

5 UTREDNING LANDSKAP

5.1 Metode og datagrunnlag

5.1.1 Datagrunnlag- og kvalitet

Denne utredningen er basert på følgende datagrunnlag:

- Beskrivelse av de tekniske planene og oversiktskart.
- Dokumenter
 - Overordna konsekvensanalyser for Konsept 3 (Lyse-Stølaheia 420 kV) (Multiconsult, 2015)
 - NIBIO – beskrivelse av landskapsregion 18 Heibygdene i Dalane og Jæren og landskapsregion 19 Jæren og Lista.
 - Artsdatabankens NiN Landskap
 - Stavanger Turistforening - Vakre landskap i Rogaland
- Kartdata:
 - NIBIO- inndeling i Landskapsregioner og underregioner
 - Artsdatabankens NiN Landskap
 - Norgeskart, samt ortofoto på nett
 - Kilden, NIBIO
 - Naturbase, Miljødirektoratet

Det er knyttet noe usikkerhet til vurderingene av påvirkning og konsekvens i rapporten. Utreder har ikke hatt nok informasjon om de eksakte dimensjonene for den nye transformatorstasjonen relativt til omkringliggende landskap. Sjøktene har i utgangspunktet en høyde på ca. 11 meter, men høyden på anlegget over terrenget vil variere og det skal både fylles opp og sprenges ned i terreng. Detaljer rundt dette er ikke kjent på nåværende stadium. Det er ikke gjennomført befaring eller utarbeidet synlighetskart i forbindelse med arbeidene som grunnlag for å vurdere bl.a. synlighet. Det er derfor usikkert hvor synlig og dominerende transformatorstasjonen vil være i landskapet. På grunnlag av dette kan ikke datagrunnlaget vurderes som svært godt eller godt, men datagrunnlag vurderes å være middels godt til å kunne vurdere verdi, påvirkning og konsekvens av tiltaket.

Denne utredningen er gjennomført av Andrea Vatsvåg med Eva Hjerkin som kvalitetssikrer. De er begge utdanna landskapsarkitekter med hhv. 9 og 16 års erfaring. Arkeolog Vigdis Berg, som har utredet kulturminner, har dessuten bidratt med kulturhistorisk kompetanse inn i landskapsvurderingene.

5.1.2 Verdikriterier

Når tiltaksområdet er delt inn i delområder og landskapskarakteren for hvert delområde er fastsatt, vurderes de ulike delområdenes verdi ved å se på delområdenes kvaliteter i sin helhet, med utgangspunkt i landskapskarakteren. I tillegg til å angi hvilken verdikategori (ubetydelig, noe, middels, stor og svært stor) et delområde går inn under, er det også vist plassering innenfor verdikategorien ved en pil.

Tabell for hvordan man vurderer de ulike delområdenes verdi i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger (2020) er vist i vedlegg 3.

5.1.3 Påvirkningskriterier

Når de ulike delområdenes verdi er fastsatt, vurderes påvirkning ved hvordan og i hvor stor grad planen/tiltaket endrer delområdet landskapskarakter. Det er virkninger av varig karakter som beskrives per delområde, midlertidig påvirkning i anleggsfasen er beskrevet generelt for tiltaket i eget avsnitt. I tillegg til å beskrive påvirkning og angi hvilken påvirkningskategori (forbedret, ubetydelig endring, noe forringet, forringet og sterkt forringet) et delområde går inn under, er det også vist plassering innenfor påvirkningskategorien ved en pil.

Tabell for hvordan man vurderer de ulike delområdenes påvirkning i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger (2020) er vist i vedlegg 4.

5.1.4 Definisjoner og begreper

Tiltaksområdet

Tiltaksområdet omfatter alle områder som blir direkte påvirket av den planlagte utbyggingen med tilhørende aktiviteter. Dette inkluderer i denne rapporten: kraftledningen med master, ledninger og fundament. I tillegg kommer eventuelle andre områder som blir fysisk påvirket.

Influensområdet

Influensområdet omfatter tiltaksområdet og en sone rundt dette området der man kan forvente fysiske og visuelle effekter ved en eventuell utbygging. Denne sonen inkluderer bl.a. områder som berøres av fjernvirkningen av utbyggingen. Størrelsen på influensområdet vil avhenge av synligheten av tiltaket, som igjen er avhengig av en rekke faktorer:

- Terrengformer og landskapsrom
- Standpunkt, avstand
- Lysforhold, årstider og vær
- Bakgrunn – kontrast eller silhuettvirkning
- Fargesetting
- Vegetasjon

Visuelt influensområde

I forbindelse med kraftledninger snakker man om ulike soner hvorfra master og kraftledninger er mer eller mindre synlig (Berg 1996).

Visuelt territorium: Det arealet objektet legger visuelt beslag på. Innenfor denne sonen må man flytte blikket for å fange inn hele objektet. Avstanden regnes til 3 x mastehøyden (tilsier normalt 75 – 90 m).

Visuell dominanssone: Sonen rekker ut til det punktet der betrakteren ikke lenger ser kun objektet (objektet fyller hele synsfeltet), men ser det sammen med omgivelsene. Avstandsverdien vil ligge på 8 – 10 x objekthøyden (inntil ca. 300 m).

Visuell influenssone: Denne sonen vil være sterkt avhengig av siktforhold og dagslys. Basert på erfaringstall er denne grensen for hvor master og ledninger blir vurdert som godt synlige som et sammenhengende anlegg satt til 4 km.

Visuell siktsonen: Sonen strekker seg videre til det området der anlegget ikke lengre er synlig. På klare sommerdager kan dette være 20 – 40 km. Det antas at anlegget fra denne avstanden, tross synlighet vil ha liten betydning for det visuelle inntrykket.

I denne rapporten er grensen for det visuelle influensområdet som utredes satt til 4 km.

Landskapskarakter

Landskapskarakter er definert på følgende måte:

Landskapskarakterer et uttrykk for samspillet mellom et områdes naturgrunnlag, arealbruk, historiske og kulturelle innhold, og romlige og andre sansbare forhold som særpreger området og adskiller det fra omkringliggende landskap.

Fastsetting av landskapskarakter bygger på en helhetlig tolkning av landskapet slik det forstås og oppfattes, jfr. Den europeiske landskapskonvensjonen.

5.2 Områdebeskrivelse og verdivurdering

5.2.1 Beskrivelse av tiltaksområdet

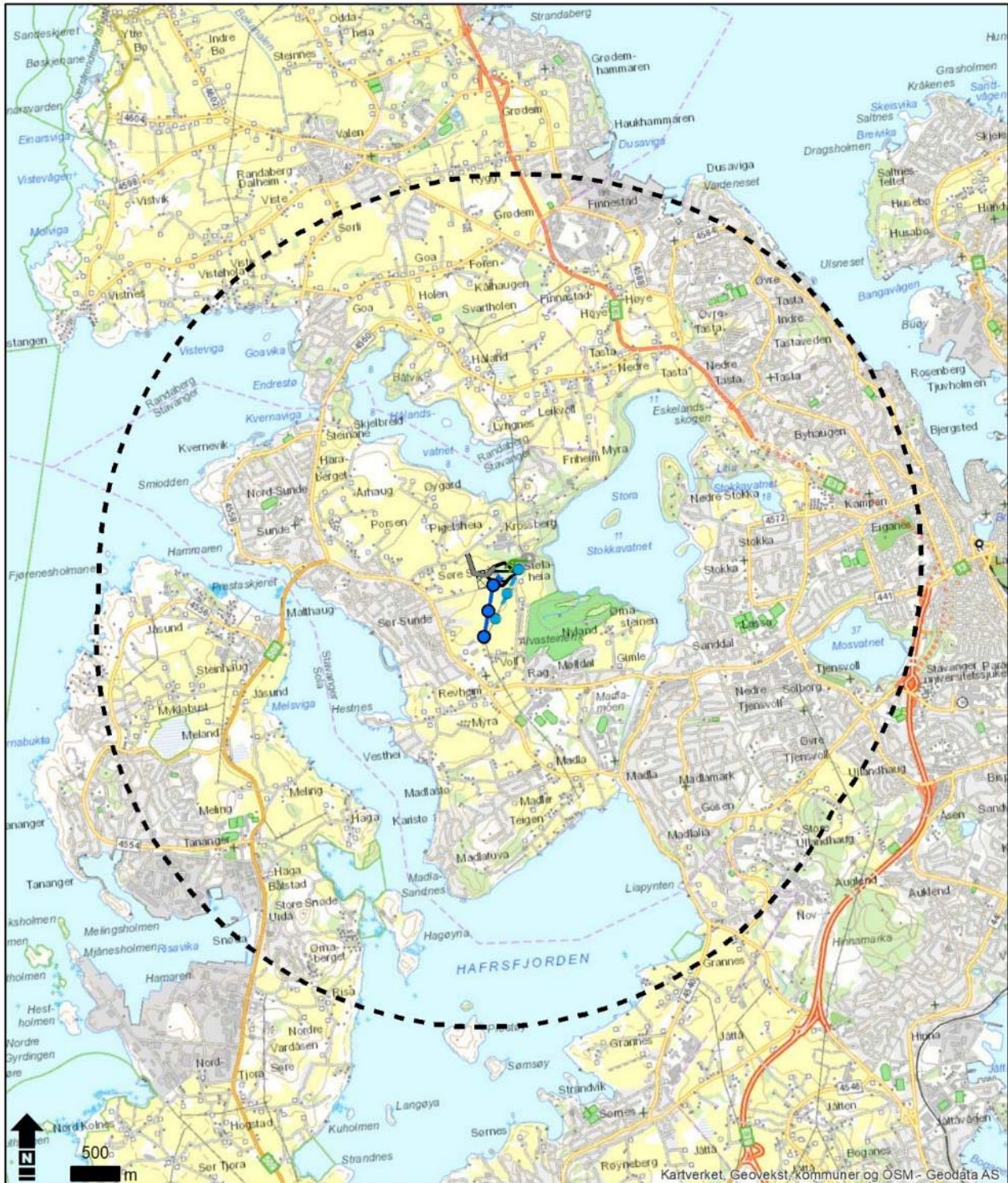
Influensområdet på 4 km ligger i sin helhet innenfor landskapsregion 19 - Jæren og Lista i Nasjonalt referansesystem for landskap. Landskapsregion 19 fra Nasjonalt referansesystem for landskap deles i tre ulike hovedtyper av landskap: kyst, låglandet og høglandet. Tiltaksområdet ligger i låglandet, underregion 19.2 Låg-Jæren. Jæren danner Norges største lavlandsslette. Låglandet er flatt og svakt bølgende, og består hovedsakelig av morene. Store deler av underregionen er oppdyrket. Tidligere var det lite skog her, men de siste tiårene er det blitt flere plantefelt av barskog innimellom de oppdyrkede områdene. Kulturbeite samt dyrking av grasfor til slått dominerer den dyrkede marken. Rydningsrøyser og steingjerder gir regionen særpreget. Gårdene preger bebyggelsen, men det er lite igjen av tradisjonell gårdsbebyggelse. Bolighus, tettsteder og byer er blitt mer dominerende.

I NiN landskaps database ligger influensområdet innenfor hovedtypegruppen *kystlandskap* og hovedtypen *kystslettelandskap*. Selve tiltaksområdet ligger innenfor klassen «*Middels eksponert ytre kystslettelandskap med tett bebyggelse og jordbruksdominans*». Denne klassen er kategorisert med: «*Typen omfatter områder på kystsletta med tilhørende grunne marine områder som ikke er direkte eksponert mot åpent hav. Sammenlignet med områder på ytre kyst, har landområdene i typen større grad har 'innlandsegenskaper' i form av større nedbørfelt, forekomst av vassdrag, økt arealbruksintensitet, m.m. Områdene er tilnærmet flate, med liten terrenguro og med grunne havområder. Landskapet er tydelig preget av menneskelig arealbruk, med et større tettsted, småby eller konsentrasjoner av fritidsbebyggelse med høy bygningstetthet. Jordbruk er den dominerende arealbruken i området*».

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

For inndeling i delområder er det tatt utgangspunkt i landskapsregionene fra Nasjonalt referansesystem for landskap og NiN landskap, og inndeling er tilpasset skalaen for utredningen med 4 km influensområde. Inndelingen blir derfor på et mer overordnet nivå enn NiN landskap, og mer detaljert enn Nasjonalt referansesystem for landskap. Som skrevet i kapittel **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.** er det knyttet noe usikkerhet til utredningen, grunnet at det er ikke gjennomført befarings- eller utarbeidet synlighetskart i forbindelse med arbeidene som grunnlag for å vurdere bl.a. synlighet. Dette hadde et bedre grunnlag til å avgrense området noe basert på synlighet.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



<p>Tegnforklaring</p> <p>--- Influensområde (4 km)</p>	<p>Krossberg transformatorstasjon</p>		<p>Kunde:</p> <p>Statnett</p>
	<p>Influensområde landskap</p>		<p>Utarbeidet av:</p> <p>Multiconsult</p> <p>Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo</p>
	<p>Målestokk: 1:50 000</p>		
	<p>Oppdrag: 10224526-02</p>		
	<p>Tegnet: RO Dato: 26.04.2021</p>		
<p>Kartgrunnlag: GeocacheBasis</p>			
<p>Filnavn: Verdikart landskap.mxd</p>			

Figur 5-1 Influensområde for tema landskap.

5.2.2 Inndeling i delområder

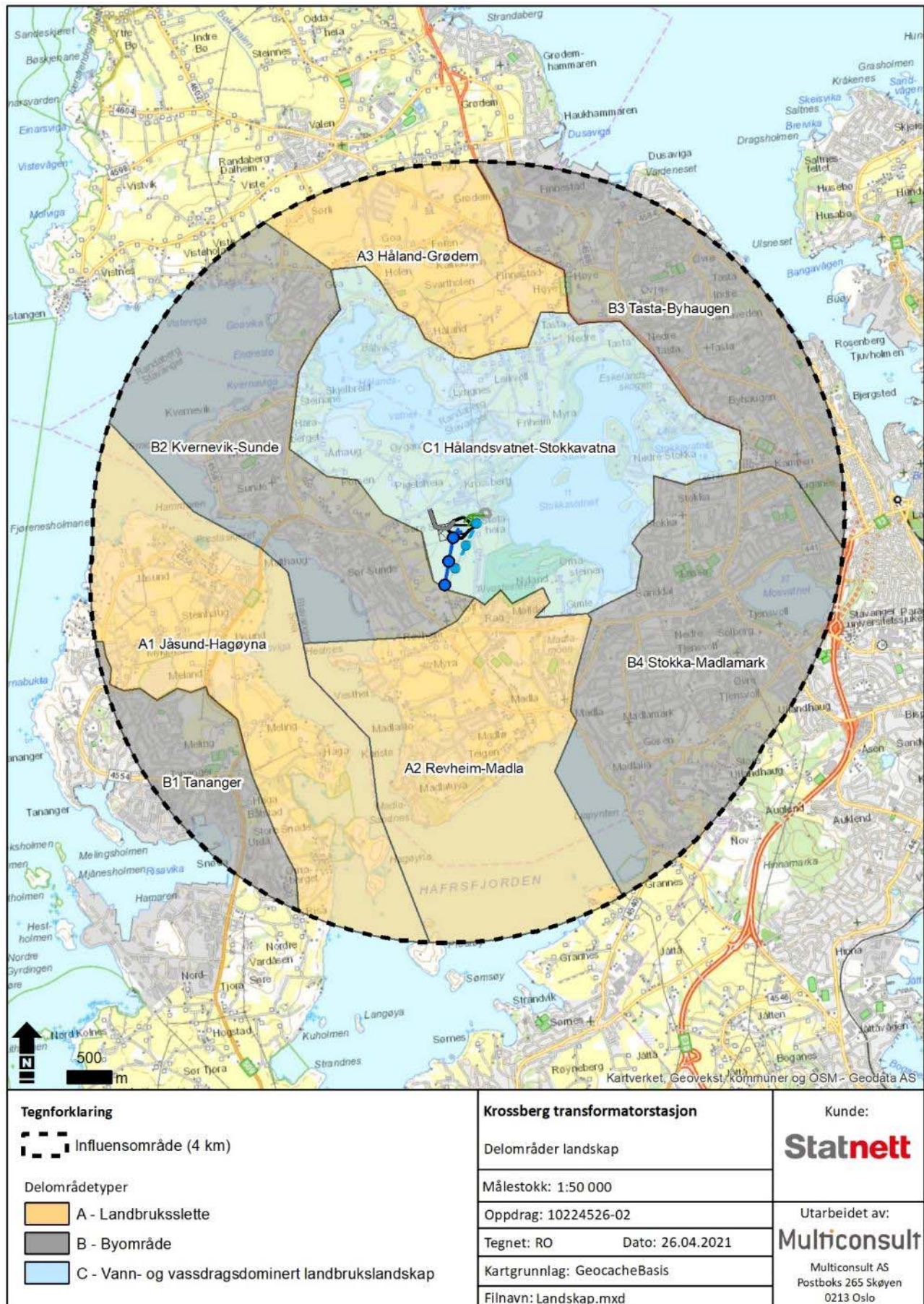
Inndeling i delområder er gjort så detaljert det er funnet praktisk for utredningen. For å skape en sammenheng med KU del 1 er influensområdet i KU del 2 også satt til 4 km. Som skrevet tidligere hadde utarbeidelse av synlighetskart for tiltaket kunnet gi en bedre og mer nøyaktig indikasjon på avgrensningen av influensområdet. Inndelingen i delområder i KU del 2 er også holdt på samme skala som KU del 1. For å skape en ytterligere sammenheng med KU del 1 er det valgt å bruke de samme delområdetypene videre. I denne utredningen utgår delområdetype *Landbruksdal og Kupert skogs og landbrukslandskap*. Samtidig presenteres en ny delområdetype: *Vann- og vassdragsdominert landbrukslandskap*. Området er derav delt inn i tre delområdetyper, og videre i åtte delområder.

Delområdetyper i denne utredningen:

- A. Landbruksslette
- B. Byområde
- C. Vann- og vassdragsdominert landbrukslandskap

Beskrivelse av de åtte ulike delområdene følger under.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



Figur 5-2 Delområdekart for tema landskap.

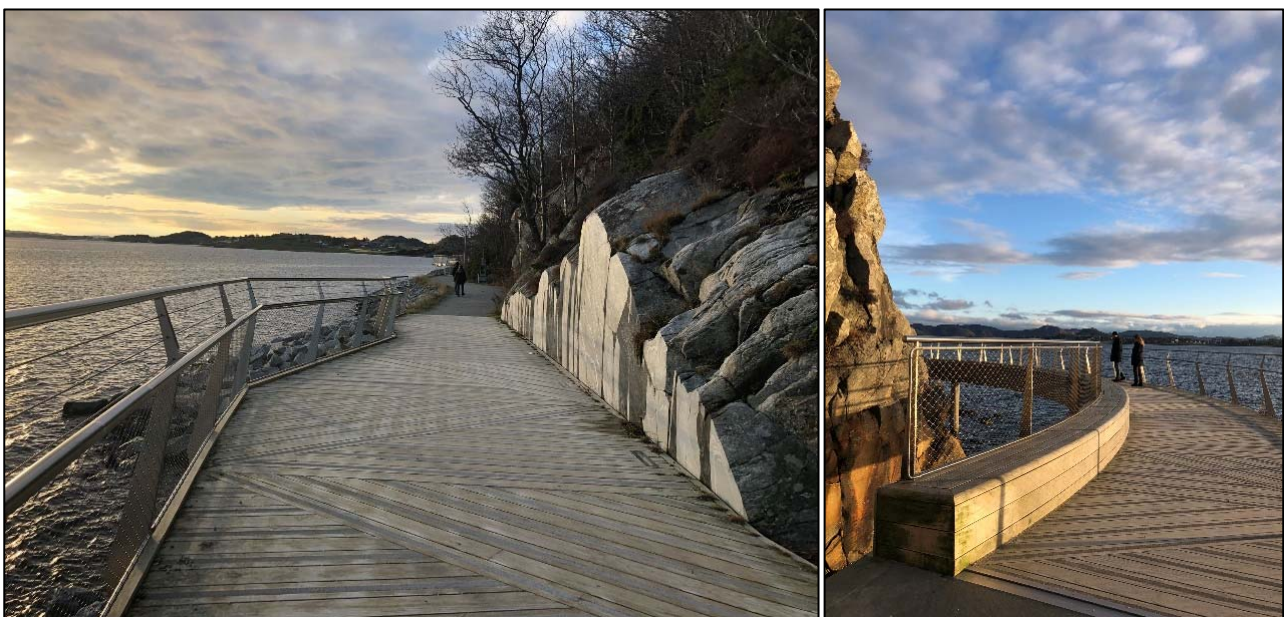
Delområde A1 Jåsund-Hagøyna

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Delområdet er relativt flatt og åpent. Nordvestsiden vender ut mot havet, mens østsiden vender inn mot Hafrsfjord. I sørvest avgrenses delområdet mot tettbebyggelsen i Tananger. Helt sør i delområdet er det noe mer kupert, blant annet med høydene Store Snøde og Ørnaberget. Store deler av delområdets sørlige del ligger innenfor det vakre landskapet Sola-Hafrsfjord (***) i rapporten «Vakre landskap i Rogaland».	Avgjørende
Vegetasjonsdekke	Det er for noen spredte skogsområder i delområdet, bestående av både løvskog, barskog og blandingsskogsområder. I nord er det også noen områder med åpen fastmark i området ned mot fjord/hav.	Mindre viktig
Arealbruk	Delområdet domineres av jordbruksareal med noen skogområder innimellom. Jordbruksarealet består hovedsakelig av fulldyrka jord, men det er også en del områder med innmarksbeite samt et mindre område med overflatedyrka jord. Det ligger et noe tettere bebygd areal i nord. Her ligger det også noe industri og et steinbrudd. Rv 509 går gjennom delområdets nordlige del samt at en mindre vei går rundt delområdets nordlige hjørne. Det går noen kraftledninger nord i delområdet.	Avgjørende
Bebyggelse	Bebyggelsen i delområdet domineres av spredt gårdsbebyggelse. I nord, ved broen som går over Hafrsfjord, er det et tettere bebygd område med eneboliger og rekkehus/kjedede eneboliger.	Viktig
Kulturhistorie	Området er rikt på kulturhistorie og innehar mange registrerte funn av kulturminner. Det er stor variasjon i kulturminner fra ulike perioder av forhistorien. Det er synlige kulturminner som gravrøyser, bautasteiner og bygdeborger i delområdet.	Viktig
Romlige-visuelle forhold	Delområdet utgjør et relativt flatt og oversiktlig område med vidt utsyn mot fjord/hav.	Svært viktig
<p>Landskapskarakter</p> <p>Området er flatt, åpent og oversiktlig, og er preget av jordbrukslandskap. Fra delområdet har man vidt utsyn mot fjord/hav. Bebyggelsen i delområdet domineres av spredt gårdsbebyggelse, med et tettere bebygd område i nord. Store deler av delområdets sørlige del ligger innenfor det vakre landskapet Sola-Hafrsfjord (***) i rapporten «Vakre landskap i Rogaland». Det er synlige kulturminner fra ulike perioder av forhistorien i landskapet.</p>		

Delområde A2 Revheim-Madla

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Hafrsfjorden går rundt delområdet vest-, sør- og sørøst-side. En bekk går langs Madlaleiren i øst, i avgrensningen av delområdet mot delområde C4 - Stokka-Madlamark. Ved Revheim i nord er området relativt flatt og slakt skrånende mot fjorden i vest. I sør er det mer kupert med større høyder. Deler av delområdet ligger innenfor det vakre landskapet Sola-Hafrsfjord (***) i rapporten «Vakre landskap i Rogaland».	Svært viktig
Vegetasjonsdekke	I delområdet er det tre større felt med skog og noen spredte skogsområder innimellom jordbruksareal og bebyggelse. Løvskog dominerer i øst, mens blandingsskog dominerer i sør. De mindre og spredte skogsområdene varierer mellom løvskog, barskog og blandingsskog. Det er også to større myrområder i delområdet.	Mindre viktig-viktig
Arealbruk	Delområdet består av en mosaikk av jordbruksareal, større og mindre skogsområder og tettere bebygde områder. Fulldyrka jord dominerer jordbruksarealene, men det er også flere områder med innmarksbeite og et område med overflatedyrka jord. Flere veier går på kryss og tvers i delområdet og knytter de bebygde områdene sammen. Hafrsfjord skole ligger omtrent midt i delområdet. Noe nord for denne ligger International School of Stavanger og Madla idrettslag idrettsbaner. Madlaleiren ligger øst i delområdet. Et skytefelt ligger i det kupert området i sør. Sentralnettet går gjennom delområdet fra sør til nord. En populær turvei går langs hele fjorden. Som beskrevet under nullalternativet er det er vedtatt områdereguleringsplan for utbygging av et område i Madla-Revheimområdet som blant annet skal inneholde 4000 nye boliger. Dette området vil ligge i delområdets østlige del, hovedsakelig mellom Madlaleiren og Regimentveien, i området rundt ligger International School of Stavanger og Madla idrettslag idrettsbaner. Monumentet «De tre sverd» ligger i delområde B4 – Stokka-Madlamark, men er synlig fra store deler av turveien langs sørsiden av delområdet.	Avgjørende
Bebyggelse	Bebyggelsen består hovedsakelig av eneboligbebyggelse og noe rekkehus/kjedet eneboligbebyggelse i de tettere bebygde områdene, som er samlet i byggefelt. I tilknytning til jordbruksarealene er det spredte gårdsbygninger.	Viktig

Kulturhistorie	Det er gjort en del funn av kulturminner i delområdet. I sør er det et stort felt ved Madlasandnes, flere kulturminner spredt i et område sør for Hafrsfjord skole og tre større felt øst for Hafrsfjord skole. Ved Hafrsfjord skole ligger det en middelalderkirkegård med et gravminne i metall som er synlig i landskapet. Feltet ved Madlasandnes er synlig i landskapet, mens feltene øst for Hafrsfjord skole ligger under flatmark og er ikke synlige. Det er også gjort flere løsfunn i området i forbindelse med metallsøk. Noen av lokalitetene er også fjernet. Lenger nord er det flere felt sør/sørøst for Revheim kirke. Disse ligger også under flatmark. Det ligger også noen kulturminner og felt nedover mot fjorden i vest, blant annet et helleristningsfelt med ca. 130 figurer, så denne er godt synlig i landskapet.	Viktig
Romlige-visuelle forhold	Delområdet består av en svakt hellende flate i nord og mer kupert i sør. Det største skogkledte høydene med Nålanutane, Sandnesheia og Gjeresberget ligger sånn til at mye av bebyggelse i Madlasandnes blir skjult fra flere steder i det ellers åpne landskapet i delområdet.	Viktig-svært viktig
<p><i>Landskapskarakter</i></p> <p>Delområdet består av en mosaikk av jordbruksareal, større og mindre skogsområder og tettere bebygde områder i boligfelt. Hafrsfjorden går rundt delområdets vest-, sør- og sørøst-side. En bekk går langs Madlaleiren i øst. En populær tursti går langs hele fjorden innenfor delområdet. Ved Revheim i nord er området relativt flatt og slakt skrånende mot fjorden i vest. I sør er det mer kupert med større høyder. Det er gjort en del funn av kulturminner i delområdet, hvorav noen er synlig, men de fleste ligger under flatmark og er ikke synlige.</p>		



Figur 5-3 Turveien langs Hafrsfjord. Foto: Multiconsult.

