

Oppsummering av mottatte uttalelser til konsekvensutredninger og konsesjonssøknad for Johan Sverdrup

Dette dokumentet oppsummerer uttalelser mottatt til Konsekvensutredning for utbygging av Johan Sverdrup-feltet, Konsekvensutredning for overføring av kraft fra land, og Søknad om anleggskonsesjon etter energiloven, og ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse etter oreigningslova. Dokumentene har vært på offentlig høring i perioden 1. november 2014 – 15. januar 2015.

Nr	Høringsinstans	Dato brev	Felt-utbygging	Kraft fra land
1	Arbeids- og sosialdepartementet	21.1.2015		x
2	Arbeids- og sosialdepartementet	15.1.2015	x	
3	Klima- og miljødepartementet	15.1.2015		x
4	Klima- og miljødepartementet	16.1.2015	x	
5	Petroleumstilsynet	8.1.2015		x
6	Arbeidstilsynet	3.12.2014		x
7	Arbeidstilsynet	12.1.2015	x	
8	Miljødirektoratet	12.1.2015		x
9	Miljødirektoratet	6.1.2015	x	
10	Statens strålevern	18.12.2014	x	
11	Riksantikvaren	11.12.2014	x	
12	Riksantikvaren	11.12.2014		x
13	Oljedirektoratet	15.1.2015	x	
14	DSB (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap)	9.1.2015	x	
15	DSB (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap)	12.1.2015		x
16	Statnett	19.12.2014		x

Oppsummering av høringsuttalelser til
konsekvensutredninger

Doc. No.
RE-PM312-00182
Valid from
2015-02-11

Rev. no.
01

17	Kystverket, beredskapsavdelingen	14.1.2015	x	
18	Kystverket Vest	19.1.2015		x
19	Fiskeridirektoratet	16.1.2015	x	
20	Fiskeridirektoratet	16.1.2015		x
21	Havforskningsinstituttet	15.1.2015	x	
22	Avinor	9.10 og 17.11.14		x
23	Fylkesrådmannen i Rogaland	17.12.2014	x	x
24	Klepp kommune	8.1.2015	x	
25	Sandnes kommune	9.1.2015	x	
26	Stavanger kommune	15.1.2015	x	
27	Tysvær kommune	13.1.2015		x
28	Utsira kommune	15.1.2015	x	x
29	SKL	16.12.2014		x
30	Norges Fiskarlag	8.1.2015	x	
31	LO	13.1.2015	x	
32	EnergiNorge	20.1.2015	x	x
33	ZERO	15.1.2015	x	x
34	Bellona	15.1.2015	x	x
34	Grunneiere på Haugsneset v/ advokat Harris	15.1.2015		x

1	Arbeids- og sosialdepartementet	6
1.1	Statoils kommentar	6
2	Klima- og miljødepartementet	6
2.1	Kraft fra land.	6
2.1.1	Statoils kommentar	6
2.2	Feltutbygging.	7
2.2.1	Statoils kommentar	7
3	Petroleumstilsynet	8
3.1	Statoils kommentar	8
4	Arbeidstilsynet	9
4.1	Statoils kommentar:	9
5	Miljødirektoratet	9
5.1	Gassfyrte kjeler.	9
5.1.1	Statoils kommentar:	9
5.2	Rensing av produsert vann.	9
5.2.1	Statoils kommentar:	10
5.3	Utslipp av rensed kaks.....	11
5.3.1	Statoils kommentar:	11
5.4	Drenasjevann.....	11
5.4.1	Statoils kommentar:	11
5.5	Begrunnelse for valg av kaksbehandlingsmetode.	12
5.5.1	Statoils kommentar:	12
5.6	Utslipp av olje sammen med rensed kaks.	12
5.6.1	Statoils kommentar	12
5.7	Utslipp av kontrollvæske	13
5.7.1	Statoils kommentar:	13
5.8	Brønndesign – utslippsrater.	13
5.8.1	Statoils kommentar:	13
5.9	Fakkelløsning.....	14
5.9.1	Statoils kommentar:	14
5.10	Økt oljeutvinning ved hjelp av kjemikalier	14
5.10.1	Statoils kommentar	14
5.10.2	Kraft fra land.	15
5.10.3	Statoils kommentar:	15
6	Statens strålevern	15
6.1	Statoils kommentar:	16
7	Riksantikvaren	17
7.1	Statoils kommentar:	17

8	Oljedirektoratet	17
8.1	Statoils kommentar	17
9	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).....	17
9.1	Statoils kommentar:	18
10	Statnett.....	18
10.1	Krav til planlagte anlegg.....	18
10.1.1	Statoils kommentar:	18
10.2	420 kV drift av planlagte anlegg.....	19
10.2.1	Statoils kommentar:	19
11	Kystverket, beredskapsavdelingen.....	20
11.1	Oljevernberedskap.....	20
11.1.1	Statoils kommentar:	20
11.2	Overvåking av skipstrafikk.....	20
11.2.1	Statoils kommentar:	20
12	Kystverket Vest.....	20
12.1	Statoils kommentar:	21
13	Fiskeridirektoratet.....	21
13.1	Feltutbygging	21
13.1.1	Statoils kommentar	22
13.2	Kraft fra land	22
13.2.1	Statoils kommentar:	23
14	Havforskningsinstituttet.....	23
14.1	Gyteområder for øyepål.....	23
14.1.1	Statoils kommentar	24
14.2	Utslipp av borekaks etter rensing med TCC.....	25
14.2.1	Statoils kommentar	25
15	Avinor.....	25
15.1	Statoils kommentar:	25
16	Fylkesrådmannen i Rogaland.....	25
16.1	Statoils kommentar:	25
17	Klepp kommune	26
17.1	Statoils kommentar:	26
18	Sandnes kommune.....	27
18.1	Innspill for å redusere støy og utslipp fra transportvirksomhet.....	27
18.1.1	Statoils kommentar:	27
18.2	Ang adresseliste ved høring av konsekvensutredninger.....	27
18.2.1	Statoils kommentar	27
19	Stavanger kommune.....	27

19.1	Innspill for å redusere støy og utslipp fra transportvirksomhet.	28
19.1.1	Statoils kommentar:	28
19.2	Ang adresseliste ved høring av konsekvensutredninger.	28
19.2.1	Statoils kommentar	28
20	Tysvær kommune	28
20.1	Statoils kommentarer:	29
21	Utsira kommune	29
21.1	Statoils kommentar:	29
22	SKL Nett AS	29
22.1	Statoils kommentar:	29
23	Norges Fiskerlag	29
23.1	Bruk av TCC.	29
23.1.1	Statoils kommentar:	30
23.2	Permanent seismikkovervåking (PMR).	30
23.2.1	Statoils kommentar	30
23.3	Bestandssituasjonen for bruskfisk.	30
23.3.1	Statoils kommentar:	30
23.4	Dynamiske fiskerier.....	31
23.4.1	Statoils kommentar:	31
24	Landsorganisasjonen i Norge (LO)	31
24.1	Nasjonale ringvirkninger, kontraktsstrategi.	31
24.1.1	Statoils kommentar:	31
24.2	Nettkapasitet.	31
24.2.1	Statoils kommentar:	31
24.3	Evakueringsløsninger.	32
24.3.1	Statoils kommentar:	32
24.4	Dimensjonering av boligkvarter.....	32
24.4.1	Statoils kommentar:	32
24.5	Standardiserte lugarløsninger.....	32
24.5.1	Statoils kommentar:	33
24.6	Integrerte operasjoner.....	33
24.6.1	Statoils kommentar:	33
24.7	SSIV.....	33
24.7.1	Statoils kommentar:	33
25	EnergiNorge	33
25.1	Statoils kommentar	33
26	ZERO	34
26.1	Statoils kommentar	34

27	Bellona	35
27.1	Statoils kommentar	36
28	Grunneiere på Haugsneset	36
28.1	Statoils kommentar	37

1 Arbeids- og sosialdepartementet

Arbeids- og sosialdepartementet har lagt saken fram for Petroleumstilsynet, som vil behandle konsekvensutredningen i tilknytning til PUD.

Departementet har ikke merknader utover dette.

1.1 Statoils kommentar

Statoil tar uttalelsen til orientering. Se vår kommentar til mottatt uttalelse fra Petroleumstilsynet.

2 Klima- og miljødepartementet

2.1 Kraft fra land.

Det fremgår at tiltakets konsekvenser for naturmangfold, landskap og friluftsliv i stor grad vil være avhengig av hvorvidt avbøtende tiltak gjennomføres for de ulike tema. Departementet ser at det foreslås en rekke tiltak, og forutsetter at pålegg om disse fremgår tydelig i vilkårene i anleggskonsesjonen. Departementet forutsetter videre at innspill fra lokale miljømyndigheter vektlegges når det gjelder tiltak for ivaretagelse av hensynet til naturmangfold, landskap og friluftsliv. Departementet mener dette både bør gjelde i detaljplanleggingen av avbøtende tiltak, og dersom det fremkommer innspill om ytterligere hensiktsmessige avbøtende tiltak enn hva som fremgår av konsesjonssøknaden.

Videre forventer departementet at arbeidet planlegges slik at aktiviteter i gyteperioden for fisk i februar-april unngås, eller om dette ikke er mulig, gjennomføres slik at påvirkningen blir minst mulig. Videre må forstyrrelser av hekkende sjøfugl i registrerte verneområder søkes unngått slik det fremgår i konsekvensutredning og konsesjonssøknad.

Operatøren må ta kontakt med Miljødirektoratet for nærmere avklaring av hvilke deler av tiltaket som kan medføre forurensning til sjø og således vil kreve tillatelse etter forurensningsloven.

Departementet viser for øvrig til høringsuttalelsene fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren, og ber om at disse tas hensyn til.

2.1.1 Statoils kommentar

Statoil tar dette til etterretning.

2.2 Feltutbygging.

Klima- og miljødepartementet mener ambisjonsnivået for valg av teknikker og løsninger for å minimere miljøpåvirkning må sees i lys av Johan Sverdrup-feltets størrelse og forventede levetid. Det vil være naturlig at utbyggingen bidrar til videreutvikling av dagens beste tilgjengelige teknikker (BAT) og beste miljøpraksis (BEP).

Klima- og miljødepartementet viser til uttalelsene fra Miljødirektoratet, Riksantikvaren og Statens strålevern, og peker på de samme temaene som er framhevet av de andre etatene:

- Departementet tar til etterretning at gassfyrte kjeler er valgt for første utbyggingsfase, men forventer at Statoil har fokus på energieffektivisering og valg av energioptimale prosessløsninger og pumpeløsninger over feltets levetid.
- En er positive til at kraft fra land er valgt i tråd med Stortingets beslutning
- Utslipp til luft fra stigerørsplattformen må minimeres, og lukket fakkell installeres senere dersom mulig
- Ytterligere tiltak for rensing av produsert vann bør vurderes både for første og senere utbyggingsfaser
- Det bør redegjøres for forventet omfang av og konsekvens av utslipp av radioaktive nuklider
- Alternativer til bruk av TCC for håndtering av borekaks fra fast boreanlegg bør utredes, inkl. kostnads og miljøkonsekvenser
- Johan Sverdrup bør bidra til videreutvikling av BAT og BEP for økt oljeutvinning, inkl. alternative kjemikaliefrie metoder
- Statoil bør redegjøre nærmere for valg av brønndesign sett i lys av utslippsrater

I tillegg til dette viser Klima- og miljødepartementet til sin høringsuttalelse til forslaget til utredningsprogram, der de ba om at det ble foretatt en vurdering av samlet belastning på økosystemet i området ved utbygging og drift av Johan Sverdrup-feltet, og skriver at det framstår som uklart om dette er gjort.

Klima- og miljødepartementet ber om å få etterlyst informasjon forelagt i kortform før framlegging av PUD, og at mer detaljert informasjon forelegges for Miljødirektoratet og Statens strålevern i forbindelse med søknader om tillatelse etter forurensingsloven.

2.2.1 Statoils kommentar

Merknadene gjengitt i kulepunktene ovenfor er kommentert under hhv. Miljødirektoratets og Statens stråleverns uttalelse. Vi viser til disse.

I konsekvensutredningene for hhv. feltutbyggingen og kraft fra land har Statoil behandlet og utredet de tema som er fastlagt gjennom utredningsprogrammene. Samlet sett er det Statoils oppfatning at de foreliggende konsekvensutredningene dokumenterer prosjektets belastning på økosystemene. Utredningene har lagt til grunn oppdatert informasjon om de aktuelle områdene, bl.a. Helhetlig forvaltningsplan for Nordsjøen og Skagerak.

Konsekvensutredningen for kraft fra land har et eget kapittel som omhandler samlet belastning (kapittel 5.6.3). Et tilsvarende kapittel kunne gjerne vært inkludert også i konsekvensutredningen for feltutbyggingsdelen. Det er Statoils vurdering at den samlede belastningen på økosystemene, både på land og i sjø, er liten og akseptabel. Dette har

sammenheng med at utbyggingen i svært liten grad berører sårbare naturområder, og at det er valgt gode utbyggingsløsninger og utslippsreducerende tiltak.

Informasjonen gitt i dette notatet sendes Klima- og miljødepartementet før framlegging av PUD. I forbindelse med søknader etter forurensingsloven vil ytterligere informasjon bli gitt til Miljødirektoratet og Statens strålevern.

