



Bakgrunn for innstilling

**Kraft fra land til Troll B og C,
Oseberg feltcenter og Oseberg Sør**

Øygarden kommune i Vestland fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver

Equinor ASA

Referanse

201842913-28 og 201906411-25

Dato

Ansvarlig

Lisa Vedeld Hammer

Saksbehandler

Tanja Midtsian

Godkjenningstekst settes automatisk inn ved ekspedering

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor

Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge

Abels gate 9
7030 TRONDHEIM

Region Nord

Kongens gate 52-54
Capitolgården
8514 NARVIK

Region Sør

Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest

Naustdalsvegen. 1B
6800 FØRDE

Region Øst

Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) anbefaler å gi Equinor tillatelse til å bygge og drive kraftkabler fra Kollsnes i Øygarden kommune i Vestland fylke til plattformene Troll B, Troll C, Oseberg Sør og Oseberg Feltsenter i Nordsjøen.

NVE tilrår at det gis konsesjon til nødvendige anlegg for elektrifisering av olje- og gassfeltene

Anleggene NVE anbefaler at Olje- og energidepartementet gir konsesjon til er to 132 kV sjøkabler fra Kollsnes til hhv. Troll B og C og Oseberg Sør og Oseberg Feltsenter, 132 kV jordkabler fra landtak til en ny 300/132 kV transformatorstasjon ved siden av Martin Linge-bygget på Kollsnes og derfra en 300 kV jordkabel til Statnetts eksisterende transformatorstasjon på Kollsnes, som vil utvides med ett felt. Andre nødvendige anlegg er servicevei langs jordkabeltraseen og midlertidig og permanent masselager i industriområdet på Kollsnes.

Samlet effektbehov på plattformene er 221 MW, fordelt på 116 MW til Troll B og C og 105 til Oseberg Sør og Oseberg Feltsenter. Med 8000 brukstimer i året, gir det et årlig energiforbruk for de to feltene på om lag 1,77 TWh. De samlede investeringskostnadene er oppgitt til ca. 8,7 milliarder kroner, som inkluderer alle anlegg for kraft fra land. Investeringskostnadene dekkes av Equinor og de øvrige lisenshaverne på Troll B, C og Oseberg.

Begrunnelse for Equinors søknad om elektrifisering fra land til Troll B, C og Oseberg

Equinor har søkt om kabler fra Kollsnes til Troll B- og C-plattformene og Oseberg Sør og Oseberg Feltsenter for å erstatte kraftforsyningen med gassturbiner på plattformene med kraft fra land. Formålet er å redusere utslipp av CO₂ og NO_x fra produksjonen på norsk sokkel. For lisenshaverne på Troll B, C og Oseberg vil lavere utslipp føre til reduserte utgifter til kvotekjøp og CO₂- og NO_x-avgifter, i tillegg til at de kan eksportere den sparte brenngassen.

Hvorfor tilrår NVE at det gis konsesjon til kraft fra land til Troll B, C og Oseberg?

NVE legger til grunn at det er en politisk målsetting å redusere Norges utslipp av både CO₂ og NO_x innenlands, men har ikke selv vurdert om dette er et rasjonelt klimatiltak. Vi vurderer konsekvensene av tiltaket for miljø og samfunn som små og i stor grad midlertidige, både på land og i sjø. Vi vektlegger at investeringskostnadene for de to prosjektene vil dekkes av lisenshaverne og ikke i seg selv påvirke tariffene til nettkunder på land. Lisenshaverne vil også måtte betale anleggsbidrag for sin andel av utløst behov for nettførsterkninger i kraftnettet på land.

For å gi anleggskonsesjon er det etter vår vurdering nødvendig å sette vilkår som ivaretar forsyningssikkerheten til eksisterende kunder i perioden fram til nettførsterkninger er på plass. Forutsatt at Equinor blir pålagt spesielle vilkår om forbruksfrakobling i anstrengte situasjoner for kraftnettet, mener NVE at forbruket på Troll B, C og Oseberg kan tilknyttes Kollsnes uten at det gir vesentlige negative virkninger for kraftnettet og eksisterende kraftkunder.

Hvordan kan negative virkningene av anleggene reduseres?

NVE anbefaler at det i en konsesjon settes vilkår om at Equinor skal utarbeide en Miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan) for tiltaket, som skal godkjennes av NVE før anleggsstart. Planen bør blant annet beskrive hvordan ulemper for fiskeri og skipsfart skal minimeres under anleggs- og driftsperioden, og inneholde en plan for informasjon av fiske- og skipstrafikkinteressene før og under

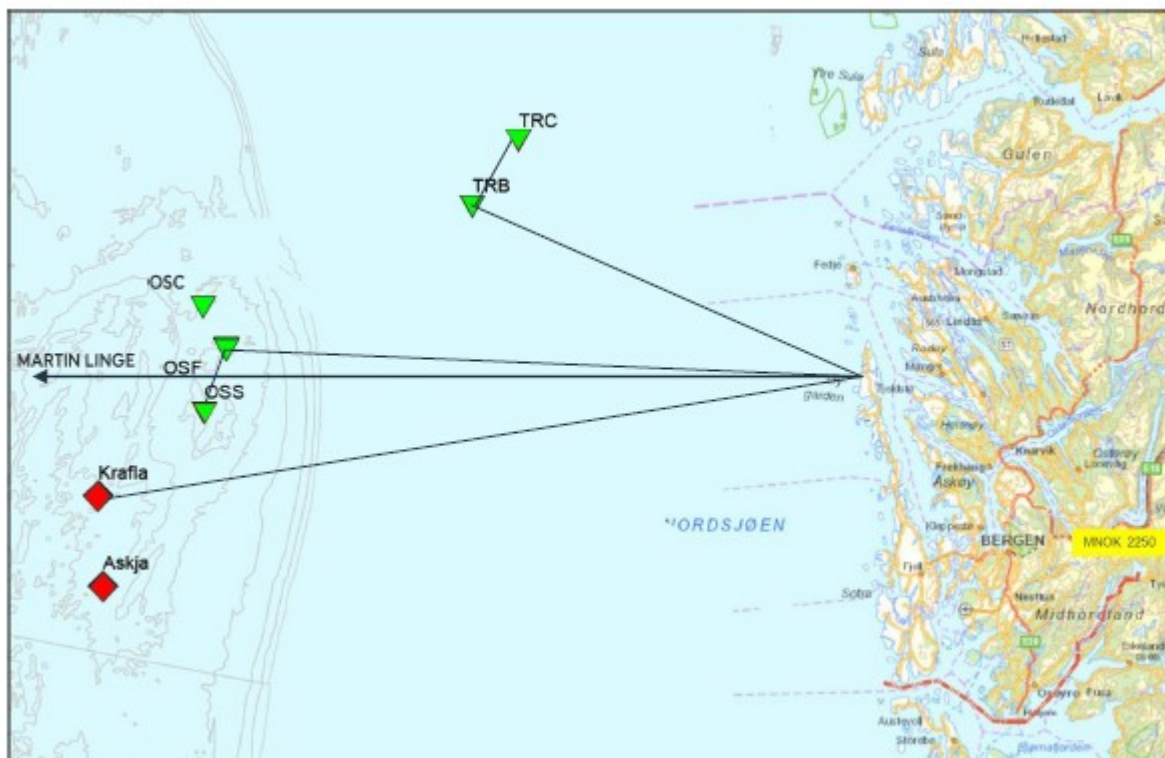
gjennomføringen av tiltaket. NVE anbefaler også at det tas hensyn til sårbart marint naturmangfold som eventuelt oppdages i forbindelse med bunnundersøkelser før legging av kablene.

Innhold

SAMMENDRAG	1
INNHold.....	2
1 KONSEJONSSØKNADENE	3
1.1 SØKNAD OM KONSEJON FOR VEKSELSTRØMKABEL FRA KOLLSNES TIL TROLL B/C	5
1.2 SØKNAD OM VEKSELSTRØMKABEL FRA KOLLSNES TIL OSEBERG FELTSENTER OG OSEBERG SØR	6
2 NVEs BEHANDLING AV SØKNADENE	7
2.1 HØRING AV SØKNADENE	8
2.2 INNKOMNE MERKNADER	8
3 NVEs VURDERING AV SØKNADER ETTER ENERGILOVEN	15
3.1 VURDERING AV TEKNISKE OG ØKONOMISKE HENSYN OG VIRKNINGER FOR KRAFTSYSTEMET	15
3.1.1 Vurderte alternativer for tilknytning av Troll B, C og Oseberg	16
3.1.2 Vurdering av nettkapasitet og forsyningssikkerhet på Kollsnes	16
3.1.3 Vurdering av tidlig tilknytning på spesielle vilkår	18
3.1.4 Vurdering av om tilknytning av Troll B, C og Oseberg til kraftnettet på land er samfunnsmessig rasjonelt	20
3.1.5 Vurdering av tekniske løsninger	21
3.1.6 Oppsummering av tekniske og økonomiske vurderinger	24
3.2 VURDERING AV VIRKNINGER FOR MILJØ OG SAMFUNN	24
3.2.1 Visuelle virkninger, støy og annen arealbruk på Kollsnes	24
3.2.2 Næring og arealbruk i sjø	26
3.2.3 Naturmangfold	30
3.2.4 Kulturminner og kulturmiljø	32
3.2.5 Oppsummering av virkninger for miljø og samfunn	33
4 NVEs AVVEIINGER, KONKLUSJON OG INNSTILLING TIL VEDTAK ETTER ENERGILOVEN	33
4.1 OPPSUMMERING AV NVEs VURDERINGER	34
4.2 VURDERING AV VILKÅR	35
4.3 NVEs INNSTILLING	36
VEDLEGG A - OVERSIKT OVER LOVVERK OG BEHANDLINGSPROSESS	38

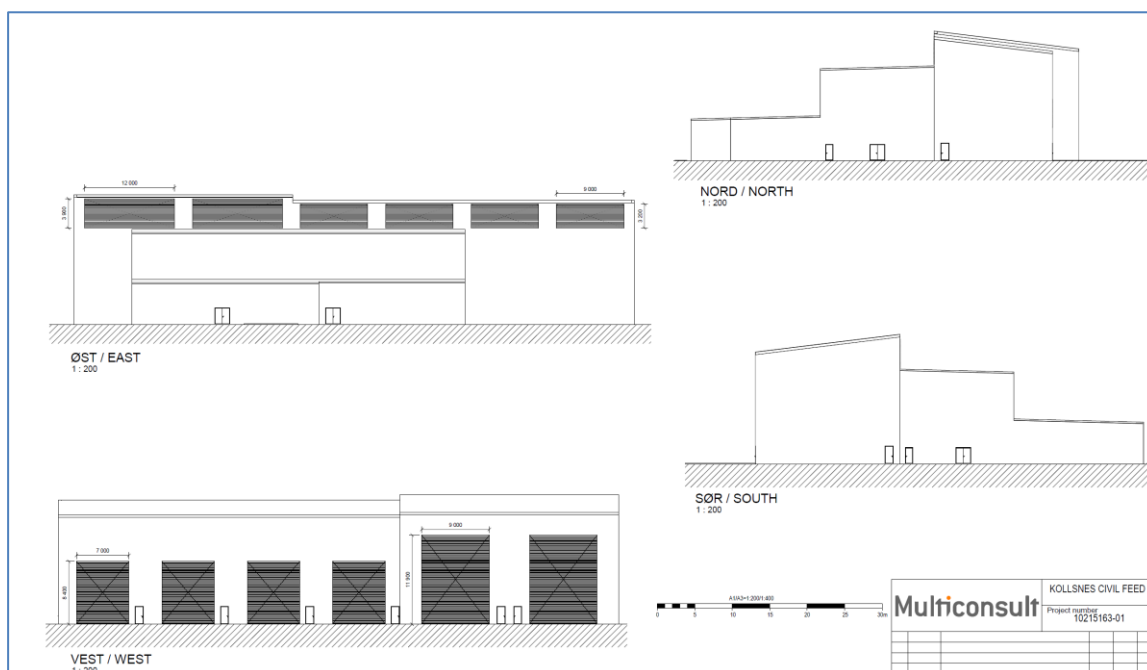
1 Konsesjonssøknadene

Equinor har søkt om anleggskonsesjon for to separate kabler med nødvendig anlegg på Kollsnes i Øygarden kommune i Vestland fylke, for å elektrifisere de eksisterende plattformene Troll B og C og Oseberg sør og Oseberg feltcenter med kraft fra land. Begrunnelsen for søknadene er å erstatte gassturbiner for generering av kraft og komprimering av gass med elektrisk kraft fra land, for å redusere CO₂- og NO_x-utslippene fra plattformene.

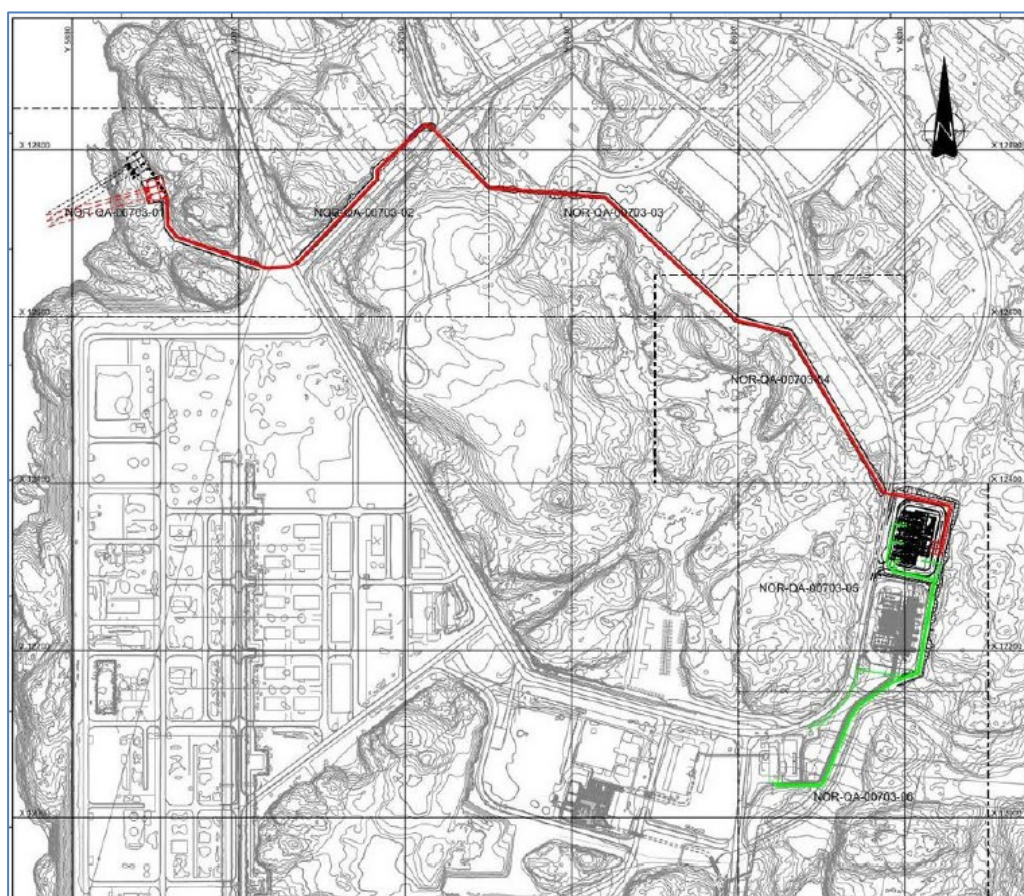


Figur 1 Oversiktskart over omsøkt kabler fra land. Troll B og C og Oseberg-plattformene er vist med grønne firkanter (Kilde: Equinor)

Equinor har søkt om en felles løsning for anleggene på Kollsnes for Troll B/C og Oseberg. Dette omfatter blant annet en ny 300/132 kV transformatorstasjon (skissert på figur 2) og en ny 300 kV kabel fra Statnetts og BKK Netts transformatorstasjon til det nye stasjonsbygget (vist med grønn strek på figur 3). Det nye transformatorbygget planlegges ved siden av det eksisterende Martin Linge-bygget.



Figur 2 Ny 300/132 kV transformatorstasjon for Troll B/C- og Oseberg-anleggene på Kollsnes. (Kilde: Equinors tilleggssøknad av 19. mars 2020)

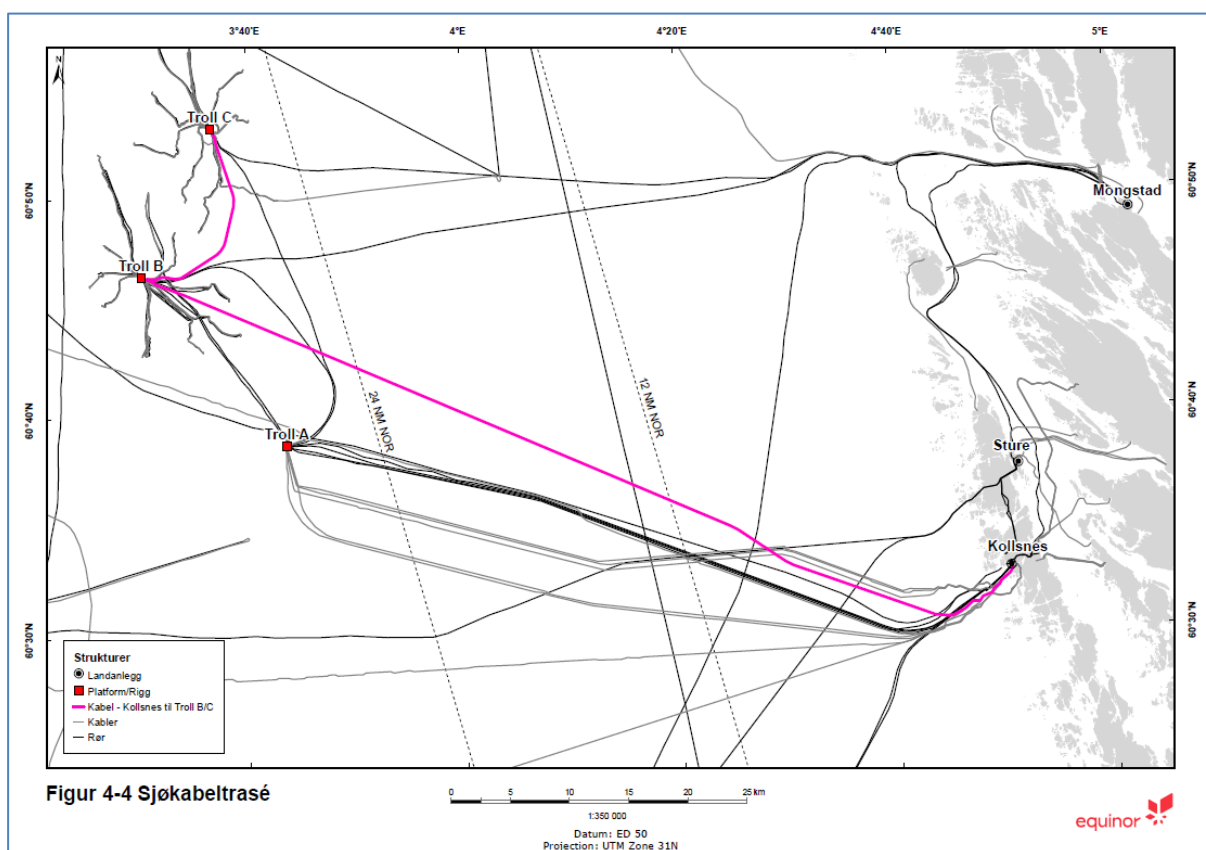


Figur 3 Kabeltraseer for Troll B, C og Oseberg. Grønn strek er 300 kV jordkabel fra Statnetts transformatorstasjon til ny Equinor transformatorstasjon, felles for Troll B, C og Oseberg. Rød strek er jordkabler fra ny transformatorstasjon til landfall for sjøkabler til Troll B/C og Oseberg (Kilde: Equinors konsesjonssøknad for kraft fra land til Oseberg)

1.1 Søknad om konsesjon for vekselstrømkabel fra Kollsnes til Troll B/C

Equinor ASA søkte 21. desember 2018 (oppdatert med nytt, alternativt landtak 10. januar 2019) på vegne av rettighetshaverne i Troll Unit om konsesjon etter energiloven for en kabel fra land til Troll B- og C-plattformene i Nordsjøen, inkludert nødvendige høyspenningsanlegg på land. Anleggene inkluderer:

- en ny stasjon for 300/132 KV transformering og reaktiv kompensering på Kollsnes og nødvendig høyspenningsanlegg
- en ny ca. 470 meter lang 300 kV jordkabel fra eksisterende transformatorstasjon til nytt Troll B/C-bygg
- utvidelse av eksisterende 300 kV stasjon på Kollsnes med ett 300 kV felt for Troll B/C
- en ny, til sammen ca. 98 km lang vekselstrømkabel fra ny transformatorstasjon på Kollsnes ut til grunnlinjen og videre til Troll B og C



Figur 4 Sjøkabeltrasé Kollsnes–Troll B/C (Kilde: Equinors konsesjonssøknad for kraft fra land til Troll B/C)

Tiltaket omfatter tomteopparbeidelse, landfall, bygging av stasjon, kabel- og rørtraseer i bakken, veier, deponier og anleggsplasser. Landanleggene berører Øygarden kommune i Vestland fylke. De ligger på grunn eid av Equinor/Gassled på Kollsnes, et område som er regulert til industriformål.

