

Beregnet til
Glitre Nett

Dokument type
Fagrapport

Dato
April 2025

Stemmen koblingsstasjon - omlegging av linjer

Fagutredning landskapsbilde



Oppdragsnavn
Prosjekt nr.
Mottaker
Dokument type
Versjon
Dato
Utført av
Kontrollert av
Godkjent av
Beskrivelse

**Stemmen koblingsstasjon – omlegging av linjer Støleheia
1350054750
Glitre Nett
Rapport
04
07. april 2025
Karen Piene Fløtaker
Sissel Røste Strømsjordet
Lars Jøran Sundsdal
Konsekvensutredning fagtema landskapsbilde i anledning
søknad om konsesjon for omlegging av linjer til Stemmen
koblingsstasjon ved Støleheia i Vennesla og Kristiansand
kommuner.**

Rambøll
Vestre Strandgate 67
4612 Kristiansand
(Quadrum, 4. etg.)

T +47 99 42 81 00
F +47 38 12 81 01
<https://no.ramboll.com>

Innholdsfortegnelse

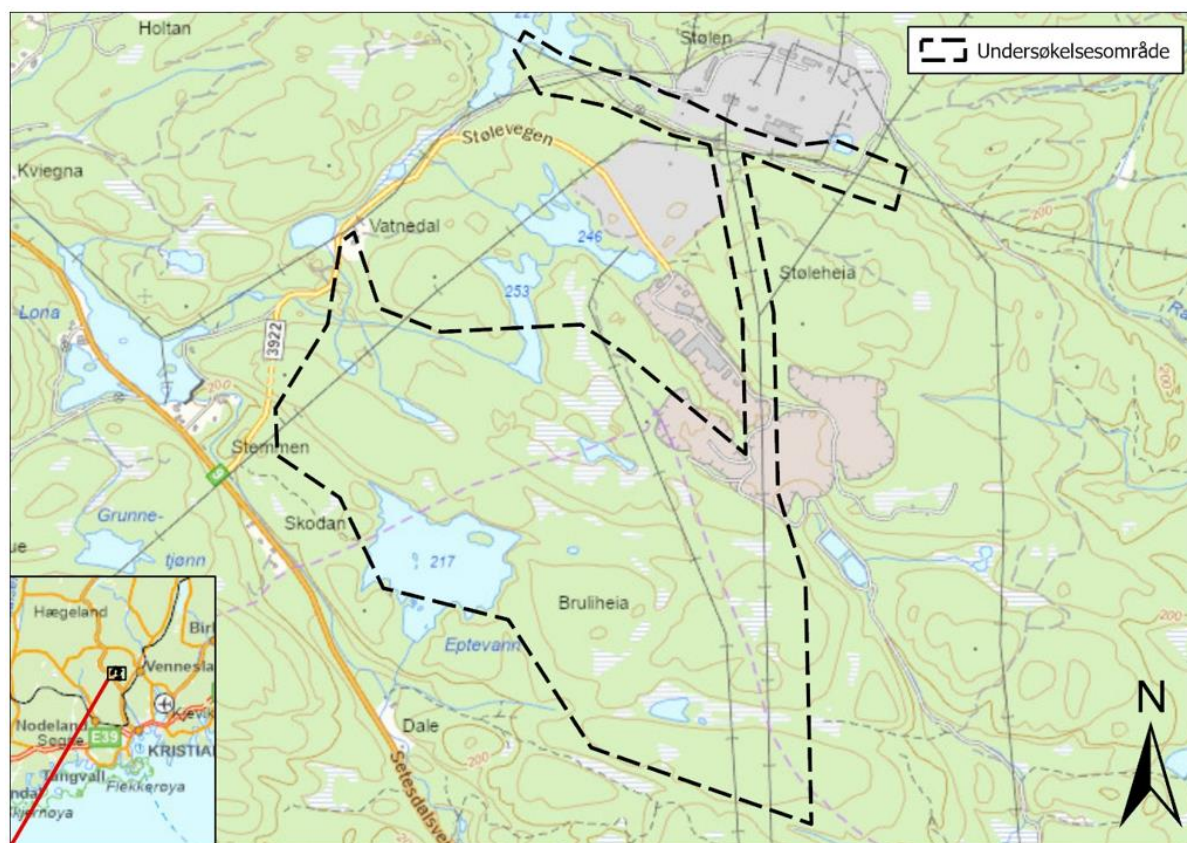
1.	Innledning	2
1.1	Bakgrunn og formål	2
1.2	Krav om konsekvensutredning	3
1.3	Alternativer som skal utredes	3
1.4	Nullalternativet	3
1.5	Planalternativet	4
1.6	Definisjon av fagtema landskapsbilde	8
1.7	Overordnede mål og føringer	8
1.8	Influensområde	8
1.9	Forbehold	9
2.	Metode	10
2.1	Metodens tre trinn	10
2.1.1	Trinn 1: Vurdering av konsekvens for delområder	10
2.1.2	Trinn 2: Konsekvens av alternativer	12
2.2	Skadereduserende tiltak	13
3.	Konsekvensanalyse	14
3.1	Kunnskap og kilder	14
3.2	Beskrivelse av landskapet	15
3.3	Dagens situasjon	16
3.4	Delområder, verdivurdering og påvirkning	18
3.5	Tiltakenes påvirkning i anleggsfasen	25
3.6	Konsekvens for landskapsbilde	25
3.7	Skadereduserende tiltak	25
4.	Referanser	27

1. Innledning

1.1 Bakgrunn og formål

Det er utarbeidet en fagutredning av tema landskapsbilde som underlag til konsesjonssøknad for nettanlegg. Glitre Nett planlegger å bygge 2 nye kraftledninger fra dagens dobbeltledning Kristiansand – Krossen og inn til den planlagte Stemmen transformatorstasjon på Støleheia i Vennesla og Kristiansand kommuner. Denne utredningen skal brukes som del av grunnlag for søknad om konsesjon av nettanlegg som behandles av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Fagutredningen av landskapsbildet beskriver og verdsetter eksisterende landskap i området, samt vurderer konsekvensen av tiltaket for landskapsbilde. Rapporten omtaler også skadereduserende tiltak.

Området for planlagt trasé for de nye ledningene er vist i Figur 1-1. Prosjektområdet begrenses i sør av Eptevann og i nord av Kristiansand transformatorstasjon og Engelsvann, i øst av Støleheia avfallsanlegg og i nordvest av Fv. 3922. Marimyrsdalen fram til Vatnedalsvann er en del av prosjektområdet. Stasjonsområdet vil bli utredet av Statnett i en egen utredning. Området er 1907 dekar og inneholder i dag i hovedsak skog- og myrterreng og noen mindre bekker og tjern. I gjeldende reguleringsplan for Vennesla kommune og reguleringsplan som ligger ute på høring for Kristiansand kommune er store deler av arealet regulert til næring- og industriformål.



Figur 1-1: Oversikt over prosjektområdets avgrensning, vist med sort stiptet linje (Kart: Rambøll).

1.2 Krav om konsekvensutredning

Forskrift om konsekvensutredninger stiller krav til konsekvensutredning ved planlegging av nye kraftoverføringsanlegg. Kravene til prosess varierer med ledningens størrelse og forventede virkninger:

- Nye anlegg med spenning på minst 132 kV og lengde på mer enn 15 kilometer, og fornying av anlegg med spenning minst 132 kV og mer enn 15 km ny trasé, omfattes av § 6 i forskrift om konsekvensutredninger. Det innebærer melding av tiltaket og konsekvensutredning basert på utredningsprogram fastsatt av NVE. NVE har utarbeidet en egen veileder for utforming av melding om bygging av kraftoverføringsanlegg (Norges vassdrags- og energidirektorat, 2020).
- Alle øvrige kraftoverføringsanlegg omfattes av § 7 i forskriften og skal konsekvensutredes i forbindelse med søknad, men er ikke meldingspliktige etter forskrift om konsekvensutredninger. Dette omfatter:
 - Alle ledninger med spenning under 132 kV, uansett lengde
 - Spenningsoppgraderinger fra 66 til 132 kV, når det er mindre enn 15 km kraftledning i ny trasé
 - Spenningsoppgraderinger fra 300 til 420 kV, når det er mindre enn 15 km ny trasé

Dette prosjektet faller inn under kulepunkt 2, underpunkt 1 og skal derfor konsekvensutredes. Det er gjort en vurdering av hvilke tema det vil være nødvendig å utrede og beskrive i konsesjonssøknad på bakgrunn av tiltakets omfang og plassering. Disse temaer utredes: naturmangfold inkludert vannmiljø, landskapsbilde, kulturminner og friluftsliv/by- og bygdeliv.

1.3 Alternativer som skal utredes

Det er kun ett alternativ som utredes. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 1.5. Tiltaket omfatter ny kraftledning, riving av eksisterende ledning og etablering av nye master. Alternativet vil utredes i forhold til et sammenligningsalternativ. Dette omtales som «nullalternativet» og tar utgangspunkt i dagens situasjon. I tillegg medregnes den mest realistiske utviklingen, uten at tiltaket gjennomføres. Dette beskrives nærmere i kapittel 1.4.

1.4 Nullalternativet

Nullalternativet er sammenligningsgrunnlaget for det utredede tiltaket. Det medfører at referansesituasjonen per definisjon har konsekvens 0. Konsekvensen av de andre alternativene illustrerer derfor hvor mye tiltaket avviker fra referansesituasjonen.