3 Petroleumstilsynet

Ptil legger til grunn at Statoil planlegger å håndtere kryssinger mellom rørledninger og andre kabler etter etablerte prinsipper (ved å etablere beskyttelse) og i kontakt med og involvering fra respektive eiere.

Videre legger Ptil til grunn at Statoil vil følge anerkjente prinsipper for IKT sikkerhet også i denne delen av sin virksomhet.

Ptil påpeker at det tidligere vurderte utbyggingskonseptet med en separat ubemannet distribusjonsplattform hadde enkelte sikkerhetsmessige fordeler.

Ptil mener at med den valgte løsningen med utbygging over to faser vil muligheten til å elektrifisere øvrige innretninger i Utsiraområdet utsettes i tid, og at Statoils valg av spenningsnivå på Johan Sverdrup vanskeliggjør muligheten for deelelektrifisering av området ved bruk av eventuell overskuddskapasitet på kablene i fase 1.

3.1 Statoils kommentar

Krysningspunkter med eksisterende kabler og rørledninger er identifisert, og respektive eiere vil bli involvert.

Det vil bli utført en sikringsanalyse (SRA) for hele Johan Sverdrup, i denne analysen er IKT-sikring et tema, og anerkjente prinsipper legges til grunn.

Alternativet med en separat ubemannet distribusjonsplattform har blitt utredet, men konseptet ble forlatt av kostnadsmessige årsaker, og på grunn av at det ikke ville la seg realisere i tide for oppstart av Johan Sverdrup. Dette er grundig gjort rede for overfor involverte myndigheter, og hovedtrekkene er også gjengitt i konsekvensutredningen og den underliggende dokumentasjonen. Statoil mener å ha dokumentert at den valgte løsningen fullt ut ivaretar sikkerhetsmessige hensyn.

Det er to hovedårsaker til at en har valgt å bygge ut kraftoverføringsanleggene i to faser:

1. Utbygging til full kapasitet fra dag 1 ville ha utsatt produksjonsstart på Johan Sverdrup-feltet med minst 1 år
2. Kraftbehovet ved full utbygging av feltet vil avhenge av hvilke utbyggingsløsninger som velges for Johan Sverdrup, og hvilken produksjonsstrategi som velges. Dette utredes fortsatt, fram mot et konseptvalg i 2016 og innlevering av PUD i 2017. Dessuten er det behov for å avklare nærmere kraftbehovet for de andre feltene som skal knytte seg opp til Johan Sverdrup

Kraftoverføringskapasiteten for fase 1 vil være tilpasset behovet for Johan Sverdrup i første utbyggingsfase. Det vil derfor i fase 1 ikke være noen tilgjengelig overskuddskapasitet som evt. kunne ha blitt benyttet for de andre feltene på

Utsirahøyden. Kraftmodulen som etableres for neste fase, senest i år 2022, vil ha et spenningsnivå som er tilrettelagt for overføring av kraft til de andre feltene.

4 Arbeidstilsynet

Arbeidstilsynet kan ikke se at det er grunnlag for merknader til konsekvensutredningen for kraft fra land, da de antar at dette faller utenfor deres myndighetsområde. Arbeidstilsynet har heller ikke merknader til konsekvensutredningen for feltutbyggingen.

4.1 Statoils kommentar:

Statoil tar uttalelsen til orientering

5 Miljødirektoratet

5.1 Gassfyrte kjeler.

Miljødirektoratet forventer at Statoil velger kjeler med høy virkningsgrad og som gir lave NOx-konsentrasjoner. Miljødirektoratet ønsker en nærmere orientering om valg av løsning før endelig beslutning tas.

5.1.1 Statoils kommentar:

Som beskrevet i KU kap. 3.8.5 vil det bli tatt i bruk gassfyrte kjeler som har lav NOx-teknologi og som oppfyller kravet til BAT. Det finnes teknologier som kan gi enda lavere NOx-utslipp enn standard lav NOx-brennere, slik som ultra lav-NOx-brennere og katalytisk rensing. Som følge av plassbegrensning, strenge sikkerhetskrav og varierende brenngasskomposisjon er imidlertid disse teknologiene ikke ansett som tilgjengelige for bruk offshore. Endelig valg av leverandør vil bli foretatt i løpet av februar 2015.

5.2 Rensing av produsert vann.

Miljødirektoratet vil vurdere om det skal fastsettes et særskilt krav på 10 mg/liter olje til Johan Sverdrup når det skal gis tillatelse etter forurensningsloven. Dette kravet ville i så fall gjøres gjeldende i stedet for grensen for maksimalt utslipp på 30 mg/liter som i dag er fastsatt i aktivitetsforskriften § 60. Miljødirektoratet vurderer dessuten om det skal settes ny maksimalgrense for olje til vann for alle nye felt/felt under planlegging. Statoil har som mål å oppnå 10-15 mg/liter olje i vann. Det er valgt en løsning som er basert på hydrosykloner og kompakte flotasjonsenheter. Miljødirektoratets vurdering er at Statoil bør planlegge for ytterligere tiltak, i form flere rensetrinn, bytte av komponenter, endret oppsett av renseanlegget, driftsoptimalisering eller annet, dersom 10 mg/liter olje ikke oppnås ved den nåværende løsningen. Miljødirektoratet mener at Statoil bør kunne redegjøre for hvordan dette nivået skal oppnås forut for eller i forbindelse med framlegging av PUD.

5.2.1 Statoils kommentar:

Reinjeksjon av produsert vann er valgt av miljøhensyn og er for Johan Sverdrup ansett som BAT. I forhold til å injisere kun sjøvann, eksponerer denne strategien prosjektet for økt risiko for problemer med injektivitet, oppsprekking, samt redusert produktivitet. Reinjeksjon av produsert vann legger derfor strenge føringer for design av renseanlegget uavhengig av de to prosentene som er forventet å bli sluppet til sjø.

Statoil anser valgt løsning for rensing av produsert vann for å være det beste som er praktisk mulig å få til, både med hensyn til valg av renseteknologi og rekkefølgen på utstyr. Rensesystemet inneholder flere ulike teknologier for fjerning av olje; hydrosykloner, kompakte flotasjonsenheter og avgassingstanker. Teknologien som benyttes er også videreutviklet i forhold til tilsvarende utstyr som er i drift per i dag. Rejektbehandling, er etter vår kjennskap, ikke i bruk på norsk kontinentalsokkel per i dag, og kan således anses innføring av ny teknologi.

Produsertvannsystemet er designet for best mulig fjerning av dispergert olje og sand. Dette inkluderer blant annet følgende tiltak:

- Utførte tester av oljens separasjonsegenskaper.
- Design av separator, driftstemperatur o.a. er tilpasset Johan Sverdrup-oljens egenskaper for å oppnå lavest mulig olje i vann og vann i olje.
- Høy fleksibilitet med flere parallelle enheter hydrosykloner og kompakt flotasjons-enheter (CFU-er) som gir mulighet for å håndtere store spenn i vannproduksjon og opprettholde maksimal renseseffekt.
- Bruk av siste utvikling i CFU-teknologi med flere trinn og prosesskontroll (Statoil har bl.a. nylig testet og kvalifisert en videreutvikling fra en potensiell leverandør).
- Separat behandling av rejekt-vann, noe som er forventet å gi høyere renseseffekt og mindre driftsforstyrrelser.
- Minimalisert pumping og resirkulering av vannstrømmer i systemet (for å redusere problem knyttet til skjærkrefter og emulsjonsdannelse).
- Bruk av lavskjær-pumper (for å begrense oppdeling av oljedråper).
- Muligheter for optimalisering av kjemikaliedosering på alle rensetrinn.
- Kontroll og rensing av vann fra spyling av separatorene.
- Tilgjengelighetsanalyser viser høy grad av oppetid på produsert vann systemet.
- Løsninger som skal minimalisere behov for vedlikehold og potensielle driftsforstyrrelser (f.eks. inspeksjon, automatisk spyling, materialvalg).

Som nevnt i konsekvensutredningen er det forventet en olje i vann-konsentrasjon på 10-15 mg/l i snitt. Det er en viss usikkerhet knyttet til om så lav rensesgrad kan nås i de første driftsårene, men vannratene er da lave slik at også det totale utslippet av olje blir lavt. Usikkerhetene i rensesgrad er i hovedsak knyttet til oljekvalitet, driftsforstyrrelser de første driftsårene med lav vannproduksjon, hyppige brønnoppstarter og innkjøring av anlegg.

Leverandører angir ofte høyere renseseffektivitet enn det man kan legge til grunn i design. En mer konservativ vurdering er basert på bred driftserfaring med aktuell teknologi. Leverandører garanterer bare for enkelte forhold og tar ikke høyde for normale operasjonelle svingninger. Vi har i konsekvensutredningen oppgitt hva vi forventer av rensesgrad.

Statoil vil til enhver tid ha fokus på optimalisering av produsert vann-systemet for å oppnå best mulig rensesgrad, uavhengig av om det injiseres til reservoar eller slippes til sjø. Fra et reservoarsynspunkt er høy kvalitet på vannrensing svært viktig.

Johan Sverdrup kan ikke garantere et olje i vann-innhold på 10 mg/liter eller mindre. For å kunne garantere et slikt lavt nivå måtte hele vannrenseløningen bli redesignet og man vil være avhengig av å ta i bruk ny teknologi som per i dag ikke er kvalifisert for bruk offshore. Dette vil gi store kostnadsøkninger og flere års utsettelse av oppstart for feltet. Konsekvensen av å skulle oppfylle et slikt krav er ute av proporsjoner sammenlignet med hva som kan oppnås av miljøforbedring, og dermed ikke i henhold til BAT-prinsippet.

Et internt utviklingsprosjekt i Statoil har identifisert valnøttskallfilter og keramiske membraner som to potensielle løsninger for å oppnå svært lave olje i vann-konsentrasjoner. Det er imidlertid flere utfordringer som må løses før disse metodene kan implementeres for å rense slike store mengder produsert vann som på Johan Sverdrup. Denne utviklingen er forventet å ta flere år. Noen av disse utfordringene er:

- Evne til å håndtere ustabil vann (f.eks. gass og utfelling).
- Behov for forbehandling (bør kunne erstatte ett eller to trinn av dagens beste tilgjengelige teknikk).
- Størrelse og vekt er betydelig større enn for teknologier som benyttes offshore i dag.
- Robusthet.

5.3 Utslipp av rensed kaks.

Miljødirektoratet ser på Martin Linge som et pilotprosjekt for rensing og utslipp av kaks boret med oljebasert borevæske, og resultatene vil være førende for framtidige vedtak, også for Johan Sverdrup. Miljødirektoratet kan derfor ikke vurdere i dag om en slik løsning (TCC) vil kunne tillates for rensed borekaks fra boringene på JS-feltet.

5.3.1 Statoils kommentar:

Statoil tar dette til orientering.

5.4 Drenasjevann.

Drenasjevann i åpent system vil ifølge opplysningene bli sluppet til sjø etter at olje er skimmet av på toppen av åpen kolonne med separasjonstrinn. Kolonnen plasseres langs et av prosessplattformens ben. Miljødirektoratet savner opplysninger om hvilken rensegrad som forventes og hvordan rensegraden vil bli målt/kontrollert, og forutsetter at det er valgt tilgjengelige teknikker for rensing av drenasjevann og at utslippet etter rensing er vesentlig lavere enn maksimumskravet i aktivitetsforskriften § 60 (30 ppm).

5.4.1 Statoils kommentar:

Dreneringskolonnen (skim pile caission) for åpent avløp fungerer som en tofase-separator. Oljen skiller seg fra vannet på grunn av gravitasjon og oppholdstid, og blir ført tilbake til prosessen via en pumpe i caissionen. Vannet går ut av bunnen på caissionen, som vil være flere titalls meter under havoverflaten. Det skal være mulig å måle rensegraden på ulike dybder i separasjonskolonnen ved prøvetaking. Måleprogram for driftsoppfølging og miljørapportering vil bli utviklet.

Den planlagte løsningen med en skim pile er ansett som BAT-løsning for Johan Sverdrup, både med tanke på rensing og tilgjengelighet. Selskapet har tilsvarende løsning i drift på Grane og vil benytte erfaringene derfra både i design og for å etablere operasjonelle rutiner. Forventede rensegrad er i området 10-30 mg olje per liter.

Statoil har erfart at andre teknikker for separasjon av åpent dreneringsvann har gitt en rekke operasjonelle utfordringer, og disse er derfor ansett som mindre hensiktsmessige enn den valgte løsningen. I tidlig design var CFU (compact flotation unit) ansett som beste alternativ. Ny kunnskap/erfaring har imidlertid vist at denne teknologien ikke fungerer godt på dreneringsvann, som har meget lavt eller null saltinnhold. Det er derfor ikke anbefalt å benytte CFU-teknologi.

5.5 Begrunnelse for valg av kaksbehandlingsmetode.

Miljødirektoratet ønsker å se hvilke kostnads- og miljøvurderinger som ligger til grunn for valg av rensing og utslipp framfor injeksjon og ilandføring med behandling på land.

5.5.1 Statoils kommentar:

Alle tre alternativer (injeksjon, TCC-behandling og utslipp offshore, ilandføring og TCC-behandling onshore) er ansett som akseptable med hensyn til miljøpåvirkninger. DNV-studien som er utarbeidet som underlag for konsekvensutredningen dokumenterer dette. Det vises også til arbeidet Norog har gjort; dette er kvalitetessikret av NIVA og gruppen som rådgir Miljødirektoratet. Forventede miljøkonsekvenser vil bli ytterligere beskrevet i utslippssøknaden.

