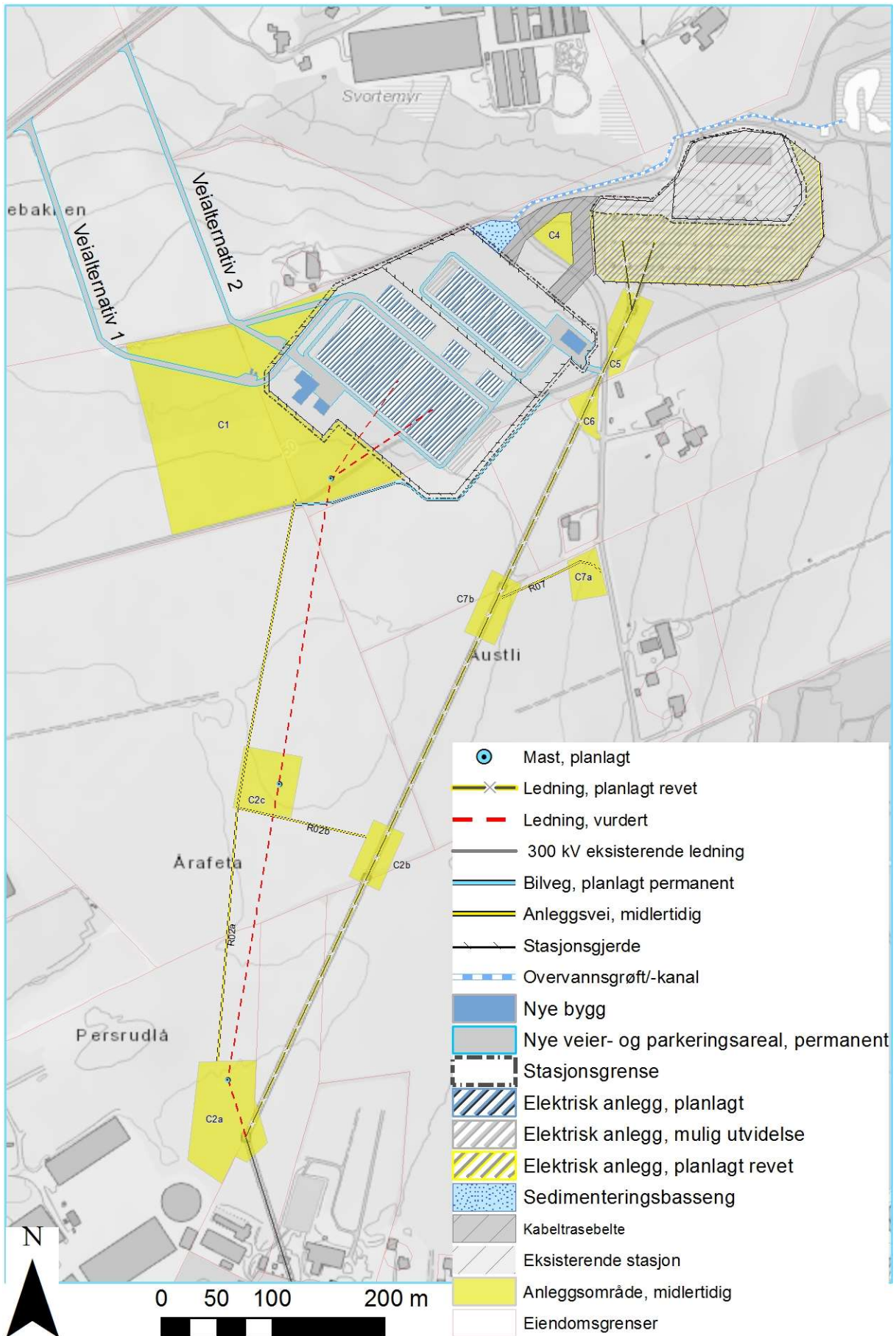


Ny Krossberg transformatorstasjon

Reinvestering og omlegging av
Stølaheia transformatorstasjon

Juni 2021





Forord

Statnett SF søker herved om konsesjon, ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse for å bygge Krossberg transformatorstasjon i Stavanger kommune i Rogaland og om tillatelse til å sanere anlegg i dagens Stølaheia stasjon. Søknaden omfatter også anlegg som skal eies og drives av Lyse Elnett AS.

Konsesjonssøknaden oversendes Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) som behandler den i henhold til gjeldende lovverk, og sender den på høring.

Høringsuttalelser sendes til:

nve@nve.no
Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Spørsmål til Statnett og Lyse Elnett vedrørende søknad og konsekvensutredning kan rettes til:

Funksjon/stilling	Navn	Tlf. nr.	e-post
Prosjektleder, Statnett	Tor Morten Sneve	40065033	tor.sneve@statnett.no
Prosjektleder, Lyse Elnett	Inge Lunde	93488843	Inge.lunde@lyse.no
Grunneierkontakt	Per Sølverud	95191437	per.solverud@statnett.no
Areal- og miljørådgiver	Maria K. Lyngstad	23 90 37 41	maria.lyngstad@statnett.no

Informasjon om prosjektet og om Statnett finnes på Internettadressen: <http://www.statnett.no>

Oslo, juni 2021

Elisabeth Vike Vardheim
Konserndirektør Bygg og Anlegg

Dokumentet er elektronisk godkjent

Sammendrag

Strøm er en forutsetning for et velfungerende samfunn og verdiskaping. Betydningen av en pålitelig strømforsyning blir enda større i en hverdag som blir mer digital og hvor krav til mer klimavennlig energibruk vil innebære at vi bruker elektrisitet i flere deler av samfunnet. Det er Statnetts oppgave å møte fremtidens kraftbehov ved å bidra til en koordinert utvikling av kraftsystemet, samt å gjøre riktige investeringer til rett tid. Statnett er også ansvarlig for den løpende driften av kraftsystemet. Myndighetene krever at både utvikling og drift skal foregå på en samfunnsøkonomisk lønnsom måte.

Statnett og Lyse Elnett har jobbet sammen for å planlegge oppgraderinger og reinvesteringer av dagens Stølaheia transformatorstasjon. Statnett og Lyse Elnett søker om å få bygge ny Krossberg transformatorstasjon mellom Store Stokkavatnet og Søre Sunde i Stavanger kommune. Deler av Stølaheia omsøkes revet, Lyse Elnett vil eie og drive Stølaheia etter omsøkte endringer.

I Krossberg transformatorstasjon omsøkes et sentralnettanlegg for Statnett og et regionalnettanlegg for Lyse Elnett. Det søkes om en kabelforbindelse mellom Krossberg og Stølaheia, og omlegging av eksisterende 300 kV-ledninger fra Bærheim inn til Krossberg. Ca. 900 meter av dagens ledning vil bli revet og det omsøkes bygging av ca. 700 meter ny ledning.

Omsøkt plassering av Krossberg stasjon ligger sørvest for Stølaheia. Det vil bli bygget et ca. 3 m høyt gjerde rundt stasjonsområdet og det kan bli behov for en støyskjerm mot bolighus nordvest for anlegget. En turvei som i dag går igjennom området, må flyttes litt sørover over en strekning på ca. 250 meter.

Konsekvenser for landskap, kulturminner, naturmiljø, friluftsliv og støy er utredet av Multiconsult på oppdrag fra Statnett. Utredningene er lagt ved i sin helhet og konsekvensene er også omtalt i kapittel 6 i søknaden. Mulige avbøtende tiltak omtales også. Avbøtende tiltak vil bli utredet videre etter innspill fra berørte og myndigheter i høringen av søknaden.

Innholdsfortegnelse

1. GENERELLE OPPLYSNINGER.....	7
1.1. PRESENTASJON AV TILTAKSHAVERE	7
2. OMSØKTE TILTAK ETTER ENERGI- OG OREIGNINGSLOVA.....	7
2.1. SØKNAD OM KONSESJON I HENHOLD TIL ENERGILOVEN § 3-1	7
2.1.1. <i>Eier og driftsansvarlig</i>	8
2.2. SØKNAD OM EKSPROPRIASJON OG FORHÅNDSTILTREDELSE	8
2.2.1. <i>Tillatelse til adkomst i og langs ledningstraseen</i>	9
2.3. GJELDENE KONSESJONER OG TILLATELSER ETTER ANNET LOVERK	9
2.3.1. <i>Eksisterende tillatelser etter annet lovverk</i>	9
2.4. SAMTIDIGE SØKNADER OG NØDVENDIGE TILLATELSER ETTER ANNET LOVERK	9
2.4.1. <i>Samtidige søknader</i>	9
2.4.2. <i>Undersøkelser etter lov om kulturminner</i>	10
2.4.3. <i>Forhold til naturmangfoldloven</i>	10
2.4.4. <i>Forholdet til vannressursloven</i>	10
2.4.5. <i>Forhold til plan- og bygningsloven</i>	10
2.4.6. <i>Kryssing av veier</i>	11
2.4.7. <i>Luffartshindre</i>	11
2.4.8. <i>Vern av telenettet</i>	11
2.5. FRAMDRIFTSPLAN	11
3. BESKRIVELSE AV OMSØKTE TILTAK.....	11
3.1. KRAFTLEDNING.....	12
3.2. TRANSFORMATORSTASJONER	12
3.3. KABELANLEGG	13
3.3.1. <i>Omlegging av kabler forlagt i turvei</i>	13
3.3.2. <i>132 kV kabelanlegg</i>	13
3.4. SYSTEMJORDING	14
3.5. SANERING	14
3.6. BYGNINGER.....	14
3.7. VEIER	14
3.8. MASSEUTTAK OG MASSELAGRING.....	16
3.9. RIGG- OG ANLEGGSPASSER.....	16
3.10. SKREDVOLL, FLOMVERN ELLER LIKENDE.....	16
3.11. ANLEGG FOR OVERVANNSHÅNDTERING	16
4. BEGRUNNELSE FOR SØKNADEN	16
4.1. NULLALTERNATIVET	17
4.2. VURDERING AV ALTERNATIVE SYSTEMLØSNINGER	17
4.3. TEKNISK/ØKONOMISK VURDERING	18
5. PLANPROSESS FØR SØKNAD	19
5.1. VURDERTE ALTERNATIVER FOR PLASSERING	19
5.2. VURDERTE TEKNISKE ALTERNATIVER	21
5.3. INNHENTEDE FORHÅNDSUTTALELSER.....	21
6. VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN	21
6.1. AREALBRUK	21
6.2. BEBYGGELSE OG BOMILJØ	21
6.2.1. <i>Elektromagnetiske felt (EMF)</i>	22
6.2.2. <i>Støy</i>	22
6.3. INFRASTRUKTUR.....	23
6.4. FRILUFTSLIV OG REKREASJON	23
6.4.1. <i>Avbøtende tiltak</i>	23
6.5. LANDSKAP.....	23

6.6.	KULTURMINNER.....	24
6.6.1.	<i>Avbøtende tiltak</i>	25
6.7.	NATURMANGFOLD	25
6.7.1.	<i>Avbøtende tiltak</i>	25
6.8.	VASSDRAG OG VANNRESSURSLOVEN.....	26
6.9.	ANDRE NATURRESSURSER	26
6.10.	SAMFUNNSINTERESSER	26
6.11.	FORURENSNING, KLIMA OG MILJØMESSIG SÅRBARHET	26
7.	SIKKERHET OG BEREDSKAP	27
7.1.	VURDERINGER OG TILTAK.....	27
7.2.	FLOM- OG SKREDFARE.....	27
7.2.1.	<i>Sikkerhetsnivå for flom og skred</i>	27
7.2.2.	<i>Personsikkerhet</i>	27
8.	INNVIKNING PÅ PRIVATE INTERESSER.....	27
8.1.	ERSTATNINGSPRINSIPPER.....	27
8.2.	BERØRTE GRUNNEIERE.....	27
8.3.	OM RETTIGHETER TIL DEKNING AV JURIDISK OG TEKNISK BISTAND	27
9.	VEDLEGG.....	29
9.1.	VEDLEGG 1: SØKNADSKART MED ALLE OMSØKTE TILTAK.....	29
9.2.	VEDLEGG 2: KONSEKVENsutredninger (KU).	29
9.3.	VEDLEGG 3: GRUNNEIERLISTE (GNR / BNR).....	29
9.4.	VEDLEGG 4: KVVU NORD-JÆREN. OFFENTLIG SAMMENDRAG.	29
9.5.	VEDLEGG 5: FASADETEGNINGER AV OMSØKTE BYGNINGER.....	29
9.6.	VEDLEGG UNNTATT OFFENTLIGHET.....	29

1. Generelle opplysninger

1.1. Presentasjon av tiltakshavere

Statnett

Statnett SF (org.nr. 962 986 633) er systemansvarlig nettselskap, og har ansvaret for å koordinere produksjon og forbruk i kraftsystemet. Strøm kan ikke lagres, men må brukes i det øyeblikket den produseres. Derfor må det til enhver tid være balanse mellom forbruk og tilgang til elektrisitet.