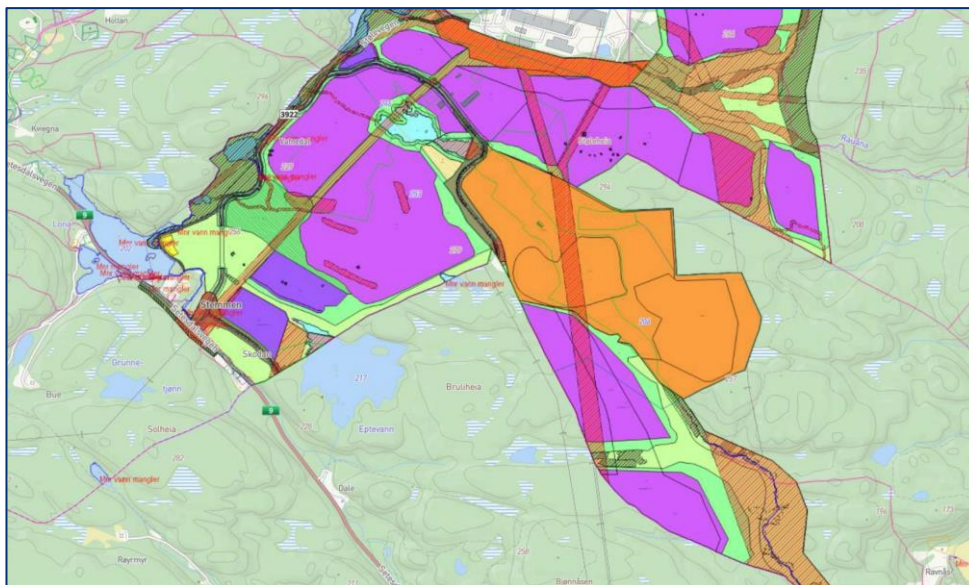
Nullalternativet representerer dagens situasjon i utredningsområdet. I tillegg medregnes den mest realistiske utviklingen uten at tiltaket gjennomføres. Sammenligningsåret er satt til 2026, siden det anses som en realistisk tidshorisont for ferdigstilling av tiltaket.

I denne utredningen omfatter nullalternativet tre reguleringsplaner.

I Vennesla kommune gjelder det den vedtatte og allerede påbegynte «Områderegulering for gnr/bnr 26/26 m.fl. - N01 Stølen datalagringspark» og «Endring - Støleheia Avfallsanlegg del av 25/12, 25/14 og 26/22» (figur 1-2). I Kristiansand omfattes planen «Områderegulering for energiforedrende virksomhet - Støleheia sør» (figur 1-3). Det forventes derfor at store deler av utredningsområdet innenfor førstnevnte og sistnevnte reguleringsplan endrer status fra dagens miljøtilstand som er relativt upåvirket natur til næringsarealer.

Det pågår arbeid med å konsesjonssøke etablering av Stemmen koblingsstasjon som dette prosjektet avhenger av. På grunn av at tiltaket ikke er behandlet, kan ikke dette medregnes

i nullalternativet (Miljødirektoratet, 2021).



Figur 1-2: Tre vedtatte reguleringsplaner i Vennesla kommune inngår nullalternativet.



Figur 1-3: En vedtatt reguleringsplan i Kristiansand kommune inngår i nullalternativet.

1.5 Utbyggingsalternativet

Luftledninger

Det utredes bygging av en ny kraftledning mellom nye Stemmen trafostasjon og Bruliheia. De nye kraftledningene kan ses i Figur 1-4 som grønn linje. Når disse ledningen bygges, vil eksisterende kraftledning Kristiansand-Krossen (L1 og L2) fra Kristiansand trafostasjon til Bruliheia rives (røde linjer i Figur 1-4).

Den nye dobbeltkurs-kraftledningstraseene (Stemmen – Krossen L1 og L2 frem til Bruliheia) vil ha masterekke i ca. 1,5 km. Denne nye traseen vil totalt ha 8 master, med en gjennomsnittshøyde på 30 meter. De vil utføres som dobbeltkursmaster i stål av typen fagverksmast/tårnmast, som

vist i Figur 1-5. Fundamentering av mastene vil kreve fjerning av topp masser og sprengning i avgrensede områder. For eksempler av mastene, se Figur 1-66. Omtrentlig plassering av mastepunkter er vist i **Error! Reference source not found.**4. Ryddebeltet for traseen med en enkel masterrekke vil bli 30 meter. Der det er mulig bevares vegetasjon inn mot traséen. Kraftledningen som fjernes helt er ca. 2 km.

Jordkabler og andre tiltak rundt eksisterende Kristiansand TS

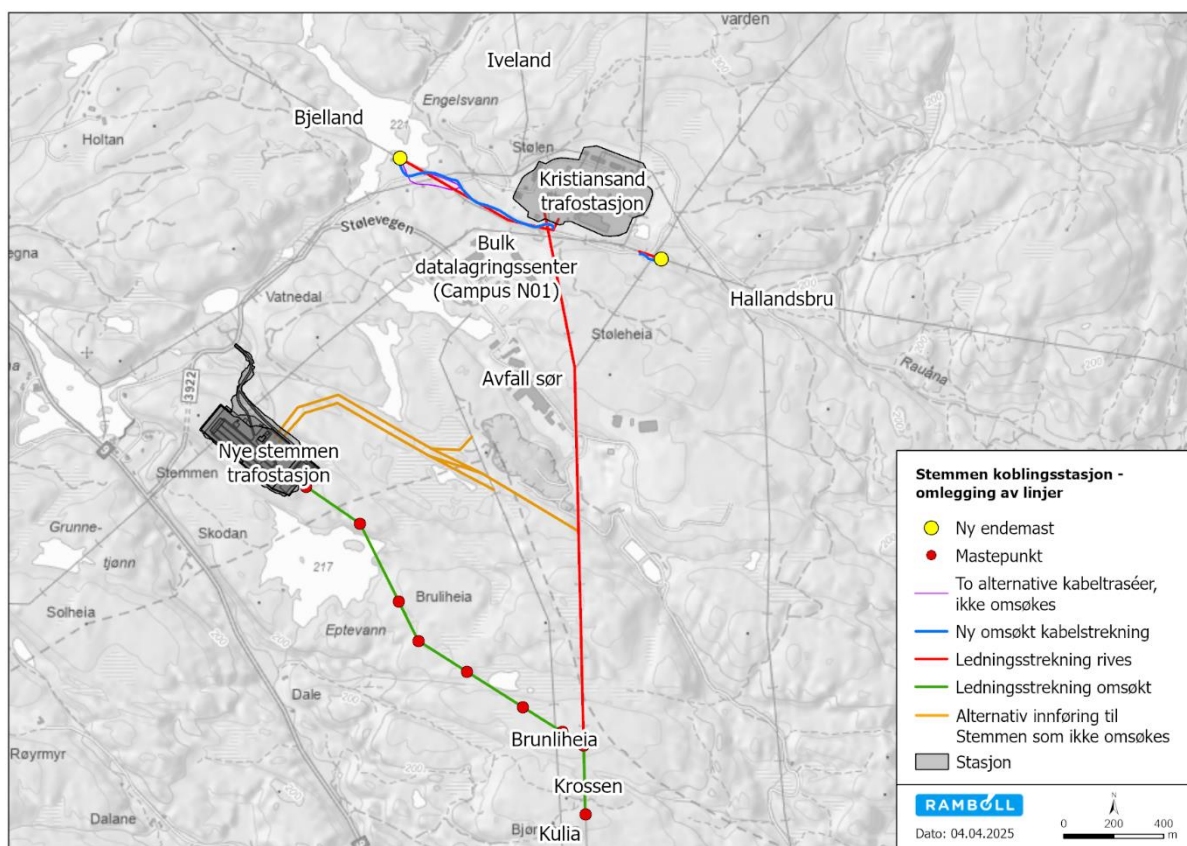
I tillegg til omlegging av kraftledninger til nye Stemmen trafostasjon vil ledningsinnføringene fra Bjelland og Hallandsbru rundt Kristiansand trafostasjon erstattes av jordkabler. Jordkablene kobles på luftledninger ved to større endemaster med høyde på ca. 20 meter (bilde figur 1-7 og plassering i figur 1-4). Den nye kabeltraseen vestover mot Bjelland blir ca. 700 meter lang, og kabeltraseen mot Hallandsbru blir ca. 100 meter lang.

Adkomst

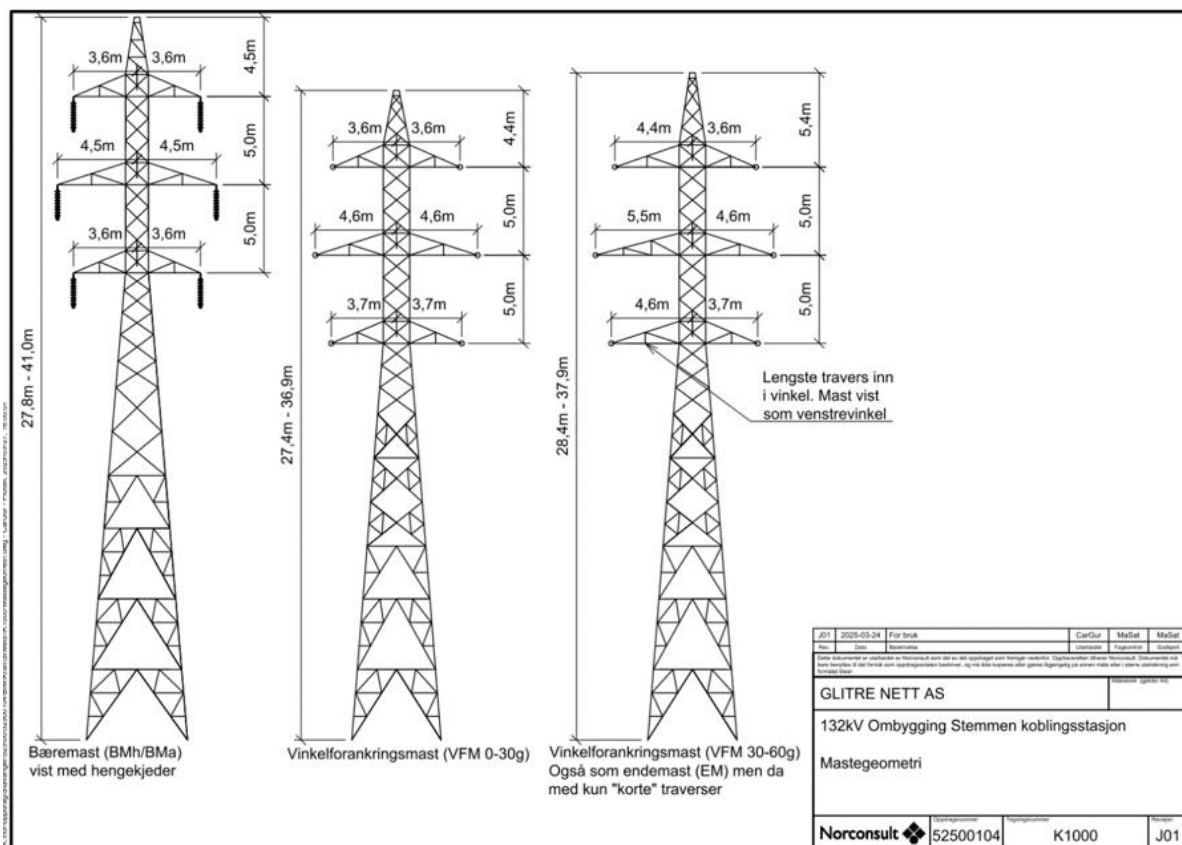
Anleggsveien til endemasten for Bjellandledningen følger kabeltraseen i bakken og blir om lag 2 meter bred. Denne blir liggende med bærelag i permanent situasjon. Resterende anleggsveier tilbakeføres til naturlig vegetasjon etter anleggsfasen.

