 029 C (Gina Krog Unit).

Rettighetshaverne som deltar i utbyggingen er Statoil Petroleum AS (58,7 pst.), Total E&P Norge AS (38 pst.) og Det norske oljeselskap ASA (3,3 pst.). Alle rettighetshaverne har tiltrådt utbyggingssplanen.

Gina Krog-feltet ble påvist i 1974 og ligger om lag 230 km sørvest for Stavanger og 30 km nordvest for Sleipner. Havdypet ved feltet er om lag 115 meter. Planlagt produksjonsstart er 1. kvartal 2017, og forventet produksjonsperiode er 16 år.

2.2 Utbyggingsløsning og produksjon

Feltet planlegges bygget ut med en bunnfast innretning med brønner, prosessanlegg for olje og gass samt boligkvarter. Boring av brønnene vil skje med oppjekkbar borerigg. Den stabile oljen vil bli transportert til et lagerskip og fraktet videre med skytteltankere. Rikgassen vil bli sendt til Sleipner A for prosessering. Tørrgass eksporteres gjennom Gassled-systemet, og kondensat sendes til Kårstø for sluttprosessering.

Grunnlaget for utbyggingen er Gina Krog-forekomsten. Utstrekningen av denne vil danne

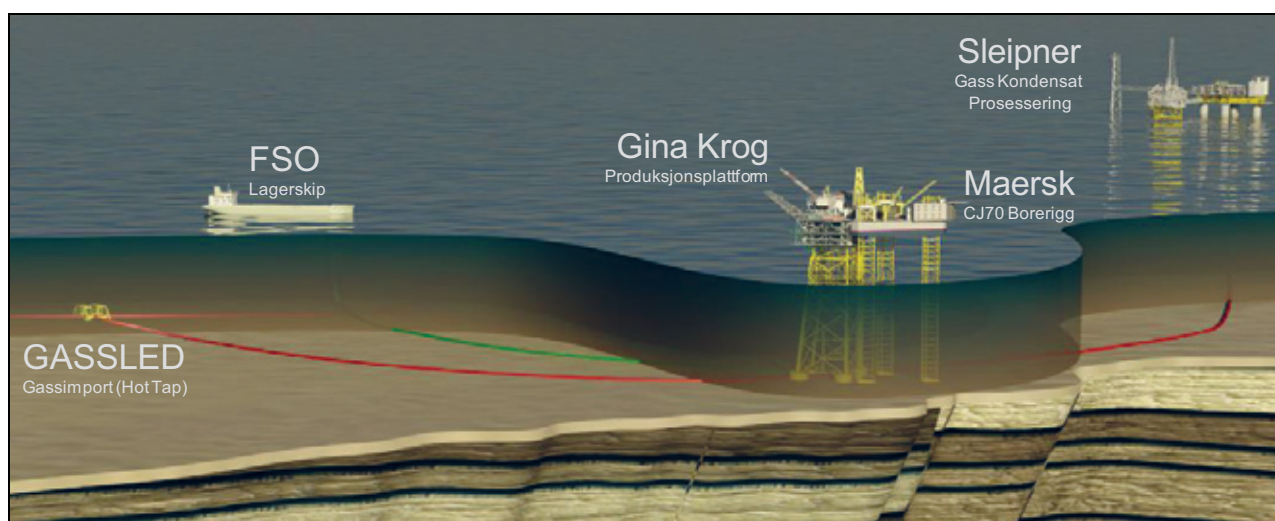
grunnlaget for området som er omfattet av plan for utbygging og drift av Gina Krog-feltet.

Innretningen har 20 brønnsliker, hvorav 14 av disse er planlagt brukt for de påviste segmentene på Gina Krog. Åtte av brønnene er planlagt som horisontale oljeproducenter, tre som gassinjektorer og tre som gassproducenter. De tre gassinjektorene vil bli designet for senere å kunne bli konvertert til gassproducenter. Alle brønnmålene kan nås fra innretningen, men havbunnsbrønner kan være nødvendig for senere oppboring av noen av de ikke-påviste segmentene. De seks ledige slisene kan bli brukt til å bore ikke-påviste prospektive segment på Gina Krog og tilleggsbrønner i de påviste segmentene.

Det er reservert vektmargin på innretningen for utstyr til tre fremtidige havbunnsatellitter; en gass- og to oljebrønnsrammer. Gina Krog-plattformen er i tillegg tilrettelagt for tilknytning av Eirin-feltet.

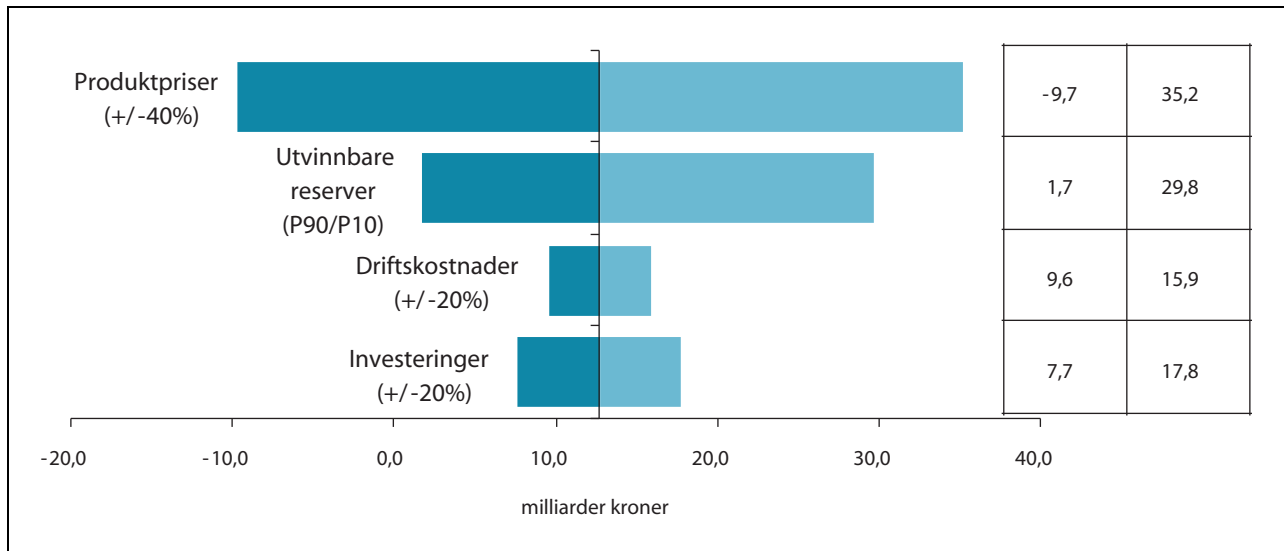
De første årene dekkes kraftbehovet til feltet med egenprodusert kraft fra én gassturbin. Det pågår utredning om en samordnet kraftløsning fra land for feltene Gina Krog, Ivar Aasen og Edvard Grieg, samt Johan Sverdrup-funnet. Foreløpige tall fra operatøren indikerer at kraft fra land kan være lønnsomt, men en endelig beslutning om prosjektet vil bli tatt på et senere tidspunkt. Gina Krog-innretningen er klargjort for kraft fra land, og skal koble seg til en eventuell felles kraftløsning på Utsirahøyden på det tidspunktet denne er på plass, med mindre departementet av særskilte grunner bestemmer noe annet. Planlagt oppstart for en slik samordnet kraft fra land-løsning er 2018.

Utvinnbare reserver i feltet er anslått til 17,0 mill. Sm³ olje og kondensat, 3,3 mill. tonn NGL og



Figur 2.1 Skisse over planlagt utbyggingsløsning.

Kilde: Statoil



Figur 2.2 Sensitivitetsanalyse (netto nåverdi før skatt, 7 pst. diskontering)

Kilde: Statoil/OED.

12,5 mrd. Sm³ gass. Til sammen utgjør dette 35,8 mill. Sm³ o.e., tilsvarende 225 mill. fat o.e. Planlagt produksjonsstart er 1. kvartal 2017, og forventet produksjonsperiode er 16 år.

Behandlingskapasiteten på produksjonsanleggene er 9,0 mill. Sm³ gass per dag og 10 000 Sm³ olje per dag. Gassinjeksjonskapasiteten er 8,0 mill. Sm³ per dag.

2.3 Investeringer og lønnsomhet

Totale investeringer for Gina Krog-utbyggingen er av operatøren anslått til 29,1 mrd. 2013-kroner, inkludert gassrørledninger. De forventede årlige driftskostnadene varierer, men vil i gjennomsnitt være om lag 1,0 mrd. 2013-kroner i driftsfasen, inkludert leie av lagerskipet, men eksklusive tariffene og Gina Krogs andel av driftskostnadene på Sleipner.

