

Beregnet til
Norges vassdrags- og energidirektorat

Dato
08.04.2026

22 (47) kV – Såner 2 – Torsholt

Detaljplan for riving



22 (47) kV – Såner 2 – Torsholt

Detaljplan for riving

Oppdragsnavn	22 (47) kV Såner 2 – Torsholt stasjoner - Riving
Ref. Elvia	515.0-307808
Prosjekt nr. Elvia	RNE000079
Prosjekt nr. Rambøll	1350062928-003
Mottaker	Norges vassdrags- og energidirektorat
Dokument type	Detaljplan for riving
Versjon	3.0
Dato	08.04.2026
Utført av	Ailén Moltu Mitri, Marcus Bergin, Lenka Ouro Akpo Vrabel, Kristian Marcussen
Kontrollert av	Lenka Ouro Akpo Vrabel
Godkjent av	Kristian Marcussen
Beskrivelse	Detaljplan for riving av dagens 22 (47) kV kraftledning mellom Såner 2 og Torsholt stasjoner i Vestby og Våler kommuner i Akershus og Østfold.

Rambøll
Harbitzalléen 5
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

T +47 22 51 80 00
<https://no.ramboll.com>

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	2
2.	Overordnet beskrivelse av rivemetodikk	5
3.	Identifiserte miljøverdier som skal hensyntas i anleggsarbeidet	6
3.1	Naturmangfold	6
3.2	Fremmede arter	8
3.3	Kulturminner	11
3.4	Vernede områder	12
3.5	Vannmiljø	12
3.6	Friluftsliv	14
3.7	Grunnvann/drikkevann	15
4.	Terrenginngrep	17
4.1	Terrengtransport	17
4.2	Veier	19
4.3	Bruk av helikopter	20
4.4	Master og mastepunkter	20
4.5	Liner	21
4.6	Riggplasser	22
4.7	Håndtering av overflatevann og avrenning	24
4.8	Istandsetting	24
4.9	Forurensning og avfall	25
4.10	Fremmedarter	26
4.11	Avbøtende tiltak	27
4.12	Internkontroll	27

1. Innledning

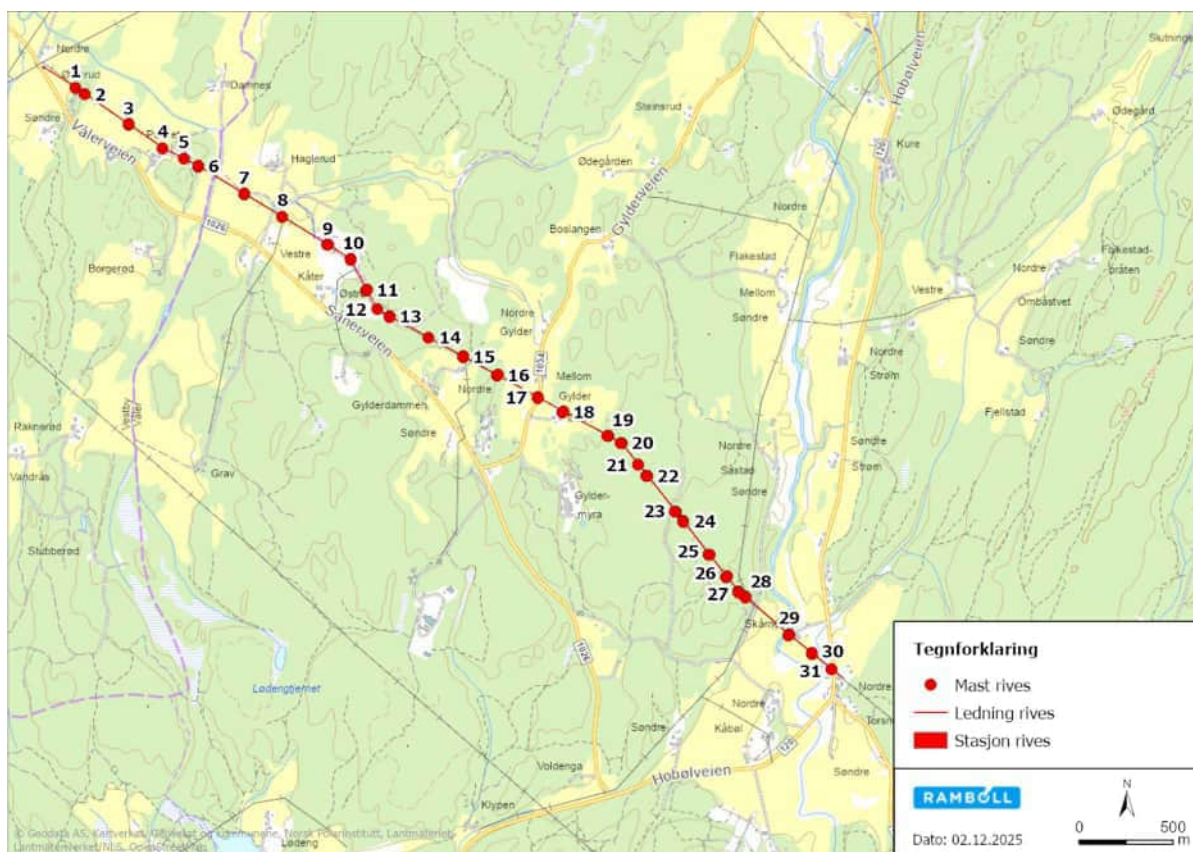
Elvia har fått konsesjon for å bygge en ny 132 kV kraftledning mellom Østerud og Middagsåsen transformatorstasjoner, og bygging av nye Middagsåsen transformatorstasjon. Det er også gitt konsesjon til å rive dagens 22 kV kraftledning mellom Såner 2 og Torsholt stasjoner. Ledningen er en 47 kV-ledning som driftes på 22 kV. I anleggskonsesjonen for ledningen og stasjonene har Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) satt vilkår om at det skal utarbeides en detaljplan for hele prosjektet, og spesifikt at det skal utarbeides en plan for riving av 22 (47) kV-ledningen mellom dagens Såner 2 og Torsholt transformatorstasjoner.

