



BKK AS Postboks 7050, 5020 Bergen

Morgendagen er her | bkk.no

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

nve@nve.no

Deres ref.:

Vår ref.: 1060-1367108705-2849

Dato: 13.10.2023

Søknad om anleggskonsesjon for bygging og drift av Øygarden 132 kV koblingsstasjon og omlegging av 132 kV kraftledning Blomøy – Øygarden

BKK AS søker med dette om anleggskonsesjon med hjemmel i energiloven § 3-1 for bygging og drift av ny Øygarden 132 kV koblingsstasjon, samt å flytte endepunktet for 132 kV kraftledning som går fra Blomøy transformatorstasjon til Kollsnes transformatorstasjon, slik at denne i stedet går mellom Blomøy og ny Øygarden koblingsstasjon. Den nye koblingsstasjonen etableres inntil Statnetts konsesjonssøkte Øygarden transformatorstasjon og på tomt som inngår i Statnetts konsesjonssøknad.

Tiltaket ligger i Øygarden kommune i Vestland fylke.

Konsesjonssøknaden sendes Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) for behandling.

Konsesjonssøker: BKK AS
Postboks 7050
5020 Bergen

Organisasjonsnummer: 976 944 801

BKK kontaktperson for spørsmål om søknaden:

Per Ivar Tautra
telefon 986 60 768
e-post per.tautra@bkk.no

Med vennlig hilsen
BKK AS

DocuSigned by:

Kristin Aadland
adm. direktør

DocuSigned by:

Silje Skaar Sunde
leder Forvaltning og utbygging

Dokumentet er elektronisk signert.

Innhold

1. Innledning	4
1.1. Sammendrag	4
1.2. Presentasjon søker og søknaden	6
1.2.1. Om søkeren	6
1.2.2. Tillatelser som søkes etter energiloven	6
1.2.3. Eier- og driftsforhold for det omsøkte anlegget	6
1.2.4. Gjeldende konsesjoner som påvirkes	7
1.2.5. Andre samtidige søknader etter energiloven	7
1.2.6. Planlagt fremdrift	7
1.3. Forarbeider	7
1.3.1. Kontakt med berørte myndigheter og rettighetshavere	7
2. Beskrivelse av planlagte anlegg	8
2.1. Beskrivelse av elektriske anlegg	8
2.1.1. Kraftledning	8
2.1.2. Øygarden koblingsstasjon	11
2.1.3. Eksisterende elektriske anlegg som skal rives	13
2.2. Beskrivelse av alternative traseer og plasseringer	13
2.3. Beskrivelse av permanente hjelpeanlegg	14
2.4. Beskrivelse av midlertidige hjelpeanlegg	14
2.5. Beskrivelse av anleggsarbeidene	14
2.5.1. Bygging av koblingsstasjon	14
2.5.2. Bygging og riving av kraftledningsspenn	14
3. Behovet for å gjøre tiltak	15
3.1. Beskrivelse av nåsituasjonen	15
3.2. Beskrivelse av behovet for å gjøre tiltak	15
3.3. Beskrivelse av fremtidig utvikling	18
3.4. Beskrivelse av konsekvensen av ikke å gjøre noe	18
4. Tekniske og økonomiske forhold	19
4.1. Beskrivelse av nullalternativet	19
4.2. Vurdering av alternative systemløsninger/konsepter	19
4.3. Teknisk/økonomisk vurdering av omsøkt konsept og anleggsløsning	20
4.4. Vurdering av usikkerhet	22
4.5. Begrunnelse for valg av omsøkte anlegg	23
4.6. Nettkapasitet for produksjon og forbruk	23
4.7. Andre økonomiske forhold	24
5. Virkninger for miljø og samfunn	24
5.1. Arealbruk og forholdet til planer og verneområder	24
5.1.1. Beskrivelse av arealbehov	24
5.1.2. Nødvendige offentlige og private tiltak	25

5.1.3. Forholdet til andre offentlige og private planer	25
5.1.4. Forholdet til verneområder	26
5.1.5. Nødvendige tillatelser etter annet lovverk	26
5.2. Naturmangfold	27
5.3. Landskap	28
5.4. Kulturminner og kulturmiljø	28
5.5. Friluftsliv	28
5.6. Reiseliv	28
5.7. Støy	29
5.8. Forurensning	29
5.9. Klimagassutslipp	29
5.10. Elektromagnetiske felt	30
5.11. Landbruk og andre naturressurser	30
5.12. Fiskeri, havbruk og skipsfart	30
5.13. Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur	31
5.13.1. Luftfart	31
5.13.2. Mobil, tele og radiokommunikasjon	31
5.13.3. Offentlige og private veier	31
5.13.4. Gassrørledninger	31
6. Naturfare og beredskap	31
6.1. Generell vurdering av sikkerhet og beredskap	31
6.2. Vurdering av flom- og skredfare	32
6.3. Vurdering av overvann	32
6.4. Vurdering av klimatilpasning	32
7. Forholdet til grunneiere og rettighetshavere	33
7.1. Anskaffelse av nødvendige rettigheter	33
7.2. Erstatningsprinsipper	33

1. Innledning

1.1. Sammendrag

BKK AS (heretter omtalt som BKK) søker med dette om anleggskonsesjon for bygging av en ny 132 kV koblingsstasjon på Kollsnes i Øygarden kommune. Det søkes om bygging av en 132 kV koblingsstasjon inntil Statnetts nye 420 kV transformatorstasjon som er konsesjonssøkt og etter planen skal etableres øst for Kollsnes.

BKKs koblingsstasjon er planlagt som lukket bygg med 132 kV GIS koblingsanlegg med åtte stk. bryterfelt, hvorav BKK skal eie og drive fire felt og Statnett skal eie og drive fire felt. Stasjonsbygget skal ha to etasjer med grunnflate på ca. 750 m², og skal inneholde 132 kV GIS koblingsanlegg og kontrollanlegg. Stasjonen etableres på et planert, inngjerdet areal på ca. 4,2 daa og som inngår i det arealet som erverves av Statnett. Arealet ligger inntil Statnetts 420 kV transformatorstasjon.

For å kunne ta nye Øygarden koblingsstasjon i bruk, søker BKK samtidig om endring av gjeldende anleggskonsesjon for dagens 132 kV luftledning fra Merkesvik/Blomøy til Kollsnes, slik at denne forbindelsen går inn til nye Øygarden koblingsstasjon i stedet for eksisterende Kollsnes transformatorstasjon. Ny del av luftledningen vil bli bygget med master tilrettelagt for to sett ledninger (kurser), hvor det ene settet blir etablert i dette prosjektet og tatt i bruk når Øygarden koblingsstasjon er spenningsatt.

Etablering av ny Øygarden 132 kV koblingsstasjon og ombygging av kraftledning 132 kV Blomøy - Kollsnes er et nødvendig tiltak som følge av forbruksvekst og forsyningsikkerhet i området Kollsnes øst - Energiparken. Tiltaket er koordinert med Statnetts planlagte utbygging av 420 kV Øygarden transformatorstasjon, som etter planen skal skje om lag samtidig med BKKs utbygging. Statnetts konsesjonssøknad ble sendt til NVE i juni 2023. NVE vil ha parallell behandling av søknadene.

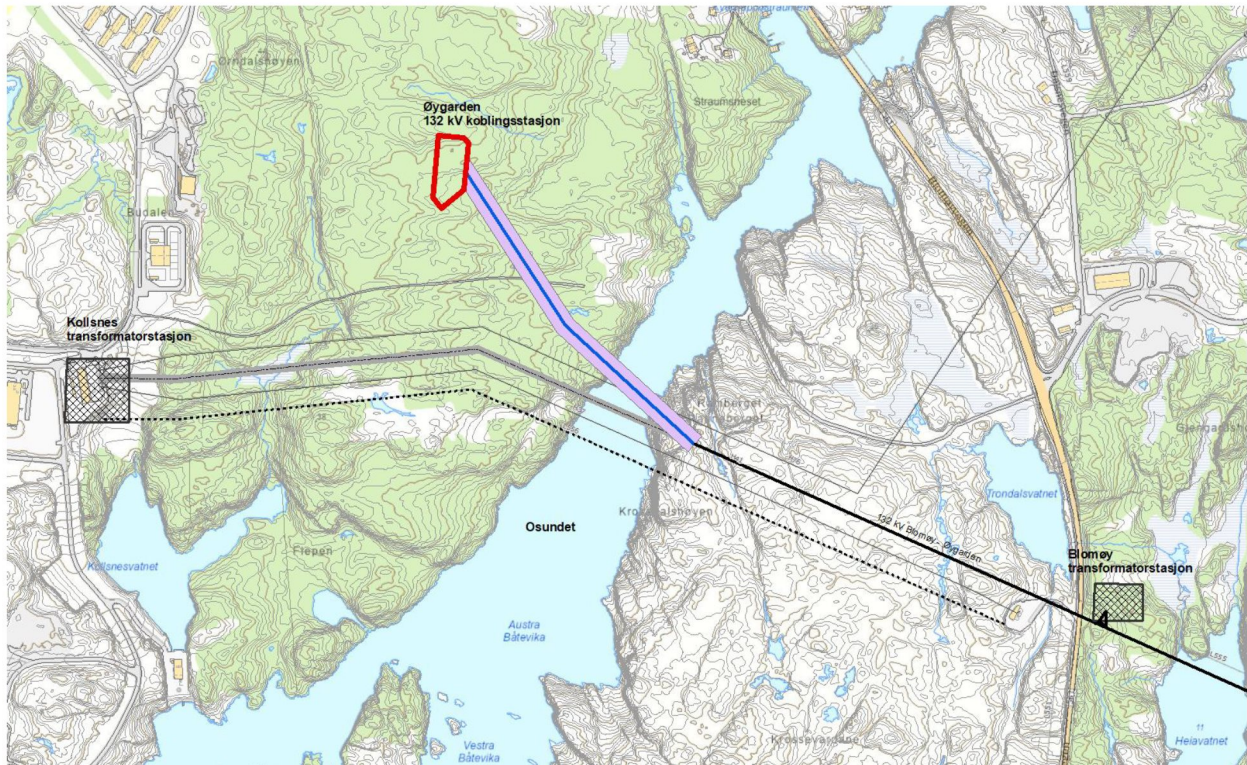
Øygarden koblingsstasjon bygges på grunn som Statnett erverver som del av sitt prosjekt. Statnett har søkt om ekspropriasjon for gjennomføring av tiltaket. Det er tre eiendommer som berøres av omlegging av 132 kV kraftledning. Med de berørte grunneierne har det vært dialog, og de har blitt invitert til å komme med innspill til tiltaket. BKK vil søke å inngå minnelige avtaler når tiltaket er ferdig detaljprosjektert, og vil på et senere tidspunkt søke om ekspropriasjon dersom det ikke lykkes å komme til enighet om minnelige avtaler.

Etablering av Øygarden koblingsstasjon og omlegging av eksisterende 132 kV kraftledning Blomøy - Kollsnes er del av Statnetts tiltak som i *PlanNett* er benevnt:

- Sogndal-Modalen-Kollsnes, spenningsoppgradering og ny 420kV forbindelse.

Tiltaket var for øvrig også omtalt i kapittel 5.2.17 i *Regional Kraftsystemutredning for BKK-området og Indre Hardanger 2020-2040*.

Varslet tilkobling av nye kunder med effektbehov på til sammen ca. 130 MW i Energiparken ca. 1 km øst for Øygarden koblingsstasjon i 2026, gjør at BKK i nær fremtid også vil søke om konsesjon for en ny 132/22 kV transformatorstasjon ved Energiparken, samt dobbel 132 kV luftledning fra Øygarden koblingsstasjon til den nye transformatorstasjonen ved Energiparken og 132 kV kabelanlegg fra Energiparken videre for innslyfing på eksisterende forbindelse 132 kV Merkesvik - Blomøy. Disse tiltakene vil bli omfattet av en egen konsesjonssøknad som vil bli utarbeidet når detaljene for næringsområdet er klare.



Figur 1. Situasjonsplan som viser plasseringen av BKKs omsøkte 132 kV koblingsstasjon med tilhørende omlegging av 132 kV kraftledning Blomøy – Kollsnes. Kraftledning som bygges ny, er tegnet med tykk blå strek med fiolett klausulert areal. Kraftledning som beholdes er tegnet med tykk sort strek, mens kraftledning som rives, er tegnet med tykk grå strek.



1.2. Presentasjon søker og søknaden

1.2.1. Om søkeren

Søker: BKK AS, org.nr. 976 944 801.

BKK er en av Norges største distributører av elektrisk energi og en av landets største regionalnetteiere. Selskapet har 245 000 kunder og et 27 500 kilometer langt strømnnett. Det pågår en offensiv vekststrategi på Vestlandet, og BKK vedlikeholder, digitaliserer og bygger ut strømnettet for å kunne møte etterspurt kapasitet og forsyne det moderne samfunnet som blir stadig mer avhengig av strøm.

BKK AS er et heleid datterselskap av Eviny AS. Eviny AS ble stiftet 2. juni 1920 av Bergen og 11 omlandskommuner. Eviny AS eies av Statkraft (43,4 %) og 19 kommuner på Vestlandet.

BKK kontaktperson for spørsmål om søknaden:

Per Ivar Tautra
telefon 986 60 768
e-post per.tautra@bkk.no

1.2.2. Tillatelser som søkes etter energiloven

BKK søker i henhold til energiloven av 29.06.1990 § 3-1 om konsesjon for bygging og drift av følgende anlegg:

- a. Øygarden 132 kV koblingsstasjon med følgende utrustning
 - Et inngjerdet stasjonsområde på ca. 4 200 m².
 - 1 stk. bygning med grunnflate ca. 750 m² (50 x 15 meter) med to etasjer og mønehøyde ca. 15 meter.
 - 132 kV innendørs gass-/luftisolert koblingsanlegg med 4 stk. bryterfelt (Statnett har søkt om konsesjon for 4 felt som Statnett skal eie og drive)
 - Dobbel samleskinne.
 - Nødvendig kontrollanlegg og stasjonsforsyning.

