

KONSEKVENsutREDNING

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

OPPDRAgSGIVER

Statnett SF

EMNER

Utredning naturmiljø, landskap, kulturminner,
friluftsliv og støy

DATO: 28. MAI 2021

DOKUMENTKODE: 10224526-02-TVF-RAP-001



Med mindre annet er skriftlig avtalt, tilhører alle rettigheter til dette dokument Multiconsult.

Innholdet – eller deler av det – må ikke benyttes til andre formål eller av andre enn det som fremgår av avtalen. Multiconsult har intet ansvar hvis dokumentet benyttes i strid med forutsetningene. Med mindre det er avtalt at dokumentet kan kopieres, kan dokumentet ikke kopieres uten tillatelse fra Multiconsult.

Forsida: Tatt fra Alvasteinveien og inn på turvei i vestlig retning. Foto: A. Knuts, Multiconsult.

RAPPORT

OPPDRAAG	Konsekvensutredning ny Stølaheia stasjon inkl. 300 kV tilknytning	DOKUMENTKODE	10224526-02-TVF-RAP-001
EMNE	Konsekvensutredning: naturmiljø, landskap, kulturminner, friluftsliv og støy	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Statnett SF	OPPDRAAGSLEDER	Ragnhild Heimstad
KONTAKTPERSON	Maria Kløverød Lyngstad	SAKSBEHANDLERE	Åshild Hasvik (naturmiljø) Andrea Vatsvåg (landskap) Vigdis Berge (kulturmiljø) Randi Osen (friluftsliv) Angelica Knuts (støy)
		ANSVARLIG ENHET	10105050 Naturressurser Multiconsult AS

SAMMENDRAG

Statnett planlegger å utvide dagens transformatorstasjon på Stølaheia i Stavanger kommune ved å bygge ny stasjon lengre vest (Krossberg), etablere ny 300 kV nettilknytning samt sanere deler av dagens transformatoranlegg på Stølaheia. Denne rapporten tar for seg utredning av utvalgte fagtema med virkninger og konsekvenser fra planlagt utbygging. Fagtema som utredes er naturmangfold, kulturminner, landskap, friluftsliv og støy.

Naturmangfold

Influensområdet er delt inn i 14 delområder for naturmangfold. Tretten av dem har fått ubetydelig konsekvens. Det siste delområdet utgjør det landskapsøkologiske funksjonsområdet Stølaheia – Longemyr med flere rødlistede arter. Området har fått middels verdi og tiltaket vil føre til forringelse av delområdets kvaliteter gjennom splittelse av det landskapsøkologiske funksjonsområdet samt svekke trekk- og vandringsmuligheter. Konsekvensgraden for dette delområdet har vært førende for den samla konsekvensgraden for naturmangfold, som er vurdert til **middels negativ** (--). Utredningen er basert på feltundersøkelser fra 2014 samt tilgjengelige databaser. Datagrunnlaget vurderes å være godt, og tilstrekkelig til å kunne vurdere verdi, påvirkning og konsekvens. Det er formulert avbøtende tiltak for å redusere potensielle midlertidige negative virkninger i anleggsfasen.

Kulturminner

Influensområdet er delt inn i 4 delområder for kulturminner. Tiltaket medfører ingen direkte inngrep i kulturmiljøene eller arealbeslag av kjente kulturminner. Den samlede konsekvensgraden for kulturminner er på grunnlag av dette satt til noe negativ konsekvens (-). Planlagt tiltak ligger rett ved et kjent kulturminne som det må tas hensyn til i anleggsfasen. Utredningen er basert på eksisterende datagrunnlag fra tilgjengelige databaser og det er ikke utført §9-undersøkelser. Datagrunnlaget vurderes å være godt og tilstrekkelig til å kunne vurdere verdi, påvirkning og konsekvens. Det er knytta noe usikkerhet til vurdering av tiltakets synlighet på kulturminner fordi det ikke er utarbeidet synlighetskart eller gjort egen befarung. Fylkeskommunen vurderer potensialet for kulturminner i influensområdet som stort og vil gjennomføre §9-undersøkelser.

Landskap

Influensområdet er delt inn i 8 delområder for landskap. For ett av disse vurderes det at tiltaket medfører betydelig miljøskade (Hålandsvatnet – Stokkavatnet), mens de andre delområdene er vurdert til ubetydelig eller noe miljøskade. Tiltaket gis samlet sett «betydelig miljøskade (--))». Dette er fordi tiltaket er lagt til en høyde/skrånende terreng i ett ellers åpent landskap som i hovedsak består av jordbruksareal og mindre skogsområder. Tiltaket beslaglegger et stort areal med skog, som vil gjøre at tiltaket vil bli synlig fra andre områder i landskapet enn det eksisterende transformatorstasjon er i dag. Det er ikke gjennomført befarings- eller utarbeidet synlighetskart i forbindelse med arbeidene. Det er derfor knyttet usikkerhet rundt vurderingene av påvirkning fra den nye transformatorstasjonen og synligheten for omkringliggende landskap.

Friluftsliv

Influensområdet er delt inn i 11 delområder for friluftsliv. Til tross for at bare ett av i alt elleve kartlagte og verdisatte delområder vurderes å ha alvorlig miljøskade, ett område vurderes å ha noe miljøskade og påvirkningen av de andre delområdene er ubetydelig eller noe miljøskade, gis tiltaket samlet sett stor negativ konsekvens. Dette siden tiltaket beslaglegger en del av grønnstrukturen, en grønnstruktur som i dette tett befolkede og sterkt nedbygde/oppdyrkete området er svært viktig og under sterkt press. Behovet for friluftsområder av denne typen vil også bli større med forventet befolkningsvekst. Delområdet som blir direkte berørt regnes dessuten som et av de viktigste friluftslivsområdene i Stavanger. Datagrunnlaget vurderes som godt og er basert på en oppdatert kartlegging av friluftsområder fra 2018. Det er knyttet usikkerhet til vurderingene av synlighet da det ikke er gjennomført befarings- eller utarbeidet synlighetskart. Det er foreslått avbøtende tiltak for anleggsfasen og det forutsettes av turveien «Mimmarudlå» legges om før anleggsarbeidene ved Krossberg starter opp.

Støy

Det er utarbeidet støyanalyser for ny Krossberg transformatorstasjon alene samt for ny Krossberg stasjon sammen med gjenværende anlegg på Stølaheia. Tiltaket vurderes å ha stor negativ konsekvens med tanke på støy for begge scenarier. I begge tilfeller vil boligene mot nordvest bli liggende i eller inntil rød støysone som iht. veileder T-1442 er klassifisert som område som ikke er egnet til støyfølsom bruk og hvor avbøtende tiltak i utgangspunktet ikke anses som tilfredsstillende. Selv om det ikke er mange boliger i rød sone, utgjør disse to boligene en stor relativ andel av boliger som blir sterkt påvirket i influensområdet. Deler av gartneriområdet vil ligge i gul støysone (ikke boliger) samt at turvei vil bli liggende i gul støysone. Boligene i sørøst vil få noe redusert støy og i hovedsak ligge i hvit støysone. Det er foreslått endringer i tiltaket som kan være aktuelle for å undersøke om det er mulig å unngå rød støysone.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn.....	1
1.2	Tiltaket	3
2	Overordnet metodikk	7
2.1	Innledning	7
2.2	Datagrunnlag	7
2.3	Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser	8
2.4	Nullalternativet.....	10
3	Utredning naturmiljø	15
3.1	Metode og datagrunnlag	15
3.2	Områdebeskrivelse og verdivurdering	16
3.3	Påvirkning og konsekvens	32
3.4	Avbøtende tiltak	36
3.5	Oppfølgende undersøkelser	37
4	Utredning kulturminner	38
4.1	Metode og datagrunnlag	38
4.2	Områdebeskrivelse og verdivurdering	39
4.3	Påvirkning og konsekvens	51
4.4	Avbøtende tiltak	54
4.5	Oppfølgende undersøkelser	54
5	Utredning landskap.....	55
5.1	Metode og datagrunnlag	55
5.2	Områdebeskrivelse og verdivurdering	57
5.3	Påvirkning og konsekvens	80
5.4	Avbøtende tiltak	88
5.5	Oppfølgende undersøkelser	89
6	Utredning friluftsliv	90
6.1	Metode og datagrunnlag	90
6.2	Områdebeskrivelse og verdivurdering	93
6.3	Påvirkning og konsekvens	108
6.4	Avbøtende tiltak	115
6.5	Oppfølgende undersøkelser	115
7	Utredning støy.....	116
7.1	Innledning	116
7.2	Metode og datagrunnlag	116
7.3	Influensområde og nullalternativ	120
7.4	Påvirkning og konsekvens	121
7.5	Avbøtende tiltak	124
7.6	Oppfølgende undersøkelser	125
8	Referanser	126
Vedlegg 1	Tabell for verdisetting av kategorier innen naturmiljø	128
Vedlegg 2	Tabell for verdisetting av kategorier innen kulturmiljø.....	129
Vedlegg 3	Tabell for verdisetting av kategorier innen landskap	130
Vedlegg 4	kriterier for vurdering av påvirkning innen landskap	131
Vedlegg 5	kriterier for vurdering av påvirkning på friluftsliv	132

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

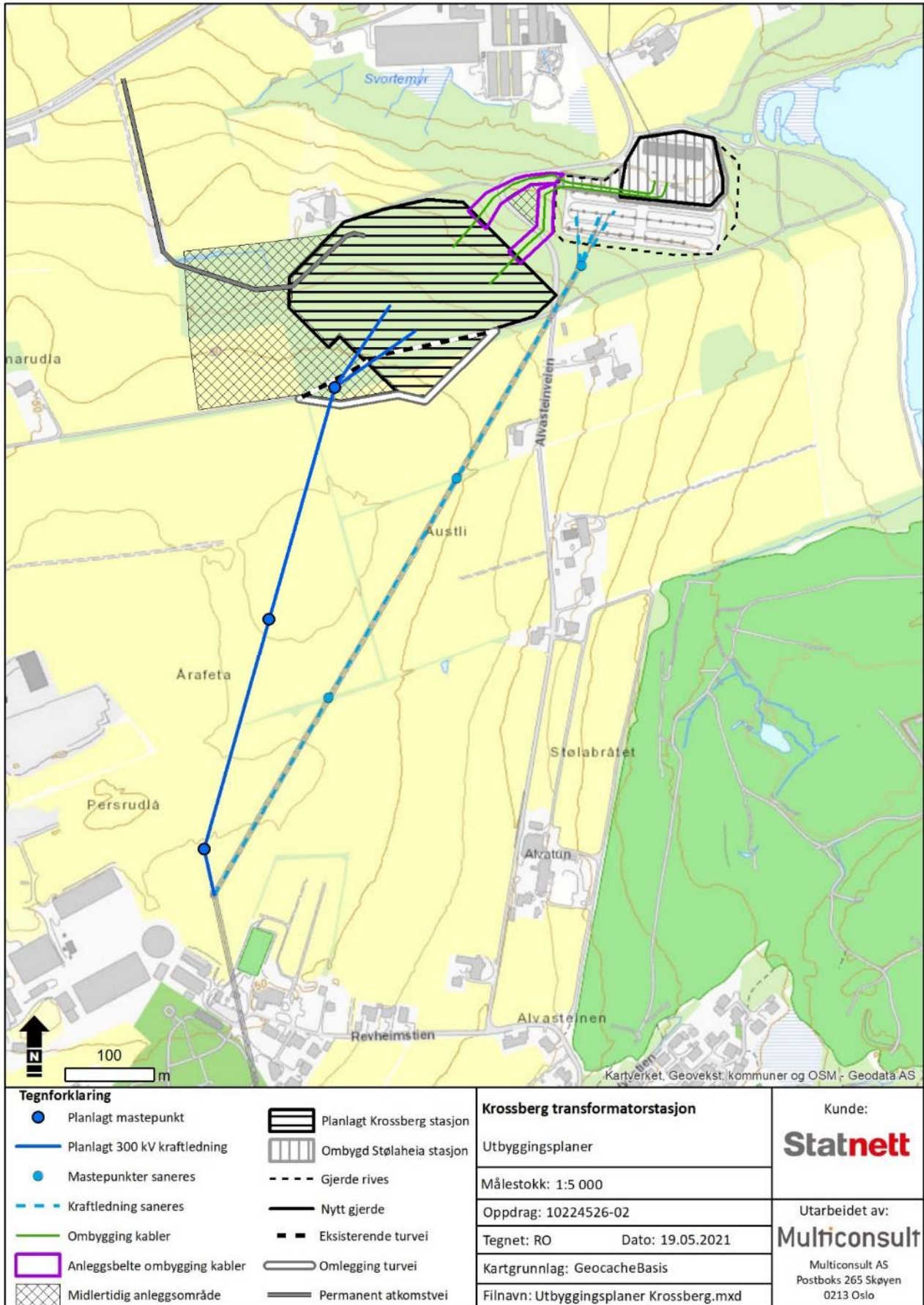
Statnett jobber sammen med Lyse Elnett med videre utvikling av nettet på Nord-Jæren (Rogaland fylke). Som et ledd i disse planene er det planlagt å utvide dagens transformatorstasjon på Stølaheia i Stavanger kommune (se oversiktskart i Figur 1-1) ved å bygge ny stasjon lengre vest og samtidig sanere deler av dagens transformatoranlegg på Stølaheia. Den nye stasjonen vil hete Krossberg transformatorstasjon og tiltaket vil også innebære omlegging av eksisterende kraftledning inn til dagens Stølaheia transformatorstasjon.

Denne rapporten tar for seg utredning av utvalgte fagtema og virkninger av planlagt ny Krossberg transformatorstasjon, 300 kV nettilknytning til stasjonen samt sanering av eksisterende Stølaheia transformatorstasjon og 300 kV nettilknytning (se oversikt over tiltaket i Figur 1-2). Fagtema som utredes er utvalgt av Statnett, og omfatter naturmiljø, friluftsliv, kulturminner, landskap og støy.



Figur 1-1. Oversiktskart over Stavangerregionen og lokalisering av planlagt tiltak (rød ring). Kilde: norgeskart.no.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



Figur 1-2. Kart over planlagt tiltak. Eksisterende transformatorstasjon saneres (område i rødt lengst øst) og ny stasjonstomt i rødt lengst vest inkl. ny 300 kV kraftledning fra påkoblingspunkt i sør. Dagens kraftledning inn til Stølaheia transformatorstasjon skal rives.

1.2 Tiltaket

Tiltaket innebærer bygging av ny transformatorstasjon på Krossberg med tilhørende 300 kV nettilknytning samt jordkabler som forbinder ny transformatorstasjon med gjenstående Lyse anlegg på Stølaheia. Tiltaket innebærer også sanering av Statnett sitt anlegg på Stølaheia transformatorstasjon samt tilhørende 300 kV nettilknytning. I tillegg er det planlagt midlertidige rigg- og anleggsområder.

Den nye stasjonstomta på Krossberg utgjør et permanent arealbeslag på om lag 4 hektar. Sjaktene er ca. 11 m høye, men vil stå på ulike koter ettersom det fylles opp eller sprenges ut i eksisterende terreng. Det skal på det dypeste sprenges seg ned til ca. 5 m under dagens terreng (i den sørlige delen av stasjonsområdet), samt at det skal fylles opp noe i den nordlige delen av stasjonsområdet. Detaljer rundt dette er ikke avklart på nåværende stadium, så som føre-var tilnærming er det gått ut fra at sjaktene rager ca. 15 m over terreng. I tilknytning til ny stasjon er det avsatt et midlertidig riggområde på ca. 2,7 hektar. Eksisterende 300 kV dobbelkurs vil rutes inn til ny stasjon gjennom tre nye mastepunkt og en strekning på 600 m. De tre mastene vil være av samme mastetype og med samme ryddebelt som eksisterende 300 kV kraftledning. Det vil si at det brukes dobbelkursmaster av stål (se Figur 1-3) med 23 m mellom ytterfasene (7+9+7) (se Figur 1-4). I tillegg legger Statnett til grunn 10 m ryddebelt ut fra ytterfasene, noe som gir et totalt ryddebelt på 43 m. En typisk bæremast vil ha en høyde på 47 m (se Figur 1-5).

Det er planlagt jordkabler i to traséer fra ny transformatorstasjon til gjenstående anlegg på Stølaheia. Jordkabeltraséene vil ha et midlertidig anleggsbelt som varierer fra 11 til 26 m bredde. Et midlertidig anleggsområde på om lag 1000 m² er avsatt mellom jordkabeltraséene.

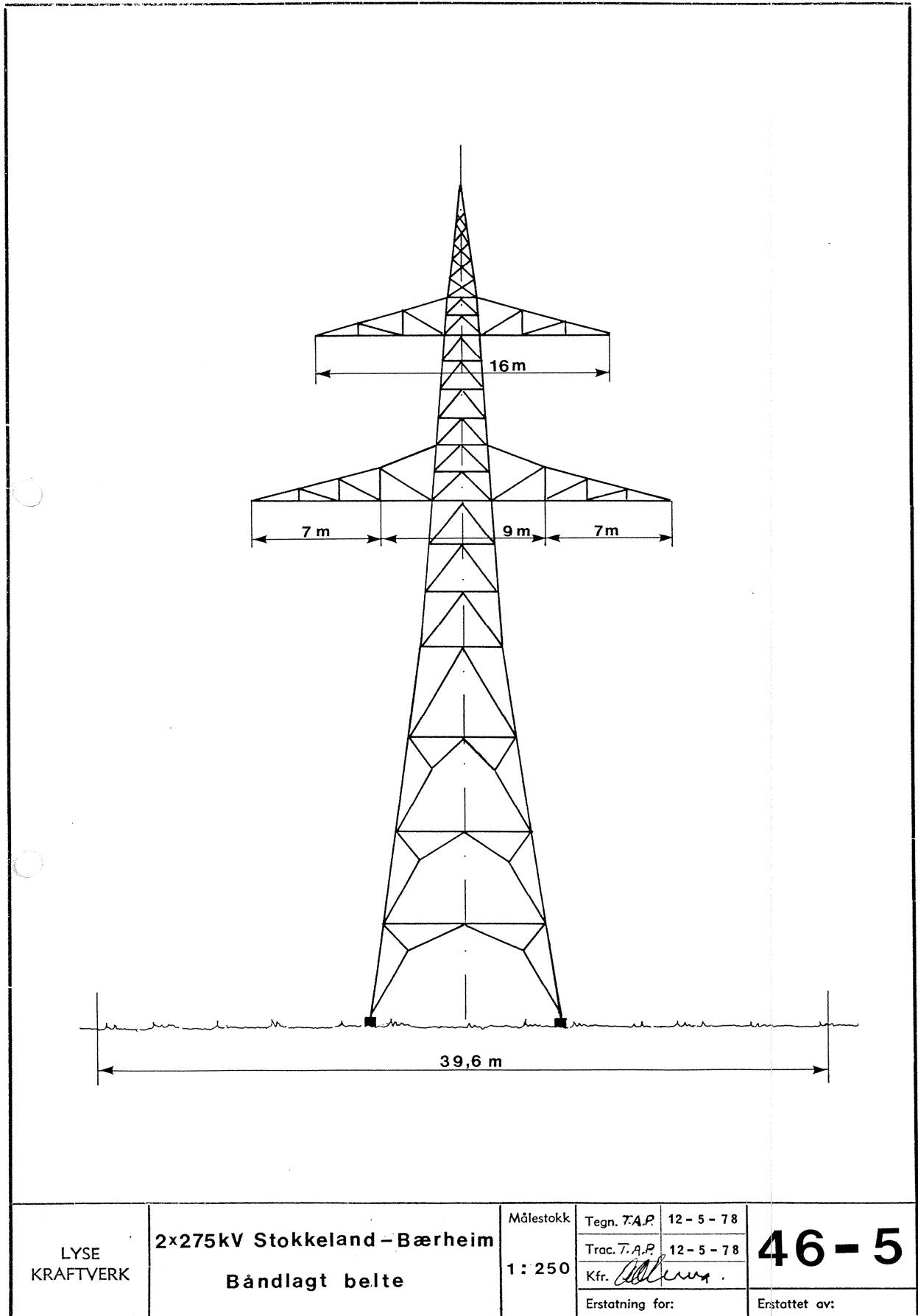
Dagens turvei som går gjennom tiltaksområdet for ny stasjon vil legges om rundt den nye stasjonstomta.

Deler av Stølaheia transformatorstasjon skal saneres. Dagens anlegg beslaglegger om lag 2,2 hektar areal og etter sanering vil det gjenstå et anlegg på om lag 1 hektar. Se Figur 1-2 for detaljer rundt riving av eksisterende gjerde og plassering av nytt gjerde rundt gjenstående anlegg.