Statnett eier og driver store deler av det sentrale norske kraftnettet (transmisjonsnettet) og den norske delen av ledninger og sjøkabler til utlandet. Transmisjonsnettet er en viktig del av samfunnets infrastruktur. Det å planlegge og bygge ut nettet i takt med behov og samfunnsøkonomisk lønnsomhet er en av Statnetts hovedoppgaver. Gjennom en effektiv utvikling av nettet er målet å bidra til økt verdiskaping, legge til rette for reduserte klimagassutslipp og bevare en trygg strømforsyning.

Statnett eies av staten og er organisert etter Lov om statsforetak. Olje- og energidepartementet representerer staten som eier.

Prosjektleder i Statnett er Tor Morten Sneve. Se kontaktinformasjon i forordet til søknaden.

Lyse Elnett

Lyse Elnett AS (org.nr. 980 038 408) vil eie deler av Krossberg transformatorstasjon. Lyse Elnett er et selvstendig selskap i Lyse-konsernet, hvor 100 % av aksjene eies av Lyse AS. Lyse AS eies av 14 kommuner i Sør-Rogaland. Lyse Elnett har forretningsadresse i Sandnes kommune og ledes av administrerende direktør Håvard Tamburstuen.

Lyse Elnett har ansvaret for koordinering av kraftsystemplanleggingen i Sør-Rogaland. Selskapet har ca. 350 medarbeidere, vel 150.000 nettkunder, distribusjonsnett i 9 kommuner og eier og drifter store deler av regionalnettet i Sør-Rogaland.

Prosjektleder i Lyse Elnett er Inge Lunde. Se kontaktinformasjon i forordet til søknaden.

2. Omsøkte tiltak etter energi- og oreigningslova

Lokalisering av alle omsøkte anlegg er vist i vedlegg 1. Anleggene er nærmere beskrevet i kapittel 3.

2.1. Søknad om konsesjon i henhold til energiloven § 3-1

Statnett søker om konsesjon for bygging og drift av Krossberg transformatorstasjon:

- 7 stk. 420 kV AIS bryterfelt.
- 3 stk. 300/132 kV transformatorer (300 MVA).
- 1 stk. kondensatorbatteri (100 MVar).
- 1 stk. reaktor (60-100 MVar).
- 3 stk. 132 kV AIS bryterfelt.
- Kontroll- og servicebygg eiet av Statnett (ca. 400 kvm).
- Bygg for garasje og lager (ca. 120 kvm).
- Nødvendige høyspennings apparatanlegg.
- Erverv av ca. 41 daa tomt.

Statnett søker om følgende tiltak på eksisterende ledningsforbindelser Bærheim – Stølaheia:

- Omlegging av ca. 700 m av traseen for eksisterende 300 kV dobbeltkursledning fra Revheim til Krossberg stasjon.

Statnett søker på vegne av Lyse Elnett om konsesjon for bygging og drift av følgende elektriske anlegg i Krossberg:

- 6 stk. 132 kV bestykkede AIS bryterfelt, samt 1 ubestykkt felt.
- Nødvendig høyspennings apparatanlegg.
- Kontrollhus (ca. 270 kvm).

Statnett søker også på vegne av Lyse Elnett om konsesjon for bygging og drift av følgende nye anlegg i Stølaheia transformatorstasjon:

- 2 stk. 132/50 kV transformatorer (160 MVA).
- 1 stk. 50 kV bryterfelt.
- Nødvendig høyspennings apparatanlegg.
- 2 ca. 250 meter lange 132 kV kabler fra Krossberg til Stølaheia.

Statnett søker også på vegne av Lyse Elnett om konsesjon for eksisterende jordkabelanlegg:

- 50 kV kabelanlegg fra Madla transformatorstasjon til Sunde, lengde ca. 4400 meter, med tverrsnitt 1000 mm² Al.

Statnett søker i henhold til energilovforskriften §3-5 om nedleggelse og sanering av følgende anlegg i Stølaheia:

- 300 kV koblingsanlegg.
- 1 stk. reaktor (R1) med ytelse 60-100 MVA.
- 3 stk. transformatorer (T1, T2, T3), hver med ytelse 160 MVA.
- 1 stk. kondensatorbatteri (KB1) med ytelse 100 MVA.
- Tilhørende høyspennings apparatanlegg

Statnett søker om konsesjon for etablering av følgende permanente hjelpeanlegg:

- 2 alternativer for permanent adkomstvei fra Krossbergveien.
- Permanent avkjørsel fra Alvasteinveien.
- Ca. 250 meter omlegging av turvei sør for ny stasjon.
- Ca. 200 meter omlegging av 50 kV jordkabler tilhørende Lyse Elnett langs omtalte turvei.
- Etablering av permanent fordrøyningsbasseng, og grøft til eksisterende fordrøyningsbasseng.

Statnett søker om konsesjon for etablering av følgende midlertidige hjelpeanlegg:

- 9 midlertidige anleggsplasser
- 2 midlertidige anleggsveier

Arealer som omsøkes for midlertidig bruk vil bli tilbakeført og tilrettelagt for revegetering etter anleggsperioden. Alle de omsøkte anleggene planlegges bygget uten bruk av helikopter. Omsøkte arealer for anleggsplasser vil bli brukt til lagring av diverse materiell og mellomlagring av masser, premontering av master og oppstilling av diverse utstyr og anleggsmaskiner.

2.1.1. Eier og driftsansvarlig

Statnett SF og Lyse Elnett AS vil være eiere og driftsansvarlige for respektive deler av Krossberg transformatorstasjon som angitt i kapittel 2.1. Lyse Elnett AS vil eie og være driftsansvarlig for hele Stølaheia transformatorstasjon samt 132 og 50 kV kabelanlegg.

2.2. Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Statnett ønsker å oppnå frivillige avtaler med alle berørte grunneiere. I tilfelle slike avtaler ikke oppnås, søkes det i medhold av oreigningslovens § 2 punkt 19, om tillatelse til ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de elektriske anleggene, herunder rettigheter for nødvendig ferdsel og transport og deponering av masser. Samtidig ber Statnett om at det blir fattet vedtak om forhåndstiltredelse etter oreigningslovens § 25, slik at arbeider med anlegget kan påbegynnes før skjønn er avholdt. Nødvendige rettigheter til ferdsel og transport omfatter bruk av eksisterende veier

og plasser til bygging og drift av anleggene, som vist i vedlegg 1, herunder også rett til nødvendige utbedringer.

2.2.1. Tillatelse til adkomst i og langs ledningstraseen

I planleggingsfasen gir oreigningsloven § 4 rett til atkomst for «møling, utstikking og andre førehandsundersøkingar til bruk for eit påtenkt oreigningsinngrep». Statnett vil, i tråd med loven, varsle grunneier og rettighetshavere før slike aktiviteter igangsettes. I bygge- og driftsfasen vil enten minnelige avtaler, tillatelse til forhåndstiltredelse eller ekspropriasjonsskjønn gi tillatelse til atkomst. Avtale om bruk av private veier søkes inngått gjennom minnelige forhandlinger med eier. Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse omfatter også transportrettigheter, i tilfelle minnelige avtaler ikke oppnås.

2.3. Gjeldende konsesjoner og tillatelser etter annet lovverk

Konsesjonær	Anlegg	NVE-ref.
Statnett SF	Stølaheia transformatorstasjon	202004266-3
Statnett SF	300 kV ledning Bærheim – Stølaheia	2010060123-13
Lyse Elnett AS	Stølaheia transformatorstasjon	201704197-2
Lyse Elnett AS	50 kV kabler. Se presisering under 3.3.1.	201902776-3

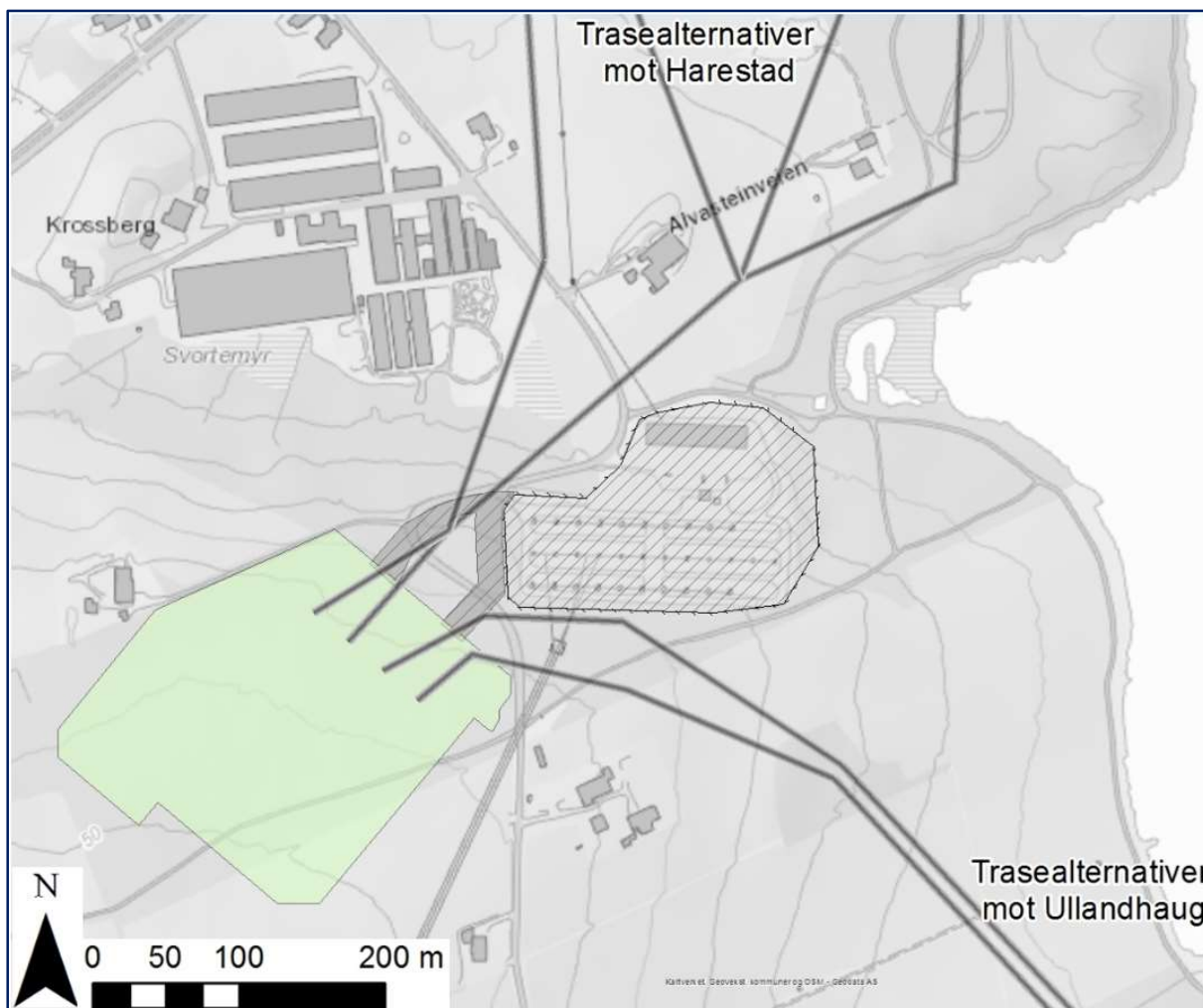
2.3.1. Eksisterende tillatelser etter annet lovverk

Ikke aktuelt i denne saken.

