

Ny 132 kV kraftledning Hemne transformatorstasjon- Holla transformatorstasjon/smelteverk

Konsesjonssøknad



November 2022

Forord

Tensio TS AS (heretter benevnt Tensio TS) legger med dette fram søknad etter energiloven § 3-1 om konsesjon til ny høyspent kabel- og linjeoverføring mellom Hemne transformatorstasjon og Holla smelteverk i Heim kommune i Trøndelag fylke.

Søknaden vil bli behandlet av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) i henhold til gjeldende lovverk, og søknaden vil bli lagt ut på nettsidene www.nve.no.

Spørsmål til søknaden kan rettes til oppgitte kontaktpersoner.

Kontaktinformasjon

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
Tlf: 22 95 95 95

Tensio TS AS
Postboks 9480 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Tlf: 74 12 15 00
Org.nummer: 978 631 029

Kontaktperson	Navn	Telefon	E-post
Prosjektleder ledning	Daniel Morken	97677071	daniel.morken@tensio.no
Prosjektleder	Arnvid Sylte	91112862	arnvid.sylte@tensio.no

Trondheim, november 2022



Bjørn Rune Stubbe
Nettdirektør
Tensio TS AS

Innhold

FORORD	II
KONTAKTINFORMASJON	II
INNHold	III
SAMMENDRAG	1
1 INNLEDNING	2
1.1 BAKGRUNN	2
2 SØKNAD OG GENERELLE OPPLYSNINGER	3
2.1 SØKNAD.....	3
2.2 KONSEJONSPROSESS	3
2.3 KONSEJONSSØKER	3
2.4 GJELDENE KONSEJONER SOM PÅVIRKES AV SØKNADEN	4
2.5 PARALLELE SØKNADER	4
2.6 TILLATELSER OG KRAV ETTER ANNET LOVVERK	4
2.7 FRAMDRIFTSPLAN	9
3 BESKRIVELSE AV ANLEGGET	10
3.1 ANLEGGSDELER OG ALTERNATIVER	10
3.2 KRAFTLEDNINGEN	10
4 BEGRUNNELSE FOR SØKNADEN	17
4.1 NULLALTERNATIV OG DAGENS MILJØTILSTAND	17
4.2 VURDERING AV ALTERNATIVE SYSTEMLØSNINGER	17
4.3 TEKNISK/ØKONOMISK VURDERING	17
4.4 NETTUTNYTTELSE OG NETTLEIE.....	17
5 UTFØRTE FORARBEIDER	18
6 VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN	18
6.1 AREALBRUK	18
6.2 BEBYGGELSE OG BOMILJØ.....	20
6.3 INFRASTRUKTUR	21
6.4 FRILUFTSLIV OG REKREASJON.....	21
6.5 LANDSKAP	23
6.6 KULTURMINNER OG KULTURMILJØ	30
6.7 NATURMANGFOLD.....	37
6.8 VASSDRAG OG VANNRESSURSLOVEN	41
6.9 ANDRE NATURRESSURSER.....	42
6.10 SAMFUNNSINTERESSER	42
6.11 LUFTFART OG KOMMUNIKASJONSSYSTEMER	43
6.12 FORURENSNING, KLIMA, AVFALL OG MILJØMESSIG SÅRBARHET.....	43
7 SIKKERHET OG BEREDSKAP	44
8 OFFENTLIGE OG PRIVATE TILTAK.....	45
9 INNVIRKNING PÅ PRIVATE INTERESSER	45
10 KART	45
VEDLEGG TIL SØKNADEN	45

Sammendrag

Tensio TS AS søker om anleggskonsesjon for en ny, dobbeltkurset 132 kV kraftledning fra Hemne transformatorstasjon til Holla transformatorstasjon/Holla silisiumverk. Den nye kraftledningen skal erstatte en eksisterende, duplex 22 kV kraftledning på samme strekning, som er ca. 1,3 km lang. 22 kV ledningen vil bli revet først, og ny 132 kV ledning bygd i tilnærmet samme trasé. Bakgrunnen for søknaden er økt behov for strøm i Holla silisiumverk.

For kart over tiltaket vises det til Figur 1.

Tiltaket omfattes av forskrift om konsekvensutredninger vedlegg 2 (skal konsekvensutredes, men uten melding og utredningsprogram). Søknaden er utarbeidet iht. saksgang A i NVEs veileder nr. 2/2020 «Veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg.»

Konsekvensutredningen belyser forskjellen mellom ny 132 kV kraftledning og dagens 22 kV kraftledning i traseen mellom Hemne transformatorstasjon og et grensesnitt i nytt innstrekstativ ved Holla transformatorstasjon/silisiumverk. Konsekvensene for de ulike fagtema vurderes som følger:

Deltema	Konsekvens
Arealbruk	Ubetydelig konsekvens
Bebyggelse og bomiljø	Ubetydelig konsekvens
Infrastruktur	Ubetydelig konsekvens
Friluftsliv og rekreasjon	Ubetydelig konsekvens
Landskap	Ubetydelig konsekvens
Kulturminner og kulturmiljø	Ubetydelig konsekvens
Naturmangfold	Noe negativ konsekvens
Vassdrag og vannressursloven	Ubetydelig konsekvens
Andre naturressurser	Ubetydelig konsekvens
Samfunnsinteresser	Ubetydelig konsekvens (isolert sett, men stor positiv betydning som forutsetning for utvidelse av hjørnesteinsbedriften Wacker Holla)
Luftfart og kommunikasjonssystemer	Ubetydelig konsekvens
Forurensning, klima, avfall og miljømessig sårbarhet	Ubetydelig konsekvens (isolert sett, men stor positiv betydning som forutsetning for modernisering av Wacker Holla med målsetning om årlig redusert CO₂-utslipp med opptil 430 000 tonn)

1 Innledning

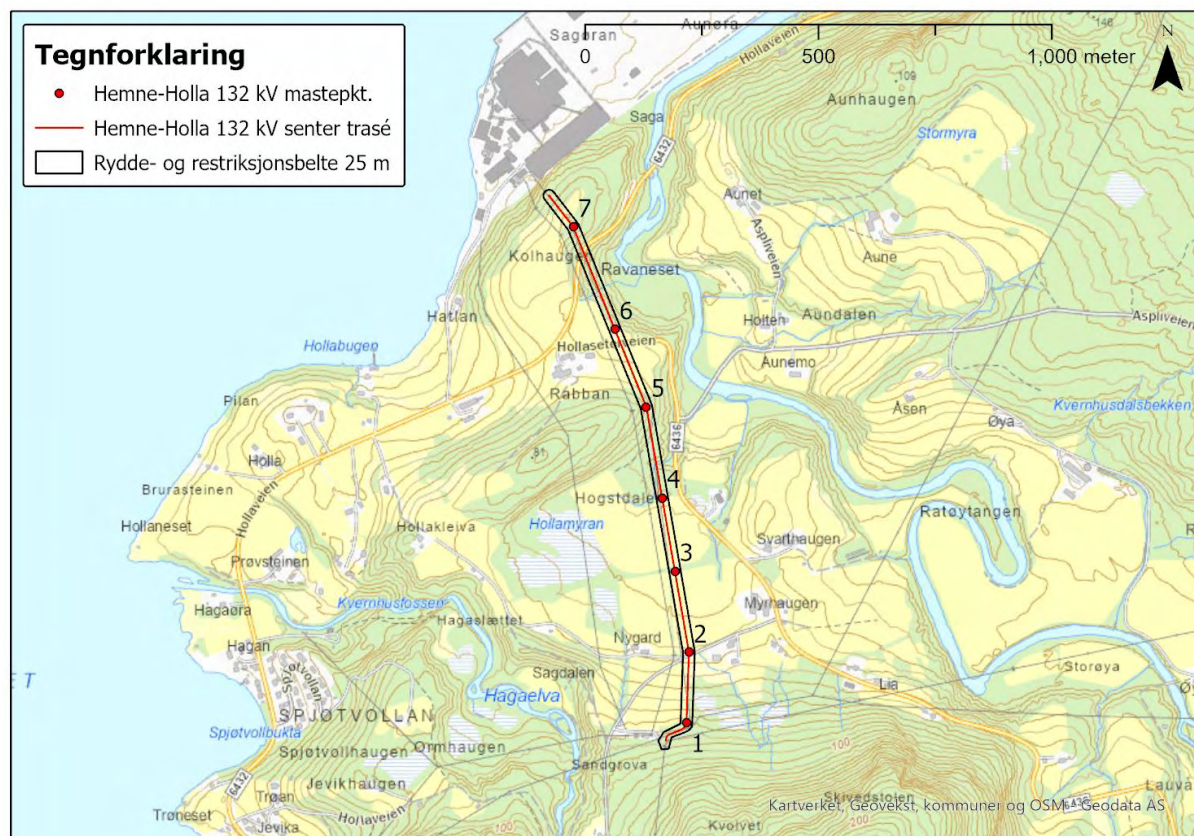
1.1 Bakgrunn

Wacker Chemical Norway (WCN) ønsker å utvide i silisiumfabrikken i Holla i Heim kommune med en ny lysbueovn. De har bestilt 60 MW økt forbruk og har ønske om oppstart av ny ovn i 2025. Det har svært stor betydning for WCN å kunne holde denne planen.

I dag er det en 132 kV kraftledning inn til fabrikken som er maksimalt utnyttet når Søa kraftverk ikke produserer. Nettet må derfor forsterkes, og for å holde tidsplanen til WCN, er det nødvendig å etablere en provisorisk løsning fram til en permanent løsning kan etableres.

En permanent løsning betinger en helt ny Hemne transformatorstasjon, og da Wacker har varslet at de vurderer økning til 500-700 MW på sikt, krever dette en grundig vurdering av framtidig systemløsning. I denne søknaden blir det kun søkt om den provisoriske løsningen. Den permanente løsningen er ikke ferdig utredet. Den permanente løsningen antas å ikke kunne være driftsklar før tidligst 2027. Den nye linjen som blir omsøkt her vil inngå i den permanente løsningen.

Den provisoriske løsningen som Tensio omsøker vil, sammen med de tiltakene som WCN søker om konsesjon for i Holla, også forbedre driftssituasjonen i dagens 132 kV nett mellom Snilldal og Trollheim/Orkdal. Hovedsakelig fordi det i dagens nett ikke er mulig å fordele lasten i Holla/Hemne. I Holla vil WCN søke om å få etablere noen effektbrytere som gjør fordeling mulig. Dette vil gi sikrere nettdrift med mindre risiko for større utfall, og også redusere Statnetts behov for å spesialregulere Søa kraftverk.



Figur 1: Oversiktskart ny 132 kV Hemne-Holla.

2 Søknad og generelle opplysninger

Omsøkte tiltak faller inn under energiloven § 3-1 og energilovforskriften § 3-1, som krever at det må foreligge konsesjon for å bygge, eie og drive anlegg med spenning over 1000 V vekselstrøm. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er ansvarlig konsesjonsmyndighet.

2.1 Søknad

Tiltakshaver Tensio TS AS søker om følgende:

- 1) Anleggskonsesjon i henhold til energiloven § 3-1 for bygging og drift av tiltak som beskrevet i kapittel 3. Dette omfatter følgende hovedelementer:
 - Ny 1,2 km lang 132 kV luftledning med dobbeltkurset kraftledning mellom Myrhaugen og Holla.
 - Riving av eksisterende 22 kV mellom Myrhaugen og Holla.
 - Kabel (ca. 70 meter) fra eksisterende bryteranlegg i Hemne transformatorstasjon og fram til første mast på den nye kraftledningen.
 - Omlegging av eksisterende 132 kV kraftledning ved Holla ved at det legges inn på nytt innstrekksstativ.
- 2) Ekspropriasjonstillatelse i medhold av oreigningslova § 2 punkt 19. Ekspropriasjonstillatelsen skal gjelde retten til å disponere nødvendig grunn for å bygge og drive de elektriske anleggene, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel/transport i forbindelse med anleggene.
- 3) Forhåndstiltredelse i medhold av oreigningsloven § 25, slik at arbeidet med det konsesjonsgitte anlegget kan settes i gang før skjønn er avholdt.

2.2 Konsesjonsprosess

Iht. energiloven og energilovforskriften kreves det konsesjon for å bygge, eie, drive og rive høyspente og lavspente anlegg. Forskrift om konsekvensutredninger stiller krav om konsekvensutredning for nye kraftoverføringsanlegg. Ny 132 kV kraftledning Hemne-Holla omfattes av forskriftens vedlegg 2, noe som innebærer at tiltaket skal konsekvensutredes, men uten melding og fastsetting av utredningsprogram. Konsesjonsprosessen (saksgang A jf. NVE veileder 02-2020) blir som følger:

1. **Søknad** sendes inn til NVE, som vurderer behov for og gjennomfører høring.
2. **Høring** annonseres og legges ut til offentlig ettersyn. NVE vurderer også om det er behov for møter med lokale myndigheter og åpne folkemøter. Høringsfrist normalt 6-8 uker.
3. **Vedtak** fra NVE. NVE kan forut for vedtak be om tilleggsopplysninger dersom det har framkommet behov for det i høringen.
4. **Eventuell klagebehandling**. NVE vurderer om eventuelle klager gir grunnlag for å endre eller oppheve vedtaket. Dersom NVE opprettholder sitt vedtak, oversendes klager til Olje- og energidepartementet for endelig behandling.

2.3 Konsesjonssøker

Tensio TS AS (tidligere TrønderEnergi Nett AS) er et datterselskap av Tensio AS. Tensio AS er organisert som et konsern med to datterselskap, Tensio TS og Tensio TN, som er eid av NTE AS (40 %), TrønderEnergi AS (40 %) og KLP (20 %).

Tensio TS er en av regionens største distributører av kraft til privat- og bedriftskunder. Selskapet har ansvar for utbygging, drift og vedlikehold av et fylkesomfattende regionalnett i sørlige deler av Trøndelag og distribusjonsnett i 19 kommuner. Regionalnettet dekker sørlige del av Trøndelag og deler av Hedmark og Møre og Romsdal. Her opererer Tensio TS med luftlinjer, kabeloverføringer og transformatorstasjoner med spenningsnivåer på 66 og 132 kV.

2.4 Gjeldende konsesjoner som påvirkes av søknaden

Grensesnittene for tiltaket etter etablering vil bli mot eksisterende bryteranlegg i Myrhaugen transformatorstasjon, og mot nytt bryteranlegg i Holla transformatorstasjon. Gjeldende konsesjoner fra NVE som berøres framgår av Tabell 1.

Tabell 1: Gjeldende konsesjoner som berøres. Kilde: Tensio TS AS

Tiltak	Tiltakshaver	Saknr. NVE ref.	Dato	Info
Hemne transformatorstasjon	TENSIO TS	NVE 201106799-2 Punkt 11	5.2.2003	“Ett utendørs apparatanlegg med nominell spenning 132 kV.”
132 kV Hemne-Holla smelteverk	TENSIO TS	NVE 201106799-2 Punkt 76	03.09.2001	“En ca. 1,1 km lang kraftledning fra Hemne koblingspunkt til Holla transformatorstasjon i Hemne kommune.”
22 kV Sjøa kraftverk-Holla smelteverk	TENSIO TS	NVE 201800258-2 Punkt 8	18.01.2018	“En ca. 2,7 km lang kraftledning fra Sjøa kraftstasjon til Holla smelteverk i Hemne kommune, med nominell spenning 22 kV og tverrsnitt 2 x 3 x FeAl nr. 240 (linje nr. 1). Kraftledningen er bygd med stålmaster.”

2.5 Parallell søknader

Konsesjonssøknad for nytt koblingsanlegg og transformator i Holla transformatorstasjon. Wacker Chemicals Norway AS er konsesjonssøker.

2.6 Tillatelser og krav etter annet lovverk

Tiltakets forhold til annet lovverk og myndigheter framgår av Tabell 2.

Tabell 2: Forholdet til annet lovverk og myndigheter.

