

Detaljplan

Krossberg transformatorstasjon

Bygging av ny transformatorstasjon i
Stavanger kommune

Juni 2024



INNHold

1. INNLEDNING	4
1.1 Kort beskrivelse av prosjektet.....	4
1.2 Bakgrunn og innholdet i planen	4
1.3 Formål med detaljplanen	6
1.4 Fremdrift.....	6
1.5 Anlegget, konsesjonæren og organisering	7
1.6 Eiendomsforhold	7
2. OPPFØLGING AV KONSESJON	7
2.1 Konsesjon	7
2.2 Oppsummering av konsesjonsvilkår	9
2.3 Vilkår om involvering	10
2.4 Miljøstyring i prosjektet.....	10
2.4.1 Implementering og oppfølging av detaljplanen	10
2.4.2 Varslingsrutiner og endringshåndtering	11
3. ENDRINGER FRA KONSESJONEN	11
4. KUNNSKAPSGRUNNLAGET OG KRAV ETTER ANDRE LOVVERK	11
4.1 Oppdatert kunnskapsgrunnlag	11
4.2 Krav etter andre lovverk	11
4.2.1 Forurensningsloven.....	11
4.2.2 Kulturminneloven	11
4.2.3 Naturmangfoldloven	12
4.2.4 Veglova	12
4.2.5 Motorferdselsloven.....	12
4.2.6 Jordlova	12
4.2.7 Luftfartsloven.....	13
4.2.8 Plan- og bygningsloven	13
5. BESKRIVELSE AV ANLEGGENE OG ANLEGG SARBEIDENE	13
5.1 Adkomst- og anleggsveier	14
5.2 Parkeringsplass og tilhørende veganlegg	16
5.3 Stinettverk	17
5.4 Håndtering av masser ved etablering av permanente og midlertidige veianlegg (inkludert omlegging av stinett)	18
5.5 Terrengtransport	19
5.6 Bruk av helikopter	19
5.7 Riggplasser	19
5.8 Stasjonsgjerdene	21
5.9 Stasjon	21
5.10 Mastepunkt og ledning	23

5.11	Kabel.....	23
5.12	Midlertidig koblingsanlegg	23
5.13	Massehåndtering stasjon.....	24
5.14	Massebalanse	24
5.15	Masselager	24
5.16	Grunnvannshåndtering i byggefase.....	24
5.17	Vann og avløp.....	25
5.18	Støy	26
5.19	Støv	27
5.20	Forurenset grunn og håndtering av forurensete masser	28
5.21	Sanering av eksisterende anlegg	28
5.22	Skog- og vegetasjonsrydding	28
5.23	Omdisponering av dyrka mark.....	29
5.24	Fremmede arter	29
5.25	Potetål.....	29
5.26	Avfall	30
5.27	Forhold mot naboer og brukere av området	30
5.28	Istandsetting.....	32
5.29	Avbøtende tiltak og restriksjoner	32
6.	PROSJEKTTILPASSET KONTROLLPLAN	34
7.	REFERANSER	34
8.	VEDLEGG	34

1. INNLEDNING

1.1 Kort beskrivelse av prosjektet

Statnett og Lnett har av 09.04.2024 fått anleggskonsesjoner til å bygge Krossberg transformatorstasjon i Stavanger kommune. Den nye transformatorstasjonen vil omfatte en utvidelse av, og en ombygging av eksisterende Stølaheia transformatorstasjon. Tiltaket omfatter både transmisjonsanlegg og regionalnettanlegg og vil driftes av både Statnett og Lnett. Statnett og Lnett er tildelt hver sin anleggskonsesjon.



Figur 1 Lokalisering av eksisterende Stølaheia transformatorstasjon og nye Krossberg stasjon er markert med blått punkt i kartet. Tiltaksområdet ligger i Stavanger kommune på vestsiden av Store Stokkavatnet.

1.2 Bakgrunn og innholdet i planen

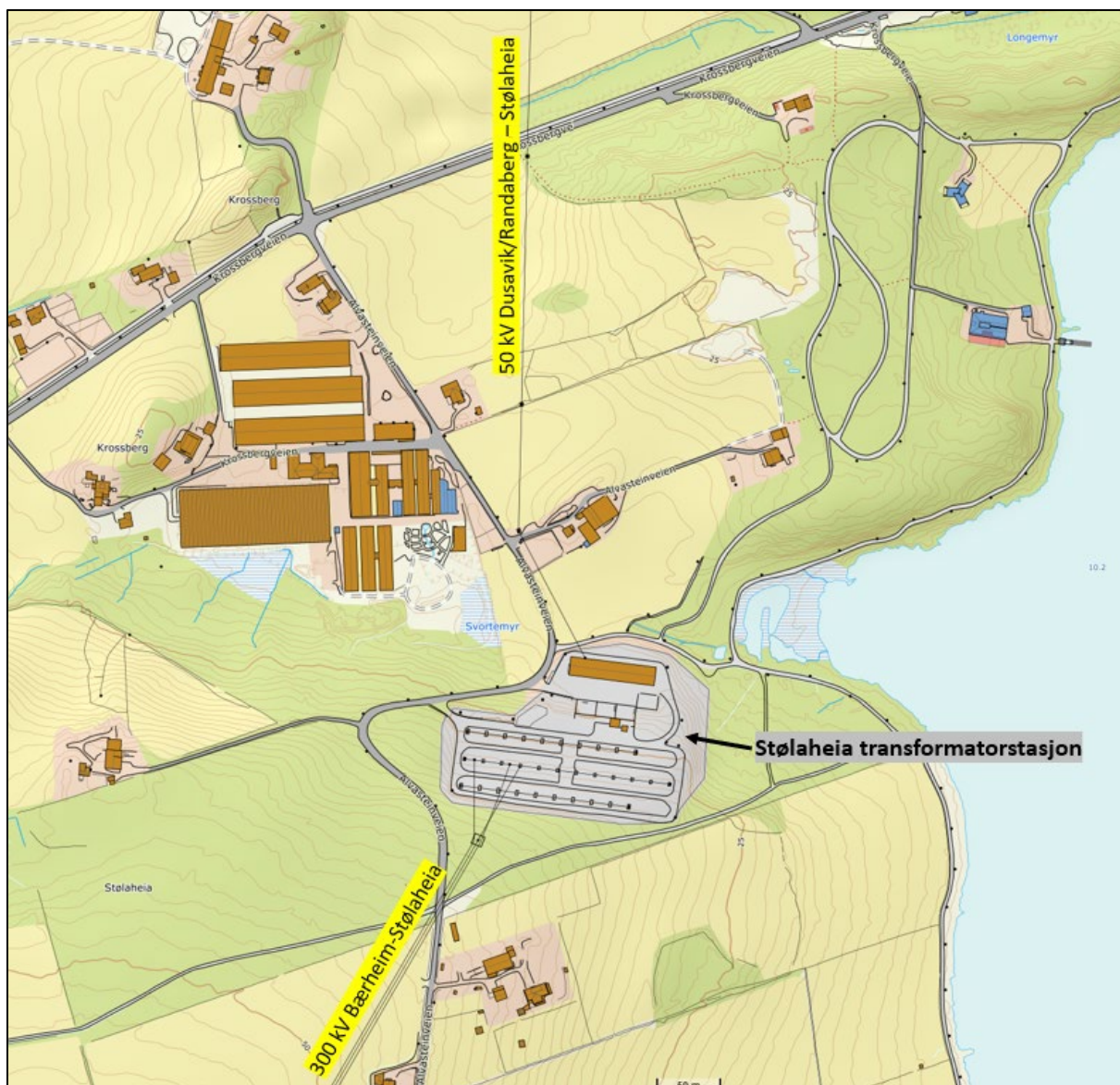
Krossberg transformatorstasjon ble i 2021 omsøkt for å sikre forsyningen til forbruket på Nord-Jæren og for å tilrettelegge for videre forbruksvekst og rasjonell nettutvikling av regionalnettet til Lnett. Etterspørselen etter strøm i området og regionen er stor og den forventes å øke i tiden fremover. De viktigste driverne for veksten er befolknings- og næringslivsutvikling og økende elektrifisering. Det er i dag tilknytningsstopp for nytt forbruk under dagens Stølaheia transformatorstasjon. Krossberg stasjon vil føre til økt transformorkapasitet og vil sammen med pågående nettførsterkning i regionalnettet imøtekomme den forventede forbruksveksten.

Statnett og Lnett søkte i 2021 om å etablere ny luftisolert transformatorstasjon i Tingbøskogen sør av eksisterende transformatorstasjon. Søknaden skapte en rekke reaksjoner lokalt. I 2023 ble det utarbeidet en tilleggssøknad for et gassisolert anlegg som en utvidelse og ombygging av eksisterende stasjon. Av de to alternativene som i 2023 var omsøkt ble utvidelse og ombygging av eksisterende transformatorstasjon anbefalt av Statnett og Lnett.

I oktober 2023 sendte igjen Statnett og Lnett en tilleggssøknad for mindre justeringer knyttet til blant annet adkomst, justering av inngjerdet areal, riggområder, samt kabling av deler av 50 kV ledning til Randaberg og Dusaavika.

NVE ga i 2024 anleggskonsesjon til alternativ som omfattet utvidelse og ombygging av eksisterende transformatorstasjon.

Konsesjonssøknader (inkludert tilleggssøknader) og tilhørende dokumenter ligger tilgjengelig på [Statnetts hjemmesider](#) og [Lnett sine hjemmesider](#). Informasjonen om søknadsprosessen og anleggskonsesjonen ligger også tilgjengelig på NVE sine [hjemmesider](#).



Figur 2 Dagens situasjon.



Figur 3 Eksisterende Stølaheia transformatorstasjon sett fra nord.

1.3 Formål med detaljplanen

Detaljplanen beskriver aktiviteter som skal gjennomføres som en del av tiltaket, dvs. anleggsaktiviteter, transport, arealbruk og utforming av anlegg. Detaljplanen beskriver også hvordan det skal tas hensyn til de ulike miljøfaktorene som berøres av anleggsarbeidet.

Detaljplanen er utarbeidet etter NVEs veileder for utarbeidelse av detaljplaner for nettanlegg (2023). Konkrete konsesjonsvilkår fra anleggskonsesjonen og notatet "Bakgrunn for vedtak" er lagt til grunn ved utarbeidelse av detaljplanen. Utarbeidelse av detaljplan er også et eget konsesjonsvilkår i de to anleggskonsesjonene.

Det er utarbeidet en felles detaljplan, som inkluderer både Statnett og Lnett sine anlegg.

1.4 Fremdrift

I tabell 1 er det gitt en oversikt over milepæler i prosjektet og frister/bestemmelser i konsesjonen.

Tabell 1 Oversikt over milepæler i prosjektet.

Tema	Frist
Konsesjonens varighet	2064
Bygging	2024 – 2028/2029
Planlagt ferdigstilling	2028/2029
Frist for idriftsettelse	2029
Frist for istandsetting/rydding	2031

1.5 Anlegget, konsesjonæren og organisering

Opplysninger om anlegget, anleggseier og organisering er vist i tabell 2.

Tabell 2 Opplysninger om konsesjonæren og organisering av tiltaket i byggefasen.

Navn på konsesjonen:	Krossberg transformatorstasjon	
Kommune:	Stavanger	
Fylke:	Rogaland	
NVE ref.:	202111576-125/202111576-126	
Konsesjonær:	Statnett SF	Tlf.: 23 90 30 00
	Prosjektleder: John Arild Breimo	Tlf.: 23 90 41 50 E-post: john.breimo@statnett.no
	Lnett AS	Tlf.: 51 90 80 79
	Prosjektleder: Jan Terje Larsen	Tlf.: 93488624 E-post: janterje.larsen@l-nett.no
Organisasjonsnummer:	Statnett: 962986633 Lnett: 980 038 408	
Adresse:	Statnett: Postboks 4904 Nydalen, 0432 Oslo Lnett: Postboks 8124 4068 Stavanger	
Kontaktinformasjon byggefase:	Byggeleder: Tore Wiik	Tlf. 97067520 e-post: tore.wiik@advansia.no
	Grunneierkontakt: Åge Emmanuel Rovik	Tlf. 97633309 e-post: age@planogeiendom.no
	Fagkompetanse miljø og landskap: Ikke valgt.	