2.4. Samtidige søknader og nødvendige tillatelser etter annet lovverk

2.4.1. Samtidige søknader

Lyse Elnett har meldt ny 132 kV forbindelse Stølaheia-Harestad-Nordbø (NVE-ref. 201842140). Stavanger kommune er også varslet om planer for ny trasé mot Ullandhaug transformatorstasjon. Det utredes alternative fremtidige traseer og det vurderes både luftledning og jordkabel. Tiltakene vil bli omsøkt av Lyse Elnett senere i 2021. Prosjektene vil bli tilpasset Krossberg transformatorstasjon som vist i figur 1



Figur 1: Mulige traséer for Lyse Elnetts planlagte 132 kV forbindelser.

2.4.2. Undersøkelser etter lov om kulturminner

Behov for registreringer av stasjonsområder samt ledningstraseer, mastepunkter, transportveier og rigg-/vinsjeplasser vil bli avklart med kulturminnemyndighetene, slik at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 8, 9 og oppfylles før anleggsstart. Eventuelle funn av kulturminner kan gjøre det nødvendig å justere deler av de omsøkte tiltakene.

2.4.3. Forhold til naturmangfoldloven

Forholdet til naturmangfoldlovens §§ 8-10 er håndtert i søknaden. Det legges frem kunnskapsgrunnlag om naturmangfoldet som berøres av omsøkte tiltak som grunnlag for en beslutning. Det er foreslått avbøtende tiltak som skal sørge for at føre-var-prinsippet overholdes og det er vurdert om tiltaket vil øke den samlede belastningen på økosystemene som blir berørt. Ingen av de konsesjonssøkte tiltakene berører områder som er vernet eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven.

2.4.4. Forholdet til vannressursloven

Statnett vurderer at omsøkte tiltak ikke påvirker vannressurslovens virkeområde.

2.4.5. Forhold til plan- og bygningsloven

Forskrift om konsekvensutredninger stiller krav om konsekvensutredning for store kraftledningsprosjekt. Kraftledninger og jord- og sjøkabler med spenning 132 kV eller høyere, og en lengde på mer enn 15 km skal meldes og konsekvensutredes. Omsøkte anlegg faller utenfor bestemmelsene om melding og utredningsprogram.

Omsøkte tiltak må vurderes etter utredningsplikten i plan og bygningslovens § 14. Statnett har engasjert Multiconsult for å utrede konsekvenser for temaer knyttet til landskap og miljø. Konsekvenser for landskap, naturmiljø, kulturminner, friluftsliv og støy er utredet. Utredningene er omtalt i kapittel 6 og vedlagt konsesjonssøknaden (vedlegg 2). Kart i konsekvensutredningene kan avvike noe fra kart i søknaden. Ved tvil er det kartene i søknaden som er de gjeldende omsøkte tiltak.

2.4.6. Kryssing av veier

Statnett vil søke eier av vei om tillatelse til kryssing av eller nærføring i henhold til forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg.

2.4.7. Luftfartshindre

Kraftledninger kan være luftfartshindre og medføre fare for kollisjoner med fly og helikopter. Omsøkte løsning medfører ikke behov for merking. Kraftledninger kan påvirke navigasjonsutstyr for flyplasser. Det er avklart med Avinor at de omsøkte endringene ikke vil påvirke flyplasser i området.

2.4.8. Vern av telenettet

Det vil bli gjennomført tiltak for å holde støy og induerte spenninger innenfor akseptable nivå. Hvilke tiltak som er nødvendige vil bli vurdert nærmere og gjennomført før ledningen settes i drift. Optiske fiberkabler vil ikke bli påvirket av omsøkte tiltak.

2.5. Framdriftsplan

Bygging av ny stasjon og omlegging av ledninger forventes å ta 2-3 år etter gitt konsesjon. Fremdriften styres delvis av at noen operasjoner må gjennomføres på sommeren for å redusere risiko for avbrudd i perioder med utkoblinger av eksisterende forbindelser.

3. Beskrivelse av omsøkte tiltak

Krossberg transformatorstasjon omsøkes bygget sørvest for Stølaheia. Andre vurderte plasseringer er omtalt i kapittel 5.1.



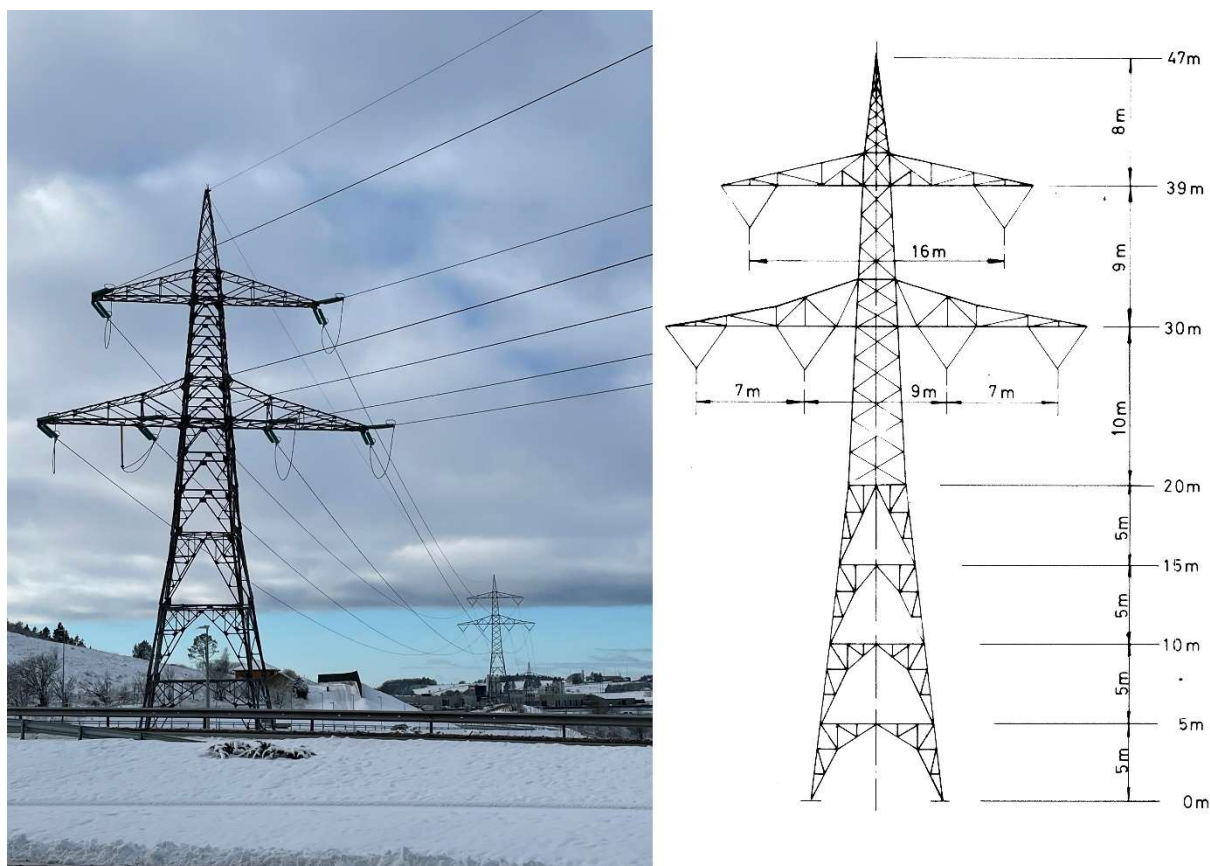
Figur 2: Visualisering av de omsøkte tiltakene. Visualiseringen er georeferert, men kun en modell, og gir ikke en nøyaktig gjengivelse av hvordan tiltakene og omgivelsene vil fremstå.

3.1. Kraftledning

Eksisterende 300 kV dobbelkursledning må legges om de siste ca. 700 meterne inn mot Krossberg transformatorstasjon som vist i vedlegg 1. Ledningen legges om fra nærmeste forankringsmast som står ved Revheim. Dette gir enkel gjennomføring i rett trasé fra Revheim til Krossberg. Mastepunktene kan bli justert noe i ledningsretning.

I reguleringsplan for Madla/Revheim er det foreslått traséer for kabling av Statnetts eksisterende 300 kV ledninger. Statnett har i brev til Stavanger kommune av 25.11.2016 uttalt at kabling i området kan gjennomføres dersom kommunen eller utbyggingsinteressenter dekker merkostnaden ved kabling. Statnett anser at kabling foreløpig ikke er aktuelt innen ny Krossberg skal være idriftsatt. Utformingen av Krossberg legger til rette for senere kabling.

Omlagging av 300 kV-forbindelser, nøkkeldata.	
Spenningsnivå	300 kV
Avstand fra – til	Revheim til Krossberg. Del av Bærheim – Krossberg 1 og 2
Strømførende liner	To kurser, hver med simpleks 474 AAL leg eller tilsvarende
Toppline	Feal 53 Leg "Skogul" eller tilsvarende
Faseavstand	Trekantoppheng, 7 m horisontalt og 9 m vertikalt. 11 m mellom kursene
Isolatorer	Glass
Mastetype	Dobbelkursmast med trekantoppheng, som dagens master
Antall master	3-4 nye master
Mastehøyder	Ca. 40-50 meter
Mastefundament	Betong
Spennlengder	Ca. 250 til 300 meter
Termisk grenselast	
Byggeforbudsbelte	Ca. 43 meter



Figur 3: Bilde til venstre og målsatt skisse viser master av samme type som omsøkes bygget. Omsøkte master vil variere fra ca. 40 – 50 meter i høyde.

3.2. Transformatorstasjoner

Ny Krossberg transformatorstasjon, nøkkeldata	
AIS / GIS (gasstype)	AIS
Antall og type bryterfelt, spenning (kV)	7 stk. 420 kV doble bryterfelt 9 stk. 132 kV doble bryterfelt
Samleskinne (kV)	2 stk. 420 kV og 2 stk. 132 kV
Transformator / ytelse og omsetning (MVA / MV)	3x300 MVA i Krossberg (Statnett)
Omformeraggregater / ytelse og omsetning (MVA / kV)	Ikke aktuelt
Kompenseringsanlegg, antall / type, ytelse og spenning (MVA, kV)	1 stk. 60-100 MVA reaktor 1 stk. 100 MVA kondensatorbatteri
Jordslutningsspole/ nullpunktreaktor (antall, ytelse og spenning / type)	Nullpunktreaktor tilkoblet T1, T2 og T3 med ytelse 20-40-60 ohm
Bygg	Statnett kontrollbygg: 400 m ² Statnett lager: 120 m ² Lyse Elnett kontrollbygg: 270 m ²
Stasjonsareal (m ²)	Ca. 41 000 m ²

Stølaheia transformatorstasjon (Lyse Elnett), nøkkeldata	
AIS / GIS (gasstype)	AIS
Antall og type bryterfelt, spenning (kV)	1 nytt 50 kV dobbelt bryterfelt
Samleskinne (kV)	50 kV, ingen endring
Transformator / ytelse og omsetning (MVA / MV)	2x160 MVA
Omformeraggregater / ytelse og omsetning (MVA / kV)	Ikke aktuelt
Kompenseringsanlegg, antall / type, ytelse og spenning (MVA, kV)	
Jordslutningsspole/ nullpunktreaktor (antall, ytelse og spenning / type)	Ikke aktuelt
Kontrollbygg (m ²)	Ingen endring
Stasjonsareal (m ²)	Ca. 13 000m ²

3.3. Kabelanlegg

3.3.1. Omlegging av kabler forlagt i turvei

Det ligger i dag to stk. 50 kV kabelsett tilhørende Lyse Elnett i turveien gjennom området for planlagt ny transformatorstasjon. Kablene omsøkes flyttet til grøft langs omlagt turvei. I grøften vil det nærmest kablene være en ledningssone med kabelsand, over denne sonen vil det være sorterte stedlige masser, et forsterkningslag, og et bærelag i grus for turveien. Det ene kabelsettet driftes på 22 kV, og har ved en inkurie ikke blitt inkludert i oppdatert anleggskonsesjon da utvidet områdekonsesjon for Lyse Elnett ble oppdatert i 2020. Kabelen ble lagt i medhold av tidligere utvidet områdekonsesjon som gjaldt hele Stavanger kommune. Kabelen går fra Madla til Sunde hvor den er skjøtet med kabel med merkespenning 22 kV. Total lengde er ca. 4400 meter.

