

Konsekvenser for landskap og friluftsliv ved etablering av 132 kV kraftledning Krossberg-Ullandhaug, Stavanger kommune



Fagrapport for landskap og friluftsliv, 2025

Ranveig Straume, Ragnhild Svensen Stokka, Kjell Hafnor og Terje Børsheim

Konsekvenser for landskap og friluftsliv ved etablering av 132 kV kraftledning Krossberg-Ullandhaug, Stavanger kommune

Ecofact rapport: 1110

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Straume, R., Stokka, R. S., Hafnor, K. og Børsheim, T. 2025. Konsekvenser for landskap og friluftsliv ved etablering av 132 kV kraftledning, Krossberg-Ullandhaug. Stavanger kommune. Ecofact rapport 1110, 78 s.
Nøkkelord:	Landskap, friluftsliv, jordkabel, luftledning, påvirkning
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8469-109-1
Oppdragsgiver:	Lnett AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Roy Mangersnes
Prosjektmedarbeidere:	Ranveig Straume og Ragnhild Svensen Stokka, Ecofact AS Kjell Hafnor og Terje Børsheim, Aros arkitekter AS
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes, Ecofact AS, og Terje Børsheim, AROS arkitekter AS
Forside:	Adkomst tursti fra sør langs Store Stokkavatnet. Sett fra Ragbakken der planlagt luftlinje vil krysse jordbruksmark. Foto: Kjell Hafnor ©

www.ecofact.no

Ecofact AS – Moss:
Ö Verket
Bernt Ankers Gate 17
1524 MOSS

Ecofact AS – Sandnes:
Luramyrgården,
Stokkamyrveien 13,
4313 SANDNES

Ecofact AS – Moss:
Ö Verket
Bernt Ankers Gate 17
1524 MOSS

Ecofact AS – Sandnes:
Luramyrgården,
Stokkamyrveien 13,
4313 SANDNES

INNHOOLD

FORORD	4
SAMMENDRAG	5
1 INNLEDNING	7
2 TILTAKSBESKRIVELSE	7
2.1 JORDKABELTRASÉ	7
2.2 LUFTLEDNINGTRASÉ	8
2.3 SJØKABEL I STORA STOKKAVATNET	8
2.4 UTREDNINGSMULIGHETER	8
2.5 ANLEGGSELTE	12
2.6 DETALJPLAN	12
2.7 MASTER: MATERIAL- OG FARGEVALG	13
2.7.1 Materiell	13
2.7.2 Fargevalg mast	13
3 METODER OG MATERIALE	14
3.1 VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSS	14
3.1.1 Vurdering av verdi	14
3.1.2 Vurdering av påvirkning	18
3.1.3 Vurdering av konsekvens	20
3.2 SAMLET BELASTNING	22
3.3 DATAGRUNNLAG	22
3.4 NULLALTERNATIVET	23
4 LANDSKAP	24
4.1 DEFINISJONER OG OVERORDNEDE MÅL OG FØRINGER FOR LANDSKAP	24
4.2 DAGENS STATUS OG VERDI FOR LANDSKAP	24
4.2.1 Verdivurdering delområder	26
4.3 PÅVIRKNING FOR LANDSKAP	33
4.3.1 Problemstillinger	33
4.3.2 Påvirkninger	33
4.4 KONSEKVENSSER FOR LANDSKAP	41
4.4.1 Konsekvenser for traséalternativer	41
4.4.2 Konsekvenser for trasékombinasjoner, samt rangering	42
4.4.3 Konklusjon og sammenstilling av konsekvenser og rangering for landskap	46
4.5 ANBEFALINGER OG AVBØTENDE TILTAK I FORHOLD TIL LANDSKAP	48
4.6 VISUALISERING	49
5 FRILUFTSLIV	53
5.1 DEFINISJONER OG OVERORDNEDE MÅL OG FØRINGER FOR FRILUFTSLIV	53
5.2 DAGENS STATUS OG VERDI FOR FRILUFTSLIV	53
5.2.1 Friluftslivsområder	53
5.2.2 Friluftslivets ferdselsårer	61
5.2.3 Verdivurdering	63

5.3	PÅVIRKNING FOR FRILUFTSLIV	65
5.3.1	<i>Problemstillinger</i>	65
5.3.2	<i>Tiltakets påvirkninger</i>	65
5.4	KONSEKVENSER FOR FRILUFTSLIV	73
5.4.1	<i>Rangering av traséalternativer i forhold til friluftsliv</i>	75
5.4.2	<i>Samlet belastning på friluftslivet</i>	77
5.5	ANBEFALINGER OG AVBØTENDE TILTAK I FORHOLD TIL FRILUFTSLIV	78
6	REFERANSER	79

FORORD

Fagrapport om landskap og friluftsliv er utarbeidet som ett av flere faggrunnlag for konsesjonssøknaden. Rapporten belyser et begrenset utvalg av traseene for 132 kV Krossberg – Ullandhaug som tidligere er utredet i fagrapporten for landskap og friluftsliv i 2021 (Torvik og Røst, 2021). Foreliggende rapport er utarbeidet av Ranveig Straume (Ecofact) og Kjell Hafnor (Aros). Ragnhild Svensen Stokka tok over ferdigstilling av rapporten fra Straume da hun sluttet i Ecofact. Stokka har derfor vært ansvarlig for friluftsliv og Kjell Hafnor er ansvarlig for landskap. Det er gjennomført nye feltregistreringer i forbindelse med denne nye fagrapporten, men ellers er materialet fra den opprinnelige fagrapporten i stor grad lagt til grunn.

Sandnes

22.10.2024

Ragnhild Svensen Stokka og Kjell Hafnor

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Foreliggende fagrapport om landskap og friluftsliv er utarbeidet som ett av flere faggrunnlag for tiltakets konsesjonssøknad. Rapporten er i stor grad basert på utredningene og vurderingene av Torvik og Røst (2021). Rapporten belyser et begrenset utvalg av traseene for 132 kV Krossberg – Ullandhaug (tidligere omtalt som Ullandhaug – Stølaheia) som tidligere ble utredet av Torvik og Røst (2021). Det er gjennomført nye feltregistreringer i forbindelse med denne fagrapporten, men ellers er materialet fra den opprinnelige fagrapporten i stor grad lagt til grunn. Foreliggende fagrapport belyser status, påvirkning og konsekvens for landskap og friluftsliv ved etablering av kraftledningen.

Datagrunnlag

Datagrunnlaget for rapporten er ved siden av feltregistreringer, også intervjuer med ressurspersoner, søk i nettdatabaser og rapporter/utredninger. Opprinnelig feltbefaring for begge tema ble foretatt den 18. mai 2021 med en ytterligere befaring for friluftsliv i januar 2022. Supplerende befaringer for foreliggende rapport ble gjennomført den 9. november 2024 for friluftsliv, og 19. september 2025 og 24. september 2025 for landskap.

Resultat

Landskap

Kapittelet for landskap utreder tiltakets påvirkning og konsekvens for anleggsfasen og driftsfasen av flere trasealternativ som er delt inn i tre parseller; 1, 2 og 3. Konsekvensene for trasealternativene er avslutningsvis rangert og konkludert i en sammenstilling av konsekvenser innenfor hver enkelt parsell.

Luftledninger kommer da dårligst ut for landskapsbilde, med «betydelig konsekvens». Det kan gjøres avbøtende tiltak i form av å beholde/reetablere mest mulig vegetasjon langs ledningstraseene, samt vurdere fargevalg for master, for å dempe det visuelle inntrykket.

Bruk av jordkabler er vurdert å få vesentlig mindre konsekvens «ubetydelig konsekvens» og «noe konsekvens», forutsatt at vegetasjon som berøres av anleggsbeltet i hovedsak reetableres. Også anleggsveger som etableres kan ha noe påvirkning på landskapsbildet, men det vurderes at dette i hovedsak vil være kun midlertidig.

Sjøkabel påvirker i hovedsak landskapsbildet både i anleggs- og driftsfasen i randsonen hvor kabel går fra land til vann. Derfor har den noe mer negativ konsekvens enn trasealternativer med jordkabel i parsell 2.

Av de ulike aktuelle geografiske plasseringene av ny trasé, er det funnet en betydelig forskjell i innvirkning på landskapsbildet. Det gjelder i hovedsak for parsell 1 og forskjellen mellom luftledning og jordkabel.

Friluftsliv

Det ble identifisert 10 kartlagte friluftsområder som vurderes å kunne bli påvirket av tiltaket. Alle disse er tidligere gitt verdien Svært viktig etter veileder M-98. Det ble videre identifisert en rekke ferdselsårer og turruter for friluftsliv i influensområdet. Ferdselsårene og friluftsområdene ble slått sammen til 4 ulike delområder som så ble gitt verdi etter veileder M-1941: Stora Stokkavatnet (*Svært stor verdi*), Golfbanen (*Stor til Svært stor verdi*), Regimentveien (*Stor verdi*) og Tjensvoll (*Stor verdi*).

Tiltakets påvirkning og konsekvens er utredet for både anleggsfasen og driftsfasen. I anleggsfasen vil støy, visuelle forstyrrelser og redusert fremkommelighet utgjøre de største påvirkningsfaktorene. I driftsfasen er det særlig luftledningen og klausuleringsbeltet gjennom skogsområder som vil gi de største negative effektene. Påvirkningen varierer fra *Ubetydelig* til *Forringet* i anleggsfasen og fra

Ubetydelig til *Sterkt forringet* i driftsfasen. Konsekvensen varierer fra *Ubetydelig* til *Alvorlig* i anleggsfasen og fra *Ubetydelig* til *Svært alvorlig* i driftsfasen.

Luftledningen gir de største negative konsekvensene for friluftslivet både i anleggs- og driftsfasen. Dette gjelder særlig på golfbanen, der fjerning av trær/skjermende vegetasjon og selve luftlinjen vil gi svært alvorlige konsekvenser for både sikkerhet, spillmuligheter og opplevelsesverdi. Også nærliggende områder som Stora Stokkavatn vil bli negativt påvirket.

Rangering og anbefalinger:

- For parsell 1 vurderes alternativ 1b som best, foran 1a, mens 1c og 1d (luftledning) gir klart høyere negativ konsekvens.
- For parsell 2 vurderes 2c som best, foran 2b og 2a.
- For parsell 3 vurderes 3d som best, da dette medfører minst fragmentering av skogholtet ved Tjensvoll speiderhus.

Kombinasjonen 1b, 2c og 3d gir samlet *Middels negativ konsekvens* i anleggsfasen og *Ubetydelig konsekvens* i driftsfasen. Dersom det velges en kombinasjon med luftledning, eksempelvis 1c, 2c og 3d, blir konsekvensen *Middels negativ* i anleggsfasen og *Stor negativ* i driftsfasen.

Anbefalte avbøtende tiltak:

- Tilpasse anleggsarbeidets mest støyende aktiviteter til perioder med mindre bruk av friluftsområdene.
- Redusere terrenginngrep, blant annet ved å minimere ryddebeltets bredde og lokalisere riggområder skånsomt i terrenget.
- Ivareta tilgjengeligheten til berørte friluftsområder gjennom etablering av midlertidige, skilte omveier.
- Som et sentralt avbøtende tiltak anbefales traséalternativer med jordkabel framfor luftledning, da jordkabler generelt gir langt lavere konsekvenser for friluftslivet.

1 INNLEDNING

Det planlegges en ny 132 kV kraftledning på strekningen Ullandhaug – Krossberg i Stavanger kommune. Som del av det faglige grunnlaget for konsesjonssøknaden er foreliggende rapport om landskap og friluftsliv utarbeidet. Rapporten belyser status, påvirkning og konsekvens for de to fagtemaene ved etablering av kraftledningen. Rapporten er i stor grad basert på utredningene og vurderingene av Torvik og Røst (2021). Foreliggende fagrapport belyser et begrenset utvalg av traseene for 132 kV Krossberg – Ullandhaug (tidligere omtalt som Ullandhaug – Stølaheia) som tidligere ble utredet av Torvik og Røst (2021).

2 TILTAKSBESKRIVELSE

Et økende effektbehov i Sør-Rogaland gjør at Lnett AS (tidligere Lyse Elnett AS) planlegger etablering av nye 132kV kraftledninger mellom Ullandhaug og Krossberg transformatorstasjon i Stavanger kommune. Strekningen mellom Ullandhaug transformatorstasjon og ny Solborg transformatorstasjon (til erstatning for Tjensvoll) er skilt ut som eget prosjekt og planene er forelagt i henhold til Lnetts områdekonsesjon for 132 kV kabelanlegg. Denne tiltaksbeskrivelsen gjelder den øvrige strekningen mellom Krossberg og Ullandhaugveien, som er planlagt konsesjonssøkt NVE i henhold til Energiloven.

Det nordlige området strekker seg fra dagens Stølaheia transformatorstasjon via beiteområder, golfbanen, friområder, landbruksområder, sørenden av Stokkavatnet og oppover friområdet ved Sandal til Madlaveien. Dagens Stølaheia skal for øvrig suppleres med en ny transformatorstasjonsdel kalt Krossberg. Denne skal eies av både Statnett og Lnett. Topografien muliggjør både bruk av jordkabel, sjøkabel og luftledning. Lengre sjøkabelalternativer er forkastet. Det gjenstår få aktuelle trasealternativer på denne strekningen som vurderes videre.

Det sørligste området, mellom Madlaveien og Ullandhaugveien, består i stor grad av tett bebyggelse og eksisterende infrastruktur. Denne delen av strekningen er derfor grundig utredet på bakgrunn av konflikter med eksisterende anlegg og infrastruktur. Utfallet av utredningen viser at det er få trasealternativer som er gjennomførbare/teknisk akseptable å bygge.

Traseen går nært flere trær hvor det vokser rødlistede lav. På disse strekningene er det forsøkt å trekke traseen så langt unna trærne som mulig, for å forsøksvis ivareta forekomstene av rødlistearter. Dette er gjort i samråd med arborist, naturkonsulent og prosjektleder Andreas Florian Ente. Det er i tillegg igangsatt arbeider med anbefalinger for best mulig ivaretagelse av de aktuelle trærne under anleggsgjennomføringen. Lnett vil også kunne smalne inn anleggsbeltet noe på de aktuelle strekningene, for å unngå mest mulig av treets rotsone, men nøyaktig prosjektering av grøftebredde er ikke mulig på et så tidlig tidspunkt i prosjektet.

2.1 Jordkabeltrasé

- Grøftebredde: Jordkabeltraseer er planlagt med fire kabelsett og en total grøftebredde-topp på ca 4m

- Anleggsbelte: Det er behov for et anleggsbelte på 20-30m bredde der dette er tilgjengelig. Der dette ikke oppnås må Lnett på kortere strekninger klare seg med mindre.
- Klausuleringsbelte (restriksjoner når driftsatt): total bredde på ca 9m ivaretar de fleste grøftestrekningene (3 meter til hver side fra ytterste kabler).

2.2 Luftledningstrasé

- Avstand mellom mastebein (senter-senter): 4 og 6m (henholdsvis bæremast og vinkel-/forankringsmast)
- Diameter mastebein: 1,5-2m. Derimot blir fundamentene under terreng større noe som gir et større berørt areal pr mastepunkt: antar 10x20m.
- Klausuleringsbelte (restriksjoner når driftsatt): 30m
- Ryddebelte: 30m. Ivaretas med rutinemessig hogst.
- Begrenset skogrydding: Iht forskriftskravene tillates det å la bunnvegetasjon stå igjen i ryddebeltet som avbøtende tiltak så lenge ikke vertikalt avstandskrav på 3,2m overskrides.
- Over jordbruk er det en målsetning om at vertikal avstand fra nedre fase til terreng økes fra 7,5 til 10m.
- Mastehøyde: mellom 25 og 35m.

2.3 Sjøkabel i Stora Stokkavatnet

Prosjektet er i en tidlig fase, og det er kun så vidt startet kartlagt mulige metoder for legging av kabel i Stora Stokkavatnet. Den mest sannsynlige metoden er per i dag:

1. Det etableres riggplasser ved begge landtakene.
2. Trekkerør av plast (ca 160mm diameter og 12m lengder) sveises sammen og fløtes ut på vannet til de er lange nok.
3. 12 rør klamres sammen, 3 og 3 og fylles med vann og senkes der de skal ligge. Skal ha en eller to meter mellom hvert sett.
4. Rørene graves ned ved landtakene, slik at de blir liggende frostfritt. Ellers legges de på bunnen, men vil nok grave seg noe ned i mudderet med tiden.
5. Kabeltromler plasseres på riggplassen ved det ene landtaket og kabler trekkes gjennom hver av rørene. Vinsj i ene enden og «skyvere» i trommel-enden.
6. Det vil bli brukt vanlige jordkabler til dette formålet, ikke tradisjonelle sjøkabler.
7. Det forventes at det ikke er dypere enn ca. 10m på den aktuelle strekningen.

2.4 Utredningsalternativer

Tiltaket er totalt delt opp i en lang rekke delstrekninger (Figur 2-21 og figur 2-2).



Figur 2-1. KU-delstrekninger.



Figur 2-2. KU-delstrekninger.

For å kunne sammenligne konsekvensene av de ulike delstrekninger opp mot hverandre på en hensiktsmessig måte, deles tiltaket inn 3 parseller (1, 2 og 3):

- Parsell 1 går fra Krossberg til Madla transformatorstasjon.
- Parsell 2 går fra Madla transformatorstasjon til delstrekningene samles til ett alternativ ved Molkeholen.
- Parsell 3 går fra Molkeholen til Ullandhaug.

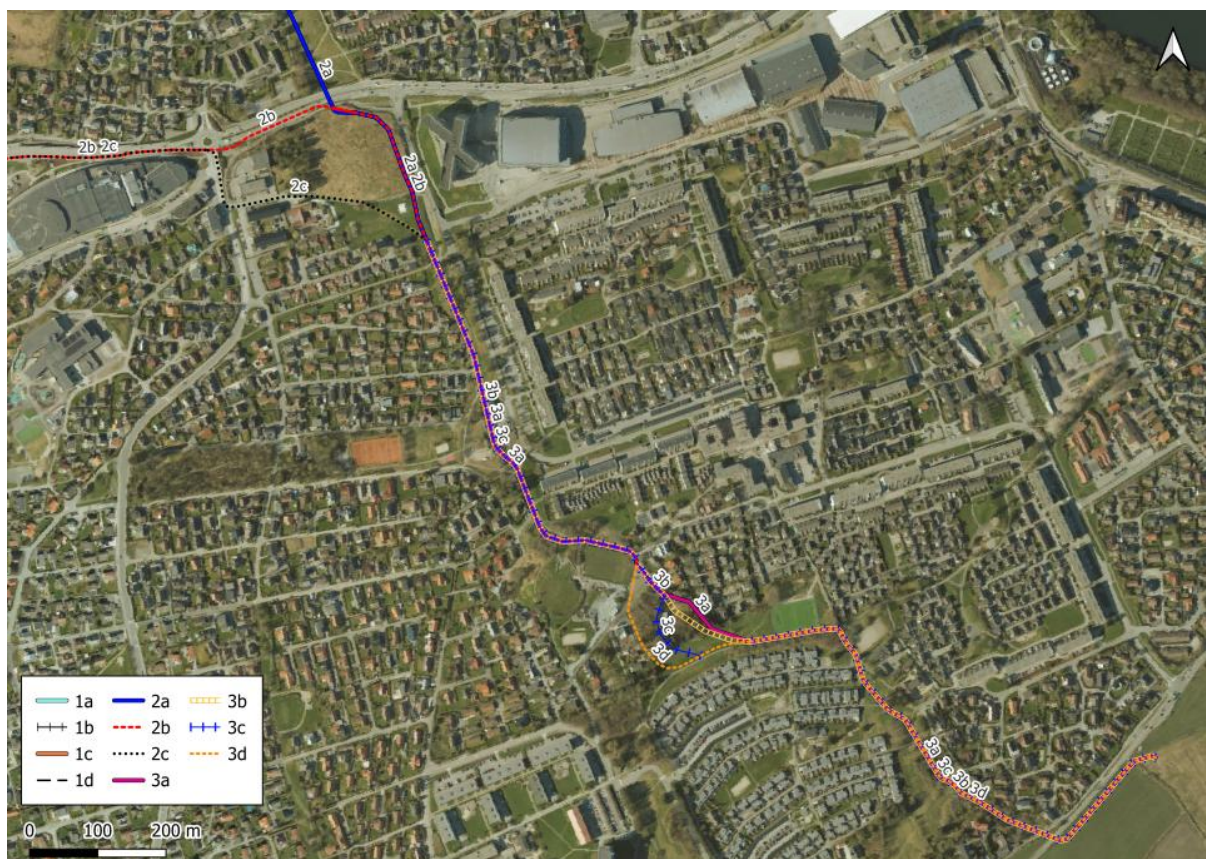
Alternativene vist i figur 2-1 og figur 2-2 slås sammen for å lage hensiktsmessige sammenhengende traseer, og som kan sammenlignes med hverandre (se tabell 2-1 og figur 2-3 og 2-4).

Tabell 2-1. Oversikt over hvilke alternativ og delstrekninger som inngår i hver parsell.

Alternativ	Delstrekninger	Parsell
1a	KU1.1 / KU4 / KU6.2	1
1b	KU1.1 / KU4 / KU7.7	1
1c	KU1.1 / KU2_B2 / KU3_1 / KU7.6	1
1d	KU1.1 / KU2_B2 / KU3_2 / KU6.1	1
2a	KU6 / KU8.2	2
2b	KU7.3 / KU7.2 / KU8.2	2
2c	KU7.3 / KU7.1	2
3a	KU8.1 / KU9A / KU10	3
3b	KU8.1 / KU9B / KU10	3
3c	KU8.1 / KU9C / KU10	3
3d	KU8.1 / KU9D / KU10	3



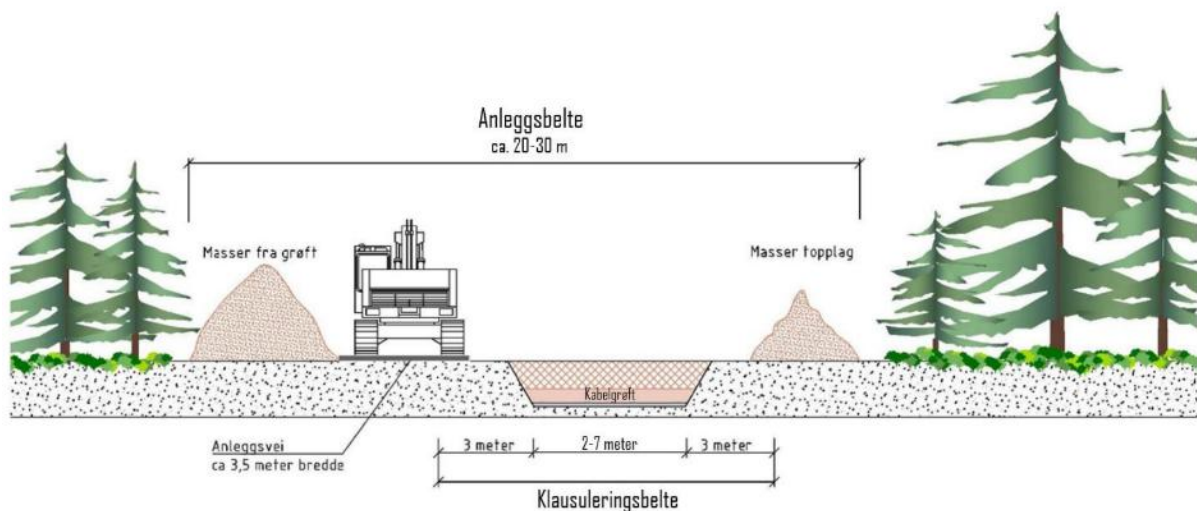
Figur 2-3. Alternative traseer. Alternativ 1c og 1d er delvis luftlinjer, mens de øvrige alternativene kun er jordkabler.



Figur 2-4. Alternative traseer. Alle alternativene her består kun av jordkabler.

2.5 Anleggsbelte

Det er i utgangspunktet behov for et opp mot 30 meter bredt anleggsbelte ved kabelgrøft i jord for å kunne gjennomføre anleggsarbeidet. Der det er trangt, kan man klare seg med mindre. Anleggsbeltet tilpasses terrenget, bygninger, private tomtengrenser, veier og andre fysiske gjenstander, men er i mindre grad (dog varierende) tilpasset trær og vegetasjon. En nærmere detaljering blir i forbindelse med utarbeidelse av Detaljplanen, som må foreligge, høres og godkjennes av NVE før anleggsstart. Anleggsbelte består av åpen grøft (4-5m), anleggsvei (i utgangspunktet opparbeidet, 3,5m) og areal til å mellomlagre og sortere masser. For å unngå blanding av grøftemasser inn i eksisterende bunn/terreng kan det enkelte steder være hensiktsmessig å bruke duk der masser lagres. Der det er lite plass til anleggsbelte og trær/vegetasjon etc ønskes bevart, kan masser mellomlagres i nærheten der det er plass og akseptabelt. Rundt 20 % av massene i grøftene skal erstattes med kabelsand, så en del masser skal fraktes vekk og kabelsand tilbake via anleggsvei i anleggsbelte og videre via nærmeste vei. Kablene trekkes/skyves langs traseen fra trommelstativ på ruller i grøften. Trommlene skal altså ikke fraktes bortetter traseen.