Ettersom entreprisen kan bli tildelt ulike entreprenører er det utarbeidet separate planer for transformatorstasjon, koblingsstasjon og ledningstrasé. Dette er som følger:

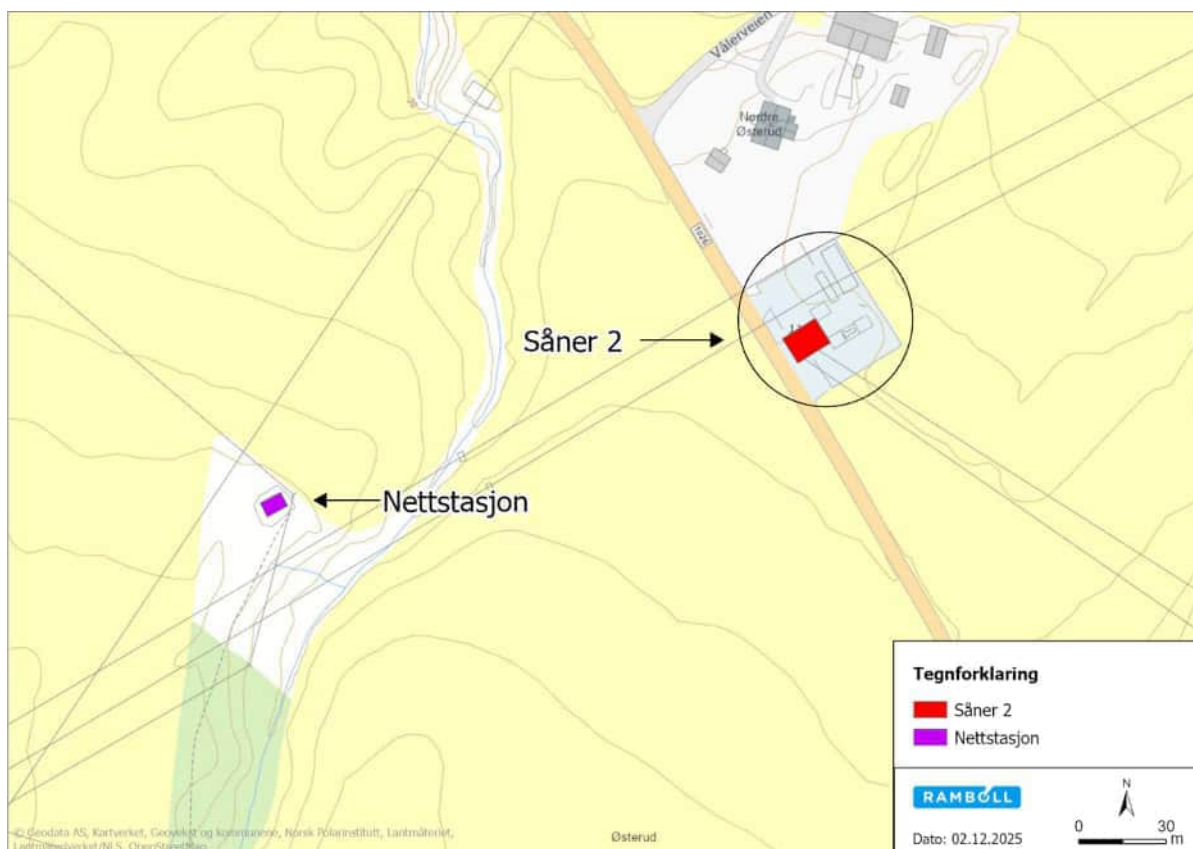
1. **Detaljplan Ledning** - bygging av ny 132 kV kraftledning mellom Østerud og Middagsåsen
2. **Detaljplan Middagsåsen** - bygge nye Våler transformatorstasjon som nå har endret navn til Middagsåsen transformatorstasjon.
3. **Detaljplan Østerud** - ombygging av Såner 2 stasjon, slik at denne omtales som Østerud koblingsstasjon.
4. **Detaljplan Ledning - Riveplan** - riving av den eksisterende 47 kV-ledningen, som driftes på 22 kV, samt riving av deler av Såner 2 transformatorstasjon.

Denne detaljplanen omhandler riving av den eksisterende 47 kV-ledningen, som driftes på 22 kV. Riving av Såner 2 omtales i detaljplan for Østerud koblingsstasjon. Detaljplan er i tillegg til detaljplanene som omtaler bygging av nye Middagsåsen transformatorstasjon, ombyggingen av Såner 2 transformatorstasjon til nye Østerud koblingsstasjon, og detaljplan for ny kraftledning mellom Såner 2 og nye Middagsåsen transformatorstasjon.

Den eksisterende 47 kV-ledningen, som driftes på 22 kV og skal rives, er omtrent 5,5 kilometer lang. Ledningen befinner seg i Vestby og Våler kommuner i Akershus og Østfold. Det er totalt 31 portalmaster i tre med isolatorer av glass, som skal rives.



Figur 1-1: Viser oversikt over ledningen som skal rives"



Figur 1-2: Oversiktskart over Såner 2 og Nettstasjon som berøres av rivearbeidene. Nettstasjon omfattes av områdekonsesjonen til Elvia og ikke anleggsconsesjonen. Den er ikke ytterligere beskrevet i denne detaljplanen.

For ytterligere detaljer om prosjektet, inkludert organiseringen av arbeidet og historikken, refereres det til de nevnte detaljplanene over. Denne detaljplanen fokuserer spesifikt på riveprosessen for den eksisterende kraftledningen og master mellom Såner 2 og Torsholt transformatorstasjoner.

Kravene i denne planen gjelder for hele anleggsområdet, som inkluderer riggområder, adkomstveier og kjørespor til traseer og ledningstraseene angitt i detaljplan-kartet, med mindre annet er angitt.

Målsetting for gjennomføringen er:

- Ingen forurensning til grunnen.
- Minimere transportsår og tilbakeføre terreng til opprinnelig tilstand der slikt oppstår.
- Ivareta hensynet til kulturminner.
- Identifisere og adressere miljøutfordringer med iverksettelse av avbøtende miljøtiltak.
- Ivareta friluftsinnteresser i anleggsområdet.
- Unngå spredning av fremmede arter.
- Håndtere avfall iht. gjeldende regelverk
- Forsøke å unngå urimelige ulemper for naboer, rettighetshavere og grunneiere.

Verktøy for å dokumentere krav/tiltak er kontrollplaner og sjekklister.