Tidligere alternativer

Det er tidligere utredet oransje linje (se figur 1-4). Denne utgår (rapport revidert mai 2024) grunnet konflikt med andre planer i området, og inkluderes ikke i denne konsekvensutredningen.



Figur 1-4: Illustrasjon av tiltaket. Grønn linje viser ny linjetrasé, rød linje er kraftlinje som fjernes. De gule sirkelene viser ny master. Den oransje linja er tidligere utredet, men utgår grunnet konflikt med andre planer for området.

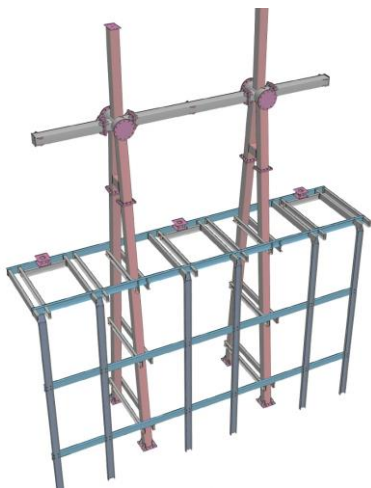


Figur 1-5: Illustrasjon av masttypen som skal brukes i ledningstraseen. (Kilde: Glitre Nett/ Norconsult).





Figur 1-6: Eksempler på bilder av fagverksmaster. (Foto: Glitre Nett).



Figur 1-7: Illustrasjon og bilde av enkeltstående master som skal bygges øst og vest for Kristiansand trafostasjon. (Kilde: Glitre Nett).

1.6 Definisjon av fagtema landskapsbilde

Landskapsbilde omhandler i henhold til Håndbok V712 (Statens vegvesen, 2021) landskapets rommelige og visuelle egenskaper og hvordan landskapet oppleves som fysisk form. Landskapsbildet omfatter alle omgivelsene, fra det tette bylandskapet til det uberørte naturlandskapet.

For å fastsette landskapsbildets karakter vurderes følgende tema:

- Topografiske hovedformer
- Romlige egenskaper
- Naturskapte visuelle egenskaper
- Naturskapte nøkkelementer
- Vegetasjon
- Arealbruk
- Byform og arkitektur
- Menneskeskapte visuelle egenskaper
- Menneskeskapte nøkkelementer

1.7 Overordnede mål og føringer

For fagtema landskap er følgende overordnede mål og føringer vurdert til å være mest aktuelle:

- *Den europeiske landskapskonvensjonen (ELK)*
- *LOV-2009-06-19-100 Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven – nml.)*
- *LOV-2008-06-27-71 Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven – pbl.)*
- *NiN landskap, nasjonalt kartleggingssystem*
- *Arkitektur.nå*

Den europeiske landskapskonvensjonen forplikter Norge, i artikkel 6, til å bedre kunnskapen om egne landskap. I dette ligger det å kartlegge landskapet heldekkende og analysere landskapets karakter for å få frem hvilke krefter og trusler som fører til endringer. En skal også merke seg de endringer som skjer. Videre defineres, i artikkel 1, landskapsplanlegging «som sterke fremtidsrettede tiltak som tar sikte på å forbedre, istandsette og skape landskap».

Naturmangfoldloven §3:

Loven har innlemmet landskapsmessig mangfold i sin definisjon av naturmangfold.

Plan- og bygningsloven § 3-1 bokstav b:

Planer skal bidra til å sikre kvaliteter i landskapet og vern av verdifulle landskap.

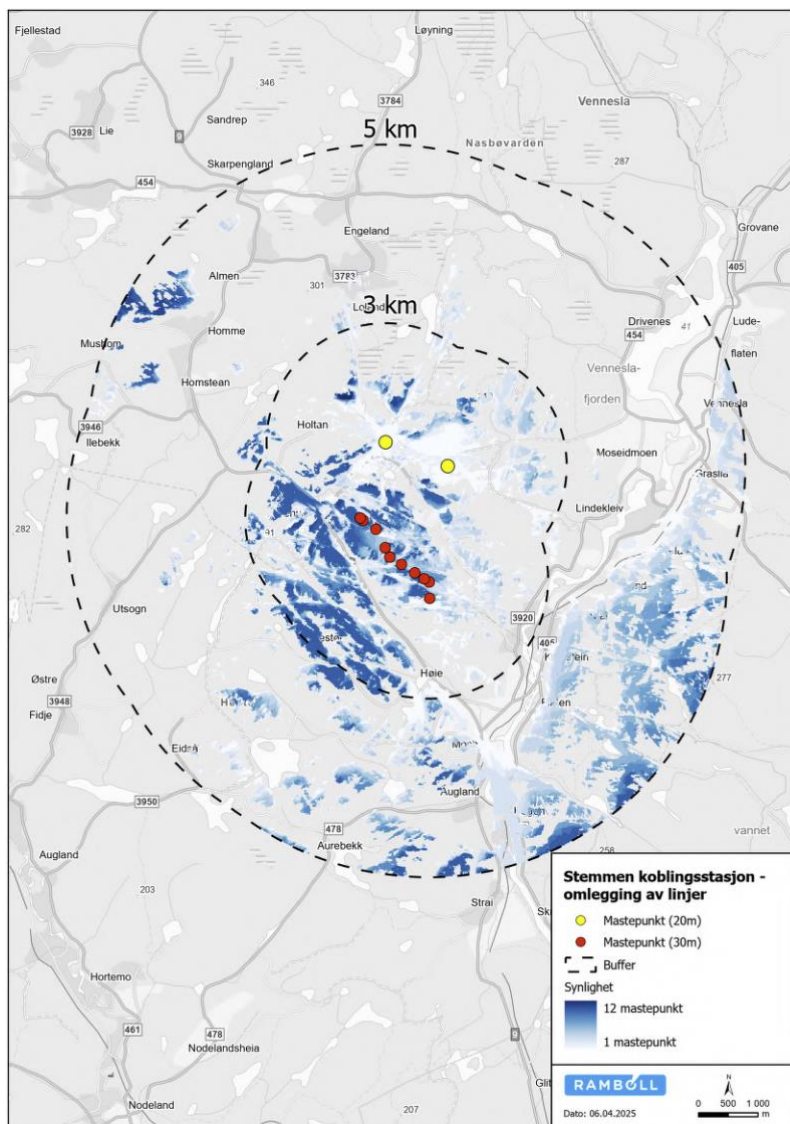
NiN Landskap er et nasjonalt heldekkende kartleggingssystem på landskapstype nivå, og er en del av Artsdatabanken sitt typesystem «Natur i Norge (NiN)». NiN Landskap beskriver landskapsvariasjon i Norge, dvs. mangfoldet av landskapstyper.

Arkitektur.nå er en nasjonal strategi som beskriver ambisjonene for statlig arkitekturpolitikk. Strategien favner både bygninger og anlegg, uterom og landskap.

1.8 Influensområde

Influensområdet er området der tiltaket kan medføre konsekvenser. For fagtema landskapsbilde omfatter influensområdet planområdet og tilstøtende områder der tiltaket vil være synlig. Det er vanskelig å sette en eksakt grense for hvor langt et slikt influensområde vil strekke seg, landskapets topografi er brukt som utgangspunkt for antatt influensområde. Det er utarbeidet et

synlighetskart (figur 1-8) der tiltakas synlighet fra øyehøyde (1,7 m over bakken) er beregnet på bakgrunn av topografi. Synligheten av tiltaket vil reelt være mindre da det er mye vegetasjon i området og denne ikke er tatt høyde for i synlighetskartet. Utstrekningen av influensområdet er beregnet til ca. 3 km rundt tiltaket. Siden terrenget er kupert med få lange siktlinjer er det fra dette området en vil kunne forvente å oppleve visuell virking av tiltaket.



Figur 1-8: Synlighetskart. Tiltakets synlighet for landskapet rundt basert på topografi og en øyehøyde på 1,7.meter. Kartet er basert på dtm med 10m oppløsning.

1.9 Forbehold

Resultatene i utredningen er gjeldene med følgende begrensinger og forbehold:

- Planområdet er utredet i henhold til linjetrasene og mastene gjengitt i figur 1.3.
- Nullalternativet er svært ulikt dagens situasjon og det er store usikkerheter knyttet til hvordan landskapet vil fremstå i referanseår 2026. Store arealer er regulert til næring, og endringer i terreng, bygningsvolumer og vegetasjon er til dels ikke detaljplanlagt i det som inkluderes i nullalternativet.