Figur 2-5. Generell skisse av anleggsbelte.

2.6 Detaljplan

Etter at Lnett har fått anleggskonsesjon fra NVE vil det bli utarbeidet en Detaljplan (tidligere Miljø-, transport- og anleggsplan). Denne skal utarbeides i samarbeid med grunneiere, andre berørte og myndigheter. Anleggsarbeidet skal ikke starte før planen er godkjent av NVE. Detaljplanen skal fortelle hvordan den praktiske gjennomføringen av anleggsarbeidet skal utføres samt hvilke føringer og begrensninger som er gitt.

2.7 Master: Material- og fargevalg

2.7.1 Materiell

- Master: Det benyttes to ulike mastetyper, vinkel- og kabelendemaster i stål og bæremaster i kompositt. Begge lakkeres i samme farge og vil derfor se noenlunde like ut.
- Linetråd: Aluminium
- Isolatorer: Kompositt, der det ytterste som er synlig er matt grå silikon
- Fundamenter: Betong

2.7.2 Fargevalg mast

Luftledningalternativene er plassert langs Stora Stokkavatnet og brukere av området vil enkelte steder se mastene på kort avstand. Området er relativt flatt og det må forventes at mastene ved mange tilfeller vil være synlige uten bakgrunnsdekning. Det er derfor forslått å lakkere disse i en lys grå farge. Dette vil dempe effekten av at mastene vil synes som en skarp mørk silhuett mot himmelen. Hvilken RAL-kode som er egnet, er ikke sett på.

3 METODER OG MATERIALE

Formålet med denne utredningen er å kartlegge eventuelle områder som er viktige for landskap og friluftsliv, og å utrede konsekvenser av planlagt tiltak. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens følger Miljødirektoratets metode for Konsekvensutredninger for klima og miljø, Veileder MD-1941 (Miljødirektoratet, 2023)

3.1 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens

3.1.1 Vurdering av verdi

Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er, og fastsettes langs en fem-delt skala fra *Ubetydelig verdi* til *Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet* (jf. figur 3-1). For hvert delområde gjøres en vurdering av områdets egenskaper med hensyn på ulike verdiparametere for hvert enkelt fagtema, her friluftsliv. Deretter fastsettes områdets verdi basert på en helhetlig vurdering disse. Det er glidende overganger mellom verdikategoriene og plasseringen innenfor kategorien er også viktig. Områder *uten betydning* blir ikke kartfestet.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				

Figur 3-1. Skala for vurdering av verdi. Det er glidende overganger mellom verdikategoriene for å nysensere verdivurderingen ytterligere (Miljødirektoratet, 2023).

Landskap

Veileder M-1941 viser til følgende kriterier for å vurdere verdien av landskap, basert på naturgeografiske forhold, kulturhistorien i landskapet, samt andre romlige og visuelle kvaliteter (tabell 3-1). Etter veilederen skal landskapsvernområder og nasjonalparker alltid ha *Svært stor verdi* mens kulturmiljøer og landskap av nasjonal interesse (tidligere KULA), utvalgte kulturlandskap i jordbruket samt verdifulle kulturlandskap skal alltid ha *Stor verdi*.

Tabell 3-1. Verditabell for landskap (Miljødirektoratet, 2023).

Verdi-kriterier	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Inngreps-grad	Områder uten innslag av natur.	Naturpreget, men med overvekt av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur.	Noe inngrep Sammenhengende naturområde i lokal skala. Naturpreget med spredt bebyggelse og infrastruktur.	Få inngrep Stort sammenhengende naturlandskap i regional skala. Naturlandskap hvor det f.eks. er enkelte bygninger og kraftledninger.	Uten inngrep Stort sammenhengende naturlandskap i nasjonal skala. Landskap som ikke, eller i svært liten grad, er preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur.
Natur-variasjon	Naturlandskap uten variasjoner.	Naturlandskap med lite variasjon.	Naturlandskap med noe naturvariasjon og flere landskapstyper.	Naturlandskap med noe stor naturvariasjon over korte avstander og med høyt antall landskapstyper.	Naturlandskap med noe svært stor naturvariasjon over korte avstander og med høyt antall landskapstyper.

Distinkte elementer	Landskap uten distinkte landskapselementer.	Landskapstype eller landskapselement som er synlig, men uten spesiell betydning for landskapet.	Landskapstype eller landskapselement som har stor betydning for landskapskarakteren.	Karakteristisk landskapstype eller landskapselement som setter tydelig preg på landskapet.	Karakteristisk landskapstype eller landskapselement som definerer landskapet.
Mangfold	Landskap uten variasjon av natur- og kulturverdier.	Landskap med variasjon med innhold av en eller få elementer fra natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er mangfoldig og har et tydelig preg av flere elementer fra natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er svært mangfoldig og med et markant preg av flere elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er svært mangfoldig og med et unikt markant preg av flere elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk.
Sørpreg	Vanlig fore-kommende landskap uten sørpreg.	Vanlig forekommende landskap med noe sørpreg.	Sørpregede landskap med innslag av eksempelvis, inngrep, arealbruk, bebyggelse og elementer som forstyrrer sørpreget.	Sørpregede landskap med få, ikke dominerende, negative brudd og/eller kontraster.	Unike og intakte, sørpregede landskap.
Sammenhenger	Landskap uten kjente sammenhenger mellom elementer eller historiske spor.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige kun i lokal sammenheng.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i regional sammenheng.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i nasjonal sammenheng.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i internasjonal eller nasjonal sammenheng.
Tilhørighet/identitet	Områder som det ikke er knyttet spesiell tilhørighet til.	Områder med betydning for en bydel eller mindre gruppe, «hverdagslandskapet».	Områder med lokal betydning, «hverdagslandskapet».	Områder med regional betydning.	Områder med internasjonal/-nasjonal betydning.
Visuell karakter	Landskap domineres av tilfeldighet, fragmentering, monoton og/eller oversiktighet.	Landskapet er ubalansert, til dels uoversiktlig, mindre strukturert, og har svake sammenhenger i utforming	Landskapet fremstår balansert, lesbart, oversiktlig og strukturert.	Landskapet preges av bevisst formgivning, farge- og materialbruk, lesbare sammenhenger og godt totalinntrykk.	Landskapet preges av bevisst og gjennomført formgivning, farge- og materialbruk, god lesbarhet, logiske sammenhenger, og har et unikt og visuelt totalinntrykk.

Friluftsliv

Veileder M-1941 lister hvilke kategorier av friluftslivsområder som skal registreres (tabell 3-2). Disse er nærmere omtalt i Veileder M-89 (Miljødirektoratet 2014), hvor også en detaljert metode for verdsetting av enkeltområder er beskrevet.

Tabell 3-2. Registreringskategorier for friluftsliv (Miljødirektoratet, 2014 og 2023).

Områdetyper	Forklaring
Nærturterreng	Allment tilgjengelige områder > 200 daa, i gangavstand fra boligområder, skoler eller barnehager. Vanligvis naturlig avgrenset av veger, bebyggelse eller dyrka mark.
Leke- og rekreasjonsområde	Lekeplasser, ballplasser, nærmiljøanlegg, hundremeterskogen, badestrender, offentlig sikrede områder, parker og lignende, mindre enn 200 daa. Deler av skolegård kan inngå. Ligger maks. 200 m fra boligbebyggelse.
Grønnkorridor	Grønnkorridorene er en del av transportsystemet for gående og syklende og er viktige forbindelseslinjer som knytter sammen boligområder og de mest brukte og egnede

	friluftslivsområdene. De kan koble boligområdene med skoler, barnehager, lekeplasser, arbeidsplassen, butikken og sentrum. Ofte er de også viktige friluftslivsområder i seg selv.
Særlige kvalitetssområder	Landskap, natur- eller kulturmiljø som har helt spesielle opplevelseskvaliteter eller som har spesielt stor symbolverdi. Områder med stor verdi som bruks- og opplevelsesområder for friluftsliv.
Marka	Marka omfatter noen av de viktigste friluftsområdene i kommunen og grenser direkte til byer og tettsteder. Marka består av sammenhengende utmarksområder med skog og hei, med tilrettelegging som sti- og løypenett, utfartshytter osv.
Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag	Områder langs kyst, innsjøer og vassdrag med mulighet for allment friluftsliv. Områder på sjøen og øyer, strandsoner eller skjærgård.
Jordbrukslandskap	Områder i jordbrukslandskapet med betydning for friluftsliv, med fri ferdsel til fots på frossen eller snølagt mark, unntatt fra 30. april til 14. oktober (jf. Friluftsloven).
Utfartsområde	Områder som ligger utenfor den umiddelbare nærhet til byer og tettsted, men der reisetiden ikke er lengre enn at den kan aksepteres for en dagstur. Områdene kjennetegnes ofte av at de er egnet for en eller flere enkeltaktiviteter.
Store turområder med tilrettelegging	Områdetyper dekker de nasjonalt viktigste fjell-, skog og heiområdene med tilrettelegging i form av merket sti- og løypenett m/ tilhørende overnattingssteder og egnet for tradisjonelle fjellturaktiviteter som lengre turer til fots og på ski, jakt og fiske.
Store turområder uten tilrettelegging	Store områder som dekker de nasjonalt viktigste fjell-, skog og heiområdene uten tilrettelegging og som dermed er "inngrepsfrie".
Andre friluftslivsområder	Områder som ikke lar seg plassere innenfor øvrige kategorier. Områdets egenskaper må beskrives. Kategorien brukes unntaksvis.

Verdisettingen av et delområde er et uttrykk for hvilken betydning området har for friluftslivet, i forhold til en verdiskala. I veilederen er det angitt flere vurderingsparametere som et hjelpemiddel for verdsetting av delområdene, men alle er ikke nødvendigvis relevante for hvert enkelt delområde (Miljødirektoratet, 2014). Verdisettingen bygger på en helhetlig vurdering av delområdenes kvaliteter basert på samlekategoriene bruksfrekvens, kvalitet og funksjon (tabell 3-3 og 3-4). Oppnåas høyeste score for en av disse kategoriene, så verdsettes delområdet i utgangspunktet med stor eller svært stor verdi.

- **Bruksfrekvens** er et uttrykk for hvor mye og hvor ofte et område blir brukt. Vurdering av brukerfrekvens bør gis score ut fra lokale forhold.
- **Kvalitet** handler om attraktivitet og opplevelsesverdier. Områder med fravær av tekniske inngrep og muligheten for å finne stillhet, fred og ro er vesentlige kvaliteter for friluftslivet. Spesielle natur- eller kulturhistoriske opplevelsesverdier, romlige og/eller visuelle kvaliteter og symbolverdi er viktige vurderingselementer.
- **Funksjon** handler om området har en nøkkelfunksjon eller viktigheten/betydningen et område har for en gruppe av brukere eller et lokalsamfunn. Her vurderes om området har en spesiell egnethet i forhold til enkeltaktiviteter eller tilrettelegging.

Tabell 3-3. Verditabell for friluftsområder (Miljødirektoratet, 2023).

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Bruksfrekvens	Ikke nevneverdig bruk	Brukes av noen	Brukes av flere, ofte med innslag av regionale brukere	Brukes av mange Flere regionale brukere	Brukes av svært mange Nasjonale brukere
Kvalitet	Få eller ingen opplevelseskvaliteter Har i liten grad en funksjon som	Noen natur- eller kulturhistoriske opplevelseskvaliteter	Flere natur- eller kulturhistoriske opplevelseskvaliteter	Mange natur- eller kulturhistoriske opplevelseskvaliteter	Svært mange natur- eller kulturhistoriske opplevelseskvaliteter Har en svært viktig funksjon

	adkomst-sone eller sammenheng	Har begrenset funksjon som adkomstsone/sammenheng Begrenset størrelse/utstrekning	Har i noen grad en funksjon som adkomstsone eller sammenheng' Noe tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper Godt lydmiljø Tilstrekkelig utstrekning for å utøve de ønskede aktivitetene	Har en viktig funksjon (sammenheng/adkomst/parkering) Godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter som det ikke finnes like gode alternative områder til Godt tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper Godt lydmiljø Stor nok utstrekning for å utøve de ønskede aktivitetene	(sammenheng/adkomst/parkering) Spesielt godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter som det ikke finnes like gode alternative områder til Svært godt tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper Godt lydmiljø Svært stor utstrekning
Funksjon	Har ikke symbolverdi Ikke brukt/egnet i undervisnings-sammenheng	Har noe symbolverdi i lokal sammenheng I liten grad ubrukt/egnet i undervisnings-sammenheng Brukes av personer i nærområdet/bydelen	Har spesiell symbolverdi i regional sammenheng Egnet/noe brukt i undervisnings-sammenheng Brukes av personer fra hele kommunen	Har en spesiell symbolverdi i regional/nasjonal sammenheng Godt egnet/mye brukt i undervisnings-sammenheng Brukes av personer fra regionen	Har en spesiell symbolverdi i nasjonal sammengeng Svært godt egnet/svært mye brukt i undervisnings-sammenheng Brukes av personer fra hele Norge
Bymarker					Alltid svært stor verdi
Kartlagte friluftslivsområder i Naturbase¹					

¹ Områder som er verdsatt i henhold til Miljødirektoratets veileder M98-2013. A = Svært viktige friluftsområder. B = Viktige friluftsområder. C = Registrerte friluftsområder.

Tabell 3-4. Verditabell for friluftslivets ferdselsårer (Miljødirektoratet, 2023).

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Bruks-frekvens	Mindre bruk	Liten bruksfrekvens	Middels bruksfrekvens	Stor bruksfrekvens	Svært stor bruksfrekvens
Kvalitet	Mindre attraktiv for ferdsel	Noe opplevelses-kvalitet	Middels opplevelseskvalitet eller symbolverdi	Stor opplevelseskvalitet eller symbolverdi	Svært stor opplevelseskvalitet eller symbolverdi
Funksjon		Noe nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet	Middels nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet Lokal turrute som er skilta, merka og kartfesta trasé for ferdsel i den sesongen som er aktuell for bruk Godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter	Spesiell nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet Lokale turruter med stor lokal eller regional betydning Meget godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter Sentral del av sammen-hengende lokale eller regionale nettverk av turruter	Svært spesiell nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet Lokale turruter med stor regional eller nasjonal betydning Sentral del av sammen-hengende regionale eller nasjonale nettverk av turruter

3.1.2 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for hvilke endringer, positive eller negative, som det aktuelle tiltaket vil medføre i det berørte planområdet. Påvirkningen skal vurderes i forhold til situasjonen i nullalternativet. Det er først og fremst virkninger av varig karakter som skal vurderes, altså påvirkninger når tiltaket er ferdig etablert. Midlertidig påvirkning i anleggsperioden kan ved behov beskrives separat i et eget avsnitt. Skadereduserende tiltak skal foreslås i eget avsnitt i slutten av planen, både for anleggsfasen og når tiltaket er ferdigstilt (driftsfasen). Påvirkningen skal i utgangspunktet vurderes uten avbøtende tiltak, men dersom avbøtende tiltak gjennomføres i anleggsperioden, eller det blir juridisk sikret at de skal gjennomføres, skal de inkluderes i vurderingen.

Graden av påvirkning er inndelt i fem trinn fra *Forbedret* til *Sterkt forringet* (figur 3-2). Det er glidende overgang mellom trinnene, og plasseringen innenfor trinnet også viktig. For å avgjøre påvirkningsgraden er det i en tabell gitt påvirkningsfaktorer som en vurderer for hvert område. Det er tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
▲				

Figur 3-2. Skala for vurdering av påvirkning. Det er glidende overganger mellom kategoriene for å nysnere vurderingen av påvirkning ytterligere (Miljødirektoratet, 2023).

Landskap

Tabell 3-5 viser kriterier for å vurdere om tiltaket fører til forbedring eller forringelse av landskapet

Tabell 3-5. Veiledning for vurdering av påvirkning av landskap (Miljødirektoratet, 2023).

Tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Synlighet	Tiltaket er istandsatt slik at det faller naturlig inn i landskapsbildet. Tiltaket fremhever landskapskvaliteter innen planområdet og/eller i omgivelsene. Tiltaket har blitt et positivt blikkfang. Tiltaket medfører istandsetting av ødelagt/sterkt forringet landskap.	Tiltaket har samme fremtoning i landskapsbildet som før inngrepet.	Tiltaket medfører noe økt synlighet i brudd med tiltakets nære omgivelser. Tiltakets fjernvirkninger er liten eller ikke påvirket.	Tiltaket medfører vesentlig økt synlighet i brudd med nære omgivelser. Tiltakets fjernvirkninger negativ i noen grad i form av skjermede inngrep og/eller bebygde elementer.	Både tiltakets nær- og fjernvirkning er vesentlig negativt, og skjemmer landskapet visuelt i stor grad i form av skjemmede inngrep og/eller bebygde elementer.
Fragmentering	Tiltaket skaper nye eller bygger opp ødelagte landskaps-sammenhenger, og/eller fremhever	Tiltaket medfører ikke endringer i landskaps-sammenhenger eller kvaliteter knyttet til	Tiltaket bryter delvis med landskaps-sammenhenger. Tiltaket medfører noe forringelse av	Tiltaket bryter landskaps-sammenhenger. Tiltaket skaper et uryddig og uoversiktlig	Tiltaket bryter viktige landskaps-sammenhenger innad og ut over utredningsområdet. Tiltaket skaper et

	kvaliteter knyttet til helhet, struktur og lesbarhet.	helhet, struktur eller lesbarhet.	kvaliteter knyttet til helhet og struktur og har dårlig lesbarhet.	landskap i utredningsområdet.	uryddig og uoversiktlig landskap uten struktur.
Skala	Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet, eller framhever denne.	Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne.	Tiltaket dominerer noe over landskapets skala, og/eller er ikke tilpasset landskapets skala.	Tiltaket dominerer i stor grad, og/eller er i brudd, over landskapets skala.	Tiltaket dominerer over landskapets skala, og/eller er i vesentlig brudd med landskapets skala.
Formgivning	Tiltaket tilfører verdi til et monotont eller forringet landskap. Tiltaket er forankret i landskapet ved hjelp av formgivning, farge- og materialbruk. Og har et balansert uttrykk.	Tiltaket har samme formspråk som førsituasjonen.	Tiltaket gir et ubalansert inntrykk. Tiltaket har tilfeldig formgivning og materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller uryddig inntrykk.	Tiltaket mangler bevisst formgivning, farge og/eller materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller kaotisk inntrykk.	Tiltaket mangler forankring i landskapet, og formgivning, farge og/eller materialbruk er uheldig. Tiltaket bidrar til et monotont eller kaotisk inntrykk.
Tilhørighet/identitet	Tiltaket ivaretar og/eller forsterker tilhørighet/identitet i området. Tiltaket har gitt nytt og positivt innhold til et ubetydelig eller negativt ladet sted.	Tiltaket medfører ingen endring av tilhørighet, identitet eller bruker-opplevelse, gjenskap eller kompensert.	Tiltaket fører til at tilhørighet, identitet eller bruker-opplevelse er noe brutt eller forstyrret.	Tiltaket fører til at tilhørighet, identitet eller bruker-opplevelse er brutt eller forstyrret i en slik grad at dagens referanser ikke er gjenkjennbare. Tiltaket fremstår uten sammenheng med historisk og/eller følelsesmessig tilhørighet og identitet.	Tiltaket har ødelagt tilhørighet, identitet eller bruker-opplevelse. Tiltaket oppleves som fremmed i landskapet.

Friluftsliv

Tabell 3-6 viser hvordan de ulike typene påvirkning kan brukes til å vurdere grad av påvirkning for friluftsliv i friluftsområder og langs friluftslivets ferdselsårer.

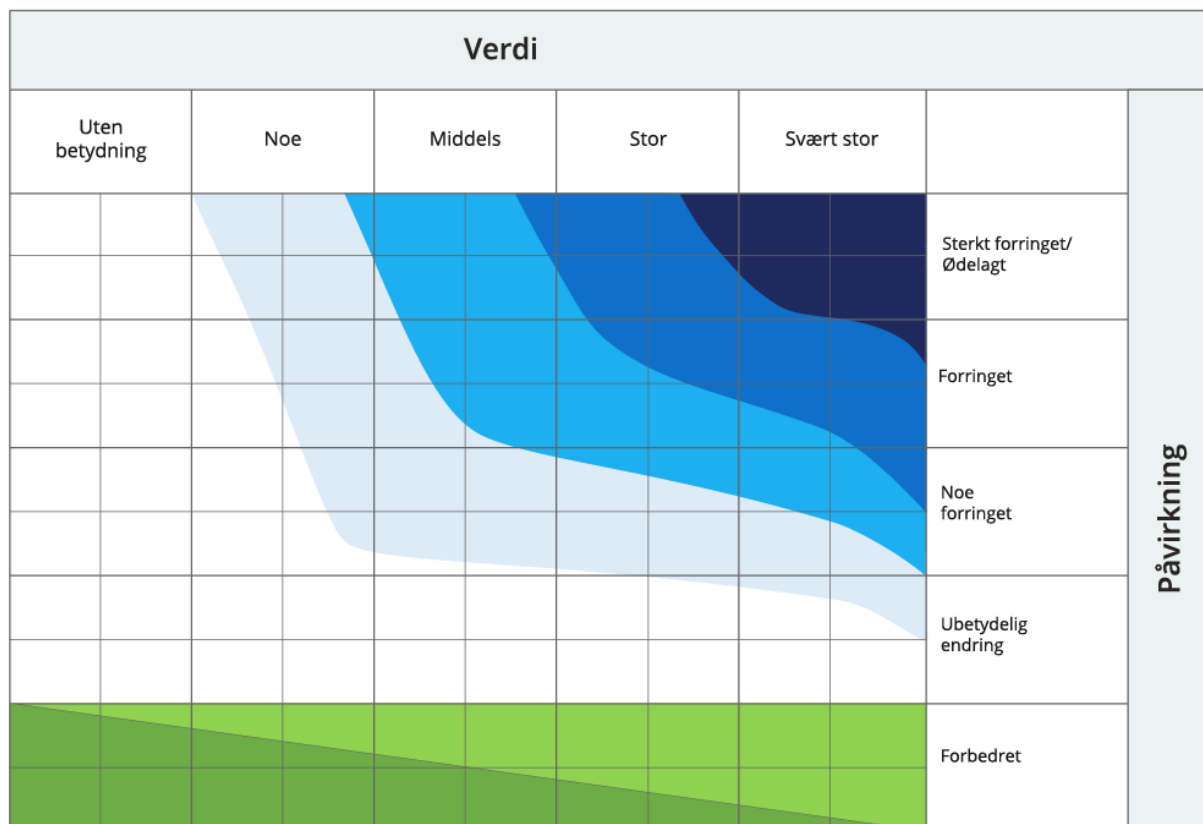
Tabell 3-6. Veiledning for vurdering av påvirkning av friluftsliv / by- og bygdeliv (Miljødirektoratet, 2023).

Tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Attraktivitet	Planen eller tiltaket medfører at området blir utvidet og/eller får positive fysiske/visuelle endringer	Planen eller tiltaket medfører ingen eller liten reduksjon i attraktivitet	Planen eller tiltaket medfører redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning	Planen eller tiltaket medfører svært redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning	Planen eller tiltaket medfører at området har mistet sin attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning
Areal	Planen eller tiltaket medfører ingen reduksjon i areal	Planen / tiltaket medfører ingen eller lite reduksjon i areal	Planen / tiltaket medfører areal-beslag og/eller fysiske endringer som reduserer området	Planen / tiltaket medfører areal-beslag og/eller fysiske endringer som i stor grad reduserer området	Planen / tiltaket medfører at friluftsområdet bygges ned og forsvinner
Tilgjengelighet	Planen / tiltaket medfører bedre tilgjengelighet: bedre adkomst og/eller at	Planen / tiltaket medfører ingen eller lite redusert tilgjengelighet	Planen eller tiltaket medfører noe redusert tilgjengelighet: vanskeligere adkomst til	Planen eller tiltaket medfører svært redusert tilgjengelighet: flere adkomstmuligheter til området blir	Planen eller tiltaket medfører at området blir utilgjengelig. Barrierer, stengsler i eller ved området gjør området

	eksisterende barrierer blir fjernet		området, stengsler og/eller barrierer	fjernet. Flere barrierer og/eller stengsler etableres i eller ved området	utilgjengelig for bruk. Adkomstmuligheter fjernes
Forurensning	Planen / tiltaket reduserer forurensning (støy, støv, avrenning)	Planen / tiltaket medfører ingen eller en liten økt forurensning (støy, støv, avrenning)	Planen / tiltaket medfører noe økt forurensning (støy, støv, avrenning)	Planen / tiltaket medfører økt forurensning (støy, støv, avrenning)	Planen / tiltaket medfører vesentlig økt forurensning (støy, støv, avrenning)
Funksjon	Planen eller tiltaket medfører at funksjon opprettholdes og underbygges	Planen eller tiltaket medfører uendret funksjon	Planen eller tiltaket medfører endret funksjonen	Planen eller tiltaket medfører redusert funksjon	Planen eller tiltaket medfører at dagens funksjon forsvinner

3.1.3 Vurdering av konsekvens

Konsekvensgraden for friluftsliv fastsettes først for hvert delområde ved å sammenholde vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad, slik figur 3-3 viser. Verdiskalaen utgjør x-aksen i konsekvensvifta, mens skala for påvirkningsgrad utgjør y-aksen. Skalaen for konsekvens går fra 4 pluss til 4 minus. De negative konsekvensene er knyttet til en verdi-forringelse av hvert delområde, mens det er motsatt med de positive konsekvensene. Skala, konsekvensgrad og veiledning for konsekvensvurdering fremgår i tabell 3-7.