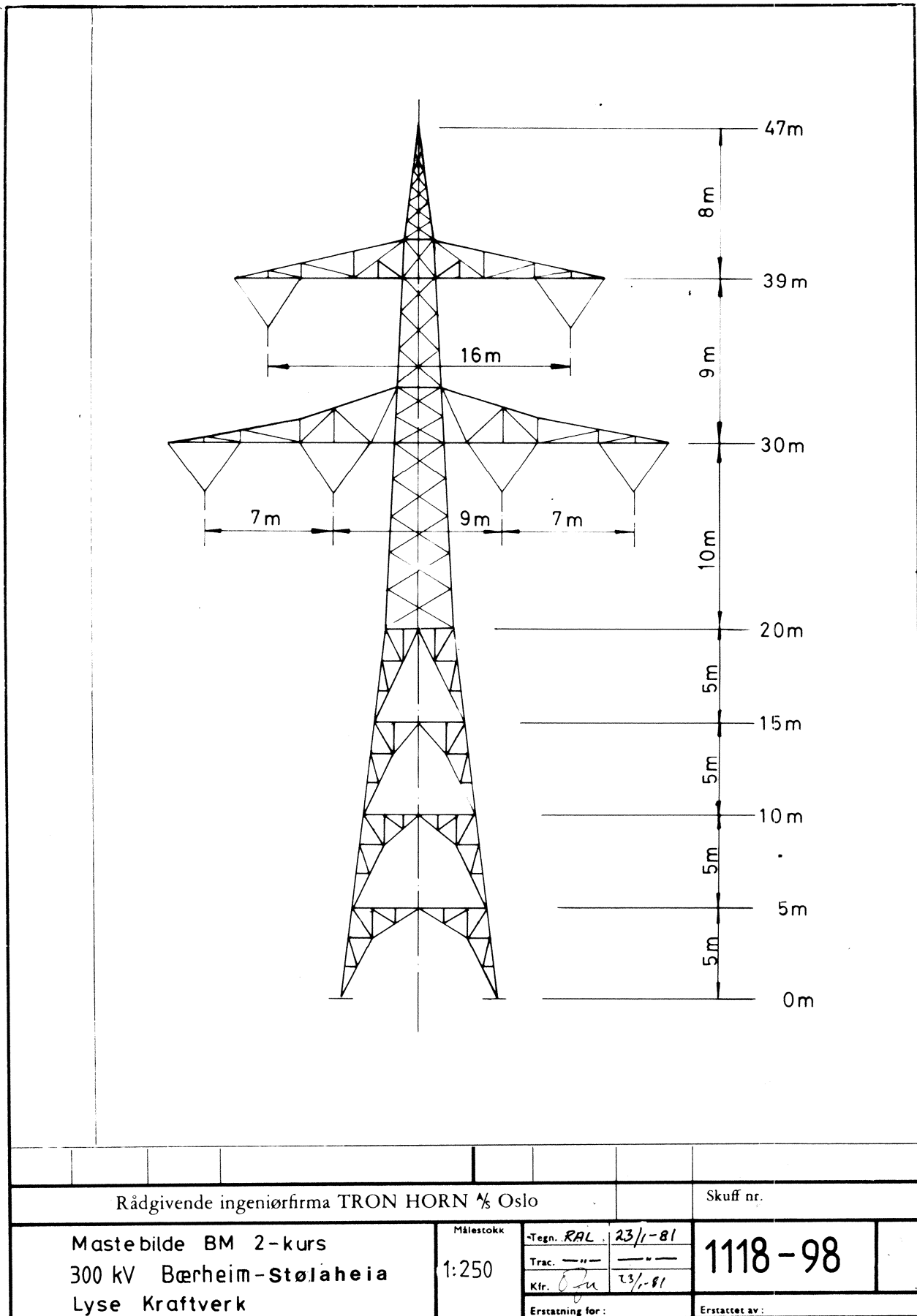
Dagens nettilknytning med tre mastepunkter inn til Stølaheia stasjon vil også saneres. Riving av eksisterende 300 kV utføres ved at master, kraftledninger og fjellfundament som ligger over terreng fjernes, samt at armeringsjern kappes og jevnes med overflaten (se Figur 1-6 for illustrasjon av jord- og fjellfundament under stålmaster). Videre fjernes jordfundament ned til ca. 20 cm under bakkenivå. På fulldyrka mark vil fundament fjernes til ca. 70 cm under bakkenivå. Mastepunkt gjenfylles og revegeteres. Jording kappes under bakkenivå. Synlige jordtråder som er klamret på fjell vil fjernes. Traséen tilrettelegges så for naturlig revegetering.



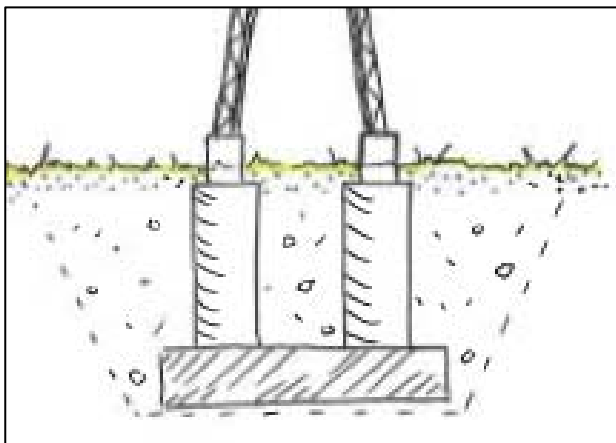
Figur 1-3. Bilde av dobbeltkursmaster i stål fra Nord-Jæren. Foto: Statnett.



Figur 1-4. Figur av dobbeltkursmast med 23 m mellom ytterfaser. Figur fra Statnett.



Figur 1-5. Figur av dobbeltkursmast- bæremast - med høydeangivelse. Figur fra Statnett.



Figur 1-6. Illustrasjon av jord- og fjellfundament under stålmaster (Fra Statnetts Håndbok i terrengbehandling).

2 OVERORDNET METODIKK

2.1 Innledning

Utredningen innen naturmiljø, landskap, friluftsliv og kulturminner er hovedsakelig basert på ny metodikk beskrevet i Miljødirektoratets tverrsektorielle veileder for konsekvensutredning på miljøtema, M-1941 (Miljødirektoratet 2020). Veilederen beskriver både overordnet samt temaspesifikk metodikk som beskrevet nærmere under de respektive fagtemaene. Noen visuelle elementer er imidlertid beholdt fra Statens vegvesens Håndbok V712 (Vegdirektoratet 2018). Dette gjelder skala-linjalen på verdi- og påvirkningsvurderinger, slik at det er mulig å vise om vurderingen er lagt høyt eller lavt innen den aktuelle verdi- eller påvirkningskategorien. Konsekvensvifta i den nye veilederen fra Miljødirektoratet tilsvarer vifta fra Håndbok V712, men vi har valgt å legge inn vifta fra V-712 for å få med noe av den gamle terminologien knyttet til minus- og plusstegn samt på konsekvensgradene. Se kapitlene under for mer detaljert informasjon.

Metodikk for støyanalyser beskrives i sin helhet i kapittel 7.

2.2 Datagrunnlag

Under hvert tema/fagområde er det gitt en kort beskrivelse av hvilke datakilder som ligger til grunn for områdebeskrivelsen og verdivurderingen. Det er også gjort en vurdering av hvor godt dette datagrunnlaget er. Desto bedre datagrunnlaget/-kvaliteten er, desto mindre usikkerhet er det knyttet til påvirknings- og konsekvensvurderingene.

Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper:

Klasse	Beskrivelse
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre tilfredsstillende datagrunnlag

Det er ikke gjennomført feltregistreringer eller egne kartlegginger til denne utredningen. Det er heller ikke laget synlighetskart for i hvor stor utstrekning anlegget og tilhørende kraftledning vil være synlig. Datagrunnlaget er derfor kun basert på eksisterende kunnskap fra offentlige tilgjengelige databaser, innhentet informasjon fra relevante myndigheter, eksisterende utredninger fra samme område samt

oppdatert fotodokumentasjon fra området som ble innhentet av en av utrederne i april 2021. Oppdragsleder samt utredere på landskap og støy har besøkt tiltaksområdet tidligere i forbindelse med prosjektering av utvidet Stølaheia stasjon i 2015.

Kjente utredninger fra området omfatter to rapporter skrevet av Multiconsult:

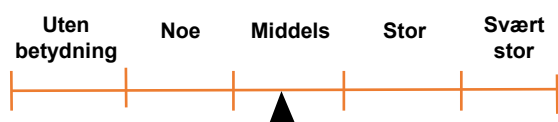
- Konsekvensanalyser av Konsept 3 Lyse- Stølaheia 420 kV kraftledning fra 2015. Tema landskap, friluftsliv, naturmiljø, kulturminner og støy. *Denne rapporten tar for seg tiltaksområdet ved Krossberg på en svært overordna måte.*
- Tilleggsutredning på naturmiljø fra 2014 på ulike delområder knytta til Lyse-Stølaheia 420 kV, bl.a. Stølaheia stasjonsområde. *I forbindelse med denne rapporten er det utført feltregistreringer og kartlegging av hele tiltaksområdet og til dels influensområdet for dette tiltaket. Rapporten og samtale med utreder som utførte feltregistreringene er brukt som datagrunnlag for naturmiljøvurderingene.*

2.3 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser

Utredninger av ikke-prissatte tema (bl.a. naturmiljø, landskap, friluftsliv og kulturminner som utredes her) er basert på en standardisert og systematisk prosedyre for å gjøre vurderinger, konklusjoner og anbefalinger mest mulig objektive, forståelige og etterprøvbare.

Tiltaket deles først opp i delområder, som er hensiktsmessige i størrelse og innhold med tanke på faget som utredes. Det er på disse delområdene man gjør en konsekvensutredning, hvor begrepene *verdi*, *påvirkning* og *konsekvens* sentrale.

Verdien vurderes ut fra hvor stor betydning området har i et nasjonalt perspektiv og blir fastsatt langs en skala som spenner fra uten betydning til svært stor verdi. Verdien skal iht. veileder M-1941 angis tekstlig som «hel» kategori, dvs. ikke som et spenn fra f.eks. liten til middels (slik det har vært anledning til tidligere, ref. Håndbok V712), men linjal-skalaen vil gi et inntrykk av om man ligger høyt eller lavt innen verdikategorien.



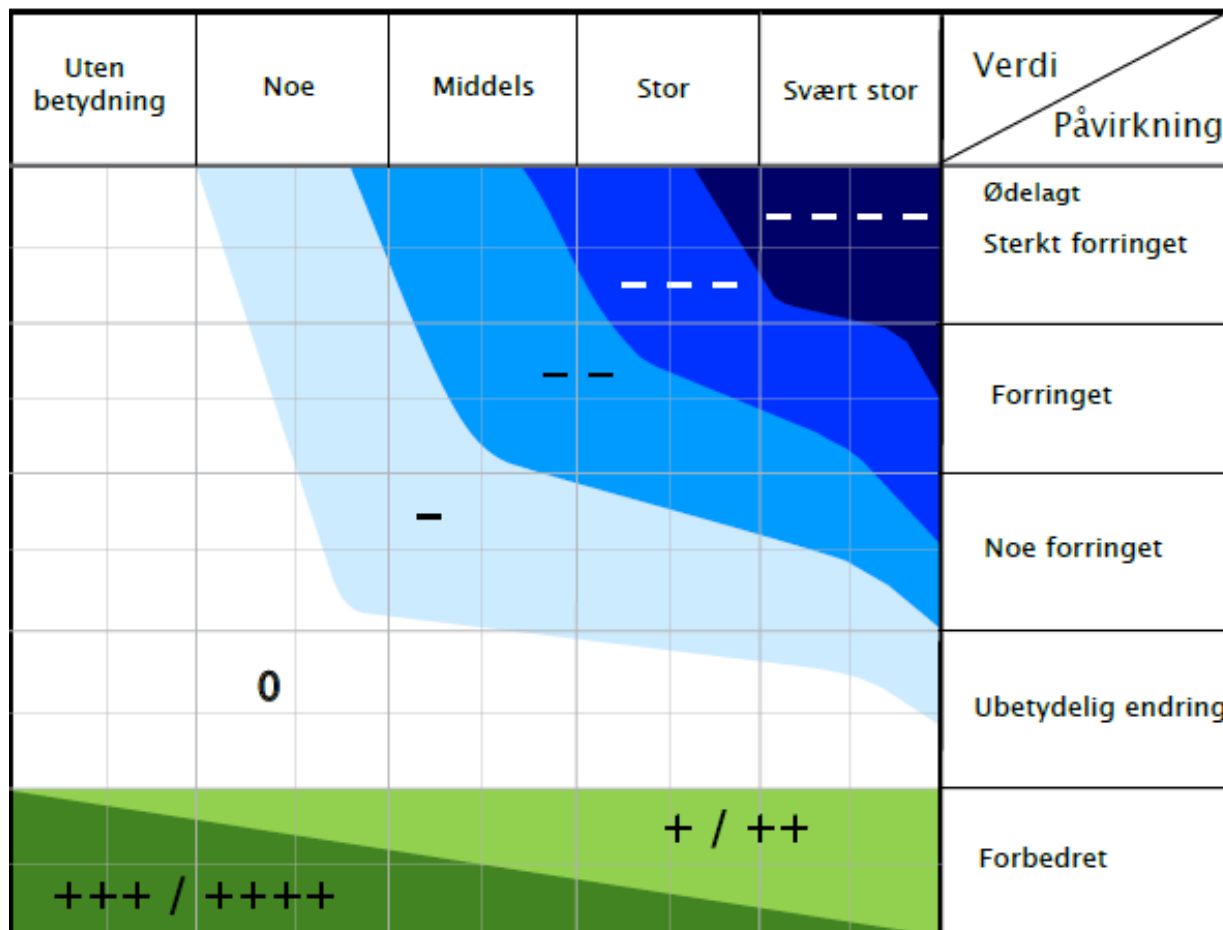
Figur 2-1. Verdivurderingsskala etter Håndbok V712 (Vegdirektoratet 2018)

Påvirkning er et uttrykk for endringene det aktuelle tiltaket vil medføre på verdiene i et område. Skalaen går fra sterkt forringet (ødelagt) til forbedret (stor forbedring). Påvirkningene blir vurdert for den langsiktige driftsfasen som medfører mer eller mindre permanente endringer samt for den kortvarige anleggsfasen. Anleggsfasen vil som regel medføre midlertidige endringer, men kan i noen tilfeller også medføre varige endringer. Påvirkning fra anleggsfasen beskrives kort, da det på dette tidspunktet ikke er kjent detaljer rundt denne fasen. Påvirkning skal iht. veileder M-1941 angis tekstlig som «hel» kategori, dvs. ikke som et spenn fra f.eks. noe forringet - forringet (slik det har vært anledning til tidligere, ref. Håndbok V712), men linjal-skalaen vil gi et inntrykk av om man ligger høyt eller lavt innen påvirkningskategorien.



Figur 2-2. Skala for vurdering av påvirkning etter Håndbok V712 (Vegdirektoratet 2018).

Konsekvens får man ved å kombinere verdien av området og tiltakets påvirkning på delområdet i den såkalte «konsekvensvifta» (se Figur 2-3). Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra svært alvorlig miljøskade til svært stor miljøforbedring for hvert delområde. Tabell 2-1 viser tekstlig veiledning for konsekvensvurderingen.



Figur 2-3. Konsekvensvifte iht Miljødirektoratet 2020. Det er beholdt minus- og plusstegn fra Håndbok V712 (Vegdirektoratet 2018).

Tabell 2-1. Skala og veiledning for konsekvenssetting i delområder. Tabellen er hentet fra Miljødirektorats veileder fra 2020.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	Noe miljøforbedring	Miljøgevinst for delområdet:

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
	miljøforbedring Betydelig miljøforbedring	Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++/ ++++	Stor miljøforbedring Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for delområdet. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Til slutt gjøres en samlet vurdering av konsekvensene for det enkelte utbyggingsalternativ (i dette tilfellet kun ett alternativ), og for hvert enkelt fagtema. Dette omfatter altså en samlet vurdering der konsekvensene for det enkelte delområde legges til grunn. Det må framgå om noen delområder er tillagt mindre eller større vekt, og om den samlede konsekvensvurderingen er justert opp eller ned, f.eks. grunnet sumvirkninger fra andre vedtatte planer i influensområdet. Merk at samla konsekvensgrad per alternativ gis etter skalaen uten betydning - noe – middels – stor – svært stor. Se Tabell 2-2.

Kart over influensområde varierer noe mellom fagene og kan finnes i de respektive fagutredningene.

Tabell 2-2. Tabell over vurderinger knyttet til hvert enkelt delområde med en konsekvensgrad samt vurdering med samla konsekvens per alternativ (Miljødirektoratet 2020).

Alternativer		Nullalternativet	Et eller flere alternativer		
Vurderinger			Alternativ A	Alternativ B	Alternativ C
Konsekvens for delområder	Delområde A	0	Alvorlig miljøskade (---)	Betydelig miljøskade (--)	
	Delområde B	0	Alvorlig miljøskade (---)	Noe miljøskade (-)	
	Delområde C	0	Betydelig miljøskade (--)	Ikke berørt	
	Delområde D	0	Ikke berørt	Noe miljøforbedring (+) / Betydelig miljøforbedring (++)	
	Delområde X	0	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)	
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder				
	Samlede virkninger				
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Samlet konsekvensgrad		Stor negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	
	Begrunnelse				
Rangering	Rangering				
	Begrunnelse for rangering				

2.4 Nullalternativet

0-alternativet utgjør referansealternativet for utredningen og representerer forventet situasjon i influensområdet dersom tiltaket ikke blir gjennomført. Planlagt tiltak skal stå ferdig i 2025 og dette representerer dermed sammenligningsåret. Kun vedtatte planer som er realistisk at gjennomføres skal regnes som en del av nullalternativet.

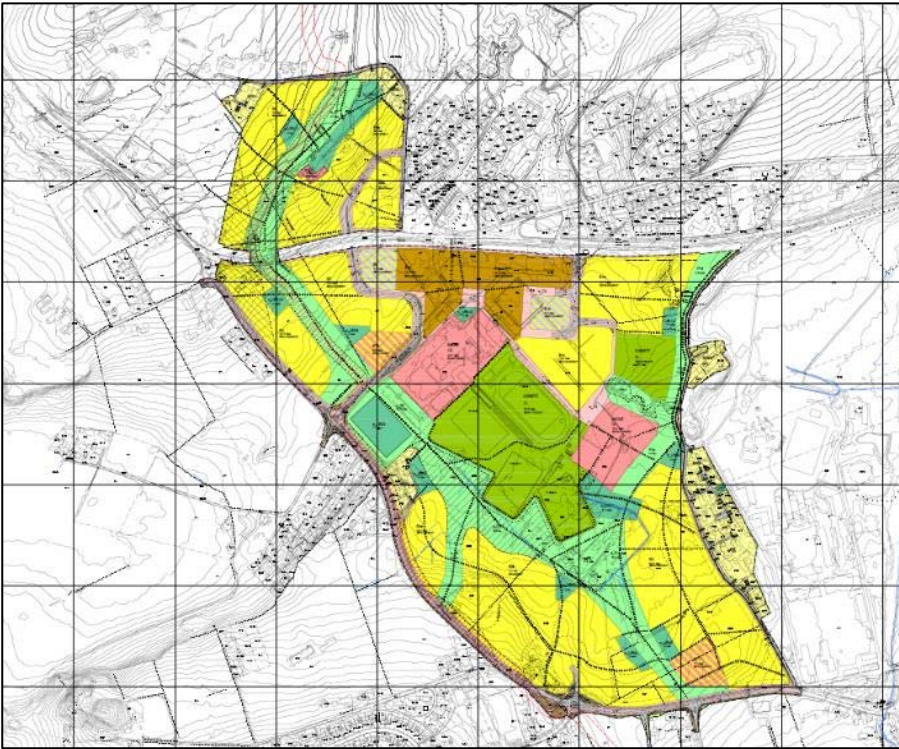
Nullalternativet utgjør sammenligningsgrunnlaget for vurderingen av konsekvensene ved alternativene. **Dette betyr at nullalternativet per definisjon alltid har ubetydelig miljøskade (0).** Konsekvensene av planlagte alternativ viser dermed hvor mye alternativene avviker fra nullalternativet (referansesituasjonen).