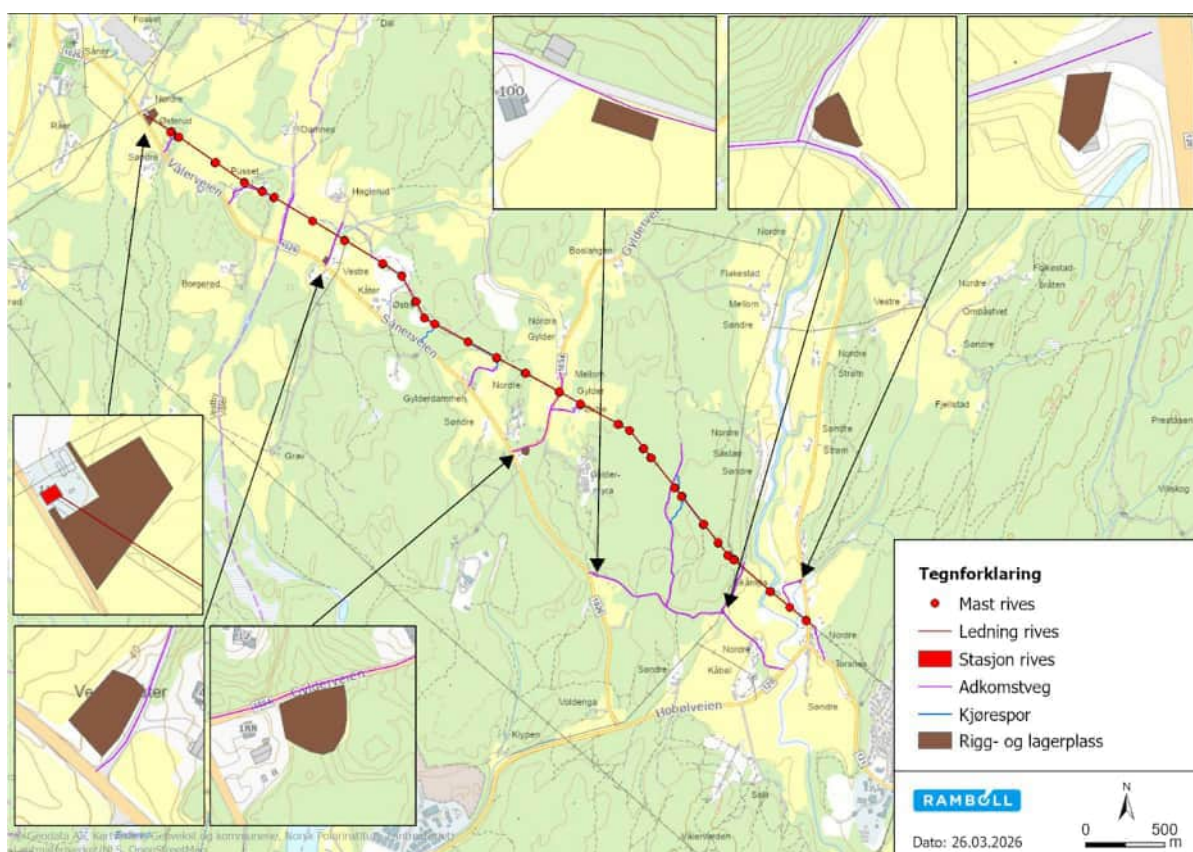
I kapittel 3 beskrives de identifiserte miljøverdiene som skal hensyntas i rivearbeidet. Videre inneholder kapittel 3 en liste over foreslåtte generelle tiltak for hvert miljøtema som skal iverksettes. I kapittel 4 beskrives anleggsarbeid og terrenginngrep. Spesifikke tiltak for å hensynta identifiserte miljøhensyn for hver arbeidsoperasjon fremgår i dette kapittelet.

2. Overordnet beskrivelse av rivemetodikk

Kraftledning

Elvia AS skal benytte enten bakketransport eller helikopter for riving av ledningen. Det er ikke besluttet hvilken løsning som velges. Helikopter kan benyttes blant annet for å unngå terrengtransport i områder hvor naturmangfoldet kan bli negativt påvirket av etablering av kjørespor i terrenget. I disse tilfellene vil personell benytte ATV eller forflytte seg til fots i terrenget til de enkelte mastepunktene, og mastene flys ut.

Linene kappes først og senkes til bakken før de vinsjes inn på mobil trommel med vinsj. Med mobil vinsj vil det ikke være behov for faste vinsjeplasser. Mastene blir fjernet til cirka 20-30 cm under bakkenivå. Mastene kappes og senkes ned før de fraktes ut enten med helikopter eller bakkegående kjøretøy. Materialene lagres i oppsamlingsplasser før de transporteres til avfallsmottak, se figur 2-1. Isolatorer senkes forsiktig til bakken for å unngå at de knuser.



Figur 2-1: Oversiktskart over rigg- og lagerplasser.

