



DET KONGELIGE  
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT

# Prop. 85 S

(2011–2012)

Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

---

## Utbygging og drift av Martin Linge-feltet



# Innhold

<b>1</b>	<b>Sammendrag .....</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Myndighetenes og Gasscos vurdering av plan for utbygging og drift av Martin Linge-feltet og plan for anlegg og drift av gassrørledning fra Martin Linge-feltet .....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>Hovedtrekk i plan for utbygging og drift av Martin Linge-feltet...</b>	<b>7</b>			
2.1	Innledning .....	7			
2.2	Utbyggingsløsning og produksjon .....	7			
2.3	Investeringer og lønnsomhet .....	8	5.1	Arbeidsdepartementets vurdering .....	13
2.4	Områdevurdering .....	8	5.2	Oljedirektoratets vurdering .....	13
2.5	Disponering av innretningene .....	9	5.3	Gasscos vurdering .....	14
			5.4	Olje- og energidepartementets vurdering .....	15
<b>3</b>	<b>Hovedtrekk i plan for anlegg og drift av gassrørledning fra Martin Linge-feltet .....</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>Konklusjoner og vilkår .....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Konsekvensutredning .....</b>	<b>11</b>		<b>Forslag til vedtak om utbygging og drift av Martin Linge-feltet .....</b>	<b>18</b>
4.1	Innledning .....	11			
4.2	Utslipp til luft .....	11			
4.3	Utslipp til sjø .....	11			
4.4	Arealbeslag og fysiske inngrep ....	11			
4.5	Samfunnsmessige konsekvenser og ringvirkninger .....	12		<b>Vedlegg</b>	
			1	Operatørens gjennomgang av høringskommentarene til konsekvensutredningen .....	19





DET KONGELIGE  
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT

# Prop. 85 S

(2011–2012)

Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

## Utbygging og drift av Martin Linge-feltet

*Tilråding fra Olje- og energidepartementet 30. mars 2012,  
godkjent i statsråd samme dag.  
(Regjeringen Stoltenberg II)*

### 1 Sammendrag

På vegne av rettighetshaverne i utvinningstil-latelsene 040, 043 og 043 BS har operatøren Total E&P Norge AS overlevert plan for utbygging og drift av Martin Linge-feltet og plan for anlegg og drift av gassrørledning fra Martin Linge-feltet. Rettighetshaverne er Total E&P Norge AS (51 pst.), Petoro AS (30 pst.) og Statoil Petroleum AS (19 pst.).

Feltet har fått navnet Martin Linge, en mann som huskes som offiser og motstandsmann under den annen verdenskrig. Han ledet en norsk-britisk spesialavdeling, senere kjent som kompani Linge, frem til han falt i kamp med tyske styrker i rom-julen 1941. Rettighetshaverne har frem til nå omtalt funnet som Hild.

Martin Linge-feltet ligger i den nordlige delen av Nordsjøen i blokkene 29/6, 29/9, 30/7 og 30/4 om lag 150 kilometer vest for Kollsnes. Havdypet ved feltet er om lag 115 meter. Funnet ble påvist i 1975. Feltet planlegges bygget ut med en bunnfast innretning med brønner, prosessanlegg, hjelpesystemer og boligkvarter. Denne innretningen vil være tilknyttet et skip med fasiliteter for prosessering og lagring av olje. Oljen vil bli lastet til tankskip på feltet. Gassen vil transporteres til Storbritannia.

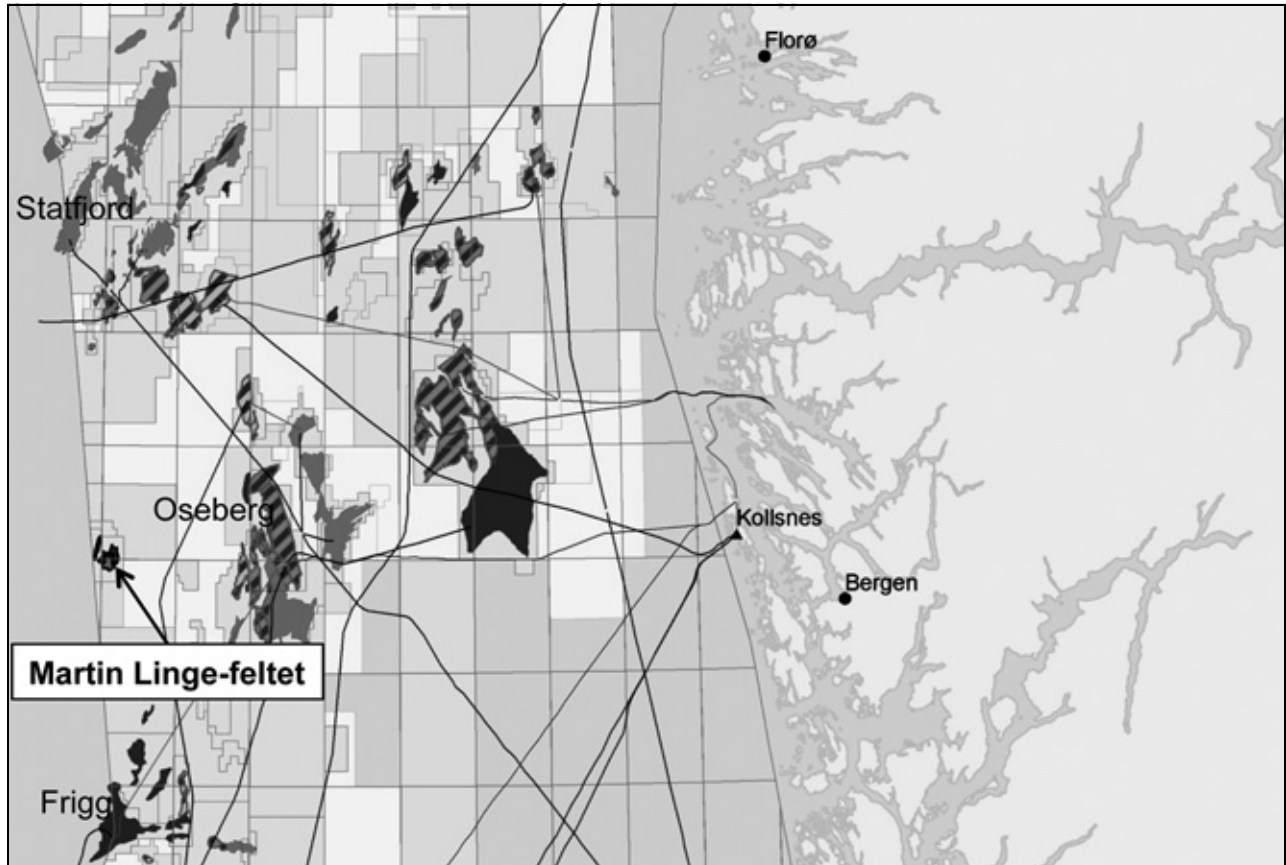
Utvinnbare reserver i feltet er anslått til om lag 6 millioner standard kubikkmeter olje, 20,4 milliarder standard kubikkmeter gass og 2,9 millioner standard kubikkmeter kondensat. Totalt tilsvarer dette om lag 189 millioner fat oljeekvivalenter. Planlagt produksjonsstart er 4. kvartal 2016, og forventet produksjonsperiode er 11 år.

Totalt investeringer for utbyggingen er av operatøren anslått til 25,6 milliarder 2011-kroner. De forventede årlige driftskostnadene varierer, men vil i gjennomsnitt være om lag 1,4 milliarder 2011-kroner i driftsfasen.

Operatørens økonomiske analyse viser at utbyggingen har en forventet nåverdi før skatt på 7,6 milliarder 2011-kroner<sup>1</sup>. Balanseprisen for prosjektet før skatt er 59 US dollar per fat oljeekvivalenter.

Det er gjennomført konsekvensutredning for Martin Linge-feltet. Konsekvensutredningen har ikke avdekket forhold som tilsier at prosjektet ikke bør gjennomføres eller at det bør gjennom-

<sup>1</sup> Beregningene er foretatt med en oljepris på 75 US dollar per fat olje, en valutakurs på 6 kroner/US dollar og en diskonteringsrente på 7 pst.



Figur 1.1 Beliggenheten av Martin Linge-feltet

Kilde: Oljedirektoratet

føres avbøtende tiltak utover de som ligger til grunn i utbyggingsplanene. Prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 er reflektert, blant annet gjennom departementets vurdering av konsekvensutredningen.

Planlagt utbyggingsløsning baserer seg på at kraftbehovet i driftsfasen skal dekkes med kraft via en kabel fra nettet på land. Planlagt tilkoblingspunkt er Kollsnes. Konesjonssøknad er sendt inn og behandles av NVE separat. Antatt kraftsituasjon i området ved oppstart gjør at det vil være aktuelt å knytte vilkår til en slik konsesjon for å ivareta hensynet til kraftsystemet i regionen. Operatøren er gjort kjent med dette.

Effekter på marint liv som følge av transport av store mengder kraft i kabel, samt trasévalg og leggemetodikk for å unngå at kabelen er til hinder for fiske, vil bli vurdert som en del av den videre planen for utbygging av feltet.

I tillegg til skatteinntekter fra produksjonen på feltet vil utbyggingen og driften bidra til sysselsetting nasjonalt og regionalt. Det er sannsynlig at det under permanent drift benyttes forsyningsbase fra Stavanger-området, men disse kontraktene er ennå ikke tildelt. Øvrige forsyningsbaser

kan bli benyttet etter behov. Helikoptertransport vil skje fra Sola. Driftsorganisasjon legges til Stavanger.

Planene for utbygging og drift av Martin Linge-feltet og plan for anlegg og drift av gassrøledning fra Martin Linge-feltet er forelagt Oljedirektoratet for vurdering. Oljedirektoratet vurderer prosjektet som samfunnsøkonomisk lønnsomt og anbefaler at utbyggingsplanen godkjennes uten vilkår.

Planene er forelagt Arbeidsdepartementet, som har forelagt planene for Petroleumstilsynet. Petroleumstilsynet anbefaler at utbyggingsplanene godkjennes på vilkår som fremgår av proposisjonen til Stortinget. Arbeidsdepartementet legger Petroleumstilsynets vurderinger til grunn og har ingen merknader utover dette.