Lovverk, krav, avtaler	Grensesnitt	Avklaring
Energiloven, energilovforskriften, forskrift om systemansvar i kraftsystemet	Konsesjon og konsesjonsvilkår med hjemmel i energiloven setter de primære rammene for tiltaket. Energilovforskriften medfører bl.a. (§ 3-5 b) en generell plikt til å sørge for at allmennheten påføres minst mulig miljø- og landskapsmessige ulemper, i den grad det kan skje uten	Konsesjon omsøkes med dette dokumentet. Det kan gis konsesjonsvilkår om MTA miljø-, transport- og anleggsplan som skal godkjennes av NVE før

Lovverk, krav, avtaler	Grensesnitt	Avklaring
	urimelige kostnader eller ulemper for konsesjonæren. Energilovforskriften har også et krav om internkontroll for miljø og landskap. Systemforskriften pålegger konsesjonær å informere systemansvarlig om nye og endrete anlegg, og slike kan ikke idriftsettes uten etter vedtak fra systemansvarlig.	byggestart. Integreres i øvrig internkontroll. Systemansvarlig vil orienteres/omsøkes særskilt.
Plan- og bygningsloven (pbl.), konsekvensutredning	Tiltakene omfattes av forskrift om konsekvensutredninger vedlegg II nr. 3 b2, kraftledninger som krever anleggskonsesjon. Tiltaket skal dermed konsekvensutredes, men ikke ha melding, jf. forskriftens § 7 bokstav a. Anlegg for overføring og omforming av energi (kraftledning, trafo mv.) er iht. pbl. § 1-3 gitt et generelt unntak fra pbl., med unntak av kapitlene om kartgrunnlag og konsekvensutredninger.	Kravene til konsekvensutredning er lagt til grunn for konsesjonssøknaden. Tiltakene trenger ikke avklaring mot gjeldende plan eller byggetillatelse.
Kulturminneloven	Undersøkelsesplikten iht. kulturminneloven § 9.	Berørte kulturminnemyndigheter er Sametinget og Trøndelag fylkeskommune. Disse er kontaktet i september 2022. Fra utbyggers side legges det til grunn at freda kulturminner kan ivaretas ved flytting av mastepunkt.
Naturmangfoldloven	Verneområder, prioriterte og utvalgte naturtyper eller arter, forekomster av andre arter av nasjonal forvaltningsinteresse.	Tiltaket berører ikke naturvernområder, utvalgte naturtyper eller leveområder for prioriterte arter. Berøring med sårbare arter og naturtyper er nærmere omtalt i kapittel 6.7.
Forskrift om fremmede organismer	Forskriften stiller krav til aktsomhet ved virksomheter og tiltak som kan medføre spredning av fremmede organismer jf. kap. V. § 18.	Tiltaket medfører risiko for spredning av hekkspirea, en fremmed art med høy økologisk risiko.
Forurensningsloven	Loven gir en generell plikt til å unngå fare for forurensning. Vanlig forurensning fra midlertidig anleggsvirksomhet er tillatt innenfor rammene av forskrifter til loven. Avløpsanlegg har særskilte regler. Forsøpling er forbudt.	Det vil om nødvendig innhentes tillatelse fra kommunen for håndteringen av gråvann og svartvann fra anleggsrigg. Tiltaket krever ellers ikke særskilte tillatelser etter forurensningsloven. Aktiviteter

Lowverk, krav, avtaler	Grensesnitt	Avklaring
		med fare for akutt forurensning skal ha særskilte tiltak/beredskap.
Lakse- og innlandsfiskeloven	Forskrift om fysiske inngrep i vassdrag § 1 gir forbud mot tiltak i vassdrag som medfører eller kan medføre fare for forringelse av produksjonsmulighetene for fisk eller andre ferskvannsorganismer.	Tiltaket vil gå i luftspenn over to sidebekker til Hollaelva, som er et anadromt vassdrag med laks og sjøørret. Tiltaket medfører ikke inngrep i vassdraget.
Vannressursloven § 11	Langs bredden av vassdrag med årssikker vannføring skal det opprettholdes et begrenset naturlig vegetasjonsbelte.	Den omsøkte traseen ligger i hovedsak i eksisterende, felles ryddegate for 132 og 22 kV til Holla. Marginalt utvidet skogrydding over bekk er lagt til grunn, se kapittel 6.7.3 naturtyper. <u>Statsforvalteren bes gi tilbakemelding på om dette krever søknad etter vrl. § 11.</u>
Vannforekomster og vannforsyning	Alle sektormyndigheter må vurdere om vannforskriften § 12 (skranker for forringelse av vannforekomster) blir berørt i saker etter annet lovverk. Det er iht. drikkevannsforskriften § 4 forbudt å forurense drikkevann. Vannforekomster for flere enn 50 personer eller med uttak > 10 m ³ /dag skal iht. vannforskriften § 17 beskyttes mot forringelse av kvaliteten.	Tiltaket vil ikke direkte berøre noen vannforekomst og ikke ha noen forventet påvirkning på økologisk eller kjemisk tilstand. Traseen for kraftledningen berører iht. Mattilsynets datasett ikke større vannverk eller vannkilder.
Veglova	Innenfor byggegrenser på 15/50 m fra offentlig vei, jf. § 29, kreves tillatelse for byggverk, skilt mv. Kraftledning som skal over eller nærmere enn 3 m fra offentlig vei krever særskilt tillatelse.	Kraftledningen vil krysse over fv. 6436 og 6432, samt skogsbilvei nr. 33 (Holladalsveien) i Heim kommune. Kryssing med kraftledning og ev. etablering av master innenfor byggeforbudssonen <u>vil bli omsøkt til fylkeskommunen.</u>
Veitrafikkloven – forskrift om bruk av kjøretøy	Det er begrenset hva offentlige veier og bruer tåler av aksellast og totalvekt på kjøretøy. Veilistene i forskriften angir hvor det må søkes dispensasjon fra Statens vegvesen for bl.a. spesialtransporter.	Dersom transportbehov og transportvei gjør det nødvendig, vil det bli søkt dispensasjon for spesialtransport.
Motorferdselloven	Kraftverk og kraftlinjer regnes som «offentlige anlegg» etter motorferdsellovens § 4 første ledd bokstav e, uavhengig av hvem som bygger dem. Bruk av motorkjøretøy på barmark og snøføre samt bruk av luftfartøy (helikopter) er etter nevnte bestemmelse	Miljødirektoratet har uttalt at den direkte hjemmelen gjelder fra MTA (energilov-konsesjoner) eller detaljplan miljø og landskap (vassdragskonsesjoner) er godkjent av NVE.

Lowverk, krav, avtaler	Grensesnitt	Avklaring
	tillatt uten særskilt tillatelse for nødvendig transport i forbindelse med anlegg og drift.	NVE åpner for enkeltgodkjenning av tiltak forut for komplett MTA, som for anleggstiltak også utløser den direkte hjemmelen til motorferdsel.
Luftfartsloven	Helikopterlandingsplasser utenfor flyplasser må i utgangspunktet ha konsesjon fra Luftfartstilsynet. Forskrift om landingsplasser § 4 gir unntak for landingsplasser i bygge- og anleggsvirksomhet som skal benyttes under ett år. Forholdet til grunneier og motorferdsellov må være ivaretatt. Loven stiller krav til anlegg som kan påvirke flyaktivitet ved lufthavner.	Helikopterbruk knyttet til nye kraftledninger kommer under unntaket i forskriften og trenger ikke særskilt tillatelse/konsesjon. Det er ikke lufthavner i nærheten. Nærmest er Agdenes, Ørland og Frøya.
Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder	Kravet om rapportering omfatter utenfor tettbygd strøk alle konstruksjoner med en høyde over bakken eller vannet på 15 meter eller mer. I tettbygd strøk omfattes en høyde på 30 m eller mer. Alle luftfartshinder skal rapporteres til Kartverket, som fører Nasjonalt register over luftfartshindre (NRL), senest 30 dager før oppføringen starter. Kravet om merking omfatter permanente konstruksjoner med en høyde på 60 m eller mer, for luftledninger begrenset til luftspenn der over 100 m sammenhengende lengde er over slik høyde.	Mastepunkt og linjestrekk som omfattes av forskriften <u>vil bli innmeldt iht. forskriftens krav</u> , først på basis av detaljprosjekteringen og deretter bekreftet/ved behov justert når de er ferdig montert. Ingen deler av anlegget forventes å utløse krav til merking.
Reindriftsloven	Reindriftas flyttleier må ikke stenges, jf. § 22. Flyttleier kan legges om etter tillatelse fra Landbruksdepartementet.	Det er ikke reindrift i området.
Grunneiere og rettighetshavere	Rettigheter knyttet til opparbeiding og bruk av arealer, permanente og midlertidige, inklusive motorferdsel.	Det vil søkes minnelige avtaler med berørte parter.
Andre hensyn	Verna vassdrag Andre kraftledninger	Tiltaket berører ikke verna vassdrag. Tiltaket vil parallellføres med eksisterende 145 kV kraftledning Hemne-Holla og erstatte eksisterende 22 kV på samme strekning. Et fåtall eiendommer berøres. Særlig aktsomhet ved

Lowverk, krav, avtaler	Grensesnitt	Avklaring
	Grensemerker er beskyttet mot fjerning iht. straffeloven og matrikelloven.	knekkpunkt på eiendommer må sikres i anleggsfasen.

2.6.1 Erstatningsprinsipper og fremgangsmåte ved rettighetserverv til ledningstrasé

Tensio TS vil søke å inngå minnelig avtale om erstatning og rettigheter til mastefester og klausulert areal med alle berørte grunneiere (og evt. andre rettighetshavere) langs traseen. Grunneier beholder eiendomsretten til arealene, mens Tensio TS erverver stedsvarig (stedbundet og evigvarende) rett til å etablere, fornye, bygge om, drifte og vedlikeholde kraftledningen (linje, mastefester og kabler) innenfor en 25 meter bred trasé (klausulert areal). Nødvendige rettigheter til adkomst via eksisterende veier og langs trasé for senere drift og vedlikehold av anlegget er også en del av rettighetservervet. Tensio TS inviterte berørte grunneiere samt nærmeste naboer (eiere av Holladalsveien 12 og 14) til informasjonsmøte den 14.9.22 på Hotell Koselig.

Dersom det blir besluttet å etablere jordkabel på deler av strekningen, jf. 132 kV jordkabel som alternativ til luftlinje i konsesjonssøknaden, vil de overordnede prinsipper for rettighetservervet være de samme. Bredde på klausulert areal for jordkabelen er 12 meter, hvorav 8 meter vil være et byggeforbudsbelte.

Tensio TS har tilsluttet seg og benytter rettighetsavtalene for hhv. luftlinje og jordkabel som i 2021 ble fremforhandlet av Norges Skogeierforbund, NORSKOG, Norges Bondelag, Opplysningsvesenets Fond, Finnmarkseiendommen, Statskog, Energi Norge og REN. Inngått avtale tinglyses som en heftelse på eiendommens grunnbok.

Erstatning vil bli tilbudt som en engangssum som fullt ut skal dekke berørte grunneieres økonomiske tap og ulempe for så lenge rettigheten består. Erstatningstilbudet vil basere seg på de konkrete forhold på den enkelte eiendom, sammenholdt med standardiserte erstatningssatser, for å sikre at like tilfeller behandles likt, og at alle grunneiere blir tilbudt en erstatning som erfaringsmessig vil være minst like god som skjønnsrettens utmåling. Erstatningen blir utbetalt så snart partene har signert avtalen. Dersom anleggsarbeidene starter opp før erstatningen er utbetalt tilkommer avsavnsrente. Erstatning for økonomisk tap ved anleggsskader, avlingstap o.l., som evt. ikke har blitt hensyntatt i erstatningsutmålingen beregnes og utbetales i etterkant, med hjemmel i inngått avtale.

Grunneier vil motta avtaleforslag og tilbud om erstatning når konsesjon er innvilget. I de tilfeller det ikke er mulig å komme frem til en minnelig avtale mellom partene, vil Tensio TS overføre saken til rettslig skjønn.

2.6.2 Adkomst og riggarealer i anleggsperioden

I anleggsperioden vil det være behov for å bruke eksisterende veier, og etablere riggarealer og evt. anleggsveier. Grunneiere, veilag og ev. andre som blir berørt, vil bli kontaktet for å inngå avtale om bruk av vei eller leie av areal. For adkomst utmåles erstatningen etter veistandard og -lengde. For riggarealer og anleggsveier tilbys det leie utmålt etter størrelse og lengde på leieperioden. Erstatning/leie skal dekke bruk og evt. ulempe i anleggsperioden, og ved endt bruk skal vei og arealer minst tilbakestilles til den stand som de var i før bruk.

2.6.3 Dekning av juridisk og teknisk bistand

Ved en eventuell skjønns sak har den med status som part rett til å få dekket nødvendige utgifter for å ivareta sine interesser jf. skjønnsprosesslovens § 54. Prinsippet i annet ledd, som sier at part i en skjønns sak med likeartede interesser som ikke står i strid, skal benytte samme juridiske og tekniske bistand, vi bli lagt til grunn.

Tensio TS praktiserer i tillegg dekning av rimelige kostnader ved juridisk bistand for gjennomgang av rettighetsavtalen og erstatningsgrunnlaget før inngåelse av minnelig avtale. Det forutsettes at samtlige grunneiere innenfor prosjektet som ønsker slik bistand organiserer seg under én advokat. Normalt vil det bli avtalt en ramme for tidsbruk, basert på sakens omfang, og Tensio TS må kontaktes for bekreftelse før fakturerbare timer begynner å påløpe.

2.7 Framdriftsplan

Anslått framdriftsplan framgår av Tabell 3.

Tabell 3: Fremdriftsplan

Aktivitet	Tidspunkt
Detaljplanlegging og -prosjektering	2023
Kontrahering	Ultimo 2023
Oppstart/mobilisering på site	Primo 2025 eller primo 2024
Ca. 3 ukers utkobling av Sjøa kraftverk	August 2025 eller august 2024
Idriftsettelse av anlegget	2025 eller tidligere om mulig
Opprydding og istandsetting av anleggsområder ferdigstilt	Q3 2025 eller tidligere om mulig

Under byggingen av den nye ledningen vil det være nødvendig med noen korte samt en lengre stans på ca. 3 uker i Sjøa kraftverk. Sjøa kraftverk har et relativt stort magasin og for å minimalisere sannsynligheten for vanntap er det framsatt et ønske fra kraftverkseieren (TrønderEnergi) at den lengre stansen skal foregå i august. Hvor tidlig man får startet opp avhenger av hvor tidlig man får de nødvendige tillatelsene.

3 Beskrivelse av anlegget

3.1 Anleggsdeler og alternativer

Anlegget omfatter:

- Ny 1,2 km lang 132 kV luftledning med dobbeltkurslinje mellom Hemne/Myrhaugen og Holla. Erstatte eksisterende 22 kV ledning som skal rives. Den ene kursen skal driftes med 132 kV og forsyne fabrikk. Den andre kursen skal driftes på 22 kV og overføre kraften fra Sjø kraftverk.
- Riving av eksisterende 22 kV mellom Myrhaugen og Holla. Resterende 22 kV ledning fra Hemne til Sjø skal bestå.
- Kabel (ca. 70 meter) fra eksisterende bryteranlegg inne på Hemne transformatorstasjon og fram til første mast på den nye linja.
- Omlegging av eksisterende 132 kV luftlinje ved Holla ved at det legges inn på nytt innstrekkestativ som Wacker Chemical AS omsøker og bygger. Linjeføringen på siste strekket vil avhenge av hvor dette innstrekkestativet blir plassert.

3.2 Kraftledningen

3.2.1 Spesifikasjoner

Spesifikasjoner for kraftledningen er samlet i Tabell 4 og Tabell 5.