3. Identifiserte miljøverdier som skal hensyntas i anleggsarbeidet

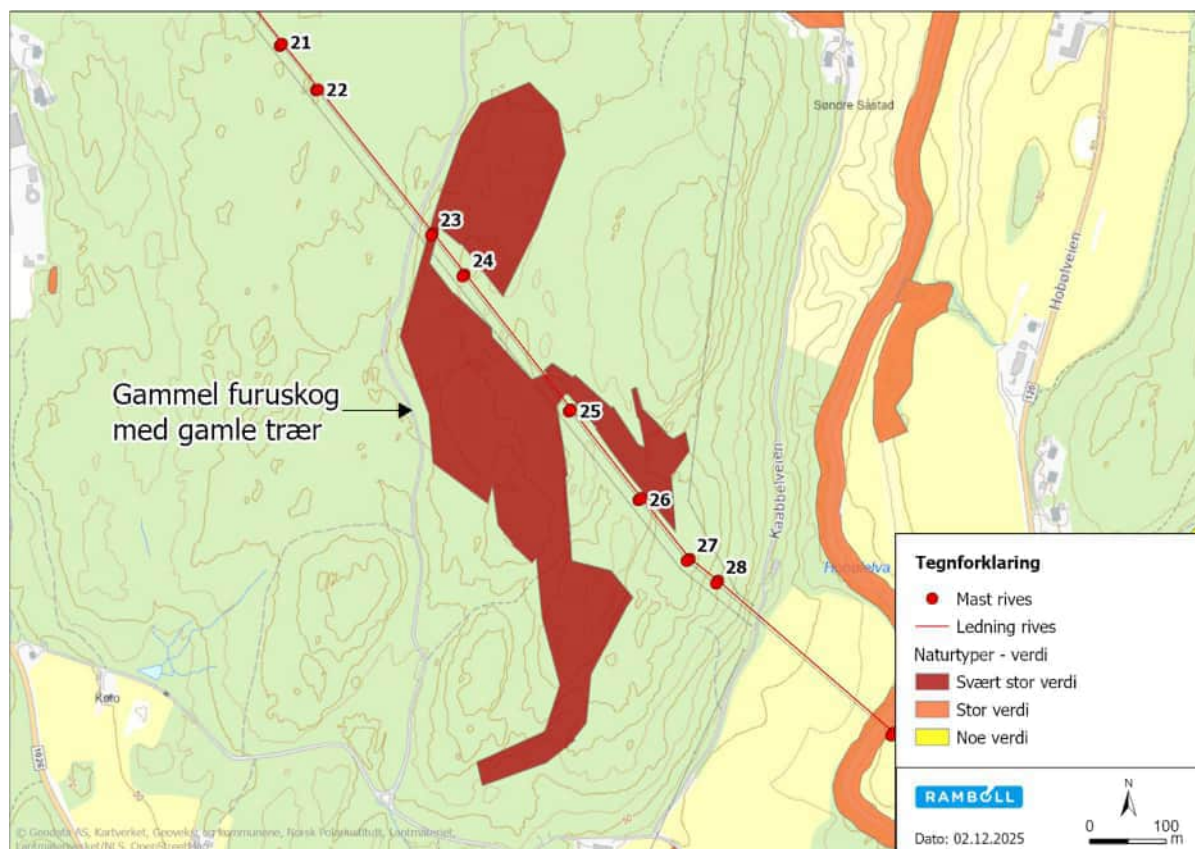
I dette kapittelet omtales identifiserte miljøverdier som kan bli påvirket av rivearbeidet. Hvordan disse verdiene skal hensyntas beskrives under hver anleggsgjennomføring i kapittel 4.

3.1 Naturmangfold

3.1.1 Identifiserte verdier

Naturtyper

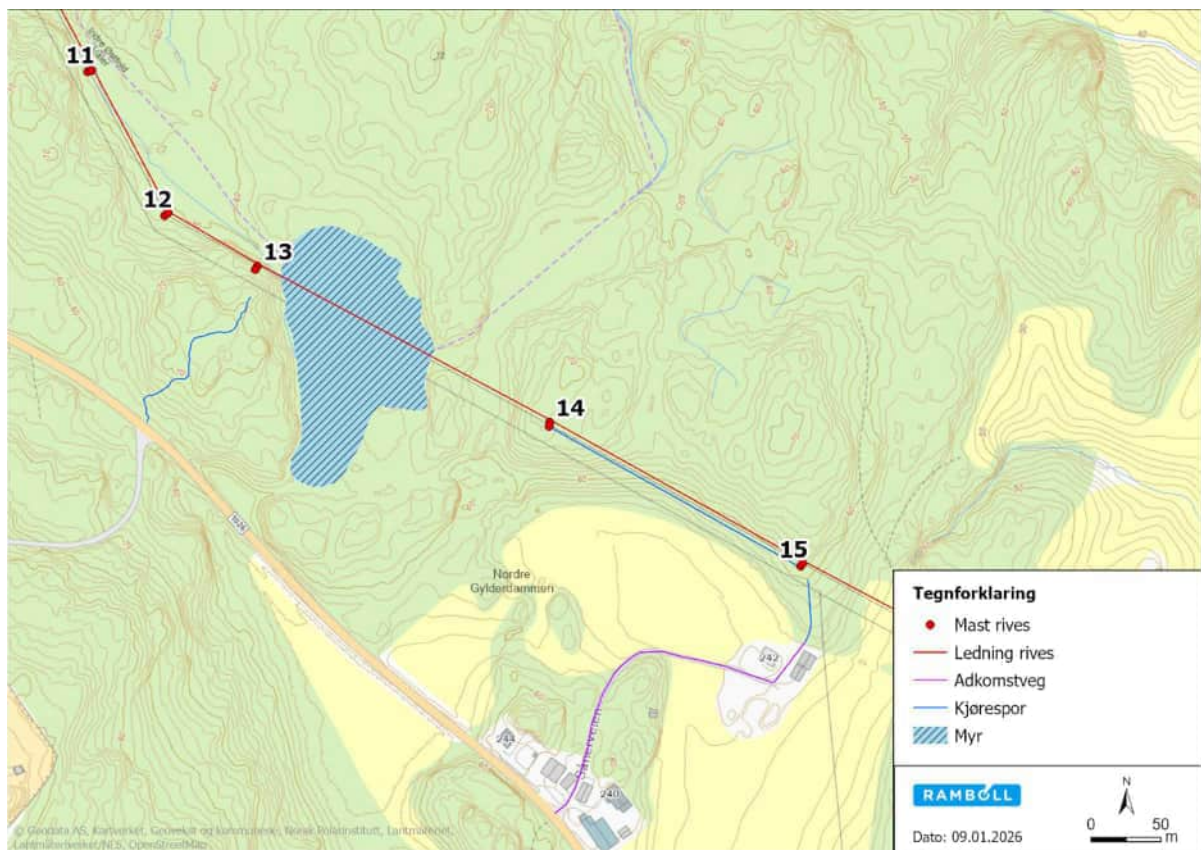
Det er registrert en gammel furuskog med gamle trær av svært høy kvalitet rundt/ved mastepunkt 23-26. Kartleggingen er fra 2021, og utført av Norconsult på generell kartlegging etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging (M-2209) på vegne av Miljødirektoratet. Skogen er furudominert med innslag av bjørk og gran, og lokaliteten er registrert med usikkerhet knyttet til trærnes alder. Det er ikke registrert rødlistede arter i lokaliteten.



Figur 3-1: Oversiktskart over naturtype - gammel furuskog med gamle trær.