Operatørens økonomiske analyse viser at Gina Krog-feltet har en forventet nåverdi før skatt på 12,7 mrd. 2013-kroner². Balanseprisen for prosjektet før skatt er 77 US dollar per fat o.e. Operatøren har gjennomført sensitivitetsanalyser for endringer i driftskostnader, investeringer, prisforutsetninger og utvinnbare reserver. Nåverdien er mest sensitiv overfor endringer i produktpriser.

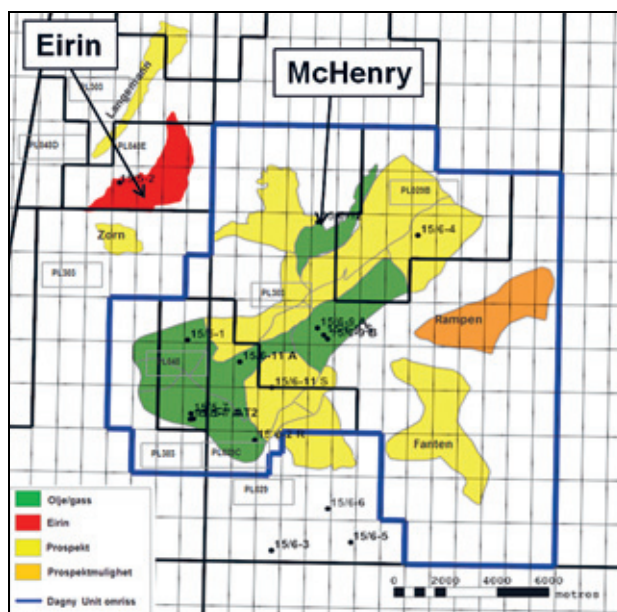
² Beregningene er foretatt med operatørens forutsetninger med en oljepris på 94 US dollar per fat olje, en gasspris på 2,07 kroner/Sm³ gass, en valutakurs på 6 kroner/US dollar og en diskonteringsrente på 7 pst. Gass- og oljepriser forutsettes å øke med 2,5 pst. årlig fra 2021 til 2030.

2.4 Kontraktsmessige forpliktelser

Utbyggingen av Gina Krog-feltet gjennomføres i en situasjon med et høy aktivitetsnivå i petroleumssektoren. Dette medfører at rettighetshaverne har behov for å inngå vesentlige kontraktsmessige forpliktelser før utbyggingsplanen er godkjent for å sikre kapasitet hos leverandøringen og forutsigbarhet knyttet til kostnadene ved prosjektet.

I medhold av petroleumsløven § 4-2 femte ledd skal vesentlige kontraktsmessige forpliktelser ikke inngås før plan for utbygging og drift er godkjent, med mindre Olje- og energidepartementet samtykker i dette. Eventuelle vesentlige kontraktsmessige forpliktelser som inngås før godkjenning av PUD vil ha kanselleringsklausuler. Samtykke til kontraktsinngåelse vil ikke påvirke myndighetenes behandling av utbyggingsplanene. Utbyggingsplanen vil bli vurdert uavhengig av inngåtte kontraktsmessige forpliktelser. Rettighetshaverne har det fulle ansvar for økonomisk risiko som inngåelse av kontrakter før godkjent PUD innebærer, herunder at myndighetene kan endre eller unnlate å godkjenne PUD.

Olje- og energidepartementet har samtykket i at rettighetshaverne har inngått kontraktsmessige forpliktelser på totalt 16,1 mrd. 2013-kroner for Gina Krog-prosjektet. Eksponeringen frem til antatt PUD-godkjenning er 1,9 mrd. kroner, inkludert kanselleringskostnader.



Figur 2.3 Kart over Gina Krog-feltet

Kilde: Statoil

2.5 Områdevurdering

Utbyggingen av Gina Krog vil muliggjøre utvikling og produksjon av nye ressurser i området nord for Sleipner. Gassen fra Gina Krog vil bli prosessert på Sleipner A og bidrar til økt levetid for Sleipner.

Rettighetshaverne har identifisert funn og prospekter i nærheten som kan være aktuelle å fase inn mot Gina Krog. Det er forventet at gassfunnet Eirin i utvinningstillatelse 048 E vil bli knyttet opp mot Gina Krog, og investeringsbeslutning for Eirin er planlagt mot slutten av 2013. Innenfor Gina Krog-strukturen er det ytterligere upåviste segmenter samt funnet «McHenry». Videre utvikling av prospektet «Fanten» og prospektmuligheten «Rampen» i utvinningstillatelse 303 vil avgjøre om disse også vil fases inn til Gina Krog.

Gina Krog-innretningen er planlagt med seks ledige brønnsliiser som kan brukes til å bore opp tilleggsressurser innen rekkevidde fra Gina Krog-innretningen. Det er også fleksibilitet på innretningen til å fase inn tilleggsressurser fra andre mulige forekomster i området.

2.6 Disponering av innretningene

Nedstenging og disponering av innretningene og brønnene vil bli utført i henhold til gjeldende regelverk på det aktuelle tidspunktet.

Endelig løsning for disponering vil bli beskrevet i avslutningsplanen som skal leveres myndighetene tidligst fem år, men senest to år før bruken

av innretningen antas å endelig opphøre. Totale disponeringskostnader for Gina Krog-feltet er estimert til om lag 4 mrd. 2013-kroner.

3 Hovedtrekk i plan for anlegg og drift av gassrørledninger for Gina Krog-feltet

Departementet mottok 21. desember 2012 en søknad om godkjenning av plan for anlegg og drift av gasseksportørledning fra Gina Krog-feltet til Sleipner og gassimportørledning til Gina Krog-feltet fra Gassled område D eller Sleipner.

Det er planlagt at rikkassen fra Gina Krog-feltet skal transporteres gjennom en ny 20-tommers rørledning fra feltet til Sleipner for prosessering. Torrassen vil derfra bli eksportert videre gjennom Gassled til Storbritannia eller kontinentet. NGL og kondensat vil bli transportert til Kårstø for videre prosessering og utskipning.

Tilknytningen av rørledningen fra Gina Krog-feltet til Sleipner og prosessering på Sleipner vil bli regulert av avtaler fremforhandlet mellom partene.

Investering i gasseksportørledningen er av operatøren anslått til 1,1 mrd. 2013-kroner.

Opprinnelig var det planlagt at gass fra Eirin-feltet skulle benyttes for injeksjon i Gina Krog-feltet. Forventningene til gass fra Eirin har blitt redusert, og det planlegges nå tilførsel av torrass gjennom en ny rørledning fra Gassled område D eller Sleipner. Konseptvalg for gassløsningen planlegges i tredje kvartal 2013. De tre aktuelle alternativene er direkte tilkobling til Langeled eller Zeepipe IIA gjennom direkte tilkobling til rør i drift (hot-tap) eller gasskjøp fra Sleipner.

Investering i gassimportørledningen er av operatøren anslått til 1,3 mrd. 2013-kroner ved tilkobling til Langeled.

4 Konsekvensutredning

4.1 Innledning

Konsekvensutredningen for Gina Krog-feltet har vært på offentlig høring. Forslaget til program for konsekvensutredning ble oversendt høringsinstansene 13. januar 2012. Basert på dette forslaget og kommentarer fra høringsrunden fastsatte Olje- og energidepartementet utredningsprogrammet 25. juni 2012. Operatøren utarbeidet deretter en konsekvensutredning som ble sendt på høring 4. oktober 2012, med høringsfrist 29. november

2012. En oppsummering av merknadene til konsekvensutredningen med operatørens kommentarer er gjengitt i vedlegg 1.

Utbyggingen ventes ikke å ha negative konsekvenser av betydning for naturressurser og miljø. Investeringene i Gina Krog-feltet og inntektene til rettighetshaverne, leverandørene og staten vil ha positive virkninger for samfunnet. Prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-10 er reflektert, blant annet gjennom departementets vurdering av konsekvensutredningen, og vil bli fulgt opp i gjennomføringen av prosjektet.

4.2 Utslipp til luft

Totale utslipp til luft for Gina Krog-feltet i utbyggingssfasen vil i følge operatøren være om lag 182 000 tonn CO₂, 3 900 tonn NO_x og 330 tonn nmVOC. Dette stammer hovedsakelig fra boring og brønnoperasjoner, marine operasjoner og transportvirksomhet.