Basert på operatørens beregninger, anslag gjort av Oljedirektoratet og vurderinger gjort av Petroleumstilsynet fremstår utbyggingen av Martin Linge-feltet som et samfunnsøkonomisk lønnsomt og tilstrekkelig robust prosjekt, som kan gjennomføres innenfor akseptable rammer med hensyn til sikkerhet, arbeidsmiljø, det ytre miljø og fiskeriinteresser.

## 2 Hovedtrekk i plan for utbygging og drift av Martin Linge-feltet

### 2.1 Innledning

Departementet mottok 19. januar 2012 en søknad om godkjenning av plan for utbygging og drift av Martin Linge-feltet. Total E&P Norge AS er operatør for utbyggingen og overleverte søknaden på vegne av rettighetshaverne i Martin Linge Unit, som består av utvinningstillatelsene 040, 043 og 043 BS.

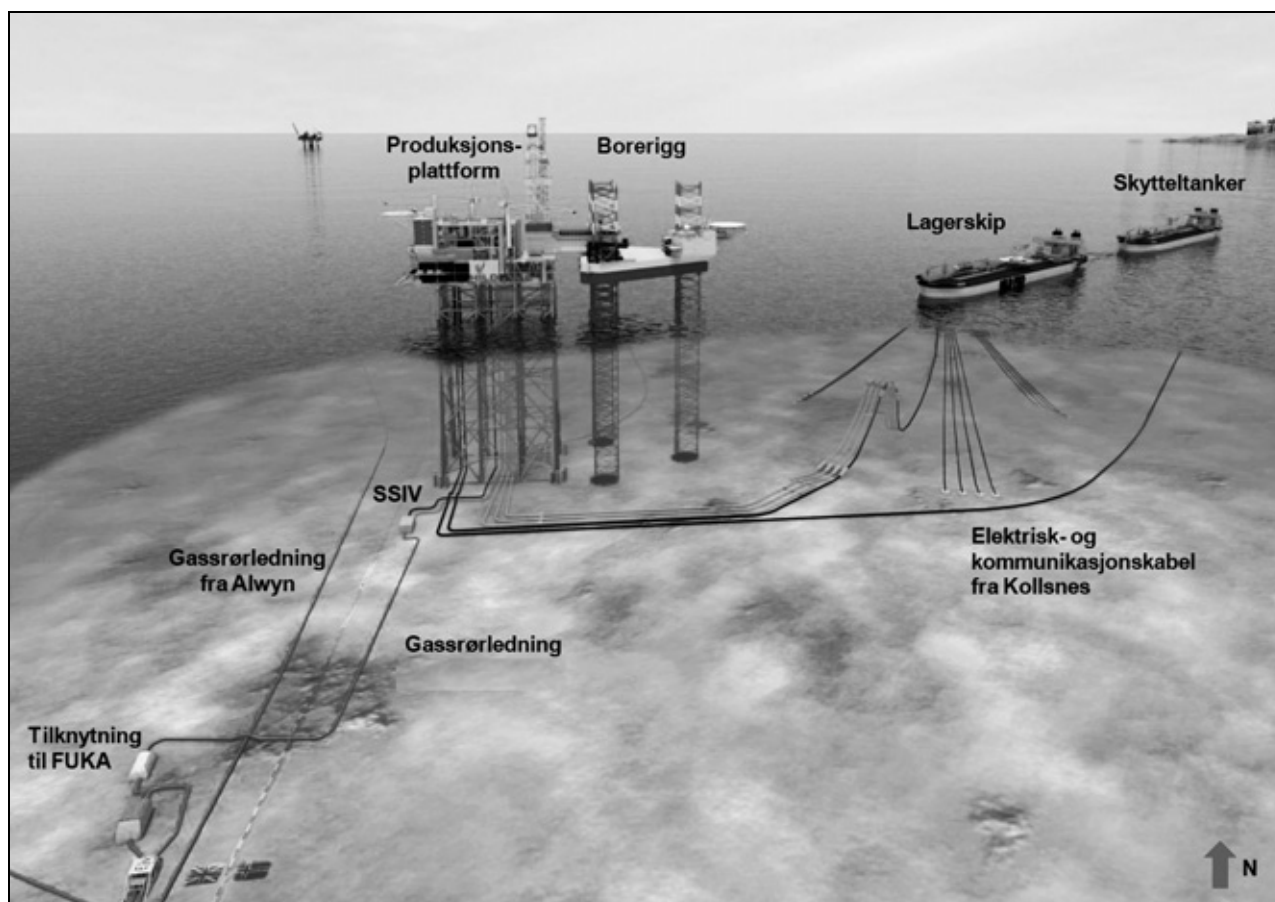
Rettighetshaverne som deltar i utbyggingen er Total E&P Norge AS (51 pst.), Petoro AS (30 pst.) og Statoil Petroleum AS (19 pst.).

Martin Linge-feltet ble påvist i 1975 og ligger om lag 150 km vest for Kollsnes. Innretningen på Martin Linge-feltet blir plassert i et område hvor havdypet er om lag 115 meter. Planlagt produk-

sjonsstart er 4. kvartal 2016, og forventet produksjonsperiode er 11 år.

### 2.2 Utbyggingsløsning og produksjon

Feltet planlegges bygget ut med en bunnfast produksjonsinnretning med prosessering av olje og gass koblet opp mot et lagerskip for olje. Den bunnfaste produksjonsinnretningen vil ha 21 brønnsliiser, prosesseringsutstyr, hjelpesystemer og boligkvarter. Lagerskipet vil være fast forankret om lag 3,4 kilometer sørøst for produksjonsplattformen. Lagerskipet vil også ha funksjoner for separasjon av olje og vann. Det rensede vannet vil bli pumpet tilbake til produksjonsplattformen



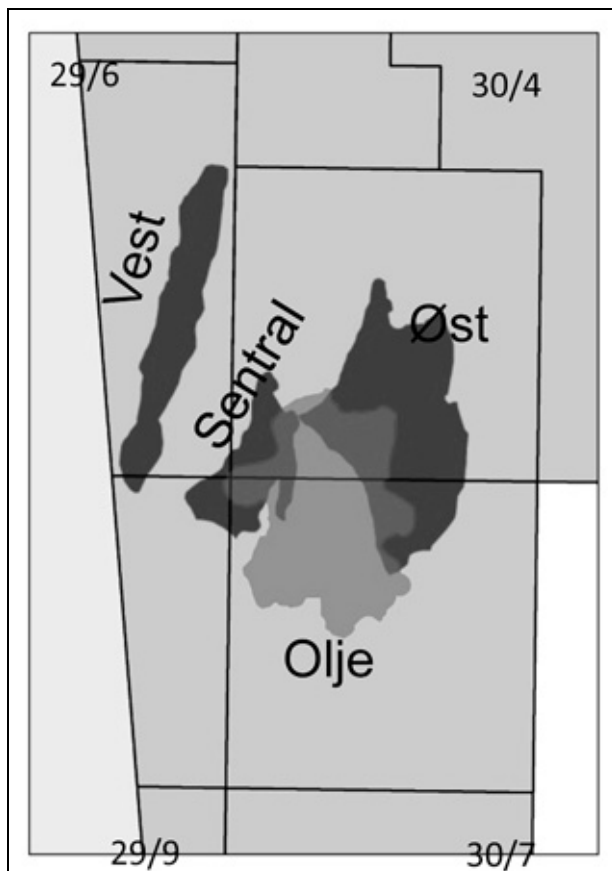
Figur 2.1 Skisse av planlagt utbyggingsløsning for Martin Linge-feltet

Kilde: Total

og reinjisert. Oljen vil bli lastet til tankskip fra lagerskipet på feltet. Gassen vil transporteres til Storbritannia via en ny rørledning, som knyttes til eksisterende rør på britisk sokkel.

Grunnlaget for utbyggingen er forekomsten Martin Linge Olje i øvre del av Friggformasjonen og de tre gass- og kondensatforekomstene Martin Linge Øst, Martin Linge Sentral og Martin Linge Vest i Brentgruppen. Utstrekningen av disse forekomstene vil danne grunnlaget for området som er omfattet av plan for utbygging og drift av Martin Linge-feltet.

Martin Linge Olje og Martin Linge Øst vil bli utvunnet med fire produsenter hver, med mulighet for en ekstra produsent i Martin Linge Olje. Det planlegges en produksjonsbrønn i både Martin Linge Vest og Martin Linge Sentral, med mulighet for en ekstra produsent i hvert av segmentene dersom det er behov for det. Til sammen ti produksjonsbrønner, med mulighet for ytterligere tre. I tillegg vil det bli boret en injeksjonsbrønn for reinjeksjon av produsert vann. Utvinningsstrategien er basert på naturlig trykkavlastning, og etter en viss tid vil det bli benyttet gassløft for oljeproduksjonen. Brønnene er planlagt



Figur 2.2 Kart over Martin Linge-feltet

Kilde: Oljedirektoratet

boret fra en oppjekkbar borerigg som plasseres inntil produksjonsinnretningen.

Kraftbehovet til Martin Linge-feltet planlegges dekket med kraft fra land via en 170 kilometer lang kabel for vekselstrøm fra Kollsnes. Maksimalt forbruk er regnet til rundt 40 MW. Vanninjeksjon, gassløft, gasseskport og prosessering utgjør det største kraftbehovet. Kabelen er planlagt med en kapasitet på 65 MW. Det vil være et tap i overføringskabelen på om lag 10 MW.

Utvinnbare reserver for Martin Linge-feltet er anslått til om lag 6,0 millioner standard kubikkmeter olje, 20,4 milliarder standard kubikkmeter gass og 2,9 millioner standard kubikkmeter kondensat. Totalt utgjør dette om lag 189 millioner fat oljeekvivalenter. Planlagt produksjonsstart er 4. kvartal 2016, og forventet produksjonsperiode er elleve år. Innfasing av andre ressurser i området vil kunne forlenge denne. Den prosjekterte levetiden for innretningen er 30 år.

### 2.3 Investeringer og lønnsomhet

Totale investeringer for Martin Linge-utbyggingen er av operatøren anslått til 25,6 milliarder 2011-kroner, inkludert gasseskportrørledning. De forventede årlige driftskostnadene varierer, men vil i gjennomsnitt være om lag 1,4 milliarder 2011-kroner i driftsfasen.