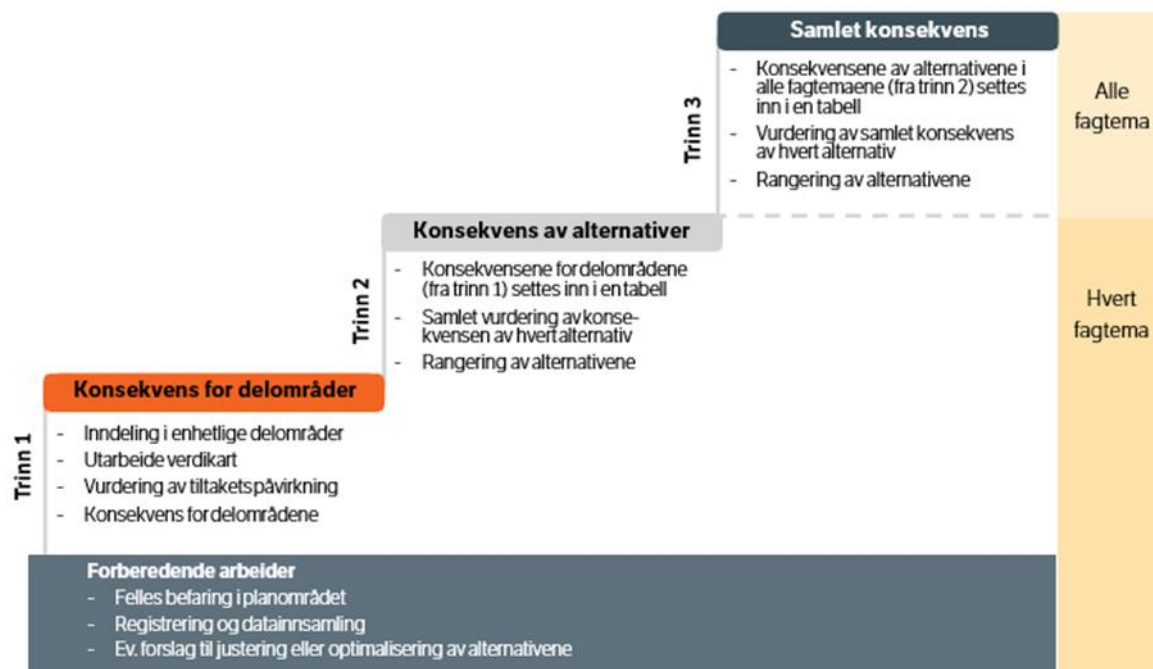
- Den visuelle virkingen av tiltaket er også noe usikker, da utstrekningen av influensområdet i utgangspunktet er basert på høyder i terrenget, men det kan også være andre faktorer som spiller inn på hvor tiltaket blir synlig fra og ikke.
- Det er ikke utarbeidet illustrasjoner eller modell av tiltaket plassert i landskapet, utredningen er derfor gjort på bakgrunn av plantegninger og illustrasjon/bilde av master.

2. Metode

Konsekvensutredningen følger KU-forskriften, og baserer seg metodisk på utredning av ikke-prissatte konsekvenser iht. håndbok V712 (Statens vegvesen, 2021), kapittel 6.2. Tre begreper står sentralt i utredningen; verdi, påvirkning og konsekvens. Utredningen er basert på en trinnvis fremgangsmåte. For en grundig metodegjennomgang vises det til håndbok V712. En forkortet versjon av de viktigste trinnene i metoden er gjengitt under.

2.1 Metodens tre trinn

Konsekvensutredning for ikke-prissatte tema gjennomføres etter en tre-trinns metode som vist i **Error! Reference source not found..** 1 Gjennom forberedende arbeider gjør utreder seg kjent med tiltaket og relevante registreringer. Trinn 1 og trinn 2 skal gjennomføres separat for alle fagtemaer. Denne temarapporten gjennomgår trinn 1 og 2 for fagtema landskapsbilde. Trinn 3 er en konsekvensvurdering av alle ikke-prissatte fagtema samlet, og gjennomgås i planbeskrivelsen.



Figur 2-1: Tre-trinns metode for konsekvensutredning av ikke-prissatte tema (Statens vegvesen, 2021).

2.1.1 Trinn 1: Vurdering av konsekvens for delområder

På grunnlag av innsamlet kunnskap deles utredningsområdet inn i enhetlige delområder. Et delområde er definert som et område som har en enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi og som derfor skiller seg fra tilgrensende areal. Inndeling i delområder er basert på registreringskategoriene i **Error! Reference source not found..**

Tabell 2-1: Registreringskategorier for fagtema landskapsbilde (Statens vegvesen, 2021).

Registreringskategorier	Forklaring
Topografiske hovedformer	Landformer og terrengformer. Kystlinjer. Større vassdrag, breer, fjordsystemer, skjærgård og sjøområder. Storskala- og småskala landskap. Variasjoner i relieff.
Romlige egenskaper	Avgrensninger, strukturer og andre visuelle uttrykk som danner landskapsrom. By- og gaterom.
Naturskapte visuelle egenskaper	Ubrutte sammenhenger fra fjord til fjell, åskammer, fjellrygger, horisontlinjer og strandlinjer. Naturpregede områder med tydelige brudd eller overganger i landskapet. Særlige naturfenomen og temporære variasjoner i vær og årstidsvekslinger.
Naturskapte nøkkelementer	Fremtredende terrengformasjoner, landemerker og orienteringspunkter. Naturminner som geologiske formasjoner eller enkeltstående særpregede trær.
Vegetasjon	Form- og strukturdannende vegetasjon kan være naturlig, kulturpåvirket, eller kultur-betinget. Vegetasjonen avtegner seg som mosaikk og mønster i naturlige, kulturpåvirkete eller i rene menneskeskapte miljøer.
Arealbruk	Næringsvirksomhet, landbruk, bosetting, transport, annen infrastruktur.
Byform og arkitektur	Bygninger, plasser, parker, gater, og annen bystruktur.
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Sammenhengende bebygde områder, gateløp, vegsystem, stisystem, kraftlinjer, jord- og skogbruksområder, fysiske grenselinjer, alleer, trekkerer. Menneskeskapte områder med tydelige brudd eller overganger i landskapet.
Menneskeskapte nøkkelementer	Landemerker, knutepunkt, fremtredende bygninger, tekniske installasjoner, formklippede særpregede trær, trær med arkitektonisk betydning.

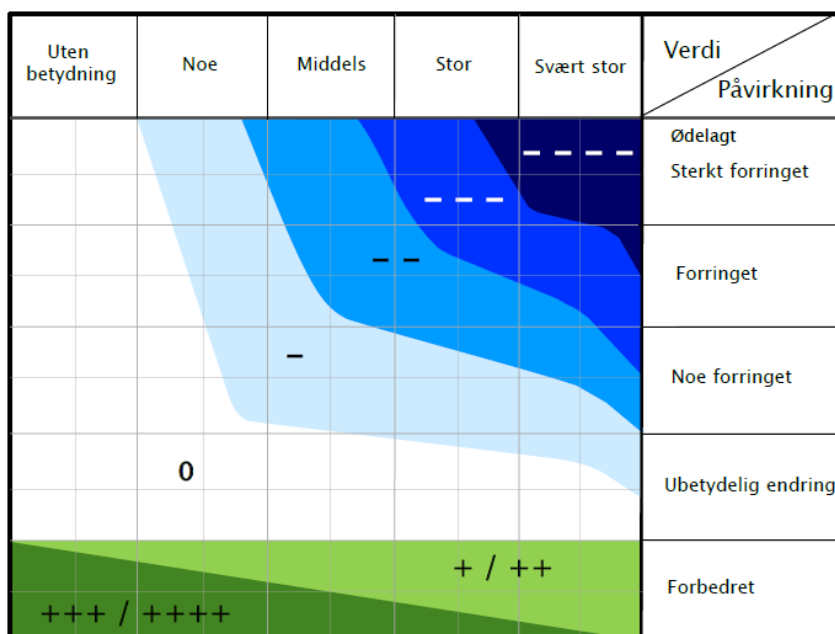
Tre begrep står sentralt i analysen:

- **Verdi:** Vurdering av hvor verdifullt et delområde er, det vil si hvor stor betydning delområdet har i et nasjonalt perspektiv. Skala for vurdering av verdi er fem-delt, fra «uten betydning» til «svært stor verdi». Verdivurdering skjer trinnløst langs en linjalfigur som utgjør x-aksen i «konsekvensvifta». Kriterier for verdisetting av temaet landskapsbilde er gitt i V712 tabell 6-16. Det utarbeides et verdikart som viser delområdene og deres verdi.
- **Påvirkning:** Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkning vurderes i forhold til referansesituasjonen (null-alternativet). Skala for vurdering av påvirkning er fem-delt, fra «sterkt forringet» til «forbedret». Vurderingen skjer trinnløst langs en linjalfigur som utgjør y-aksen i «konsekvensvifta». Kriterier for å vurdere påvirkningsgrad for temaet er gitt i V712 tabell 6-17.
- **Konsekvens:** Konsekvens framkommer ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til «konsekvensvifta», se **Error! Reference source not found.** og veiledning i **Error! Reference source not found.** Konsekvensene er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre forbedring eller forringelse av et delområde.

Vurdering av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen. Dersom påvirkning i anleggsperioden kan gi langvarig eller varig skade i et delområde inngår dette i vurderingen av tiltakets påvirkning. Midlertidig påvirkning i anleggsperioden beskrives separat.

Tabell 2-2: Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder (Statens vegvesen, 2021).