BKK søker i henhold til energiloven av 29.06.1990 § 3-1 om endring av gjeldende anleggskonsesjon for:

- b. 132 kV Blomøy – Kollsnes for å sanere denne mellom ny Øygarden koblingsstasjon og eksisterende Kollsnes transformatorstasjon og til å fortsette drift av:
132 kV Blomøy – Øygarden: En ca. 1,4 km. lang kraftledning fra Blomøy transformatorstasjon til Øygarden koblingsstasjon med nominell spenning 132 kV, bestående av:
 - 1,2 km lang luftledning *)
 - To nye master vil bli bygget som stålmaster og med glassisolatorer.
 - Gammel ledning som beholdes, er bygget med master med stolper av tre, ståltraverser og glassisolatorer.
 - Luftledning vil få tverrsnitt 3 x FeAl nr. 329 Curlew.
 - Kabler i begge ender tilsvarende totalt ca. 0,2 km lang jordkabel fra endemaster og inn i stasjonene med tverrsnitt 1x3x1 Al 2000 mm².

*) I gjeldende anleggskonsesjon for 132 kV Blomøy – Kollsnes er lengden av luftledningen oppgitt til å være 1,9 km. Riktig lengde er ca. 1,56 km.

1.2.3. Eier- og driftsforhold for det omsøkte anlegget

BKK skal eie og ha driftsansvar for Øygarden 132 kV koblingsstasjon og 132 kV kraftledning Blomøy - Øygarden, som det søkes om anleggskonsesjon for, jf. pkt. 1.2.2. Statnett vil eie og ha driftsansvaret for Øygarden 420 kV transformatorstasjon. I tillegg vil Statnett eie og ha driftsansvar for fire stk. 132 kV bryterfelt i BKKs koblingsstasjon. Disse feltene kommer i tillegg til de fire feltene som BKK søker om konsesjon for. Statnett søker selv om konsesjon for etablering og drift av sine 132 kV felt.

Grensesnitt mellom BKK og Statnett vil være på tilkobling på 132 kV samleskinne.

Det inngås utbyggingsavtale mellom Statnett og BKK for opparbeidelsen av tomten.

1.2.4. Gjeldende konsesjoner som påvirkes

Tiltakene som det søkes om konsesjon for, berører følgende gjeldende anleggskonsesjoner:

- 132 kV Merkesvik – Kollsnes, ref. NVE 201914128-23 (er gjeldende inntil 132 kV Blomøy – Kollsnes settes i drift, jf. under).
- 132 kV Blomøy - Kollsnes, ref. NVE 201914128-28, nr. 3.
- Blomøy transformatorstasjon, ref. NVE 201914128-28, nr. 1.
- Kollsnes 300 kV transformatorstasjon, ref. NVE 201710074-1, nr. 2.

1.2.5. Andre samtidige søknader etter energiloven

Statnett har i juni 2023 sendt søknad til NVE om konsesjon for ny Øygarden 420 kV transformatorstasjon, ref. NVEs saksnummer 202309373. BKKs koblingsstasjon skal etableres på tomt som er omsøkt i Statnetts konsesjonssøknad, og Statnett har omsøkt fire stk. 132 kV felt som skal befinne seg i BKKs bygg.

BKK vil senere sende en egen konsesjonssøknad for ny 132/22 kV transformatorstasjon ved Energiparken, samt 132 kV forbindelser fra Øygarden koblingsstasjon til Energiparken transformatorstasjon og fra Energiparken transformatorstasjon for innsløyfing på eksisterende 132 kV Merkesvik - Blomøy.

1.2.6. Planlagt fremdrift

Fremdriftsplanen for tiltaket vil være avhengig av varigheten av konsesjonsprosessen. Fremdriften vil også være avhengig av Statnetts fremdrift, ettersom det vil være både nødvendig og rasjonelt med felles grunnarbeid for de to stasjonene.

BKK vil etter planen starte anleggsarbeidene for nytt bygg i 2026, etter at Statnett har opparbeidet og planert tomten.

Ombygging av 132 kV kraftledning fra Blomøy må utføres etter at Statnett har lagt om 420 kV ledningen fra Lindås og spenningsatt nye Øygarden koblingsstasjon inklusive 132 kV samleskinne. Dette skyldes at 132 kV ledningen skal krysse traseen for den gamle 420 kV ledningen, som kan rives først når stasjonen og ny ledning er satt i drift. Når BKKs 132 kV ledning er omlagt, kan 132 kV ledningen frem mot Kollsnes transformatorstasjon rives. Deretter kan Statnetts 300 kV ledning fra Little Sotra legges om.

Planlagt idriftsettelse anlegg: Q3 – 2028.

1.3. Forarbeider

1.3.1. Kontakt med berørte myndigheter og rettighetshavere

BKK har i lokaliseringsspørsmål vært avhengig av Statnetts valg, ettersom det er Statnett som bygger den største stasjonen. BKKs koblingsstasjon vil være avhengig av plasseringen av 420 kV transformatorstasjonen, i tillegg til at Statnett har søkt om konsesjon for tomten til 132 kV koblingsstasjonen. For vurderte alternative plasseringer viser vi derfor til det som er beskrevet i Statnetts konsesjonssøknad, kap. 5.1.1.

BKK har vurdert om omlegging av 132 kV forbindelsen Blomøy – Øygarden kunne ha vært gjort med jordkabelanlegg, men luftledningsanlegg er det kostnadsmessig mest effektive alternativet. Ved å beholde luftledning unngår vi også komplisert kryssing av gassrørledning. Det meste av luftledningen

vil gå i felles trasé med flere andre luftledningsanlegg, blant annet Statnetts 300 kV forbindelse fra Little Sotra.

Øygarden kommune

Statnett har vært hovedaktør i planarbeidet for de nye stasjonene, og har hatt det meste av dialogen med myndighetene, som redegjort for i Statnetts konsesjonssøknad kap. 5.2. BKK har deltatt på flere møter med Øygarden kommune for å orientere om våre planer. Detaljer rundt dialog med kommunen finnes i Statnetts konsesjonssøknad.

Vestland fylkeskommune og Statsforvalteren i Vestland

Statnett har også hatt dialog med Vestland fylkeskommune og Statsforvalteren i Vestland. Med Vestland fylkeskommune er det avtalt gjennomføring av arkeologiske registreringer i tiltaksområdet, jf. det som er skrevet i kap. 5.1.5 nedenfor.

Berørte grunneiere

BKK har i juni 2023 innledet dialog med de grunneierne som berøres av omlegging av 132 kV kraftledning. Det er først opprettet telefonisk kontakt, før det er sendt ut kart og skriftlig informasjon om BKKs del av tiltaket. Grunneierne har fått tilsendt avtale om tiltredelse sammen med informasjonsbrevet. Det er i august 2023 avklart at grunneierne ikke ønsker å inngå tiltredelsavtaler. BKK vil tilby endelige avtaler om erstatning når tiltaket er ferdig detaljprosjektert. BKK har bedt grunneierne om innspill og merknader, men har ikke mottatt noe. For tomten til koblingsstasjonen står Statnett for erverv, og søknad om ekspropriasjon for denne inngår i Statnetts konsesjonssøknad.

Statnett SF

BKK og Statnett har hatt lang og god dialog om tiltakene for å finne de samlet beste løsningene for strømforsyningen i området. Partene vil også i fellesskap planlegge anleggsgjennomføringen for å finne løsninger som gjør at risiko for utfall av kunder mens anleggsarbeidet pågår blir så liten som mulig. Partene inngår utbyggingsavtale for grunnarbeidet for stasjonene, og vil også koordinere behov for riggområder.

Equinor ASA

I planen for nettutviklingen i området er det lagt opp til at Equinor skal overta eksisterende Kollsnes transformatorstasjon inkl. 300/132 kV transformering når nye Øygarden 420 kV transformatorstasjon og Øygarden 132 kV koblingsstasjon er satt i drift. Denne dialogen har primært gått mellom Statnett og Equinor. BKK har blitt orientert underveis. BKK er eier av to stk. 300/132 kV transformatorer i Kollsnes transformatorstasjon, jf. NVE 201710074-1, nr. 2. Det har også vært dialog med Equinor om nærføring til og kryssing av gassrørledninger.

2. Beskrivelse av planlagte anlegg

2.1. Beskrivelse av elektriske anlegg

2.1.1. Kraftledning

Eksisterende 132 kV kraftoverføring kommer fra Merkesvik i Askøy som sjøkabelanlegg til Ljøsneset i Øygarden, hvor den går over i luftledning til eksisterende Kollsnes transformatorstasjon. Når Blomøy transformatorstasjon, som er konsesjonsgitt tidligere og nå er under bygging, blir spenningsatt i 2024, vil kraftledningen som berøres av herværende tiltak, gå fra Blomøy til Kollsnes. Kraftledningen på denne strekningen er bygget med master av trestolper med ståltraverser. Kraftledningen har planoppheng.

BKK søker med dette om omlegging av 132 kV Blomøy – Kollsnes slik at denne i stedet går fra Blomøy til Øygarden 132 kV koblingsstasjon. Tiltaket innebærer at det bygges ny kraftledning fra eksisterende mast like på østsiden av Osundet og frem til den nye koblingsstasjonen, en strekning på ca. 530 meter. Tiltaket innebærer også at eksisterende kraftledning fra masten på østsiden av Osundet og frem til gamle Kollsnes transformatorstasjon kan rives, som omtalt under kap. 2.1.3.

Eksisterende kraftledning mellom Blomøy transformatorstasjon og Osundet beholdes, en strekning på ca. 660 meter.

Nye Øygarden 132 kV koblingsstasjon ligger like nord for eksisterende kraftledningstrasé, og omleggingen blir derfor et mindre tiltak.

To nye master må bygges mellom Osundet og den nye koblingsstasjonen. BKK planlegger at de to nye mastene utformes slik at de er klargjort for en fremtidig dobbeltledning, slik at det i fremtiden vil være mulig å videreføre en ekstra ledning fra koblingsstasjonen mot Energiparken når forbruket i denne eventuelt øker til over 500 MVA. En fremtidig dobbeltledning vil kreve at eksisterende master mellom Osundet og Blomøy bygges om, et tiltak som vil bli konsesjonssøkt når det eventuelt blir aktuelt.

Byggeforbudsbelte og skogryddebelte vil langs både eksisterende og ny kraftledning være 30 meter bredt, 15 meter målt horisontalt til hver side fra ledningsanleggets senterlinje.

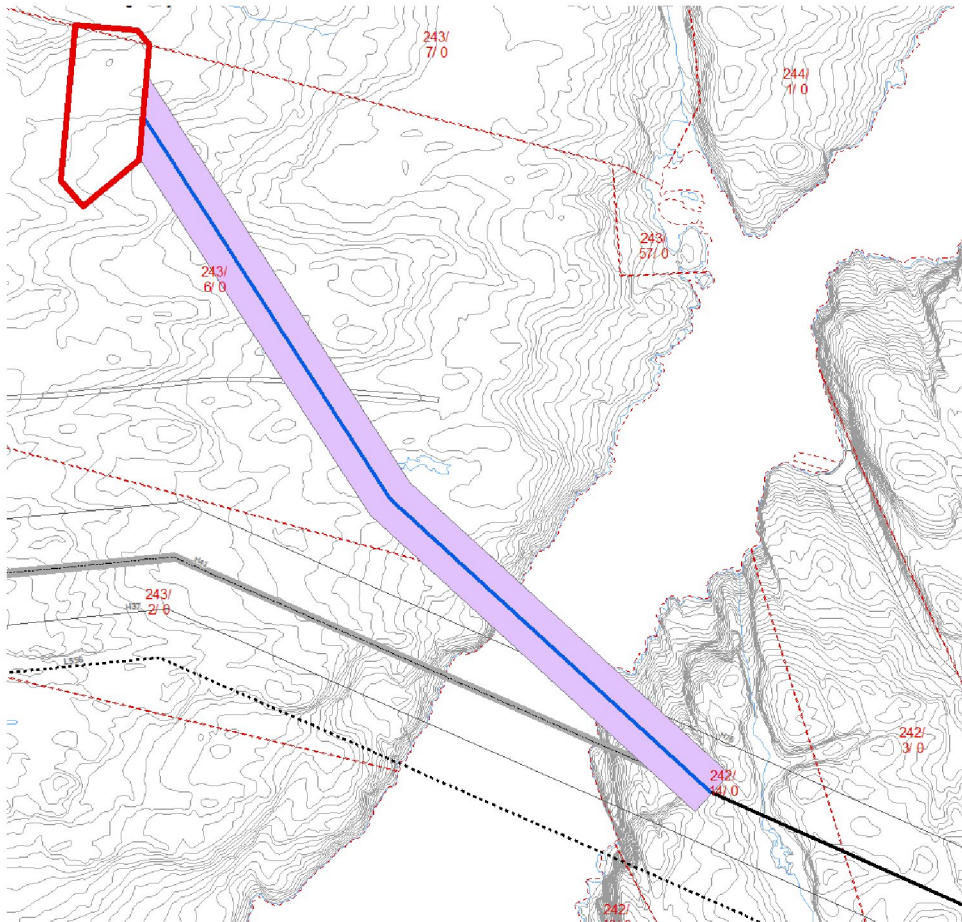
Det er for 132 kV ledningen planlagt benyttet samme linetype som ledningen har i dag, og kabel som er planlagt brukt fra endemast og inn i stasjonen, er samme type kabel som er forutsatt benyttet fra endemast og inn i Blomøy transformatorstasjon.