Operatørens økonomiske analyse viser at Martin Linge-feltet har en forventet nåverdi før skatt på 7,6 milliarder 2011-kroner<sup>2</sup>. Balanseprisen for prosjektet før skatt er 59 US dollar per fat oljeekvivalenter. Operatøren har gjennomført sensitivitetsanalyse for endringer i driftskostnader, investeringer, oljepris, gasspris og utvinnbare reserver. Nåverdien er mest sensitiv overfor endringer i gasspris og utvinnbare reserver.

### 2.4 Områdevurdering

Den planlagte utbyggingsløsningen ivaretar mulighetene for innfasing av nye ressurser. Utvinningen av forekomstene som danner grunnlaget for utbyggingen av Martin Linge-feltet er forventet å kreve elleve brønner (ti produksjonsbrønner og en injeksjonsbrønn for produsert vann). Med 21 brønnsliiser totalt gir dette ti brønnsliiser for fremtidige lete- og utbyggingsbrønner.

<sup>2</sup> Beregningene er foretatt med en oljepris på 75 US dollar per fat olje, en valutakurs på 6 kroner/US dollar og en diskonteringsrente på 7 pst.



Det er identifisert prospekter i Martin Linge Unit som det ved funn kan bli aktuelt å fase inn til Martin Linge-innretningen på et senere tidspunkt. Dette gjelder fire gassprospekter i Brentgruppen (Martin Linge Sør, Gunn, Herja og Hervor) og tre oljeprospekter i Friggformasjonen. I tillegg kommer eventuelle tredjepartsressurser fra andre utvinningstillatelser i området. Basert på forventede produksjonsprofiler for Martin Linge-feltet vil det være ledig kapasitet for tilkobling av eventuelle nye oljefunn i 2021 og eventuelle nye gassfunn i 2023.

## **2.5 Disponering av innretningene**

---

Nedstenging og disponering av innretningene og brønnene vil bli utført i henhold til gjeldende regelverk på det aktuelle tidspunktet. Ved nedstenging er det forutsatt at rørledningene ikke fjernes, men sikres og etterlates på feltet. Nedgravde rørledninger forutsettes etterlatt på stedet, mens de avkuttete endene fjernes eller dekkes av grus.

### **3 Hovedtrekk i plan for anlegg og drift av gassrørledning fra Martin Linge-feltet**

Departementet mottok 19. januar 2012 en søknad om samtykke til anlegg og drift av gassrørledning fra Martin Linge-feltet.

Det er planlagt at rørgassen fra Martin Linge-feltet skal transporteres gjennom en ny 24-tommers rørledning fra feltet til et tilknytningspunkt på FUKA-rørledningen (The Frigg UK Association Pipeline) på britisk sokkel. Lengden på den nye rørledningen vil være rundt 71 km, hvorav 4,7 km vil ligge på britisk sokkel. Rørgassen vil transporteres videre gjennom FUKA til St. Fergus i Skottland hvor den vil bli prosessert, før tørrgassen transporteres videre til det britiske markedet og NGL-komponenter skipes ut fra St. Fergus terminalen.

Tilknytningen av rørledningen fra Martin Linge-feltet til FUKA og transport og prosessering av gass fra Martin Linge-feltet i FUKA-systemet vil bli regulert av avtaler som har blitt fremforhandlet mellom de relevante interessentskapene.

Rørledningen fra Martin Linge-feltet til tilknytningspunktet på FUKA-rørledningen er omfattet av Rammeavtale mellom Norge og Storbritannia om legging og drift av samt jurisdiksjon over undersjøiske tilknytningsrørledninger av 25. august 1998. Dette innebærer at utbyggingen av rørledningen krever godkjenning fra begge lands myndigheter.

Investering i rørgassrørledningen er av operatøren anslått til om lag 1,5 milliarder 2011-kroner.

## 4 Konsekvensutredning

### 4.1 Innledning

---

Konsekvensutredningen for Martin Linge-feltet (daværende Hild) har vært på offentlig høring. Forslaget til program for konsekvensutredning ble oversendt høringsinstansene 1. februar 2011. Basert på dette forslaget og kommentarer fra høringsrunden fastsatte Olje- og energidepartementet utredningsprogrammet 6. juli 2011. Total E&P Norge AS utarbeidet deretter en konsekvensutredning som ble sendt på høring 8. desember 2011 med høringsfrist 6. februar 2012. En oppsummering av merknadene til konsekvensutredningen med operatørene sine kommentarer er gjengitt i vedlegg 1.

Utbyggingsdelen av plan for utbygging og drift av Martin Linge-feltet og plan for anlegg og drift av gassrørledning fra Martin Linge-feltet ble overlevert Olje- og energidepartementet mens konsekvensutredningen fortsatt var på høring. Det er operatørens vurdering at det ikke er nødvendig med tilleggsinformasjon til utbyggingsdelen basert på det som kom frem under høringsprosessen.

Utbyggingen ventes ikke å ha negative konsekvenser av betydning for naturressurser og miljø. Investeringene i Martin Linge-feltet og inntektene til rettighetshaverne, leverandørene og staten vil ha positive virkninger for samfunnet. Prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 er reflektert, blant annet gjennom departementets vurdering av konsekvensutredningen.

### 4.2 Utslipp til luft

---

Totale utslipp til luft for Martin Linge-feltet i utbyggingsfasen vil være om lag 119 000 tonn CO<sub>2</sub>, 530 tonn NO<sub>x</sub> og 12,4 tonn nmVOC. Dette stammer hovedsakelig fra boring og brønnoperasjoner, rørlegging og stålproduksjon.

Utslippene til luft i driftsfasen forventes å være små som følge av kraft fra land. Drift av Martin Linge-feltet forventes å ville medføre årlige gjennomsnittlige utslipp på om lag 12 500 tonn CO<sub>2</sub>, 88 tonn NO<sub>x</sub> og 760 tonn nmVOC. Dette inkluderer boring og brønnoperasjoner,

fakling, marine operasjoner og helikoptertransport. Utslippene av nmVOC er relatert til lagring og lossing av olje.

### 4.3 Utslipp til sjø

---

Det vil være noe utslipp til sjø i forbindelse med boring og ferdigstilling av brønnene på Martin Linge-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 søknad til Klif.

Borekaks fra boring med vannbasert borevæske er planlagt sluppet ut til sjø, mens borekaks fra boring med oljebasert borevæske er planlagt transportert til land.

Ytterligere studier har vist at en løsning hvor oljebasert borekaks behandles på feltet kan være den beste løsningen med hensyn til kostnader og miljøpåvirkning. Løsningen har ikke tidligere vært benyttet på norsk sokkel, men Total E&P Norge ønsker å gå videre med denne løsningen og diskutere den med Klif.

Det er studert ulike løsninger for håndtering av produsert vann. Valgt løsning innebærer at produsert vann vil bli rensert og reinjisert. Det produserte vannet vil bli rensert til et nivå, der det tilfredsstiller kravet til oljeinnhold på maksimalt 30 ppm, dersom injeksjonsutstyret er utilgjengelig og det produserte vannet må slippes ut til sjø.

Det vil også være noe utslipp av ballastvann, drenasjevann, kjølevann, sanitærvann og matavfall fra Martin Linge-innretningen.

### 4.4 Arealbeslag og fysiske inngrep

---

Martin Linge-feltet er lokalisert i et område som er karakterisert som viktig for norske og utenlandske fiskerier i enkelte perioder av året. Sikkerhetssoner knyttet til feltinnretning og lager- skip, samt begrensningssone rundt denne som

følge av ankerliner, vil medføre arealbeslag med negative konsekvenser for fiskeriene. Sikkerhets- og begrensningssonene er beregnet til et område på rundt 1 km<sup>2</sup> rundt Martin Linge-innretningen og maksimalt 5,7 km<sup>2</sup> rundt lagerskipet (avhengig av lengden på ankerlinene).

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

#### **4.5 Samfunnsmessige konsekvenser og ringvirkninger**

---

Utbyggingen av Martin Linge-feltet vil i tillegg til skatteinntekter til staten medføre aktiviteter i for-

bindelse med utbygging og produksjon, samt muligheter for inntekter og sysselsetting for norske leverandører. Operatøren anslår at norsk andel av investeringene på Martin Linge-feltet vil utgjøre mellom 35 pst. og 50 pst., mens anslaget for norsk andel av leveransene i driftsfasen er mellom 60 pst. og 80 pst. Samlede årsverk som forventes skapt i utbyggingsfasen og driftsfasen er henholdsvis 16 100 og 12 700, inkludert konsumvirkninger.

Det er sannsynlig at det i driftsfasen benyttes forsyningsbase fra Stavanger-området, men disse kontraktene er ennå ikke tildelt. Øvrige forsyningsbaser kan bli benyttet etter behov. Helikoptertransport vil skje fra Sola. Driftsorganisasjon legges til Stavanger.

## 5 Myndighetenes og Gasscos vurdering av plan for utbygging og drift av Martin Linge-feltet og plan for anlegg og drift av gassrørledning fra Martin Linge-feltet

### 5.1 Arbeidsdepartementets vurdering

Arbeidsdepartementet har forelagt plan for utbygging og drift av Martin Linge-feltet og plan for anlegg og drift av gassrørledning fra Martin Linge-feltet for Petroleumstilsynet, som har vurdert planene.

Vannutskillingssystemet på lagerinnretningen er i følge Total benyttet på andre flytende innretninger, men kun på steder med mindre bølgebevegelser enn hva som er normalt på den norske kontinentalsokkelen. Petroleumstilsynets vurdering er at teknologien nå skal anvendes under andre bruksforhold enn tidligere og derfor må regnes som ny. Teknologien må derfor kvalifiseres for bruk på Martin Linge-feltet i henhold til krav i innretningsforskriften § 9.

Innretningsforskriften § 48 stiller krav til at «brønnbarrierer skal utformes slik at brønnintegriteten sikres og barrierefunksjonene ivaretas i brønnens levetid». I dette kravet ligger det at brønndesign må være tilstrekkelig robust sett i forhold til de konkrete forholdene i den aktuelle brønnen. Etter Petroleumstilsynets vurdering er operatørens gjeldende plan for brønndesign ikke tilstrekkelig robust i forhold til de trykk og temperatur forhold som kan påtreffes på Martin Linge-feltet. I beskrivelsen av brønndesign og settedyp for foringsrør fremkommer det ikke at operatøren i tilstrekkelig grad tar hensyn til utstrømningsvolumet som vil være tilstede ved potensielt tap av brønnkontroll under boring i hydrokarbonførende lag, jf innretningsforskriftens § 48 om brønnbarrierer. Operatøren har innledet diskusjoner med Petroleumstilsynet om hvordan endelig brønndesign skal utformes, og operatøren har forsikret om at man i det videre arbeid fram mot endelig brønndesign vil oppfylle alle krav i innretningsforskriften. Petroleumstilsynet vil følge opp at operatøren velger et brønndesign som ivaretar kravene i regelverket.