2.4.1 Vedtatte planer

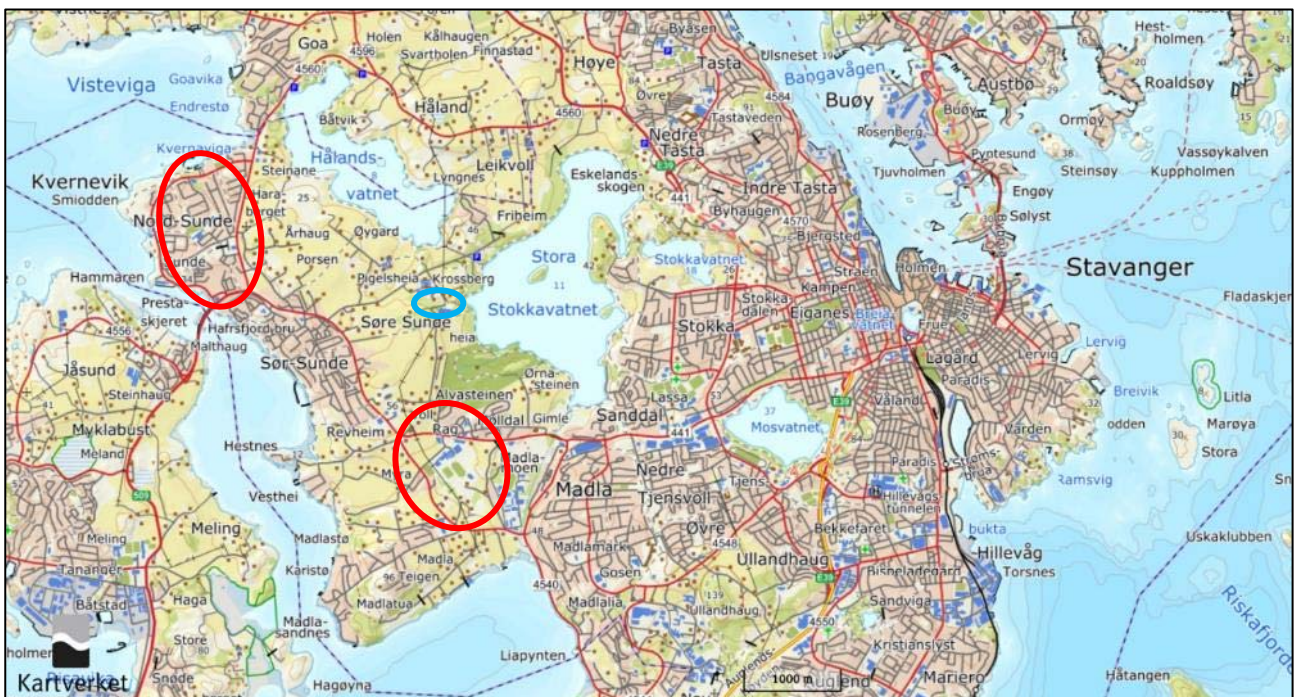
Det er vedtatt områdereguleringsplan for utbygging av Nore Sunde, ca. 2 km nordvest for tiltaksområdet (Stavanger kommune 2014) samt av Madla-Revheimområdet ca. 1-1,5 km sørøst for tiltaksområdet (Stavanger kommune 2018). Utbyggingen av Nore Sunde er i gang. Her skal det bygges boliger og barnehage med tilhørende utearealer og friområder, se **Error! Reference source not found.** I Madla-Revheimområdet skal det bygges 4000 nye boliger, og i tillegg kommer næring, handel, skole, barnehager, sykehjem, idrettsanlegg, lekeplasser og parker, se Figur 2-5 og Figur 2-6 for oversiktskart med omtrentlig plassering av boligområdene i relasjon til planlagt Krossberg stasjon.



Figur 2-4. Plankart for områdereguleringen av Nore Sunde.



Figur 2-5. Plankart for områdereguleringen av Madla-Revheimområdet

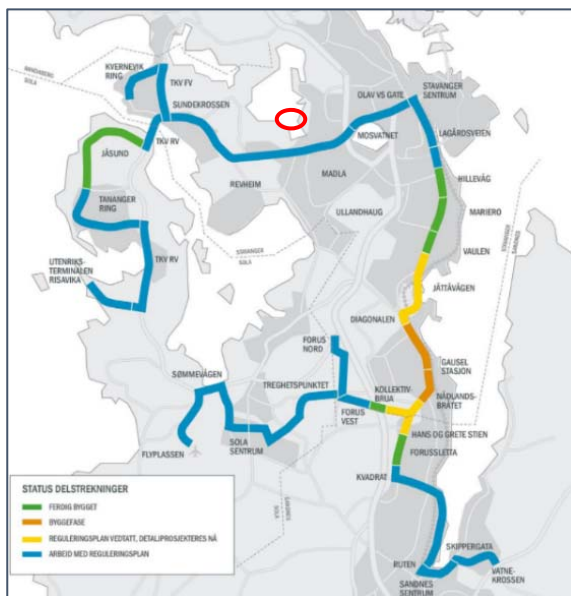


Figur 2-6. Kart over Stavanger kommune med angitt planlagt tiltak (blå sirkel) samt omtrentlig plassering for vedtatte utbyggingsplaner for boligfelt Nore Sunde (rød sirkel lengst nord) og Madla-Revheim (rød sirkel lengst sør). Kilde: norgeskart.no

2.4.2 Planer i området som ikke er vedtatt

Figur 2-7 viser status for utbyggingen av de ulike delstrekningene av den planlagte Bussveien i Stavangerområdet. Som en ser av figuren er enkelte deler av Bussveien vedtatt, men for strekningen som går gjennom influensområdet arbeides det med reguleringsplan (blå farge). Denne strekningen skal først bygges etter 2026.

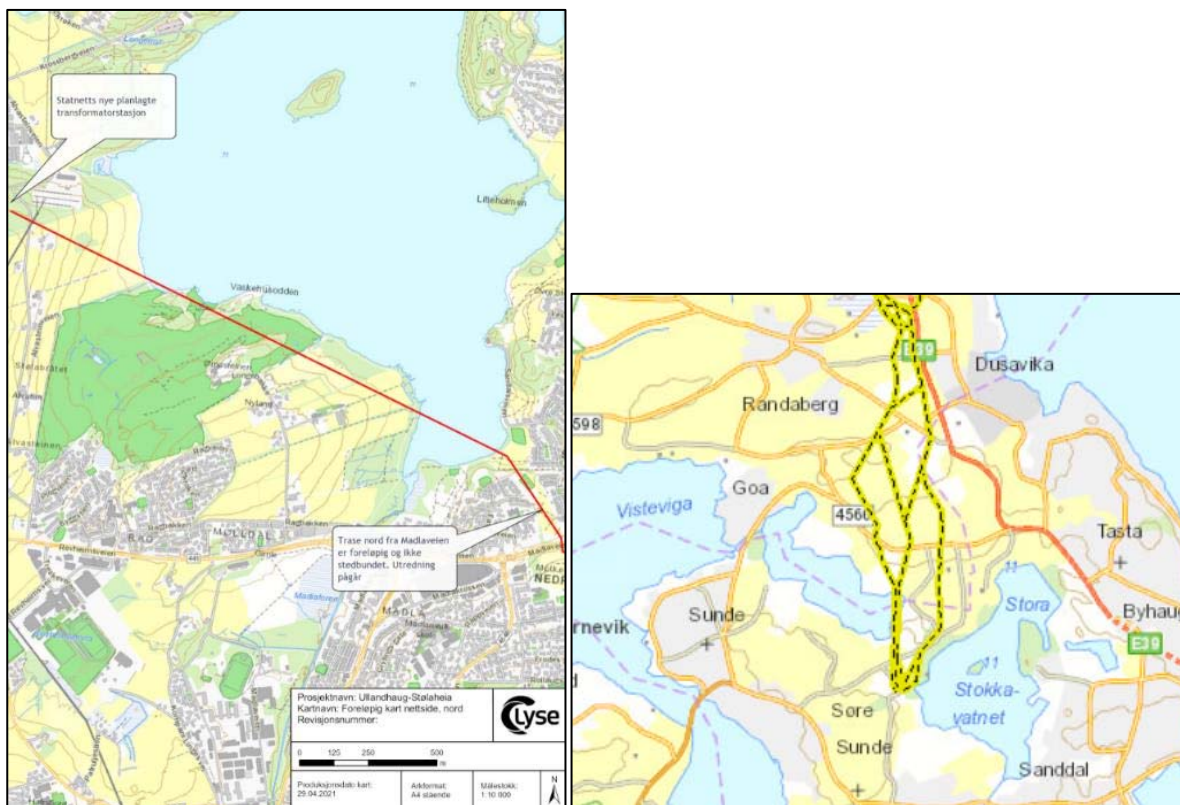
Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



Figur 2-7. Status for de ulike delstrekningene av Bussveien (Rogaland fylkeskommune 2021). Tiltaksområdet er angitt med rød sirkel.

Lyse Elnett har meldt om bygging av ny 50 (132) kV kraftledning nordover fra Stølaheia til Harestad og Nordbø. Se **Error! Reference source not found.** Status er at NVE har fastsatt utredningsprogram. Nettselskapet planlegger også nye 132 kV forbindelser mellom Stølaheia og Ullandhaug og Tjensvoll transformatorstasjoner, se **Error! Reference source not found.** Ifølge Lyse Elnetts egne nettsider planlegges konsesjonssøknad for denne sendt til NVE i løpet av høsten 2021. Ettersom disse ikke er vedtatte planer inngår de ikke som en del av 0-alternativet.

Ingen av de nevnte planene i dette avsnittet er vedtatte og er dermed ikke tatt med i 0-alternativet.



Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

Figur 2-8. Til venstre: Trasé under utredning for ny 132 kV kraftledning Ullandhaug – Krossberg (t.v.), hentet fra Lyse Elnetts hjemmesider. Til høyre: Planlagte traséer for 132 (50) kV kraftledninger mellom Stølaheia-Harestad-Nordbø og ny Harestad transformatorstasjon, hentet fra NVEs nettside for konsesjonssaken.

3 UTREDNING NATURMANGFOLD

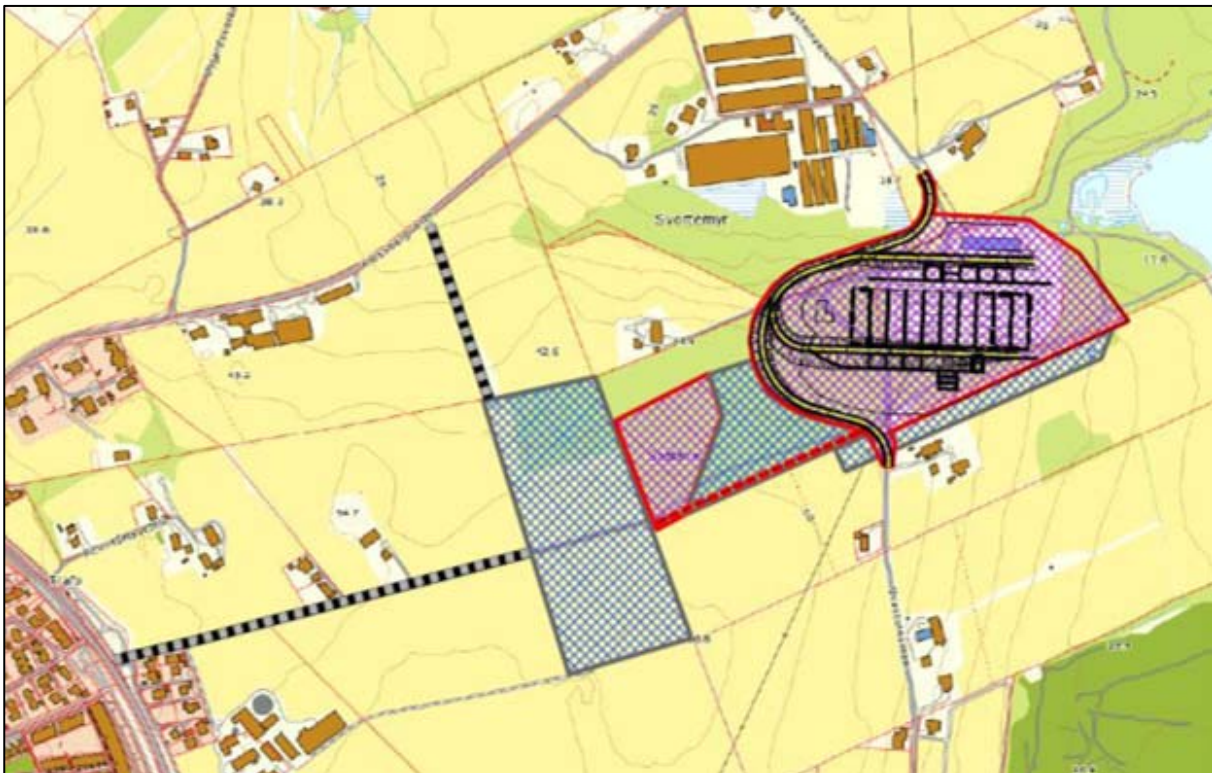
3.1 Metode og datagrunnlag

3.1.1 Datagrunnlag- og kvalitet

Denne utredningen er basert på følgende kilder:

- Tilleggsutredning naturmiljø i Stavanger kommune (Lyse-Stølaheia) (Multiconsult 2014)
- Overordna konsekvensanalyser Konsept 3 (Lyse-Stølaheia 420 kV) (Multiconsult 2015)
- Skriftlig (e-post) kontakt med Statsforvalteren i Rogaland
- Sensitive artsdata
- Artskart (Artsdatabanken)
- Økologisk grunnkart (Miljødirektoratet)
- Temakart-Rogaland

Det er ikke gjort feltregistreringer i området i forbindelse med denne utredningen. Det ble imidlertid gjennomført en kartlegging av tiltaksområdet i 2014 i forbindelse med konsesjonssøknad for utvidelse av eksisterende Stølaheia stasjon, se fFigur 3-1. (Multiconsult 2014). Kartleggingen ble gjennomført av biolog Finn Gregersen fra Multiconsult som har både akvatisk og terrestrisk kompetanse (Cand. Scient). Det er noen år siden kartleggingen ble gjennomført og det kan ha framkommet ny informasjon siden det. Som en føre-var-tilnærming kan derfor ikke datagrunnlaget vurderes som svært godt, men vurderes å være godt og tilstrekkelig til å kunne vurdere verdi, påvirkning og konsekvens.



Figur 3-1. Omsøkt ervervet areal fra konsesjonssøknad om utvidelse av Stølaheia stasjon fra 2014.

Denne utredningen er gjennomført av Åshild Hasvik (vegetasjonsøkolog) med Kjetil Mork (fugl- og viltøkolog) og Ragnhild Heimstad (vegetasjonsøkolog) som bidragsytere. Alle tre er biologer med utdanning tilsvarende mastergrad og hhv. 3, 25 og 14 års erfaring.

3.1.2 Verdikriterier

Se vedlegg 1 for tabell over verdisseting av naturmiljøkategorier i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger (Miljødirektoratet 2020). I henhold til denne metodikken skal influensområdet deles inn i delområder.

Inndeling i delområder og verdisseting av disse er basert på forekomst av arter, deres funksjonsområder og verdifulle naturtyper, samt landskapsøkologiske funksjonsområder registrert i Artskart og Økologisk grunnkart. Temaene verneområder og geologisk mangfold er ikke aktuelle i dette området, da det ikke foreligger noen registrerte arealer innenfor influensområdet.

3.1.3 Metode for å vurdere påvirkning og konsekvens

Kriteriene for å vurdere påvirkning på delområder for naturmangfold er vist i vedlegg 1

Vurdering av konsekvens for delområder på bakgrunn av verdi og påvirkning samt konsekvens for det enkelte utredningstema samlet sett er beskrevet i kapittel 2.3.

3.1.4 Definisjon av influensområdet

For kategoriene vernet natur, naturtyper, geotoper og geosteder, samt for artsgruppene karplanter, kryptogamer, fisk og muslinger vurderes influensområdet å utgjøre 300 meter fra tiltaket. For artsgruppene fugl, insekt og pattedyr inkl. deres funksjonsområder, samt for landskapsøkologiske funksjonsområder er influensområde definert som 1 km fra tiltaket. Se *figur 3-2* for kart med avgrensning av influensområdene.

3.2 Områdebeskrivelse og verdivurdering

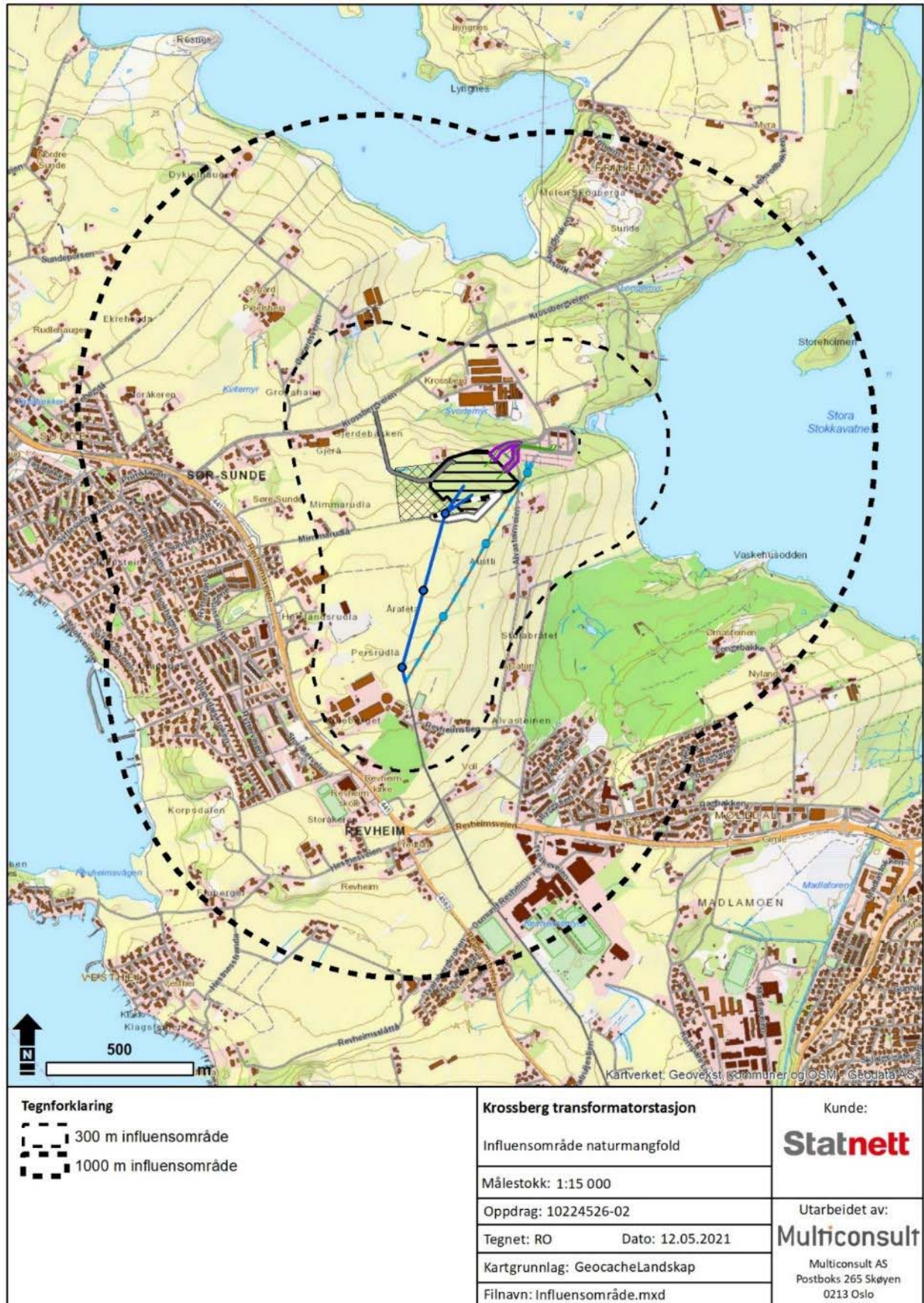
Det foreslåtte stasjonsområdet for Krossberg transformatorstasjon ligger i sin helhet i Stavanger kommune. I tillegg strekker nordlig del av influensområdet seg over Hålandsvatnet slik at den krysser grensa til Randaberg kommune. Influensområdet ligger i sin helhet i boreonemoral sone (BN) og i klart oseanisk seksjon (O2) (Bakkestuen m. fl. 2008). Dette innebærer et mildt klima med relativt mye nedbør.

Geologisk sett ligger store deler av influensområdet innenfor Budalsdekket, som består av fyllitt, med tilleggsbergartene glimmerskifer og kvartsskifer (NGU berggrunnskart 1:250 000). Dette er kalkrike bergarter som kan gi grunnlaget for rikere naturtyper. Nord-østlige del av influensområdet ligger innenfor Visteflaket, som består av en fattigere berggrunnstype med granittisk gneis.

Influensområdet består i stor grad av jordbrukslandskap og bebygde områder med mye sterkt endret mark i form av dyrket mark, plantet skog og andre utbygde områder. Det planlagte utbyggingsområdet ligger sentralt mellom Hafrsfjorden, Hålandsvatnet og Stora Stokkavatnet.