	Eksisterende luftledning
Spesifikasjon luftledning	132 kV Blomøy – Øygarden, strekning Blomøy – Osundet
Master	Ståltraverser på kreosotimpregnerte trestolper og planoppheng
Line type	3x1 FeAl 329 CURLEW
Toppline	1 x legert FeAl 18/19, 1 x OPGW
Nominell spenning	132 kV
Overføringskapasitet	Minimum 1399 A ved 0 grader, 1177 A ved 20 grader
Lengde	Ca. 660 m

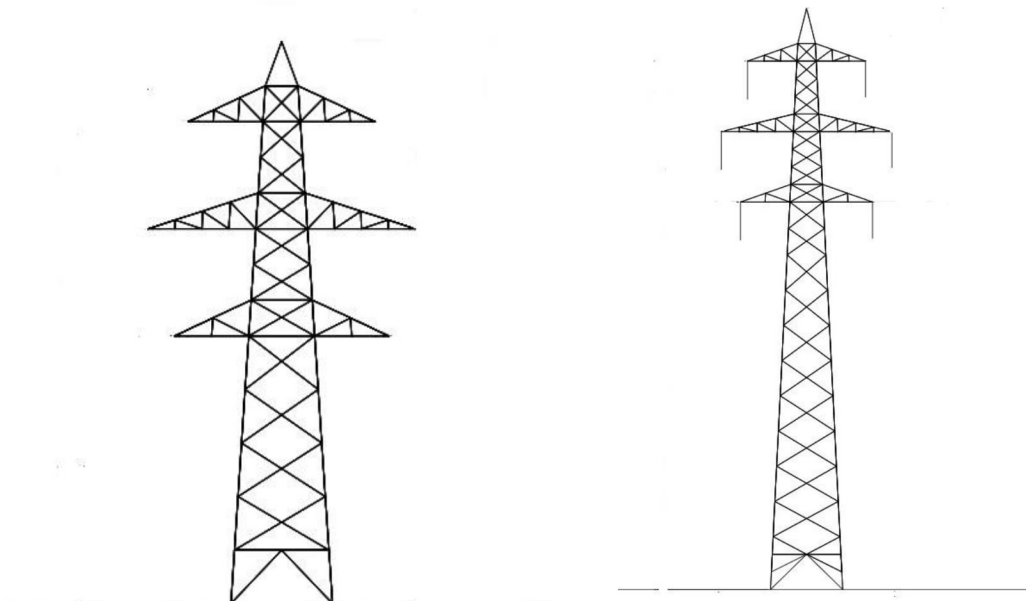
	Ny luftledning
Spesifikasjon luftledning	132 kV Blomøy – Øygarden, strekning Blomøy – Osundet
Master	Gittermaster av stål av «grantre-typen»
Line type	3x1 FeAl 329 CURLEW
Toppline	1 x legert FeAl 18/19, 1 x OPGW
Nominell spenning	132 kV
Overføringskapasitet	Minimum 1399 A ved 0 grader, 1177 A ved 20 grader
Lengde	Ca. 530 m

Spesifikasjon kabel	kabel mellom koblingsanlegg og endemast Blomøy (legges ifm. byggingen av Blomøy transformatorstasjon)
Kabeltype	2000 mm ² Al, 1-leder kabel
Nominell spenning	132 kV
Overføringskapasitet	1100A ved 20 grader
Lengde	Ca. 120 m x 3 (totalt 300 m) x 1 avganger

Spesifikasjon kabel	Ny kabel mellom koblingsanlegg og endemast Øygarden
Kabeltype	2000 mm ² Al, 1-leder kabel
Nominell spenning	132 kV
Overføringskapasitet	1100A ved 20 grader
Lengde	Ca. 120 m x 3 (totalt 360 m) x 2 avganger



Figur 2. Utsnitt av detaljkart som viser trasé for ny 132 kV luftledning fra østsiden av Osundet og frem til ny koblingsstasjon.



Figur 3. Prinsipp tegninger av master som søkes benyttet på omlagt kraftledning, forankringsmast til venstre og bæremast til høyre.

2.1.2. Øygarden koblingsstasjon

Øygarden 132 kV koblingsstasjon vil bli lokalisert på areal som erverves fra gnr. 243 bnr. 6 og gnr. 243 bnr. 7, begge i Øygarden kommune. Arealet erverves av Statnett, og BKKs del av dette er på ca. 4,2 daa.

Koblingsstasjonen plasseres tett inntil og øst for Statnetts konsesjonssøkte Øygarden 420 kV transformatorstasjon. Statnett vil opparbeide tomten også for 132 kV stasjonen, da stasjonene i realiteten vil utgjøre et sammenhengende areal. Arealet for bygget som skal huse koblingsanlegget, blir masseutskiftet til fast fjell eller faste morenemasser.

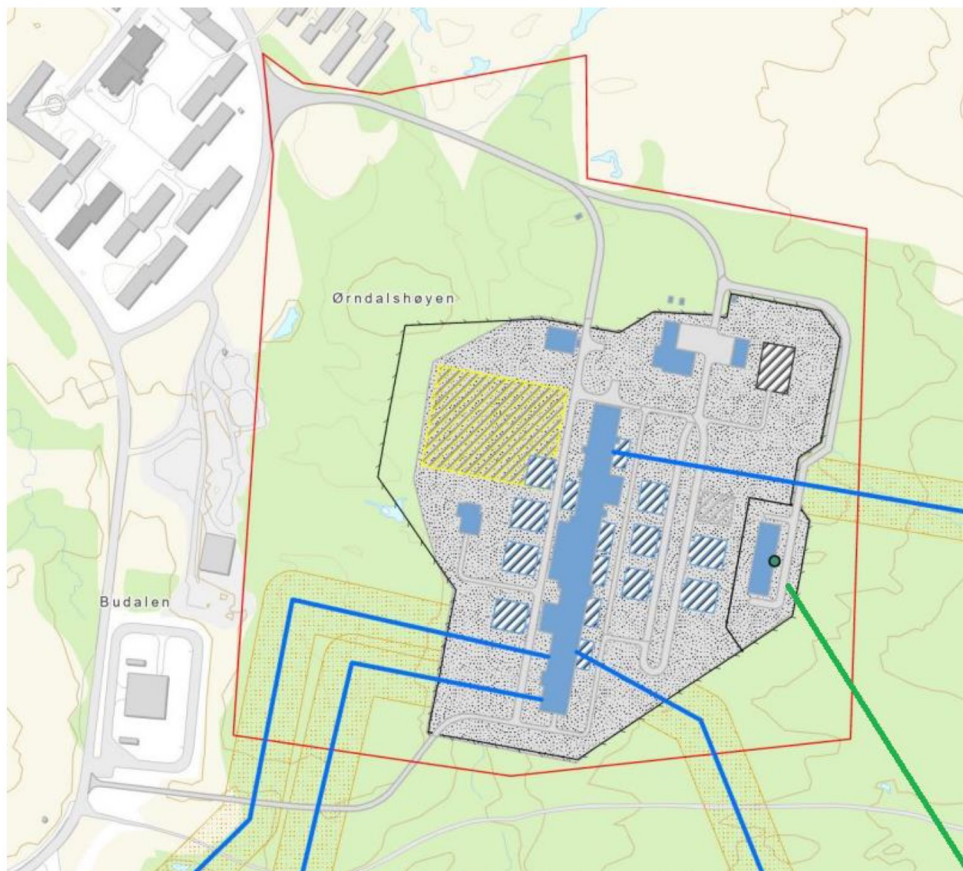
Bygget vil ha en grunnflate på 750 m². Byggets lengde vil være 50 meter, bredden 15 meter og mønehøyden 15 meter.

Bygget vil være av betong. Fargen er standard betong-grå, som Statnetts bygg.

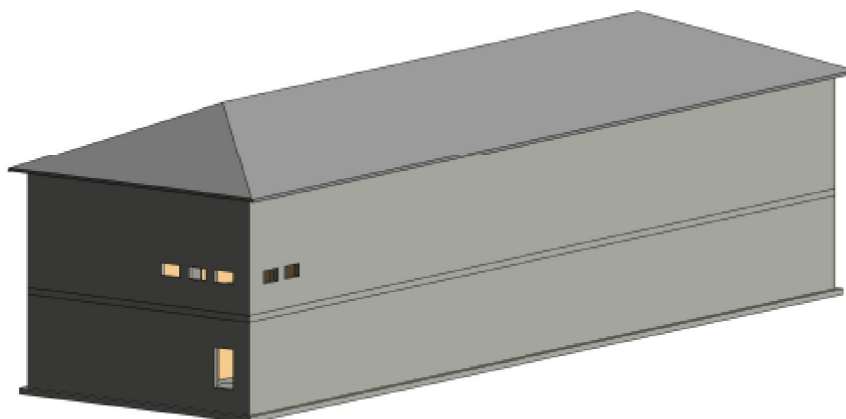
Byggets hoveddel vil inneholde GIS koblingsanlegg med tilhørende kontrollrom. I øverste etasje i nordenden av bygget er det planlagt spiserom og toalettanlegg. Stasjonstransformator plasseres i kjelleren.

Nytt bygg utformes i tråd med relevante krav i forskrift om tekniske krav til byggverk, TEK 17. For fasadetegninger av bygget, se figurene nedenfor og vedlegg 5 og 6.

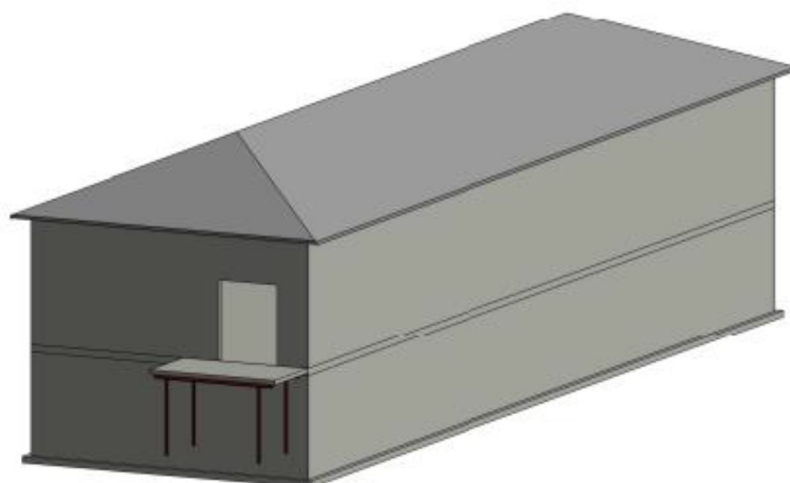
132 kV koblingsstasjonen skal være inngjerdet. Innbyrdes gjerde mellom Statnett og BKK vil bli etablert. Hele arealet innenfor gjerdene vil være planert. BKK vil eie grunnen under sitt areal innenfor gjerdene. Statnetts stasjon vil ligge på den ene siden av tomten, Statnetts servicevei vil ligge utenfor gjerdet på den andre siden av tomten.



Figur 4. Situasjonsplan for Statnetts transformatorstasjon og BKKs koblingsstasjon. BKKs koblingsstasjon med tilhørende inngjerdet tomt ligger lengst øst. Rød strek markerer Statnetts eiendomsgrense. BKKs konsesjonssøkte omlagte 132 kV luftledning er tegnet med tykk, grønn strek.



3 3D- Fasade mot nord og vest



4 3D- Fasade mot sør og øst

Figur 5. Fasadetegninger av BKKs koblingsstasjon.

Spesifikasjon Øygarden koblingsstasjon	
Nominell spenning	132 kV
132 kV koblingsanlegg	Konvensjonelt innendørsanlegg med dobbel delbar samleskinne, 3150 A, 4 avgangfelt eies og drives av BKK. (Ytterligere 4 transformatorfelt er konsesjonssøkte av og skal eies og drives av Statnett)
Bygg	Grunnflate 750 m ² , to etasjer gir totalt 1500 m ²
Størrelse inngjerdet tomt	Ca. 4 200 m ²
Isolasjonsmedium	Miljøvennlig gass, fortrinnsvis luft

Koblingsstasjonen skal etableres med innlagt vann for sanitæranlegg. Tilknytning blir i fellesskap med Statnetts løsning, se omtale i Statnetts konsesjonssøknad kap. 6.4.

2.1.3. Eksisterende elektriske anlegg som skal rives

Eksisterende luftledning fra punktet hvor ny ledning skal avgreine, på østsiden av Osundet, og frem til endemast ved Kollsnes transformatorstasjon vil bli fjernet når ny ledning er bygget frem til Øygarden koblingsstasjon. Dette utgjør en strekning på ca. 900 meter.

Det er fire master med liner som skal fjernes av eksisterende 132 kV kraftledning Blomøy - Kollsnes. Mastene er bygget med kreosotimpregnerte stolper og ståltraverser.

Spesifikasjon luftledning som rives	Luftledning som rives Osundet - Kollsnes
Master	Ståltraverser på kreosotimpregnerte trestolper og planoppheng
Linetype	3x1 FeAl 329 CURLEW
Toppline	1 x levert FeAl 18/19, 1 x OPGW
Nominell spenning	132 kV
Overføringskapasitet	Minimum 1399 A ved 0 grader, 1177 A ved 20 grader
Lengde	Ca. 900 meter

Deler av eksisterende innstrekstativ i Kollsnes transformatorstasjon kan demonteres. Som omtalt i Statnetts konsesjonssøknad kap. 2.1.1, er intensjonen at eksisterende Kollsnes transformatorstasjon skal bli et industrianlegg. BKKs 300/132 kV transformatorer i Kollsnes inngår blant de komponentene som det foreligger intensjon om å selge til industriaktør.

For øvrig vil BKKs 132/22 kV transformator i Equinors transformatorstasjon på Kollsnes bli tatt ut av drift og fjernet når alminnelig forsyning kan flyttes til BKKs nye Blomøy transformatorstasjon, som settes i drift i 2024.

Eksisterende 22 kV luftledning som går mellom Kollsnes og Blomøy transformatorstasjon, vil være mulig forsyning for anleggsdrift for utbyggingen av det konsesjonssøkte tiltaket, men kan fjernes permanent når det konsesjonssøkte tiltaket er ferdig bygget og spenningsatt.

2.2. Beskrivelse av alternative traseer og plasseringer

Plassering av ny koblingsstasjon er valgt ut fra plasseringen av Statnetts konsesjonssøkte nye 420 kV transformatorstasjon. Koblingsanlegg for 132 kV spenning må befinne seg i umiddelbar nærhet til Statnetts 420/132kV transformatorer. Alternativet ville vært flere 132 kV ledningsforbindelser mellom stasjonene, og hvor Statnett måtte ha plassert brytere for transformatorfeltene både i egen stasjon og i BKKs stasjon. BKK finner det derfor ikke relevant å søke om konsesjon for alternative plasseringer av koblingsstasjonen.

Traseen for og omlegging av 132 kV kraftledning er plassert langt nok mot øst til at det er plass til Statnetts en eventuell fremtidig luftledning fra sør/øst mellom 300 kV ledningen fra Litle Sotra og BKKs 132 kV ledning. BKK har ikke funnet alternative løsninger. Jordkabel er vurdert som ikke aktuelt, både fordi det er enklest og rimeligst å krysse Osundet, som har bratte sider, med luftledning, og fordi kablen på vestsiden av sundet måtte ha krysset en gassrørledning. Gassrørledningen ligger nedgravd på to meters dybde. Gassrørets eier tillater ikke kryssing med kabler over gassrørledningen av hensyn til at de skal kunne ha tilkomst for korrosjonsbehandling. Etablering av kabler *under* gassrørledningen ville ha vært svært kostbart og unødig risikabelt, i tillegg til at overføringskapasiteten ville ha blitt redusert om kablene hadde blitt lagt dypt nede i fjellet.