Figur 3-3. Konsekvensvifte for fastsetting av konsekvensgrad når verdi og påvirkning er definert. Verdi-skalaen utgjør x-aksen og påvirkningskalaen utgjør y-aksen (Miljødirektoratet, 2023).

Tabell 3-7. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder (Miljødirektoratet, 2023).

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig konsekvens	Den mest alvorlige konsekvensgraden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig konsekvens	Alvorlig konsekvensgrad for området
--	Betydelig konsekvens	Betydelig konsekvensgrad for området
-	Noe konsekvens	Noe konsekvensgrad for området
0	Ubetydelig konsekvens	Ingen eller ubetydelig konsekvensgrad for området
+/++	Noe forbedring eller betydelig forbedring	Forbedring for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++/>++++	Stor forbedring eller svært stor forbedring	Stor forbedring for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdøkning som følge av tiltaket

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, gjøres det en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ utredningen omfatter. Dette gjøres for hvert miljøtema. Den samlede konsekvensen for hvert alternativ må vurderes ut fra kunnskap om hva som berøres og hvor stor delstrekning som berøres. Utreder må begrunne den samlede konsekvensgraden slik at det kommer tydelig fram hva som er utslagsgivende og hvilket alternativ som fremstår som best. Alternativene rangeres i forhold til hverandre.

For å komme frem til en samlet konsekvens (for hvert alternativ), er tabell 3-8 benyttet. Tabellen er hentet fra veilederen M -1942 (Miljødirektoratet, 2023) og angir kriteriene for samlet konsekvens. Samlet konsekvens sammenstiller konsekvensen av alle friluftsområdene til en overordnet konsekvens for tiltaket.

Tabell 3-8. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Miljødirektoratet, 2023).

Konsekvensgrad	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Tiltaket medfører kritisk skade for fagtemaet innenfor influensområdet. Brukes kun for områder som er gitt stor eller svært stor verdi. Overvekt av delområder med konsekvensgrad svært alvorlig konsekvens (- - -)
Svært stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktige områder for fagtemaet. Brukes kun for områder som er gitt stor eller svært stor verdi. Overvekt av delområder med konsekvensgrad alvorlig konsekvens (- -) og flere delområder har konsekvensgrad svært alvorlig konsekvens (- - -)
Stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører stor konsekvens for fagtemaet innenfor influensområdet. Overvekt av delområder med konsekvensgrad betydelig (- -), flere områder med konsekvensgrad alvorlig (- - -). Ett delområde kan ha konsekvensgrad svært alvorlig (- - -)
Middels negativ konsekvens	Tiltaket medfører betydelig konsekvens for fagtemaet innenfor influensområdet. Overvekt av delområder som har noe konsekvens (-). Flere delområder har konsekvensgrad betydelig (- -). Ett delområde kan ha konsekvensgrad alvorlig (- - -). Ingen delområder er gitt svært alvorlig konsekvens.
Noe negativ konsekvens	Tiltaket medfører noe konsekvens for fagtemaet innenfor influensområdet. Lite konflikt med friluftsliv innenfor influensområdet. Delområder har lave konsekvensgrader. Overvekt av konsekvensgrad noe konsekvens (-) og ubetydelig konsekvens (0). Maks ett delområde kan ha konsekvensgrad betydelig (- -). Ingen delområder er gitt konsekvensgrad svært alvorlig eller alvorlig.
Ubetydelig konsekvens	Tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for fagtemaet i nullalternativet. Overvekt av ubetydelig konsekvens (0). Ett delområde kan inneholde konsekvensgrad noe konsekvens (-). Ingen delområder er gitt svært alvorlig, alvorlig eller betydelig konsekvens.

Positiv konsekvens	Benyttes i områder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får noe eller betydelig verdiøkning som følge av tiltaket. Tiltaket er en forbedring for fagtemaet i forhold til nullalternativet. Overvekt av delområder med positiv konsekvensgrad, noe eller betydelig (+/++). Kan inneholde delområder med noe negativ konsekvensgrad (-) Delområdene med noe negativ konsekvensgrad (-) oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Benyttes i områder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Stor forbedring for fagtemaet i forhold til nullalternativet. Overvekt av delområder med svært positiv konsekvensgrad, stor eller svært stor (+++/++++). Kan kun inneholde delområder med lav negativ konsekvensgrad, delområder med negative konsekvensgrad oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.

3.2 Samlet belastning

Etter tiltakets konsekvens er utredet skal også tiltakets bidrag til den samlede belastningen på fagtemaet vurderes. Tiltakets samlede virkninger for fagtemaet skal vurderes, sett i lys av virkninger fra allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer i influensområdet. Eksisterende kunnskap om andre planer og tiltak i regionen skal legges til grunn for å vurdere de samlede virkningene for friluftsområdene i kommunen eller regionen. Altså, er det vurdert hvordan tiltaket, sammen med andre eksisterende eller planlagte tiltak, samlet påvirker de enkelte fagområdene.

3.3 Datagrunnlag

Foreliggende rapport er i stor grad basert på datagrunnlaget i Torvik og Røst (2022), som dekket en rekke traséalternativer for 132 kV Krossberg – Ullandhaug. Som en del av faggrunnlaget i Torvik og Røst (2022) ble det gjennomført en samlet befaring for landskap og friluftsliv i planområdet i mai 2021. Befaringen ble utført av Ingvild Kristine Wathne Røst på landskap og Solbjørg Engen Torvik på friluftsliv. I tillegg var Eva Marie Wilson Østerhus fra Lnett (da Lyse) med. De fleste aktuelle traséalternativene ble da gått opp og vurdert. En ytterligere befaring for friluftsliv ble foretatt i januar 2022 for de resterende traséalternativene som ble vurdert i Torvik og Røst (2022). I forbindelse med foreliggende rapport, ble det også utført supplerende kartlegginger langs gjeldende traséalternativer. Supplerende befaringer ble utført av Kjell Hafnor 19. september 2025 og 24. september 2025 for landskap, og av Ranveig Straume for friluftsliv den 9. november 2024.

Landskap

Landskapsbildet er hovedsakelig evaluert basert på befaring og bruk av kart og flyfoto over området. Det er i tillegg innhentet informasjon fra følgende databaser og publikasjoner:

- Temakart Rogaland
- Historiske kart fra finn.no/kart
- Vakre landskap i Rogaland, Stavanger turistforening årbok 2009

Friluftsliv

Datagrunnlaget for friluftslivet er primært basert på data innhentet av Torvik og Røst (2022). Fotomontasje av visuelle virkninger for luftledningstraseen er også en del av datagrunnlaget som vurderingene bygger på. Følgende kart databaser og nettsteder er benyttet for å hente eksisterende informasjon om friluftslivverdier tilknyttet tiltaket- og influensområdet:

- Temakart Rogaland, datasett tilhørende Regionalplan for friluftsliv og naturforvaltning (2017-2024)
- Naturbase
- Stavanger kommune
- Stavanger Turistforeningens og deres karttjeneste UT.no
- Syklistenes Landsforening
- Stavanger roklub
- Stavanger Orienteringsklubb
- Barnetråkk

Videre ble en rekke aktører innenfor friluftslivet kontaktet for innspill i 2021 i forbindelse med den første utredningen av tiltaket (Torvik og Røst, 2022).

- Stavanger Golfklubb ved daglig leder Frode Vassbø og markedssjef Kim Sem-Henriksen.
- Skjalg Idrettslag, ved daglig leder Marie Kloster
- Stavanger Roklub, ved nestleder Hanne Kruse
- Ørnestein Gårdsbarnehage, ved daglig leder Massiel B. Zuleta Mendez.
- Stavanger kommune, v/ Leni Andreassen er konferert i forbindelse med andre planer

Ved utarbeidelse av foreliggende rapport med nye traséalternativer er også Frode Vassbø (daglig leder ved Stavanger Golfklubb) og Ole Norland (Speiderleder ved Uburhedleren KFUK-KFUM-speidere på Tjensvoll) kontaktet for ytterligere innspill.

3.4 Nullalternativet

Nullalternativet er forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført. Det tar utgangspunkt i dagens miljøtilstand og beskriver den mest realistiske utviklingen i utredningsområdet uten planlagt tiltak.

I det aktuelle planområdet vurderes det som sannsynlig at nullalternativet vil være nokså tilsvarende dagens miljøtilstand i overskuelig framtid med hensyn på landskap og friluftsliv. Friluftsområdene og grøntområdene mellom boligbebyggelsen i Stavanger vurderes å være svært viktige og verdifulle. Det skal derfor mye til for å redusere dem (Leni Andreassen i Stavanger kommune, pers. medd.). Det foreligger en reguleringsplan under behandling for deler av planområdet: "Bussvei Haugåsveien-sentrum-Sundekrossen". Det er lite som tyder på at store endringer kommer (Leni Andreassen, pers. medd.). En fortetting av bybebyggelsen må likevel forventes at vil skje i fremtiden (Stavanger kommune 2021).

Dagens miljøtilstand vurderes å kunne brukes som nullalternativ.

4 LANDSKAP

4.1 Definisjoner og overordnede mål og føringer for landskap

I henhold til Landskapskonvensjonen (2004) betyr ordet «landskap» et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkning fra og samspill mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer.

Naturmangfoldloven (2010) har som formål bl.a. at naturens landskapsmessige mangfold tas vare på ved bærekraftig bruk og vern. I forarbeidene til loven understrekes det at dette også omfatter kulturpåvirkede eller -betingede landskap, dog ikke rent menneskeskapte.

En landskapsanalyse er en analyse av utvalgte egenskaper ved landskapet vurdert i forhold til et klart definert formål eller bruksområde.

4.2 Dagens status og verdi for landskap

Området som inngår i rapporten, er en del av det som betegnes som «slettelandskapet på Låg-Jæren». Låg-Jæren er et vidt og åpent slettelandskap med store mengder løsmasser som hovedsakelig er bunnmorene og marine leirer. Det jevne slettelandet av stein, grus, sand og myr strekker seg helt ut til havet og utgjør Norges største lavlandsslette. Berggrunnen stikker bare stedvis opp i landskapet som flate berg og knauser eller som nuter, og forekommer særlig i den nordlige delen av Jæren. Morene- og bergmateriale har en rekke karakteristiske og ulike landskapsformer. Kystlinjen veksler mellom sanddyner, rullestein- og sandstrender og forrevne svaberg. Innsjøer og mindre bekker og elver får en dominerende virkning i det åpne landskapet. Kjølig og fuktig klima kombinert med avskoging og oppdyrking er årsakene til at tidligere trevegetasjon forsvant og lynghei overtok. I dag er det bare små areal med skog med en del innplantet barskog. Bortimot sammenhengende fulldyrket areal, preget av sterk maskinell og effektiv drift er dominerende på Låg-Jæren i dag. De tradisjonelle kulturmarkstypene lynghei, myrer og utmark som tidligere dominerte landskap finnes i dag ofte bare som isolerte smålapper. Det meste er sterkt oppgjødslet, ofte helt ned mot elver og vatn. Låg-Jæren er blant de rikeste fornminneområdene i Slettelandskapet på Låg-Jæren, med for eksempel gravhauger og boplasser. Av nyere tids kulturminner viser registreringene en særlig tetthet og variasjonsrikdom langs kysten og i nord. Steinnaust, gamle ferdselsveger, jærhus og steingardene er eksempler på viktige kulturminner i landskapet. På Nord-Jæren opptar by- og industriveksten de største arealene og den dyrkede jorden ligger her innimellom og tett opptil bebyggelsen. Flere mindre industri- og tettsteder er samlet langs jernbanen i tillegg til en jevnt spredt bebygd slette. Den jevne topografien har lagt til rette for et tett nettverk av veger. Langs strandsonen finner en naustbebyggelse og noe spredt hyttebebyggelse. Kraftlinjer og antenneanlegg er markerte innslag i det flate landskapet, med størst konsentrasjon på Nord-Jæren. Det treløse og vide slettelandskapet, preget av moderne jordbruk, gir landskapet et storskala særpreg og gjør det egnet som typeområde i det moderne jordbrukets kulturlandskap. Dette storskala landskapet rommer lite variasjon, men både steingarder, bebyggelse og

trevegetasjon får stor visuell effekt. De spesielle lysforholdene og nærheten til Nordsjøen gir regionen stor intensitet. (kilde: Vakre landskap i Rogaland).

Store deler av det berørte området er klassifisert som «vakre landskap» i henhold til kartleggingen «Vakre landskap i Rogaland» anno 2009. Disse inngår i område kalt «Stokkavatnet – Hålandsvatnet».

Store Stokkavatn (og Hålandsvatnet) er et av de få gjenværende store innlandsvatn på Låg-Jæren, og utgjør et svært viktig element innenfor storskalalandskapet på Nord-Jæren, hvor store landbruks- og utbyggingsområder dominerer (figur 4-1). Landskapsområdet har en særpreg og variert terrengform med fine vekslinger mellom tett vegetasjon og åpne jordbruksarealer. Dette gir flere gode landskapsrom med natur- og driftsmiljø rike på kontraster og varierte opplevelser.



Figur 4-1. Del av Nord-Jæren med innsjøer, fjorder og strender.

En trafostasjon og kraftlinjer i området mellom de to vatna er vurdert å være det som har størst negativ innvirkning på landskapsbildet. Øst for Stokkavatnet preger boligkonsentrasjoner landskapet.

Områdene oppover mot Madla/Tjensvoll og Ullandhaug er ikke registrert med noen særlig landskapsverdi, og fremstår i hovedsak som bebygget areal, ref. naturmangfoldslovens definisjon. Det er en blanding mellom tett/lav småhusbebyggelse, blokker og større næringsbygg. Madlaveien setter også preg på området som en sterkt trafikkert veg som danner en barriere både visuelt og fysisk.

Generelt kan det påpekes at store deler av influensområdet er preget av menneskelige inngrep i større eller mindre grad. Ut fra historiske kart og flyfoto å dømme ser imidlertid avgrensningen av Stokkavatnet ut til å være naturlig dannet, eller i hvert fall ikke å ha vært endret de siste hundre årene. De overordnede landskapstrekkene er også intakte, med høydedrag som tross relativt beskjedne høyder fremstår som markerte i det åpne og i hovedsak flate landskapet.

Tiltaket berører i hovedsak fem delområder langs traséen.

4.2.1 Verdivurdering delområder

Det er foretatt en inndeling av influensområdet i mindre delområder, som er oppdelt etter typologi og landskapskarakteristikk (figur 4-2). Totalt er området langs de foreslåtte traseene inndelt i 5 delområder, som fremstår som forholdsvis enhetlige områder med tanke på landskapsbilde.

Verdisetting av de ulike områdene er gjort basert på vurderinger iht. tabell 3-1 – 3-3.



Figur 4-2. Områdeinndeling landskap.

Delområde 1: Ullandhaug

Område som i hovedsak fremstår som landbruksområde, omgitt av boligbebyggelse og grensende opp mot skogsområder. Del av et markert høydedrag i landskapet. Området vurderes å ha noen visuelle kvaliteter, og ellers å være et normalt forekommende landskap i regionen. Det viser noe tilknytning til kulturhistorie og ressursbruk, da det har vært landbruksdrift her i området i flere hundre år (figur 4-3). Området gis derfor *noe verdi*.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
▲				



Figur 4-3. Sterke historiske røtter til landbruksdrift i områdene rundt Ullandhaug.

Delområde 2: Tjensvoll

Område preget av boligbebyggelse og med innslag av næringsbygg mot nord (figur 4-4). Sterkt preget av menneskelige inngrep. Etablert grønnstruktur innenfor området. Deler av boligstrukturen kan sies å ha visuelle kvaliteter, men regnes ikke å ha kulturhistorisk eller naturgeografisk verdi. Område gis derfor «ubetydelig verdi».

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
▲				



Figur 4-4. Tjensvoll-området (Foto: Stavanger Aftenblad).

Delområde 3: Områder langs Store Stokkavatnet

Områder preget av landbruk, men med tilsynelatende småskala drift og en del beitemark, som er positivt for landskapsbildet ved at det gir variasjon i vegetasjon og visuelt inntrykk (figur 4-5). Strandlinjen langs Store Stokkavatn vurderes å være en sammenhengende naturstruktur av lokal betydning. Området har også kulturhistoriske røtter gjennom at landbruksdriften strekker seg langt tilbake i tid, og vannet har også vært viktig for lokalbefolkningen historisk sett. Rundt hele Store Stokkavatn går det turvei (figur 4-6).

Områdene vurderes derfor samlet å ha *middels verdi*

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
		▲		



Figur 4-5. Adkomst til turområdet. Jordbrukslandskap med beitemark langs Stora Stokkavatnet.



Figur 4-6. Fra tursti ved Stølaheia.

Delområde 4: Golfbanen

Området er vakkert opparbeidet og fremstår som en større grønn oase i landskapet, med høy kvalitet på opparbeidelse og skjøtsel (figur 4-7 og 4-8). Flere store og veletablerte trær, spesielt furutrær, er godt synlige og har i seg selv estetisk og visuell verdi, og vurderes som viktige landskapselementer. Fint lødde steinmurer er et annet landskapselement. Elementer tilknyttet golfporten som sandhull, greener, flagg etc. er karakteristiske og viser hva området benyttes til. Noen større sikkerhetsgjerder og advarselsskilt trekker ned det visuelle inntrykket, men er generelt plassert så de ikke er for fremtredende. Golfklubben har også historiske røtter et stykke tilbake i tid. Området ligger på et lite høydedrag og har strandlinje til vannet, og disse overordnede trekkene i landskapet er godt synlige.

Samlet er golfbaneområdet vurdert å ha *middels verdi*.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
▲				



Figur 4-7. Åpent parklandskap med furutrær på golfbanen.



Figur 4-8. Nedre del av golfbanen mot vannet.

Delområde 5 Store Stokkavatn

Selve Stora Stokkavatn er et svært fremtredende landskapselement, og av regional betydning som et av de større intakte innlandsvannene i regionen (figur 4-9). Det har betydning for lokal identitet og opplevelse, og har særlig gode visuelle kvaliteter. Undersøkelser viser at mennesker generelt foretrekker landskap som inneholder vann fremfor landskap som ikke inneholder vann. Historisk har vannet vært av stor betydning for hvor det har vært mulig å bosette seg, og skaffe mat samt at vannet har vært en ferdselsveg for båter. Vannet er også et intakt og sammenhengende natursystem.

Stora Stokkavatnet er derfor gitt *stor verdi* som landskapsområde.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
▲				



Figur 4-9. Fra tursti i sørenden av Store Stokkavatn. Her går delstrekk KU6 med sjøkabel i Trasealternativ 2a

Verdivurdering av landskapsområder er samlet i tabell 4-1.

Tabell 4-1. Samlet verdivurdering av landskapsområder.

Landskapsområde	Områdetype	Verdi	Vektlagt
Ullandhaug	Landbruksområde/friområde	Noe	Historisk tilknytning, høydedrag. Vanlig landskapstype.
Tjensvoll	Boligområde, blandet tett/blokk og lav bebyggelse	Ubetydelig	Ingen fremtredende natur-, landskaps- eller kulturhistoriske elementer
Områder langs Store Stokkavatnet	Jordbrukslandskap, småskala, grenser mot Stokkavatnet	Middels	I hovedsak intakte terrengformasjoner med et «naturlig» preg, bl.a. stein i dagen og fritt voksende trær/busker, hvorav en del større trær.
Golfbanen	Parklandskap, med preg av tilrettelegging for golf, grenser mot Stokkavatnet	Middels	Pent opparbeidet område med flere klynger av store, gamle trær. Flott strandlinje. Bærer sterkt preg av menneskelige inngrep.
Vannet (Store Stokkavatn)	Vann / innsjø	Stor	Karakteristisk og godt bevart områdetype, lokalt/regionalt viktig

4.3 Påvirkning for landskap

Påvirkningen på landskapsbildet vil være svært avhengig av valg av trasé; og herunder hvorvidt det velges luftledninger eller jordkabel/sjøkabel. I sørlig del av planområdet er det ikke aktuelt med luftledning, og her vil de langsiktige konsekvensene av tiltaket være minimale. Det vil være noe påvirkning i anleggsfasen, men etter endt tiltak skal traseen hvor det legges jordkabel tilbakeføres i størst mulig grad. Landskapsrapporten fokuserer derfor i hovedsak på den nordlige delen av planområdet, hvor luftlinjer er et aktuelt alternativ.

4.3.1 Problemstillinger

Problemstillingen som er relevant for landskapsbilde er visuell påvirkning, som kan komme fra luftledninger og tilhørende master, samt fra ryddebelte hvor vegetasjon blir fjernet.

En kraftledning har stor innvirkning på helheten og opplevelsesverdien i de områdene den passerer, og kan bryte verdifulle sammenhenger. Dette forekommer særlig i områder som fra før er lite berørt av tekniske inngrep. Det at luftledningen overskrider landskapets målestokk er ofte det mest synlige problemet i landskapsbildet. Graden av forringelse er avhengig av hvor skånsomt man klarer å plassere luftledningen i terrenget, og av hvordan landskapskarakteren er. Avhengig av plassering vil luftledningen også kunne ha en betydelig visuell fjernvirkning som kan virke forstyrrende i landskapet. Øvrige problemstillinger knyttet til etablering av tiltaket er vurdert å ikke ha betydning for landskapet (Torvik og Røst, 2021).

4.3.2 Påvirkninger

0-alternativet

Dersom 0-alternativet skulle bli valgt, vil det ikke ha noen konsekvens for landskapsbildet. Området vil fremstå likt som i dagens situasjon.

Anleggsfasen, jordkabel

Trolig vil den største påvirkningen i anleggsfasen gjelde «bruk og tilgjengelighet» i de områder hvor det skal legges jordkabler. Mye av transport i forbindelse med bygging av eventuelle luftlinjer kan skje med helikopter og midlertidige kjørespor. For jordkabler må hele traseen graves opp og det vil mange steder måtte etableres midlertidige anleggsveier langs kabeltraseen. Ved etablering av jordkabler vil også all vegetasjon i en bredde på opptil 30 meter bli fjernet i anleggsfasen. Likevel er det har jordkabeltrase mindre påvirkning på landskapsbildet med tanke på fjerning av trær og vegetasjon da jordkabeltrase hovedsakelig ligger i jordbruksmark, plen-/gressområder og veiarealer.

Anleggsfasen, luftledning

Skal det etableres luftlinjer så kan det tillates at noe lavere vegetasjon og bunndekke beholdes langs traseen også i anleggsfasen – med forbehold om at dette kanskje ikke er gjennomførbart i praksis mange steder. Det vil også måtte graves for fundamenter til hver høyspentmast.

Permanent arealbeslag rundt mastebeinet blir ca 4x10m. Avhengig av fundamenteringsmetode er det i forbindelse med anleggsarbeidet/etableringen behov for et midlertidig areal pr mastepunkt på opp mot 30x30m der det er mulig. Luftledningstraseer ligger i grøntbelter med trær og vegetasjon som vil endre landskapsbildet. Midlertidige anleggsveier og riggplasser vil også påvirke helhetsinntrykket av landskapsbildet.

Anleggsfasen, felles

Under anleggsfasen mens ny kraftlinje etableres, vil det forekomme graving og hogging av vegetasjon som vil fremstå som sår i landskapet samt medføre arealbeslag. Deler av anleggsarbeidet vil kunne bli synlig på lang avstand og føre til en visuell forringelse i anleggsfasen, samt føre til en fragmentering av landskapet.

Totalt sett vurderes det at anleggsfasen vil medføre *Noe forringet/Forringet* påvirkning på landskap.

Tabell 4-2. Påvirkning av tiltakets jordkabeltraseer og luftledninger (markert, J+L, hvor de går i samme traséalternativ) for landskap på delområder i anleggsfasen.