Det totale kraftbehovet fra Kollsnes vil maksimalt være ca. 116 MW, med en brukstid på mer enn 8000 timer per år. Anleggene vil imidlertid dimensjoneres for 170 MW for å ta høyde for en eventuell fullelektrifisering av Troll B på et senere tidspunkt. Anslåtte investeringskostnader på

søknadstidspunktet var ca. 5,95 milliarder kroner, som inkluderer anlegg på land og på plattformene og vekselstrømkabelen ut til plattformene.

1.2 Søknad om vekselstrømkabel fra Kollsnes til Oseberg feltcenter og Oseberg sør

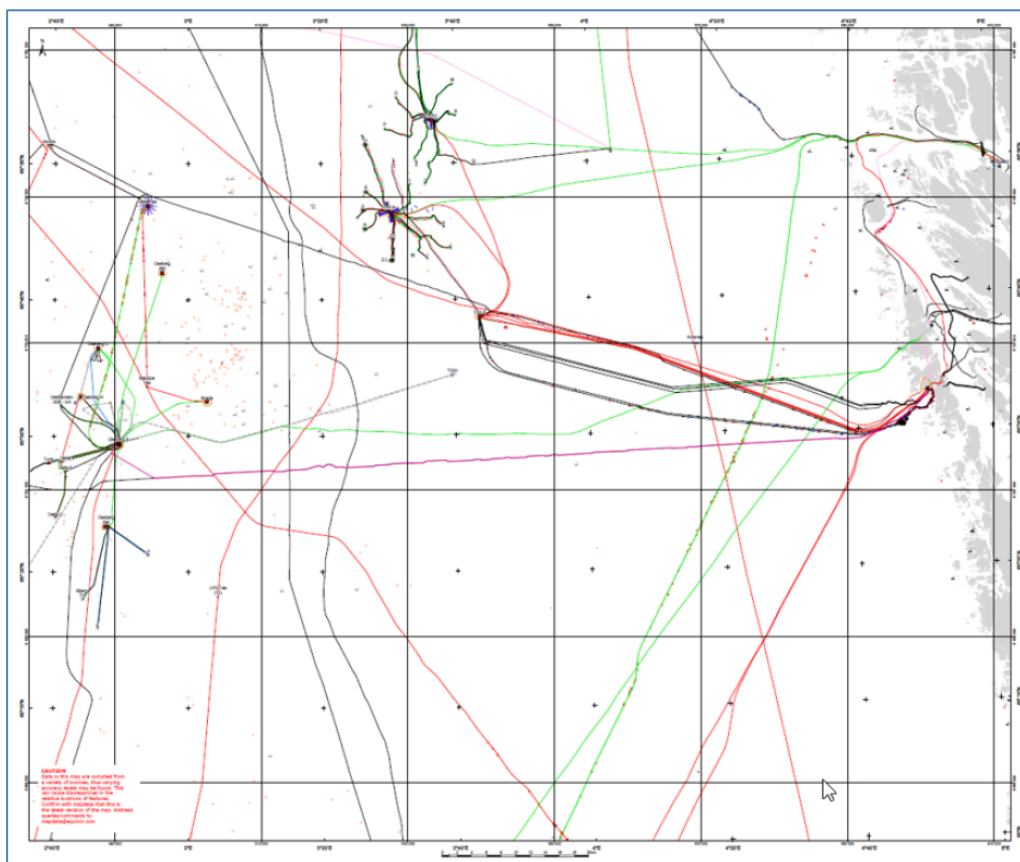
Equinor ASA søkte 12. juni 2019 på vegne av rettighetshaverne i Oseberg Area Unit om konsesjon etter energiloven for en kabelforbindelse fra land til plattformene Oseberg Feltcenter og Oseberg Sør i Nordsjøen, inkludert nødvendige høyspenningsanlegg på land. I tilleggssøknad 19. mars 2020 opplyste Equinor om enkelte endringer i anleggene de opprinnelig søkte om. Anleggene inkluderer:

Primært alternativ, tilknytning til samleskinne omsøkt for Troll B/C

- 300/132 kV transformering, reaktiv kompensering og nødvendig høyspenningsanlegg i ny transformatorstasjon (felles for Troll B/C og Oseberg) på Kollsnes
- en ny, ca. 120 km vekselstrømkabel fra ny transformatorstasjon på Kollsnes ut til grunnlinjen og videre til Oseberg Feltcenter og Oseberg Sør

Sekundært alternativ, egen løsning for Oseberg uten Troll B/C

- utvidelse av eksisterende 300 kV stasjon tilhørende Statnett med ett 300 kV felt
- ny 300 kV kabel fra Statnetts transformatorstasjon til ny stasjon for Oseberg
- ny stasjon for 300/132 kV transformering og reaktiv kompensering og nødvendig høyspenningsanlegg
- en ny, ca. 120 km lang vekselstrømkabel fra ny transformatorstasjon på Kollsnes ut til grunnlinjen og videre til Oseberg Feltcenter og Oseberg Sør



Figur 5 Kabeltrasé fra Kollsnes til Oseberg vist med fiolett strek (Kilde: Konsesjonssøknad for kraft fra land til Oseberg)

Primært omsøkt alternativ forutsetter at Troll B/C-prosjektet får konsesjon og blir gjennomført, slik at de felles anleggene for Troll B/C og Oseberg bygges ut i medhold av konsesjon til Troll B/C.

Det totale kraftbehovet fra Kollsnes vil maksimalt være ca. 105 MW, med en brukstid på mer enn 8000 timer per år. Anslåtte investeringskostnader på søknadstidspunktet var ca. 2,76 milliarder kroner, som inkluderer anlegg på land og på plattformene og vekselstrømkabelen ut til plattformene, og forutsetter felles løsning med Troll B/C på Kollsnes.

I en tilleggssøknad av 10. mars 2020 søker Equinor om endringer i overføringskapasiteten i anleggene til Oseberg til opp mot 180 MW. De begrunner søknaden med at det med relativt små tilleggsinvesteringer gjør det mulig å tilrettelegge ytterligere elektrifisering av Oseberg-plattformene eller nye felt i samme område på et senere tidspunkt. Det betyr endret overføringsspenning fra opprinnelig planlagt 110 kV til 132 kV, økt transformatorytelse til 200 MVA, økt reaktorkapasitet til 150 MVar samlet ytelse og til sammen fire brytere i koblingsanlegget på Kollsnes. Eventuelt økt framtidig uttak vil Equinor søke Statnett om etter gjeldende regelverk. En konsekvens av denne kapasitetsøkningen og generell modning av prosjektene førte til at Equinor 19. mars 2020 også søkte om fysiske endringer i transformatorstasjonsbygget på Kollsnes.

2 NVEs behandling av søknadene

NVE behandler konsesjonssøknadene etter energiloven for den delen av anleggene som ligger innenfor grunnlinjen. Tiltakene skal også avklares etter andre sektorlover som kulturminneloven, naturmangfoldloven, havne- og farvannsloven mv. En nærmere omtale av lover og forskrifter finnes i

vedlegg A. Utenfor grunnlinjen må anleggene avklares etter petroleumsloven og havenergiloven, som ligger under Olje- og energidepartementets myndighet.

NVE er av Olje- og energidepartementet bedt om å sende innstilling i stedet for å fatte vedtak i begge disse sakene. Da vurderingene av de to søknadene langt på vei omhandler de samme virkningene for miljø, samfunn og nett innenfor grunnlinjen, som energiloven omfatter, finner NVE det naturlig å foreta en felles vurdering av søknadene. Vi vil, i tråd med vår praksis, allikevel vurdere virkninger for natur og miljø av kabeltraseene i sjø utenfor grunnlinjen, da de samlede virkningene er avgjørende for å kunne vurdere om vi kan anbefale at det gis konsesjon til anleggene.

2.1 Høring av søknadene

Konsesjonssøknaden om kraftforsyning fra land til Troll B/C ble sendt på høring 18. januar 2019, med høringsfrist 1. mars 2019. Konsesjonssøknaden om kraftforsyning til Oseberg ble sendt på høring 29. august 2019, med høringsfrist 11. oktober 2019. Øygarden kommune ble bedt om å legge søknaden ut til offentlig ettersyn. Den offentlige høringen av begge søknadene ble kunngjort i Bergens Tidende og Vestnytt.

Følgende instanser fikk begge søknadene på høring: BKK Nett AS, Fiskarlaget Vest, Fiskebåt – Havfiskeflåten organisasjon, Fiskeridirektoratet, Fiskeridirektoratet Region Vest, Fylkesmannen i Vestland, Gassco AS, Greenpeace, Havforskningsinstituttet, Hordaland fylkeskommune, Kystrederiene, Kystverket Vest, Miljødirektoratet, Miljøstiftelsen Bellona, Natur og Ungdom Hordaland, Naturvernforbundet i Hordaland, Naturvernforbundet i Nordhordland, Norges Miljøvernforbund, Riksantikvaren, Statnett SF, Stiftelsen Bergens Sjøfartsmuseum, Telenor Kabelnett, TeliaSonera Norge AS, Vestnorsk havbrukslag, WWF Norge AS, ZERO AS og Øygarden kommune.

Olje- og energidepartementet, Oljedirektoratet, Petroleumstilsynet og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap region vest ble orientert om høringene av søknadene.

2.2 Innkomne merknader

NVE mottok totalt ti høringsuttalelser til søknad om elektrifisering av Troll B og C, og åtte høringsuttalelser til søknad om elektrifisering av Oseberg, hvorav to av uttalelsene var felles for de to søknadene. Uttalelsene er sammenfattet nedenfor. Equinor kommenterte uttalelsene i brev av hhv. 18. mars, 1. november og 18. november 2019.

Uttalelser til søknaden om elektrifisering av Troll B og C

Øygarden kommune (26. februar 2019) tar i sin uttalelse til søknaden høringen til orientering. Samtidig gjør de oppmerksom på at kommuneplankartet som kapittel 5 i søknaden henviser til, er erstattet av ny kommuneplan 18. juni 2014. Området er i ny kommuneplan fortsatt avsatt til næring, men det er reguleringsplan for Kollsnes industriområde (planID 19910001) som gjelder for området. Omsøkt areal er satt av til arealformål parkbelte, opplyser Øygarden kommune.

Equinor vil planlegge med utgangspunkt i sist oppdaterte kommuneplan fra 18. juni 2014.

Hordaland fylkeskommune (6. mars 2019) viser til sin forhåndsuttalelse av 17. desember 2018, hva gjelder vurdering av kulturminner på land. Da konsesjonssøknaden også gjelder kabler i sjø, har fylkeskommunen innhentet uttalelse fra Bergen Sjøfartsmuseum. De opplyser at tiltaksområdet ligger i et prioritert område for marine kulturminner, og det er potensial for vernede eller automatisk fredete kulturminner på sjøbunnen. Da kablen til Troll B og C skal legges i ny trasé, vil det være behov for undersøkelser i hele eller deler av traseen. Sjøfartsmuseet krever derfor at det skal foretas

undersøkelser i medhold av kulturminneloven §§ 9 og 14 av skipsfunn eller andre marine eller maritime kulturminner i tiltaksområdet. De viser til uttalelse fra Riksantikvaren for nærmere informasjon om ansvarsfordeling. Equinor bes om å ta kontakt med Bergens Sjøfartsmuseum om gjennomføringen av feltundersøkelsene, slik at de kan samordnes med planlagt survey av tiltaksområdet.

Equinor har vært i kontakt med Riksantikvaren og bekrefter at Bergen Sjøfartsmuseum vil få oversendt resultat fra Equinors survey i forbindelse med prosjektet. De bekrefter dessuten at de har vært i kontakt med kulturminneforvaltningen i Hordaland fylkeskommune.

Kystverket vest (30. januar 2019) minner om at legging av kabel i sjø er søknadspliktig etter havne- og farvannsloven, som gjelder ut til territorialgrensen, og Kystverket vil behandle søknaden når den foreligger. De ser ikke at den planlagte kabelen er i konflikt med Kystverkets interesser, men anbefaler generelt at den følger eksisterende kabeltraseer og legges så nært andre installasjoner på sjøbunnen som mulig.

Equinor bekrefter at de vil søke Kystverket om legging av kabel i sjø når traseen er bekreftet ved endelig konsesjon.

Fiskeridirektoratet (8. mars 2019) vurderer at «Original kabeltrasé», dvs. fra Osundet i sørvestlig retning mellom Førskjeret og Flatskjeret, er best egnet pga. samlokalisering med eksisterende kabeltraseer. De registrerer også at Equinor har valgt korteste rute til Troll B-feltet, og mener at det bør utredes en alternativ trasé som følger eksisterende traseer ut til Troll A-feltet, og derfra videre til Troll B og Troll C.

Etter Fiskeridirektoratets vurdering av utredningene av fiskeriinteressene utilstrekkelige, og de ber om en ny og grundigere utredning. De opplyser at det er flere kystnære fiskefelt for både konvensjonell og aktive fiskeredskaper vest for Kollsneset. Det er registrert et område for fiske etter lange, i hovedsak med garn av lokale fiskere, mindre fartøy og fritidsfiskere, vest for Blomholmane. Vest for Ona er det registrert et større område for fiske etter bunnfisk med garn, og etter sild med kystnot.

Utenfor territorialgrensen er det kun sporadisk fiskeriaktivitet med not og konvensjonelle fiskeredskap, men Fiskeridirektoratet påpeker at fiske er en dynamisk aktivitet og varierer med fiskens vandringsmønster og gjeldende reguleringer. For å redusere potensiell interessekonflikt anbefaler Fiskeridirektoratet at kabler legges langs allerede eksisterende rør- eller kabeltraseer, og at hele traseen gjøres overfiskbar.

Fiskeridirektoratet er uenig i at det er unødvendig med avbøtende tiltak i sjø, og anbefaler at frie spenn reduseres til et minimum, og at kabler graves ned i sjøbunnen der det er mulig for å redusere bruk av steinfylling. Ved behov for steinfylling er det viktig at helningsvinkelen blir så liten som mulig, for å unngå at tråledskaper graver med seg steinmasser og gir tap av redskap og fangst. Massen i steinfyllingen bør av samme grunn ikke bestå av veldig grove masser. Kryssing av eksisterende fiskefelt bør holdes til et absolutt minimum, og koordinering med framtidige planer om utbygging og kabler bør vurderes.

Fiskeridirektoratet ber om at følgende vilkår tas inn i tillatelsen for å unngå skade, fare eller restriksjoner i det berørte farvannet:

- Skader som måtte bli påført sjøkabelen under utøving av fiske medfører ikke automatisk erstatningsansvar for fiskere.
- Sjøkabelen må ikke bli hengende oppe i vannsjiktet.

- Alle arbeider i bukter og gruntvannsområder må gjennomføres så skånsomt som mulig, slik at omkringliggende miljø blir minst mulig påvirket.
- Sjøkabel med lodd eller andre forankringer må utformes slik at fiskeredskaper ikke hefter.
- Fiskerlaget bør varsles før oppstart av kabelleggingen for å unngå konflikt med fiskeriaktivitet.

Equinor opplyser at den kystnære delen av traseen som følger eksisterende kabel ut til Troll A, er vurdert å ikke være teknisk gjennomførbar pga. risiko for ras under vann. Fra det først omsøkte landfallet følger den nye kabelen samme trasé som eksisterende kabler og rørledninger de første syv kilometerne. Deretter går traseen direkte mot Troll B og i gradvis større avstand til eksisterende rør og kabler. Å følge eksisterende kabler og rør gir betydelig økte kostnader og risiko.

Equinor vil grave ned kabelen der det er hensiktsmessig. Der det ikke lar seg gjøre med standardmetoder, vil det bli lagt steinfylling med stein av industristandard. Det gjelder også områder med frie spenn. De tar med seg kommentaren om helningsvinkel videre i planleggingsarbeidet. Kablene vil ikke bli hengende i vannsjiktet.

For nærmere vurdering av fiskeriinteressene viser Equinor til konsekvensutredningen for Troll Prosjekter fra 2008 og høringsuttalelser gitt av Fiskeridirektoratet til denne. Området som ble kartlagt da er det samme som berøres av de nye elektrifiseringsprosjektene. Det viste seg at det er svært begrenset fiske med flytetrål og ringnot i området, og ikke regulært fiske med bunnetrål.

Miljødirektoratet (18. februar 2019) sier at søknaden ikke beskriver om det befinner seg sårbare verdier i undersøkelseskorridoren, eller om kabelen vil krysse områder med forurensede sedimenter. De forventer at Equinor tar kontakt før eventuell legging av kabel og steindumping i slike områder. Miljødirektoratet har for øvrig ingen merknader til at det gis tillatelse til anleggene.

Equinor bekrefter at Miljødirektoratet vil bli informert om eventuell legging av kabel og steindumping i områder med forurensede sedimenter.

Petroleumstilsynet (20. februar 2019) ber om at valgt løsning for elektrifisering av Troll B og C ikke hindrer eller begrenser framtidige utbygginger av anlegg for kraft fra Kollsnes. Om det settes krav om systemvern, bør det på et tidlig tidspunkt komme klart frem for utbygger hvilke forutsetninger som må inntreffe for at vern blir aktivert.

Equinor vil følge opp eventuelle vilkår som stilles i konsesjonsvedtaket og vurdere eventuelle vedtak om systemvern systemansvarlig vil fatte for denne tilknytningen. Krav om systemvern vil komme klart fram i forbindelse med konsesjonsvedtaket.

Riksantikvaren (25. februar 2019) uttaler seg angående kulturminneinteressene under vann og henviser til Hordaland fylkeskommune for kulturminneinteressene på land. De påpeker at forholdet til kulturminner på havbunnen ikke er omtalt i Equinors søknad, og de gjør oppmerksom på at forholdet til kulturminner må avklares før det gjøres inngrep i sjøbunnen. De anbefaler derfor at Equinor tidligst mulig kontakter kulturminneforvaltningen for å avklare om tiltaket kommer i kontakt med kulturminner under vann. Dersom skipsvrak blir påvist gjennom havbunnsundersøkelser, må videre håndtering avklares nærmere med Bergens Sjøfartsmuseum, som rette myndighet.