2.3. Beskrivelse av permanente hjelpeanlegg

Tilkomstvei til koblingsstasjonen inngår i tiltaket som Statnett søker om konsesjon for.

Statnett har meldt behov for 22 kV permanent hjelpeforsyning, som planlegges etablert som luftledning fra nordøst i 2024, slik at den også kan benyttes som midlertidig forsyning under arbeidet med etablering av transformatorstasjonen. BKK vil også få hjelpeforsyning fra denne 22 kV ledningen til vår koblingsstasjon. Etablering av 22 kV anlegg vil bli gjort i medhold av BKKs områdekonsesjon. Det blir også vurdert å etablere dieseldrevet aggregat for nødforsyning.

BKK har ikke behov for å bygge ytterligere permanente hjelpeanlegg for de omsøkte tiltakene, herunder heller ikke sikringstiltak mot naturfare som skredvoller eller flomvern, jf. kap. 6.1.

2.4. Beskrivelse av midlertidige hjelpeanlegg

For bygging av koblingsstasjonen er det behov for å ha en riggplass hvor BKK kan ha stående kontorbrakker og parkeringsplass for maskiner og biler. Det legges opp til å koordinere behovet for riggplass med Statnetts behov og at BKKs riggområde blir på del av riggplass som etableres av Statnett. BKK planlegger også for at vi kan benytte deler av Statnetts tomt til riggområde.

BKK har behov for et eget riggområde for ombygging og riving av 132 kV kraftledningen, herunder med landingsplass for helikopter. BKK vil for dette formålet leie et allerede opparbeidet areal i nærheten, men endelig valg av areal vil skje som del av detaljprosjekteringen.

Detaljert utførelse av riggområdene vil bli beskrevet i detaljplanen for tiltaket.

2.5. Beskrivelse av anleggsarbeidene

2.5.1. Bygging av koblingsstasjon

Grunnarbeidene som skal utføres for koblingsstasjonen, er omtalt i Statnetts konsesjonssøknad, se særlig kap. 3.7.

Mens Statnett planlegger oppstart av sitt anleggsarbeid høsten 2024, vil BKK først starte opp arbeidet med oppføring av vårt bygg i 2026, avhengig av Statnetts fremdrift i grunnarbeidet. Byggetiden for bygget er estimert til å vare ca. ett år, hvorav et halvt år til montasje og andre innvendige arbeider.

Oppføring av bygg og installasjon av alle komponenter inne i dette er forventet å ville skje ved anleggsvirksomhet inne på tomten som skal tilhøre BKK og være en del av koblingsstasjonen.

2.5.2. Bygging og riving av kraftledningsspenn

Bygging av nye master vil kunne medføre noe arbeid i utmark for å etablere fundamenter. Det antas at nye mastefundamenter vil kunne plasseres på fast fjell, slik at behovet for å grave på mastepunktene blir lite. Demontering av master og transport av demonterte liner, master og annet materiell vil skje med helikopter eller kran. Helikopter vil være utfordrende i noen punkter som følge av nærhet til andre spenningsførende liner, men kran kan benyttes på mastepunkter med nærhet til vei.

Ved demontering av liner skal det foretas nødvendig sikring der linene krysser veier, andre liner eller andre krysningobjekter. Isolatorer og armaturer skal fires ned fra mastene før mastene rives, for å unngå at komponentene knuses. Alle armaturdeler, bolter og ledningskapp blir fjernet fra mastepunktene. Groper etter stolper skal fylles igjen, fortrinnsvis med stedlige masser. Bardunbolter, fjellstag og andre fjellbolter skal kappes jevnt med fjellets overflate og skarpe kanter files vekk.

Alt materiell som skal avhendes, skal leveres til godkjente mottak.

Som beskrevet i Statnetts konsesjonssøknad kap. 6.8.1, bør støyende aktivitet, utføres utenfor hekkesesongen til sårbare arter som vipe, storspove, fiskemåke og rødstilk, det vil si at støyende aktivitet unngås i perioden april – juli. For oppføring av stasjonsbygget er det ikke påregnet særlig støyende aktivitet, men for omlegging av kraftledning betyr dette at flyging med helikopter og eventuell bruk av eksplosjonsarmaturer må legges til utenom hekkesesongen.

3. Behovet for å gjøre tiltak

3.1. Beskrivelse av nåsituasjonen

Eksisterende infrastruktur for elektrisk kraft frem til og på Kollsnes ble hovedsakelig etablert i midten av 1990-årene, i tillegg til at ny 300 (420) kV kraftledning fra Mongstad ble satt i drift i 2016. I forbindelse med elektrifisering av installasjoner i Nordsjøen har forbruket tilknyttet Kollsnes transformatorstasjon økt betydelig. Statnett har derfor planlagt spenningsoppgradering fra Lindås for å øke N-1 kapasitet i kombinasjon med ny kabel med høyere kapasitet fra Litle Sotra.

Da forbruk og risiko fortsatt øker før Øygarden transformatorstasjon og Øygarden koblingsstasjon er etablert, jobber BKK i forståelse med Statnett og Equinor også med å etablere en midlertidig transformator T3 på Kollsnes. Tidligere innsendt konsesjonssøknad for Kollsnes T3 vil bli fulgt opp med endringssøknad som blir sendt til NVE høsten 2023. Kollsnes T3 vil gi N-1 til Energiparken fra ca. 2026, inntil Statnett åpner for flere tilknytninger, antatt ca. 2032.

Tidligere konsesjonsgitt Blomøy 132/22 kV transformatorstasjon blir satt i drift i 2024, og vil overta forsyningen for dagens 132/22 kV transformator på Kollsnes som hovedforsyning for 22 kV nettet, inkludert ny næring som etableres i 2024 (bl.a. Northern Lights).

3.2. Beskrivelse av behovet for å gjøre tiltak

Det er ikke identifisert egnede løsninger for å få frem mer kraft med 132 kV spenning via nye forbindelser til Kollsnes-området. Det ville eventuelt ha krevd økt transformering i andre Statnett-stasjoner, og samtidig gi svært høye nettap som følge av lange 132 kV ledningsanlegg som må overføre høy effekt. Omsøkt ny transformator T3 på i eksisterende Kollsnes transformatorstasjon vil kun bidra til å gi N-1 reserve for ca. 100 MW forbruk.

Statnett har vurdert at Kollsnes ikke er egnet for videre utvidelser, og har derfor igangsatt planarbeid for å etablere ny Øygarden transformatorstasjon mellom sentralnettet og regionalnettet, det vil si mellom 420 kV og 132 kV spenning. Statnett har i juni i år sendt søknad om konsesjon for bygging og drift av Øygarden 420 kV transformatorstasjon. BKK søker hermed om konsesjon for etablering av Øygarden 132 kV koblingsstasjon.

Etablering av ny 132 kV koblingsstasjon trengs for å forsyne omtalt nytt forbruk øst for Kollsnes, men er også nødvendig som følge av at den nye 420 kV transformatorstasjonen etableres med plass for inntil 4 stk. 420/132 kV transformatorer.

Dersom de konsesjonssøkte tiltakene etableres, vil neste flaskehals for området være overføringskapasitet på sentralnettet, hvor Statnett også har pågående planarbeid. BKK er også kjent

med at Statnett arbeider med å se på muligheten for tilknytningsavtaler hvor de kan kreve kunder utkoblet i enkelte perioder med planlagt vedlikehold, hvilket kan gi mulighet for tilknytning av noen nye kunder. Det er gitt aksept for ca. 130 MW fra 2026, da ny og kraftigere 300 kV kabel fra sør vil være etablert.

Satsing på CO₂-lagring, herunder med behandlingsanlegg, kompressorer og rørløsning ut til brønner i Nordsjøen, fra Kollsnes har gitt Energiparken næringsområde mange interesserte kunder, som ser gode muligheter for etablering av kraftkrevende næring i det aktuelle området. Dette har medført at det finnes interessenter som totalt ønsker en effekt på ca. 1100 MW. Løsningen som det søkes om konsesjon for, klargjøres for 700 MW nytt forbruk, som ser ut for å være det som er mulig å levere til Energiparken når fremtidig tredje 420 kV forbindelse er etablert frem til Kollsnes (Øygarden). Om det vil være produksjon tilgjengelig er ikke kjent for BKK.

Eksisterende 132 kV kraftnett til Energiparken næringsområde øst for Kollsnes har begrensinger i N-1.

Estimert behov for energi i CCB aktivitet



Periode	Lokasjon	2020-2023	2024-2030	2020-2030	2030-2040	2030-2040
		Strømbehov	Strømbehov	Total behov	Strømbehov	Total behov
Bedrift & Aktivitet	Område	MW (økt behov)	MW (økt behov)	MW	MW (økt behov)	MW
Industribygg & Lager	Kollsnes øst (NGP)	0,5	0,5	1	0	1
Kai og tilhørende driftsanlegg	Kollsnes øst (NGP)	3	1	4	0	4
MOWI fiskeanlegg	Kollsnes øst (NGP)	5	3	8	0	8
Aero Services	Kollsnes øst (NGP)	1,5	1	2,5	0	2,5
Gasnor	Kollsnes øst (NGP)	5	5	10	0	10
CCS anlegg (CO ₂ mottak) m/kai *	Kollsnes øst (NGP)	15	30	45	0	45
Hydrogen produksjon	Kollsnes øst (NGP)	6	90	96	0	96
CO ₂ Test anlegg	Kollsnes øst (NGP)	5	1	6	0	6
Flytende gjøring H ₂	Kollsnes øst (NGP)	0	220	220	0	220
Flytende gjøring CO ₂	Kollsnes øst (NGP)	0	20	20	0	20
Nye bedrifter	Kollsnes øst (NGP)	20	250	270	0	270
Smelteverk	Kollsnes øst (NGP)	0	5	5	350	355
CCB Ågotnes	Ågotnes	5	10	15	0	15
Trekantområde	Ågotnes	0	5	5	10	15
BOH og CCB	Ågotnes	0	25	25	10	35
SUM		66	666,5	732,5	370	1102,5

NB!! Øygarden og CCB har unngått etablering av datasentre da disse har urimelig høy behov og gir liten samfunnsmessig nytte i form av industrialisering og arbeidsplasser.

Figur 6. Oversikt over effektbehov hentet fra presentasjon levert av CCB våren 2020 til Statnett og BKK.

Etter at Northern Lights CO₂-prosjekt har fått klarsignal til å starte bygging i Energiparken, er BKK blitt underrettet om at flere av de aktuelle kundene venter på effekt-avklaring for å kunne starte opp sine tiltak.

Statnett har gitt aksept for 130 MW nytt forbruk med utkoblingsklausul fra 2026, når N-1 på sentralnettet er forsterket til Kollsnes. Fra 2032, som er antatt tidspunkt for idriftsettelse av ny 420 kV forbindelse til Kollsnes-området, vil tilkoblede kunder bli definert som ordinære kunder med vanlig avtale. Det er ikke gitt eksplisitt beskjed om hvor mye som er akseptert tilknyttet, men BKK har i fellesskap med Statnett konkludert med at det vil være hensiktsmessig å etablere 2 x 300 MVA transformering for omsetning 420/132 kV i nye Øygarden 420 kV transformatorstasjon. Det er i konsesjonssøkt stasjon avsatt plass for ytterligere 1 stk. 300 MVA transformator.



Figur 7. Oversikt over planlagt nytt forbruk i Energiparken øst for Kollsnes. Illustrasjon hentet fra presentasjon levert av CCB. Nord er til høyre i figuren.

Basert på offentlige og private planer for næringsutvikling forventes det at forbruksveksten i den aktuelle delen av forsyningsområdet vil øke betydelig. Både pågående og planlagt utbygging vil gi nye utfordringer for både kapasitet og leveringskvalitet. Omsøkt tiltak er vurdert i sammenheng med fremtidig utvikling i kommunen og for å sikre en mest mulig samfunnsmessig rasjonell løsning. Etter BKKs vurdering vil bygging av nye Øygarden transformatorstasjon være et nødvendig tiltak for å kunne levere til planlagt industri.

Omsøkt løsning med Øygarden transformatorstasjon og Øygarden 132 kV koblingsstasjon vil erstatte Kollsnes som 132 kV forsyningspunkt til BKKs nett fra høsten 2028, samt gi bedre N-1 kapasitet på transformering fra sentralnettet til regionalnettet.

For ytterligere forsyning av Energiparken transformatorstasjon vil det av BKK bli søkt om konsesjon for en ny dobbel 132 kV ledning fra Øygarden koblingsstasjon til Energiparken, hvor det etableres en ny 132/22 kV transformatorstasjon. Når ytterligere kapasitet er tilgjengelig, etter 2030, kan det bli aktuelt å etablere ytterligere en transformatorstasjon i Energiparken.

BKKs planlagte tiltak vil dekke N-1 på 132 kV for næringsområdet Energiparken øst for Kollsnes. Full N-1 for området er det Statnett som arbeider for å få etablert.

Tiltaket er tidligere innmeldt i PlanNett.

Tiltaket var også omtalt i kapittel 5.2.17 i Regional Kraftsystemutredning for BKK-området og indre Hardanger 2020-2040.



Figur 8. Kartskisse som viser planlagt fremtidig 132 kV nettstruktur for forsyning av Energiparken næringsområde. Transformatorstasjon «Energiparken 1» og 132 kV overføringer mellom nye Øygarden koblingsstasjon og Energiparken vil bli konsesjonssøkt senere. Transformatorstasjonen kalt «Energiparken 2» blir aktuell først når tilgjengelig effekt og eventuelt behov er til stede, noe som først skjer etter 2030. Plassering av traseer og transformatorstasjoner i Energiparken er ikke endelig fastlagt.

3.3. Beskrivelse av fremtidig utvikling

Øygarden transformatorstasjon er planlagt for inntil 4 stk. 300 MVA transformatorer mot 132 kV, som vil kunne gi ca. 1000 MVA som N-1, samt noe effekt over 132 kV forbindelse fra Merkesvik. Det er imidlertid usikkert hvor mye som vil bli tilgjengelig til næringsområdet, da det eksisterer henvendelser om inntil 820 MW til planlagt hydrogenfabrikk, som vil begrense tilgjengelig kapasitet i 420 kV nettet selv med forsterket nett. BKK er gitt indikasjoner på at dersom hydrogenfabrikken utgår, er det andre aktører som vil ha lavere uttak og som vil kunne håndteres av BKK via 132 kV nettet dersom trafo nr. 4 etableres mot 132 kV nettet.