På den planlagte stasjonstomta er det i dag planta furuskog samt gran eller ulike innførte bartreslag. I denne skogen er det undersjiktning av diverse lauvtreslag som lønn, hassel, rogn, selje og bjørk samt stedvis tett busksjikt av bregner, bjørne- og bringebær, hyll, høgstauder, brennesle og tistel (Multiconsult 2014). Av historiske flyfoto kommer det fram at dette området trolig var kystlynghei tidligere, og at skogen trolig ble plantet som vernskog på 1950-tallet.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



Figur 3-2. Influensområder for tema naturmangfold er markert med stiptet linje. Det er skilt på influensområde for fastsittende/lite mobile kategorier (karplanter, fisk, muslinger, naturtyper, verneområder, geosteder) på 300 m versus mer mobile artsgrupper (fugl, pattedyr, insekter) på 1 km.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

I området mellom stasjonstomta og gartneriet er det deponert en del jordmasser hvor det forekommer en del fremmede plantearter. I dette området er det også en liten edelgranplantasjeskog inntil Svartemyra. På området som i dag er planlagt omfattet av rigg-/anleggsområde er det dels dyrka mark dels drenert myr som har grodd igjen med rik krattvegetasjon bestående av bringebær, selje, viere, rogn og ulike hyllearter.

3.2.1 Verneområder og områder med båndlegging


Det er ingen registrerte verneområder innenfor influensområdet.

3.2.2 Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, og naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19

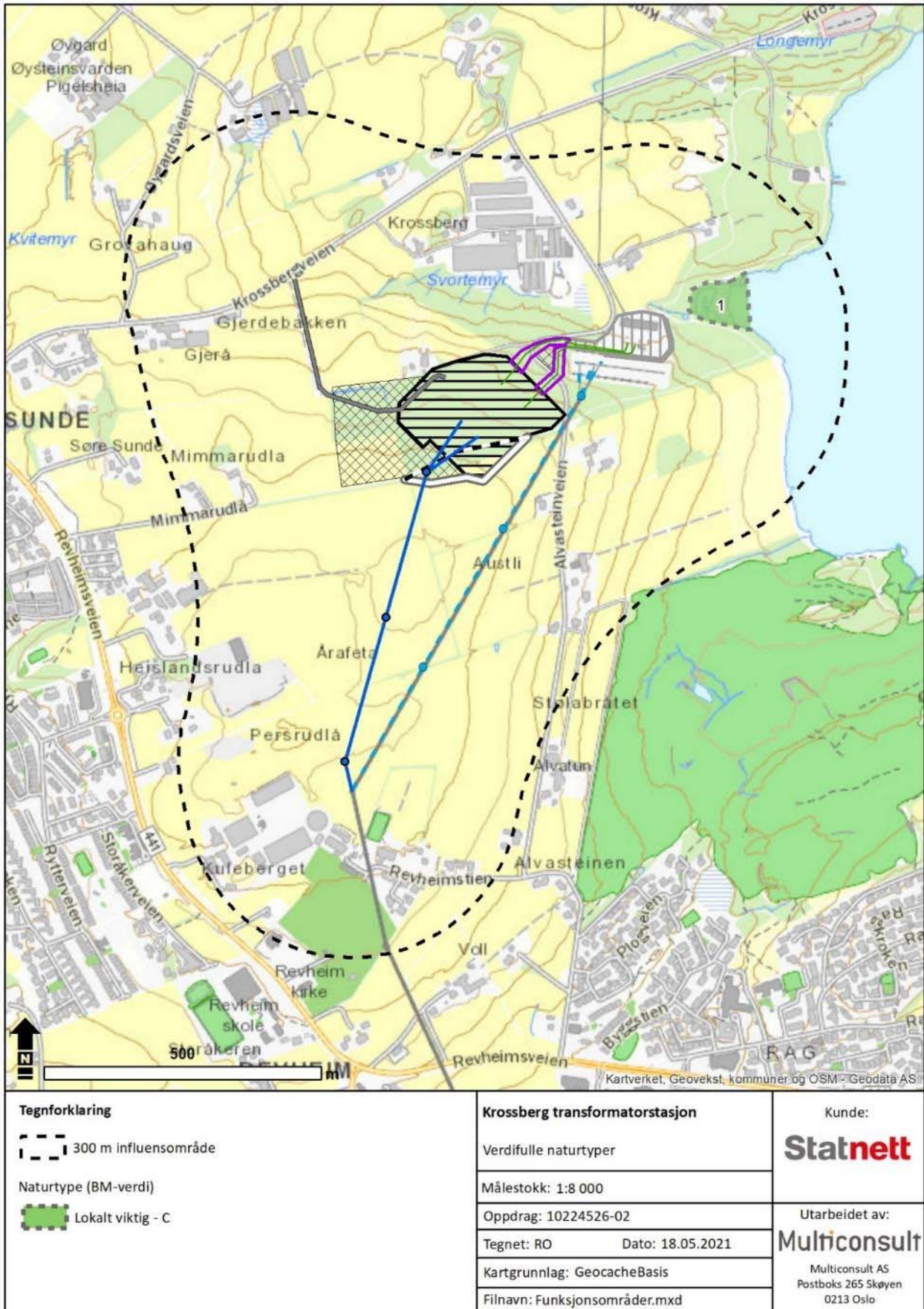
Det er registrert en naturtypelokalitet innenfor influensområdet. Lokaliteten er omtalt og verdivurdert i *tabell 3-1* og vist i *Figur 3-3*. To av de registrerte naturtypene innenfor influensområdet, *Svartemyr* og *St. Stokkavatn – beitemark i vest*, er også registrert som økologisk funksjonsområder for fugl og er derfor omtalt i kapittel 3.2.3.

Det er ikke registrert noen naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks eller DN håndbok 13 på selve tiltaksområdet/stasjonstomta.

Tabell 3-1. Oversikt over registrerte naturtypelokaliteter i influensområdet. Informasjonen i tabellen er hentet fra Økologisk grunnkart. Det er gjort noen suppleringer av teksten i områdebeskrivelsen.

ID	Område-navn	Naturtype	Områdebeskrivelse	Verdi
1	Rensedam v/ trafo	Dam	<p>Interessant sumpområde med rik vegetasjon, og gitt lokal verdi (C-verdi). Dammen er egentlig en rensepark som renner ut i ei bukt i Stora Stokkavatnet. Dammen er et næringsrikt område med ulike vier- og pilarter, flaskestarr, myrhatt, sverdlilje, andemat og sumpsivaks. Sumpsivaks er fåtallig i kommunen. Rikt miljø for flere artsgrupper som forringes ved at dammene snart er gjenfylt av sediment (Multiconsult 2014).</p> <p>I artskart er det registrert en ask (VU) i lokaliteten.</p> <p>Naturtypen er vurdert som lokalt viktig (C-verdi), dette er utslagsgivende for at verdien er satt til noe.</p> 	Noe verdi

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



Figur 3-3. Kartet viser den registrerte naturtypelokaliteten. Kilde: Økologisk grunnkart

3.2.3 Arter inkludert økologiske funksjonsområder

Influensområdet for rødlistede arter er, som tidligere nevnt, delt i to. For fugler, pattedyr og insekter er influensområdet satt til 1 km, for andre aktuelle artsgrupper som karplanter, lav, moser og sopp er influensområdet på 300 meter. En oversikt over registrerte arter er vist i tabell 3-2, tabell 3-3 og i figur 3-4

Landskapet nord for Stavanger er et intensivt utnyttet jordbrukslandskap, hvor naturlige biotoper er fåtallige. I slike områder har småbiotoper og skogsområder som bidrar til en større variasjon av habitater en viktig økologisk funksjon for flere av artene i landskapet. Små skogholt og kantsoner kan bidra med blant annet ly og føde, og er derfor leveområder for mange arter. Slike lokaliteter kan også fungere som spredningskorridorer i landskapet. I influensområdet er flere slike småbiotoper registrert som funksjonsområder for arter, både for fugl, insekt og pattedyr, disse er omtalt i tabell 3-4 og vist i Figur 3-6.

Fugl og pattedyr

Det er gjort over 2 100 observasjoner av rødlistede fuglearter i influensområdet, i tillegg til at det er registrert flere viktige funksjonsområder for fugl. Registrerte funksjonsområder er vist i tabell 3-4, og i Figur 3-5 sammen med rødlistede arter.

Rike myrer, jorder og beiter i kulturlandskapet er viktig for arter som vipe, og spover, men gjennom moderne driftsmetoder i jordbruket har leveområdene for disse artene blitt sterkt forringet. Vipe (sterkt truet, EN) skiller seg ut som en rødlistet art med mange registreringer med reproduksjon innenfor influensområdet. Svarthalespove (EN) ble observert i 2013 sør for tiltaksområdet. Observasjonen gjaldt fugl på næringsøk og det er ingen kvaliteter ved området som skulle tilsi at arten hekker her (Multiconsult 2014). Ellers er registreringene av fuglearter med reproduksjon eller mulig reproduksjon konsentrert til tresatte områder i de nordlige og østlige delene av influensområdet, opp mot Hålandsvatnet og Stora Stokkavatnet. Registreringer av rødlistede arter for øvrig er spredt innenfor influensområdet, med et særlig tyngdepunkt i Krossberg våtmarksområde sør i Hålandsvatnet.

Her er også registrert dagrovfugler og ugler som bl.a. hønsehauk, spurvehauk, vandrefalk, sivhauk, hornugle og haukugle innenfor influensområdet til transformatorstasjonen.

Hare er registrert med et par enkeltforekomster innenfor influensområdet.

Tabell 3-2. Oversikt over antall funn av rødlistede fugl, pattedyr og insekt innenfor 1 km fra planlagte tiltak. Oversikten er basert på alle registrerte observasjoner og er ikke begrenset på årstall eller geografisk presisjon. Kilde: Artsdatabanken.

Artsgruppe/art		Rødl. status	Antall innrapporterte observasjoner i influensområdet	Antall innrapporterte observasjoner med reproduksjon / mulig reproduksjon
Norsk navn	Vitenskapelig navn			
Fugler				
alke	<i>Alca torda</i>	EN	6	
bergand	<i>Aythya marila</i>	VU	44	
bergirisk	<i>Linaria flavirostris</i>	NT	1	
brushane	<i>Calidris pugnax</i>	EN	21	
dvergdykker	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	VU	41	
fiskemåke	<i>Larus canus</i>	NT	188	11
fiskeørn	<i>Pandion haliaetus</i>	NT	1	
gjøk	<i>Cuculus canorus</i>	NT	1	

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

Artsgruppe/art		Rødl. status	Antall innrapporterte observasjoner i influensområdet	Antall innrapporterte observasjoner med reproduksjon / mulig reproduksjon
Norsk navn	Vitenskapelig navn			
gresshoppesanger	<i>Locustella naevia</i>	NT	4	2
gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	NT	83	18
havelle	<i>Clangula hyemalis</i>	NT	62	
hettemåke	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	VU	64	3
horndykker	<i>Podiceps auritus</i>	VU	17	
hønsehauk	<i>Accipiter gentilis</i>	NT	36	
kornkråke	<i>Corvus frugilegus</i>	NT	71	
lappfiskand	<i>Mergellus albellus</i>	VU	12	
lappspurv	<i>Calcarius lapponicus</i>	VU	1	
lomvi	<i>Uria aalge</i>	CR	2	
makrellterne	<i>Sterna hirundo</i>	EN	4	
myrhauk	<i>Circus cyaneus</i>	EN	1	
sandsvale	<i>Riparia riparia</i>	NT	67	
sanglerke	<i>Alauda arvensis</i>	VU	102	70
sivhøne	<i>Gallinula chloropus</i>	VU	83	6
sivspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	NT	86	47
sjøorre	<i>Melanitta fusca</i>	VU	18	
skjeand	<i>Spatula clypeata</i>	VU	19	1
snadderand	<i>Mareca strepera</i>	NT	79	3
sothøne	<i>Fulica atra</i>	VU	240	49
stjertand	<i>Anas acuta</i>	VU	15	
storspove	<i>Numenius arquata</i>	VU	29	3
stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	NT	153	13
svartand	<i>Melanitta nigra</i>	NT	15	
svarthalespove	<i>Limosa limosa</i>	EN	4	
svartstrupe	<i>Saxicola rubicola</i>	EN	2	
taigasædgås	<i>Anser fabalis</i>	VU	2	
taksvale	<i>Delichon urbicum</i>	NT	48	1
toppdykker	<i>Podiceps cristatus</i>	NT	167	45
tyrkerdue	<i>Streptopelia decaocto</i>	NT	7	2
vannrikse	<i>Rallus aquaticus</i>	VU	108	3
vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	EN	257	177

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

Artsgruppe/art		Rødl. status	Antall innrapporterte observasjoner i influensområdet	Antall innrapporterte observasjoner med reproduksjon / mulig reproduksjon
Norsk navn	Vitenskapelig navn			
ærfugl	<i>Somateria mollissima</i>	NT	9	
Pattedyr				
Hare	<i>Lepus timidus</i>	NT	2	
Insekter				
	<i>Hilaria albiventris</i>	DD	4	
	<i>Myopa vicaria</i>	NT	2	




Tabell 3-3. Oversikt over antall funn av rødlistede karplanter og lav innenfor 300 m fra planlagte alternativ for transformatorstasjon. Oversikten er basert på alle registrerte observasjoner og ikke begrenset på årstall eller geografisk presisjon. Kilde: Artsdatabanken.




Artsgruppe/art		Rødl. status	Antall innrapporterte observasjoner i influensområdet
Norsk navn	Vitenskapelig navn		
Karplanter			
Ask	<i>Fraxinus Excelsior</i>	VU	2
Lav			
Grå punktlav	<i>Punctelia subrudecta</i>	NT	2
Liten praktkrinslav	<i>Parmotrema perlatum</i>	NT	7

Tabell 3-4. Oversikt over registrerte funksjonsområder for arter. Informasjonen i tabellen er hentet fra økologisk grunnkart. Det er gjort noen suppleringer av teksten i områdebeskrivelsen.

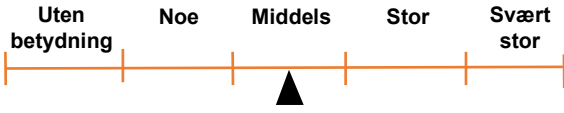


Nr.	Funksjonsområde	Områdebeskrivelse	Verdi
2	Krossberg våtmarksområde	<p>Lokaliteten er registrert som typen evjer, bukter og viker i henhold til DN-håndbok 13.</p> <p>Vegetasjonsrik bukt helt sør-øst i Hålandsvatnet. Her er rik takrørskog med stor verdi for fuglelivet, samt viktige hekke- og fødesøksområde for flere fuglearter. Dette er et av de viktigste områdene for våtmarksfugl i hele Hålandsvatnet, og utgjør samlet om lag 10-15 daa. Her er registrert flere rødlistede arter; blant annet brushane (EN), dvergdykker (VU), sivhøne (VU), skjeand (VU), sothøne (VU), storspove (VU), vannrikse (VU) og nesten 60 registreringer av vipe (EN). Det er et rikt insektsliv i tilknytning til lokaliteten, og dette er et viktig fødesøksområde for bla låvesvale. Vinterstid kan en observere store mengder gressender utenfor takrørområdet.</p> <p>Det går en turvei gjennom søndre del av området.</p> <p>Floraen er takrørdominert med innslag av stormjølke. Stormjølke er en relativt sjelden vannplante som finnes flere steder langs vannet. Ellers finnes også både hornblad og kransalger i tilknytning til området.</p>	Svært stor verdi



Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning


Nr.	Funksjonsområde	Områdebeskrivelse	Verdi
		<p>Registrert i 2005 som viktig (B-verdi). Siden dette er et funksjonsområde for rødlistearter i kategoriene EN er verdien satt til svært stor.</p> 	
3	Friheim	<p>Liten åpen fattigmyr i større planteskog. Dette er en fåtallig naturtype i kommunen som har viktig økologisk funksjon. Området er imidlertid lite, og er derfor gitt lokal verdi. Her er registrert rome, tranebær, klokkeling, røsslyng, bukkeblad, blåtopp, myrhatt, torvull, kvitlyng, pors, krekling, torvmoser (sp) og hvitmyrak. Dette er en gammel salamander biotop, men det er usikkert om arten fortsatt er til stede i området.</p> <p>Det er ikke registrert noen arter i lokaliteten i Artskart.no. Lokaliteten er registrert som lokalt viktig (C-verdi). Siden dette er et funksjonsområde for livskraftige arter (LC) er lokaliteten vurdert å ha noe verdi.</p> 	Noe verdi
4	Krossberg åkerholme	<p>Liten åkerholme omgitt av dyrket mark. Ifølge naturtypebeskrivelsen bidrar lokaliteten til å opprettholde diversiteten i landskapet. Det er ikke registrert viktige botaniske verdier her, og området er derfor gitt lokal verdi (C-verdi).</p> <p>Lokaliteten er registrert i 2006. Det er ikke registrert noen arter i lokaliteten, men vipe (EN), fiskemåke (NT) og stær (NT) er registrert i nærheten av biotopen.</p> <p>Lokaliteten er registrert i 2006 som lokalt viktig (C-verdi). Siden dette er et funksjonsområde for livskraftige arter (LC) er lokaliteten vurdert å ha noe verdi.</p> 	Noe verdi
5	Svartemyr	<p>Lokaliteten er registrert i 2005 som andre viktige forekomster i henhold til DN-håndbok 13.</p> <p>Myra i dag er overgrodd av bjørk og løvskog, og har mistet deler av den opprinnelige verdien. Området har imidlertid en landskapsøkologisk funksjon i jordbrukslandskapet som skjul, hekke- og rasteområde for flere arter, og vurderes å ha lokal verdi. Området har potensial til å utvikle seg til et rikt område over tid dersom skogen får vokse seg gammel.</p> <p>Området er et svært viktig skjul og leveområde for rådyr i Stavanger.</p> <p>Naturtypen er vurdert som lokalt viktig (C-verdi), dette er utslagsgivende for at verdien er satt til noe.</p>	Noe verdi

Nr.	Funksjonsområde	Områdebeskrivelse	Verdi
		<p style="text-align: center;"> Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor </p> 	
6	Stora Stokkavatn – beitemark i vest	<p>Naturtypen på området gis lokal verdi siden det representerer en fåtallig biotop i kommunen, og har verdi for arts mangfoldet i området til tross for en triviell flora. Det er nå (2006) kun et fåtall gjenværende hekkeområder som egner seg for kulturmarksarter som vipe (EN) og heipiplerke i kommunen. Området har derfor stor verdi i kommunal sammenheng.</p> <p>Lokaliteten består av fuktige beiteområder som grenser til dyrket mark på oversiden, og Store Stokkavatn på nedsiden. Området er variert med vekslende våte og tørre parti.</p> <p>Det hekker årlig vipe (EN) og heipiplerke på det åpne området (P. W. Grogan). På den nordre delen med krattskog hekker det tornirisk og torsanger. Samtidig hekker enkelte par med fiskemåke (NT) spredt i området. Arter som steinskvett og buskskvett bruker området på trekk. Vegetasjonen er dominert av trivielle arter, og området er trolig gjødselspåvirket.</p> <p>Det er også registrert hare (NT) og flere observasjoner av rådyr i lokaliteten.</p> <p>Kartlagt som lokalt viktig (C-verdi). Siden dette er et funksjonsområde for en rødlistearter i kategori EN er verdien satt til svært stor.</p> <p style="text-align: center;"> Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor </p> 	Svært stor verdi
7	Vaskehus-odden	<p>Lokaliteten er registrert som typen kystlynghei i henhold til DN-håndbok 13. Lokaliteten avgrenset, men viser den opprinnelige naturtypen i området.</p> <p>Tangen og kantsonen rundt lokaliteten brukes som rasteområde av gluttsnipe (LC) og strandsnipe (LC) på trekk.</p> <p>Kystlynghei er en svært truet naturtype, og området er gitt lokal verdi (C-verdi). Siden dette er et funksjonsområde for livskraftige arter (LC) er lokaliteten vurdert å ha noe verdi. Dette underbygges av at det er en naturtypelokalitet med C-verdi.</p> <p style="text-align: center;"> Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor </p> 	Noe verdi
8	Madla golfbane - kantsoner	<p>Lokaliteten består av gammel fuktig beitemark som er omkranset av intensivt drevne områder (golfbanen og dyrket mark) med oppslag av løvtrær. Området skaper en mosaikk i landskapet og bidrar til å skape et mangfold i et ellers artsfattig kulturlandskap.</p> <p>Det er registrert flere hekkende fuglearter i og i nær tilknytning til lokaliteten, blant annet den rødlistede arten stær (NT), i tillegg til ti andre arter. Det er også flere registreringer av rådyr i tilknytning til lokaliteten.</p>	Middels verdi