Utslippene fra Gina Krog-feltet forventes å ville medføre årlige gjennomsnittlige utslipp på om lag 86 600 tonn CO₂, 284 tonn NO_x og 265 tonn nmVOC i driftsfasen, før feltet får kraft fra land. Dette inkluderer kraftgenerering, transportvirksomhet, fakling og testing av utstyr. Med en kraft fra land-løsning på plass vil disse utslippene reduseres til om lag 24 800 tonn CO₂, 49 tonn NO_x og 234 tonn nmVOC. I tillegg kommer Gina Krogs andel av utslippene på Sleipner som er beregnet til å utgjøre årlige gjennomsnittlige utslipp på 208 000 tonn CO₂, 630 tonn NO_x og 66 tonn nmVOC per år.

Utslipp av CO₂ vil være omfattet av kvotesystemet for klimagasser og det vil bli betalt CO₂-avgift. NO_x-avgift vil bli betalt som for andre utslipp fra petroleumssektoren.

Kraftbehovet for Gina Krog er estimert til maksimalt 25 MW, men vil bli lavere mot slutten av feltets levetid. Dette kraftbehovet vil ved oppstart dekkes av en gassturbin som installeres på innretningen.

Kraft fra land til Gina Krog-feltet alene er antatt å ha en investeringskostnad på om lag 2,2 mrd. 2013-kroner.

Oljefunnet Johan Sverdrup ble påvist høsten 2010 i utvinningstillatelse 501, og senere også i utvinningstillatelse 265. Som følge av nye avgrensingsbrønner ble størrelsen på Johan Sverdrup-funnet kraftig oppjustert høsten 2011. Dette endret premissene for kraft fra land til dette området, og høsten 2011 ba derfor departementet rettighetshaverne om på nytt å studere mulighetene for og konsekvensene av en samordnet kraft fra

land-løsning for området. Statoil leder dette arbeidet, der rettighetshaverne i Johan Sverdrup-funnet og feltene Gina Krog, Edvard Grieg og Ivar Aasen deltar. Dette prosjektet har en framdriftsplan som innebærer konseptvalg i 2013, investeringsbeslutning i 2014, installasjon til havs i 2017 og idriftsettelse i 2018.

Dersom departementet finner at en samordnet kraft fra land-løsning for den sørlige delen av Utsirahøyden skal realiseres, skal Gina Krog-feltet tilknyttes en slik løsning, med mindre departementet av særskilte grunner bestemmer noe annet.

4.3 Utslipp til sjø

Det vil være noe utslipp til sjø i forbindelse med boring og ferdigstillelse av brønnene på Gina Krog-feltet. Kun miljømessig akseptable stoffer vil bli sluppet ut, dvs. kjemikalier som ligger innenfor Klima- og forurensningsdirektoratets (Klif) grønne eller gule kategori. Det vil også være noe kjemikalieutslipp til sjø ved klargjøring av rørledninger og i driftsfasen. Den eksakte kjemikaliebruken vil være gjenstand for egen behandling i Klif.

Produsert vann er formasjonsvann som følger med brønnstrømmen fra reservoaret. Valgt strategi for håndtering av produsert vann fra Gina Krog-feltet er rensing med best tilgjengelig teknologi (BAT) og utslipp til sjø. Mengden produsert vann er ventet å nå en topp i 2018 med utslipp på om lag 4 000 m³ per dag.

Det er planlagt å benytte en teknologi for å rense oljebasert borekaks på boreriggen før utslipp til sjø. Denne teknologien har vært i bruk på britisk sokkel i flere år, men ikke så langt på norsk sokkel. Et program for å vurdere miljøeffekter ved bruk av denne teknologien på Gina Krog-feltet er pågående. Skulle denne teknologien ikke tilfredsstillende til miljøkrav, vil alternativ metode for håndtering av borekaks være å sende det til land for videre behandling. Resultatene fra programmet vil bli inkludert i utslippssøknaden til Klif.

4.4 Arealbeslag og fysiske inngrep

I følge operatøren vil Gina Krog-utbyggingen skje i et område med lite fiskeriaktivitet. I følge operatøren er det ikke identifisert koraller eller andre sårbare arter på selve feltlokasjonen under de kartleggingene som har blitt gjennomført.

Tilstedeværelse av boreinnretninger og leggefartøy vil utgjøre et midlertidig arealbeslag i

utbyggingsfasen. I driftsfasen vil det bli etablert sikkerhetssoner rundt plattformen og lagerskipet. Sikkerhetssonen rundt plattformen vil ligge fast, mens sonen rundt lagerskipet vil variere noe i størrelse og utstrekning, avhengig av skipets plassering mot vær og vind. Sikkerhetssonene strekker seg 500 meter ut fra innretningenes ytterpunkter og vil til sammen utgjøre et område på i underkant av 3 km².

Rørledninger og kabler fra Gina Krog-feltet vil være overtrålbare, og disse forventes derfor ikke å være til ulempe for fiskeriaktivitet i området.

4.5 Samfunnsmessige konsekvenser

Utbyggingen vil i tillegg til skatteinntekter til staten medføre aktiviteter i forbindelse med utbygging og produksjon, samt inntekter og sysselsetting nasjonalt og regionalt. Av en antatt investeringsramme på 29,1 mrd. 2013-kroner er norske leveranser i utbyggingsfasen estimert til å kunne utgjøre 40 pst. I driftsfasen er de norske leveransene anslått til 74 pst. av de samlede driftskostnadene.

Dusavika rett vest for Stavanger vil bli brukt som forsyningsbase. Helikoptertransport er planlagt å gå fra Stavanger lufthavn, Sola. Driftsorganisasjon legges til Stavanger.

5 Myndighetenes og Gasscos vurdering av plan for utbygging og drift av Gina Krog-feltet og plan for anlegg og drift av gassrørledninger for Gina Krog-feltet

5.1 Arbeidsdepartementets vurdering

Arbeidsdepartementet har forelagt plan for utbygging og drift av Gina Krog-feltet og plan for anlegg og drift av gassrørledninger for Gina Krog-feltet for Petroleumstilsynet, som har vurdert planene og har følgende merknader.

Boligkvarteret er dimensjonert med 70 enkle lugarer, hvorav 20 med vendbare senger. Statoil bekrefter at maksimalt antall personell om bord (POB) er 70. Den valgte livbåtløsningen gir en maks POB på 70 personer. Det er Petroleumstilsynets vurdering at den planlagte utnyttelsen av boligkvarteret med vendbare køyer ikke kan utnyttes uten en annen livbåtløsning.

Når den oppjekkable boreinnretningen forlater feltet er plattformen designet for å kunne håndtere brønnintervensjon i form av pumping, kabel- og kveilerørsoperasjoner. Nødvendig

dekkareal, vekt og væskekapasitet er inkludert i design. Ved intervensjonsaktiviteter skal det mobiliseres nødvendig pumpe- og væskekapasitet for å ivareta brønnkontroll i henhold til regelverkskrav og risikovurderinger for hver enkelt operasjon. Petroleumstilsynet legger til grunn at intervensjonsaktiviteter omfatter både planlagt og akutt intervensjon.

Arbeidsdepartementet viser til Petroleumstilsynets vurderinger og har ingen merknader utover dette.

5.2 Oljedirektoratets vurdering

OD baserer sin vurdering på PUD hoveddokumentet og støttedokumentasjon, samt informasjon mottatt i møter med operatøren. I forbindelse med beslutning om videreføring (BOV) påpekte OD i brev av 23. februar 2012 til operatøren forhold som burde avklares frem mot innlevering av PUD. ODs kommentarer var knyttet til den lave vektreserven for tredjepartstilknytning. I tillegg påpekte OD viktigheten av at en beslutning om kraftløsning for Utsirahøyden elektrifiseringsprosjektet ble tatt tidnok og at OD forventet at rettighetshaverne i Gina Krog tok aktivt del i dette arbeidet.

Under følger Oljedirektoratets vurdering av plan for utbygging og drift av Gina Krog.

Geologi og reservoar

På grunn av det komplekse reservoaret og den store usikkerheten i tilstedeværende ressurser har Oljedirektoratet utført egne geologiske studier av Gina Krog-feltet. Oljedirektoratet mener at de to største geologiske usikkerhetene er knyttet til kartlegging av utbredelse og tykkelse i de gode reservoarsonene og forventet tykkelse på oljesonen og gasskappen i de ulike segmentene. Oljedirektoratet mener at operatøren har gjort et godt arbeid med å identifisere usikkerhetene, men at en ikke i tilstrekkelig grad har integrert den geologiske forståelsen inn i usikkerhetsvurderingen. Oljedirektoratets geofaglige arbeid indikerer at tilstedeværende ressurser i forventningstilfellet kan være noe høyt.