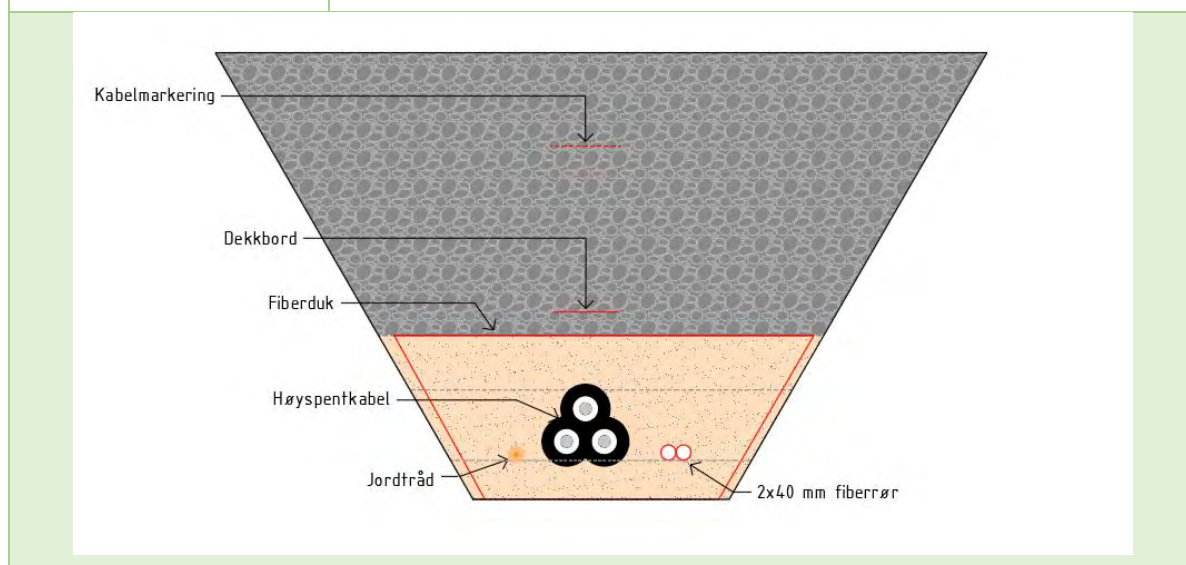
Tabell 4: Spesifikasjoner for luftledningen

Komponent	Beskrivelse
Spenningsnivå	2x132 kV (den ene kursen vil inntil videre driftes med 22kV)
Overføringskapasitet	2x1600A
Linetype	AL59-865
Toppline	OPGW
Mastetype	Dobbelkurset stålmast. Fagverksmast, rundstål
Faseavstand	5 meter
Mastehøyder	26 – 31 meter
Isolatorer	Kompositt
Spennlengder	150 – 250 meter
Byggeforbudsbelte	25 meter
Antall master	7

Tabell 5: Spesifikasjoner og grøftesnitt for jordkabel

Komponent	Beskrivelse
-----------	-------------

Antall kabelsett og spenningsnivå	1 kabelsett, normal driftsspenning 132 kV, merkespenning kabel 170 kV (spolejordet nett)
Overføringskapasitet	900 A
Kabeltype	TSLF 3x1x1200 mm ² Al
Forlegningsmåte	Trekant
Grøftebredde	Ca. 2 meter
Klausuleringsbelte	12 meter



3.2.2 Linetype, overføringskapasitet og termisk grenselast

Kraftledningen vil bygges med blanke liner av typen 865-AL59, (dvs. aluminiumslegering med tverrsnitt på 865 mm²). Dette gjelder begge kursene.

Eksisterende 22 kV kraftledning overfører produksjonen fra Sjø kraftverk. Sjø har midlere årsproduksjon 160 GWh. Dette gir en årlig gjennomsnittsstrøm på 480 A på 22 kV-forbindelsen. Den nye 132 kV-linja skal i de første årene overføre en effekt på gjennomsnittlig 120 MVA. Dette tilsvarer en strøm på 525 A.

Kraftledningen bygges for opptil 80 °C linetemperatur. Overføringsevne ved 30 °C omgivelsestemperatur er ca. 1600 A per kurs. Dette tilsvarer 60 MW ved 22 kV og 360 MW ved 132 kV. Normalt ønskes kraftledningen driftet med linetemperaturer under 50 °C, men i spesielle situasjoner, som ved feil og andre unormale driftssituasjoner, aksepteres høyere linetemperatur.

3.2.3 Materialvalg

Kraftledningen vil bygges med dobbelkurset fagverksmaster av rundstål. Dette sikrer lang levetid, lave vedlikeholdskostnader og at mastene tåler store krefter uten bruk av barduner.

Det er også blitt vurdert komposittmaster og kreosotmaster. Disse mastetyperne omsøkes ikke, da de vil kreve kraftige master, bardunering og et påfølgende bredere rydde- og byggeforbudsbelte som følge av horisontaloppheg.

Ledningen bygges med isolatorer av typen heng- og strekk-isolatorer i kompositt i nøytral farge.

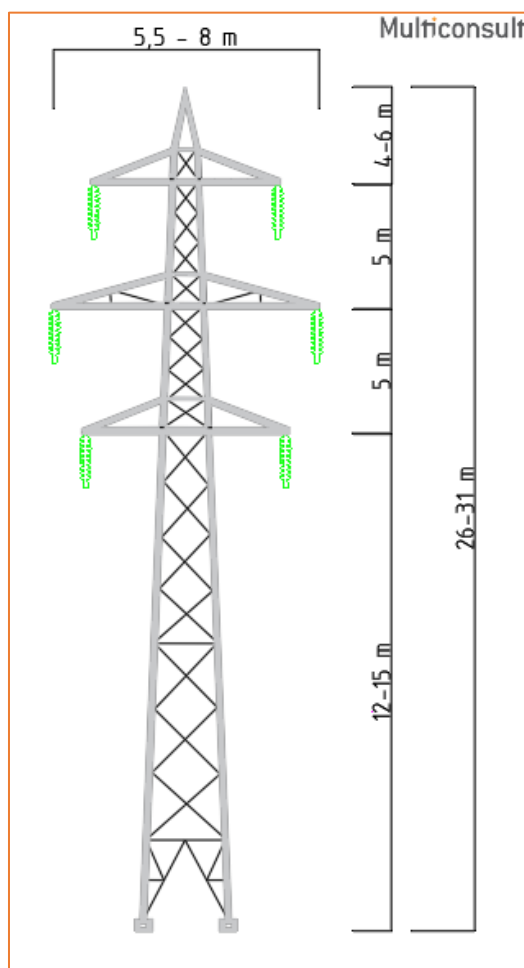
3.2.4 Masteutførelse, høyder, spennlengder, masteplassering og faserevolvering

Stålmastene utformes som fagverksmaster i rundstål. Det vil bli vertikalt oppheng med ca. 5 meter faseavstand. Horisontal avstand mellom ytterfaser vil være fra ca. 5,5 til 8 meter.

Mastehøyder vil være i området 26 – 31 meter.

Mastene etableres på betongfundamenter, enten som fjellfundament eller jordfundament.

Figur 2 viser illustrasjon av omsøkt mastetype.



Figur 2: Illustrasjon av omsøkt mastetype

Spennlengdene tilpasses terrengprofil, mastetype, ledningsdimensjoner og klimatiske forhold, og plassering av nye mastepunkter optimaliseres på bakgrunn av dette. Det forventes at spennlengder typisk vil ligge på 150 - 250 meter. Eksakte spennlengder vil avklares i detaljprosjekteringen av utbyggingen.

Ved første mast oppe ved Hemne transformatorstasjon vil det bli prosjektert ei forankringsmast. Den østlige kursen strekkes over til eksisterende mast på Sør-ledningen. Mens den vestlige kursen går fra luftledning til kabel. I overgangen fra luftledning til kabel monteres isolatorer for innføring av faseledere og toppline, overspenningsavledere og endeavslutninger. Endelig utforming av masten vil avgjøres i prosjektets detaljeringsfase.

Det vil ikke være behov for revolvering av faseledere på denne strekningen, da forbindelsen er så kort at det ikke vil være et hensiktsmessig tiltak for å redusere overføringstapene.

3.2.5 Innføringsvern og OPGW

Luftledningstraseen bygges med toppline som innføringsvern. For å drifte anleggene og for sikre redundant samband mellom Hemne transformatorstasjon og Holla transformatorstasjon for drift av stasjonene, vil toppline bygges med OPGW. Innføringsvernet beskytter transformatorer og andre komponenter mot skader fra eventuelle lynnedslag i faselederne, og leder feilstrømmer mot jord.

Ved alle mastepunkt hvor OPGW føres ned i kveileramme etableres det både dypjording og ringjording. Dypjording etableres i tillegg ved jevne mellomrom. Ved dypjording føres jordtråd opptil 10 meter ned i bakken, avhengig av grunnforhold, ved fire punkter rundt mastebenet. Ved ringjording etableres en ring av kopperleder med diameter opptil 5 meter på en halvmeters dybde rundt mastebenet. Plassering og hyppighet av både ringjord og dypjord spesifiseres nærmere i prosjektets detaljeringsfase.

3.2.6 Lengder for ulike alternativer

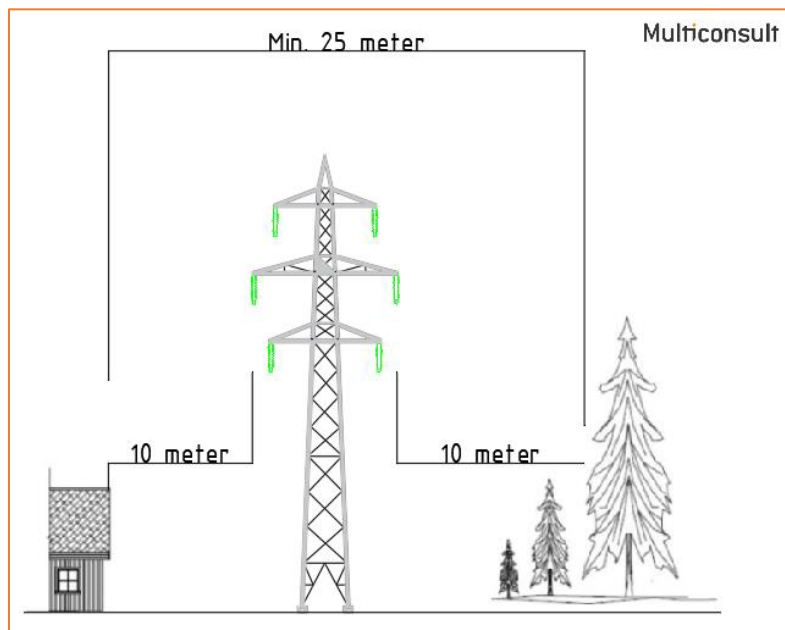
Ny 132 kV luftledning med dobbelkurslinje skal bygges i samme trasé som eksisterende 22 kV luftledning, og vil få en lengde på 1,3 km.

3.2.7 Kabellegging som alternativ til luftledning

Nettmeldingen (melding til Stortinget nr. 14, 2011-2012) legger føringer for hvilke strekninger som skal prioriteres for bruk av ledning. Kabel som alternativ til luftledning omsøkes ikke på bakgrunn av høyere investeringskostnad. Ny luftledning vil gå i en eksisterende trasé, og vil ikke medføre noe vesentlig større naturinngrep. Ny luftledning vil pga. økt høyde og flere liner bli mer synlig.

3.2.8 Rydde- og byggeforbudsbelte

Linjetraseen vil få et rydde- og byggeforbudsbelte med en bredde på 25 meter, se Figur 3. I områder hvor vegetasjonen tilsier behov for skogrydding vil det hugges skog i et belte på ca. 25 meters bredde, samt mellom eksisterende og den nye 132kV kraftledning. Ytterligere skog er aktuelt å fjerne dersom det identifiseres områder hvor trær utenfor ryddebeltet kan ramme linja ved trefall.



Figur 3: Rydde- og byggeforbudsbelte.

3.2.9 Klassifisering og andre forskriftskrav

Forskrift om sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen (kraftberedskapsforskriften, KBF) klassifiserer blant annet transformatorstasjoner og nettanlegg. Klassifiserte anlegg deles inn i tre ulike klasser, og dette har betydning for hvilke sikringstiltak som kreves. Kravene øker med klassene.

Omsøkte nettanlegg vil etter KBF § 5-2 bokstav e klassifiseres som et klasse 2-anlegg, som følge av systemspenningen. Anlegget skal dermed etter § 5-5 utføres og utstyres etter middels høye krav til sikring. På bakgrunn av at omsøkte kraftledning i hovedsak forsyner industriformål, vurderes det at det ikke vil være behov for særlige sikringskrav.

3.2.10 Elektromagnetiske felt

Det finnes ikke bolighus i influensområdet til kraftledningen som overskrider grenseverdien for tiltak mot elektromagnetiske felt for dette tiltaket (0,4 μ T).

3.2.11 Eksisterende kraftledninger

Det går i dag en 132 kV kraftledning fra Hemne til Holla, og en dupleks 22 kV kraftledning fra Sjøa kraftverk til Holla. Den eksisterende 132 kV-ledningen er bygd som H-master i kreosotimpregnert tømmer med isolatorer av glass. 22 kV-ledningen fra Sjøa kraftverk skal rives fra Hemne til Holla og erstattes med ny omsøkt 132 kV dobbelkurslinje. Dagens 22 kV-ledning er bygd som stålmastlinje med planoppheng, som vist i Figur 4.



Figur 4: Dagens kraftledninger. 132 kV Hemne-Holla oppført med trestolper til venstre i bildet, og 22 kV duplex linje Sjøa-Holla med stålmaster til høyre.

3.2.12 Kryssing og nærføring

Kraftledningen vil krysse over fv. 6436 og 6432, samt skogsbilvei nr. 33 (Holladalsveien) i Heim kommune.

Det er ingen fritidsboliger nær traseen. Det er bolighus ved Nygard/Myrhaugen og Rabban i nærheten av traseen. Alle bolighus ligger over 80 meter fra senterlinje for kraftledningen.

3.2.13 Lokale hensyn (snø, annet)

Dette skal kartlegges og ivaretas under detaljprosjekteringen. Økte snømengder stedvis i deler av traseen kan føre til at enkelte mastepunkt blir noe høyere enn beskrevet.

3.2.14 Merking av luftspenn

Luftledninger kan være til kollisjonsfare for lufttransport ved høye luftspenn. Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder § 7-2 krever at alle luftspenn med en høyde på 60 meter eller mer over 100 meter sammenhengende lengde skal merkes. Utenfor tettbygd strøk skal alle byggverk med høyde over 15 meter rapporteres inn. Omsøkte luftledninger vil bli rapportert inn til Statens kartverk, men det vil ikke være krav om merking da det høyeste punktet i linja vil bli ca. 30 meter over bakken.

3.2.15 Kostnader for kraftledning

Det er opprettet et kostnadsestimat for omsøkte tiltak, som inkluderer kostnader knyttet til ståltonnasje, fundamentering, montering, mastekomponenter, jording, faseledere, topline og strekking. I tillegg er det lagt til satser til rigg- og drift (15 %), byggherrekostnader (15 %) og usikkerhet (40 %).

Dette gir en total investeringskostnad på om lag 14 MNOK.

3.2.16 Avbøtende tiltak

Farging av mastepunkt, matting av faseledere og bruk av komposittisolatorer er alle tiltak som har blitt vurdert for å redusere virkningen på ny kraftledning i terrenget.

3.2.17 Traséjusteringer

Omsøkte kraftledning vil følge samme trasé som eksisterende 22 kV ledning, og vil kun få mindre avvik i masteplasseringer.

3.2.18 Systemjording

Ved utvidelse eller endring av nettstruktur i spolejordet nett, må ladeytelse og behov for spoleytelse beregnes i detaljeringsfasen. Framtidige utvidelser eller endring av nettstruktur må vurderes i forhold til kjente planer. Behov for tilrettelegging for framtidig overgang til direktejording bør vurderes. Gjennomgående topline vil bli dimensjonert med tanke på en eventuell overgang til direktejording.

3.2.19 Riving

For å gjøre plass til omsøkte kraftledning skal deler av eksisterende 22 kV kraftledning Hemne-Holla rives. Linjen rives på strekningen Hemne transformatorstasjon til Holla. Traseen har en lengde på ca. 1,3 km, og består av fagverksmaster i stål, dupleks FeAl 240 faseledere med planoppheng og glassisolatorer. Det er til sammen 6 mastepunkt som skal rives. Det er blanding av fjellfundamenter og betongfundamenter i løsmasser.

Ved riving vil liner bli løsnet og vinsjet inn i etapper. Isolatorer og traverser blir løsnet og senket forsiktig ned. Master vil bli løsnet fra betongforankring eller fjellforankring og senket ned på bakken

for videre demontasje i mindre deler. Riving av gammel ledning omfattes av de samme MTA-krav som for bygging av ny ledning.

Riving av eksisterende ledning vil bli utført på en slik måte at det medfører minst mulig fare for skade på miljø og arealer. Det vil i forbindelse med demontasje av ledningen og mastepunkter gjennomføres en risikovurdering i forhold til hvilke faremomenter som kan oppstå i forbindelse med rivningsarbeidet. Detaljert beskrivelse om hvordan rivningsarbeidet skal utføres beskrives i MTA-planen. Her vil det også estimeres hvor lang utkoblingstid for eksisterende anlegg som er nødvendig, hvilke transportveier som skal benyttes og hvordan avfall og materiell skal håndteres.»