Den skisserte planen for utforming av brønnområdet omfatter ikke behovet for brønnkontroll/

pumpeenhet i form av borevæskelanlegg eller sementeringsenhet på innretningen. Etter at den oppjekkbare boreinnretningen har ferdigstilt brønnene og forlatt feltet vil, etter Petroleumstilsynets oppfatning, kravene i innretningsforskriften til tilstrekkelig kontroll av brønntrykket til enhver tid, ikke være oppfylt, jf. innretningsforskriften §§ 51 andre ledd jf. 52 andre ledd. Petroleumstilsynet vil følge opp at operatøren velger en løsning som ivaretar kravene i regelverket.

Arbeidsdepartementet viser til Petroleumstilsynets vurderinger og anbefaler at utbyggingsløsningen godkjennes i tråd med ovenstående merknader og angitte vilkår.

### 5.2 Oljedirektoratets vurdering

#### Plan for utbygging og drift av Martin Linge-feltet

Oljedirektoratet vurderer operatørens geofaglige arbeid som tilfredsstillende utført og tilstrekkelig til å igangsette utbygging av Martin Linge-feltet. Grunnlaget for utbyggingen er forekomsten Martin Linge Olje og de tre gassforekomstene Martin Linge Øst, Martin Linge Sentral og Martin Linge Vest. Etter Oljedirektoratets vurdering kan det være større variasjon i fordeling av tilstedeværende gassressurser i de uborede segmentene enn det operatøren har lagt til grunn.

Det vil være minst seks brønnsliiser til boring av gassprospekter. Oljeprospektene kan bores fra en havbunnsinnretning eller ved gjenbruk av brønnsliiser.

Martin Linge Olje vil bli utvunnet med fire produsenter, med mulighet for en ekstra produsent. Martin Linge Øst vil bli utvunnet av fire produsenter. Det legges til grunn en produksjonsbrønn i både Martin Linge Vest og Martin Linge Sentral, med mulighet for en ekstra produsent i hvert av segmentene, dersom det er behov for det. Utvinningsstrategien for Martin Linge Olje vil være pro-

duksjon basert på gassløft, og for Martin Linge Øst, Vest og Sentral vil det være naturlig trykkavlastning.

Hovedusikkerhetene i utvinnbare reserver i Martin Linge Olje er brutto bergartsvolum, maksimal væskebehandlingskapasitet på innretningen og gjennomstrømmeligheten av olje i forhold til vann i reservoaret. Usikkerhetene knyttet til utvinnbare ressurser i gassforekomstene er i stor grad knyttet til kommunikasjon over forkastninger og til nærliggende segmenter.

Oljedirektoratet mener at operatørens reservoartekniske arbeid i forbindelse med Martin Linge-utbyggingen er tilfredsstillende utført og dokumentert.

Flere alternative utbyggingsløsninger har blitt vurdert for Martin Linge-feltet. Oljedirektoratet mener at anbefalt utbyggingsløsning, med en bunnfast produksjonsinnretning med tørre brønner og boring av brønner med flyttbar borerigg, er en gunstig utbyggingsløsning. Rettighetshaverne har vurdert fast borerigg på innretningen, men det begrensede antallet brønner, samt forboring av brønner, har gjort flyttbar borerigg til en mer attraktiv løsning.

Oljedirektoratet mener valgt utbyggingsløsning gir god fleksibilitet til å kunne fase inn tilleggsressurser i området. Oljen på feltet har et høyt innhold av organiske syrer. Ved eksport via andre oljefelt vil oljen fra feltet kunne føre til redusert verdi for oljen den blandes med. Det er derfor valgt bøyelasting fra et eget lagerskip, som skal ligge på feltet. Oljedirektoratet har ingen innvendinger til anbefalt utbyggingsløsning for Martin Linge-feltet.

Basert på informasjon fra utvinningstillatelsene rundt Martin Linge-feltet mener Oljedirektoratet at det finnes et moderat ressurspotensial både for gass og olje som kan være aktuelt for innfasing til innretningen på Martin Linge-feltet. Basert på forventede produksjonsprofiler for feltet vil det i 2021 være kapasitet for tilkobling av eventuelle oljefelt, og i 2023 vil det være kapasitet for tilkobling av eventuelle gassfelt. Produksjonsutviklingen på feltet og eventuelle endringer i gasseksportkapasiteten kan endre tidspunktene for mulige innfasing av andre ressurser til Martin Linge-feltet.

Fiskal kvantumsmåling av olje og gass, brensel- og fakkellgass er omtalt i PUD og oppfyller krav til fiskal måleforskrift. Oljedirektoratet har ingen innvendinger mot de løsninger operatøren foreslår.

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 Martin Linge-feltet.

### **Plan for anlegg og drift av gassrørledning fra Martin Linge-feltet**

Beslutningen om utbygging av gassrørledning er basert på 20,3 milliarder standard kubikkmeter rikgass. På grunn av manglete kapasitet i norsk transportsystem har feltet valgt gasseksport via FUKA-rørledningen på britisk sokkel og videre prosessering av rikgassen i St. Fergus i Storbritannia. Det planlegges å bygge en 71 km lang 24 tommers gassrørledning fra innretningen på Martin Linge-feltet til FUKA på britisk sokkel. Investeringer i gassrørledning er beregnet til 1,5 milliarder 2011-kroner.

Oljedirektoratet har ikke utført egne transportstudier for gasseksport fra feltet. Operatøren har forespurt Gassco om prosesseringskapasitet for volumene fra Martin Linge-feltet i norske anlegg. Studier utført av Gassco høsten 2010 viste at man ikke kunne tilby feltet nødvendig kapasitet i norske transportsystem før 2020-21. Oljedirektoratet har ikke sett nye momenter som endrer denne konklusjonen. Basert på dette har Oljedirektoratet ingen innvendinger til valgte gasseksportløsning.

Oljedirektoratet har vurdert foreslått trase for gassrørledningen. Oljedirektoratets vurdering er at den planlagte rørtraséen ikke har noen vesentlig negativ effekt for videre leteaktivitet i området.

På bakgrunn av ovennevnte vurderinger anbefaler Oljedirektoratet at plan for utbygging og drift av Martin Linge-feltet og at det gis tillatelse til plan for anlegg og drift av gassrørledning fra Martin Linge-feltet.

### **5.3 Gasscos vurdering**

Departementet har mottatt en vurdering fra Gassco AS av plan for anlegg og drift av gassrørledning fra Martin Linge-feltet og plan for utbygging og drift av Martin Linge-feltet.

På forespørsel fra rettighetshaverne har Gassco bidratt i tidligfase-vurderingene av gasstransportløsningene fra feltet. Vurderingene har særlig vært knyttet til analyser av tilgjengelig kapasitet i gasstransportsystemene på norsk sokkel. Det er gjennomført vurderinger av gass-

eksport til St. Fergus via FUKA, til Heimdal, til Kårstø via Statpipe-rørledningen, til Kollsnes via P12-rørledningen fra Troll eller Kvitebjørn-rørledningen og kombinasjoner av disse alternativene. Basert på vurderinger knyttet til tilgjengelig kapasitet i gasstransportssystemet, gasskvalitet og økonomi ble alternativene, der all gassen skulle transporteres eller prosesseres på Kårstø, i Kvitebjørn gassrør eller på Heimdal valgt bort, før de gjenværende alternativene ble studert videre.

Den valgte løsningen med gasseksport til St. Fergus via FUKA vurderes å ha den beste økonomien. Gassco er også kjent med at rettighetshaverne har mottatt et tilbud fra FUKA som bekrefter tilgjengelig kapasitet og nødvendige CO<sub>2</sub>-håndteringstjenester for Martin Linge-feltet.

Eksport av gass til Kollsnes via P12-rørledningen har begrenset med kapasitet gjennom vinter-sesongen. Dersom denne løsningen ble valgt, måtte andre felt som gjør bruk av Kollsnes redusere sin daglige produksjon. I tillegg vil Martin Linge-feltet ha behov for CO<sub>2</sub>-håndteringstjenester på Kollsnes, som ville kunne medføre behov for en jevnere produksjon fra Troll over året og dermed redusere fleksibiliteten i gassleveransene fra norsk sokkel. Prosjektøkonomien i dette alternativet er 3 milliarder kroner dårligere enn for den valgte løsningen.

Det er også vurdert en kombinasjon av gasseksport via FUKA til St. Fergus og via Huldra-rørledningen til Heimdal for å gjøre nytte av ledig kapasitet på Heimdal og gi transportfleksibilitet for Martin Linge-feltet. Prosjektøkonomien i dette alternativet vurderes å være 2 milliarder kroner dårligere enn for den valgte løsningen.

Når det gjelder regulering mener Gassco at Olje- og energidepartementet bør vurdere å sette krav til regulering 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.

Gassco er også opptatt av hvordan tilkobling av kraftkabelen til Martin Linge-feltet til inntakstasjon for strøm på Kollsnes vil påvirke drift og utvikling av Kollsnesanlegget med tanke på kapasitet og regularitet på strømleveranser. De tekniske tilkoblingsalternativene vil bli behandlet under den pågående tredjepartshenvendelsen som Gassco behandler som operatør for eksisterende gassbehandlingsanlegg. Gassco er videre opptatt av at kraftforsyningsbildet for regionen blir behørig og kontinuerlig analysert for å sikre linje- og kraftproduksjonskapasitet til industrien.

Basert på uførte vurderinger støtter Gassco rettighetshavernes valgte utbyggingsløsning.

## 5.4 Olje- og energidepartementenes vurdering

---

Olje- og energidepartementet viser til at Arbeidsdepartementets vurdering av utbyggingsplanene godtgjør at ressursene i Martin Linge-feltet kan utvinnes på en forsvarlig måte.

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

Olje- og energidepartementet og Oljedirektoratet har hatt dialog med operatør om utbyggingsløsningen for feltet, også 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, herunder miljøkrav.