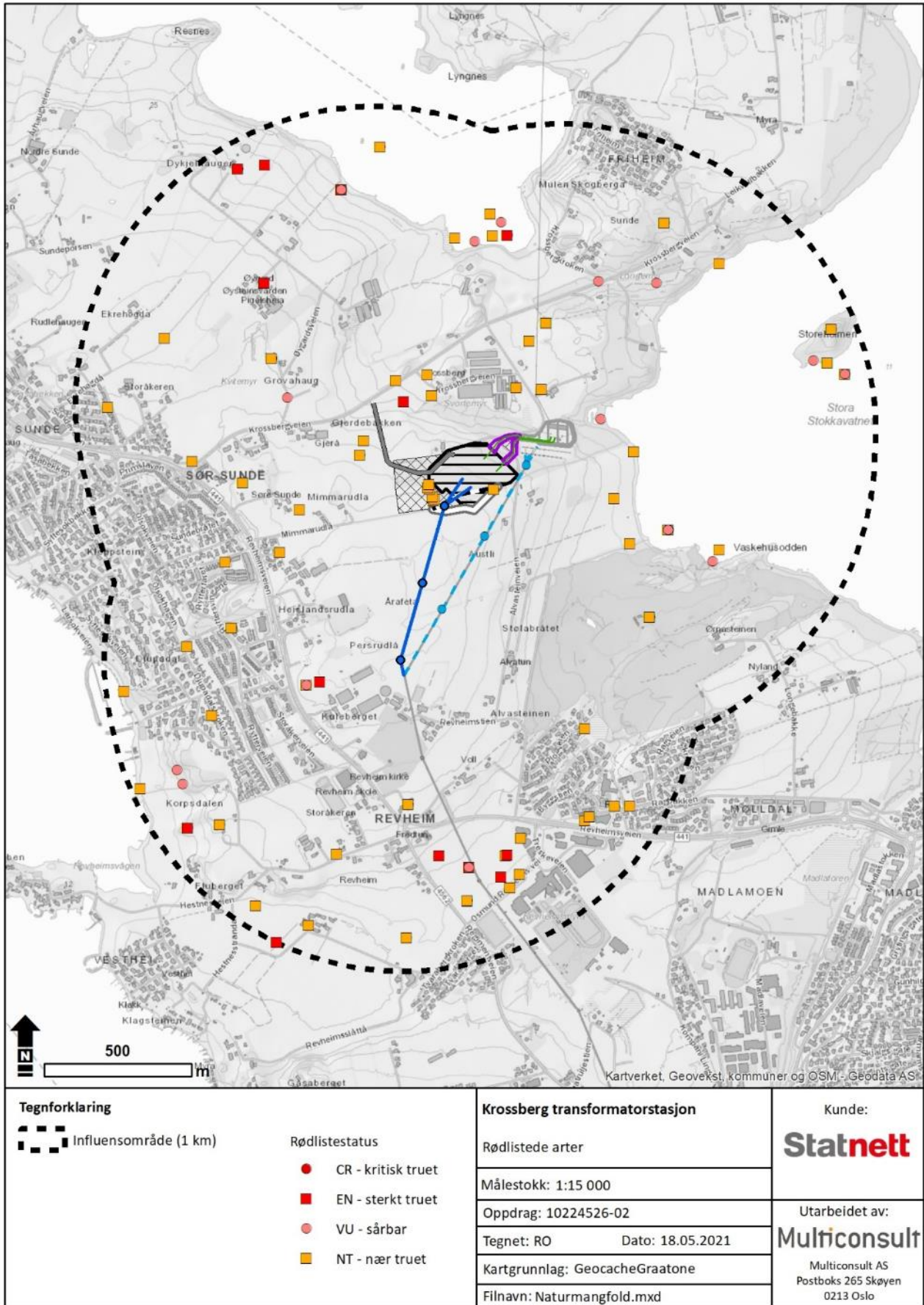
Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

Nr.	Funksjonsområde	Områdebeskrivelse	Verdi
		<p>Registrert i 2006 som lokalt viktig (C-verdi). Siden dette er et funksjonsområde for fugler, blant annet en rødlistet art i kategorien NT har lokaliteten fått middels verdi.</p> 	
9	Revheim	<p>Eldre treklynge med hovedsakelig hassel samt noen eiketrær på storfebeite. Treklynge danner en interessant liten biotop i et ellers monotont jordbrukslandskap. Det går et fuktig sig gjennom området som forsterker biotopens verdi for biologisk mangfold. Klynger med hasselskog er normalt artsrike lokaliteter, og treklynger av denne størrelsen bidrar til å skape variasjon i landskapet.</p> <p>Lokaliteten er registrert i 2006 som lokalt viktig (C-verdi). Det er ikke registrert noen arter i lokaliteten i Artskart.no, men lokaliteten kan ha en verdi for flere artsgrupper. På bakgrunn av dette er lokaliteten vurdert å ha noe verdi.</p> 	Noe verdi
10	Revheimsmyra	<p>Fuktig beite på den tidligere Revheimsmyra. Det inngår en del tuemark. Det har vært ryddet noe stein på flaten, vegetasjonen i området er svært kulturpreget og området virker til å være gjødslet. Området omfatter også et åpent strekk av Revheimskanalen.</p> <p>Lokaliteten har variert natur som skaper mangfold i kulturlandskapet. Tilgang på fuktmark er svært viktig for mange kulturmarkstilknyttede fugler. Dette er insektsrike områder som er viktige fødesøksområder for kulturmarkstilknyttede fugler som vipe (EN), tjeld og stær (NT). Disse artene bruker denne type områder som hekke- og rasteområde. Området er ellers også mye brukt av rådyr. Det er registrert hekkende vipe (EN) i lokaliteten i 2014. Kartlagt i 2006 som lokalt viktig (C-verdi). Siden dette er et funksjonsområde for en rødlistet art i kategori EN er verdien satt til svært stor.</p> 	Svært stor verdi
11	Korpsdalen - Flueberget	<p>Lokaliteten er beskrevet som en åkerholme som trolig er rest av gammelt lyngharbeite, omkranset av dyrket mark, åpent storfebeite (i vest) og bebyggelse i nord.</p> <p>I et intensivt utnyttet kulturlandskap har småbiotopene en viktig økologisk funksjon som tilfluktssteder for flere av artene i landskapet, og området vurderes å ha lokal verdi. Åkerholmene har rester av den gamle naturtypen, og fungerer bla som overvintringssteder for insekter. De gir ly, føde og er leveområder for mange arter, og de kan ofte være spredningskorridorer i landskapet.</p>	Noe verdi

Nr.	Funksjonsområde	Områdebeskrivelse	Verdi
		<p>Naturtypebeskrivelsen trekker fram at skogsområdet er en viktig rådyrbiotop. Det er også registrert flere hekkende fuglearter her, munk, bokfink, gransanger, løvsanger, rødstrupe og svarttrost.</p> <p>Lokaliteten er registrert i 2005 som lokalt viktig (C-verdi). Siden dette er et funksjonsområde for livskraftige arter (LC) er lokaliteten vurdert å ha noe verdi.</p> 	
12	Korpsdalen - strand	<p>En smal stripe med delvis intakt grus-/steinstrand. Strandlinjen er relativt uberørt med en del naturlig strandvegetasjon. Det er særlig mye inngrep i nord.</p> <p>Til tross for at strandlinjen har mye inngrep i nord, så har området en viktig funksjon som raste- og overvintringsområde for sjø- og vadefugl. Dette skyldes at området ligger tett opptil Revheimsvågen.</p> <p>Strandsonen domineres av arter som strandnellik, åkerdylle, strandkvann og gåsemure. Funn av blodtopp like ved. Området med strandvegetasjon er smalt. Strandsonen er et viktig raste- og overvintringsområde for tjeld, vipe (EN), stokkand og brunnakke (Paul W.Grogan). Området grenser mot et viktig raste- og overvintringsområde for toppdykker, dvergdykker, gråstrupedykker og lappfiskand (Paul W.Grogan). Området brukes også i en viss grad av toppand og bergand, men dette er mer sporadisk (Paul W.Grogan). Området må sees i sammenheng med Revheimsvågen, og brukes i sammenheng med denne.</p> <p>Registrert i 2005 som lokalt viktig (C-verdi). Siden dette er et funksjonsområde for en rødlisteart i kategori EN er verdien satt til svært stor.</p> 	Svært stor verdi
13	Store Stokkavatn vestre	<p>Denne lokaliteten er ikke tidligere registrert, men Store Stokkavatn har kvaliteter som tilsier at det kan avgrensnes som viltområde «fuglesjø» med funksjonalitet for vade-, måke- og andefugler av regional verdi (Multiconsult 2014).</p> <p>Trepigget stingsild, ål (VU), ørret, røye og sørv er registrert i Store Stokkavatnet. Nipigget stingsild forekommer trolig også. Karpefiskens sørv ble observert ved utløpet av Stokkavatnet ved befaring 25. juli 2014 (Multiconsult 2014). Røya har fine gyteområder langs stredene av Store Stokkavatnet, blant annet informerte grunneier om gyteområde langs stranda mellom rensedammen og båtklubbbrygga. Her er det optimalt gytesubstrat. Sjøørreten kan også uten problemer ta seg opp til Store Stokkavatnet og ved befaringen ved utløpsbekken ned til Hafrsfjorden ble det observert store mengder</p>	

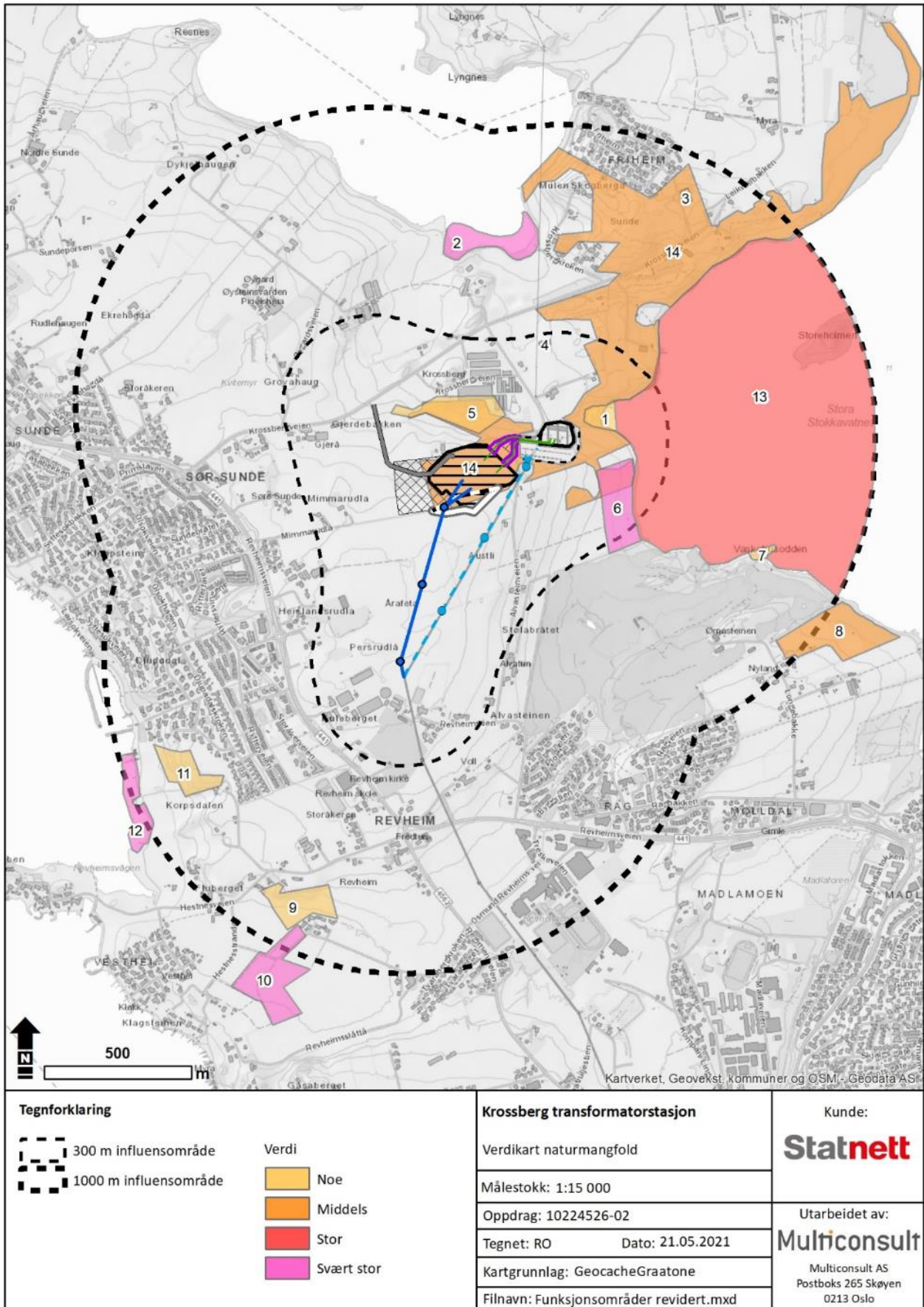
Nr.	Funksjons- område	Områdebeskrivelse	Verdi
		<p>ørretunger. Trolig bruker en stor andel av sjøørretbestanden i vassdraget Store Stokkavatnet som leveområde deler av livssyklus.</p> <p>Det er ikke sannsynlig at elvemusling forekommer i influensområdet (Multiconsult 2014).</p> <p>Det er ikke utført omfattende bunndyrsundersøkelser, men det antas å være et rikt bunndyrsamfunn i Store Stokkavatnet. Bekken som renner forbi dagens Stølaheia stasjon er imidlertid så liten og påvirket av diffust kloakksig og partikkelforurensning at den økologiske statusen er svært dårlig (Vann-nett) og gir dermed dårlige vilkår for evertebrater.</p> <p>Den delen av Store Stokkavatn som ligger innenfor influensområdet på 300 m vurderes på bakgrunn av dette å ha stor verdi.</p> 	

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



Figur 3-4. Rødlistede arter innenfor influensområdet. Der flere observasjoner er registrert på samme punkt er arten med høyest rødlistekategori som vises.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

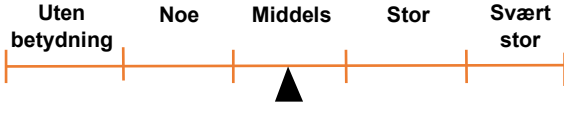


Figur -3-5. Verdikart for naturmangfold. Nummerering henviser til lokalitetsnummer som naturtype, funksjonsområde for art eller sammenhengende funksjonsområde. Kilde: Artsdatabanken og økologisk grunnkart

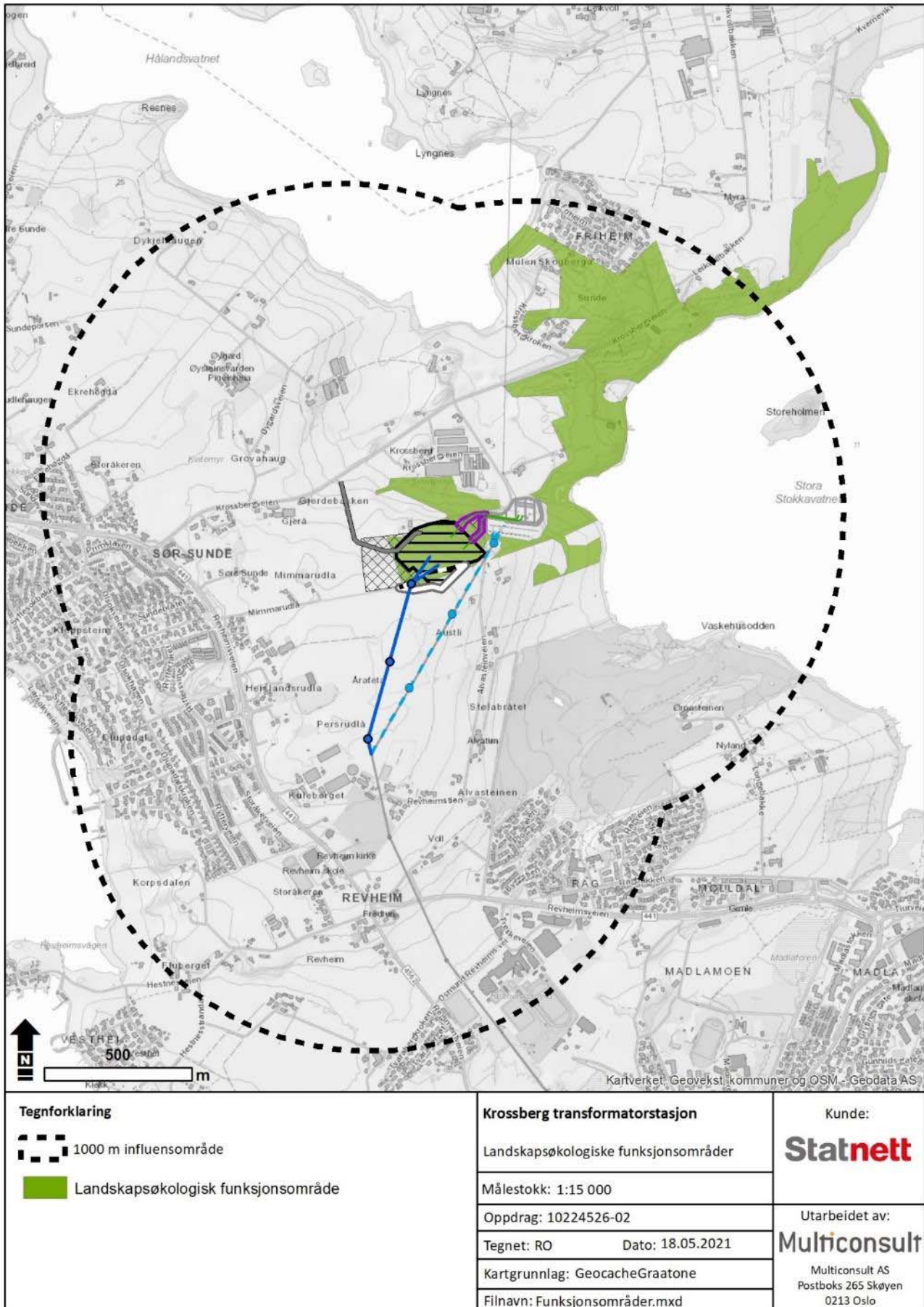
3.2.4 Landskapsøkologiske funksjonsområder

På landskapsøkologisk nivå kan sammenhengende leveområder for vilt være spesielt viktig, da flere arter kan ha spesielle krav til størrelsen på habitat, og sammenhenger med tilsvarende habitater. Sammenhengende areal som knytter leveområdene til ulike populasjoner sammen. Med bakgrunn i dette vil vi trekke fram et sammenhengende område med skog som strekker seg fra den planlagte transformatorstasjonen på Krossberg, ned til Stora Stokkavatnet, og fortsetter videre til Hålandsvatnet i nord. Skogbeltet binder slik Stora Stokkavatnet og Hålandsvatnet sammen. Området er omtalt i *tabell 3-5* og vist i *figur 3-6*.

Tabell 3-5. Omtale av landskapsøkologiske funksjonsområder

Nr.	Landskapsøkologisk funksjonsområde	Områdebeskrivelse	Verdi
14	Stølaheia - Longemyr	<p>Sammenhengende tresatt område som strekker seg fra Stølaheia og ned til Stora Stokkavatn. Videre opp langs nord-vestlig kantsone i Stora Stokkavatnet, med en arm som strekker seg opp til Hålandsvatnet i nord. Dette er planteskog som ble plantet på 50/60-tallet, og det er ikke registrert noen verdier knyttet til naturtypen.</p> <p>Det er registrert flere fuglearter med reproduksjon i området, blant annet noen rødlistede arter; gulspurv (NT), sanglerke (VU), storspove (VU), stær (NT), tyrkerdue (NT) og vipe (EN), i tillegg til over 30 andre arter.</p> <p>Området er en del av et kjerneområde for rådyr som strekker seg rundt Stokkavatnet. I tillegg er det registrert hare (NT) og ekorn i skogområdene.</p> <p>I skogområdene på Krossberg, der transformatorstasjonen er planlagt er det registrert flere funn av to rødlistede lavarter, grå punktlav (NT) og liten praktkrinlav (NT). Av fugler er det registrert ni rødlistede fuglearter vipe (EN), storspove (VU), sanglerke (VU), stær (NT), kornkråke (NT), gulspurv (NT), hønsehauk (NT), taksvale (NT) og fiskemåke (NT), og 10 registreringer av fuglearter med reproduksjon/mulig reproduksjon, samt observasjon av rådyr.</p> <p>Lokaliteten omfatter noen registrerte naturtyper og funksjonsområder som er omtalt tidligere, svartemyr (nr. 5), rensedam v/ trafo (nr. 1), deler av Stora Stokkavatn – beitemark i vest (nr. 6) og Friheim (nr. 4).</p> <p>Området er viktige for lokale vilt- og fugletrekk, og er med å binde sammen registrerte funksjonsområder for arter rundt Stora Stokkavatnet og Hålandsvatnet. Dette er grunnlag for at funksjonsområdet vurderes å ha middels verdi.</p> 	Middels verdi

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



Figur 3-6. Kart med avgrensning av det landskapsøkologiske funksjonsområdet Stølaheia – Longemyr.