3.2.20 Bygninger

Tiltaket vil ikke medføre behov for nye bygninger.

3.2.21 Veier

Tiltaket vil ikke medføre behov for nye veier.

3.2.22 Masseuttak og masselagring

Kraftledningene vil ikke medføre behov for særskilte masseuttak eller deponier. Det er ikke behov for uttak eller lagring av masser under byggeperioden. Betongfundamenter til mastepunkt vil medføre mindre, lokale terrengarbeider. Massene herfra arronderes til umiddelbart rundt mastepunktet.

3.2.23 Rigg- og anleggsplasser, landingsplasser for helikopter

Det vil i forbindelse med byggingen av nye kraftledninger og sanering av eksisterende 22 kV ledninger være behov for rigg- og baseområder samt landingsplasser for helikopter. Riggplasser vil bli lagt i nærheten av ledningstraseen for utflyging av master og utstyr og ha god vegforbindelse for transport inn med lastebil/semitrailer. Aktuelle rigg- og baseområder vil plasseres etter nærmere avtale med grunneiere. Behov for øvrige riggområder vil avhenge av hvordan entreprenørene velger å organisere arbeidet, men det vil det være behov for arealer for mellomlagring og montasje av mastene før de flys ut til mastepunktene. Riggplasser regnes ikke som permanente installasjoner og vil etter byggeperioden tilbakeføres til sin opprinnelige stand. Det er aktuelt å benytte både eksisterende riggplasser og anleggsveger der disse finnes. Det er lite bebyggelse og enkle eiendomsforhold i området, og det legges derfor opp til at plassering av riggplasser spesifiseres i MTA-plan ved detaljprosjektering.

3.2.24 Skredvoll

Det skal ikke anlegges noen form for skredvoll for sikring av elektriske anlegg.

3.2.25 Anlegg for overvannshåndtering

Mastepunktene ligger slik til at det ikke vurderes som nødvendig med særskilte tiltak for å sikre dem mot overvann. Tiltaket vil ikke gi merkbare endringer i dagens vanntransport langs traseen.

4 Begrunnelse for søknaden

Wacker Chemical Norway (WCN) ønsker å utvide i silisiumfabrikken i Holla i Heim kommune med en ny lysbueovn. De har bestilt 60 MW økt forbruk og har ønske om oppstart av ny ovn i 2025. Det har svært stor betydning for WCN å kunne holde denne planen. Det er ikke kapasitet i dagens nett for økt forbruk og et tiltak som medfører konsesjon for bygging av nytt nett vil være nødvendig.

For å kunne gi en driftsmessig forsvarlig tilkobling på ordinære vilkår må det bygges nye kraftlinjer fra Snilldal og/eller Trollheim, samt en ny Hemne transformatorstasjon. Dette betinger en omfattende konsesjonsprosess og lang anleggstid og vil nok tidligst kunne være fullført innen 2028. Det betinger også at Statnett har fullført Snilldal-Åfjord. Tensio har så vidt startet en utredning av ny «permanent» nettløsning for Hemne-området.

Tensio og Statnett har derfor i samråd med WCN kommet fram til en løsning der lasten i Holla og Hemne fordeles på to separate 132 kV radielle drifter. Den ene fra Snilldal/Snillfjord («Snillfjorddrift») og den andre fra Trollheim/Orkdal («Trollheimsdrift»). For å kunne få etablert dette må Tensio bygge en ny 132 kV linje fra Hemne transformatorstasjon til Holla transformatorstasjon. I tillegg må WCN bygge et koblingsanlegg på Holla transformatorstasjon. Hvis konsesjonsprosessen går som forventet vil denne «provisoriske» løsningen kunne være på plass medio 2025.

Med en slik løsning, som omsøkes i denne konsesjonssøknaden, vil Tensio kunne akseptere tilkobling av 60 MW med vilkår om belastningsfrakobling fra ca. 2025. For Wacker er det viktig å kunne få startet opp produksjon i 2025 og de mener løsningen er fullt ut akseptabel.

4.1 Nullalternativ og dagens miljøtilstand

Nullalternativet vil si å beholde og vedlikeholde dagens 22 kV. En effektøkning med 60 MW i Wacker Holla smelteverk vil da ikke være mulig.

Dagens miljøtilstand langs traseen for ny 132 kV er at arealet enten er innmark eller utmark som er ryddet for skog fordi det inngår i eksisterende, felles ryddegate for 132 og 22 kV til Holla.

Sammenligningsgrunnlaget i konsekvensutredningen blir forskjellen mellom dagens nåsituasjon med en 22 kV kraftledning, og en situasjon hvor denne er erstattet med en 132 kV i tilnærmet samme trasé og med tilnærmet samme mastepunkt.

4.2 Vurdering av alternative systemløsninger

Kabel kan være et alternativ, men siden kostnad for kabel er i størrelsesorden 2-3 gangen av luftlinje og luftlinje antas å gi små konflikter velger vi å ikke søke om annet enn luftlinje.

4.3 Teknisk/økonomisk vurdering

Nettanleggene som omsøkes er beregnet å koste i størrelsesorden 15-20MNOK. Alle investeringskostnader vil bli innkrevet som anleggsbidrag fra WCN, og således være basert på en bedriftsøkonomisk vurdering.

4.4 Nettutnyttelse og Nettleie

Tiltaket medfører høyere utnyttelse av eksisterende nett, da begge 132kV linjene inn til Hemne (fra Trollheim og Snillfjord) vil bli belastet i normal drift. Det vil også bli et relativt høyt nett-tap siden linjene er lange og blir relativt høyt belastet.

Siden WCN bekoster hele tiltaket med anleggsbidrag vil det bli en marginalt lavere nettleie for Tensio sine kunder.

5 Utførte forarbeider

Heim kommune, Trøndelag fylkeskommune, Sametinget og Statsforvalteren i Trøndelag ved miljø- og beredskapsavdelingene er kontaktet i september 2022.

Heim kommune har i skrivende stund ikke gitt noen tilbakemelding.

Trøndelag fylkeskommune har gitt foreløpig tilbakemelding, se kapittel 6.6 Kulturminner og kulturmiljø.

Statsforvalteren har i brev datert 6.10.2022 skrevet at ingen av fagområdene har merknader til saken. Muntlig har beredskapsavdelingen uttrykt en forventning om risikovurdering for tiltaket, jf. aktsomhetsområde for kvikkleire i området. Miljøvernnavdelingen har informert om sensitive artsdata i nærområdet. Sametinget har i brev av 18.10.2022 meddelt at de ikke har spesielle merknader til tiltaket.

6 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

Ny luftlinje vil erstatte eksisterende 22 kV luftlinje og nye master vil være 25-28 meter høye i forhold til eksisterende som er opptil 20 meter høye. Antall master vil være omtrent likt og plasseres omtrent likt med dagens masteplassering, etter nærmere avtale med grunneiere.

6.1 Arealbruk

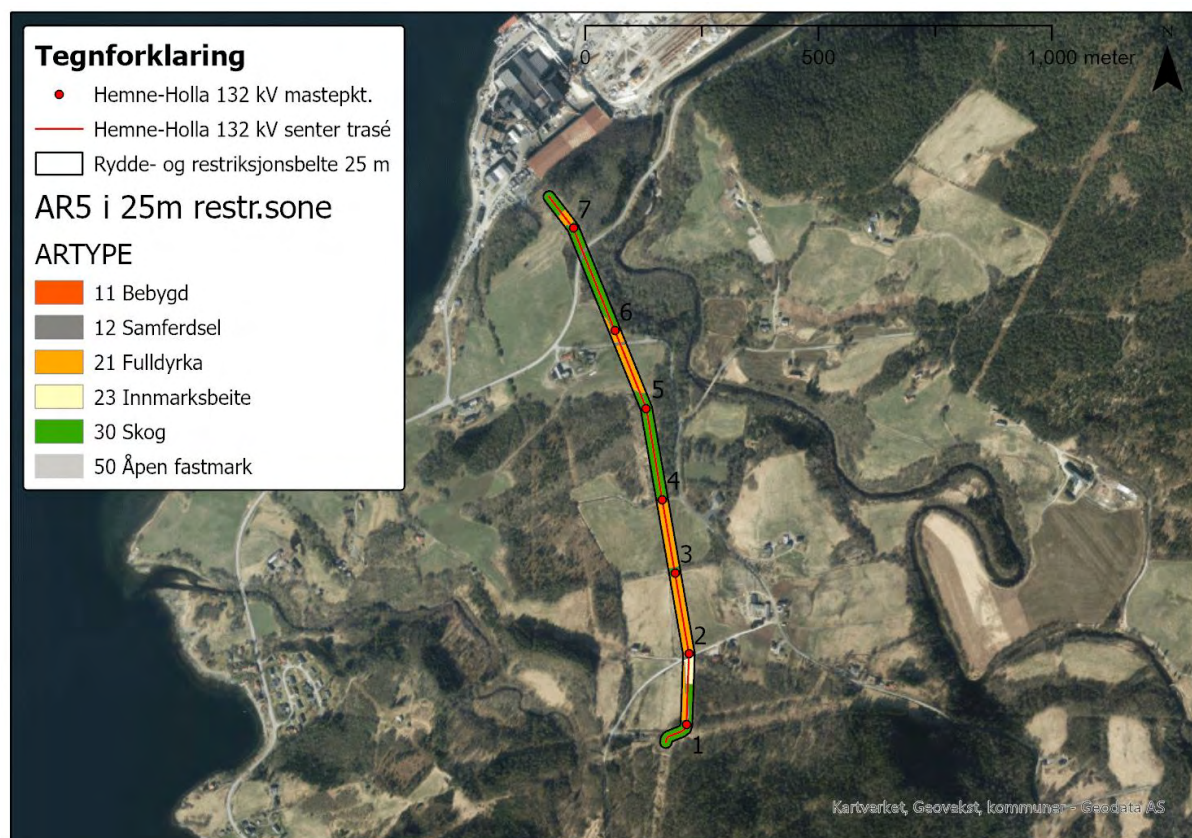
Det vil bli små forskjeller i arealbruk, både fysisk og i form av restriksjonssone/ryddebelt, mellom dagens 22 kV kraftledning og ny 132 kV kraftledning.

Alle mastepunkt i dagens 22 kV trasé erstattes med nye mastepunkt, med unntak av første mastepunkt ved Hemne transformatorstasjon, som beholdes ved siden av første mastepunkt på ny 132 kV. Ny mast 2 sett sørfra (se Figur 1) har det største avviket fra dagens 22 kV mastepunkt, ca. 45 meter lengre sør og 16 meter lengre øst. Dette gjøres for å få tilstrekkelig avstand til 132 kV-ledningen. Mast 2 vil fortsatt stå inne på innmark, men mer i ytterkant like ved vei, og arronderingsmessig trolig noe bedre for jordbruket. Mast 3 og 4 vil ha gradvis avtakende sideforflytting mot øst (hhv. ca. 10 og 4 meter), til vinkelmast 5 som vil stå 2-3 meter vest for dagens 22 kV kraftledning.

6.1.1 Båndlegging - rydde- og restriksjonsbeltet

Dagens ryddebelt for eksisterende 22 kV kraftledning er iht. ortofoto i området 10 til 12 meter ut fra senter. Total restriksjonssone/ryddebelt for ny 132 kV kraftledning vil bli på 25 meter, 12,5 meter ut fra senter. På grunn av sidejusteringen mellom ny mast 1 og 5 vil dette innebære noen meter utvidelse av restriksjonssonen og i utgangspunktet ryddebeltet mot øst der linja går over skog. På grunn av 132 kV-linja parallelt på vestsida blir det ikke reelle endringer der (allerede ryddet og i restriksjonssone).

Restriksjonssonens arealbeslag på ulike typer markslag framgår på kart i Figur 5 og i Tabell 6.



Figur 5: Berørte arealtyper, jf. FKB AR5.

Tabell 6: Arealbruk 25 meters restriksjonssone for ny 132 kV, fordelt på arealtyper etter AR5.

Arealtype	Areal i m ²	Areal i dekar
11 Bebyggd (Hemne transf.stasjon)	22,6	0,02
12 Samferdsel	403,1	0,4
21 Fulldyrka jord	13823,6	13,8
23 Innmarksbeite	1152,6	1,2
30 Skog	16299,5	16,3
50 Åpen fastmark	12,9	0,01
<u>SUM</u>	<u>31714,4</u>	<u>31,7</u>

6.1.2 Offentlige og private planer

Gjeldende plan for området er kommuneplan for Hemne fra 30.3.2015. De berørte arealene er i all hovedsak utlagt til LNF, uten hensynssone/faresone rundt de eksisterende kraftledningene. Arealet aller lengst nord, fra og med mastepunkt 7, er utlagt til industriområde. Heim kommune er i 2022 i gang med å revidere arealdelen, jf. at kommunen per i dag viderefører eksisterende planer fra tidligere Halså, Snillfjord og Hemne kommuner på sitt areal.

Det er ikke behov for endringer i gjeldende planer for å realisere tiltaket.

Samlet konsekvens for arealbruk vurderes til ubetydelig konsekvens.

6.2 Bebyggelse og bomiljø

6.2.1 Visuelle virkninger

De visuelle virkningene for den aller nærmeste bebyggelsen vurderes å bli små negative. Det begrunnes i at forskjellene visuelt sett mellom dagens 22 kV stålmaster med høyde ca. 20 meter, duplex tråd og planoppheng og nye 25-28 meter høye 132 kV stålmaster med dobbeltekurs vil bli moderat negative. Det blir flere vertikale linenivåer og noe høyere master, noe som vil gi noe økt synlighet. Eksisterende master er utført som fagverksmaster med vinkelstål. Disse mastene gir et sterkere visuelt inntrykk, samtidig som de har et større fotavtrykk. Eksisterende fagverksmaster har et fundament som er 4x4 meter. Nye master vil ha et fundament med 1,5x1,5 meter. For bebyggelse som ikke ligger tett innpå linja og for landskapet som helhet vurderes de visuelle endringene samlet sett til ubetydelig endring, se landskapsutredningen.

6.2.2 Magnetfelt

Avstand til nærmeste bolighus til den nye linja vil bli ca. 80 meter. Avstand til nærmeste bolighus i forhold til eksisterende 132kV linje er ca. i dag er under 70 meter. Nærmere utredning av elektromagnetisk felt vurderes ikke som aktuelt, jf. kapittel 3.2.10.

6.2.3 Støy

I anleggsfasen vil det bli anleggsstøy fra anleggsmaskiner som gravemaskin, betongbil, lastebil, kranbil og ev. helikopter. Dette vil være kortvarig støy innenfor en forholdsvis kort anleggsperiode. Det legges til grunn at denne blir under 6 måneder samlet.

Støyretningslinje T-1442/2021 har grenseverdier for støy fra bygge- og anleggsvirksomhet som gjengitt i Tabell 7.

Tabell 7: Anbefalte støygrenser utendørs for bygge- og anleggsvirksomhet med varighet under 6 måneder. Tall i hakeparentes for varighet over 6 måneder. Sammenstilt fra T-1442/2021. Støygrensen gjelder for utendørs lydtrykk ved støyfølsom bygning, gjennomsnittlig A-veid verdi innenfor den angitte tidsperioden

Bygningstype	Støykrav på dagtid ($L_{pAeq12h}$ 07-19)	Støykrav på kveld (L_{pAeq4h} 19-23) eller søn-/helligdag ($L_{pAeq16h}$ 07-23)	Støykrav på natt (L_{pAeq8h} 23-07)
Boliger, fritids-boliger, sykehus, pleie-institusjoner	65 [60]	60 [55]	45
Skole, barnehage	60 [55] i brukstid		

Sammenhengende støy i anleggsfasen forventes å komme fra anleggsmaskiner som gravemaskin. Iht. tabell 35 i M128/2020 vil lydeffektnivået LWA fra en slik gravemaskin i løsmasser ligge omkring 103 dB. Tidvis kan flere maskiner sammen gi et høyere støynivå, men det vil også være perioder i løpet av arbeidsdagen med lite eller ingen støy. Dersom vi tar litt i og antar at dette jevnet ut over 8 timer tilsvarer kontinuerlig drift av en gravemaskin, gir dette en gjennomsnittlig utsendt støy per time på 103 dB.