1.6 Eiendomsforhold

Krossberg transformatorstasjon vil ha konstruksjoner, veianlegg og parkeringsplass, og elektriske anlegg som skal eies av Statnett og Lnett. Statnett/Lnett har/skal sende ut tiltredelsesavtaler til alle berørte grunneiere. Tiltredelsesavtalen gir Statnett/Lnett rett til å ta i bruk eiendom og rettigheter til å bygge anlegg, og avtalen sier at det skal forhandles om erstatning. Retten vil avgjøre erstatningssum dersom det ikke oppnås enighet.

Statnett/Lnett har konstruktiv dialog med berørte grunneiere og det forventes at det vil være mulig å oppnå enighet.

2. OPPFØLGING AV KONSESJON

2.1 Konsesjon

Tabell 3 Anleggskonsesjoner av 09.04.2024 (NVE-202111576-125/126) gir Statnett og Lnett rett til å bygge, eie og drifte følgende anlegg:

Anlegg	Konsesjonær
Krossberg transformatorstasjon Bygge og drive følgende anlegg: <ul style="list-style-type: none"> Et inngjerdet stasjonsområde på ca. 32500 m² 	Statnett

<ul style="list-style-type: none"> • En bygning med grunnflate ca. 2349 m² og mønehøyde ca. 13 meter, med 4 stk. transformatorceller • En bygning med grunnflate ca. 565 m² og mønehøyde ca. 8 meter • En bygning med grunnflate ca. 125 m² og mønehøyde ca. 6 meter • Transformatorer med øvre spenningsnivå 420 kV • Innendørs gassisolert koblingsanlegg med spenningsnivå 420 kV • Innendørs gassisolert koblingsanlegg med spenningsnivå 132 kV • Ett 100 MVAr kondensatorbatteri • En 100 MVAr reaktor • 3 nullpunktsreaktorer med ytelse 100 ohm • Nødvendig høyspenningsanlegg 	
<p>Krossberg transformatorstasjon</p> <p>Bygge og drive følgende anlegg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En bygning med grunnflate ca. 663 m² og mønehøyde ca. 7,5 meter, med 2 stk. transformatorceller. Bygget skal i all vesentlighet bygges i henhold til fasadetegninger vedlagt konsesjonen • En bygning med grunnflate ca. 415 m² og mønehøyde ca. 11,5 meter. Bygget skal i all vesentlighet bygges i henhold til fasadetegninger vedlagt konsesjonen. • Transformatorer med øvre spenningsnivå 132 kV • Innendørs koblingsanlegg med spenningsnivå 132 kV • Nødvendig høyspenningsanlegg • Et stasjonsområde på ca. 7100 m² <p>Fortsatt drive følgende anlegg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innendørs koblingsanlegg med spenningsnivå 50 kV • Nødvendig høyspenningsanlegg 	Lnett
<p>Sanering av Stølaheia transformatorstasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transformatorer med øvre spenningsnivå 300 kV • Kondensatorbatteri med spenningsnivå 300 kV • Reaktor med spenningsnivå 300 kV • Koblingsanlegg med spenningsnivå 300 kV • Nødvendig høyspenningsanlegg 	Statnett
<p>50 kV jordkabel til Dusavik og Randaberg i Stavanger kommune</p> <p>Bygge og drive følgende anlegg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • To sett jordkabler, hver med spenning 50 kV og tverrsnitt med minimum strømføringssevne tilsvarende 3x1x1600 mm² 145 kV PEX. Jordkabelen er ca. 460 meter lang og går fra Krossbergveien til Krossberg transformatorstasjon. <p>Fortsatt drive følgende anlegg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En ca. 7,1 km lang kraftledning fra Randaberg transformatorstasjon til Krossberg transformatorstasjon, med nominell spenning 50 kV. • En ca. 4,6 km lang kraftledning fra Dusavik transformatorstasjon til Krossberg transformatorstasjon, med nominell spenning 50 kV. 	Lnett
<p>50 kV jordkabel til Båtstad i Stavanger kommune</p> <p>Bygge og drifte følgende anlegg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jordkabel med spenning 50 kV og tverrsnitt med minimum strømføringssevne tilsvarende 3x1x1200 mm² 66 kV PEX. Jordkabelen er ca. 450 meter lang og går fra Krossberg transformatorstasjon til kabelendemast. <p>Fortsatt drive følgende anlegg:</p>	Lnett

<ul style="list-style-type: none"> En ca. 6,7 km lang jordkabel fra Båtstad transformatorstasjon til Krossberg transformatorstasjon, med nominell spenning 50 kV og tverrsnitt minimum tilsvarende 1x3x1 1000 mm² Al. 	
---	--

2.2 Oppsummering av konsesjonsvilkår

I anleggskonsesjonene er det stilt konkrete vilkår. Disse er oppsummert i tabell 4. I tabellen er det vist til de kapittel senere i detaljplanen der temaet er utdypet.

Tabell 4 oversikt over konsesjonsvilkår fra anleggskonsesjoner (2024).

Vilkår	Innhold i vilkåret	Relevant kap./vedlegg detaljplan
11	Konsesjonæren skal foreta en forsvarlig opprydding og istandsetting av anleggsområdene, som skal være ferdig senest to år etter at anlegget eller deler av anlegget er satt i drift.	5.28
11	Konsesjonæren skal avklare undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 før detaljplanen blir godkjent.	4.2.2
11	Spredning av fremmede arter i forbindelse med anleggsarbeidene. Som en del av detaljplanen skal det gjennomføres kartlegging av områder som berører anleggsarbeider, der det kan være høy risiko for spredning av fremmede arter. Det skal beskrives hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres for å hindre spredning av fremmede arter. Miljødirektoratets rapport Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter skal legges til grunn for beskrivelsen.	4.2.3, 5.24
11	Støy i driftsfase Planlagte støyreducerende tiltak og støyberegning som dokumenterer ivaretagelse av støygrense, skal vedlegges.	5.18
11	Støv i anleggsfase Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen (T-1520/2012) skal legges til grunn. Statnett skal redegjøre for mulige avbøtende tiltak for naboer til tiltaksområdet.	5.19
11	Støy i anleggsfasen. Klima- miljødepartementets Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021) skal legges til grunn. Søknad om eventuell dispensasjon fra gjeldende regelverk skal behandles av rette forurensningsmyndighet. System for varsling i henhold til konsesjonsvilkår skal beskrives. Statnett skal redegjøre for mulige avbøtende tiltak for naboer til tiltaksområdet.	5.18
11	Bekk Statnett skal beskrive i detaljplanen hvordan anleggsvirksomheten kan påvirke bekken som krysser gnr./bnr. 40/36 som fører inn i renseparken ved Store Stokkavatnet.	5.17
11	Grunnvannstand Statnett skal beskrive i detaljplanen hvordan senkning av grunnvannstanden i anleggsfasen kan påvirke området.	5.16
11	Vegetasjonsskjerming Statnett skal erstatte fjernet vegetasjon, med tilsvarende vegetasjon for å redusere visuelle virkninger for de nærmeste naboene. Dette gjennomføres i samråd med naboene og beskrives i en detaljplan.	5.22, 5.27, 5.29
11	Utforming av fasade Statnett skal beskrive hvordan transformatorstasjonen skal utformes for å minimere synligheten fra omgivelsene. Utformingen skal dokumenteres med fasadetegninger, plan og snitt/oppriss som viser hvordan bygget er plassert i omgivelsene. Stavanger kommune og naboer/grunneiere skal involveres i vurderingene.	5, vedlegg 4
11	Vegetasjonsskjerm mellom stasjon og bebyggelse på gnr./bnr. 40/1021 Utforming av vegetasjonsskjerm mellom transformatorstasjon og bebyggelse på gnr./bnr. 40/1021 skal beskrives, inkludert vegetasjonstype, størrelse og utforming, og vises på kart og med bilder/illustrasjoner.	5.27

2.3 Vilkår om involvering

Statnett har gjennom planleggingen av prosjektet involvert parter som kommune, fylkeskommune, Statsforvalter, grunneiere og andre som er brukere av berørte og tilstøtende arealer.

Tabell 5 Involvering ved utarbeidelse av detaljplan for nettanlegg for Krossberg stasjon

Hvem	Type involvering (møte, befaring, skriftlig uttalelse)	Dato	Referanse til vedlegg i detaljplanen
Stavanger kommune	Statnett har bedt om tilbakemelding, innspill og synspunkter i flere e-poster.		
Rogaland fylkeskommune	E-post korrespondanse angående behov for ytterligere undersøkelser av kulturminner.	16.04.2024 23.04.2024	4.2.2
Gnr./bnr. 40/1020	Telefonsamtale. Ikke direkte berørt, men nabo til eksisterende 300 kV. Informasjon om konsesjonsgitt tiltak.	Mai 2024	
Gnr./bnr. 40/12	Telefonsamtale. Statnett ønsket innspill til fasadeplaner og vegetasjonsskjerm.	Mai 2024	
Gnr./bnr. 40/1021	Møte angående konsesjonsgitt tiltak, og innspill til skjermingstiltak mot eiendom.	Mai 2024	6.27
Gnr./bnr. 40/59	Møte angående konsesjonsgitt tiltak, løsninger i anleggs- og driftsfase (inkludert forhold for hester på gården).	Mai 2024	6.27
Gnr./bnr. 40/73	Møte angående konsesjonsgitt tiltak, løsninger i anleggs- og driftsfasen (inkludert omlegging av turvei)	Mai 2024	6.27

2.4 Miljøstyring i prosjektet

Oppfølging av miljømål er en del av mål- og resultatstyringen i Statnett, der natur og miljø vektlegges på linje med tekniske og økonomiske hensyn i beslutninger. I energilovforskriften stilles det krav om at konsesjonæren skal sørge for å innføre og praktisere internkontroll knyttet til miljø og landskap.

Som følge av Statnetts egne miljøstyring og kravene stilt gjennom energilovforskriften, gjennomføres det en systematisk planlegging, rapportering og miljøoppfølging av bygging og drift av anleggene. Det gjøres nødvendige risikoanalyser av de ulike aktivitetene forbundet med utbyggingsprosjekter. Detaljplanen er en konkretisering av denne internkontrollen.

Regelmessig kommunikasjon med berørte er vesentlig for et vellykket anleggsarbeid. Statnett vil informere omgivelse, inkludert naboer og brukere av området, under anleggsarbeidet. Statnett/Lnett klausulerer rettigheter til å bygge på området der det skal bygges. Grunneierkontakt i Statnett og Lnett skal være hovedkontakt mot berørte parter.

Informasjon om prosjektet og den mest oppdaterte versjonen av detaljplanen vil være offentlig tilgjengelig under en egen prosjektside hos [Statnett](#).

2.4.1 Implementering og oppfølging av detaljplanen

Statnett, og Lnett, som konsesjonærer har ansvaret for at detaljplanen følges. Detaljplanen inngår og følges opp som en del av kontrakt mellom Statnett, Lnett og entreprenørene som skal utføre arbeidene.

Etterlevelse av kravene i konsesjon/detaljplan kontrolleres gjennom Statnett og Lnett sine internkontrollsystemer (Miljøkontroll i prosjekt, IK-Energi), der det gjennomføres løpende dokumentasjonskontroll, kontroller av pågående arbeide og kontroll av utførte arbeider. Omfanget av kontrollaktiviteten vurderes ut fra arbeidernes art og risiko.