3.3.2. 132 kV kabelanlegg

Lyse Elnett omsøker to kabelforbindelser mellom 132 kV anlegget i Krossberg og nye transformatorer som skal forsyne 50 kV anlegget i Stølaheia. Fra stasjonsgjerdet i Krossberg til trafosjakter i Stølaheia legges kablene i separate grøfter ved kryssing av vei (se vedlegg 1). Innenfor stasjonsgjerdet legges hvert kabelsett i en kabelkanal i tett trekantformasjon. Kanalene legges med topplokk på bakkenivå.

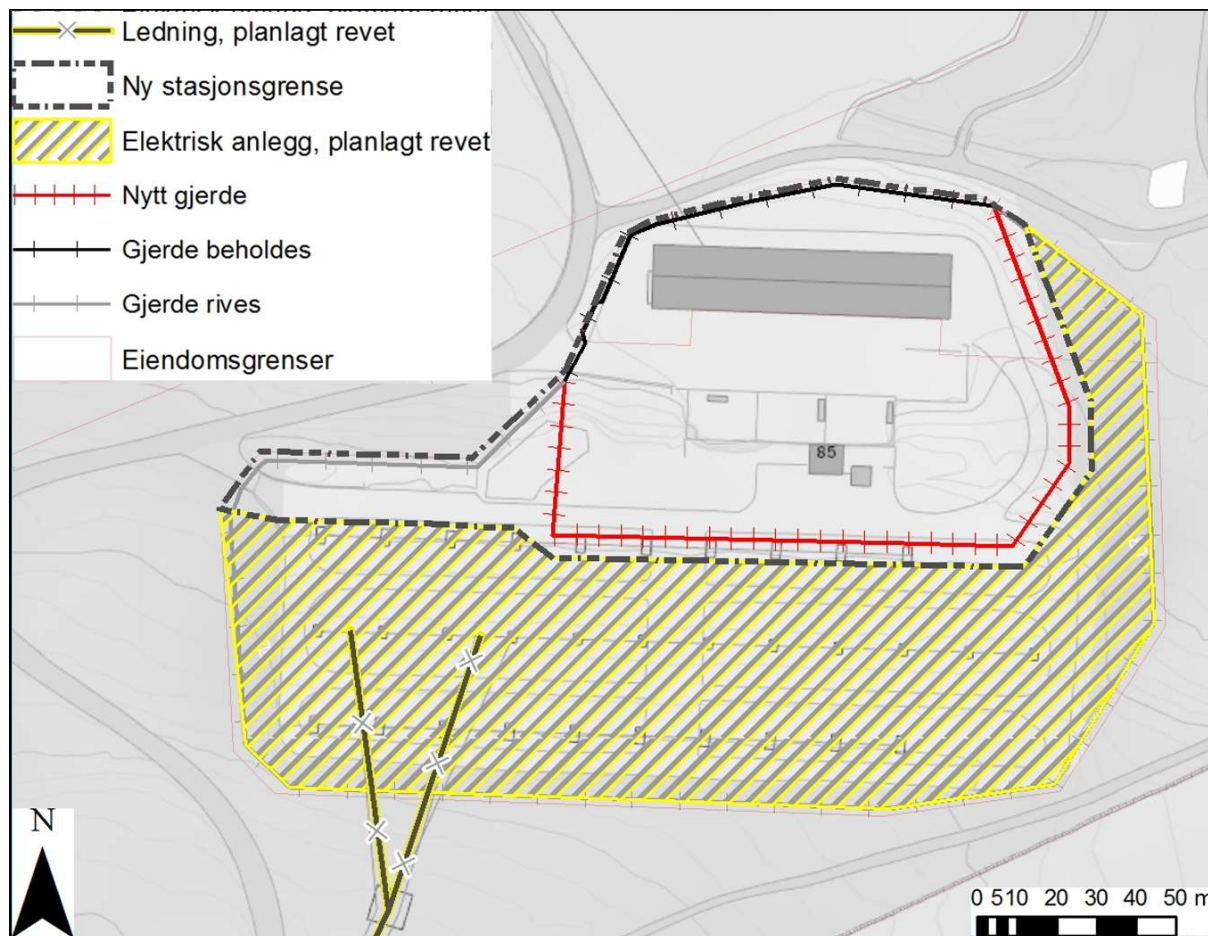
Kabler fra ny Krossberg til Stølaheia, nøkkeldata	
Spenningsnivå	132 kV
Avstand fra - til	Ca. 250 m
Kabelverrsnitt	TSLF 1600 mm ² Al
Termisk grenselast (A)	886
Byggeforbudsbelte	Ca. 7 m
Jording	Ensidig jording av kabelskjerm

3.4. Systemjording

Nytt 132 kV anlegg i Krossberg bygges som lavohmig jordet og legger til rette for overgang til lavohmig jording for Lyse Elnetts regionalnett.

3.5. Sanering

Statnetts transmisjonsnettanlegg i Stølaheia omsøkes nedlagt og sanert. Selve saneringen vil foregå når ny Krossberg transformatorstasjon er satt i drift. Alle anlegg for 300 kV vil bli demontert og fjernet, fundament vil bli pigget ned til 20 cm. under bakkenivå, og arealet, inkludert interne veier, tilrettelagt for revegetering. Deler av stasjonsgjerdet vil bli revet, se figur 3. Eksisterende sjakter vil bli overdratt til Lyse Elnett. Det samme gjelder tre doble effektbrytere for 50 kV.



Figur 4: Areal der eksisterende anlegg omsøkes revet.

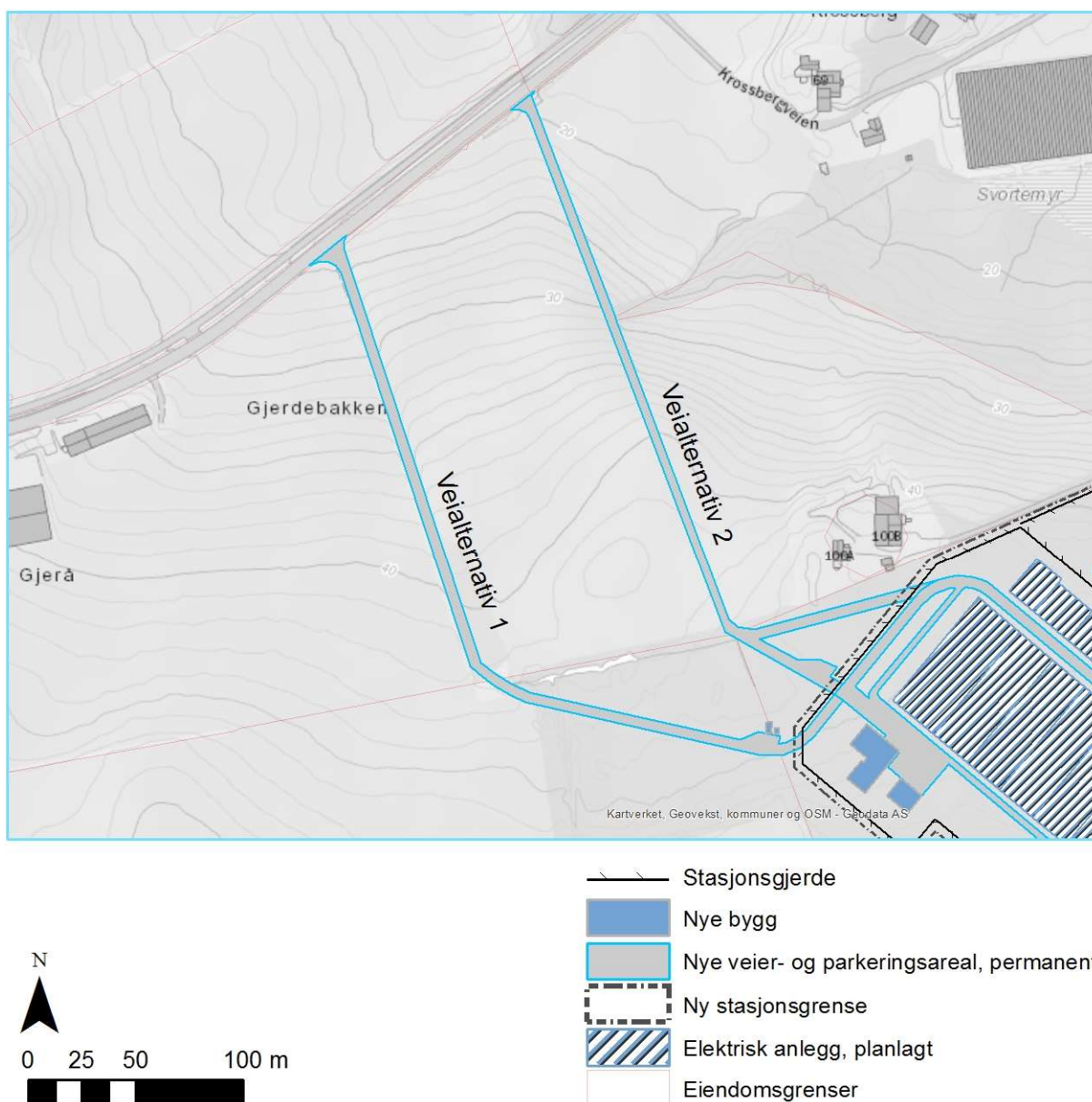
Den omsøkte omleggingen av dagens ledning innebærer at tre master vil bli revet mellom Revheim og Stølaheia. Fundamentene vil bli pigget ned til 20 cm under bakkenivå i beite- og friområder, og til 70 cm på dyrket mark. Det blir tilrettelagt for revegetering av de tidligere mastepunktene.

3.6. Bygninger

På Krossberg omsøkes et enetasjes kombinert kontroll- og servicebygg for Statnett med grunnflate ca. 400 m², og et bygg med garasje og lager på ca. 120 m². På Lyse Elnetts del av Krossberg vil det bli bygget et enetasjes kontrollhus på ca. 270 m². Målsatte tegninger er gitt i vedlegg 5.

3.7. Veier

Statnett ønsker å ha adkomst til stasjonen fra Krossbergveien, og søker om to alternativ. Det vestlige alternativet (1) består av oppgradering og forlengelse av en eksisterende landbruksvei og det østlige alternativet (2) er en helt ny vei, i hovedsak i grensen mellom flere eiendommer.



Figur 5: Alternative veier til Krossberg.

Veialternativ 1 er noe lenger frem til port (ca. 400 meter), veialternativ 2 er ca. 350 meter. Ved alternativ 2 er det behov for at veien deles inn mot stasjonen for å oppfylle krav til innkjøring av transformator. Bredde på vei blir uavhengig av alternativ inntil 6 meter. Transformatortransport stiller krav til stigning og kurvatur på veibanen, noe som kan gjøre det nødvendig med noe bredere vei ved svinger. Vegbanen vil bli asfaltert.

Alternativ 2 er vurdert etter innspill fra berørt grunneier i området, men er ikke forelagt alle som blir berørt av alternativet. Statnett omsøker begge alternativene for permanent adkomst uten prioritering siden teknisk-økonomiske forhold anses som ganske like for alternativene.

Lyse Elnetts permanente adkomst til Krossberg omsøkes som en avkjørsel fra Alvasteinveien.

For bygging av ny ledning, og riving av eksisterende, vil det bli behov for midlertidige veier langs trasé og til mastepunkt som angitt i kart i vedlegg 1. Der det er behov vil disse midlertidige veiene bli utført med bærende dekke, enten som stein på duk eller plater som legges ut. Tabellen under angir veier med referanser gitt i vedlegg 1.