For en punktkilde på hard mark som fordeler lyden likt i alle retninger, kan uttrykket $L_w = L_p + 20 \log R + 8 \text{ dB}$ brukes, jf. M128/2020 (L_p er lydtrykket i en avstand på R meter). For en Side 20 av 45

støygrense på 65 dB og gjennomsnittlig støyutsendelse på 103 dB tilsvarer dette ca. 32 meter. Nærmeste støyfølsomme bygg ligger over 80 meter unna. Den generelle anleggsstøyen forventes derfor å holde seg innenfor støyretningslinjens anbefalinger med god margin.

Eventuell helikopterbruk vil gi kortvarig svært høy støy. Slik anleggsstøy kommer inn under unntakene for kortvarig anleggstøy i støyretningslinjen. Forhåndsvarsling og begrensninger til dagtid vil være særlig viktig. Generelt bør støyende anleggsarbeider kun foregå på dagtid og ikke i helg/helligdag.

I driftsfasen vil den nye kraftledningen danne en svak, lokal støy/knitring (corona) fra strømgjennomgang, I tillegg kommer eventuelt vindsus. På grunn av høyere spenning og faseliner i flere høyder må det regnes med en svak økning i driftsstøy sammenlignet med dagens 22 kV kraftledning. Det kan gjennomføres tiltak for å redusere coronastøy fra isolatorer (ikke fra faseliner), men generelt oppfattes ikke coronastøy som et problem på 132 kV spenningsnivå. Det foreslås derfor ikke slike tiltak.

Samlet vurderes konsekvensen for bebyggelse og bomiljø til ubetydelig konsekvens.

6.3 Infrastruktur

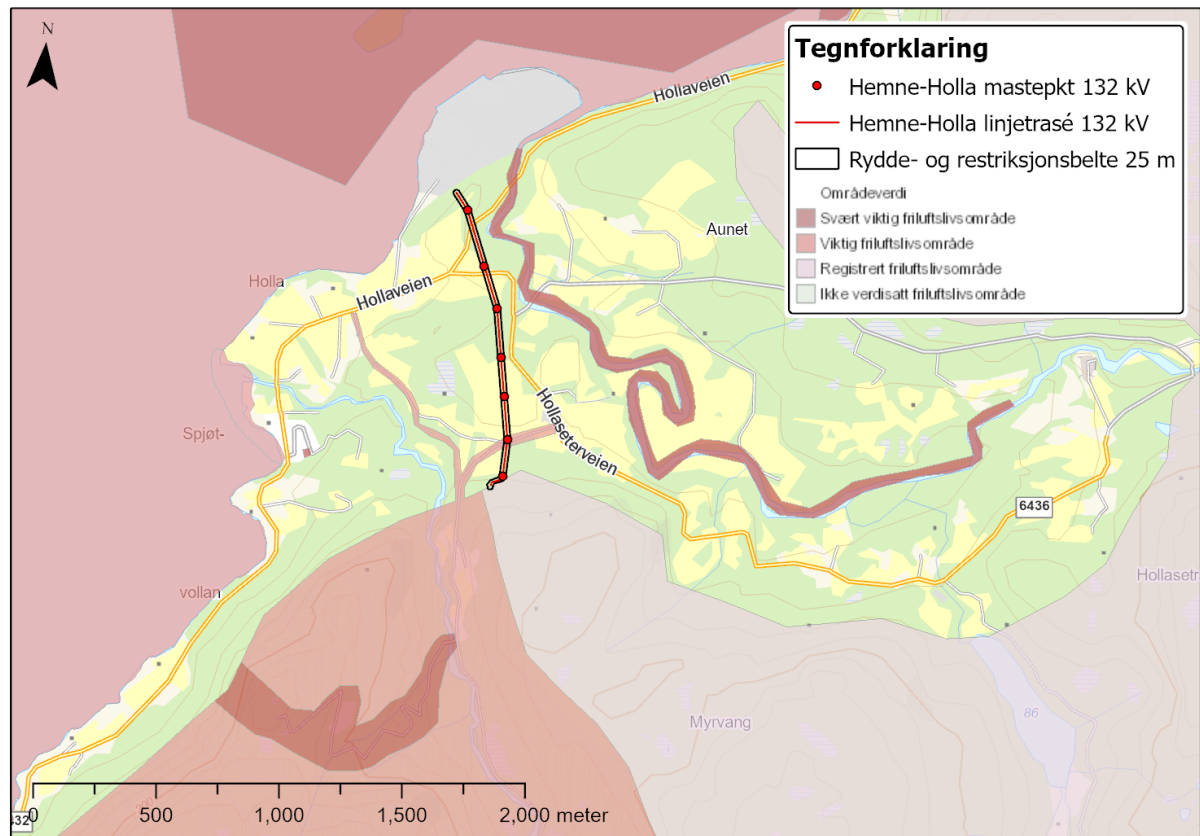
Det vil være marginale forskjeller i berøring med infrastruktur sammenlignet med i dag. Ved kryssing av vei vil forskriftskrav til minste vertikale avstand bli overholdt. Det kan bli midlertidige stengninger av vei ved uttrekking av liner. Annen infrastruktur vil ikke bli berørt. Tiltaket vurderes til ubetydelig konsekvens for annen infrastruktur.

6.4 Friluftsliv og rekreasjon

«Friluftsliv er definert som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden, med sikte på miljøforandring og naturopplevelse. [...] Friluftsliv er en samhandling mellom fysisk aktivitet og naturopplevelse.» (Miljødirektoratet).

Det er ikke statlig sikra friluftslivsområder i nærheten.

Hemne (nå Heim) kommune har i 2017 gjennomført friluftslivskartlegging i kommunen. Avgrensning og verdisetting av viktige områder for friluftslivet tas fra denne. Det er tre svært viktige friluftslivsområder i nærheten: Myrafjellet i sør (turmål, utsiktspunkt), Hollaelva i øst (laksefiske) og Husholmen-Skogholmen i nord (utfartsområde). Områdene rett sør for tiltaket, rundt og arealmessig vesentlig sørover fra Myrafjellet, er angitt som et viktig friluftslivsområde/nærturområde for Kyrksæterøra med fiskevann og jaktmuligheter. Også sjøen/hele Indre Hemnfjord med strandsone er vurdert som viktig friluftslivsområde. Sørøst for tiltaket og øst for Myrafjellet er det et registrert friluftslivsområde med mindre bruk. Se kart i Figur 6.



Figur 6: Viktige friluftslivsområder. Svært viktige områder mørkest rød. Nærmere omtale i brødtekst. Wms fra Miljødirektoratet.



Figur 7: P-plass og start på turvei mot Myrafjellet.



Figur 8: Turmerking langs Holladalsveien. Eksisterende 132 og 22 kV krysser veien, se bak til høyre for rødt hus.

Tiltaket vil ikke påvirke friluftsområdene tilknyttet sjøen i nord. Heller ikke bruken av Hollaelva til fiske vurderes å bli vesentlig påvirket, selv om det er nært. Bruken her framstår fokusert mot vassdraget og i mindre grad utover, dessuten er det mye tett skog langs elva som forsterker dette som et mer «lukket» bruksområde. Tiltaket krysser imidlertid over en hovedatkomst mot Myrafjellet fra nord (Holladalsveien, bilvei) og ligger nær en annen som kommer litt mer vestfra (traktorvei). Den førstnevnte er skiltet med «Stikk ut»-skilt (se www.stikkut.no) på P-plass og langs traseen, se Figur 7 og Figur 8.

Påvirkningen på disse turveiene vurderes også til en ubetydelig endring. For attraktivitet vurderes ikke tiltaket å gi mer enn en liten reduksjon, turområdene ligger alle etter at tiltaket er passert. Tiltaket reduserer ikke arealet som kan benyttes, tilgjengelighet, eller forbindelser. Tiltaket kan gi en liten endring i lydbilde akkurat når man går under kraftledningen, men dette vurderes også som en ubetydelig endring for friluftslivsområdet/atkomsten.

Med ubetydelig endring for alle friluftslivsområder blir konsekvensgraden av tiltaket samlet sett ubetydelig konsekvens for friluftsliv.

6.5 Landskap

6.5.1 Datagrunnlag

Landskapsvurderinga er utført av landskapsarkitekt Hilde Bruheim Johnsborg og er basert på følgende datagrunnlag:

- Beskrivelse av de tekniske planene og oversiktskart
- Dokumenter
 - [Landskapsregioner, NIBIO](#) – beskrivelse av landskapsregion 25, Fjordbygdene på Møre og Trøndelag, underregion 3, Hemnefjorden/Snillfjorden
 - [NiN Landskap](#) - Landskapstyper Artsdatabanken
- Kartdata:
 - NIBIO- inndeling i Landskapsregioner og underregioner
 - Artsdatabankens NiN Landskap

- Norgeskart, samt ortofoto på nett
- Kilden, NIBIO
- www.miljodirektoratet.no – informasjon om kulturlandskap, friluftslivsområde, naturvernområde o.l.
- Visualiseringer
 - Fotomontasjer
 - Foto fra befaring

Befaring av området ble utført tirsdag 13. og onsdag 14. september 2022. Været var overskyet, tidvis med regn og tåke og tidvis opplett med bedre siktforhold. Området er begrenset og det var lett å skaffe seg en god oversikt over både inngrepsområde og influensområde.

Datagrunnlaget vurderes som meget godt.

6.5.2 Beskrivelse av tiltaket

Tiltaket omfatter utskifting av ei eksisterende kraftlinje med ny linje med økt kapasitet (fra 22 kV til 132 kV) i samme trasé. Nye master skal ha oppheng for to linesett. For å redusere bredden på rydde- og restriksjonsbeltet er det derfor besluttet å benytte master med vertikalt oppheng på begge sider, fortrinnsvis utført som fagverk i stål. Nye 132 kV master vil bli ca. 1,5-2 meter breiere i traversen og 5-8 meter høyere enn eksisterende 22 kV H-master i fagverkskonstruksjon av stål.

Oversiktskart er vist foran i dokumentet i Figur 1. Mastene er nummerert 1-7 fra sør til nord.

Mastepunktene vil bli omtrent som for eksisterende linje, med minimum 1 meter avstand fra eksisterende fundament for å få rom til etablering av nytt element før dagens linje rives. Det vil være mulig å flytte enkelte mastepunkt for å få master som står mer parallelt med mastene på eksisterende 132 kV kraftledning like vest for tiltaket. Imidlertid skal trolig denne også erstattes/forsterkes på sikt.

Mast 1 i sør ved dagens koblingsanlegg skal dras ned og ut fra første mast i dagens 22 kV, mot enden av skogbrynet. Dette skal gjøres for å få en bedre vinkling som også skal ivareta eventuell ny trasé dersom koblingsanlegget flyttes. I denne sammenheng bør mest mulig av skogbrynet ivaretas, som skjerm mot innsyn til dagens koblingsanlegg. Dagens beplantning kan og med fordel suppleres for å redusere innsyn mot koblingsanlegget ytterligere. Det kan samtidig være et poeng å sørge for at man ivaretar utsyn fra vindu i eksisterende servicestasjon.



Figur 9: Panorama med koblingsanlegg til venstre og mast 1 til høyre. I den grad det er praktisk mulig bør vegetasjon sentralt i bildet ivaretas.

Masta nærmest vegen (mast nr. 2, Figur 1) er flytta mot sør, slik at den ligger mer parallelt med eksisterende mast, noe som gir et mer harmonisk uttrykk.

Ned mot Holla er det ikke endelig avklart hvor ny mast (mast nr. 7, Figur 1) vil bli plassert. Plassering og høyde på denne vil påvirke høyden på nytt innstrekksstativ mot Holla Metall. Eksisterende 22 kV-

mast står i en gravhaug som utgjør et freda kulturminne. Hvorvidt ny mast skal flyttes ut fra kulturminnet vil avgjøres av om gravhaugen vil bli ivaretatt som kulturminne eller frigitt i forbindelse med planlagt utvidelse av Holla Metall.

Øvrige master vil ha mastepunkt tett opp mot dagens mastepunkt.



Figur 10: Mast 7 til høyre og fabrikkanlegget ved Holla Metall til venstre. Planlagt nytt innstrekkstativ vil ligge omtrent der tremasta er synlig ned mot fabrikk. Gravhaugen er tydelig arrondert i overflata. Det er i dag fylldyrka eng på arealet som er avmerka som kulturminne.

6.5.3 Beskrivelse av tiltaksområdet

Fra nasjonalt referansesystem for landskap:

Influensområdet ligger innenfor region 25, Fjordbygdene på Møre og Trøndelag, underregion 3, Hemnefjorden/Snillfjorden.

I Trøndelag beskrives fjordene som mer markante. De omkranses av større åser, men også av en del storkupert hei. Granittisk gneis gir landskapet klare småformer.

Fjordenes vannspeil er regionens mest karaktersetende landskapselement. Mest fordi de danner gulv og blikkfang i tydelige landskapsrom.

Skogspreget er karakteristisk, men med stor variasjon på grunn av berggrunn, klima og topografi. Typisk er et stort innslag av oseaniske arter i midtre og ytre strøk. Lauv- og furuskog dominerer sørvest for Trondheimsfjorden. I ytre fjordstrøk er særlig bjørkeskog vanlig fra strandkant og høyt opp i liene.

Det har vært betydelig nedgang i antall aktive bruk de siste tiåra. Plantefelt- og yngre lauvskogsbestand danner ofte tette kanter rundt hevdholdt eng- og åkerjord. I fjordbygdene ble jordbruk ofte kombinert med ulike næringer, bl.a. fiske- og skogbruk. I dag anses jordbruket å være særdeles viktig for regionens landskapsopplevelser, fordi det skaper i øyenfallende kontraster mellom naturlandskap, innmark og tunmiljø.



Figur 11: Bilde fra nordre del av tiltaksområdet sett mot bebyggelsen på Kyrksæterøra er beskrivende for landskapsbildet i en overordna skala.

Fra NIN landskapsdatabase:

Landskapstype: LA-TI-K-F-2- Åpent fjordlandskap med bebyggelse/infrastruktur

Landskapstypen omfatter fjordlandskap der dalformen er vid og åpen, med en gradvis og slak overgang til omkringliggende åser, fjell og/eller slettelandskap. Landskapet har et tydelig preg av menneskelig påvirkning. Mer enn 2 km² eller mer enn en fjerdedel av området har spredt bebyggelse, gårdsbruk, næringsområder, større samferdselsanlegg, flyplasser med større gressarealer, konsentrasjoner av bebyggelse eller teknisk infrastruktur i form av grender, bygder, små tettsteder, bolig og hyttefelt.

Vurdering etter befaring av området

Skogkledde åser og vegeterte randsoner deler opp jordbrukslandskapet som preger tiltaksområdet. Åser og skog utgjør veggene i godt definerte rom med en oversiktlig skala. Fra øvre deler åpner utsikten seg utover fjorden, som blir et fokuspunkt i et sammensatt landskapsbilde.



Figur 12: Sett fra dagens transformatoranlegg ned langs eksisterende kraftledningstraseer, som er godt synlige men ikke framtrepende i et sammensatt landskapsbilde.



Figur 13: Sett nedenfra og tilbake/sørover mot eksisterende transformatoranlegg tar eksisterende kraftledningstraseer større fokus og er mer dominerende i et mindre sammensatt landskapsbilde. Fagverkskonstruksjonene har et mer industrielt preg enn tremastene og virker med det mer fremmede i jordbrukslandskapet med sterkt innslag av skog.



Figur 14: Grunnet topografi og vegetasjon er eksponeringen svært begrenset og traseen oppleves i regelen på relativt nært hold. Den blir da et element som delvis bryter med romlige og funksjonelle mønstre og har en arkitektonisk utforming som bryter med en arkitektonisk helhet.

I områder der fjorden ikke gjør seg visuelt gjeldende i landskapsbildet, oppleves landskapsbildet som mindre sammensatt og kraftledningene gjør seg visuelt mer gjeldende som et disharmonisk element som bryter med romlige og funksjonelle mønstre og en arkitektonisk helhet.

Foruten forventet bebyggelse i et jordbrukslandskap og industrianlegget på Holla, utgjør vegsystemet de øvrige inngrepene i tiltaksområdet. Disse ligger godt i terrenget og gjør seg visuelt gjeldende når man befinner seg på og nær veiene.