Det er forholdsvis stort potensial for funn av skipsvrak i kabeltraseene, og det foreligger ikke noen systematisk registrering av havbunnen i planområdet. Det er hensiktsmessig at Equinor samkjører surveys med kulturminneforvaltningen, slik at doble undersøkelser unngås. Jo tidligere

kulturminneforvaltningen kobles inn i arbeidet, jo tidligere vil konflikter med kulturminner oppdages og kunne unngås, som også gir den minst kostbare løsningen samlet sett.

Equinor har vært i kontakt med Riksantikvaren og bekrefter av Bergen Sjøfartsmuseum vil få oversendt resultat av Equinors survey i forbindelse med prosjektet. De bekrefter at de også har vært i kontakt med kulturminneforvaltningen i Hordaland fylkeskommune.

Fiskarlaget Vest (19. februar 2019) opplyser at de har sendt saken til lokallagene i Hordaland og Rogaland. Fiskerne opplever en stadig større konkurranse om arealene fra næringer som har behov for nye/større sjøområder, mens fiskerinæringen er avhengig av å ta vare på viktige eksisterende fiske-, gyte- og oppvekstområder. Fiskarlaget mener derfor det er viktig at nye kabler i utgangspunktet følger eksisterende rør- og kabeltraseer på sjøbunnen, og at kabler legges slik at de ikke er til hinder for fiske. De forutsetter at kabelen ikke får negative virkninger for det marine miljøet i driftsfasen, og avgrenser derfor uttalelsen til fysiske hindringer som kan påføres fiskerinæringen i anleggs- og driftsfasen.

De viser til Fiskeridirektoratets nettside, der det finnes informasjon om registrerte gyteområder, trålområder m.m. i de kystnære områdene, men gjør oppmerksom på at ikke alle fiskeområder er registrert der. Det gjelder for eksempel leppefiske og krepsefiske. Områdene er heller ikke statiske, og det blir fisket både i gyte- og vandringsområder. Nær kysten vil kabelen krysse et område for passiv og aktiv redskap. Fiskarlaget forutsetter at kablene ikke blir til hinder for lysfiske (oppankring av lysbåt) eller andre fiskeri i fjordene og langs kysten.

I trålfelt må tildekking med stein eller steindumping så langt som mulig unngås, og kabelen må være overtrålbart, inkludert ved kryssing av andre rør eller kabler. Størrelsen på steinen og vinkelen på fyllingen i forhold til tråltreningen er svært viktig. Leggefartøyet må tilpasse seg farten til nedspylings-/tildekkingsfartøyet, slik at fiskeområdene båndlegges i kortest mulig tid. Etter hvert som kabelen er ferdig lagt og tildekket, må fiskerne få beskjed. Tiltakshaver må foreta overtrålingsforsøk der det er foretatt steindumping, for å sikre at områdene kan overtråles. Under drift må det føres tilsyn kabelen i og ved trålfelt, slik at den ikke utgjør en fare for utøving av fiske. Kabelen må registreres på sjøkartet.

Fiskerne fraskriver seg alt ansvar for uhell og skade på kabelen under fiske og forutsetter at eventuell skade på fiskeutstyr og tapt fangsttid erstattes. Fiskarlaget ber om jevnlig oppdatering om tiltakene i sjøområdene per e-post, slik at fiskerne kan varsles.

Equinor bekrefter at kabelen inkludert kryssinger vil være overtrålbart alle steder, og kabelen vil bli registrert på sjøkartet. Under selve leggingen vil de aktuelle områdene ikke være tilgjengelige for fiske i en begrenset periode. Fiskarlaget vil bli oppdatert per e-post om de aktuelle tiltakene.

Gassco (27. februar 2019) støtter at Equinor søker om tilknytning til transmisjonsnettet på 300 kV på Kollsnes, da det gir minst driftsforstyrrelser og harmonisk støy som kan påvirke eksisterende drift på Kollsnes. De minner allikevel om at Troll B/C-tilknytningen ikke skal påføre eksisterende kunder spenningsforstyrrelser eller harmonisk støy. Gassco ønsker at Equinor legger fram gjennomførte analyser som viser virkningene av begge tilkoblingsalternativene for operatøren på Kollsnes sammen med representanter for de relevante nettselskapene, og sørger for at analysene verifiseres av en kompetent tredjepart.

Equinor vil holde Gassco løpende informert i forbindelse med verifikasjon av teknisk arbeid og gjennom jevnlig møter.

Uttalelser til søknad om elektrifisering av Oseberg sør og Oseberg feltcenter

Hordaland fylkeskommune (10. oktober 2019):

Seksjon for klima- og naturressursforvaltning er bekymret for nettsituasjonen i Bergens- og Kollsnes-området, da tilstrekkelig nettkapasitet er avgjørende for ambisjonene om verdiskaping og utvikling i regionen. Å erstatte fossile kraftkilder med strøm fra norsk vannkraft er en god utvikling, men det er viktig at det ikke går på bekostning av etablering av ny næringsvirksomhet. På grunn av størrelsen på kraftbehovet til petroleumsinstallasjonene, anbefaler fylkeskommunen at vilkår om utkobling av dette forbruket under gitte forhold vurderes.

Fylkeskonservatoren har vurdert saken som kulturminnemyndighet og opplyser at anlegget vist på figur 4-5 i søknaden er i direkte konflikt med et automatisk fredet kulturminne (id 94847) og to kulturminner med uavklart vernestatus (id 60569 og 94846). De gjør oppmerksom på at dispensasjonen fra kulturminneloven som ble gitt for en rekke av de påviste kulturminnene fra registreringer på 1990-tallet, ikke gir en generell tillatelse til å fjerne kulturminner. De nevnte lokalitetene må undersøkes og tilstandsregistreres av arkeologer fra fylkeskommunen, jf. kulturminneloven § 9. Denne registreringen bør gjennomføres som en del av søknadsprosessen, slik at konsekvensene og eventuelle avbøtende tiltak kan vurderes av NVE, mener fylkeskonservatoren.

Equinor sier de sammen med partnerne i Oseberg har tatt høyde for at de må dekke deler av kostnaden med å oppgradere kapasiteten i transmisjonsnettet. De viser til Statnetts igangsatte utredningsarbeid for å avdekke nødvendig tiltak i kraftnettet. Oseberg-prosjektet planlegger for en teknisk løsning med gassturbiner som sikrer full redundans, slik at Oseberg kan driftes normalt i tilfelle vedlikehold eller uplanlagt utkobling av tilknytningen til land.

Equinor har i oktober 2019 vært i kontakt med Hordaland fylkeskommune v/Fylkeskonservatoren for å avklare hvordan prosjektet kan ta hensyn til de nevnte kulturminnene på Kollsnes i det videre arbeidet.

Fiskeridirektoratet (8. oktober 2019) mener det er viktig at elektrifiseringsprosjekter i samme område koordineres på en måte som hindrer flere kabelgater med tilhørende anleggsprosesser. De mener derfor det er positivt at kabel til Oseberg går i samme kabelgate og legges i samme anleggsperiode som kabel til Troll B og C. At kabelen til Oseberg i grove trekk planlegges parallelt med Martin Linge-kabelen, er de også positive til. De ber allikevel om at Equinor vurderer å følge eksisterende kabler på hele strekningen, også de første fire km ut fra land og de siste syv til Oseberg Feltsenter. Fiskeridirektoratet er også opptatt av at kryssing av kabler bør holdes til et absolutt minimum, særlig i fiskefelt.

I likhet søknaden om kabel til Troll B og C, mener Fiskeridirektoratet at søknaden til Oseberg inneholdt utilstrekkelig utredninger av fiskeriinteressene, og de refererer til de samme fiskeriområdene som de tidligere har opplyst om. I tillegg opplyser de at det er et betydelig fiskeri utenfor territorialgrensen, langs kanten litt øst for Oseberg. De påpeker igjen at fiske er en dynamisk aktivitet, og hvilke hensyn som må tas for å redusere konflikt med fiskeriinteressene, herunder forslag til konsesjonsvilkår.

Equinor opplyser at kabelstrekningen fra Martin Linge-kabelen til landfall nord for Kollsnes planlegges felles med Troll-kabelen. Alternativ trasé inn mot Kollsnes vurderes å være ikke teknisk gjennomførbar på grunn av risiko for ras under vann. På de siste syv km til Oseberg Feltsenter er omsøkte trasé valgt for å få riktig vinkel inn mot tilknytningspunktet.

Equinor viser til konsekvensutredning for Troll Prosjekter fra 2008, *Helhetlig forvaltningsplan for Nordsjøen og Skagerrak* (2013) og *Regional konsekvensutredning for Nordsjøen* (2006) for en fylldig

beskrivelse av naturressurser og miljøforhold i Nordsjøen. Ellers opplyser de, tilsvarende kommentarene til Fiskeridirektoratets uttalelse til Troll B/C-søknaden, at kabelen skal være overtrålbar ved at den bl.a. spyles ned eller tildekkes. I krysningspunkter vil de benytte steinfyllinger og/eller betongmatter for beskyttelse. Kabelen vil ikke bli hengende i vannsjiktet. De planlegger å avholde et orienteringsmøte med fiskeriinteressene og -myndighetene.

Miljødirektoratet (23. september 2019) har tilsvarende merknader som til søknaden om kabel til Troll B og C.

Equinor bekrefter at de vil kontakte Miljødirektoratet for å avklare om aktiviteten er søknadspliktig før eventuell legging av kabel og steindumping i områder med forurensede sedimenter. De vurderer per nå at det ikke vil være aktivitet i slike områder.

Petroleumstilsynet (14. oktober 2019) gjentar at det er viktig at valgt løsning ikke hindrer eller begrenser fremtidige utbygginger på og i tilknytning til Kollsnes.

Equinor kommenterer igjen at de vil tilstrebe minst mulig hindringer for fremtidige brukere av Kollsnes, og vil optimalisere kabelleggingen sammen med Troll B/C-prosjektet.

Riksantikvaren (11. oktober 2019) mener forholdet til kulturminner på havbunnen er kortfattet, men tilstrekkelig omtalt i konsesjonssøknaden. For øvrig gjentar de merknadene fra uttalelsen til Troll B/C-søknaden.

Equinors kommentarer er tilsvarende kommentarene til Riksantikvarens uttalelse til Troll B/C-søknaden.

Fiskarlaget Vest (7. oktober 2019) har tilsvarende merknader til søknaden om kabel til Oseberg som til Troll B og C. I tillegg gjør de oppmerksom på at utlegging av kabel gjennom gytefeltet for torsk og lange vest for Førskjeret må gjøres utenom gyteperioden fra februar til april for tosk og april til juni for lange. Yngel er sårbar den første tiden, da de har begrenset mobilitet.

Equinor kommenterer at de vil søke å gjennomføre kabellegging i perioder uten gyteaktivitet.

Statnett (2. januar 2020) vurderer at det ikke er driftsmessig forsvarlig å tilknytte den omsøkte forbruksøkningen på Troll B, C og Oseberg i dagens nett. De er derfor i gang med å utrede nødvendige tiltak i tråd med kravene om tilknytningsplikt, jf. energiloven § 3-4. Dette gjør de som en del av en konseptvalgutredning (KVU) for Bergen og omegn, som tar hensyn til det samlede kjente kraftbehovet i området. Statnett planlegger å fatte konseptvalg for tilknytning av forbruk i bergensregionen høsten 2020. Forutsatt at konseptvalget gir grunnlag for å gå videre med et stort kraftledningsanlegg, vil Statnett innhente Olje- og energidepartementets prosessledende uttalelse. Deretter vil Statnett sende melding og etterfølgende konsesjonssøknad til myndighetene. Endelig konsesjon forventer de rundt år 2025, og deretter vil det ta 3–4 år å bygge et nytt, stort nettanlegg. Det betyr at en nødvendig nettførsterkning vil være idriftsatt tidligst i 2028–29, altså 6–7 år etter planlagt i idriftsettelse av Troll B og C 4. kvartal 2022.

Som følge av at Equinor ønsker å idriftsette sine prosjekter før det er mulig å ha realisert en større nettførsterkning, har Statnett vurdert under hvilke forutsetninger Equinor kan knytte seg til i Kollsnes på et tidligere tidspunkt. De viser til uttalelse oversendt 8. oktober 2019, der de også beskrev vilkår for tidlig tilknytning. I denne første uttalelsen informerte Statnett for øvrig om at de på det tidspunktet ikke hadde konkludert med at Kollsnes var det mest aktuelle tilknytningspunktet for Troll B/C og Oseberg, men at de også vurderte Lindås/Mongstad som tilknytningspunktet. De ba dessuten NVE om å avvente sluttbehandlingen av sakene til Statnetts konseptvalgutredning var ferdigstilt.

I sin siste uttalelse sier Statnett at det på sikt bør etableres en ny Kollsnes transformatorstasjon, men at det ikke lar seg gjennomføre før Equinor planlegger å tilknytte seg stasjonen. Statnett planlegger derfor nødvendige utvidelser i eksisterende Kollsnes stasjon for å tilknytte Troll B og C og Oseberg. Det må skje i samarbeid med Equinor, og deler av anlegget blir kundespesifikt og skal eies av kunden. Statnett forventer at utvidelsene kan ferdigstilles i løpet av 2024, forutsatt at prosjektene starter opp innen rimelig tid og at nødvendige tillatelser foreligger.

Driftssituasjonen i bergensområdet er allerede anstrengt, på grunn av gamle anlegg med stort reinvesterings- og vedlikeholdsbehov og et nett med nær full kapasitetsutnyttelse. Det er derfor svært krevende å forsyne ytterligere forbruk og samtidig ivareta forsyningssikkerheten til eksisterende kunder. Statnett mener derfor det vil være nødvendig å sette vilkår som i stor grad tilsvarer de særlige vilkårene som ble satt for tilknytningen av Troll A, for å kunne tillate tilknytning av Troll B og C med et samlet effektuttak på inntil 116 MW og Oseberg med et effektuttak på inntil 105 MW, før nødvendige nettførsterkninger er realisert:

- Uttaket til Troll B, C og Oseberg omfattes av systemvern med belastningsfrakobling for å redusere konsekvensen av eventuelle feil i nettet eller vanskelige driftssituasjoner.
- Forbruket til Troll B, C og Oseberg vil tilkobles ovennevnte systemvern med lavere prioritet enn kunder med ordinære tilknytningsvilkår og øvrig systemvern.
- Forbruket fra anleggene skal kunne kobles ut for å avlaste nettet som følge av akutt eller forventet knapphet på overføringskapasitet, som også omfatter utkoblinger for å gjennomføre nødvendig vedlikehold og ombygginger i nettet lokalt og i tilgrensende områder
- I situasjoner som beskrevet ovenfor vil det forbruket på Troll B, C og Oseberg ha lavere prioritet enn kunder med ordinære vilkår. Herunder vil systemansvarlig se hen til prioriteten ved behandling av søknader om driftsstanser.
- Dersom nettsituasjonen krever det, vil utkobling kunne skje momentant og uten varslings tid.
- Utkoblingstid er begrenset til nødvendig tid for å gjenopprette normal forsyningssikkerhet i nettet eller inntil nødvendig vedlikehold/ombyggingsarbeid/feilretting er ferdigstilt.
- Petroleumsaktøren skal dekke kostnader ved installasjon av systemvernet, samt drift, vedlikehold og avinstallasjon av vern og sambandsløsninger.
- Enhver utkobling av forbruket skal i perioden skje uten kompensasjon fra nettselskap eller systemansvarlig, og under enhver omstendighet ikke medføre KILE for Statnett.
- Tidlig tilknytning påvirker ikke vurderingen etter kontrollforskriften §§ 16 og 17-5 om kunder som utløser investeringer i nettanlegg.

Statnett understreker at aktørene må forvente at omfanget av utkoblinger kan bli betydelig, og fornyelser og vedlikehold kan gi flere måneder per år med sårbar drift for dette forbruket. Omfanget av utkoblinger vil Statnett vurdere nærmere i det igangsatte KVVU-arbeidet. De ovennevnte forutsetningene for bruk av systemvern er også avklart med Statnett som systemansvarlig.

Statnett har også vurdert fra hvilket tidspunkt tidlig tilknytning kan gjennomføres, dvs. før nødvendig nettførsterkning er på plass. Etter Statnetts forståelse har uttakskunder et særlig krav på nettilknytning. Forutsatt at Statnett etter gjennomført konseptvalgutredning, og basert på en eventuell uttalelse fra Olje- og energidepartementet, finner grunnlag for å videreføre arbeidet med et nettførsterkningstiltak i

Bergen og omegn, er det vanskelig å se for seg at Statnett samtidig vil ha grunnlag for å søke dispensasjon fra tilknytningsplikten. Etter dette tidspunktet vil det være konsesjonsmyndighetene som avgjør hvilket løsningsalternativ som er samfunnsmessig rasjonelt. Det gir samtidig energimyndighetene mulighet til å vurdere petroleumsaktørenes anleggskonsesjoner i sammenheng med de nettforsterkningene på land som elektrifiseringen utløser. Tidspunktet for tilknytning av petroleumsinstallasjonene må avvende Statnetts beslutning om konseptvalg og eventuell prosessledende uttalelse fra Olje- og energidepartementet.

Statnett ber om at deres forslag til vilkår for tidlig tilknytning tas inn som vilkår i anleggskonsesjoner etter energiloven til Troll B, C og Oseberg, og mener det også bør inkluderes i myndighetenes eventuelle godkjenninger etter petroleumsloven til disse anleggene, for å sikre forutsigbarhet for aktørenes rett til nettilknytning.

Equinor kommenterer tidligere brev fra Statnett til Equinor, og tar til etterretning Statnetts merknad om at tilknytningen må antas å bli underlagt vilkår om utkobling under gitte forhold i nettet. De imøteser nærmere beskrivelse fra Statnett om hvilke forhold som vil utløse slik utkobling, og antar at det også vil svare på merknaden fra Petroleumstilsynet.

BKK Nett (8. oktober 2019) støtter Equinors vurderinger om valg av tilknytningspunkt på land.

Equinor registrerer at uttalelsen er konsistent med tidligere vurderinger.

3 NVEs vurdering av søknader etter energiloven

Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper et omsøkt tiltak har for samfunnet som helhet. Konsesjonsmyndigheten kan gi konsesjon til anlegg som anses som samfunnsmessig rasjonelle. Det vil si at de positive konsekvensene av tiltaket må være større enn de negative. Vurderingen av om det skal gis konsesjon til et omsøkt tiltak er en faglig skjønnsvurdering.

Equinor søker om konsesjon til to separate sjøkabler ut til de eksisterende plattformene Troll B og C, Oseberg Feltsenter og Oseberg Sør, med et samlet kraftuttak på 221 MW fra Kollsnes. Formålet med kraftforsyning fra land er en betydelig reduksjon i CO₂- og NO_x-utslippene fra norsk sokkel. CO₂-reduksjonen for Troll B/C og Oseberg vil utgjøre hhv. 1,4 % og 0,7 % av Norges totale utslipp. Utslippene på norsk sokkel er i all hovedsak kvotepliktige. Verdien av dette er ikke tallfestet i NVEs vurdering, men vi legger til grunn at dette er en politisk målsetting for Norge å redusere utslipp av både CO₂ og NO_x. For petroleumsaktørene vil tiltakene gi reduserte driftskostnader knyttet til reduserte utgifter til utslippskvoter og CO₂- og NO_x-avgifter, og inntekter fra eksport av brenngassen som spares.