3.2.5 Geologisk mangfold

Det er ingen registrerte geosteder innenfor influensområdet.

3.3 Påvirkning og konsekvens

3.3.1 Tiltakets påvirkning og konsekvens i driftsfasen

Først vurderes konsekvensen for det enkelte delområdet basert på områdets verdi og forventet påvirkning. I neste steg gjøres en samlet vurdering av konsekvensen for tema naturmangfold.

En sammenstilling av påvirkning og konsekvens i driftsfasen for de ulike delområdene er gitt i

Tabell 3-6.

Tabell 3-6. Vurdering av påvirkning og konsekvens av de ulike delområdene.

Delområde	Verdi	Virkning	Konsekvens
1 Rensedam v/ trafo	Noe verdi	Krossberg våtmarksområde ligger innenfor tiltakets influensområde for fugl, og er et viktig funksjonsområde for fugl. Lokaliteten ligger i utkanten av influensområdet og vil trolig ikke påvirkes av tiltaket. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for naturtypen.	Ubetydelig miljøskade (0)
2 Krossberg våtmarks- område	Svært stor verdi	Krossberg våtmarksområde ligger innenfor tiltakets influensområde for fugl, og er et viktig funksjonsområde for fugl. Lokaliteten ligger i utkanten av influensområdet og vil trolig ikke påvirkes av tiltaket. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for funksjonsområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
3 Friheim	Noe verdi	Fattigmyr med viktig økologisk funksjon Lokaliteten ligger i utkanten av influensområdet og vil trolig ikke påvirkes av tiltaket. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for funksjonsområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
4 Krossberg åkerholme	Svært stor verdi	Åkerholme som fungerer som funksjonsområde for fugl. Lokaliteten ligger ca. 300 meter fra ny transformatorstasjon, men ligger i ly av andre skogsområder slik at lokalitetens funksjon trolig ikke vil bli påvirket av tiltaket. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for funksjonsområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
5 Svartemyr	Noe verdi	Tresatt myr med skjul, hekke- og rasteområde for flere arter. Ligger rett nord for planlagt stasjonsområde. Områdets funksjon som leveområder for arter kan bli svekket ved bygging av ny transformatorstasjon. Området vil også skilles fra omkringliggende skogområder ved at skogen på Krossberg hogges. Tiltaket vil føre til noe forringelse av funksjonsområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

Delområde	Verdi	Virkning	Konsekvens
6 Stora Stokkavatn – beitemark i vest	Svært stor verdi	Funksjonsområde for fugl og rådyr øst i influensområdet. Lokaliteten ligger ca. 300 meter fra ny transformatorstasjon, men ligger i ly av andre skogsområder slik at lokalitetens funksjon trolig ikke vil bli påvirket av tiltaket. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for funksjonsområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
7 Vaskehus- odden	Noe verdi	Lokaliteten ligger innenfor tiltakets influensområde for fugl, og er et funksjonsområde for blant annet gluttsnipe og strandsnipe. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
8 Madla golfbane - kantsoner	Middels verdi	Lokaliteten ligger innenfor tiltakets influensområde for fugl, og er et viktig funksjonsområde for fugl og pattedyr. Lokaliteten ligger i utkanten av influensområdet og vil trolig ikke påvirkes av tiltaket. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
9 Revheim	Noe verdi	Lokaliteten ligger innenfor tiltakets influensområde for fugl og pattedyr. Lokaliteten ligger i utkanten av influensområdet og vil trolig ikke påvirkes av tiltaket. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
10 Revheimsmyra	Svært stor verdi	Lokaliteten ligger innenfor tiltakets influensområde for fugl og pattedyr. Lokaliteten ligger i utkanten av influensområdet og vil trolig ikke påvirkes av tiltaket. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
11 Korpsdalen - Flueberget	Noe verdi	Åkerholme som fungerer som habitat for ulike artsgrupper. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
12 Korpsdalen - strand	Svært stor verdi	Grus/steinstrand som er et viktig raste- og overvintringsområde for ulike fuglearter. Lokaliteten ligger i utkanten av influensområdet og vil trolig ikke påvirkes av tiltaket. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)
13 Store Stokkavatn vestre	Stor verdi	Innsjø med funksjonalitet som viltområde for vade- måke- og andefugler. Gyteområder for sjøørret. Lokaliteten vil ikke påvirkes av tiltaket i driftsfasen. Tiltaket vil føre til ubetydelig endring for delområdet.	Ubetydelig miljøskade (0)

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

Delområde	Verdi	Virkning	Konsekvens
14 Stølaheia Longemyr	Middels - verdi	<p>Tiltaket vil beslaglegge areal i utkanten av et landskapsøkologisk funksjonsområde. Det er registrert flere rødlistede arter innenfor delområdet og innenfor tiltaksområdet.</p> <p>Som funksjonsområde for fugl og pattedyr vil området trolig bli negativt påvirket av at skogholtet i sør bygges ned og slik splitter Svartemyr fra et sammenhengende skogbelte som strekker seg ned til Stora Stokkavatn og videre nordover mot Hålandsvatnet. Dette kan svekke trekk- og vandringsmuligheter for insekt, fugl og pattedyr.</p> <p>Det er registrert flere funn av to rødlistede lavarter innenfor tiltaksområdet, disse vil mest sannsynlig forsvinne som et resultat av arealbeslaget.</p> <p>Samlet vil tiltaket kunne splitte opp og/eller forringe arealer slik at funksjoner reduseres. Dette gir en forringelse av delområdet.</p> <p>Tiltaket vil føre til forringelse for delområdet.</p>	Betydelig miljøskade (--)

Vurdering av samlet konsekvensgrad for naturmangfold

Tabell 3-7 gir en vurdering av samlet konsekvensgrad for naturmangfold basert på vurderingene av konsekvens for det enkelte delområdet (jf.

tabell 3-6) og andre avveininger som beskrevet i tabellen. Den samlede konsekvensen er som tabellen viser vurdert som middels negativ konsekvens (--) for tema naturmangfold.

Tabell 3-7. Sammenstilling av konsekvens for naturmangfold

Vurderinger		Realisering av Krossberg transformatorstasjon med tilhørende tiltak
Konsekvens for delområder	Delområde 1	Ubetydelig (0)
	Delområde 2	Ubetydelig (0)
	Delområde 3	Ubetydelig (0)
	Delområde 4	Ubetydelig (0)
	Delområde 5	Ubetydelig (0)
	Delområde 6	Ubetydelig (0)
	Delområde 7	Ubetydelig (0)
	Delområde 8	Ubetydelig (0)
	Delområde 9	Ubetydelig (0)
	Delområde 10	Ubetydelig (0)
	Delområde 11	Ubetydelig (0)
	Delområde 12	Ubetydelig (0)
	Delområde 13	Ubetydelig (0)
	Delområde 14	Betydelig miljøskade (- -)
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av	Konsekvens av tiltaket i delområde 14 er vektlagt høyt i og med at områdene på Nord-Jæren i stor grad er preget av nedbygning av naturlige og semi-naturlige naturtyper. Gjenstående natur har derfor stor verdi som habitater og grønne korridorer for artene som lever her.

Vurderinger		Realisering av Krossberg transformatorstasjon med tilhørende tiltak
	enkelte delområder	
	Samlede virkninger	Forventet befolkningsøkning i området vil sannsynligvis medføre økt press på nedbygging av naturen som er i området. Dette øker også de negative konsekvensene ved å bygge ned eksisterende funksjonsområder. Behovet for å ta vare på gjenværende funksjonsområder for arter er også viktig i syn av forventede klimaendringer, som vil kunne øke den negative påvirkningen på truede arter.
Vurdering av samlet konsekvens for naturmangfold	Samlet konsekvensgrad	Middels negativ konsekvens (--)
	Begrunnelse	Selv om kun ett av 14 kartlagte og verdisatte delområder gis to minus, og påvirkningen av de andre er ubetydelig, gis tiltaket samlet middels negativ konsekvens. Dette siden tiltaket bygger ned natur i et område som fra før har svært få gjenværende sammenhengende økologiske funksjonsområder. Tiltaket vil dessuten fragmentere dagens sammenhengende grønstruktur slik at Svartemyrområdet blir separert fra resten.

3.3.2 Andre hensyn som er relevante for beslutningstaker

Rundskrivet *Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis, T-2/16*, gir en tematisk gjennomgang av de særlig viktige nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet som skal legges til grunn ved vurdering av planforslag og tiltak og innsigelser mot disse. Rundskrivet er ikke en uttømmende gjennomgang av alle forhold som kan gi grunnlag for innsigelse på miljøområdet.

Jf. rundskrivets kapittel 3.6 *Naturmangfold* skal innsigelse vurderes når planforslaget er i konflikt med:

Verneområder og foreslåtte verneområder

- Verneområder etter naturmangfoldloven kapittel V, jf. § 77 og de verdier som vernet skal ivareta.
- Verneområder etter naturmangfoldloven kapittel V, jf. § 77 og de verdier som vernet skal ivareta, også når planforslaget ligger utenfor verneområdet.
- Foreslåtte verneområder hvor det er meldt oppstart av verneprosess, jf. naturmangfoldloven §42.

Naturtyper

- Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52 med mindre det foreligger rettslig bindende plan etter plan- og bygningsloven som avklarerer arealbruken for en forekomst av en utvalgt naturtype og som er vedtatt etter at naturtypen ble utvalgt, jf. naturmangfoldloven § 53 fjerde ledd.
- Truede naturtyper (CR-Kritisk truet, EN-Sterkt truet og VU-Sårbar) i henhold til nasjonal rødliste for naturtyper, med unntak av arealer med svært lav kvalitet kartlagt etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks.
- Nær truede naturtyper med minst høy lokalitetskvalitet kartlagt etter Miljødirektoratets instruks.
- A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 og A- og B-lokaliteter kartlagt etter DN-håndbok 19 som ikke fanges opp av punktene over.
- Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med minst moderat lokalitetskvalitet kartlagt etter Miljødirektoratets instruks.
- Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med minst høy lokalitetskvalitet kartlagt etter Miljødirektoratets instruks.
- Skogområder med nasjonal eller regional verneverdi, vurdert etter Miljødirektoratets system for verdsetting av skog som kan være aktuelle for vern som naturreservat.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

Arter

- Truede arter (CR-Kritisk truet, EN-Sterkt truet og VU-Sårbar) og deres leveområder, jf. gjeldende Norsk rødliste for arter.
- Prioriterte arter etter naturmangfoldloven § 23 med eventuelle økologiske funksjonsområder.
- Arter som er særskilt fredet etter forskrift.
- Spesielle økologiske former av arter, jf. arter med nasjonal forvaltningsinteresse i naturbase.
- Andre arter som er spesielt hensynskrevende, jf. arter med nasjonal forvaltningsinteresse i naturbase.
- Viktige økologiske funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsorganismer (jf. lakse- og innlandsfiskloven § 7, første ledd).
- Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter.
- De særskilte hensyn som følger av Stortingets vedtak om nasjonale laksevassdrag og laksefjorder (jf. lakse- og innlandsfiskloven § 7a) og av Kvalitetsnorm for ville bestander av atlantisk laks (jf. forskrift 20. september 2013).
- Viktige funksjonsområder for villrein.

Sammenhengende naturområder med urørt preg

- Naturområder som i kraft av sin størrelse, urørthet, beliggenhet og sammenheng er viktige for arealkrevende arter, som regional økologisk infrastruktur, for klimatilpasning og friluftsliv.

Geologisk naturmangfold

- Geologiske forekomster av internasjonal, nasjonal eller regional verdi, vurdert etter kriterier utarbeidet av NGU i samarbeid med Miljødirektoratet. Data om slike forekomster publiseres i NGUs database for geologisk arv.

Utbygging av Krossberg transformatorstasjon er ikke i direkte konflikt med noen av disse listeførte kategoriene. Det er ikke registrert noen spesielle kvaliteter ved området (stasjonstomta) som tilsier at det er spesielt verdifullt for kategoriene av arter eller naturtyper i området. Tiltaket beslaglegger imidlertid en liten del av den sammenhengende grøntstrukturen i Stokkavatnområdet og fragmenterer det delvis (punkt om «Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter»). Gitt regionens mangel på slike forflytnings- og spredningskorridorer for forstyrrelsestolerant vilt som rådyr, grevling og rev er disse områdene viktige, relativt sett.

3.3.3 Tiltakets påvirkning i anleggsfasen

Anleggsfasen kan virke negativt på fugl og dyreliv i området grunnet forstyrrelse i form av støy og menneskelig aktivitet. I tillegg kan terrenginngrep ødelegge vegetasjon i området. Anleggsarbeid kan også forringe tilstanden i vannforekomster gjennom utslipp og/eller forurensning.

- Menneskelig aktivitet gir forstyrrelser på vilt gjennom midlertidige unnvikelsesresponses
- Midlertidige anleggsveier og anleggsområder til kabling i grøft gir arealbeslag som revegeteres i etterkant. Et slikt midlertidig arealbeslag påvirker også negativt på plantesamfunn i nærliggende naturtypelokaliteter, men det er ikke vurdert å gi permanente virkninger.
- Ferskvannsforkomster i nærhet av anleggsarbeid/saneringsarbeid (Store Stokkavatnet i særdeleshet) kan utsettes for tilslamming og endret vanntilsig i anleggsfasen, både gjennom bygging og sanering. Her må det utarbeides en plan med gode stedtilpassede avbøtende tiltak for at anleggsarbeidet ikke skal gi negative virkninger på vannforekomster, spesielt Store Stokkavatnet.

3.4 Avbøtende tiltak

- Alle midlertidige terrenginngrep slik som rigg- og anleggsområder bør gjenfylles og revegeteres med stedegen vegetasjon. Om mulig benyttes også stedegne toppmasser fra selve anleggsarbeidet.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

- Det bør utføres en kartlegging av fremmede plantearter i området før oppstart av anleggs- og gravearbeid slik at det kan utarbeides en instruks for håndtering av masser med innhold av fremmede arter.
- Eventuell støyende aktivitet, som sprengning, bør utføres utenfor hekkesesongen til vipe, hønehauk, spurvehauk, vandrefalk og sivhauk dersom mulig, mens mindre støyende aktivitet kan gjennomføres hele året.
- Anleggsområdet skal opparbeides på en skånsom måte, ved slutføring skal vegetasjonen reetableres med stedegen vegetasjon.
- Drivstofflager og andre kjemikalier må sikres for å unngå avrenning ved spill
- Om dammer blir direkte berørt bør det gjøres tiltak (membraner, oppfyllinger etc.) som forhindrer at det nærliggende tiltaket drenerer dammen.
- Om det er fare for sedimenteringer av vannmiljø kan det anlegges sedimentasjonsbasseng og/eller brukes duk for å fange opp sedimenter.
- Det bør være gode kontrollrutiner slik at risiko for forurensning reduseres mest mulig.

3.5 Oppfølgende undersøkelser

Det foreslås ingen oppfølgende undersøkelser.

4 UTREDNING KULTURMINNER

4.1 Metode og datagrunnlag

4.1.1 Datagrunnlag- og kvalitet

Utredningen omfatter opplysninger om kulturminner og kulturmiljø som er offentlig tilgjengelig, og er basert på registreringer i Riksantikvarens sin kulturminnedatabase Askeladden og bygningsregisteret SEFRAK. Det er også brukt ulike skriftlige kilder, registreringsrapporter og Stavanger kommune sin kulturminneplan. Vi har vært i kontakt med kulturminneforvaltningen i Rogaland fylkeskommune for opplysninger om funn og behov for §9 registreringer etter kulturminneloven. Det var planlagt §9 undersøkelser etter kulturminneloven i forbindelse med kV 420 Lyse – Stølaheia, men undersøkelsene i Sandnes og Stavanger ble ikke gjennomført da søknaden ble trukket (Arkeologiske registreringer kV 420 Lyse-Stølaheia del I Rapport 1:2017). I brev av 27.05.21 har Rogaland fylkeskommune vurdert at det er behov for arkeologiske undersøkelser i tiltaksområdet.

Denne utredningen er basert på følgende informasjon:

- Askeladden, Riksantikvarens kulturminnedatabase <https://askeladden.ra.no/>
- SEFRAK, register over nyere tids kulturminner (bygninger og andre kulturminner bygd før 1900) <http://www.temakart-rogaland.no/>
- Rapporter og utredninger, kulturminneplan Stavanger og andre skriftlige kilder
- Kontakt med Rogaland Fylkeskommune

Det er ikke utført §9 undersøkelser etter kulturminneloven i tiltaksområdet. Som en føre-var-tilnærming kan derfor ikke datagrunnlaget vurderes som svært godt, men datagrunnlag vurderes å være godt og tilstrekkelig til å kunne vurdere verdi, påvirkning og konsekvens. Det er knyttet noe usikkerhet til vurderingene av påvirkning og konsekvens i rapporten. En har ikke hatt informasjon om de eksakte dimensjonene til den nye transformatorstasjonen. Sjaktene har i utgangspunktet en høyde på ca. 11 meter, men høyden på anlegget over terrenget vil variere og det skal både fylles opp og sprenges ned i terrenget. Detaljer rundt dette er ikke kjent på nåværende stadium. Det er ikke gjennomført befarings- eller utarbeidet synlighetskart i forbindelse med arbeidene som grunnlag for å vurdere bl.a. synlighet. Det er derfor usikkert hvor synlig og dominerende transformatorstasjonen vil være.

Utredningen er gjennomført av Vigdis Berge og Heidi Joki har kvalitetssikret deltemaet. Begge er utdanna arkeologer med hhv. 18 og 15 års erfaring.

4.1.2 Verdikriterier

Når en har avgrenset utredningsområdet (tiltaks- og influensområde) deler en området opp i delområder, kulturmiljø, ut fra kvalitet og verdi. Det settes så en verdi på hvert definerte kulturmiljø. Når kulturmiljøenes kvaliteter skal vurderes må det gjøres på en helhetlig måte ved bruk av vurderingskategorier. Tabell over verdikategorier og hvordan de verdisettes i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger (Miljødirektoratet 2020) er vist i vedlegg 2.

4.1.3 Definisjon av influensområdet

Tiltaksområdet består av alle områder som blir direkte påvirket av arealbeslag ved planlagt utbygging, stasjonsområde, kraftledning, anleggsveier, deponi og riggområder som er kjent på dette tidspunktet.

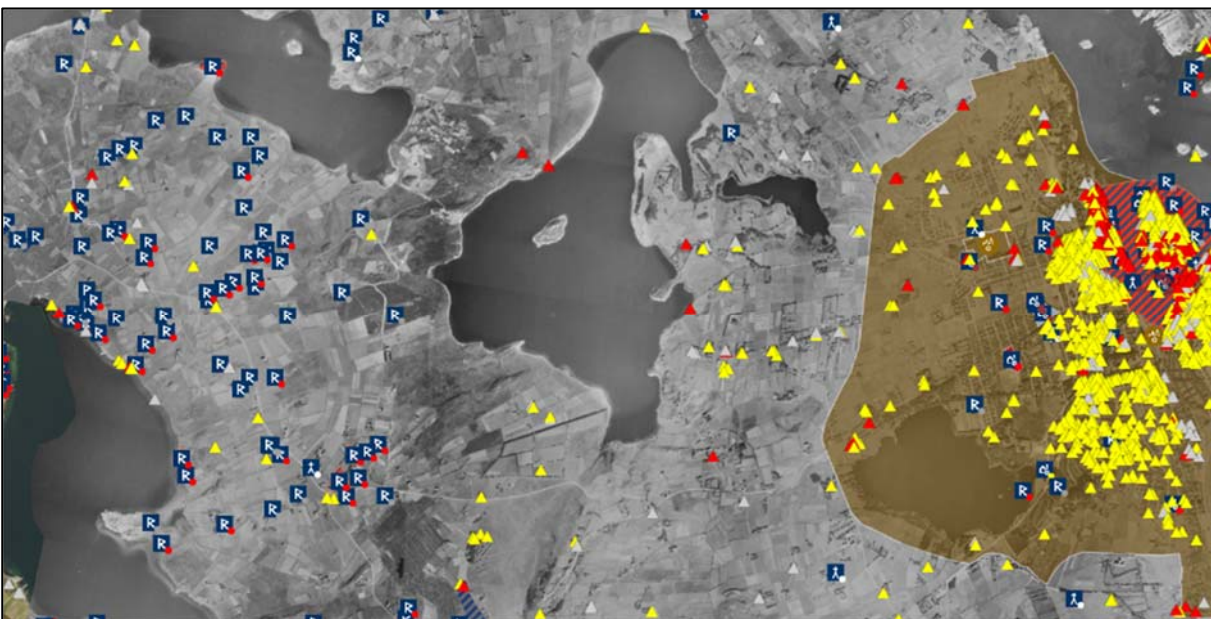
Influensområdet er det området som tiltaket virker inn på, fra de direkte konsekvensene tiltaket har i form av fysiske inngrep i tiltaksområdet til indirekte konsekvenser i form av visuell påvirkning, nærvirkning og fjernvirkning. Synlighet vil avta med økende avstand og påvirkning vil da gå fra noe forringet til ubetydelig.