Det er usikkerhet knyttet til segmentering av reservoaret som kan få konsekvenser for lokasjon av brønner. Oljedirektoratet vurderer at planen for plassering av pilotbrønner, produsenter og injektorer tar høyde for de geologiske usikkerhetene på en god måte. Oljedirektoratet er enig i at det mest rasjonelle vil være at videre utforskning av de ni ikke-påviste segmentene bygger på informasjonen fra boringen av de fem påviste segmen-

tene. Oljedirektoratet anser det som viktig at det blir samlet inn relevant informasjon fra boring av de ikke-påviste segmentene.

Oljedirektoratet mener at operatørens reservoarmodell virker noe optimistisk når det gjelder modellering av permeabilitet. Spesielt vertikal permeabilitet synes å være for høy. Dette kan ha konsekvenser for optimal brønnplassering og kan medføre noe lavere produksjon enn antatt i PUD.

Oljedirektoratet vurderer for øvrig den valgte dreneringsstrategien som god. Dette underbygges også av reservoararbeid utført i Oljedirektoratet. Gassinjeksjon i gasskappen i de respektive segmenter vil bidra til god ressursutnyttelse ved at trykket i reservoaret opprettholdes bedre enn ved naturlig trykkavlastning. I tillegg vil gasskappen og vannbassenget fortrenge oljen mot produsentene. Egenskaper som stor gasskappe og høy reservoarhelning (30 grader) gjør at Gina Krog er godt egnet for gassinjeksjon.

Utvinningsgraden virker realistisk ut ifra planene beskrevet i PUD. Oljedirektoratet legger da vekt på at reservoarkvaliteten er relativt dårlig og at reservoargeometrien er utfordrende.

Tiltakene for økt utvinning vil i stor grad bestå av boring av tilleggsbrønner, boring av uborede segmenter og optimalisering av gassinjeksjon.

Oljedirektoratet vurderer operatørens arbeid innen reservoar som godt utført og dokumentert, noe som gir grunnlag for en ressursmessig god utbyggingsbeslutning.

Utbyggingsløsning og produksjon

Den anbefalte utbyggingsløsningen vurderes som god. Det er fleksibilitet mht. fremtidige innfasing av tredjepartsressurser. Det er imidlertid også annen infrastruktur i området som kan brukes for innfasing av tredjepartsressurser. Løsningen vil tilrettelegge for kraft fra land.

Operatør mener at markedet for leveranser har blitt strammere i løpet av 2012, og kapasiteten er begrenset. Det forventes en ytterligere tilstramming i årene framover. For en vellykket gjennomføring er det viktig med en godt definert kontrakts- og gjennomføringsstrategi. Oljedirektoratet vurderer arbeidet som er gjort, samt foreliggende planer, som tilfredsstillende.

Vedrørende anleggsdelen av planen (PAD) vurderer Oljedirektoratet valgt løsning som god.

Oljemålestasjonen er av konvensjonell type, og målingene vil ikke avvike fra måleforskriftens krav. Gassmålestasjonen tilfredsstiller i all hovedsak kravene i måleforskriften. Ettersom gassen

også skal måles på Sleipner, vurderes løsningen som tilfredsstillende.

Utslipp og miljø

Oljedirektoratet hadde ingen kommentarer til konsekvensutredningen.

Oljedirektoratet mener at den valgte utbyggingsløsningen har tilfredsstillende miljøløsninger med hensyn til utslipp til sjø og til luft. Oljedirektoratet mener at valgt kraftløsning er god. Oljedirektoratet forutsetter at rettighetshaverne i Gina Krog samarbeider med operatøren for Utsirahøyden Elektrifiseringsprosjekt, slik at målet om å kunne levere kraft fra land fra 2018 kan bli realisert.

Områdevurdering

Operatøren har i tillegg til de fem påviste segmentene kartlagt ni segmenter innenfor Gina Krog-strukturen der det er potensielle tilleggsressurser. Oljedirektoratet mener at utbyggingsplanen tar høyde for å oppnå god ressursutnyttelse både i de påviste og ikke-påviste segmentene. Utbyggingen av Gina Krog tilrettelegges for innfasing av funnet Eirin og andre prospekter og funn i området.

Oljedirektoratet mener at operatør kunne beskrevet mer konkrete planer for en utvikling av de ikke-påviste segmentene. Disse segmentene og funnet «McHenry» er en del av Gina Krog-strukturen, og avgrensningen mellom segmentene er usikker. Oljedirektoratet anbefaler at de ikke-påviste segmentene og funnet «McHenry» bør omfattes av PUD for Gina Krog med vilkår gitt under.

Operatør har kartlagt prospektet «Fanten» og prospektmuligheten «Rampen» i området øst for Gina Krog strukturen. Det er også kartlagt prospektmuligheter i området nord og vest for funnet «McHenry». Oljedirektoratet vil anbefale å knytte vilkår til videre utforskning av prospektiviteten i disse områdene i forbindelse med overgang til forlengelsesperioden for PL303.

Oljedirektoratet anser områdevurderingene for Gina Krog som tilfredsstillende

Lønnsomhet

Oljedirektoratets vurdering av operatørens lønnsomhetsvurderinger, samt Oljedirektoratets egne lønnsomhetsvurderinger, viser at prosjektet er lønnsomt. Sensitivitetsanalyser bekrefter at prosjektøkonomien er tilstrekkelig robust. På bakgrunn av dette mener Oljedirektoratet at det er

samfunnsøkonomisk lønnsomt å bygge ut Gina Krog-feltet. Direktoratet vurderer derfor lønnsomheten samlet sett som tilfredsstillende.

Oljedirektoratets anbefaling

Oljedirektoratet vurderer plan for utbygging og drift av Gina Krog-feltet og plan for anlegg og drift av gassrørledninger for Gina Krog-feltet som god både i et ressursmessig og samfunnsøkonomisk perspektiv, og anbefaler at planene godkjennes med vilkår om at det skal utarbeides en plan for videre utforskning og drenering av de ikke-påviste segmentene i Gina Krog strukturen innen 1. januar 2019. Planen skal legges frem for Oljedirektoratet.

5.3 Gasscos vurdering

Departementet har mottatt en vurdering fra Gassco av plan for anlegg og drift av gassrørledninger for Gina Krog-feltet.

Etter Gasscos vurdering er Gina Krog-lisensens anbefalte løsning med gasseksport til Sleipner en teknisk god løsning. Det vil være tilgjengelig kapasitet for prosessering og transport av gassen fra Gina Krog-feltet gjennom hele verdikjeden. Behov for utblanding for å møte spesifikasjon for CO₂-innhold i tørrgassen anses som håndterbart.

Den foreslåtte gasseksportløsningen for Gina Krog-feltet vil bidra til økt utnyttelse av eksisterende infrastruktur og fremstår som den beste løsningen ut fra et områdeperspektiv.

Gassco støtter Gina Krog-lisensens valgte utbyggingsløsning, der tørrgass importeres for injeksjonsformål fra Gassled eller Sleipner. Konseptvalg skal etter planen skje i tredje kvartal 2013. I perioden fram mot konseptvalg planlegger Gassco å utføre analyser av de aktuelle gassimportalternativene, som skal fremlegges for OED. Gassco mener det er viktig at tilkobling til Sleipner holdes åpent som reelt alternativ, i tilfelle en direkte tilkobling til Gassled ikke viser seg å være et attraktivt alternativ.

Gassco foreslår at Olje- og energidepartementet bør vurdere å sette krav til regulering av bruken av rørledningen og skifte av operatør, dersom det i fremtiden skulle bli aktuelt med tredjepartsbruk av gassrørledningen. Det påpekes at rettighetshaverne derfor bør kunne identifisere alle kostnader som kan henføres til gassrørledningen.

Av hensyn til god systemdrift må det legges til rette for fiskal måling av gassen på Gina Krog-plattformen. Videre må det legges til rette for

overføring av nødvendige signaler fra Gina Krog-plattformen til kontrollrommet på Bygnes for å kunne utføre transportovervåking og lekkasjedeteksjon av gassrørledningen.

5.4 Olje- og energidepartementets vurdering

Olje- og energidepartementet viser til at det er Arbeidsdepartementets vurdering at den fremlagte planen kan utvikles i tråd med regelverkets krav til arbeidsmiljø og sikkerhet.

Olje- og energidepartementet viser videre til Oljedirektoratets vurdering av plan for utbygging og drift av Gina Krog-feltet. Oljedirektoratet mener at utbyggingsløsningen legger opp til en tilfredsstillende utnyttelse av ressursene i Gina Krog-feltet og at prosjektet er samfunnsøkonomisk lønnsomt og tilstrekkelig robust.