Statnett har et eget avvikshåndteringssystem som benyttes for å registrere og følge opp avvik og uønskede hendelser. Statnett og Lnett stiller også krav om at entreprenør har egne avvikshåndteringssystemer som en del av sin internkontroll.

2.4.2 Varslingsrutiner og endringshåndtering

Utarbeidelse av detaljplanen er et konsesjonsvilkår og planen skal være godkjent av NVEs miljøtilsyn før anleggsarbeidet starter. Ved endringer, vil Statnett/Lnett kontakte NVE for avklaring av omfang og saksbehandling.

3. ENDRINGER FRA KONSESJONEN

Prosjektet er optimalisert, og da spesielt med tanke på anleggsgjennomføringen. Det er et ønske om å begrense bruken av arealer i den grad det er mulig. Det er i dette prosjektet valgt en kontraktsform der entreprenøren selv skal prosjektere anlegg over bakken. I denne forbindelse vil det bli mulig å optimalisere bygg og fasader av hensyn til omgivelsene.

Grunn og VA er prosjektert av Statnett. Det er ikke gjort endringer fra konsesjonen som medfører behov for ytterligere avklaringer mot myndigheter/NVE.

Et ca. 1,3 daa stort areal sør for stasjon var i utgangspunktet avsatt som riggområde R2. På grunn av overhengende 300 kV ledning vil det ikke være tillatt brakkerigg eller materiallagring under ledning, og riggområdet utgår derfor som rigg- og anleggsområde.

Etter dialog med grunneier gnr./bnr. 40/1021 er det kommet et forslag om å etablere en voll mellom Krossberg transformatorstasjon og den aktuelle eiendommen. Forslaget er beskrevet i kapittel 5.27. Det er ikke landet på hvordan en slik voll vil utformes. Det er forslått flere varianter, blant annet en 4 meter høy voll som skal beplantes. En slik voll vil være å anse som en endring fra konsesjonsgitt løsning. Store deler av vollen vil bli liggende på eiendom gnr./bnr. 40/1021.

Etter dialog med grunneier bnr./gnr. 40/73 er deler av midlertidig omlagt sti sør for eksisterende transformatorstasjon foreslått flyttet inn på denne eiendommen. Det innebærer en endring fra konsesjonsgitt løsning. Løsningen vurderes som god da grunneier selv ønsker dette, samt fordi det vil spare noe vegetasjon mellom eiendommen og den nye transformatorstasjonen og med dette vil vegetasjonsskjermen bestå. Grunneier vil muligens søke kommune om å beholde deler av den omlagte stien som fremtidig traktorvei.

4. KUNNSKAPSGRUNNLAGET OG KRAV ETTER ANDRE LOVVERK

4.1 Oppdatert kunnskapsgrunnlag

I etterkant av omsøkt løsning har det blitt gjennomført kartlegging av fremmede arter, og prøvetagning for å avdekke eventuell forurenset grunn. Resultat er omtalt i detaljplan. Utover dette har ikke Statnett eller Lnett funnet ny kunnskap verken gjennom søk i sentrale databaser eller gjennom dialog med involverte parter, som medfører ytterligere negativ miljø- eller landskapspåvirkning.

4.2 Krav etter andre lovverk

Statnett har innhentet rettigheter etter annet lovverk, for å kunne bygge og drifte energianlegget.

4.2.1 Forurensningsloven

Det er utarbeidet en tiltaksplan for forurensete masser, og denne skal oppdateres i forbindelse med totalentreprise. Planen skal godkjennes av Stavanger kommune.

4.2.2 Kulturminneloven

Rogaland fylkeskommune utførte, i forbindelse med opprinnelig konsesjonssøknad (2021), kulturminneundersøkelser i Tingbøskogen. Fylkeskommunen skriver i høringsuttalelse for tilleggssøknad (konsesjonsgitt alternativ) at Statnett skal avklare med Rogaland fylkeskommune om det er behov for supplerende kulturminneundersøkelser for arealer som berører dette alternativet. Da det ble gjennomført kulturminneundersøkelser i forbindelse med

opprinnelig søknad vil mange av de aktuelle arealene som blir berørt av konsesjonsgitt tiltak allerede være dekket av disse undersøkelsene.

Rogaland fylkeskommune, ved seksjon for kulturarv, utførte i august 2024 arkeologiske registreringer rundt nye Krossberg transformatorstasjon. Det ble ikke registrert noen kulturminner i undersøkelsene.

Kjente kulturminner i tilgrensende områder skal sikres og det vil ikke være tillatt å utføre tiltak innenfor sikringssonen til kulturminnene.

Dersom det oppdages gjenstander under utgraving og anleggsarbeid som kan ha kulturhistorisk betydning skal det aktuelle arbeidet stanses og Rogaland fylkeskommune skal kontaktes for konsultasjon.

4.2.3 Naturmangfoldloven

Det er avdekket flere fremmede arter i tiltaksområdet. Disse vil håndteres i forbindelse med anleggsarbeidet. Entreprenør skal gjennom hele anleggsfasen gjøre nye undersøkelser og håndtere eventuelle oppslag av fremmede arter, med utgangspunkt i allerede kjente opplysninger.

I Artsdatabankens innsynsløsning Artskart er det over flere år registrert en rekke observasjoner av vipe i områdene rundt og i en større radius fra eksisterende Stølaheia transformatorstasjon. Et fåtall av disse er registrert som hekkende. Det imidlertid kjent at vipe hekker på Nord-Jæren, og derfor har NVE i dokumentet Bakgrunn for vedtak kapittel 5.3.1 av 20.06.2024 satt krav om at det skal gjennomføres undersøkelse for hver hekkeperiode i anleggsfasen ved bruk av kompetent personell. Dersom hekker forekommer, skal det utføres støyreduserende tiltak i hekketiden for vipe.

På oppdrag fra Statnett utarbeidet Multiconsult i 2018 dokumentet "Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl". For vipe Multiconsult vurdert at anbefalt minimumsavstand til hekkelokalitet for sprengningsarbeid er 500 meter, bakkarbeid 200 meter, terrengtransport 100 meter og ferdsel til fots 100 meter.

Statnett og Lnett vil i forbindelse med anleggsarbeid knyttet til nye Krossberg transformatorstasjon, og ledningsbygging, engasjere personell med kompetent erfaring for å undersøke hekkende vipe hver hekkesesong (april-juni). Engasjerte rådgivere skal utarbeide instruksjoner for støyreduserende tiltak knyttet til de aktuelle registreringene. Disse skal iverksettes.

4.2.4 Veglova

Statnett vil innhente tillatelse fra kommunal vegmyndighet (Stavanger kommune) før anleggsstart for bruk og endring på eksisterende veinett dersom dette vurderes som nødvendig av kommunen.

4.2.5 Motorferdselsloven

Motorferdselloven § 4 første ledd bokstav e, gir Statnett og Lnett tillatelse til motorferdsel i utmark i forbindelse med bygging, sanering og drift av ledningsanlegg.

4.2.6 Jordlova

Gjennom anleggskonsesjon etter energiloven har Statnett og Lnett tillatelse til midlertidig og permanent omdisponering av matjord. Det innebærer at §§ 9 og 12, hhv. bruk av dyrka og dyrkbar jord, og deling av landbrukseiendom, i jordlova ikke gjelder for tiltak med konsesjon etter energiloven.

Statnett har dialog med grunneiere for å redusere negative virkninger knyttet til både midlertidig og permanente bruk/beslag av dyrka mark.

4.2.7 Luftfartsloven

Avinor har i høringsuttalelse (av 09.06.2023) til konsesjonssøknad uttalt at det planlagte tiltaket, Krossberg transformatorstasjon, ikke har noen innvirkning på inn- og utflygningsprosedyrer ved Stavanger lufthavn, eller på Avinor sine tekniske systemer. Det vurderes derfor at det ikke er behov for nærmere avklaringer iht. luftfartslovgivning.

4.2.8 Plan- og bygningsloven

Det er ikke kjent at det pågår reguleringsplanarbeid i nærheten av det aktuelle tiltaksområdet. Store Stokkavatnet er i kommuneplanens arealdel (2023 - 2040) angitt som hensyn/sikringssone H110 (nedslagsfelt drikkevann). Stavanger kommune har i e-post henvist til bestemmelser for hensynssone H110, og at disse hensyntas i prosjekterings-, anleggs- og driftsfasen. Stavanger kommune poengterer blant annet håndtering av oljeholdig avløpsvann. Løsninger er beskrevet i avsnitt 5.16 og 5.17.

5. BESKRIVELSE AV ANLEGGENE OG ANLEGGSSARBEIDENE

Tabell 6 Oppsummering av permanente og midlertidige anlegg og arealbeslag.

Anleggsdel/komponent	Beskrivelse	Størrelse arealbeslag (m ²)	Permanent/ midlertidig
GIS-bygg Lnett	GIS-bygg i tre etasjer, kontrollhus og to transformatorsjakter (T5 og T6) for transformering 132/50 kV.	Ca. 1100 m ²	Permanent
Kontrollhus Lnett			
Transformatorsjakter Lnett			
GIS-bygg Statnett	GIS-bygg i tre etasjer med integrert kontrollhus.	Ca. 2800 m ²	Permanent
Kontrollhus Statnett			
Transformator- og reaktorsjakter Statnett	Fire transformatorsjakter/ reaktorsjakter som skal huse 3 transformatorer (T1, T2, T3) og en reaktor (R1) med øvre spenning 420 kV.	Hver på ca. 350 - 400 m ²	Permanent
Riggareal	Flere riggarealer, innenfor og utenfor stasjon.	Se kapittel 5.7	Midlertidig
Kondensatorbatteri	Kondensatorbatteri 100 MVA/ 300 kV	Ca. 450 m ²	Permanent
Inngjerdet areal (stasjonsgjerde)	Inngjerdet areal rundt transformatorstasjon og mellom Lnett og Statnett sine anlegg	Ca. 32 daa	Permanent
Midlertidig anleggsvei	Flere midlertidige anleggsveier	Se tabell 7	Midlertidig
Permanent veianlegg	Flere nye permanente veianlegg	Se tabell 7	Permanent
Parkeringsplass	Parkeringsplass etableres utenfor stasjon og inne på stasjonsområdet.	80 – 100 m ²	Permanent

5.1 Adkomst- og anleggsveier

Figur 4 viser planlagte midlertidige og permanente veianlegg som skal etableres i forbindelse med Krossberg transformatorstasjon. Veiene er også vist i vedlagt detaljplankart (vedlegg 1) Midlertidige anlegg vil benyttes i anleggsfasen, både som hjelpeanlegg for andre anleggsdeler og som utgangspunkt for opparbeidelse av nye permanente veier. Midlertidige veier gruses opp, mens permanente veier asfalteres. Informasjon om lengde og bredde oppsummeres i tabell 7. Veinumner i figur 4 og tabell 7 angis i parentes i omtalen under.

Fra Krossbergveien skal eksisterende del av Alvasteinsveien benyttes som adkomstvei til stasjonsområdet. Veien skal også benyttes til transport av transformatorer. Det skal legges nye vann- og avløpsledninger langs veien. Det vil også være aktuelt å gjøre tiltak på denne veien da den ikke er dimensjonert til å tåle transformatortransport. Underliggende bærelag må skiftes ut/forsterkes. Nærmere undersøkelser av bærelag må gjøres, og omfang av masseutskifting må vurderes etter at veien er undersøkt. Anslagsvis er det aktuelt å bytte ut underliggende masse ned til 1,5 meters dybde. Dersom det på dette nivået påtreffes masser med svært høyt organisk innhold kan det være aktuelt med ytterligere masseutskifting. Veien skal ikke utvides, og vil ha samme bredde som i dag.

Fra Krossbergveien, ca. 150 meter øst av eksisterende avkjørsel til Alvasteinveien skal det etableres en midlertidig anleggsvei (30100) over jordbruksjord på eiendom gnr./bnr. 40/102. Veien vil benyttes til anleggstransport, inkludert massetransport.