Det er ressursene i oljeforekomsten Martin Linge Olje og de tre gass- og kondensatforekomstene Martin Linge Øst, Martin Linge Sentral og Martin Linge Vest som er grunnlaget for utbyggingen. Departementet påpeker at utstrekningen av disse forekomstene vil danne grunnlaget for området som er omfattet av plan for utbygging og drift av Martin Linge-feltet. Departementet er positive til at operatøren har planer om å modne ytterligere ressurser i området fram mot utbygging.

Det forventes ikke noen vesentlige miljøpåvirkninger som følge av utbyggingen av feltet. Kraftbehovet for feltet dekkes av kraft fra land, noe som reduserer utslipp til luft på feltet i driftsfasen. Utretningsplikten er ivaretatt gjennom feltspesifikk konsekvensutredning, sendt på høring 8. desember 2011. På denne bakgrunn anser Olje- og energidepartementet konsekvensutredningsplikten etter petroleumsloven som oppfylt. Etter som kraftkabelen er omfattet av den feltspesifikke konsekvensutredningen, anser Olje- og energidepartementet at ytterligere utredninger etter havenergilova kapittel 4 ikke er nødvendig, jf. havenergilova § 1-2 sjettede ledd.

Effekter på marint liv som følge av transport av store mengder kraft i kabel, samt trasévalg og leggemetodikk for å unngå at kabelen er til hinder for fiske, vil bli vurdert som en del av den videre planen for utbygging av feltet.

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

Operatørens beregninger viser at prosjektet er lønnsomt. Operatørens økonomiske analyse viser at Martin Linge-feltet har en forventet nåverdi før skatt på 7,6 milliarder 2011-kroner<sup>3</sup>. Dette gir prosjektet en balansepris på 59 US dollar per fat oljekvivalenter.

Basert på operatørens beregninger, anslag gjort av Oljedirektoratet og vurderinger gjort av Petroleumstilsynet fremstår utbyggingen av Martin Linge-feltet som et samfunnsøkonomisk lønnsomt og tilstrekkelig robust prosjekt som kan gjennomføres innenfor akseptable rammer med hensyn til sikkerhet, arbeidsmiljø, det ytre miljø og fiskeriinteresser.

Olje- og energidepartementet mener på denne bakgrunn at utbygging av Martin Linge-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.

Når det gjelder plan for anlegg og drift av en ny rikgassrørledning viser departementet til Gasscos vurdering av de alternative gassvakueringsløsningene for Martin Linge-feltet. Gassco har

spesielt sett på analyser av tilgjengelig kapasitet i gasstransportsystemene på norsk sokkel. Norske løsninger er blitt valgt bort på grunn av manglende kapasitet og høye kostnader. Fra et ressursforvaltningsperspektiv er det viktig at løsningene for transport av gass er kostnadseffektive, fordi dette medvirker til at så mye som mulig av ressursene blir realisert og bidrar til høyere inntekter fra virksomheten. Det er departementets oppfatning at den valgte gasstransportløsningen er god.

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 ivarettatt. På denne bakgrunn vil departementet sette som vilkår at gassrørledningen fra Martin Linge-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 rørledningen. Det vil også bli stilt som vilkår at rørledningen innlemmes i Gassled, dersom departementet på et senere tidspunkt bestemmer dette.

Samtidig med innlevering av plan for utbygging og drift har Total E&P Norge AS på vegne av rettighetshaverne søkt Olje- og energidepartementet om forlengelse av konsesjonstiden for utvinningstillatelsene 040, 043 og 043 BS som omfatter Martin Linge Unit. Olje- og energidepartementet vil fatte vedtak når søknaden er ferdigbehandlet.

<sup>3</sup> Beregningene er foretatt med en oljepris på 75 US dollar per fat olje, en valutakurs på 6 kroner/US dollar og en diskonteringsrente på 7 pst.



## 6 Konklusjoner og vilkår

Olje- og energidepartementet vil godkjenne plan for utbygging og drift av Martin Linge-feltet i samsvar med planene operatøren har fremlagt, de merknader som fremgår av denne proposisjonen, og på følgende vilkår:

- Brønnkontroll gjennom tilgang til tilstrekkelig pumpe- og væskekapasitet skal ivaretas også når den flyttbare boreinnretningen ikke er til stede. Det vises til krav i innretningsforskriften § 51 andre ledd.

Olje- og energidepartementet vil gi tillatelse til anlegg og drift av gassrørledning fra Martin Linge-feltet i samsvar med planene operatøren har lagt fram, de merknader som framgår av denne proposisjonen, og på følgende vilkår:

- Departementet kan på et senere tidspunkt kreve opprettet et eget interessentskap for gassrørledningen, sammensatt av rettighetshaverne i utvinningstillatelsen til Martin Linge-

feltet. Rettighetshaverne må derfor kunne identifisere alle kostnader som kan henføres til gassrørledningen.

- Departementet kan på et senere tidspunkt utpeke ny operatør for gassrørledningen.
- Departementet kan på et senere tidspunkt regulere tariffer og andre betingelser for bruk av gassrørledningen.
- Departementet vil på et senere tidspunkt kunne pålegge innlemming av gassrørledningen i Gassled.

Olje- og energidepartementet

tilrår:

At Deres Majestet godkjenner og skriver under et fremlagt forslag til proposisjon til Stortinget om utbygging og drift av Martin Linge-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 Martin Linge-feltet i samsvar med et vedlagt forslag.

---

## **Forslag**

### **til vedtak om utbygging og drift av Martin Linge-feltet**

I

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

II

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet gir tillatelse til anlegg og drift av gassrørledning fra Martin Linge-feltet.

---

**Vedlegg 1**

## Operatørens gjennomgang av høringskommentarene til konsekvensutredningen

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

**Arbeidsdepartementet**

Uttalelse:

Arbeidsdepartementet har forelagt konsekvensutredningen for Petroleumsstilsynet til uttalelse som ikke har noen merknader til innholdet. Ptil bemerker imidlertid at rørledningen for gasseksport som er planlagt knyttet til FUKA-systemet, vil kreve at myndighetene utarbeider et tillegg til rammeavtalen som regulerer tilsyn med grensekryssende rørledninger.

Arbeidsdepartementet har ingen merknader utover dette.

*Operatørens svar:*

*Kommentaren tas til etterretning.*

**Fiskeridirektoratet**

Uttalelse:

Fiskeridirektoratet har vurdert konsekvensutredningen på et fiskerifaglig grunnlag og finner den på generelt grunnlag dekkende.

*Operatørens svar:*

*Kommentaren tas til etterretning.*

Uttalelse:

Ber om at bruk av steinfyllinger begrenses til et minimum og at størrelsen på steinen som eventuelt benyttes er så liten som mulig og at helningsvinkelen blir så liten som mulig (1:4). Frie spenn på rør og kabler må unngås.

*Operatørens svar:*

*Alle rørlednings- og kabeltraseene vil bli undersøkt og steinfyllinger vil kun bli brukt der det er nødven-*

*dig. Krav til steinstørrelse og helningsvinkel vil vurderes i det videre planleggingsarbeidet.*

Uttalelse:

Fiskeridirektoratet er positiv til at alle strukturer på feltet planlegges fjernet. I dette forutsetter vi at det også gjelder rørledninger og kabler.

*Operatørens svar:*

*TOTAL vil følge de lover og krav som til enhver tid gjelder mht. krav til fjerning. Disponering av rørledninger og kabler avgjøres etter en sak-til-sak vurdering, basert på en avslutningsplan hvor de miljømessige konsekvensene blir sammenstilt med sikkerhet og kostnader for gjennomføring.*

**Forvarsbygg**

Uttalelse:

Forsvarsbygg har ingen spesielle kommentarer, men ønsker å være orientert om prosessen.

*Operatørens svar:*

*Kommentaren tas til etterretning.*

**Fylkesmannen i Rogaland**

Uttalelse:

Fylkesmannen i Rogaland konkluderer med at utbygger må sørge for at forhold relatert helse, hygiene herunder næringsmidler og drikkevannsforsyning blir ivaretatt av kvalifisert personell fra oppstart av prosjektet.

*Operatørens svar:*

*De påpekte forhold er ivaretatt i forprosjektet til utbygging og i konstruksjonsfasen som pågår. Spesialistfunksjoner vil ivareta de nevnte forhold videre i de neste utbyggingsfasene.*

## Havforskningsinstituttet

### Uttalelse:

Havforskningsinstituttet savner et totalt miljøregnskap som gir et helhetlig bilde på kostnadene ved en slik løsning med strømkabel fra land i stedet for å bruke gassturbiner på installasjonen til strømproduksjon.

### Operatørens svar:

*Det er presentert et miljøregnskap i KU, blant annet for CO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub>. Regnskapet angir nasjonale utslipp over feltets levetid ved hhv bruk av gassturbiner og elkraft fra land. Det er totalt sett beregnet at totaløkonomien for de to løsningene i et livsløp perspektiv vil være sammenlignbare. Denne økonomiske sammenligning er gitt i støttedokumentet til PUD/PAD, Del 1: «Economic Analysis».*

### Uttalelse:

Det er også ønskelig at det gjøres en vurdering av sikkerhetsaspektene knyttet til kabling fra land.

### Operatørens svar:

*Sikkerhet (for personell og utstyr) inngår ikke som en del av KU og er omhandlet i PUD som behandles av sikkerhetsmyndighetene (Ptil). Påpekte forhold vil derfor ivaretas der.*

### Uttalelse:

Havforskningsinstituttet forventer at Klif setter strenge krav til dokumentasjon av renhetsgraden på kaks materialet før det eventuelt blir gitt tillatelse til utslipp hvis ny teknologi for rensning av oljeholdig borekaks med påfølgende utslipp blir aktuelt.

### Operatørens svar:

*Forslaget om alternativt å behandle oljeholdig kaks på boreriggen med påfølgende utslipp til sjø er også adressert i høringsuttalelsen fra Klif. TOTAL er i en prosess for å sammenligne de aktuelle behandlingalternativene for oljeholdig kaks. Klif vil bli konsultert i denne prosessen.*

## Industri Energi

### Uttalelse:

Industri Energi syns det er svært kritikkverdig at TOTAL den 19.01.12 fikk leverte PUD til Olje- og

Energidepartementet, når høringsfristen for KU er den 06.02.12. Dette får høringsprosessen til å fremstå som spill for galleri. Prosessen med høringer er en viktig mekanisme for å ivareta en ansvarsfull forvaltning, noe som en har god tradisjon for i Norge.