Skala	Konsekvensgrad	RGB fargekode	Forklaring
----	4 minus (- - -)	0, 0, 105	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (- -)	0, 50, 255	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (-)	0, 150, 255	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	205, 235, 255	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)		Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1pluss (+) 2 pluss (++)	146, 208, 80	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	66, 132, 33	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.



Figur 2-2: «Konsekvensvifta». Skalaene for verdi og påvirkning utgjør hhv. x-akse og y-akse i figuren (Statens vegvesen, 2021).

2.1.2 Trinn 2: Konsekvens av alternativer

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, gjøres en samlet konsekvensvurdering av hvert utbyggingsalternativ.

Skala og kriterier for å sette konsekvensgrad for hele utbyggingsalternativer framgår av Tabell . Vurderingene skal alltid begrunnes godt. Det må gå fram hva som har vært utslagsgivende for den samlede vurderingen, f.eks. om noen delområder har blitt tillagt avgjørende vekt, eller om sumvirkninger har blitt tillagt vekt. Det er viktig at beslutningsrelevant usikkerhet beskrives. Vurdering av skadereduserende tiltak som kan bidra til å redusere de negative virkningene eller føre til forbedring for et område eller hele alternativer er en del av analysen, jf. håndbok V712 kap. 6.1.4.

Tabell 2-3. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Statens vegvesen, 2021).

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -). Brukes unntaksvis.
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (- -).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (- -).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (- -) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Noe negativ konsekvens	Liten andel av strekning med konflikter. Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad 1 minus (-), dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansesituasjonen (nullalternativet). Det er få konflikter og ingen konflikter med høye konsekvensgrader.
Positiv konsekvens	I sum er alternativet en forbedring for temaet. Delområder med positiv konsekvensgrad finnes. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvens- grad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

2.2 Skadereduserende tiltak

I henhold til KU-forskriften skal konsekvensutredningen «beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen».

3. Konsekvensanalyse

3.1 Kunnskap og kilder

Landskapet i planområdet er beskrevet på bakgrunn av offentlig tilgjengelig informasjon i ulike databaser og karttjenester. Tidligere utredninger gjennomført for andre tiltak i samme område er også lest og vurdert. Det gjelder:

- Fagrapport Landskapsanalyse skrevet av Rambøll i 2016 beregnet til planbeskrivelse med konsekvensutredning for tiltakshaver N01 Campus AS for utvikling av datalagringspark på Stølehaia.
- Statnett sin konsekvensutredning for landskap i forbindelse med ny kraftledningstrasé mellom eksisterende Kristiansand trafostasjon til ny Moseby trafostasjon, skrevet av Norconsult i 2022.

Bilder tatt på befaring 02.03.2023 og 22.04.2024 (utredet for landskapsbildet deltok ikke på befaringene) er også brukt som grunnlag i vurderingen. Område er verdisatt etter fastsatt karakter for landskapsbildet i henhold til Statens vegvesens håndbok V712. Utredningen er utført av landskapsarkitekt Karen Piene Fløtaker. Landskapsarkitekt Sissel Røste Strømsjordet har tatt sidemannskontroll. Karen har erfaring med å skrive konsekvensutredninger for ulike type tiltak og deres påvirkning på landskapet, flere av utredningene er skrevet i henhold til Statens vegvesens metode V712. Sissel har over 20 års erfaring med utredning av fagtema landskapsbilde etter Statens vegvesens sin metode.

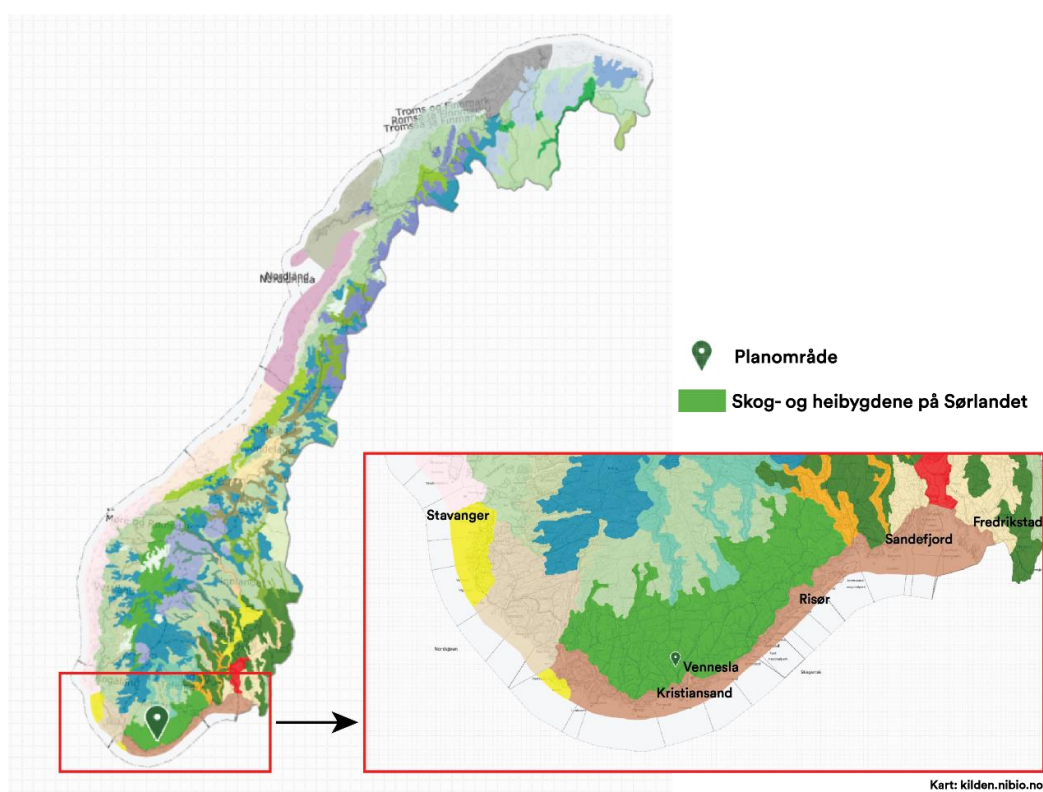
De viktigste kildene er listet opp i tabellen under.

Tabell 3-1. Kilder til informasjon om utredningsområdet.

Kilde	Tema
Naturbase kart (miljødirektoratet.no)	- NiN Landskap - Verdifulle kulturlandskap (sjekket, finnes ikke i området) - Inngrepsfri naturområder (sjekket, finnes ikke i området)
Kilden (nibio.no)	- Norge 45 landskapsregioner - Arealstruktur - Topografi
NIJOS	Norges 45 landskapsregioner - beskrivelse
Norgebilder.no	Topografi – 3D visualisering
Norgeskart.no	- Arealstrukturer - Topografi - Infrastruktur
Google maps	- Arealstrukturer (bilder og 3D visualisering) - Topografi (bilder og 3D visualisering) - Infrastruktur (bilder og 3D visualisering)
KULA (riksantikvaren)	Kulturhistorisk landskap av nasjonal interesse (sjekket, finnes ikke i området)
Fagrapport Landskapsanalyse, Rambøll (2016)	Beskrivelse av landskapets arealstrukturer, topografi og elementer

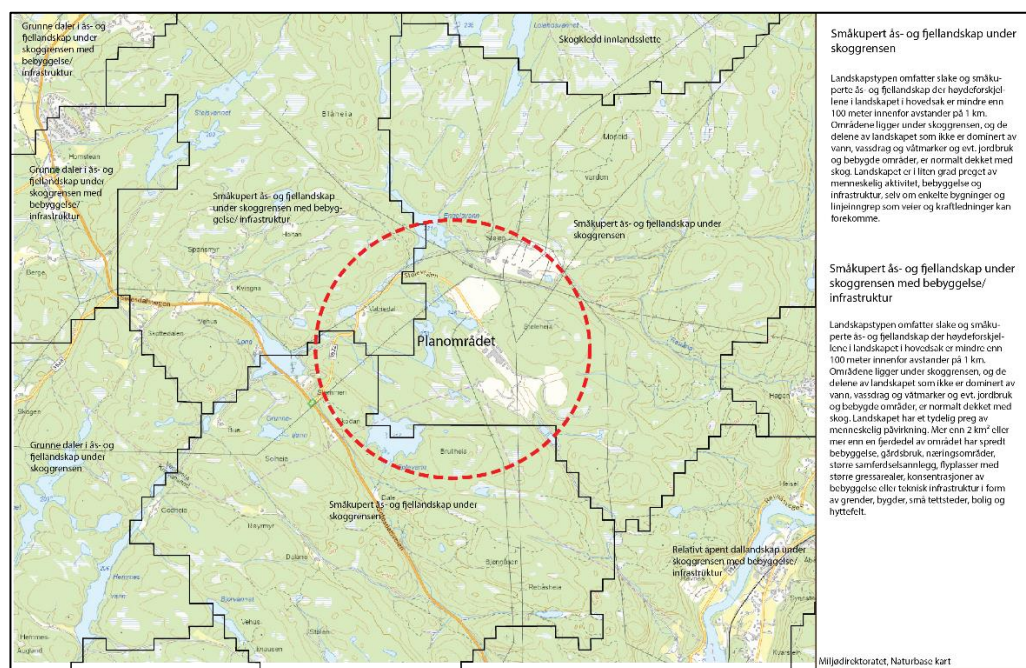
3.2 Beskrivelse av landskapet

Tiltaksområde ligger på grensen mellom Vennesla kommune og Kristiansand kommune. Omtrent 5 km vest for Vennesla sentrum (i luftlinje) og rundt 13 km nord for Kristiansand. Tiltaksområde hører innunder landskapsregion *Skog- og heibydene på Sørlandet* i det Nasjonale referansesystem for landskap. Regionene er blant annet kjent for «Utallige bergkoller og åssider som hever seg over dalbunnene, og hindrer utsyn lenger enn frem til neste kolle eller dalsving» [[Norsk institutt for jord- og skogkartlegging](#)]. Regionen er også kjent for å ha forholdsvis mye myr ellers er det store arealer dekket av barskog, særlig dominert av furu. «Karakteristisk er mange små skogsvann, som ofte ligger avgrenset og stengt mellom lave bergkoller og åsdrag.» [[Norsk institutt for jord- og skogkartlegging](#)].