Erfaring har vist at oppsprekking til havbunnen fra injeksjonsbrønner er en risiko. Som følge av dette har selskapet strenge krav til mengde kaks som kan injiseres i en brønn og til hviletid for brønnen. For Johan Sverdrup ville dette medføre et behov for to injeksjonsbrønner. Boring av to injeksjonsbrønner gir både høyere kost og utsatt produksjon, sammenlignet med ilandføring av kaks og TCC-behandling på rigg. Riktig konstruksjon og bruk av injeksjonsbrønner reduserer risiko for lekkasjer, men risikoen blir ikke eliminert.

Statoils erfaring, basert på inngåtte kontrakter, viser lavere kostnader med TCC-behandling offshore i forhold til behandling på land med tilhørende transport. For Johan Sverdrup med høyt brønnantall vil forskjellene være vesentlig. Løsning med behandling av kaks på land vil føre til mer venting på vær, stop i borefremdrift og økt transport behov. Derfor foretrekker Statoil behandling offshore der dette er praktisk mulig.

5.6 Utslipp av olje sammen med rensed kaks.

Statoil bes om å oppgi forventet utslippsvolum av olje forbundet med TCC-rensing med påfølgende utslipp.

5.6.1 Statoils kommentar

Gitt 0,5 % oljevedheng på kaks rensed med TCC, vil dette gi totalt 158 tonn utslipp av olje som vedheng for brønnene oppgitt i tabell 3-1 i konsekvensutredningen (77 brønner boret over 10 år).

5.7 Utslipp av kontrollvæske.

Statoil bes å redegjøre for, forut for eller i forbindelse med framleggelse av PUD, årsaken til at det er valgt åpne system for kontrollvæsker på bunnrammene, samt vurdering av muligheten for alternative løsninger med lukkede systemer eller returlinjer.

5.7.1 Statoils kommentar:

Hydraulikkvæsker kan deles i to hovedkategorier; vannbaserte kontrollvæsker til bruk i åpne systemer og oljebaserte kontrollvæsker til bruk i lukkede systemer. Vannbaserte væsker inneholder ca. 10 % gule tilsetningskjemikalier. Resten av produktet er hovedsakelig vann og glykol (grønne komponenter) og i noen tilfeller fargestoff. Mengden som slippes ut ved ventilreguleringer og internt forbruk fra kontrollenheten er begrenset. Kjemikaliene er vannløselige og lite giftige. De vil ikke akkumulere eller gi akutte effekter i nærområdet. I lukkede system blir det brukt kontrollvæsker hvor hovedbestanddelen er en syntetisk olje basert på bl.a. alfa olefiner. Disse oljene er lett nedbrytbare, lite giftige og bidrar ikke til akkumulering i marine næringskjeder. Oljebaserte væsker består av 100 % gule komponenter.

Både åpne og lukkede hydraulikksystemer er designet for forbruk av kontrollvæske ved alle ventiloperasjoner, herav planlagte og ikke planlagte operasjoner. Erfaring viser at det slippes ut ca. 10 ganger mer fra åpne systemer fylt med vannbasert væske enn fra lukkede systemer som er fylt med oljebaserte væske. Dersom man ser på andelen av gule kjemikalier i henholdsvis åpne (vannbaserte væsker) og lukkede (olje baserte væsker) systemer er forholdet derimot 1:10. Utslippene av gule komponenter fra åpne og lukkede systemer er derfor i samme størrelsesorden, og det er ikke grunnlag fra et miljøfaglig ståsted å skille mellom åpne og lukkede system slik de fremstår på de fleste anleggene vi har i drift i dag.

5.8 Brønndesign – utslippsrater.

Miljødirektoratet savner vurderinger og begrunnelser i KU for hvorfor Statoil har valgt å gå for et brønndesign som innebærer de høyeste utslippsratene, og den høyeste miljørisikoen. Dette ønsker vi redegjort for forut for eller i forbindelse med innsending av PUD. Det stilles spørsmål ved hvordan man i barriere 5 kommer fram til et behov for 68 strandrenselag vinterstid og 6 strandrenselag sommerstid, gitt de store strandingsmengdene, og utfordringer knyttet til hekkende sjøfugl vår/sommer.

5.8.1 Statoils kommentar:

Prosjektet har vurdert ulike brønndesign, og valgt det brønndesignet som gir lavest totalrisiko. Valgte brønndesign avslutter seksjonen med innboring i reservoaret med 12 ¼" diameter. Dette brønndesignet gir større utslippsrater sammenlignet med brønndesign med innboring i reservoaret med 9 ½" diameter. Formasjonene som ligger over reservoaret er boreteknisk utfordrende. Ved valgt brønndesign vil disse formasjonene bli forsegle, og risiko for hullstabilitetsproblemer fra formasjonene blir da eliminert under boring av den påfølgende reservoarseksjonen. Med dette designet unngår en også at kompletteringsvæsker og injeksjonsvæsker kan gi uønskede reaksjoner med nevnte formasjoner

Ved gjennomgang av oljevernberegningene ser vi at vi har lagt inn et mer konservativt tall for innblanding av oljebefengt masse for Johan Sverdrup enn det vi har benyttet som standard for utregning av mannskapsbehov i våre analyser. Med en standard utregning får vi et behov for 45 strandrenselag vinter og 6 sommer.

Tabell 3-5 i miljørisikoanalysen og tabell 5-10 i beredskapsanalysen viser simulert strandet mengde uten effekt av barriere 1, 2, 3 og 4. Ved beregning av beredskapsbehov er forvitringsegenskapene til oljen lagt inn for vinter- og sommerforhold. Det er også lagt inn effektivitet av oljevernberedskapen for de ulike barrierene for hver årstid (sommer og vinter). For barriere 5 er effekten av barrierene beregnet til 72 % for vinter og 97 % for sommer. I tillegg er det lagt inn en reduksjon i effektivitet pga. av kulde og mørke på 50 % for vinter i barriere 5. Dette gir større mengde oljeemulsjon som strander om vinteren, og dermed et større estimert behov for strandaksjoner vinterstid enn sommerstid. Dette til tross for at modellert strandet emulsjonsmengde uten effekt av oljevernberedskap, som oftest er større for sommer enn vinter.

5.9 Fakkelløsning.

Statoil opplyser at det er identifisert et høyt antall ventiler på stigerørsplattformen som kan bidra til signifikante lekkasjerater til fakkell, og at selskapet nå ser på muligheter for å begrense disse lekkasjene og om fakkelen bør lukkes og gassen tilbakeføres til prosessplattformen. Miljødirektoratet forventer at Statoil minimerer utslippene fra stigerørsplattformen og ber om å bli holdt orientert om resultatet fra studien og før endelig beslutning tas.

5.9.1 Statoils kommentar:

Lukking av fakkelen på stigerørsplattformen har blitt vurdert. Det er besluttet å beholde en åpen løsning fordi dette fakkelsystemet i utgangspunktet ikke har kontinuerlige kilder med tilførsel av hydrokarbongass. Siden systemet har ventiler som kan ha potensial for lekkasjer, har fakkelen blitt designet slik at den eventuelt kan lukkes i senere utbyggingsfaser dersom lekkasjene blir større enn forventet. Ved en lukking av fakkelen på stigerørsplattformen vil gassen bli ledet tilbake til prosessplattformen. Eventuell vurdering av fremtidig lukking vil bli gjort etter oppstart og i samråd med Miljødirektoratet.

5.10 Økt oljeutvinning ved hjelp av kjemikalier

Miljødirektoratet ser at det vil være mange miljømessige aspekter knyttet til framtidig IOR ved injeksjon av polymer. Det er ikke grunnlag i dag for å vurdere om dette vil kunne være miljømessig akseptabelt. Miljødirektoratet forstår at Statoil heller ikke vil søke om tillatelse til dette før nærmere studier er foretatt. Miljødirektoratet forutsetter at studiene omfatter utslippenes miljøpåvirkning, inkludert generell problemstilling rundt nanopartikler i marint miljø og om effekter på vannrenseanlegg når polymer/restprodukter blir tilbakeprodusert. Miljødirektoratet forutsetter nærmere dialog med Statoil i god tid før det eventuelt er aktuelt å søke om tillatelse til pilotforsøk.

5.10.1 Statoils kommentar

Som beskrevet i konsekvensutredningen er ikke dette en del av utbyggingsløsningen for fase 1. Det arbeides videre med dette, herunder også med utredninger av miljømessige konsekvenser. Statoil vil ha kontakt med Miljødirektoratet med sikte på å presentere god dokumentasjon i forbindelse med en eventuell søknad om tillatelse.

5.10.2 Kraft fra land.

Miljødirektoratet er positive til at det er valgt kraft fra land-løsning for roterende utstyr og at kraft fra land vil bygges ut videre. Identifiserte miljømessige problemstillinger knyttet til nettutbyggingen og drift av nettet er i hovedsak godt belyst.

Miljødirektoratet peker på at sjøkablene vil krysse to områder som er klassifisert som særlig verdifulle områder (Karmøyfeltet og Boknafjorden/Jærstrendene, hhv. nr. 3 og 4 i figur 5.17 i konsekvensutredningen). Miljødirektoratet forutsetter at arbeidet planlegges slik at aktiviteter i gyteperioden februar-april unngås eller gjennomføres slik at påvirkningen blir minst mulig.

Videre forutsetter Miljødirektoratet at forstyrrelser av hekkende sjøfugl på verneområdene Årvikholmen, Gåsholmane og Nautøyene søkes unngått som nevnt i KU.

Miljødirektoratet ber om at kart over strekninger for steinlegging gjøres tilgjengelig for Miljødirektoratet så snart det foreligger. På grunnlag av slik informasjon vil det bli vurdert om det må innhentes tillatelse etter forurensingsloven for utlegging av stein.

Miljødirektoratet legger til grunn at beste tilgjengelige teknikker benyttes for å redusere støy fra omformerstasjonen på Haugsneset. Eventuelt utslipp av kjølevann på Haugsneset vil være søknadspliktig etter forurensingsloven.

5.10.3 Statoils kommentar:

Som det framgår av konsekvensutredningen har Statoil identifisert de to særlig verdifulle områdene som blir krysset av sjøkablene, og de hekkeområdene for sjøfugl som ligger i nærheten av traséen inn mot Kårstø. Arbeidet vil bli gjennomført slik at påvirkningen på disse områdene blir minst mulig. Vi er også i dialog med fiskerierorganisasjoner mht. å forårsake minst mulig ulemper for fiskeressurser og utøvelse av fiske.

Når det gjelder steinlegging vil dette bli søkt avgrenset så mye som mulig uten at det går ut over sikkerheten for kabelen. Kart over steinleggingsområder vil bli gjort tilgjengelig for Miljødirektoratet når det foreligger.

Reduksjon av støy fra omformerstasjonen har vært et tema gjennom planleggingen. Bruk av vannkjøling vil i utgangspunktet gi mindre støy enn luftkjøling, men gjennomførte studier har vist at man også med luftkjøling vil kunne oppfylle gjeldende støykrav gjennom å ta støyhensyn ved lokalisering av støyende komponenter, og gjennom andre støydpendende tiltak.

Vi noterer oss at det må søkes om utslippstillatelse dersom det blir besluttet en løsning med vannkjøling.

6 Statens strålevern

Statens strålevern påpeker at det i konsekvensutredningen ikke er gitt noen opplysninger om spesifikk aktivitet av radioaktive nuklider i vannet på Johan Sverdrup, men med de store vannmengdene kan utslippene bli betydelige. Det vises til at Statoil har utredet muligheten for injeksjon i alternative geologiske strukturer dersom det skulle bli problemer med å injisere til reservoaret, men at disse mulighetene begrenses av de store vannmengdene. Statens strålevern mener

konsekvensutredningen burde inneholdt mer informasjon om hvor store mengder det er snakk om. Det framkommer heller ikke hvilke radioaktive stoffer det er aktuelt for, og hvilke virkninger slike utslipp vil få dersom vanninjeksjonen må stoppes.

Statens strålevern etterlyser en oversikt over avfallstyper som genereres, samt hvordan avfall planlegges håndtert, og henviser til bestemmelsene i avfallsforskriften § 16.

6.1 Statoils kommentar:

De analyser som er foretatt hittil viser at konsentrasjonen av radioaktive komponenter i formasjonsvannet fra representative brønner på Johan Sverdrup ikke er høye sammenlignet med det som er vanlig i Nordsjøen. I tabellen nedenfor er verdier for Johan Sverdrup sammenlignet med målinger fra noen andre felt.

Felt	Ra 226, Bq/l	Ra 228, Bq/l	Pb 210, Bq/l
Johan Sverdrup	2,2	2,3	0,8
Grane	2,45	2,4	0,7
Heimdal	0,51	0,28	1,9
Sleipner A	19,6	16,8	1,4
Sleipner T	6,45	8,8	0,5
Gudrun	9,9	1,42	2,2

Det er riktig at de totale mengdene av produsert vann på Johan Sverdrup etter hvert vil bli betydelige. Som det framgår av figur 7.2. i konsekvensutredningen vil total mengde produsert vann bli opp til 120.000 m³/d (begrenset av prosesskapasiteten på feltsenteret), eller opp mot 40 millioner m³/år. Det er derfor valgt en løsning der produsertvann reinjiseres til reservoaret, og injeksjonssystemet er designet slik at regulariteten skal bli svært høy (98 %). Produsertvann vil derfor bli sluppet til sjø kun i de korte periodene hvor injeksjons-anlegget av ulike årsaker er utilgjengelig. Det er beregnet at dette i gjennomsnitt kan utgjøre i overkant av 2000 m³/d. Som en følge av dette vil ikke mengdene av radioaktive komponenter fra Johan Sverdrup skille seg ut fra det som er vanlig.