I dette kapitlet vil NVE redegjøre for sin vurdering av anleggene Equinor har søkt om og innkomne merknader. Først foretar vi en teknisk vurdering av tiltaket Equinor har søkt om, inkludert en vurdering av virkninger for kraftsystemet på land og en kort vurdering av vurderte alternativ tilknytningspunkter. Deretter vurderes anleggenes påvirkning på natur og miljø og aktuelle avbøtende tiltak og vilkår. Til slutt oppsummerer vi våre samlede vurderinger, før vi i kapittel 4 gjengir vår innstilling til vedtak.

3.1 Vurdering av tekniske og økonomiske hensyn og virkninger for kraftsystemet

NVE fokuserer i dette kapitlet på de konkrete løsningene Equinor har søkt om. NVE vurderer også konsekvensene for kraftsystemet på land som følge av et uttak på inntil 221 MW fra Kollsnes, med

tanke på nettkapasitet og konsekvenser for andre kraftforbrukere. Forberedelse av anleggene for et mulig økt kraftuttak til 170 MW for Troll B og C og 180 MW for Oseberg på et senere tidspunkt vurderes i kapittel 3.1.5 om tekniske løsninger.

Elektrifisering av Troll B, Troll C, Oseberg Feltsenter og Oseberg Sør vil samlet gi et økt effektbehov på Kollsnes på opp mot 221 MW, og et økt energibehov på om lag 1,77 TWh med en brukstid på om lag 8000 timer i året, slik søknaden indikerer. Det søkes ikke om en fullelektrifisering av feltene nå. Samlet investeringskostnad for de to prosjektene er i Equinors søknader anslått til 8,7 milliarder kroner, som dekkes av lisenshaverne på Troll B, C og Oseberg.

3.1.1 Vurderte alternativer for tilknytning av Troll B, C og Oseberg

I en tidlig fase at Troll-prosjektet vurderte Equinor ilandføring av sjøkabelen på Mongstad, men valgte Kollsnes pga. samlokalisering med Troll A-landanleggene og dermed reduserte kostnader ved drift og bemanning. Etter idriftsettelse av den nye transmisjonsnettleddningen Mongstad–Modalen vurderte de også Kollsnes som et mer robust punkt.

I en tidlig fase av Oseberg-prosjektet vurderte Equinor tilknytning til regionalnettet ved Sture-terminalen, men valgte Kollsnes for å samordne med Troll og eventuelle andre elektrifiseringsprosjekter, og fordi Kollsnes er et mer robust punkt i nettet.

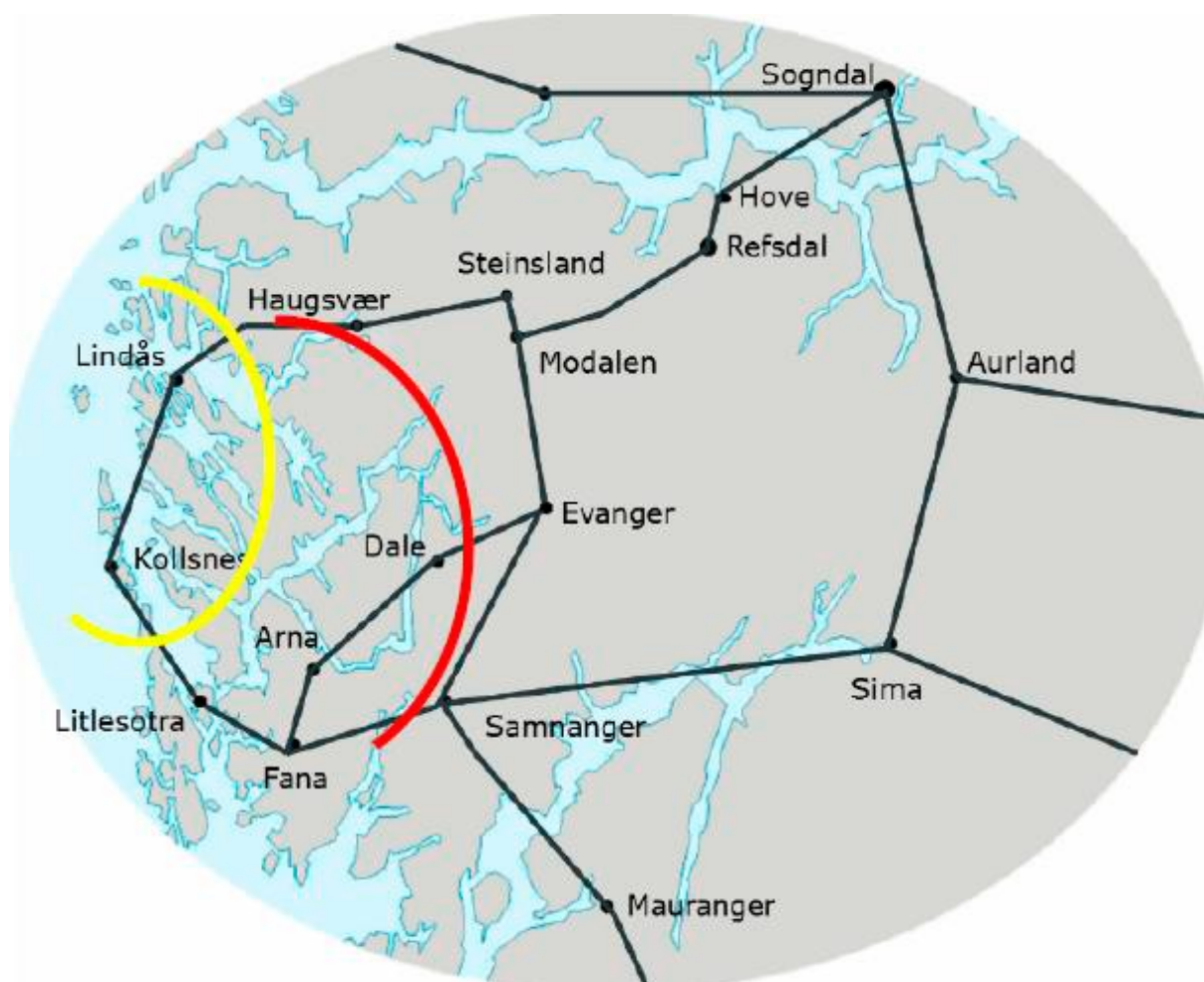
Equinor vurderte også å tilknytte Troll og Oseberg til sitt eget 132 kV koblingsanlegg i stedet for Statnetts 300 kV koblingsanlegg på Kollsnes. De har valgt å søke om tilkobling til 300 kV av flere tekniske årsaker, blant annet av hensyn til eksisterende strømkunder.

Statnett har vurdert en rekke alternative tilknytningspunkter for Troll B, C og Oseberg og konkludert med at Kollsnes er det beste. BKK Nett er av samme oppfatning. Gassco mener det er best at Equinor knytter kraftforbruket til transmisjonsnettet på 300 kV på Kollsnes, da det gir minst driftsforstyrrelser og harmonisk støy som kan påvirke eksisterende drift.

NVE er også enig i valg av Kollsnes som best egnet tilknytningspunkt i transmisjonsnettet, framfor de vurderte alternativene. Vi er også enig i at tilkobling til 300 kV-nettet på Kollsnes er bedre enn tilkobling til 132 kV-koblingsanlegget, av de grunnene som Equinor og Gassco anfører.

3.1.2 Vurdering av nettkapasitet og forsyningssikkerhet på Kollsnes

Kollsnes vil på det tidspunktet det er realistisk å tilknytte Troll og Oseberg være tosidig forsynt på 300 kV. Transmisjonsnettet i Hordaland er vist på figur 6, der de to fargede snittene representerer flaskehalser i dagens transmisjonsnett. Innenfor Kollsnes/Lindås-snittet (gul strek) er det ingen lokal kraftproduksjon etter at Energiverk Mongstad er besluttet nedlagt. Innenfor Bergens-snittet (rød strek) finnes det noe vannkraftproduksjon, men størstedelen av kraftproduksjonen ligger nord og øst for dette snittet.



Figur 6 Transmisjonsnettet i Bergens-regionen. Rød strek viser Bergens-snittet og gul strek viser Kollsnes/Lindås-snittet. (Kilde: BKK KSU 2018)

I tillegg til Troll og Oseberg, finnes det flere andre planer for økt kraftforbruk i denne regionen, knyttet til elektrifisering av transport, petroleumsvirksomhet og annen næringsutvikling. Ifølge Statnett var det høsten 2019 meldt om rundt 700 MW nytt forbruk som ønsker tilknytning vest for Bergens-snittet. Av dette har rundt 600 MW fått beskjed om at tilknytning ikke er driftsmessig forsvarlig i dagens nett. Til sammenligning utgjør dette ca. en tredel av dagens maksimale forbruk i dette området.

Tilknytning av Troll B, C og Oseberg uten nettførsterkninger vil føre til at N-1-kapasiteten¹ i Kollsnes/Lindås-snittet overstiges tilnærmet hele året. Både eksisterende og nytt forbruk er hovedsakelig industriforbruk med jevnt uttak over hele året. Det er sjelden at det samlede uttaket fra transmisjonsnettpunktene Kollsnes og Lindås er under 400 MW i dag, og det maksimale uttaket er rundt 600 MW. Med kraft fra land til Troll B, C og Oseberg vil forbruket gjennom året ligge mellom 650 og 900 MW, som er langt over N-1-kapasiteten på 520 MW. Det betyr at det ikke er mulig å ta ledninger ut av drift for vedlikehold og reparasjon uten å måtte koble ut deler av forbruket, slik det er mulig å gjøre i områder der forbruket er lavere i deler av året.

¹ N-1-kapasitet: kraftforsyningen kan opprettholdes selv om det oppstår feil i en viktig komponent i nettet, som for eksempel en kraftledning.

Bergens-snittet har etter idriftsettelse av den nye transmisjonsnettledningen Modalen–Mongstad økt kapasitet, til mellom 1400 og 1500 MW ifølge Statnett og BKK Nett. Det betyr at det med dagens forbruk vil være god margin opp til N-1-grensen vinterstid med dagens forbruk. N-1-kapasiteten vil imidlertid variere over året, med langt lavere kapasitet på varme enn kalde dager, særlig for eldre ledninger som ikke er designet for å håndtere så høye temperaturer som nye ledninger dimensjoneres for. Det betyr at N-1-grensen er en god del lavere enn 1400 MW sommerstid.

Med det forbruket som nå planlegges i Bergens-regionen, vil snittet raskt kunne bli en begrensning på nytt, særlig sommerstid. Statnett mener at tilknytning av Troll B, C og Oseberg ikke er driftsmessig forsvarlig uten samtidige nettførsterkninger, fordi det gjør det svært vanskelig for Statnett å videreutvikle og vedlikeholde kraftledninger uten utkobling av forbruk.

Hordaland fylkeskommune er i sin høringsuttalelse bekymret for nettsituasjonen. De er opptatt av hvilke konsekvenser så store uttak av kraft på Kollsnes vil bety for etablering av ny næringsvirksomhet, som er viktig for utvikling og verdiskaping i regionen.

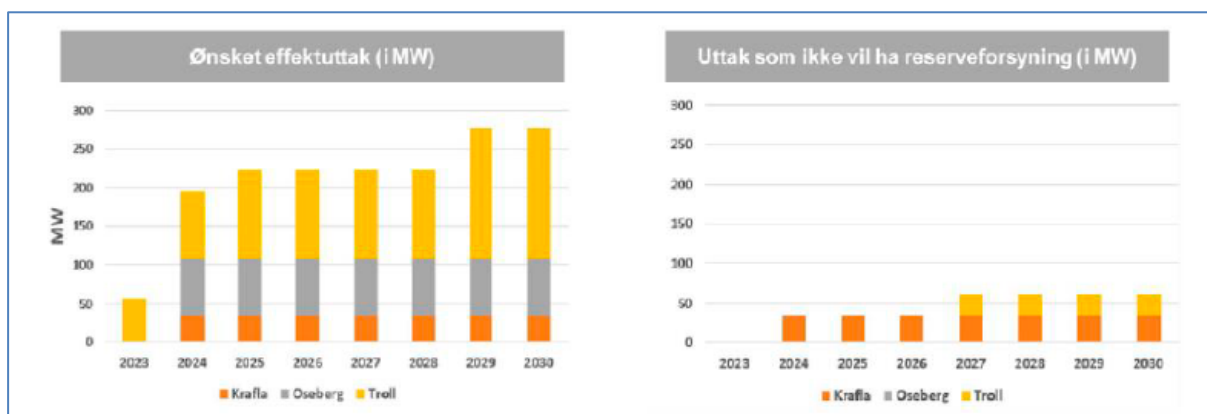
NVE støtter Statnetts konklusjon om at tilknytning av Troll B og C og/eller Oseberg uten tiltak i nettet, ikke er driftsmessig forsvarlig. Det vil føre til at N-1-kapasiteten i Kollsnes/Lindås-snittet vil overstiges tilnærmet hele året, som betyr at feil i nettet vil føre til utfall av forbruk. Forbruket kan heller ikke kobles inn igjen før feil er rettet. Uten tiltak i nettet vil tilkobling av stort nytt forbruk redusere forsyningssikkerheten til eksisterende uttakskunder. Videre vil planlagte utkoblinger i forbindelse med vedlikehold og kapasitetsutvidelser også innebære utkobling av forbruk i stor skala. Samlet vil dette gi en krevende drift av nettet. NVE er derfor enig med Statnett i at tilknytning av Troll B, C og Oseberg og annet forbruk i Bergen og omegn vil vanskeliggjøre videre drift og utvidelse av transmisjonsnettet i regionen, og Bergens-snittet spesielt. Etter vår vurdering vil tilknytning av nytt, stort forbruk redusere forsyningssikkerheten til eksisterende kunder, og vi slutter oss derfor til Statnetts vurdering av at det ikke er driftsmessig forsvarlig.

3.1.3 Vurdering av tidlig tilknytning på spesielle vilkår

NVE legger til grunn at Statnett ikke vil gi tilknytning til nytt stort forbruk i regionen før nettførsterkninger er etablert, og vi er enig i Statnetts vurderinger av at det ikke er driftsmessig forsvarlig. Mangel på ledig kapasitet i dagens transmisjonsnett i Hordaland og ledetiden for å bygge nye, store nettanlegg, har gjort det nødvendig å vurdere muligheten for tidlig tilknytning av Troll B, C og Oseberg. Equinor ønsker nettilknytning for Troll B og C i 2022/2023, mens det ikke er realistisk å forvente et nytt nettanlegg i drift før i 2027/2028.

Equinor planlegger å beholde de fleste gassturbinene på plattformene også etter at de er tilknyttet strømmettet på land, slik at store deler av forbruket på Troll og Oseberg vil ha reserveforsyning ute på plattformene. For det økte kraftforbruket på Troll B, C og Oseberg vil det være full reserve fram til 2026. Fra 2027 og utover vil det være behov for noe kraft fra land for å dekke hele forbruket på Troll B og C, i størrelsesorden 30 MW, vist på figur 7. Allikevel vil store deler av forbruket kunne dekkes med kraftproduksjon på plattformene.

Equinor har i april 2020 opplyst at framdriftsplanen for Oseberg-prosjektet er justert, slik at oppstart skyves til første kvartal 2025. De opplyser også at økningen i ønsket effekt for Troll-prosjektene fra 2029 ikke er en del av dette prosjektet, men viser til en mulig helelektrifisering av Troll B, og det er usikkert når en beslutning om dette blir tatt. Samtidig opplyser Equinor at Troll B og C ikke vil ha full reserveforsyning fra og med 2025, noe de også har informert Statnett om. For ordens skyld understreker de at første fase av Troll B og C-prosjektet vil ha oppstart siste kvartal 2022.



Figur 7 Ønsket effektuttak på Troll B, C og Oseberg, og uttak som ikke har reserveforsyning. Krafla-prosjektet er tatt med i denne figuren, men NVE har ikke mottatt søknad om elektrifisering av Krafla. (Kilde: Grafikk fra Statnetts uttalelse 8. oktober 2019, på bakgrunn av informasjon fra Equinor mai 2019)

Statnett har vurdert muligheten for å gi Equinor tilknytning på et tidligere tidspunkt på nærmere angitte vilkår, som de har beskrevet i sin høringsuttalelse. Tilsvarende vilkår ble satt i konsesjonene til kraft fra land til Troll A og Martin Linge, i påvente av at nettførsterkningene Sima–Samnanger og Kollsnes–Mongstad–Modalen skulle realiseres. Hensikten var å kunne gi plattformene kraft fra land fra det tidspunktet behovet oppsto, og i forståelse med petroleumsaktørene. Vilkårene ble satt for å beskytte eksisterende kraftkunder mot utfall og ulemper som følge av de nye kundene, og for å avlaste vanskelige driftssituasjoner. Det var også forutsatt at aktørene ikke skulle kompenseres for utkobling av deres anlegg. Vilkårene var derfor midlertidige og var forutsatt å opphøre når forsyningen i Bergens-snittet tilfredsstiller N-1-kriteriet, noe det nå gjør etter idriftsettelse av Modalen–Mongstad.

Om tilknytning av Troll B, C og Oseberg med omsøkt uttak fra 2023 skal aksepteres før nettførsterkninger er på plass, har Statnett skissert vilkår som i hovedsak går ut på følgende:

- Det skal etableres et systemvern som gjør det mulig å koble fra Troll B, C og Oseberg når Statnett ser det som nødvendig. Dersom nettsituasjonen krever det, vil utkobling kunne skje momentant og uten varslings tid. Dette systemvernet skal ha lavere prioritet enn det eksisterende kunder tilknyttet på ordinære vilkår, har. Det vil si at forbruket på plattformene vil kobles fra før eksisterende forbruk.
- Statnett skal ikke bli økonomisk belastet for tidlig tilknytning. Kostnader med oppbygging og bruk av systemvernet skal dekkes av Equinor. Statnett skal heller ikke belastes med KILE ved utkobling.
- En tidlig tilknytning skal ikke påvirke Statnetts mulighet for å innhente anleggsbidrag for de nettanleggene som må på plass for å tilknytte forbruket fra Troll B, C og Oseberg på ordinære vilkår.

NVE er enig med Statnett i at en løsning med systemvern med lavere prioritet enn allerede eksisterende kunder og vernløsninger i regionen, kan gjøre tidlig tilknytning driftsmessig forsvarlig, ved at tilknytningen ikke reduserer forsyningssikkerheten til eksisterende kunder.

Petroleumstilsynet er opptatt av at det på et tidlig tidspunkt må komme klart frem for utbygger hvilke forutsetninger som må inntreffe for at systemvern blir aktivert. NVE vurderer Statnetts foreslåtte vilkår slik at det vil være Statnetts vurdering av hva som er nødvendig utkobling som til enhver tid vil kunne utløse systemvernet, om nødvendig uten varslings tid. Dette er en forutsetning for at det skal kunne

være forsvarlig å tilknytte disse anleggene til Kollsnes før nettførsterkninger er gjennomført. Statnett foreslår blant annet at utkoblingstiden skal begrenses til nødvendig tid for å gjenopprette normal forsyning eller inntil nødvendig vedlikeholdsarbeid er ferdigstilt. Det vil allikevel være Statnetts vurderinger av behov for utkobling som må ligge til grunn for når utkoblinger vil skje og varigheten på disse. Alternativet er at tidlig tilknytning ikke tillates, slik NVE ser det. Vi anbefaler imidlertid at vilkår om systemvern og utkobling som settes i eventuelle konsesjoner til Equinor, innarbeides i tilknytningsavtalen mellom Statnett og Equinor. Det vil gi petroleumsaktørene mulighet til å klage til Reguleringsmyndigheten for energi, om Statnett opptrer på en måte som ikke er i tråd vilkårene.