Figur 3-1: Støleheias plassering innenfor landskapsregionen Skog- og heibydene på Sørlandet. Kart: kildern.nibio.no

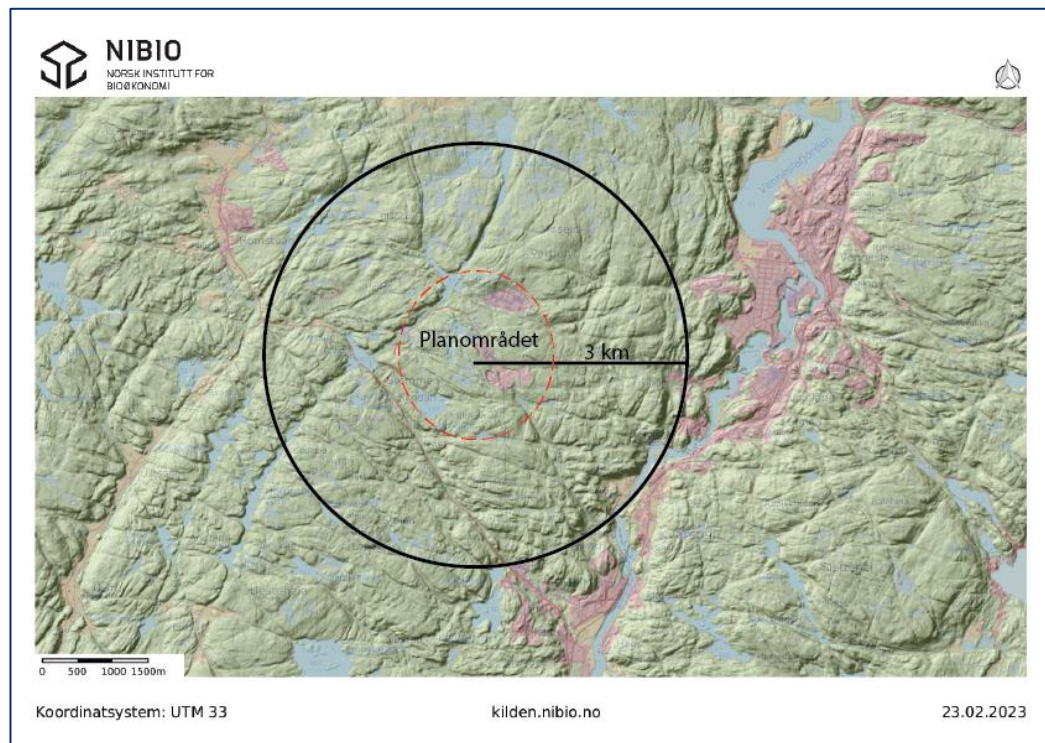
[NIN landskap](#) deler landskapet i mindre områder der tiltaksområdet i all hovedsak ligger under kategoriene *Småkupert ås- og fjellandskap under skoggrensen*. Landskapstypen beskrives slik: *Landskapstypen omfatter slake og småkuperte ås- og fjellandskap der høydeforskjellen i landskapet er mindre enn 100 meter innenfor avstander på 1 km. Områdene ligger under skoggrensen, og de delene av landskapet som ikke er dominert av vann, vassdrag og våtmark og evt. jordbruk og bebygde områder, er normalt dekket med skog. Landskapet er i liten grad preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse eller infrastruktur, selv om enkelte bygninger og linjeregner som veier og kraftledninger kan forekomme. En liten del av planområdet ligger innenfor landskapstypen Småkupert ås- og fjellandskap under skoggrensen med bebyggelse/ infrastruktur. Forskjellen mellom de to landskapstypene er at sistnevnte har mer bebyggelse og/ eller infrastruktur.* [[Miljødirektoratet, Naturbase kart](#)]



Figur 3-2: Avgrensning av NIN landskapstype. Bakgrunnskart: Miljødirektoratet, Naturbase kart.

3.3 Dagens situasjon

Landskapet i og rundt planområdet er kupert, små og store sprekkedaler karakteriserer topografien i området. Både i et nært og fjernt perspektiv ses større og mindre koller, berg og åskammer. Disse er ofte dekket av vegetasjon, mens forsenkningene i terrenget ofte er mindre vann eller myrer. Det kupert terrenget fører til få lange siktlinjer og heller ingen tydelig silhuett. Både planområdet og områdene rundt er i dag i stor grad dekket av skog, vann og myr. Ellers er også menneskelige elementer godt synlige i landskapet. Industri- og næringsarealer med bygningsstrukturer og tilhørende infrastruktur som veinett og kraftlinjer er tydelige menneskeskapte elementer. I N01 Stølen datalagringspark er tre næringssoner utbygd og alle er etablert med store, planerte flater. Den nylig vedtatte reguleringsplanen for «Områderegulering for energiforedlende virksomhet - Støleheia sør» har som intensjon å kunne huse arealkrevende virksomheter og det kan derfor forventes at det også her vil etableres store, planerte flater innenfor de regulerte næringsformålene. I sum vil de vedtatte reguleringsplanene føre til store terrengendringer.

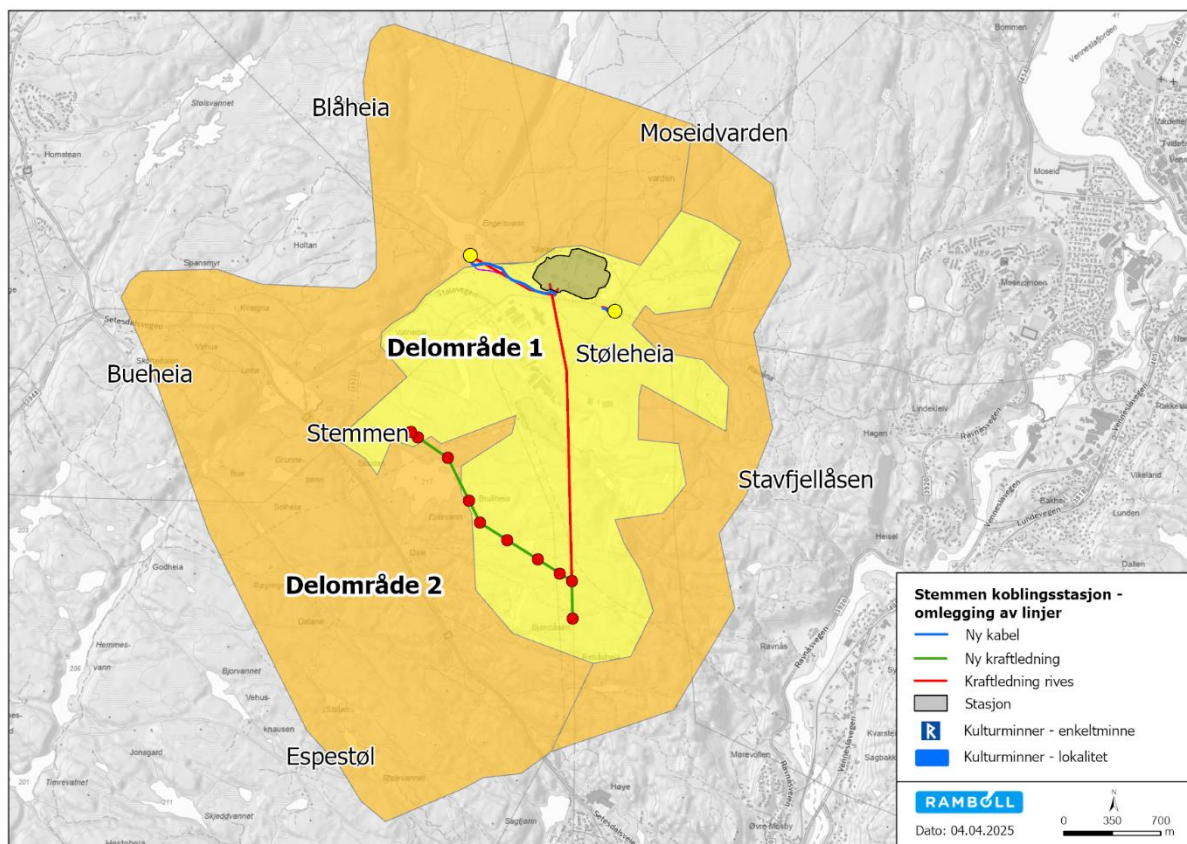


Figur 3-3: Planområdet og landskapet rundt er småkupert med større og mindre koller, berg og daler. Området er i stor grad vegetert. Noe bebyggelse rett rundt og delvis innafor planområdet i tilknytning til næringsvirksomhet. Kart: kilden.nibio.no



Figur 3-4: Typisk landskap i planområdet. Kuppet terreng, furutrær og kraftlinjer. Foto: Rambøll, 2023.

3.4 Delområder, verdivurdering og påvirkning



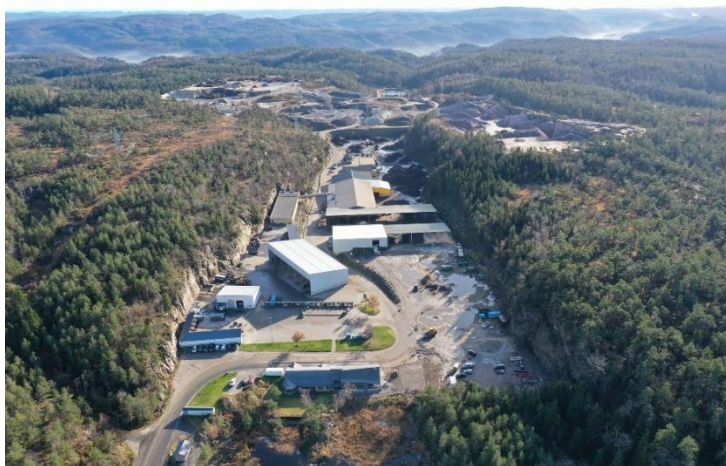
Figur 3-5: Delområder med verdi.