Miljøkonsekvensene av utslipp av naturlig forekommende radioaktive komponenter via produsertvann er grundig behandlet i Helhetlig forvaltningsplan for Nordsjøen og Skagerak – Sektorutredning petroleum. Gjennom forskningsprogrammet PROOFNY har Institutt for energiteknikk utført en rekke studier av både bakgrunnsverdier og effekter på en rekke organismer. Følgende oppsummerende konklusjon er gjengitt: «*For dyr og mennesker synes de dosemessige implikasjonene fra utslipp av produsert vann å være så lave at de ikke har betydning. På kort sikt vil det derfor ikke vil være påkrevet med spesielle tiltak. På lang sikt bør påvirkning på opptak av radium og polonium av oljekomponenter i produsert vann og tilsatte kjemikalier undersøkes nærmere*».

Det er for Johan Sverdrup gjennomført en vurdering av å injisere produsert vann i andre geologiske formasjoner enn i reservoaret. Det vil helt klart ikke være mulig å injisere de store vannmengdene på Johan Sverdrup i slike strukturer, men dersom det skulle oppstå problemer med reinjeksjon i reservoaret vil det bli vurdert for en begrenset mengde vann. Hvor stor vannmengde disse strukturene kan ta imot har vi pr. i dag ikke beregnet. Injeksjon i grunne formasjoner vil også medføre risiko for oppsprekking og dermed fare for utlekking til sjø.

Når sjøvann blandes med formasjonsvann vil det kunne dannes tungt løselige sulfatforbindelser som er forurenset av små mengder lavradioaktivt radium og thorium. Disse forbindelsene vil i større eller mindre grad avleires på innsiden av rørledninger, ventiler og prosessutstyr. Slik dannelse kan et stykke på vei kontrolleres gjennom bruk av avleiringshindrende kjemikalier. Dette vil også bli brukt på Johan Sverdrup. Kjemikaliene vil danne komplekser med de radioaktive komponentene, og disse følger produsertvann-strømmen. I Johan Sverdrups tilfelle vil disse kompleksene i hovedsak havne i reservoaret og bli utfelt der.

Fra tid til annen er det likevel nødvendig å fjerne slike avleiringer fysisk, og dette er da å betrakte som radioaktivt avfall som må håndteres etter bestemmelsene gitt i kapittel 16 i avfallsforskriften. Det er etablert anlegg på land for mottak og forsvarlig deponering av denne type avfall.

7 Riksantikvaren

I uttalelsen til KU for feltutbygging viser Riksantikvaren til gjeldende regelverk for avklaringer av forholdet til kulturminner, og etablerte prosedyrer ved eventuelle funn. Det er et visst potensial for funn av skipsvrak innenfor planområdet, men det er ikke mulig å gå inn på om enkelte deler av planområdet har større potensial for funn enn andre områder.

I uttalelsen til KU for kraft fra land sier Riksantikvaren seg fornøyd med det arbeidet som er gjort som en del av konsekvensutredningen og konsesjonssøknaden for å avklare forholdet til kulturminner i sjø, og har ingen ytterligere merknader.

7.1 Statoils kommentar:

Statoil tar uttalelsen til orientering.

8 Oljedirektoratet

Oljedirektoratet har gjennomgått «Konsekvensutredning for utbygging og drift av Johan Sverdrup feltet fase 1», og tar utredningen til etterretning. Oljedirektoratets kommentarer vil bli gitt til Olje- og Energidepartementet i forbindelse med behandling av Plan for utbygging og drift (PUD).

8.1 Statoils kommentar

Vi tar dette til orientering.

9 Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)

DSB har ingen kommentarer til noen av konsekvensutredningene.

9.1 Statoils kommentar:

Statoil tar uttalelsen til orientering.

10 Statnett

Statnett har registrert at alternative tilknytningspunkter til nettet på land har blitt utredet, slik Statnett ba om i sin uttalelse til Forslag til utredningsprogram. Ettersom søknaden gjelder Kårstø velger Statnett i sin uttalelse å fokusere på dette tilknytningspunktet. Statnett konkluderer med at det totalt sett er forsvarlig å gi tilknytning for inntil 300 MW forbruk med uttak fra sentralnettet på Kårstø, men gjør oppmerksom på at kraftforsyningen til Utsirahøyden kan bli avkortet dersom det inntreffer en feil i nettet samtidig som deler av nettet er utkoblet på grunn av vedlikehold eller oppgradering.

Statnett jobber med en konseptvalgutredning med sikte på å forsyne økt forbruk i regionen. I den forbindelse har en sett at det er mulig å forsyne ca. 500 MW økt forbruk med N-1 forsyningssikkerhet. Det betyr at det i dagens nett er kapasitet for tilknytning av Utsirahøyden, også ved en realisering av Hydros planlagte pilotanlegg på Karmøy. Statnett vurderer installering av SVC-anlegg og temperatur-oppgadering av ledningene mellom Sauda og Karmøy for å øke overføringskapasitet og bedre forsyningssikkerhet.

En forbruksøkning utover 500 MW vil kreve omfattende tiltak, som oppgradering av de tre eksisterende ledningene, eller å bygge en ny ledning inn til området.

Statnett planlegger sommeren 2015 å fremme forslag til OED om konseptvalg for hvordan fremtidig forbruksbehov skal dekkes.

10.1 Krav til planlagte anlegg.

Statnett forutsetter at konsesjonær følger krav i forskrift om systemansvaret i kraftsystemet (FoS) og forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet (FoL). Søker må etter at konsesjon er gitt, uten ugrunnet opphold, søke/informere systemansvarlig om anlegget.

Statnett presiserer at anleggs-konsesjonær for anlegget på Kårstø må forstå de tekniske vurderinger av utvidelsesmuligheter og utfordringer for 300 kV-anlegget på Kårstø.

VSC-anlegg, som iht. konsesjonssøknaden er valgt som teknologi, skal kunne levere/motta reaktiv effekt ut over kompensering av eget forbruk, for å støtte nettdriften i området.

10.1.1 Statoils kommentar:

Statoil har tidligere avklart med Statnett at strømretteranlegget skal oppfylle kravene til industrianlegg i FIKS. Anlegget er i tråd med disse avklaringene og kravene til industrianlegg i FIKS dimensjonert med reaktiv kapasitet for, i normal driftsoperasjon og med omformer i drift, å kompensere eget reaktivt forbruk/produksjon. Statoil har gjennomført omfattende analyser av anlegget gjennom den tilbakelagt FEED perioden. Analysene viser at anlegget også vil gi et

Oppsummering av høringsuttalelser til konsekvensutredninger

Doc. No.

RE-PM312-00182

Valid from

2015-02-11

Rev. no.

01

dynamisk bidrag som, innenfor anleggets begrensning, vil bidra til å redusere negative virkninger ved kortvarige overgangsforløp som følge av feilhendelser i nettet.

Statoil har bedt Statnett om ytterligere vurderinger av behovet for reaktiv støtte fra strømretteranlegget. Statnetts tilbakemelding på dette er: «Statnett har tidligere kommunisert at det i kraftsystemanalysene i forbindelse med KVV-en ikke er dokumentert behov for at HVDC-anlegget bidrar med reaktiv støtte ut over å kompensere eget forbruk. Dette står fortsatt ved lag. Samtidig er det viktig å erkjenne at vi ikke kan avdekke alle mulige behov i slike analyser. Derfor er vårt utgangspunkt at vi ønsker at et slikt anlegg designes for å kunne støtte nettdriften. Statoil bør også for egen del vurdere om egenskapene til å støtte nettet i området kan være viktige for sikker drift av eget anlegg. Dette kan f.eks. bli aktuelt dersom Kårstø i perioder blir ensidig forsynt fra Sauda med påfølgende lave spenninger.

Vi gjør for ordens skyld oppmerksom på at vi uansett løsning for HVDC-anlegget ser behov for ytterligere reaktiv støtte i området, og at vi ser for oss å løse dette med et SVC-anlegg.»

10.2 420 kV drift av planlagte anlegg.

Statnett ber om at muligheten for framtidig drift på 420 kV for de planlagte nye anleggene vurderes.

10.2.1 Statoils kommentar:

Tilkobling til nettet på Kårstø betinger en utvidelse av eksisterende 300 kV gassisolerte koblingsanlegg for å gi plass til to nye forsyningsavtak til Johan Sverdrup. Alternativt kan det være aktuelt å benytte ledig kapasitet i det eksisterende bryteranlegget. Statoil har underveis vurdert å bygge denne forlengelsen av eksisterende koblingsanlegg, samt nye kabler og transformatorer på Haugsneset, for 420 kV med tanke på en framtidig oppgradering. Dette ble vurdert til å representere en ikke ubetydelig pre-investering, sett i lys av betraktningene nedenfor.

En framtidig oppgradering av sentralnettet til 420 kV vil forutsette tiltak for å kunne fortsette driften av eksisterende anlegg på Kårstø. Dersom eksisterende koblingsanlegg på Kårstø skulle bygges om fra 300 kV til 420 kV, ville det kreve at infrastruktur inkludert transformatorer inne på Kårstø-området også måtte oppgraderes til 420 kV fra nåværende 300 kV. Det foreligger ikke noen beregninger av hva dette ville koste, men det er ingen tvil om at kostnadene knyttet til en slik ombyggingsløsning ville være meget store, ikke minst når også kostnader knyttet til produksjonstap som følge av uunngåelige avbrudd tas med.

Statoil anser som følge av ovenstående vurderinger at den mest sannsynlige og samfunnsøkonomisk beste løsningen vil være at det ved framtidig linjeoppgradering til 420 kV installeres felles transformatorer (420/300 kV) inn mot eksisterende 300 kV koblingsanlegg på Kårstø. Dette vil medføre at både eksisterende anlegg innenfor Kårstø og de anleggene som er tilknyttet Kårstø forblir urørt, samtidig som en trinnsvis ekstern oppgradering til 420 kV med gjennomgående drift på tilkoblede anlegg på Kårstø kan opprettholdes.

Det vil, slik Statoil vurderer det, ikke kunne forsvares å bygge for 420 kV for Johan Sverdrup isolert sett, all den tid det ikke vurderes som realistisk med en tilsvarende oppgradering for Kårstø-anleggene for øvrig.

Samtaler med Gassco og Statnett har styrket Statoils vurdering av at den mest sannsynlige og samfunnsøkonomisk beste løsningen vil være at det ved en framtidig linjeoppgradering bygges ny felles transformator (420/300 kV) inn mot eksisterende 300 kV bryterstasjon.

For øvrig tas kommentaren fra Statnett til orientering.

11 Kystverket, beredskapsavdelingen

11.1 Oljevernberedskap.

Kystverket vil påpeke viktigheten av at den videre beredskapsplanleggingen baserer seg på realistiske forutsetninger når det gjelder de utstyrmessige beredskapsressursenes kapasitet og effektivitet, samt kompetanse og utholdenhet når det gjelder personell- og organisasjonsmessige ressurser. Kystverket minner også om at eventuelle begrensninger i tilgjengelighet til ressurser som inngår i den planlagte beredskapsplan er viktige forhold som må tas tilbørlig hensyn til.

11.1.1 Statoils kommentar:

Uttalelsen tas til etterretning.

11.2 Overvåking av skipstrafikk.

Det fremgår ikke av punkt 10.3 i konsekvensutredningen hvorvidt sjøtrafikken vil bli overvåket og eventuelt på hvilken måte slik overvåking vil skje. Et opplegg for varsling av skip på kollisjonskurs på aktuelle radiofrekvenser ved bruk av Digital Selective Calling (DSC) forutsetter likevel at slik overvåking er etablert.

Kystverket benytter et antall land- og rombaserte AIS basestasjoner for overvåking av sjøtrafikk i norsk farvann. Vi ser det som ønskelig at data fra lignende AIS basestasjon på Johan Sverdrup-feltet blir gjort tilgjengelig for Kystverket for å gjøre denne overvåkingen mer robust.

11.2.1 Statoils kommentar:

Skipsovervåking og varsling vil skje iht. til Statoils interne krav og etablert praksis. Sjøtrafikken i området skal overvåkes av et «Vessel Collision Avoidance System» som skal detektere skip på kollisjonskurs innen 50 minutter før en eventuell kollisjon. Systemet inkluderer marin radar, AIS, VHF med DSC (GMDSS). Dette er knyttet opp mot Statoil Marin overvåkingsentral, som overvåker området.

12 Kystverket Vest

Kystverket Vest har merket seg at det er kartlagt to kabeltraséer fra Haugsneset og ut til Johan Sverdrup-feltet, og at begge planlegges benyttet, en for hver av leggefaseene. Traséene er holdt klar de viktige ankringsområdene ved Falkeidflæet og Hervikfjorden.

Oppsummering av høringsuttalelser til
konsekvensutredninger

Doc. No.

RE-PM312-00182

Valid from

2015-02-11

Rev. no.