Delområde A3 Håland-Grødem

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Området er relativt flatt og åpent. Det er noen kupert mot øst, med Høyehaugen og Rudlå. En del av delområdets østlige side er i «Vakre landskap i Rogaland» inn under Stokkavatnet-Hålandsvatnet, som er kategorisert som vakkert landskap (***)).	Avgjørende
Vegetasjonsdekke	Det er noen spredte skogsområder i nordlig del av delområdet. Det er hovedsakelig løvskog i sør og bar- og blandingsskog i nord. Det ligger tre større myrområdet i områdets østlige side og et større myrområde i vest og i nord.	Mindre viktig-viktig
Arealbruk	Delområdet består av en mosaikk av jordbruksareal, flere myrområder, noen større og mindre skogsområder og noen områder med tettere bebyggelse. Det er jordbruksareal som dominerer i delområdet. Jordbruksarealet består for det meste fulldyrka jord, men det er også en del større områder med innmarksbeite. Det er noen få små områder med overflatedyrka jord. Nord i delområdet ligger et tettbebygde strøk og nordvest i delområdet ligger det et felt med næringsbebyggelse og sandtak. Ellers er det spredt gårdsbebyggelse i delområdet. E39 går langs delområdets østlige del, og Fv 4560 går langs sør- og vestsiden og Fv 4590 og 4504 går gjennom delområdets nordlige del. Det går en kraftledning omtrent tvers gjennom delområdet fra vest til øst, samt langs områdets sørvestlige kant.	Avgjørende
Bebyggelse	Det tetteste bebygde området ligger i nord mot Randaberg. Her er det hovedsakelig eneboligbebyggelse. Ellers består bebyggelsen av spredt gårdsbebyggelse, beliggende hovedsakelig i tilknytning til de store veiene i delområdet.	Svært viktig
Kulturhistorie	Området har noe kulturhistorie, men er ikke like rikt på kulturminner som noen av de andre delområdene i utredningen. Det er registrert funn rundt Høyehaugen, Rudlå og like sør for Rudlå. Det er også registrert noen kulturminner i nord i delområdet. Flere av kulturminnene er bosetningsspor under flatmark. Det ligger et helleristningsfelt sør for Kvernveikveien som i dag er overgrodd og tildekket med jord, så det er ikke synlig i landskapet.	Mindre viktig
Romlige-visuelle forhold	Delområdet er oversiktlig og åpent. Det flate området avgrenses i sør av slakt skrånende terreng ned mot Hålandsvatnet og Stora Stokkavatnet i delområde C1. I	Svært viktig

	vest og øst avgrenses delområdet av de tettere bebygde delområdene i B2 - Kvernevik – Sunde og B3 - Tasta-Byhaugen. Avgrensningen i øst, sør og sørvest går hovedsakelig i de større veiene som går gjennom området.	
Landskapskarakter		
Delområdet er hovedsakelig flatt og åpent og består av en mosaikk av jordbruksareal, flere myrområder, noen større og mindre skogsområder og noen områder med tettere bebyggelse og industri. Det er jordbruksareal som er dominerende arealbruk i delområdet. Gårdsbebyggelsen i delområdet ligger hovedsakelig i tilknytning til de større veiene i området. En del av delområdets østlige side er i «Vakre landskap i Rogaland» inn under Stokkavatnet-Hålandsvatnet, som er kategorisert som vakkert landskap (***)). Området har noe kulturhistorie, men flere av kulturminnene er bosetningsspør under flatmark, og derfor ikke synlige i landskapet.		

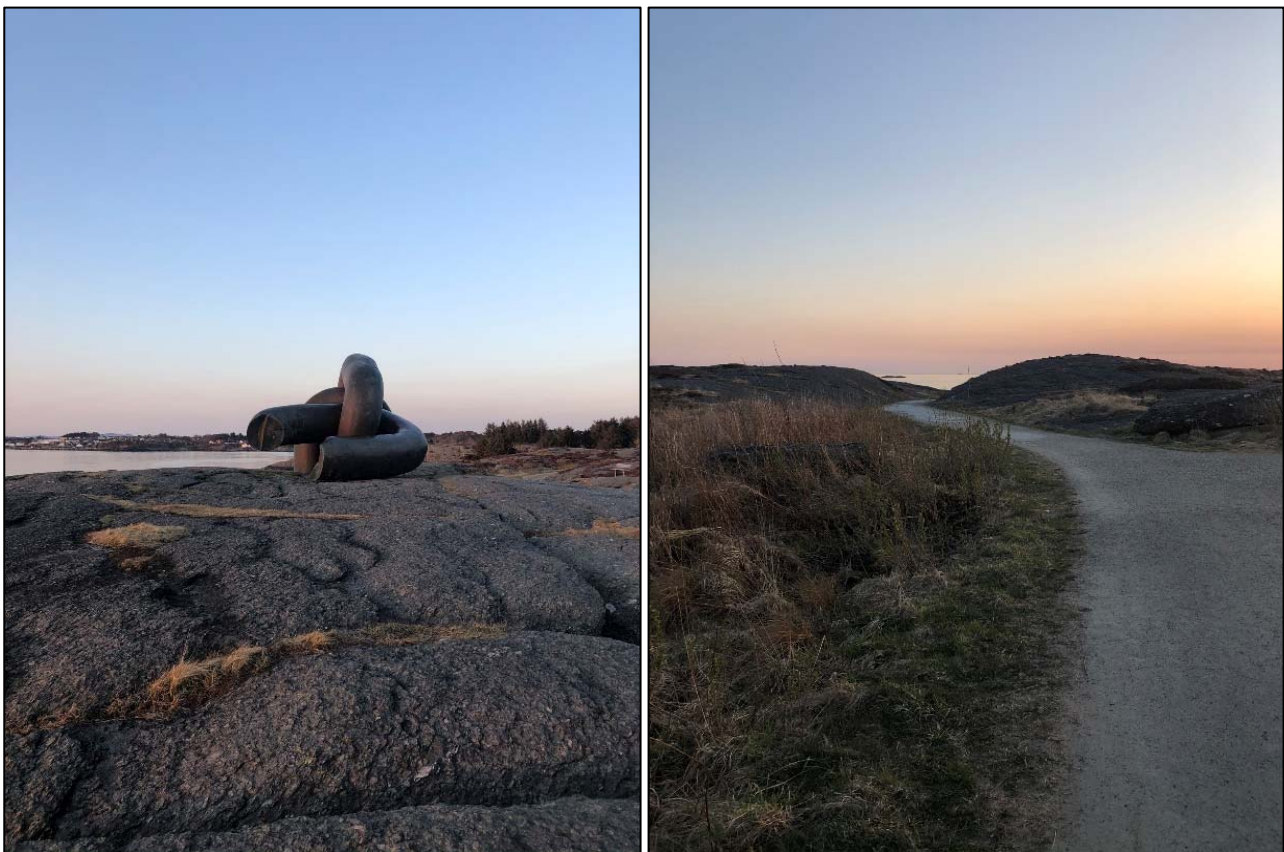
Delområde B1 Tananger

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Grensen for influensområdet går tvers gjennom Tananger by, så bare deler av denne og havnen på Båtstad er med i delområdet. Området som inngår i delområdet er relativt flatt og oversiktlig.	Viktig
Vegetasjonsdekke	Det er ikke mye vegetasjon i delområdet, da store deler av området er bebygde. Det er noen spredte skogsområder og noen områder med snaumark.	Mindre viktig
Arealbruk	Delområdet domineres av industriområder langs havnen i sørvest og tettbebygde strøk i nord, og det er også et tettere bebygd strøk sørøst for havnen. Det ligger et idrettsanlegg omtrent midt i delområdet. Fv. 509 og Tananger Ring går gjennom området. Det går en kraftledning i delområdets nordlige del.	Avgjørende
Bebyggelse	Bebyggelsen i delområdet består hovedsakelig av eneboliger, samt noen leilighetsbygg. Bystrukturen ligger eksponert til og er hovedsakelig vendt mot havet i vest.	Avgjørende
Kulturhistorie	Det er registrert noen enkeltstående kulturminner, som ligger spredt i det nedbyggede delområdet. Det er registrert noen synlige gravhauger i delområdet. Tananger kirke er listeført.	Mindre viktig
Romlige-visuelle forhold	Landskapet i delområdet er relativt flatt og åpent. Delområdet avgrenses av jordbruksområdene i delområde A1 - Jåsund-Hagøyna i øst og nord.	Viktig
Landskapskarakter		
Delområdet er relativt flatt og åpent, og domineres av industriområder langs havnen og tettbebygde strøk samt infrastruktur.		

Delområde B2 Kvernevik-Sunde

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Delområdet ligger vendt mot Hafrsfjorden i vest og mot Visteviga og havet i nord-nordvest, i et slakt skrånende terreng.	Svært viktig
Vegetasjonsdekke	Det er noen mindre spredte skogsområder i delområdet. Disse er både løvskog- og blandingskogområder. Mot Visteviga og havet i nord-nordvest er det et større sammenhengende område med åpen fastmark og svaberg.	Mindre viktig
Arealbruk	Boligområder dominerer delområdet. Bebyggelsen er delt i to områder, Sunde og Kvernevik. Det er noen spredte skogs- og jordbruksområder innimellom bebyggelsen noen steder. En stripe med jordbruksområder går langs delområdets østlige side. Fv 441 og Fv 4560 går i delområdets østlige side. Kvernevik ring (Fv 4558) går langs nord-nordvestsiden av delområdet. Nord i delområdet ligger Sunde kirke, Kvernevik og Smiodden skole og Kvernevik idrettshall og svømmehall. Omtrent midt i delområdet ligger Sunde skole. Sør i delområdet ligger Revheim skole, Revheim kirke og Bråde barnehage. Det går turvei langs hele kystlinjen i delområdet. Monumentet «Brutt lenke» ligger i tilknytning til turveien helt nord. Som beskrevet under nullalternativet er det er vedtatt områderegeringsplan for utbygging av Nore Sunde, som ligger øst i delområdet. Utbyggingen er her i gang.	Avgjørende
Bebyggelse	Bebyggelsen består hovedsakelig av eneboliger og noen rekkehus/kjedede eneboliger og leilighetsbygg.	Avgjørende
Kulturhistorie	Det er registrert funn av kulturminner flere steder i delområdet. Funnene ligger hovedsakelig i «lommer» innimellom bebyggelsen og langs sjøen. Det ligger gravfelt og bergkunstfelt i området som er synlige. Revheim kirke er listeført og ligger helt sør i delområdet. Ved Viste, helt nord i delområdet, ligger det et større gravfelt og mange krigsminner som er synlige i landskapet. Her ligger også den populære Vistehåla, som er datert til steinalder og bronsealder.	Viktig
Romlige-visuelle forhold	Delområdet ligger i slakt skrånende terreng, noe som gjør at man fra flere steder i delområdet har godt utsyn og havutsikt. Delområdet avgrenses i øst av delområde C1 - Hålandsvatnet-Stokkavatnet. Avgrensningen markerer hvor de to delområdene vender terrengmessig i motsatt retning. Dette delområde henvender seg mot vest og	Viktig-svært viktig

	fjorden/havet, mens delområde C1 vender mot øst og Stokkavatnet/Hålandsvatnet.	
<p><i>Landskapskarakter</i></p> <p>Delområdet ligger vendt mot Hafrsfjorden i vest og mot Vistevinga og havet i nord-nordvest, i et slakt skrånende terreng. Fra flere steder i delområdet har man godt utsyn og havutsikt. Boligområder dominerer delområdet. Det er noen spredte skogs- og jordbruksområder innimellom bebyggelsen noen steder. En stripe med jordbruksområder går langs delområdets østlige side. Delområdet avgrenses i øst av skrånende terreng mot øst og Stokkavatnet/Hålandsvatnet. Det er registrert funn av kulturminner flere steder i delområdet, hvorav flere er synlige i landskapet.</p>		



Figur 5-4 Turveien langs sjøen i Kvernevik til monumentet «Brutt lenke». Foto: Multiconsult.

Delområde B3 Tasta-Byhaugen

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Delområdet ligger på en høyde og i et skrånende terreng som hovedsakelig henvender seg mot Byfjorden i øst. Høydedraget ved Tastaveden gjør likevel at noe av bebyggelsen henvender seg mot vest og Stokkavatnet/Hålandsvatnet. En del av delområdets østlige side er i «Vakre landskap i Rogaland» inn under Stokkavatnet-Hålandsvatnet, som er kategorisert som vakkert landskap (***)	Svært viktig

Vegetasjonsdekke	Det er et større sammenhengende barskog- og blandingsskogområde ved høydedraget Tastaveden. Ellers er det noen mindre spredte løvskogsområder i delområdet, samt noen områder med åpen fastmark.	Mindre viktig-viktig
Arealbruk	Delområdet domineres av bebyggelse og infrastruktur. E39 går under delområdet og kommer ut i dagen vest i delområdet. Flere større og mindre veier krysser delområdet i flere retninger. Det er flere skoler, idrettsanlegg og kirker i delområdet.	Avgjørende
Bebyggelse	Delområdet består hovedsakelig av eneboligbebyggelse, med innslag leilighetsbygg- og rekkehusområder. På Eiganes er det eldre ærverdige villaområder, og en del av delområdets sørlige del går inn under «Trehusbyen Stavanger», med bebyggelse fra 1850 fram til andre verdenskrig.	Avgjørende
Kulturhistorie	Det er registrert noen kulturminner i delområdet. Flere ligger i tilknytning til Tastarustå og Varden. Dette er bosetningsspor under flatmark og ikke synlige i terrenget. På Varden ligger en synlig gravrøys. Kulturmiljøet «Trehusbyen Stavanger» (nasjonal interesse i by) ligger i delområdets sørligste del. Redervillaen Breidablikk fra slutten av 1800-tallet og Ledaal, kongeboligen i Stavanger som ble bygget som herregård på slutten av 1700-tallet/begynnelsen av 1800-tallet, ligger helt sør i delområdet. Kulturminnet Middelalderbyen Stavanger ligger like utenfor influensområdet.	Svært viktig
Romlige-visuelle forhold	Området er hovedsakelig skrånende mot øst, med et høydedrag (Tastaveden) i nordøst. Det avgrenses i nordøst mot jordbruksområdene i delområde A3 - Håland/Grødem og i sørøst mot det vann- og vassdragsdominert landbrukslandskapet i delområde C1 - Hålandsvatnet-Stokkavatnet. Helt sør avgrenses delområdet mot et delområde av samme delområdetype (B4 - Stokka-Madlamark). I dette delområdet er bebyggelsen mindre eksponert og ligger på et platå som hovedsakelig vender seg mot vanddekt areal i delområdet C1 og B4, samt Hafrsfjorden i sørvest.	Viktig-svært viktig
<p><i>Landskapskarakter</i></p> <p>Delområdet domineres av bebyggelse og infrastruktur, og ligger på en høyde og i et skrånende terreng som hovedsakelig henvender seg mot Byfjorden i øst. Høydedraget ved Tastaveden gjør likevel at noe av bebyggelsen henvender seg mot vest og Stokkavatnet/Hålandsvatnet. Delområdet består hovedsakelig av eneboligbebyggelse, med innslag leilighetsbygg- og rekkehusområder. En del områdets sørlige del går inn under kulturmiljøet «Trehusbyen Stavanger» (nasjonal interesse i by), med bebyggelse fra 1850 fram til andre verdenskrig.</p>		

Delområde B4 Stokka-Madlamark

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Delområdet ligger i nord på et platå som henvender seg mot vanndekt areal i delområde C1 og mot Mosvatnet som ligger nordøst i delområdet. Sør for Mosvatnet skråner terrenget oppover mot vest/sørvest. Omtrent midt i det tettbebygde arealet sør-sørvest for Mosvatnet skråner terrenget ned igjen mot vest/sørvest og Hafrsfjord. Helt i ytterkant av influensområdet har vi høydedraget Ullandhaug.	Viktig
Vegetasjonsdekke	I nord ved Stokka finner vi mindre spredte skogsområder, mens det i sør i området rundt Ullandhaug er større arealer med skog. I tilknytning til Mosvatnet i øst er det skogsområde rundt hele vannet. I de mindre skogsområdene og rundt Mosvatnet er det løvskog som dominerer. I de litt større skogsområdene er det bar- og blandingsskog som dominerer.	Mindre viktig-viktig
Arealbruk	Delområdet domineres av bebyggelse og infrastruktur. Det er også større områder med næringsbebyggelse i delområdet, blant annet Universitet i Stavanger helt sør i delområdet. I øst og sørøst er det jordbruksareal, bestående hovedsakelig av fulldyrka jord. Det går flere veier på kryss og tvers i delområdet. En kraftledning går fra sørøst mot nordvest ved Tjensvoll. Ved Hafrsfjord går det gang- og sykkelvei.	Avgjørende
Bebyggelse	Delområdet består hovedsakelig av eneboligbebyggelse, med innslag leilighetsbygg- og rekkehusområder. På Eiganes er det eldre ærverdige villaområder, og en stor del av delområdets nordlige del går inn under «Trehusbyen Stavanger», med bebyggelse fra 1850 fram til andre verdenskrig.	Avgjørende
Kulturhistorie	Området har noen registrerte kulturminner. Sørøst i delområdet ligger Jernaldergården, et rekonstruert gårdsanlegg fra folkevandringstiden som er bygget på tuftene av den opprinnelige gården. Dette er en populær turistattraksjon som ligger lett tilgjengelig og synlig ved veien. I Møllebukta ved Hafrsfjord finner man monumentet «De tre sverd» som er satt opp til minne om slaget i Hafrsfjord i år 872, og gjør at landskapet her er knyttet til historisk hendelse. Kulturmiljøet «Trehusbyen Stavanger» (nasjonal interesse i by) ligger i delområdets nordlige del.	Svært viktig
Romlige-visuelle forhold	Stokka-Eiganesområdet ligger på et platå som i tilknytning til Stokkavatnet, Litle Stokkavatnet og	Viktig-svært viktig

	<p>Mosvatnet. Tjensvoll ligger i skrånende terreng opp mot Jernaldergården og Tjensvoll hundepark. Herfra og videre mot sørvest ligger Gosen og Madlamark som ligger i skrånende terreng ned mot Hafrsfjord. Delområdet avgrenses i nord mot delområde B3 - Tasta-Byhaugen, hvor bebyggelsen er mer eksponert og hovedsakelig vender seg mot Byfjorden i øst. I nordvest avgrenses delområdet mot vanddekt areal i delområde C1 - Hålandsvatnet-Stokkavatnet. I vest og sørvest avgrenses det mot delområde A2 - Revheim-Madla, som domineres av jordbruksareal.</p>	
--	--	--

Landskapskarakter

Delområdet domineres av bebyggelse og infrastruktur. Det er også områder med næringsbebyggelse og jordbruksareal i delområdet. Mosvatnet ligger nordøst i delområdet. Delområdet avgrenses mot vanddekt areal i delområde C1 i nordvest og mot Hafrsfjorden i sørvest. Kulturmiljøet «Trehusbyen Stavanger» (nasjonal interesse i by), med bebyggelse fra 1850 fram til andre verdenskrig, ligger i delområdets nordlige del. I delområdets vestlige del er landskapet knyttet til historisk hendelse, gjennom slaget ved Hafrsfjord i år 872.



Figur 5-5 Møllebukta og «De tre sverd». Foto: Multiconsult.

Delområde C1 Hålandsvatnet-Stokkavatnet

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren
------------------------	-------------	-----------------------------------

Geologi og landformer, vann og vassdrag	Vannene Stora Stokkavatnet, Hålandsvatnet og Litla Stokkavatnet dominerer landskapsbildet i delområdet. Terrenget rundt vannene er slakt skrånende med noe varierende terrengformasjoner. I «Vakre landskap i Rogaland» er Stokkavatnet-Hålandsvatnet kategorisert som vakkert landskap (***) , og det nevnes at de «(...) er av de få gjenværende store innlandsvatn på Låg-Jæren» (Stavanger turistforening 2009).	Avgjørende
Vegetasjonsdekke	Landskapet rundt vannene veksler mellom områder med tettere vegetasjon og åpne jordbruksarealer. Rundt Litla Stokkavatnet er det hovedsakelig løvskog, mens det rundt Stora Stokkavatnet varierer mellom løvskog og barskog, samt noen områder med blandingsskog. Rundt Hålandsvatnet er det mindre skogdekt areal enn rundt de to andre vannene, og også her varierer det mellom både løv-, bar- og blandingsskog.	Svært viktig
Arealbruk	De tre vannene dominerer delområdet areal. Ellers består delområdet av en mosaikk av jordbruksareal og større og mindre skogsområder, samt noen tettere bebygde boligfelt. Fulldyrka jord dominerer jordbruksarealene, men det er også flere områder med innmarksbeite og overflatedyrka jord. Det går turstier rundt alle de tre vannene, og man kommer seg lett mellom vannene til fots. På sørøstsiden av Store Stokkavatn ligger det et pumpehus på en liten utstikker ned mot vannet. Stavanger golfklubbs bane ligger fint til i skrånende terreng på sørvestsiden av Stora Stokkavatnet. Litt nord for golfbanen ligger Stølaheia transformatorstasjon nært vannet og turveien. Sentralnettet med store kraftledningsmaster kommer inn til transformatorstasjonen over jordbruksareal fra sør. Videre går regionalnettet herfra og nordover mot Randaberg, og krysser Hålandsvatnets østligste hjørne. Like nord for transformatorstasjonen ligger et stort gartneri med flere store drivhus. Mindre veier går inn i delområdet fra større veier i grensen mellom delområdet og andre delområder rundt.	Svært viktig
Bebyggelse	Bebyggelsen består hovedsakelig av spredt gårdsbebyggelse. Det er også noen tettere bebygde områder bestående av eneboligbebyggelse mellom Litla Stokkavatn og Stora Stokkavatn, og mellom Stora Stokkavatn og Hålandsvatnet.	Mindre viktig-viktig
Kulturhistorie	Det er registrert en del kulturminner i delområdet, spesielt på sørvestsiden av Hålandsvatnet, i tilknytning til det sammenhengende jordbrukslandskapet her. Det er en del synlige kulturminner i dette området, med stor variasjon i type og alder: bautasteiner, gravrøyser,	Viktig

	bosetningsspor, skålgroper og en bygdeborg. Det er også registrert et verdifullt kulturlandskap innenfor delområdet. Dette er et åpent lynghei/fuktig beitemark-landskap som ligger ved Resnes ned mot Hålandsvatnet et lite stykke nord for tiltaksområdet.	
Romlige-visuelle forhold	Variierende terrengformasjoner og åpne jordbrukslandskap mot tettere vegeterte områder skaper fine rom og et variert landskap. Delområdet avgrenses på øst-, sør- og vestsiden av tettere bebygde områder. I nord avgrenses delområdet av jordbruksareal beliggende på et platå.	Svært viktig
<p><i>Landskapskarakter</i></p> <p>Vannene Stora Stokkavatnet, Hålandsvatnet og Litla Stokkavatnet dominerer landskapsbildet i delområdet. I «Vakre landskap i Rogaland» er Stokkavatnet-Hålandsvatnet kategorisert som vakkert landskap (***) . Terrenget rundt vannene er slakt skrånende med noe varierende terrengformasjoner. Ellers består delområdet av en mosaikk av jordbruksareal og større og mindre skogsområder, samt noen tettere bebygde boligfelt. Det går turstier rundt alle de tre vannene, og man kommer seg lett mellom vannene til fots. Stølaheia transformatorstasjon ligger nært Stora Stokkavatnet og turveien på vannets vestside. Sentralnettet med store kraftledningsmaster kommer inn til transformatorstasjonen over jordbruksareal fra sør. Videre går regionalnettet herfra og nordover mot Randaberg, og krysser Hålandsvatnets østligste hjørne. Det er registrert en del synlige kulturminner i området, spesielt i tilknytning til jordbrukslandskapet på sørvestsiden av Hålandsvatnet. Disse har stor variasjon i type og alder. Et lite stykke nord for tiltaksområdet er det registrert et verdifullt kulturlandskap.</p>		

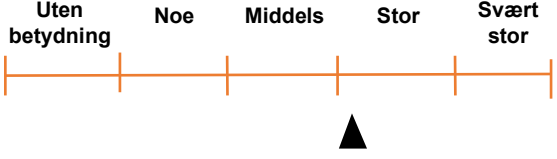


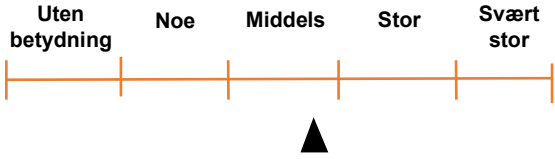
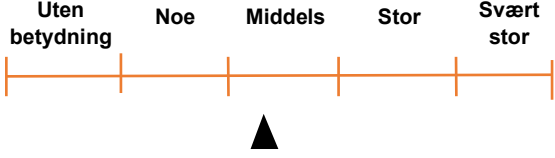
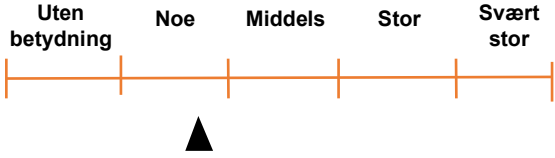
Figur 5-6 Stora Stokkavatnet. Foto: Multiconsult.