Olje- og energidepartementet og Oljedirektoratet har hatt dialog med operatør om utbyggingsløsningen for Gina Krog-feltet før overlevering av plan for utbygging og drift. Formålet med denne dialogen har vært å sikre at den valgte utbyggingsløsningen gir god ressursforvaltning og at den oppfyller myndighetenes krav.

Det forventes ikke noen vesentlige miljøpåvirkninger som følge av utbyggingen av feltet. Utredningsplikten er ivaretatt gjennom feltspesifikk konsekvensutredning, sendt på høring 4. oktober 2012. På denne bakgrunn anser Olje- og energidepartementet konsekvensutredningsplikten etter petroleumsloven som oppfylt. Prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-10 er reflektert, blant annet gjennom departementets vurdering av konsekvensutredningen, og vil bli fulgt opp i gjennomføringen av prosjektet.

Energibehovet for Gina Krog-feltet ved oppstart dekkes med egenprodusert kraft fra en installert gassturbin. I tillegg er Gina Krog-feltet klargjort for å kunne ta i mot kraft fra land. Gina Krog-feltet inngår i et prosjekt ledet av Statoil som studerer en større samordnet kraft fra land-løsning til feltene på den sørlige delen av Utsirahøyden. Dette prosjektet har en framdriftsplan som innebærer konseptvalg i 2013, investeringsbeslutning i 2014, installasjon til havs i 2017 og idriftsettelse i 2018. Olje- og energidepartementet følger dette prosjektet tett, og forutsetter at Gina Krog kobler seg til når kraft fra land er tilgjengelig, med mindre departementet av særskilte grunner bestemmer noe annet. Rettighetshaverne i Gina Krog skal dekke sin forholdsmessige andel av investerings- og driftskostnadene ved en slik løsning. Det er derfor angitt vilkår knyttet til dette.

I tråd med Meld. St. 28 (2010–2011) *En næring for framtida – om petroleumsvirksomheten* skal operatøren senest to år etter at feltet er satt i produksjon gjennomføre en analyse av regionale og lokale ringvirkninger av utbyggingen.

Operatørens økonomiske analyse viser at Gina Krog-feltet har en forventet nåverdi før skatt på 12,7 mrd. 2013-kroner³. Balanseprisen for prosjektet før skatt er 77 US dollar per fat o.e. Operatøren har gjennomført sensitivitetsanalyser for blant annet endringer i driftskostnader, investeringer, prisforutsetninger og utvinnbare reserver. Nåverdien i prosjektet er mest sensitiv for endringer i prisforutsetningene.

Basert på operatørens planer og anslag gjort av Oljedirektoratet fremstår utbyggingen av Gina Krog-feltet som et samfunnsøkonomisk lønnsomt og tilstrekkelig robust prosjekt som kan gjennomføres samtidig som hensyn til ytre miljø og fiskeri-interesser ivaretas.

Olje- og energidepartementet mener på denne bakgrunn at utbygging av Gina Krog-feltet er et tilstrekkelig økonomisk robust prosjekt som gir god samfunnsøkonomisk lønnsomhet og bidrar til god ressursforvaltning. Aktiviteten som utbygging og drift av feltet skaper, og inntektene til staten, vil gi positive virkninger for samfunnet.

Departementet viser til Gasscos vurdering av plan for anlegg og drift av rørledningene for gass-eksport og -import. Gassco støtter den foreslåtte eksportløsningen, og mener den fremstår som den beste løsningen ut fra et områdeperspektiv. Det er departementets oppfatning at den valgte eksportløsningen er god. Det skal tas konseptvalg for gassimportløsningen i tredje kvartal 2013. Gassco støtter den valgte utbyggingsløsningen der tørgass importeres fra Gassled eller Sleipner, og mener det er viktig at tilkobling til Sleipner holdes åpent som valgbart alternativ for Gina Krog-lisensen dersom direkte tilkobling til Gassled område D ikke viser seg å være et attraktivt alternativ. Departementet vurderer importløsningene som gode, og vil stille vilkår om at konseptvalget må fremlegges for departementet for godkjenning, for å kunne sikre at hensynet til god ressursforvaltning blir ivaretatt.

Departementet er opptatt av at gasstransport-systemet på norsk sokkel er organisert på en kostnadseffektiv måte, der hensyn til eventuell bruk av rørledningen for andre enn eierne blir ivaretatt.

³ Beregningene er foretatt med operatørens forutsetninger med en oljepris på 94 US dollar per fat olje, en gasspris på 2,07 kroner/Sm³ gass, en valutakurs på 6 kroner/US dollar og en diskonteringsrente på 7 pst. Gass- og oljepriser forutsettes å øke med 2,5 pst. årlig fra 2021 til 2030.

På denne bakgrunn vil departementet sette som vilkår at gassrørledningene fra Gina Krog-feltet blir innlemmet i det regulerte adgangsregimet for gasstransport og at Gassco overtar som operatør, dersom det i fremtiden skulle bli aktuelt med tredjepartsbruk av rørledningene. Det vil også bli stilt som vilkår at rørledningene innlemmes i Gassled, dersom departementet på et senere tidspunkt bestemmer dette.

Samtidig med innlevering av plan for utbygging og drift har operatøren på vegne av rettighetshaverne søkt Olje- og energidepartementet om forlengelse av konsesjonstiden for utvinnings-tillatelsene 048, 303, 029 B og 029 C som omfatter Gina Krog Unit. Olje- og energidepartementet vil fatte vedtak når søknaden er ferdigbehandlet.

6 Konklusjoner og vilkår

Olje- og energidepartementet vil godkjenne plan for utbygging og drift av Gina Krog-feltet og gi tillatelse til anlegg og drift av gassrørledningene for Gina Krog-feltet i samsvar med planene operatøren har fremlagt, de merknader som fremgår av denne proposisjonen, og på følgende vilkår:

1. Det skal utarbeides en plan for videre utforskning og drenering av de ikke-påviste segmentene i Gina Krog strukturen innen 1. januar 2019. Planen skal legges frem for Oljedirektoratet.
2. Rettighetshaverne i Gina Krog-feltet skal bidra aktivt i arbeidet med utredning av en samordnet kraft fra land-løsning for den sørlige delen av Utsirahøyden. Rettighetshaverne i Gina Krog-feltet skal også dekke sin forholdsmessige andel av kostnadene til utredningen.
3. Dersom departementet finner at en samordnet kraft fra land-løsning for den sørlige delen av Utsirahøyden skal realiseres, skal Gina Krog-feltet tilknyttes en slik løsning, med mindre departementet av særskilte grunner bestemmer noe annet.
4. Dersom departementet finner at en samordnet kraft fra land-løsning for den sørlige delen av Utsirahøyden skal realiseres, og Gina Krog-feltet tilknyttes, skal rettighetshaverne i Gina Krog-feltet dekke sin forholdsmessige andel av investerings- og driftskostnadene ved en slik løsning.
5. Departementet kan på et senere tidspunkt kreve opprettet et egne interessentskap for gassrørledningene, samlet eller hver for seg, sammensatt av rettighetshaverne i utvinnings-tillatelsen til Gina Krog.

6. Departementet kan på et senere tidspunkt utpeke ny operatør for gassrørledningene, samlet eller hver for seg.
7. Departementet kan på et senere tidspunkt regulere tariffer og andre betingelser for bruk av rørledningene, samlet eller hver for seg.
8. Departementet kan på et senere tidspunkt gi pålegg om at gassrørledningene, samlet eller hver for seg, skal innlemmes i Gassled. Etter et slikt eventuelt pålegg skal partene fremforhandle vilkårene for slik innlemming. Dersom det ikke oppnås enighet om vilkårene for innlemmelse i Gassled innen rimelig tid, kan departementet avgjøre hvordan innlemmelsen skal skje, og fastsette deltagerandel til den enkelte i Gassled etter innlemmelsen. Departementet vil fastsette eierfordeling og vilkår som, slik departementet vurderer det, gir deltagerne en rimelig fortjeneste, blant annet ut fra investering og risiko.
9. Når konseptvalg for gassimportrørledning er tatt, må operatøren forelegge konseptvalget for departementet for godkjenning.

Olje- og energidepartementet

t i l r å r :

At Deres Majestet godkjenner og skriver under et fremlagt forslag til proposisjon til Stortinget om utbygging og drift av Gina Krog-feltet.

Vi **HARALD**, Norges Konge,

s t a d f e s t e r :

Stortinget blir bedt om å gjøre vedtak om utbygging og drift av Gina Krog-feltet i samsvar med et vedlagt forslag.

Forslag

til vedtak om utbygging og drift av Gina Krog-feltet

I

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet godkjenner plan for utbygging og drift av Gina Krog-feltet.