Fra eksisterende Alvasteinvei på eiendom gnr./bnr. 40/59 skal det etableres en midlertidig anleggsvei (30200) mot nordøstlig hjørne av stasjonsområdet.

Fra eiendom gnr./bnr. 40/155 skal eksisterende Alvasteinsveien legges om (10100) inn mot ny stasjon. Ny vei vil etableres vest av eksisterende vei, blant annet over jordbruksjord og i utmarksterrang (skog). Veien vil bygges til port Statnett (20300) og port Lnett (20100) i Krossberg transformatorstasjon.

Fra den nye adkomstveien til Statnett sin del av Krossberg transformatorstasjon skal det etableres en transformatortransportvei (20200). Formålet med veien er transformatortransport. Veien vil bli asfaltert, og etter bruk skal den dekket til med masser for revegering. Veien vil imidlertid bli liggende under tilførte masser for gjenbruk.

Fra Alvasteinveien sør, dvs. sør for Krossberg transformatorstasjon, skal det bygges en ny vei til Alvasteinveien 100 A/B (20400). Frem til den nye veien er ferdig vil det anlegges en midlertidig vei (30400). Midlertidig vei vil sikre beboere tilgang til eiendommene i anleggsfasen frem til den nye veien er ferdig.

Sør for stasjonsområdet, i forbindelse med etablering av midlertidig koblingsanlegg, samt annet anleggsarbeid skal det etableres en midlertidig anleggsvei (30350/30300).

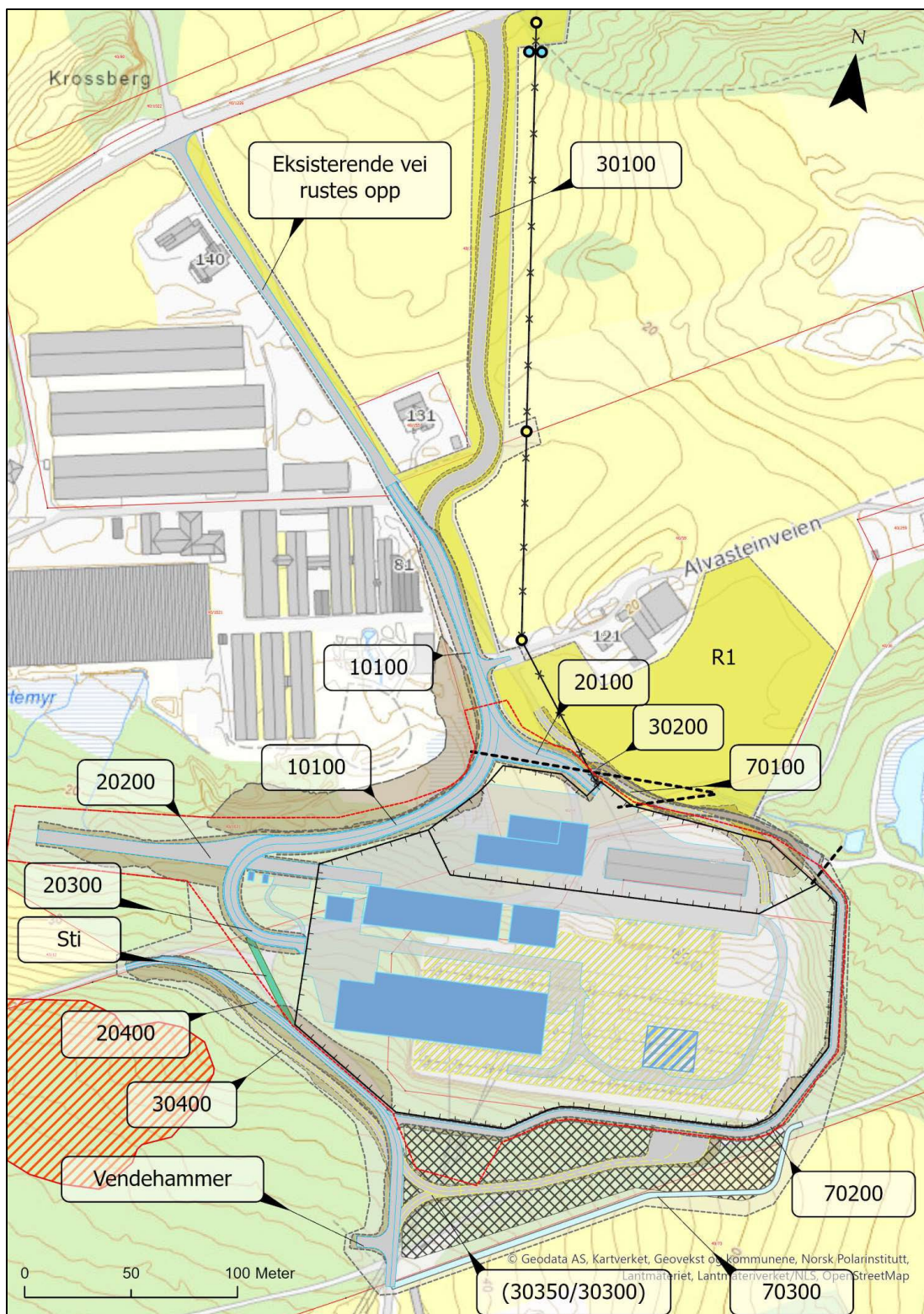
På Alvasteinveien sør skal det etableres en permanent vendehammer. Vendehammeren vil ha en viktig funksjon under anleggsarbeidet, og vil bestå etter endt anleggsarbeid etter ønske fra bl.a. Stavanger kommune.

Eksisterende gjennomkjøring forbi transformatorstasjon på Alvasteinveien skal utgå, blant annet etter ønske fra Stavanger kommune. Det innebærer at det ikke lenger vil være mulig å kjøre forbi transformatorstasjonen etter endt anleggsarbeid.

Det skal etableres en permanent inspeksjonsvei (70200) rundt nye Krossberg transformatorstasjon. Veien vil ha en bredde på ca. 3,5 - 4 meter (inkludert skulder).

Tabell 7 Oversikt over de permanente og midlertidige veiene.

Vei	Beskrivelse	Lengde (m)	Bredde (m)	Permanent/ midlertidig
10100	Adkomst transformatorstasjon	266	6,0	Permanent
20100	Adkomst port Lnett	151	6,0	Permanent
20200	Transformatorvei	162	6,0	Permanent
20300	Adkomst øvre/port Statnett	84	7,0	Permanent
20400	Adkomst Alvasteinsveien	288	2,5	Permanent
30100	Anleggsvei nord	262	7,0	Midlertidig
30200	Anleggsvei Lnett	149	4,5	Midlertidig
30300	Anleggsvei sør	153	4,5	Midlertidig
30350	Anleggsvei sør	44	5,0	Midlertidig
30400	Anleggsvei Alvasteinsveien 100	188	2,5	Midlertidig
70100	Turvei forbi Lnett	97	3,0	Permanent
70200	Inspeksjonsvei	370	3,5 – 4,0	Permanent
70300	Midlertidig turvei	223	2,4	Midlertidig



Figur 4 Krossberg transformatorstasjon med midlertidige og permanente veianlegg. Informasjon om bygg, komponenter og annen arealbruk vises i detaljplankart (vedlegg 1).

5.2 Parkeringsplass og tilhørende veganlegg

Det skal etableres en parkeringsplass med plass til 5 biler utenfor stasjonsgjerdet mellom vei 20300 og vei 20200. Parkeringsplassen vil ha et areal på 80 – 100 m². Det skal etableres en

vei ca. 35 – 40 meter lang vei til parkeringsplassen fra vei 20300. Veien vil være bred nok til at en bil kan ta seg inn til parkeringsplass, 2-3 meter.

5.3 Stinettverk

Som resultat av anleggsarbeidet vil eksisterende sti sør for stasjonen legges om midlertidig (70300). Midlertidig sti vil etableres på dyrket mark iht. avtale med grunneier (gnr./bnr. 40/73). Etter endt anleggsarbeid skal eksisterende stinettverk reetableres. Grunneier har ytret ønske om å beholde deler av midlertidig sti som fremtidig traktorvei. Grunneier må selv søke kommune om tillatelse etter annet lovverk.



Figur 5 Eksisterende sti sør for eksisterende transformatorstasjon må legges om under anleggsperioden, men vil reetableres i etterkant.

Det skal etableres en ny sti (70100) forbi Krossberg stasjon som ledes mot eksisterende stinett langs Store Stokkavatnet.

Som resultat av omlegging av Alvasteinveien og permanent stengning av denne vil det etablere en kobling (en sti) mellom Alvasteinveien nord og Alvasteinveien sør. Denne vil være ca. 40 meter. Stien er foreløpig ikke prosjektert, men vil tilpasses terreng og tilgrensende veiareal.



Figur 6 Midlertidig omlagt sti legges på dyrket mark på eiendom gnr./bnr. 40/73.

5.4 Håndtering av masser ved etablering av permanente og midlertidige veianlegg (inkludert omlegging av stinett)

På både innmark og utmark som blir beslaglagt som følge av midlertidige eller permanente veianlegg, skal underliggende masser håndteres. Der hvor massene skal gjenbrukes, dvs. tilbakeføres til opprinnelig areal eller gjenbrukes andre steder til revegeteringsformål, skal vekstmasser mellomlagres i ranker langs veiene eller på andre formålstjenlige steder. Det er topplaget som er aktuelt å lagre, da dette er sårbart for belastning.

Der hvor matjord berøres midlertidig skal topplaget skaves/graves bort og matjord skal lagres i egne ranker. Jorden skal ikke blandes med annen jord, heller ikke matjord fra andre eiendommer. Etter at matjord er fjernet skal arealene dekket med duk og tilføres tilkjørte bærelagsmasser (grus, pukk, singel) for å etablere et kjørestærkt lag. Etter endt bruk av midlertidige areal til veiformål skal bærelagsmasser og underliggende duk fjernes, og mellomlagret matjord tilbakeføres til opprinnelig areal.

Der hvor matjord berøres av permanente veianlegg skal jorden enten fraktes bort fra eiendommen til gjenbruk andre steder, eller etter dialog med grunneier tilføres andre deler av eiendommen.

Der hvor utmark berøres av midlertidige og permanente veianlegg, vil det være aktuelt å rydde vegetasjon (inkludert skog). Trær hogges og transporteres ut av området eller tilfaller grunneier gjennom nærmere avtale. Skogbunn, inkludert busker, stubber, kratt og røtter freses til ca. 20 cm dybde. Dette, sammen med jordmasser, blir til masser som enten skal transporteres ut av området til gjenbruk andre steder, eller til masser som skal mellomlagres i ranker til gjenbruk på anlegget. Mulige formål er eksempelvis revegetering av areal som skråningsutslag, skjæringer eller fyllinger (innenfor og utenfor stasjonsområdet).

5.5 Terrengtransport

Det er ikke planlagt terrengtransport utover arealer hvor det skal anlegges permanente eller midlertidige anlegg (eksempelvis rigg- og anleggsområder, midlertidige veier, permanente veier, midlertidig koblingsanlegg, mm.). Det innebærer at det ikke vil være aktuelt å utnytte utmark eller innmark for transport av maskiner, materiell og utstyr.

5.6 Bruk av helikopter

Det vil ikke være aktuelt å benytte helikopter.

5.7 Riggplasser

Det vil være behov for flere rigg- og anleggsplasser både innenfor fremtidig stasjonsområde og utenfor. Ulike arealer inne på det fremtidige stasjonsområde vil benyttes på ulike tidspunkter avhengig av grave-, utfyllings- og byggearbeider. Det vil blant annet være aktuelt å mellomlagre masser inne på stasjonsområdet, i tillegg til anleggsmaskiner, og annet utstyr.

Utenfor stasjonsområdet er det ett areal som er planlagt benyttet som rigg- og anleggsområde og som i detaljplankartet er avsatt til dette formålet.