01

Kystverket Vest gjør oppmerksom på at det er planlagt flere tiltak med landfall i Kårstø området, som er utredet, men som hittil ikke er kommet til utførelse. Kystverkets målsetting er å holde installasjoner på sjøbunnen mest mulig samlet. Både for å holde områder med restriksjoner, på blant annet ankring, mest mulig samlet men også for at det skal være plass til andre tiltak som har behov for Kårstø/ Haugsneset som landfall. Det er derfor ikke ideelt at likestrømskablene fra Haugsneset spres på begge sider av eksisterende gassrøtrasé (Rogas).

Statoil oppfordres til å vurdere om begge legge-fasene kan ha tilnærmet samme trasé ut fra dette areal-pressede området. Legging av likestrømskablene mv. vil være søknadspliktig etter Lov om havner og farvann for trasé innenfor territorialgrensen. Det vil være behov for god dialog for at leggefase skal bli til minst mulig ulempe for skipstrafikken innaskjærs.

12.1 Statoils kommentar:

Når Johan Sverdrup-feltet er fullt utbygget vil det være etablert to separate kraftforsyningslinjer, med to separate likestrøms kabelsett fra land. Skulle det skje et brudd i begge disse kabelsettene samtidig, vil Johan Sverdrup måtte stenge ned. Sannsynligheten er svært liten, men et ankerdropp i en ugunstig posisjon er en hendelse som kan forårsake et slikt brudd. For å redusere sannsynligheten for en samtidig skade på begge kabelsettene, har Statoil ønsket å legge de to kabelsettene med en avstand på ca 5 km der dette er mulig. Fra landfallsområdet på Haugsnes og utover (ca 26 km) er imidlertid skipstrafikken mindre. Gjennomførte analyser viser at en samlokalisering av de to kabelsettene i samme trasé bare gir ubetydelig endring i regularitet. På denne strekningen synes det derfor å være en akseptabel løsning å legge det neste kabelsettet langs samme trasé som kabelsettet for fase 1.

13 Fiskeridirektoratet

13.1 Feltutbygging

Konsekvensutredning for utvikling og drift av Johan Sverdrup-feltet synes i hovedsak å ivareta fiskeriinteressene på en tilfredsstillende måte, men Fiskeridirektoratet understreker at hensynet til fiskeriinteressene må ivaretas med hensyn til overtråbarhet, frie spenn og begrenset bruk av steinfyllinger og lavest mulig helningsvinkel på steinfyllinger. For øvrig ber Fiskeridirektoratet om at det utredes fjerning av rørledninger mv. etter avslutning av Johan Sverdrup-feltet. Under punkt 5.4 i konsekvensutredningen (fiskeressurser), står det skrevet at feltet ligger utenfor de områdene som er aller viktigst for fiskeriene. Fiskeridirektoratet påpeker at fisket er en dynamisk aktivitet, og vil variere alt etter fiskens vandringsmønster og de til enhver tid gjeldende reguleringer. På sikt kan dette føre til en økende fiskeriaktivitet inn i området.

Med henvisning til kapittel 10 i konsekvensutredningen (sikkerhetssoner) peker Fiskeridirektoratet på at selv om fiskeriaktiviteten i området i dag er liten, så er det ikke grunnlag for å beslaglegge unødvendig areal.

Aktuelle rørledningstraseer fra Johan Sverdrup til Statpipe vest for Karmøy vil måtte krysse gjennom Norskerenna. Særlig vest- og sørskrånningen av Norskerenna er svært viktig for fiske med trål etter konsumfisk, reker og industrifisk.

Under henvisning til kapittel 7 i konsekvensutredningen etterspør Fiskeridirektoratet hvilken metode som er valgt for håndtering av oljeholdig kaks.

I henhold til petroleumsloven skal undervannsinstallasjoner være overtrålbare. Selv om det per i dag er liten fiskeriaktivitet i området så mener Fiskeridirektoratet at det ikke er grunnlag for å beslaglegge unødvendig areal.

Fiskeridirektoratet er opptatt av at frie spenn reduseres til et minimum, samt at en graver ned rør og kabler der det er mulig for å redusere bruk av steinfyllinger. Videre er det viktig at helningsvinkel på steininstallasjoner er så liten som mulig slik at trålrudskaper lettere kan krysse disse uten å grave med seg steinmasser som kan medføre tap av redskap og/eller fangst.

13.1.1 Statoils kommentar

Statoil er innforstått med målsettingen om overtrålbare, minst mulig frie spenn, begrenset bruk av steinfyllinger, samt fokus på steinstørrelse og helningsvinkel i de tilfeller der steinfyllinger ikke er til å unngå. Vi er også innforstått med fiskerienes dynamikk, og at områder som i dag blir lite brukt kan få større betydning senere. Det er derfor et mål å ikke etablere unødige hindringer for utøvelse av fiskeaktivitet. Omfanget av sikkerhetssoner vil avgrense seg til det som følger av regelverket. Eventuelle ulemper knyttet til ankerkjettinger som strekker seg utenfor boreriggens sikkerhetssoner vil være midlertidige.

Vi viser også til vår kommentar til Fiskarlagets uttalelse angående områdets betydning for fiskeriene.

Valgt metode for behandling av borekaks er beskrevet i konsekvensutredningen; rensing og utslipp fra oljeforurenset kaks fra fast boreanlegg; ilandføring og behandling på land for kaks fra mobile borerigger. Dette er omtalt i kapittel 3.4.1 i konsekvensutredningen. Vi viser for øvrig til våre kommentarer angående dette temaet under uttalelsene fra Fiskarlaget og Miljødirektoratet.

Forhold som vedrører rørledningene fra feltcenteret til hhv. Mongstad og Kårstø via Statpipe er behandlet i en egen konsekvensutredning, og vi viser til denne.

13.2 Kraft fra land

Fiskeridirektoratet presiserer at det innenfor 4 n mil av grunnlinjen fiskes med rekefelter. Dersom kablet legges på rekefelfelt må den graves ned for å redusere faren for hekting av tråldører og for å unngå skader på kablet. Dersom dette ikke lar seg gjøre må kablet legges utenom rekefelfeltet. Steinfyllinger på rekefelfeltet må unngås.

Gyteområder for sild er omtalt i konsekvensutredningen. Kablet vil krysse i ytterkanten av et av disse (ved Brattholmskjæret, 4-5 km fra ilandføringspunktet på Haugsneset). Fiskeridirektoratet presiserer at legging av kabler må unngås i gyteperioden for sild.

Med referanse til at kabelen vil krysse/berøre flere registrerte rekefelt, skriver Fiskeridirektoratet at de vil fraråde legging over rekefelt dersom det må steindumpes. I den anledning bes det om at det utredes en alternativ trasè som i minst mulig grad berører rekefeltene.

Forslag til etablering av overføringsanlegg fra kraft på land til Johan Sverdrup-feltet synes i hovedsak å ivareta fiskeriinteressene på en tilfredsstillende måte, men som det fremgår over må hensynet til fiskeriinteressene ivaretas med hensyn til overtrålbarehet, frie spenn og begrenset bruk av steinfyllinger og lavest mulig helningsvinkel på steinfyllinger. For øvrig ber Fiskeridirektoratet om at det utredes fjerning av rørledninger mv. etter avslutning av Johan Sverdrup-feltet.

13.2.1 Statoils kommentar:

I konsekvensutredningen er de rekefelt som krysses av eller ligger i nærheten av kabeltraséene identifisert. Statoil har avholdt møter med fiskeriorganisasjoner og diskutert hvordan konflikter i størst mulig grad kan unngås. For rekefeltet som ligger nærmest Haugsneset ser vi på å justere traséen slik at kabelen blir liggende mest mulig i skråningen i ytterkant av feltet, og at man dermed unngår konflikter i forhold til utøvelse av fiske.

Den største utfordringen synes å være knyttet til reketrålfeltet som er lokalisert til Karmsundet og videre sørover. Her ligger fra før Europipe-2-rørledningen, og likestrømskablene vil måtte krysse denne i to punkter. I disse kryssingspunktene vil det være nødvendig å beskytte kablene med noe steinfylling. Som det framgår av figur 6.4 i konsekvensutredningen ville det medføre en betydelig økt kabellengde om en skulle gå rundt dette området. Statoil ser på måter for å kunne sikre kablene på en måte som gir minst mulig ulemper for fiskeutøvelsen.

Gyteområder for sild synes i all hovedsak å bli unngått ved de planlagte kabeltraséene. Gyteperioden for norsk vårgytende sild er i februar – mars (april).

Ved feltets avslutning vil installasjoner og rørledninger bli behandlet iht. det regelverket som da gjelder.

14 Havforskningsinstituttet

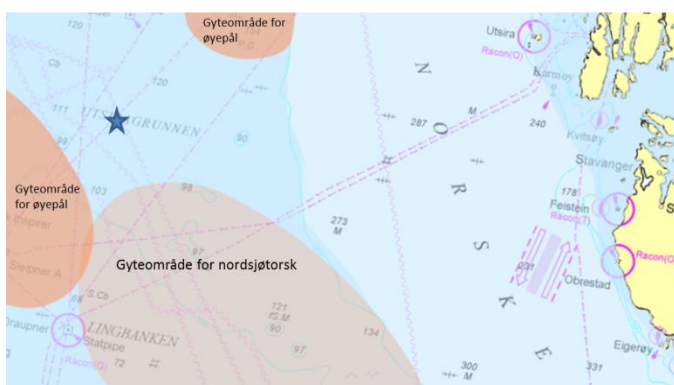
14.1 Gyteområder for øyepål.

Havforskningsinstituttet skriver at påstanden i konsekvensutredningen om at «Det er ikke kjent at det finnes noen spesielt sårbare gyte- eller oppvekstområder ved eller rundt Johan Sverdrupfeltet» ikke er helt korrekt. Det finnes et viktig gyteområde for øyepål som grenser helt opp mot Johan Sverdrup-feltet. Gytekartene for øyepål kan ses på <http://www.imr.no/geodata/geodataHI.html>. Havforskningsinstituttet kunne derfor ønske at det ble gitt en litt mer grundig redegjørelse for hvilke konsekvenser utbygging og drift av Johan Sverdrup vil kunne ha på gyteområdet for øyepål. Havforskningsinstituttet gjør også oppmerksom på at gyte- og oppvekstområdene for de ulike fiskeartene kan endre seg over tid som følge av naturgitte forhold og klimaendringer.

14.1.1 Statoils kommentar

Gyteområder for øyepål er identifisert, ref. side 28 i underlagsrapporten «Konsekvenser for fisk, fiskeri og akvakultur ved etablering av rørledninger fra Johan Sverdrup feltet» (Ecofact, juni 2013), samt figuren nedenfor. Områdene er ikke kategorisert som særlig verdifulle områder (SVO), slik som for eksempel gyteområder for tobis og sild er. Vi regner med at dette skyldes de biologiske forskjellene, der de bunngytende artene sild og særlig tobis er avhengige av en bestemt type bunnsstrat som finnes i avgrensede områder, mens øyepål gyter pelagisk og over noe større områder.

Gyteområdene for de ulike fiskeartene, og særlig de som gyter pelagisk, er ikke statiske. Avgrensingen av gyteområder for øyepål antas derfor å være relativt grovmaskede omslutninger omkring de arealene der det er registrert gyting. Minste avstand fra feltcenteret og til yttergrensen av det nærmeste øyepål-området er 20-25 km, og så vidt vi kan se er det ingen av de planlagte borelokalitetene som vil være vesentlig nærmere noen av de markerte gyteområdene.



Gyteområdene vil ikke bli fysisk påvirket av installasjonene på Johan Sverdrup-feltet.

Det er gjort en vurdering av mulig påvirkning på sårbare ressurser fra utslipp av hhv. produsert vann og partikler fra utslipp av borekaks, ref. rapporten «Dispersion modeling, resource mapping and environmental assessment, Johan Sverdrup» (Sintef/DNV GL 2014). Resultatene fra spredningsmodelleringene viser at transport av utslipp av produsert vann og borekaks-partikler skjer mot sør-øst, altså bort fra de identifiserte gyteområdene for øyepål.

Videre viser beregningene at fortyningen skjer raskt, slik at ingen av de modellerte konsentrasjonsverdiene for partikler overstiger 100 mg/l, som er identifisert som nedre letale grenseverdi. De modellerte verdiene ligger i det sub-letale intervallet (3,5 – 100 mg/l), men det er verdt å merke seg at det ikke er registrert noen overlapp mellom slike subletale verdier og identifiserte områder med sårbare ressurser, heller ikke med gyteområdet for nordsjøtorsk som ligger i transportretningen for utslipp fra feltet.

Når det gjelder sedimentering av borekaks har beregningene tatt utgangspunkt i at en sedimenttykkelse på 6,5 mm kan benyttes som nedre grense for når effekter kan påregnes. Beregningene viser at slike arealer i hovedsak forekommer ut til 150-500 m fra utslippspunktene. Modelleringene viste ingen overlapp mellom områder med mer enn 6,5 mm sedimentert kaks og de identifiserte områdene med sårbare arter.

Med utgangspunkt i vurderingene ovenfor er det Statoils vurdering at utbyggingen av Johan Sverdrup-feltet ikke vil kunne ha noen effekt på de identifiserte gyteområdene for øyepål.