II

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet gir tillatelse til anlegg og drift av gassrørledninger for Gina Krog-feltet.

Vedlegg 1

Operatørens gjennomgang av høringskommentarene til konsekvensutredningen

Når konsekvensutredningen ble utarbeidet og sendt på høring var navnet på funnet fortsatt Dagny.

Konsekvensutredning for Dagny og Eirin ble sendt ut 4. oktober 2012 til i alt 36 høringsinstanser. Høringsfristen var satt til 29. november 2012. Det ble sendt inn høringsuttalelse fra i alt 14 høringsinstanser. Høringsuttalelsene og operatørens merknader til disse er gjengitt under.

Arbeidstilsynet

Uttalelse:

Arbeidstilsynet antar at dette faller utenfor deres ansvarsområde, og avgir derfor ikke hørings svar.

Operatørens svar:

Kommentaren er notert.

Arbeidsdepartementet

Uttalelse:

Arbeidsdepartementet har lagt saken frem for Petroleumstilsynet, som opplyser at de ikke har kommentarer til konsekvensutredningen.

Operatørens svar:

Kommentaren er notert.

Statens strålevern

Uttalelse:

Statens strålevern registrerer at kommentarene de hadde til programmet er besvart og innarbeidet i konsekvensutredningen. De har ingen ytterligere kommentarer.

Operatørens svar:

Kommentaren er notert.

Forsvarsbygg

Uttalelse:

Etter en intern gjennomgang i Forsvaret er det ikke avdekket spesielle forhold ved tiltaket som skulle få konsekvenser for Forsvaret. Forsvarsbygg har derfor ingen merknader til oversendelsen.

Operatørens svar:

Uttalelsen er notert.

Direktoratet for naturforvaltning (DN)

Uttalelse:

DN etterlyser en presentasjon av eventuell påvist bunnfauna og bunnhabitat i områdene som kan bli berørt av utbyggingen.

Operatørens svar:

Det er gjennomført omfattende kartlegginger av havbunnen i området uten funn av formasjoner som skulle tilsi forekomst av spesielle bunnhabitat. Undersøkelser av bunnfauna er inkludert i grunnlagsundersøkelsene som ble gjennomført sommeren 2012. Resultatene fra disse undersøkelsene vil bli rapportert 1. april 2013.

Uttalelse:

Dersom grunnlagsundersøkelsene av sedimentene fra juni 2012 tilfører ny informasjon om bunnfauna og bunnhabitater, mener DN at dette må legges til grunn for vurderinger av konsekvenser som følger aktiviteten, samt planlegging av rørtraaser og andre innretninger.

Operatørens svar:

Resultater fra grunnlagsundersøkelsene vil så langt som praktisk mulig bli hensyntatt ved planlegging av aktivitetene på havbunnen.

Uttalelse:

DN avventer å kommentere på kaksutslipp til miljøeffekter av TCC er vurdert og fremlagt.

Operatørens svar:

Kommentaren er notert.

Uttalelse:

Miljørisikoanalysen viser høye utblåsningsrater og -varigheter for Dagny og Eirin. Gitt en større hendelse vil dette kunne medføre vannsøylekonsentrasjoner av THC over effektgrensen for fiskeegg og larver, og høy sannsynlighet for miljøskade på sjøfugl på åpent hav. DN mener at det er viktig at beredskapen er dimensjonert ut ifra de høye ratene.

Operatørens svar:

I borefasen blir det benyttet vektet rate for dimensjonering av oljevernberedskapen, og det er dette som er brukt i beredskapsanalysen for Dagny og Eirin. For felt i drift dimensjoneres det etter P-90-verdi. Beredskapsanalysen blir oppdatert når Dagny/Eirin settes i drift.

Uttalelse:

DN påpeker at beredskapen er dimensjonert ut ifra vektet rate og i dette tilfellet dermed ikke dimensjonert for raten med høyest sannsynlighet. DN stiller spørsmål ved om det er riktig å dimensjonere beredskapen ut ifra vektet rate i slike tilfeller hvor det er høyest sannsynlighet for en høyere rate.

Operatørens svar:

Som nevnt over skal beredskapsanalysen oppdateres når feltet kommer i drift. Det er også verdt å nevne at miljørisikoanalysen tar utgangspunkt i en annen oljetype enn Dagny-oljen, siden det per i dag ikke finnes en representativ oljeprøve fra feltet. Etter oppstart, når olje er tatt opp fra Dagny-reservoaret, vil det bli gjennomført en forvitningsstudie for Dagny-oljen. På bakgrunn av resultatene for forvitningsstudien blir det gjort en vurdering av om miljørisikoanalysen og beredskapsanalysen skal oppdateres.

Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif)**Uttalelse:**

Klif mener at på enkelte områder er utbyggingsplanen ikke i tråd med prinsippet om bruk av beste tilgjengelige teknikker (BAT). Dette har først og fremst sammenheng med at produksjonen er planlagt startet opp i 2016, og at en elektrifiseringsløsning tidligst kan komme på plass i 2018.

Den planlagte, midlertidige kraftforsyningsløsningen er, på grunn av plasshensyn, regularitets-hensyn og kostnader, ikke i tråd med hva som er å anse som beste tilgjengelige teknikker for nye installasjoner. Løsningen er basert på en konvensjonell gass/diesel turbin som gir vesentlig større NO_x-utslipp enn en lav-NO_x-turbin ville gjort. Mulige tiltak for å oppnå større energieffektivitet blir dessuten for kostbare i forhold til nytte når tiltaket gir reduserte utslipp bare fram til konverteringstidspunktet.

Den midlertidige kraftforsyningsløsningen på Dagny og Eirin gir utslipp av NO_x på ca. 400-450 tonn/år i de første produksjonsårene. Dette utslippet ville være spart dersom plattformen var elektrifisert. Lav-NO_x-turbin ville her gitt utslipp på i underkant av 100 tonn NO_x/år. Produksjonsprofilen tilsier at utslippene går betydelig ned fra 2025. Tilsvarende utslippsprofil gjelder også for CO₂.

Det er fortsatt usikkerhet knyttet til tidspunktet for når en elektrifiseringsløsning kommer på plass og følgelig hvor lenge Dagny-feltet vil ha en kraftoppdekningsløsning som gir høye utslipp og ikke er i tråd med BAT.

Klif vurderer at de utslippsreduksjoner som ville oppnås ved å samordne oppstartstidspunkt for Dagny/Eirin med når strøm er tilgjengelig fra Utsirahøydenprosjektet er av stor miljømessig betydning. Konsekvensutredningen har etter Klif's vurdering ikke synliggjort muligheten av å samordne oppstart med tilgang på strøm og hvilke negative konsekvenser miljøgevinsten må veies opp mot. Klif mener at dette må belyses før det tas beslutning i saken.

Operatørens svar:

Bakgrunnen for at Dagny velger en midlertidig kraftløsning, som isolert sett ikke er ansett som BAT, er å tilfredsstille myndighetenes ønske om at det kommer på plass en felles løsning for import av kraft fra land. I utgangspunktet var Dagny designet med to lav-NO_x gassturbiner. Som følge av plassbegrensninger, måtte én av turbinene tas ut for å få plass til nødvendig utstyr for import av kraft fra

land. Med kun én turbin anser operatøren at en kombinert gass- og dieselturbin uten lav- NO_x -teknologi (DLE) er beste løsning. Hovedårsaken til dette er økt sårbarhet med én turbin og at DLE på denne turbinen innebærer økt fare for driftsforstyrrelser.

Oppstartstidspunkt for Dagny er i hovedsak valgt med bakgrunn i områdebetragtninger og kostnader knyttet til å opprettholde driften på Sleipner-anleggene. Operatøren mener at det ikke er forsvarlig å utsette utbyggingen av Dagny (og Eirin) for å samordne oppstartstidspunkt med felles kraftforsyning fra land.

En utsettelse vil føre til betydelige økte kostnader, samt ha store konsekvenser for utbygging av andre felt i området. For Dagny og Sleipner er total kostnad ved å utsette oppstart av Dagny med ett år estimert til 2 200 MNOK. Utslippsbesparelsene av ett år med elektrifisering vil være i størrelsesorden 100 000 tonn CO_2 og 400 tonn NO_x .