Myr

Det er registrert en forekomst av myr mellom mastepunkt M13 og M14.



Figur 3-2 Oversiktskart over myrområdet mellom mastene M13 og M14.

Rovfugl med sensitive artsdata som er unntatt offentligheten

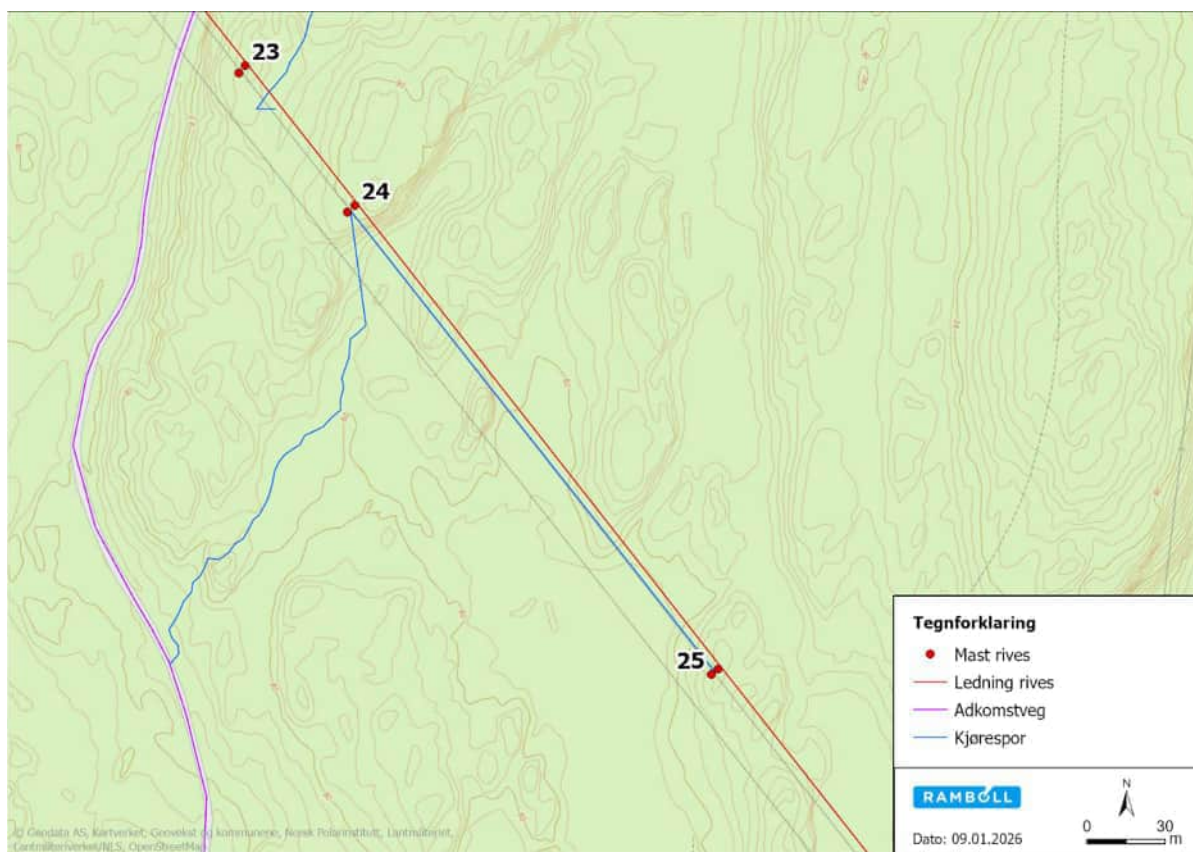
Det er en registrering av næringssøkende lappugle like utenfor riveområdet. Registreringen er fra 2019. Det er ikke lagt opp til tiltak for å hensynta denne registreringen, men det må gjøres en ny sjekk av databasen for arter med sensitive artsdata rett før anleggsstart, og dersom det er nye registreringer av hekkende rovfugl i området, må det iverksettes tiltak for å hensynta denne arten i hekkeperioden.

3.1.2 Tiltak for å unngå skade på naturmangfold

Mastene M23, M24, M25 og M26 fjernes enten ved bruk av helikopter eller bakkegående transport. Ved bruk av helikopter vil skade på naturmangfold unngås. Ved bruk av bakke transport gjelder følgende prinsipper for ivaretagelse av naturtypen:

- Personell skal komme til fots og kutte mastene manuelt med wiresag
- Bruke eksisterende sti mellom mast M24 og M25 inn til området
- Det skal ikke være ferdsel utenfor rydebeltet i dette området i forbindelse med rivingen

Mast M13 bør nås og rives fra anleggsveien sørvest for masta. For mast M14 må den primære adkomsten være via rydebeltet og adkomstveien til M15. Dette er for å unngå kjørespor i myra.