3.4. Beskrivelse av konsekvensen av ikke å gjøre noe

Energiparken næringspark har arbeidet med planer for området i lang tid. I kjølvannet av den pågående etableringen av Northern Lights CO₂-håndtering kommer det flere og mer konkrete henvendelser enn tidligere om effektbehov. Som en følge av dagens begrensninger i sentralnettet frem til Kollsnes, er det i utgangspunktet ikke mulig å koble til nytt forbruk.

Uten å gjøre tiltak vil dagens 132 kV nettstruktur ikke kunne håndtere effektønsker fra planlagt ny industri i området. Etablerte kunder og de som tilknyttes i 2026, vil være mulig å sikre N-1 når tidligere konsesjonssøkt T3 i Kollsnes er etablert.

BKK viser for øvrig til Statnetts konsesjonssøknad og begrunnelse for tiltakene.

4. Tekniske og økonomiske forhold

4.1. Beskrivelse av nullalternativet

Nullalternativet er ikke å gjøre noe, men kun drifte og vedlikeholde eksisterende nettanlegg. Vi befinner oss imidlertid allerede i en situasjon hvor vi forvente ikke å kunne tilknytte nytt forbruk som etterspørres i løpet av få år. Med Kollsnes T3 kan BKK forsyne tildelt forbruk i 2026, men etter det kan ikke ytterligere forbruk tilknyttes. BKK er forpliktet til å tilrettelegge for nye kundetilkoblinger. Uten ny transformering i Kollsnes/Øygarden må kundebase over ca. 130 MW være uten N-1. Reserve hentes i dag fra Lindås/Matre og Arna, som vil gi store tapskostnader, samt begrense vedlikeholdsmulighetene i nettet som følge av høy brukstid. I tillegg vil nullalternativet hindre etablering av ny næring også andre steder før kapasiteten er økt i nevnte stasjoner.

4.2. Vurdering av alternative systemløsninger/konsepter

Nedenfor følger en oversikt over vurderte mulige alternative tiltak for å bedre forsyningskapasiteten og forsyningsikkerheten til næringsområdet ved Kollsnes.

Konsesjonssøknaden er begrunnet i nytt forbruk. Eksisterende forbruk i BKKs nett, inklusive det som er planlagt tilknyttet i 2026, vil kunne håndteres av tidligere omsøkt Kollsnes T3 i kombinasjon med reserve via dagens 132 kV forbindelse fra Merkesvik.

Statnetts valg av lokalisering av 420/132 kV transformatorstasjonen gjør at det ikke er rasjonelt med nedtransformering til 22 kV i BKKs tilstøtende konsesjonssøkte koblingsstasjon, da nedtransformering i dette punktet ville ha medført behov for et stort antall 22 kV kabler og/eller luftledninger fra stasjonen og østover til Energiparken, samtidig som det fortsatt ville ha vært behov for 132 kV forbindelser til Energiparken på grunn av at noen av kundene skal forsynes på 132 kV. Totalkostnaden ville derfor ha blitt større. Det er også et moment at det er begrenset med plass til kabler og ledninger i området, ettersom det blant annet må tas høyde for gassrørledninger som ligger i grunnen og som må krysses.

0-alternativ:

Ikke gjøre noe (utenom å etablere Kollsnes T3, som er konsesjonssøkt tidligere), kun drifte og vedlikeholde eksisterende nettanlegg. Vi befinner oss imidlertid allerede i en situasjon hvor vi forventer ikke å kunne tilknytte nytt forbruk som etterspørres i løpet av få år. Nullalternativet er med andre ord ikke aktuelt dersom industrikunder som venter på tilknytning, skal kunne kobles til.

Alternativ 1 (omsøkt):

Bygge Øygarden 132 kV koblingsstasjon, samt omlegge eksisterende 132 kV luftledning fra Merkesvik/Blomøy for å knytte denne til den nye stasjonen og dermed klargjøre for økt forbruk i området. Løsningen gjør at eksisterende 132 kV nett kan frakobles Kollsnes transformatorstasjon, som da blir et rendyrket kundeforlegg for Equinor.

Alternativ 2:

Det er ikke identifisert alternative løsninger som dekker både BKK og Statnetts behov/oppgaver i området, etter at planen for transformatorstasjon ved Trondalsvatn løsning ble skrinlagt. Trondalsvatn ville ha vært en bedre egnet løsning for BKK, da stasjonen ville ha ligget nærmere forbruk og eksisterende infrastruktur, og ville følgelig ha krevd færre ledningsforbindelser. Å plassere 132 kV koblingsanlegget et annet sted enn 420/132 kV transformatorstasjonen vil ikke være en teknisk god løsning. Det måtte likevel ha blitt bygget tilstrekkelig antall luftledninger mellom stasjonene, og Statnett ville ha krevd bryter på 132 kV-siden for hver transformator i sin stasjon, i tillegg til bryterne i 132 kV koblingsstasjonen. Vedlikehold av ledningsforbindelsene mellom transformatorstasjon og koblingsanlegg ville ha vært krevende med mindre det hadde blitt etablert flere transformatorer. BKK har derfor ikke utredet denne muligheten nærmere.

4.3. Teknisk/økonomisk vurdering av omsøkt konsept og anleggsløsning

Den konsesjonssøkte løsningen er en utvikling av dagens nett, hvor en tar i bruk muligheten for å oppgradere sentralnettet fra 300 kV til 420 kV (ca. 40 % økt kapasitet på eksisterende forbindelser) for å håndtere ønsker fra mange kunder. Allerede bygget infrastruktur fra Kollsnes til gassanlegg og til Nordsjøen gjør at det også i fremtiden vil være et stort uttak i området som må håndteres. Etablering av CO₂-håndtering gjør at Energiparken området øst for stasjonen er spesielt attraktivt til nye aktører og da gjerne noen som har høyt energiforbruk i kombinasjon med CO₂-avfall. Vind fra Nordsjøen, planlagt tilkoblet anlegg fra Equinor her.

Investeringskostnadene er sum av prosjektering, anskaffelse, bygging og idriftsettelse. Det må påregnes en usikkerhet på +/- 25 % (ref. 2022-tall).

Kostnadstallene i det etterfølgende oppsettet er basert på rammeavtaler som er inngått med komponentleverandører eller nylige gjennomførte anbudsrunder. Kostnader til oppføring av bygg er basert på erfaringstall fra sammenlignbare tiltak i senere tid.

Endring i valuta (Euro) vil kunne påvirke kostnader. Av kostnader er det tatt med antatt beløp som er eksponert for valutaendring (tall i tabell reflekterer 1 Euro = 10 NOK).

Investeringskostnader 132 kV koblingsstasjon:	Totalkostnad	
Nytt bygg	60	mill.kr
Tometiltak	4	mill.kr
132 kV GIS anlegg (unntatt Statnetts andel)	36	mill.kr
Kontrollanlegg	10	mill.kr
Hjelpeanlegg	3	mill.kr
Diverse, bl.a. administrasjon	8	mill.kr
Sum kostnader	121	mill.kr
Vurdert andel av kostnader bygg som dekkes av Statnett	- 27	mill.kr.
Totalkostnad	94	mill.kr
Usikkerhet er +/- 25 %		
Mulig Euro-justering: 30% på 40 MNOK	12	mill.kr

Tabell 1. Investeringskostnader 132 kV koblingsstasjon.

Investeringskostnader ombygging 132 kV luftledning:

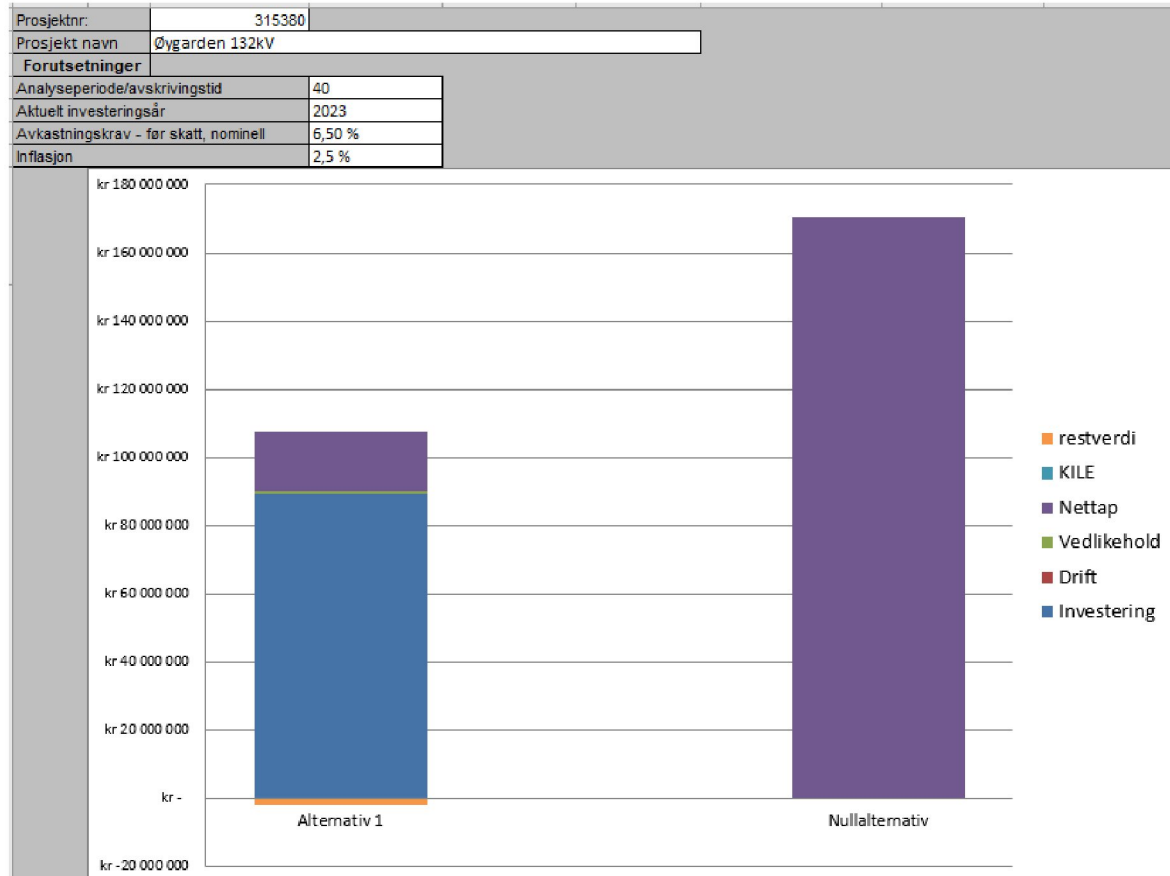
Ny 132 kV kabel/ledningsdel inkl. materiell og bygging	6	mill.kr
Riving gammel ledning	1	mill.kr
Diverse, bl.a. administrasjon	1	mill.kr
Totalkostnad	8	mill.kr
Usikkerhet er +/- 25%		
Mulig Euro-justering: 30% på 4 MNOK	1,2	mill.kr

Tabell 2. Investeringskostnader bygging av ny 132 kV luftledning og riving av gammel ledning.

Etterfølgende investeringsanalyse er basert på 40 år levetid, 6,5 % avkastningskrav og 2,5 % prisstigning som grunnlagstall.

Løsningen som BKK vurderer til å ha de laveste levetids-kostnadene basert på investeringer, kostnader til drift/vedlikehold, nett-tap og avbruddskostnader («minimum fire»), anbefales.

Omlegging av 132 kV luftledning er en direkte konsekvens av og en forutsetning for at ny stasjon etableres, og i den økonomiske analysen er derfor kostnadene til koblingsstasjonen og omlegging av luftledningen samlet.



Tabell 3. Investeringsanalyse transformatorstasjon basert på NVEs krav.

I modellen er det benyttet statistikk som BKK har for vanlige komponentfeil og vedlikeholdsbehov. KILE-kostnader fremgår av tabellen under.

		Summer av Effekt(kWh) _høy	Summer av KILE 1 sekund	Summer av KILE 1 timer	Summer av KILE 1 døgn
Øygarden vil normalt forsyne :		253 688	kr 12 787 249	kr 14 783 304	kr 52 990 212
CCB området					
Dagens Kollsnes last		13 688	kr 164 740	kr 1 450 839	kr 12 511 738
Nye Blomøy tilleggslast	Basert på	40 000	kr 2 103 752	kr 2 222 077	kr 6 746 412
Forventet ny tildelt last 200MW	Basert på	200 000	kr 10 518 758	kr 11 110 387	kr 33 732 062

Tabell 4. KILE-kostnader som ligger til grunn for analysen.

	Investeringskostnader			Beskrivelse dersom ikke tallfestet
	Nullalternativ (Millioner kr)	Alternativ 1 (Millioner kr)	Alternativ 2 (Millioner kr)	Kommentar
Investeringskostnad 1		4 000 000		K1 Rigg og drift
Investeringskostnad 2		10 000 000		K2 Grunn og betong
Investeringskostnad 3		50 000 000		K3 Bygg
Investeringskostnad 4		-		K4 Transformator
Investeringskostnad 5		36 000 000		K5 Høyspenningsbryteranlegg
Investeringskostnad 6		10 000 000		K6 VLK
Investeringskostnad 7		2 000 000		K7 Hjelpearbeid
Investeringskostnad 8		8 180 000		K8 Kabel og linjearbeid 132 og 22kV
Investeringskostnad 9		5 000 000		K9 Prosjektadm.
Investeringskostnad 10		4 000 000		K10 Prosjektering
Investeringskostnad 11				0
Investeringskostnad n		-26 700 000		Betales av Statnett
Sum investeringskostnader	-	102 480 000	-	
Sum nåverdi	-	89 117 233	-	

Tabell 5. Tallfestede kostnader og nyttevirksomheter.

Alt.	Nåverdi levetids-kostnad	Gjennomførbarhet	HMS	Omdømme
1	89,1 mill.kr	Stor grad av standardiserte løsninger, forventer ikke problem med denne løsningen. Krever noe mer areal.	Vurderes som relativt uproblematisk både ved etablering og drift.	Fjerning av gammel linje antas å gi positivt utslag.