Kart-ID	Lengde [m]
R02a	ca. 510
R02b	ca. 120
R07	ca. 100

3.8. Masseuruttak og masselagring

Området for ny stasjon vil bli gravd ut til omsøkt nivå og avrettet med egnede masser. Det planlegges ikke permanent deponi av større masser ved Krossberg. Bortkjøring og deponering av masser vil bli overlatt til grunnentreprenør, som også vil skaffe masser av kvaliteter som det ikke er tilgang til i Krossberg. Det søkes om tillatelse til midlertidig bruk av ca. 27 daa (C1) vest for Krossberg. Her vil det i tillegg til riggområde også bli mellomlagring av masser i anleggsperioden.

3.9. Rigg- og anleggsplasser

Det søkes om ekspropriasjonstillatelse for midlertidig bruk av areal i anleggsperioden. Arealene vil bli brukt til oppstilling av vinsj og trommel, lagring av utstyr og anleggsmateriell, parkering, brakker og midlertidig lagring av masser og tømmer. De omsøkte tiltakene planlegges bygget uten bruk av helikopter. Arealene er angitt i kart i vedlegg 1. Tabellen under angir ID i kart, og areal for hver anleggsplass.

Kart-ID	Areal [m ²]
C1	27 340
C2a	5 660
C2b	1 680
C2c	2 950
C4	1 020
C5	1 900
C6	800
C7a	1 200
C7b	1 810

3.10. Skredvoll, flomvern eller liknende

Det er ikke behov for etablering av skredvoller eller flomvern i forbindelse med de omsøkte anleggene.

3.11. Anlegg for overvannshåndtering

Statnett omsøker et fordrøyningsbasseng nord for stasjonen (se vedlegg 1). Løsningen innebærer at overflatevann fra transformatorstasjonen ledes dit og derfra i åpen steinlagt grøft langs Alvasteinveien, til eksisterende sedimenteringsanlegg nord for Stølaheia. Herfra ledes vannet ut i Store Stokkavatnet.

4. Begrunnelse for søknaden

Statnett har identifisert behov for flere tiltak for å bedre forsyningssikkerheten i Sør-Rogaland (vedlegg 10). Første del av den langsiktige planen var å øke overføringskapasiteten inn til Nord-Jæren, mellom Lysebotn og Sandnes (Lyse-Fagrafjell). Det prosjektet fikk konsesjon fra myndighetene i 2019 og er i dag under bygging. Andre del av den langsiktige planen er tiltak for å ivareta forsyningssikkerheten og legge til rette for elektrifisering på Nord-Jæren. Det er omfattende forbruksplaner i området som ikke kan tilknyttes uten ytterligere tiltak i nettet.

Det er i dag ikke full reserve i strømforsyningen på Nord-Jæren. Feil i Statnetts eller Lyse Elnetts nett kan i verste fall medføre strømutfall for store deler av forbruket. Konsekvensen er størst ved langvarige feil på ledningene mellom Fagrafjell og Stølaheia og ved omfattende feil i stasjonene. Statnett forventer at strømforbruket på Nord-Jæren vil øke i tiden fremover. De viktigste driverne for veksten er befolknings- og næringsutvikling kombinert med økende elektrifisering.

Statnett og Lyse Elnett har utredet behov og aktuelle tiltak i nettet på Nord-Jæren og fattet konseptbeslutning høsten 2019 som omfatter å fornye stasjonene i Stølaheia og Bærheim, og ytterligere en forbindelse fra Fagrafjell via Bærheim til Stølaheia. Forbindelsen fra Bærheim til Stølaheia/Krossberg er den tredje/siste delen i den langsiktige planen. For å ivareta forsyningssikkerheten på Nord-Jæren prioriterer vi å fornye Stølaheia og Bærheim.

Behov for reinvesteringer

Stølaheia transformatorstasjon ble bygget på 1980-tallet, og nærmer seg slutten av sin tekniske levetid. Anlegget imøtekommer ikke dagens krav til kontrollanlegg og krav om dublering av hovedkomponenter for transformatorstasjoner i klasse 3. Nytt kontrollanlegg medfører behov for fornyelse av både høyspenningsanlegg, infrastruktur, og bygningsmasse. Beredskapsforskriftens krav til EMP-sikring mm. gir føringer for utforming av koblingsanlegget. Å bygge ny transformatorstasjonen nå gir reduserte kostnader til levetidsforlengende tiltak og reduserer forventede avbruddskostnader på grunn av mindre sannsynlighet for utfall av stasjonene.

Innføring av nytt spenningsnivå

Lyse Elnett har behov for å fornye og øke kapasiteten i regionalnettet. Alt nytt regionalnett blir derfor bygget for 132 kV. Økt kapasitet i regionalnettet er ikke mulig uten overgang til 132 kV og er en viktig forutsetning for omsøkt løsning. Omsøkt løsning for transformering i Krossberg gir mulighet til å gå over til direktejordet (lavohmig) 132 kV.

4.1. Nullalternativet

Statnett har vurdert å drifte dagens anlegg frem til endt teknisk levetid for de eldste transformatorene (T1 og T2) i ca. 2040. Drift av transformatorene etter dette medfører uakseptabel risiko for feil som kan medføre langvarig avbrudd og økt HMS-risiko for personell.

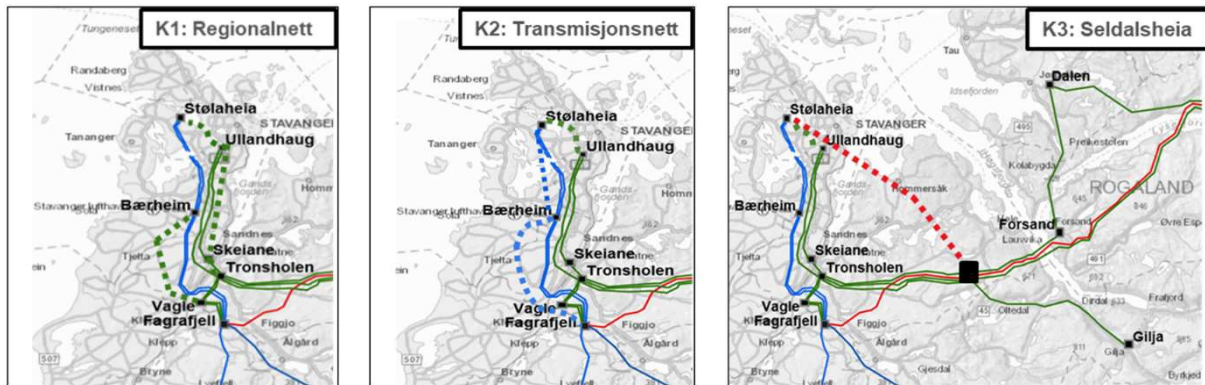
T3 ble satt inn som beredskapstransformator i 2018, men kan nå drives som en ordinær transformator i en midlertidig periode på ca. 10 år. Den settes i drift når T1 eller T2 er utkoblet eller ved meget høy last. T3 er et midlertidig tiltak i påvente av ny stasjon og er derfor ikke beskyttet av sjakt, noe som kreves for permanente anlegg i klasse 3. Dersom 300 kV anlegget i Stølaheia skal videreføres, vil det kreves sjakt for T3. Det kan gjøres ved at T3 og R1 bytter plass eller ved å bygge sjakt for T3. Begge alternativ medfører behov for betydelige gravearbeider. Disse arbeidene vurderes å medføre stor risiko for utglidninger og ras av siltholdige masser. Alt arbeid vil måtte foregå nært anlegg som er spenningsatt og medfører betydelig behov for utkoblinger og andre tiltak for å opprettholde sikkerhet for personell og forsvarlig drift.

Levetiden til kontrollanlegget i Stølaheia vurderes allerede som utløpt og nullalternativet inneholder derfor anleggelse av nytt kontrollanlegg for Statnett og Lyse Elnett.

Nullalternativet vil kun gi en utsettelse frem til endt levetid for dagens transformatorer (senest 2040). For å drifte transformatorene til 2040 kreves oppgradering av minst en av de eldste transformatorene. Når dagens transformatorer skal erstattes vil det kreves større sjakter, hvilket ikke er mulig på dages tomt. Statnett legger derfor til grunn at Krossberg stasjon må etableres i sin helhet innen 2040 også i nullalternativet. Estimert er omtalt i kap. 4.3.

4.2. Vurdering av alternative systemløsninger

Statnett og Lyse Elnett har i fellesskap utredet forskjellige konsept og systemløsninger for kraftsystemet på Nord-Jæren. Dette er beskrevet i en egen konseptvalgutredning (vedlegg 10).



Figur 6: Tre alternativ ble utredet i konseptanalysen.

En løsning hvor nettet nord for Fagrafjell nedgraderes til regionalnett ble tidlig avskrevet siden det ville medføre behov for store investeringer i regionalnettet for å gi nok kapasitet. Det samme er tilfelle for en løsning hvor Bærheim og Stølaheia slås sammen i en ny stasjon. Videreføring av dagens stasjonsstruktur gir mulighet til kapasitetsutvidelser som kan forventes i levetiden for nye stasjoner. Overgang til 132 kV vil også gi økt kapasitet i regionalnettet og dermed reserve for transmisjonsnettet.

I konseptvalgutredningen ble tre alternativ analysert. En 420 kV forbindelse fra Seldalsheia til Stølaheia (K3) har høy kostnad som følge av fjordkryssing med kabel og behov for tunell under Stavanger, samt påfølgende behov for å styrke forbindelsene mellom Fagrafjell og Stølaheia. Et alternativ med styrket regionalnett på Nord-Jæren (K1) ville også gi høye kostnader og større inngrep enn en transmisjonsnettløsning som kan gjennomføres i to trinn (K2).

4.3. Teknisk/økonomisk vurdering

Krossberg transformatorstasjon omsøkes driftet på 300 kV, men bygget for 420 kV for å tilrettelegge for fremtidig spenningsoppgradering. Ombygging felt for felt er ikke mulig siden feltlengden er kortere enn det som kreves for 420 kV, og omlegging der feltene ligger i dag gir behov for graving nært anlegg i drift. Stølaheia ligger på siltholdig grunn som kan bli ustabil ved graving. Kritiske utglidninger har skjedd ved to tidligere gravearbeider. Risikoen for at det skal skje igjen anses som høy. Dette vil si at ombygging ville kreve at det ble bygget nye felt for 420 kV med noe avstand fra dagens anlegg. Innføring av 132 kV spenningsnivå ville kreve transformatorer, kompensering og 132 kV felt tilsvarende det som er omsøkt. En slik utvidelse i forlengelse av dagens anlegg ville enten gå i bratt terreng, eller komme i konflikt med gårdsbruk eller eksisterende 300 kV-forbindelser.

Omsøkt plassering gir mulighet til fremtidige utvidelser. Dublering av alle hovedkomponentene i øker fleksibilitet, forsyningsikkerhet og personsikkerhet.

Statnett har estimert kostnader for nullalternativet og det omsøkte alternativet. Kostnadene er basert på antatte mengder for grunnarbeid. Ettersom vi kjenner grunnen på bare deler av tomten, så er det en del usikkerhet i disse tallene. Entreprenørkostnader er basert på erfaringstall, men er avhengig av markedssituasjon når tiltaket skal gjennomføres. Hovedkomponentene som skal anskaffes er kjent, men priser er usikre. Usikkerhetene er anslått for de forskjellige kostnadselementene og gir grunnlag for å etablere forventet kostnader og et spenn som vi tror kostnadene vil havne innenfor.

	Nullalternativ Forlenge levetid		Omsøkt alternativ Ny Krossberg		Kommentar
	År	[MNOK]	År	[MNOK]	
Ombygging / nybygging	2026	227 000 000	2026	579 000 000	
Nybygging	2040	348 000 000			Ny Krossberg ved levetid T1, T2
Drift og vedlikehold		-		+	Ikke beregnet
Restverdi		+		-	Noe lenger levetid for nullalternativ
Kostnader knyttet til riving	2026	3 000 000	2026	6 000 000	Rive før ombygging
Kostnader knyttet til riving	2040	3 000 000			Rive gammel Stølaheia
Endring i avbruddskostnader		-		+	Ikke beregnet
Andre kostnader eller nyttevirksomheter		-		+++	Nullalt. gir ikke 132 kV direktejordet
Sum prissatte virkninger		581 000 000		585 000 000	

Drifts og vedlikeholdskostnader er ikke beregnet, men det legges til grunn at disse vil være betydelig lavere med ny stasjon. Endring i avbruddskostnader er ikke tallfestet, men Statnett legger til grunn at nytt anlegg gir en liten forbedring på transmisjonsnettnivå.