### Operatørens svar:

*Kommentaren tas til etterretning.*

### Uttalelse:

Det fremgår av Konsekvensutredningen kapittel 3.5.8 at TOTAL planlegger en utbyggingsløsning med kontrollrom og operasjonssenter på land. Fjernstyring av bemannende plattformer er noe Industri Energi stiller seg svært kritisk til.

Ansatte om bord en plattform opplever fjernstyring som en kraftig svekkelse av egen sikkerhet. Dette gjelder spesielt i forhold til kontroll over brønn, fordi dette er en funksjon som kan avgjøre liv og død, og det er da viktig at beslutningstaker deler skjebnefellesskap som øvrige. Dette skjebnefellesskapet kan sammenlignes med at passasjerfly [ikke] har piloter, eller at en ikke kan sjekke inn bagasje på fly uten selv å være om bord. Industri Energi ser ingen argumenter for at det er tryggere å styre en innretning fra land. Videre ser vi det som forkastelig at det blir brukt økonomiske incitamenter på bekostning av sikkerhet og menneskeliv.

### Operatørens svar:

*Prinsippene som er lagt til grunn for fjernstyring fra land er gitt i PUD/PAD. Det vil være en dialog med Ptil fremover hvor tema innen HMS ved fjernstyring fra land vil bli tatt opp. Fjernstyring er også et tema som allerede er presentert i bedriftsinterne fora som arbeidsmiljøutvalget.*

*Et informasjonsmøte med Industri Energi planlegges.*

### Uttalelse:

Industri Energi har full forståelse for at kontrakter med norsk industrien og dens leverandører må etableres på kommersielt grunnlag. Vi ser det som en vinn – vinn situasjon at TOTAL innleder en god dialog med de norske bedrifter, for å innlede et godt samarbeid, som gjør norsk industri konkurransedyktig. Av hensyn til dagens økonomiske situasjon vil det sende særdeles uheldige signaler om ikke norsk leverandørindustri er en

betydelig aktør i den kommende utbyggingen av feltet.

*Operatørens svar:*

*Innkjøpsaktivitetene vil basere seg på normale anbudsprosesser i tråd med gjeldende regelverk.*

Uttalelse:

Det fremgår av Konsekvensutredningen kapittel «3.5.2 kraftbehov og energiløsning» at TOTAL planlegger en løsning ved elektrifisering gjennom vekselstrømkabel (AC). Industri Energi er svært kritisk til dette. En slik løsning medfører mye høyere nettap enn en alternativ HVDC løsning, og innebærer med dette et større samfunnsøkonomisk tap. I konsekvensutredningen blir det foreslått en 170 km AC kabel, noe som vil medføre et nettap på 10MW, og et årlig samfunnsøkonomisk tap på 30 millioner ved en kraftpris på 35 øre.

*Operatørens svar:*

*En vekselstrømkabel er valgt ettersom det vil gi mindre utstyr på plattformen som igjen gir mindre vekt og lavere investerings- og driftskostnader. Kostnader ved overføringstap er tatt i betraktning ved beregning av tiltakskost for kraftforsyningsalternativene. Det bør påpekes at det vil bli tilsvarende «tap» ved kraftforsyning med turbiner offshore da disse ville ha en forventet virkningsgrad på ca 40% uten varmegjenvinning som det ikke er behov for på feltet.*

### **Klima og forurensningsdirektoratet (Klif)**

Uttalelse:

Det er Klifs vurdering at konsekvensutredningen tar opp de viktigste elementene når det gjelder ytre miljø.

*Operatørens svar:*

*Kommentaren tas til etterretning.*

Uttalelse:

Det er imidlertid svært uheldig at PUD sendes til OED før høringsfristen for konsekvensutredningen utløper. Våre kommentarer kan derfor vanskelig bli vektlagt og tatt hensyn til i en grad vi finner tilfredsstillende. Vi vil allikevel peke på ett forhold som vi mener redegjøres for før PUD godkjennes og flere forhold som vi mener operatøren må ta hensyn til i sitt videre arbeid med utbyggingen.

*Operatørens svar:*

*Kommentaren tas til etterretning.*

Uttalelse:

Nye felt skal drives i samsvar med IPPC-direktivets krav om anvendelse av beste tilgjengelige teknikker (BAT) fra det tidspunktet virksomheten settes i drift. Videre skal nye felt tilfredsstillende det generelle nullutslippsmålet. Klifs forventninger til TOTALs valg og design av utbyggingsløsninger for å oppnå en best mulig miljø- og energioptimal drift av feltet, er derfor høye. Utbyggingsløsningene må ikke legge begrensninger med hensyn til anvendelse av effektive teknikker for å redusere utslipp til luft utslipp til sjø og akutt forurensning over feltets levetid og ved innfasing av eventuelt nye felt og fremtidige aktiviteter i området.

*Operatørens svar:*

*TOTAL legger til grunn anvendelse av BAT for de relevante applikasjoner for utbygging og drift av feltet. Dette er redegjort for i KU samt at det er påpekt pågående prosesser. Klif vil holdes orientert om de relevante prosesser og anbefalinger av BAT frem mot søknad om tillatelse for virksomhet etter forurensningsloven.*

Uttalelse:

Klif understreker at dersom TOTAL inngår kontrakter før tillatelse etter forurensningsloven er gitt, skjer dette på utbyggers egen risiko. Vi forventer at TOTAL har dialog med oss i forkant av avgjørelser om tekniske løsninger der det er nødvendig å avklare spørsmål om BAT. Videre må TOTAL i tilknytning til innsending av søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven, dokumentere at valgte løsninger er BAT.

*Operatørens svar:*

*TOTAL bekrefter at en aktiv dialog med Klif vil være en del av prosessen før avgjørelser om tekniske løsninger og at de er BAT.*

Uttalelse:

Klif ser positivt på at energiløsningen for feltet er basert på kraft fra land til drift av produksjonsplattform og lagerskip. Dette forutsetter at kraft er tilgjengelig fra et tilknytningspunkt på Kollsnes, og det vises til at konsesjonsprosessene for å

kunne kobles på strømmettet er i gang. Det framgår av konsekvensutredningen at denne energiløsningen er utfordrende, men godt innenfor hva som er realistisk å gjennomføre og at en slik løsning ikke bare gir miljømessig gevinst, men er også kostnadmessig gunstig. I nåværende plan er kostnader ved kraft fra land og kostnader med energiløsning basert på gassturbiner på plattform likestilt, men dersom feltets levetid skulle bli forlenget, vil kraft fra land framstå som det gunstigste.

*Operatørens svar:*

*Kommentaren tas til etterretning.*

*Uttalelse:*

For å utnytte kraften fra land optimalt ber Klif om at TOTAL vurderer muligheten til å bore brønnene med en rigg som kan utnytte kraften fra land. Det antydes i konsekvensutredningen at dette er mulig. Elektrisk drift av borerigg vil særlig gi betydelig reduksjon av utslipp av NO<sub>x</sub>.

*Operatørens svar:*

*Påpekte forhold er nevnt i KU som en mulighet som TOTAL vil vurdere nærmere. Det må her understrekes at kraft fra land ikke vil være tilgjengelig før ved driftsstart i 2016, og at bare deler av boringen således eventuelt kan gjennomføres med kraft fra land.*

*Uttalelse:*

Konsekvensutredningen beskriver at det ikke er identifisert noen spesifikke konsekvenser ved legging og drift av elektrisk kabel. Kabeltraséen som er planlagt går imidlertid gjennom Vikingbanken som regnes som et særdeles verdifullt område (SVO) fordi det er et tobisfelt. TOTAL forventer ikke negative effekter for tobis på bestandsnivå av kabelleggingen, men Klif vil påpeke viktigheten av at kabelleggingen gjennom Vikingbanken foregår utenom gyteperioden for tobis slik TOTAL har beskrevet.

*Operatørens svar:*

*Kabelleggingen vil kun berøre en mindre korridor gjennom Vikingbanken. Tobis gyter om vinteren (rundt årsskiftet) og TOTAL vil forsøke å planlegge for kabellegging utenom gyteperioden. Dette er også mest hensiktsmessig ut i fra operasjonelle forhold*

*med erfaringsmessig bedre værforhold vår/sommer/høst.*

*Uttalelse:*

Den planlagte løsningen for behandling av kaks fra boring med oljebasert borevæske er å ta denne til land for behandling og deponering. TOTAL har studert reinjeksjon av borekaksen som alternativ til den valgte løsningen. Ifølge KU er injeksjon i dedikerte injeksjonsbrønner teknisk gjennomførbart, men ikke kostnadseffektivt.

*Operatørens svar:*

*TOTAL vil oppdatere studien om vurdering av kaksdisponering med hensyn til kostnader og presentere et sammenlignbart grunnlag for henholdsvis kostnader og miljøregnskap (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> utslipp).*

*Uttalelse:*

TOTAL beskriver en oppfølgingsstudie gjort i 2011 for å vurdere behandling av oljebasert borekaks på rigg med påfølgende utslipp som alternativ til reinjeksjon eller ilandføring.

*Operatørens svar:*

*TOTAL vil ha en dialog med Klif for å redegjøre for kostnadsbildet mellom reinjeksjon av borekaks og alternativet med å ta kakset til land ved boring med oljebasert mud (OBM) for de planlagte brønnene.*

*Uttalelse:*

Klif mener at TOTAL ikke har synliggjort godt nok hvor store kostnadsdifferanser det er mellom reinjeksjon av borekaks og alternativet med å ta kaksen med til land ved boring av de planlagte brønnene, og vi ber derfor om en nærmere redegjørelse angående disse kostnadene før PUD godkjennes.

*Operatørens svar:*

*TOTAL er i dialog med andre operatører som også vurderer behandling av OBM med påfølgende utslipp og vil samarbeide med disse for å samle et så godt faktagrunnlag som mulig for å dokumentere alle sider ved en slik behandlingsmetode.*

*Uttalelse:*

TOTAL opplyser at de vil jobbe videre med alternativet som gjelder rensing av oljebasert bore-

kaks på riggen. Denne teknologien er i bruk på britisk sokkel, men den er enda ikke blitt testet ut på norsk sokkel. Klif er kjent med at flere operatører vurderer teknologien som interessant for bruk på norsk sokkel, men inntil det foreligger en konkret, godt utredet søknad kan vi ikke vurdere om denne teknologien i dette tilfellet vil kunne være et reelt alternativ til reinjeksjon eller ilandføring.