Den gode romavgrænsingen bidrar til redusert eksponering. Ettersom landskapsrommene i tillegg er relativt små, er den visuelle virkningen av høyspentlinjene svært begrenset.



Figur 15: På veg inn mot tiltaksområdet fra nord på Hollavegen. En mindre del av ledningstraseen er synlig over et kortere parti.

Naturgeografiske forhold: Noe verdi

Landskap er vanlig forekommende, stedvis sammensatt og med en viss variasjon.

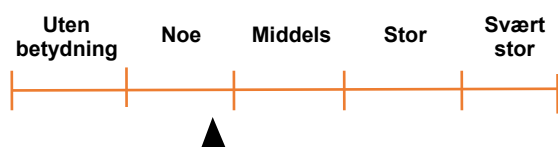
Kulturhistorien i landskapet: Noe verdi

Landskapet har normalt forekommende bebyggelses og infrastruktur.

Andre romlige visuelle kvaliteter: Middels verdi

Landskap med gode visuelle kvaliteter.

Totalt: noe verdi



6.5.4 Tiltakets konsekvens



Figur 16: Eksisterende situasjon vist øverst og planlagt framtidig situasjon visualisert nederst. Den nye masttypen har, som masttypen som erstattes, et industrielt preg. Til tross for ei noe større mast og doble linjer er masta underordna landskapets skala og den erstatter en tilsvarende struktur inn mot en eksisterende kraftledning. Den visuelle endringen blir derfor relativt ubetydelig.

Areal: *Ubetydelig endring.* Tiltaket medfører ubetydelig arealbeslag, ettersom det er plassert inn mot og erstatter tilsvarende inngrep.

Skala/dimensjoner: *Ubetydelig endring.* Tiltaket dominerer noe over landskapets skala, men vil erstatte og ha nærføring til en tilsvarende struktur. Ny kraftledning vil ha dobbelt oppheng og noe større master. Tross en visuell endring vil den være av ubetydelig grad.

Visuell fjernvirkning: *Ubetydelig endring.* Tiltaket er lite eksponert, hvor framtrædende det er vil avhenge av ståsted og hvor sammensatt landskapsbildet oppleves. Kraftledningen vil erstatte tilsvarende tiltak og ha parallell føring med tilsvarende strukturer som virker kamuflerende. Erfaringsvis vil ny mastetype, ved bruk av rundstål, ha mindre visuelle virkninger enn eksisterende fagverksmaster med vinkelstål.

Utforming og lokalisering: *Ubetydelig endring* som følge av plassering inn mot og som erstatning av tilsvarende strukturer.

Totalt: ubetydelig endring



Med et landskap med noe verdi og ubetydelige endringer som følge av tiltakene blir konsekvensen ubetydelig for tema landskap. Dette skyldes at tiltaket langs de fleste strekk erstatter en eksisterende kraftledning og i tillegg ligger med nærføring til en ytterligere kraftledning som skal beholdes.

Planting

Vegetasjon kan vurderes for å hindre eller redusere eksponering og innsyn. Dette sees som spesielt relevant opp mot koblingsanlegget, for å redusere eksponeringen av dette ned mot jordbrukslandskapet.

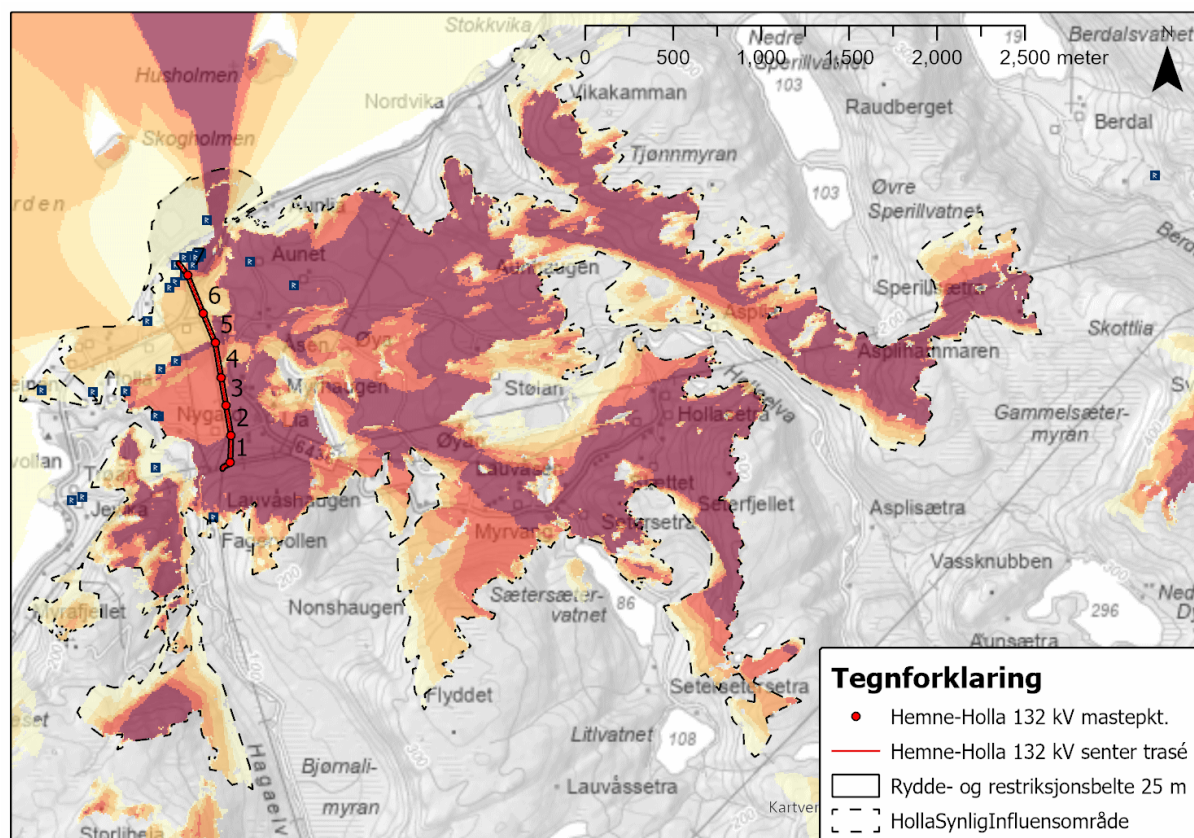
6.6 Kulturminner og kulturmiljø

Riksantikvaren definerer kulturminner som alle spor etter menneskelig liv og virke i det fysiske miljøet. Begrepet omfatter også steder som det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjoner til. Naturelementer som har kulturhistorisk verdi er også kulturminner, eller kan inngå som del av et kulturminne. Et kulturmiljø er et område der kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng.

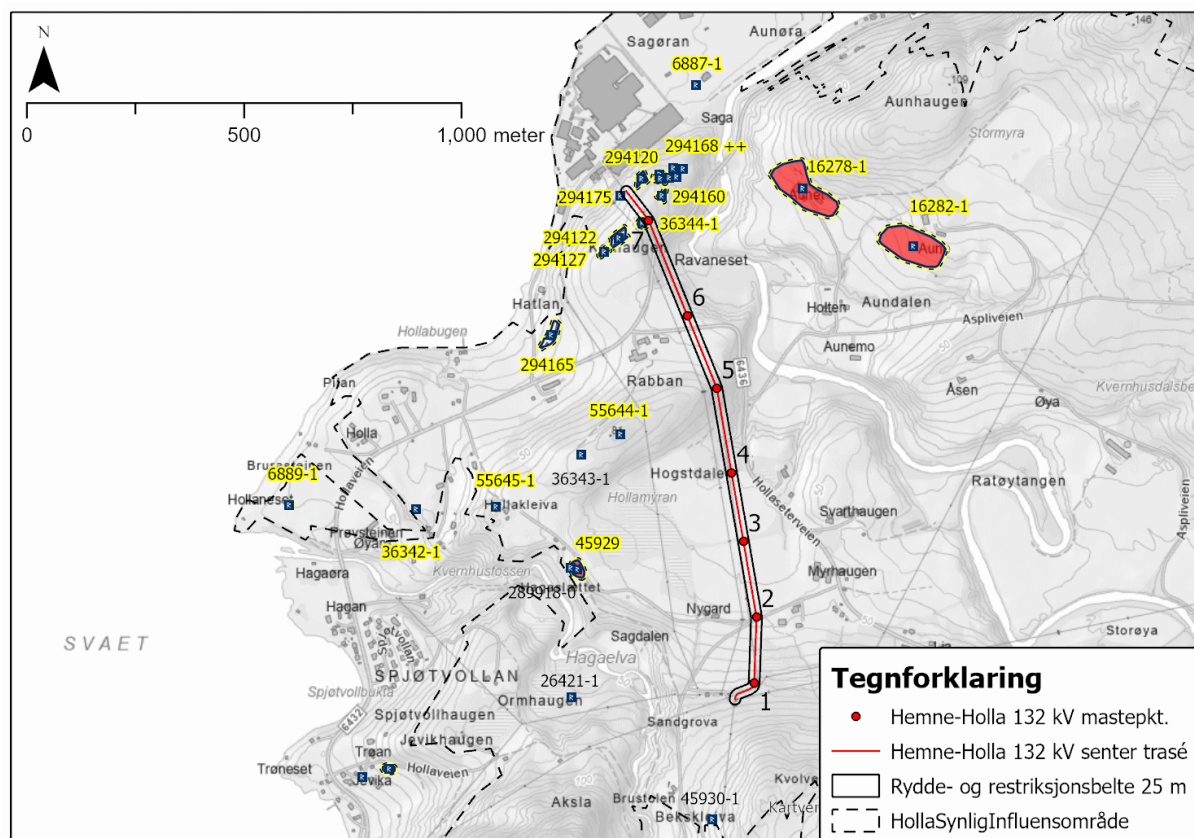
Kulturminneloven definerer hva som skal regnes som automatisk fredete kulturminner, og forbyr inngrep i disse uten særskilt tillatelse etter kulturminneloven. Lovens § 9 påbyr utbyggere en undersøkelsesplikt. Trøndelag fylkeskommune er kontaktet om tiltaket, og har utført undersøkelser i området i forbindelse med utvidelser av Holla silisiumverk, herunder også av arealene omkring det nordligste mastefestet og kulturminnet 36344-1. Fylkeskommunen vil vurdere om det nødvendig med nærmere undersøkelser langs øvrige deler av kraftledningstraseen.

6.6.1 Verdisetting av kulturminner og kulturmiljø

Influensområdet for tiltaket defineres som arealer som direkte berøres og ut til så langt tiltaket er synlig. Beregnet synlighet av nye master opp til topp for hver enkelt mast og dermed influensområde kulturminner framgår i Figur 17, sammen med kulturminnelokaliteter i Askeladden. Det framgår at det er ingen kjente kulturminner i de mer perifere delene av influensområdet, langt fra tiltaket.



Figur 17: Beregnet synlighet (viewshed) for de 7 mastepunktene. Mørkere farge desto flere synlig master. Forenklet influensområde stiplet. Synlighet er beregnet uten hensyn til skog og bebyggelse, dvs. reell synlighet vil være mindre. Det framgår at kjente kulturminner er kystnære og dermed også relativt nær tiltaket.



Figur 18. Kulturminner i influensområdet med ID, fredete kulturminner ID med gul bakgrunn. Ikke alle kulturminner øst på Kolhaugen (mastepunkt nr. 7) er angitt med eget nr.

Alle registrerte kulturminner innenfor influensområdet er vist på kartet i Figur 18 og er listet opp i tabellen under. Etter tabellen er det vist et foto av noen av kulturminnene.

Tabell 8: Kulturminner innenfor influensområdet, sortert etter avstand til tiltaket. Askeladden per oktober 2022.

Lokalitet	Type	Beskrivelse	Minsteavst. fra tiltaket
36344-1 Hollen	Gravhaug	Gravfeltet kontrollert 2022 med nye søkesjakter rundt synlig gravhaug. Fredningssonen redusert til rundhaugen med skytestilling fra andre verdenskrig. [Kraftlinjestolpe 254 (dagens 22 kV) var tidligere inni kulturminnet, etter okt. 22 utenfor.]	0/få meter
294175-0 Kolhaugen 6	Gravrøys (aut. fredet)	Avlang gravrøys av stor stein. Registrert oktober 2022. Må søkes frigitt av Wacker Holla.	0/få meter
294120 (-1 til -9) Kolhaugen 1	Gravfelt (aut. fredet)	Gravfelt med 9 gravrøys. Reg. i okt. 2022.	15 m
294160 (-1 til -12) Kolhaugen 3	Gravfelt (aut. fredet)	Gravfelt med 11 gravrøys rett på berg. Reg. i okt. 2022.	40 m
294122 (-1 og -2) Kolhaugen 9	Bosetning-aktivitetsområde (aut. fredet)	Kulturlag med kull og brent leire, opptil 43 cm tykt. Reg. i okt. 2022.	45 m

294168-0 Kolhaugen 7	Bosetning-aktivitets- område (aut. fredet)	Steinalderlokalitet med flint og mulig kulturlag, boplass. Reg. i okt. 2022.	60 m
294157 (-1 og -2) Kolhaugen 2	Gravfelt (aut. fredet)	Gravfelt med 2 større gravrøyser. Reg. i okt. 2022.	60 m
294177-0 Kolhaugen 12	Hulveg (aut. fredet)	Hulveg ca. 2 m bred. Inntegnet vha. lidar. Reg. i okt. 2022.	75 m
294127 (-1 og -2) Kolhaugen 10	Gravminne (aut. fredet)	En båtgrav og to nedgravinger. Reg. i okt. 2022.	100 m
294174-0 Kolhaugen 5	Gravrøys (aut. fredet)	Lita, rund gravrøys. Reg. i okt. 2022.	105 m
294173-0 Kolhaugen 4	Gravrøys (aut. fredet)	Lav, oval røys av små til medium store stein. Reg. i okt. 2022.	110 m
294172-0 Kolhaugen 8	Bosetning-aktivitets- område (aut. fredet)	Boplass med funn av flintavslag. Reg. i okt. 2022.	125 m
55644-1 Hollen (Kleivhaugen)	Gravhaug (aut. fredet)	Rundhaug, vesentlig av myrjord, på ryggens høyeste topp. Skytestilling fra WW2.	225 m
294165 (-1 til -5) Kolhaugen 11	Bosetning-aktivitets- område (aut. fredet)	Lokalitet med kulturlag, sotholdig. Reg. i okt. 2022.	275 m
45930-1 Bekskleiva	Avkreftet kulturminne (ikke fredet)	Naturlig formasjon.	280 m
6887-1 Hollen	Løsfunn. Fjernet (aut. fredet).	Funn T20024, konisk spenne av bronse, under dyrking i 1920.	290 m
16278-1 Hollen (gården Aunet)	Bosetning- aktivitetsområde (aut. fredet)	Steinalderlokalitet rundt husene på gården, flintavslag.	295 m Se Figur 21.
36343-1 Hollen (Kleivhaugen vest)	Rydningrøys (ikke fredet)	Rydningrøys fra nyere tid, ikke fornminne.	330 m
45929 Åkerhaugen	Gravminne (aut. fredet)	Rund haug av grus, overpløyd (i graseng), etter funn av deler av dolk/sverd i bronse tolket til gravhaug.	360 m Se Figur 20.
26421-1 Ormhaugen	Avkreftet kulturminne (ikke fredet)	Naturlig formasjon.	370 m
289918-0	Løsfunn (ikke fredet)	Funn i 2022 med metalledetektor av sølvmynter fra tidlig 1600-tall. På eng i kanten av 45929.	400 m
16282-1 (gården Aunet)	Bosetning- aktivitetsområde (aut. fredet)	Over tid funnet større konsentrasjoner av flintbiter nedenfor husene på gården.	470 m Se Figur 21.
55645-1 Hollen	Gravrøys (aut. fredet)	Flat rundrøys på høytliggende bergrabb, 15 m fra husvegg.	530 m
36342-1 Hollen	Rydningrøys (uavklart)	Antatt åkersteinrøys, flere slike langs samme terrengkant.	720 m
6889-1 Hollaneset	Bosetning- aktivitetsområde (aut. fredet)	Flintfunn ved flere anledninger, også skarpkantet stein/mulig kokstein.	1000 m



Figur 19. Kolhaugen. Kulturminnet 36344-1 er haugen mellom de to mastepunktene, der dagens 132 kV nærmest står innenfor sikringssonen, mens dagens 22 kV bortest står utenfor ny avgrensning av kulturminnet. Nytt mastepunkt planlegges lagt utenfor kulturminnet, ev. i dagens sikringssone dersom kulturminnet blir frigitt som følge av andre tiltak (utenom denne konsesjonssøknaden) i regi av Wacker Holla.