Overgang til 132 kV gir Lyse Elnett mulighet til å modernisere sitt regionalnett. Lyse Elnett vil synliggjøre reduserte avbruddskostnader i fremtidige søknader om overgang til 132 kV. Kostnadene for omsøkte alternativ og nullalternativet fremstår som ganske like, men nullalternativet er en lite fremtidsrettet løsning som ikke gir Lyse Elnett mulighet til å modernisere sine anlegg og ikke gir samme muligheter for å utvikle nettet videre nordover og etablere reserve på 132 mot Ryfylke.

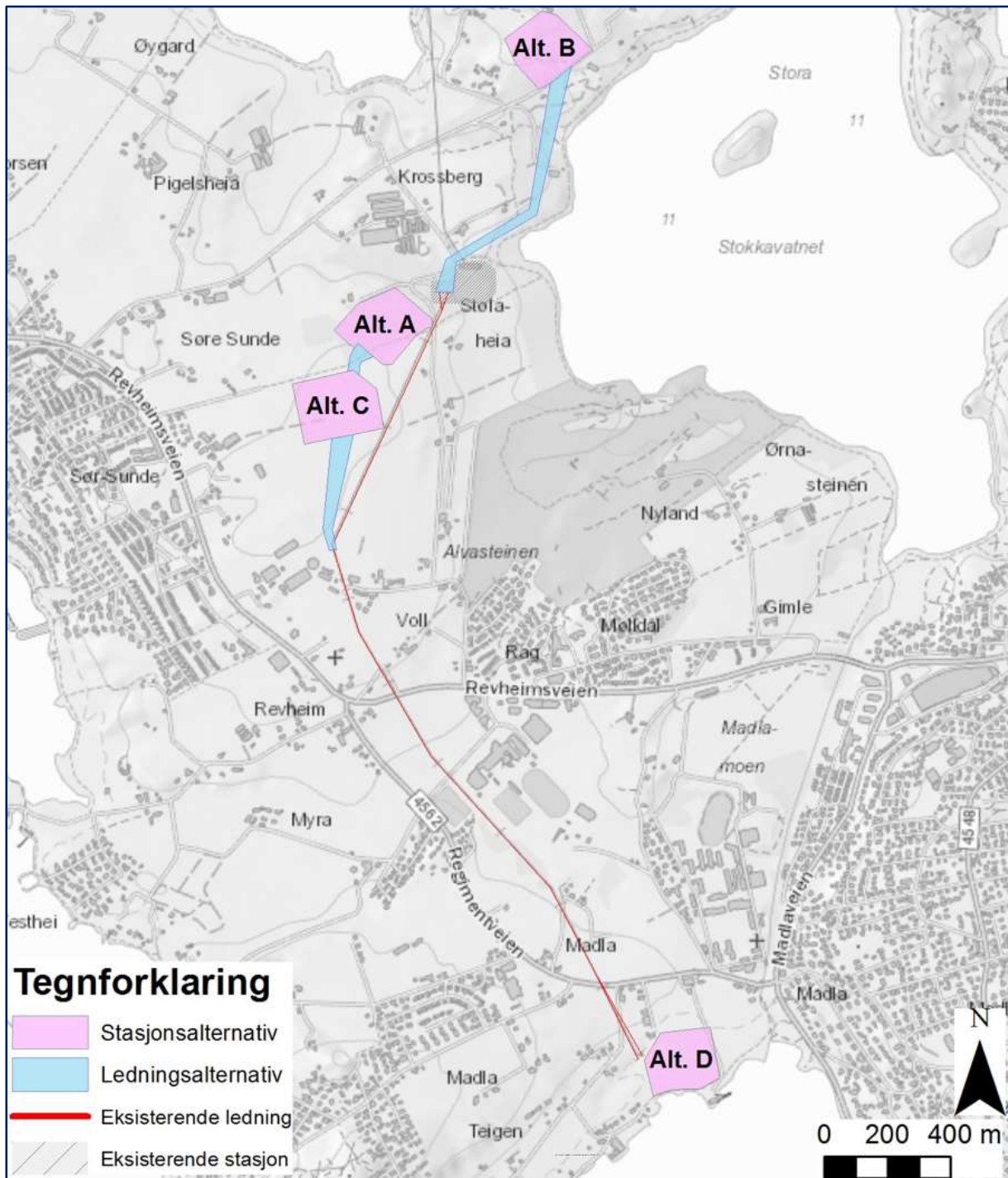
Statnett forventer at kostnadene for ny Krossberg stasjon, inkludert den delen Lyse Elnett skal eie vil bli 585 - 640 MNOK. Lyse Elnett forventer at kostnadene for kabelforbindelsene fra ny til gammel stasjon, transformering fra 132/50 kV og andre tiltak i Stølaheia vil bli 70 - 80 MNOK. Disse kostnadene er referert 2021 og omfatter ikke finanskostnader¹.

5. Planprosess før søknad

5.1. Vurderte alternativer for plassering

Statnett og Lyse Elnett har vurdert flere ulike plassering av ny transformatorstasjon. Vurderte alternativer er grovt vist i figur 5. Ingen av de vurderte plasseringene har teknisk-økonomiske eller andre klare fordeler sammenlignet med omsøkt plassering, og de er derfor ikke vurdert til samme nivå.

¹ Byggelånsrente, prisstigning og valutausikkerhet.



Figur 7: Vurderte alternative plasseringer av ny transmisjonsnettstasjon.

Alle de vurderte alternativene vil gi større avstand mellom ny stasjon og dagens anlegg, noe som vil gi økt behov for infrastruktur som vil påvirke områdene rundt, og øke kostnadene for sammenkobling. Lengre kabler og ledninger, og behov for ekstra koblingsanlegg, gir økte kostnader og behov for mer areal. Dette gjelder i mindre grad for alternativ C som ligger nærmest omsøkt løsning, men i sin helhet på dyrket mark. Statnett har ikke vurdert løsninger der hele dagens 50 kV anlegg flyttes til ny transformatorstasjon, men kostnaden vurderes å være høy. En slik flytting ville også gi behov for å flytte alle 50 kV forbindelser som går fra Stølaheia i dag.

Alternativ B

Alternativ B ligger rett sør for boligfelt på Friheim. Aktuelt areal har store høydeforskjeller og store masser må sprenges ut. Dette vil gi stor belastning på omgivelsene og økte kostnader til grunnarbeid. 300 kV dobbelkursledning må forlenges ca. en kilometer. Mulig ny trasé er vist med blått i figur . En slik forlengelse vil gi økte kostnader, og øke omfanget av inngrep i området. Planlagte 132 kV ledninger mot Harestad vil bli noe kortere, mens ledninger mot Ullandhaug og samt sammenkobling med dagens stasjon vil bli lenger.

Alternativ C

Alternativ C gir ny stasjon på matjord i stedet for skog. Alternativ C ligger mer eksponert på toppen av et høydedrag (transformatorstasjonen vil med alternativ C bli liggende 5-10 kotehøyder over omsøkt plassering). Alternativer har noe lenger avstand til bebyggelse og omlegging av 300 kV ledning blir noe kortere. Teknisk og kostnadmessig anses C som tilsvarende omsøkt plassering, men Statnett legger til grunn at dyrket mark skal unngås så langt som mulig, samt at alternativet vil ha større negative konsekvenser for landskap, og har forkastet dette alternativet.

Alternativ D

Alternativ D ligger ved Hafrsfjord og gir mulighet for å ta sjøkablene rett inn i anlegget. 300 kV ledninger nordover kan rives eller drives på 132 kV. Denne plasseringen vil legge beslag på et stort areal i strandsone som er mye brukt til friluftaktivitet. Tomten har svært usikre grunnforhold, noe som kan medføre økte kostnader sammenlignet med omsøkt plassering. Planlagte 132 kV kraftledninger mot Harestad og føringer til eksisterende stasjon vil bli lengre og kreve mer areal enn ved alternativ A. Det kan være et alternativ å etablere 132 kV koblingsanlegg ved dagens stasjon. Det ville medføre ytterligere spredning av inngrep og behov for flere kraftige forbindelser på 132 kV gjennom Madla/Revheim. Lyse Elnetts planlagte ledninger til Ullandhaug blir ikke vesentlig kortere ettersom de må legges slik at de i fremtiden kan kobles til i Madla transformatorstasjon rett sør for Store Stokkavatnet.

5.2. Vurderte tekniske alternativer

Et mindre arealkrevende gassisolert anlegg for 420 kV-anlegget er vurdert, men ikke omsøkt ettersom miljøgevinsten av mindre arealbeslag etter Statnetts vurdering ikke forsvarer ulempene knyttet til den potensielle klimaeffekten av den svært potente klimagassen SF₆. GIS-anlegg har høyt volum av SF₆, også dersom annen gasstype brukes i passive komponenter. Det foregår utvikling av komponenter og gasstyper som gjør at anlegg på 420 kV kan bli helt uten SF₆. Dette vil bli vurdert i fremtidige prosjekt, men teknologien anses ikke moden nok for Krossberg. Bortsett fra klimaeffekten er det lite som skiller luft- og gassisolerte anlegg når det gjelder samfunnsøkonomi..

5.3. Innhentede forhåndsuttalelser

Statnett og Lyse Elnett informerte Stavanger kommune om planene for Stølaheia i oktober 2020. Stavanger kommune sendte i etterkant brev med foreløpige kommentarer og innspill. Brevet ble oversendt Multiconsult som underlag for konsekvensutredningene, og fulgt opp av Statnett og Lyse Elnett i vurdering av alternativer og videre arbeid med prosjektering og planlegging av omsøkt løsning.

6. Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

6.1. Arealbruk

Omsøkt permanent og midlertidig arealbruk er vist i vedlegg 1. Krossberg transformatorstasjon omsøkes i hovedsak bygget på en skogseiendom tilhørende Stavanger kommune sørvest for Stølaheia. Areal for ny transformatorstasjon vil berøre to gårdsbruk i sør. En landbruksveg tilhørende et gårdsbruk i vest søkes oppgradert til permanent adkomst, alternativt søkes bygging av ny vei i grense mellom flere eiendommer noe lenger øst. Veien vil krysse et ikke dyrket areal tilhørende et gårdsbruk i vest. Dette arealet søkes også brukt til midlertidige i anleggsperioden. Omsøkte kabelforbindelser mellom Krossberg og Stølaheia vil krysse Alvasteinveien.

6.2. Bebyggelse og bomiljø

Omsøkte tiltak ligger i et område med spredt bebyggelse og landbruk. Se også del 2.4 i vedlegg 2 for oppsummering av gjeldende og varslede planer i området.