Trasé	Påvirkede delområder	Påvirkninger i anleggsfasen	Påvirkningsgrad i anleggsfasen
1a	Områder langs Store Stokkavatnet	Graving i utmark/sko langs sti like ved trafostasjonen på Stølaheia. Ryddebeltet går gjennom utmark/skog.	Noe forringet ▲
	Golfbanen	Anleggsarbeidet og ryddebeltet går gjennom og på tvers flere skogs- og vegetasjonsøyer.	Noe forringet ▲
1b	Områder langs Store Stokkavatnet	Graving i utmark/sko langs sti like ved trafostasjonen på Stølaheia. Ryddebeltet går gjennom utmark/skog.	Noe forringet ▲
	Golfbanen	Anleggsarbeidet og ryddebeltet går gjennom og på tvers flere skogs- og vegetasjonsøyer.	Noe forringet ▲
1c (J+L)	Områder langs Store Stokkavatnet	Luftledningen krysser gjennom jordbruksmark i områder langs Store Stokkavatnet. Vil kunne redusere bruk og tilgjengelighet av jordbruksmark i anleggsfase. Ryddebeltet går gjennom og langs flere skogs- og vegetasjonsøyer.	Forringet ▲
	Golfbanen	Anleggsarbeidet og ryddebeltet går gjennom og langs flere skogs- og vegetasjonsøyer.	Forringet ▲
1d (J+L)	Områder langs Store Stokkavatnet	Luftledningen krysser gjennom jordbruksmark i områder langs Store Stokkavatnet. Vil kunne redusere bruk og tilgjengelighet av jordbruksmark i anleggsfase. Ryddebeltet går gjennom og langs flere skogs- og vegetasjonsøyer.	Forringet ▲
	Golfbanen	Anleggsarbeidet og ryddebeltet går gjennom og langs flere skogs- og vegetasjonsøyer.	Forringet ▲
2a	Stora Stokkavatn	Jordkabelen går under vannet.	Ubetydelig
	Områder langs Store Stokkavatnet	Graving primært gjennom jordbruksmark. Anleggsarbeidet vil kunne redusere bruk og tilgjengelighet av jordbruksmark i anleggsfase. Graving i utmark/skog langs flere stier og turveier. Ryddebelte går gjennom noe skog og vegetasjon i randsone ned mot Stora Stokkavatn.	Forringet ▲

	Tjensvoll	Graving langs et mindre strekke av en turvei.	Ubetydelig
2b	Områder langs Store Stokkavatnet	Graving primært gjennom jordbruksmark. Anleggsarbeidet vil kunne redusere bruk og tilgjengelighet av jordbruksmark i anleggsfase. Ryddebelte går gjennom noe skog- og vegetasjon.	Noe forringet ▲
	Tjensvoll	Graving langs et mindre strekke av en turvei. Graving gjennom område med vegetasjon og trær.	Noe forringet ▲
2c	Områder langs Store Stokkavatnet	Graving primært gjennom jordbruksmark. Anleggsarbeidet vil kunne redusere bruk og tilgjengelighet av jordbruksmark i anleggsfase. Ryddebelte går gjennom noe skog- og vegetasjon.	Noe forringet ▲
	Tjensvoll	Graving langs et mindre strekke av en turvei.	Ubetydelig
3a	Tjensvoll	Graving langs et langt strekke av et parkdrag og grøntområde. Anleggsbelte gjennom skogholt ved Tjensvoll speiderhus, områder for lek og rekreasjon, og graving ved siden av en basketball- og fotballbane.	Forringet ▲
3b	Tjensvoll	Graving langs et langt strekke av et parkdrag og grøntområde. Anleggsbelte gjennom skogholt ved Tjensvoll speiderhus, områder for lek og rekreasjon, og graving ved siden av en basketball- og fotballbane.	Forringet ▲
3c	Tjensvoll	Graving langs et langt strekke av et parkdrag og grøntområde. Anleggsbelte gjennom skogholt ved Tjensvoll speiderhus, områder for lek og rekreasjon, og graving ved siden av en basketball- og fotballbane.	Forringet ▲
3d	Tjensvoll	Graving langs et langt strekke av et parkdrag og grøntområde. Anleggsbelte gjennom skogholt ved Tjensvoll speiderhus, områder for lek og rekreasjon, og graving ved siden av en basketball- og fotballbane. Dette delstrekke, 3d, skiller seg noe fra 3a, 3b og 3c da traseen ligger i utkanten av skogholt langs en eksisterende gangsti. Det kan gi enklere adkomstmuligheter for anleggsarbeider i anleggsfasen, og dermed antatt mindre inngripen i skogholtet i driftsfasen.	▲ Forringet

Driftsfasen, jordkabel

Jordkabler vil i driftsfasen ikke medføre direkte arealbeslag, da de er plassert under bakken, men indirekte vil rettighetsbeltet kunne påvirke landskapsbildet ved at det ikke er ønskelig med større trær etc. tett innpå kablene. Rettighetsbeltet hvor det ikke bør etableres ny høytvoksende vegetasjon er totalt 9 meter. Visuelt og i forhold til landskapets skala vurderes det som om jordkabler vil ha liten til ubetydelig påvirkning, forutsatt at landskapet istandsettes og revegeteres på en god måte etter inngrepet. Vurderingskriteriet om arkitektonisk utforming av tiltaket vurderes ikke å være relevant. For landbruk forutsettes av jordkabel ligger så dypt at normal jordbruksdrift opprettholdes.

Når det gjelder påvirkning på landskapet er det ingen forskjell av avgjørende betydning på hvilken av traseene for jordkabler som velges der hvor det er flere alternativer.

Jordkabler vil ha **Ubetydelig** påvirkning på landskapsbildet.

Driftsfasen, luftledning

Etablering av luftledning innebærer master med høyde på opptil 30 meter, og med diameter på 1,5 - 2 meter, som vil fremstå som massive elementer på nært hold og kunne oppleves som dominerende i landskapet. Ved ferdsel langs vestsiden av Store Stokkavatn og på golfbanen vil man avhengig av hvilken trasé som blir valgt, til tider kunne komme svært tett innpå disse

mastene, som da vil ses på som fremmedelementer i landskapet og med en skala som vil virke dominerende i forhold til landskapet og den menneskelige skala.

Luftledningstraseene vil medføre direkte arealbeslag der hvor mastene plasseres, og indirekte arealbeslag i rydebeltet under og langs linjene, som totalt har 30 meters bredde. Den gir også direkte fysiske endringer, som vurderes å ha noe negativ påvirkning på landskapskarakteren.

Vurdert opp mot landskapets dimensjoner og skala vil tiltaket lett kunne fremstå som noe dominerende. De to alternative traseene har få ulikheter med tanke på fordeler og ulemper da storparten av strekket sammenfaller og kortere delstrekk skiller alternativene. Alt 1d plasseres linjen langs jordbruksmark og det finnes en del eksisterende gamle trær med høyder på rundt 25 meter som vil kunne være med på å dempe inntrykket litt, i forhold til trasékombinasjon 1c som går mer på tvers av jordbruksmarken og er plassert i et åpnere landskap. Dette fremstår dog ikke like tydelig på nært hold som på avstand. Ulempen ved trasékombinasjon 1c er at den berører mer vegetasjon og vil kreve noe mer felling av trær. Trasékombinasjonene 1c og 1d skjærer imidlertid tvers gjennom golfbanen og vil begge virke skjemmende for dette landskapsområdet. Begge luftledningene, 1c og 1d, går over et lokalt høybrekk og vil derfor medføre en negativ påvirkning for silhuetten og landskapsbildet i driftsfasen. Se figur 4-10 under. Trasekombinasjonene splitter retning fra høybrekk ned mot Madla Trafostasjon. 1c vil være noe mer synlig fra adkomst og parkering for turområdet, og 1d vil være mer synlig fra tursti langs Store Stokkavatn.

Den visuelle fjernvirkningen er vurdert ut fra befaring på andre siden av Store Stokkavatn, og utsnitt fra Google Earth som viser deler av luftledningstrasé alternativ 1c og 1d (figur 4-10), sett fra «Kubakken». Figur 4-10 viser at vegetasjonen er med på å dempe noe av inntrykket av ledninger og master i deler av området, men tiltaket vil likevel være relativt godt synlig fra tursti på motsatt side av vannet.



Figur 4-10. Utsnitt fra Google Earth av luftledning, sett fra Kubakken langs østsiden av Store Stokkavatn. Figur er ikke en fotorealistisk visualisering, men kun for å illustrere høyder på luftledning i silhuett.

Arkitektonisk sett fremstår tiltaket som en helhet, med et stilrent og enkelt design. Mastene er av en mer moderne type enn tradisjonelle høyspentmaster, og har flere fellestrekk med eksisterende elementer som lyktestolper og trestammer, men grunnet dimensjonene vil de spesielt på nært hold oppleves som mer massive enn de «vanlige» høyspentmastene vi er vant med å se, som med sin gitterstruktur fremstår som lettere og luftigere.

Fjerning av vegetasjon vil være en stor del av det visuelle inntrykket av tiltaket (figur 4-11). En rekke større trær vil måtte hogges, både enkeltrær, men også flere steder hele treklynger. Der linjen passerer gjennom og på langs av en stor treklynge eller et lite skogholt, må det vurderes om man skal forsøke å ta vare på vegetasjonen på begge sider for å dempe inntrykket av høyspentlinjen, eller om hogstbeltet i seg selv vil fremstå som et sår i landskapet og at det derfor i noen tilfeller kan være bedre å åpne opp helt på den ene siden av ledningstraseen.

Samlet sett er luftledninger vurdert å føre til **Forringet/Sterkt forringet** påvirkning på landskapsbildet. Begge de to alternative trasékombinasjonene har negative innvirkninger på landskapsbildet, men trasékombinasjon 1c vurderes å ha litt større negativ effekt enn 1d, siden 1c krever noe mer felling av trær enn 1d. Begge trasékombinasjoner vil være synlig på lang avstand.



Figur 4-11. Ryddebelte langs luftledninger – vegetasjon markert med rødt må fjernes.

Driftsfasen, Sjøkabel

Sjøkabelen ligger innenfor parsell 2 og vil i sin helhet være usynlig i landskapet i driftsfasen. Den vurderes dermed å være godt tilpasset/underordnet landskapet i skala, utforming og visuell påvirkning, og medfører kun noe direkte arealbeslag hvor den, i et kort stykke før og et lengre stykke etter, går over land før det går ut i vannet og vil blant annet berøre en del områder med vegetasjon nær vannkanten, som vil måtte fjernes. Trasékombinasjon 2a går et kort strekk gjennom jordbruksområdet før den legges ut i vannet.

For landskapsbildet er derfor trasékombinasjon 2a sjøkabel vurdert å minst gunstig innenfor parsell 2.

Påvirkning på landskapsbildet fra sjøkabel vurderes som *Noe forringet/Ubetydelig*.

Tabell 4-3. Påvirkning av tiltakets jordkabeltraseer og luftledninger (markert, J+L, hvor de går i samme traséalternativ) for landskap delområder i driftsfasen.

Trasé	Påvirkede delområder	Påvirkninger i driftsfasen	Påvirkningsgrad i driftsfasen
1a	Områder langs Store Stokkavatnet	Jordkabelen går primært gjennom jordbruksmark og vil ikke påvirke noen landskap i driftsfasen. Gitt at naturområdet og ryddebeltet etter hvert vil gro igjen vil ikke tiltaket medføre negativ påvirkning i driftsfasen. Gitt at kabel ligger så dypt at normal jordbruksdrift opprettholdes.	Noe forringet ▲
	Golfbanen	Jordkabelen krysser golfbanen og vil ikke påvirke delområdet i driftsfasen. Traseen er i hovedsak lagt utenom skogholt på golfbanen. Gitt at naturområdet og ryddebeltet etter hvert vil gro igjen vil ikke tiltaket medføre negativ påvirkning i driftsfasen.	Noe forringet ▲

1b	Områder langs Store Stokkavatnet	Jordkabelen går primært gjennom jordbruksmark og vil ikke påvirke noen landskap i driftsfasen. Gitt at naturområdet og ryddebeltet etter hvert vil gro igjen vil ikke tiltaket medføre negativ påvirkning i driftsfasen. Gitt at kabel ligger så dypt at normal jordbruksdrift opprettholdes.	Noe forringet ▲
	Golfbanen	Jordkabelen krysser golfbanen og vil ikke påvirke delområdet i driftsfasen. Traseen er i hovedsak lagt utenom skogholt på golfbanen. Gitt at naturområdet og ryddebeltet etter hvert vil gro igjen vil ikke tiltaket medføre negativ påvirkning i driftsfasen.	Noe forringet ▲
1c (J+L)	Områder langs Store Stokkavatnet	Luftledningen krysser primært over jordbruksmark, men også flere skog-og vegetasjonsøyer i områder langs Store Stokkavatnet. Kraftlinjen vil og medføre sterk visuell negativ virkning sammenlignet med dagens situasjon.	Forringet ▲
	Golfbanen	Kraftlinjen vil og medføre sterk visuell negativ virkning sammenlignet med dagens situasjon, både for golfere, men og folk som bruker området til tur og til ski om vinteren. Større områder med tre- og vegetasjonsfelt vil gå tapt.	Sterkt Forringet ▲
1d (J+L)	Områder langs Store Stokkavatnet	Luftledningen krysser primært over jordbruksmark, men også flere skog-og vegetasjonsøyer i områder langs Store Stokkavatnet. Kraftlinjen vil og medføre sterk visuell negativ virkning sammenlignet med dagens situasjon.	Forringet ▲
	Golfbanen	Kraftlinjen vil og medføre sterk visuell negativ virkning sammenlignet med dagens situasjon, både for golfere, men og folk som bruker området til tur og til ski om vinteren. Større områder med tre- og vegetasjonsfelt vil gå tapt.	Sterkt Forringet ▲
2a	Stora Stokkavatn	Jordkabelen går under vannet.	Ubetydelig
	Områder langs Store Stokkavatnet	Jordkabelen går primært gjennom jordbruksmark og vil ikke påvirke landskap i driftsfasen. Gitt at kabel ligger så dypt at normal jordbruksdrift opprettholdes. Rettighetsbeltet går gjennom noe skog-og vegetasjon. Gitt at naturområdet og ryddebeltet etter hvert vil gro igjen vil ikke tiltaket medføre negativ påvirkning i driftsfasen.	▲ Noe forringet
	Tjensvoll	Graving langs et mindre strekke av en turvei som inngår i flere brukte turruter samt en sykkelrute.	Ubetydelig
2b	Områder langs Store Stokkavatnet	Jordkabelen går gjennom noe jordbruksmark, og på tvers av et lite vegetasjonsbelte, ellers primært langs Revheimsveien og vil ikke påvirke landskap i driftsfasen.	Ubetydelig
	Tjensvoll	Jordkabelen går langs et langt strekke av en turvei. Jordkabel går gjennom grøntområde. Gitt at grøntområdet og ryddebeltet etter hvert vil gro igjen vil ikke tiltaket medføre negativ påvirkning i driftsfasen.	▲ Noe forringet
2c	Områder langs Store Stokkavatnet	Jordkabelen går gjennom noe jordbruksmark, og på tvers av et lite vegetasjonsbelte, ellers primært langs Revheimsveien og vil ikke påvirke landskap i driftsfasen.	Ubetydelig
	Tjensvoll	Jordkabelen går primært langs kanten av delområdet og vil ikke påvirke landskap driftsfasen.	Ubetydelig
3a	Tjensvoll	Ryddebeltet går langs et langt strekke av et parkdrag og grøntområde, og vil etter hvert gro igjen, men rettighetsbeltet vil forbli. Det går gjennom skogholtet ved Tjensvoll speiderhus og vil medføre et visst tap av skogholtets særegne landskapskvaliteter.	Forringet ▲
3b	Tjensvoll	Ryddebeltet går langs et langt strekke av et parkdrag og grøntområde, og vil etter hvert gro igjen, men rettighetsbeltet vil forbli. Det går gjennom skogholtet ved Tjensvoll speiderhus og vil medføre et visst tap av skogholtets særegne landskapskvaliteter.	Forringet ▲
3c	Tjensvoll	Ryddebeltet går langs et langt strekke av et parkdrag og grøntområde, og vil etter hvert gro igjen, men rettighetsbeltet vil forbli. Det går gjennom skogholtet ved Tjensvoll speiderhus og vil medføre et visst tap av skogholtets særegne landskapskvaliteter.	Forringet ▲

3d	Tjensvoll	Ryddebeltet går langs et langt strekke av et parkdrag og grøntområde, og vil etter hvert gro igjen, men rettighetsbeltet vil forbli. Det går gjennom skogholtet ved Tjensvoll speiderhus og vil medføre et visst tap av skogholtets særegne landskapskvaliteter. Dette delstrekket, 3d, skiller seg noe fra 3a, 3b og 3c da traseen ligger i utkanten av skogholt langs en eksisterende gangsti. Det kan gi enklere adkomstmuligheter for anleggsarbeider i anleggsfasen, og dermed antatt mindre inngripen i skogholtet i driftsfasen.	▲ Forringet
----	-----------	---	----------------

4.4 Konsekvenser for landskap

4.4.1 Konsekvenser for traséalternativer

0-alternativet

Nullalternativet medfører **ingen endring** av situasjonen, eksisterende luftledninger blir stående der de er i dag.

Sammenstilling av verdi, påvirkning og konsekvenser for delstrekninger

Det er foretatt en vurdering av hver enkelt av de aktuelle alternative trasekombinasjonene både når det gjelder jordkabel, sjøkabel og luftledning, i henhold til figur 3-1 og 3-2 (se tabell 4-2 og 4-3).

Oppsummert så gir de aller fleste alternativ ubetydelig konsekvens når det gjelder forhold som har innvirkning på landskapsbildet. Best ut kommer jordkabel, og vurderes stort sett å ha ikke negative konsekvenser verken i anleggsfasen eller driftsfasen, med unntak av alternativer i parsell 1. Parsell 1 slår ut med noe konsekvens. Luftledningene i parsell 1 kommer dårligst ut av de gitte alternativene, disse passerer i sin helhet gjennom områder klassifisert med middels verdi for landskap, og vil medføre visuell forringelse av landskapet. Dermed ender alternativ med luftledninger opp med å gi konsekvensen «betydelig konsekvens». Trasekombinasjoner i parsell 3 ender opp med «ubetydelig endring» da området verdi er «ubetydelig», selv om det vil være «forringet» påvirkning i anlegg og driftsfasen.

Tabell 4-4. Utledet konsekvens for tiltakets traseer (jordkabeltraseer og luftledninger markert, J+L, hvor de går i samme traséalternativ) for landskapets delområder i anleggs- og driftsfasen.

Trasé	Påvirkede delområder	Verdi av berørt område	Påvirkning		Konsekvens	
			Anleggsfasen	Driftsfasen	Anleggsfasen	Driftsfasen
1a	Områder langs Store Stokkavatnet	Middels	Noe forringet ▲	Noe forringet ▲	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)
	Golfbanen	Middels	Noe forringet ▲	Noe forringet ▲	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)
1b	Områder langs Store Stokkavatnet	Middels	Noe forringet ▲	Noe forringet ▲	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)
	Golfbanen	Middels	Noe forringet ▲	Noe forringet ▲	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)
1c (J+L)	Områder langs Store Stokkavatnet	Middels	Forringet ▲	Forringet ▲	Betydelig konsekvens (- -)	Betydelig konsekvens (- -)
	Golfbanen	Middels	Forringet ▲	Sterkt forringet ▲	Betydelig konsekvens (- -)	Betydelig konsekvens (- -)
1d (J+L)	Områder langs Store Stokkavatnet	Middels	Forringet ▲	Forringet ▲	Betydelig konsekvens (- -)	Betydelig konsekvens (- -)

	Golfbanen	Middels	Forringet ▲	Sterkt forringet ▲	Betydelig konsekvens (- -)	Betydelig konsekvens (- -)
2a	Stora Stokkavatn	Stor	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
	Områder langs Store Stokkavatnet	Middels	Forringet ▲	Noe forringet ▲	Noe konsekvens (-)	Ubetydelig endring (0)
	Tjensvoll	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
2b	Områder langs Store Stokkavatnet	Middels	Noe forringet ▲	Ubetydelig	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
	Tjensvoll	Ubetydelig	Noe forringet ▲	Noe forringet ▲	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
2c	Områder langs Store Stokkavatnet	Middels	Noe forringet ▲	Ubetydelig	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
	Tjensvoll	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
3a	Tjensvoll	Ubetydelig	Forringet ▲	Forringet ▲	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
3b	Tjensvoll	Ubetydelig	Forringet ▲	Forringet ▲	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
3c	Tjensvoll	Ubetydelig	Forringet ▲	Forringet ▲	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
3d	Tjensvoll	Ubetydelig	Forringet ▲	Forringet ▲	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)

4.4.2 Konsekvenser for trasékombinasjoner, samt rangering

I dette avsnittet vurderes fullstendige trasékombinasjoner der de ulike traséalternativene er satt sammen. For Parsell 1 i planområdet, gjelder fra Krossberget til Madla transformatorstasjon foreligger det 4 alternative trasékombinasjoner, satt sammen av totalt 14 traséalternativer. For Parsell 2 i planområdet, gjelder fra Madla transformatorstasjon til delstrekningene samles til ett alternativ ved Molkeholen, er det 3 alternative trasékombinasjoner. For Parsell 3 i planområdet, gjelder fra Molkeholen til Ullandhaug, er det 4 alternative trasékombinasjoner.

0-alternativet

0-alternativet medfører ingen endring fra dagens situasjon og har således **ingen konsekvens** for landskap.

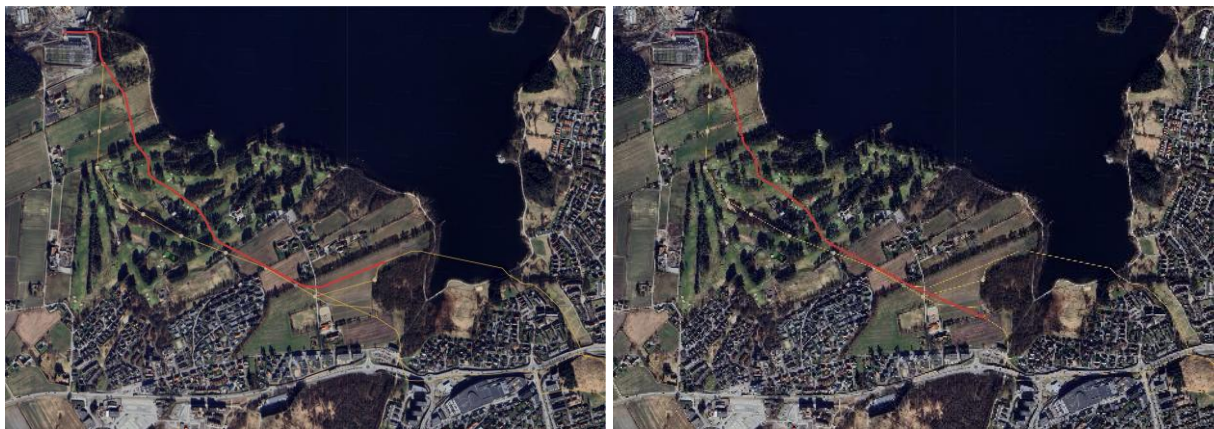
Parsell 1: Krossberget – Madla transformatorstasjon

For den Parsell 1 av er det både flere trasékombinasjoner og flere ledningstyper som blir vurdert, herunder jordkabel og luftledning, og kombinasjoner av disse.

Jordkabler

Det er to traséalternativer med jordkabler i parsell 1, hvor traséene 1a og 1b har samme strekk lenge, mens avsluttende delstrekning for 1a går i lengderetning av jordbruksmark i retning mot vannet, mens alternativ 1b går på sørvestsiden av skogholt ved Madla trafostasjon på tvers av flere jordbruksmarker. **1a** vurderes å ha minst påvirkning på landskapsbildet da de knapt berører de sammenhengende landskapsområdene og ikke vil ha vesentlige fjernvirkninger selv om vegetasjon oppå kabeltraseene må fjernes.

Generelt rangeres jordkabeltraseene etter hvor synlige inngrepene blir avhengig av hvor de er plassert i landskapet og mengde vegetasjon som berøres. Forskjellene er imidlertid for små til å få utslag i konsekvensvurdering og poengsetting.



Figur 4-12. Parsell 1. Trasékombinasjon 1a (t.v.) og 1b.

Luftledning

Alternativene 1c og 1d i Parsell 1, innebærer luftledninger, som vil være mer synlige visuelt i landskapet enn jordkabler. Begge alternativene vil påvirke områdene «golfbanen» og «områder langs Store Stokkavatnet». Disse er gitt middels verdi, og luftledningene vil medføre en forringet landskapsopplevelse, både i anleggsfasen og i driftsfasen. Alternativ 1c ligger litt lengre unna Store Stokkavatn, og vil være litt mindre eksponert i forhold til de mest brukte turvegene langs vannet, men samtidig noe mer eksponert fra innkjøring til parkering ved trafostasjon. Alternativ 1d medfører noe mindre behov for felling av trær som alternativ 1c, og vil dermed ha noe mindre negativ virkning på eksisterende landskapselementer, og siden begge ligger fritt i landskapet vil heller ikke trærne dempe silhuettvirkningen av alternativene. Satt opp mot hverandre kommer alternativ 1c totalt sett noe dårligere ut enn alternativ **1d**.



Figur 4-13. Parsell 1 (lufillinjer). Trasékombinasjon 1c (t.v.) og 1d.

Tabell 4-5. Konsekvens og rangering av trasékombinasjoner i parsell 1.