Delområde 1: Støleheia – Stemmen

Delområde 1 omfatter området som allerede er bebygd, samt det som er regulert til industri- og næringsvirksomhet (se beskrivelse av nullalternativet i kap 1.4.). Tiltaksområdet har som en del av nullalternativet til dels andre arealstrukturer enn de vi ser i landskapet i dag. I dagens situasjon er delområde 1 kupert med noen mindre daldrag i øst-vest retning nord for Eptevann. Høydevariasjonen innenfor delområdet strekker seg ca. 210 moh. til toppen på Støleheia på 294 moh. Nullalternativet innebærer store bebygde områder, som betyr fysiske inngrep i terrenget og en endret visuell opplevelse av landskapets karakter i forhold til dagens situasjon. Menneskeskapte elementer som bygningsstrukturer, kraftlinjer og bilveier er allerede synlig i delområdet i dag.

Tabell 3-2: Registreringskategorier for delområde 1

Vurdering av delområde 1		
Kategorier	Omtale	Verdi: ubetydelig – noe – middels – stor – svært stor
Topografiske hovedformer	Kupert terreng. Enkelte tydeligere daldrag. Også store jevne flater som konsekvens av utvikling av industri- og næringsområde.	Noe
Romlige egenskaper	Det kuperte terrenget skaper få tydelige rom og linjer. Daldragene skaper stedvis retning i landskapet. Usikker hvordan dette fremstår i referanseår 2026, men trolig gir de store industri- og næringsområdene ingen bedring av landskapets romlige egenskaper.	Ubetydelig - noe
Naturskapte visuelle egenskaper	Delområdet har ingen større sammenhengende naturstrukturer.	Ubetydelig
Naturskapte nøkkelementer	Ingen terrengformer, landemerker eller orienteringspunkter av særegen karakter.	Ubetydelig
Vegetasjon	Skog, i hovedsak bartrær.	Noe
Arealbruk	Skog, mindre vann og myrområder, også i henhold til reguleringsplanen vil noen slike områder bestå. Delområdet er ellers preget av industri- og næringsvirksomhet med vegnett og kraftlinjer.	Ubetydelig - noe
Byform og arkitektur	Bygg knyttet til industri- og næringsvirksomhet. Transformasjonsstasjon, datalagringspark og avfallsanlegg.	Ubetydelig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Industri- og næringsvirksomhet, bilveger og kraftlinjer.	Ubetydelig
Menneskeskapte nøkkelementer	Bebyggelsen og kraftlinjer i delområdet ses som tydelige elementer i landskapet.	Ubetydelig
Fastsatt karakter for landskapsbildet Landskapet har en variert topografi med få lange siktlinjer og lite tydelige landskapsrom. Det er allerede næringsvirksomhet og infrastruktur tilknyttet dette i delområdet. Gitt 0-alternativet er dette også den videre utviklingen av området. Delområde har ingen særegne elementer av verdi.		



Figur 3-6: Som en del av nullalternativet vil store deler av planområdet fremstå med bebyggelse. Her eksisterende renovasjonsanlegg like ved planområdet. Foto: <https://avfallsor.no/stoleheia-avfallsanlegg/>



Figur 3-7: Kraftlinjer er tydelige menneskeskapte elementer i delområdet. Foto: Rambøll. 2023.

Verdivurdering: Delområde 1							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲ Kort beskrivelse med verdibegrunnelse: Delområdet inneholder i henhold til nullalternativet ingen store sammenhengende naturstrukturer og er i stor grad preget av menneskelige inngrep knyttet til industri- og næringsvirksomhet. Slike arealformål i kombinasjon med bilveger og kraftlinjer gir liten landskapsmessig verdi. Terrengformasjoner og romlige egenskaper er også ubetydelige sett i lys av nullalternativet. Nullalternativet er svært ulikt dagens situasjon og det er ikke mulig å si noe om nøyaktig utforming, men naturlig å anta at utformingen med næringsarealer gir store, forholdsvis jevne overflater. Delområdet inneholder noen vegetasjonsbelter med bevart skog og naturterreng, som gir noe verdi til delområdet. Delområdet vurderes på bakgrunn av dette til å ha noe verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
	▲ Den planlagte nye kraftlinjetraséen ligger sør i delområde 1 og bryter i liten grad med arealstrukturene i delområdet, sett i lys av nullalternativet. Det er noe usikkerhet knyttet til topografien i referanseår 2026, en må likevel kunne anta at linjen vil dominere i (det bebygde) landskapet. 30 meter høye master blir godt synlige og vil i noe grad forrige delområde 1. Til gjengjeld innebærer tiltaket at ca. 2 km med eksisterende linjestrekk fjernes. Den samlede belastningen av kabler og master i delområdet blir dermed tilnærmet uendret. Likevel gir den nye traséen noe forringelse, da den ligger med de fleste mastpunktene i det som er avsatt som grøntdrag innenfor utbyggingsområdet. Slik sett er dette en mindre egnet trasé enn den allerede eksisterende, da mastpunkter og rydningsbelte vil fragmentere de få grøntdragene som er i delområdet. Nord i delområdet vil enkelte luftledninger erstattes av jordkabler, dette er positivt med tanke på landskapsbildet. Den visuelle påvirkningen på landskapet forbedres når linjene legges som jordkabler. Graving av grøfter gir noe konsekvens i og like etter anleggsperioden. Revegetering i etterkant av inngrep vil gjøre at tiltaket vil være uten betydning for landskapsbilde. Som en del av tiltaket vil det nord i delområdet bygges to høye master, der jordkabel går over i lufttrasé. Disse vil bli dominerende både i høyde og design/utforming. Gitt nullalternativet vil de i stor grad ligge i et landskap preget av tilsvarende funksjoner, og slik sett ikke påvirke delområde i vesentlig grad. Likefullt blir de tydelige visuelle elementer som bidrar negativt i den samlede belastningen for landskapet i delområde 1. Samlet sett fører tiltaket til noe forringelse av delområde 1.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
	▲ Ubetydelig miljøskade for delområdet (-)						

Delområde 2: Blåheia – Buheia – Espebøl – Stavgjellåsen – Moseidvarden

Delområdet 2 omfatter naturterrenget rundt tiltaksområde. Avgrensingen av delområdet er gjort med utgangspunkt i visuell influens. De høyeste nærmeste toppene gir en omtrentlig avgrensning av området en må kunne forvente å se tiltaket fra. Synlighetskart og en utstrekning på 3 km er brukt som grunnlag for å definere delområde 2.

Delområdet skiller seg i liten grad fra resten av landskapet i regionen. Det småkuperte terrenget er dekket av barskog med innslag av myr og små skogsvann og er vanlig i innlands Sør-Norge. Landskapet i og rundt tiltaksområde er dermed ikke av (spesielt) stor nasjonal eller regional verdi. Området har likevel visuelle kvaliteter og fremstår variert med terrengforskjeller, skog, vann og myrer.

Landskapet i området har få lange siktlinjer og heller ingen tydelig silhuett. Det er få tydelige landskapsrom og landskapet kan til dels fremstå med et orienteringsmessig kaotisk preg. Helheten og lesbarheten av landskapet er dermed ikke spesielt god. Fra høyereliggende punkter kan sikten riktignok være god, hevet over berg og åskammer kan en se langt utover det lavt bølgende heilandskapet.

Tabell 3-3: Registreringskategorier for delområde 2.

Vurdering av delområde 2		
Kategorier	Omtale	Verdi: ubetydelig – noe – middels – stor – svært stor
Topografiske hovedformer	Småkupert terreng, med koller, åser og skrenter, samt mindre vann, bekker og myrer. De høyeste toppene i delområdet ligger på 250-300 moh. Noen tydelige daldrag.	Middels
Romlige egenskaper	I hovedsak ett lite lesbart landskap, ingen tydelig retning og ofte korte siktlinjer. De større vannene Engelsvann, Eptevann og Lona skaper mindre, men tydelige landskapsrom. Enkelte daler skaper også mindre rom. Det finnes topper i delområdet som kan gi siktlinjer utover det bølgende landskapet.	Middels
Naturskapte visuelle egenskaper	Delområde består i stor grad av natur, men stykkes flere steder opp av kraftlinjer. Vannene i delområdet ligger som tydelige landskapsrom. Særlig Engelsvann og Eptevann ligger i stor grad skjermet omgitt av skog.	Middels
Naturskapte nøkkelementer	Lite særegne terrengformasjoner og ingen tydelige landemerker. Vannene og enkelte topper kan fungere som orienteringspunkter i delområde.	Noe
Vegetasjon	Skog, hovedsak med bartrær. På koller der jorda er skinn er det lyng, mens i søkk er det ofte myrterreng.	Middels
Arealbruk	I stor grad skog. Noen veier og kraftlinjer. Enkelte mindre hus med hager.	Middels
Byform og arkitektur	Lite bebyggelse i delområde. Det ligger et par hus og en bensinstasjon langs Setesdalsvegen. Ellers ligger det en hytte ved Eptevann og et par ved Engelsvann. Sør og vest i delområdet er det noe spredt bebyggelse.	Noe
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Flere kraftlinjer gjennom delområde.	Ubetydelig
Menneskeskapte nøkkelementer	Ingen menneskeskapte nøkkelementer.	Ubetydelig
Fastsatt karakter for landskapsbildet		
Landskapet i delområdet er småkupert skogsterreng med mindre vann, bekker og myrområder. I enkelte områder dannes skjermede naturlige landskapsrom, dette gjelder rundt vann og i mindre daldrag. Delområdet bærer også preg av flere kraftlinjer som strekker seg ut fra Kristiansand trafostasjon. Det er lite særegne elementer i delområdet, men samlet sett et helhetlig landskap med naturlig variasjon.		