NVE registrerer at vilkårene som Statnett foreslår i det vesentlige samsvarer med vilkårene som ble stilt til tilknytning av kompressor 3 og 4 på Troll A-plattformen og Martin Linge-plattformen, men med enkelte presiseringer. Etter vår vurdering ser de foreslåtte vilkårene ut til å være dekkende for å opprettholde en forsvarlig drift av nettet, uten at det får negative konsekvenser for eksisterende kunder eller påfører netteier ekstra kostnader. Vi legger samtidig til grunn at Statnett anser det som akseptabelt å gi Equinor tilknytning på et tidligere tidspunkt enn det de normalt ville ha gitt, under forutsetning av at de foreslåtte vilkårene inkluderes i konsesjonene til Equinor.

Statnett ber om at de foreslåtte vilkårene tas inn i anleggskonsesjonene til Equinor, og i eventuelle tillatelser etter petroleumsloven, slik at vilkårene for rett til tidligere tilknytning blir forutsigbare, og ikke gjenstand for diskusjoner mellom partene i perioden fram til nettførsterkninger er på plass. NVE er enig i at vilkårene for tidlig tilknytning bør stå i anleggskonsesjonene etter energiloven, dersom det gis tillatelse til tiltakene. Det samme ble gjort i anleggskonsesjonene til kompressor 3 og 4 på Troll A og Martin Linge, og vi anbefaler derfor at de inkluderes som vilkår i anleggskonsesjonene til Troll B/C og Oseberg, dersom det gis konsesjon til tiltakene. Olje- og energidepartementet må selv vurdere hvorvidt det er aktuelt å inkludere tilsvarende vilkår i tillatelser etter petroleumsloven.

3.1.4 Vurdering av om tilknytning av Troll B, C og Oseberg til kraftnettet på land er samfunnsmessig rasjonelt

NVE har ikke forutsetninger for å gå nærmere inn i en vurdering av verdien av det nye forbruket offshore, men legger til grunn at det er et ønske om å oppnå en betydelig reduksjon i utslipp av CO₂ og NO_x fra Norges olje- og gassutvinning. Vi legger samtidig til grunn at tilknytningsplikten til forbruk er viktig, og det er lagt opp til en streng praksis for å dispensere fra den. Energiloven § 3-4 annet ledd, sier at «Departementet kan i *ekstraordinære tilfeller* gi dispensasjon fra tilknytnings- og investeringsplikten for uttakskunder».

Ut fra vurderingen i kapittel 3.1.3, framstår det som samfunnsmessig rasjonelt å tilknytte Troll B, C og Oseberg i eksisterende kraftnett, forutsatt at det stilles vilkår om systemvern som gjør tilknytningen driftsmessig forsvarlig. Forbruket på Troll B, C og Oseberg skiller seg fra annet forbruk ved at de har reserveforsyning som kan dekke det meste av kraftbehovet ved bortfall av kraftforsyningen fra land. De har derfor gjort klart at de aksepterer vilkår om systemvern. Kostnadene ved de omsøkte anleggene dekkes av Equinor selv, som på den annen side også får nyttevirkningene blant annet gjennom sparte utgifter til CO₂- og NO_x-avgifter og utslippskvoter.

Hvorvidt det er samfunnsmessig rasjonelt å forsterke nettet for å kunne tilknytte Troll B, C og Oseberg på ordinære vilkår fra 2027/2028 eller senere, er en vanskelig vurdering. Det er per i dag ikke kjent hvilke nettførsterkninger som er nødvendige og til hvilken kostnad, da Statnett ikke har ferdigstilt sin KVVU for Bergens-regionen. Dersom gevinsten ved å fjerne systemvernet og etablere tilknytning på ordinære vilkår er liten, vil elektrifisering av Troll B, C og Oseberg i mindre grad være et argument for å forsterke nettet. På den annen side er det planlagt mye annet forbruk i den samme regionen, som kan

bidra til den den samfunnsøkonomiske lønnsomheten til nettførsterkningen. Statnetts KVVU og påfølgende konsesjonsbehandling vil vurdere dette.

På bakgrunn av at det per i dag ikke er kjent hvilke løsninger som kommer ut av arbeidet med KVVU, mener NVE det vil være fornuftig å vurdere hvorvidt en tilknytning med systemvern kan bli en varig løsning. En slik løsning vil utfordre regelverket for tilknytningsplikt, men det gjør tilknytningen allerede, da vilkår om tilknytning vurderes spesifisert i anleggskonsesjonen etter energiloven. Det er dessuten et mulig utfall av KVVU og videre konsesjonsbehandling at det er rasjonelt å forsterke nettet, men samtidig ikke rasjonelt å fjerne systemvernet til Troll B, C og Oseberg, da det kan gi plass til mer annet forbruk. Det bør derfor være en del av vurderingen at systemvernet kan bli værende selv om nettet forsterkes.

Selv om systemvernet beholdes permanent, bør det også vurderes om det kan være grunnlag for å kreve anleggsbidrag for nettførsterkning fra Equinor, da en nettførsterkning pga. annet forbruk kan ha nyttevirksomheter for Equinor. Ulempen med å være tilknyttet med systemvern kan bli langt mindre med en nettførsterkning, fordi det har som følge at systemvernet sjelden vil bli utløst.

3.1.5 Vurdering av tekniske løsninger

I søknaden om kraft fra land til Troll B og C av januar 2019 søker Equinor om følgende elektriske anlegg på land:

- ett 300 kV felt i Statnetts eksisterende koblingsanlegg på Kollsnes
- 250 meter 300 kV jordkabel fra eksisterende stasjon til ny transformatorstasjon på Kollsnes, med dimensjon TSLE 3x1x630 mm² Al
- én GIS-samleskinne med 300 kV bryterfelt i ny stasjon
- én 210 MVA 300/132 kV transformator i ny stasjon
- én 120 MVA 132 kV regulerbar shuntreaktor i ny stasjon
- én GIS-samleskinne med tre 145 kV bryterfelt i ny stasjon

I søknaden om kraft fra land til Oseberg Sør og Oseberg Feltsenter av juni 2019 søker Equinor om å tilknyttes 300 kV samleskinne fra Troll-søknaden, og følgende anlegg i samme bygg som Troll B/C:

- ett 300 kV felt på omsøkte samleskinne
- én 200 MVA 300/132 kV transformator
- to regulerbare shuntreaktorer med samlet ytelse 150 MVA og spenning 132 kV
- én GIS-samleskinne med fire 145 kV bryterfelt

Dersom elektrifisering av Troll B og C ikke realiseres, søker Equinor for Oseberg følgende elektriske anlegg på land:

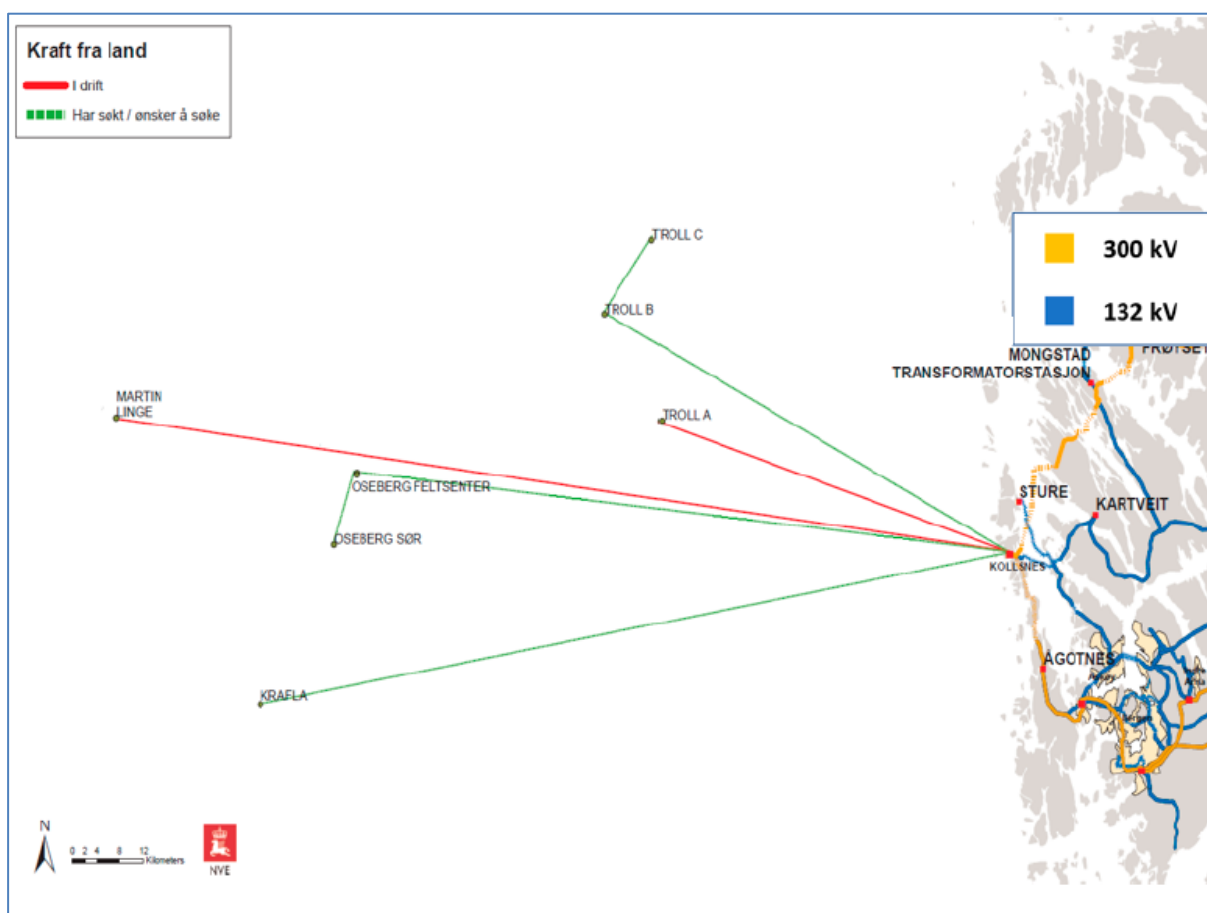
- ett 300 kV felt i Statnetts eksisterende koblingsanlegg på Kollsnes
- 250 meter 300 kV jordkabel fra eksisterende stasjon til ny transformatorstasjon på Kollsnes, med dimensjon TSLE 3x1x630 mm² Al
- én GIS-samleskinne med 300 kV bryterfelt
- én 200 MVA 300/132 kV transformator
- to regulerbare shuntreaktorer med samlet ytelse 150 MVA og spenning 132 kV
- én GIS-samleskinne med fire 145 kV bryterfelt

Equinor søker om to vekselstrømkabler:

- én ca. 81 km lang 132 kV AC kabel til Troll B og ca. 17 km videre til Troll C med overføringskapasitet 170 MW
- én ca. 118,5 km lang 110 kV AC kabel til Oseberg Feltsenter og Oseberg Sør med overføringskapasitet 140 MW

Begge kablene vil ha en dimensjon på 3x1x630 mm², med unntak av den første sjøkabelstrekningen (1 km) fra landfall, der tverrsnittet vil være 3x1x1000 mm².

De samlede investeringskostnadene for Troll B, C og Oseberg er hhv. 5,95 og 2,76 milliarder kroner, sistnevnte kostnad forutsetter investeringer i landanlegg til Troll B og C-prosjektet.



Figur 8 Kabler fra Kollsnes til plattformer i Nordsjøen. Kartet inkluderer Krafla-prosjektet, som ikke er omsøkt.

Statnett har i forbindelse med arbeidet med KVVU for Bergens-området vurdert ni ulike punkter i kraftnettet for tilknytning av Troll B, C og Oseberg. Tilknytning til de fleste andre punkter i nettet vil bety at Equinor må velge likestrømteknologi i stedet for vekselstrøm, med betydelig høyere kostnader enn det de har søkt om. I lys av dette er også NVE enig med Equinor og Statnett i at Kollsnes er det beste for tilknytning av Troll B, C og Oseberg.

NVE mener anleggskomponentene som Equinor har søkt om på land er hensiktsmessige og dimensjonert ut fra kraftbehovet til Troll B, C og Oseberg. NVE støtter også tilkobling til 300 kV på Kollsnes framfor de andre vurderte alternativene, jf. kap. 3.1.1.

Equinor har utelukkende søkt om 300 kV-komponenter. Transmisjonsnettet i regionen er i hovedsak driftet på 300 kV, og mange av ledningene har lang gjenværende levetid. NVE kjenner ikke til at det er konkrete planer om oppgradering til 420 kV, og vi forventer at det ligger langt frem i tid. De anleggene som Equinor søker om er knyttet til petroleumsfelt med levetid som sannsynligvis er kortere enn anleggenes tekniske levetid. Investering i anlegg som klargjør den nye transformatorstasjonen for 420 kV vil etter NVEs vurdering ha en merkostnad på minimum 10 %, og vi mener det ikke er grunnlag for å kreve det, i lys av forventet nettutvikling.

I den nye stasjonen har Equinor søkt om å bygge gassisolerte anlegg, og de begrunner dette med at Kollsnes er utsatt for mye saltdrev, som kan gi komplikasjoner for luftisolerte anlegg. I tillegg krever gassisolerte anlegg mindre areal og dermed båndlegge mindre verdifullt industriareal på Kollsnes. Gevinstene vil ifølge Equinor utlikne kostnadsforskjellen mellom gass- og luftisolerte komponenter. Equinor oppgir ikke hvilken type isolasjonsgass de vil benytte, men det er vanlig å benytte SF₆-gass, som er en klimagass med estimert virkning ca. 23 000 ganger kraftigere enn CO₂. Om SF₆ skal benyttes, er det viktig å være oppmerksom på lekkasjefaren, og påse at gassen oppbevares og håndteres forsvarlig, slik at svinn minimeres. NVE mener allikevel at fordelene med innendørs GIS-anlegg overstiger de mulige ulempene.

Equinor har valgt 630 mm² kabeltverrsnitt på det meste av strekningene, både på land og i sjø. Tverrsnittet er tilstrekkelig for de elektrifiseringsprosjektene det nå er aktuelt å investere i, men det er ikke sikkert at det er tilstrekkelig for tilknytning av andre felt eller ytterligere elektrifisering på Troll og Oseberg.

Equinor har i tilleggssøknad 10. mars 2020 for Oseberg-anleggene søkt om å tilrettelegge for et mulig elektrifiseringsbehov i fremtiden på 180 MW. Opprinnelig var det omsøkt tilknytning for 105 MW. Dette medfører behov for økt spenningsnivå på kabelen ut til Oseberg, en transformator med større ytelse i den nye transformatorstasjonen og økt reaktorytelse. Koblingsanlegget må utvides med ett felt.

For Troll B/C-prosjektet har Equinor søkt om anlegg med kapasitet til å forsyne et forbruk på 170 MW, for det tilfelle de besluttet helelektrifisering av Troll B-plattformen i fremtiden. NVE mener tilretteleggingen for et mulig økt forbruk i fremtiden er fornuftig, selv om kostnadene blir noe høyere enn en minimumsløsning. Den vil være langt lavere enn at det legges kabler i to trinn, og samtidig medfører den mindre arealbeslag enn en totrinnsløsning.

Vi gjør imidlertid oppmerksom på at en tilrettelegging for 170 og 180 MW i anleggskonsesjonen til hhv. Troll B/C og Oseberg ikke betyr ledig nettkapasitet for tidlig tilknytning av hele kapasiteten. Dette forbruket vil tilknyttes i et område uten ledig nettkapasitet, og eventuelt økt uttak kan ikke skje før det er dokumentert ledig nettkapasitet, i tråd med gjeldende regelverk.

I anleggskonsesjoner til kabler og ledninger spesifiseres tverrsnitt med minimum strømføringssevne, og konsesjonen vil derfor ikke være til hinder for å velge økt tverrsnitt. Equinor får selv vurdere om kabeltverrsnittet er tilstrekkelig for eventuelt fremtidig økt effektuttak.

Petroleumstilsynet ber i sine uttalelser om at valgte løsninger og kabeltraseer for elektrifisering av Troll B, C og Oseberg ikke hindrer eller begrenser fremtidige utbygginger av anlegg for kraft fra Kollsnes. Gjennom å søke om tilrettelegging for økt forbruk, mener NVE at Equinor tar hensyn til eventuelle fremtidige utbygginger og kraftbehov offshore. Vi kan ikke se at de tekniske løsningene hindrer eventuelle fremtidige elektrifiseringstiltak. Det som per i dag vanskeliggjør økt kraftuttak er nettkapasiteten i regionen.

3.1.6 Oppsummering av tekniske og økonomiske vurderinger

NVE har på bakgrunn av søknaden og uttalelser fra blant annet Statnett, vurdert at ordinær tilknytning av Troll B, C og Oseberg til Kollsnes ikke er driftsmessig forsvarlig uten at det først gjennomføres forsterkninger i kraftnettet i regionen.

For å kunne gi Equinor tilknytning fra det tidspunktet de har behov for kraft fra land, er det derfor nødvendig at det i en anleggskonsesjon settes vilkår som ivaretar forsyningssikkerheten til eksisterende kunder i perioden fram til nettførsterkninger er på plass. Dette innebærer at det installeres et systemvern som kobler ut forbruket til Troll B, C og Oseberg når nettsituasjonen krever det, uten kompensasjon fra nettselskapet, og om nødvendig uten forhåndsvarsel. Dette skjer før eventuell utkobling av eksisterende kunder eller andre vernløsninger i regionen. Tidlig tilknytning skal ikke ha innvirkning på netteiers anledning til å kreve anleggsbidrag fra Troll B/C- og Oseberg-prosjektene for en fremtidig nettførsterkning.

NVE mener samtidig at det vil være fornuftig å vurdere om de midlertidige vilkårene kan gjøres permanente, om det viser seg å være den beste løsningen for nettselskap og kunde.

Etter NVEs vurdering er de tekniske løsningene Equinor har søkt om på Kollsnes hensiktsmessige. Vi mener det vil være fornuftig å tilrettelegge for kraftuttak ut over det feltene per nå har behov for ved å dimensjonere anleggene for økt kapasitet til en beskjeden merkostnad. På den måten er det mulig å forsyne eksisterende eller nye plattformer på et senere tidspunkt, om det skulle bli aktuelt. Tilknytning av fremtidig økt forbruk må avklares med Statnett etter gjeldende regelverk når det blir aktuelt.

Investeringskostnadene på til sammen 8,7 milliarder kroner for de to prosjektene vil dekkes av lisenshaverne på Troll B, C og Oseberg, og ikke i seg selv påvirke tariffene til nettkunder på land. Lisenshaverne vil også måtte betale anleggsbidrag for sin andel av utløst behov for nettførsterkninger i kraftnettet på land. Denne kostnaden er per i dag ikke kjent.

3.2 Vurdering av virkninger for miljø og samfunn

Equinor har i søknadene beskrevet konsekvenser for miljø og samfunn for alle anleggene på land og for sjøkablene ut til plattformene. Selv om energilovens virkeområde bare gjelder ut til grunnlinjen, er det naturlig at NVE inkluderer hele traseen i vurderingen av virkningene for tema som strekker seg ut over grunnlinjen, da de samlede virkningene er et resultat av den valgte kraftforsyningsløsningen. Konsekvenser av eventuelle tiltak på eller ved plattformene inkluderes ikke i vurderingene, da dette anses som deler av løsningene som eventuelt må vurderes av Olje- og energidepartementet etter petroleumsloven.