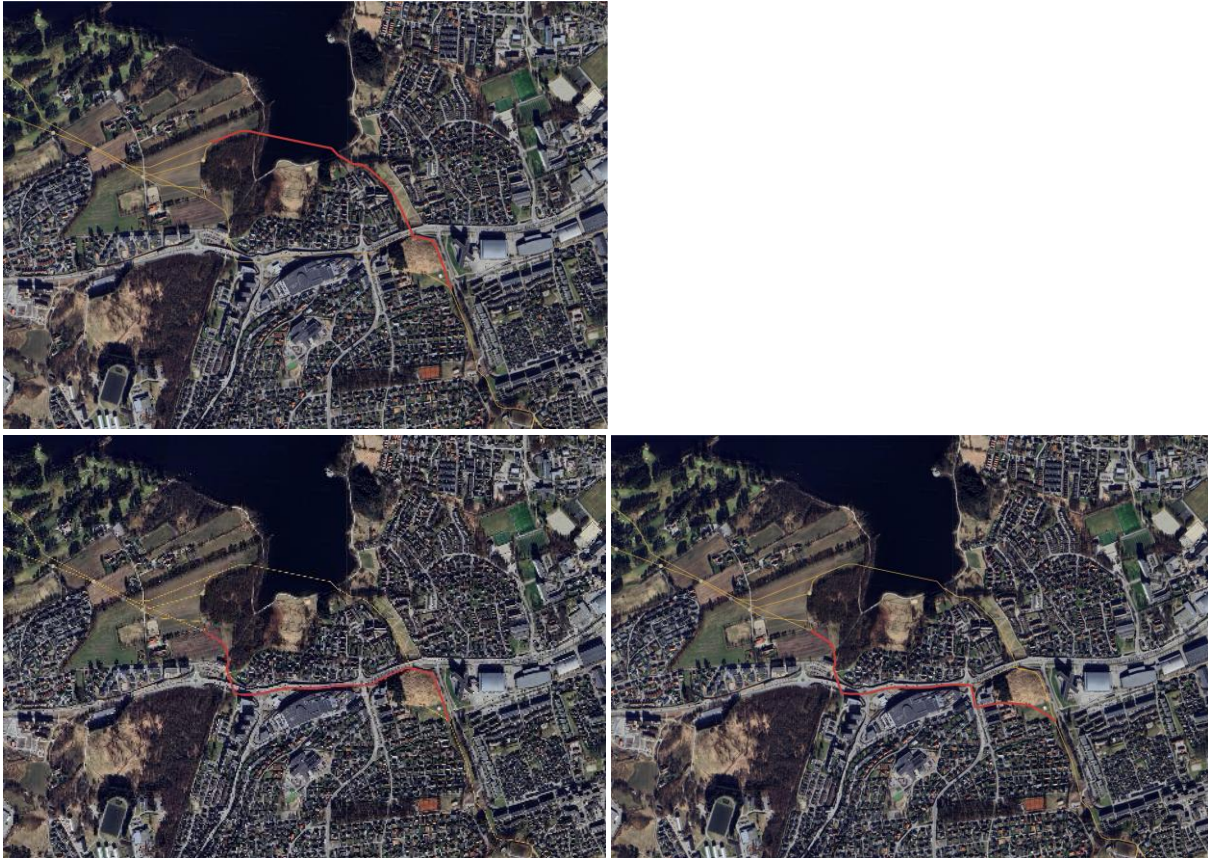
Trasékombinasjon	Verdi	Konsekvens i anleggsfasen	Konsekvens i driftsfasen	Rangering
Parsell 1, alt. 1a	Middels	Noe konsekvens	Noe konsekvens	1
Parsell 1, alt. 1b	Middels	Noe konsekvens	Noe konsekvens	2
Parsell 1, alt. 1c	Middels	Betydelig konsekvens	Betydelig konsekvens	4
Parsell 1, alt. 1d	Middels	Betydelig konsekvens	Betydelig konsekvens	3

De variasjoner som er beskrevet i Parsell 1 har generelt lite utslag for landskapsverdi. Påvirkning av de ulike alternativene kan ses på i tabell 4-2 og 4-3 som beskriver hver enkelt delstrekning, og setter disse opp mot hverandre. Størst utslag har alternativ 1a og 1b hvor strekning KU4 ligger på tvers av skog- og vegetasjonsbelter og derfor er mer skånsom mot landskapet.

Parsell 2: Madla transformatorstasjon – Molkeholen

Traséalternativ 2a innebærer bruk av sjøkabel, som er vurdert å være skånsomt for landskapsbildet. Likevel får alternativet 2a noe konsekvens under påvirkning i anleggsfase da jordkabel må gjennom jordbruksmark, et lite skogholt, på tvers av tursti og ut i lysning ned til vannet. I alternativ 2b og 2c krysser jordkabelen kjørevei Madlaveien og ligger under veibanen frem til 2c går på vestsiden av Molkeholen i Madlamarkveien, og 2b går gjennom østsiden av Molkeholen

Kun et av alternativene vil fysisk berøre Stora Stokkavatnet, som har stor landskapsverdi, men vil ikke bli synlige i landskapet i tilknytning til vannet. Konsekvens for landskap blir derfor ubetydelig. Alternativ 2c berører knapt noe vegetasjon og kommer derfor best ut.



Figur 4-14. Parsell 2. Traséalternativ 2a (oppe t.v.), 2b (nede t.v.) og 2c (t.h.).

Tabell 4-6. Konsekvens og rangering av trasékombinasjoner i parsell 2.

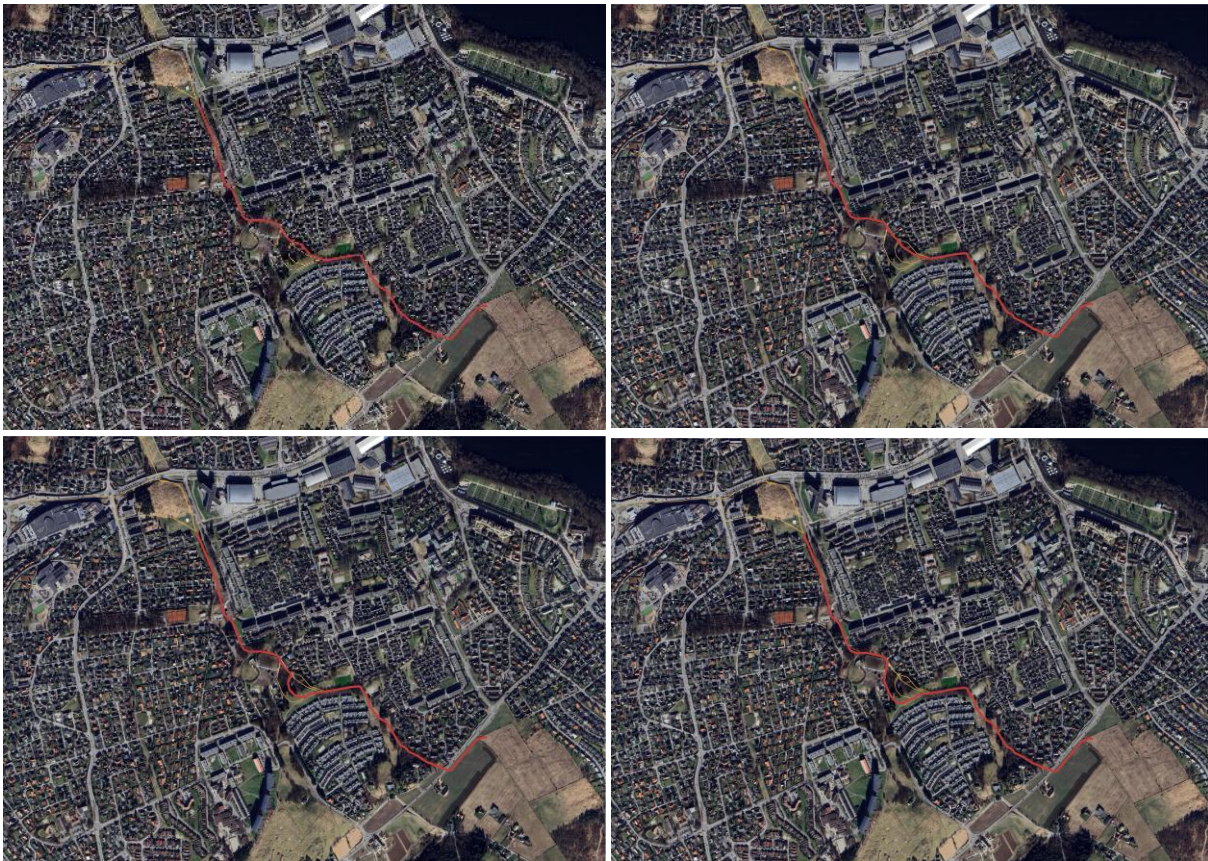
Trasékombinasjon	Verdi	Konsekvens i anleggsfasen	Konsekvens i driftsfasen	Rangering
Parsell 2, alt.2a	Stor	Noe konsekvens/ubetydelig	Ubetydelig	3
Parsell 2, alt 2b	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	2
Parsell 2, alt 2c	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	1

Parsell 3: Molkeholen - Ullandhaug

Hele strekningen for Parsell 3 planlegges med jordkabel og det er derfor bare i anleggsfasen påvirkningen vurderes å gi nevneverdige negative virkninger. Det meste av strekningen har bare ett alternativ.

Storparten av berørt landskapsområde er klassifisert med «ubetydelig verdi», og vurderes å kunne tilbakeføres til samme tilstand når anlegget er ferdig utbygd. I anleggsfasen vil det være en visuell påvirkning som vil være størst i forbindelse med graving, men også vedvare som noe negativ frem til berørt vegetasjon er reetablert. Tiltakets konsekvens vil derfor være **Ubetydelig** i anleggsfasen for den delen av sørlig del som er felles, og ubetydelig i driftsfasen.

På de delene av traseene som ikke er sammenfallende, er det noe mer vegetasjon som risikerer å bli berørt i alle alternativene for Parsell 3, traséalternativ 3a som kommer dårligst ut da den går direkte gjennom et skogholt ved speiderhuset, og 3d kommer best ut da den ligger i utkanten av skogholt ved speiderhuset.



Figur 4-15. Parsell 3. Traséalternativ 3a (oppe t.v.), 3b (oppe t.h.), 3c (nede t.v.), og 3d (nede t.h.).

Tabell 4-7. Konsekvens og rangering av trasékombinasjoner i parsell 3.

Trasékombinasjon	Verdi	Konsekvens i anleggsfasen	Konsekvens i driftsfasen	Rangering
Parsell 3, alt.3a	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	4
Parsell 3, alt 3b	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	3
Parsell 3, alt 3c	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	2
Parsell 3, alt 3d	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	1

4.4.3 Konklusjon og sammenstilling av konsekvenser og rangering for landskap

Sammenstilling av konsekvensgrad for landskap for alle trasékombinasjonene er oppsummert i tekst og listet i tabell 4-8.

Parsell 1: Krossberget – Madla transformatorstasjon

Trasékombinasjonene med luftledning, traséalternativ 1c og 1d, vurderes som de med størst negativ konsekvens for landskap. Disse er de alternativene som får klart størst påvirkning i driftsfasen, ved at de vil være synlige til dels på lang avstand og virke dominerende på nært hold. Men også i anleggsfasen vil luftledningen ha en negativ påvirkning på landskapsbildet, grunnet behov for større anleggs- og riggplasser for å komme inn i området med de høye mastene, samt støping av store betongfundamenter for disse.

Parsell 2: Madla trafostasjon – Molkeholen

Trasékombinasjon 2a, med kabel, er vurdert å være det minst gunstige alternativ for landskapsbildet. Kabel i vann vil ikke være synlig og heller ikke påvirke landskapselementer som vegetasjon/trær i vann, men det er overgangene fra land til vann som berører det mest verdifulle landskapselementet (Store Stokkavatnet og områder langs Store Stokkavatnet).

De resterende trasékombinasjonene 2b og 2c er ulike strekningskombinasjoner av jordkabel, hvor det er sett på synlighet i anleggsfasen samt hvor mye vegetasjon som forventes å måtte fjernes permanent grunnet rettighetsbelte langs kabeltraseen, for å gjøre en rangering av alternativene. Av disse vurderes derfor 2b å komme dårligst ut, da den berører litt mer vegetasjon i form av etablerte trær og skogholt/treklynger.

De av jordkabeltraseene som kommer best ut når det gjelder landskapspåvirkning er trasékombinasjon 2c som går helt i utkanten av de berørte landskapsområdene inn mot boligområder som er sterkt påvirket av menneskelige inngrep. Trasekombinasjonene 2b og 2c ligger også tilbaketrukket fra vannet og i hovedsak lagt langs kjørevei. Disse krysser dog over golfbanen og gjennom jordbruksområde hvor de vil påvirke vegetasjonen i større eller mindre grad. I anleggsfasen er jordkabeltraseene de mest skjemmende for «bruk og tilgjengelighet», og også de som har lengst anleggstid. Likevel er det har jordkabeltrase mindre påvirkning på landskapsbildet med tanke på fjerning av trær og vegetasjon da jordkabeltrase hovedsakelig ligger i jordbruksmark, plen-/gressområder og veiarealer.

Parsell 3: Molkeholen – Ullandhaug

Trasékombinasjoner i parsell 3 får alle ubetydelig konsekvens, da verdien på delområdet er *ubetydelig*. Likevel er det delstrekninger og partier som har noe konflikt med landskapsbildet. Spesielt gjelder det strekket gjennom skogholtet ved Speiderhuset. Det alene kan mulig medføre større påvirkning avhengig av eksakt plassering av kabler i forhold til eksisterende vegetasjon i berørte grøntdrag. Forskjellen på de fire delstrekke er svært liten og alle traseene ødelegger deler av skogholtet som et landskapselement, og som område for lek og rekreasjon.

Tabell 4-8. Samlet oversikt over konsekvensvurdering og rangering av trasékombinasjonene.

Trasé-kombinasjon	Verdi	Traséalternativ som kan gi mest alvorlig miljøskade	Konsekvens anleggsfase	Konsekvens driftsfase	Rangering
Parsell 1: Krossberg – Madla transformatorstasjon					
1a	Middels		Noe konsekvens	Noe konsekvens	1
1b	Middels		Noe konsekvens	Noe konsekvens	2
1c	Middels		Betydelig konsekvens	Betydelig konsekvens	4
1d	Middels		Betydelig konsekvens	Betydelig konsekvens	3
Parsell 2: Madla transformatorstasjon - Molkeholen					
2a	Stor		Noe konsekvens/ubetydelig	Ubetydelig	3
2b	Ubetydelig		Ubetydelig	Ubetydelig	2
2c	Ubetydelig		Ubetydelig	Ubetydelig	1
Parsell 3: Molkeholen - Ullandhaug					
3a	Ubetydelig		Ubetydelig	Ubetydelig	4
3b	Ubetydelig		Ubetydelig	Ubetydelig	3
3c	Ubetydelig		Ubetydelig	Ubetydelig	2

3d	Ubetydelig		Ubetydelig	Ubetydelig	1
----	------------	--	------------	------------	---

4.5 Anbefalinger og avbøtende tiltak i forhold til landskap

All byggevirkksomhet vi foretar oss i landskapet vil være et inngrep i form av tilskudd eller ødeleggelse. Det er derfor svært viktig at vi tar hensyn til at det er sammenheng mellom inngrep og landskapstype, og at synsinntrykkene i et område ikke blir for mange og sammensatte. Ved utbygginger bør nye elementer tilpasses landskapet og omgivelsene, og primært skje der hvor bebyggelse er samlet fra før. Ved å konsentrere inngrepene vil kontrasten mellom menneskeverk og natur lettere kunne ses på som meningsfylt. Plassering og utforming av menneskeskapte tiltak må søkes tilpasset til skalaen og linjeføring i landskapet i størst mulig grad.

Uønskede konsekvenser som likevel står igjen etter at tiltaket er forsøkt tilpasset landskapet kan avbøtes ved blant annet fargebruk, materialbruk, terrengforming, bruk av vegetasjon. Bevisst bruk av vegetasjon er et viktig virkemiddel for å innpasse ulike typer inngrep i landskapet. Utgangspunktet bør normalt være at eksisterende vegetasjon bevares, og at eventuell nyplanting brukes bevisst for å underbygge de forhold som en ønsker å oppnå. Det er også viktig at det i forbindelse med nyplantinger utarbeides skjøtselsplaner for området. Blant fordelene ved bruk av vegetasjon kan det nevnes at den kan skape eller gjenskape grønne områder og binde sammen inngrep og dets omgivelser, skjule sår etter større terrenginngrep, gi visuell føring og motvirke monotoni, gi le-skjerming og stabilisere skråninger samt gi økt biologiske mangfold.

Langs de strekningene hvor det legges jordkabler vil det være behov for reetablering av vegetasjon som blir berørt, for å unngå «sår» i landskapet etter inngrepet. Der hvor det eventuelt skal benyttes luftlinjer, bør mest mulig av eksisterende vegetasjon beholdes, herunder spesielt store trær som kan være med på å dempe inntrykket av mastene. Også det å la lavere vegetasjon i form av busker og mindre trær stå igjen eller reetableres innenfor ryddebeltet, vil kunne være positivt for å unngå at linjetraseen blir for fremtredende i landskapet.

Et annet forhold som må tas med i betraktning er at trær som har stått midt i en gruppe ikke alltid klarer omstillingen til å stå ytterst/eksponert etter hogst som endrer vegetasjonsstrukturen, trefall kan bli en konsekvens. Ofte har trærne i ytterkanten av en treklynge finere løv/bar-dekke enn trær som står lengre inn og ikke har fått lys fra sidene. Dermed vil trær som står igjen etter hogst ofte ha noe dårligere visuelle kvaliteter. Dette kan kompenseres med at det plantes nye trær i ytterste rekke mot hogstbelte, men disse vil selvsagt trenge tid på å vokse seg like store som eksisterende trær.

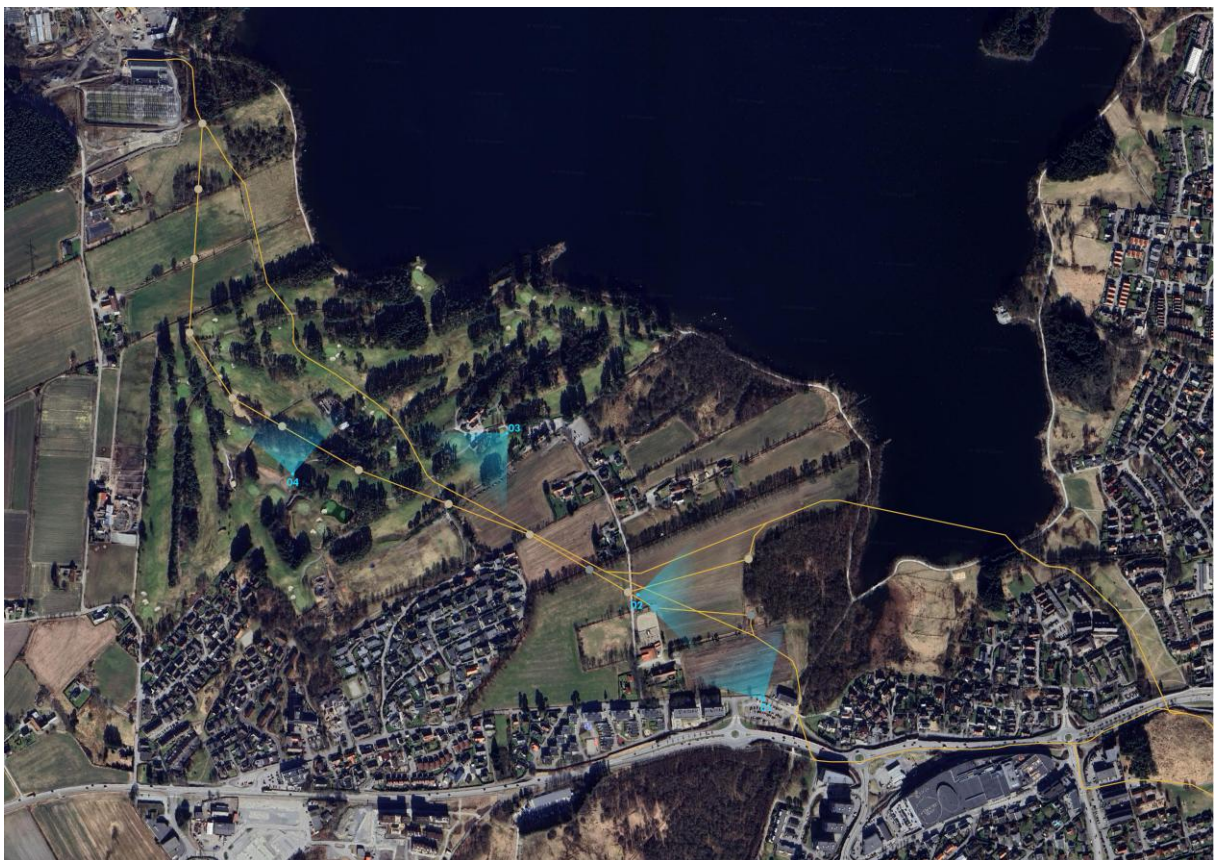
Når det gjelder fargebruk på master og ledninger, vurderes det at det minst iøynefallende trolig vil være en lys gråtone, for å skape minst mulig kontrast mot himmelen. I vårt klima har himmelen ofte skydekke og vil da fremstå som grålig. Imidlertid kan en for lys farge bli fremtredende sett i forhold til vegetasjon, spesielt mot mørkegrønne grantrær. Eventuelt kan

mastene få en mørkere gråfarge nede mot bakken, med en glidende overgang til lysere fargetone i toppen av mastene, da en mørkere farge vil være mindre synlig mot landskapet og vegetasjonen nærmest mastene. En slik fargesetting vil også kunne gjøre at mastene oppleves noe «lettere» og mindre monotone. Plassering av luftledningstrasé bør ta hensyn til både nær- og fjernvirkninger, og de bør legges slik at de får minst mulig negativ innvirkning på eksisterende vegetasjon.

4.6 Visualiseringer

Tiltaksområdet har blitt synfart og fotografert, og samtidig utvalgt fire standpunkt for å lage før og etter visualiseringer av luftledninger innenfor parsell 1.

Visualisering 4.1 Kartutsnitt fra Google Earth som viser standpunkter for hvor visualiseringene har blitt tatt.



Visualisering 4.2. Nr.01 Sett fra Ragbakken mot nordvest. Her viser luftledning KU3.2 i trasealternativ 1d.



Visualisering 4.3. Nr.01 Sett fra Ragbakken mot nordvest. Her viser luftledning KU3.1 i trasealternativ 1c.



Visualisering 4.4. Nr.02 Sett fra Longebakke mot øst. Her viser luftledning KU3.2 i trasealternativ 1d.



Visualisering 4.5. Nr.02 Sett fra Longebakke mot øst. Her viser luftledning KU3.1 i trasealternativ 1c.



Visualisering 4.6. Nr.03 Sett fra området mellom Stavanger Golfklubb og parkering mot vest. Her viser luftledning KU2_B2 i trasealternativ 1c og 1d.



Visualisering 4.7. Nr.04 Sett fra sørvestre del av Golfbanen mot nord. Her viser luftledning KU2_B2 i trasealternativ 1c og 1d.



5 FRILUFTSLIV

5.1 Definisjoner og overordnede mål og føringer for friluftsliv

Friluftsliv er en viktig kilde til livskvalitet og både fysisk og psykisk helse. Friluftsliv er i Stortingsmelding nr. 18, 2015-2016 - Friluftsliv, Natur som kilde til helse og livskvalitet, definert som *“opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse”* (Regjeringen 2016). Utredningen kartlegger og vurderer alle områder som har betydning for allmennhetens mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende og trivselsskapende aktivitet i nærmiljøet og i naturen ellers. Forståelsen av friluftsliv inkluderer også ferdsel og opphold i grøntområder inne i byer og tettsteder, som for eksempel parker og andre grønnskulpturer. Friluftsliv er en samhandling mellom fysisk aktivitet og naturopplevelse. Friluftsliv kan utøves av alle, uansett bosted og nesten uavhengig av fysisk form, bevegelse og kunnskap. Naturopplevelse inkluderer også det å oppleve kulturminner i natur, og å forstå og oppleve landskapets historie. Gjennom allemannsretten som er forankret i friluftsloven, har alle rett til å ferdes fritt i utmark, uten å måtte betale for det (Lovdata 1957).

Motorisert ferdsel omfattes ikke av friluftslivsbegrepet.

Regjeringens hovedmål for friluftsliv er gitt i § 1 i friluftsloven:

“Formålet med denne loven er å verne friluftslivets naturgrunnlag og sikre allmenhetens rett til ferdsel, opphold mv. i naturen, slik at muligheten til å utøve friluftsliv som en helsefremmende, trivselsskapende og miljøvennlig fritidsaktivitet bevares og fremmes.”

Regjeringen har foreslått følgende nasjonale mål for friluftslivspolitikken (Regjeringen 2016):

1. *Friluftslivets posisjon skal ivaretas og videreutvikles gjennom ivaretagelse av allemannsretten, bevaring og tilrettelegging av viktige friluftslivsområder, og stimulering til økt friluftslivsaktivitet for alle.*
2. *Naturen skal i større grad brukes som lærings arena og aktivitetsområde for barn og unge.*

5.2 Dagens status og verdi for friluftsliv

Planområdet ligger i et sentrumsnært, tettbebygd strøk med bynære grøntarealer og noe jordbruksarealer. I den videre beskrivelsen vil bruken av navnet Stavanger i stor grad bety Stavanger by med tilhørende bydeler, det som tidligere var Stavanger kommune (før 1.1.2020).