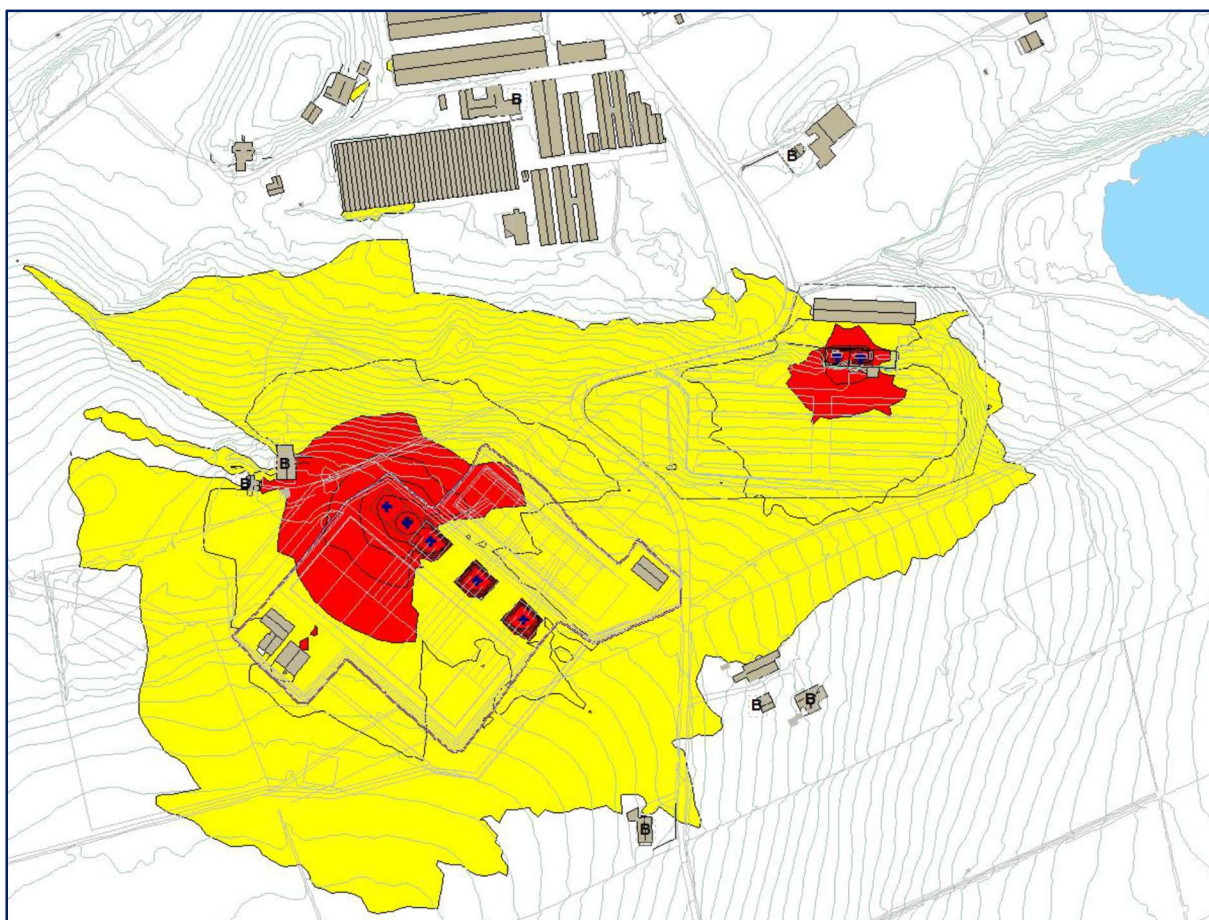
6.2.1. Elektromagnetiske felt (EMF)

Omlagt ledning vil ha lenger avstand til bebyggelse enn eksisterende trasé. Avstand mellom nærliggende boliger og omsøkt ledning er så stor at magnetfelt vil ligge langt under utredningskravet 0,4 mikrotesla. Det er derfor ikke gjort nye utredninger som følge av de omsøkte tiltakene.

6.2.2. Støy

Konsekvensutredningens kapittel 7 omtaler støy i både anleggs- og driftsfasen. Analyser viser samlet virkning fra ny Krossberg transformatorstasjon og omsøkte endringer i Stølaheia transformatorstasjon.

De omsøkte tiltakene vurderes å ha stor negativ konsekvens. Boligene i nordvest bli liggende i eller inntil rød støysone som iht. veileder T-1442 er klassifisert som ikke er egnet til støyfølsom. Deler av gartneriområdet samt turvei vil bli liggende i gul støysone. Boligene i sørøst vil få noe redusert støy og i hovedsak ligge i hvit støysone.



Figur 8: Beregnede støysoner for Krossberg og Stølaheia. Rød støysone viser $L_{den} > 60$ dB, gul støysone viser $L_{den} > 50$ dB. Bygninger merket med «B» er boliger. Figur hentet fra KU.

Avbøtende tiltak

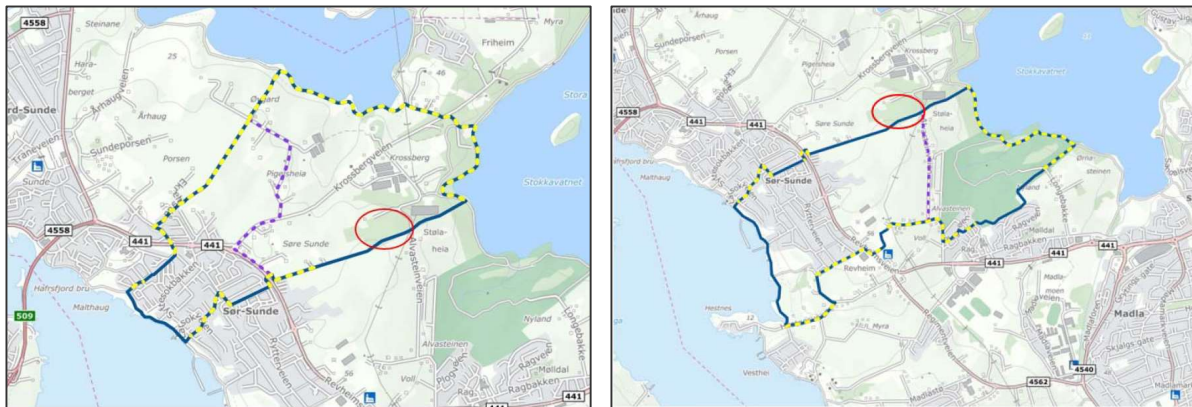
Støy fra transformatorstasjoner forårsakes i første rekke av transformatorer og reaktor. Av beredskapshensyn er transformatorene omsøkt plassert i sjakter, som vil redusere støy. Det er ikke krav til sjakt for reaktor og den omsøkte reaktoren i Krossberg er omsøkt plassert på et fundament uten sjaktvegger. Konsekvensutredningen peker på flere mulige avbøtende tiltak, blant annet sjakt for reaktoren eller å flytte komponenter inne på stasjonen. Statnett vil vurdere ulike tiltak for å redusere støy ved nærliggende bolig.

6.3. Infrastruktur

Statnett planlegger for å koble ny transformatorstasjon på offentlig vann og kloakk. Detaljer rundt dette vil bli avklart i samarbeid med Stavanger kommune. På Stølaheia blir dagens systemer for vann og kloakk videreført uten endringer. For overvannshåndtering se kapittel 3.11.

6.4. Friluftsliv og rekreasjon

Omsøkt plassering av ny Krossberg transformatorstasjon vil legge beslag på en del av grøntstrukturen i området som anses svært viktig og er under sterkt press. Behovet for friluftsområder i bynære områder vil bli større med forventet befolkningsvekst. Delområdet som blir berørt regnes som et av de viktigste friluftslivsområdene i Stavanger. Det vurderes at omsøkte tiltak gir stor negativ konsekvens for friluftsliv. Omsøkte sanering av anlegg i Stølaheia vil gi en bedring nær Store Stokkavatnet, som har de høyeste friluftskvalitetene i området.



Sundeturen (figur fra KU).

Revheimsturen (figur fra KU).

Figur 9: Revheimsturen og Sundeturen går forbi Krossberg stasjon (rød sirkel). Turene er oppgitt som barnevognvennlig. Blå markering viser turvei, blå/gul stipling viser belyst turvei og lilla stipling viser snarvei.

6.4.1. Avbøtende tiltak

Et sentralt avbøtende tiltak for friluftsliv er også at turveien Mimmarudlå legges om før anleggsarbeidene starter slik at denne ikke må stenges i anleggsfasen. Konsekvensutredningen peker på at det vil være av betydning for delområdene som ikke blir direkte berørt at det blir satt igjen eller plantet skjermende skog rundt stasjonen. Dette er betinget av at høyden på anlegget blir lavere enn skogen.

6.5. Landskap

Tiltaksområdet og deler av influensområdet ligger innenfor området «Stokkavatnet - Hålandsvatnet» fra rapporten «Vakre landskap i Rogaland». Området er karakterisert som et vakkert landskap (***) som utgjør et viktig element i et område hvor landbruks- og utbyggingsområder dominerer.

Ny transformatorstasjon er omsøkt i et skrånende terreng og høyere opp enn eksisterende transformatorstasjon. Mastene legges også høyere i terrenget. Denne plasseringen vil kunne gjøre at tiltaket vil kunne oppleves større og dårligere tilpasset landskapet enn dagens transformatorstasjon med tilhørende master.

Til tross for at bare ett av de åtte delområder innenfor influensområdet for konsekvensutredningen for landskap er gitt konsekvensgraden «betydelig miljøskade», fire er gitt konsekvensgraden «noe miljøskade» og to er gitt konsekvensgraden «ubetydelig miljøskade», gis tiltaket samlet sett «betydelig miljøskade». Dette er fordi tiltaket er lagt til en høyde/skrånende terreng i et ellers åpent landskap som i hovedsak består av jordbruk og mindre skogsområder. Delområdet som blir direkte berørt er også det med høyest verdi blant de vurderte delområdene.

Samlet konsekvensgrad for landskap for omsøkte tiltak er i KU vurdert til middels negativ konsekvens (--).

6.5.1. Avbøtende tiltak

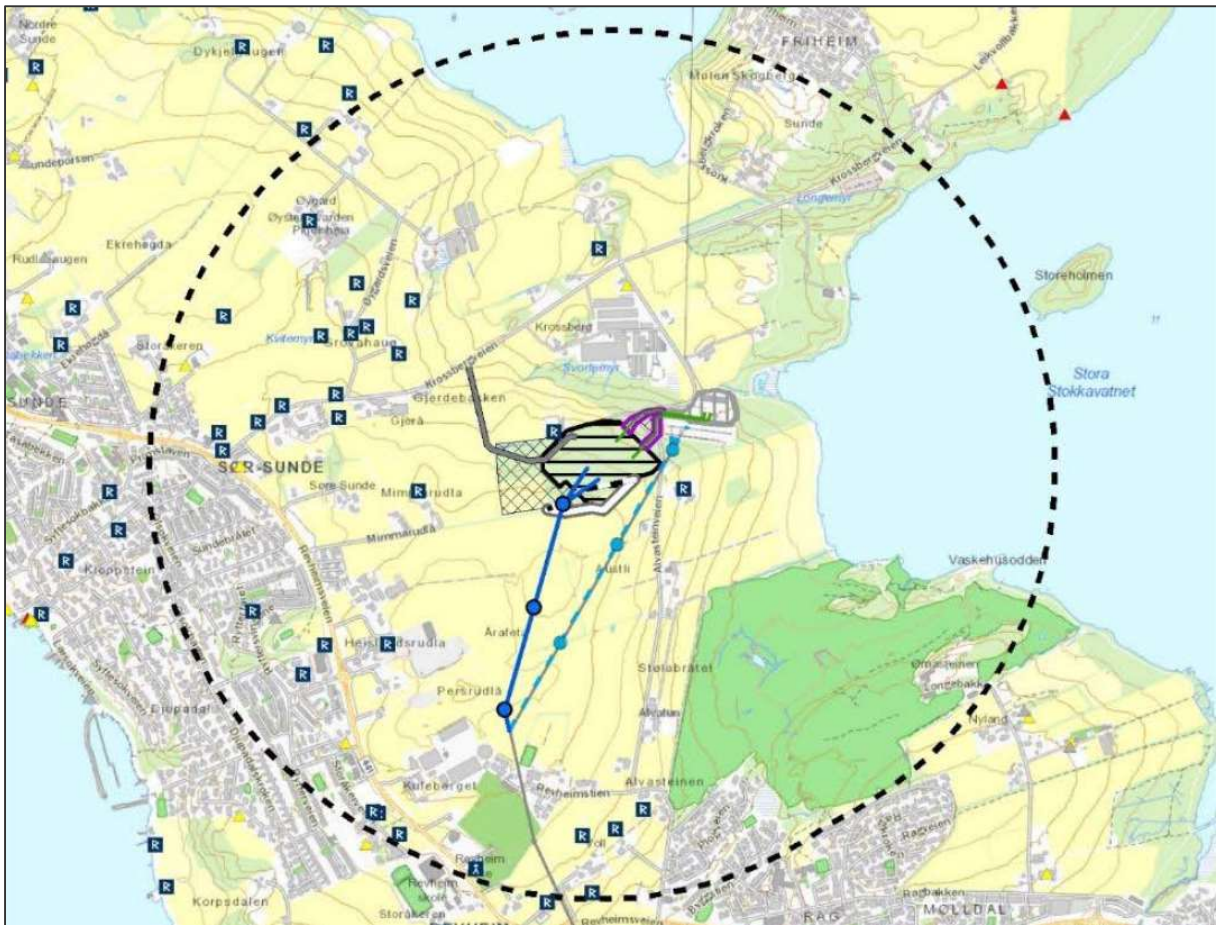
Konsekvensutredningen peker på at det bør vurderes om transformatorstasjonen kan legges mer nedsenket i terrenget for å gjøre den så lav som mulig. Det pekes også på at det vil være viktig å skjerme for innsyn med vegetasjon, blant annet gjennom å revegetere området vest for stasjonen som omsøkes som riggområde i anleggsfasen (C1). Det bør også plantes til i området hvor eksisterende transformatorstasjon står i dag, for å skjerme innsyn fra turveien rundt Store Stokkavatnet og fjernvirkningene fra delområdet som påvirkes direkte og delområdene som påvirkes indirekte.