14.2 Utslipp av borekaks etter rensing med TCC.

Havforskningsinstituttet skriver at det er velkjent at utslipp fra boreoperasjoner medfører negative effekter på bunnfauna der kaks og borevæske synker ut. Kaks med oljevedheng over 50 mg/kg kan medføre mer alvorlige miljøskader enn utslipp av kaks uten oljevedheng. Havforskningsinstituttet er derfor i utgangspunktet kritisk til utslipp av oljeholdig kaks, og mener at Miljødirektoratet bør pålegge operatøren å holde slike utslipp på et så lavt nivå som teknisk mulig. Havforskningsinstituttet forventer at Miljødirektoratet pålegger operatøren å komme med egen søknad om utslipp fra et eventuelt TCC-anlegg på feltet, hvor det blir gitt god dokumentasjon på at innholdet av olje på kaks, og medførende økning i oljeutslipp, kan holdes innenfor miljømessig akseptable rammer.

14.2.1 Statoils kommentar

En konsentrasjon av olje på 50 mg/kg (0,005 %) i sedimenter er i forbindelse med overvåking benyttet som en nedre grenseverdi for når en kan forvente målbare effekter på bunnfauna, relatert til oljeinnhold. Denne verdien må ikke forveksles med oljevedheng på kaks som slippes ut. Her er som kjent gjeldende krav at kaks med oljevedheng på mer enn 10 g olje/kg tørrstoff (1%) ikke kan slippes ut. Se for øvrig vår kommentar til uttalelsen fra Miljødirektoratet.

15 Avinor

Avinor har vært kontaktet under utarbeidelse av konsekvensutredningen, og har i den forbindelse meddelt at de planlagte tiltakene ikke vil få konsekvenser verken for Avinors radiokommunikasjons- anlegg, radionavigasjonsanlegg eller radar i området. Omformerstasjonen på Haugsneset vil heller ikke berøre den formelle restriksjonsplanen til Haugesund Lufthavn, Karmøy.

15.1 Statoils kommentar:

Statoil tar uttalelsen til orientering.

16 Fylkesrådmannen i Rogaland

Rogaland fylkeskommune berømmer Statoil for grundig arbeid med å vise konsekvenser for utbygging og drift av Johan Sverdrup-feltet. Fylkeskommunen understreker hvilken stor betydning utbygging av Johan Sverdrup vil ha for å motvirke fallet i oljeproduksjonen og sikre langsiktighet og verdiskaping for hele nasjonen.

Fylkeskommunen er fornøyd med at driftsorganisasjon, forsyningsbase- og helikopterbase-tjenester legges til samme region i Stavangerområdet, men understreker også muligheter i resten av fylket, og nevner spesielt Haugaland Næringspark i Tysvær sitt potensial som logistikkpunkt for videre utbygginger.

16.1 Statoils kommentar:

Statoil tar uttalelsen til orientering.

Som nevnt i konsekvensutredningen vil det i utbyggingsperioden kunne bli aktuelt å benytte seg av andre baseløsninger, for eksempel i forbindelse med lagring av rør for eksportørledning og feltinterne rørledninger.

17 Klepp kommune

Klepp kommune vil berømme Statoil på vegne av rettighetshaverne, for det arbeidet som er gjort med å belyse konsekvensene ved utbygging og drift av feltet, og understreker det positive i at driftsorganisasjon, forsyningsbase og helikopterbase blir lagt til regionen.

Klepp kommune fremmer følgende innspill/spørsmål, særlig med tanke på avbøtende tiltak på forsyningsbasen og i tilknytning til transport:

- Bruk av LNG-drevne forsyningsfartøyer for å redusere utslipp
- Bruk av landstrøm for forsyningsfartøy i fast rotasjon, for å redusere støy/utslipp
- Statoil bør i sin langsiktige strategi medvirke til å velge støysvake helikoptre for Johan Sverdrup for å redusere støyulempen i forbindelse med denne aktiviteten.
- Statoil bør ta initiativ til felles forsyningsløsninger for feltene på Utsirahøyden.
- Det er viktig at Statoil til enhver tid deltar i arbeidet med å sikre optimale flyruter til og fra Sola for mest mulig effektive operasjoner

17.1 Statoils kommentar:

Statoil noterer seg innspillene ang. tiltak for å redusere støy og utslipp fra forsyningsfartøyer og helikoptertransport, selv om dette ikke er problemstillinger som det er naturlig å løse som en del av Johan Sverdrup-utbyggingen

Statoil har allerede flere forsyningsfartøyer som drives med LNG. Ved nybygg av forsyningsfartøy vil LNG-drift bli vurdert.

Bruk av landstrøm kunne være et virksomt tiltak for å redusere eventuelle støyproblemer for beboere ved forsyningsbasene. Statoil er ikke kjent med slike problemer i tilknytning til forsyningsbasen i Dusavika.

Støy er naturlig nok et generelt problem for boligområder i nærheten av flyplasser. Utviklingen har nok dessverre ikke i tilstrekkelig grad gått i favør av mindre støyende helikoptertyper, slik som det har gjort for fly. Dette skyldes i stor grad krav og forventninger til økt sikkerhet, som betyr økt vekt og med det noe mer støy. Men helikopterstøy har de siste årene fått betydelig økt fokus, og det jobbes med å etablere mer hensiktsmessige inn/ut-flygings prosedyrer som i størst mulig grad reduserer støyen. Dette sammen med det nylig etablerte støy nettverket ledet av Avinor.

Støybelastning er for øvrig et tema ved utvikling av nye helikoptertyper, og også i noen grad når det velges helikoptre til bruk offshore.

Statoil har samordnet sin forsyningstjeneste for Nordsjøen Sør området fra Dusavik basen. Dette bidrar til kostnadseffektiv drift og lavere drivstofforbruk/utslipp fra forsyningsfartøyene.

18 Sandnes kommune

Sandnes kommune er tilfreds med det arbeidet som Statoil på vegne av rettighetshaverne, har gjort med å belyse de forskjellige konsekvensene som utbygging og drift vil ha, og understreker det positive i at driftsorganisasjon, forsyningsbase og helikopterbase er lagt til Stavangerregionen.

Kommunene Sandnes, Sola og Stavanger realiserer nå vesentlig bedre kollektivtrafikk-betjening for Forus, inkl. forbindelse til flyplassen gjennom bussvei 2020-prosjektet, noe som vil styrke tilgjengelighet, redusere reisetider og effektivisere sambruk av lokasjoner.

18.1 Innspill for å redusere støy og utslipp fra transportvirksomhet.

Sandnes kommune har de samme innspill som Klepp kommune ang. bruk av LNG-drevne forsyningsfartøyer, landstrøm og samordning av forsyningsløsninger for Utsirahøyden-området, optimalisering av flyruter på Sola flyplass, og langsiktig strategi for å velge støysvake helikoptre.

18.1.1 Statoils kommentar:

Vi viser til vår kommentar til disse temaene under uttalelsen fra Klepp kommune

18.2 Ang adresseliste ved høring av konsekvensutredninger.

Sandnes kommune bemerker at kommunene Sandnes, Stavanger og Sola ikke var inkludert på adresselisten ved utsendelse av konsekvensutredningene på høring. Disse kommunene er direkte berørt av utbyggingen; Stavanger som vertskap for forsyningsbasen, Sandnes for driftsorganisasjonen og Sola for helikopterbasen, og anbefaler overfor både Statoil og OED at disse kommunene involveres i høringer tilsvarende denne.

18.2.1 Statoils kommentar

Et offshore utbyggingsprosjekt vil i varierende grad gi ringvirkninger i et stort antall kommuner. Gjennom kunngjøring i Norsk lysingsblad blir både kommuner og andre invitert til å uttale seg. Statoil er imidlertid enig i at kommuner som får lokalisering av driftsorganisasjon og/eller basefunksjoner blir berørt i større grad enn andre kommuner, og at disse bør være inkludert blant dem som får høringsbrevet direkte tilsendt.

19 Stavanger kommune

Stavanger kommune ser utbyggingen av Johan Sverdrup-feltet som et stort og viktig steg i videreutviklingen av olje- og gassvirksomheten på den norske kontinentalsokkelen. Feltutviklingen vil motvirke fallet i oljeproduksjonen og dermed bidra til å sikre langsiktighet og verdiskapning for hele nasjonen. Det at driftsorganisasjon, forsyningsbase og helikopterbase er lagt til regionen har stor betydning. Lokalisering av driftsorganisasjonen til Forus vil ha stor betydning for regionen, og vil underbygge den rolle Stavanger har som nasjonens oljehovedstad i et langsiktig perspektiv. Anbefalingen om å bruke Dusavik base til forsyning av varer og tjenester støttes. Basen vil kunne videreutvikles og vokse

videre med de oppdragsmulighetene som Johan Sverdrup gir. Langsiktigheten i operasjonene på Utsirahøyden vil sikre og styrke Sola sin posisjon som norsk kompetansesenter for helikoptervirksomhet.

Stavanger kommune ser det som positivt at Statoil og de andre rettighetshaverne har et tydelig fokus på hvordan en ytterligere kan redusere det som kan være negative konsekvenser av utbygging og drift. Spesielt gledelig er det å merke seg tiltakene som går på å redusere utslipp til luft og sjø.

19.1 Innspill for å redusere støy og utslipp fra transportvirksomhet.

Stavanger kommune har de samme innspill som Klepp og Sandnes kommuner ang. bruk av LNG-drevne forsyningsfartøyer, landstrøm og samordning av forsyningsløsninger for Utsirahøyden-området, optimalisering av flyruter på Sola flyplass, og langsiktig strategi for å velge støysvake helikoptre.

19.1.1 Statoils kommentar:

Vi viser til vår kommentar til disse temaene under uttalelsen fra Klepp kommune

19.2 Ang adresseliste ved høring av konsekvensutredninger.

På samme måte som Sandnes kommune, bemerker Stavanger kommune at kommunene Sandnes, Stavanger og Sola ikke var inkludert på adresselisten ved utsendelse av konsekvensutredningene på høring. Disse kommunene er direkte berørt av utbyggingen; Stavanger som vertskap for forsyningsbasen, Sandnes for driftsorganisasjonen og Sola for helikopterbasen, og anbefaler overfor både Statoil og OED at disse kommunene involveres i høringer tilsvarende denne.

19.2.1 Statoils kommentar

Vi viser til vår kommentar til dette under uttalelsen fra Sandnes kommune

20 Tysvær kommune

Tysvær kommune har i teknisk utvalg den 8.1. vedtatt følgende uttalelse:

- 1) Ein forutset at det er kapasitet på nettet til eit uttak av denne storleiken, utan at det får negative konsekvensar for anna industri i nærleiken innafor nærmaste framtid.
- 2) Ein forutset også at anleggsvegen som går aust-vest mellom Kårstø- anlegget og den kommunale veggen ved Haugsneset er midlertidig, og vil bli tilbakeført.
- 3) Det bør leggjast til rette for bruk av kjølevatnet frå omformarstasjonen, dersom dette er mogleg.
- 4) Ein bør ta omsyn til naturverdiar i anleggsfasen og gjennomføra avbøtande tiltak som føreslått i konsekvensutgreiinga.
- 5) Det må gjerast tiltak mot støy i nærområdet med omsyn til busetnad og rekreasjonsområdet Austevik, både i anleggsperioden og når anlegget er i drift.
- 6) Ved utbygging av infrastruktur (veg, vatn og avløp) må det leggjast til rette for at grunneigarane kan kopl seg på.

7) Ved bruk av kommunal veg i anleggsperioden, må skade eller forringing av vegen utbetrast når anleggsperioden er avslutta.

I merknadene for øvrig er kommunen opptatt av at den planlagte adkomstveien også må kunne benyttes som adkomstvei for et eventuelt framtidig anlegg på tomta som Marine Harvest har en opsjonsavtale om å kjøpe. Kommunen er opptatt av at de tiltak som er skissert for å ivareta biologisk mangfold følges opp: Dette gjelder bl.a. hensyntagen til gytesesong for laks og aure, og hekkesesong for sårbare fuglearter. Dessuten må kantvegetasjon ikke fjernes unødig.

20.1 Statoils kommentarer:

Statoil har hatt flere møter med Tysvær kommune gjennom planleggingsprosessen. Alle de punktene som tas opp i høringsuttalelsen er kjent for Statoil, og vil bli tatt hensyn til slik kommunen ber om.

21 Utsira kommune

Utsira kommune deler de oppfatninger som tilkjennegis i konsekvensutredningen om at dette kjempestore prosjektet vil generere et behov for store vare- og tjenesteleveranser fra norsk næringsliv, som igjen vil kunne gi stor verdiskaping og positive sysselsettingseffekter for norske bedrifter og det norske samfunn som helhet i mange år framover.

21.1 Statoils kommentar:

Statoil tar uttalelsen fra Utsira kommune til orientering

22 SKL Nett AS

SKL Nett AS har som regional kraftsystemansvarlig ingen kommentarer til konsesjonssøknaden. Men forutsetter at Statnett, sett i sammenheng med Hydros planer for Hydro Karmøy, foretar de nødvendige tiltak i sentralnettet inn mot Kårstø/Håvik, slik at leveringssikkerhet og kvalitet for eksisterende nettkunder ikke blir skadelidende.

22.1 Statoils kommentar:

Statoil tar uttalelsen til orientering. Se også kommentaren til uttalelsen fra Landsorganisasjonen.