3.2.1 Visuelle virkninger, støy og annen arealbruk på Kollsnes

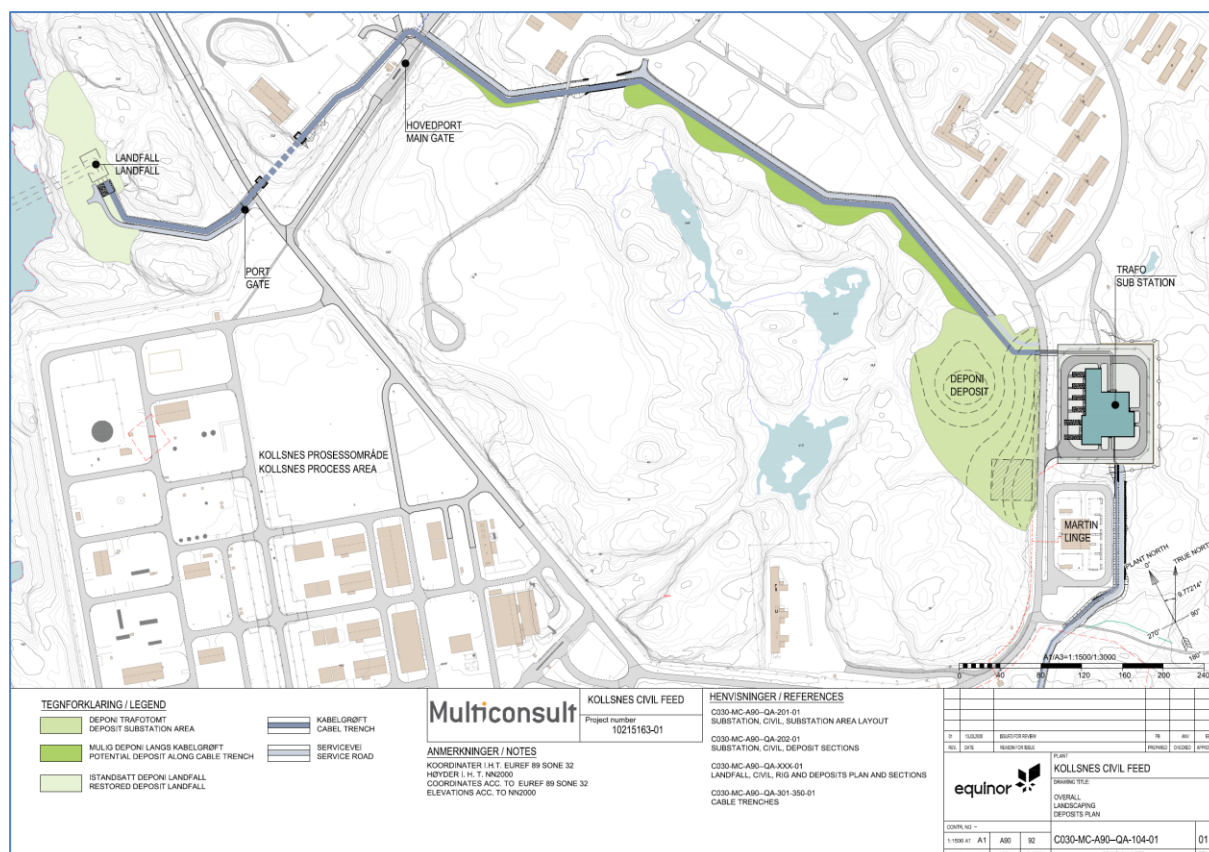
Kollsnes industriområde er et flatt og åpent landskap med en rekke eksisterende inngrep knyttet til elektriske anlegg, petroleumsanlegg og næringsbygg. Det bærer området i dag preg av, og anleggene Equinor søker om skiller seg på den måten ikke fra eksisterende inngrep.

Equinor søker om en ny transformatorstasjon ved siden av den eksisterende Martin Linge-stasjonen i den østlige delen av det bebygde industriområdet. Equinor opplyser at bygget vil bli arkitektonisk tilpasset terreng og eksisterende bebyggelse. Stasjonsbygget vil ha en grunnflate på 4130 m² og være vel 17 meter høyt.

Mellom ny stasjon og landfall for sjøkabelen, vil det bli lagt 132 kV jordkabler, som vil være ca. 1200 meter lange. Jordkablene vil båndlegge et til sammen ca. 4,5 meter bredt belte, med to ca. 1,1 meter

brede kulverter tiltenkt Troll B og C og Oseberg, samtidig som de vil tilrettelegge for en tredje kulvert. Den nye stasjonen vil ligge rett ved eksisterende vei, men Equinor planlegger å bygge en permanent, ca. fire meter bred servicevei langs deler av jordkabeltraseen, i en lengde på ca. 900 meter. Den vil benyttes til tilsyn og vedlikehold, i tillegg til å kunne opparbeide den tredje kulverten på et senere tidspunkt.

Vis-a-vis den nye transformatorstasjonen, på den andre siden av veien, vil Equinor etablere et permanent masselager, der foreløpige beregninger tilsier at det blir behov for å deponere 48 000 m³ løsmasser. I tillegg vil det være aktuelt å deponere masser midlertidig noen steder langs kabeltraseen og i landfallsområdet, der området blir istandsatt/tilsådd etterpå. Arealbruken på land er vist på figur 9.



Figur 9 Arealbruk Kollsnes. (Kilde: Equinor mars 2020)

Equinor søker videre om utvidelse av eksisterende 300 kV stasjon, som ligger litt lenger sør i industriområdet. I denne stasjonen, som eies av Statnett har BKK Nett også søkt om å installere en tredje 300/132 kV transformator. BKK Netts søknad er til behandling hos NVE og behandles uavhengig av Equinors søknader. Equinor søker også om en ca. 470 meter lang 300 kV jordkabel fra eksisterende transformatorstasjon til den nye transformatorstasjonen. Alle tiltak på land vil dermed skje innenfor industriområdet. Grunneier er Equinor/Gassled, og Troll B/C-prosjektet har inngått avtale om bruk av arealene.

I anleggsperioden vil arbeidene gi noe støy i forbindelse med sprengningsarbeid og transport. Det er blant annet behov for masser, som enten hentes i nærområdet eller importeres fra et lokalt steinbrudd, ifølge søknaden for Troll B og C. Virkningene i driftsfasen vil være noe støy fra transformatorstasjonen, men langt under støykravene for Kollsnes-anleggene, gitt av Miljødirektoratet. Visuelle virkninger begrenser seg til nærområdet, som er et regulert industriområde. Det er innegjerdet

og ikke tilgjengelig for allmennheten, og nærmeste boligbebyggelse mot øst er ca. 500 unna. Visuelle virkninger for friluftsliv og bebyggelse forventes derfor å være ubetydelige. Ingen boliger, skoler eller barnehager vil bli eksponert for magnetfelt over utredningsnivået på 0,4 mikrottesla (μT).

Øygarden kommune gjør oppmerksom på at det berørte området i ny kommuneplan er avsatt til arealformål parkbelte. Equinor tar dette til etterretning. NVE tar også til etterretning at de områdene i industriområdet som ikke er regulert til industri, er regulert til parkbelte i industriområde. Det omfatter allerede bebygde områder, som bl.a. Martin Linge-bygget rett ved det nye bygget Equinor har søkt om. Anlegg som gis konsesjon etter energiloven § 3-1 er unntatt fra plan- og bygningsloven, med noen få unntak. Det innebærer at slike anlegg kan etableres uavhengig av områders planstatus, og det er ikke nødvendig å søke om dispensasjon fra gjeldende arealplaner.

Jordkablene mellom eksisterende transformatorstasjon og den nye stasjonen, og videre ut til landfallet vil i sin helhet ligge inne på industriområdet. Equinor opplyser at kablene ikke vil påvirke andre anlegg, som bygninger, kaier osv., og de vil ta hensyn til eksisterende infrastruktur i området under leggingen av kablene.

NVE vurderer at visuelle virkninger og støy ikke er en relevant problemstilling, da både anleggsarbeid og anlegg er inne på et etablert industriområde. Varige virkninger for annen arealbruk er begrenset, og vil først og fremst dreie seg om den nye stasjonen med et arealbehov på til sammen ca. 9000 m², med et noe mindre inngjerdet areal.

3.2.2 *Næring og arealbruk i sjø*

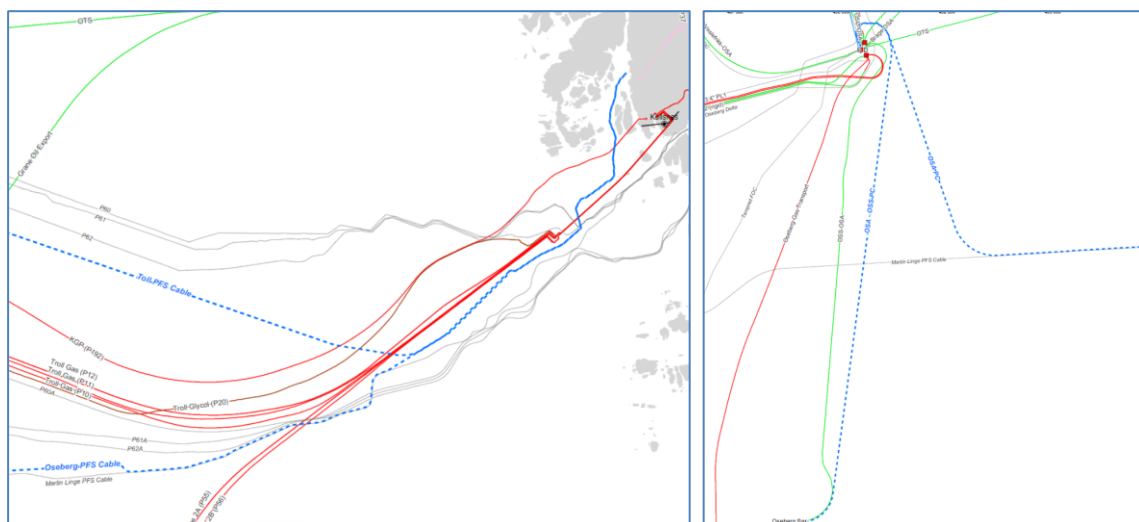
Virkninger for fiskeri og havbruk

Ifølge søknaden om Troll B og C vil påvirkningen på fiskeriinteressene bestå i en midlertidig ulempe under legging av kabelen, og konsekvensen avhenger av hvilket tidspunkt på året arbeidet blir utført. I søknaden om Oseberg vurderer Equinor at anleggsarbeidene vil ha liten virkning for de kystnære fiskeriene, forutsatt at de etablerer gode varslingsrutiner i forkant. De henviser videre til konsekvensutredning for Troll prosjekter fra 2008, som viste at det er svært begrenset fiske med flytetral og ringnot i området, og ikke regulært fiske med bunnetral. Equinor mener de har god oversikt over den marine trafikken i området, og dermed fisket fra 2008 og fram til i dag. De mener at fiskeaktiviteten i området ikke har endret seg i dette tidsrommet. De opplyser i søknadene at de har identifisert 39 kryssinger med andre kabler og rør for Troll B og C-kabelen og 25–30 kryssinger for Oseberg-kabelen, hvorav ni av kryssingene er felles for de to kablene på de første 1,6 kilometerne ut fra Kollsnes. I dette området er det svært vanskelig å unngå kryssinger, oppgir Equinor. Som avbøtende tiltak bekrefter de at kablene, inkludert kryssinger, vil være overtrålbare alle steder. De vil også bli registrert på sjøkartet. Equinor vil holde Fiskarlaget og fiskerimyndighetene oppdatert om ulike tiltak, da områdene ikke vil være tilgjengelige for fiske i en begrenset periode under kabellegging. Dette er i tråd med Fiskarlaget Vests krav.

Fiskeridirektoratet mener at virkninger for fiskeriinteressene er utilstrekkelig utredet, og opplyser samtidig om fiskefelt og fiskeriinteresser de har oversikt over i området. NVE er enig i at Equinor i liten grad har vurdert virkninger for de enkelte fiskeriene i områdene som berøres. Sammenstilt med tilgjengelig informasjon fra tidligere gjennomførte konsekvensutredninger for Troll prosjekter og Martin Linge-utbyggingen, Fiskeridirektoratets egen kartdatabase og informasjon både fra Fiskeridirektoratet og Fiskarlaget Vest med lokallag, mener vi allikevel at nødvendig informasjon virkningene for de mest berørte fiskeriene er tilgjengelig. Virkningene vil i driftsfasen kunne være mest negative for fiskerier som benytter bunnetral, mens det i anleggsfasen er midlertidig avstengning

av områder og ev. forstyrrelser i viktige gyteområder for fisk som kan gi negative virkninger. Vi har dermed også tilstrekkelig grunnlag for å vurdere aktuelle avbøtende tiltak, på bakgrunn av hvilke områder som berøres av kabeltraseene.

Generelt mener både Fiskeridirektoratet og Fiskarlaget Vest at nye kabler i størst mulig grad må følge eksisterende kabel- og rørtraseer, og legges slik at de ikke er til hinder for fiske. Equinor har tilstrebet å legge Oseberg-kabelen tett inntil og i mest mulig i samme trasé som Martin Linge-kabelen, men på de første kilometerne ut fra Kollsnes har Equinor måttet velge en annen trasé for de nye kablene pga. risiko for ras. De vil imidlertid legge de både Oseberg- og Troll B/C-kablene i samme korridor på de første fire kilometerne ut fra Kollsnes, vist på figur 10. Troll B/C-kabelen vil videre ut mot feltene gå i tilnærmet rett linje og kortest mulige trasé mot Troll B og videre til Troll C. Det betyr at den vil gradvis gå i større avstand til eksisterende rør og kabler til Troll A, fordi Troll B og C ligger lenger nord enn Troll A (vist på figur 4). De siste syv kilometerne til Oseberg Feltssenter må kabelen dit også legges i egen korridor, av tekniske årsaker, vist på figur 10. NVE legger til grunn at Equinor i stor grad og ut fra en vurdering av hva som er forsvarlig, har valgt å benytte eksisterende kabelkorridorer, slik fiskeriinteressene ønsker.



Figur 10 Nye kabeltraseer vist med blå strek ved Kollsnes (til venstre) og ved Oseberg (til høyre)

Fiskeridirektoratet og Fiskarlaget Vest er videre opptatt av at kablene ikke henger i vannsjiktet, at de graves eller spyles ned og tildekkes der det ikke mulig. Samtidig understreker de at tildekking med stein i størst mulig grad må unngås, særlig i trålfelt der det er viktig at kablene er overtrålbare. Fiskarlaget ber om at Equinor foretar overtrålingsforsøk etter eventuell steindumping, for å sikre at overtråling er trygt. Videre mener de at det må føres tilsyn med kablene ender drift, slik at de ikke utgjør fare for fiskeri. De peker også på at kablene ikke må være til hinder for oppankring av lysbåt.

Etter NVEs vurdering er innspillene fra Fiskeridirektoratet og Fiskarlaget Vest viktige prinsipper for legging av sjøkablene. Vi registrerer at Equinor legger opp til å ta de nødvendige hensynene til fiskeriinteressene under kabelleggingen, og påse at det etableres god kommunikasjon med berørte fiskere før og underveis i prosessen. NVE forutsetter at dette følges opp av Equinor.

Ifølge Fiskeridirektoratets database krysser kablene på den første strekningen ut fra Kollsnes et gyteområde for lange og torsk, og Fiskarlaget Vest ber om at kabellegging i dette gyteområdet gjøres utenom gyteperioden februar–april for torsk og april–juni for lange. Videre krysser kablene fiskeplasser for lokale fiskere og fritidsfiskere med aktive og passive redskaper. For å båndlegge

fiskeområder i kortest mulig tid, mener Fiskarlaget Vest at leggefartøyet og nedspylings-/tildekkingsfartøyet følger hverandre og utfører arbeidet samtidig. Equinor har ikke detaljplanlagt kabelleggingen, men sier at dersom kabellegging og nedgraving ikke kan skje i samme operasjon, vil nedgraving sannsynligvis skje innen to uker etter legging. Det betyr at restriksjoner i et belte på 500 meter til hver side av kabeltraseen må opprettholdes i den tiden kablene ligger ubeskyttet på sjøbunnen. De anslår ellers at fartøyene vil bevege seg 6–8 km per dag.

NVE er enig i at Equinor bør tilstrebe å foreta kabellegging utenom gyteperiodene i det berørte gytefeltet. Dersom det gis konsesjon til kablene, anbefaler vi derfor at det settes vilkår om at det skal utarbeides en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan) for tiltakene, som blant annet skal beskrive når og hvordan kabelleggingen skal gjennomføres, med sikte på å forstyrre gytingen minst mulig. MTA-planen skal godkjennes av NVE før anleggsstart. Om mulig skal legging og tildekking foretas i samme operasjon, eller foregå over kortest mulig tidsrom, slik at fiske forstyrres så kortvarig som mulig. Det er viktig med god informasjon til berørte fiskeriinteresser, og det bør gå fram av MTA-planen hvordan dette skal håndteres. MTA-planen bør også beskrive hvilke tiltak som skal gjøres for å unngå problemer for bunntål og skader som følge av oppankring.

Fiskeridirektoratet viser til at det er betydelig fiskeri utenfor territorialgrensen, langs kanten øst for Oseberg, og sier samtidig at aktiviteten kan endre seg over tid. Equinor mener å ha god kontroll over fiskeriaktiviteten i disse områdene, hvor de selv er tilstedeværende med sine anlegg og aktivitet. De viser til konsekvensutredninger som ble gjort for Troll Prosjekter, som kartla områdene som er berørt av nye kabler. Etter Equinors erfaring er det ikke endringer i fisket i de berørte områdene siden konsekvensutredningen ble utført. I forbindelse med NVEs innstilling til elektrifisering av Troll A i 2011, la vi til grunn opplysninger i konsesjonssøknaden, der det fremgikk at det viktigste fisket foregår vest for Troll-feltene. I tillegg var det registrert trålkaktivitet, sannsynligvis med bunntål, og ringnotfiske etter makrell i området øst for Troll. Tradisjonelt er det også drevet reketrål-fiske i disse områdene.

Kabelen ut til Oseberg går i samme sjøområde som kabelen til Martin Linge langt på vei, der det også foreligger informasjon om fiskeriaktivitet. I forbindelse med konsesjonsbehandlingen av kraftkabel til Martin Linge, vurderte NVE virkningene for fiskeri som små, selv om kabelen ville gå gjennom viktige fiskeriområder, som Vikingbanken og Norskerenna. Dette var også konklusjonen i konsekvensutredningen som ble utarbeidet for Martin Linge-prosjektet.

For det tilfelle at noen av kablene berører områder der det foregår fiske med bunntål, er det etter NVEs vurdering viktig at kablene gjøres overtrålbare, og at Equinor forsikrer fiskeriinteressene om at de trygt kan benytte slike redskaper. Equinor opplyser at de vil beskytte kablene med steinfylling og sannsynligvis også med betongmatter der de krysser andre rør eller kabler, ifølge kommentarer til høringsuttalelsene.

Det er ingen registrerte akvakulturlokaliteter som berøres av sjøkablene iht. Fiskeridirektoratets kartdatabase.

Etter NVEs vurdering vil de samlede ulempene for fiskeri og havbruk være små. Restriksjoner i anleggsperioden, der de vil bli krav om å holde en viss avstand til legge- og tildekkingsfartøy, dreier seg om en begrenset periode. Om kabellegging i størst mulig grad unngås i gyteperioden for torsk og lange, forventer vi også at virkningene for det kystnære gytefeltet som krysses, blir små. I driftsfasen vil virkningene avhenge av i hvilket omfang det blir nødvendig med steinfylling, av hensyn til bunntålkaktivitet. NVE forutsetter at Equinor i detaljplanleggingen søker å finne traseer som medfører minst mulig behov for steinfylling, særlig i områder der det er viktig av kablene er overtrålbare. Der

det er nødvendig med steinfylling, forutsettes det at Equinor utfører dette med stein og helningsvinkel som gir minimal risiko for skade på fiskeutstyr. Dersom det gis konsesjon til kablene bør det stilles vilkår om at en MTA-plan beskriver hvordan dette er tatt hensyn til gjennom planleggingen av kabeltraseene.