Tabell 6. Oppsummering gjennomførbarhet omsøkt alternativ.

Ikke prissatte virkninger

BKKs koblingsstasjon blir etablert på grunn som er konsesjonssøkt av Statnett og dermed inngår i Statnetts konsekvensutredning. BKKs bygg, selve koblingsstasjonen, vil bli stående tett ved Statnetts bygg, som er vesentlig større (750 m² mot 5300 m²). Ettersom BKKs bygg blir stående øst for Statnetts bygg, vil BKKs bygg ha Statnetts bygg som bakgrunnsdekning når stasjonene betraktes fra riksveien eller andre mer beferdede områder.

BKKs omlegging av 132 kV luftledningen vil medføre en viss økning i visuelle virkninger, som følge av at den felles traseen for kraftledninger som eksisterer i dag, forlates, i tillegg til at de nye mastene vil være høyere enn de gamle. I positiv retning virker det at det fristilles mer areal fra ledning som rives enn det som klausuleres av ny ledning. Samlet lengde av kraftledningen blir kortere med konsesjonssøkt løsning. Andre endringer i virkninger på natur og miljø er ikke avdekket.

Som følge av at BKK er bundet opp av Statnetts konsesjonssøkte løsning og dermed ikke har alternative løsninger, er prissatte virkninger ikke inntatt i tabellen. Sammenlignet mot nullalternativet er imidlertid virkningene av BKKs tiltak på natur og miljø små.

4.4. Vurdering av usikkerhet

Nullalternativet vil medføre høye tapskostnader som vil gi høye samfunnskostnader. Det er gjort forskjellige vurderinger, hvor tapskostnadene har variert og vært opp mot 30 MNOK i året (ved 1kr/kWh), men i økonomisk modell har vi vært konservative og benyttet kun 10 MNOK.

Usikkerheten omkring hvor mye nytt forbruk som kommer, ligger primært i to elementer; tilgang på ny effekt og kunder.

Videre utvikling av forbruket er styrt av om det kommer ny kapasitet frem til området. Så langt har BKK og Statnett vurdert økt forbruk som så sannsynlig at det jobbes med å etablere transformator nr. 3 i Øygarden fra 2028. Uten ny kapasitet i sentralnettet vil det være tilstrekkelig med to transformatorer. Forsterkning av sentralnettet fra sør vil gi noe økt N-1 kapasitet, men forbruket er allerede reservert, slik at det fortsatt vil være vanskelig å ta ut mer effekt fra Kollsnes enn de ca. 130 MW som kommer i 2026, dersom ikke overgang til 420 kV og da etablering av Øygarden gjennomføres. Statnetts planer tilsier at en ny 420 kV forbindelse til Øygarden må etableres før de kan akseptere å gi tilgang utover det som er lovet i 2026.

Energiparken næringsområde har opplyst at de har mange kunder i kø. Det å benytte den til enhver tid tilgjengelige effekt synes ikke å være noe problem. Energiparken næringsområde har lenge vært i planfase, men etablering av Northern Lights Co2-håndtering gjør at det nå forventes å bli etablert nye uttaks kunder i 2026. Et usikkerhetsmoment er at eierne av Energiparken er uenige i bruk av arealene i området på grunn av mulighetene for ny hydrogenfabrikk. Dette påvirker den ene kunden på ca. 85 MW, som skulle forsynes på 132 kV fra næringsområdet fra 2026. Slik BKK oppfatter Energiparken, er det imidlertid andre kunder som vil overta dersom ikke bruken av areal blir omforent, slik at behovet for de 130 MW uttak som er tildelt fra 2026, likevel synes å ha lav usikkerhet. BKK holder usikkerheten lav ved å ha tett og jevnlig dialog med Energiparken næringsområde.

4.5. Begrunnelse for valg av omsøkte anlegg

Det konsesjonssøkte 132 kV anlegget er som tidligere beskrevet, vurdert som beste løsning for å koble transformering fra sentralnettet mot 132 kV, når 420 kV stasjon av Statnett er valgt plassert nært ved Kollsnes-anleggene.

Med samme begrunnelse som Statnett har angitt, saltutfordringer, har BKK også valgt å benytte helkapslet koblingsanlegg i 132 kV koblingsstasjonen. BKK har som mål å benytte miljøvennlige løsninger der det finnes i markedet, og derfor vil koblingsstasjonen bli etablert med anlegg som har miljøvennlig gass.

Koblingsstasjonen er tilrettelagt for fire avganger, hver planlagt med kapasitet på minimum 250 MW, med reserve fra Merkesvik på ytterligere ca. 150 MW i snitt. Dette innebærer at vi ved fremtidig vedlikehold vil kunne håndtere opp mot 700 MW som N-1 på 132 kV nettet.

BKK har lavohmig jordet 132 kV nett, slik at det ikke vil være behov for spolekapasitet i Øygarden koblingsstasjon.

4.6. Nettkapasitet for produksjon og forbruk

Øygarden koblingsstasjon vil tilrettelegge for ny 132 kV kapasitet. Med de begrensninger som er beskrevet detaljert tidligere i konsesjonssøknaden, er det planlagt at det realistisk kan forsynes opp mot 700 MW totalt forbruk. Ved å utvide 132 kV GIS-anlegg og etablere ekstra 132 kV ledningsforbindelser, vil det imidlertid være mulig å ta ut opp mot 1000 MW. Kabeltype som er planlagt benyttet mellom endemast og koblingsanlegg vil være begrensende. Det er planlagt bruk av 2000 mm² Al kabel, som gir ca. 250 MW ved sommerforbruk. Det vurderes tiltak på jording av kabler, som kan gi kapasitet på opp mot 50 MW ekstra.

BKK har områdekonsesjon i Øygarden og ansvaret for tilknytning av nytt forbruk. Konsesjonssøkte tiltak skjer i forståelse med Statnett og er harmonisert med deres konsesjonssøknad for ny Øygarden 420/132 kV transformatorstasjon.

4.7. Andre økonomiske forhold

132 kV anlegget i Øygarden koblingsstasjon må bygges uansett og skyldes behov for å etablere et koblingsanlegg mellom Statnetts anlegg og BKKs eksisterende kraftledning mot Blomøy/Merkesvik.

Både Statnetts konsesjonssøkte Øygarden transformatorstasjon og tiltaket som BKK søker om konsesjon for i herværende søknad, vil medføre krav om anleggsbidrag fra nye kunder. For BKKs del vil disse kundene også måtte kreves for anleggsbidrag for andel av tiltak som måtte komme i Energiparken næringsområde. For Øygarden 132 kV koblingsstasjon vil det bli krevd anleggsbidrag for merkostnaden ved å utvide anlegget med tre bryterfelt mot Energiparken. Anleggsbidraget blir maksimalt 50 % av anleggskostnaden for tre ekstra bryterfelt, altså 0,5 x 3 x 9 MNOK.

5. Virkninger for miljø og samfunn

BKKs tiltak ligger innenfor det geografiske området som er konsekvensutredet for Statnetts konsesjonssøknad for Øygarden transformatorstasjon, og BKK har derfor ikke funnet det nødvendig å få gjennomført en egen konsekvensutredning. De etterfølgende beskrivelsene er derfor i hovedsak basert på Statnetts konsekvensutredning. Ettersom tomten for BKKs 132 kV koblingsstasjon også inngår i Statnetts konsesjonssøknad, blir det i realiteten kun konsekvensene av omleggingen av 132 kV luftledningen som det er nødvendig å utrede i herværende søknad. Vi viser i denne sammenheng til kapittel 6 i Statnetts søknad og til konsekvensutredningen som var vedlagt Statnetts søknad.

5.1. Arealbruk og forholdet til planer og verneområder

5.1.1. Beskrivelse av arealbehov

Øygarden 132 kV koblingsstasjon vil ha et arealbehov som beskrevet under kap. 2.1.2. De permanente arealbeslagene fremgår av situasjonskartet i figur 1, som også følger i større målestokk som vedlegg 2 og 3.

Koblingsstasjonen vil ha et arealbehov på ca. 4 200 m², regnet innenfor BKKs gjerder. BKKs gjerder vil bli plassert i det som blir eiendomsgrensen mellom BKK og Statnett. BKKs tomt blir liggende som en øy innenfor Statnetts tomt.

Klausuleringsbeltet, dvs. byggeforbudsbelte og skogryddebelte mv., langs både eksisterende og nytt 132 kV luftledningsanlegg vil være 30 meter bredt, 15 meter målt horisontalt til hver side fra anleggets senterlinje. Ny trasé for 132 kV luftledning vil klausulere (byggeforbud og skogryddebelte) ca. 15,5 daa, regnet fra eksisterende mast som skal benyttes videre, og frem til BKKs tomtengrense for koblingsstasjonen.

Mengden klausulert areal som frigjøres som følge av at ledningen videre fra nytt avgreiningspunkt og frem til Kollsnes transformatorstasjon rives, utgjør ca. 24,7 daa.

Arealene er registrert som skogsmark, men det meste er i realiteten uproduktiv mark på skrint jorddekke. Det finnes innimellom noen små skogholt som må fjernes som følge av BKKs tiltak.



Figur 9. Flyfoto som viser Osundet med eksisterende kraftledninger. Omlagt 132 kV ledning vil krysse sundet om lag der hvor båten er på fotoet og gå videre i nordvestlig retning på venstre side av tjernet i bakgrunnen. Den gresskledd, planerte traseen nord for kraftledningene er en nedgravd gassrørledning.

5.1.2. Nødvendige offentlige og private tiltak

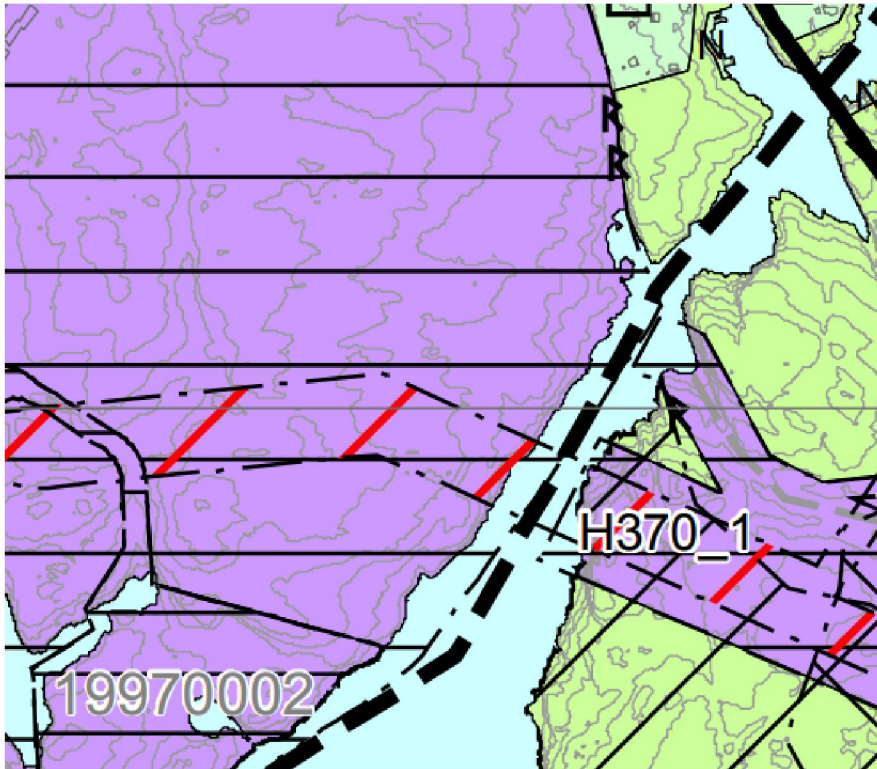
BKK har ikke identifisert andre offentlige eller private tiltak, utover Statnetts konsesjonssøkte tiltak, som er nødvendige for at det planlagte tiltaket kan gjennomføres.

5.1.3. Forholdet til andre offentlige og private planer

Både koblingsstasjonen og 132 kV luftledningen vil stå på areal som i arealdelen av gjeldende kommuneplan, Kommuneplan for Øygarden kommune 2014 – 2022, er utlagt til formål næringsvirksomhet. Unntaket er luftspennet over Osundet, hvor sundet er inntegnet med formål «Bruk og vern av sjø og vassdrag, med tilhørende strandsone.» Osundet er i tillegg markert som skipslei. Langs kraft-traseen, hvor det i dag går fire luftledningsanlegg parallellført, er det i kommuneplanen inntegnet hensynssone.

Nord for Osundet vil luftledningen krysse areal som i gjeldende reguleringsplan for gassrørledning Kollsnes – Mongstad, landrørtrase i Øygarden, er utlagt til formål industriområde og sikringssone for gassrørledning. Langs gassrørledningen er det avsatt en faresone med 60 meter bredde. Det er byggeforbud i sikringssonen. Før graving og sprenging innenfor sikringssonen må det innhentes samtykke fra kommunen og rørledningens eier. BKK vil plassere mastepunkt slik at disse kommer utenfor sikringssonen. Vi viser ellers til det vi har skrevet om kryssing av gassrørledning under kap. 15.14.4.

Det er i oktober 2021 varslet om oppstart av arbeid med detaljreguleringsplan for Energiparken, som ligger øst for Osundet. Planområdet inkluderer areal langs kraftledningene frem til Osundet. Planforslag er ennå ikke lagt ut på høring. Etter det BKK kjenner til, vil den nye planen hensynta kraftledningsgaten, hvor flertallet av de eksisterende ledningsanleggene er underlagt anleggskonsesjon.



Figur 10. Utsnitt av kartet fra kommuneplanens arealdel.

5.1.4. Forholdet til verneområder

Ingen eksisterende eller planlagte verneområder berøres av tiltaket. Det finnes heller ikke verneområder i nærheten som kan bli influert av tiltaket.