Influensområdet er vurdert å omfatte områder ca. 1 km avstand fra ny transformatorstasjon dvs. at alle registrerte kulturminner innenfor dette området er med i vurderingen. Det er planlagt en ny kraftledning som skal kobles på eksisterende kraftledning ved Persrudlå og vil ligge i underkant av 200 meter vest for eksisterende kraftledning ved stasjonsområdet. Eksisterende kraftledning skal saneres og da det er mindre forskjell i plassering av kraftledningene og det ikke er registrerte kulturminner i ryddebeltet er influensområdet kun satt til selve transformatorstasjonen. Enkeltstående SEFRAK-bygg og andre kulturminner vil kunne være utelatt da disse ikke er en del av et kulturmiljø eller en kulturhistorisk sammenheng. På avstander større enn dette vurderes den visuelle tilleggsbelastningen og andre mulige effekter/virkninger som så små at det ikke har vesentlig betydning for temaet som utredes. Kulturminner og kulturmiljø som ligger mer enn 1 kilometer fra ny transformatorstasjon er derfor ikke omtalt, det blir da også tydeligere hvilke kulturmiljø som blir berørt av tiltaket.

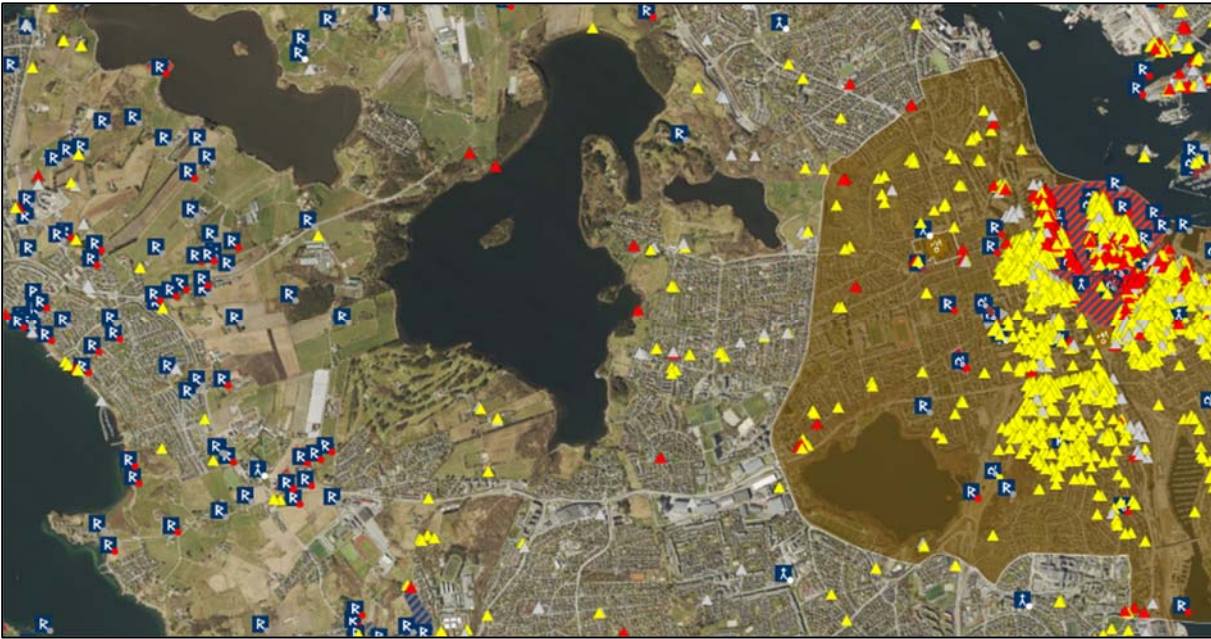
4.2 Områdebeskrivelse og verdivurdering

Tiltaksområdet ligger på Krossberg på gården Søre Sunde, mellom Stora Stokkavatnet og Hafrsfjorden i Stavanger kommune. Området ligger i bydelen Madla ca. 4 kilometer vest for Stavanger sentrum og grenser til den utflytende tettbebyggelsen fra Stavanger, og består av landbruksområder med gårdstun og sammenhengende jorder med et nettverk av veger.

Det er registrert en rekke kulturminner i området, og det er som i Rogaland og resten av Jæren, et stort antall kulturminner fra hele historien. På gården Revheim, i Revheimsmyra, er det funnet to bronselurer fra bronsealder, ca. 700-800 fvt. (<https://snl.no/Revheimfunnene>). Like ved dette funnet er det et helleristningsfelt fra bronsealder, Fluberget Askeladden id 24610. Feltet har 168 figurer hvorav de fleste er båtfigurer (<https://askeladden.ra.no/AskeladdenRedigering/#/lokalitetdetails/24610>). Fluberget ligger ca. 1,5 km sørvest for tiltaksområdet. I influensområdet er det ellers registrert flere kulturminner fra steinalder, bronsealder og jernalder, bla. en bautastein fra jernalder, skålgropsteiner fra bronsealder/jernalder og gravfelt fra bronsealder og jernalder. Funna vitner om at området har vært utnyttet og bosatt siden steinalder, og var et rikt område i forhistorisk tid.



Figur 4-1 Flyfoto av del av Stavanger og Madla fra 1952. Kilde <https://askeladden.ra.no/Askeladden>



Figur 4-2 Flyfoto av del av Stavanger og Madla fra 2020. Kilde <https://askeladden.ra.no/Askeladden>

Hafrsfjorden er et kjent sted i norsk historie hvor sluttstriden mellom Harald Hårfagre og de andre vikingkongene stod. Slaget i Hafrsfjorden er anslått til å ha funnet sted mellom 872 og 880-årene. Slaget i Hafrsfjord var den avgjørende seieren som sikret Harald Hårfagre makten i Norge og som har blitt stående som samlingen av Norge ([https://snl.no/Slaget i Hafrsfjorden](https://snl.no/Slaget_i_Hafrsfjorden); Bandlien, Bjørn 2021).

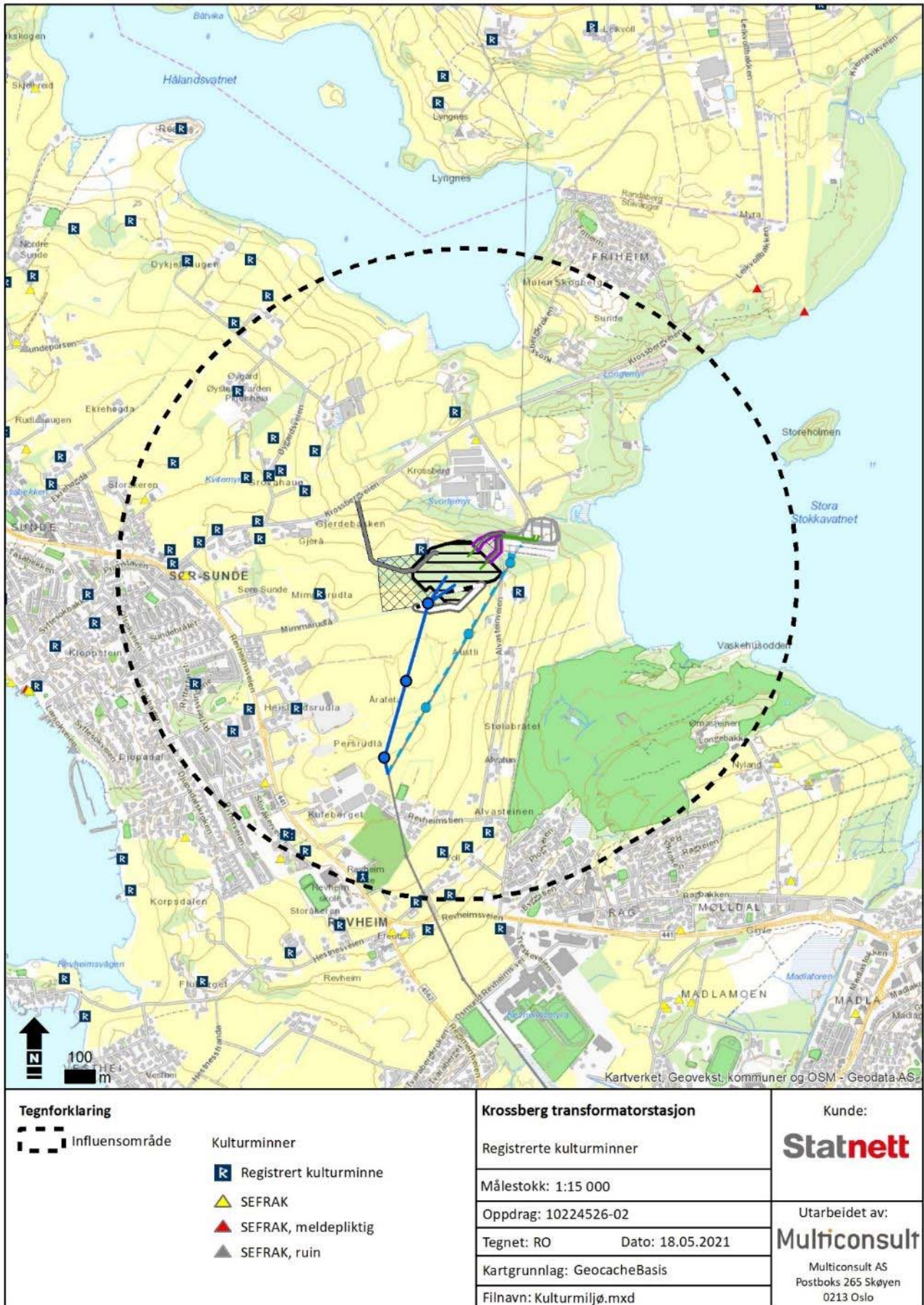


Figur 4-3 Foto av området ved Revheim og Søre Sunde mot Hafrsfjorden 1952. Foto Widerøe Flyselskap. Stavanger byarkiv <https://digitaltmuseum.no/021018242881/revheim>

Området er typisk for kulturlandskapet som ble til i tiden etter utskiftingen med nye driftsmetoder hvor gårdstuna ligger hver for seg med store sammenhengende åker- og engareal som er rydda for stein og tilpassa moderne plog, harv og slåmaskin. Helt til midten av 1800-tallet ble jordbruksressursene på Jæren dårlig utnyttet som en følge av den steinete morenejorda, med mye lynghei og myr. Jordbruket ble drevet med tradisjonelt spadebruk og teigblanding frem til 1850 da bedre driftsmetoder og nye redskap reformerte driften. På 1800-tallet startet den store utskiftingen av de gamle fellestunene med teigblanding. Prinsippet var at husene på hvert bruk skulle ligge hver for seg med innmarka samlet (Christensen, A. E 1982). Det er dette som fremdeles preger en stor del av landskapet på Jæren i dag.

I øst møter jordbrukslandskapet tettbebyggelsen i Stavanger. Stavanger som by, «*Stafangr*», vokste frem i tidlig middelalder på 1000- og 1100-tallet hvor Stavanger bispedømme ble opprettet mellom 1122-1128. Gjennom hele middelalderen var Stavanger en kirkeby med en relativt liten befolkning. I 1633 brant store deler av den gamle middelalderbyen og bispesetet ble flyttet til Kristiansand i 1682. Helt frem til 1800-tallet var Stavanger en småby. Det var først med det rike sildefisket utover 1800-tallet og den senere fremveksten av hermetikkindustrien fra 1890 årene at Stavanger vokste og fikk en større urban bystruktur utover den gamle sentrumskjernen. Influensområdet er en del av gamle Madla kommune som i 1964 ble en bydel i Stavanger. På 1970-tallet vokste «oljebyen» Stavanger frem som hovedsetet for forvaltning av Norges olje- og gassressurser (Thorsnæs 2021).

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



Figur 4-4 Kart over registrerte kulturminner i influensområdet

4.2.1 Kulturmiljø 1 Voll

Voll ligger på gården Revheim gnr. 39. Gårdsmiljø med bosetningsspor fra bronse- og jernalder mellom Revheim kirke i vest, boligfelt på Rag og golfbane i øst.



Figur 4-5 Utsnitt fra Askeladden <https://askeladden.ra.no/Askeladden>

Kulturmiljø med gårdstun i et kulturlandskap som er typisk for det moderne jordbrukslandskapet, med gårdstun hver for seg og store sammenhengende åker- og engareal og lange sammenhengende steingjerder. Området er noe preget av nyere inngrep. To av bygga er SEFRAK-registrert, et bedehus fra første del av 1900-tallet, Fredtun forsamlingshus/bedehus (SEFRAK 1103-2303-010) og et bolighus fra siste kvartal 1800-tallet (SEFRAK 1103-2303-011). Bedehuset fra 1906 er oppført i Stavanger kommune sin objektliste over de mest verneverdige enkeltobjekt i kommunen (Kommunedelplan for kulturminner 2010-2025. Stavanger kommune).

Det er registrert seks automatisk freda lokaliteter i kulturmiljøet, bosetnings- og aktivitetsområder med datering fra steinalder til vikingtid. Flere hundre strukturer ble påvist på lokalitetene, hvor Askeladden id 160622 og 160629 med henholdsvis ca. 200 og 100 strukturer er størst. Blant funna er store mengder stolpehull, kokegroper, grøfter, groper, i tillegg til enkelte mulige gravstrukturer. Det ble også påvist dyrkingslag i deler av området. Strukturene viser at det har vært bosetning og jordbruksaktivitet fra store deler av forhistorien i området. Enkelte gjenstandsfunn ble funnet i tilknytning til strukturene (<https://askeladden.ra.no/Askeladden>).

Alle lokalitetene, er frigitt etter gjeldene reguleringsplan, områdeplan Madla – Revheim (<https://kommunekart.com/klient/stavanger/planer>). Lokalitetene er per i dag ikke undersøkt og fjerna. Lokalitetene har derfor fremdeles status som automatisk freda (<https://askeladden.ra.no/Askeladden>).

Tabell 4-1 Registrerte kulturminner i Askeladden på Voll.

Askeladden id	Kulturminne	Vernestatus
160622	Bosetnings- og aktivitetsområde	AUT
160624	Bosetnings- og aktivitetsområde	AUT
160627	Bosetnings- og aktivitetsområde	AUT
160629	Bosetnings- og aktivitetsområde	AUT
160633	Bosetnings- og aktivitetsområde	AUT
160634	Bosetnings- og aktivitetsområde	AUT

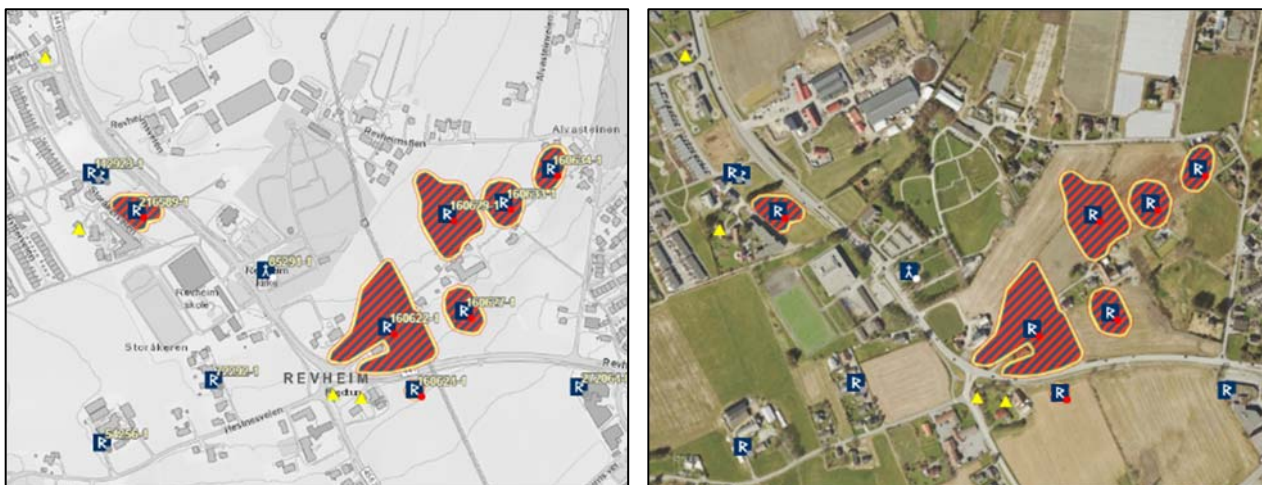
Verdivurdering

Gårdstun med enkelte SEFRAK-registrerte bygg, ingen av byggene har særlig verdifull byggeskikk eller arkitektur. Et bedehus som er vurdert som verneverdig av Stavanger kommune. Seks automatisk fredete kulturminnelokaliteter med bosetningsspor fra steinalder til vikingtid. Ingen av kulturminna er synlig, og ligger under dagens dyrka mark. En del nyere inngrep i området, men fremdeles en viss grad av sammenheng i kulturlandskap og gårdsmiljø. Kulturmiljøet har stor betydning som kilde til historien for en periode der det er få eller ingen skriftlige kilder. Verdien er vurdert til **middels**.



4.2.2 Kulturmiljø 2 Revheim kirke

Revheim kirke med kirkegård ligger på Revheim gnr. 39. Kirken ligger langs Revheimsveien som er hovedvegen i området ut fra Stavanger og ut til Madla og Hafrsfjord.



Figur 4-6 Utsnitt fra Askeladden med Revheim kirke <https://askeladden.ra.no/Askeladden>

Revheim kirke, Askeladden id 85291, er bygd etter arkitekt Hans Ditlev Franciscus von Linstow sine mønstertegninger fra 1828-1831. Tegningene var utarbeidet med hensyn til lokale uskolerte håndverkere og allmuens dårlige økonomi. Rundt 80 kirker i Norge er oppført med utgangspunkt i disse tegningene. Linstow var også arkitekten bak det kongelige slott og slottsparken (Eldal, Jens Christian 2021).

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

Byggearbeidene på kirken startet i 1864 og kirken ble vigslet i 1865. I 1954 ble det gjennomført endringer både utvendig og innvendig av kirken bl.a. med et nytt tilbygg mot øst. I 1992 brant kirken hvor altertavlen og alteret ble helt ødelagt, med store skader på prekestol, vegger og tak. Kirken ble reparert og gjeninnviet på nytt i 1993. Kirkegården ble etablert samtidig som kirken i 1865. Den ble senere utvidet i perioden 1880-1890, i 1936 og en foreløpig siste utvidelse med grav- og urnelund i 1989 (<https://askeladden.ra.no/Askeladden>; Revheim kirke og kirkegård. Hafrsfjordsenteret. Hafrsfjord menighet 2000). Kirken er oppført i Stavanger kommune sin objektliste over de mest verneverdige enkeltobjekt i kommunen (Kommunedelplan for kulturminner 2010-2025. Stavanger kommune).



Figur 4-7 Skråfoto av Revheim kirke. <https://kart.1881.no/>



Figur 4-8 Foto av Revheim kirke fra 1954. Bygget i høyre billedkant er bedehuset Fredheim. Foto Widerøe Flyselskap. Stavanger byarkiv <https://digitaltmuseum.no/021018242881/revheim>

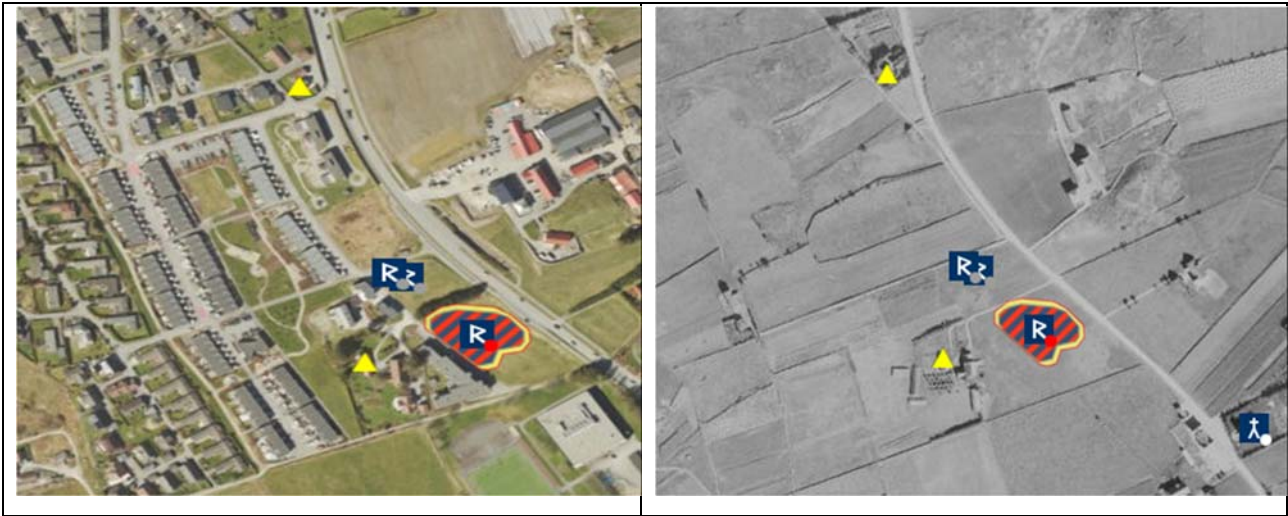
Verdivurdering

Revheim kirke er en typekirke bygd etter mønstertegning av arkitekt Linstow. Det finnes en rekke slike kirker i Norge, og Revheim kirke er tidstypisk for kirkene som ble reist i perioden 1820 til 1870. Kirken representerer en fase hvor det ble reist en rekke nye kirkebygd på bygdene rundt i Norge. Kirken er noe endret både med et påbygg og nye detaljer innvendig, hvor også kirkegården har fått en rekke utvidelser. Kirken er likevel autentisk i form og det er et bygg med verdifull arkitektur. Kirken er vurdert som verneverdig av Stavanger kommune. Sammenhengen mellom kirken og den første kirkegården er klar. Verdien er vurdert til **middels**.