6.6. Kulturminner

Tiltaket gir ingen direkte inngrep i kulturmiljø eller arealbeslag av kjente kulturminner. Den samlede konsekvensgraden for kulturminner er derfor satt til noe negativ, og utreder skriver at:

Området er historisk viktig, og det er registrert et mangfold av kulturminner og området har stor tidsdybde. Der ingen direkte inngrep i kulturmiljøa eller arealbeslag som fører til tap av kulturminner eller enkelt objekt. Den visuelle endringen er også vurdert som mindre. Samlet sett vurderer en tiltaket til å ha noe negativ konsekvens.

Tiltaket ligger rett ved et registrert kulturminne som det må tas hensyn til i anleggsfasen. Utredningen er basert på informasjon fra tilgjengelige databaser. Det er ikke utført §9-undersøkelser. Datagrunnlaget vurderes å være godt og tilstrekkelig til å kunne vurdere verdi, påvirkning og konsekvens. Rogaland fylkeskommune vurderer potensialet for kulturminner i influensområdet som stort og vil gjennomføre §9-undersøkelser.



Figur 10: Kart over registrerte kulturminner i området.

6.6.1. Avbøtende tiltak

Konsekvensutredningen peker på at det vil være av betydning for konsekvensen for kulturmiljøene dersom en bevarer et belte av skogen rundt Krossberg transformatorstasjon slik at det blir mindre endring i utsynet for kulturmiljøene.

6.7. Naturmangfold

På omsøkt plassering er det plantet furuskog og gran eller ulike innførte bartreslag. Historiske flyfoto viser at området trolig var kystlynghei, og at skogen ble plantet som verneskog på 1950-tallet. På området omsøkt som midlertidig rigg-/anleggsområde er det dels dyrket mark, dels drenert myr som har grodd igjen med rik krattvegetasjon bestående av bringebær, selje, viere, rogn og ulike hyllearter.

Ved omsøkt anleggsområde er det registrert fremmede plantearter som ikke bør spres.

Selv om kun ett av 14 kartlagte og verdisatte delområder gis to minus, og påvirkningen av de andre er ubetydelig, gis tiltaket samlet betydelig miljøskade (--). Dette siden tiltaket bygger ned natur i et område som fra før har svært få gjenværende sammenhengende økologiske funksjonsområder. Tiltaket vil fragmentere en sammenhengende grøntstruktur ved at Svartemyrområdet separeres fra resten.

6.7.1. Avbøtende tiltak

Mulige avbøtende tiltak, som pekes på i konsekvensutredningen, er at midlertidige terrenginngrep gjenfylles og revegeteres med stedegen vegetasjon/toppmasser, og etter kartlegging av fremmede arter og planlegging av hvordan disse skal håndteres i forkant av anleggsarbeidet. Det pekes også på at særlig støyende anleggsarbeid, som sprengning, bør utføres utenfor hekkesesongen til enkelte fuglearter, mens mindre støyende aktiviteter kan gjennomføres hele året.

6.8. Vassdrag og vannressursloven

De omsøkte tiltakene ligger i nedbørsfelt fra ca. 50 – 1km avstand fra Store Stokkavatnet som er reservedrikkevannskilde for Stavanger og der både selve innsjøen og strandsonen rundt er viktige habitater for flere arter (herunder sjøørret, røye, ål og stingsild). Statnett vurderer at våre tiltak ikke vil berøre vassdraget direkte.

6.9. Andre naturressurser

Deler av de permanente tiltakene er omsøkt på dyrket mark og i skog. Tabellen under viser areal som berøres av stasjonstomt, de omsøkte alternativene for permanent vei til transformatorstasjonen og mastepunkt for omsøkt ledningsomlegging.

	Fylldyrket mark	Åpen fastmark	Barskog	Lauvskog
Stasjon*	4 000 m ²		37 200 m ²	1 600 m ²
Veialternativ 1 **	60 m ²	1 320 m ²		780 m ²
Veialternativ 2 **	1 320 m ²			1 140 m ²
Ledningstrase ***	24 500 m ²		3 000 m ²	630 m ²
Mastepunkt (antall)	2		1	
* Avgrenset av gjerde, pluss turvei og fordr.basseng ** Veilengde fram til gjerde, multiplisert med 6 m veibredde *** Trasebredde på 43 m				

6.10. Samfunnsinteresser

Statnett vurderer at tiltakene er positive for sysselsetting og næringsliv i regionen, men at anleggsvirksomhet og sysselsetting i direkte tilknytning til tiltakene vil være ubetydelig gitt den store aktiviteten i regionen.

6.11. Forurensning, klima og miljømessig sårbarhet

Statnett vil benytte standard systemer for sikring av anlegget for å hindre oljeavrenning eller andre former for akutt forurensning. Planlagte systemer for overvannshåndtering (se 3.11) anses å være en tilstrekkelig barriere for akutt forurensning av Store Stokkavatnet.

7. Sikkerhet og beredskap

7.1. Vurderinger og tiltak

Stølaheia og Krossberg ligger utenfor både aktsomhetsområde for jord- og flomskred, og flomsoneområde angitt i NVE sine temakart. De ligger også utenfor marin grense. Områdene som omgir Store Stokkavatnet, Hålandsvatnet og Hafrsfjord er helt eller delvis innenfor det NGI angir som løsmasseområde, klassifisert som hav- og fjordavsetning, tykt dekke. Den marine grensa i området går ca. ved kote 20, ny Krossberg transformatorstasjon er planlagt med laveste nivå på kote 41.

7.2. Flom- og skredfare

Grunnundersøkelser og vurderinger av naturfare på Stølaheia og Krossberg vil bli gjennomført.

7.2.1. Sikkerhetsnivå for flom og skred

Stølaheia og Krossberg er iht. NVE faresonekart utenfor skredsone med returtid 5000 år og oppfyller kravet til faresone klasse S3. Området ligger også utenfor flomsone med returtid 1000 år og oppfyller kravet til flomavstand klasse F3. Risikoen for at endret klima øker risikoen for jordskredskred vil bli vurdert. Statnett vil vurdere om 40% klimapåslag gjør at grenseverdier overskrides. Siste 70 år har nedbørsmengdene i området vist bare en meget svak økende tendens. Dreneringstiltak og grunnfundamentering dimensjoneres ut fra oppdatert beregningsgrunnlag. Steinsprang er ikke aktuelt.

7.2.2. Personssikkerhet

Arbeid med ledningsomlegging ved Stølaheia vil foregå med anlegget i drift. Det vil bli etablert rutiner og barrierer som sikrer trygt anleggsområde. Dette omfatter også krav til kurs for entreprenører og ansatte som skal inn på stasjonen. Leder for sikkerhet må være tilgjengelig ved behov. Alternative rømningsveier vil bli brukt hvis hovedadkomsten blir blokkert. Det vil også være mulig for nødetatene å komme frem til stasjonen via rømningsveiene.

8. Innvirkning på private interesser

8.1. Erstatningsprinsipper

Erstatninger vil bli utbetalt som en engangserstatning, og skal i utgangspunktet tilsvare det varige økonomiske tapet som eiendommer påføres ved utbygging. I traséen beholder grunneier eiendomsretten, men det erverves rett til å bygge, drive og oppgradere ledningen. Før eller i løpet av anleggsperioden gir Statnett tilbud til grunneierne om erstatning for eventuelle tap og ulemper som tiltaket innebærer. Blir man enige om en avtale vil denne bli tinglyst og erstatninger utbetales umiddelbart. Om man ikke kommer til enighet, går saken til rettslig skjønn.

8.2. Berørte grunneiere

Søknaden vil bli kunngjort og lagt ut til offentlig høring av NVE. Statnett vil dessuten tilskrive alle kjente berørte grunneiere. Det er utarbeidet en oversikt over grunneiere og eiendommer som vil bli berørt, se vedlegg 4. Oversikten omfatter de som blir direkte berørt og eiendommer ut til ca. 100 meter fra ledningens senter og 30 meter fra planlagt brukt vei eller slepe i utmark. Opplysningene er hentet fra økonomisk kartverk og eiendomsregisteret. Det tas forbehold feil og mangler i grunneierlisten, og at oversikten over transportveier er foreløpig. Statnett ber om at eventuelle feil og mangler meldes til prosjektet. Kontaktinformasjon er gitt i forordet.

8.3. Om rettigheter til dekning av juridisk og teknisk bistand

Statnett vil ta initiativ til å oppnå minnelige avtaler med alle berørte grunn- og rettighetshavere. De som har krav på status som ekspropriet ved et ekspropriasjonsskjønn, dvs. at de vil være part i en eventuell skjønnssak, har iht. til oreigningsloven § 15 annet ledd, rett til å få dekket utgifter som er nødvendig 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. Statnett vil likevel gjøre oppmerksom på at prinsippet i skjønnssaksloven § 54 annet ledd vil bli lagt til grunn i hele prosessen. Bestemmelsen lyder:

"Ved avgjørelsen av spørsmålet om utgiftene har vært nødvendige, skal retten blant annet ha for øye at de saksøkte til varetakelsen av likeartede interesser som ikke står i strid, bør nytte samme juridiske og tekniske bistand"

Det forutsettes at de som blir part i en eventuell skjønnssak skal benytte samme juridiske og tekniske bistand, dersom interessene er likeartede og ikke står i strid. Det bes om at de som mener å ha behov for juridisk og teknisk bistand i forbindelse med mulig ekspropriasjon kontakter Statnett, som vil videreformidle kontaktinformasjon til de som bistår i sakens anledning. Utgifter til juridisk og teknisk bistand må spesifiseres med oppdragsbekreftelse og timelister, slik at Statnett kan vurdere rimeligheten av kravet før honorering vil finne sted. Tvist om nødvendigheten eller omfanget av bistand, kan iht. til oreigningsloven bringes inn for Justisdepartementet jfr kgl.res. 27. juni 1997.

Statnett dekker ikke juridiske omkostninger i forbindelse med konsesjonsprosessen. Når vi kommer til erstatningssaken så vil grunn- og rettighetshavere ha krav på dekning av nødvendige kostnader for juridisk bistand.

9. Vedlegg

- 9.1. Vedlegg 1: Søknadskart med alle omsøkte tiltak.**
- 9.2. Vedlegg 2: Konsekvensutredninger (KU).**
- 9.3. Vedlegg 3: Grunneierliste (gnr/bnr).**
- 9.4. Vedlegg 4: KVV Nord-Jæren. Offentlig sammendrag.**
- 9.5. Vedlegg 5: Fasadetegninger av omsøkte bygninger.**
- 9.6. Vedlegg 6: Unntatt offentlighet.**
 - A: Grunneierliste (gnr/bnr /navn /adresse).
 - B: Enlinjeskjema Krossberg.
 - C: Enlinjeskjema Stølaheia.