En utsettelse av prosjektgjennomføring med ett år vil medføre at anbudsprosessene stoppes og kjøres på nytt, samt at det gjøres oppdateringer av FEED-studier. Dette vil ha en ekstrakostnad for prosjektet på NOK 500 mill. i 2013. En utsettelse vil videre føre til at Sleipner-anleggene må holdes i operasjon ett år lengre til en kostnad av 1500 MNOK i 2032. I tillegg vil utsettelse av inntekter og utgifter føre til et tap av nåverdi beregnet til 1200 MNOK før skatt. Det vil også være andre negative effekter som ikke er kvantifisert, slik som forstyrrelser i markedet og utsettelse av fremtidige prosjekter med planlagt tilknytning til Dagny eller Sleipner. Totalt er kostnadene beregnet til å være ekvivalent med en økning i Dagny investeringene på 2200 MNOK.

Fordelen med å utsette Dagny er at kraft fra land trolig kan implementeres fra dag én. Dermed kan utslipp til luft fra Dagny bli redusert med ca. 100 000 tonn CO_2 og 400 tonn NO_x i ett år (2017). For at Dagny skal kunne redusere kostnader ved å unnlate å installere en gassturbin, må prosjektet utsettes to år slik at kraft fra land prosjektet er besluttet før investeringsbeslutning for Dagny. De relativt små besparelsene i utslipp til luft kan ikke forsvare de store kostnadskonsekvensene som følger av å utsette oppstart av Dagny-prosjektet.

Uttalelse:

Når det gjelder varmegjenvinning, opplyses det i konsekvensutredningen at det ikke er stort behov for varme i prosesseringen av olje på Dagny. Det framgår imidlertid at oljen må holdes på ca. 50°C for ikke å stivne i rørledning og på lagerskip, og vi finner det noe uklart hvordan dette skal gjøres og

om det er vurdert om varmegjenvinning kunne benyttes til dette formål.

Operatørens svar:

Det blir ikke tilført ekstra varme til oljen før eksport til lagerskipet.

Uttalelse:

Klif mener at informasjon om beregninger og vurderinger av effekt og kostnader for eventuell oppgradering på Sleipner A burde være mer belyst enn hva som framkommer i konsekvensutredningen for Dagny/Eirin-prosjektet, fordi utslippet fra Sleipner A, som følge av utbygging av Dagny/Eirin, er større enn hva som genereres av energianlegget på Dagny.

Operatørens svar:

En utbygging av Dagny-feltet er avhengig av å benytte eksisterende anlegg og infrastruktur i området for prosessering av rikgass og videre eksport av gass og kondensat. Dagny har derfor inngått en avtale med Sleipner om bruk av anlegget til prosessering og eksport. Dagny vil benytte eksisterende prosesskapasitet på Sleipner A, og medfører ingen endringer i kraftanleggene.

Som nevnt av Klif i forbindelse med kraftløsningen på Dagny, gir turbiner med lav- NO_x -teknologi betydelig reduserte utslipp av NO_x , og på nye anlegg er slike turbiner normalt ansett som BAT. Etter operatørens erfaring er derimot oppgradering av eksisterende anlegg normalt ikke ansett som BAT på grunn av store kostnader og komplikasjoner knyttet til installasjon av nytt utstyr. Dette mener vi også gjelder på Sleipner.

I forbindelse med FEED-studiene for Dagny tie-in til Sleipner A ble det gjort en vurdering av kostnader knyttet til en mulig oppgradering av turbinene på Sleipner A til lav- NO_x (DLE). Det ble estimert en kostnad på 116 mill. 2012 NOK per gass-turbin og 126 mill. 2012 NOK per dual fuel-turbin. Kostnadene er inkludert innkjøp av ny turbin og installasjon. På Sleipner A er det i alt 8 turbiner, 7 gassturbiner og 1 dual fuel-turbin. Inkludert studier, engineering og 30 pst. contingency blir summen 1,160 mrd. NOK.

I tillegg kommer kostnader knyttet til redusert produksjon i perioder med ombygninger av turbinene, økt risiko, samt utfordringer knyttet til å gjennomføre slike større ombygninger på en plattform hvor virksomheten allerede er høy. Ustabil kraftsituasjon på Sleipner vil også kunne ha negative conse-

kvenser for Gudrun-plattformen, som skal forsynes med kraft fra Sleipner A.

Totalt sett er det vurdert at kostnader og utfordringene som følger med en oppgradering av turbinene på Sleipner A overstiger fordelene med reduserte NO_x-utslipp.

Uttalelse:

Klif vil først vurdere om utslipp til sjø etter behandling i TCC-anlegg kan tillates når resultater fra rensing framlegges sammen med en søknad som er begrunnet i helhetlige vurderinger av miljø og andre konsekvenser.

Operatørens svar:

Kommentaren er notert.

Uttalelse:

I en eventuell søknad om boring og håndtering av kaks, ønsker Klif en vurdering av om injeksjon (som alternativ) kan være mer risikabelt på Dagny-feltet enn for andre felt hvor injeksjon er foretrukket løsning.

Operatørens svar:

Risiko knyttet til kaksinjeksjon vil bli beskrevet i utslippssøknaden for boring og håndtering av kaks.

Uttalelse:

Klif mener at valg av løsning for å minimere utslipp av forurensende komponenter i produsert vann bør vurderes nærmere, spesielt i lys av en mulig elektrifiseringsløsning som gjør at benyttet energi til vanninjeksjon ikke vil bidra vesentlig til utslipp til luft.

Operatørens svar:

Teknisk løsning for rensing av produsert vann er vurdert som BAT. Ytterligere minimering av utslipp må gjøres i forbindelse med erfaring fra drift av anlegget. Vi kan ikke se at elektrifisering av plattformen påvirker vurderinger knyttet til injeksjon av produsert vann. Det er heller ikke vurdert at en injeksjon vil være spesielt kraftkrevende på Dagny.

Uttalelse:

Klif noterer seg at Statoil vil vurdere å installere renseteknologi for NO_x på dieselmotorene, og

anser dette som et viktig tiltak å gjennomføre om det er teknisk mulig.

Operatørens svar:

Synspunktet til Klif er notert. Operatøren minner om at kostnader også vil måtte inngå i en vurdering av om renseteknologi for NO_x kan implementeres på lagerskipet.

Uttalelse:

For å begrense utslipp av VOC i forbindelse med lasting til skytteltankere, må det i ombyggingen av lagerskipet sørges for å tilrettelegge for bruk av beste tilgjengelige teknikker for høyest mulig gjenvinningsgrad.

Operatørens svar:

Valg av renselanlegg for nmVOC i forbindelse med lossing av olje vil være basert på BAT-vurderinger.

Miljødepartementet

Uttalelse:

Miljøverndepartementet viser til høringsuttalelse fra Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif), og støtter direktoratet i at fordeler og ulemper ved en eventuell utsettelse av oppstart av produksjon inn-til tilgang på strøm er tilgjengelig må være belyst før beslutninger tas. Konsekvensutredningen har etter MDs vurdering ikke synliggjort muligheten av å samordne oppstart med tilgang på strøm og hvilke negative konsekvenser miljønyttene må veies opp mot.

Operatørens svar:

Vi viser til svar gitt Klif på samme spørsmål.

Uttalelse:

Miljøverndepartementet støtter Klif's vurdering om at informasjon om beregninger og vurderinger av effekt og kostnader for eventuell oppgradering på Sleipner A burde være mer belyst enn hva som framkommer i konsekvensutredningen for Dagny/Eirin-prosjektet.

Operatørens svar:

Vi viser til svar gitt Klif på samme spørsmål.

Kystverket

Uttalelse:

Kystverket har benyttet AIS-data for kontroll av skipstrafikken og dets bevegelsesmønster i området. Av dataene fremgår det at det er relativt lite trafikk i området rundt Eirin, og utbyggingen av havbunnsinstallasjonene vil således få minimale konsekvenser for skipstrafikken. Når det gjelder området rundt Dagny, så er trafikken atskillig større. Det er likevel vurdert at overflateinstallasjonen ikke vil få nevneverdige konsekvenser for skipstrafikken ettersom området ellers er relativt åpent. Skipstrafikken vil enkelt kunne tilpasse sin seilas i forhold til den nye installasjonen. For øvrig synes nødvendige sjøsikkerhetstiltak, for å redusere faren for kollisjon, å være hensiktsmessig iverretatt.

Operatørens svar:

Kommentarene er notert.

Fiskeridirektoratet

Uttalelse:

I kapittel 3.15 «Avslutning» står det at rør og kabler som en generell regel kan etterlates når de ikke er til ulempe eller utgjør en risiko for bunnfiske, vurdert ut fra kostnadene med nedgraving, tildekking eller fjerning. Fiskeridirektoratet vil be om at det planlegges med å fjerne rør og kabler når virksomheten skal avvikles. Etterlatte rør og kabler kan over tid skape hefter for fiske med bunnredskaper. Slike hefter kan også være til fare for fartøyenes sikkerhet.