4.2.3 Kulturmiljø 3 Sørå Bråde

Sørå Bråde ligger på Revheim gnr. 29 mellom Revheimsvegen og et større nyere boligfelt ut mot Hafrsfjorden. Gårdstun med bosetningsspor datert til bronsealder-jernalder.



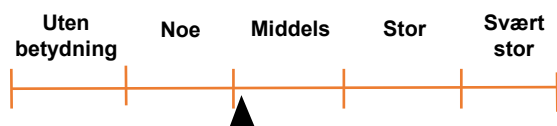
Figur 4-9 Utsnitt fra Askeladden Sørå Bråde. Til høyre flyfoto fra 1937 <https://askeladden.ra.no/Askeladden>

Bolighus fra 1800-tallet tredje kvartal som har vært del av et gårdstun (SEFRAK 1103-2301-001). Bygget er i dag ombygd og det lite er igjen av tunstruktur og kulturlandskap. Noe nord ligger også et SEFRAK-registrert våningshus fra 1900-tallet første kvartal som også er mye ombygd (SEFRAK 1103-2507-004).

Automatisk freda bosetningsspor bestående av 67 stolpehull, 4 ildsteder/ kokegroper og 7 nedgravinger med ukjent funksjon, Askeladden id 216589. Rett nordvest for lokaliteten har det vært et gravminne og rester av bosetningsspor datert til jernalder som er fjernet ved en arkeologisk utgraving, Askeladden id 112423 og 112425 (<https://askeladden.ra.no/Askeladden>). Sørå Bråde har vært en del av kulturmiljøet på Voll før den store utbyggingen av området fra slutten av 1960-tallet og frem til i dag.

Verdivurdering

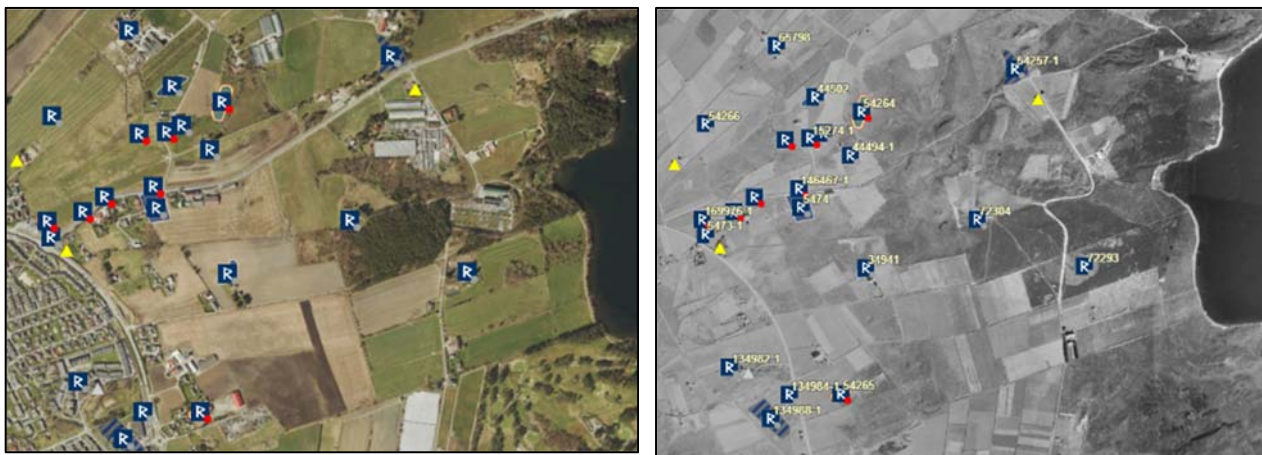
Gårdstun med SEFRAK-registrerte bygg som er ombygd. Ingen bygg med særlig verdifull byggeskikk eller arkitektur. En automatisk freda kulturminnelokalitet med bosetningsspor fra bronsealder-jernalder, som ligger i en rest av grøntareal. En del nyere inngrep i området, liten grad eller ingen sammenheng i kulturlandskap og gårdsmiljø. Kulturmiljøet har betydning som kilde til historien for en periode der det er få eller ingen skriftlige kilder. Verdien er vurdert til **middels**.



4.2.4 Kulturmiljø 4 Søre Sunde

Søre Sunde ligger på gården Sør Sunde gnr. 40 på et høydedrag mellom Hafrsfjorden i vest og Stokklandsvatnet og Hålandsvatnet i øst. I vest og sør mellom Revheimsvegen og Hafrsfjorden er området i stor grad nedbygd med boliger fra 1960-tallet og fremover, ellers er området preget av gårdstun omgitt av jorder og spor etter bosetting og bruk fra jernalder og forhistorisk tid.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



Figur 4-10 Utsnitt fra Askeladden. Til høyre flyfoto fra 1937 <https://askeladden.ra.no/Askeladden>

En rekke gårdstun i et jordbrukslandskap hvor av tre bygg er SEFRAK-registrert. Våningshus fra henholdsvis tredje og fjerde kvartal 1800-tallet og ett fra første kvartal 1900.

Det er registrert en rekke kulturminner fra forhistorisk tid, flere av lokalitetene er fjernet eller har uavklart vernestatus. Åtte lokaliteter har status som automatisk freda. Av lokalitetene som er freda er det funn av skålgropsteiner, en bautastein, gravfelt med synlige gravhauger, kokegroper og bosetningsspor. Kokegropene og bosetningsspor, Askeladden id 146467, 146468, 146469 og 169976, er frigitt etter gjeldene reguleringsplan for gang- og sykkelveg Krossbergveien (<https://kommunekart.com/klient/stavanger/planer>). Lokalitetene er per i dag ikke undersøkt og fjerna. Lokalitetene har derfor fremdeles status som automatisk freda (<https://askeladden.ra.no/Askeladden>).

Tabell 4-2 Registrerte kulturminner i Askeladden Søre Sunde

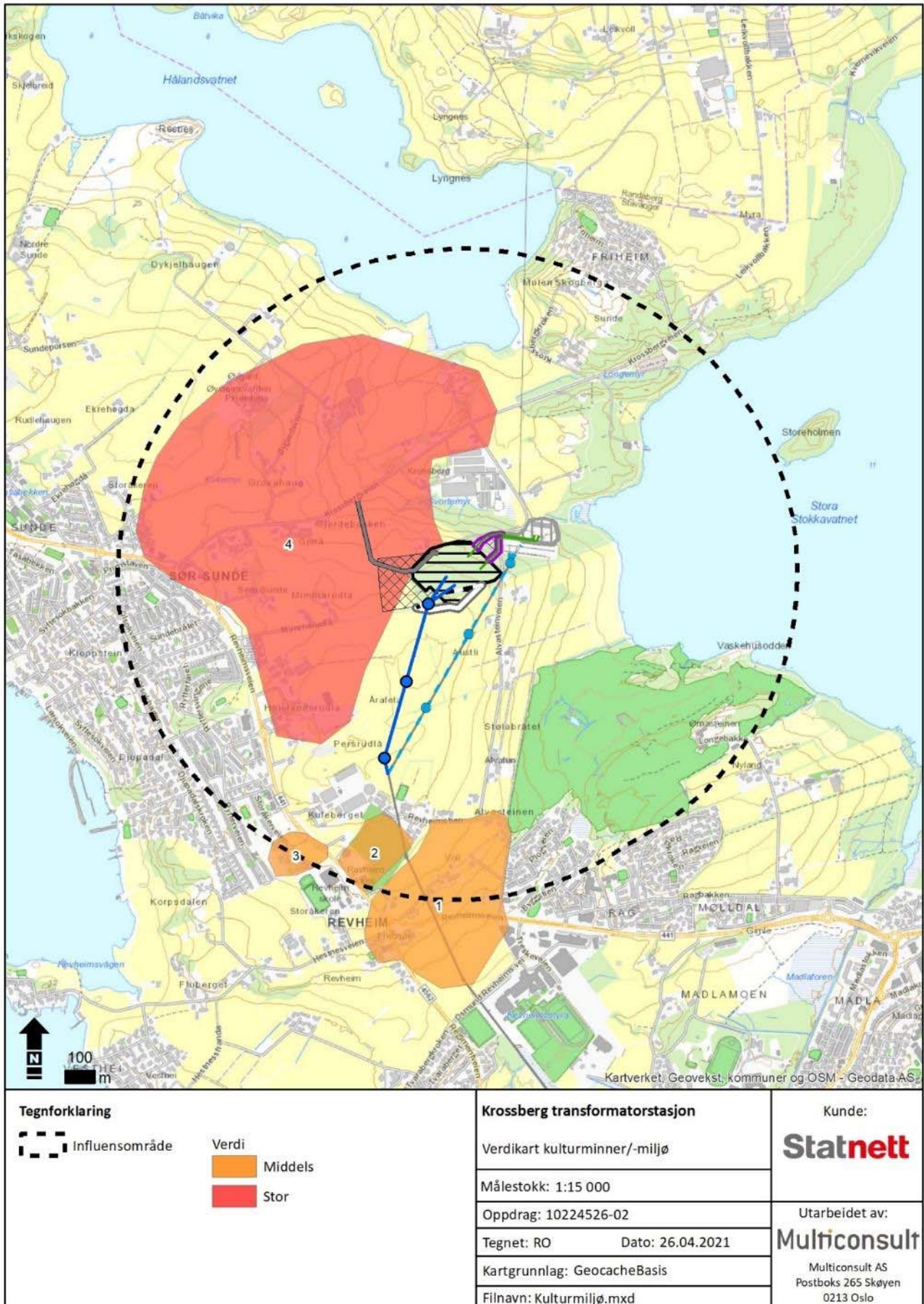
Askeladden id	Kulturminne	Vernestatus
5473	Funnsted (Helle med helleristning)	UAV
5474	Gårdsanlegg	UAV
5475	Bergkunst (Skålgropstein)	FJERNET
15274	Bautasteinlokalitet	AUT
24611	Bergkunst (Skålgropstein)	AUT
34941	Gravfelt	UAV
44494	Gravminne	UAV
44502	Gravfelt	UAV
54257	Røysfelt	FJERNET
54264	Gravfelt	AUT
54265	Gravfelt	AUT
54266	Gravfelt	UAV
65798	Gravfelt	UAV
72304	Røysfelt	UAV
146467	Kokegroplokalitet	AUT
146468	Kokegroplokalitet	AUT
146469	Kokegroplokalitet	AUT
169976	Bosetning-aktivitetsområde	AUT

Verdivurdering

Gårdstun med enkelte SEFRAK-registrerte bygg, ingen av byggene har særlig verdifull byggeskikk eller arkitektur. Åtte automatisk freda kulturminner med gravfelt og gravminner sannsynligvis fra jernalderen, skålgropsteiner og en bautastein. Kokegroper og bosetningsspor under dyrka mark. Flere lokaliteter har uavklart vernestatus. Det er en del nyere inngrep i området, men det er fremdeles en viss grad av sammenheng i kulturlandskap og gårdsmiljø. Det er stort mangfold av kulturminner, med stor tidsdybde. Kulturmiljøet har stor betydning som kilde til historien for en periode der det er få eller ingen skriftlige kilder. Verdien er vurdert til **stor**.



Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



Figur 4-11 Verdikart kulturminner og kulturmiljø

4.3 Påvirkning og konsekvens

4.3.1 0-alternativet

0-alternativet utgjør referansealternativet for utredningen og representerer forventet utvikling i influensområdet uten skissert tiltak. Det er flere vedtatte reguleringsplaner i området hvor automatisk freda kulturminner er frigitt med krav om arkeologiske undersøkelser før igangsetting av tiltak. Dette gjelder områdeplan for Madla-Revheimsområde og reguleringsplan for gang- og sykkelveg, Krossbergveien (<https://kommunekart.com/klient/stavanger/planer>).

4.3.2 Tiltakets påvirkning og konsekvens i driftsfasen

Først vurderes påvirkning og konsekvensen for det enkelte delområdet basert på områdets verdi og forventet påvirkning. I neste steg gjøres en samlet vurdering av konsekvensen for tema kulturminner og kulturmiljø.

Til slutt omtales andre hensyn som er relevante for beslutningstaker.

Vurdering av konsekvens for det enkelte delområdet

Vurderinger av påvirkning og konsekvens for det enkelte delområdet er gitt i tabellen nedenfor.

Tabell 4-3. Vurdering av konsekvens for det enkelte delområdet basert på kriteriene i Miljødirektoratets veileder M-1941 (Miljødirektoratet, 2020).

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
1 Voll	Middels	<p>Det er ingen direkte inngrep eller arealbeslag i kulturmiljøet.</p> <p>Det er ingen eller ubetydelig visuell nærvirkning eller andre nærvirkninger.</p> <p>Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret.</p> <p><i>Samlet vurdering:</i></p> <p>The scale consists of five points: Forbedret, Ubetydelig endring, Noe forringet, Forringet, and Sterkt forringet. A triangle marker is positioned below the 'Noe forringet' label.</p>	Noe miljøskade (-)
2 Revheim kirke	Middels	<p>Det er ingen direkte inngrep eller arealbeslag i kulturmiljøet.</p> <p>Det er ingen eller ubetydelig visuell nærvirkning eller andre nærvirkninger.</p> <p>Kirken som et synlig element i landskapet får noe endret utsyn/innsyn.</p> <p><i>Samlet vurdering:</i></p> <p>The scale consists of five points: Forbedret, Ubetydelig endring, Noe forringet, Forringet, and Sterkt forringet. A triangle marker is positioned below the 'Noe forringet' label.</p>	Noe miljøskade (-)
3 Sørå Bråde	Middels	<p>Det er ingen direkte inngrep eller arealbeslag i kulturmiljøet.</p> <p>Det er ingen eller ubetydelig visuell nærvirkning eller andre nærvirkninger.</p> <p>Det er ingen eller ubetydelig visuell fjernvirkning.</p> <p><i>Samlet vurdering:</i></p>	Ubetydelig miljøskade (0)

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
		<p>Forbedret Ubetydelig endring Noe forringet Forringet Sterkt forringet</p>	
4 Søre Sunde	Stor	<p>Det er ingen direkte inngrep eller arealbeslag i registrerte kulturminner. Tiltaket vil beslaglegge areal som er en del av jordbrukslandskapet.</p> <p>Tiltaket bryter i noen grad opp kulturmiljøet.</p> <p>Kulturmiljøet vil i noen grad påvirkes av støy fra ny transformatorstasjon.</p> <p>Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret fra visse utsynspunkt.</p> <p><i>Samlet vurdering:</i></p> <p>Forbedret Ubetydelig endring Noe forringet Forringet Sterkt forringet</p>	Noe miljøskade (-)

Vurdering av samlet konsekvensgrad for kulturmiljø

Tabell 4-4 gir en vurdering av samlet konsekvensgrad for tema kulturmiljø basert på vurderingene av konsekvens for det enkelte delområdet (jf. Tabell 4-3) og andre avveininger som beskrevet i tabellen. Den samlede konsekvensen er som tabellen viser vurdert som **noe negativ (-)** konsekvens for tema kulturmiljø.

Tabell 4-4. Konsekvensgrad for tema kulturmiljø.

Vurderinger		Realisering av Krossberg transformatorstasjon med tilhørende tiltak
Konsekvens for delområder	Delområde 1 Voll	Noe miljøskade (-)
	Delområde 2 Revheim kirke	Noe miljøskade (-)
	Delområde 3 Sjøra Bråde	Ubetydelig (0)
	Delområde 4 Voll	Noe miljøskade (-)
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder	Det er ingen direkte inngrep i kulturmiljøa eller arealbeslag som fører til tap av kulturminner eller enkelt objekt. Det er i vurderingen vektlagt at det kun er visuell endring som påvirker kulturmiljøa negativt og til dels økt støy for ett kulturmiljø.
	Samlede virkninger	Planlagt utbygging i samsvar med gjeldene reguleringsplaner i området på Voll og langs Krossbergveien fører til tap av kulturminner. Det er ingen tap av kulturminner ved utbygging av Krossberg transformatorstasjon, men fylkeskommunen vil gjennomføre §9-undersøkelser og vurderer at det er stort potensiale for kulturminner i området. Sanering av eksisterende kraftledning og bygging av ny kraftledning gir ingen endringer i påvirkning og konsekvens. På tross av sterk utbygging i området er det i influensområdet fra Voll og Revheimsveien og østover mot Store Stokkavatnet og Hålandsvatnet ikke planlagt omfattende nye tiltak eller inngrep. Bygging av ny transformatorstasjon og full utbygging av reguleringsplanene vil til dels bryte opp og endre noe av inntrykket av kulturmiljøa og det kulturhistoriske landskapet.
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Samlet konsekvensgrad	Noe negativ konsekvens (-)
	Begrunnelse	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.

4.3.3 Andre hensyn som er relevante for beslutningstaker

Rundskrivet *Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis, T-2/16*, gir en tematisk gjennomgang av de særlig viktige nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet som skal legges til grunn ved vurdering av planforslag og tiltak og innsigelser mot disse. Rundskrivet er ikke en uttømmende gjennomgang av alle forhold som kan gi grunnlag for innsigelse på miljøområdet.

Jf. rundskrivets kapittel 3.8 skal innsigelse vurderes når planforslaget er i konflikt med kulturminner/kulturmiljøer som er fredet eller foreslått fredet etter kulturminneloven, særskilt vurderte kulturminner og kulturmiljøer (Listeførte tekniske og industrielle anlegg, Listeførte kirker og Verdensarvområdene) kulturminner som ennå ikke er vurdert å ha nasjonal eller vesentlig regional verdi, men som kan ha det. Utbygging av Krossberg transformatorstasjon er i ikke i direkte konflikt med freda kulturminner eller listeførte objekt. Det er vil være noe økt støy for noen kulturmiljø og noe negativ visuell virkning ved endring av utsynet fra kulturmiljøene. En vurderer at ut ifra de registrerte verdiene ikke er grunnlag for innsigelse.

4.3.4 Tiltakets påvirkning i anleggsfasen

Det foreligger få detaljer om gjennomføring av anleggsfasen, og det er her gjort en kort vurdering av virkningene.

Det er planlagt riggområder vest for eksisterende Stølaheia transformatorstasjon og for Krossberg transformatorstasjon som innebærer midlertidig arealbeslag. Sanering av eksisterende kraftledning og bygging av ny kraftledning vil også innebære midlertidig beslag av areal. Det er ikke kjente registrerte kulturminner her. Potensial for funn er ut ifra kjente funn i området svært høy. Planlagt tiltak ligger nært et røysfelt med uavklart vernestatus, Askeladden id 72304, som en må ta hensyn til i anleggsperioden.

4.4 Avbøtende tiltak

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 kulturmiljøa. Dette betinger da at høyden på stasjonen blir lik eller lavere enn skogen. Det er ikke framlagt informasjon om tiltaket som gjør det mulig å gjøre en god vurdering av dette.

4.5 Oppfølgende undersøkelser

Det var planlagt §9 undersøkelser etter kulturminneloven i forbindelse med kV 420 Lyse – Stølaheia, men undersøkelsene i Sandnes og Stavanger ble ikke gjennomført da søknaden ble trukket (Arkeologiske registreringer kV 420 Lyse-Stølaheia del I Rapport 1:2017). Behov for §9 undersøkelser etter kulturminneloven er forelagt Rogaland fylkeskommune i e-post av 23.04.2021. I brev av 27.05.21 har Rogaland fylkeskommune vurdert at det er behov for arkeologiske undersøkelser i tiltaksområdet.