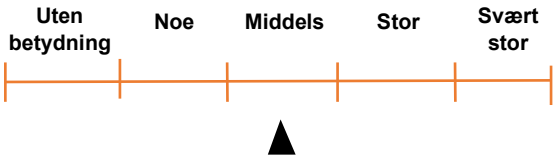
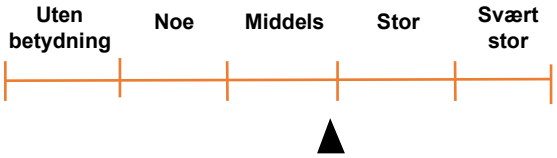


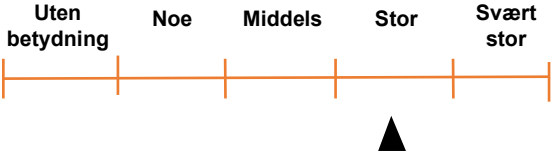
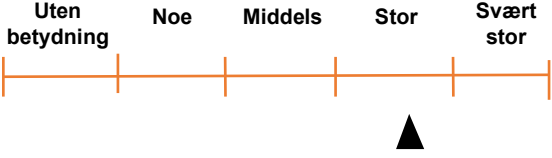
Figur 5-7 Hålandsvatnet sett fra Mimmarudlå. Foto: Multiconsult.

5.2.3 Verdivurdering

Delområde	Landskapskarakter	Verdi
A1 Jåsund-Hagøyna	Området er flatt, åpent og oversiktlig, og er preget av jordbrukslandskap. Fra delområdet har man vidt utsyn mot fjord/hav. Bebyggelsen i delområdet domineres av spredt gårdsbebyggelse, med et tettere bebygde område i nord. Store deler av delområdets sørlige del ligger innenfor det vakre landskapet Sola-Hafrsfjord (***) i rapporten «Vakre landskap i Rogaland». Det er synlige kulturminner fra ulike perioder av forhistorien i landskapet.	<p><u>Naturgeografiske forhold:</u> Middels verdi («Landskap med middels variasjon i, eller karakteristisk sammensetning av, landformer, geologiske elementer, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, lokalt viktig»).</p> <p><u>Kulturhistorien i landskapet:</u> Stor verdi («Landskap som i stor grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning»).</p> <p><u>Andre romlige visuelle kvaliteter:</u> Stor verdi («Landskap med særlig gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av regional betydning.»).</p> <p>Totalt: Stor verdi Området i sør har høyest verdi, og det bebygde området i nord trekker verdien i delområdet noe ned.</p>  <p>Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor</p>
A2 Revheim-Madla	Delområdet består av en mosaikk av jordbruksareal, større og mindre skogsområder og tettere bebygde områder i boligfelt. Hafrsfjorden går rundt delområdets vest-, sør- og sørøst-side. En bekk går langs Madlaleiren i øst. En populær tursti går langs hele fjorden innenfor delområdet. Ved Revheim i nord er området relativt flatt og slakt skrånende mot fjorden i vest. I sør er det mer kupert med større høyder. Det er gjort en del funn av kulturminner i delområdet, hvorav noen er synlig, men de fleste ligger under flatmark og er ikke synlige. Monumentet «De tre sverd» ligger i delområde B4 – Stokka-Madlamark, men er synlig fra store deler av turveien langs sørsiden av delområdet.	<p><u>Naturgeografiske forhold:</u> Middels verdi («Landskap med middels variasjon i, eller karakteristisk sammensetning av, landformer, geologiske elementer, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, lokalt viktig»).</p> <p><u>Kulturhistorien i landskapet:</u> Middels verdi (Landskap som i middels stor grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning og Landskapet er i middels grad knyttet til historiske hendelser, tro eller tradisjon, lokalt viktig).</p> <p><u>Andre romlige visuelle kvaliteter:</u> Stor verdi («Landskap som er allment anerkjent i regional sammenheng/ knyttet til opplevelse, identitet og tilhørighet regionalt»).</p> <p>Totalt: Middels verdi Området langs Hafrsfjorden har høyest verdi i delområdet. Ny reguleringsplan i området legges i tilknytning og mellom eksisterende bebyggelse, og er vurdert til å ikke påvirke verdien av delområdet i stor grad. Verdien ender fortsatt opp på middels.</p>

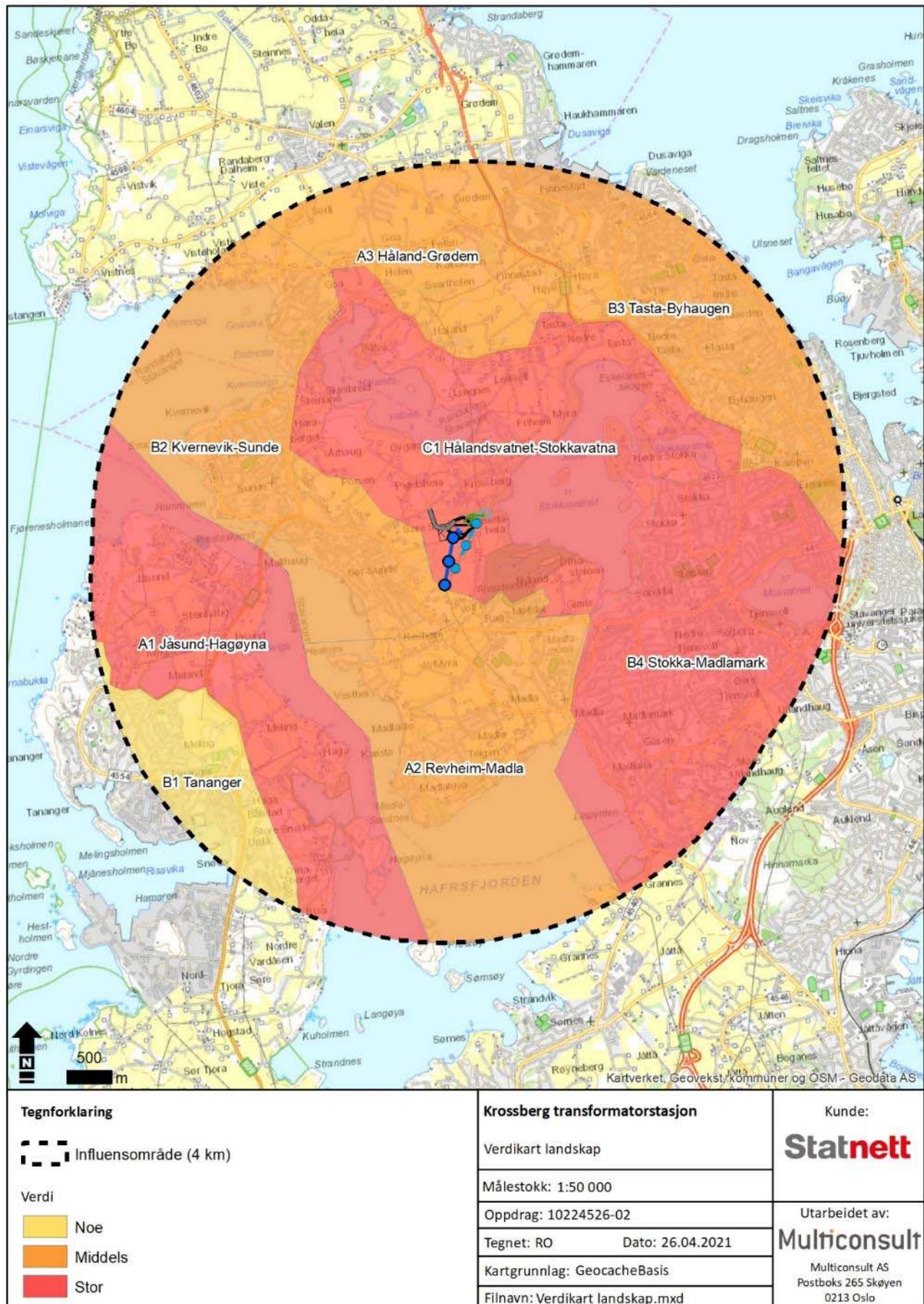
		Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor 
A3 Håland-Grødem	<p>Delområdet er hovedsakelig flatt og åpent og består av en mosaikk av jordbruksareal, flere myrområder, noen større og mindre skogsområder og noen områder med tettere bebyggelse og industri. Det er jordbruksareal som er dominerende arealbruk i delområdet.</p> <p>Gårdsbebyggelsen i delområdet ligger hovedsakelig i tilknytning til de større veiene i området. En del av delområdets østlige side er i «Vakre landskap i Rogaland» inn under Stokkavatnet-Hålandsvatnet, som er kategorisert som vakkert landskap (***)). Området har noe kulturhistorie, men flere av kulturminnene er bosetningsspor under flatmark, og derfor ikke synlige i landskapet.</p>	<p><u>Naturgeografiske forhold:</u> Middels verdi («Landskap med middels variasjon i, eller karakteristisk sammensetning av, landformer, geologiske elementer, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, lokalt viktig»).</p> <p><u>Kulturhistorien i landskapet:</u> Noe verdi («Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning»).</p> <p><u>Andre romlige visuelle kvaliteter:</u> Middels verdi («Landskap med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning»).</p> <p>Totalt: Middels verdi Jordbruksarealene og myrområdene har høyest verdi. Bebyggelsen og industriområdene i nord trekker verdien noe ned.</p> 
B1 Tananger	<p>Delområdet er relativt flatt og åpent, og domineres av industriområder langs havnen og tettbebygde strøk samt infrastruktur.</p>	<p><u>Naturgeografiske forhold:</u> Ubetydelig verdi</p> <p><u>Kulturhistorien i landskapet:</u> Noe verdi («Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning»).</p> <p><u>Andre romlige visuelle kvaliteter:</u> Noe verdi («Landskap med noen visuelle kvaliteter»).</p> <p>Totalt: Noe verdi</p> 
B2 Kvernevik-Sunde	<p>Delområdet ligger vendt mot Hafrsfjorden i vest og mot Visteviga og havet i nord-nordvest, i et slakt skrånende terreng. Fra flere steder i delområdet har man godt utsyn og</p>	<p><u>Naturgeografiske forhold:</u> Middels verdi («Landskap med middels variasjon i, eller karakteristisk sammensetning av, landformer, geologiske elementer, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, lokalt viktig»).</p>

	<p>havutsikt. Boligområder dominerer delområdet. Det er noen spredte skogs- og jordbruksområder innimellom bebyggelsen noen steder. En stripe med jordbruksområder går langs delområdets østlige side. Delområdet avgrenses i øst av skrånende terreng mot øst og Stokkavatnet/Hålandsvatnet. Det er registrert funn av kulturminner flere steder i delområdet, hvorav flere er synlige i landskapet.</p>	<p>Kulturhistorien i landskapet: Middels verdi («Landskap som i middels stor grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning.»)</p> <p>Andre romlige visuelle kvaliteter: Middels verdi («Landskap med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning»).</p> <p>Totalt: Middels verdi Området langs Hafrsfjorden/Visteviga/havet har høyest verdi i delområdet. Ny reguleringsplan i området legges i tilknytning og mellom eksisterende bebyggelse mot jordbruksarealene, og er vurdert til å ikke påvirke verdien av delområdet i stor grad. Verdien ender fortsatt opp på middels.</p> 
B3 Tasta-Byhaugen	<p>Delområdet domineres av bebyggelse og infrastruktur, og ligger på en høyde og i et skrånende terreng som hovedsakelig henvender seg mot Byfjorden i øst. Høydedraget ved Tastaveden gjør likevel at noe av bebyggelsen henvender seg mot vest og Stokkavatnet/Hålandsvatnet. Delområdet består hovedsakelig av eneboligbebyggelse, med innslag leilighetsbygg- og rekkehusområder. En del områdets sørlige del går inn under kulturmiljøet «Trehusbyen Stavanger» (nasjonal interesse i by), med bebyggelse fra 1850 fram til andre verdenskrig.</p>	<p>Naturgeografiske forhold: Ubetydelig verdi</p> <p>Kulturhistorien i landskapet: Stor verdi («Landskap som i stor grad er preget av særegne og intakte by-, bebyggelses- eller infrastrukturer» og «Landskap som i stor grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning»).</p> <p>Andre romlige visuelle kvaliteter: Middels verdi (Landskap med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning).</p> <p>Totalt: Middels verdi Delen sør i delområdet som inngår i kulturmiljøet «Trehusbyen Stavanger» har høyest verdi, og trekker verdien i delområdet opp.</p> 
B4 Stokka-Madlamark	<p>Delområdet domineres av bebyggelse og infrastruktur. Det er også områder med næringsbebyggelse og</p>	<p>Naturgeografiske forhold: Middels verdi (Sammenhengende naturstrukturer av lokal betydning)</p>

	<p>jordbruksareal i delområdet. Mosvatnet ligger nordøst i delområdet. Delområdet avgrenses mot vanddekt areal i delområde C1 i nordvest og mot Hafrsfjorden i sørvest. Kulturmiljøet «Trehusbyen Stavanger» (nasjonal interesse i by), med bebyggelse fra 1850 fram til andre verdenskrig, ligger i delområdets nordlige del. I delområdets vestlige del er landskapet knyttet til historisk hendelse, gjennom slaget ved Hafrsfjord i år 872.</p>	<p>Kulturhistorien i landskapet: Stor verdi («Landskap som i stor grad er preget av særegne og intakte by-, bebyggelses- eller infrastrukturer» og «Landskap som i stor grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning» samt «Landskapet er i stor grad knyttet til historiske hendelser eller tro og tradisjon, regionalt viktig»).</p> <p>Andre romlige visuelle kvaliteter: Stor verdi («Landskap med særlig gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av regional betydning»).</p> <p>Totalt: Stor verdi Delen nord i delområdet som inngår i kulturmiljøet «Trehusbyen Stavanger» har høyest verdi, og trekker sammen med kvalitetene rundt Mosvatnet verdien i delområdet opp.</p> 
<p>C1 Hålandsvatnet- Stokkavatnet</p>	<p>Vannene Stora Stokkavatnet, Hålandsvatnet og Litla Stokkavatnet dominerer landskapsbildet i delområdet. I «Vakre landskap i Rogaland» er Stokkavatnet-Hålandsvatnet kategorisert som vakkert landskap (***)). Terrenget rundt vannene er slakt skrånende med noe varierende terrengformasjoner. Ellers består delområdet av en mosaikk av jordbruksareal og større og mindre skogsområder, samt noen tettere bebygde boligfelt. Det går turstier rundt alle de tre vannene, og man kommer seg lett mellom vannene til fots. Stølaheia transformatorstasjon ligger nært Stora Stokkavatnet og turveien på vannets vestsida. Sentralnett med store kraftledningsmaster kommer inn til transformatorstasjonen over jordbruksareal fra sør. Videre går regionalnettet herfra og nordover</p>	<p>Naturgeografiske forhold: Stor verdi («Godt og representativt eksempel på en distinkt type naturlandskap, regionalt viktig» og «Landskap med stor variasjon i, eller karakteristisk sammensetning av, landformer, geologiske elementer, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, regionalt viktig»).</p> <p>Kulturhistorien i landskapet: Stor verdi (Landskap som i stor grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning).</p> <p>Andre romlige visuelle kvaliteter: Stor verdi («Landskap med særlig gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av regional betydning»).</p> <p>Totalt: Stor verdi Delområdet består av de få gjenværende store innlandsvatn på Låg-Jæren og beriker influensområdet.</p> 

	<p>mot Randaberg, og krysser Hålandsvatnets østligste hjørne. Det er registrert en del synlige kulturminner i området, spesielt i tilknytning til jordbrukslandskapet på sørvestsiden av Hålandsvatnet. Disse har stor variasjon i type og alder. Et lite stykke nord for tiltaksområdet er det registrert et verdifullt kulturlandskap.</p>	
--	--	--


Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

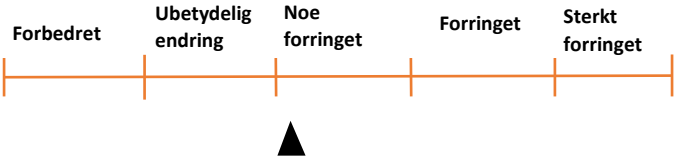


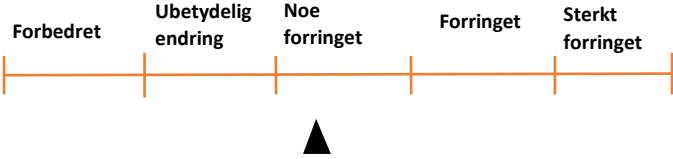

Figur 5-8 Verdikart for tema landskap.

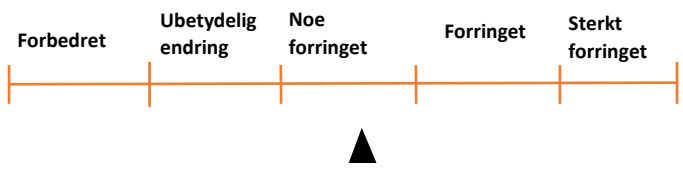
5.3 Påvirkning og konsekvens

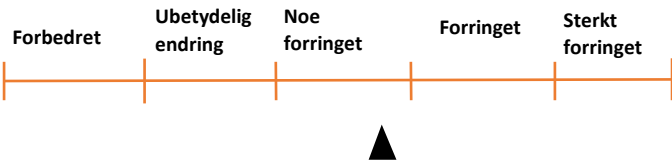
5.3.1 Tiltakets påvirkning i driftsfasen

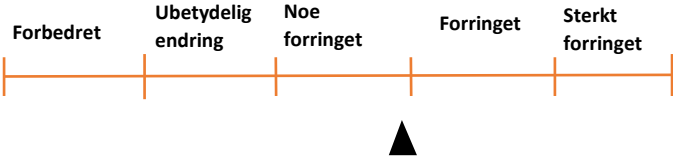
Delområde	Landskapskarakter	Påvirkning
A1 Jåsund-Hagøyyna	Området er flatt, åpent og oversiktlig, og er preget av jordbrukslandskap. Fra delområdet har man vidt utsyn mot fjord/hav. Bebyggelsen i delområdet domineres av spredt gårdsbebyggelse, med et tettere bebygd område i nord. Store deler av delområdets sørlige del ligger innenfor det vakre landskapet Sola-Hafrsfjord (***) i rapporten «Vakre landskap i Rogaland». Det er synlige kulturminner fra ulike perioder av forhistorien i landskapet.	<p><u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet.</p> <p><u>Skala/dimensjoner:</u> Ubetydelig endring - ikke relevant å vurdere for dette delområdet. Tiltaket blir sannsynlig lite synlig fra dette delområdet.</p> <p><u>Visuell fjernvirkning:</u> Ubetydelig endring («Tiltaket har ingen/ubetydelige visuelle virkninger»). De nye mastene og ny transformatorstasjon vil komme noe høyere i terrenget og noe nærmere delområdet enn de eksisterende. Grunnet avstand og terrengformasjoner/bebyggelse i delområde B2, som ligger mellom delområde A1 og delområde C1 (hvor tiltaksområdet er lokalisert), vil disse endringene mest sannsynlig ha lite å si for opplevelsen av landskapet i delområdet.</p> <p><u>Utforming og lokalisering:</u> Ubetydelig endring - ikke relevant å vurdere for dette delområdet grunnet avstand til tiltaket.</p> <p><u>Arkitektonisk utforming:</u> Ubetydelig endring - ikke relevant å vurdere for dette delområdet grunnet avstand til tiltaket.</p> <p>Totalt: Ubetydelig endring</p> 
A2 Revheim-Madla	Delområdet består av en mosaikk av jordbruksareal, større og mindre skogsområder og tettere bebygde områder i boligfelt. Hafrsfjorden går rundt delområdets vest-, sør- og sørøst-side. En bekk går langs Madlaleiren i øst. En populær tursti går langs hele fjorden innenfor delområdet. Ved Revheim i nord er området relativt flatt og slakt skrånende mot fjorden i vest. I sør er det mer kupert med større høyder. Det er gjort en del	<p><u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet.</p> <p><u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet («Tiltaket dominerer noe over landskapets skala»). Fra steder i delområdet hvor tiltaket vil kunne bli synlig vil det kunne oppleves som dårlig tilpasset landskapets skala, da tiltaket legges høyere i terrenget enn dagens transformatorstasjon og master, og skog må hugges, noe som gir mer innsyn. Området hvor tiltaket lokaliseres er sett fra dette delområdet flatt, oversiktlig og åpent, med få høyder og forankre tiltaket mot. Det blir derfor kunne bli synlig mot horisonten fra steder tiltaket er synlig fra, og vil kunne oppleves stort og massivt i forhold til andre eksisterende inngrep i nærområdet.</p> <p><u>Visuell fjernvirkning:</u> Noe forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringet opplevelsen av delområdet»). Tiltaket vil kunne være synlig fra noen steder nord/nordøst i delområdet. Grunnet tiltakets plassering vil det kunne bli mer synlig enn det eksisterende området er i dag.</p>

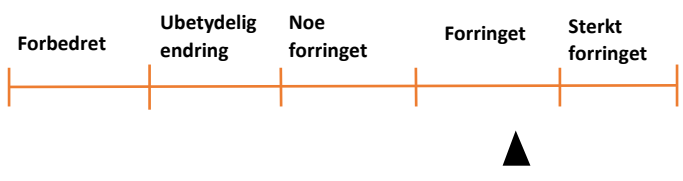
	<p>funn av kulturminner i delområdet, hvorav noen er synlig, men de fleste ligger under flatmark og er ikke synlige.</p>	<p>Utforming og lokalisering: Noe forringet («Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»). Store deler av skogen hvor ny transformatorstasjon lokaliseres vil forsvinne, og transformatorstasjonen og mastene vil kunne bli mer synlig fra noen steder nord/nordøst i delområdet enn det eksisterende område er i dag.</p> <p>Arkitektonisk utforming: Ubetydelig endring - ikke relevant å vurdere for dette delområdet grunnet avstand til tiltaket fra store deler av delområdet. I tillegg er det per nå lite informasjon rundt utforming av tiltaket.</p> <p>Totalt: Noe forringet</p> 
A3 Håland-Grødem	<p>Delområdet er hovedsakelig flatt og åpent og består av en mosaikk av jordbruksareal, flere myrområder, noen større og mindre skogsområder og noen områder med tettere bebyggelse og industri. Det er jordbruksareal som er dominerende arealbruk i delområdet. Gårdsbebyggelsen i delområdet ligger hovedsakelig i tilknytning til de større veiene i området. En del av delområdets østlige side er i «Vakre landskap i Rogaland» inn under Stokkavatnet-Hålandsvatnet, som er kategorisert som vakkert landskap (***)). Området har noe kulturhistorie, men flere av kulturminnene er bosetningsspør under</p>	<p>Areal: Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet.</p> <p>Skala/dimensjoner: Noe forringet («Tiltaket dominerer noe over landskapets skala»). Fra steder i delområdet hvor tiltaket vil kunne bli synlig vil det kunne oppleves som dårlig tilpasset landskapets skala, da tiltaket legges høyere i terrenget enn dagens transformatorstasjon og master, og skog må hugges, noe som gir mer innsyn. Tiltaket vil også kunne bli synlig mot horisonten fra noe steder tiltaket vil kunne bli synlig fra, og vil kunne oppleves som lite tilpasset landskapet i forhold til andre eksisterende inngrep i nærområdet.</p> <p>Visuell fjernvirkning: Noe forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringer opplevelsen av delområdet»). Transformatorstasjonen vil bli liggende høyere i terrenget enn det eksisterende inngrep gjør, og dagens skog i dette området vil måtte fjernes. Tiltaket vil derfor kunne være synlig fra noen av de høyere områdene sør i delområdet.</p> <p>Utforming og lokalisering: Noe forringet («Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»). Store deler av skogen hvor ny transformatorstasjon lokaliseres vil forsvinne, og transformatorstasjonen vil kunne bli mer synlig fra noen av de høyere områdene sør i delområdet enn det eksisterende inngrep er i dag.</p> <p>Arkitektonisk utforming: Ubetydelig endring - ikke relevant å vurdere for dette delområdet grunnet avstand til tiltaket fra store deler av delområdet. I tillegg er det per nå lite informasjon rundt utforming av tiltaket.</p>

	flatmark, og derfor ikke synlige i landskapet.	<p>Totalt: Noe forringet</p> 
B1 Tananger	Delområdet er relativt flatt og åpent, og domineres av industriområder langs havnen og tettbebygde strøk samt infrastruktur.	<p><u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet.</p> <p><u>Skala/dimensjoner:</u> Ubetydelig endring - ikke relevant å vurdere for dette delområdet. Tiltaket blir mest sannsynlig lite synlig fra dette delområdet.</p> <p><u>Visuell fjernvirkning:</u> Ubetydelig endring («Tiltaket har ingen/ubetydelige visuelle virkninger»). De nye mastene og ny transformatorstasjon vil komme noe høyere i terrenget og noe nærmere delområdet enn eksisterende transformatorstasjon og master. Grunnet avstand og terrengformasjoner/bebyggelse i delområdene mellom dette delområdet og delområdet hvor tiltaket ligger (C1), vil disse endringene mest sannsynlig ha lite å si for opplevelsen av landskapet i delområdet.</p> <p><u>Utforming og lokalisering:</u> Ubetydelig endring - ikke relevant å vurdere for dette delområdet grunnet avstand til tiltaket.</p> <p><u>Arkitektonisk utforming:</u> Ubetydelig endring - ikke relevant å vurdere for dette delområdet grunnet avstand til tiltaket.</p> <p>Totalt: Ubetydelig endring</p> 
B2 Kvernevik-Sunde	Delområdet ligger vendt mot Hafrsfjorden i vest og mot Visteviga og havet i nord-nordvest, i et slakt skrånende terreng. Fra flere steder i delområdet har man godt utsyn og havutsikt. Boligområder dominerer delområdet. Det er noen spredte skogs- og jordbruksområder innimellom bebyggelsen noen steder. En stripe med	<p><u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet.</p> <p><u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet («Tiltaket dominerer noe over landskapets skala»). Fra steder i delområdet hvor tiltaket vil bli synlig vil det kunne oppleves som dårlig tilpasset landskapets skala, da tiltaket legges høyere i terrenget enn dagens transformatorstasjon og master, og skog må hugges, noe som gir mer innsyn. Området hvor tiltaket lokaliseres er, sett fra dette delområdet, flatt, oversiktlig og åpent, med få høyder og forankre tiltaket mot. Det vil derfor kunne bli synlig mot horisonten fra steder tiltaket er synlig fra, og vil kunne oppleves stort og massivt i forhold til andre eksisterende inngrep i nærområdet.</p>