5.2.1 Friluftslivsområder

Det er identifisert 10 kartlagte friluftslivsområder, samt ett statlig sikra friluftsområde, som tiltaket i ulik grad berører (se figur 5-1 og tabell 5-1). Friluftsområdene ble kartlagt av Stavanger kommune i 2017 og 2018 i regi av Rogaland fylkeskommune (Temakart Rogaland, Naturbase). Alle friluftsområdene fikk da områdeverdien *Svært viktig* etter Miljødirektoratets veileder M-98. Denne verddivurderingen baserer seg i stor grad på stor brukerfrekvens, stor symbolverdi og spesiell funksjon. Andre vurderingskriterier varierer noe mer, men ofte er områdene vurdert

med mange eller ganske mange opplevelseskvaliteter, godt eller ganske godt egnet, samt lite til høy grad av tilrettelegging. Av de 10 kartlagte friluftslivsområdene er tre av typen Særlig kvalitetsområde, tre av typen Leke- og rekreasjonsområde, ett av typen Nærturterreng og ett av typen Grønncorridor. Grønncorridoren vurderes videre som en ferdselsåre for friluftsliv sammen med ferdselsårene beskrevet i avsnitt, 5.2.2 *Friluftslivets ferdselsårer*.

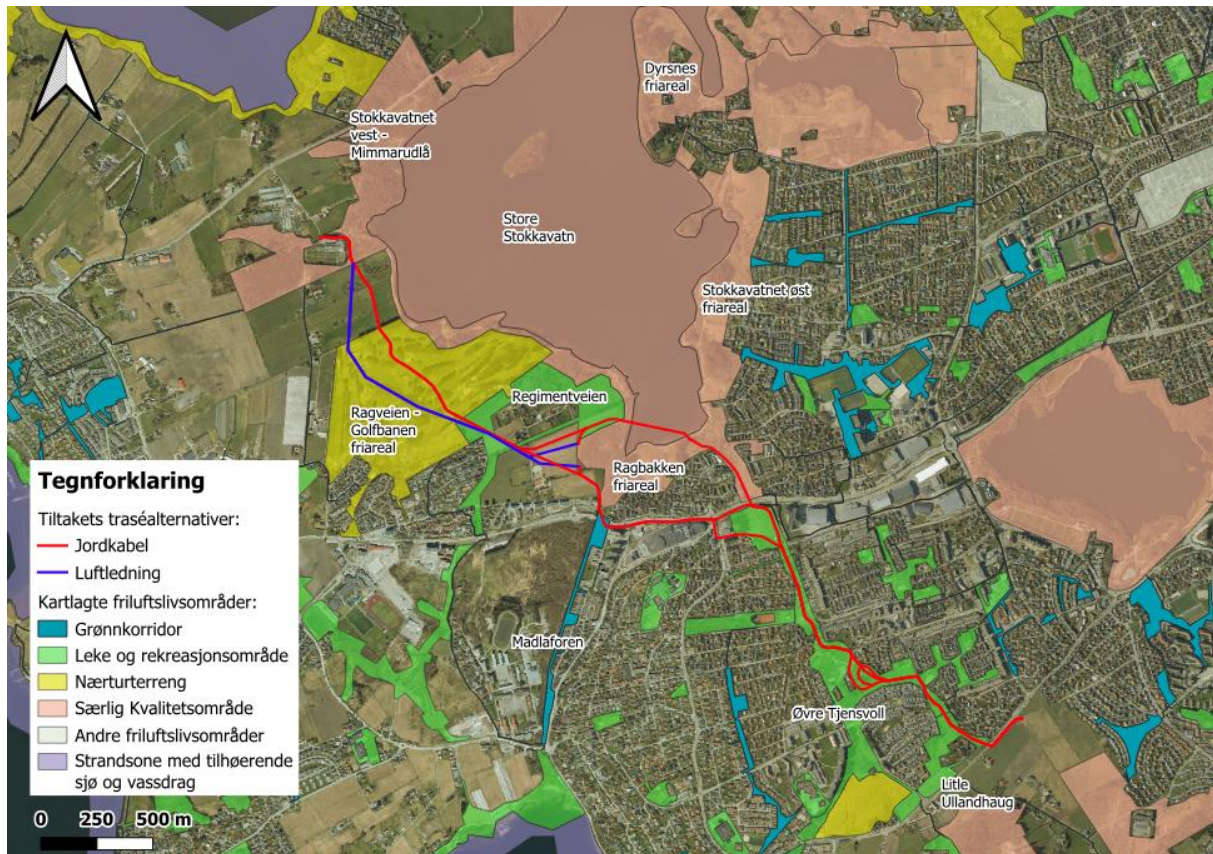
De fleste av friluftsområdene kartlagt i 2017 og 2018 var også kartlagt som regionale friluftsområder i 2004, i den såkalte FINK-planen, Fylkesdelplan for Friluftsliv, Idrett, Naturvern og Kulturvern (Rogaland Fylkeskommune 2004). Unntakene er Madlaforen, Regimentveien og deler av Ragbakken friareal (Temakart Rogaland).

Planområdet berører også en del av et større statlig sikra friluftsområde i sørenden av Stora Stokkavatnet (se figur 5-1) (Temakart Rogaland). Området er en del av Ragbakken friareal og inkluderer treningsparken og en liten badeplass. Det statlig sikra friluftsområdet som dekkes av planområdet, består av flere delområder på østsiden av vannet, blant annet ved Littleholmen, Dyrsnes og holmen ute i vannet.

Foreliggende tiltak består primært av jordkabler. Disse vil ha størst påvirkning på friluftsområdene de berører direkte, og svært liten indirekte effekt i driftsfasen. Det er derfor vurdert å kun ta med friluftsområdene som blir direkte berørt av jordkablene i de videre vurderingene. Unntaket er friluftsområdene som kan bli berørt av luftledningene (alternativ 1c og 1d). Luftledninger har generelt store indirekte effekter i form av visuelle forstyrrelser, også i driftsfasen. Ettersom tiltaket imidlertid går gjennom et svært bebygd område som alt er sterkt påvirket av menneskelig tilstedeværelse, inkludert en annen kraftledning på 300 kV, er utstrekningen av de visuelle virkningene noe redusert. Friluftsområder som er vurdert å bli direkte eller indirekte berørt av tiltaket er listet i tabell 5-1 og vist i figur 5-1.

Tabell 5-1. Kartlagte friluftslivsområder som direkte eller indirekte berøres av planlagt tiltak. Verdien er gitt i faktaarkene om friluftsområdene (Temakart Rogaland, Naturbase).

Friluftsområde	Areal daa	Områdetype	Kartlagt	Verdi
Store Stokkavatn	2 152	Særlig kvalitetsområde	2017 og 2004	Svært viktig
Stokkavatnet Vest - Mimmarudlå	546	Særlig kvalitetsområde	2017 og 2004	Svært viktig
Ragveien - Golfbanen friareal	455	Nærturterreng	2017 og 2004	Svært viktig
Ragbakken friareal	250	Særlig kvalitetsområde	2017 og 2004	Svært viktig
Regimentveien	310	Leke- og rekreasjonsområde	2018	Svært viktig
Madlaforen	28	Grønncorridor	2018	Svært viktig
Øvre Tjensvoll	219	Leke- og rekreasjonsområde	2018 og 2004	Svært viktig
Little Ullandhaug	40	Leke- og rekreasjonsområde	2017 og 2004	Svært viktig
<i>Friluftslivsområder som ikke berøres direkte, men som kan bli negativt påvirket av innsyn til luftledningen:</i>				
Stokkavatnet øst friareal	203	Særlig kvalitetsområde	2017 og 2004	Svært viktig
Dyrsnes friareal	287	Særlig kvalitetsområde	2017 og 2004	Svært viktig



Figur 5-1. Oversikt over berørte friluftslivsområder og tiltakets traséalternativer.

Alle friluftsområder, ferdselsårer og grønncorridorer i Stavanger blir brukt svært mye fordi det er et tett befolket område med bybebyggelse og store boligområder. Det finnes ikke store naturområder i umiddelbar nærhet av Stavanger by. De største områdene som finnes, Stora Stokkavatnet, Ullandhaug og Mosvatnet, blir derfor spesielt viktige, i tillegg til de små grønne lungene som ligger innimellom tettbebyggelsen og grønndragene som snor seg mellom bebyggelsen.

Barnetråkk er en metode, i regi av Rogaland Fylkeskommune, for skolene å få elevene med på å vise hvor de går til og fra skolen og hvor de bruker fritiden sin (Rogaland Fylkeskommune og Barnetråkk). Med unntak av et lite område ved Madla Amfi er det ingen områder med mye barnetråkkregistreringer som ligger innenfor planområdet. Dette kan ha sammenheng med at det ser ut til at hverken Tjensvoll, Gosen, Madlamark eller Lassa skoler har utført denne undersøkelsen blant sine elever (Barnetråkk).

Veileder MD-1941 legger opp til at større utredningsområder kan deles inn i delområder. Det kan også være relevant å slå sammen flere kartleggingsenheter til felles delområder. Dette er vurdert som hensiktsmessig for foreliggende utredning. I slike tilfeller er det en forutsetning at områdene har tilnærmet samme verdi og funksjon (Miljødirektoratet, 2023), hvilket er tilfellet her. Det er vurdert å slå sammen de påvirkede friluftsområdene til fire ulike delområder:

Delområde 1: Stora Stokkavatnet

Områdene rundt Stora Stokkavatnet er oppdelt i mange friluftslivsområder, der tre områder av typen Særlig kvalitetsområde berøres direkte av planlagt tiltak. Dette er Ragbakken friareal, Store Stokkavatnet og Stokkavatnet Vest - Mimmarudlå. Resterende friluftsområder rundt Stokkavatnet berøres indirekte ved innsyn til planområdet. Alle de berørte friluftsområdene er vurdert å ha verdien *Svært viktig*. Samlet gir områdene her mulighet for stor friluftaktivitet og et variert friluftsliv som inkluderer vann- og landaktiviteter både sommer og vinter. Man kan finne områder som er godt tilrettelagt og områder med mindre tilrettelegging. Det går turvei med universell utforming rundt hele vannet, med mange avstikkere og tilleggsarealer. De 52 hverdagsturene til Stavanger kommune og Stavanger Turistforening går og langs flere av stiene. Disse er videre omtalt i delkapittel 5.2.2. *Friluftslivets ferdselsårer*.

Stora Stokkavatnet, sammen med de tilgrensende friluftsområdene, er Stavanger bys største friluftsområde. Området er ett av de aller mest brukte i friluftssammenheng og er egnet for et stort spekter av aktiviteter. Turveien rundt vannet innbyr til vanlige gåturer, gjerne med barn i vogn og med hund. Det er også et yndet sted for treningsturer både til fots og på sykkel. Det finnes også flere badeplasser rundt vannet. Om vinteren hender det av og til at vannet fryser over og at isen blir tykk nok til at det er trygt å gå på skøyter. Enkelte av turveiene omkring vannet er også rideveier/stier hvor det er lov å ferdes med hest. Plenene og grasarealene som ikke nødvendigvis blir klippet som plen, er fine lekeområder og fine til hundelufting. I skogarealene er det stier hvor en kan finne mer skjulte eller avsidesliggende turområder. Likevel er de fleste områdene ikke spesielt tilrettelagt utenom turveien og skiltede turruter. Stedvis finnes imidlertid bord og benker.

Både mosjonister og aktive friidrettsfolk trener langs turveiene rundt Stora Stokkavatnet. Runden rundt vannet på 8,1 km, er løypa for Siddisløpet som Skjalg Idrettslag er arrangør for (Marie Kloster, pers. medd. 2021). Siddisløpet har blitt arrangert 42 ganger, og planlegges i igjen til våren 2026. Det er svært mange som trener fram mot dette målet. Det er også en viktig treningsarena for idrettslaget Skjalg sine medlemmer.

I Ragbakken friareal, ved Sanddal i sørlig ende av Stora Stokkavatnet, er det etablert en treningspark med stativer og plakat med tips til øvelser (se figur 5-2a). Her er det også en fin, liten badestrand (se figur 5-2b). Friluftsområdet består her av en del brakklagte beiteområder og gjengroende sumpområder. Det finnes noen stier over disse arealene. Langs turveien, kommer man forbi Vaskehusodden. Navnet, er et tydelig tegn på hva området en gang har blitt brukt til. Området har historisk verdi, og dette gir også friluftslivet økt verdi. Det er infoskilt om den historiske bruken med gamle bilder av aktiviteten i området.



Figur 5-2. Ragbakken friareal ved Madla. a) Stokkavatnet treningspark. b) En liten badestrand i sør-enden av Stora Stokkavatnet. Foto hentet fra Torvik og Røst (2021)

Stavanger Roklub har brukt Stora Stokkavatnet som ro-arena i ca. 50 år og har siden år 2000 hatt klubblokaler like ved vannet på Krossberg, knappe 400 m nord for trafostasjonen på Stølaheia. Området inngår i friluftslivsområdet *Stokkavatnet Vest - Mimmarudlå*. Fra april til oktober ligger det robaner ute på vannet, et strekk på 2000 m (figur 5-3). Robanene er festet i bunn i hver ende og i tillegg er det fester på land ved målgang i den sørligste del av vannet. Klubben er Stavangers nest eldste idrettsklubb og er en av Norges eldste roklubber. Stavanger Roklub avholder hvert år en nasjonal roregatta og det har vært avholdt Norgesmesterskap. Den nasjonale roregattaen er Norges største, avholdt utenfor riksanlegget til Norges Roforbund. Roklubben bidrar til at det kommer folk fra en større region og har også nasjonale og internasjonale besøkende.



Figur 5-3. Stavanger Roklub bruker Stora Stokkavatnet aktivt hele året. Fra april til oktober ligger robanene ute på vannet slik skissen viser. Figuren er hentet fra Torvik og Røst 2021.

Madlaspeiderne har et uværsskur i Speidermarka ca. 500 m nord for trafostasjonen på Stølaheia og inngår i friluftslivsområdet Stokkavatnet Vest - Mimmarudlå (Madlaspeiderne). Stavanger O-klubb har og flere orienteringskart som berøres av planlagt tiltak. Dette gjelder Krossberg, Litle Stokkavatn og Stokka-Tasta.

Dyrsnes friareal er et av friluftsområdene som blir indirekte berørt av tiltaket i form av visuelle forstyrrelser. Innenfor friluftsområdet, på halvøya Dyrsnes nordøst i Stora Stokkavatnet, er en frisbeegolfbane og Dyrsnes natursenter. Ved natursenteret holder både Stavanger Kajakklubb, Stavanger Turistforening og Stavanger Geologiforening til. Bruk av Stora Stokkavatnet med kano og kajak er en sentral del av aktivitetstilbudet, i tillegg til aktiviteter på land slik som tur, natursti, fotoutstilling, grilling og bruk av gapahuk. Natursenteret tilbyr også undervisning for skoler og barnehager.

Delområde 2: Golfbanen

Golfbanen friareal er, som navnet tilsier, et areal som er tilrettelagt for en helt spesiell sport- og fritidsaktivitet, golf, men i tillegg kan det til en viss grad brukes til annen tur og rekreasjon. Arealene nederst mot Stora Stokkavatnet er klassifisert som Særlig kvalitetsområde, men er helt klart en del av golfbanen og inneholder noen av de viktigste og mest kjente og billedskjønne hullene på golfbanen. Turveien rundt Stora Stokkavatnet går her innenfor disse hullene i små skogholt. Den delen av Ragbakken friareal som dekker golfbanen, regnes i denne sammenhengen med i golfbanen. Golfbanen har kantsoner og skogholt som bidrar til å opprettholde sikkerheten til turgåere og til andre golfere og å gjøre området grønt, frodig og skjermet. På golfklubbens nettsider beskrives det som gjør banen unik: *“Banen er kompakt i naturskjønne omgivelser og ligger kun 5 km fra Stavanger sentrum”* (<https://www.sgk.no/om-klubben/>). De to hullene som ligger helt ved vannet, gir Stavanger Golfbane en unik utforming og særpreg (se figur 5-4). Dette er banens signatur. Denne delen av golfbanen er kanskje den mest verdifulle, og derfor mest sårbar for endringer som kan endre balansen mellom golfere og turgåere.



Figur 5-4. Bilder fra Stavanger golfbane (Kilde: Stavanger Golfklubb.no). Veiene som ses i bildet tilhører golfbanen og er ikke turveien rundt Stora Stokkavatnet, den er gjemt inne i skogen.

Rettedaljordet, som ligger rett sørøst for dagens bane, fikk i 2024 endelig godkjenning til etablering av trenings- og korthullsbane. Dette innebærer en utvidelse av golfanlegget og styrker områdets funksjon som regionalt idretts- og friluftsanlegg.

Delområde 3: Regimentveien

Friluftsområdet Regimentveien er klassifisert som Leke- og rekreasjonsområde og dekker jordbruksområdene omkring bebyggelsen innerst i Longebakken, samt grøntdraget sørover hvor det krysser Revheimsveien, men det er området Ørnasteinen, nærmest Stora Stokkavatnet som berøres av planområdet. Det går flere stier fra turveien rundt Stora Stokkavatnet og langs kantene av jordene og inn mot bebyggelsen. Sentralt i bebyggelsen ligger Ørnestein Gårdsbarnehage. Barnehagen ble startet i 1991, har plass til 75 barn og har 17 ansatte (Ørnestein Gårdsbarnehage). Barnehagen går på tur hver dag, noen ganger kort i nabolaget, andre ganger lengre. De har sitt eget båthus som ligger 200 m fra barnehagen nede ved Stora Stokkavatnet (figur 5-5). Der har de egen båt som de bruker til ro- og fisketurer. Det er også bål plass både utenfor båthuset og inni (Massiel B. Zuleta Mendez, pers. medd. 2021).

Nordøstlige del av Regimentveien friluftsområde er en naturlig del av friluftsområdet omkring Stora Stokkavatnet siden det ligger nokså omsluttet av Ragbakken friareal og Golfbanen friareal. Likevel har det en del andre kvaliteter og er mindre tilrettelagt med turveier. Det finnes helst stier langs jordbruksområdene og ellers grøntdrag i tettbebyggelsen.



Figur 5-5. Båthuset til Ørnestein Gårdsbarnehage ligger i Ragbakken friareal i kanten av Stora Stokkavatnet. Foto hentet fra Torvik og Røst 2021.

Delområde 4: Tjensvoll

Leke- og rekreasjonsområdene Øvre Tjensvoll og Litle Ullandhaug er av typen Leke- og rekreasjonsområder. Leke- og rekreasjonsområder dekker i stor grad små arealer, og følger delvis gater og delvis mellomrom mellom hus og bebyggelse. Derfor får de ofte et slags blekksprut-liknende utseende som binder mange mindre områder sammen. De kan inneholde plener eller områder med mindre skjøtsel, etablerte og tilrettelagte lekeplasser og balløkker,

men også plener, marker eller små skogholt i en ellers nokså tett bebyggelse. I ett av disse skogholtene er blant annet Tjensvoll Speiderhus. Skogsområdet rundt dette speiderhuset er del av friluftsområdet Øvre Tjensvoll. Området brukes daglig av skoler og barnehager, og av speiderklubben på kveldstid. Speiderleder Ole Norland kunne blant annet informere om at det i perioder er opp mot 300 – 500 brukere av området per dag. Speiderhuset byr på kjøkken og toaletter til låns, samt en mye brukt bål plass for de besøkende. Generelt er friluftsområder av typen leke- og rekreasjonsområdene svært viktige for barn og unge samt for alle som trenger en kort tur i hverdagen.



Figur 5-6. De fire delområdene og tiltakets traséalternativer.

5.2.2 Friluftslivets ferdselsårer

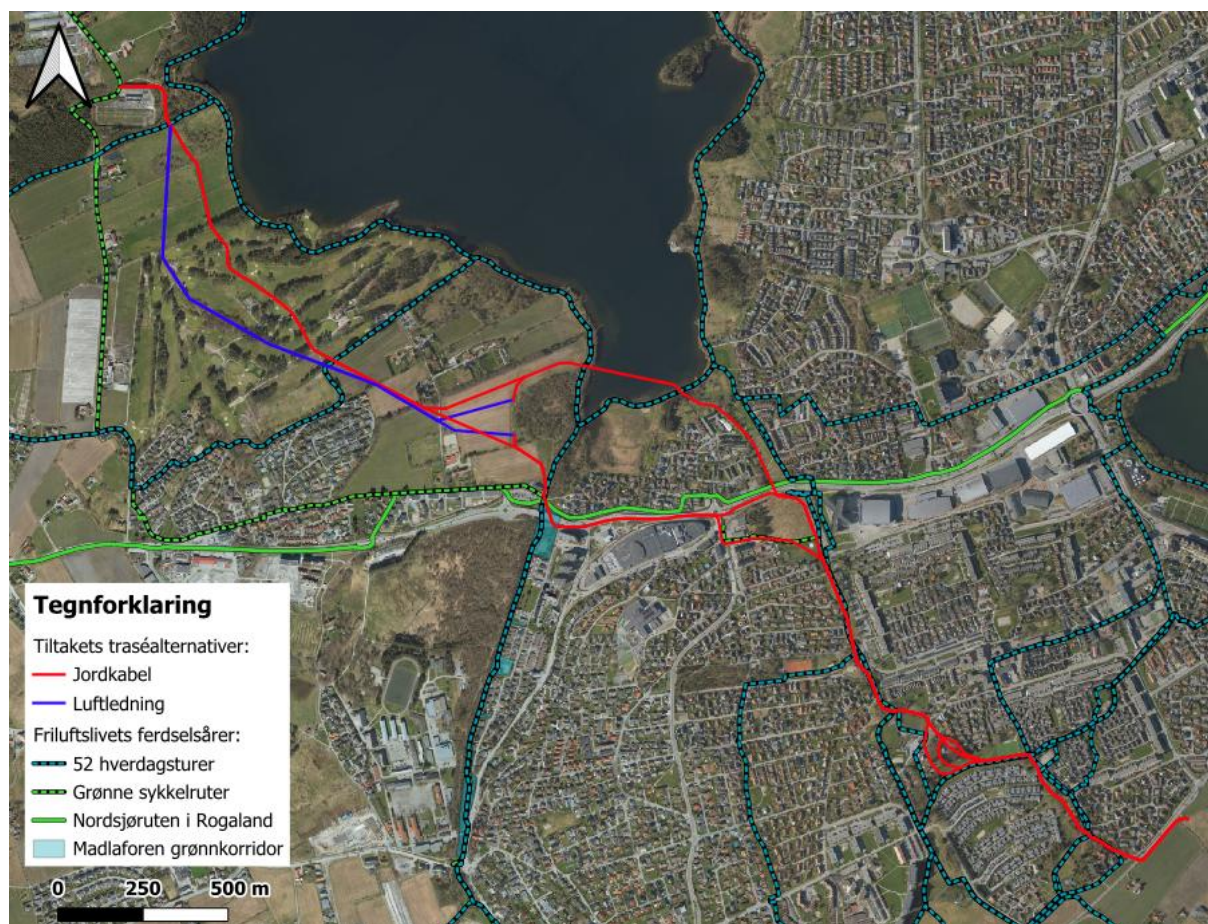
Det er mange ferdselsårer som berøres av planlagt tiltak (se figur 5-8 og tabell 5-2). De fleste av disse er en rekke turruter som samlet kalles 52 hverdagsturer. Rutene stammer fra et samarbeidsprosjekt mellom Stavanger kommune og Stavanger Turistforening. Alle rutene gis som turforslag hos både Stavanger kommune sine nettsider og Stavanger Turistforening sin nettside UT.no. På disse nettsidene er alle turene gitt med en kort beskrivelse med lengde på turen i tid og rom samt vanskelighetsgrad. Turrutene er godt merket med små skilt og går på kryss og tvers av hverandre og dekker store deler av Stavanger by og omkringliggende bydeler og turene (figur 5-7).

Også ferdselsårer for syklist vil bli berørt av tiltaket. Grønne sykkelruter er et prosjekt i regi av Syklistenes Landsforening som har kartlagt totalt 22 naturpregede og trygge sykkeltraseer i de fire største byene i landet (Syklistenes Landsforening). Dette er "opplevelses-alternativer" for blant annet pendlere, familier og eldre, traseer hvor du kan komme unna støyen og stresset fra bilveiene. To av disse sykkelrutene i Stavanger berøres av planlagt tiltak (tabell 5-2). Nordsjøruta som er nasjonal sykkelrute nummer 1 og europeisk sykkelrute nummer 12 går langs Madlaveien (abc/nyheter, 30.05.2019).



Figur 5-7. Merking av de 52 hverdagsturene. a) Stokkavatn-turene (2 stk.) og Revheimsturen. b) Studieturen. c) Ragbakken friareal ved Sanddal. Foto hentet fra Torvik og Røst (2021).

Madlaforen er kartlagt som et friluftsområde av typen grønnkorridor av Stavanger kommune i 2018. Grønnkorridoren er en viktig tursti som knytter friluftsområdene rundt Store Stokkavatn med friområdene ved Hafrsfjord. Området har en brukshistorie som går flere tusen år tilbake i tid og området byr i dag på fine naturopplevelser i et ellers godt bebyggt område. Grønnkorridoren følger Møllebekken mellom Store Stokkavatn og Hafrsfjord, og dette strekket inngår i to av de 52 hverdagsrutene (Madlamarktturen og Madlasandnesturen) samt sykkelruten Runde fra Madla via Ullandhaug og Hafrsfjord (se figur 5-8)



Figur 5-8. Oversikt over berørte ferdselsårer for friluftslivet nevnt i tabell 5-2, og tiltakets traséalternativer (Kilde: Stavanger kommune, Temakart Rogaland, UT.no).