Fiskeridirektoratet foreslår en rekke konsesjonsvilkår, som de mener vil ivareta fiskeriinteressene og bidra til å unngå skade, fare eller restriksjoner i det berørte farvannet. NVE mener det er naturlig at MTA-planen beskriver hvordan Equinor planlegger å ivareta de hensynene som Fiskeridirektoratet er opptatt av, og anbefaler at det spesifiseres krav til innhold i MTA-planen som ivaretar disse, jf. omtale ovenfor. Punktet som gjelder at skader som blir påført sjøkabelen under utøving av fiske ikke automatisk skal medføre erstatningsansvar for fiskere, vil være et privatrettslig spørsmål som må avklares juridisk i det enkelte tilfelle. Det er derfor ikke naturlig eller nødvendig å ta det inn som et konsesjonsvilkår. Det er forutsetning at kablene registreres i sjøkartet.

Virkninger for skipstrafikk

Nordsjøen har mye skipstrafikk nærmest overalt og hele året. Ifølge søknaden for Oseberg vil kabelen krysse seilingsleder med tett skipstrafikk. Equinor sier de vil søke å unngå fast etablerte ankringsområder, men at de kan bli innført restriksjoner på ankring ved kabeltraseen. De vil også identifisere og ta hensyn til kryssende skipstrafikk under legging av kablene.

Da NVE ga konsesjon til kabelen til Martin Linge-plattformen, vurderte vi konsekvensene for skipsfarten som små og konsentrert til kortere perioder under legging av kablene. I tillegg vil det generelle ankringsforbudet langs traseene være en ulempe. Inne ved land er trafikken i hovedsak knyttet til yrkesfiske og fritidsbåter, mens det lenger ut er mye skipstrafikk hovedsakelig knyttet til offshoreinstallasjonene i området.

Kystverket Vest ser ikke at den planlagte kabelen til Troll B/C kommer i konflikt med deres interesser, og har ikke avgitt uttalelse til søknaden for Oseberg. De anbefaler imidlertid, slik som Fiskeridirektoratet, at kabler følger eksisterende traseer og legges så nært andre installasjoner på sjøbunnen som mulig. Kystverket Vest minner om søknadsplikten etter lov om havner og farvann.

På samme måte som for fiskefartøy, vil det i anleggsfasen være restriksjoner på skipstrafikken i form av avstandskrav til legge- og steindumpingsfartøy, sannsynligvis med en 500 meter sikkerhetssone til hver side av kabelen. Equinor anslå at fartøyene vil bevege seg 6-8 km per dag. Dersom kablene ikke graves ned i samme operasjon som leggingen, vil nedgraving sannsynligvis skje et par uker etter legging. I den perioden kabelen er eksponert vil Equinor måtte opprettholde restriksjonsbeltet inntil arbeidet er ferdigstilt. Dette vil utgjøre en liten, midlertid ulempe for båttrafikken, etter NVEs syn. Så lenge Equinor unngår å legge kablene i viktige ankringsområder i de områdene det ikke er mulig å legge kablene sammen med eksisterende kabler, vil merulempene være begrensede.

Det er etter NVEs vurdering viktig at Equinor holder aktørene i kystfarten og brukere av sjøområdene som blir berørt av kabelleggingen, godt orientert om gjennomføringen av anleggsarbeidene, på samme måte som fiskeriinteressene. Vi legger til grunn at dette beskrives i MTA-planen som vi anbefaler at Equinor pålegges å legge fram dersom de får konsesjon til kablene. Det er videre en forutsetning at tiltakene avklares etter havne- og farvannsloven, slik Kystverket Vest påpeker.

3.2.3 Naturmangfold

3.2.3.1 Kunnskapsgrunnlaget

Naturmangfoldloven § 8, 1. ledd krever at vedtak som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand samt effekten av påvirkninger. Kunnskapsgrunnlaget i disse sakene bygger på søknadens beskrivelse av tiltakene og søknadens omtale av berørte områder på land og vurdering av konsekvenser. I tillegg baserer det seg på kunnskap fra tidligere gjennomførte konsekvensutredninger for anlegg som berører de samme områdene, innspill i høringsuttalelser til søknadene og tilgjengelig informasjon i offentlige databaser, som Naturbase og Artsdatabanken.

Kabeltraseene på land går gjennom industriområdet på Kollsnes i felles grøft og noe langs vei, og risikoen for skade på naturmiljøet vurderes som ubetydelig. I sjø er kabeltraseene på de første ca. fire km planlagt i felles trasé, og videre ut til grunnlinjen planlagt i samme område som flere andre kabler og rør til olje- og gassinstallasjoner. Sjøkabelen til Troll B/C vil gå nord for kablene til Troll A, gradvis i større og større avstand til disse, da Troll B og C ligger nord for Troll A. Oseberg-kabelen vil gå parallelt med kabeltraseen til Martin Linge-feltet med unntak av de siste sju kilometerne. Virkningene av etablerte kabler og berørte områder er beskrevet og vurdert i ovennevnte konsekvensutredninger.

Vurdert opp mot risikoen for skade på naturmiljøet vurderer NVE kunnskapsgrunnlaget som tilstrekkelig og i samsvar med kravet i naturmangfoldloven § 8.

3.2.3.2 Anlegg på land

Ifølge søknadene er det ikke registrert rødlistearter i industriområdet på Kollsnes. Ingen av tiltakene på land vil få vesentlige virkninger for naturmangfold eller verdifulle naturområder. NVE har gjennom søk i Naturbase funnet at Equinors opplysninger stemmer, og det er heller ingen uttalelser som tyder på at tiltakene får virkninger for naturmangfold på land. Vi legger derfor til grunn at virkningene av landanleggene er ubetydelige for naturmangfoldet.

3.2.3.3 Anlegg i sjø

I søknaden for Oseberg-kabelen skriver Equinor at det ikke er kjente korallforekomster i området rundt Oseberg, og det er liten sannsynlighet for at det finnes uoppdagede korallrev i dette området med mange etablerte kabler og rør. De beskriver at sjøområdet ved Kollsnes er artsrikt. De planlegger å gjennomføre havbunnskartlegging før kabelleggingen, og vil spesielt ta hensyn til eventuelle koraller som måtte avdekkes. Søknaden om Troll B/C-kabel beskriver ikke naturmangfoldet i sjøen, men Equinor viser til den omfattende konsekvensutredningen som ble utarbeidet i forbindelse med Plan for utbygging og drift av Troll Prosjekter for nærmere beskrivelse av virkninger.

Miljødirektoratet sier i sin uttalelse at de registrerer at søknadene ikke oppgir om det befinner seg sårbare verdier i undersøkelseskorridoren, men har ellers ingen merknader til at det gis tillatelser til kablene. Som beskrevet i kapittel 3.2.2 har Fiskeridirektoratet og Fiskarlaget Vest gjort oppmerksom på det registrerte gyteområdet for lange og torsk i det kystnære området utenfor Kollsnes. Selve kabelleggingen, som vil foregå over en begrenset periode, vil kunne forstyrre gytingen. Equinor har selv uttalt at de vil tilstrebe å gjennomføre kabellegging og steindumping utenom gyteperiodene, som strekker seg fra februar til juni for disse artene. NVE mener det bør tilstrebes å ta hensyn til gyteperioden, og anbefaler at Equinor i et vilkår om MTA-plan pålegges å beskrive hvordan de gjennom tilpassing av anleggsperioden kan minimere negative virkninger for gytefeltet.

Konsekvensutredningen som ble utarbeidet i forbindelse med Plan for utbygging og drift av Martin Linge (2011) omhandler den samme korridoren som Oseberg-kabelen. Den sier også at det er lite sannsynlig at det finnes uoppdagede korallrev ved Kollsnesområdet, men at det er en viss mulighet for at de kan finnes korallrev i den vestre skråningen av Norskerenna. Ut over dette består bunnfaunaen av leddormer, leddyr og bløtdyr, som vil bli forstyrret av nedspyling/tildekking av kabler, og muligens midlertidig utryddet i et belte langs kabelen i en avstand av 25–30 meter. De negative virkningene forventes imidlertid å være lokale og forbigående.

På Vikingbanken, vest for Oseberg, er det et tobisfelt. Dette feltet beskrives i konsekvensutredningen for Martin Linge-utbyggingen som et særlig verdifullt område i henhold til Helhetlig forvaltningsplan for Nordsjøen og Skagerak (Meld. St. 37 (2012–2013)), som er unntatt fiske da målet er å bygge opp bærekraftige lokale gytebestander av tobis. Konsekvensutredningen forventet ingen negative virkninger av Martin Linge-utbyggingen, og NVE kan ikke se at kabelen til Oseberg kommer i berøring med dette tobisfeltet.

Ifølge konsekvensutredning utarbeidet i forbindelse med Plan for utbygging og drift av Troll Prosjekter (2008) var det ikke forventet at rør eller kabler til Troll-feltet ville gi vesentlige virkninger for marint naturmangfold. Det ligger i dag flere rørledninger og kabler mellom Kollsnes og Troll A. Disse berører gyte- og oppvekstområder for sei, som har en bestand i god forfatning. I forbindelse med konsesjonsbehandlingen av kabel til kompressor 3 og 4 på Troll A, vurderte NVE at det ikke ville oppstå negativ påvirkning på viktige naturtyper eller truede arter, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Etter NVEs vurdering vil kablene i hovedsak gi kortvarige virkninger for bunnfaunaen, med mulighet for lokal ødeleggelse av bunnflora og- fauna i forbindelse med legging og tildekking av kabel, og mulig oppvirvling av sedimenter. Permanente, lokale endringer i overflatestrukturen på sjøbunnen vil oppstå der det er nødvendig med steindumping for å beskytte kablene. Vi har i vurderinger av andre kabler til denne typen installasjoner lagt til grunn at reetablering av bunnfaunaen kan ta ett til to år, mens revegetering kan ta noe lenger tid. Dette er imidlertid begrenset til kabeltraseen, og det er etter NVEs vurdering ingen grunn til å forvente varige negative virkninger for det marine naturmangfoldet i de berørte områdene.

Miljødirektoratet forventer at Equinor tar kontakt om det blir aktuelt å krysse områder med forurensede sedimenter. Equinor kommenterer at de vil informere Miljødirektoratet om eventuell legging av kabel og steindumping i områder med forurensede sedimenter. Deres foreløpige vurdering er at det ikke vil være nødvendig å berøre slike områder. NVE forutsetter at Equinor informerer Miljødirektoratet om det allikevel viser seg at det er forekomster av forurensede sedimenter i kabeltraseene.

NVE forventer ikke at kabelleggingen vil gi negative virkninger i form av forstyrrelser for marine pattedyr eller fugl, da dette området allerede har mye skipstrafikk.

For det tilfelle at Equinor under bunnundersøkelse i kabeltraseene skulle avdekke koraller, forutsetter NVE at det iverksettes tiltak som minimerer påvirkningen på eventuelle korallforekomster. Vi anbefaler at det i eventuelle konsesjoner til tiltakene sette vilkår om at det skal benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder som unngår eller begrenser skade på naturmangfold, dersom det ved senere bunnundersøkelser oppdages spesielt sårbare arter, jf. naturmangfoldloven § 12. I MTA-planen bør Equinor beskrive hvordan de vil ivareta dette kravet.

Etter NVEs vurdering gir de omsøkte kablene små og forbigående konsekvenser for marint naturmangfold. Det omsøkte tiltaket vurderes ikke å gi tap eller forringelse av naturmangfoldet på sikt.

3.2.3.4 Vurdering av samlet belastning etter naturmangfoldloven § 10

Etter naturmangfoldloven § 10 skal påvirkningen av et økosystem vurderes ut fra den samlede belastningen det er eller vil bli utsatt for.

Det ligger i dag et stort antall kabler og rør på sjøbunnen i dette området, men den samlede belastningen for det marine økosystemet vurderes som liten, basert på vurderingen i kapittel 3.2.3.3. For marint naturmangfold er det kun i anleggsperioden tiltaket vil kunne få midlertidige virkninger i form av eventuelle forstyrrelser i gyting, med mindre kabelleggingen i sin helhet legges utenom gyteperioden. Det vil også oppstå midlertidige endringer i bunnflora og -fauna i kabeltraseen på sjøbunnen, men virkningene vurderes som forbigående og ubetydelige for økosystemet. I driftsfasen forventes kablene ikke å bidra til endringer for økosystemet.

3.2.4 Kulturminner og kulturmiljø

3.2.4.1 Anlegg på land

I søknadene opplyser Equinor at landanleggene ikke får direkte eller indirekte virkninger for kulturminner og kulturmiljø. I en forhåndsuttalelse vedlagt søknaden for Troll B/C sier Fylkeskonservatoren at det like øst for anleggene Equinor søker om, i Budalen, ligger flere kjente kulturminne fra steinalder og jernalder, som ble påvist og utgravet på 1990-tallet. Flere av lokalitetene har uavklart vernestatus i kulturminnedatabasen Askeladden, og arkeologer fra Fylkeskonservatoren gjennomførte i desember 2018 befaring i området. To gravrøyser som i hovedsak ligger i avsatt parkbelte i reguleringsplanen, er bevart (id. 94862 og 94863), men ikke automatisk fredet. Fylkeskonservatoren ber om at det tas hensyn til gravrøysene, og at kabeltraseen i størst mulig grad blir lagt på vestsiden av eksisterende kabeltrasé.

I sin uttalelse til Oseberg-søknaden sier Fylkeskonservatoren at den nye kabeltraseen med landfall nord i industriområdet, vist på figur 4-5 i søknaden, er i direkte konflikt med et automatisk fredet kulturminne (id. 94847) og to kulturminner med uavklart vernestatus (id. 60569 og 94846). De opplyser samtidig at det ikke foreligger en generell tillatelse til å fjerne kulturminner i industriområdet. De anbefaler at § 9-undersøkelser gjennomføres som en del av søknadsprosessen, slik at konsekvenser og eventuelle avbøtende tiltak kan vurderes av NVE. Equinor kommenterer at de har vært i kontakt med Fylkeskonservatoren for å avklare hvordan de kan ta hensyn til disse kulturminnene. I brev av 26. februar 2020 fra Vestland fylkeskommune til Equinor går det fram at fylkeskommunen har gitt tillatelse etter kulturminneloven til inngrep i og fjerning av de berørte, automatisk fredete kulturminnene som blir berørt av tiltaket.

NVE legger til grunn at Equinors anlegg ikke kommer i konflikt med andre kjente kulturminner på land.

3.2.4.2 Anlegg i sjø

Equinor sier at det antas at det finnes kulturminner og en rekke skipsvrak i Nordsjøen, og at nærmere undersøkelser i kabeltraseene er nødvendig. I forbindelse med havbunnskartlegginger vil Equinor holde kontakten med Bergen sjøfartsmuseum og kulturminneforvaltningen i Vestland fylkeskommune. Om kartleggingen avdekker kulturminner langs sjøkabeltraseene, er det mulig å foreta justeringer.

Hordaland fylkeskommune opplyser at det er potensial for funn av vernede eller automatisk fredete kulturminner på sjøbunnen i dette området. Riksantikvaren anser potensialet for skipsfunn i kabeltraseene som stort, og det foreligger ingen systematisk registrering av havbunnen i planområdet. Bergen Sjøfartsmuseum krever at det gjennomføres undersøkelser etter kulturminneloven §§ 9 og 14,

og ber om at Equinor tar kontakt om gjennomføringen av undersøkelsene, slik at de kan samordnes med Equinors egne bunnkartlegginger.

NVE legger til grunn at det ikke er kjente automatiske fredete eller vernede kulturminner i kabeltraseene, men at det gjenstår å foreta sjøbunnsundersøkelser. Vi forutsetter at Equinor samordner seg med Bergen Sjøfartsmuseum, slik at lovpålagte undersøkelser gjennomføres og eventuelle traséjusteringer vurderes i god tid før kablene skal legges. Vi gjør samtidig oppmerksom på undersøkelsesplikten etter kulturminneloven skal være avklart før en eventuell MTA-plan godkjennes av NVE.

3.2.5 Oppsummering av virkninger for miljø og samfunn

Etter NVEs vurdering har anleggene på land små virkninger for miljø og samfunn. De negative virkningene er i hovedsak knyttet til anleggsperioden, som innebærer transport av utstyr og masser og sprengningsarbeid. Det betyr økt transport og støy, men de negative virkningene er forbigående og lokale, for det meste inne på industriområdet.

Den nye transformatorstasjonen vil beslaglegge et samlet areal på ca. 9000 m² i det regulerte industriområdet på Kollsnes. Transformatorstasjonen vil i ubetydelig grad være synlig fra områder med boligbebyggelse og alminnelig ferdsel pga. stor avstand og at industriområdet er avstengt for alminnelig ferdsel. Jordkabeltraseene mellom eksisterende Statnett-stasjon, den nye transformatorstasjonen og landfallet for sjøkablene vil også båndlegge et til sammen ca. 1670 meter langt belte. Alle anleggene ligger imidlertid inne på det regulerte industriområdet, og vi vurderer virkningene som små. I anleggsperioden vil transport og sprengningsarbeid gi lokale og forbigående virkninger.

I sjø vil de negative virkningene av tiltaket i hovedsak være knyttet til anleggsperioden og midlertidige negative virkninger for fiske, skipstrafikk og bunnfauna og -flora. Kablene berører et gytefelt for torsk og lange, og kabellegginger bør derfor skje utenom gyteperiodene for å unngå å forstyrre gytingen. Videre vil det være nødvendig å innføre restriksjoner på skipstrafikk i korte perioder under legging og nedgraving/tildekking av kabelen, noe som kan gi ulemper for både fiskeri og skipsfart. Det forventes videre at bunnflora og -fauna i og tett inntil kabeltraseen vil bli midlertidig ødelagt under legging, men at det vil reetableres etter få år.

I driftsperioden begrenser virkningene av sjøkablene seg til eventuelle ulemper for fiske med bunntål og ankringsforbud i traseen. NVE forutsetter at Equinor begrenser ulempene til et minimum, og anbefaler at det i en eventuell konsesjon settes vilkår om at de i en MTA-plan skal beskrive hvordan de vil ivareta dette hensynet. Samlet vurderer NVE de negative virkningene i sjø også som små.

Etter NVEs vurdering vil de omsøkte anleggene på land og i sjø totalt sett ikke gi virkninger for miljø og samfunn som er til hinder for at det kan gis konsesjon til tiltaket.

4 NVEs avveiiinger, konklusjon og innstilling til vedtak etter energiloven

NVE har vurdert Equinors søknader om anlegg for kraft fra land til plattformene Troll B og C og Oseberg Sør og Oseberg feltcenter, blant annet bestående av sjøkabler fra land til plattformene, jordkabler fra landfall til en ny transformatorstasjon og videre til eksisterende stasjon på Kollsnes. Vi har i dette notatet redegjort for vurderingsgrunnlag og tekniske, økonomiske, samfunns- og miljømessige virkninger.

Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper det omsøkte prosjektet har for samfunnet som helhet. Det kan innvilges konsesjon til prosjekter som anses som samfunnsmessig rasjonelle, det vil si hvis de positive virkningene ansees som større enn de negative, jf. energiloven § 1-2. NVE vil presisere at vi i vurderingen av denne saken, ikke gjør en full vurdering av de samfunnsmessige virkningene. De positive virkningene av den betydelige reduksjonen i CO₂-utslippene fra petroleumssektoren som følge av kraft fra land, er en del av Norges politikk for å kutte i egne klimagassutslipp. Gevinsten av denne reduksjonen har vi ikke tatt med i den tallfestede delen av våre vurderinger. NVE begrenser sine vurderinger til virkningene av elektrifisering for kraftsystemet og lokale miljø- og arealvirkinger.