*Operatørens svar:*

*Dersom TOTAL finner rensing av oljebasert borekaks på riggen som et bedre alternativ, vil TOTAL ta kontakt med Klif for å legge frem resultatene av vurderingene av teknologien.*

**Uttalelse:**

Vi vil imidlertid påpeke at selv med rensing av den oljebaserte kaksen til et nivå med mindre enn 0,2 % olje, vil bruk av denne teknologien føre til betydelige oljeutslipp totalt på norsk sokkel.

*Operatørens svar:*

*For 11 brønner vil 0,2 % olje utgjøre 1,4 tonn i utslipp, fordelt over mange år. Dette forventes å gi ubetydelig påvirkning på miljø.*

**Uttalelse:**

TOTAL argumenterer for at CO<sub>2</sub> regnskapet ved bruk av renseteknologi på riggen vil være betydelig lavere enn ved reinjeksjon av borekaksen. I den forbindelse vil Klif gjerne ha utdypet muligheten for å foreta boringen av brønner med kraft fra land.

*Operatørens svar:*

*Nevnte teknologi er ikke anbefalt, men er vurdert som interessant og vil vurderes videre. Som beskrevet i KU vil strøm fra land ikke være tilgjengelig til første borekampanje som er planlagt å starte sommeren 2014 frem til våren 2016. En vurdering av miljøregnskap mellom hhv behandling på rigg og injeksjon med elektrifisering av borerigg er derfor ikke mulig.*

**Uttalelse:**

Klif anser på det nåværende tidspunkt reinjeksjon for å være det miljømessig foretrukne behandlingsalternativet for oljebasert borekaks. Behandling på land fører til et visst utslipp av olje til sjø selv

etter rensing, og vi ser at det p.t er problemer med kapasitet på anleggene som kan ta i mot kaks.

*Operatørens svar:*

*Kommentaren tas til etterretning.*

**Uttalelse:**

Separasjonsteknologien som er planlagt brukt på feltet er ikke tidligere benyttet på norsk sokkel. Produsertvannet vil behandles til konsentrasjonen er under 30 ppm. Klif vil påpeke at myndighetskravet på 30 ppm ikke er en god nok målsetning, men at produsert vannet må behandles i samsvar med BAT ved den enkelte installasjon.

*Operatørens svar:*

*TOTAL har også tro på og ambisjon om å oppnå bedre rensegrad enn 30 ppm. I KU er det derfor angitt profiler med hhv 10 og 20 ppm. Dette vil redegjøres nærmere for i søknad om virksomhetstilatelse, når en også har bedre erfaringsdata i selskapet fra bruk av tilsvarende rensesystem.*

**Uttalelse:**

I forbindelse med søknad om tillatelse etter forurensingsloven vil vi legge bruk av BAT til grunn for vedtaket. Vi forventer derfor at oljeinnholdet i produsert vann fra feltet vil ha betydelig lavere oljekonsentrasjoner enn 30 ppm. Dette er også viktig fordi vår erfaring tilsier at det vil være uforutsette hendelser som gjør at reinjeksjonen ikke kan gjennomføres, og som dermed bidrar til at produsert vann må slippes til sjø.

*Operatørens svar:*

*En fordel med anbefalt løsning er den bufferkapasiteten en får av lagertankene, og som nettopp vil motvirke utslipp i forbindelse med nedetid på injeksjonsanlegget.*

**Uttalelse:**

KU mangler en beskrivelse av hvilke løsninger som er valgt for å sikre at akutt forurensning blir oppdaget så tidlig som mulig. Normalt stiller Klif krav til at akutt forurensning skal oppdages innen 3 timer fra bemannede installasjoner. KU henviser kun til fjernmålingsutstyr på NOFOs fartøyer, som ikke ligger ved feltet under normal operasjon. Dette vil ikke ivareta et slikt krav.

Operatørens svar:

*KU henviser til bruk av overvåking og fjernmåling som aktuelle beredskapstiltak, herunder bruk av oljeradar (OSD). For utbyggingen, med planlagte brønner fra plattform, vil oljerørledning til lagerskipet være mest aktuell som grunnlag for etablering av fjernmåling. I tillegg kommer overvåking av oljelasting. Overvåking kan foregå fra plattformen og/eller lagerskipet (i tillegg til NOFO-relaterte systemer; satellitt mv.). Undervanns lekkasjedeteksjonssystemer kan også være aktuelle langs rørledningene.*

Uttalelse:

Klif mener løsningene for fjernmåling skal være i samsvar med BAT. Vi forutsetter at systemet planlegges for på et så tidlig tidspunkt som mulig slik at systemet kan optimaliseres for utbyggingen. Klif forutsetter at løsningen presenteres for oss i god tid før søknad om tillatelse etter forurensningsloven sendes inn.

Operatørens svar:

*Konkrete løsninger vil vurderes i den videre planprosessen og implementeres i feltets beredskapsplan. TOTAL er kjent med den utvikling som foregår på dette området og vil også være i dialog med Klif i denne vurderingsprosessen for å finne en optimal løsning for feltet.*

Uttalelse:

Selv om total miljørisiko kan være lavere pga lavere frekvens, rater og varigheter for hendelser under losseoperasjoner legger Klif vekt på at det er gass/kondensatutblåsning som er dimensjonerende for beredskapen. Som beredskapsløsning beskrives det i KU at TOTALs primære operasjonelle strategi for et kondensatutslipp er å følge flaket fra avstand for så å bruke kjemisk dispergering, eller mekanisk opptak når de lette kondensatkomponentene har fordampet. Effekten av bruk av kjemisk dispergering er evaluert og det foreslås at beredskapsfartøy som brukes på feltet skal være utstyrt med dispergeringsmiddel. Detaljer om hvordan oljevernberedskapen faktisk vil etableres for feltet vil beskrives i beredskapsplanen som vil etableres i perioden frem mot boring og utbygging. TOTAL viser til at opptak med standard lenser og opptakersystemer vil være uegnet.

Operatørens svar:

*I det videre arbeid med beredskapsplan og søknader til Klif vedrørende boring og drift vil de påpekte forhold vurderes og dokumenteres som relevant for feltet. TOTAL vil holde dialogen med Klif i denne prosessen.*

Uttalelse:

Klif vil forvente at TOTAL i forbindelse med søknad om tillatelse etter forurensningsloven gir en grundigere vurdering av dispergering som tiltak, både mht påføringsstrategi og miljøvurderinger knyttet til eventuelt bruksvindu. Videre forventer Klif at søknaden også beskriver nærmere muligheter for mekanisk oppsamling av kondensat.

Operatørens svar:

*Dette vil bli vurdert i den videre planprosessen og eventuelt implementeres i feltets beredskapsplan.*

Uttalelse:

KLIF vurderer fremdeles å stille krav til bruk av teknologi som er tilpasset håndtering av tynne oljefilmer i tilknytning til hver enkelt utslippssøknad.

Operatørens svar:

*Kommentaren tas til etterretning.*

### **Miljøverndepartementet**

Uttalelse:

MD registrerer at PUD er overlevert OED før fristen for høringsuttalelsene til konsekvensutredningen har utløpt, og mener dette i utgangspunktet er svært uheldig. MD legger til grunn at de eventuelle endringene i PUD som høringsuttalelsene fra underliggende etater forutsetter, allikevel blir gjennomført på vanlig måte. MD viser for øvrig til spesifikke kommentarer fra Klif og Statens strålevern.

Operatørens svar:

*Kommentaren tas til etterretning.*



## Norges Fiskarlag

### Uttalelse:

Norges Fiskarlag ber TOTAL ha nær kontakt med Fiskeridirektoratet og fiskere som bruker området når det planlegges dumping av stein, slik at det benyttes en størrelse som sikrer at denne ikke blir til hinder for fiskerne, og at steinfylling begrenses til et minimum, samtidig som frie spenn søkes unngått i størst mulig grad.

### Operatørens svar:

*TOTAL har allerede hatt dialog med lokale fiskeriinteressenter for å optimalisere anleggsaktivitet knyttet til kabellegging. TOTAL vil fortsette dialogen både med Fiskeridirektoratet og fiskere for å oppnå best mulig løsninger for alle parter.*

### Uttalelse:

Dersom løsning med termisk behandling av borekaks vil benyttes forventer Norges Fiskarlag at dette ikke medfører utslipp av oljeholdig kaks til sjø, da dette er forbudt på norsk sokkel. Kunnskap om kontroll og renhet er ikke omtalt. Norges Fiskarlag ønsker primært minst mulig utslipp til sjø. Aktuelt område er viktig for fiskeriene og føre-var-prinsippet må legges til grunn for planlegging og gjennomføring.

### Operatørens svar:

*Nevnte metode er ikke valgt, men anses som interessant og vil studeres nærmere. Kravet til utslipp av olje med borekaks på norsk sokkel er 1%, og aktuell teknologi vil levere langt bedre. Tilsvarende teknologi er benyttet på land i en årrekke samt offshore på britisk sektor. Det er derfor god kunnskap om renseeffekt og kontroll med de ulike fraksjonene. Det vises for øvrig til kommentar fra Klif om samme problemstilling.*

### Uttalelse:

Norges Fiskarlag mener det bør søkes løsninger i forbindelse med legging av rør (og kabler) som ikke medfører at det utvikles ankergrøper. I så måte vil bruk av fartøy med dynamisk posisjonering være beste løsning, sett ut fra fiskerinæringen.

### Operatørens svar:

*Bruk av leggefartøy som benytter ankere til fremdrift er normalt avgrenset til legging av lange rør-*

*ledninger med stor dimensjon. For kabellegging og legging av feltinterne rørledninger vil en slik langsom metode ikke være aktuell. Kommentaren vil ta dette i betraktning i forbindelse med anbudsprosess for rørleggingskontrakten (e).*

### Uttalelse:

Med hensyn til avviklingsplanen, støtter Norges Fiskarlag kommentarene fra Fiskeridirektoratet om at også rørledninger og kabler skal fjernes. Dette krever at det allerede ved utlegging tas hensyn til at fjerning etter endt bruk skal kunne gjennomføres.

### Operatørens svar:

*Det henvises til kommentar fra Fiskeridirektoratet. Det vil bli tatt stilling til sluttdisponering av rørledninger/kabler i avslutningsplanen.*

## Statens strålevern

### Uttalelse:

TOTAL uttaler i KU at siden feltet bygges ut med injeksjon av produsert vann er det ikke behov for å utrede bruk av renseteknologi for fjerning av radioaktivitet i det produserte vannet som slippe stil sjø. Det er i 2012 satt i gang et utredningsarbeid for å se på mulige renseteknologier som kan redusere utslippene av radioaktive stoffer i produsert vann, og selv om feltet planlegges med injeksjon av produsert vann mener Strålevernet at TOTAL bør vurdere å delta i dette prosjektet.