Tabell 5-2. Kartlagte ferdselsårer for friluftslivet som berøres planlagt tiltak (Kilde: Stavanger kommune, Temakart Rogaland, UT.no).

Ferdselsårer	Størrelse	Områdetype	Kartlagt	Verdi
52 hverdagsturer, hvorav 10 berøres av planområdet: Sundeturen (4) Madlamarkturen (11) Tjensvollturen (19) Stokkavatnturen (21) Revheimsturen (23) Studieturen (33) Mosvatnturen (35) Stokkavatnet+ (47) Madlasandnesturen (51) Pilgrimsturen (52)		Ferdselsårer	2018	Svært viktig
Madla - Hålandsvatnet - Tungenes	9,5 km	Grønne sykkelruter	-	Ikke tidligere verdivurdert
Runde fra Madla via Ullandhaug og Hafrsfjord	20 km	Grønne sykkelruter	-	Ikke tidligere verdivurdert
Nordsjøruten	-	Nasjonal sykkelrute	-	Ikke tidligere verdivurdert
Madlaforen	28 daa	Grønnkorridor	2018	Svært viktig

5.2.3 Verdivurdering

Alle de kartlagte friluftsområdene er vurdert til *Svært viktige friluftslivsområder* i 2017/2018 etter Veileder M98 (Miljødirektoratet, 2014). I henhold til verdivurderingstabellen tilsvarer dette generelt *Stor verdi* til *Svært stor verdi*. For å fastsette hvor langs denne skalaen endelig verdivurdering ender, vurderes friluftsområdene med tilhørende ferdselsårer. Verdivurderingene er samlet i tabell 5-3.

Delområde 1: Stora Stokkavatnet

Delområdet består av Stora Stokkavatnet og tilgrensende friluftsområder som Ragbakken friareal, Stokkavatnet Vest – Mimmarudlå, Stokkavatnet øst friareal og Dyrsnes friareal. Syv av de 52 hverdagsrutene i Stavanger går og, i noe ulik grad, gjennom dette delområdet (Madlamarkturen, Madlasandnesturen, Revheimsturen, Stokkavatnet +, Stokkavatnturen, Sundeturen, Tjensvollturen). Området har samlet sett en svært stor symbolverdi og byr på mange ulike opplevelseskvaliteter og kunnskapsverdier. Friluftsområdene har spesielle funksjoner, er generelt middels godt tilrettelagt, er svært godt egnet for friluftsliv og er stort sett godt skjermet til tross for nærheten til byen. Stora Stokkavatnet med tilgrensende friluftsområder utgjør til sammen Stavangers nest største sammenhengende naturområde. Samlet vurderes dette delområdet å ha *Svært stor verdi*.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
				▲

Delområde 2: Golfbanen

Friluftslivsområdet har en helt spesiell funksjon som golfbane. Selve golfbanen krever medlemskap og er ikke åpen for alle, men området er ikke stengt for gjennomgang. Området byr derfor på turmuligheter, inkludert ski vinterstid, i tillegg til golf. Det er blant annet en kafé ved golfklubben som er åpen for alle. To av de 52 hverdagsrutene i Stavanger (Madlasandnesturen, Revheimsturen), og sykkelruten Madla – Hålandsvatnet – Tungenes, går stedvis tett på og til dels gjennom dette delområdet. Det er ingen områder i Stavanger som fyller samme funksjon for golf som denne golfbanen. Området vurderes samlet sett å ha *Stor* til *Svært stor verdi*.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
				▲

Delområde 4: Regimentveien

Dette delområdet består kun av friluftsområdet Regimentveien, men enkelte ferdselsårer krysser eller går tett ved delområdet. Friluftslivsområdet er av typen Leke- og rekreasjonsområde og består primært av jordbruksområder med enkelte stier i mer tresatte områder som forbinder friluftsområder og bebyggelse. Delområdet har en mindre utstrekning enn de to ovenfornevnte delområdene, men bidrar til å binde sammen boligområder og friområdene ved Store Stokkavatn. Totalt sett vurderes området å ha *Stor verdi*.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				

Delområde 5: Tjensvoll

Dette delområdet består av friluftslivsområdene Øvre Tjensvoll og Litle Ullandhaug som begge er av typen Leke- og rekreasjonsområde. Fem av de 52 hverdagsrutene i Stavanger (Madlamarkturen, Mosvatnturen, Pilgrimsturen, Studieturen og Tjensvollturen) inngår i dette delområdet i tillegg til sykkelruten Runde fra Madla via Ullandhaug og Hafrsfjord. Området binder sammen Sørmarka friområde og friområde ved Store Stokkavatn. Delområdet har generelt en smal utforming med en mer plen, lekeplass og parkstruktur sammenliknet med de overnevnte delområdene. Innenfor delområdet er også flere skogholt, deriblant ett som er spesielt hyppig brukt av speideren. Samlet vurderes delområdet å ha verdi tilsvarende det øvre sjiktet av *Stor verdi*.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				

Tabell 5-3. Samlet oversikt over delområdenes verdivurdering for friluftslivet.

Friluftslivsområde	Områdetype	Verdi	Vektlagt
Stora Stokkavatnet	Særlig kvalitetsområde, landbruks- og friluftsområde, vann, innsjø	Svært stor	I hovedsak intakte terrengformasjoner med et «naturlig» preg, fritt voksende trær/busker, hvorav en del større trær. Stor brukerfrekvens. Stor symbolverdi. Ganske mange opplevelseskvaliteter. Spesiell funksjon. Middels tilrettelegging.
Golfbanen	Nærturterreng. Parklandskap, med tilrettelegging for golf	Stor - Svært stor	Pent opparbeidet område med flere klynger av store, gamle trær. Flott strandlinje. Bærer sterkt preg av menneskelige inngrep.
Regimentveien	Leke- og rekreasjonsområde i landbruks- og boligområde	Stor	Grøntareal av primært jordbruksområder som binder sammen boligområder og friområde ved Store Stokkavatn.
Tjensvoll	Leke- og rekreasjonsområde i boligområde	Stor	Grøntarealer som binder sammen Sørmarka friområde og friområde ved Store Stokkavatn. Kombinert bruksområde, tur-, gang- og sykkelveier, lek og rekreasjon.

5.3 Påvirkning for friluftsliv

5.3.1 Problemstillinger

Under vurdering av påvirkning er det først og fremst virkninger av varig karakter som skal vurderes (Miljødirektoratet 2023, M-1941). Midlertidig påvirkning i anleggsfasen skal likevel beskrives ved behov. Her vurderes behovet å være til stede ettersom anleggsarbeidet vil foregå i tett befolkede og mye brukte områder.

I figur 5-1, 5-6 og 5-8 vises alle traséalternativer og kartlagte friluftsområder, inndelte delområder og ferdselsårer som tiltaket berører. Av tiltaksbeskrivelsen i kapittel 2 går det fram at det meste av strekningen legges som jordkabel. Anleggsområdene langs jordkabeltraseen skal tilbakeføres til slik det var opprinnelig etter at anleggsperioden er avsluttet, med unntak av klausuleringsbeltet. Det vil opprettholdes et klausuleringsbelte på ca. 9 m over jordkabelen hvor det, i driftsfasen, ikke kan vokse opp nye trær eller skog. Det legges til grunn at anleggsarbeidene ikke skal blokkere gangveier og turveier, men at det vil lages en kort, midlertidig omvei eller skiltes en litt lengre omvei. På bakgrunn av dette vil påvirkningen i driftsfasen i de aller fleste tilfeller og områder, bli ubetydelig. Dersom trærne som må fjernes imidlertid har en spesiell funksjon, vil det være en påvirkning i driftsfasen. På golfbanen har for eksempel trærne en viktig sikkerhetsfunksjon, og ved Tjensvoll speiderhus utgjør skogholtet et viktig rekreasjons område. Samme problemstilling gjelder ved etablering av luftledning, hvor klausuleringsbeltet er på 30 m.

Foreliggende tiltak består primært av ett traséalternativ, men det er imidlertid delstrekk med flere alternative traseer. Påvirkning og konsekvens vil vurderes for hvert alternativ slik som beskrevet under utredningsalternativer (kap. 2.4). Tabell 2-1 viser hvilke delstrekninger hvert alternativ består av. Tiltaket er delt opp i 3 parseller hvor det er 4 traséalternativer for parsell 1, 3 alternativer for parsell 2 og 4 alternativer for parsell 3. Eventuelle riggplasser og anleggsveier er ikke fastsatt og vil derfor ikke bli tatt med i de videre vurderingene. Det understrekes imidlertid at disse vil ha en innvirkning på fagtemaet i anleggsfasen og dersom områdene ikke tilbakeføres vil de også ha innvirkning på fagtemaet i driftsfasen.

5.3.2 Tiltakets påvirkninger

Tiltakets påvirkning på de ulike delområdene er beskrevet og påvirkningsgraden er gitt for anleggsfasen og driftsfasen i hhv. tabell 5-4 og 5-5. Generell beskrivelse av tiltakets påvirkninger er gitt under.

Nullalternativet

Ved nullalternativet forventes det ingen særlige endringer for friluftsliv i planområdet for planlagt tiltak. Nullalternativet gir påvirkningen **Ingen endring** for alle traséalternativene.

Anleggsfasen - Jordkabel

Påvirkningen ved bruk av jordkabel vil i all hovedsak være i anleggsfasen. Dette er midlertidig påvirkning, som dermed vurderes å være mindre avgjørende. Anleggsarbeidet vil medføre støy fra anleggsmaskiner, eventuell hogst, graving og boring, samt visuelle forstyrrelser. Dette vil medføre forstyrrelser og hindre golfspillet på opptil seks baner på golfbanen i anleggsfasen. I tillegg vil det kunne medføre redusert tilgjengelighet langs gangveier og turruter. Det legges likevel til grunn at tilgjengeligheten til gangveier og turruter ikke vil hindres eller blokkeres. Det er i tiltaksbeskrivelsen, ikke gitt indikasjoner for varigheten av anleggsarbeidet langs delstrekninger eller på hele strekningen.

Langs kabeltraseene vil anleggsbeltet ha en bredde på opp til 30m. Bredden kan variere ut fra tilgjengelig areal og ulike hensyn. Dette kan likevel medføre noe redusert tilgjengelighet langs deler av gangveier og turruter. Spesielt tresatte områder kan oppleve redusert attraktivitet, og for skogsområdet ved Tjensvoll Speiderhus kan ryddebelte medføre betydelig tap av områdets bruksareal, og redusert kvalitet.

Generelt vurderes anleggsfasen å gi påvirkningen ***Noe forringet*** i de fleste delområder med gangveier og turruter. Disse områdene vil oppleve redusert attraktivitet mens arbeidet pågår som følge av arealbeslag, fysiske endringer, samt støy og visuelle forstyrrelser. Det vil imidlertid finnes alternative områder for tur, trim, trening m.m. hvor en midlertidig kan utøve friluftaktivitetene mens anleggsarbeidet pågår.

Anleggsfasen - Luftlinje

Virkningene i anleggsfasen for luftledningen vurderes primært å være ***Noe forringet*** der linjetraseen går tett på turveier, det vil si lengst nord nær trafostasjonen på Stølaheia, og et par steder i sør. Det vil være midlertidige tiltak i forbindelse med oppføring av mastepunkter, anleggsveier og riggområder, men disse etableres utenom turveiene der det er mulig. Luftledning betyr også et bredere permanent ryddebelte gjennom skog enn ved jordkabel.

Der luftlinjen går over golfbanen vil anleggsarbeidet medføre forstyrrelser og hindre golfspillet. Opptil syv baner vil bli direkte berørt av tiltaket. Redusert tresetting vil også utgjøre en sikkerhetsrisiko både i anleggs- og driftsfasen. Trærne gir i dag skjul og skjerming, og er en sikkerhet i forhold til golfspillet og turgåere. I tilknytning til golfbanen vurderes derfor anleggsfasen å gi påvirkningen ***Forringet*** på grunnlag av at området mister betydelig attraktivitet mens arbeidet pågår, og basert på arealbeslag og klausuleringsbeltet som kan gi fysiske endringer som kan vanskeliggjøre trygt golfspill.

Se tabell 5-4 for påvirkningsvurderingene for tiltakets traseer.

Tabell 5-4. Påvirkning av tiltakets jordkabeltraseer og luftledninger, markert (L), på friluftslivets delområder i anleggsfasen.

Trasé	Påvirkede delområder	Påvirkninger i anleggsfasen	Påvirkningsgrad i anleggsfasen
1a	Stora Stokkavatn	Graving i utmark/skog langs sti og turvei som går rundt Stokkavatnet samt sykkelruten som går langs Alvasteinveien. Jordkabel krysser en ferdselsåre/tursti like ved trafostasjonen på Stølaheia. Rydebeltet går gjennom utmark/skog.	Noe forringet ▲
	Golfbanen	Anleggsarbeidet gir forhold som hindrer golfspill i en stor og sentral del av golfbanen (7 baner vil bli direkte berørt). Arbeidet vil medføre redusert tilgjengelighet og kan medføre sikkerhetsrisiko for turgåere på golfbanen.	Forringet ▲
	Regimentveien	Jordkabelen krysser friluftsområdet, primært over jordbruksmark. Luftlinjen krysser en ferdselsåre/tursti som går mellom delområdene Golfbanen og Regimentveien.	Noe forringet ▲
1b	Stora Stokkavatn	Graving i utmark/skog langs sti og turvei som går rundt Stokkavatnet samt sykkelruten som går langs Alvasteinveien. Jordkabel krysser en ferdselsåre/tursti like ved trafostasjonen på Stølaheia. Rydebeltet går gjennom utmark/skog.	Noe forringet ▲
	Golfbanen	Anleggsarbeidet gir forhold som hindrer golfspill i en stor og sentral del av golfbanen (7 baner vil bli direkte berørt). Arbeidet vil medføre redusert tilgjengelighet og kan medføre sikkerhetsrisiko for turgåere på golfbanen.	Forringet ▲
	Regimentveien	Jordkabelen krysser friluftsområdet, primært over jordbruksmark. Luftlinjen krysser en ferdselsåre/tursti som går mellom delområdene Golfbanen og Regimentveien.	Noe forringet ▲
1c (L)	Stora Stokkavatn	Graving i utmark/skog langs sti og turvei som går rundt Stokkavatnet samt sykkelruten som går langs Alvasteinveien. Jordkabel krysser en ferdselsåre/tursti like ved trafostasjonen på Stølaheia. Rydebeltet går gjennom utmark/skog.	Noe forringet ▲
	Golfbanen	Anleggsarbeidet gir forhold som hindrer golfspill i en stor og sentral del av golfbanen (8 baner vil bli direkte berørt). Arbeidet vil medføre redusert tilgjengelighet og kan medføre sikkerhetsrisiko for turgåere på golfbanen.	Forringet ▲
	Regimentveien	Luftledningen krysser friluftsområdet, primært over jordbruksmark. Luftlinjen krysser en ferdselsåre/tursti som går mellom delområdene Golfbanen og Regimentveien.	Noe forringet ▲
1d (L)	Stora Stokkavatn	Graving i utmark/skog langs sti og turvei som går rundt Stokkavatnet samt sykkelruten som går langs Alvasteinveien. Jordkabel krysser en ferdselsåre/tursti like ved trafostasjonen på Stølaheia. Rydebeltet går gjennom utmark/skog.	Noe forringet ▲
	Golfbanen	Anleggsarbeidet gir forhold som hindrer golfspill i en stor og sentral del av golfbanen (8 baner vil bli direkte berørt). Arbeidet vil medføre redusert tilgjengelighet og kan medføre sikkerhetsrisiko for turgåere på golfbanen.	Forringet ▲
	Regimentveien	Luftledningen krysser friluftsområdet, primært over jordbruksmark. Luftlinjen krysser en ferdselsåre/tursti som går mellom delområdene Golfbanen og Regimentveien.	Noe forringet ▲
2a	Regimentveien	Graving primært gjennom jordbruksmark. Anleggsarbeidet vil ikke påvirke delområdet nevneverdig.	Ubetydelig
	Stora Stokkavatn	Graving i utmark/skog langs flere stier og turveier. Graving på kryss av to turveier.	Forringet ▲
	Tjensvoll	Graving langs et mindre strekke av en turvei som inngår i flere brukte turruter samt en sykkelrute.	Noe forringet ▲
2b	Grønkorridoren Madlaforen	Jordkabelen påvirker en liten del av grønkorridoren Madlaforen og ferdsel langs Revheimsveien kan bli noe redusert i anleggsfasen.	Noe forringet ▲
	Tjensvoll	Graving langs et mindre strekke av en turvei som inngår i flere brukte turruter samt en sykkelrute.	Noe forringet ▲

2c	Grønncorridoren Madlaforen	Jordkabelen påvirker en liten del av grønncorridoren Madlaforen og ferdsel langs Revheimsveien kan bli noe redusert i anleggsfasen.	Noe forringet ▲
	Tjensvoll	Graving langs et mindre strekke av en turvei.	Noe forringet ▲
3a	Tjensvoll	Graving langs et langt strekke av en turvei som inngår i flere brukte turruter samt en sykkelrute, anleggsbelte gjennom skogholt ved Tjensvoll speiderhus, og graving ved siden av en basketball- og fotballbane.	Forringet ▲
3b	Tjensvoll	Graving langs et langt strekke av en turvei som inngår i flere brukte turruter samt en sykkelrute, anleggsbelte gjennom skogholt ved Tjensvoll speiderhus, og graving ved siden av en basketball- og fotballbane.	Forringet ▲
3c	Tjensvoll	Graving langs et langt strekke av en turvei som inngår i flere brukte turruter samt en sykkelrute, anleggsbelte gjennom skogholt ved Tjensvoll speiderhus, og graving ved siden av en basketball- og fotballbane.	Forringet ▲
3d	Tjensvoll	Graving langs et langt strekke av en turvei som inngår i flere brukte turruter samt en sykkelrute, anleggsbelte langs kanten av skogholt ved Tjensvoll speiderhus, og graving ved siden av en basketball- og fotballbane.	Forringet ▲

Driftsfasen - Jordkabel

Der det planlegges jordkabel vil det bli svært begrenset med varige påvirkninger av tiltaket på friluftsliv. Det legges til grunn at anleggsområdene tilbakeføres til slik det var før, når anleggsfasen er avsluttet. I driftsfasen vurderes påvirkningen for de fleste traséalternativer til ***Ubetydelig*** i forhold til nullalternativet. Unntaket er der traseen går gjennom skog eller skogholt. Der vil det være noe lenger perspektiv på påvirkningen siden det i anleggsbeltet, på opptil 30 m, vil måtte hogges en del trær. Deler av dette beltet vil på sikt gro igjen med trær eller skog, men langs kabeltraseen vil det i hele driftsfasen opprettholdes et klausuleringsbelte på ca. 9 m rett over kabelen hvor store trær ikke får vokse opp. Der skog eller store trærne ikke blir erstattet, vil kabeltraseen kunne fremstå som ei åpen gate i vegetasjonen i hele driftsfasen. Utenfor klausuleringsbeltet kan det likevel ta 20-40 år før det oppleves som at ny skog har vokst opp. I de fleste tilfeller vil dette ikke gi noen nevneverdige negative påvirkninger for friluftsliv og vurderes som ***Ubetydelig***. Likevel er det strekninger hvor fjerning av skog/trær vil kunne gi større negative påvirkninger for friluftsliv. Dette gjelder spesielt ved skogsområdet ved Tjensvoll Speiderhus der skogsområdet har en viktig rekreasjonsverdi.

Der jordkabel plasseres slik at hogst unngås vil påvirkningen være ***Ubetydelig***. Der hogst forekommer, og klausuleringsbeltet vil påvirkningen være større og tilsvare ***Noe forringet***.

Driftsfasen - Luftledning

Ved luftledning vil påvirkningen av tiltaket vedvare etter at anleggsfasen er avsluttet. Luftledningen, master og klausuleringsbeltet vil ha betydelige negative virkninger i hele driftsfasen i uoverskuelig framtid, og i et større influensområde enn bare planområdet.

Klausuleringsbeltet, som ved luftledning er på 30 m, vil gi et betydelig større inngrep der traseen går gjennom skog, enn ved jordkabel som kun har et klausuleringsbelte på ca. 9m. Gjennom hele driftsfasen vil klausuleringsbeltet opprettholdes. Selv om trær vil kunne vokse

opp til en viss størrelse må de etter hvert fjernes eller reduseres. Små skogholt, enkelttrær og tre-rekker, vil i stor grad bli fjernet helt.

Klausuleringsbeltet vil ha spesielt negativ påvirkning for friluftsliv ved Golfbanen friareal. Større trær, skogholt og tre-rekker har en viktig sikkerhetsfunksjon både for golfere og friluftsfolk som krysser golfbanen, eller bruker området til andre friluftsmål. Trærne skiller ulike baner, slik at det kan spilles og ferdes sikkert på de ulike delene av banen samtidig. Fjerning av vegetasjon vil derfor svekke områdets funksjon og sikkerhet.

Luftledningen vil i tillegg krysse to baner på selve golfbanen, fire baner på den nye treningsbanen, samt gå langs og visuelt påvirke fem andre baner på golfbanen. Dette vil redusere bruken av banene som krysses, ettersom ledningene kan være i veien for spillet. Med mastehøyde på 21 – 30 meter og golfballers potensielle høyde på opptil 30 meter ved utslag, er det også risiko for at baller treffer ledningene.

Den visuelle virkningen av luftledningen negativ for Stavanger Golfklubb, særlig der ledningen vil være synlig fra banen. Traseen er lagt noe mer hensynsfullt i forhold til spillet, men vil fortsatt medføre konflikt mellom spill og ledninger. Golfbanen nærhet til Stora Stokkavatnet er også et viktig landskapselement som bidrar til totalopplevelsen. For de lavtliggende hullene mot vannet vil ledningen være mindre synlig. Samlet sett vurderes påvirkningen for dette delområdet som *Sterkt forringet*.

Luftledningen kan også påvirke aktiviteter som benytter droner til filming, særlig for golfklubben og roklubben. For roklubben er gode forhold for filming ved målområdet viktig. Den nye luftledningen vil imidlertid ikke redusere mulighetene vesentlig, ettersom den planlagte plasseringen ligger omtrent i samme retning og avstand fra mållinjen som dagens 300 kV-ledning. Visuelt sett vil likevel tilstedeværelsen av en ny ledning kunne svekke helhetsinntrykket på film og bilder.

Luftledningen vil ligge relativt høyt i terrenget, særlig ved golfbanen og friluftsområdet ved Regimentveien, og vil derfor være synlig på lange avstander. Den bryter horisonten og vil fremstå som et teknisk inngrep i ellers grønne omgivelser. Synligheten forsterkes av begrenset vegetasjon i deler av området. Virkningen vil likevel variere med ståsted, terrengform, vegetasjon og værforhold.

De berørte friluftsområdene rundt Stora Stokkavatnet er tidligere vurdert som svært verdifulle, blant annet fordi de tilbyr naturnære omgivelser med få tekniske inngrep. Slike kvaliteter er sjeldne i Stavangerområdet, og opplevelsesverdien knyttet til «mer natur og mer himmel» vurderes som sentral. Luftledningen vil representere et tydelig visuelt brudd og redusere områdenes attraktivitet som friluftsområder.

Selv om tiltaket ligger i et bynært område med eksisterende tekniske inngrep (bl.a. en 300 kV- og en 52 kV-ledning, hvor sistnevnte skal kables), vil den planlagte traseen gå nærmere Stora

Stokkavatnet og berøre tre friluftsområder direkte. Dette vil redusere opplevelseskvalitetene sammenlignet med dagens situasjon.

De visuelle virkningene vil være mest negative tett på traseen, men ledningen og mastene vil også være synlige fra store deler av turveien rundt Stora Stokkavatnet og fra selve vannet. Vegetasjon og økende avstand vil gradvis redusere virkningen.

Tiltakets samlede påvirkning for friluftsområdene vurderes som **Ubetydelig** til øvre del av **Noe forringet**, avhengig av områdenes avstand til tiltaket samt områdets skjermede topografi og vegetasjon. Golfbanen utgjør et unntak, der påvirkningen vurderes som **Forringet**. Se tabell 5-5 for påvirkningsvurderingene for hvert traséalternativ.

Tabell 5-5. Påvirkning av tiltakets jordkabeltraseer og luftledninger, markert (L), på friluftslivets delområder i driftsfasen.