	<p>jordbruksområder går langs delområdet østlige side. Delområdet avgrenses i øst av skrånende terreng mot øst og Stokkavatnet/Hålandsvatnet. Det er registrert funn av kulturminner flere steder i delområdet, hvorav flere er synlige i landskapet.</p>	<p><u>Visuell fjernvirkning:</u> Noe forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringet opplevelsen av delområdet»). Transformatorstasjonen vil bli liggende høyere i terrenget enn dagens transformatorstasjon, og dagens skog i dette området vil måtte fjernes. Mastene vil også komme noe høyere i terrenget og nærmere dette delområdet enn eksisterende master er. Tiltaket ligger tett på delområdets østside, og vil kunne bli synlig fra flere steder her. Avgrensningen mellom dette delområdet og delområdet hvor tiltaket er lokalisert (C1) går der terrenget er høyest og skråner nedover mot Hafrsfjord i vest og mot Stora Stokkavatnet i øst. På vestsiden av Revheimsveien (Rv. 509) vil tiltaket bli mindre synlig, bort sett fra de øverste husrekkene langs veien nært tiltaket, grunnet påtagende helning nedover mot Hafrsfjorden i vest. Den visuelle fjernvirkningen for delområdet ender samlet på «noe forringet», da tiltaket i store deler av delområdet ikke vil være synlig grunnet terrengformer og bebyggelse.</p> <p><u>Utforming og lokalisering:</u> Noe forringet («Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»). Store deler av skogen hvor ny transformatorstasjon lokaliseres vil forsvinne, og transformatorstasjonen vil kunne bli mer synlig fra steder øst og sørøst i delområdet enn det eksisterende inngrep er i dag.</p> <p><u>Arkitektonisk utforming:</u> Ubetydelig endring - ikke relevant å vurdere for dette delområdet grunnet avstand til tiltaket.</p> <p>Totalt: Noe forringet</p> 
B3 Tasta-Byhaugen	<p>Delområdet domineres av bebyggelse og infrastruktur, og ligger på en høyde og i et skrånende terreng som hovedsakelig henvender seg mot Byfjorden i øst. Høydedraget ved Tastaveden gjør likevel at noe av bebyggelsen henvender seg mot vest og Stokkavatnet/Hålandsvatn</p>	<p><u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet.</p> <p><u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet («Tiltaket dominerer noe over landskapets skala»). Avgrensningen mot delområdet hvor tiltaket ligger (C1) går i E39. Området vest for E39 er kupert og gjør at tiltaket mest sannsynlig vil bli lite synlig fra dette delområdet. Tiltaket ligger også relativt langt unna delområdet, men det vil kunne bli synlig fra høyere områder og bygninger i delområdet. Fra steder tiltaket vil kunne bli synlig fra vil skalaen kunne oppleves som noe dårlig tilpasset og skiller seg ut fra området ellers, da dette består hovedsakelig av jorder og skog ned mot vannet.</p>

	<p>et. Delområdet består hovedsakelig av eneboligbebyggelse, med innslag leilighetsbygg- og rekkehusområder. En del områdets sørlige del går inn under kulturmiljøet «Trehusbyen Stavanger» (nasjonal interesse i by), med bebyggelse fra 1850 fram til andre verdenskrig.</p>	<p><u>Visuell fjernvirkning:</u> Noe forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringet opplevelsen av delområdet»). Som beskrevet over vil kuperinger i delområdet og avstand til tiltaket gjøre at tiltaket mest sannsynlig vil bli lite synlig fra store deler av dette delområdet. Fra steder hvor tiltaket kan bli synlig vil det kunne oppleves negativt da tiltaket legges høyere i området enn eksisterende inngrep og mye av skogen vil måtte fjernes, noe som gir mer innsyn sett fra denne kanten. Den visuelle fjernvirkningen for delområdet ender samlet på «noe forringet», da tiltaket i store deler av delområdet ikke vil være synlig grunnet terrengformer og bebyggelse.</p> <p><u>Utforming og lokalisering:</u> Noe forringet («Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»). Store deler av skogen hvor ny transformatorstasjon lokaliseres vil forsvinne, og transformatorstasjonen vil kunne bli mer synlig fra høyere områder i delområdet enn det eksisterende inngrep er i dag.</p> <p><u>Arkitektonisk utforming:</u> Ubetydelig endring - ikke relevant å vurdere for dette delområdet grunnet avstand til tiltaket.</p> <p>Totalt: Noe forringet</p> 
B4 Stokka-Madlamark	<p>Delområdet domineres av bebyggelse og infrastruktur. Det er også områder med næringsbebyggelse og jordbruksareal i delområdet. Mosvatnet ligger nordøst i delområdet. Delområdet avgrenses mot vanndekt areal i delområde C1 i nordvest og mot Hafrsfjorden i sørvest. Kulturmiljøet «Trehusbyen Stavanger» (nasjonal interesse i by), med bebyggelse fra 1850 fram til andre verdenskrig, ligger</p>	<p><u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet.</p> <p><u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet («Tiltaket dominerer noe over landskapets skala»). Tiltaket vil kunne bli synlig fra delområdet, spesielt opp mot grensen mellom delområdet og delområdet hvor tiltaket er lokalisert (C1). Skalaen på tiltaket vil kunne oppleves som noe dårlig tilpasset og vil skille seg ut fra området ellers sett herfra, da man i dag hovedsakelig ser jorder og skog i skråning ned mot vannet.</p> <p><u>Visuell fjernvirkning:</u> Noe forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringet opplevelsen av delområdet»). Eksisterende transformatorstasjon er i dag godt skjult av skogen langs vannet sett fra dette delområdet. Når den nå legges høyere i terrenget og mye skog må fjernes, vil den derfor kunne bli mer synlig sett herfra. Avgrensningen mot delområdet hvor tiltaket ligger (C1) går mellom turområdet langs vannet og bebyggelsen i dette delområdet. Tiltaket vil derfor spesielt bli godt synlig langs grensen og de</p>

	<p>i delområdet nordlige del. I delområdets vestlige del er landskapet knyttet til historisk hendelse, gjennom slaget ved Hafrsfjord i år 872.</p>	<p>husene nærmest Stora Stokkavatnet. Den visuelle fjernvirkningen for delområdet ender samlet på «noe forringet», da tiltaket i store deler av delområdet ikke vil være synlig grunnet terrengformer og bebyggelse.</p> <p><u>Utforming og lokalisering:</u> Noe forringet («Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»). Store deler av skogen hvor ny transformatorstasjon lokaliseres vil forsvinne, og transformatorstasjonen vil kunne bli mer synlig fra høyere områder i delområdet enn det eksisterende inngrep er i dag.</p> <p><u>Arkitektonisk utforming:</u> Ubetydelig endring - ikke relevant å vurdere for dette delområdet grunnet avstand til tiltaket fra store deler av delområdet. I tillegg er det per nå lite informasjon rundt utforming av tiltaket.</p> <p>Totalt: Noe forringet</p> 
<p>C1 Hålandsvatnet- Stokkavatnet</p>	<p>Vannene Stora Stokkavatnet, Hålandsvatnet og Litla Stokkavatnet dominerer landskapsbildet i delområdet. I «Vakre landskap i Rogaland» er Stokkavatnet-Hålandsvatnet kategorisert som vakkert landskap (***) . Terrenget rundt vannene er slakt skrånende med noe varierende terrengformasjoner. Ellers består delområdet av en mosaikk av jordbruksareal og større og mindre skogsområder, samt noen tettere bebygde boligfelt. Det går turstier rundt alle de tre vannene, og man kommer seg lett mellom vannene til fots. Stølaheia transformatorstasjon ligger</p>	<p><u>Areal:</u> Forringet («Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med negativ påvirkning på landskapskarakteren».)</p> <p><u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet («Tiltaket dominerer noe over landskapets skala»). Ny transformatorstasjon legges i et skrånende terreng og høyere opp enn eksisterende transformatorstasjon. Mastene legges også høyere i terrenget. Denne plasseringen vil kunne gjøre at skalaen vil kunne oppleves større og dårligere tilpasset enn dagens transformatorstasjon med tilhørende master.</p> <p><u>Visuell fjernvirkning:</u> Forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som forringer opplevelsen av delområdet».) Eksisterende transformatorstasjon er i dag godt skjult av skogen langs vannet og eksisterende skog som nå vil fjernes i forbindelse med ny transformatorstasjon. Ny transformatorstasjon og nye master legges høyere i terrenget enn dagens, og vil grunnet dette og behov for fjerning av skog kunne bli mer synlig enn eksisterende fra flere steder i delområdet. Dette delområdet er stort og grunnet terreng og vegetasjon vil ikke tiltaket bli synlig fra alle steder i delområdet. Den visuelle fjernvirkningen for delområdet ender samlet på «forringet» likevel, da tiltaket i store deler av delområdet ikke vil være synlig grunnet terrengformer og bebyggelse.</p>

	<p>nært Stora Stokkavatnet og turveien på vannets vestsida. Sentralnettet med store kraftledningsmaster kommer inn til transformatorstasjonen over jordbruksareal fra sør. Videre går regionalnettet herfra og nordover mot Randaberg, og krysser Hålandsvatnets østligste hjørne. Det er registrert en del synlige kulturminner i området, spesielt i tilknytning til jordbrukslandskapet på sørvestsida av Hålandsvatnet. Disse har stor variasjon i type og alder. Et lite stykke nord for tiltaksområdet er det registrert et verdifullt kulturlandskap.</p>	<p>Utforming og lokalisering: Forringet («Tiltaket bryter med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører fragmentering»). Området vil fragmenteres mer og skille seg mer ut fra nærområdet ellers, da man i dag hovedsakelig ser jorder og skog i skråning ned mot vannet og oppå flaten vest og sørvest for tiltaksområdet. Eksisterende skog som fjernes har mye å si for opplevelsen av delområdet, spesielt sett fra det flattere området i vest og sørvest.</p> <p>Arkitektonisk utforming: Forringet («Tiltaket fremstår i liten grad som en arkitektonisk helhet, og/eller har dårlig design»). Transformatorstasjonen vil kunne bli mer synlig enn eksisterende stasjon grunnet plassering i terrenget og behov for fjerning av skog, noe som gjør at utforming og design blir enda viktigere. Til info er det per nå lite informasjon rundt utforming av tiltaket.</p> <p>Totalt: Forringet</p> 
--	--	--



Figur 5-9 Deler av eksisterende Stølaheia transformatorstasjon samt eksisterende kraftledningsmast sett fra området ved golfbanen. Tiltaksområdet er lagt til skogen i bakkant av de hvite husene og kraftledningsmasten, og store deler av denne må hugges i forbindelse med tiltaket.

5.3.2 Tiltakets påvirkning i anleggsfasen

Det foreligger få detaljer om gjennomføring av anleggsfasen, og det er her kun gjort en kort vurdering av virkningene. Det er planlagt riggområde vest for eksisterende Stølaheia transformatorstasjon og ny lokasjon av Krossberg transformatorstasjon. Etablering av dette vil, sammen med gjennomføringen av tiltaket, medføre at omtrent all skogen i skogsområdet vest for eksisterende stasjon må hugges. Det antas, og anbefales i avbøtende tiltak (se kapittel 5.4), at denne plantes til i dette området igjen for å skjerme området rundt fra fullt innsyn til tiltaket.

5.3.3 Tiltakets konsekvens på de ulike delområdene

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
A1 Jåsund-Hagøyna	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
A2 Revheim-Madla	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
A3 Håland-Grødem	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
B1 Tananger	Noe	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
B2 Kvernevik-Sunde	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
B3 Tasta-Byhaugen	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
B4 Stokka-Madlamark	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
C1 Hålandsvatnet-Stokkavatnet	Stor	Forringet	Betydelig miljøskade (--)

5.3.4 Vurdering av samlet konsekvensgrad for landskap

Vurderinger		Realisering av Krossberg transformatorstasjon med tilhørende tiltak
Konsekvens for delområder	Delområde A1	Ubetydelig miljøskade (0)
	Delområde A2	Noe miljøskade (-)
	Delområde A3	Noe miljøskade (-)
	Delområde B1	Ubetydelig miljøskade (0)
	Delområde B2	Noe miljøskade (-)
	Delområde B3	Noe miljøskade (-)
	Delområde B4	Noe miljøskade (-)
	Delområde C1	Betydelig miljøskade (--)
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder	Direkte inngrep som påvirker landskapskarakteren og verdien i negativ retning (delområde C1) vektlegges høyest, men synligheten fra område A2-A3 og B2-B3-B4 er også negativt for det visuelle og opplevelsen av landskapet. Delområde C1 er, som beskrevet i rapporten «Vakre landskap i Rogaland» et av få gjenværende områder med store innlandsvann i området, og er det delområdet som har kommet høyest ut på verdiskalaen.
	Samlede virkninger	Planlagte utbygginger i delområde A2 Revheim-Madla og B2 Kvernevik-Sunde vil ikke påvirke landskapskarakter og verdi i veldig stor grad, da nye felt hovedsakelig er lagt i tilknytning til eksisterende bebyggelse. Men tiltaket i denne utredningen vil ha negativ påvirkning på boligene som er vedtatt skal bygges i disse to områdene, og da spesielt feltet i delområde B2 Kvernevik-Sunde, som kommer ganske tett på tiltaksområdet.

Vurderinger		Realisering av Krossberg transformatorstasjon med tilhørende tiltak
	Samlet konsekvensgrad	Middels negativ konsekvens (--)
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Begrunnelse	Til tross for at bare ett av de åtte delområder er gitt konsekvensgraden «betydelig miljøskade (---)», fire er gitt konsekvensgraden «noe miljøskade (-) og to er gitt konsekvensgraden «ubetydelig miljøskade (0)», gis tiltaket samlet sett «betydelig miljøskade (--)». Dette er fordi tiltaket er lagt til en høyde/skrånende terreng i ett ellers åpent landskap som i hovedsak består av jordbruksareal og mindre skogsområder. Tiltaket beslaglegger et stort areal med skog, som vil gjøre at tiltaket vil bli synlig fra andre områder i landskapet enn det eksisterende transformatorstasjon er i dag. Delområdet som blir direkte berørt er også delområdet som går ut med høyest verdi i de vurderte delområdene. Som beskrevet under datagrunnlag- og kvalitet er knyttet usikkerhet til vurderingene av påvirkning og konsekvens i rapporten. En har hatt lite informasjon om dimensjonene for den nye transformatorstasjonen og synligheten for omkringliggende landskap. Det er ikke gjennomført befarings eller utarbeidet synlighetskart i forbindelse med arbeidene som grunnlag for å vurdere bl.a. synlighet.

5.3.5 Andre hensyn som er relevante for beslutningstaker

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

Jf. rundskrivnets kapittel 3.10 skal innsigelse vurderes når planforslaget er i konflikt med blant annet «Nasjonale kulturhistoriske bymiljøer» og «Helhetlige kulturlandskap av nasjonal eller vesentlig regional interesse, herunder utvalgte kulturlandskap i jordbruket, jf. Naturbase». Ingen av denne typen områder blir direkte berørt av tiltaket, men det er registrert et verdifullt kulturlandskap (*Åpent lynghei/fuktig beitemark-landskap*) innenfor delområdet som blir vurdert. Det ligger et lite stykke unna selve tiltaket, men tiltaket vil kunne bli synlig stedvis innenfor kulturlandskapet. Konflikten blir da i så fall negative visuelle virkninger, og det må vurderes om verdifulle kulturlandskap vektes på lik linje med utvalgte kulturlandskap. Et annet punkt som det bør vurderes om er gjeldende for området er «Landskap der de samlede kulturhistoriske verdiene og naturmangfoldverdiene vurderes å utgjøre en miljøverdi av nasjonal eller vesentlig regional interesse».

5.4 Avbøtende tiltak

Det bør søkes å legge den noe nedsenket i terrenget for å gjøre den så lav som mulig, slik det er gjort for eksisterende Stølaheia transformatorstasjon. Det vil også være viktig skjerming for innsyn med vegetasjon og erstatte fjernet vegetasjon. I området vest for ny transformatorstasjon bør det plantes til i området som brukes som rigg under anleggsfasen. Det bør også plantes til i området hvor eksisterende transformatorstasjon står i dag, for å skjerming innsyn fra turveien rundt Stora Stokkavatnet og fjernvirkningene fra delområdet som påvirkes direkte og delområdene rundt som påvirkes indirekte. Det bør benyttes stedegne arter der det tilføres planter og/eller frø.

Det bør vurderes om det også her kan brukes terrengformer i form av voller for å skjerming for innsyn.

Det bør velges materialer som er tilpasset omgivelsene, og farger på bygg og komponenter bør tones ned slik at de tilpasses landskap og vegetasjon.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

5.5 Oppfølgende undersøkelser

Det er ikke foreslått oppfølgende undersøkelser.

6 UTREDNING FRILUFTSLIV

6.1 Metode og datagrunnlag

6.1.1 Datagrunnlag- og kvalitet

Utredningen er basert på foreliggende informasjon som i hovedsak er hentet fra følgende kilder:

- Naturbase (kartlagte friluftslivsområder, statlig sikra friluftslivsområder)
- Stavanger kommunes beskrivelse av turruter: <https://www.stavanger.kommune.no/kultur-og-fritid/tur-og-natur/52-hverdagsturer/>
- Randaberg kommunes beskrivelse av turruter: <https://www.randaberg.kommune.no/innhold/kultur-idrett-fritid/friluftsliv/#heading-h2-5>
- Temakart Rogaland: <https://www.temakart-rogaland.no/>

Kvaliteten på datagrunnlaget vurderes som god da det er basert på en oppdatert kartlegging av friluftslivsområder i Stavanger fra 2018. Det antas at det kan mangle opplysninger om enkeltaktiviteter innenfor ulike friluftslivsområder.

Det er knyttet usikkerhet til vurderingene av påvirkning og konsekvens i rapporten. Området er ikke befart, og det er ikke utarbeidet synlighetskart eller 3D-modell til hjelp for å vurdere anleggets synlighet. Vurderingene er derfor gjort basert på topografisk kart og Google Earth.

6.1.2 Verdikriterier

I henhold til metodikken beskrevet i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger M-1941 skal influensområdet deles inn i delområder som verdisettes iht. tabell 6-1.

Inndeling i delområder og verdisetting av disse er basert på kartlegging av friluftslivsområder i Randaberg og Stavanger kommuner. Disse kartleggingene er utført iht. Miljødirektoratets veileder M98-2013 «Kartlegging og verdisetting av friluftslivsområder», og er tilgjengelige via Naturbasen (Miljødirektoratet 2021). Alle områdene er i denne kartleggingen gitt verdi «svært viktig» eller «viktig», noe som tilsvarer spennet fra hhv. «middels» til «stor» og fra «stor» til «svært stor» verdi jf. verdisettingen etter M-194, tabell 6-1. For å fastsette verdien etter M-1941 er det lagt vekt på *bruksfrekvens*, *opplevelseskvalitet*, *symbolverdi* og *nøkkelfunksjon* samt hvorvidt delområdet inngår som viktig *del av friluftslivsområde med regional eller nasjonal betydning* jf. tabellen. Dette er basert på informasjonen om områdene i de tilhørende verdiscoretabellene etter M98-2013. Som støtte for vurderingene er det også sett på hvordan områdenes bruksverdi og brukerfrekvens er beskrevet i kartlegging av regionale friluftslivsområder i «Fylkesdelplan for Friluftsliv Idrett Naturvern Kulturvern» (FINK) (Rogaland fylkeskommune 2004), i omtale av statlig sikra friluftslivsområder (Naturbase), samt om de ligger innenfor regional grønnstruktur.

Der hvor det finnes friluftslivsområder kartlagt etter M98-2013 av samme kategori og verdi som grenser til eller ligger logisk forbundet med hverandre, er disse slått sammen i større delområder.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Bruksfrekvens	<ul style="list-style-type: none"> Mindre bruk 	<ul style="list-style-type: none"> Liten bruksfrekvens 	<ul style="list-style-type: none"> Middels bruksfrekvens 	<ul style="list-style-type: none"> Stor bruksfrekvens 	<ul style="list-style-type: none"> Svært stor bruksfrekvens
Kvalitet	<ul style="list-style-type: none"> Mindre attraktiv for opphold 	<ul style="list-style-type: none"> Noe opplevelseskvalitet 	<ul style="list-style-type: none"> Middels opplevelseskvalitet 	<ul style="list-style-type: none"> Stor opplevelseskvalitet eller symbolverdi 	<ul style="list-style-type: none"> Svært stor opplevelseskvalitet eller symbolverdi Markaområder
Funksjon		<ul style="list-style-type: none"> Noe nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet 	<ul style="list-style-type: none"> Middels nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet Egnet for en eller flere enkeltaktiviteter eller som er tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper 	<ul style="list-style-type: none"> Spesiell nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet Godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter eller godt tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper Inngår som en viktig del av et større friluftslivsområde med regional eller nasjonal betydning 	<ul style="list-style-type: none"> Svært spesiell nøkkelfunksjon ut fra beliggenhet Svært godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter eller svært godt tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper Vesentlig del av et større friluftslivsområde med regional eller nasjonal betydning
Kartlagte og verdtsatte friluftsområder *					

6.1.3 Kriterier for å vurdere påvirkning og konsekvens

Kriteriene for å vurdere påvirkning på delområder for friluftslivet er vist i vedlegg 3.

Vurdering av konsekvens for delområder på bakgrunn av verdi og påvirkning samt konsekvens for det enkelte utredningstema samlet sett er beskrevet i kapittel 2.

Det er ikke utført befaring i området, og det foreligger ikke synlighetskart eller 3D-modell som forenkler vurderingene av tiltakets synlighet. Google Earth er brukt som hjelpemiddel for å gi en indikasjon. Det er derfor noe usikkerhet knyttet til vurdering av påvirkning og konsekvens av tiltaket.

6.1.4 Definisjon av influensområdet

Influensområdet for tema friluftsliv omfatter i prinsippet alle områder tiltaket vil påvirke som følge av arealbeslag, ferdselshindringer, støy, visuelle virkninger m.m. For tiltak som blir synlige over store avstander, er det ofte synlighet som danner yttergrensen for influensområdet. Det er i dette tilfellet lagt til grunn et influensområde som strekket seg som en buffer på 1,5 km rundt tiltakene. Ledning og transformatorstasjon vil bli synlig fra områder også utenfor denne sonen, men i større avstander vil tiltaket få liten virkning for friluftslivet siden det oftest vil være andre og mer nærliggende tekniske inngrep som vil påvirke områdene i en såpass inngrepspreget region. De rent visuelle virkningene utenfor influensområdet for friluftsliv vil dessuten bli fanget opp i temautredningen for landskap som legger til grunn et influensområde på 4 km. Influensområdet er vist i figur 6-1.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



Figur 6-1. Influensområde for friluftsliv.

6.2 Områdebeskrivelse og verdivurdering

6.2.1 Arealbruk

Det meste av det definerte influensområdet ligger i Stavanger kommune, mens en liten del i nordvest ligger i Randaberg kommune. Jordbruk er dominerende arealbruk, og det meste av området er avsatt som landbruks-, natur- og friluftsområder i kommuneplanenes arealdeler. Gjenværende grønnstruktur finnes hovedsakelig rundt Stora Stokkavatnet, Hålandsvatnet og i noen grad ved Hafrsfjorden. Begge vannene samt strandsonen av Hafrsfjord er avsatt som friluftsområder og rundt og mellom de to førstnevnte finnes store friområder. Det er tettsteder langs Hafrsfjorden i vest, langs Revheimsveien og Regimentveien i sør samt på østsiden av Hålandsvatnet (Friheim).

6.2.2 Grønnstruktur og turruter

Figur viser regional grønnstruktur. Jf. Regionalplan for Jæren 2050 er regional grønnstruktur sammenhengen av viktige naturområder, friluftsområder, landskapsområder og kulturvernområder i og utenfor tettbebyggelsen. Disse er viktige for aktivitet, opplevelse, friluftsliv, kulturvern, biologisk mangfold, og klima- og flomregulering, og områdene skal innarbeides i kommunale planer og hensyntas ved planer om utbygging. Det er beskrevet som særlig viktig for folkehelsen at områder for aktivitet og friluftsliv i og nær boligområder sikres. Det skal ikke planlegges tyngre infrastrukturtiltak som reduserer omfanget eller opplevelsesverdien av regional grønnstruktur.