5.1.5. Nødvendige tillatelser etter annet lovverk

Plan- og bygningsloven

Plan og bygningsloven § 1-3 fastslår at loven ikke gjelder for anlegg for overføring eller omforming av elektrisk energi med tilhørende elektrisk utrustning og bygningstekniske konstruksjoner som nevnt i energiloven § 3-1 tredje ledd, med unntak av kapittel 2 om kartgrunnlag og stedfestet informasjon og kapittel 14 om konsekvensutredning av tiltak og planer etter annet lovverk. I henhold til *Forskrift om konsekvensutredninger* (FOR-2017-06-21-854), skal alle tiltak etter energiloven konsekvensutredes. I dette ligger det at tiltakets konsekvenser for allmenne interesser og miljø skal være tilstrekkelig opplyst. BKK viser i denne sammenhengen til Statnetts konsekvensutredning for Øygarden transformatorstasjon, som også dekker BKKs koblingsstasjon. Hovedelementene fra Statnetts konsekvensutredning er referert i herværende søknad.

Lov om kulturminner

BKK har gjort søk i Askeladden, Riksantikvarens database for kulturminner, og det ble ikke funnet registrerte kulturminner i tiltaksområdet. Statnetts konsekvensutredning har avdekket at det ikke forekommer direkte inngrep i kulturmiljøer eller tap av kulturminner, men Statnett har igangsatt arkeologiske undersøkelser i tiltaksområdet etter kulturminneloven § 9. Disse ble fullført i august 2023. BKK har fått bekreftet fra Vestland fylkeskommune at de arkeologiske undersøkelsene dekker geografisk også BKKs tiltaksområde.

BKK vil avvente resultatet av kulturminneundersøkelsene. BKK må uansett som tiltakshaver utvise aktsomhet og straks melde fra til fylkeskommunen dersom det ved gjennomføring av tiltaket skulle forekomme funn av automatiske fredede kulturminner, jf. kulturminneloven § 8.

Havne- og farvannsloven

Omlagt 132 kV luftledning vil krysse over Osundet, som iflg. Kystinfo er biled. Søknad om tillatelse til omlegging av luftspenn over Osundet må derfor sendes Kystverket, som kan gi tillatelse med hjemmel i havne- og farvannsloven. Eksisterende luftledning krysser også over Osundet, og laveste line vil ikke komme lavere enn på eksisterende ledning.

Vegloven

Tiltaket som omsøkes, medfører ingen endringer av veistruktur i området. Øygarden 132 kV koblingsstasjon vil bli liggende inntil privat vei som er konsesjonssøkt og bygges av Statnett i forbindelse med byggingen av 420 kV Øygarden transformatorstasjonen. Det etableres av BKK ingen nye avkjørsler fra offentlig vei. Planlagt nytt bygg ligger heller ikke innenfor byggegrenser langs offentlig vei.

Luffartsloven

Kraftledninger kan være luftfartshindre og medføre fare for kollisjoner med fly og helikopter. Det stilles derfor krav til merking der liner henger høyt over bakken. Tiltakene omsøkt i denne konsesjonssøknaden utløser ikke krav om merking iht. Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder.

Naturmangfoldloven

Forholdet til naturmangfoldloven §§ 8-10 er håndtert i søknaden. Det legges frem kunnskapsgrunnlag om naturmangfoldet både ved koblingsstasjon og kraftledning som grunnlag for en beslutning. Konsekvensutredningen som følger Statnetts konsesjonssøknad er en viktig kilde til informasjon om naturmangfold. BKKs tiltak berører ikke områder som er vernet eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven.

Vannressursloven

Det er ikke registrert vassdrag eller grunnvannsforkomster innenfor BKKs tiltaksområde. BKK ser derfor ikke grunnlag for behandling av tiltaket etter vannressursloven eller lakse- og innlandsfiskloven.

5.2. Naturmangfold

BKK viser til Statnetts konsekvensutredning for kart og registreringer. Tiltaksområdet er viktig for fugl, og det finnes i influensområdet flere funksjonsområder for både fugl og vilt. Ifølge konsekvensutredningen som Statnett har fått utarbeidet, er det kun arealbeslag av kystlynghei som har store negative konsekvenser for det omsøkte tiltakets driftsfase.

Osundet er registrert funksjonsområde for siland. Osundet kan videre fungere som trekkorridor for en rekke fuglearter.

Inngrep i naturtypen kystlynghei må begrenses mest mulig. BKK vil derfor unngå kjøring i terreng frem til nye mastepunkter. Som riggplasser vil bli benyttet kun arealer som allerede er opparbeidede eller arealer som ligger innenfor inngrepssonen som likevel oppstår for bygging av stasjonsanleggene.

Støyende aktivitet, som bruk av helikopter og sprengning, bør utføres utenfor hekkesesongen til sårbare arter som vipe, storspove, fiskemåke og rødstilk, det vil si april – juli. Mindre støyende aktivitet kan gjennomføres hele året.

Det bør utføres en kartlegging av fremmede plantearter i området før oppstart av anleggs- og gravearbeid. På grunn av at jordsmonnet er skrint er det imidlertid antatt av omleggingen av 132 kV luftledningen ikke vil medføre behov for bruk av jordfundament, og dermed heller ikke transport av masser.

5.3. Landskap

Stasjonsanleggets innvirkning på landskap er vurdert i Statnetts konsekvensutredning.

Omsøkte 132 kV luftledning vil være godt synlig i det småkuperte og i hovedsak åpne landskapet. Som følge av at ny ledning bygges som grantremaster og ikke med H-master med planoppheng, vil den totale høyden av mastene blir større og øverste fase komme høyere over bakken enn for eksisterende 132 kV ledning.

BKK har vurdert avbøtende tiltak på kraftledningen som lite hensiktsmessig, da den blir stående delvis i felles trasé med en 420 kV kraftledning. Utforming av mastene er valgt for i fremtiden å kunne fremføre to trådsett på samme masterekke. Farging av mastene vil ha motsatt av ønsket effekt i et småkupert område med relativt små høydeforskjeller, hvor mastene ikke vil ha mye bakgrunnsdekning. Silhuettvirkningen vil der bli kraftigere dersom mastene males. Eksisterende 22 kV luftledning som går lengst sør av de parallellførte kraftledningene, kan rives når det konsesjonssøkte tiltaket er ferdig bygget og spenningsatt.

Ingen av mastene vil bli pliktige å merke som luftfartshinder.

5.4. Kulturminner og kulturmiljø

Basert på den kunnskapen om kjente kulturminner vi har i dag, vil det ikke være direkte inngrep i kulturmiljøer eller arealbeslag som fører til direkte tap av kulturminner eller enkeltobjekter. Som for Statnetts tiltak, vil det være visuell skjemming av kulturmiljø eller kulturminner som er aktuell konsekvens. For omlegging av 132 kV luftledningen er det først og fremst kulturmiljøet på begge sider av Osundet som i noen grad vil skjemmes mer enn med eksisterende ledning, som følge av at ledningen vinkles mer mot nord og i tillegg bygges med høyere master og tilrettelegges for et ekstra sett strømførende liner.

Nærmeste automatiske fredede kulturminner fra 132 kV luftledningen er tre små aktivitetsområder fra steinalderen som ligger på hver sin side av Osundet, i konsekvensutredningen omtalt som *kulturmiljø 4 Straumsneset*. De eksisterende kraftledningene ligger ca. 100 meter fra den sørligste av lokalitetene, og er synlige fra disse. Endringen i visuell negativ påvirkning på kulturminnene som følge av omleggingen, blir marginal.

BKK er ved utarbeidelsen av konsesjonssøknaden kjent med at Vestland fylkeskommune ved gjennomføringen av arkeologiske undersøkelser i tiltaksområdet har gjort flere funn av automatisk fredede kulturminner, men på tidspunktet for innsendelse av søknaden til NVE er detaljer om funnene eller hvor funnene er gjort, ikke kjent.

5.5. Friluftsliv

Av kartlagte friluftslivsområder i Statnetts konsekvensutredning er det klatreveggen Uteveggen ved Osundet som ligger nærmest omlegging av 132 kV luftledningen. Ledningen vil være godt synlig fra veggen. Ny ledning blir høyere enn eksisterende ledning, og tiltaket vil derfor føre til en viss forverring. Omleggingen ligger på god avstand fra klatreveggen, og omsøkt tiltak vil derfor ikke påvirke mulighetene for å drive med klatring.

Det er registrert en del bruk av fritidsbåt og fritidsfiske på sjøen i området rundt, også gjennom Osundet. Luftledningen vil være synlig, men ha lite betydning for aktivitetene. Luftledningen vil bli noe mer synlig enn eksisterende ledning.

5.6. Reiseliv

BKK viser til Statnetts konsekvensutredning kap. 9, hvor det er vurdert til at reiselivet i Øygarden kommune kan bli noe forringet. BKKs 132 kV koblingsstasjon er vurdert sammen med Statnetts 420

kV transformatorstasjon. BKKs omlegging av 132 kV luftledningsanlegg antas å ville ha en marginal innvirkning, da de nye mastene blir høyere enn de gamle.

5.7. Støy

Statnett har fått beregnet støy fra stasjonsanlegget, jf. kap. 6.3.1 i Statnetts konsesjonssøknad. I anleggsfasen vil grunnarbeidet generere en del støy, særlig ved sprengning, knusing og sikting av masser. I driftsfasen vil støynivå ved nærmeste bebyggelse være under grenseverdi. BKKs bygg inneholder ikke transformatorer. Koblingsanlegget vil ikke generere kontinuerlig støy, kun mindre smell ved kobling, og disse vil ikke være hørbare ved nærmeste bebyggelse.

Luftledninger kan generere en svak støy, knitring, såkalt coronastøy. Coronastøy øker kraftig i fuktig vær og nedbør, men er også avhengig av geografiske forhold. Coronastøy oppstår når den elektriske feltstyrken blir svært stor nærmest leder-overflaten. Fenomenet oppstår helst ved små linetverrsnitt i forhold til påkjent spenning. Erfaring og beregninger viser at slik støy oftest er aktuelt for høyere spenningsnivå, som 300 kV og 420 kV. Coronastøy opptrer sjelden for anlegg med spenning under 100 kV. For 132 kV kraftledninger vil coronastøy kunne oppstå hvor det benyttes liten faseavstand og lite linetverrsnitt. En forenklet beregning viser at denne 132 kV Blomøy - Øygarden ikke vil generere coronastøy.

For omleggingen av 132 kV luftledningen vil det måtte påregnes noe støy fra helikopter ved både bygging av nye spenn og riving av de gamle. Minste avstand fra ledningstraseen til nærmeste bolighus, som ligger på Straumsneset nordøst for tiltaksområdet, er 360 meter.

Naboer skal varsles før støyende aktiviteter, som bruk av helikopter og eksplosjonsarmaturer.

5.8. Forurensning

BKKs 132 kV koblingsstasjon er uten transformering. Det vil derfor ikke være behov for oljegruber i stasjonen. Reserve for stasjonsforsyning med dieselaggregat vil sannsynligvis bli etablert, men vil i så fall ha egen grube for å fange opp eventuell lekkasje.

Det nye 132 kV koblingsanlegget bygges som et helkapslet anlegg med luft som isolasjonsmedium, og ikke SF₆-gass som har vært vanlig å benytte i GIS-anlegg tidligere.

I anleggsperioden vil det være en viss risiko for utslipp av oljer i mindre mengder fra anleggsmaskiner dersom det oppstår skade eller feil på disse. BKK vil stille krav til entreprenører om at tiltak skal iverksettes for at fare for utslipp skal være redusert til et minimum, samt stille krav om at absorbenter alltid skal være lett tilgjengelig på anleggsplassen.

Det er ikke registrert forurenset grunn på stedene hvor det skal graves. Dersom forurensning over tiltaksgrenser oppdages, vil det bli utarbeidet en tiltaksplan for forurenset grunn, som oversendes til behandling hos kommunen.

Ny kraftledning bygges med master i stål, og avrenning av kreosotimpregnering fra master vil dermed ikke være et problem. Ledningsdel som saneres, er bygget med kreosotimpregnerte trestolper. Stolpene vil bli behandlet som spesialavfall, og vil bli levert til godkjent mottak.

5.9. Klimagassutslipp

Klimagassutslipp er et tema som i henhold til NVEs veileder for søknader om anleggskonsesjon er relevant der nye stasjoner fører til vesentlige arealbruksendringer i myr, skog eller på jordbruksareal. Klimagassregnskap som følger av opparbeidelsen av tomten for BKKs koblingsstasjon er innbefattet i Statnetts konsekvensutredning, jf. Statnetts konsesjonssøknad kap. 6.14.

5.10. Elektromagnetiske felt

I henhold til myndighetenes gjeldende forvaltningsstrategi skal det vurderes om det skal gjøres magnetfeltdempende tiltak dersom magnetfeltverdien i helårsboliger, skoler eller barnehager beregnes til å overstige 0,4 μ T (mikroTesla). Verdien 0,4 μ T er et utredningsnivå satt av norske myndigheter og som innebærer at det skal vurderes å gjøre tiltak dersom magnetfeltet blir over 0,4 μ T. 0,4 μ T er derimot ikke en grenseverdi. Grunnen til det er at det ikke er en grenseverdi er at det til tross for mye forskning på området ikke er dokumentert en årsakssammenheng mellom lavfrekvente magnetfelt og påvirkning på helse.

Magnetfeltet øker proporsjonalt med strømmen i den strømførende komponent og er uavhengig av komponentens spenningsnivå. Strømstyrken, og derav også magnetfeltet, vil variere gjennom døgnet og året.

Statnett har gjennomført magnetfeltberegninger for stasjonsanleggene, og ingen hus vil bli eksponert for sterkere magnetfelt enn utredningsgrensen på 0,4 μ T. BKK har gjort tilsvarende beregning av magnetfelt langs den delen av 132 kV luftledningsanlegget som bygges nytt, og heller ikke dette vil gi magnetfeltverdier over utredningsgrensen i boliger eller andre bygninger hvor det er varig opphold av personer.

Equinor har uttrykt bekymring for økt korrosjon på gassrørledninger som følge av at magnetfelt fra nærførte luftledningsanlegg. BKK har derfor hatt fokus på å redusere nærhet til gassrørledninger til et minimum. Bruk av såkalte grantremaster gir vesentlig mindre magnetfelt enn eksempelvis master med planoppheng. Statnett foretar en samlet beregning av magnetfeltpåvirkning på gassrørledningene, og har dialog med Equinor om dette.