Operatørens svar:

I utgangspunktet vil fjerning bli håndtert etter gjeldende regelverk. Håndtering av installasjonene etter bruk vil bli grundig vurdert i god tid før nedstengning.

Uttalelse:

Fiskeriaktiviteten i området synes å være tilfredsstillende beskrevet i kapittel 4.7.2. Det må imidlertid påpekes at fiskeriene er dynamiske, og at aktivitetsmønsteret vil kunne endres over tid.

Operatørens svar:

Synspunktet er notert.

Uttalelse:

Fiskeridirektoratet finner det positivt at rørledningene vil bli installert uten frie spenn, som nevnt i kapittel 8.1 «Konsekvenser for fiskeriene». For å unngå ankermerker vil vi videre anmode om at det benyttes rørleggingsfartøy med dynamisk posisjonering.

Operatørens svar:

Operatøren noterer seg Fiskeridirektoratets anmodning om å bruke rørleggingsfartøy med dynamisk posisjonering. Per i dag er det ikke tatt noen avgjørelse av hvorvidt det skal brukes anker eller dynamisk posisjonering.

Havforskningsinstituttet (HI)

Uttalelse:

Havforskningsinstituttet har gått gjennom konsekvensutredningen for Dagny og Eirin. Innholdet og kvaliteten til konsekvensutredningen vurderes som tilfredsstillende. HI har derfor ingen vesentlige kommentarer til saken.

Operatørens svar:

Kommentarene er notert.

Norges Fiskarlag

Uttalelse:

Fiskarlaget peker på at det foregår flere utbygginger i området, og mener at den samlede aktiviteten kan gi større negativ påvirkning for fiskeriene enn det som fremgår av KU for Dagny og Eirin.

Operatørens svar:

Konsekvensutredningen for Dagny og Eirin tar kun for seg påvirkninger forårsaket av utbygging og drift av nevnte felt. Synspunktet fra Fiskarlaget er notert.

Uttalelse:

Fiskarlaget gjør oppmerksom på at selv om et område ikke brukes til fiskeri i en gitt periode betyr ikke det at området ikke blir viktig for fiskeriene i fremtiden. Bruken av et område kan variere fra år til år eller fra periode til periode.

Operatørens svar:

Operatøren er klar over at fiskerienes bruk av områder varierer over tid. Vi mener likevel at utbygging og drift av Dagny og Eirin vil medføre kun mindre ulemper for utøvelsen av fisket i området. Alle rørledninger og undervannsinstallasjoner vil gjøres overtrålbare. Full utestengelse under driftsperioden vil kun gjelde i sikkerhetssonene rundt Dagny plattform og lagerskipet. Det vil kunne oppstå hindringer for utøvelsen av fisket under installasjonsfasen. Dette er imidlertid meget begrenset både i tid og rom.

Uttalelse:

Fiskarlaget har primært krevd at det skal være null fysiske utslipp til sjø fra boring og produksjon. De mener videre at når det likevel blir gitt tillatelse til utslipp, må dette være minst mulig til skade for det marine miljøet.

Operatørens svar:

Operatørens mål er at utslipp til sjø ikke skal medføre skade på miljøet. Ved valg av kjemikalier legges det stor vekt på å finne så miljøvennlige alternativ som mulig. Enkelte utslipp, som f.eks. borekaks vil kunne føre til negativ effekt for organismer på individnivå. Slike påvirkninger er midlertidige og små i omfang. Utbyggingen skal ikke medføre planlagte utslipp som gir negativ påvirkning på populasjonsnivå for noen organismer. Alle utslipp skal godkjennes av Klima- og forurensningsdirektoratet.

Uttalelse:

Fiskarlaget mener at Dagny burde valgt samme løsning for behandling av oljeholdig borekaks som Eirin, dvs. transport til land.

Operatørens svar:

På Dagny er lokal rensing med TCC-teknologi (Termomechanical Cuttings Cleaner) foretrukket løsning for behandling av kaks fra boring med oljeholdig borevæske. TCC er mye brukt på britisk sokkel, men er foreløpig ikke tatt i bruk på norsk side. Det vil gjøres en grundig vurdering av eventuelle miljøkonsekvenser før utslippssøknad blir oversendt Klima- og forurensningsdirektoratet.

Uttalelse:

Fiskarlaget mener at dersom det legges vekt på å redusere ulemper for fiskeriene, gjennom blant annet å tilpasse utbyggingsaktiviteten i forhold til viktige fiskerisesonger, så er dette den beste tilpasningen som kan gjennomføres.

Operatørens svar:

Utbyggingsaktivitetene er avhengige av klimatiske og værmessige tidsvinduer. Operatøren vil ta hensyn til eksisterende fiskeriaktivitet i den grad dette er praktisk mulig. Offshore-aktiviteter som kan påvirke fiskeriene vil bli annonsert i Fiskeribladet Fiskaren.

Fiskebåtredernes forbund

Uttalelse:

Fiskebåtredernes Forbund (Fiskebåt) mener at utslipp av CO₂ og NO_x er en trussel for klimaet, miljøet i havet og fiskebestandene. Fiskebåt forutsetter at elektrifiseringen finner sted, slik at utslippene av CO₂ og NO_x minimaliseres.

Operatørens svar:

Synspunktet er notert. Vi viser for øvrig til svar gitt Klif om samme sak og til vurderinger om elektrifisering gitt i konsekvensutredningen.

Uttalelse:

Fiskebåt krever at utslipp av borekaks ikke avleires i et tykt lag på bunnen i nærheten av plattformen, men spres tynt utover.

Operatørens svar:

Utslipp av borekaks vil normalt spres ut over havbunnen i området rundt brønnen, og ikke akkumuleres i større hauger. Borekaks på Dagny vil i hovedsak bli liggende innenfor sikkerhetssonen rundt plattformen, og vil således ikke komme i konflikt med utøvelsen av fisket.

Uttalelse:

Fiskebåt krever at oljeholdig borekaks fra Dagny sendes til land for videre behandling, tilsvarende som for Eirin.

Operatørens svar:

Foretrukken løsning for håndtering av oljeholdig borekaks er lokal rensing med TCC-teknologi. Se også svar gitt til Norges Fiskarlag.

Uttalelse:

På generelt grunnlag er Fiskebåt urolig for langtidsvirkningene av utslipp av produsert vann, og krever at det forskes videre på dette.

Operatørens svar:

Synspunktet er notert. Det foregår for tiden flere studier for å se på mulige effekter av utslipp av produsert vann.

Uttalelse:

Fiskebåt peker på at øyepålfisket vil kunne ta seg betydelig opp i kommende år. Dette vil medføre utstrakt fiskerivirksomhet gjennom hele året, også til dels i området for de aktuelle lisensene.

Operatørens svar:

Informasjonen er notert.

Industri Energi

Uttalelse:

Industri Energi er sterkt bekymret for den planlagte dimensjoneringen av innkvarteringsløsningen. Erfaringsmessig er manglende innkvartering et stort problem gjennom hele feltets levetid, og situasjonen blir ytterligere forverret ved at de fleste felt i dag opplever en levetidsforlengelse. Industri Energi forutsetter at operatøren vil velge en løsning for boligkvarter som er innenfor eksisterende regelverk. Hvor en unngår lugardeling, og arealet på installasjonen tillater bygging av flere enkeltmannslugarer.

Operatørens svar:

Synspunktet er notert. Ved dimensjonering av boligkvarteret er det gjennomført en grundig vurdering og avveining av behov for sengeplasser, og vekt- og plasskapasitet på plattformen. Operatøren vil velge løsninger som er innenfor eksisterende regelverk.

Uttalelse:

Industri Energi mener at Statoil bør velge lokal kraftgenerering med gassturbiner på plattformen.
Norsk leverandørindustri

Operatørens svar:

Synspunktet er notert.

Uttalelse:

Industri Energi oppfordrer Statoil til å tilrettelegge for at norske bedrifter kan inngå leverandøravtaler på kommersielt grunnlag.

Operatørens svar:

Statoil har informert bredt i industrien og gjennomført kontaktmøter med større og mindre leverandører for å tydeliggjøre forventninger og sørge for at ulike tilbydere blir kjent med kompetansen som finnes i markedet. Statoil må følge internasjonale regler for anbudsprosesser og kontraktinngåelser, og kan derfor ikke gi norske bedrifter spesielle fordeler.

Sjøfartsdirektoratet

Uttalelse:

Sjøfartsdirektoratet har ingen merknader til konsekvensutredning for Dagny og Eirin utover at vi viser til kapittel 8.4 og ber om at forholdene legges til rette slik at man unngår potensielle konflikter med skipstrafikk i området.

Operatørens svar:

Kommentaren er notert