En stor del av virkningene ved etablering av kraftoverføringsanlegg, er såkalt ikke-prissatte virkninger (virkninger for næring, arealbruk, kulturminner, naturmangfold osv.). NVEs vurdering av om det bør gis konsesjon til et omsøkt tiltak er derfor en faglig skjønnsvurdering.

4.1 Oppsummering av NVEs vurderinger

Equinor begrunner begge søknadene med at de ønsker å erstatte gassturbiner for generering av kraft og komprimering av gass med kraft fra land, for å redusere CO₂- og NO_x-utslippene fra plattformene. CO₂-reduksjonen for Troll B/C og Oseberg vil utgjøre hhv. 1,4 % og 0,7 % av Norges totale utslipp. Utslipp på norsk sokkel er i all hovedsak kvotepliktige. Det er en politisk målsetting å redusere Norges utslipp av klimagasser, og for Equinor vil det bety reduserte utgifter til utslippskvoter og CO₂- og NO_x-avgifter, i tillegg til at den sparte brenngassen kan gi inntekter.

Etter NVEs vurdering er Kollsnes det mest egnede punktet på land for kraftforsyning til Troll B, C og Oseberg, og det er det eneste Equinor har søkt om. Kapasiteten i kraftnettet i Bergens-regionen er i dag svært anstrengt, og det er ikke driftsmessig forsvarlig å tilknytte det store forbruket på Troll B, C og Oseberg fra det tidspunktet Equinor ønsker, uten at det stilles særlige vilkår til tilknytningen. Vilkårene skal ivareta Statnetts behov for utkobling ved nødvendig vedlikehold og reparasjon, og når nettsituasjonen ellers krever det, slik at forsyningssikkerheten til eksisterende kunder ivaretas. NVE anbefaler at det i konsesjonene stilles vilkår i tråd med Statnetts forslag. For øvrig mener NVE Olje- og energidepartementet bør gi Equinors konsesjon til de anleggene de har søkt om.

De samlede virkningene for miljø- og samfunn for øvrig vurderes som små. På land vil anleggene i sin helhet etableres innenfor det regulerte industriområdet på Kollsnes, uten vesentlige virkninger for allmenne interesser. Hovedulempene knytter seg til økt transport og bygge- og sprengningsarbeid i anleggsperioden.

I sjø vil kabelleggingene kunne gi kortvarige og begrensede ulemper som følge av restriksjoner for fiskeri og annen skipsfart rundt leggefartøyet og eventuelt i en periode når kablene ligger ubeskyttet. Legging av kabel gjennom gytefelt for torsk og lang utenfor Kollsnes bør i størst mulig grad foregå utenom gytingen for å unngå forstyrrelser og redusert gyting. Forstyrrelser av sjøfugl og marine pattedyr vurderes som ubetydelige og kablene krysser ingen kjente korallforekomster. Kabelleggingen vil endre bunnfauna- og flora i en begrenset periode. Etter at kablene er lagt, er det ankringsforbud og eventuelle ulemper for fiske med bunntål som kan gi negative virkninger, men Equinor sier at kablene skal legges og beskyttes på en slik måte at de er overtrålbare. NVE vurderer dermed de samlede negative virkningene i sjø som små.

4.2 Vurdering av vilkår

Energimyndighetene har, i medhold av energiloven, myndighet til å fastsette hvilke vilkår elektriske anlegg kan bygges og drives etter. NVE viser til energilovforskriften § 3-5, som omhandler vilkår i konsesjon for elektriske anlegg. Under bokstav b) om miljø og landskap heter det:

«konsesjonæren plikter ved planlegging, utførelse og drift av anlegget å sørge for at allmennheten påføres minst mulig miljø- og landskapsmessige ulemper i den grad det kan skje uten urimelige kostnader eller ulemper for konsesjonæren.»

NVE har ansvar for å følge opp vilkår, jf. energilovforskriften § 9-2. NVEs miljøtilsyn er ansvarlig for å følge opp at konsesjonsvilkår som omhandler natur og landskap blir fulgt.

NVE anbefaler at det i konsesjonen stilles vilkår om at Equinor skal utarbeide en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan), som skal godkjennes av NVE før anleggsarbeidene igangsettes. En miljø-, transport- og anleggsplan kan bidra til å redusere eller unngå negative miljøvirkninger ved bygging, drift og vedlikehold av elektriske anlegg. Planen skal beskrive hvordan hensynet til miljøet skal ivaretas under anleggsarbeid og i driftsfasen, og den skal drøftes med kommunen og grunneierne. En MTA-plan er forpliktende for entreprenør og byggherre. NVE har utarbeidet en veileder for utforming og innhold av en slik miljø-, transport- og anleggsplan, som det forutsettes at Equinor følger.

Foruten å oppfylle kravene i veilederen, anbefaler NVE at planen i tillegg beskriver:

- behov for og tiltak for tilpassing av kabellegging for å unngå gyteperioden for torsk og lange i gytefeltet vest av Kollsnes
- hvordan legge og beskytte sjøkabelen på mest hensiktsmessige måte, slik at ulemper for fiske minimeres, særlig i områder der det fiskes med bunntrål, for eksempel ved detaljplanlegging av trasé, tildekking og steinfylling, der hensiktsmessig steinstørrelse og helningsvinkel på fyllinger er viktige hensyn
- hvordan begrense perioden med restriksjoner for fiske og skipstrafikk under kabellegging
- hvordan redusere eventuelle negative virkninger for koraller eller andre spesielt sårbare arter som eventuelt påvises gjennom bunnundersøkelser i traseene
- en plan for å informere fiskeriinteresser og skipstrafikk om tiltak som kan berøre dem under planlegging og gjennomføring av anleggsarbeidet

Det gjenstår å foreta bunnundersøkelser i traseene, der det kan avdekkes marine arter som krever spesielle hensyn. Vi anbefaler derfor at det tas inn et eget vilkår som gjelder hensynet til marint naturmangfold. I henhold til naturmangfoldloven § 12, skal det benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder som unngår eller begrenser skade på naturmangfold, dersom det under bunnundersøkelser før legging av sjøkablene oppdages spesielt sårbare arter. Dette skal også beskrives nærmere i miljø-, transport- og anleggsplanen, jf. fjerde kulepunkt ovenfor.

Da tilknytning av forbruket til Troll B, C og Oseberg ikke er driftsmessig forsvarlig i dagens kraftnett, anbefaler NVE at det i anleggskonsesjonene til Equinor settes særskilte vilkår for å ivareta forsyningssikkerheten til eksisterende kunder. Statnett har uttalt at de vil tillate tidlig tilknytning av Troll B og C med 116 MW og Oseberg med 105 MW på nærmere angitte vilkår. Uttaksnivået på hhv. 116 MW og 105 MW er knyttet til kraftbehovet for de aktuelle prosjektene Equinor nå søker om. Økt strømuttak på 170 MW for å fullelektrifisere Troll B på et senere tidspunkt, eller til 180 MW til økt forsyning til Oseberg eller andre felt i området, er ikke en del av disse prosjektene. Tilrettelegging for

ytterligere uttak er etter NVEs vurdering fornuftig, men tilknytning av økt forbruk må godkjennes av Statnett etter gjeldende regelverk når det blir aktuelt.

Vilkårene bør gjelde fram til nødvendig nettforsterkninger er etablert, og NVE mener det også bør vurderes om vilkårene kan gjøres permanente, dersom det er samfunnsmessig rasjonelt. Vi anbefaler derfor at det settes følgende vilkår:

«Så lenge nettsituasjonen for forsyning av Bergens-regionen og Kollsnes tilsier at forbruket til Troll B, C og Oseberg Sør og Oseberg Feltsenter ikke kan tilknyttes på ordinære vilkår, eller tilknytning på ordinære vilkår ikke er samfunnsmessig rasjonelt, skal forbruket omfattes av følgende særlig vilkår:

- Uttaket til Troll B, C og Oseberg skal omfattes av systemvern med belastningsfrakobling for å redusere konsekvensen av eventuelle feil i nettet eller vanskelige driftssituasjoner. Forbruket til Troll B, C og Oseberg vil tilkobles ovennevnte systemvern med lavere prioritet enn kunder med ordinære tilknytningsvilkår og øvrig systemvern. Petroleumsaktøren skal dekke kostnader ved installasjon av systemvernet, samt drift, vedlikehold og avinstallasjon av vern og sambandsløsninger.
- Forbruket fra anleggene skal kunne kobles ut for å avlaste nettet som følge av akutt eller forventet knapphet på overføringskapasitet, som også omfatter utkoblinger for å gjennomføre nødvendig vedlikehold og ombygginger i nettet lokalt og i tilgrensende områder. Forbruket på Troll B, C og Oseberg vil ha lavere prioritet enn kunder med ordinære vilkår. Herunder vil systemansvarlig se hen til prioriteten ved behandling av søknader om driftsstanser. Dersom nettsituasjonen krever det, vil utkobling kunne skje momentant og uten varslings tid.
- Utkoblingstid er begrenset til nødvendig tid for å gjenopprette normal forsyningssikkerhet i nettet eller inntil nødvendig vedlikehold/ombyggingsarbeid/feilretting er ferdigstilt.
- Enhver utkobling av forbruket skal i perioden skje uten kompensasjon fra nettselskap eller systemansvarlig, og under enhver omstendighet ikke medføre KILE for Statnett.
- Tidlig tilknytning påvirker ikke vurderingen etter kontrollforskriften §§ 16 og 17-5 om kunder som utløser investeringer i nettanlegg.»

NVE anbefaler at vilkår om systemvern og utkobling som settes i eventuelle konsesjoner til Equinor, innarbeides i tilknytningsavtalen mellom Statnett og Equinor.

4.3 NVEs innstilling

I medhold av energiloven anbefaler NVE at det gis konsesjon til å bygge og drive følgende elektriske anlegg i Øygarden kommune i Vestland fylke:

1. Anlegg for kraftforsyning fra Kollsnes til Troll B og C-plattformene i Nordsjøen, bestående av:
 - en ny transformatorstasjon ved siden av Martin Linge-bygget på Kollsnes, for transformering av 300/132 kV med tomteopparbeidelse, et 4130 m² 17 meter høyt bygg og nødvendige elektriske anlegg (felles for Troll- og Oseberg-anleggene)
 - en ca. 470 meter lang 300 kV jordkabel mellom Statnetts eksisterende transformatorstasjon og ny transformatorstasjon på Kollsnes (felles for Troll- og Oseberg-anleggene)
 - ca. 1200 meter lang 132 kV jordkabel mellom ny transformatorstasjon og landfall for sjøkabel på Kollsnes

- til sammen ca. 97 km lang 132 kV sjøkabel fra landfall på Kollsnes til Troll B-plattformen og videre til Troll C-plattformen
 - utvidelse av eksisterende 300 kV transformatorstasjon på Kollsnes industriområde med et 300 kV felt (felles for Troll- og Oseberg-anleggene)
 - ca. 900 meter lang, permanent servicevei langs deler av jordkabeltraseen (felles for Troll- og Oseberg-anleggene)
 - et permanent massedeponi vis-a-vis ny transformatorstasjon og midlertidige deponier langs jordkabeltrasé og ved landtak på Kollsnes (felles for Troll- og Oseberg-anleggene)
2. Anlegg for kraftforsyning fra Kollsnes til Oseberg Sør og Oseberg Feltsenter i Nordsjøen, bestående av:
- transformering 300/132 kV og andre nødvendige høyspenningsanlegg i ny transformatorstasjon ved siden av Martin Linge-bygget
 - ca. 1200 meter lang 132 kV jordkabel mellom ny transformatorstasjon og landfall for sjøkabel i samme grøft om jordkabelen til Troll B og C
 - til sammen ca. 120 km lang 132 kV sjøkabel fra landfall på Kollsnes til Troll B-plattformen og videre til Troll C-plattformen

Dersom det ikke gis konsesjon til eller realiseres elektrifisering fra land til Troll B og C, vil de felles anleggene beskrevet i punkt 1 ovenfor kunne overføres til Oseberg-prosjektet.

NVE anbefaler at det blant annet stilles følgende vilkår i begge konsesjonene:

- En miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan), som skal utarbeides i henhold til NVEs veileder og beskrive hvordan hensynet til miljøet skal ivaretas under anleggsarbeid og i driftsfasen, som spesielt skal beskrive og vurdere hensynene som er nevnt i kap. 4.2.
- Det skal benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder som unngår eller begrenser skade på naturmangfold, jf. §12 i naturmangfoldloven, dersom det under bunnundersøkelser før legging av sjøkablene oppdages spesielt sårbare arter.
- Spesielle vilkår om at forbruket til Troll B, C og Oseberg skal være tilknyttet et systemvern som gjør det mulig å koble ut forbruket når nettsituasjonen krever det eller ved nødvendig vedlikehold. Det innebærer blant annet at forbruket på Troll B, C og Oseberg vil kobles ut først og ha lavere prioritet enn andre kunder eller systemvern, og at utkobling kan skje uten varsel og uten kompensasjon. Vilkårene bør gjelde fram til nettførsterkninger som er nødvendige for å tilknytte forbruket på ordinære vilkår, er etablert. Vi anbefaler at det vurderes å åpne for at vilkåret kan bli permanent.

NVE viser for øvrig til forslag til anleggskonsesjoner, der elektriske anlegg og baneanlegg (veier og massedeponier) og alle foreslåtte vilkår er inntatt.

Vedlegg A - Oversikt over lovverk og behandlingsprosess

A.1 Energiloven

For å bygge, eie og drive elektriske anlegg kreves konsesjon etter energiloven § 3-1. NVE er delegert myndighet til å treffe vedtak om å bygge og drive elektriske anlegg, herunder kraftledninger og transformatorstasjoner. Energilovens virkeområder gjelder ut til grunnlinjen. Da kraftforsyningsløsningene på plattformene skal behandles av Olje- og energidepartementet i disse sakene, har departementet bedt NVE om å avgi innstillinger til vedtak i begge sakene.

A.3 Samordning med annet lovverk

A.3.1 Plan- og bygningsloven

Kraftledninger og transformatorstasjoner med anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1 er ikke omfattet av lovens plandel. Lovens krav til konsekvensutredninger og krav til kartfesting gjelder fortsatt. Unntaket betyr at:

- konsesjon kan gis uavhengig av planstatus
- det ikke skal utarbeides reguleringsplan eller gis dispensasjon
- det ikke kan vedtas planbestemmelser for slike anlegg

Vedtak om elektriske anlegg som krever anleggskonsesjon skal kun fattes av energimyndighetene. De øvrige myndigheter er høringsinstanser. Statlige, regionale og lokale myndigheter får etter ikrafttredelse av den nye loven innsigelsesrett og klagerett på NVEs konsesjonsvedtak etter energiloven, jf. energiloven § 2-1.

Behandlingsreglene for kraftledninger skal praktiseres for elektriske anlegg med tilhørende konstruksjoner og nødvendig adkomst. Dette innebærer at adkomstveier som er nødvendig for driften av energianleggene skal inntegnes på konsesjonskartet, behandles samtidig med anlegget for øvrig og inngå i konsesjonsvedtaket. Disse skal ikke behandles etter plan- og bygningsloven, under forutsetningen at disse veiene gis en trygghende behandling etter energiloven, der berørte interesser gis mulighet for å gi sine innspill. Veier som ikke inngår i prosessen fram til konsesjonsvedtaket, skal framlegges i detaljplaner som følger opp konsesjonsvedtaket, eller behandles av kommunene etter plan- og bygningsloven.

Selv om nettanlegg kan etableres uavhengig av innholdet i eksisterende arealplaner, betyr ikke at det er likegyldig for utbygger eller NVE hvilken arealbruk som berøres og hvilke planer som foreligger. Eksisterende bruk av arealene er som før en viktig del av de reelle hensynene som skal ivaretas når alternative traseer vurderes og en konsesjonsavgjørelse fattes. Foreliggende regulering til vern kan for eksempel være en viktig grunn til å unngå dette arealet, men planen gir ingen absolutte krav om å unngå arealet.

Elektriske anlegg som er unntatt fra plan- og bygningsloven skal i kommunale plankart fremtre som hensynssoner, noe som betyr at det skal registreres kraftledninger med tilhørende byggeforbudssoner i samsvar med regelverket til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. På kart vil ledninger være vist som et skravert område. Tidligere framstilling av ledninger som planformål (spesialområde, fareområde) med egne farger skal fases ut. Planformål ved ledninger skal framstilles ut fra forutsatt bruk av arealet i området for øvrig.

Kraftledninger med anleggskonsesjon er også unntatt fra byggesaksdelen i plan- og bygningsloven. Unntaket gjelder elektriske anlegg, som er en fellesbetegnelse på elektrisk utrustning og tilhørende byggtekniske konstruksjoner. Konstruksjoner som ikke har betydning for drift og sikkerhet ved de elektriske anleggene vil derfor omfattes av byggesaksbestemmelsene. Enkelte byggverk tilknyttet transformatorstasjoner vil dermed fortsatt kunne kreve byggesaksbehandling fra kommunen. I denne saken har ikke Equinor søkt om slike byggverk.

A.3.2 Kulturminneloven

Alle fysiske inngrep som direkte kan påvirke kulturminner eller kulturlandskap, skal avklares mot kulturminneloven (kulml.) før bygging. Generelt skal det være gjennomført undersøkelser i planområdet for å avdekke mulige konflikter med automatiske fredete kulturminner, jf. kulml. § 9. Eventuelle direkte konflikter mellom det planlagte tiltaket og automatisk fredete kulturminner, må avklares gjennom en dispensasjonssøknad etter kulturminneloven.

A.3.3 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven omfatter all natur og alle sektorer som forvalter natur eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen. Lovens formål er å ta vare på naturens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser gjennom bærekraftig bruk og vern. Loven skal gi grunnlag for menneskers virksomhet, kultur, helse og trivsel, både nå og i framtiden, også som grunnlag for samisk kultur. Loven fastsetter alminnelige bestemmelser for bærekraftig bruk, og skal samordne forvaltningen gjennom felles mål og prinsipper. Loven fastsetter videre forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet føre-var-prinsippet og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning.

Prinsippene i naturmangfoldloven skal trekkes inn i den skjønnsmessige vurderingen som foretas når det avgjøres om konsesjon etter energiloven skal gis, til hvilken løsning og på hvilke vilkår. I henhold til naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8–12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Det skal fremgå av begrunnelsen hvordan prinsippene om bærekraftig bruk er anvendt som retningslinjer. Tiltakets betydning for forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer eller arter, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5 drøftes der det er aktuelt. Miljøkonsekvensene av tiltaket skal vurderes i et helhetlig og langsiktig perspektiv, der hensynet til det planlagte tiltaket og eventuelt tap eller forringelse av naturmangfoldet på sikt avveies.

A.3.4 Petroleumsloven

Endringer i kraftforsyningsløsningene på Troll B, C og Oseberg kan kreve behandling etter petroleumsloven, der Olje- og energidepartementet er myndighet.

A.3.5 Havenergiloven

Havenergiloven av 4. juni 2010 har som formål å legge til rette for utnyttelse av fornybare energiresurser til havs i samsvar med samfunnet målsettinger, og for at energianlegg bli planlagt, bygd og disponert slik at hensynet til energiforsyning, miljø, trygghet, næringsvirksomhet og andre interesser blir ivaretatt. Loven gjelder fornybar elektrisitetsproduksjon og omforming og overføring av elektrisk energi til havs. Virkeområdet er norsk sjøterritorium utenfor grunnlinjene og på kontinentalsokkelen. Myndighet etter havenergiloven er Olje- og energidepartementet.