5.11. Landbruk og andre naturressurser

Stasjonstomten er konsekvensutredet av Statnett. Den omsøkte omleggingen av BKKs 132 kV luftledningsanlegg berører naturtypen kystlynghei preget av småkupert terreng med mye fjell i dagen. Arealet blir benyttet delvis som beiteområde for sauer, men i relativt beskjeden grad. Sauene har et stort område å gå over, og anleggsarbeidet vil ikke være inngripende for beitingen. For kraftledning i drift hindrer denne ikke beiting, bortsett fra det begrensede arealet som medgår til mastepunktene og som av hensyn til beitet blir marginalt.

Tiltaket berører ikke dyrkbar eller oppdyrket mark. Det finnes i området noen begrensede og spredte områder med produktiv barskogvegetasjon, med middels bonitet. Innimellom disse finnes det også trevegetasjon på grunnlendt og uproduktiv mark. Det ligger ikke til rette for skogreisning eller kommersiell utnyttelse.

Det er ikke identifisert drikkevannskilder som kan influeres av det konsesjonssøkte tiltaket. Vassdraget på østsiden av Osundet er reservedrikkevannskilde for Øygarden kommune, men ny mast som er planlagt etablert øst for Osundet, kommer vest for vannskillet og står i et punkt hvor eventuell avrenning skjer ned mot Osundet.

Tiltaket vil heller ikke berøre fiskeressurser i ferskvann.

5.12. Fiskeri, havbruk og skipsfart

Osundet er registrert som biled. Det går en del skipstrafikk gjennom sundet. Nytt spenn for 132 kV luftledningen vil imidlertid ikke forverre situasjonen for båter eller skip, da det allerede går fire luftledninger i parallell trasé over sundet. Det nye, flyttede spennet vil ikke henge lavere enn eksisterende spenn, seilingshøyden vil dermed ikke bli redusert sammenlignet med nåsituasjonen.

Som følge av den høye avstanden fra overflaten opp til de strømførende linene, vil tiltaket heller ikke kunne ha innvirkning på fiskeri.

5.13. Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

5.13.1. Luftfart

Kraftledninger kan påvirke inn- og utflygningsprosedyrer for luftfart. Kraftledninger kan også være luftfartshinder og medføre kollisjoner der linjer henger høyt over bakken. Omsøkt omlegging av BKKs 132 kV luftledningsanlegg innebærer høyere spenn som følge av at det skal benyttes grantremaster med vertikaloppheng i stedet for planoppheng. Snitthøyden på eksisterende master er 14 meter til travers, og nye master antas at øverste fase på omlagt ledning kommer 9 – 10 meter høyere. Spennets høyde over Osundet er i dag opptil 40 meter. Verken eksisterende eller ny kraftledning vil være merkepliktig i henhold til kravene i Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder.

Nærmeste flyplass er Flesland i Bergen, og de omsøkte tiltakene vil ikke komme i konflikt med restriksjonszoner eller start- og landingskorridorer. Nord for Equinors anlegg ved Kollsnesvegen finnes det en landingsplass for helikopter, men det anses som lite sannsynlig at vanlige innflyvnings- og landingsrutiner landingsplassen vil måtte endres ettersom de omsøkte tiltakene ligger nær de eksisterende kraftledningene.

5.13.2. Mobil, tele og radiokommunikasjon

BKK viser til Statnetts konsesjonssøknad kap. 6.4. Avstandene til nærmeste radiosender, DAB-sender og TV-sender er store, og det er lite sannsynlig at omleggingen av 132 kV luftledningen vil kunne påvirke signalene fra noen av de identifiserte senderne. Avstanden fra eksisterende trasé til ny trasé er heller ikke stor, hvilket gjør sannsynligheten for endret påvirkning liten.

Det finnes etter det BKK har avdekket, ikke telekabler som vil ha behov for vern som følge av omleggingen av luftledningen.

5.13.3. Offentlige og private veier

Ny trasé for 132 kV luftledningsanlegg krysser ikke offentlig vei. Behov for tillatelse etter veglova er derfor ikke utløst. Traseen krysser heller ikke privat vei.

5.13.4. Gassrørledninger

Ny trasé for 132 kV luftledningsanlegget vil på nordvestsiden av Osundet krysse over en nedgravd gassrørledning. Det er regulert en sikringszone med totalt 60 meter bredde langs gassrørledningen. Av hensyn til fare for mulig økt korrosjon på rørledning som følge av magnetfeltet fra kraftledningen, er traseen for luftledningen valgt slik at kryssingen skal gå mest mulig vinkelrett. Kryssingen skjer med en vinkel på ca. 45 grader. Kryssing med luftledningsanlegg gir større sikkerhet for gassrørledningen enn kryssing med kabelanlegg. BKK vil plassere mastepunktene slik at disse kommer utenfor sikringssonen. Detaljer for kryssingen avklares med gassrørledningens eier.

6. Naturfare og beredskap

6.1. Generell vurdering av sikkerhet og beredskap

Som omtalt i Statnetts konsesjonssøknad, ligger omsøkt koblingsstasjon utenfor aktsomhetsområder for både jordskred, flomskred og flomsoneområde slik disse fremkommer av NVEs temakart. Det samme gjelder omsøkt omlegging av 132 kV luftledning. Anleggene plasseres ikke i nærheten av bratt terreng, med unntak av at 132 kV luftledningen spennes over Osundet. Det er heller ikke kvikkleire i området. Hele tomten for transformatorstasjonen og BKKs koblingsstasjon masseutskiftes til fast fjell eller faste morenemasser før bygging. Det foreligger således begrenset med risiko knyttet til grunnforholdene.

Ovenstående momenter tilsier at bygging av anleggene heller ikke vil medføre nevneverdig risiko for å utløse naturgitt skade på omgivelsene.

Det er få trær i området, og fare for skogbrann er derfor marginal. Området er utsatt for sterk vind, i og med at det er åpent hav utenfor, landskapet er nokså flatt og uten høy vegetasjon. Stasjonsbygget dimensjoneres slik at det uansett vil tåle vind i svært høye styrker. Luftledningen bygges med såkalte grantremaster i stål, og slike master har gjennom mange år vist seg å tåle sterke krefter godt. BKK har heller ikke registrert vind-relaterte skader på eksisterende luftledningsanlegg i området.

Den korte avstanden til Nordsjøen i kombinasjon med det åpne landskapet som kan gi sterk vind inn fra havet, medfører at anleggene kan bli utsatt for salt. Dette er en viktig grunn til at BKK konsesjonssøker et helkapslet koblingsanlegg, i tillegg til at det gir mindre arealbeslag. BKK har ikke registrert at salt har skapt spesielle problemer for de luftledningsanleggene vi har stående i området fra tidligere. Hengekjeder og kabelendemuffer lages av kompositt for å sikre mot splintskade ved havari av komponent.

Faren for naturgitt eller menneskeskapt skade på anlegget vurderes til å være liten. BKK har beredskapsmateriell tilpasset valgt line type, og kabeltype mens GIS-anlegg er dimensjonert (bryterfelt- delbare samleskinner) for å tåle en alvorlig feil. I tillegg er det valgt løsning på GIS tilkoblinger som gir mulighet for bruk av reserveløsninger som er etablert i REN-felleskapet for beredskapsmateriell. BKK har også egne beredskapsmaster.

Styrende for beredskapsplanleggingen er kraftberedskapsforskriften og veileder til denne. Forskriftens krav vil bli ivaretatt. I henhold til Forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen (beredskapsforskriften) vil Øygarden 132 kV koblingsstasjon klassifiseres som klasse 2.

Det vil rundt BKKs koblingsstasjon bli montert gjerde etter krav i kraftberedskapsforskriften, for å sikre at ikke uvedkommende kan ta seg inn i stasjonen. Tilkomstvei til både Statnetts og BKKs stasjoner vil gå via Equinors døgnbemannede porter.

6.2. Vurdering av flom- og skredfare

Som kommentert under kap. 6.1 ovenfor, ligger tiltakene utenfor aktsomhetsområder for skred og flom. Disse temaene er det derfor ikke påkrevd å utrede nærmere.

6.3. Vurdering av overvann

Vi viser i utgangspunktet til kapittel 3.10 i Statnetts konsesjonssøknad for omtale av overvannshåndtering fra stasjonen. Hele stasjonsanlegget ligger på et vannskille. Ved utarbeidelse av sprengningsplan etableres det fall slik at tilsvarende arealer som i dag drenerer samme vei som i eksisterende situasjon. Overvann håndteres som infiltrasjon gjennom sprengt stein som stasjonstomten bygges opp av. BKKs koblingsstasjon ligger i området som dreneres østover, og har de laveste bergnivåene på tomten, det vil si at overvann fra BKKs tomt vil som i eksisterende situasjon dreneres østover

6.4. Vurdering av klimatilpasning

Tiltaket har ikke innvirkning på inngrepsområdets naturlige evne til å dempe virkninger av forventede klimaendringer. Vi viser her til det som er skrevet under kap. 6.1 ovenfor.

7. Forholdet til grunneiere og rettighetshavere

7.1. Anskaffelse av nødvendige rettigheter

For tomten som Øygarden 132 kV koblingsstasjon skal etableres på, vil BKK erverve grunnen til full eiendomsrett. Tomten ligger innenfor arealet som Statnett har iverksatt prosess for å erverve fra nåværende grunneiere, og BKKs tomt vil bli fradelt og overdratt etter avtale mellom BKK og Statnett.

Eksisterende 132 kV luftledningsanlegg er stående og drives i medhold av stetsevarige (evigvarende) bruksrettigheter (servitutter). Hvor luftledningen legges om og fremføres i ny trasé til koblingsstasjonen, vil BKK erverve stetsevarige bruksrettigheter til bygging, drift, vedlikehold og fomyelse. Grunneierne beholder grunneiendomsretten.

Det er tre eiendommer (matrikkelenheter) som berøres av ny trasé for luftledningsanlegget:

4626/243/
4626/243/2
4626/242/14.

Grunneierliste med navn og adresser til de berørte hjemmelshaverne følger som vedlegg 7.

Rivning av eksisterende luftledningsanlegg kan gjøres i medhold av de rettigheter BKK allerede har for anlegget.

Som følge av at luftledningsanlegget ikke er ferdig detaljprosjektert, har ikke BKK kunnet tilby de berørte grunneierne minnelige avtaler med endelig erstatningsoppgjør. BKK har derimot tilbudt grunneierne å inngå tiltredelsavtaler, dvs. avtaler hvor BKK gis rett til å sette i gang byggearbeidet og hvor det er inntatt en bestemmelse om at dersom det ikke oppnås enighet om erstatning, vil erstatningen bli fastsatt ved skjønn som BKK skal begjære. Grunneierne har ikke ønsket å inngå tiltredelsesavtaler. BKK har likevel valgt ikke å søke ekspropriasjon for gjennomføring av tiltaket sammen med søknaden om konsesjon, da det fra vedtak om konsesjon gis uansett vil være et tilstrekkelig langt tidsrom før BKK kan igangsette bygging av sine tiltak, slik at BKK vil ha tid nok til å gjennomføre ekspropriasjonsprosessen på et senere tidspunkt dersom minnelighet ikke oppnås. Fortrinnsvis vil eventuell søknad om samtykke til ekspropriasjon bli sendt inn sammen med detaljplanen for tiltaket. BKK har til hensikt å sende grunneierne tilbud om minnelige avtaler så snart detaljprosjektering er gjennomført.

Leie av nødvendige arealer for riggområder er forutsatt løst ved minnelige avtaler, men også for disse forbeholder BKK seg retten til å søke om samtykke til ekspropriasjon på et senere tidspunkt dersom minnelighet ikke oppnås.

7.2. Erstatningsprinsipper

Det grunnleggende erstatningsrettslige prinsippet når grunn eller rettigheter i eller over annen manns eiendom erverves, er at grunneier eller rettighetshaver skal stilles som om eiendoms- eller rettighetservervet ikke hadde funnet sted, dvs. hen skal ha dekket sitt økonomiske tap. Dette følger av grunnloven § 105, som sier at den som må avstå rettigheter til en annen, skal ha «full erstatning». Også når det tilbys avtale om frivillig avståelse av grunn eller rettigheter, ligger det ekspropriasjonsrettslige regelverket til grunn. Dette er hensiktsmessig fordi ekspropriasjon blir utfallet dersom det ikke oppnås en minnelig avtale. Det ekspropriasjonsrettslige regelverket er også viktig å ha som et grunnlag også for de tilbudene som fremsettes i minnelige forhandlinger, for å unngå at forhandlinger om erverv av nødvendige rettigheter skal utvikle seg til kjøp og salg i et nærmest fritt marked. For å kunne tilby korrekt erstatning må BKK gjennomføre en konkret vurdering av hvilken påvirkning tiltaket har på hver enkelt eiendom som blir berørt.

7.3. Rett til juridisk bistand

Grunneiere og rettighetshavere som har status som ekspropriert ved et ekspropriasjonsskjønn, har i henhold til oreigningsloven § 15 rett til å få dekket nødvendige utgifter for å ivareta sine interesser i ekspropriasjonssaken. Hva som er nødvendige utgifter, vil bli vurdert ut fra ekspropriasjonssakens art, vanskelighetsgrad og omfang. Rimelige utgifter til juridisk og teknisk bistand vil normalt bli akseptert. BKK vil likevel gjøre oppmerksom på at prinsippet i skjønnsprosessloven § 54 annet ledd vil bli lagt til grunn i hele prosessen. Energiloven har ikke tilsvarende bestemmelse om krav på kostnadsdekning, og verken grunneiere eller rettighetshavere har derfor krav på å få dekket utgifter til juridisk eller teknisk bistand knyttet til konsesjonssaken, herunder eventuell klage på konsesjonsvedtak. Som kommentert under kap. 1.1 og 7.1, har BKK ikke søkt om ekspropriasjon.

Vedlegg

1. Kart som viser tiltakets regionale plassering.
2. Oversiktskart over tiltaket.
3. Detaljkart 132 kV luftledning som skal bygges.
4. Oversiktskart BKK og Statnetts tiltak.
5. Målsatte fasadetegninger for Øygarden 132 kV koblingsstasjon.
6. 3D-tegninger av Øygarden 132 kV koblingsstasjon.
7. Liste over berørte grunneiere og rettighetshavere.
8. Enlinjeskjema – offentlig.
9. Enlinjeskjema - **Unntatt offentlighet iht. offentlighetsloven § 13, jf. beredskapsforskriften § 6-2.**
10. Melding om sikring av konsesjonspliktige anlegg - **Unntatt offentlighet iht. offentlighetsloven § 13, jf. beredskapsforskriften § 6-2.**