Trasé	Påvirkede delområder	Påvirkninger i anleggsfasen	Påvirkningsgrad i anleggsfasen
1a	Stora Stokkavatn	Klausuleringsbelte i utmark/skog langs sti og turvei som går rundt Stokkavatnet. Tett ved trafostasjonen.	Ubetydelig
	Golfbanen	Jordkabelen krysser golfbanen og vil ikke påvirke delområdet i driftsfasen. Traseen er langt utenom skogholt på golfbanen som gjør at klausuleringsbeltet, hvor skogen ikke kan vokse fullt tilbake igjen, heller ikke påvirker friluftsområdet i driftsfasen.	Ubetydelig
	Regimentveien	Jordkabelen går over jordbruksmark og vil ikke påvirke noen friluftslivsforekomster i driftsfasen. Jordkabelen går gjennom en veldig liten del av delområdet og vil ikke påvirke noen friluftslivsforekomster i driftsfasen.	Ubetydelig
1b	Stora Stokkavatn	Klausuleringsbelte i utmark/skog langs sti og turvei som går rundt Stokkavatnet. Tett ved trafostasjonen.	Ubetydelig
	Golfbanen	Jordkabelen krysser golfbanen og vil ikke påvirke delområdet i driftsfasen. Traseen er langt utenom skogholt på golfbanen som gjør at klausuleringsbeltet, hvor skogen ikke kan vokse fullt tilbake igjen, heller ikke påvirker friluftsområdet i driftsfasen.	Ubetydelig
	Regimentveien	Jordkabelen går over jordbruksmark og vil ikke påvirke noen friluftslivsforekomster i driftsfasen.	Ubetydelig
1c (L)	Stora Stokkavatn	Luftledningen vil være synlig fra flere friluftsområder, blant annet Stora Stokkavatn, og vil medføre sterk visuell negativ virkning sammenlignet med dagens situasjon.	Noe forringet ▲
	Golfbanen	Effektivt golfspill hindres da luftledningen krysser og påvirker flere baner. Mastepunkter utgjør arealbeslag og kan hindre effektivt golfspill. Golfbanen mister betydelig attraktivitet med en kraftlinje sentralt i området. Kraftlinjen vil og medføre sterk visuell negativ virkning sammenlignet med dagens situasjon, både for golfere, men og folk som bruker området til tur og til ski om vinteren.	Sterkt forringet ▲
	Regimentveien	Luftledningen krysser friluftsområdet, primært over jordbruksmark. Luftlinjen krysser en ferdselsåre/tursti som går mellom delområdene Golfbanen og Regimentveien.	Noe forringet ▲
1d (L)	Stora Stokkavatn	Luftledningen vil være synlig fra flere friluftsområder, blant annet Stora Stokkavatn, og vil medføre sterk visuell negativ virkning sammenlignet med dagens situasjon.	Noe forringet ▲
	Golfbanen	Effektivt golfspill hindres da luftledningen krysser og påvirker flere baner. Mastepunkter utgjør arealbeslag og kan hindre effektivt golfspill. Golfbanen mister betydelig attraktivitet med en kraftlinje sentralt i området. Kraftlinjen vil og medføre sterk visuell negativ virkning sammenlignet med dagens situasjon, både for golfere, men og folk som bruker området til tur og til ski om vinteren.	Sterkt forringet ▲
	Regimentveien	Luftledningen krysser friluftsområdet, primært over jordbruksmark. Luftlinjen krysser en ferdselsåre/tursti som går mellom delområdene Golfbanen og Regimentveien.	Noe forringet ▲
2a	Regimentveien	Jordkabelen går gjennom en veldig liten del av delområdet og vil ikke påvirke noen friluftslivsforekomster i driftsfasen.	Ubetydelig
	Stora Stokkavatn	Jordkabelen går under vannet og gjennom utmark/skog langs flere stier og turveier samt på tvers av to turveier. Gitt at turveiene tilbakeføres og ryddebeltet etter hvert vil gro igjen vil ikke tiltaket medføre negativ påvirkning i driftsfasen.	Ubetydelig
	Tjensvoll	Jordkabelen går langs et langt strekke av en turvei som inngår i flere brukte turruter samt en sykkelrute. Gitt at turveiene tilbakeføres vil ikke tiltaket medføre negativ påvirkning i driftsfasen.	Ubetydelig
2b	Grønnkorridoren Madlaforen	Jordkabelen går primært langs Revheimsveien og vil ikke påvirke noen friluftslivsforekomster i driftsfasen.	Ubetydelig
	Tjensvoll	Jordkabelen går langs et langt strekke av en turvei som inngår i flere brukte turruter samt en sykkelrute. Gitt at turveiene	Ubetydelig

		tilbakeføres vil ikke tiltaket medføre negativ påvirkning i driftsfasen.	
2c	Grønncorridoren Madlaforen	Jordkabelen går primært langs Revheimsveien og vil ikke påvirke noen friluftslivsforekomster i driftsfasen.	Ubetydelig
	Tjensvoll	Jordkabelen går primært langs kanten av delområdet og vil ikke påvirke noen friluftslivsforekomster i driftsfasen.	Ubetydelig
3a	Tjensvoll	Ryddebeltet vil etter hvert gro igjen, men klausuleringsbeltet vil forbli. Dette går gjennom skogholtet ved Tjensvoll speiderhus og vil medføre et visst tap av skogholtets originale funksjon for friluftslivet.	Noe forringet ▲
3b	Tjensvoll	Ryddebeltet vil etter hvert gro igjen, men klausuleringsbeltet vil forbli. Dette går gjennom skogholtet ved Tjensvoll speiderhus og vil medføre et visst tap av skogholtets originale funksjon for friluftslivet.	Noe forringet ▲
3c	Tjensvoll	Ryddebeltet vil etter hvert gro igjen, men klausuleringsbeltet vil forbli. Dette går gjennom skogholtet ved Tjensvoll speiderhus og vil medføre et visst tap av skogholtets originale funksjon for friluftslivet.	Noe forringet ▲
3d	Tjensvoll	Ryddebeltet vil etter hvert gro igjen, men klausuleringsbeltet går langs kanten av skogholtet ved Tjensvoll speiderhus. Tiltaket vil medføre et lite tap av skogholtets originale funksjon for friluftslivet.	Noe forringet ▲

5.4 Konsekvenser for friluftsliv

Nullalternativet

Nullalternativet er ingen endring fra dagens situasjon og har derfor ingen konsekvens for friluftslivet.

Sammenstilling av verdi, påvirkning og konsekvenser for tiltakets traseer

I tabell 5-6 utledes tiltakets konsekvens for hver trasé ved at verdi og påvirkning sammenholdes i hht. figur 3-3. I figur 5-9 og 5-10 er tiltakets traseer, samt deler av traseer, illustrert med den største konsekvensgraden trasene medfører i hhv. anleggs- og driftsfasen. Tiltakets samlede konsekvens utledes videre i hht. tabell 3-8.

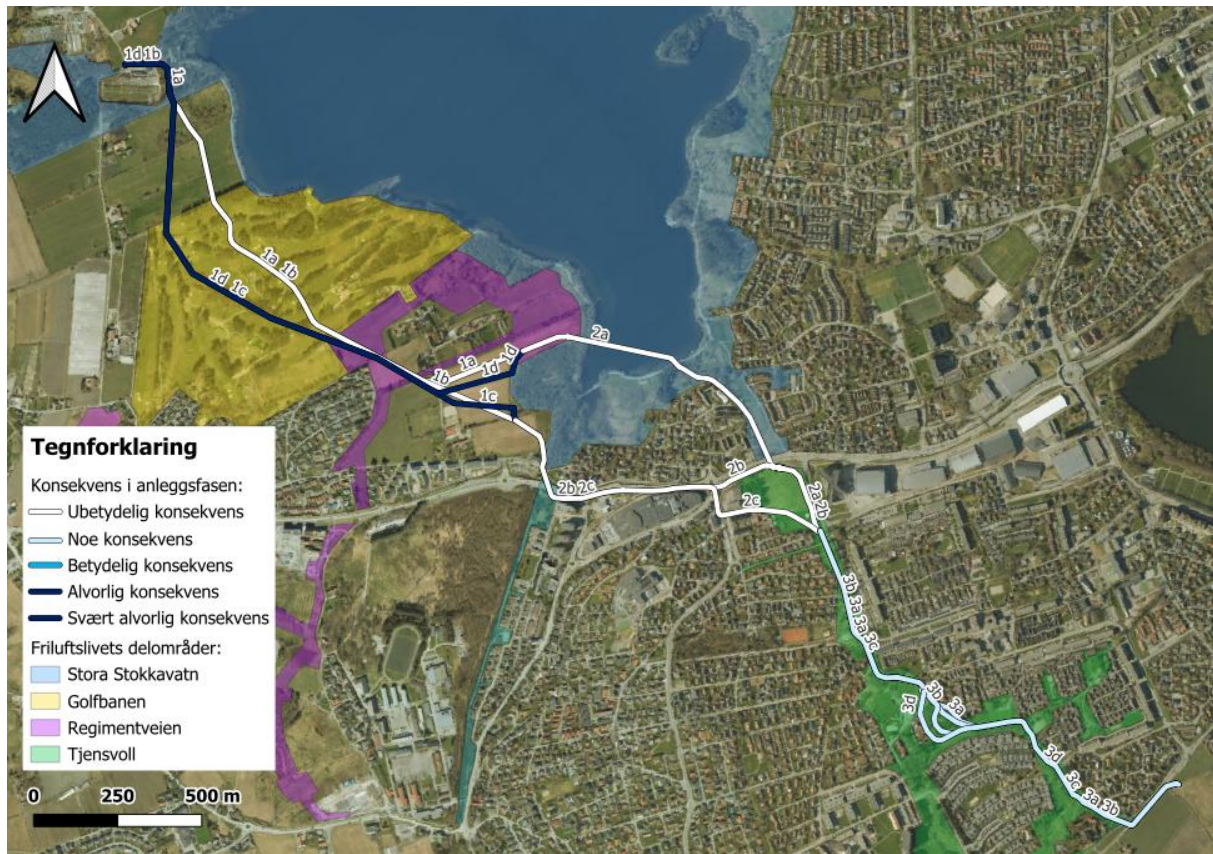
Tabell 5-6. Utledet konsekvens for tiltakets alternativ (alternativ hvor deler av traseen er luftledninger er markert (L), øvrige alternativ er kun jordkabler) for friluftslivets delområder i anleggs- og driftsfasen.

Alternativ	Påvirkede delområder	Verdi av berørt område	Påvirkning		Konsekvens	
			Anleggsfasen	Driftsfasen	Anleggsfasen	Driftsfasen
1a	Stora Stokkavatn	Stor - Svært stor	Noe forringet ▲	Ubetydelig	Noe konsekvens (-)	Ubetydelig endring (0)
	Golfbanen	Stor - Svært stor	Forringet ▲	Ubetydelig	Alvorlig konsekvens (- - -)	Ubetydelig endring (0)
	Regimentveien	Stor	Noe forringet ▲	Ubetydelig	Noe konsekvens (-)	Ubetydelig endring (0)
1b	Stora Stokkavatn	Stor - Svært stor	Noe forringet ▲	Ubetydelig	Noe konsekvens (-)	Ubetydelig endring (0)
	Golfbanen	Stor - Svært stor	Forringet ▲	Ubetydelig	Alvorlig konsekvens (- - -)	Ubetydelig endring (0)
	Regimentveien	Stor	Noe forringet ▲	Ubetydelig	Noe konsekvens (-)	Ubetydelig endring (0)
1c (L)	Stora Stokkavatn	Stor - Svært stor	Noe forringet ▲	Noe forringet ▲	Noe konsekvens (-)	Betydelig konsekvens (- -)
	Golfbanen	Stor - Svært stor	Forringet ▲	Sterkt forringet ▲	Alvorlig konsekvens (- - -)	Svært alvorlig konsekvens (- - - -)
	Regimentveien	Stor	Noe forringet ▲	Noe forringet ▲	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)
1d (L)	Stora Stokkavatn	Stor - Svært stor	Noe forringet ▲	Noe forringet ▲	Noe konsekvens (-)	Betydelig konsekvens (- -)
	Golfbanen	Stor - Svært stor	Forringet ▲	Sterkt forringet ▲	Alvorlig konsekvens (- - -)	Svært alvorlig konsekvens (- - - -)
	Regimentveien	Stor	Noe forringet ▲	Noe forringet ▲	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)
2a	Regimentveien	Stor	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
	Stora Stokkavatn	Stor - Svært stor	Forringet ▲	Ubetydelig	Betydelig konsekvens (- -)	Ubetydelig endring (0)

	Tjensvoll	Stor	Noe forringet ▲	Ubetydelig	Noe konsekvens (-)	Ubetydelig endring (0)
2b	Madlaforen og andre ferdselsårer	Stor	Noe forringet ▲	Ubetydelig	Noe konsekvens (-)	Ubetydelig endring (0)
	Tjensvoll	Stor	Noe forringet ▲	Ubetydelig	Noe konsekvens (-)	Ubetydelig endring (0)
2c	Madlaforen og andre ferdselsårer	Stor	Noe forringet ▲	Ubetydelig	Noe konsekvens (-)	Ubetydelig endring (0)
	Tjensvoll	Stor	Noe forringet ▲	Ubetydelig	Noe konsekvens (-)	Ubetydelig endring (0)
3a	Tjensvoll	Stor	Forringet ▲	Noe forringet ▲	Betydelig konsekvens (- -)	Noe konsekvens (-)
3b	Tjensvoll	Stor	Forringet ▲	Noe forringet ▲	Betydelig konsekvens (- -)	Noe konsekvens (-)
3c	Tjensvoll	Stor	Forringet ▲	Noe forringet ▲	Betydelig konsekvens (- -)	Noe konsekvens (-)
3d	Tjensvoll	Stor	▲ Forringet	▲ Noe forringet	Betydelig konsekvens (- -)	Noe konsekvens (-)



Figur 5-9. Konsekvensen av alternative tiltak i anleggsfasen. For alternativer med varierende konsekvensgrad er den høyeste konsekvensgraden vist.



Figur 5-10. Konsekvensen av alternative tiltak i driftsfasen. For alternativer med varierende konsekvensgrad er den høyeste konsekvensgraden vist.

Konsekvensen for tiltakets traseer varierer fra *Ubetydelig konsekvens* til *Svært alvorlig konsekvens*. I driftsfasen vil jordkablene for det meste ha ***Ubetydelig konsekvens*** for friluftslivet med unntak av alternativene 3a, 3b, og 3c som alle medfører et 9m klausuleringsbelte gjennom en mye brukt skog ved Tjensvoll speiderhus. Alternativ 3d har lavere konsekvensgrad i driftsfasen siden alternativet går langs kanten av skogen. Det er ellers primært luftledningen som medfører størst negativ konsekvens. Luftledningen går gjennom Golfbanen og vil medføre ***Svært alvorlig konsekvens*** for dette friluftsområdet. Også friluftsområdene rundt Stora Stokkavatn og Regimentveien vil bli betydelig berørt av luftledningen som følge av kraftledningens visuelle virkninger.

Uansett traséalternativ vil luftledningen som går gjennom golfbanen medføre *Svært alvorlig konsekvens* for dette friluftsområdet. Luftledningen vil og medføre *Betydelig konsekvens* for deler av turstien som går rundt Stora Stokkavatnet. Den samlede konsekvensgraden for 1c og 1d blir derfor ***Stor negativ konsekvens*** i hht. tabell 3-8. Alternativ 1c kan imidlertid medføre noe mindre konsekvens for friluftslivet i forhold til 1d, spesielt i anleggsperioden. Rangering av de ulike traséalternativene er gitt under.

5.4.1 Rangering av traséalternativer i forhold til friluftsliv

Ved rangering av parsell 1 er luftlinjen over golfbanen avgjørende. Alle alternativene (1a–1d) medfører noe til alvorlig negativ konsekvens i anleggsfasen. I tillegg til kryssing av viktige

ferdselsårer for friluftsliv, vil også golfbanen få alvorlig negativ konsekvens i denne fasen. Anleggsarbeidet vil innebære støy, visuelle forstyrrelser og redusert tilgjengelighet til deler av Stora Stokkavatn.

Alternativ 1a og 1b har jordkabel gjennom golfbanen og delområdet Regimentveien, noe som gir betraktelig lavere konsekvensgrad i driftsfasen sammenlignet med 1c og 1d. Mellom 1a og 1b vurderes 1b som det beste alternativet, ettersom en mindre del av delområdene Stora Stokkavatn og Regimentveien berøres.

Ved rangering av parsell 2 vurderes alternativ 2c som det beste. Alle alternativene har ubetydelig konsekvens i driftsfasen, og for denne parsellen er det derfor anleggsfasen som blir utslagsgivende. Alternativ 2a gir betydelig negativ konsekvens for delområdet Stora Stokkavatn i anleggsfasen, mens 2b gir noe høyere negativ påvirkning på delområdet Tjensvoll enn det alternativ 2c gjør. Dermed rangeres 2c som det beste alternativet.

Alle alternativene for parsell 3 vil medføre noe inngrep i skogholtet ved Tjensvoll speiderhus. Alle alternativene medfører *Betydelig konsekvens* i anleggsfasen og *Noe konsekvens* i driftsfasen. Det er spesielt skogholtets bruk til rekreasjon som vil bli negativt påvirket av tiltaket. Traséalternativene som medfører minst inngrep og fragmentering av skogholtet er derfor rangert høyest. Traséalternativ 3d medfører minst fragmentering og har et kortere strekk gjennom skogholtet enn andre alternativene. 3d er derfor vurdert som et bedre alternativ enn de tre andre. 3a er videre vurdert som noe bedre enn 3b og 3c. 3a kan medføre mindre fragmentering av skogholtet enn 3b og 3c ettersom 3a går noe mer i ytterkant av skogholtet.

Tabell 5-77. Samlet oversikt over konsekvensvurdering og rangering av trasékombinasjonene.

Alternativ	Verdi	Traséalternativ som gir mest alvorlig miljøskade og som bidrar til rangering	Konsekvens i anleggsfasen	Konsekvens i driftsfasen	Rangering
Parsell 1: Krossberg til Madla transformatorstasjon					
1a	Stor - svært stor verdi	KU4, KU6.2	Noe negativ – alvorlig negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens	2
1b	Stor - svært stor verdi	KU4, KU7.7	Noe negativ – alvorlig negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens	1
1c	Stor - svært stor verdi	KU2_B2, KU3_1	Noe negativ – alvorlig negativ konsekvens	Noe negativ – svært alvorlig negativ konsekvens	3
1d	Stor - svært stor verdi	KU2_B2, KU3_2	Noe negativ – alvorlig negativ konsekvens	Noe negativ – svært alvorlig negativ konsekvens	4
Parsell 2: Madla transformatorstasjon til Molkeholen					
2a	Stor - svært stor verdi	KU6, KU8.2	Noe negativ – betydelig negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens	3
2b	Stor verdi	KU7.3, KU7.2, KU8.2	Noe negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens	2
2c	Stor verdi	KU7.3, KU7.1	Noe negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens	1
Parsell 3: Molkeholen til Ullandhaug					
3a	Stor verdi	KU8.1, KU9A, KU10	Betydelig negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	2

3b	Stor verdi	KU8.1, KU9B, KU10	Betydelig negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	3
3c	Stor verdi	KU8.1, KU9C, KU10	Betydelig negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	3
3d	Stor verdi	KU8.1, KU9D, KU10	Betydelig negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	1

5.4.2 Samlet belastning på friluftslivet

Foreliggende tiltak vil bidra noe til den samlede belastningen på friluftslivet i og ved Stavanger kommune. Stavanger by er generelt tettbebygd med forholdsvis få grønne lommer. Det er derfor allerede en tydelig belastning på friluftsområdene og de grønne lungene i og ved byen. Foreliggende tiltak vil ikke medføre direkte tap av friluftsområder eller grønnstruktur, men forstyrrelser under anleggsarbeidet og redusert attraktivitet og funksjon i driftsfasen vil imidlertid bidra noe til den samlede belastningen på de berørte friluftsområdene. Foruten foreliggende tiltak er det ikke funnet andre reguleringsplaner som vil påvirke de berørte friluftsområdene nevneverdig.

Kombinasjonen med minst negativ konsekvens for friluftsliv er **1b**, **2c** og **3d**. Da blir den samlede konsekvensen ***Middels negativ konsekvens*** i anleggsfasen og ***Ubetydelig konsekvens*** i driftsfasen. Hvis det ikke velges jordkabel for hele tiltaket og trasékombinasjonen istedenfor for eksempel blir 1c, 2c og 3d, vil den samlede konsekvens bli *Middels negativ konsekvens* i anleggsfasen og *Stor negativ konsekvens* i driftsfasen.

5.5 Anbefalinger og avbøtende tiltak i forhold til friluftsliv

Anleggsarbeidet

Anleggsarbeidet vil kunne medføre sjenerende støy, slik at berørte områder i perioder vil være mindre egnet for friluftslivsbruk. Videre vil anleggsarbeidet kunne legge noen midlertidige begrensninger på ferdsel. Selv om arbeidet vil pågå i en begrenset periode, og friluftslivet flere steder vil kunne praktiseres som før, anbefales det å gjennomføre følgende avbøtende tiltak:

1. Tilpasse når anleggsarbeidet gjennomføres:

- Tidspunkt for anleggsarbeidet bør planlegges slik at det blir lagt til en tid på året hvor det kommer minst mulig i konflikt med den aktuelle aktiviteten i området. For det generelle friluftslivet og hverdagsbruken av friluftsområdene vil det ha mindre betydning når på året anleggsarbeidet finner sted, da områdene brukes hele året. Sommerhalvåret er likevel høysesong for tur og trening, så vinteren vurderes som best. Unntaket er skogholtet ved Tjensvoll speiderhus som er minst brukt av speideren i løpet av sommerferien.

2. Redusere inngrep:

- Holde bredden på ryddebeltet gjennom skog til et minimum
- Plassere riggområder med forsiktighet i terrenget
- Sikre aktiviteten tilknyttet anleggsfasen ikke medfører varige endringer på naturforholdene og vegetasjonen i terrenget – eksempelvis fra planering til riggområder, kjøreskader eller avrenning fra åpne masser eller betong.

3. Ivareta tilgjengeligheten i berørte friluftsområder:

- Etablere og skilte omveier der det er nødvendig så lenge som anleggsarbeidet pågår.

Driftsfasen

Ved driftsfasen er valg av trasé ett av flere avbøtende tiltak. Gitt mulige traséalternativer er alternativ 1b eller 1a anbefalt over 1c og 1d, som følge av luftlinjen KU2_B2. For parsell 2 er traséalternativ 2c anbefalt over 2b og 2a. For parsell 3 anbefales alternativ 3d da dette er det eneste alternativet som går utenfor skogholtet ved Tjensvoll speiderhus.

Ved driftsfasen vil luftledningen medføre den største negative konsekvensen for tiltaket. Konflikten med friluftslivet, særlig på golfbanen, gjør at luftledningen framstår som lite egnet. Generelt har jordkabler langt mindre negativ effekt på friluftslivet enn luftledninger. Det anbefales som et sentralt avbøtende tiltak å velge traséalternativer med jordkabel framfor luftledning. Dette vil kunne redusere tiltakets samlede påvirkning og konsekvens for det lokale friluftslivet betydelig.

6 REFERANSER

Barnetråkk: <https://www.barnetrakk.no/kart/#map=11/-33384.94/6571839.14/>

Lovdata 1957. Friluftsløven. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1957-06-28-16>

Madlaspeiderne: <https://www.madlaspeiderne.no/info>

Miljødirektoratet 2014. Miljødirektoratet 2014. Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder. Veileder M-98.
<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2014/mai-2014/kartlegging-og-verdsetting-av-friluftslivsomrader/>

Miljødirektoratet 2019. Plan for friluftslivets ferdselsårer. Veileder M-1292 | 2019. Forfatter(e): Miljødirektoratet i samarbeid med Salten friluftsråd.

Miljødirektoratet 2023. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Veileder M-1941.
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/vurdere-miljokonsekvensene-av-planen-eller-tiltaket/friluftsliv/>

Miljødirektoratet, Forvaltning av statlig sikra friluftslivsområder, side lastet 09.11.2020.
<https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/friluftsliv/forvaltning-statlig-sikrede-friluftslivsomrader/>

Miljødirektoratets karttjeneste, Naurbase kart:
<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/html5viewer/?viewer=naturbase>

Regjeringen. Stortingsmelding om friluftsliv (Meld.St. nr. 18 (2015-2016) Friluftsliv – Natur som kilde til helse og livskvalitet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-18-20152016/id2479100/?ch=1>

Rogaland Fylkeskommune 2004. Fylkesdelplan for Friluftsliv, Idrett, Naturvern og Kulturvern (FINK) fra 2004.

Statens Vegvesen 2018. Konsekvensanalyser – Håndbok V712.

Stavanger kommune: <https://www.stavanger.kommune.no/kultur-og-fritid/tur-og-natur/>

Stavanger Turistforening: <https://www.stf.no/alle-hverdagsturer/>

Stavanger Orienteringsklubb: <http://www.o-klubb.no/>

Strava Global Heatmap. <https://www.strava.com/maps/global-heatmap>

Syklistenes Landsforening: <https://syklisteforeningen.no/prosjekter/gronne-sykelruiter/stavanger/>

Temakart Rogaland, <https://www.temakart-rogaland.no/>

Turistforeningens karttjeneste, UT.no: <https://ut.no/turforslag/116605>

Ørnstein Gårdsbarnehage: <https://ogbh.no/> , <https://ogbh.no/Innhold/Side/26553>