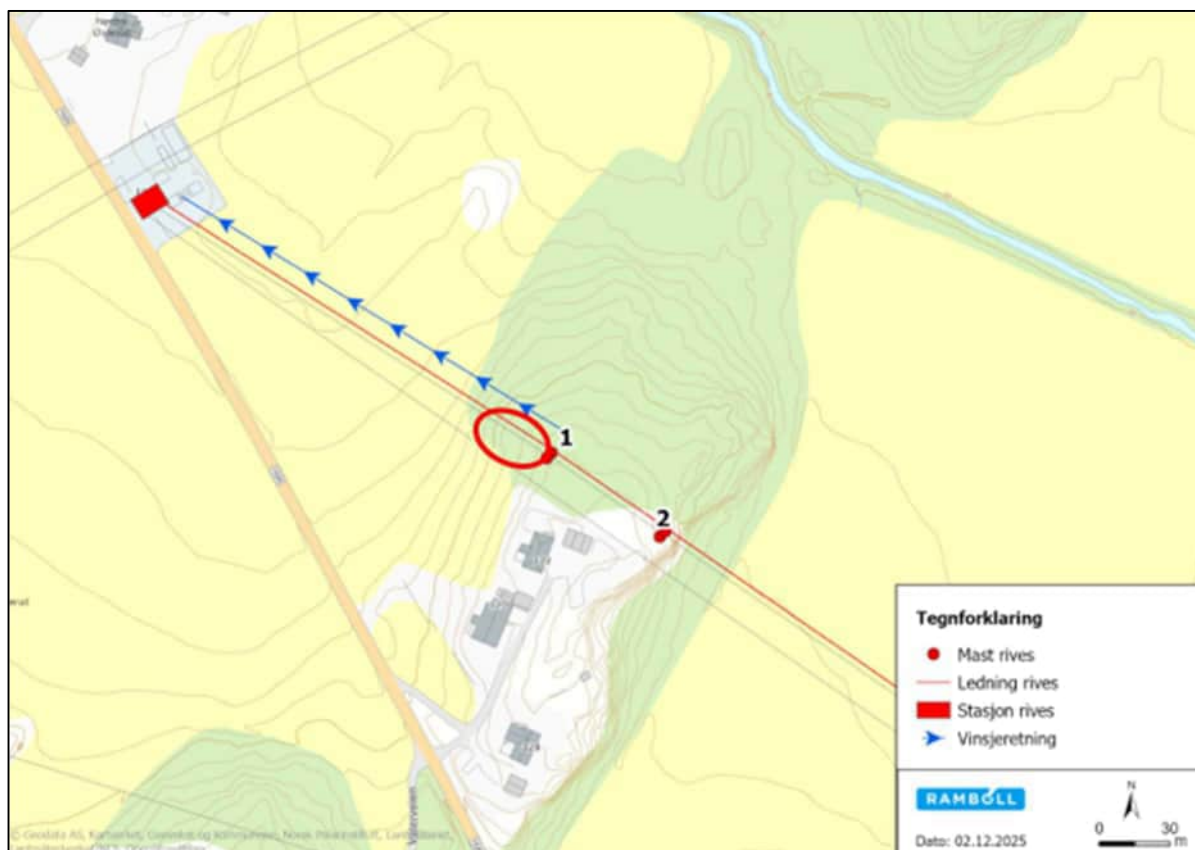


Figur 3-3: eksisterende sti som skal brukes mellom mast M24 og M25 inn til området.

3.2 Fremmede arter

3.2.1 Identifiserte verdier

En del fremmede arter ble registrert ved mast M1 under befaringen. Rødhyll (SE) ble påvist, men det er sannsynlig at det finnes andre fremmedarter i området også, det var sent på sesongen for identifisering av disse artene.

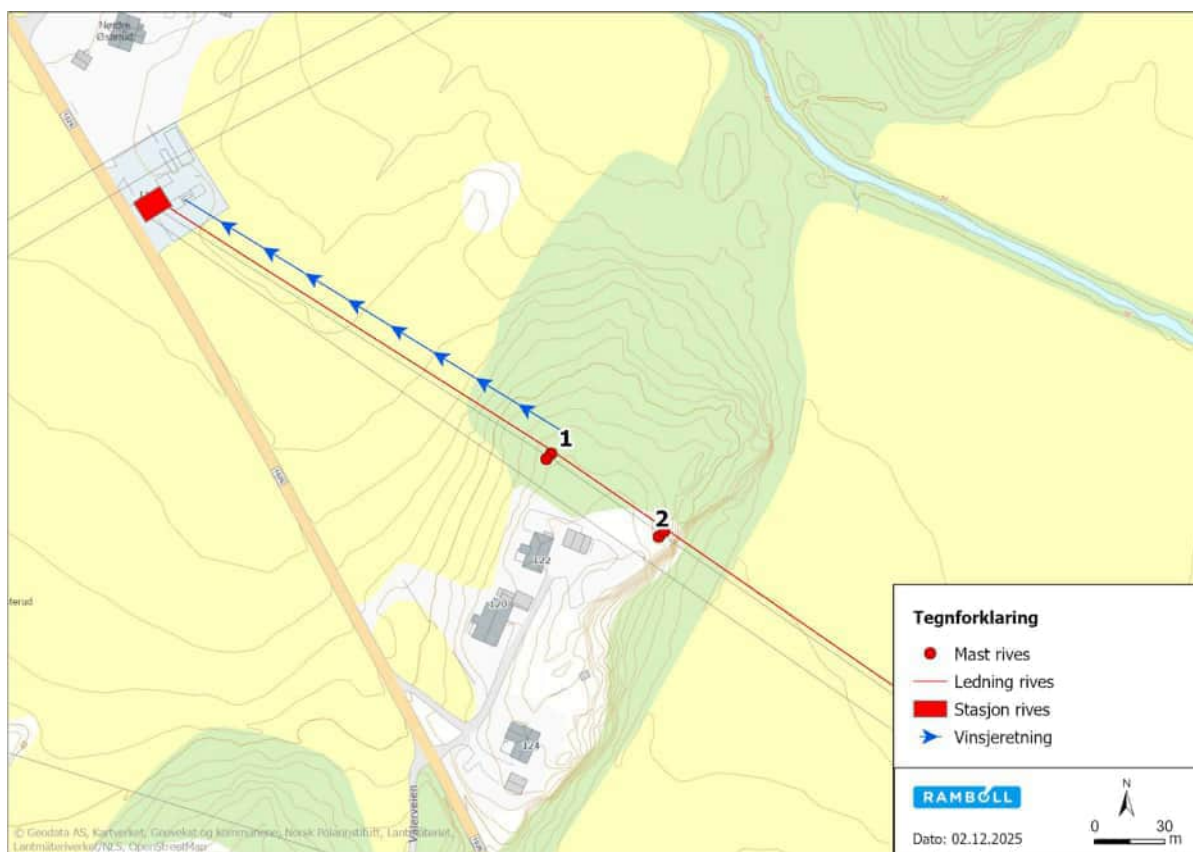


Figur 3-4: Oversiktskart over registrerte fremmede arter markert med rød sirkel ved mastepunkt 1.

3.2.2 Tiltak

Det skal tilstrebes å ha gode rutiner på rengjøring av maskiner som har vært i kontakt med fremmede arter eller med masser med frø eller plantedeler av fremmede arter, slik at det ikke spres fremmede arter inn eller ut av tiltaksområdet:

- Maskiner skal vaskes ved forflytning fra dette området til et annet område.
- Ved mastepunkt M1 skal ledningen kuttes mellom M1 og M2, og vinsjes mot Såner, slik at fremmedartene ved M1 ikke potensielt dras med videre gjennom traseen. Det planlegges å etablere en 22 kV kabel mellom Såner 2 og M1 i 2026, slik at riveplanen vil etter dette gjelde mellom M1 og Torsholt. Likevel vil prinsippene for vinsjing være gjeldende for dette strekket.
- Område skal kartlegges for fremmedarter før anleggsarbeidet iverksettes.