Et ca. 10 daa stort areal nordøst for stasjonen er planlagt benyttet som rigg- og anleggsområde. Riggområdet R1 vil etableres etter at anleggsvei (30100) fra Krossbergveien er etablert. Riggområdet R1 skal etableres på dyrket mark. Det innebærer at overliggende jordlag (toppdekke) skal fjernes før arealet kan tas i bruk. Dette gjøres for å skåne vekstmasser som skal tilbakeføres etter endt bruk. Underliggende masser er vurdert å være faste og består av sand/silt/grus. Toppdekket (organiske, stedlige masser) legges i ranker på opptil 2 meter for mellomlagring. Underliggende masser planeres og dekkes med fiberduk. Deretter tilføres det et ca. 0,5 m tykt bærelag med knust stein. Ved behov vil bærelag forsterkes med geoduk. Etter endt bruk fjernes bærelag og stein, og mellomlagret matjord tilbakeføres for revegetering.

Riggområdet vil blant annet huse brakkerigg, parkerings-, fyll- og spyleplass med oljeutskiller for anleggsmaskiner, montasjeplass, samt utstyr og materiell. Deler av riggområdet, ca. 3 daa, vil benyttes som mellomlager av masser som skal inn på stasjonsområdet, dvs. tilkjørte kvalitetsmasser.



Figur 7 Jordbruksjord på eiendom gnr./bnr. 40/59 skal benyttes til rigg- og anleggsområde. Et ca. 10 daa stort areal skal etableres på eiendommen. Bildet er tatt fra Alvasteinveien nord for eksisterende stasjon.

Langs midlertidige anleggsveier, samt langs eksisterende og nytt veinett vil sideareal benyttes til mellomlagring av vekstmasser. Dette inkluderer masser som skal mellomlagres og tilbakeføres, samt masser som skal benyttes til revegeringsformål langs veiareal etter endt anleggsdrift. Det er av den grunn satt av plass til dette. Sideareal langs veier vises i vedlagt detaljplankart.



Figur 8 Et ca. 1,3 daa stort areal rundt eksisterende 300 kV mast/ledning kan benyttes til riggareal, men må hensynta overhengende nett. Bildet er tatt fra Alvasteinveien sør for eksisterende stasjon.

5.8 Stasjonsgjerde

Nytt stasjonsgjerde vil ha en høyde på ca. 3,1 meter og vil gjerde inn et areal på ca. 33 daa. Statnett og Lnett sin del av anlegget vil skilles med et internt gjerde, med tilsvarende høyde. Statnetts areal av transformatorstasjonen vil være på ca. 26 daa, mens Lnett sin del vil være på ca. 7 daa.

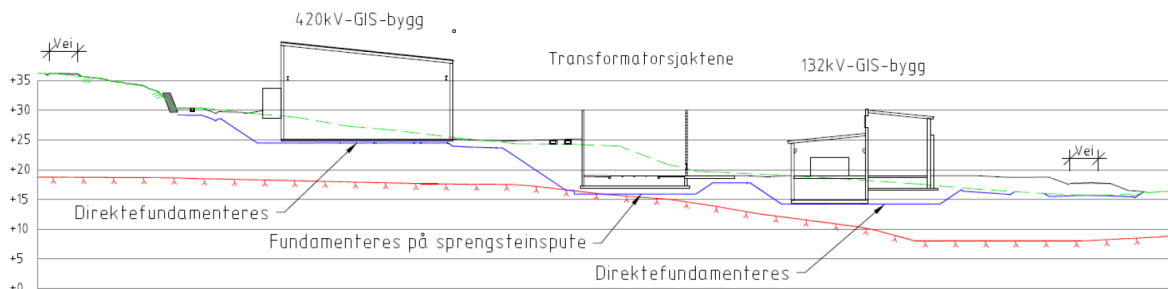
5.9 Stasjon

Terreng

Krossberg transformatorstasjon skal etableres i en nordvendt skråning (fall mot nord) og de nye konstruksjonene vil, som i dag, ligge på ulike nivå. Bygging av ny stasjon vil medføre gravearbeid der eksisterende masser fjernes og flyttes fra området for å tilrettelegge for nye stasjonsbygg og høyspentanlegg.

Det nye GIS-bygget til Statnett vil bli liggende på kote ca. + 25, og dette nivået vil også gjelde for sørsiden av GIS-bygget og mot sørsiden av transformatorsjaktene (T1, T2, T3 og R1). Areal sør for GIS-bygg vil bli liggende på kote ca. + 30. Terreng nord for transformatorsjaktene vil bli liggende på kote ca. +19. Dette terrenget vil strekke seg mot og rundt GIS-bygget til Lnett og føre til noe oppfylling av terreng. Det skal etableres en mindre fylling for kondensatorbatteri (KB) øst for GIS-bygg til Statnett.

Det vil være aktuelt å etablere enkelte støttemurer inne på stasjonsområdet for terrengtilpasning i skrått terreng.



Figur 9 Prinsippskisse gjennom Krossberg transformatorstasjon (sør-nordlig-retning). Grønn strek illustrerer dagens terreng, rød strek illustrerer antatt bergoverflate, blå strek illustrerer planlagt utgravingsnivå.

Bygg og elektriske anlegg

Alle bygg og komponenter er illustrert i figur 4, vedlagt detaljplankart (vedlegg 1). Detaljprosjektering av bygg på stasjonen skal utføres av entreprenør. Statnett/Lnett har oppgitt mål og størrelser, men det kan komme mindre endringer som følge av detaljprosjektering. Takløsning for GIS- og kontrollbygg er gitt med pulttak, mens garasje, IKT-kiosk og nettkiosk er med saltak, men med opsjon på pulttak.

Eksisterende kontroll- og servicebygg for 50 kV (Lnett) består som i dag.

Lnett skal bygge et nytt GIS-bygg i to etasjer (inkludert kabelkjeller). Bygget skal huse to transformatorsjakter for transformator T5 og T6 (132 kV/50 kV) og kontrollhus (tre etasjer, inkludert kabelkjeller). Konstruksjonen vil ha en samlet grunnflate på ca. 1100 m², hvor transformatorsjakter utgjør ca. 260 m². Bygget skal bygges i betong. Transformatorsjaktene og kontrollhuset vil ha en høyde på ca. 11,5 meter, mens GIS-bygget vil ha en høyde på ca. 7,5 meter. Bygget vil bygges i betong. Bygget vil ha pulttak med asfaltert takbelegg.

Statnett skal bygge et GIS-bygg (SF₆-fritt) med integrert kontrollhus. Bygget vil ha en grunnflate på ca. 2800 m². Bygget skal bygges i betong. GIS-bygget vil ha en høyde på ca. 13 meter. Kontrollhuset vil ha en høyde på ca. 8,3 meter. Bygget vil ha pulttak med asfaltert takbelegg.

Statnett skal bygge fire nye sjakter, som skal huse 3 stk. transformatorer (T1, T2, T3) og 1 stk. reaktor (R1). Hver sjakt vil ha en grunnflate på ca. 350-400 m² og en høyde på ca. 11 meter. Sjaktene oppføres i betong.

Statnett vil oppføre et kondensatorbatteri. Avsatt areal til kondensatorbatteri er ca. 450 m². Kondensatorbatteriet vil ha en ytelse tilsvarende 100 MVar og spenning på 300 kV.

Statnett skal bygge en garasje/lagerbygg med grunnflate på ca. 145 m² og høyde på ca. 6,5 m. Bygget skal oppføres i betong. Bygget vil ha saltak med asfaltert takbelegg, men med opsjon på pulttak.

Statnett vil oppføre IKT-kiosk og nettkiosk utenfor stasjonen på opparbeidet grunn. Begge med en grunnflate på ca. 15 m². Byggene vil ha saltak, men med opsjon på pulttak.



Figur 10 Illustrasjon av de ulike bygningene på Krossberg transformatorstasjon. Illustrasjonen er hentet fra modell.

5.10 Mastepunkt og ledning

Da eksisterende 50 kV ledning (fra Randaberg og Dusavik) skal kables fra Krossbergveien til Krossberg transformatorstasjon, må eksisterende mast skiftes ut til fordel for to nye kabelendemaster (rundmaster med vertikalt oppheng, høyde ca. 22 m). Mastene etableres noe lenger sør enn eksisterende mast, og fundamenteres på løsmasser i overgangen mellom dyrket jord og utmark. De resterende mastene på eksisterende ledning inn mot Krossberg skal fjernes til fordel for kabel (se 5.11). Eksisterende master fjernes med utgangspunkt i anleggsvei (30100 og 30200) etter at kablet er satt i drift. Mastene kuttes og fjernes med kran, og transporteres ut av området med lastebil. Betongfundamentene graves frem og kappes 20 – 30 cm under terrenget, og det tilføres jordmasser for naturlig revegetering. Der hvor mastepunkter står på dyrket mark, tilføres toppdekke.

5.11 Kabel

Det skal etableres to sett med kabler fra nye kabelendemaster (50 kV Randaberg og Dusavik) til Krossberg stasjon. Begge kabelsettene legges i samme grøft i dyrket mark langs anleggsvei (30100) frem til eksisterende Alvasteinvei og derfra inn mot Krossberg stasjon og Lnetts eksisterende 50 kV bygg. Kabegrøftene vil være ca. 1,3 meter dype og ca. 400 – 450 meter lange. Eksisterende masse fjernes og erstattes av geotekstil, knuste masser og kabelsand. Det øverste jordlaget tilføres vekstjord (matjord der dette er aktuelt). Overskuddsmasser (matjord) samles i ranker sammen med masser fra anleggsvei. Grøft vil variere i bredde mellom de ulike delene av kabeltraseen fra 3,4 til 2,6 meter topp og 1,9 – 1 meter i bunn.

Det skal gjøres endringer på eksisterende 50 kV kabel fra Båtstad til nye Krossberg transformatorstasjon. Dette er en ren kabelforbindelse i dag og skal forbli en ren kabelforbindelse også i fremtiden. Ny kabelforbindelse vil være ca. 450 meter lang og vil anlegges fra Alvasteinveien sør og rundt Krossberg stasjon langs med inspeksjonsvei før den kobles inn mot eksisterende 50 kV bygg (Lnett). Kabelgrøftene vil være litt over 1 meter dype og variere mellom 2,9 og 2,2 meter i topp og 1,7 og 1 meter i bunn. Kablene legges på samme måte som beskrevet over.

Det skal i tillegg gjennomføres mindre omlegging av eksisterende 22 kV kabler. Dette håndteres iht. områdekonsesjon for Lnett.

5.12 Midlertidig koblingsanlegg

Sør for eksisterende stasjon skal det ryddes et område for etablering av midlertidig koblingsanlegg som benyttes under bygging av Krossberg transformatorstasjon. Det vil

etableres master, innstrekkestativ og bryterfelt i dette arealet. Arealet skal gjerdas inn. Arealet er vist i detaljplankart (se vedlegg 1). Som resultat av dette skal stinettverk sør for stasjon legges om, se 5.3.

5.13 Massehåndtering stasjon

Det er utført grunnundersøkelser i flere omganger på og ved eksisterende Stølaheia transformatorstasjon. Registrerte dybder til antatt berg innenfor det aktuelle tiltaksområdet varierer fra 2,4 til 14,9 meter under terreng. Løsmassene innenfor tiltaksområdet er generelt vurdert som løse til middels faste masser ned til 0,5 – 2 meters dybde, og faste masser derfra og ned til berg. Løsmassene består generelt av siltig, sandig og grusig materiale (under organisk materiale). Det er på deler av området funnet leire. Undersøkelser viser at leiren hverken er kvikk eller har sprøbruddsegenskaper. Kvikkleireproblematikk er derfor vurdert å ikke være aktuell iht. NVEs veileder 1/2019 "Sikkerhet mot kvikkleire".