### Operatørens svar:

*TOTAL har i dag ikke felt i produksjon på norsk sokkel og feltet vil først komme i produksjon i 4. kvartal 2016. TOTAL har ikke planer om å delta i nevnte utredningsarbeid, men følge med i de resultater en der kommer frem til og vurdere disse i sammenheng med dette feltet. Det bør her bemerkes at TOTAL er med som partner i forskjellige lisenser som deltar i dette prosjektet.*

### Uttalelse:

Strålevernet minner om at undersøkelser av radioaktive stoffer inngår i den regulære overvåkingen, og at også dette feltet omfattes av denne i fremtiden.

Operatørens svar:

TOTAL bekrefter at undersøkelser av radioaktive stoffer vil være en del av den regulære overvåkning av produksjonen på feltet.

Uttalelse:

Strålevernet påpeker at håndtering av radioaktivt avfall ikke er inkludert i HMS-forskriftene for petroleumsvirksomhet og er underlagt avfallsforskriften kapittel 16. I KU opplyses at det forventes høy sandproduksjon fra feltet. Dersom innholdet av radioaktive stoffer overstiger 1 Bq/g er sanden å betrakte som radioaktivt avfall, og må deklarerer og avhendes.

Operatørens svar:

Kommentaren tas til etterretning. Ved sandproduksjon vil denne prøvetas også med hensyn på radioaktivitet og disponeres forskriftsmessig.

## Zero

Uttalelse:

Zero berømmer TOTAL for valgt energiløsning med kraft fra land. De trekker frem som interessant at valgt løsning er angitt som BAT, spesielt da andre konsekvensutredninger argumenterer for det motsatte.

Operatørens svar:

Kommentaren tas til etterretning.

Uttalelse:

Zero finner prosessen med høring av KU og innlevering av PUD som kritikkverdig, og fremhever spesielt kort høringsperiode (8 uker).

Operatørens svar:

Kommentaren tas til etterretning.

Uttalelse:

Zero retter videre generell kritikk mot norsk oljepolitikk og spesielt mot manglende regionale studier for elektrifisering.

Operatørens svar:

Kommentaren tas til etterretning.

## BKK Nett AS

Uttalelse:

«Bergenssnittet» har i dag svekket forsyningssikkerhet i vinterhalvåret. Både til Bergensområdet og Kollsnes oppfyller ikke dagens nett N-1 prinsippet i vinterhalvåret. BKK nett har planlagt, meldt og konsesjonssøkt to nettførsterkninger for å styrke forsyningen til bergenssnittet;

- Mongstad-Kollsnes
- Modalen-Mongstad.

Disse vil sannsynligvis ikke være ferdigstilt før produksjonsstart på feltet (4. kvartal 2016). Inntil begge ledningene har kommet i drift, vil forsyningen til Bergenssnittet bli ytterligere svekket, som følge av forbruket til dette feltet. Det vil ikke være full redundans i forsyningen til feltet inntil begge de to konsesjonssøkte ledningene er i drift.

Operatørens svar:

Kommentaren tas til etterretning.

Uttalelse:

Det gis referanse til tidligere søknad fra Statoil om tilknytning av likestrømskabler fra Mongstad eller Kollsnes til Troll A, og de vilkår som der er stilt i anleggskonsesjonen. Dette omfatter krav om reaktiv kompensering og belastningsfrakobling i feilsituasjoner og krevende driftssituasjoner. Disse vilkårene vil sikre forsyningssikkerheten til Bergensområdet og lokal forsyning til Kollsnes. BKK anbefaler derfor at det stilles minst like strenge vilkår i en eventuell søknad om anleggskonsesjon for tilknytning av dette feltet til kraftnettet.

Operatørens svar:

Kommentaren tas til etterretning.

Uttalelse:

For øvrig vil BKK Nett AS stille krav om utkoblingsklausul, et vilkår som vil være gyldig inntil nettsituasjonen i regionen fremstår som tilfredsstillende.

Operatørens svar:

Kommentaren tas til etterretning.

## Uttalelse:

BKK Nett er kjent med at TOTAL har utført nettanalyser som viser at det er mest optimalt å tilknytte anlegget til 300 kV samleskinnen ift. 132 kV samleskinnen på Kollsnes. BKK finner denne løsningen fordelaktig. I tillegg har TOTAL vurdert løsninger for reaktiv kompensering. Både valg av reaktiv kompensering og løsning for tilkobling må avklares i videre prosesser.

En så lang kabel som den til feltet kan innebære utfordringer for driften av nettet. Dette må avklares og håndteres før anlegget settes i drift.

## Operatørens svar:

*De påpekte forhold vil avklares og dokumenteres i forbindelse med konsesjonssøknadsprosessen. Den 17. februar 2012 ble det holdt et møte mellom TOTAL, Statnett, Gassco og BKK for å belyse tekniske problemstillinger og for å gå gjennom foreløpige analyser og beslutninger som er tatt i prosjektet. TOTAL har opprettet direkte kontakt med alle involverte parter inkludert Statnett for å få tilbakemelding på tekniske sider av prosjektet som involverer disse partene.*

**Norges vassdrag- og energidirektorat**

## Uttalelse:

Med referanse til side 16 i KU gjør NVE oppmerksom på at energiloven krever at saken er tilstrekkelig opplyst, noe som betyr at søknaden må gjøre rede for vesentlige konsekvenser av tiltaket, selv om anleggene ikke faller inn under plan- og bygningslovens konsekvensutredningsbestemmelser. I tillegg minner vi om at elektriske anlegg utenfor grunnlinjen er konsesjonspliktige etter havenergiloven, som inneholder egne krav til konsekvensutredning. Det er Olje- og energidepartementet som er konsesjonsmyndighet etter havenergiloven, og eventuelle utredningskrav etter denne loven må avklares med dem.

## Operatørens svar:

*I oversendelsesbrev av PUD/PAD til OED, 19. januar 2012, påpeker rettighetshaverne at innsendt PUD/PAD sammen med konsekvensutredning inneholder tilsvarende vurderinger som kreves etter havenergilova av 2010 og at PUD/PAD omfatter innretninger, formål og virksomhet omfattet av annen lov enn havenergilova. Rettighetshaverne har derfor bedt om unntak fra havenergilova iht havenergilova § 1-2 sjette ledd for den elektriske kablet.*

*Nødvendige tillatelser for anlegg på land og innenfor grunnlinjen vil bli beskrevet og dekket i konsesjonssøknaden iht Energiloven.*

## Uttalelse:

Med referanse til kapittel 3.4.4 i KU er NVE noe usikker på hva som legges i begrepet «lavfrekvens vekselstrømkabel» i denne sammenheng. Vi kan ikke se at det er grunnlag for å benytte en frekvens lavere enn 50 Hz for kabelforbindelsen. Dersom det skal benyttes en lavere frekvens vil dette innebære behov for omformeranlegg på ilandføringsstedet for tilknytning til overføringsnettet.

## Operatørens svar:

*Denne formuleringen i KU er unøyaktig og har sammenheng med at det tidligere ble utført vurderinger av forskjellige anlegg som DC og lavfrekvente spenninger for overføring av kraft i subsea kabler. Dette er ikke relevant i dag.*

## Uttalelse:

Med henvisning til konsesjonsvedtak i forbindelse med prekompresjon på Troll A ber NVE Total være forberedt på at et lignende vilkår vil kunne bli gjort gjeldende for en eventuell tilknytning av plattformen på feltet til Kollsnes.

## Operatørens svar:

*Kommentaren tas til etterretning.*

## Uttalelse:

Kompensering av den reaktive effektproduksjonen i vekselstrømkablet er ikke kommentert i søknaden.

## Operatørens svar:

*Det er korrekt at kompensering av den reaktive effekten ikke er kommentert i søknaden. Det skyldes at en ikke var ferdig med analysene for anlegget og ikke hadde valgt kompenseringstrategi på tidspunktet KU ble sendt på høring. Analysene er i dag kommet så langt at en har fått lagt grunnlaget til et enlinje-skjema med full reaktiv effekt kompensering designet i en 2 x 100% konfigurering, men som vil bli operert i en 3 x 50% konfigurering.*

**Uttalelse:**

Det må sørges for at dette vurderes før eventuell tilknytning av kabelen.

*Operatørens svar:*

*Disse analysene er som nevnt i full gang og vil bli fullført i første kvartal dette året.*

**Statnett****Uttalelse:**

Statnett viser til at nettkapasiteten i området har begrensninger og refererer til pågående konsesjons-søknader.

*Operatørens svar:*

*Kommentarene vil bli ivaretatt i forbindelse med arbeidet med konsesjonsprosessen for strømforsyningen.*

**Uttalelse:**

Tilsvarende som for Troll A må Total påregne at en tilknytning av feltet til kraftnettet vil være underlagt særlige vilkår fram til nettsituasjonen for forsyning av Bergensområdet og Kollsnes tilfredsstillende N-1 kriteriet. Statnett vil i forbindelse med en eventuell søknad om anleggskonsesjon

for tilknytning av feltet til kraftnettet ta stilling til hvilke særlige vilkår som bør gjelde. Total må forvente at Statnett vil anbefale myndighetene å stille minst like strenge vilkår som for Troll A. Det betyr blant annet at feltet i perioden inntil nettforsterkningene er gjennomført, må forvente å være første kunde som mister kraftforsyningen dersom det oppstår feil i hovednettet i Bergensregionen.

*Operatørens svar:*

*Kommentaren tas til etterretning.*

**Uttalelse:**

En lang kabel kan innebære utfordringer for driften av nettet. Dette må avklares og håndteres før anlegget settes i drift. Det henvises i denne anledning til relevante forskrifter og veileder.

*Operatørens svar:*

*Dette er korrekt og var bakgrunnen for at et møte ble holdt mellom TOTAL, Statnett og Gassco den 17.2.2012 for å gå gjennom foreløpige analyser og beslutninger som er tatt i prosjektet rundt dette. TOTAL har opprettet direkte kontakt med alle involverte parter inkludert Statnett for å få tilbakemelding på tekniske sider av prosjektet som involverer disse partene.*