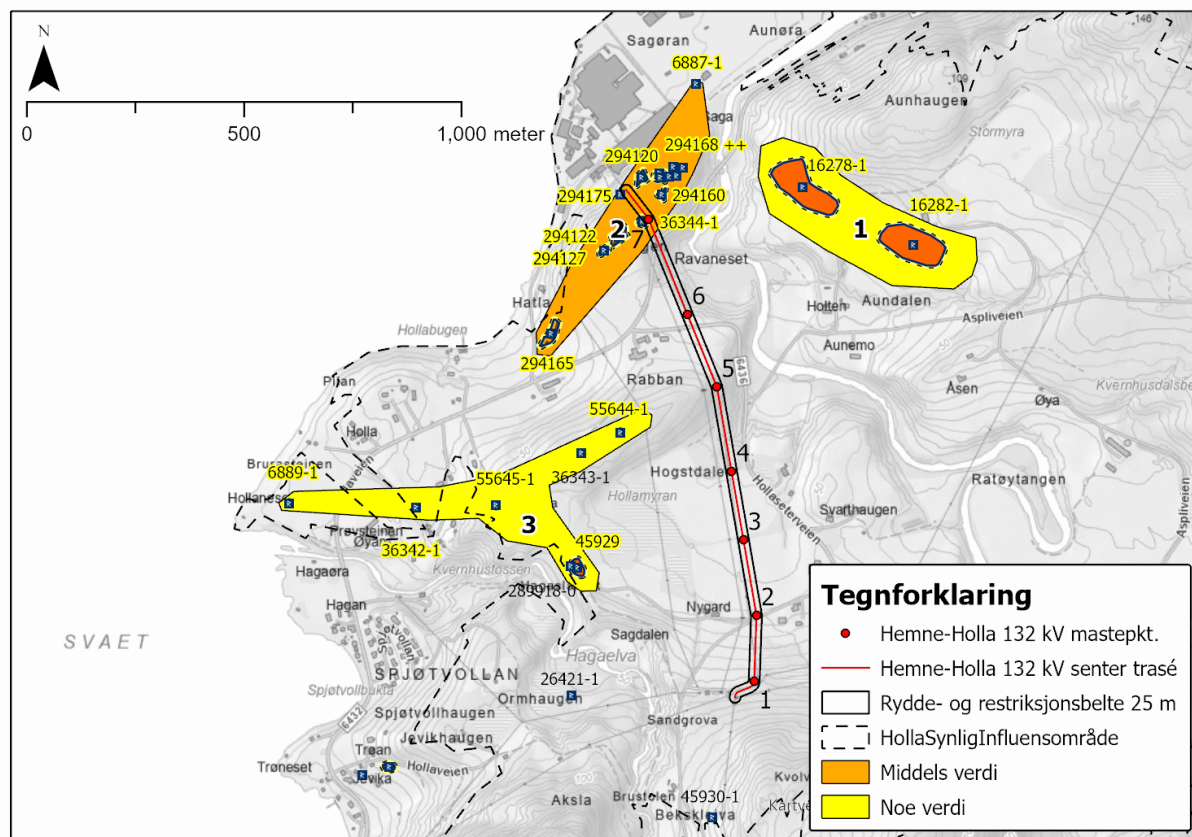


Figur 20: 45929 Åkerhaugen, automatisk fredet gravminne i oppløyd eng.



Figur 21: 16278-1 Aunet til venstre og 16282-1 Aune til høyre, aktivitetsområder fra steinalder omkring dagens gårder. Dagens 22 kV liner i øverkant av bildet.

Basert på terrenget, plassering ift. tiltaket og de berørte kulturminnernes art er det avgrenset tre delområder/tre kulturmiljøer, se kart i Figur 22. Verdisetting er gjort iht. Tabell 9.



Figur 22: Avgrensede og verdisatte delområder kulturminner og kulturmiljø. Delområdene er nummerert 1-3 fra nordøst mot sørvest. Freda og uavklarte kulturminner har id-nr. på gul bakgrunn, ikke-freda kulturminner har id-nr. uten gul bakgrunn.

Tabell 9: Kulturminner delområder, verdisetting. Kun kategorien som er viktigst for verdisettingen er vist.

ID	Kategori	Kulturminner	Verdi	Begrunnelse
1	Arkeologiske kulturminner i utmark	16282-1, 16278-1, 6887-1	Noe verdi	Kulturminnet/kulturmiljøet har begrenset betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder, både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer.
2	Arkeologiske kulturminner i utmark	36344-1, 294175, 294120, 294160, 294122, 294168, 294157, 294177, 294127, 294174,	Middels verdi	Kulturminnet/ kulturmiljøet har betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder, både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer. Summen av kulturminner viser ulike typer bruk over en lang tidsperiode (tidsdybde og kontinuitet). Området er slik sett mer interessant enn de andre to.

ID	Kategori	Kulturminner	Verdi	Begrunnelse
		294173, 294172, 294165		
3	Arkeologiske kulturminner i utmark	55644-1, 45929, 55645-1, 6889-1	Noe verdi	Kulturminnet/ kulturmiljøet har begrenset betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder, både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer.

6.6.2 Påvirkning for hvert delområde kulturminner og kulturmiljø

Påvirkning vurderes ut ifra en sonering omkring tiltaket: 1) direkte berørt, 2) nærvirkningssone ut til 150 meter, 3) fjernvirkningssone fra 150 meter og ut til influensområdets avgrensning.

Dagens 22 kV er nesten i direkte berøring med kulturminnet 36344-1 (berørte avgrensningen fra før oktober 2022). Kulturminnet er forringet av tidligere oppdyrking, eksisterende 132 kV mast i kanten og av ei skytestilling fra 2. verdenskrig oppi kulturminnet. Ny 132 kV planlegges satt opp utenfor kulturminnet med sikringssone, alternativt nærmere dersom kulturminnet blir frigitt før linja skal bygges, som følge av andre tiltak knyttet til opprustninger ved Holla silisium. Ny kraftledning nødvendiggjør ikke frigivelse av kulturminnet. Ny 132 kV vil dermed ikke direkte berøre noe kulturminne på bakken (men liner vil henge over).

Som det framgår av Tabell 8 og kartet i Figur 22 er det også 11 andre kulturminner på Kolhaugen som ligger innenfor 150 meter fra tiltaket, den definerte nærvirkningssonen.

Påvirkning på andre kulturminner og på kulturmiljøene/delområdene 1 og 3 blir kun i form av mulig visuell fjernvirkning.

Vurderinger av påvirkning framgår av Tabell 10.

Tabell 10: Påvirkning av avgrensede kulturmiljøer/delområder i influensområdet. ID iht. kartet i Figur 22.

ID	Påvirkning	Begrunnelse
1	Ubetydelig endring	Ingen direkte inngrep. Ingen visuell nærvirkning. Ubetydelig forskjell i visuell fjernvirkning mellom dagens 22 kV og ny 132 kV, selv om ny linje blir litt mer synlig.
2	Ubetydelig endring	Nærvirkning fra dagens 22 kV erstattes med nærvirkning av ny 132 kV, dagens 132 kV består. Området blir fortsatt delt i to av to relativt store kraftledninger. Avstander til kulturminner og sikringssoner blir tilnærmet uendret. Noe endret masteutforming og lineføring vurderes ikke å gi vesentlig endret opplevelse/nærvirkning fra i dag.
3	Ubetydelig endring	Ingen direkte inngrep. Ingen visuell nærvirkning. Ubetydelig forskjell i visuell fjernvirkning mellom dagens 22 kV og ny 132 kV, selv om ny linje blir litt mer synlig.

Konsekvens for de enkelte kulturmiljøene framgår av Tabell 11.

Tabell 11: Konsekvenser for delområder kulturminner og kulturmiljø. ID iht. kartet i Figur 22.

ID	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
1	Noe	Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (0)
2	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (0)
3	Noe	Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (0)

Samlet konsekvensgrad for kulturmiljø vurderes til ubetydelig konsekvens, jf. Tabell 12.

Tabell 12: Samlet konsekvens for tema kulturminner og kulturmiljø.

Vurderinger \ Alternativer		Nullalt.	Alternativ A
Konsekvens for delområder	Delområde 1	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	Delområde 2	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	Delområde 3	0	Ubetydelig miljøskade (0)
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder		Delområde 2 vektet tyngst pga. nærhet til tiltaket.
	Samlede virkninger		Andre tiltak i Wacker Holla forventes å gi større direkte konsekvenser for kulturminner. Dette ivaretas i søknad og utredninger for disse tiltakene.
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Samlet konsekvensgrad		Ubetydelig konsekvens
	Begrunnelse		Tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet.

6.7 Naturmangfold

For naturmangfold vurderes influensområdet til ryddegata eller til en buffer omkring denne ut til om lag 500 meter, se nærmere omtale i de enkelte deltema som inngår under naturmangfold.

6.7.1 Deltema og kunnskapsgrunnlag

Temaet omfatter naturmangfold på land, i fersk-, brakk- og saltvann, og livsbetingelser knyttet til disse miljøene. Med naturmangfold omfattes både biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold som ikke er et resultat av menneskelig påvirkning. Definerte undertema iht. Miljødirektoratets veileder er verneområder, naturtyper, arter og økologiske funksjonsområder, geologisk arv og landskapsøkologiske funksjonsområder.

For tema naturmangfold er kunnskapsgrunnlaget i offentlige databaser gjennomgått. Statsforvalteren har informert om artsregistreringer unntatt offentlighet i nærheten. Traseen med

restriksjonssone er kartlagt mhp. naturtyper etter NiN i september 2022. Det er ikke gjennomført noen egen kartlegging av fugl i hekkesesongen nær tiltaket.

6.7.2 Naturvernområder

Det er ikke naturvernområder, områder aktuelle for vern eller verdensarv nær tiltaket. Tiltaket kommer ikke i berøring med utvalgte naturtyper eller verna vassdrag. Nærmeste verna vassdrag er Gjelavassdraget, ca. 14 km mot vest (NVE Atlas).

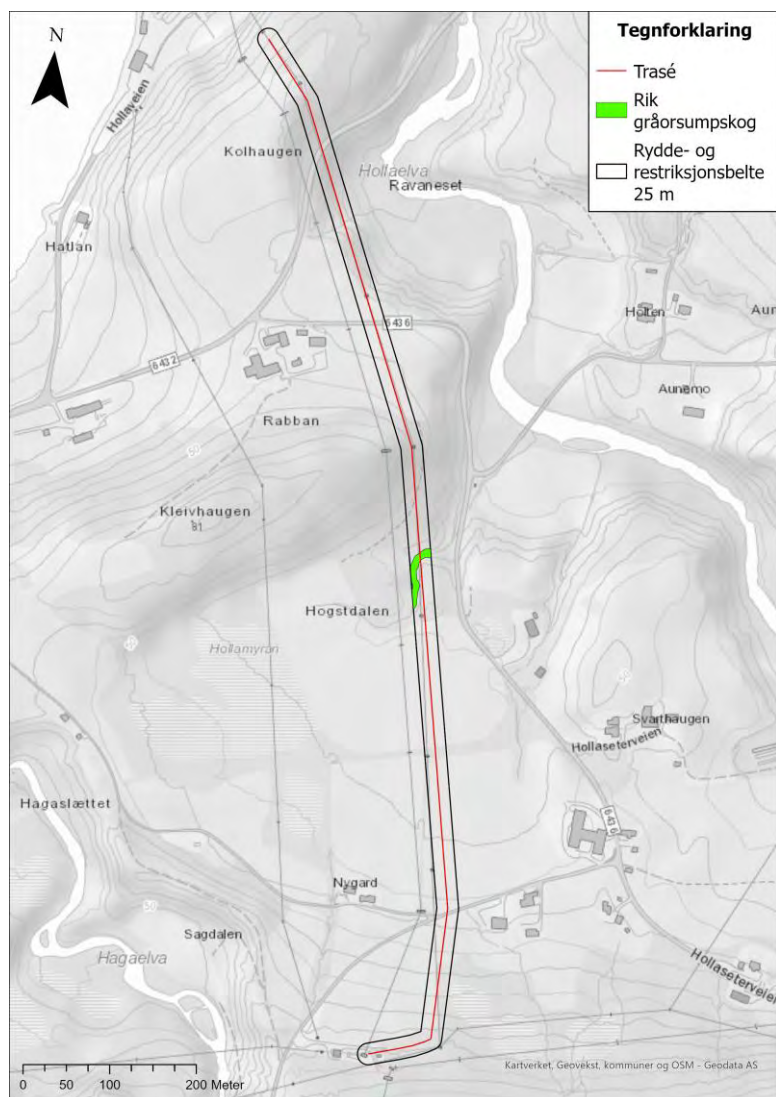
Tiltaket vil medføre en ubetydelig miljøskade (0) for deltemaet.

6.7.3 Naturtyper

Det er ikke viktige naturtyper under eller inntil tiltaket i Naturbase. Nærmest er viktig bekkedrag langs Hollaelva i øst, på det nærmeste 70 m unna. Området er kartlagt etter DN-håndbok 13 på 1970-tallet, noe som er vurdert som for gammelt slik at ny kartlegging var påkrevd.

Naturtyper ble kartlagt etter Miljødirektoratets instruks den 14. september 2022. Dette er en utvalgskartlegging basert på NiN (Natur i Norge) hvor kun rødlistede (truede), utvalgte og funksjonsmessig viktige naturtyper blir kartlagt og kartfestet dersom disse er til stede. Kartleggingsområdet ble avgrenset etter hvor ny trasé er planlagt med en buffer på 25 meter (se Figur 23). Naturtyper ble kartfestet i NiN-app.

Det ble registrert rik gråorsumpskog innenfor området, en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Det kartlagte området er en liten del av en større skog som ligger utenfor tiltaksområdet. Det avgrensede arealet ligger i all hovedsak innenfor dagens ryddegate og er preget av tidligere hogst og rydding. Historiske flyfoto viser at det har blitt ryddet med jevne mellomrom siden 70- tallet. Det avgrensede arealet vurderes samlet til lav lokalitetskvalitet og får dermed middels verdi, jf. Miljødirektoratets KU-metodikk.



Figur 23: Kartleggingsområde og utfigurerer NiN-område iht. Miljødirektoratets instruks.

Ny naturtypekartlegging etter NiN langs ledningstraseen viste altså ett mindre areal med rik gråorsumpskog, påvirket av linjerydding. Som det framgår i kapittel 6.1 Arealbruk blir ny kraftledning noe sideforskjøvet mot øst i første del, noe som også berører naturtypen (noe under 2 meter der vassdraget krysses over) samt får et utvidet rydde- og restriksjonsbeltet mot øst (5 meter). Dette betyr ikke automatisk at det må ryddes 7 meter ekstra ut i gråorskogen da forsenkningen her gir mer rom for begrenset hogst. Det legges her likevel til grunn at det ryddes helt ut. Dette vil gi en liten økning i negativ påvirkning på naturtypen fra i dag, vurdert til noe forringet.

Tiltaket vil medføre noe miljøskade (-) for deltemaet. Dette kan avbøtes med redusert hogst.

6.7.4 Arter og økologiske funksjonsområder

Av arter av nasjonal forvaltningsinteresse er det nær traseen (500 m) registrert vipe (kritisk truet CR), storspove (sterkt truet EN), gråmåke (sårbar VU), fiskemåke (VU), ærfugl (VU) sandvale (VU), gulspurv (VU), grønnfink (VU), kongeørn, gråspett, hvitryggspett og dvergspett. I Hollaelva er det registrert elvemusling (VU). Tiltaket berører ikke funksjonsområder for arter (registreringer i gammelt viltkart). Statsforvalteren har opplyst om én registrering av sensitive arter, av vandrefalk

observert i egnet hekkehabitat i år 2000, reir ikke kjent. Det vurderte influensområdet vurderes samlet til stor verdi.