Det vil bli behov for omfattende gravearbeider på stasjonsområdet for Krossberg transformatorstasjon. Store flater skal planeres ut for å kunne huse bygg, høyspentanlegg og annen infrastruktur. Det innebærer blant annet at masse skal flyttes, og overskuddsmasser skal ut. Det vil også bli aktuelt å tilføre kvalitetsmasser for fyllinger og sikring av areal der stedlige masser ikke har riktig.

5.14 Massebalanse

Det forventes at ca. 97000 m³ (fast) gravemasser og ca. 1500 m³ (fast) sprengsteinmasser skal fakes ut av området til entreprenørs deponi. Dette er masser som ikke skal gjenbrukes. Ca. 15000 m³ (fast) gravemasser skal mellomlagres på anleggsområdet (inne på stasjonsområdet) for gjenbruk/tilbakefylling. Ca. 50000 m³ (anbrakt) kvalitetsmasser skal fraktes inn til området og benyttes i tilbakefyllings- og istandsettingsarbeidet.

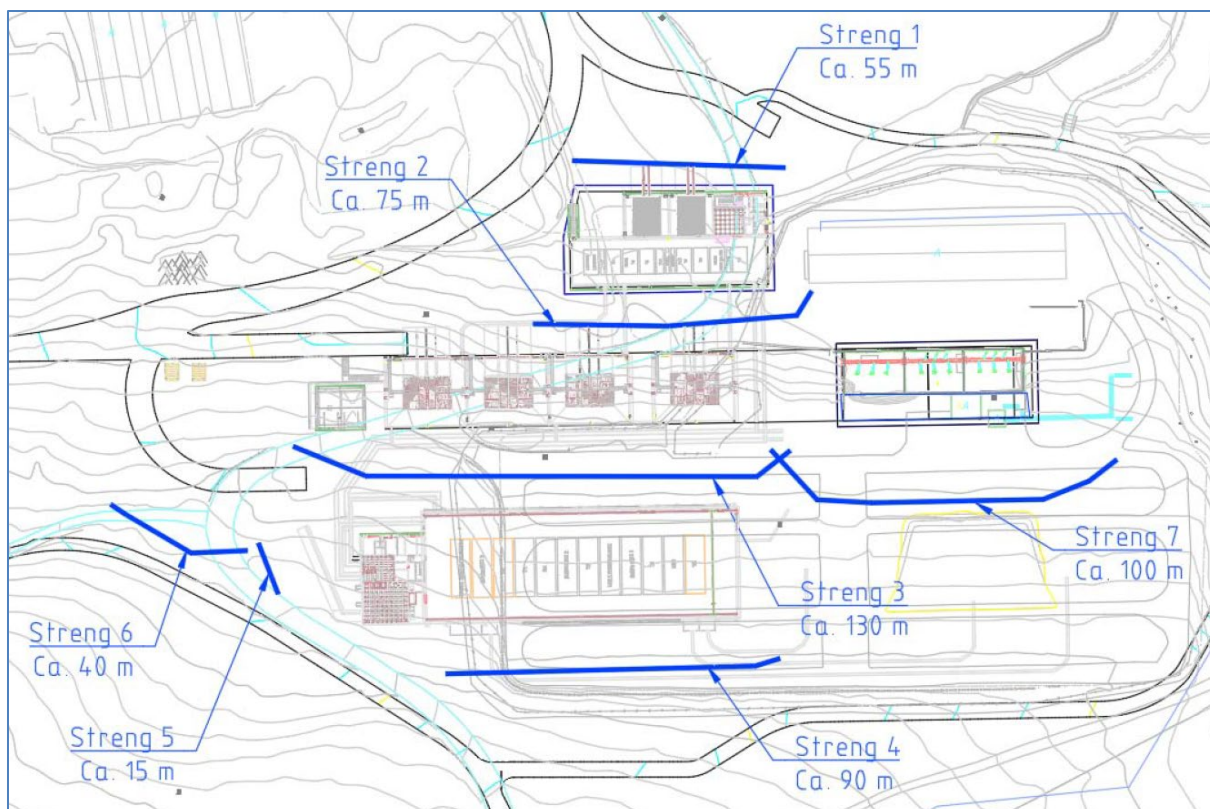
5.15 Masselager

Det vil ikke bli aktuelt med permanente masselager i forbindelse med bygging av Krossberg transformatorstasjon. Alle overskuddsmasser vil bli transportert ut av området og til godkjente mottak eller benyttes til samfunnstjenlige formål, dersom massene er av en slik kvalitet at dette er mulig.

5.16 Grunnvannshåndtering i byggefase

Grunnvannstanden inne på stasjonsområdet ligger høyt, dvs. flere plasser kun få meter under overflaten. Skrått terreng på stasjonsområdet og høy grunnvannstand medfører fare/risiko for strømning av vann i grunnen og tilhørende erosjon i skråningsoverflaten, ev. utglidninger. Grunnundersøkelser viser at det er et høyt innhold av silt i løsmassene i området, og slike masser blir lett eroderbare i kontakt med strømmende vann. Av den grunn er det planlagt å senke grunnvannstanden i utgravingsfasen, da dette anses som det mest hensiktsmessige tiltaket for å forbedre stabilitetsforholdene. Det er planlagt å benytte wellpoints/sugespisser til dette.

Wellpointsløsningen innebærer å pumpe opp grunnvann og med det senke grunnvannstanden til ca. 4 meter (eller mer) under terrengoverflaten ved topp graveskråning. Vannet som pumpes opp skal sedimenteres i containerløsninger før det pumpes til bekk/rensedam og deretter føres videre mot Stokkavatnet. Wellpoints skal installeres i god tid før planlagt oppstart av utgraving for å verifisere at grunnvannssenkningen fungerer som forutsatt.



Figur 11 Omtrentlig plassering av wellpointstrenger skisser med tykke blå streker.

Det er kjent at senkning av grunnvann kan føre til setninger i grunnen omkring byggegrøp og skader på tilliggende konstruksjoner. Det er vurdert som lite sannsynlig at tiltaket vil føre til skader på omkringliggende konstruksjoner rundt Krossberg transformatorstasjon. Det er derfor ikke planlagt skadereduserende tiltak. Det er planlagt å gjennomføre boring for å undersøke masser i grunnen ved Selvaag gartneri. Her vil det installeres et elektrisk piezometer for å måle grunnvannstanden. Målinger vil leses jevnlig etter at Wellpointanlegget er satt i drift, og eventuelle grunnvannsendringer her vil fanges opp tidlig. Dersom det er fare for at grunnvannssenkning vil føre til skader på gartneriet, kan oppumpet vann føres tilbake i grunnen ved gartneriet for å opprettholde grunnvannstanden her. Se vedlegg 8 for nærmere informasjon.

5.17 Vann og avløp

Det skal etableres VA-ledninger i Alvasteinsveien fra Krossberg stasjon og ut til Krossbergveien. Arbeidet gjennomføres samtidig som veien utbedres til transformatortransport.

Inne på stasjonsområdet vil det også etableres VA-ledninger, inkludert vannledning og spillvannsledninger. VA-ledninger tilkobles det offentlige nettet. I tillegg etableres den en rekke overvannsledninger innenfor og utenfor stasjonsområdet. Overvann vil håndteres både med infiltrasjon til grunn og mot rensedam ved Stokkavatnet. Som følge av anleggsarbeidet og utvidelse for stasjonen, vil det etableres en ny overvannsledning/stikkrenne fra eksisterende bunnpunkt nord av stasjonen (grøft/sig), under veien med utløp i bekk som leder til rensedam. Ny stikkrenne vil erstatte eksisterende. I forbindelse med etablering av ny stikkrenne, vil det etableres vingemur med innløp og erosjonssikring ved utløp til bekk. Stikkrenne vil tilpasses utløpet og dimensjoneres iht. forventet kapasitet. Begrenset vegetasjonsrydding kan bli aktuelt ved etablering av utløp til bekk. Krossberg transformatorstasjon med tilhørende veianlegg og andre arealendringer vil i liten grad øke avrenning til bekk, og det forventes derfor at det ikke vil være nødvendig å gjøre tiltak for å øke kapasiteten eller utvidelse rensedam. Det vurderes ikke at avrenning fra Krossberg transformatorstasjon vil øke tilførsel av sedimenter og partikler,

sammenliknet med dagens situasjon. Det skal gjennom anleggsfasen påses at bekken holdes åpen, og eventuell utglidning av masse eller andre former for uhell i anleggsfasen skal håndteres fortløpende slik at bekken og rensepark nedstrøms opprettholder sin funksjon.

Overvannsledninger til bekk/rensedam er vist i detaljplankart (vedlegg 1).



Figur 12 Ny stikkrenne under vei vil ledes til bekk som drenerer mot rensedam ved Stokkavatnet. Det vil i forbindelse med etablering av ny stikkrenne gjennomføres erosjonssikringstiltak ved utløp til bekk.

5.18 Støy

Støynivå i omgivelsene til transformatorstasjonen vil variere med værforholdene. Støy i anleggets driftsfase vil i størst grad komme fra transformatorer, reaktorer (sommer) og kondensatorbatteri (vinter). Det innebærer at det er disse komponentene som i størst grad skal håndteres for å redusere støy til naboer og omgivelser. Det er utført støyberegninger og utarbeidet støysonekart, med og uten avbøtende tiltak, i forbindelse med prosjektering av anlegget. Støysonekart for transformatorer og kondensatorbatteri er vist i figur 14 og i vedlegg 8 (hvor også støysonekart for transformator og reaktor også er inkludert).

Støyberegningene er utført med medvind i alle retninger fra støykildene, dvs. en tilnærmet verste situasjon for omgivelsene. Ved motvind fra en mottaker til støykilden, vil støynivået være lavere enn beregnet. Hvis det er vindstille og temperaturinversjon (stigende temperatur med høyden over terrenget), vil det tilsvare medvind i alle retninger. Støygrensene er gitt for den nevnte beregnede forutsetningen (verste tilfelle). Støykildene i transformatorstasjonen inneholder mye energi ved lave frekvenser (bassområdet, lav brumming), og relativ lav støy ved høye frekvenser (diskant).