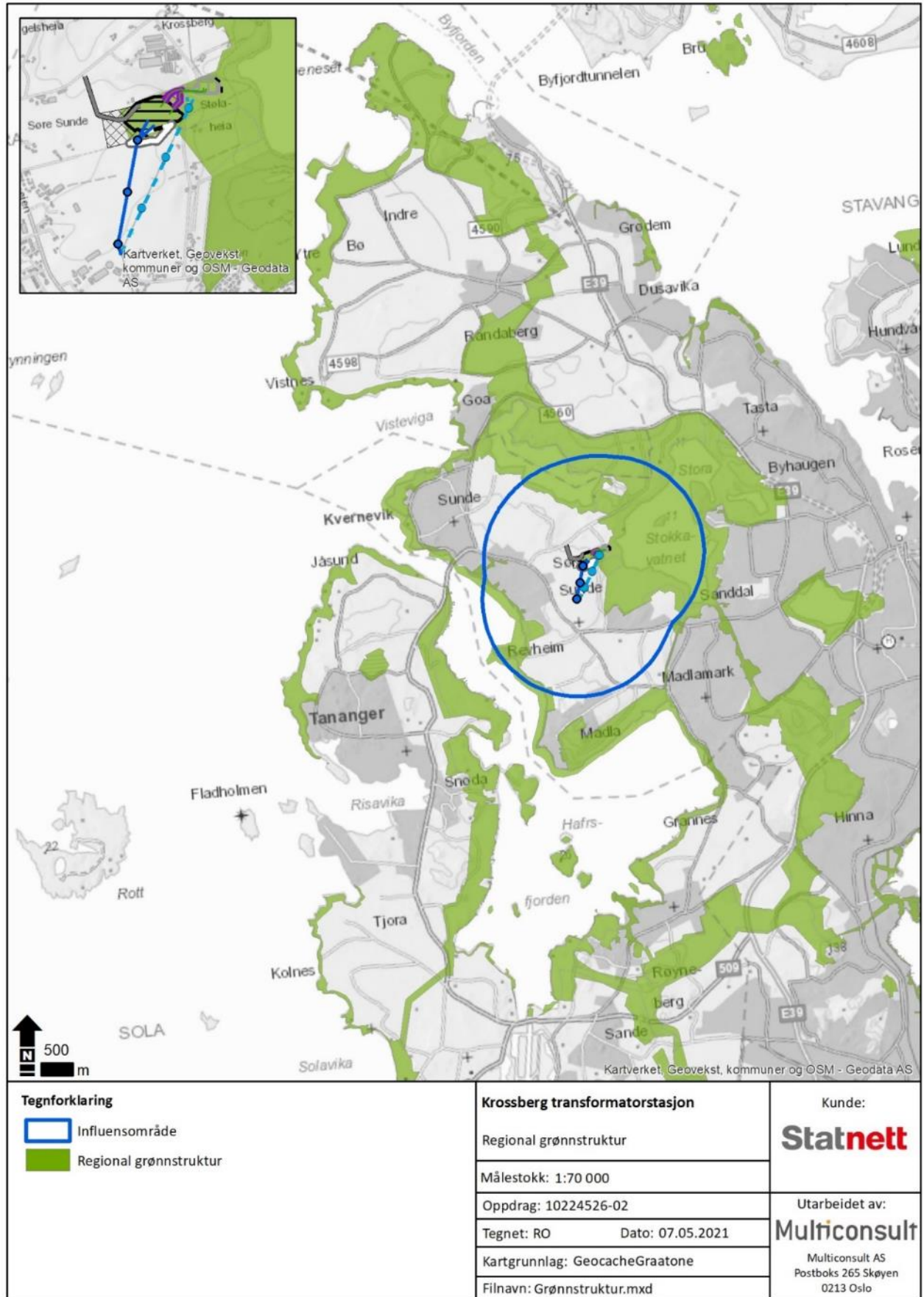
Stavanger er i ferd med å utarbeide Grønn plan som skal være et overordnet strategisk dokument for grønnstrukturen i kommunen. Planen skal bidra både til bevaring og videreutvikling av grønnstrukturen i kommunen. Den høyest prioriterte grønnstrukturen er østre og vestre kystlinje, herunder langs Hafrsfjorden, samt midtlinjen som bl.a. omfatter grønnstrukturen rundt Stora Stokkavatnet og Hålandsvatnet (Felicitas Heimann, pers.medd.).

Stavanger kommunes friluftskart viser en oversikt over turveier og stier bl.a. i fastlandsdelen av kommunen, se figur .Turveien på begge sider av Store Stokkavatnet er med på å forbinde nordre og søndre del av kommunen. Kartet viser også turforbindelse mellom Sør Sunde og Stora Stokkavatnet, langs Mimmarudlå som går rett sør for planlagt lokalisering av Krossberg transformatorstasjon.

Stien rundt Hålandsvatnet og mellom Hålandsvatnet og Stora Stokkavatnet er dessuten en av ti nærturer i Randaberg kommune som det er lenket til beskrivelse av på kommunens hjemmesider. Turen rundt Hålandsvatnet er en av flere turer i Randaberg med universell utforming.

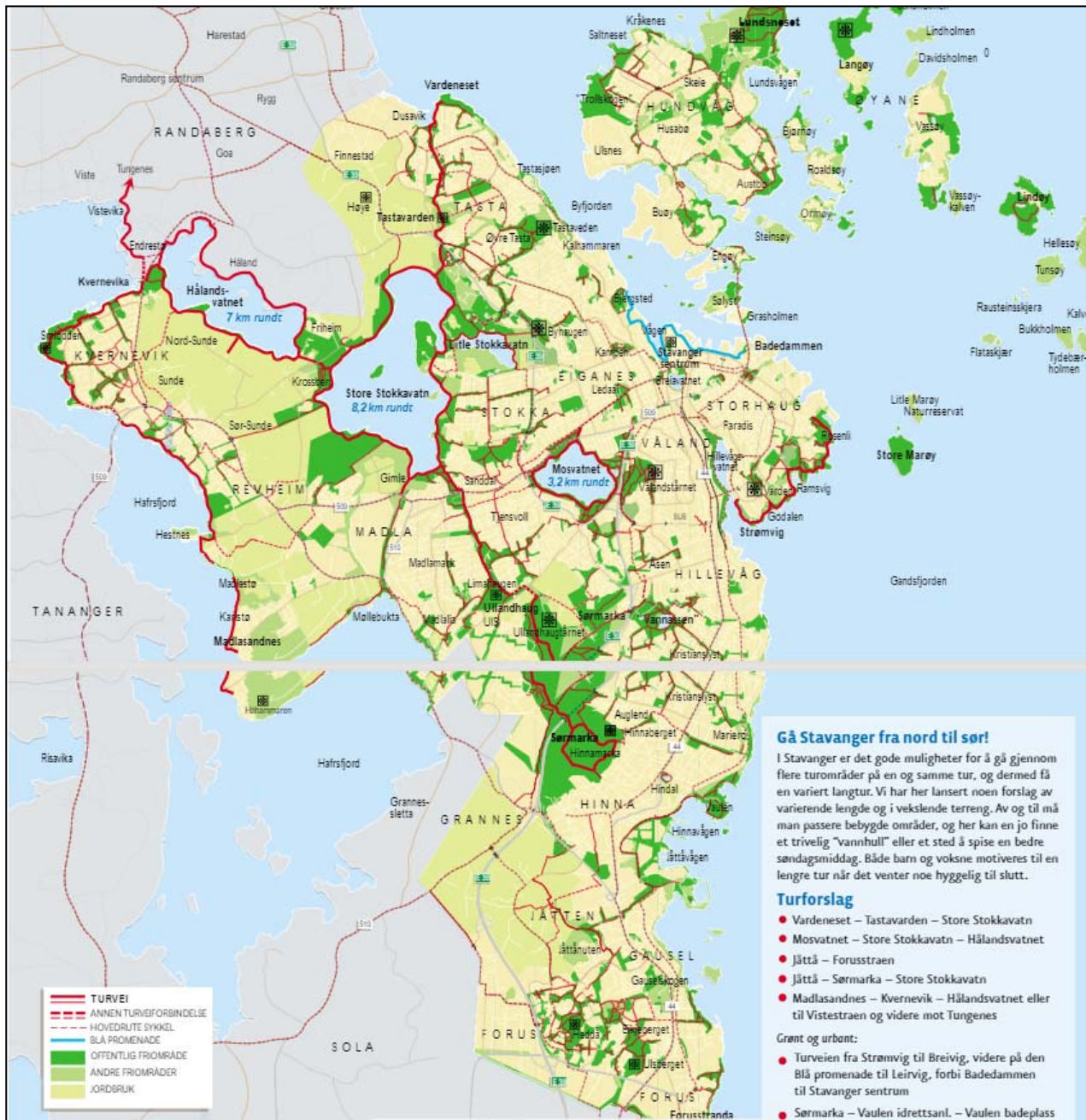
Temakart Rogaland viser en oversikt over tur- og friluftsruter på regionalt nivå. Sykkelruta *Nordsjøruta* går langs Revheimsveien forbi sørsiden av Stokkavatnet og nordover langs bebyggelsen mellom Revheim og Sunde.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



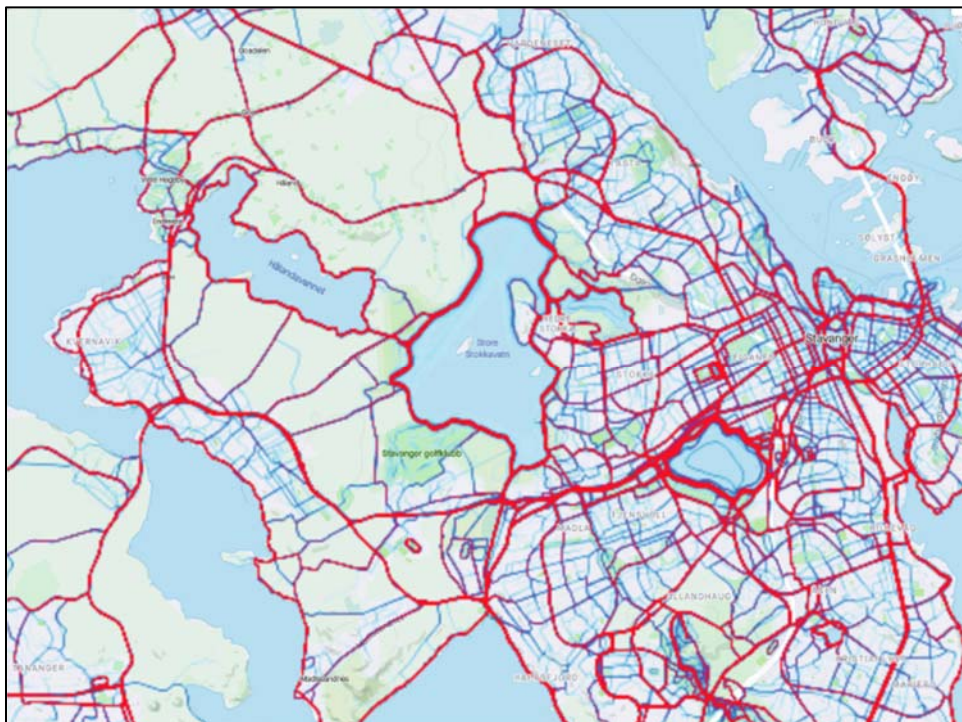
Figur 6-2. Oversikt over regional grønnstruktur. Data er hentet fra Temakart Rogaland. Innfelt kart viser detaljer i området for Krossberg transformatorstasjon.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



Figur 6-3. Turveier og ulike forbindelser/ruter i Stavanger. Hentet fra turkart for kommunen.

Bruksintensiteten i området er ikke kartlagt gjennom dette prosjektet. Strava heatmap kan benyttes for å få et visst inntrykk av bruken (Strava 2021). Strava registrerer ruter til de som benytter Stravas app, fordelt på sykkel, sommer- og vinteraktivitet. Kartene viser hvor stor aktiviteten er i et varmekart, «heatmap», der de mest besøkte rutene får en sterk rødfarge. Merk at det er kun de som benytter appen som får sin aktivitet registrert. All aktivitet fanges dermed ikke opp. Appen brukes hovedsakelig av personer som trener, slik at daglige trimturer, hundelufting, barns aktivitet etc. bare i liten eller ingen grad registreres. Dataene gir likevel et bilde av bruken i området. Figur viser bruken av området. Som det framgår er turveien rundt Stokkavatnet og forbindelsen mellom dette og Hålandsvatnet mye brukt. Det er også en god del bruk av Krossbergveien og Mimmarudlå som er øst-vest forbindelser mellom Søre Sunde og Stora Stokkavatnet, samt Alvasteinveien som forbinder Revheimsområdet med friluftslivsområdene rundt vannene.



Figur 6-4. «Heatmap» som viser bruksintensiteten av stravabrukere (til fots og sykkel). Fargeskalaen fra lys blå, via lilla og rød viser bruksintensitet der rød farge viser størst bruk. Kartutsnitt fra Strava.

6.2.3 Statlig sikra friluftslivsområder

Det er fem statlig sikra friluftslivsområder i influensområdet, vist i tabell 6-2 og figur . Disse henger sammen/overlapper med kartlagte friluftslivsområder.

Tabell 6-2. Oversikt over statlig sikra friluftslivsområder i influensområdet. Informasjonene i tabellen er hentet fra Naturbase (Miljødirektoratet).

ID	Områdenavn	Områdeverdi	Områdebeskrivelse
I	Store Stokkavann (27/1284)	Ikke verdisatt	Friluftsområde langs Store Stokkavann som består av seks atskilte delområder. Dette er populære turområde for befolkningen fra hele regionen. Deler av området, herunder Storeholmen i Stora Stokkavatnet inngår også i det kartlagte friluftslivsområdet <i>Store Stokkavatn</i> (2).
II	Hålandsvannet friluftslivsområde Randaberg	Svært viktig	Det nærmere 160 dekar store området består av strandsonen på nordsiden av Hålandsvatnet. Området er variert med turvei gjennom jordbrukslandskap mellom Ørnberget i nordvest til Lyngnes i den sørøstlige delen av Hålandsvatnet. Området egner seg svært godt til turgåing og opphold langs Hålandsvatnet. Regional brukergruppe og svært mye brukt. Ligger innenfor det kartlagte friluftslivsområdet <i>Hålandsvannet</i> (5).
III	Hålandsvannet friluftslivsområde Stavanger	Ikke verdisatt	Det ca. 190 dekar store området består av strandsonen på sørsiden av Hålandsvatnet. Område har tilrettelagt turvei langs Hålandsvatnet fra Kvernevikskogen i nordvest til Mulen i sørøstlige delen av Hålandsvatnet. Området er svært godt egnet til turgåing hele året. Området er ellers egnet til opphold og bading. Nasjonal brukergruppe og svært mye brukt. Området er nær sammenfallende med friluftslivsområdet <i>Hålandsvannet friareal</i> (4).
IV	Turveg Hafrsfjord	Ikke verdisatt	Strandområde ved Hafrsfjord. Regional brukergruppe og svært mye brukt. Del av det kartlagte friluftslivsområdet <i>Sunnivakrossen</i> (16).
V	Turvei Karistø		Turvei. Deler av området som er sikra ligger innenfor det kartlagte friluftslivsområdet <i>Hafrsfjord</i> (14).

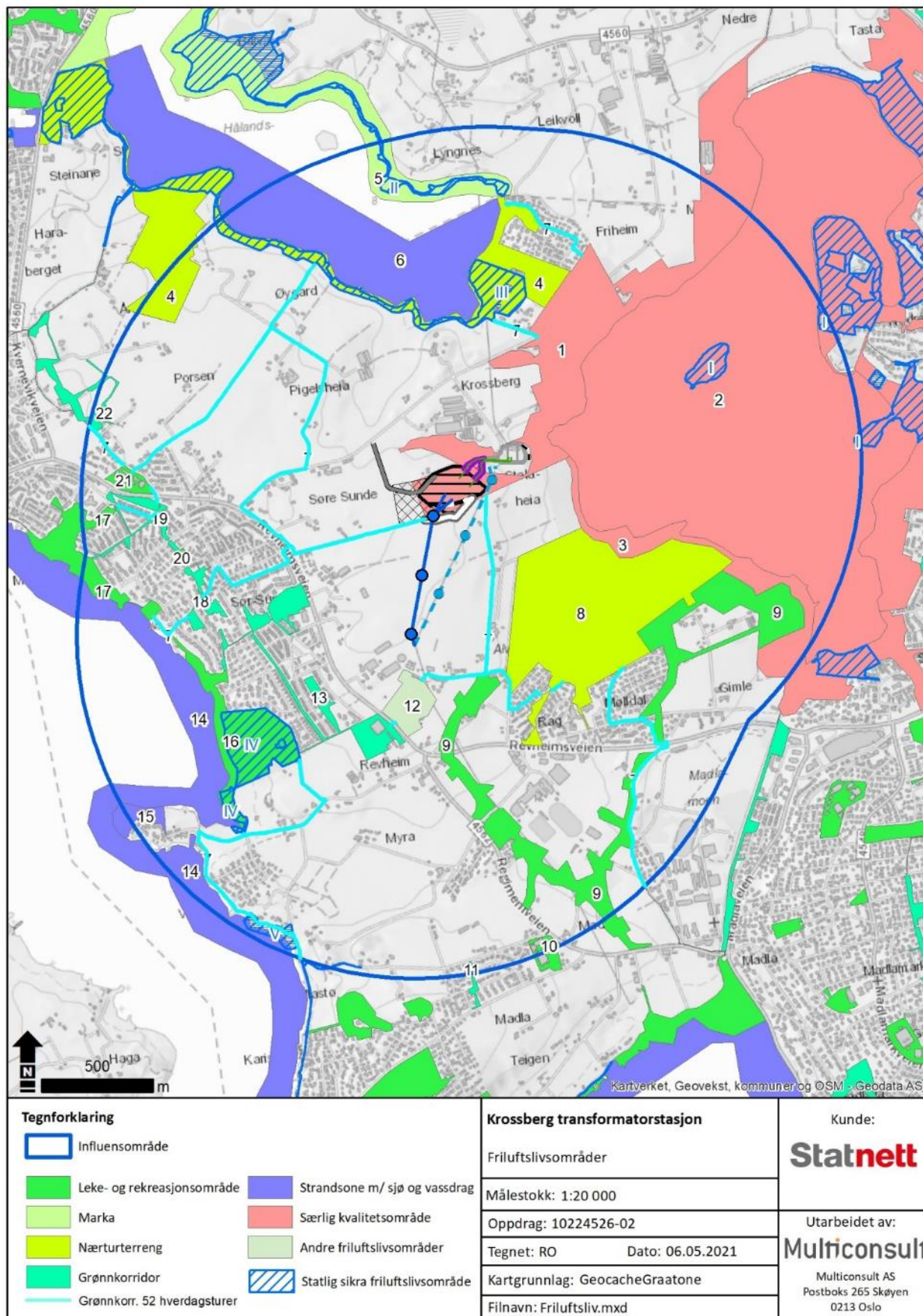
6.2.4 Friluftslivsområder kartlagt etter håndbok M98-2013

Innenfor influensområdet ligger 22 friluftslivsområder kartlagt etter Miljødirektoratets håndbok M98-2013. Disse er beskrevet i tabell 6-3.

Av de 22 områdene er det 6 grønnkorridorer, 6 leke- og rekreasjonsarealer, 3 områder av strandsone med tilhørende sjø og vassdrag, 3 særlige kvalitetsområder, 2 områder registrert som nærturterreng, 1 markaområde og 1 område registrert i kategori andre friluftslivsområder.

Rogaland fylkeskommune (2004) registrerte regionale friluftsområder gjennom FINK (Fylkesdelplan for Friluftsliv, Idrett, Naturvern, Kulturvern). Disse områdene er vist også i Temakart Rogaland. Områdene *Store Stokkavatnet*, *Strandstrekning for Hafrsfjord bru-Liapynten*, *Hålandsvannet* og *Hålandsvannet sør* ligger innenfor influensområdet. Alle de fire områdene inngår i friluftslivsområder registrert etter M98-2013, noe som er kommentert spesielt i tabellen for områdene det gjelder. Informasjonen om områdene som finnes i fylkesdelplanen må regnes å være mangelfull og utdatert, og er derfor kun brukt som støtteinformasjon for verdisetting av de ulike delområdene for friluftsliv i foreliggende utredning, se kapittel 6.2.5. Verdisettingen i tabellen under er gjengitt fra Naturbase.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



Figur 6-5. Oversikt over friluftslivsområder kartlagt etter håndbok M98-2013 samt statlig sikra friluftslivsområder. Nummerering henviser til ID i tabell 6-3 og tabell 6-2 (romertall). Område 7 omfatter 52 hverdagsruter som går over store deler av influensområdet og er vist med turkis markering for at det skal framkomme tydelig i kartet.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

Tabell 6-3. Oversikt over friluftslivsområder kartlagt iht. håndbok M98-2013 i influensområdet. Klassifisering og verdisetting er gjengitt fra Naturbase (Miljødirektoratet 2021). Det er gjort noen suppleringer av teksten i områdebeskrivelsen.

ID	Områdenavn	Områdetype	Verdi	Områdebeskrivelse
1	Stokkavatnet Vest - Mimmarudlå	Særlig kvalitetsområde	Svært viktig	Stort turområde med skog på vestsiden av Stora Stokkavatnet. Her er det parkeringsplass, gapahuk med benker, bål plass og toalett. Området blir brukt mye av barnehager og skoler; dette gjelder også området hvor transformatorstasjonen er planlagt som lokalt går under navnet Tingbøskogen. Innenfor området finnes forskjellige klubber som driver med ulike aktiviteter som bueskyting, roing, ridning og speiderklubb. Området er også en del av et større turstinnettverk (52 hverdagsturer), og krysset mellom Mimmarudlå (turveien sør for planlagt transformatorstasjon) og Alvasteinveien (sørøst for stasjonsområdet) er kartlagt som innfallspport til Stora Stokkavatn. Det samme er Svortemyr rett nordvest for Stølaheia transformatorstasjon og Longemyr langs Krossbergveien. Sistnevnte er p-plass og derfor viktig innfallspport for tilreisende brukere av området. Mimmarudlå regnes som den viktigste forbindelsen mellom boligområdene på Sunde og Stora Stokkavatnet. Turveien langs Stora Stokkavatnet er for øvrig med på å binde nordre og søndre del av Stavanger sammen med sammenhengende turveier/forbindelser, se figur . Området er en del av regional grønnstruktur samt kartlagt som regionalt friluftsområde i FINK (Rogaland fylkeskommune (2004)).
2	Stora Stokkavatn	Særlig kvalitetsområde	Svært viktig	Stavangers største vann med mulighet for kajakkpadling, fiske etter ørret og røye samt bading. Her er også et rikt dyreliv med fugler og planter med stor forvaltningsinteresse eller som er på rødlista. Det blir gjort ismålinger på vannet om vinteren og det går da på skøyter her. Krysset mellom Mimmarudla og Alvasteinveien samt Svortemyr nord for eksisterende Stølaheia transformatorstasjon er kartlagt som innfallspport til Stora Stokkavatn. En holme i vannet er statlig sikra (Stora Stokkavann (27/1284) Området er en del av regional grønnstruktur, og turveien på øst- og vestsiden av vannet er med på å binde nordre og søndre del av Stavanger sammen med sammenhengende turveier/forbindelser, se figur .
3	Ragbakken friareal	Særlig kvalitetsområde	Svært viktig	Området er en del av friområdet rundt Stora Stokkavann. Her er tilrettelagt grusa sti, heier, inngangspport til området med parkeringsplass til 80 biler og hundremeterskog. Det er utarbeidet gode orienteringskart for området som også blir brukt til det formålet. Området er en del av regional grønnstruktur samt kartlagt som regionalt friluftsområde i FINK (Rogaland fylkeskommune (2004)).
4	Hålandsvannet friareal	Nærturterreng	Svært viktig	Grøntområde som strekker seg rundt Stavangersiden av Hålandsvatnet. Det går sti rundt hele vannet som er gruset og belyst deler av veien. Det er bade plass og steder man kan bruke til fiske. I området ligger det ruiner av en bygdeborg fra jernalderen og et naturreservat. Det er også funnet spor etter boplass fra steinalderen. Det er utarbeidet gode orienteringskart for området. Deler av området er statlig sikra, <i>Hålandsvannet friluftslivsområde Stavanger</i> (III). Området er en del av regional grønnstruktur samt kartlagt som regionalt friluftsområde i FINK (Rogaland fylkeskommune (2004)).
5	Hålandsvannet	Marka	Svært viktig	Det går tursti langs Hålandsvatnet som gir tilgang til padling på vannet og bading. I området finnes også gapahuker. Deler av

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

ID	Områdenavn	Områdetype	Verdi	Områdebeskrivelse
				området er statlig sikra, <i>Hålandsvannet friluftslivsområde Randaberg</i> (II), og dette er også regnet som regionalt friluftsområde i FINK (Rogaland fylkeskommune 2004).
6	Hålandsvannet	Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag	Viktig	Hålandsvatnet er delt mellom Stavanger og Randaberg kommune. I vannet blir det satt ut ørret hvert år og det er mulighet for fiske, mot kjøp av fiskekort fra grunneierlaget. I friluftskartet for Stavanger kommune beskrives fisket her som trolig det beste på Nord-Jæren med stor og fin fisk. Det er etablert badebrygge, men tidvis algeoppblomstring gjør bading mindre aktuelt. Innsjøen inngår i den regionale grønnstrukturen.
7	52 hverdagsturer, område 1	Grønncorridor	Svært viktig	En rekke turer registrert som 52 hverdagsturer, et turprosjekt i regi av Stavanger kommune og Stavanger turistforening. Beskrivelse av hver enkelttur finnes på Stavanger kommune sine hjemmesider. Sundeturen og Revheimsturen går begge på turveien Mimmarudlå sør for den planlagte transformatorstasjonen, og flere turer går i området rundt Hålandsvatnet og Stora Stokkavatnet. Se figur 6-6 og figur . Krysset mellom Mimmarudlå og Alvasteinveien er for øvrig kartlagt som innfallsport til Stora Stokkavatn.
8	Ragveien - Golfbanen friareal	Nærturterreng	Svært viktig	Området er drevet av Stavanger Golfklubb og er den del av turstien som går rundt Stora Stokkavatn. Området har parkeringsplass, kafé og kiosk. Det er utarbeidet gode orienteringskart for området. Langs Stora Stokkavatnet går det en sti som er en del av et større turstinnettverk (52 hverdagsturer (friluftslivsområde 7)). en. Området er en del av regional grønnstruktur samt kartlagt som regionalt friluftsområde i FINK (Rogaland fylkeskommune (2004).
9	Regimentveien	Leke- og rekreasjonsomr.	Svært viktig	Fremtidig grøntareal tilknyttet utbygging på Revheim
10	Hafrsfjord skole	Leke- og rekreasjons-omr.	Svært viktig	Skolegård med nærmiljøanlegg
11	Korporalstubben - Sersjantsvingen friareal	Grønncorridor	Viktig	Grønncorridor gjennom boligfelt med lekeplass.
12	Revheim gravlund	Andre friluftsområder	Svært viktig	Lys og åpen gravlund med mye plenområde. Det er en brei grusa sti som går gjennom hele kirkegården. Her er parkering og benker.
13	Søra Bråde friareal	Grønncorridor	Svært viktig	Grønncorridor med lekeplasser, stier og hundremeterskog.
14	Hafrsfjord	Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag	Svært viktig	Vannområdet i Hafrsfjord blir mye brukt til forskjellige vannaktiviteter som kajakk, seiling og motorbåt. Området på sjøen er også godt egnet og mye brukt til brettseiling. Sola Brettseilerforening har et naust/hytte ved Liapynten. Deler av området er sikra, <i>Turvei Karistø</i> (V). Området er en del av regional grønnstruktur.
15	Hestnesklubben	Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag	Svært viktig	Friområde på halvøy med svaberg, trær og balløkke. Området er en del av regional grønnstruktur.
16	Sunnivakrossen	Leke- og rekreasjonsomr.	Svært viktig	Friområde ved kysten som henger sammen med et større tur-område. Området består av en blanding av knaus, skog og landbrukslandskap. Det er også lekeplass og balløkke. Området