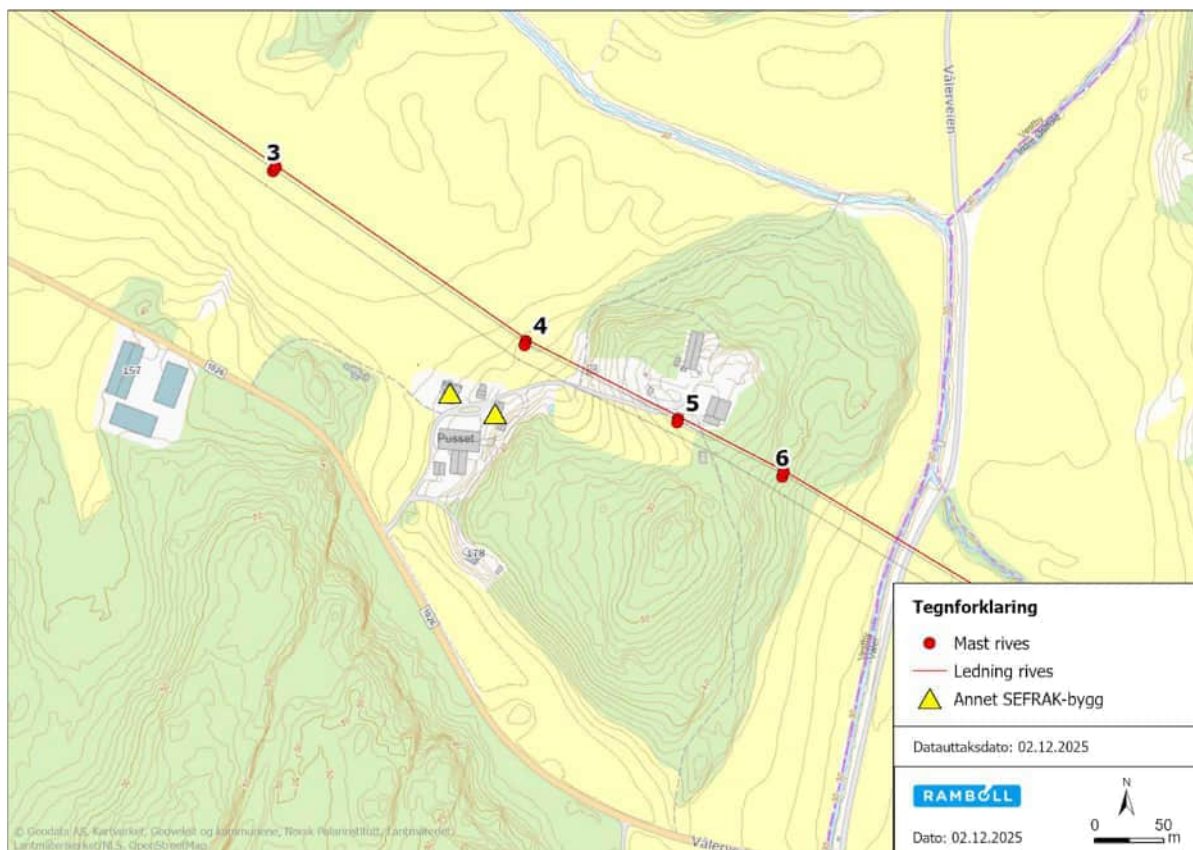


Figur 3-5: Retningen på vinsjen på linen fra mast M1, for å unngå spredning av fremmede arter.