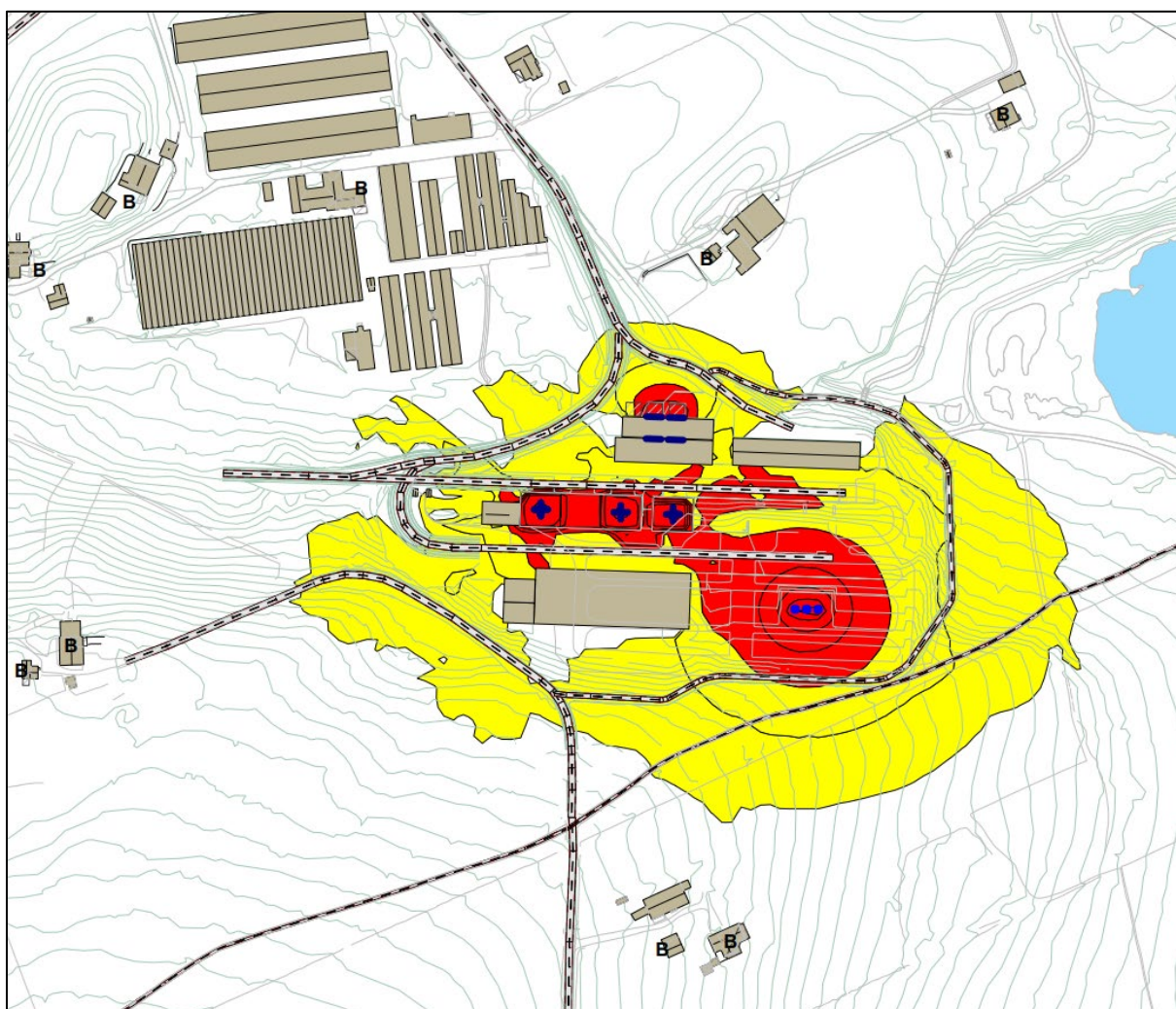
For å dempe/skjermes lyden ved lave frekvenser må man for eksempel ha tykke betongvegger som brukes i sjaktene rundt flere av støykildene. Støynivåene er beregnet med vanlig A-veid frekvenskurve, som tar hensyn til ørets følsomhet ved lave frekvenser. Støygrensene gjelder

for A-veide nivåer, og det er ikke egne grenseverdier for lave frekvenser. Det kan forventes at den lavfrekvente støyen ikke vil medføre utfordringer i omgivelsene. Når maskiner og utstyr blir eldre, vil som regel støynivåene øke. Dette kan generelt avbøtes med godt vedlikehold, og etter hvert fornyelser.

Lnett sine sjakter skal være lukket og støy fra transformatorene til Lnett vil derfor dempes tilstrekkelig på den måten. Statnett sine sjakter vil være åpne, og for å redusere støy fra disse skal det påmonteres støyabsorbenter på de 5 øverste meterne av sjaktene mot øst og sør. Dette vil tilfredsstillende grenseverdiene i Klima- miljødepartementets Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021).

I anleggsfasen vil det forekomme støy fra anleggstrafikk, inkludert massetransport, sprengning, pigging og knusing av steinmasser inne på stasjonsområdet, samt andre former for støyende aktiviteter. Anleggsarbeidet skal i utgangspunktet gjennomføres på dagtid og ikke i helger, og dersom avvik blir nødvendig skal naboer varsles om dette.

Voll mot eiendom gnr./bnr. 40/1021 (Selvaag Gartneri) er ikke inkludert i støyberegningene. Det forventes at støynivåer vil reduseres som følge av planlagt voll.



Figur 13 Støysonekart for Krossberg stasjon i driftssituasjon. Beregningshøyde 4 meter over terreng. Gult polygon viser støy over 50 dB, mens rødt polygon viser støy over 60 dB.

5.19 Støv

For å redusere støvplager for naboer og omgivelsene foreslås følgende tiltak:

- Etablere en vanngrav som lastebiler og andre anleggsmaskiner skal kjøre gjennom
- Egne områder for spyling av lastebiler og andre anleggsmaskiner

- Benytte lastebiler eller hengere med høye kanter
- Duk over planet på lastebiler skal også vurderes, spesielt i tørre perioder når massene inneholder mindre fuktighet
- Tilførsel av bindemiddel og vanning skal vurderes i tørre perioder
- Soping og rengjøring av anleggsvei og eksisterende veinett frem til Krossbergveien skal vurderes gjennom anleggsperioden.

5.20 Forurenset grunn og håndtering av forurensete masser

Det er utført miljøtekniske grunnundersøkelser på stasjonsområdet i flere omganger. Det gjenstår også noen undersøkelser. Det har tidligere blitt påvist forekomster av forurensning i grunn, i et mindre antall prøver.

Det ble tidlig i 2024 utarbeidet en tiltaksplan for forurenset grunn for forberedende arbeider. Tiltaksplanen oppsummerer funn, foreslår hvordan massene skal håndteres med hensyn til innhold av forurensning. Kommunen som forurensningsmyndighet godkjente tiltaksplanen med vilkår.

Det ble i juni 2024 utarbeidet en tiltaksplan for forurenset grunn for anleggsarbeidet som skal gjennomføres i forbindelse med ombygging og utvidelse av transformatorstasjonen. Planen skal behandles og godkjennes av Stavanger kommune før arbeidet kan igangsettes. Godkjent tiltaksplan vil legge føringer for hvordan forurensete masser skal håndteres i arbeidet som skal gjennomføres. Det inkluderer blant annet hvilke masser som kan gjenbrukes lokalt, andre steder, og hvilke masser som skal transporteres ut og til godkjent mottak for videre behandling/deponering.

Tiltaksplanen foreslår, basert på de resultat som foreligger fra undersøkelsene, hvordan arbeidet skal gjennomføres for å redusere fare for spredning av forurensning, hvilke masser som skal leveres til godkjent mottak, og hvilke masser som kan gjenbrukes. Planen foreslår også hvor det er nødvendig å gjennomføre nye miljøtekniske undersøkelser. Tiltaksplanen skal godkjennes av forurensningsmyndighet (her Stavanger kommune) og selve planen og eventuelle vilkår skal inngå som kontraktsunderlag overfor utførende entreprenør. Entreprenør skal dokumentere hvordan de håndterer masser, overvann og andre forhold som beskrives i tiltaksplanen.

Tiltaksplan for forurenset grunn er lagt ved detaljplan for nettanlegg (denne planen) som vedlegg 6.

5.21 Sanering av eksisterende anlegg

Flere elektriske anlegg (inkludert kabler) og annen infrastruktur skal saneres, dvs. fjernes fra eksisterende transformatorstasjon og omkringliggende områder. Eksempler er bryterfelt, kabler, master, ledninger, stativer, mm.). Det er kun eksisterende service- og kontrollbygg tilhørende Lnetts 50 kV anlegg som skal bestå.

Det er utarbeidet en miljøkartleggingsrapport for Krossberg stasjon. Dvs. en rapport som beskriver hvilke eksisterende komponenter i Stølaheia stasjon som skal rives/saneres. Rapporten oppsummerer forekomster av helse- og miljøskadelige stoffer som skal håndteres i forbindelse med riveprosessen og tilhørende avfallsdisponering. Rapporten oppsummerer også gjenstående arbeid, dvs. mulige forekomster som ikke var tilgjengelige for prøvetaking på det aktuelle tidspunktet. Disse vil håndteres av entreprenør. Rapporten skal danne grunnlag for håndtering av ulike komponenter og materialer gjennom saneringsprosessen, og er vedlagt (se vedlegg 7).

5.22 Skog- og vegetasjonsrydding

Med utgangspunkt i AR5-FKB (arealressurskart) vil utvidelse og endret bruk av eksisterende stasjonsområde, samt inspeksjonsvei utenfor stasjonsgjerde medføre at et areal på ca. 8,5 daa med skogsareal fjernes permanent.

Arealbruksgrense, dvs. grense for tillatt anleggsvirksomhet (se detaljplankart, vedlegg 1) omfattes av ca. 18 daa med skogsareal (iht. AR5-FKB). I forbindelse med anleggelse av permanente og midlertidige veianlegg, omlegging av stinettverk, etablering av vendehammer, midlertidig koblingsanlegg, mm. vil større arealer med skog fjernes permanent og midlertidig.

Et anslag for permanent omdisponering av skogsareal er ca. 5 daa. Dette inkluderer permanente veganlegg (med skråningsutslag) til nye Krossberg stasjon, omlegging av adkomst til Alvasteinveien 100 og transformatortransportvei.

Et anslag for midlertidig omdisponering av skogsareal er 7,5 daa. Dette inkluderer areal for midlertidige anleggsveier til Alvasteinveien 100, til areal sør for transformatorstasjon og midlertidig koblingsanlegg sør for stasjon.

Alle trær som felles skal transporteres ut av området. Trærne skal tilfalle grunneiere gjennom egne avtaler dersom dette er ønskelig. Alternativet er at entreprenør fjerner trevirket til eget deponi og håndterer det deretter. Det er anslått et volum tilsvarende på 2000 m³ for trær, og et volum på 8000 m³ for stubber, røtter og vegetasjonsdekke.

5.23 Omdisponering av dyrka mark

Ca. 4,5 daa med fulldyrket jord vil bli permanent beslaglagt i forbindelse med bygging av veganlegg og Krossberg stasjon. Beslagene vil gjelde for eiendom gnr./bnr. 40/59. Beslaglagt sideareal til vei (skråningsutslag) vil i den grad det er mulig tilbakefylles med matjord, men egenskapene til disse arealene vil bli begrenset til sammenlikning med opprinnelig bruk.

Overskudd av matjord skal benyttes til oppdyrking av areal hvor eksisterende vei går i dag. Med ny adkomstvei vil eksisterende vei ikke lenger benyttes og skal fjernes. Grunneier har meldt at det vil være aktuelt å benytte dette arealet til oppdyrking.

Som følge av omlegging av midlertidig tursti på dyrka jord (eiendom gnr./bnr. 40/73) vil noe dyrket mark bli midlertidig beslaglagt.

Midlertidig omdisponering av dyrka mark er beskrevet i flere kapitler, blant annet 5.1 og 5.7.

5.24 Fremmede arter

Det er gjennomført kartlegging av fremmede arter i og rundt eksisterende Stølaheia transformatorstasjon. Flere fremmede arter er identifisert og skal håndteres under anleggsarbeidet. Håndtering av fremmede arter skal gjennomføres på alle arealene hvor det skal gjennomføres anleggsarbeid. Det er foreslått tiltak for håndtering av de ulike artene og underliggende masser.

Entreprenør skal utarbeide en egen plan for håndtering av fremmede arter. Planen skal utarbeides med utgangspunkt i [Miljødirektoratet sin veileder](#) (2018) og Multiconsult sin massehåndteringsplan for fremmede arter (vedlegg 5). Planen skal presenteres for Stavanger kommune hvor det blant annet må tas stilling til om trær som platanlønn skal fjernes eller bevares.

I tillegg til allerede gjennomført kartlegging av fremmede arter, skal det også under anleggsarbeidet gjennomføres søk etter fremmede arter på områder som benyttes/berøres av anleggsarbeidet, og eventuelle forekomster skal håndteres iht. oppgitte dokumenter. Entreprenør skal ovenfor Statnett dokumentere hvordan fremmede arter er håndtert i anleggs- og istandsettingsprosessen.

5.25 Potetål

Det er gjennomført undersøkelser av matjord på de aktuelle landbrukseiendommene som berøres av tiltaket, med hensyn til potetål. Det ble ikke påvist potetål på de aktuelle eiendommene og det er derfor ikke nødvendig å hensynta dette i videre arbeid.

5.26 Avfall

I forkant av oppstart med anleggsarbeid skal valgt entreprenør utarbeide en avfallsplan der forventet mengde avfall, produsert per fraksjon, identifiseres. I tillegg skal godkjent avfallsplan der avfallet identifiseres.