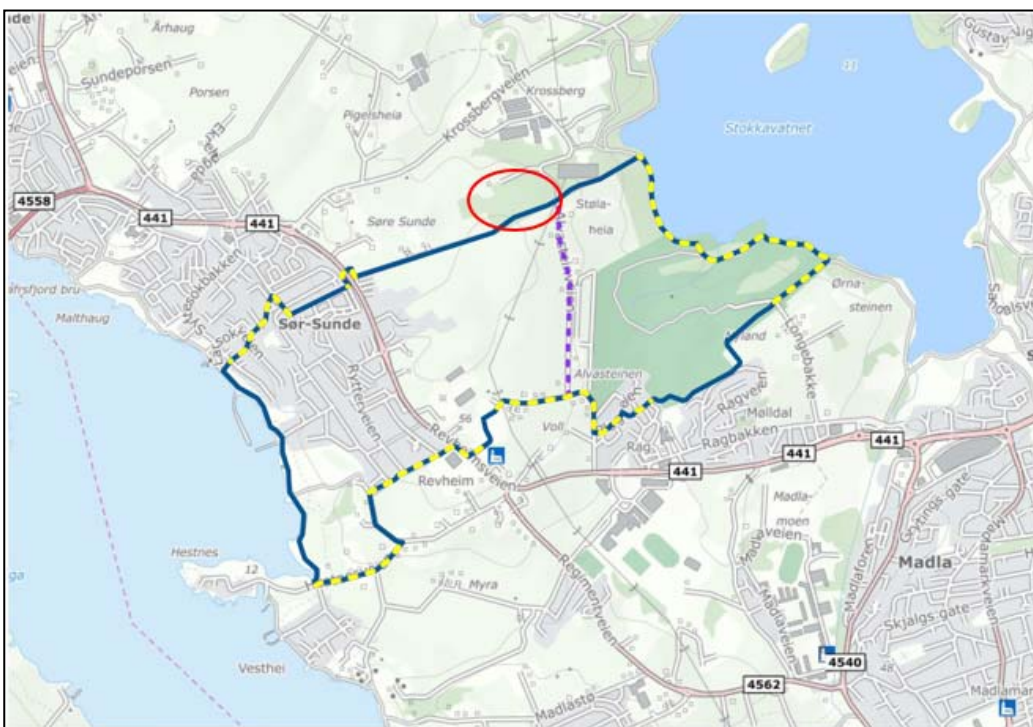
Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

ID	Områdenavn	Områdetype	Verdi	Områdebeskrivelse
				er en del av et større turstinettverk (52 hverdagsturer). Deler av området er statlig sikra, <i>Turveg Hafrsfjord (IV)</i> , og er dessuten regnet som regionalt friluftsområde. Området inngår også i regional grønnstruktur.
17	Skredbakka	Leke- og rekreasjonsomr.	Svært viktig	Frømråde ved kyst med mulighet for å bade på sandstrand. Der er flere brygger, grusa sti og gressplen. Det er gjort flere kulturhistoriske funn på stedet fra jern- og bronsealder. Området er en del av et større turstinettverk (52 hverdagsturer (friluftslivsområde 7)). Området er en del av regional grønnstruktur.
18	Jonsokveien friareal	Grønncorridor	Svært viktig	Grønt strekk med flere lekeplasser. Her er også balløkke, gressplener, lekeknauser og benker.
19	Tasabekken friareal	Grønncorridor	Svært viktig	Flere grønncorridorer mellom skole og boliger til større turområder langs kysten. Det er også balløkke. Området er en del av et større turstinettverk (52 hverdagsturer (friluftslivsområde 7)).
20	Persokkrossen	Leke- og rekreasjonsomr.	Viktig	Leke- og rekreasjonsområde som ligger midt i boligområde. Arealet er begrodd med busker. Det går et tråkk tvers igjennom arealet. Området har potensiale til å være del av en større grønncorridor gjennom nabolaget.
21	Sunde barneskole	Leke- og rekreasjonsomr.	Svært viktig	Barneskole med nærmiljøanlegg.
22	Porsatunet	Grønncorridor	Svært viktig	Grøntområde mellom boliger på Sunde.

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



Figur 6-6. Figur 6-7. Sundeturen, del av det kartlagte friluftslivsområdet 52 hverdagsturer (7). Område for ny Krossberg transformatorstasjon vist med rød sirkel. Turen er oppgitt som passende for barn, voksne og som barnevognvennlig. Blå markering viser turfvei, blå/gul stipling viser belyst turfvei og lilla stipling viser snarvei.



Figur 6-8. Revheimsturen, del av det kartlagte friluftslivsområdet 52 hverdagsturer (7). Område for ny Krossberg transformatorstasjon vist med rød sirkel. Turen er oppgitt som barnevognvennlig. Blå markering viser turfvei, blå/gul stipling viser belyst turfvei og lilla stipling viser snarvei.



Figur 6-9. Turveien i ytterkanten av friluftslivsområdet Stokkavatnet Vest – Mimmarudlå (1) hvor Krossberg transformatorstasjon planlegges. Bildet er tatt mot vest, rett etter krysset mellom Mimmarudlå og Alvsteinveien. Stien er en del av både Sundeturen og Revheimsturen som inngår i friluftslivsområdet 52 hverdagsturer (7). Foto: Multiconsult.



Figur 6-10. Mange opptråkkede stier i området hvor transformatorstasjonen er planlagt tyder på at friluftslivsområdet er mye brukt. Foto: Multiconsult.



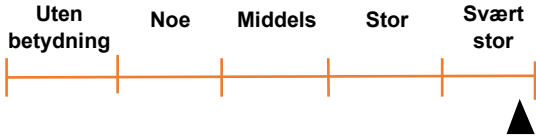
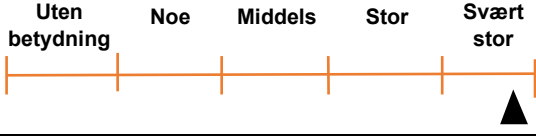
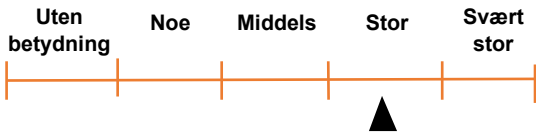
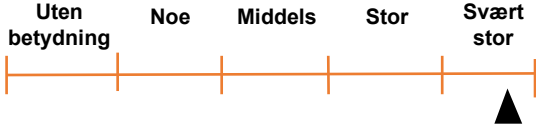
Figur 6-11. Utsyn over friluftslivsområdet Stora Stokkavatnet (2). Foto: Multiconsult.

6.2.5 Verdi

Friluftslivsområdene i influensområdet er gruppert i 11 delområder basert på sammenfall i type område og verdien gitt i kartleggingen etter Miljødirektoratets veileder for kartlegging og verdisetting av friluftslivsområder M98-2013. Delområdene er beskrevet og verdisatt i tabell 6-4 og vist i kartet i figur .

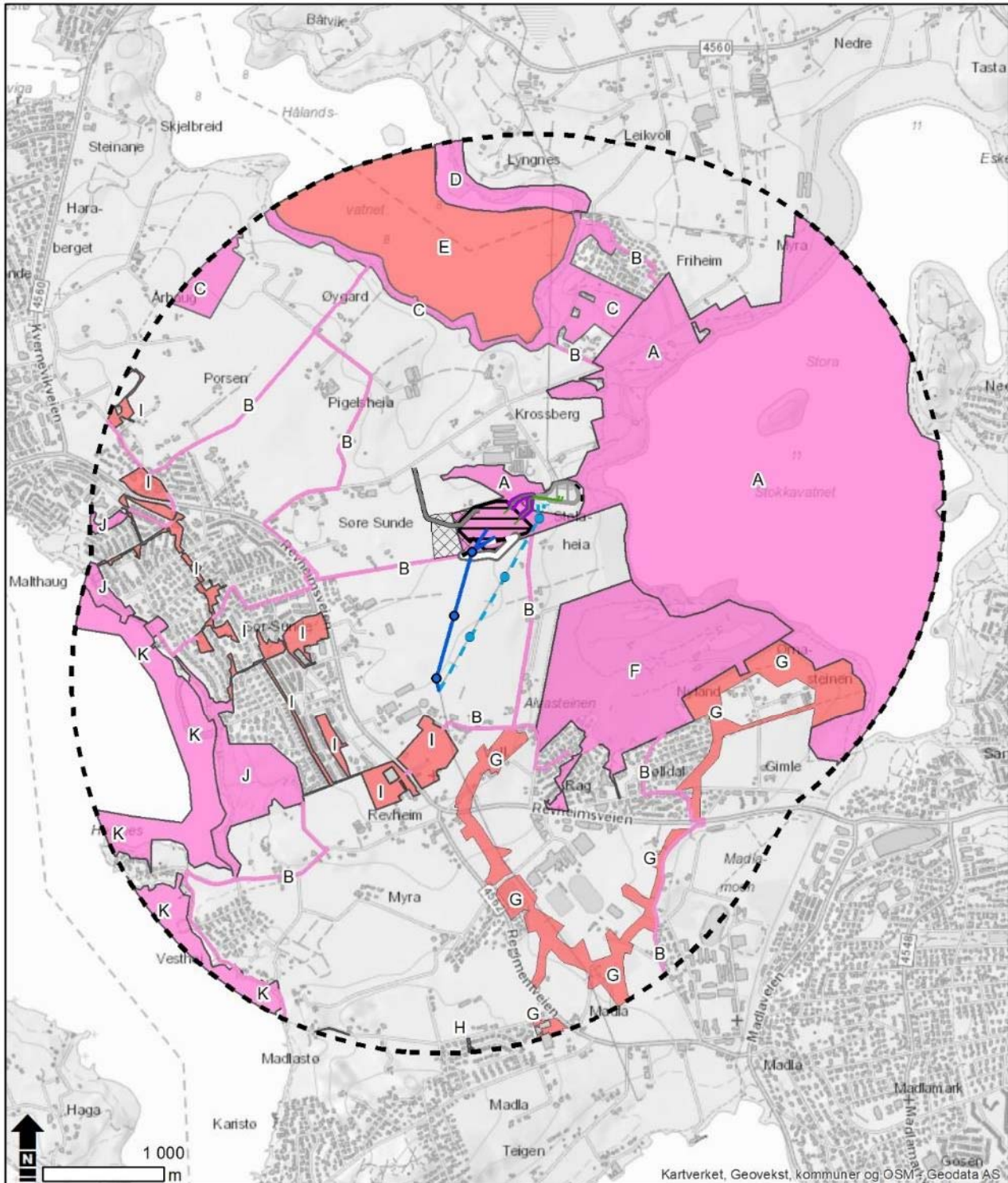
Tabell 6-4. Beskrivelse og verdisetting av delområder for friluftsliv.

Delområde	Oppsummering
A Friluftsområder ved Stora Stokkavatnet	<p>Omfatter de særskilte kvalitetsområdene <i>Stokkavatnet Vest – Mimmarudlå</i> (1), <i>Stora Stokkavatn</i> (2) og <i>Ragbakken friareal</i> (3). Alle tre områdene er verdisatt som «svært viktig» i kartleggingen etter M98-2013, hvor alle tre har høyeste score på symbolverdi og funksjon, og høyeste eller nest høyeste score innenfor brukerfrekvens, egnethet og opplevelseskvalitet. Stokkavatnet Vest - Mimmarudlå scorer høyest også på regional bruk. Storeholmen i Stora Stokkavatn er en del av det statlig sikra friluftslivsområdet Store Stokkavann (27/1284). Områdene utgjør en vesentlig del av både regional grønnstruktur og grønnstruktur lokalt rundt Stora Stokkavatnet og er med på å binde søndre og nordre del av Stavanger sammen via turveier. Området vurderes å være blant de aller viktigste friluftslivsområdene i Stavanger by, og ligger nært til for mange boligområder i flere bydeler (Madla, Eiganes og Tasta).</p>
B 52 hverdagsturer	<p>Omfatter grønnkorridoren <i>52 hverdagsturer</i> som strekker seg i ulike retninger igjennom influensområdet. Et par av de foreslåtte turrutene går tett forbi Krossbergområdet, herunder langs Mimmarudlå. Området er verdisatt som svært viktig etter M98-2013 med høyeste score innen egnethet, funksjon, symbolverdi, bruksfrekvens, og regional bruk.</p>

Delområde	Oppsummering
C Hålandsvannet friareal	<p>Delområdet er sammenfallende med Hålandsvannet friareal (4) registrert som nærturterreng. Verdien er satt til svært viktig etter M98-2013. Området er verdisatt som svært viktig etter M98-2013 med høyeste score innen egnethet, symbolverdi, funksjon, bruksfrekvens, og regional bruk. Området er en del av regional grønnstruktur samt kartlagt som regionalt friluftsområde i FINK (Rogaland fylkeskommune (2004)). Det meste av området er statlig sikra som <i>Hålandsvannet friluftslivsområde Stavanger</i> (III), som er beskrevet å ha nasjonal brukergruppe og være svært mye brukt.</p> 
D Hålandsvannet markaområde	<p>Delområdet er sammenfallende med <i>Hålandsvannet</i> (5) registrert som markaområde. Området fikk i kartleggingen etter M98-2013 høyeste score innen brukerfrekvens og funksjon. Deler av området er statlig sikra, <i>Hålandsvannet friluftslivsområde Randaberg</i> (II), oppgitt å ha regional brukergruppe og være svært mye brukt. Området er også regnet som regionalt friluftsområde i FINK (Rogaland fylkeskommune 2004).</p> 
E Hålandsvannet strandsone	<p>Omfatter <i>Hålandsvannet</i> (6) som er registrert som strandsone med tilhørende sjø og vassdrag, men utvidet til å omfatte hele vannet innenfor influensområdet (dvs. utvidet med areal innenfor Randaberg kommune). Fiske- og badevann, med tidvis algeoppblomstring. Området er registrert som "viktig" i den kommunale kartleggingen; det oppnådde ikke høyeste score i noen verdikategori. Hålandsvannet er for øvrig en del av regional grønnstruktur.</p> 
F Ragveien – Golfbanen friareal	<p>Omfatter <i>Ragveien - Golfbanen friareal</i> (8), registrert som nærturterreng. Området er drevet av Stavanger Golfklubb og er den del av turstien som går rundt Stora Stokkavatn. Området ble vurdert som svært viktig iht. M98-2013, der det oppnådde høyeste score innen kategoriene brukerfrekvens, opplevelsesverdi, funksjon og symbolverdi. Området har flere tilbud og tilrettelegging og er en del av regional grønnstruktur samt kartlagt som regionalt friluftsområde i FINK (Rogaland fylkeskommune 2004).</p> 
G Regimentveien og Hafrsfjord skole	<p>Området består av <i>Regimentveien</i> (9) og <i>Hafrsfjord skole</i> (10), begge kartlagt som leke- og rekreasjonsareal. Nordre del henger sammen med grøntstrukturen rundt Stora Stokkavatnet og er dermed del av regional grønnstruktur. Områdene ble verdisatt som svært viktig etter M98-2013, der begge fikk høyeste score innen funksjon, og Hafrsfjord skole fikk i tillegg høyeste score innen kategoriene brukerfrekvens og egnethet.</p>

Delområde	Oppsummering
	<p>Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor</p>
H Korporalstubben – Sersjantsvingen friareal	<p>Delområdet omfatter <i>Korporalstubben- Sersjantsvingen friareal</i> (11), som er en mindre grønnkorridor i et boligområde vest for Hafrsfjord skole lengst sør i influensområdet. Området er verdisatt som viktig etter M98-2013 hvor det fikk nest høyeste score i kategori brukerfrekvens.</p> <p>Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor</p>
I Leke- og rekreasjonsområder/ korridorer Revheim – Søre Sunde	<p>Delområdet består av fem grønnkorridorer, to leke- og rekreasjonsområder samt et område registrert som "andre områder" som ligger i nær tilknytning til hverandre innenfor bebyggelsen i området Revheim - Søre Sunde. Disse er <i>Revheim gravlund</i> (12), <i>Søra Bråde friareal</i> (13), <i>Jonsokveien friareal</i> (18), <i>Tasabekken friareal</i> (19), <i>Persokkrossen</i> (20), <i>Sunde barneskole</i> (21) og <i>Porsatunet</i> (22). Alle er registrert med verdi svært viktig jf. M98-2013, med unntak av <i>Persokkrossen</i> som er registrert som viktig. Fire av områdene hadde høyest score i kategori brukerfrekvens og fem områder hadde høyeste score innen funksjon.</p> <p>Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor</p>
J Sunnivakrossen og Skredbakka	<p>Delområdet består av de to leke- og rekreasjonsområdene <i>Sunnivakrossen</i> (16) og <i>Skredbakka</i> (17) sin ligger ned mot Hafrsfjord. Områdene er gitt verdi svært viktig etter M98-2013. Begge områdene fikk høyeste score innen brukerfrekvens, Skredbakka også innenfor funksjon og Sunnivakrossen innenfor symbolverdi. Området er en del av et større turnettverk (52 hverdagsturer), og av regional grønnstruktur langs Hafrsfjorden (vestre kystlinje). Søndre del av området er statlig sikra, turveg Hafrsfjord (IV). I områdebeskrivelsen oppgis det statlig sikra området å ha svært stor bruksfrekvens. Dette området er dessuten registrert som regionalt friluftsområde i FINK (Rogaland fylkeskommune 2004).</p> <p>Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor</p>
K Hafrsfjord og Hestnesklubben	<p>Omfatter Hafrsfjord (14) og Hestnesklubben (15), begge strandsone med tilhørende sjø og vassdrag lokalisert ved Hafrsfjord lengst vest i influensområdet. Begge fikk verdi svært viktig i kartleggingen etter M98-2013, der førstnevnte fikk høyeste score innen alle registreringskategoriene som vektlegges i denne verdivurderingen av delområder, og sistnevnte fikk høyeste score innen kategoriene opplevelseskvalitet og funksjon. Området inngår i regional grønnstruktur og deler av området er statlig sikra, Turvei Karistø (V).</p> <p>Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor</p>

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning



<p>Tegnforklaring</p> <p>--- Influensområde</p> <p>Verdi</p> <p> Svært stor</p> <p> Stor</p> <p> Middels</p>	<p>Krossberg transformatorstasjon</p> <p>Verdikart friluftsliv</p>		<p>Kunde:</p> <p>Statnett</p>
	<p>Målestokk: 1:20 000</p>		<p>Utarbeidet av:</p> <p>Multiconsult</p> <p>Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo</p>
	<p>Oppdrag: 10224526-02</p>		
	<p>Tegnet: RO Dato: 11.05.2021</p>		
	<p>Kartgrunnlag: GeocacheGraatone</p>		
<p>Filnavn: Delområder friluftsliv.mxd</p>			

Figur 6-12. Verdikart for friluftsliv. Område H (lengst sør i influensområdet) er eneste område med «middels verdi».

6.3 Påvirkning og konsekvens

6.3.1 0-alternativet

I årene framover forventes en befolkningsvekst i influensområdet. Dette vil medføre både økt behov for og økt bruk og slitasje på friluftslivsområdene. Kommunefakta for Stavanger (SSB 2001) viser at befolkningen per fjerde kvartal 2020 var på 144 150. Framskrivningen til 2050 viser en økning på i underkant av 12 500 innbyggere. Kommunens strategi for videre boligutbygging innebærer videre utbygging langs Bussveien, herunder sørvest-aksen langs Revheimsveien som går gjennom søndre og vestre del av influensområdet. Som tidligere beskrevet forventes en betydelig boligutbygging i Madla-Revheimområdet i tillegg til på Nore Sunde. Begge vil få friluftslivsområdene rundt Stora Stokkavatnet som naturlige og lett tilgjengelige rekreasjonsområder, noe som mest sannsynlig vil gi økt bruk av områdene.

6.3.2 Tiltakets påvirkning og konsekvens i driftsfasen

Først vurderes konsekvensen for det enkelte delområdet basert på områdets verdi og forventet påvirkning.

I neste steg gjøres en samlet vurdering av konsekvensen for tema friluftsliv.


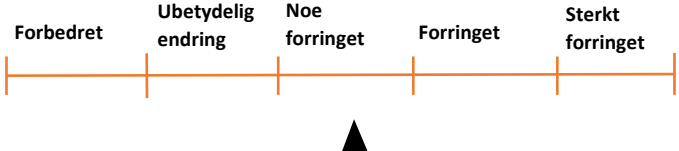
Til slutt omtales andre hensyn som er relevante for beslutningstaker.

Vurdering av konsekvens for det enkelte delområdet

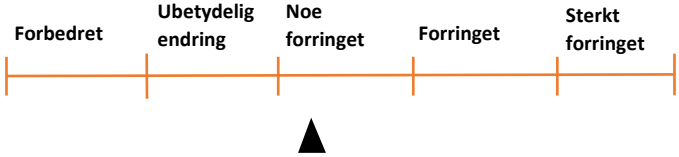
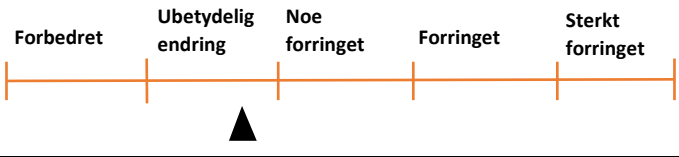
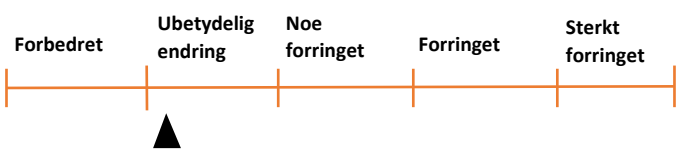
Vurderinger av påvirkning og konsekvens for det enkelte delområdet er gitt i tabell 6-5.

Tabell 6-5. Vurdering av konsekvens for det enkelte delområdet basert på kriteriene i Miljødirektoratets veileder M-1941 (Miljødirektoratet, 2020).