Figur 3-8: Master som stikker opp over skogen blir synlig på lang avstand, bildene er eksempler fra samme/ tilsvarende landskap som i delområdet. Foto: Rambøll (2015).



Figur 3-9: Moseidavarden er et utsiktspunkt, og med beliggenhet høyt i terrenget må en regne med at tiltaket blir synlig herfra. Foto: Rambøll (2015).



Figur 3-10: Eptevann og Engelsvann ligger som skjermede små landskapsrom i delområdet. Fra begge vannene kan en også i dagens situasjon se kraftlinjer, særlig synlig er dette ved Engelsvann der det allerede går en linje over deler av vannet. Foto: Rambøll (2024)

Verdivurdering: Delområde 2							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲ Kort beskrivelse med verdibegrunnelse: Delområdet har en landskapsmessig sammenheng, samtidig som det er variasjoner innenfor terreng, vegetasjon, myr og vann. Delområdet er til dels stykket opp av menneskelige elementer som veger og kraftlinjer. Grunnet kupert terreng og mye skog er det i utgangspunktet ett lite lesbart landskap, men fra enkelte høyder vil en kunne se over det bølgende landskapet og skimte silhuetter i det fjerne. Delområdet har ingen særegne naturskapte eller menneskeskapte elementer, men noe naturskapt visuell verdi. Landskapet i delområdet har en del visuelle kvaliteter, men lite særegenhet sett i et større perspektiv. Delområde 2 vurderes på bakgrunn av dette til å ha middels verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
	▲ Den ny kraftlinjetraséen vil erstatte en eksisterende som fjernes. Slik sett blir den samlede belastningen i område med kraftlinjer og master omtrent den samme. Traséene vil ha ulik plassering og dette vil gi visuell virkning for ulike områder. Den nye traséen ligger nærmere og delvis innafor delområde 2, og vil gi større virkning for dette delområdet enn den eksisterende kraftlinjen som skal fjernes gjør. Eptevann berøres, da ny trasé kommer tett innpå. Nødvendig avskoging rundt traséen vil i noe grad forsterke opplevelsen av tiltaket. Fjernvirkningen av ny trasé blir størst mot sør-vest, der det ligger et høydedrag. Likevel vil vegetasjon og mindre terrengvariasjoner i delområdet gi flere områder som skjermes fra tiltaket. De to nye mastene øst og vest for Kristiansand trafostasjon vil gi visuell konsekvens for delområde 2. Den ene av de to mastene vil også gi fysisk påvirkning på landskapet, da masten med anleggsvei (som også skal bevares i ferdig fase) blir liggende i dette delområdet. Her vil terrenget måtte bearbeides og trær hogges. Nærvirkningen av masten i vest og tilhørende anleggsvei blir stor i området rundt Engelsvann både visuelt og fysisk. Dette området er også i eksisterende situasjon er preget av kraftlinje, men fremstår relativt skjermet. Den høye masten ytterst på neset vil forringe denne kvaliteten. Det planlegges enda en ny ledningstrasé i dette området (Statnetts ledning Kristiansand-Mosby). Den samlede effekten på dette konkrete området blir dermed stor. Fjernvirkningen av mastene for resten av delområdet blir ellers forholdsvis liten. Landskapet er vegetert og kupert som gjør at mastene er lite synlige fra de fleste steder i delområdet. Der mastene blir synlige fra, vil ofte industri- og næringsvirksomhet også være en del av synsfeltet, grunnet allerede eksisterende virksomheter og som en del av planlagt utbygging (nullalternativet). Ved Kristiansand trafostasjon vil enkelte luftledninger erstattes av jordkabler, dette er positivt med tanke på landskapsbildet. Den visuelle påvirkningen på landskapet forbedres når linjene legges som jordkabler. Det blir synlige grøfter i og like etter anleggsperioden, disse skal revegeteres og vil ikke påvirke landskapet i permanent situasjon. Samlet sett vurderes tiltaket å gi noe forringelse av delområde 2.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
	▲ Noe miljøskade for delområdet (-)						

3.5 Tiltakenes påvirkning i anleggsfasen

I anleggsfasen vil det bli byggegroper, anleggsveier og riggområder som i større grad enn ved ferdigstilling av tiltaket vil gi visuell konsekvens og endring av landskapsbildet. Riggområdet og anleggsveger tilbakeføres i etterkant av etablert tiltak og vil slik sett ikke gi virkning utover anleggsarbeidstiden for landskapsbilde.

3.6 Konsekvens for landskapsbilde

Den samlede konsekvensen for landskapsbildet er en sammenstilling av landskapets vurderte **verdi** og **påvirkningen** tiltaket vil medføre.

Delområder/ verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
Delområde 1	Noe forringet	Ubetydelig (0)
Delområde 2	Noe forringet	Noe (-)
Det er noe forringelse av delområde 1 som er vurdert til noe verdi. Delområde 2 med middels verdi er vurdert til noe forringet. Samlet sett blir konsekvensen for fagtema landskap noe negativ konsekvens.		Noe negativ konsekvens

Den totale vurderingen av tiltaket gir noe negativ konsekvens for landskapsbilde. Master og kraftledninger er dominerende elementer som i noe grad forringer den visuelle opplevelsen av landskapet. I eksisterende situasjon er landskapet i området i stor grad dekket av skog og småkupert, dette bidrar til å begrense den visuelle utstrekningen av tiltaket. Samtidig ligger tiltaket i et område som allerede er sterkt preget av lignende elementer, og hvor det er regulert videre utbygging av næringsbebyggelse. Kraftledninger og master er allerede en del av den forventede visuelle opplevelsen i dette landskapet. Sett i lys av nullalternativet vil tiltaket i liten grad bryte med landskapets karakter. Samlet sett vurderes tiltaket til å gi noe negativ konsekvens for landskapet.

3.7 Skadereduserende tiltak

Skadereduserende tiltak i anleggsfasen

- Det skal ligge til grunn en rigg- og marksikringsplan som gir føringer for gjennomføring av anleggsarbeidet. Vegetasjonsområder som i henhold til reguleringsplanene skal tas vare på innenfor næringsområdene beholdes så langt det er mulig. Ta vare på frøbank for naturlig revegetering etter ferdigstilling av tiltaket.
- Der det er mulig benyttes eksisterende veg i anleggsfasen. Ellers vil bruk av helikopter skåne landskapet i anleggsperioden (dette er mindre aktuelt der inngrep i forbindelse med utvikling av næringsarealer allerede er gjennomført).

Skadereduserende tiltak i permanent situasjon

- Beholde så mye som mulig eksisterende vegetasjon så tett inn mot tiltaket som mulig. Det skal unngås å rydde hele traséen. Der det er mulig å ta vare på lavere vegetasjon under linjene skal dette gjøres.
- Det skal revegeteres med stedegen vegetasjon i riggområdene, over jordkabelgrøftene og på anleggsvegene.
- Fargebruk på master. Farge på mast bør tilpasses «bakgrunnen». Ligger mastene i område med tett skog bør det vurderes å bruke en mørkere farge enn med åpen himmel som bakgrunn.
- Det bør vurderes å legge mastene noe lavere i terrenget. I et småkupert terreng med korte siktlinjer, er de høyeste «toppene» mest synlige. Nord for Eptevann følger

kraftlinjetraséen en rygg, flyttes linjen ca. 100 meter lenger nord blir den heller liggende i en dal, noe som gir mindre visuell virking for landskapet rundt.

- Avhengig av naboskap og bebyggelse vil lave (da også bredere) master bli mindre synlige i landskapet, da mastene i mindre grad enn høye, smale master hever seg over omkringliggende terreng og vegetasjon.

4. Referanser

Arkitektur.nå. (2009). *Norsk arkitekturpolitikk*. Hentet fra:

https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kkd/kultur/rapporter-og-utredninger/kkd_arkitektur.naa_web_justert_pdf-utgave_sept09.pdf

Google maps (2023). Hentet fra: <https://www.google.com/maps>

Miljødirektoratet. (2023). *Naturbasekart, NIN Landskap*. Hentet fra:

<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/html5viewer/?viewer=naturbase>

Miljødirektoratet. (2024). *Naturbasekart, Verdifulle kulturlandskap*. Hentet fra:

<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/html5viewer/?viewer=naturbase>

Miljødirektoratet. (2023). *Naturbasekart, Inngrepsfri naturområder*. Hentet fra:

<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/html5viewer/?viewer=naturbase>

NIBIO, Kilden (2023). *Landskapsregioner*. Hentet fra:

https://kilden.nibio.no/?topic=arealinformasjon&lang=nb&X=6477218.59&Y=105197.94&zoom=4.610883024779122&bglayer=graa_tone_cache&catalogNodes=83

Norgebilder. (2023). *Norge i bilder*. Hentet fra: <https://norgebilder.no/>

Norgeskart. (2023). Hentet fra:

<https://www.norgeskart.no/#!?project=norgeskart&layers=1002&zoom=3&lat=7197864.00&lon=396722.00>

Puschmann, Oskar. (2005). *Norsk referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner*. Hentet fra:

https://kart13.nibio.no/landskap/45_Landskapsregioner/Region05.pdf

Rambøll. (2016). *Fagrapport Landskapsanalyse*.

Riksantikvaren (2021). *Kulturhistorisk landskap av nasjonal interesse på Agder. Rapport*. Hentet fra: <https://ra.brage.unit.no/ra-xmlui/handle/11250/2723709>

Statens vegvesen. (2021). *Konsekvensanalyse. Håndbok V712*. Hentet fra:

<https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v712-konsekvensanalyser-2021.pdf>