Entreprenør skal legge til grunn Multiconsults miljøkartleggingsrapport (2023, vedlegg 7) hvor det er redegjort for konstruksjonene som skal rives.

En oversikt over forventede avfallsfraksjoner er eksemplifisert i tabell 8. Statnett og Lnett stiller krav om at entreprenør skal iverksette tiltak for å hindre at avfall spres i terrenget med vind.

Tabell 8 Forventede avfallsfraksjoner.

Type avfall	Håndtering
Metall	Til materialgjenvinning via mottak
Betong	Ombruk eller til mottak
Jord- og steinmasser (rene)	Ombruk eller til mottak
Forurensede masser	Til deponi eller gjenbruk ved lav tilstandsklasse
EE-avfall	Til materialgjenvinning via mottak
Farlig avfall	Til avfallsmottak
Restavfall	Til avfallsmottak
Papp og papir	Sorteres og leveres på mottak
Plast	Sorteres og leveres på mottak
Trevirke, ubehandlet	Sorteres og leveres på mottak
Trevirke, behandlet	Sorteres og leveres på mottak.

5.27 Forhold mot naboer og brukere av området

Det skal settes opp en innsynsskjerm mot nærliggende gartneri. Skjermen skal tåle vind og vær. Skjermen skal etableres som et byggegjerde med duk. Formålet er å skjerme gartneriets inngangsparti mot anlegget.

Gjennom anleggsarbeidet skal entreprenør sikre anleggsområdet, inkludert riggområder, med byggegjerde. Gjerdet skal sikres for å tåle påkjenning og vind med lodd.

Adkomst for beboere, kunder til gartneriet og andre skal sikres gjennom anleggsarbeidet. Det gjelder da hovedsakelig tredjepersoner som skal til og fra eiendommer og til og fra gartneriet. Turgåere og andre brukere av området skal i den grad det er mulig kunne ta seg forbi anleggsområdet, blant annet ved bruk av midlertidig stinettverk. Deler av anleggsområdet vil holdes stengt av sikkerhetsmessige årsaker. Det innebærer blant annet at det ikke vil være ferdsel fra Alvasteinsveien nord til Store Stokkavatnet i anleggsperioden.

Det skal sikres/etableres en vegetasjonsskjerm mot eiendom gnr./bnr. 40/1021. Deler av skog mellom eksisterende stasjon/vei og planlagte anlegg for nye Krossberg stasjon, og eiendom gnr./bnr. 40/1021 er i dag skogkledd. Deler av denne skogen vil bestå og fungere som en vegetasjonsskjerm.

Statnett/Lnett har i dialog med grunneier bnr./gnr. 40/1021 vurdert mulighet for å etablere en voll mellom nye Krossberg stasjon og gartneri på den aktuelle eiendommen. Vollen vil etableres på eiendommen og vil beplantes. Statnett har skissert flere varianter av voll, med hensyn til høyde, utslag, fyllmasser, og beplantning. I eksempelet som er illustrert i figur under er vollen ca. 4 meter høy med utslag 1:2 som gir voll en total bredde på ca. 16 meter. Dette er

et forslag som vil drøftes med grunneier. Store deler av vollen vil bli liggende inne på eiendom gnr./bnr. 40/1021. Det er også mulig å bygge en lavere voll som vil gi et mindre totalt fotavtrykk. Som beskrevet i kapittel 5.3 er det gjennom avtale med grunneier på eiendom gnr./bnr. 40/73 besluttet å legge om deler av eksisterende stinettverk på dyrka mark. Gjennom denne løsningen vil deler av vegetasjon mellom eiendommen og nye Krossberg stasjon bevares som vegetasjonsskjerm. Areal hvor skog fjernes vil på sikt beplantes/revegeteres og dette vil bidra til å skjerme den nye stasjonen fra omkringliggende områder.



Figur 14 Illustrasjon av voll mellom Krossberg transformatorstasjon og eiendom gnr./bnr. 40/1021.



Figur 15 Illustrasjon av Krossberg transformatorstasjon, med voll som beskrevet over. Illustrasjonen mangler enkelte høyspentanlegg.

5.28 Istandsetting

Anleggsarealer skal istandsettes etter prinsipper i [Statnetts håndbok i terrengbehandling](#). Midlertidige arealer skal tilbakeføres til opprinnelig bruk, med naturlig revegetering der dette er mulig, eventuelt kan det sås frø eller beplantes. For dyrket mark innebærer dette at mellomlagret matjord tilbakeføres.

Midlertidig omdisponerte skogarealer skal tilbakeføres til utmark etter endt anleggsdrift. Der det har vært skog tidligere skal det plantes nye trær, og/eller tilrettelegges for naturlig revegetering. Skogen i de aktuelle arealene er hovedsakelig furu- og bjørkeskog. Før hogst skal det dokumenteres hvilke tresorter som må hugges, og det skal på bakgrunn av dette utarbeides planer for nyplanting av skog etter endt anleggsdrift. Planen skal utarbeides i dialog med representanter fra Stavanger kommune og andre grunneiere der dette er aktuelt.

5.29 Avbøtende tiltak og restriksjoner

Tabell 9 Oppsummering av avbøtende tiltak og restriksjoner

Konflikt/hensyn	Konfliktområde	Tiltak
Støy i anleggsfasen	Det vil bli støy fra området spesielt når det skal gjennomføres grunn- og sprengningsarbeider, men også i forbindelse med transport og veiarbeid.	Støymålinger for dokumentasjon. Varsling av støyende aktiviteter til naboer.
Støv	Det vil bli støv fra anleggsarbeidet, spesielt i forbindelse med grunn- og sprengningsarbeider, og når ved massetransport lokalt og over avstander.	Renhold av anleggsmaskiner. Vanning i tørre perioder, ev. tilføring av bindingskemikalier. Børstning av anleggsveier.
Trafikksikkerhet	Det vil bli noe økt trafikk på Alvasteinveien i forbindelse med de tiltakene som er planlagt her og mot Krossberg transformatorstasjon. Det vil også forekomme en del anleggstrafikk på og av fra Krossbergveien.	Skilting og oppmerking Styring av trafikk.
Adkomst til eiendommer	Anleggsarbeid vil medføre anleggstrafikk, inkludert tilkjøring av masser, utstyr, maskintrafikk, mm.	Naboer og grunneiere skal ha tilgang til eiendommer gjennom hele anleggsperioden.
Dyrket jord	Forbindelse mellom dyrket mark blir brutt, noe som fører til driftsulemper for grunneier. Permanent og midlertidig omdisponering av dyrket mark.	Ved midlertidig beslag/omdisponering skal det gjøres tiltak for å redusere negative virkninger. Blant annet skal topplag fjernes og lagres, og det skal benyttes fiberduk og tilkjørte masser for å redusere/forhindre terrengskader.
Bekk	Utglidning av masser i bekk som følge av nærliggende	Det skal påses at bekken og renseparken nedstrøms opprettholder sin funksjon gjennom anleggsperioden. Dersom bekken, i

	anleggsarbeid eller i forbindelse med etablering av overvannssystemer til bekk. Økt sedimenttransport kan påvirke renseparkens kapasitet.	forbindelse med nærliggende anleggsarbeid, tilføres masse eller økt transport av sedimenter skal dette fjernes eller håndteres fortløpende.
Treplanting	Det skal felles en rekke trær i forbindelse med midlertidig arealbruk.	Det skal tilstrebes å bevare skog/trær mellom eiendom gnr./bnr. 40/73 og anleggsområdet ved Krossberg transformatorstasjon. Tresorter i areal som skal ryddes for midlertidige anleggsplasser (inkludert veiareal, midlertidig koblingsanlegg, omlagt tursti) skal dokumenteres før anleggsstart. Det skal utarbeides en plan for planting av trær i disse områdene etter endt bruk av areal. Planen skal utarbeides sammen med representanter fra Stavanger kommune, og eventuelt aktuelle grunneiere. Det skal være et mål om at ny skog skal etableres på disse arealene.
Hekkende vipe	Det er observert hekkende vipe på jordbruksareal i regionen	Hver hekkeperiode for vipe (april – juni) skal det gjennomføres undersøkelser for å avdekke eventuelt hekkende fugl innenfor en radius på 500 meter fra anleggsområdet. Dersom det oppdages hekkende fugl skal det gjøres en vurdering og iverksette disse slik at forstyrrelser ikke påvirker hekkeaktivitet negativt.
Fremmede arter	Det er flere forekomster av fremmede arter innenfor anleggsområdet.	Forekomster av fremmede arter skal fjernes i tråd med veileder fra Miljødirektoratet. Det skal gjennomføres kartlegging av fremmede arter hver sommer gjennom anleggsfasen, innenfor de arealene som blir berørt av tiltaket, og disse skal håndteres hvert år. Kartlegging skal gjennomføres av personell med biologisk kompetanse.
Forurensning	Det er kjent at det finnes forurenset grunn i tiltaksområdet. Det skal gjennomføres tiltak for å hindre spredning av forurenset masse.	Håndtering av masser skal utføres iht. tiltaksplan for forurenset masse for hovedentreprisen som også vil inneholde vilkår fra Stavanger kommune.
Kulturminner	Det er identifisert kulturminner i nærheten av tiltaksområdet. Både direkte berøring med kulturminner og skjemming av omgivelsene er i strid med kulturminnelovens §§ 3 og 8. Rogaland fylkeskommune er ansvarlig for kulturminner.	Aktuelt kulturminnene skal sikres ved bruk av gjerde, bånd, eller på andre måter ivaretas. Dersom det gjennom anleggsarbeid oppdages gjenstander eller funn som kan være kulturminner, skal arbeidet stanses og byggherre (Statnett) skal varsles omgående. Statnett skal igjen varsle Rogaland fylkeskommune.

Steingjerde	Deler av eksisterende steingjerde på eiendom gnr./bnr. 40/73 må demonteres til fordel for midlertidig anleggsområde/ koblingsanlegg og omlegging av tursti.	I forbindelse med demontering av steingjerdet på den aktuelle eiendommen skal lokalitet og byggeteknikk dokumenteres. Stein skal mellomlagres langs den midlertidige turstien eller på andre egnede områder. Steingjerdet skal etter avsluttet anleggsdrift bygges opp på samme sted og så langt det lar seg gjøre på samme måte som dagens situasjon.
-------------	---	--

6. PROSJEKTTILPASSET KONTROLLPLAN

Statnett og Lnett følger opp miljø og landskapskrav gjennom en egen prosess, med tilhørende internkontroll (IK-energi). Som en del av internkontrollen følges entreprenør opp både i forhold til krav i konsesjon og i forhold til krav gitt av annet lovverk enn energiloven. Internkontrollen tilpasses hvert enkelt prosjekt.

7. REFERANSER

Miljødirektoratet (2024) [Bekjempe fremmede plantearter - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](https://www.miljodirektoratet.no)

NVE (2024) Anleggskonsesjon meddelt Statnett SF 09.04.2024 (NVE-202111576-125)

NVE (2024) Anleggskonsesjon meddelt Lnett ASD 09.04.2024 (NVE-202111576-126).

NVE (2024) Bakgrunn for vedtak Krossberg transformatorstasjon

NVE (2023) NVE digital veileder Detaljplan for nettanlegg

Statnett (2020) Håndbok i terrengbehandling

8. VEDLEGG

Vedlegg 1 – Detaljplankart

Vedlegg 2 – Oversiktskart

Vedlegg 3 – Fasade-, plan- og snitt-tegninger

Vedlegg 4 – Visualiseringer

Vedlegg 5 – Massehåndteringsplan for fremmede arter

Vedlegg 6 – Tiltaksplan forurenset grunn

Vedlegg 7 – Miljøkartleggingsrapport med avfallsplan

Vedlegg 8 – Grunnvannssenking ifm. Gravearbeider

Vedlegg 9 - Støysonekart