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
A Friluftslivs- områder ved Stora Stokkavatnet	Svært stor	<p><i>Areal:</i> Tiltaket medfører arealbeslag innenfor delområdet. Dette inkluderer skog som del av regional grønnstruktur og som bl.a. har barnehager og skoler som brukere. Nedleggelse av koblingsanlegg ved Stølaheia transformatorstasjon gir mulighet for å redusere tapt areal noe, men dette vil ligge nært på eksisterende stasjon.</p> <p><i>Tilgjengelighet:</i> Deler av området blir utilgjengelig som følge av arealbeslaget.</p> <p><i>Attraktivitet:</i> Delområdet er registrert som et særlig kvalitetsområde jf. kartleggingen etter håndbok M98-2013. Denne områdekategorien omfatter landskap, kultur- eller naturmiljø helt spesielle opplevelseskvaliteter eller spesielt stor symbolverdi. Området rundt transformatorstasjon vil få svært redusert attraktivitet når dagens skog erstattes av bygninger og anlegg. Stasjonen vil dessuten bli synlig fra større deler av delområdet, inkludert fra deler av turveien rundt Stora Stokkavatnet og selve Stokkavatnet. Omlegging av ledning er vurderes å være av mindre betydning siden både ny og gammel trasé berører samme område.</p> <p><i>Lydbilde:</i> Lydbildet i gjenværende, nærliggende del av området rundt Krossberg transformatorstasjon blir dårligere selv om også dagens lydbilde påvirkes av Stølaheia transformatorstasjon. I dette området vil støynivået fra stasjonen ligge på over 60 dB på det verste, mens det på resten av høyden rundt stasjonen vil ligge et sted mellom 40 og 50 dB, jf. temaetredningen for støy (se kapittel 7.4). Fjerning av det meste av koblingsanlegget ved</p>	Alvorlig miljøskade (- - -)

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
		<p>eksisterende stasjon vil redusere støy fra denne til under 50 dB langs stien rundt Stora Stokkavatnet der den passerer forbi Stølaheia. Her forbedres altså lydbildet i forhold til i dag. Samlet sett blir imidlertid støybildet i delområdet forverret. Omlegging av ledning endrer lydbildet i noen grad siden det som er av koronastøy i dag (knitring) forflyttes noe vestover, men denne støyen påvirker ett og samme friluftslivsområde.</p> <p><i>Forbindelse og sammenheng:</i> Turveien Mimmarudlå legges om slik at tilgangen fra Søre Sunde til gjenværende område sikres.</p> <p><i>Samlet vurdering:</i></p> 	
B 52 hverdags- turer	Svært stor	<p><i>Areal:</i> Turveien Mimmarudlå legges om slik at arealet ikke blir påvirket.</p> <p><i>Tilgjengelighet:</i> Omlegging gjør at tilgjengeligheten ikke endres.</p> <p><i>Attraktivitet:</i> Redusert attraktivitet som følge av at Mimmarudlå ikke lenger vil gå gjennom skog på deler av strekningen, men tett på Krossberg transformatorstasjon. I tillegg vil utsikt fra både Mimmarudlå og Alvasteinveien vil forringes. Stasjonen vil bli synlig også fra andre deler av turveiene i influensområdet som inngår i hverdagsturene.</p> <p><i>Lydbilde:</i> Lydbildet langs Mimmarudlå vil endre seg. I området vestover fra krysset med Alvasteinveien blir det noe økt støy (her går det fra under 50 dB fra stasjonen til over dette nivået), mens det østover mot Stora Stokkavatnet blir mindre støy (går fra over 60 dB til under dette nivået). Lengden på disse to strekningene er tilnærmet lik. Samlet sett vurderes det som negativt ettersom en lengre strekning blir støyutsatt enn hva som er tilfellet i dag.</p> <p><i>Forbindelse og sammenheng:</i> Turveien Mimmarudlå legges om slik at tilgangen fra Søre Sunde til gjenværende område sikres</p> <p><i>Samlet vurdering:</i></p> 	Betydelig miljøskade (- -)
C Hålands- vannet friareal	Svært stor	<p><i>Attraktivitet:</i> Krossberg transformatorstasjon medfører hogst av mye av dagens skog, og vil kunne bli synlig fra deler av turveien rundt Hålandsvatnet. Den erstatter deler av synlig grønstruktur i omgivelsene til friarealet, og reduserer dermed i noen grad den visuelle opplevelsesverdien av omkringliggende områder.</p>	Noe miljøskade (-)

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
		<p>Tiltaket påvirker ikke areal, tilgjengelighet, lydbilde, forbindelse og sammenheng.</p> <p><i>Samlet vurdering:</i></p>	
D	Hålands-vannet marka-område Svært stor	<p><i>Attraktivitet:</i> Krossberg transformatorstasjon erstatter mye av eksisterende skog og vil kunne bli synlig fra deler av turveien rundt Hålandsvatnet. Den erstatter deler av synlig grønnstruktur i omgivelsene til markaområdet, og reduserer dermed i noen grad den visuelle opplevelsesverdien av omkringliggende landskap.</p> <p>Tiltaket påvirker ikke areal, tilgjengelighet, lydbilde, forbindelse og sammenheng.</p> <p><i>Samlet vurdering:</i></p>	Noe miljøskade (-)
E	Hålands-vannet strandsone Stor	<p><i>Attraktivitet:</i> Krossberg transformatorstasjon erstatter mye av eksisterende skog og vil bli synlig fra deler av turveien rundt Hålandsvatnet. Den erstatter deler av synlig grønnstruktur i omgivelsene til innsjøen, og reduserer dermed i noen grad den visuelle opplevelsesverdien av omkringliggende områder.</p> <p>Tiltaket påvirker ikke areal, tilgjengelighet, lydbilde, forbindelse og sammenheng.</p> <p><i>Samlet vurdering:</i></p>	Noe miljøskade (-)

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
F Ragveien – Golfbanen friareal	Svært stor	<p><i>Areal: Ingen påvirkning.</i></p> <p><i>Tilgjengelighet: Ingen påvirkning.</i></p> <p><i>Attraktivitet:</i> Transformatorstasjonen vil kunne bli synlig fra deler av området hvor det ikke er skjermende skog eller trerekker. Samtidig forsvinner koblingsanlegget ved Stølaheia transformatorstasjon som er synlig fra deler av området i dag (se figur) og 300 kV ledningen trekkes noe lenger vekk fra delområdet.</p> <p><i>Lydbilde: Ingen påvirkning.</i></p> <p><i>Forbindelse og sammenheng: Ingen påvirkning.</i></p> <p><i>Samlet vurdering:</i></p> 	Noe miljøskade (-)
G Regiment- veien og Hafrsfjord skole	Stor	<p><i>Attraktivitet:</i> Transformatorstasjonen vil bli synlig fra deler av grønnkorridoren Regimentveien. Den forringer i noen grad den visuelle opplevelsesverdien av landskapet. Den vil i liten eller ingen grad bli synlig fra Hafrsfjord skole.</p> <p>Tiltaket påvirker ikke areal, tilgjengelighet, lydbilde, forbindelse og sammenheng.</p> <p><i>Samlet vurdering: Liten/ingen forringelse.</i></p> 	Ubetydelig endring (0)
H Korporal- stubben – Sersjantsving en friareal	Middels	<p><i>Attraktivitet:</i> I den grad ny stasjon blir synlig fra friarealet, vil det på denne avstanden og med omkringliggende infrastruktur og bebyggelse ha liten eller ingen virkning for friområdets attraktivitet.</p> <p>Tiltaket påvirker ikke areal, tilgjengelighet, lydbilde, forbindelse og sammenheng.</p> <p><i>Samlet vurdering:</i></p> 	Ubetydelig endring (0)
I Leke- og rekreasjons-	Stor	<p><i>Areal: Ingen påvirkning.</i></p> <p><i>Attraktivitet:</i> Eksisterende 300 kV ledning som skal legges om er synlig bl.a. fra Revheim kirke. I de delene av delområdet som ligger i bebyggelsen på Søre Sunde vil sannsynligvis eksisterende</p>	Ubetydelig endring (0).

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
områder/ korridorer Revheim – Søre Sunde		<p>bebyggelse gjøre at Krossberg transformatorstasjon ikke blir synlig. Tiltaket vil ikke påvirke attraktiviteten til delområdet. Det er noe usikkerhet knyttet til om stasjonen blir synlig fra Revheim kirke.</p> <p>Tiltaket påvirker ikke areal, tilgjengelighet, lydbilde, forbindelse og sammenheng.</p> <p><i>Samlet vurdering:</i></p>	
J Sunniva- krossen og Skredbakka	Svært stor	<p><i>Attraktivitet:</i> Tiltaket vil i liten eller ingen grad være synlig fra området, og ikke ha påvirkning på attraktiviteten av området.</p> <p>Tiltaket påvirker ikke areal, tilgjengelighet, lydbilde, forbindelse og sammenheng.</p> <p><i>Samlet vurdering:</i></p>	Ubetydelig endring (0)
K Hafrsfjord og Hestnes- klubben	Svært stor	<p><i>Attraktivitet:</i> Krossberg transformatorstasjon vil trolig ikke kunne ses fra området grunnet bebyggelsen på Søre Sunde og topografiske forhold.</p> <p>Tiltaket påvirker ikke areal, tilgjengelighet, lydbilde, forbindelse og sammenheng.</p> <p><i>Samlet vurdering:</i></p>	Ubetydelig endring (0)



Figur 6-13. Utsikt fra golfbanen ved Stora Stokkavatnet mot eksisterende 300 kV kraftledning (som skal legges om) og koblingsanlegget (som skal legges ned) på eksisterende Stølaheia transformatorstasjon (t.h.) og skogsområdet hvor nye Krossberg transformatorstasjon planlegges bygd (i bakgrunnen t.v.).

Vurdering av samlet konsekvensgrad for friluftsliv

Tabell 6-6 gir en vurdering av samlet konsekvensgrad for friluftslivet basert på vurderingene av konsekvens for det enkelte delområdet (jf. tabell 6-5) og andre avveininger som beskrevet i tabellen. Den samlede konsekvensen er som tabellen viser vurdert som **stor negativ (- - -)** for tema friluftsliv.

Tabell 6-6. Konsekvensgrad for tema friluftsliv.

Vurderinger		Realisering av Krossberg transformatorstasjon med tilhørende tiltak
Konsekvens for delområder	Delområde A	Alvorlig miljøskade (- - -)
	Delområde B	Betydelig miljøskade (- -)
	Delområde C	Noe miljøskade (-)
	Delområde D	Noe miljøskade (-)
	Delområde E	Noe miljøskade (-)
	Delområde F	Noe miljøskade (-)
	Delområde G	Ubetydelig (0)
	Delområde H	Ubetydelig (0)
	Delområde I	Ubetydelig (0)
	Delområde J	Ubetydelig (0)
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder	Direkte inngrep i friluftsområder (delområdene A og B) vektlegges høyest, men også synlighet fra område C-F er negativt. Dette er områder som har stor verdi som en del av den regionale grønstrukturen, og landskapet er en større del av opplevelsesverdien enn den er for de fleste øvrige delområder (som i stor grad er leke- og rekreasjonsarealer og grønncorridor).
	Samlede virkninger	Planlagte utbygginger vil så langt vi har informasjon om ikke direkte påvirke de friluftslivsområdene som i størst grad blir påvirket av tiltaket. Derimot vil den forventede befolkningsøkningen i området sannsynligvis medføre økt behov for og

Vurderinger		Realisering av Krossberg transformatorstasjon med tilhørende tiltak
		bruk av områdene både rundt Stora Stokkavatnet og Hålandsvatnet. Dette øker også de negative konsekvensene ved å bygge ned eksisterende friluftslivsområder.
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Samlet konsekvens-grad	Stor negativ konsekvens (- - -)
	Begrunnelse	Til tross for at bare ett av i alt elleve kartlagte og verdisatte delområder gis tre minus, et område gis to minus, og påvirkningen av de andre er liten eller ingen, gis tiltaket samlet sett stor negativ konsekvens. Dette siden tiltaket beslaglegger en del av grønnstrukturen, en grønnstruktur som i dette tett befolkede og sterkt nedbygde/oppdyrkete området er svært viktig og under sterkt press. Behovet for friluftsområder av denne typen vil også bli større med forventet befolkningsvekst. Delområdet som blir direkte berørt regnes dessuten som et av de viktigste friluftslivsområdene i Stavanger.

6.3.3 Andre hensyn som er relevante for beslutningstaker

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

Jf. rundskrivets kapittel 3.10 skal innsigelse vurderes når planforslaget er i konflikt med friluftslivsområder som vurderes som svært viktige eller viktige iht. Miljødirektoratets veileder M98-2013 *Kartlegging og verdisetting av friluftslivsområder*. Utbygging av Krossberg transformatorstasjon er i konflikt med friluftslivsområdet *Stokkavatnet Vest – Mimmarudlå (1)* (innenfor delområde A) med verdi svært viktig. Konflikten følger av arealbeslag, forverret støybilde og negative visuelle virkninger.

Tiltaket er samtidig i konflikt med hensynet til gjenværende regional grønnstruktur ettersom det berørte området er en del av sentral grønnstruktur rundt Stora Stokkavatnet. Grønnstruktur er ikke et eget innsigelsestema jf. rundskrivet, og en eventuell innsigelse som er begrunnet i grønnstruktur må derfor knytte seg til verdiene den har, f.eks. som viktig eller svært viktig friluftslivsområde. Innsigelse kan også fremmes hvis den konkrete grønnstrukturen har nasjonal eller vesentlig regional betydning.

6.3.4 Tiltakets påvirkning i anleggsfasen

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

Det er planlagt riggområder vest for eksisterende Stølaheia transformatorstasjon og for Krossberg transformatorstasjon som innebærer midlertidig arealbeslag innenfor skogen i området (skogen vest for Krossberg er åpnere / mer glissen). Det antas at dette vil få vokse opp igjen når byggingen er ferdigstilt.

Arbeidene vil medføre aktivitet, støv og støy som følge av skogrydding, graving, planering, transport ut og inn av området samt byggearbeider. Dette vil påvirke både støybildet og attraksjonsverdien innenfor friluftsområder vest for Stora Stokkavatnet og langs turveiene Mimmarudlå og Alvasteinveien.

I forbindelse med legging av kabler over Alvasteinveien mellom ny og eksisterende stasjon, sanering og bygging av 300 kV ledning over hhv. Alvasteinveien og Mimmarudlå samt omlegging av turveien Mimmarudlå, antas det å kunne bli midlertidig restriksjoner for ferdsel langs turveiene.

6.4 Avbøtende tiltak

Det vil være av betydning for konsekvensen for delområdene som ikke blir direkte berørt dersom det er mulig å sette igjen skjermende skog rundt Krossberg transformatorstasjon.

Det forutsettes at turveien Mimmarudlå legges om *før* anleggsarbeidene for Krossberg transformatorstasjon starter opp, og at det i byggeperioden gis god informasjon til områdets brukere gjennom skilting (bl.a. i endepunktene på Mimmarudlå og Alvasteinveiene).

6.5 Oppfølgende undersøkelser

Det er ikke foreslått oppfølgende undersøkelser.

7 UTREDNING STØY

7.1 Innledning

Det ble i 2014-15 utført støyberegninger i forbindelse med utredninger for utvidelse av eksisterende Stølaheia transformatorstasjon. I 2020 ble det utført støyberegninger med ny transformator T3 som ble tatt i bruk ved Stølaheia. Utredningene ble den gangen, som nå, gjennomført av Angelica Knuts (MSc) og Arne Palmstrøm (Cand. Real). Begge har lang erfaring som akustikere i Multiconsult og har de siste 7 årene hatt hovedansvaret for utarbeidelse av atskillige støyberegninger i forbindelse med konsekvensutredninger og utvidelser av transformatorstasjoner på ulike steder rundt om i Norge.

Terrenggrunnlag og kildedata fra tidligere utførte beregninger på Stølaheia transformatorstasjon, med relevante justeringer er i utgangspunktet lagt til grunn for beregningene ved Krossberg transformatorstasjon. Det er utført beregninger av støy for to situasjoner:

- 1) Ny Krossberg transformatorstasjon alene
- 2) Ny Krossberg transformatorstasjon sammen med sanert Stølaheia transformatorstasjon

7.2 Metode og datagrunnlag

7.2.1 Krav og retningslinjer

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442¹.

T-1442 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet og for arealbruk i støysoner rundt eksisterende virksomhet.

Retningslinjen er veiledende, og ikke rettslig bindende. Vesentlige avvik kan imidlertid gi grunnlag for innsigelse til planen fra statlige myndigheter, bl.a. fylkesmannen. Rettslig bindende krav kan nedfelles i reguleringsbestemmelser.

T-1442 har til formål å forebygge støyplager og ivareta stille og lite støypåvirkede natur- og friluftsområder. Støybelastning skal beregnes og kartlegges ved en inndeling i tre soner:

- rød sone, nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- gul sone, er en vurderingssone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.
- hvit sone, angir en sone med tilfredsstillende støynivå, og ingen avbøtende tiltak anses som nødvendige

Kriterier for soneinndeling for de aktuelle støykildene er gitt i Tabell 7-1. Når minst ett av kriteriene for den aktuelle støysonen er oppfylt, faller arealet innenfor sonen.

Støykildene på anleggsområdet har rentonekarakter og støygrensen blir dermed $L_{den} \leq 50$ dB. Dette er 5 dB strengere enn grenseverdi for støykilder uten rentonekarakter.

¹ T-1442/2016 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging

Ny Krossberg transformatorstasjon inkl. 300 kV tilknytning

Tabell 7-1: Kriterier for støysoneinndeling for industri med helkontinuerlig drift og impulslyd*. Alle tall i dB, frittfeltverdier.

Støykilde	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Industri med helkontinuerlig drift	Med impulslyd: $50 \leq L_{den} < 60$	$45 \leq L_{night} < 55$ $60 \leq L_{AFmax} < 80$	Med impulslyd: $L_{den} \geq 60$	$L_{night} \geq 55$ $L_{AFmax} \geq 80$

*Impulslyd er kortvarige, støtvide lydtrykk med varighet på under 1 sekund. For industri skal grenseverdier for impulslyd legges til grunn når denne type lyd opptrer med i gjennomsnitt mer enn 10 hendelser pr. time, dette gjelder også støy med tydelig rentonekarakter hos mottaker.

7.2.2 Støygrenser ved større arbeider

Støy fra bygg- og anleggsvirksomhet omtales i retningslinje T-1442 og gir føringer for vilkår i rammetillatelser og reguleringsbestemmelser, samt danner en mal for støykrav som kan legges til grunn i kontrakter og anbudsdokumenter.

I Tabell 7-2 angis anbefalte støygrenser for bygg- og anleggsvirksomhet hvor anleggsperiodens lengde varer inntil 6 uker. Dersom lyden inneholder tydelige innslag av impulslyd eller rentoner i eller ved bebyggelse med støyfølsomt bruksformål, bør støygrensene skjerpes med 5 dB.

Tabell 7-2 Anbefalte basis støygrenser utendørs for bygg- og anleggsvirksomhet. Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå i dB, innfallende lydtryknivå og gjelder utenfor rom med støyfølsomt bruksformål.

Bygningstype	Utendørs støykrav på dagtid ($L_{epAeq,12h}$ 07-19)	Utendørs støykrav på kveld ($L_{eq,A,12h}$ 19-23) søndag/helligdag ($L_{eq,A,12h}$ 07-23)	Utendørs støykrav på natt ($L_{eq,A,12h}$ 23-07)
Boliger, fritidsboliger, sykehus og pleieinstitusjoner	65	60	45
Boliger, fritidsboliger, sykehus og pleieinstitusjoner med skjerping av grense på grunn av impulslyd	60	55	40
Skole, barnehage	60 i brukstid		
Skole, barnehage med skjerping av grense på grunn av impulslyd	55 i brukstid		

For anleggsperioder med lengde over 6 uker skjerpes i tillegg støygrensene for dag og kveld, jf. Tabell 7-3.

Tabell 7-3 Korreksjon for anleggsperiodens eller driftsfasens lengde (avrundes til hele uker/måneder). Skjerping av støygrensene fra Tabell 7-2 for drift som gir støyulempere i lengre tid enn 6 uker.

Anleggsperiodens eller driftsfasens lengde	Grenseverdiene for dag og kveld i Tabell 7-2 skjerpes med
Fra 0 til og med 6 uker	0 dB
Fra 7 uker til og med 6 måneder	3 dB
Mer enn 6 måneder	5 dB

Dersom flere bygg- og anleggsprosjekter berører samme nabolag samtidig eller like etter hverandre i tid, skal disse behandles som en sammenhengende anleggsperiode, forutsatt at det ikke er lenger opphold i arbeidet enn 1 måned. Byggherre/tiltakshaver skal være ansvarlig for at de enkelte entreprenører følger opp kravene.

Støyende bygg- og anleggsvirksomhet bør ikke forekomme om natten.

Både større og mindre bygg- og anleggsarbeid bør varsles til naboer m.fl. som er utsatt for vesentlig støy. Det bør gis offentlig informasjon om store og/eller spesielt støyende aktiviteter slik at berørte naboer har mulighet til å påvirke og ta sine forholdsregler.

7.2.3 Innendørs støygrenser

For bygningskategorier hvor utendørs grenser er angitt bør disse som hovedregel benyttes. I noen situasjoner kan det likevel bli aktuelt å stille krav til innendørs lydnivå som angitt i Tabell 7-4, for eksempel ved arbeid i samme bygningskropp eller der et høyt utendørs støynivå bare kan avbøtes med isoleringstiltak. Anbefalte grenseverdier i Tabell 7-4 gjelder generelt og korrigeres *ikke* for langvarige arbeider. Grenseverdiene gjelder også i bebyggelse over tunneler.

Tabell 7-4 Anbefalte innendørs støygrenser for bygg- og anleggsvirksomhet. Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå (middelverdi for rommet) i dB, i rom for støyfølsomt bruksformål. For tunnelanlegg skal tydelig borelyd og piggelyd gi en skjerping av grensene med 5 dB.

Bygningstype	Støykrav på dagtid ($L_{p,Aeq,12h}$ 07-19)	Støykrav på kveld ($L_{p,Aeq,4h}$ 19-23) søndag/ helligdag ($L_{p,Aeq,16h}$ 07-23)	Støykrav på natt ($L_{p,Aeq,8h}$ 23-07)
Boliger, fritidsboliger, overnattingsbedrifter, sykehus og pleieinstitusjoner.	40	35	30
Boliger, fritidsboliger, overnattingsbedrifter, sykehus og pleieinstitusjoner med tydelig borelyd og piggelyd for tunnelanlegg.	35	30	25
Arbeidsplass med krav om lavt støynivå.	45 i brukstid		

7.2.4 Grunnlag

- Terrenggrunnlag for nytt transformatorstasjonsområde, Krossberg, bestående av omriss av området med markerte plasseringer for utstyr som skal plasseres på nytt transformatorstasjonsområde, samt tre bygninger inne på området, er blitt oversendt av oppdragsgiver som 3D Shape-fil. Dette er blitt innarbeidet i eksisterende terrenggrunnlag fra tidligere utførte beregninger på Stølaheia transformatorstasjon. Sjakter er lagt inn med 11 m høyde over terreng.
- Beregningene for sanert Stølaheia transformatorstasjon er basert på beregningsgrunnlag og opparbeidede beregningsmodeller som er blitt benyttet ved tidligere utredninger for Stølaheia transformatorstasjon². Det er i beregningene lagt til grunn opplysninger fra oppdragsgiver om at det kun skal være to transformatorer som blir stående igjen på området (T1 og T2) etter saneringen. Det er opplyst at disse skal skiftes til nye transformatorer, av lignende type (T3) som skal plasseres på ny transformatorstasjon Krossberg. Det er ikke tatt hensyn til evt. støyende komponenter inne i bygningen på stasjonsområdet.
- Kildedata for transformatorer, reaktor og kondensatorbatteri er basert på tidligere brukte verdier godkjent av oppdragsgiver, jf. kapittel 7.2.5.
- Driftstider for støyende komponenter er opplyst av oppdragsgiver.
- Støy fra ledninger og master er ikke tatt hensyn til i beregningene.

Det gjøres oppmerksom på at benyttelse av annet utstyr, eller endrede driftstider vil kunne gi endringer i resultat og vise en annen støyutbredelse. Endring av terreng på/ved planlagt stasjon vil også kunne påvirke resultatet.

7.2.5 Kildedata

- Frekvensfordeling og lydeffektnivå for transformatorer T1 og T2 er basert på lydmålinger av eksisterende transformatorer ved Stokkeland transformatorstasjon (utført av Multiconsult 22. juni 2015).
- Støydata for transformator T3 er oversendt fra oppdragsgiver, basert på tilsvarende transformator for 300 kV (Prøveprotokoll 2750073, Siemens 4TRP 2017) uten vifter. I beregningene er det lagt til + 2 dB for å korrigere for viftestøy.
- Frekvensfordeling for reaktor R1 er tilsendt fra oppdragsgiver (Test Report ANDRITZ Hydro 2011). Lydeffektnivå er basert på målinger utført på Stølaheia stasjonsområde (Sinus 2013), da det er usikkert om lyddata i testrapporten er representativ pga. alderen på reaktoren.
- Frekvensfordeling og lydeffektnivå for kondensatorbatteri KB 1 er basert på opplysninger som Multiconsult har innhentet i tidligere oppdrag med å beregne støy i forbindelse med konsekvensutredning av utbygget stasjon ved Stokkeland. Lydeffektnivå og tilnærmet støyspekter er basert på omregnet data fra ABB (KB 100MVar, 300 kV) og er videreført i dette prosjektet.

² Støyberegninger utført av Multiconsult på oppdrag fra Statnett, «Støyberegninger Stølaheia transformatorstasjon 10216098-RIA-RAP-01» 10. januar 2020

Tabell 7-5 Lydeffektnivå LwA i oktavnivå for støykilder på stasjonsområdet.

Utstyr	1/1 oktavnivå (dB)								
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Sum dBA
T1, T2	87	96	92	96	96	90	85	69	102
T3	81	90	86	90	90	84	79	63	96
R1	69	92	98	96	89	84	74	62	101
KB1	63	86	92	90	83	78	68	56	95

7.2.6 Beregningsforutsetninger

Støyberegningene er utført i henhold til Nordisk beregningsmetode for industristøy. Dataprogrammet CadnaA, versjon 2021 MR 1, er benyttet som beregningsverktøy. Beregningsoppløsningen er 5x5 m. Det er tatt med 3 refleksjoner i beregningene.

Nye T1 og T2 (Stølaheia) er plassert i eksisterende betongsjakter med høyde 9,3 m over bakkenivå. T3 (totalt tre stk. på Krossberg) er plassert i betongsjakter med høyde 11,0 m over bakkenivå. KB1 og R1 er uten sjakt på Krossberg stasjon.

I beregningene er det lagt inn følgende høyder for punktkildene:

- T1 og T2: 5,0 m
- T3: 6,0 m
- R1: 4,45 m
- KB1: 7,0 m

Det er kontinuerlig drift av komponentene året rundt, følgende driftstider er benyttet (opplyst av oppdragsgiver):

- T1, T2, T3: kontinuerlig drift.
- KB1: 50 % kontinuerlig drift, ikke i drift sammen med R1.
- R1: 50 % kontinuerlig drift, ikke i drift sammen med KB1.