23 Norges Fiskarlag

23.1 Bruk av TCC.

Norges Fiskarlag har uttalt seg negativt til bruk av TCC-løsningen for rensing av oljeforurenset borekaks og utslipp til sjø, da det i utgangspunktet ikke bør tillates økte utslipp til sjø, men arbeides for reduksjon i alle typer utslipp til sjø. En

løsning med utslipp av borekaks etter rensing ved bruk av TCC bør bare etableres når det kan dokumenteres at restinnholdet av olje som vedheng på borekaks ikke har negativ effekt for miljøet på feltet. Fiskarlaget mener at konsekvensene av økte utslipp av finmalt kaks til sjø ikke er helt kartlagt. Fiskarlaget stiller også spørsmål ved om transport av borekaks til land nødvendigvis fører til økte utslipp til luft, sammenlignet med bruk av TCC-metoden. Mengden oljevedheng på rensert borekaks blir ikke kjent før ved søknad om utslippstillatelse; det er viktig allerede nå å ha alternative løsninger klare.

23.1.1 Statoils kommentar:

Statoil har i konsekvensutredningen beskrevet alternative metoder for håndtering av borekaks, og gitt en begrunnelse for den løsningen som er anbefalt. Vi har også fått gjennomført studien «Johan Sverdrup – Produced water and drilling discharges – EIF and dispersion modelling» (DNV GL/Sintef 2014) som etter vår vurdering dokumenterer at utslipp av borekaks etter behandling med TCC-metoden er miljømessig forsvarlig. Utslipp av slik behandlet kaks krever tillatelse etter forurensingsloven, og slik tillatelse vil eventuelt bli gitt av Miljødirektoratet på grunnlag av søknad. Vi viser også til vår kommentar til Miljødirektoratets uttalelse.

23.2 Permanent seismikkovervåking (PMR).

Nedgraving av permanente seismikk-lyttekabler kan bety at arealbeslaget blir noe mindre. Effekten av lydkildene i forhold til fiskeriene vil imidlertid være som før, og vil påvirke fiskeriene negativt. En mulig reduksjon kan oppnås om det planlegges oppstart for første undersøkelse i en periode med lav fiskeriaktivitet.

23.2.1 Statoils kommentar

Statoil tar dette til orientering.

23.3 Bestandssituasjonen for bruskfisk.

Norges Fiskarlag mener at utsagnet i konsekvensutredningen om at de fleste bruskfiskbestandene i Nordsjøen er på et lavt nivå ikke er korrekt. Mangel på kunnskap kan være en av årsakene til at disse artene er listet som truet. Dessuten gjøres det oppmerksom på at det er mange andre påvirkningsfaktorer enn fiskerier som kan påvirke bestandssituasjonen. Elektromagnetiske forstyrrelse trekkes fram som eksempel.

23.3.1 Statoils kommentar:

Beskrivelsen av bestandssituasjonen for fiskearter i Nordsjøen er i konsekvensutredningen gjort svært kortfattet, men er basert på omfattende dokumentasjon som er tilgjengelig bl.a. i rapporter som er utarbeidet som en del av Forvaltningsplanen for Nordsjøen og Skagerak. Vi er enige med Fiskarlaget i at det er mange faktorer som kan påvirke bestandssituasjonen, noe som også er indikert i konsekvensutredningen.

23.4 Dynamiske fiskerier.

Fiskarlaget påpeker at fiskeriene er dynamiske, og vil variere over lengre perioder. Liten aktivitet i en periode betyr ikke nødvendigvis at et område for alltid er lite viktig for fiskeriene. Dette må det tas hensyn til ved at det designes og velges løsninger som sikrer at både innretninger, kabler og rørledninger trygt og enkelt kan fjernes etter endt produksjon på Johan Sverdrup-feltet en gang i framtiden.

23.4.1 Statoils kommentar:

Statoil er innforstått med at fiskeriene er dynamiske, og at liten fiskeriaktivitet i et område en tid ikke utelukker at området kan få større betydning for fiskeriene senere. Statoil ser det derfor som viktig at alle installasjoner designes og installeres på en slik måte at eventuell fiskeriaktivitet kan foregå mest mulig uhindret, og at en etter endt bruk disponerer installasjoner, rørledninger etc. i tråd med gjeldende regelverk.

24 Landsorganisasjonen i Norge (LO)

24.1 Nasjonale ringvirkninger, kontraktsstrategi.

LO peker på at Statoil har et særskilt ansvar for å sikre at oppdragene som utbyggingsprosjektet gir vil føre til nasjonale ringvirkninger og sikring av sysselsetting i norsk leverandørindustri.

24.1.1 Statoils kommentar:

Johan Sverdrup utbyggingsprosjektet legger stor vekt på dialog med leverandørindustrien i forkant av anbuds-konkurranse for å lytte, men også fortelle dem hvor de må jobbe for å forbedre sin konkurranse kraft. Den overordnede kontraktsstrategien for Johan Sverdrup vil kunne sikre store nasjonale ringvirkninger, men Statoil må følge internasjonale regler for anbudsprosesser og kontraktinngåelser, og kan derfor ikke gi norske bedrifter spesielle fordeler. Det påpekes at Johan Sverdrup ved inngåelse av en del kontrakter i forkant av PUD-innsendelse og -godkjenning allerede har sørget for fortsatt god aktivitet hos leverandørbedrifter.

24.2 Nettkapasitet.

Stortinget må sikre at kraft fra land til Johan Sverdrup ikke går ut over realisering av prosjekter i den landbaserte industrien, som følge av manglende kraftkapasitet og linjekapasitet.

24.2.1 Statoils kommentar:

Gjennom utredningsprosessen har det i dialog med Statnett blitt avklart at uttak av inntil 300 MW til Johan Sverdrup og de andre feltene på Utsirahøyden ikke er til hinder for realisering av kjente prosjekter i den landbaserte industrien. For øvrig tar Statoil uttalelsen til orientering.

24.3 Evakueringsløsninger.

LO mener at de valgte evakueringsløsningene har vesentlige svakheter. Livbåtkapasiteten bør bygges ut også på de andre plattformene, ikke bare på boligplattformen, og det bør etableres en ekstra helikopterlandingsplass på en av de andre plattformene. Dette vil også styrke områdeberedskapen, hvor Johan Sverdrup vil bli en vertskapsplattform for SAR helikoptrene.

24.3.1 Statoils kommentar:

I fase 1 vil Johan Sverdrup feltsenter bestå av 4 plattformer med broforbindelser. Ved en hendelse på en plattform skal personell evakuere over bro til naboplattformen og videre til mønstringssted på boligplattformen. Men personell er i sikkerhet når de har nådd en annen plattform, og er således trygge også hvis de evakuerer til stigerørsplattformen. Sammenlignet med en integrert plattform gir broforbundne plattformer, som på Johan Sverdrup Feltsenter, en stor fordel i det å kunne evakuere til mønstringsområde om bord på en sikker plattform. Derfor er broene definert som primær evakueringsvei. Helikopterevakuering fra LQ-plattformen er sekundær evakueringsmiddel og livbåter på LQ-plattformen er definert som tertiær evakueringsmiddel. Dette er en robust løsning for Johan Sverdrup felt senter.

Angående ekstra helikopterplass på en annen plattform i tillegg til LQ-plattformen: LQ plattformen er utstyrt med helikopterdekk, ekstra parkeringsplass for helikopter samt hangarplass for SAR helikopter. Hverken beredskapsanalysen eller rømnings- og evakueringsanalysen har identifisert behov for ekstra helidekk på en av de andre plattformene.

24.4 Dimensjonering av boligkvarter.

LO mener at boligenheten er planlagt med for få lugarer, og viser til at Ekofisk nylig er oppgradert med mer enn 100 lugarer mer enn det som planlegges for Johan Sverdrup. En ny installasjon bør bygges med tilstrekkelig kapasitet slik at det ikke er behov for deling av lugarer.

24.4.1 Statoils kommentar:

Som beskrevet i konsekvensutredningen er sengebehov i forbindelse med vedlikeholds-stanser (revisjonsstanser) den aktivitet som har vært dimensjonerende for boligenheten. I normal drift vil det være typisk 250-280 personer om bord. Det betyr at boligkvarteret har kapasitet til 150 – 180 personer for modifikasjoner og større prosjekter i tillegg til en ordinær driftsfase med pågående bore- og brønnoperasjoner, noe som prosjektet vurderer som en robust design. I tillegg er feltsenteret tilrettelagt for flere tilkoblingspunkter for flotell.

24.5 Standardiserte lugarløsninger.

LO understreker viktigheten av å ta hensyn til støy, og mener at dette prosjektet burde brukes til å utvikle standardiserte løsninger for lugarer som ivaretar kravene til støy.

24.5.1 Statoils kommentar:

Statoil har inngått avtale med veletablerte leverandører som har utviklet lugarer i henhold til Statoil sine nyetablerte krav til standard lugarløsning. Disse lugarene har gjennomgått tester som viser at de tilfredsstillende kravene til støysvake løsninger på en god måte. Prosjektet vil benytte en av disse standardlugarene i boligkvarteret.

Støy har høy fokus i hele prosjektet, og egne støyeksperter er engasjert i prosjektteamene.

24.6 Integrerte operasjoner.

Integrerte operasjoner kan være et godt tiltak, men LO etterlyser en strengere grensesetting for når og hvordan integrerte operasjoner skal anvendes. Når en installasjon er bemannet, skal alle sikkerhetstekniske avgjørelser fattes av de som er ombord.

24.6.1 Statoils kommentar:

Integrerte operasjoner skal bl.a. tilrettelegge for bedre samhandling hav – land og en effektiv anvendelse av selskapets og våre partners samlede kompetanse uavhengig av lokasjon. I henhold til Felles Driftsmodell for Utvikling og Produksjon Norge (UPN) har plattformsjef totalansvar for anlegget ved å sørge for at sikkerhet for personell, miljø og innretning er ivarettatt.

24.7 SSIV.

LO har registrert en bekymring knyttet til om prosjektet vil beholde den planlagte sikkerhetsventilen (SSIV). LO er opptatt av at sikkerheten settes i høysetet, og er tilfreds med at Statoil holder fast ved viktige sikkerhetskomponenter og ikke velger rimeligere alternativer.

24.7.1 Statoils kommentar:

Prosjektet har besluttet at SSIV – ventilen beholdes.

25 EnergiNorge

Energi Norge har igjennom tidligere studier vist at det er mulig å ivareta kapasitetsbehovene i nettet gjennom forenklete oppgraderingstiltak i eksisterende nett ref. BKK-modellen, økte leveranser av reaktiv effekt fra likeretteranleggene eller SVC- anlegg. Reservebehovene i ombygingsperioden kan sikres gjennom avtaler med gasskraftverket på Kårstø. De nevnte tiltak bør adresseres i utredningen.

25.1 Statoils kommentar

Statoil tar uttalelsen fra EnergiNorge til orientering.

26 ZERO

Zero har ingen kommentarer til konsekvensutredningen for nettutbygging for å framføre kraft fra land, utover at de støtter opp under planene framlagt i konsekvensutredningen og i konsesjonssøknaden.

Når det gjelder konsekvensutredningen for feltutbyggingen har Zero selv oppsummert sin høringsuttalelse i følgende punkter:

- Det må leveres inn konsekvensutredning for de øvrige utbyggingsfasene av Johan Sverdrup
- Stortingsvedtaket innebærer at hele området sitt kraftbehov skal forsynes med kraft fra land senest innen 2022
 - Årstallet står fast, uavhengig av fase 2 sin utvikling.
 - I PUD for Johan Sverdrup fase 1 må det legges fram en tidsplan for gjennomføring av områdeløsningen
 - Operatørene på Utsirahøyden må avklare de kommersielle forholdene i en områdeløsning i 2016, når konseptvalget for fase 2 av Johan Sverdrup tas
- I konsekvensutredningen er det flere misforståelser om klimaeffekten av elektrifisering. Dette er svært uheldig.
- ZERO forutsetter at varmebehovet i de kommende fasene for Johan Sverdrup dekkes av elektrisitet
- Oljedirektoratet må sikre at operatørene i Edvard Grieg, Ivar Aasen og Gina Krog gjør nødvendige forberedelser og tiltak for å kunne koble seg til kraftkabelen så fort den er tilgjengelig.
- Klimautfordringen innebærer at alle nye felt på norsk sokkel må ha null utslipp til luft

26.1 Statoils kommentar

Konsekvensutredning for framtidige utbyggingsfaser. Det er besluttet at det skal utarbeides en ny PUD for neste utbyggingsfase. Videre har Statoil av departementet blitt pålagt i konsekvensutredningen for første utbyggingsfase å beskrive konsekvensene av en full feltutbygging så langt det er mulig på dette stadiet. Hvorvidt det skal utarbeides en ny konsekvensutredning når den tid kommer, vil avhenge av hvorvidt den lovpålagte utredningsplikten allerede kan anses oppfylt eller ikke. Dette er det Olje- og energidepartementet som tar endelig stilling til.

Oppfølging av stortingsvedtaket. For Johan Sverdrup-feltet har Stortinget fattet vedtak om at kraftforsyningen skal skje med kabler fra land, i stedet for med gassturbiner. Videre innebærer vedtaket en områdeløsning, der kraftbehovet for både Gina Krog, Edvard Grieg, Ivar Aasen og Johan Sverdrup dekkes med kraft fra land. Gjennom stortingskomiteens merknader er det klargjort at dette skal skje så raskt som mulig, og senest i 2022. Som det framgår av konsekvensutredningen har Statoil fulgt opp dette. Det framgår også av konsekvensutredningen at det allerede i første utbyggingsfase vil bli gjort betydelige preinvesteringer for å tilrettelegge for en områdeløsning fra år 2022.