Som det framgår, er kjente artsverdier knyttet primært til fugl. Gitt at ryddegata alt er etablert, vil påvirkningen være knyttet til noe forstyrrelse i anleggsfasen, og til mulige endringer i elektrokusjons- og kollisjonsfare sammenlignet med dagens kraftledning. De mest sårbare artene i nærheten er knyttet til det åpne kulturlandskapet. Anleggsarbeider kan gjerne unngås i den mest sårbare hekketida (april-juni), men påvirkningen vil være liten sammenlignet med hvilken betydning utøvelsen av jordbruksdrifta vil ha. Elektrokusjonsfaren på 132 kV spenningsnivå vurderes som liten pga. avstandene mellom faseliner og lengder på isolatorer, og den blir i hvert fall ikke større enn den er med dagens 22 kV. Kollisjonsfaren vil imidlertid øke som følge av flere vertikalnivå: fra dagens 2 (faseliner og doble, overhengende toppliner) til 4 (3 parvise faseliner og enkel, overhengende toppline). Linene vil være tykke og ha relativt god synlighet, med mulig unntak for topplina. Fugleavvisere på denne kan være et avbøtende tiltak. Påvirkningen på arter og funksjonsområder vurderes samlet til noe forringet.

Tiltaket vurderes på denne bakgrunn å ville medføre noe miljøskade (-) for deltemaet.

6.7.5 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Landskapsøkologiske funksjonsområder er arealer og landskapselementer som er viktige for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for at artene vandrer eller sprer seg mellom disse.

Nær tiltaket er dette typisk Hollaelva med kantsonevegetasjon i øst og Hagaelva med kantsonevegetasjon i vest, samt større skogsområder. Det er ikke MiS-områder (miljøområder i skog) i nærheten. Det er ikke definert utvalgte eller verdifulle kulturlandskap nær tiltaket. Tiltaksområdet vurderes til noe verdi for deltemaet.

Tiltaket vil ikke endre på inngrepsstatus jf. INON. Tiltaket kommer i liten grad i berøring med viktige funksjonsområder (krysser ikke elver, berører noe skog), men siden ryddegata alt er etablert blir påvirkningen av tiltaket ubetydelig.

Tiltaket vurderes å medføre en ubetydelig miljøskade (0) for dette deltemaet.

6.7.6 Geologisk arv – geosteder og geotoper

Tiltaket kommer ikke i berøring med arealer identifisert som geologisk arv/geosteder, jf. NGUs wms. Nærmeste slike områder ligger i selve Kyrksæterøra (endomorene) 3-4 km mot sørvest og Berdal (endomorene) 4-5 km mot nordøst.

Området er ikke nærmere kartlagt for geotoper. Det vises her til at tiltaket vil medføre små endringer i terrenginngrep sammenlignet med dagens status.

Tiltaket vurderes å medføre en ubetydelig miljøskade (0) for dette deltemaet.

6.7.7 Oppsummering naturmangfold

Samlet konsekvensgrad for naturmangfold framgår av Tabell 13. Begrunnelse etter tabellen.

Tabell 13: Samlet konsekvensgrad for naturmangfold.

Delteta	Tiltaket (ett delområde)
Verneområder mv.	Ubetydelig miljøskade (0)
Naturtyper	Noe miljøskade (-)
Arter og økologiske funksjonsområder	Noe miljøskade (-)

Landskapsøkologiske funksjonsområder	Ubetydelig miljøskade (0)
Geotoper og geosteder	Ubetydelig miljøskade (0)
NATURMANGFOLD	Noe negativ konsekvens

Tiltakets effekter på naturmangfold vil være små, fordi det arealmessig berører få deltema og fordi det alt går ei kraftledning og er ei ryddegate i tiltaksområdet. Den vesentligste endringen for naturmangfoldet er noe økt kollisjonsfare for fugl som følge av flere vertikalnivå. Et mindre areal gråorsumpskog kan også bli mer påvirket enn i dag, avhengig av hvordan linjerydding utføres. Samlet konsekvensgrad for naturmangfold vurderes til noe negativ konsekvens. Dette begrunnes med at noe økt kollisjonsfare gjelder for hele strekningen.

6.8 Vassdrag og vannressursloven

Alle vassdrag nær tiltaket framgår på kart i Figur 24. Tiltaket krysser 3 åpne grøfter og 2 bekker.

Tiltaket vil ikke medføre konsekvenser for vassdrag eller vanntilknyttete organismer. Tiltaket vil ikke medføre endringer i overvannsavrenning.

Siden tiltaket etableres i eksisterende ryddegate, vil tiltaket ikke komme i berøring med vannressursloven § 11 om kantvegetasjon.

Det er iht. Mattilsynets wms-tjenester ikke noe inntakspunkt eller nedbørfelt for vannverk nær tiltaket. Hoveddrikkevannskilden for Kyrksæterøra med nærområder er Rovatnet, like sørvest for selve Kyrksæterøra.

Tiltaket vil etter dette heller ikke kunne påvirke økologisk eller kjemisk tilstand i noen vannforekomst, og ikke kunne være i konflikt med vannressursloven § 12.

Tiltaket vurderes å få ubetydelig konsekvens for vassdrag.



Figur 24: Tiltaket og nærliggende vann og vassdrag.

6.9 Andre naturressurser

Tiltaket vil gå tilnærmet i eksisterende restriksjonssone og ryddegate, over innmark og små skogsområder.

Tiltaket vil ikke gi vesentlige endringer i ressursgrunnlag eller driftsforhold for landbruket.

Det er ikke reindrift eller annen samisk utmarksnæring i området.

Det ligger en grusressurs like vest for Hemne transformatorstasjon, uten massetak og av lokal verdi. Tiltaket berører ikke denne eller andre grus- og pukkressurser direkte, jf. NGUs temakart for grus og pukk. Det er ikke kjente, verdifulle mineralressurser i nærheten, jf. NGUs temakart for dette temaet.

Tiltaket vurderes på denne bakgrunn å medføre ubetydelig konsekvens for andre naturressurser.

6.10 Samfunnsinteresser

Tiltaket vil i seg selv ha små sysselsettingseffekter. Anleggsperioden vil medføre noe etterspørsel etter lokale servicetjenester, men hovedkostnadene for master, liner og totalentreprenør må forventes å gå til nasjonale leverandører.

Tiltaket inngår som en forutsetning for en planlagt, kraftig utvidelse av Wacker Chemicals Norway AS sin fabrikk for silisiummetall i Holla. Denne utvidelsen forventes å gi en stor, lokal sysselsettingseffekt både i bygge- og driftsperiode.

6.11 Luftfart og kommunikasjonssystemer

Tiltaket kommer til erstatning for ei eksisterende kraftledning av noe lavere høyde. Ekom-aktørene er ikke forhåndskontaktet.

Tiltaket forventes ikke å påvirke omkringliggende radaranlegg, navigasjonsanlegg eller kommunikasjonsanlegg for luftfarten. Nærliggende lufthavner ligger 25 km og mer unna (Tjeldbergodden helikopterplass 25 km mot nordvest, Fiske flyplass 33 km mot sør, Gravvold flyplass 35 km mot sørvest, Agdenes flyplass 46 km mot nordøst, Ørlandet flyplass 48 km mot nordøst).

Tiltaket forventes ikke å ha virkninger for andre kommunikasjonssystemer, slik som radiolinjer eller digitale bakkesignaler for TV.

Tiltakets største høyde over bakken vil være omkring 30 meter og vil ikke utløse merkeplikt (terskelen er 100 meter sammenhengende som er over 60 m over bakken).

Tiltaket vurderes å få ubetydelig konsekvens for luftfart og kommunikasjonssystemer.

6.12 Forurensning, klima, avfall og miljømessig sårbarhet

6.12.1 Forurensning

Lagunen og industriområdet for Wacker Holla er lagt inn i grunnforurensningsbasen til Miljødirektoratet. Polygonet er klassifisert til «2 – Akseptabel forurensning med dagens areal- og resipientbruk» og berører så vidt siste mastepunkt. Dette vurderes imidlertid som en vel grov avgrensning som kan ses bort i fra for mastepunktets del, bl.a. fordi arealet omkring mastepunktet er oppdyrket eng og ligger relativt høyt over industriområdet. Det er ikke innlagt eller grunn til å mistenke forurenset grunn ellers langs traseen.

Master, liner, isolatorer og betongfundamenter har i seg selv lite til intet forurensningspotensial. Mulig forurensning kan skje som følge av mindre uhellsutslipp fra anleggsmaskiner under riving og montering av hhv. 22 og 132 kV kraftledninger, og eventuelt fra nye betongfundamenter under støping. Slike uhell vil neppe kunne få mer en helt lokal virkning som kan løses ved å samle opp forurenset grunn.

Det er ikke drikkevannsinntak i nærheten. Forurensning ned mot Hollaelva kan forebygges med normale tiltak i anleggsfase (beredskapsplan, fokus på forurensningsfare, bevisst plassering av drivstofftanker, rutinekontroller av kjøretøy, beredskapsutstyr lett tilgjengelig for å begrense og samle opp eventuelle utslipp).

6.12.2 Klimagasser

Tiltaket vil i seg selv ikke medføre noen vesentlige endringer i utslipp av klimagasser. Produksjon av materiell for ny kraftledning og anleggsfasen vil medføre noe utslipp som ikke er forsøkt beregnet.

Det kan nevnes at Wacker Holla er en av Norges største punktutslipp av CO₂, fordi det brukes mye kull i de kjemiske kjelene. Som en del av de kommende utvidelsene og moderniseringene av fabrikken tar Wacker Holla sikte på å redusere årlige utslipp fra fabrikken med opptil 430 000 tonn CO₂ per år, jf. <https://www.wacker.com/cms/en-us/about-wacker/press-and-media/press/press-releases/2022/detail-171648.html>. Den forsterkede strømforsyningen inngår som en av premissene for at dette skal kunne realiseres.

6.12.3 Avfall

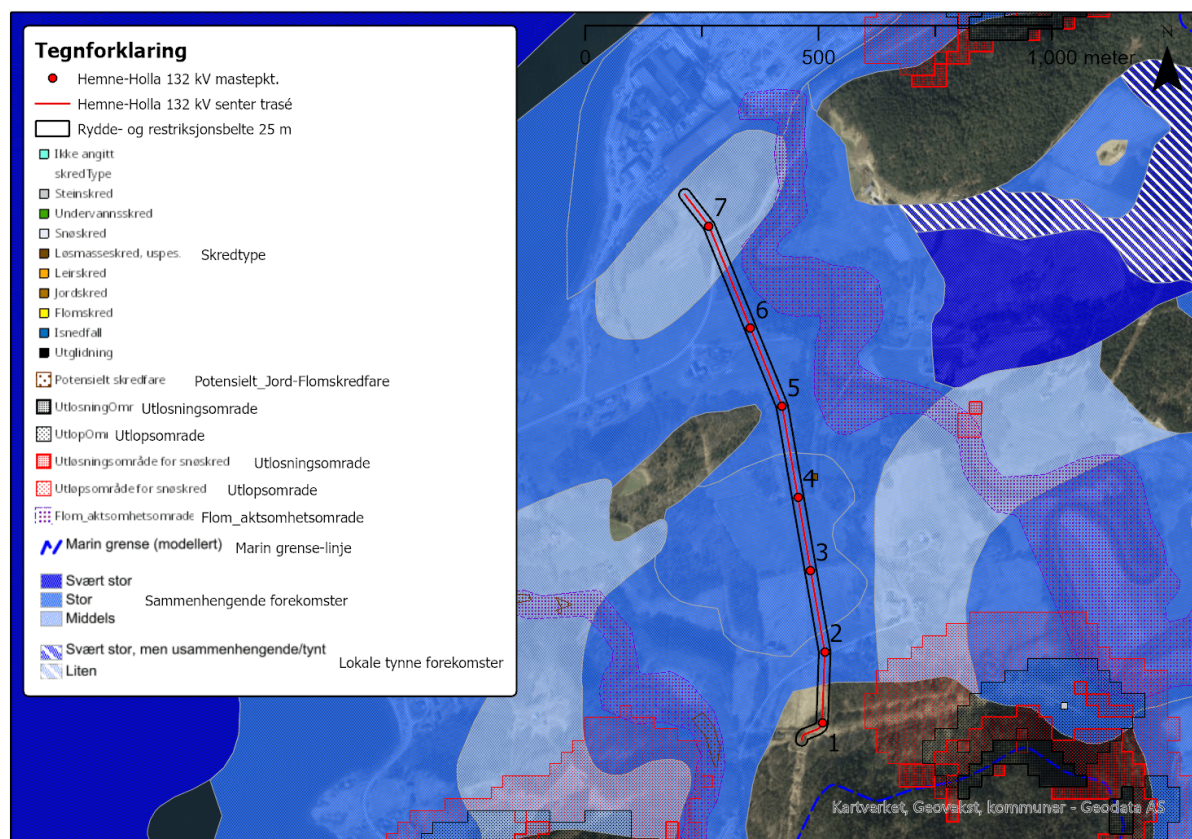
Riving av dagens 22 kV vil generere en del avfall fra stålmaster, liner, isolatorer og betongfundamenter. Disse vil bli sortert og levert til godkjent mottak og i hovedsak gjenvunnet.

6.12.4 Miljømessig sårbarhet

Tiltaket berører ikke områder med fastsatte grenseverdier for utslipp eller lignende. Sett hen til mer overordnede mål som FNs bærekraftsmål, vil tiltaket primært ha betydning som del av en satsning for reduserte CO₂-utslipp fra Wacker Holla, jf. omtale over.

7 Sikkerhet og beredskap

Figurer fra fare- og aktsomhetskart framgår på kart i Figur 25.



Figur 25: Skredhendelser, fare- og aktsomhetskart samt mulighet for marin leire. Det er ingen faresoner i nærområdet. Det er registrert et løsmasseskred i fylkesveien langs linja (mørk brun firkant). Aktsomhetsområder for flom og skred berører ikke tiltaket. Hele tiltaket ligger under marin grense, med muligheter for marin leire (blåfarger) langs det meste av traseen. Wms fra NGU, NVE og NGI.

Området ligger ikke innenfor noen faresoner eller aktsomhetsområder for flom eller skred i bratt terreng, men det ligger under marin grense og i et aktsomhetsområde med stor sannsynlighet for sammenhengende marin leire.

Det er utført en nærmere vurdering av områdeskredfare som følge av kvikkleire, se vedlegg. Vurderingen er utført iht. NVEs kvikkleireveileder 1/2019.

Vurderingen konkluderer med at fare for områdeskred ikke kan utelukkes. Det er derfor behov for nye grunnundersøkelser samt befarings av elveskråninger og eroderende bekker i området. Dette tenkes utført som underlag for MTA, forutsatt at konsesjon blir gitt.

8 Offentlige og private tiltak

Tiltaket forutsetter ikke noen offentlige tiltak for å kunne gjennomføres. Tiltaket er tett koblet til utvidelse og modernisering av Wacker Holla og inngår som en integrert del av denne satsningen. Tiltaket vil ikke bli gjennomført dersom tiltakene på Wacker Holla ikke gjennomføres.

9 Innvirkning på private interesser

Tiltaket berører følgende eiendommer:

100/232, 100/233, 100/33 (2 teiger), 100/1, 100/41, 100/3 (to teiger), 166/1 (fv. 6436), 100/106-109, 111, 135 (silisiumverket).

Grunneierliste med eierinformasjon finnes i vedlegg

Erstatningsprinsipper mv. for nødvendig rettighetserverv er omtalt foran i kapitlene 2.7.1 til 2.7.3. Tensio TS har hatt møte med berørte grunneiere og inngått avtaler med noen grunneiere langs ny trasé. Det er ikke andre formelle rettighetshavere, eks. reindrift.

10 Kart

Oversiktskart er vist i Figur 1. Det er bare ett traséalternativ.

Shapefil med luftledningens senterlinje sendes inn til NVE som filvedlegg sammen med konsesjonssøknaden.

Vedlegg til søknaden

1. Forenklete enlinjeskjema uten (i dag) og med det omsøkte tiltaket, **U.off. iht. Kraftberedskapsforskriften**
2. Innkommet uttalelse fra Statsforvalteren i Trøndelag
3. Innkommet uttalelse fra Sametinget
4. Liste over berørte grunneiendommer med grunneiernes navn og adresser, **U.off. pga. personvern hensyn**
5. Melding om sikring av konsesjonspliktige anlegg
6. Flom- og skredfarevurdering, Multiconsult notat
7. Zippet shapefil med luftledningens senterlinje i ETRS89 UTM33
8. Innkommet uttalelse fra Heim kommune