7.3 Influensområde og nullalternativ

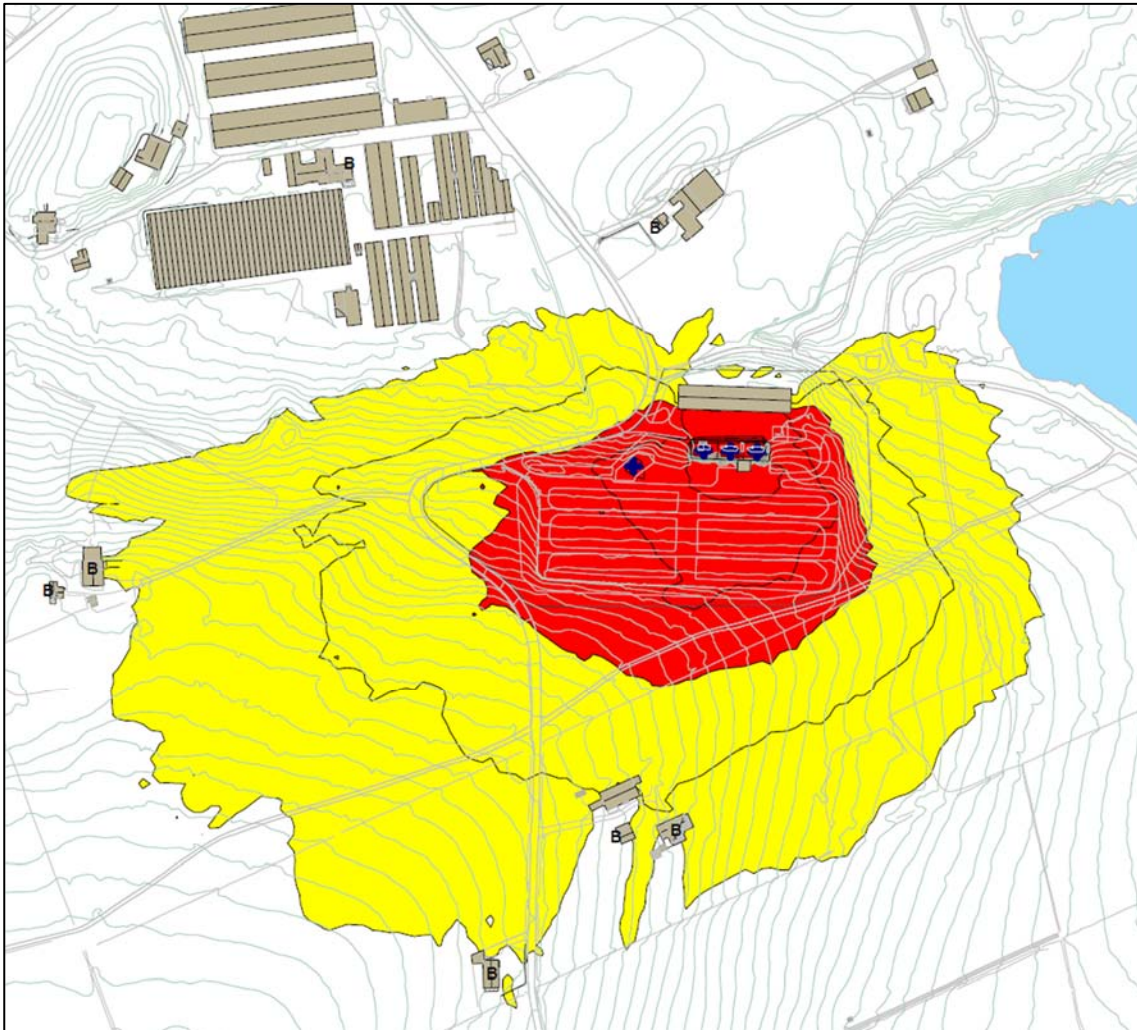
7.3.1 Definisjon av influensområde

Influensområdet for tema støy omfatter området nærmest transformatorstasjonen/ene, hvor støyen fra transformatorstasjonsområdet/ene vil utbrede seg til omgivelsene. Områder på avstand lenger enn 500 m fra transformatorstasjonsgrensen vil ligge utenfor gul støysone og antas ikke å få merkbare endringer i lydnivå fra de planlagte transformatorstasjonsområdet/ene. Disse områdene er derfor ikke med i vurderingen. Det understrekes imidlertid at det fremdeles vil kunne være områder hvor f.eks. omlegging av luftledninger vil kunne gi økt støy i områder hvor det i dag (0-alternativet) oppleves som stille. Som nevnt tidligere er ikke støy fra ledninger tatt med i støyvurderingen.

7.3.2 0-alternativ

Eksisterende transformatorstasjon Stølaheia har 3 transformatorer (T1, T2 og T3), én reaktor (R1) og ett kondensatorbatteri (KB1). T3 og KB1 har ikke sjakter, mens T1, T2 og R1 står inne i sjakt. Det ble i 2020 utført støyberegninger for stasjonen, i forbindelse med at ny transformator T3 ble satt inn.

Beregningene som ble utført i 2020 for eksisterende transformatorstasjon på Stølaheia, angir at tre boliger i sør og én bolig i vest får overskridelser av støygrensen på fasade i gul støysone. Overskridelsene på fasader ble betegnet som små. Deler av turveien mellom Mimmarudlå og Stora Stokkavatnet ligger i rød og gul støysone, jf. Figur 7-1.



Figur 7-1 Beregnede støysoner i 4 m høyde over terreng for eksisterende stasjon Stølaheia (0-alternativ). Rød støysone viser $L_{den} > 60$ dB, gul støysone viser $L_{den} > 50$ dB. Bygninger merket med «B» er boliger.

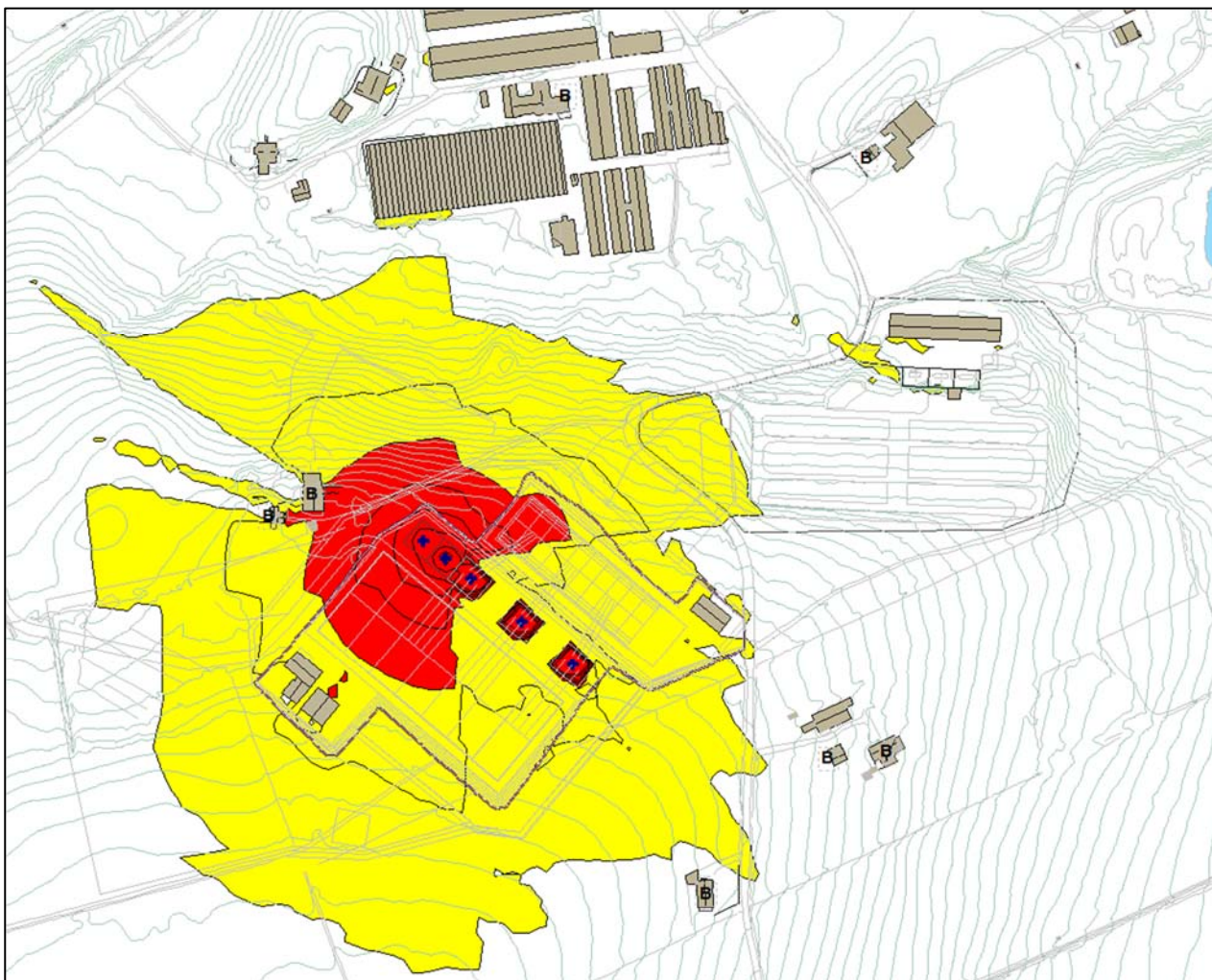
7.4 Påvirkning og konsekvens

7.4.1 Påvirkning og konsekvens, planlagt Krossberg transformatorstasjon

På nye Krossberg transformatorstasjon er det opplyst at det skal plasseres tre transformatorer (T3) i sjakter, én reaktor (R1) og ett kondensatorbatteri (KB1) uten sjakter.

Nytt transformatorstasjonsområde skal i hovedsak graves ned i forhold til eksisterende terreng. I sør vil området ligge 5 m under eksisterende terreng. I øst vil terrengforskjellen være noe mindre og mot nordvest

blir stasjonsområdet liggende ca. 1 m over eksisterende terreng. Figur 7-2 viser støypåvirkningen til omgivelsene fra ny Krossberg transformatorstasjon.



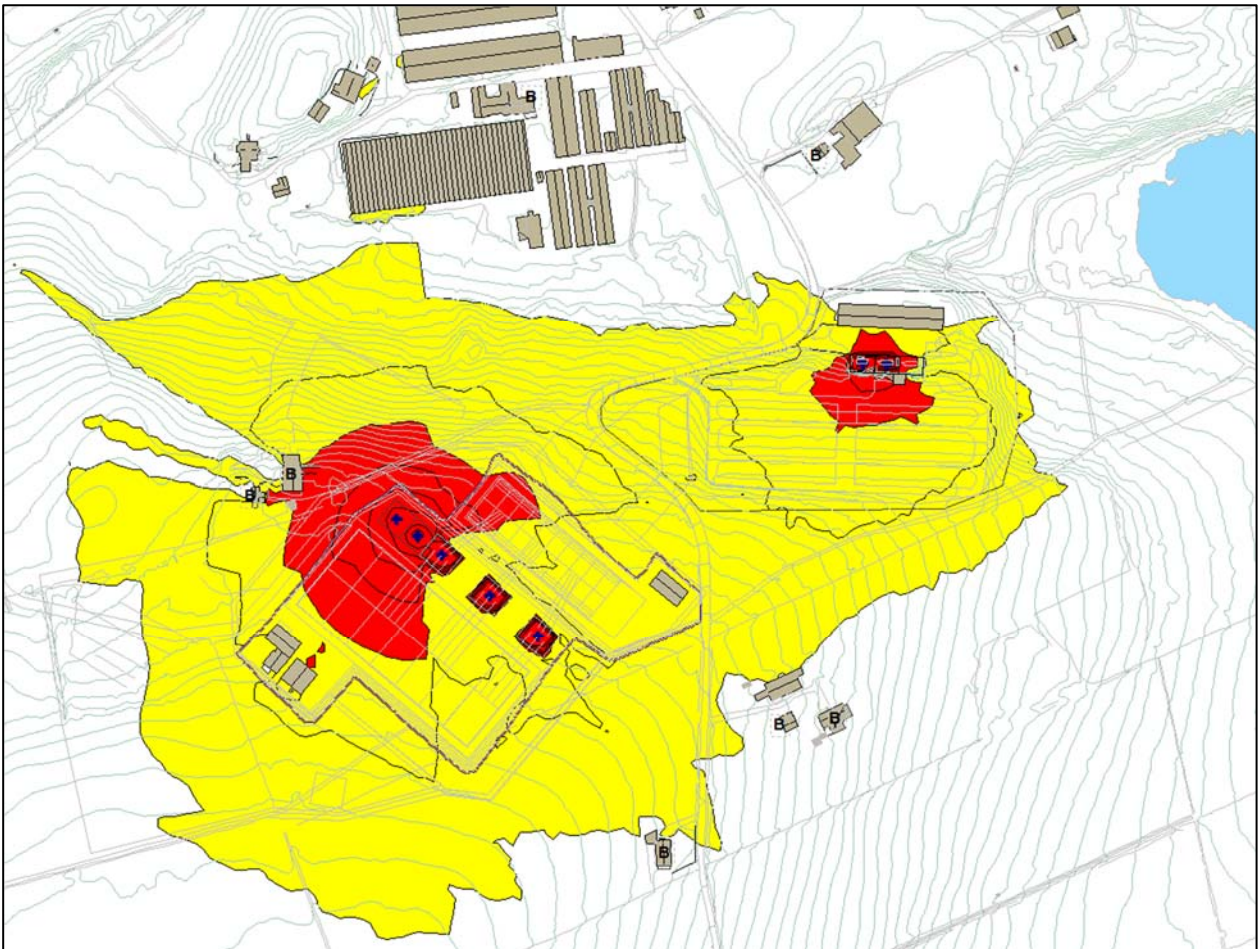
Figur 7-2 Beregnede støysoner i 4 m høyde over terreng for planlagt Krossberg transformatorstasjon. Rød støysone viser $L_{den} > 60$ dB, gul støysone viser $L_{den} > 50$ dB. Bygninger merket med «B» er boliger.

Vurdering av konsekvens for tema støy – ny Krossberg stasjon (uten gjenværende anlegg på Stølaheia)	Konsekvensgrad	Stor negativ konsekvens (- - -)
	Begrunnelse	Støyberegningene for Krossberg transformatorstasjon viser at begge boligene mot nordvest vil bli liggende i eller inntil rød støysone, som iht. T-1442 er klassifisert som et område som ikke er egnet til støyfølsom bruk (avbøtende tiltak anses i utgangspunktet ikke å være tilfredsstillende). Selv om det ikke er mange boliger i rød sone utgjør disse to boligene en stor relativ andel av boliger som blir påvirket i dette området. Konsekvensen for ny transformatorstasjon vurderes derfor som stor negativ (for disse to boligene). Deler av gartneriområdet vil ligge i gul støysone (ikke boliger), sammenlignet med hvit støysone i 0- alternativet. Boligene i sørøst vil få noe redusert støy og i hovedsak ligge i hvit støysone. Deler av turveien vil bli liggende i gul støysone.

7.4.2 Påvirkning og konsekvens planlagt Krossberg transformatorstasjon sammen med sanert Stølaheia transformatorstasjon

Det er planlagt at nye Krossberg transformatorstasjon skal være i drift sammen med ombygget (sanert) Stølaheia transformatorstasjon. På Stølaheia transformatorstasjon er det opplyst at eksisterende transformator T3, reaktor R1 og kondensatorbatteri KB1 skal flyttes til Krossberg transformatorstasjon. På Stølaheia blir de to eksisterende transformatorene skiftet ut med to nye transformatorer av tilsvarende type som T3.

Figur 7-3 viser støypåvirkningen av ny Krossberg transformatorstasjon sammen med ombygget (sanert) Stølaheia transformatorstasjon.



Figur 7-3 Beregnede støysoner i 4 m høyde over terreng for planlagt Krossberg transformatorstasjon sammen med sanert Stølaheia transformatorstasjon. Rød støysone viser $L_{den} > 60$ dB, gul støysone viser $L_{den} > 50$ dB. Bygninger merket med «B» er boliger.

	Konsekvensgrad	Stor negativ konsekvens (- - -)
Vurdering av konsekvens for tema støy – samlet for ny Krossberg stasjon og gjenværende anlegg på Stølaheia	Begrunnelse	For boligene i området viser støyberegningene i hovedsak det samme resultatet som for Krossberg alene. Boligene i sør vil få en moderat øking av støy for Krossberg + Stølaheia, sammenlignet med situasjon med Krossberg transformatorstasjon alene. Sammenlignet med 0-alternativet vil boligene få noe lavere støynivå på fasade, to av boligene i sør ligger i hvit støysone. Konsekvensene blir imidlertid den samme som for Krossberg transformatorstasjon alene, siden de to boligene i nordvest ligger i rød støysone. Hele turstien vil ligge i gul støysone.

7.4.3 Andre hensyn som er relevante for beslutningstaker

Vesentlige avvik fra T-1442/2016 kan gi grunnlag for innsigelse. Rundskrevet *Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis, T-2/16* angir en rekke forhold som kan gi grunnlag for innsigelse. Disse er som følger:

- At støysonekart som er utarbeidet av anleggseier ikke er innarbeidet i kommuneplanen/kommunedelplaner på egnet måte.
- At avviksninger ikke er behandlet og begrunnet på en forsvarlig måte i kommuneplanen.
- At støyfaglig utredning i reguleringsplaner mangler eller er svært mangelfulle.
- At grenseverdiene for støy overskrides for planlagt arealbruk uten at avbøtende tiltak er tilstrekkelig innarbeidet i planen.
- At planlagt arealbruk avviker fra anbefalingene i retningslinjen uten at årsakene til avviket er grunnlagt og tilstrekkelig dokumentert.
- At planlagt arealbruk er i strid med retningslinjene og Fylkesmannen ikke finner at begrunnelsen for avviket kan forsvare avvikets omfang.

Rød støysone åpner i prinsippet ikke for avbøtende tiltak ved oppføring av ny virksomhet, jf. beskrivelse av rød støysone i kapittel 7.2.1. Det kan derfor innebære risiko for innsigelse til planene.

7.4.4 Påvirkning anleggsfase

Det er ikke vurdert i hvor stor grad anleggsfasen vil påvirke omgivelsene siden det per nå ikke foreligger tilstrekkelig grunnlag for å bedømme omfanget og konsekvenser. På generelt grunnlag kan det imidlertid antas at anleggsfasen vil omfatte graving, evt. sprenging og peling, avvirking av skog, transporter av masser og annen lignende anleggsvirksomhet som vil gi stor negativ konsekvens for både naboer og turgåere i anleggsperioden. Inngrepet vil sannsynligvis medføre en stor belastning over lang tid, på grunn av størrelsen og omfanget, både for naboer og turgåere. Både støy- og støvplage vil være vanskelig å unngå ved Krossberg transformatorstasjon, da området ligger høyt i terrenget og vil være helt åpent når skogen er blitt avvirket. Sanering av Stølaheia vil sannsynligvis også medføre tilsvarende støy- og støvplager, men antas å være noe mindre omfattende enn arbeidene ved Krossberg.

7.5 Avbøtende tiltak

I kapitlene under er det angitt avbøtende tiltak for hhv. Krossberg stasjon alene, Krossberg stasjon sammen med gjenværende anlegg på Stølaheia og for anleggsfasen. I gul støysone kan avbøtende tiltak vurderes iht. T-1442. Etablering av ny støykilde som påfører eksisterende støyfølsom bebyggelse rød støysone bør så langt det er mulig unngås.

7.5.1 *Avbøtende tiltak Krossberg transformatorstasjon*

Ved etablering av Krossberg transformatorstasjon må tilfredsstillende støyforhold i forhold til eksisterende boliger og turvei ivaretas. Turvei omtales i kapittel 6 under tema friluftsliv. Eksempler på endringer som kan være aktuelle for å unngå rød støysone kan f.eks. være:

- flytting av støyende komponenter inne på transformatorstasjonen
- etablering av sjakt rundt reaktor
- øke sjakthøyden rundt transformatorene
- etablere tett skjerm rundt hele eller deler av transformatorstasjonsområdet
- nedgraving eller lignende i terrenget, slik at bedre skjerming oppnås

Det understrekes imidlertid at det ikke er blitt utført noen beregninger per nå som kan vurdere om denne typen tiltak vil gi ønsket effekt.

I gul støysone kan det vurderes avbøtende tiltak slik som fasadetiltak, skjerming av uteplass mm. for å gi tilfredsstillende lydnivåer innendørs og for å sikre hvit støysone på uteplass.

7.5.2 *Avbøtende tiltak for Krossberg transformatorstasjon sammen med sanert Stølaheia transformatorstasjon*

Det er etableringen av Krossberg transformatorstasjon som vil gi de største negative konsekvensene med hensyn til støy. Det vil derfor være de samme endringene som beskrevet i kapittel 7.5.1 som evt. kan være aktuelle for transformatorstasjonene samlet.

7.5.3 *Avbøtende tiltak i anleggsfase*

Det foreligger på nåværende tidspunkt ikke tilstrekkelig grunnlag for å kunne vurdere eventuelle støyreducerende tiltak som kan gi tilfredsstillende lydnivåer ved bebyggelsen rundt transformatorstasjonsområdene Krossberg og Stølaheia i anleggsfasen. Det antas at anleggsfasen vil bidra til vesentlige støyplager for boliger og turgåere i området.

Avbøtende tiltak i anleggsfasen kan for eksempel være å benytte støysvakt utstyr og flyttbare støyskjermer.

7.6 **Oppfølgende undersøkelser**

Det bør utføres nye støyberegninger for å undersøke om det vil være mulig å unngå rød støysone ved boligene iht. ulike scenarier i kap. 7.5.1 for planlagt stasjonsløsning. Hvilke endringer som vil være aktuelle å undersøke videre må vurderes sammen med oppdragsgiver.

8 REFERANSER

Skriftlige referanser

Artsdatabanken, Artskart. Tilgjengelig fra <https://artskart.artsdatabanken.no>

Artsdatabanken, NiN Landskap. Tilgjengelig fra https://nin.artsdatabanken.no/Natur_i_Norge/Landskap/

Askeladden, Riksantikvaren. Tilgjengelig fra <https://askeladden.ra.no/AskeladdenRedigering/#>

Bandlien, Bjørn: *Harald Hårfagre* i *Store norske leksikon* på snl.no. Hentet 15. mai 2021 fra https://snl.no/Harald_H%C3%A5rfagre

Christensen Lie, A. 1982. Spadens, plogens og traktorens landskap. Kulturminner i Bjerkreimvassdraget. Rogaland. Verneplan for vassdrag 10 års vernede vassdrag. Riksantikvarens rapporter 1.

Eldal, Jens Christian: *Hans Ditlev Franciscus Linstow* i *Norsk kunstnerleksikon* på snl.no. Hentet 15. mai 2021 fra https://nkl.snl.no/Hans_Ditlev_Franciscus_Linstow

Kilden, NIBIO. Tilgjengelig fra <https://kilden.nibio.no/>

Lyse Elnett. Ullandhaug - Tjensvoll – Stølaheia. Temaside: <https://www.lysenett.no/ullandhaug-stolaheia/>

Lyse Elnett. 2018. Ny 50 (132) kV kraftledning Stølaheia – Harestad – Nordbø samt ny Harestad transformatorstasjon. Melding med forslag til utredningsprogram.

Kommunedelplan for kulturminner 2010-2025. Stavanger kommune

Miljødirektoratet. 2021. Naturbase. Tilgjengelig fra <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/naturbase/>

Miljødirektoratet, sensitive artsdata. Tilgjengelig fra <https://sensitive-artsdata.miljodirektoratet.no>

Miljødirektoratet, Økologisk grunnkart. Tilgjengelig fra <https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no/>

Miljødirektoratet. 2020. Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Tilgjengelig fra <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>

Multiconsult 2014. Tilleggsutredning naturmiljø i Stavanger kommune (Lyse-Stølaheia). 126112-A-RIM-RAP-001.

Multiconsult. 2015. Overordna konsekvensanalyser for Konsept 3 (Lyse-Stølaheia 420 kV).126112-B-RIM-RAP-001.

NGU berggrunnskart 1:250 000 http://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/

NIBIO – Beskrivelse av landskapsregion 18 Heibygdene i Dalane og Jæren og landskapsregion 19 Jæren og Lista

Randaberg kommune. Grønne turer i Randaberg. <https://www.randaberg.kommune.no/innhold/gronne-turer/>

Randaberg kommune. Kommuneplan 2018-2030. Arealdelen. Tilgjengelig fra: <https://www.randaberg.kommune.no/innhold/kommuneplan-2018-2030/>

Revheim kirke og kirkegård. Hafrsfjordsenteret. Hafrsfjord menighet 2000 <https://hafrsfjord-menighet.no/V%C3%A5r-menighet/Artikler/Artikkeldetaljer/ArticleId/11490/Revheim-kirke-kirkegarden-og-Hafrsfjordsenteret>

Revheimfunnene i Store norske leksikon på snl.no. Hentet 5. mai 2021 fra <https://snl.no/Revheimfunnene>

Rogaland fylkeskommune. 2004. Fylkesdelplan for Friluftsliv Idrett Naturvern Kulturvern (FINK). Vedtatt i fylkestinget 8. juni 2004. Godkjent av Miljøverndepartementet 13. oktober 2005.

Rogaland fylkeskommune 2017. Arkeologiske registreringer 2015-2016. kV 420 Lyse-Stølaheia Rapport del I. Rapport 1:2017. Seks

Rogaland fylkeskommune. 2019. Regionalplan for Jæren 2050. Felles plan for en berekraftig og endringsdyktig region. Vedtatt i fylkestinget 12. juni 2019.

Rogaland fylkeskommune. 2021. Bussveien. Hentet fra <https://www.rogfk.no/vare-tjenester/samferdse/bussveien/kart-med-status-delstrekninger/>

Rogaland fylkeskommune, e-post korrespondanse.

Slaget i Hafrsfjorden i *Store norske leksikon* på snl.no. Hentet 15. mai 2021 fra https://snl.no/Slaget_i_Hafrsfjorden

SSB.2021. Kommunefakta Stavanger. Tilgjengelig frå: <https://www.ssb.no/kommunefakta/stavanger>

Statsforvalteren i Rogaland, e-postkorrespondanse

Stavanger byarkiv <https://digitaltmuseum.no/021018242881/revheim>

Stavanger Turistforening- 2009. Vakre landskap i Rogaland

Stavanger kommune. Friluftskart for Stavanger. Korte og lange turer for store og små. Brosjyre. Tilgjengelig fra:

<https://www.stavanger.kommune.no/kultur-og-fritid/tur-og-natur/friluftskart-for-stavanger/#fastlandet-og-by-er>

Stavanger kommune. 2014. Områderegulering for Nore Sunde. Vedtatt av Stavanger bystyre 29.09.2014, sak 140/14.

Stavanger kommune. 2017. Plan 2424. Områdeplan for Madla-Revheim. Konsekvensutredning m/ROS-analyse. Kultur og byutvikling 01.06.2015 sist revidert 30.11.2017.

Stavanger kommune. 2018. Områderegulering for Madla-Revheim. Vedtatt av Stavanger bystyre i møte 15. januar, sak 2/18. Tilgjengelig fra

<https://www.stavanger.kommune.no/samfunnsutvikling/planer/reguleringsplaner/store-planoppgaver/omraderegulering-madla-revheim/>

Stavanger kommune. 2019. Kommuneplanens arealdel 2019-2034. Tilgjengelig fra <https://kommunekart.com/klient/stavanger/planer#>

Strava 2021. Heatmap. Tilgjengelig fra

<https://www.strava.com/heatmap#13.64/5.64096/58.96510/bluered/water>

Temakart Rogaland. Tilgjengelig fra <http://www.temakart-rogaland.no/>

Thorsnæs, Geir: *Stavanger - historie* i *Store norske leksikon* på snl.no. Hentet 5. mai 2021 fra https://snl.no/Stavanger_-_historie

Vegdirektoratet. 2018. Konsekvensanalyser. Håndbok V712. Statens Vegvesens håndbokserie. Vegdirektoratet.

Muntlige referanser

Felicitas Heimann Landskapsarkitekt Overordnet plan, Stavanger kommune