Klimaeffekt av elektrifisering. Konsekvensutredningen redegjør for besparelsene i norske offshore CO₂-utslipp fra Johan Sverdrup-feltet som følge av kraft fra land, sammenlignet med offshore kraftgenerering med gassturbiner. Besparelsen er beregnet til totalt 19 millioner tonn CO₂, eller ca. 460.000 tonn CO₂ pr. år. Som en følge av kraft fra land vil de spesifikke utslippene av CO₂ fra Johan Sverdrup, dvs. utslipp av CO₂ pr. produsert oljeeinheit, bli svært lave – i størrelsesorden ca. tiendeparten av det som er gjennomsnittet på norsk sokkel.

Det ville i en konsekvensutredning være feil å framstille det som om denne besparelsen i norske CO₂-utslipp gir en tilsvarende reduksjon i globale utslipp av CO₂. Med støtte i rapporten «CO₂-emissions effect of electrification» (EconPöyry 2011) har vi sagt at elektrifisering kan gi en reduksjon av petroleumsindustriens samlede bidrag til globale klimagassutslipp. Størrelsen på denne reduksjonen vil avhenge av flere faktorer; kraftoverføringskapasiteten mellom Norge og Europa er en av disse; og overgang fra kullkraft til mer fornybar kraftproduksjon i Europa er en annen.

Statoil legger til grunn at sett på årsbasis blir tilgjengelig vannkraftproduksjon i Norge pr. i dag utnyttet, enten innenlands eller gjennom eksport. I en slik situasjon er det ikke noe uutnyttet overskudd av fornybar kraft. Skulle eksportkapasiteten i framtida utgjøre en flaskehals, ville det være fornuftig å gjøre en vurdering av hva som gir best klimaeffekt; enten å benytte overskuddskraften til å elektrifisere sokkelen, eller å bygge ut kapasiteten for eksport av kraft.

Dekning av varmebehov i kommende faser. Bruk av gassfyrte kjeler for oppvarming er vesentlig mer energieffektivt enn å benytte elektrisitet. Elektrisk oppvarming ville likevel gi lavere utslipp av CO₂ fra plattformen. Vi har ovenfor kommentert hvorfor dette ikke nødvendigvis gir lavere globale CO₂-utslipp. Uavhengig av dette vurderer Statoil alternative oppvarmingsløsninger, og dette vil bli nærmere utredet og dokumentert fram mot konseptvalg for neste utbyggingsfase.

Andre felts forberedelser til tilknytning til Johan Sverdrup. Statoil tar dette til orientering.

Nullutslipp fra nye felt. Statoil tar dette til orientering.

27 Bellona

Bellona har selv oppsummert sin høringsuttalelse i følgende punkter:

- Klimaendringene medfører at rike land, som i tillegg har hatt betydelige inntjener fra fossilindustrien, tar et særskilt ansvar for å redusere utslippene. Primært betyr dette at de fossile ressursene må bli liggende, sekundært at alle nye felt på norsk sokkel blir elektrifisert.
- Klimaeffekten av elektrifisering kan ikke undervurderes eller miskommuniseres, slik det i stor grad gjøres i konsekvensutredningen for Johan Sverdrup.
- Stortingsvedtaket for elektrifisering av Utsirahøyden slår fast at hele området skal elektrifiseres senest innen 2022, dette årstallet er uavhengig av fase 2 utviklingen. Det må derfor legges frem en tidsplan for gjennomføringen av områdeløsning i Plan for utbygging og drift av Johan Sverdrup.
- OED og Oljedirektoratet må sikre en koordinert områdeløsning for Utsira, med en ekstra kapasitet for eventuelle nye felt, slik som er vanlig ved gassrørledningsutbygginger. Operatørene for Edvard Grieg, Ivar Aasen og Gina Krogh må koble seg på kraftkabelen så snart det er mulig.
- Varmebehovet for Johan Sverdrup kan ikke dekkes av gassfyrte kjeler, men må dekkes av kraft fra land.
- Kostnadsparameterne for utbyggingen må offentliggjøres, og gjøres tilgjengelig for både politikere og sivilsamfunn.

27.1 Statoils kommentar

Bellona tar opp mange av de samme temaene som Zero har framhevet. Det gjelder for eksempel spørsmålet om klimaeffekten av elektrifisering, bruk av gassfyrte kjeler og oppfølging av Stortingets vedtak om elektrifisering. Vi viser til våre kommentarer til Zero sin uttalelse.

Når det gjelder kostnadselementene for utbyggingen har Statoil presentert tall slik det er vanlig praksis i forbindelse med konsekvensutredninger. Vi viser i den forbindelse til kapittel 3.11 i konsekvensutredningen for feltutbyggingen, og til kapittel 3.10.1 i konsekvensutredningen for kraft fra land. Ytterligere oppsplitting av kostnader blir ikke offentliggjort av konkurransemessige hensyn. Dette er ikke til hinder for at en ytterligere oppsplitting er stilt til rådighet for vedkommende myndighet i forbindelse med konsesjonsbehandlingen.

28 Grunneiere på Haugsneset

Det er mottatt en felles uttalelse fra grunneiere på Haugsneset, fra eierne av gnr. 53 bnr. 3, 6 og 11.

Det omsøkte tiltaket innebærer første etablering av industri innenfor reguleringsplan for Industriområdet Haugsneset. Grunneierne peker på at det i konsekvensutredningen ikke er gjort noen vurderinger av hvilke konsekvenser prosjektet medfører for framtidig utvikling av restarealet i industriområdet, dimensjonering av infrastruktur etc.

Det trekkes fram følgende punkter:

1. Hvordan kan veg med parallell vekselstrømskabel i jord legges inn i det regulerede industriområdet på en slik måte at en best mulig tar hensyn til framtidig utbygging i området.
2. Hvordan unngå at veg/kabel i minst mulig grad deler eiendommene på en u hensiktsmessig måte i forhold til etablering av industri/næring
3. Klargjøring av begrensninger som følge av sikkerhets- og byggeforbudssone langs jordkabelen. Bredde på byggeforbudssone må vises i konsesjonsvilkårene
4. Standard på eksisterende kommunal vei synes ikke å være tilstrekkelig vurdert i forhold til planlagt transport i utbyggingsfasen; senere trafikk til og fra omformerstasjonen, samt betjening av framtidig industriområde.
5. Planlagt ny adkomstvei inn til omformerstasjonen må gjøres bredere enn omsøkte 3,5 m. Akseltrykk på 15 tonn er akseptabelt.
6. Tilstrekkelig med avkjørselspunkt fra adkomstveien burde vært inntegnet og etablert nå, slik at dette ikke i framtida blir hindret av restriksjoner grunnet sikkerhetssone/byggeforbudssone langs kabelen.
7. Tilsvarende gjelder påkoblingspunkt for vann, avløp og elektro
8. Overskuddsmasser bør kunne nyttiggjøres på den enkelte eiendom der massen kommer fra, dersom grunneier har ønske om dette

Spesifikt for eiendommen gnr. 53 bnr. 6:

9. Den valgte plasseringen av omformerstasjonen innebærer inneklemt restareal mellom omformerstasjon og naboeiendom mot vest. På dette arealet må det etableres en kjørevei, slik at en får vegutløst restarealet på 12-15 da beliggende mellom omformerstasjonen og sjøen. I vegen må det legges infrastruktur som vann, kloakk mm.

10. Arealer i nærheten av omformerstasjonen som blir belagt med restriksjoner må innløses og inngå i tomta for omformerstasjonen.
11. Konesjonsvilkårene må sikre at eksisterende vegetasjon rundt omformerstasjonen (på annen manns eiendom) beholdes som vegetasjonsskjerm.
12. Plassering av riggområde like nord for omformerstasjonen vurderes som uheldig, og ønskes etablert i lengre avstand fra Austrevika. Det foreslås å enten flytte omformerstasjonen lenger mot sjøen, eller å flytte riggområdet til sjøsida av omformerstasjonen.
13. Det må legges til rette for utnyttelse av kjølevannet fra omformerstasjonen.

28.1 Statoils kommentar

Nedenfor følger Statoils kommentarer til hvert enkelt av punktene listet ovenfor:

1. Som vist i konsekvensutredningen har Marine Harvest en opsjon på å benytte nabotomta i vest til akvakulturanlegg. Det er fra kommunens side uttrykt ønske om at dette tas hensyn til, slik at adkomstveien inn til omformerstasjonen også kan benyttes som adkomstvei for akvakulturanlegget dersom det blir realisert. Dette er blitt gjort. Det vil også bli lagt ned rørledninger for drikkevann og sanitæravløp med tilstrekkelig kapasitet slik at disse kan benyttes av akvakulturanlegget. For øvrig eksisterer det ingen andre planer om utbygging i området. Den aktuelle reguleringsplanen ble utarbeidet i 1988 med sikte på etablering av gasskraftverk. I ettertid har det ikke skjedd noen etableringer her, og Tysvær kommune har opplyst at det er lite sannsynlig at det kommer annen virksomhet i dette området i overskuelig framtid, siden kommunen har andre arealer for industri/næring som prioriteres høyere.
2. Ulike traséer for kabel og adkomstvei har vært diskutert inngående med de berørte grunneierne gjennom flere møter og befaringer. Det er sett på flere alternativer, og opprinnelig vei/kabel-trase er justert for å imøtekomme grunneiernes ønsker så langt som mulig, samtidig som en ivaretar nødvendige hensyn til framkommelighet, landskapsmessig tilpasning og kostnader.
3. Det vil gjelde en byggeforbudssone på 5 m på hver side av kabelgrøftens senterlinje. I tillegg vil det være en hensynssone 15 m på hver side av senterlinjen. Denne blir vist på kart. Innenfor denne hensynssonen vil det være meldeplikt for alt arbeid i grunnen, unntatt vanlig jordbruksdrift, som vil kunne foregå som før. Begrensningene vil bli nedfelt i avtalene med hver enkelt grunneier.
4. Det er gjort en vurdering av nødvendig transportbehov i utbyggingsfasen, og det er avholdt en befaring med fagpersoner med erfaring fra transport av den type komponenter som er aktuelle for omformerstasjonen. Det er også avholdt møte med kommunen og representanter fra teknisk etat. Konklusjonen er at eksisterende kommunal vei kan benyttes for nødvendig transport i anleggsfasen uten vesentlige inngrep. Noen midlertidige forsterkninger må foretas (gammel steinbru) og på kortere strekninger må gjerder/tre langs veien flyttes/felles. I driftsfasen vil transportbehovet til omformerstasjonen bli minimalt, og veien vil fullt ut være tilstrekkelig. Eventuelle skader på veien i anleggsfasen vil bli utbedret.
5. Veibredde og akseltrykk er diskutert med kommunen som ikke har fremmet noen ønsker eller krav. Veien vil i utgangspunktet bli bygget med større bredde (6-6,5 m). Etter anleggsperiodens slutt vil veien asfalteres og merkes på nytt, og en del av bredden vil bli satt av til gang/sykkelvei. Det etableres imidlertid ingen fysisk sperre mellom vei og gang/sykkelvei.
6. Kabeltraséen ligger lavere i terrenget enn veien, og kabelen blir liggende så dypt at det ikke vil være noen konflikter i forhold til framtidige avkjørslers. Sikkerhetssone/byggeforbudssone vil ikke være til hinder for å etablere avkjørslers. Ref. vilkår i avtalene med hver enkelt grunneier. Siden det pr. i dag ikke er kjent

hvordan framtidig utnyttelse av det regulerte området vil bli, er det lite hensiktsmessig å fastlegge avkjørselspunktene nå.

7. Det planlegges 2 påkoblingspunkter på hver side av adkomstveien. Endelig plassering av disse vil bli avklart i dialog med grunneierne.
8. Det vil bli overskuddsmasser, og i konsekvensutredningen er det synliggjort deponier. Dersom det blir behov for ytterligere deponier, vil ønsker fra grunneier kunne imøtekommes. Dette forutsetter at grunneier sørger for nødvendige avklaringer og tillatelser fra kommunen og andre instanser.

Spesifikt for eiendommen gnr. 53 bnr. 6:

9. Dersom det senere skulle bli aktuelt å utnytte arealet mellom omformerstasjonen og sjøen, vil det være plass til å etablere vei mellom omformerstasjonen og nabotomta i vest. Dette inngår ikke i Statoils planer.
10. Det vil ikke bli lagt restriksjoner på eller gjelde begrensninger for de arealene som ligger utenfor tomte for omformerstasjonen/landfallsarrangementet.
11. Det inngår ikke i Statoils planer å fjerne eller etablere vegetasjon på arealer som ikke eies av Statoil, med unntak av deponiområdet nord for omformerstasjonen. I nordskråningen av denne vil jordmasser bli lagt tilbake, slik at vegetasjon kan etableres.
12. Spørsmålet om plassering av riggområde er vurdert og diskutert med aktuell grunneier. Plasseringen av omformerstasjonen er gjort ut fra mange hensyn; landskapstilpasning, påvirkning av sjøsprøyt, adkomstvei etc. Plassering av riggområde på sjøsida av omformerstasjonen ville kreve betydelig utfylling i et område som er svært eksponert mot sjøen, og vurderes ikke som en god løsning. Andre alternativer er også vurdert, men Statoil mener at den viste plasseringen er den beste ut fra en totalvurdering.
13. Dersom det i framtida skulle være interesse for å nyttiggjøre seg det tempererte kjølevannet, vil det være mulig.