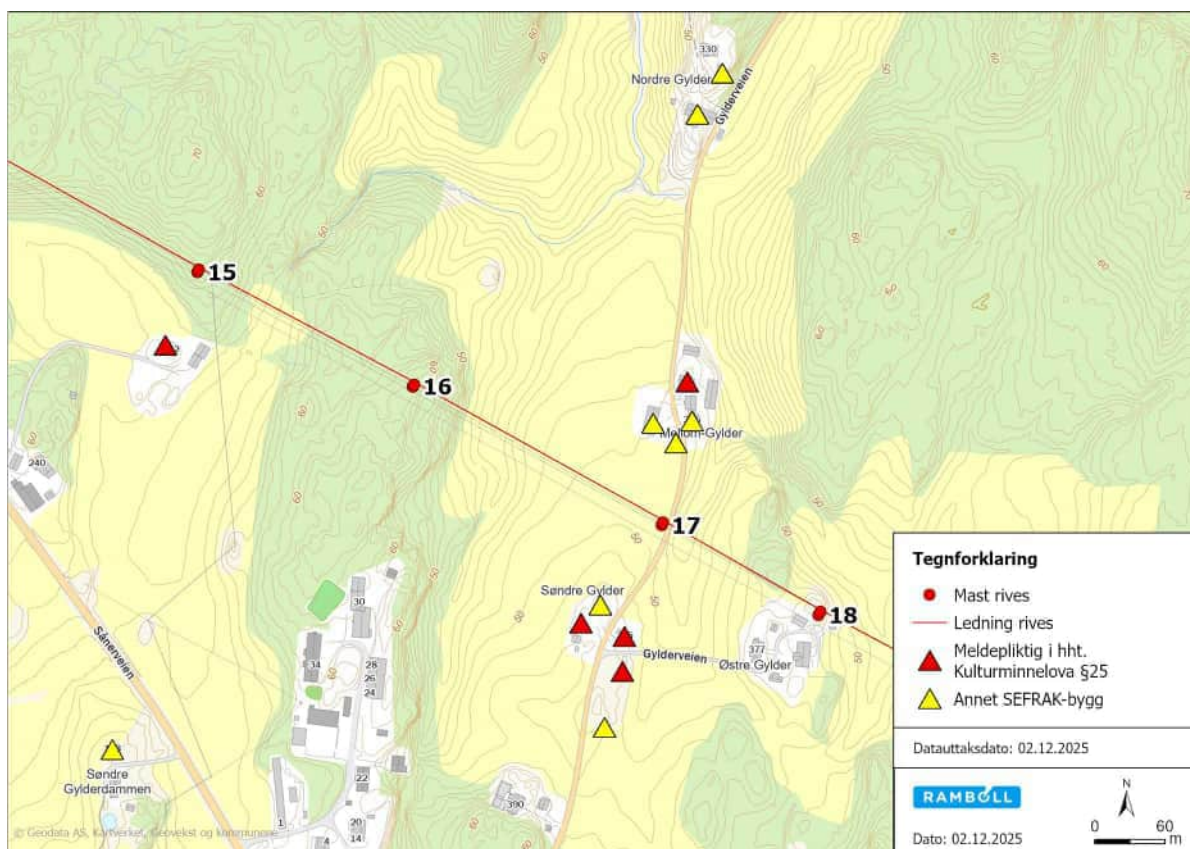
3.3 Kulturminner

Automatisk fredete kulturminner

Det er fra før ikke kjent automatisk freda kulturminner langs ledningen som skal rives, eller langs planlagte anleggsveier. Tidligere Viken fylkeskommune ved avdeling for kulturarv har uttalt at det er potensiale for å finne arkeologiske funn i tiltaksområdet, og at det må gjennomføres undersøkelser etter kulturminnelovens § 9. før tiltakene konsesjonen legger opp til kan gjennomføres. Elvia har bestilt undersøkelser etter kulturminnelovens § 9 fra Akershus og Østfold fylkeskommuner. Det ble ikke påvist kulturminner langs ledningen som skal rives.



Figur 3-6: Viser bygninger registrert i SEFRAC-registeret med gul kategori, med nærføring til linjen som skal rives ved Pusset nord for Vålerveien (kilde: Askeladden.ra.no)



Figur 3-7: Viser flere bygninger som er registrert i SEFRAK-registeret både med gul og rød kategori i området rundt Gylder, disse ligger med nærføring til linjen som skal rives både nord og sør for linjen (kilde: Askeladden.ra.no)

3.3.1 Avbøtende tiltak

Skulle det i forbindelse med arbeid i området dukke opp strukturer enten i grunnen eller over markoverflaten som en mistenker kan være et hittil ukjent/ikke registrert automatisk freda kulturminne, må arbeidet umiddelbart stoppes og regional kulturminnemyndighet (fylkeskommunen) kontaktes. jf. kulturminneloven § 8. Eksempler på slike strukturer kan være ansamlinger med kull eller konstruksjoner av stein.

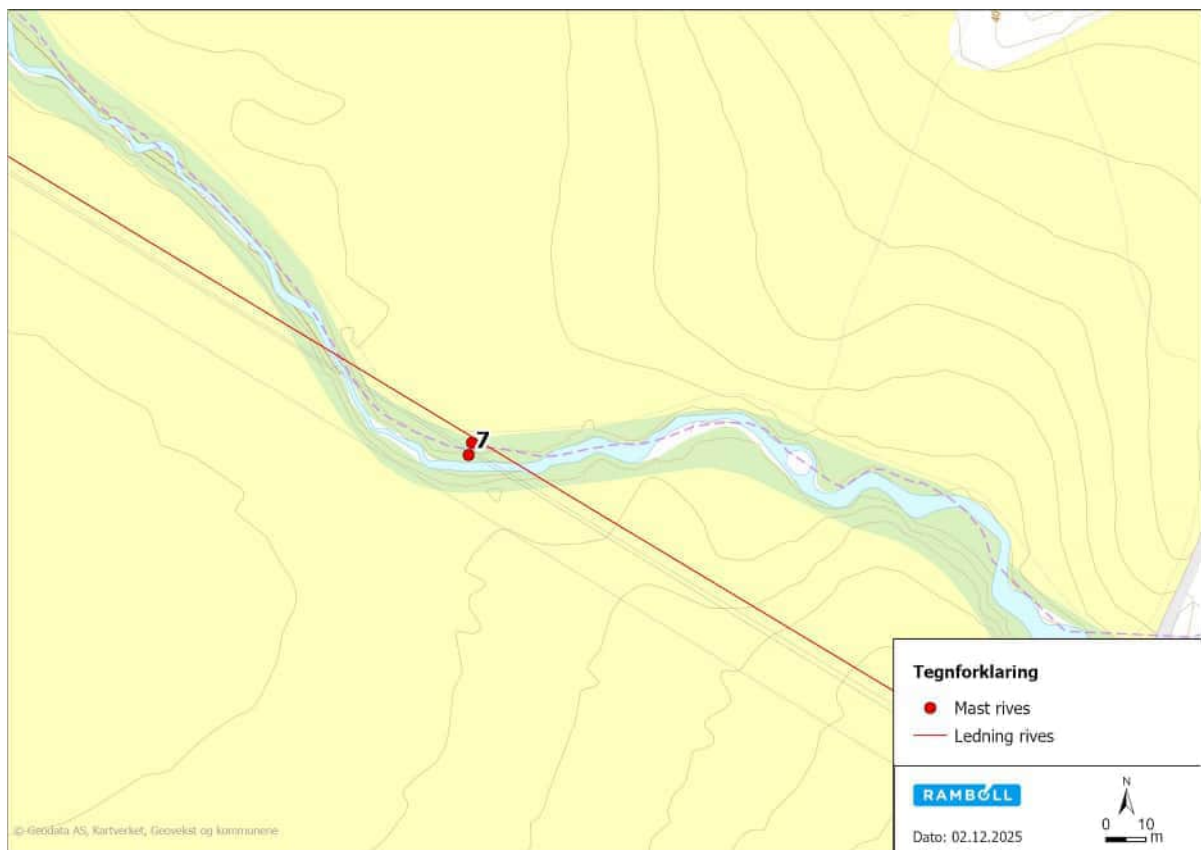
Skulle en ellers ved arbeid i området generelt, komme over kulturminner fra nyere tid som steingarder, rydningsrøyser eller lignende konstruksjoner, skal man vise varsomhet, samt unngå å gjøre skade på disse.

3.4 Vernede områder

Dagens kraftledning passerer ikke gjennom vernede områder.

3.5 Vannmiljø

Langs den eksisterende traseen ligger mast M7 tett på elva/i kantvegetasjonen. Denne masten må fjernes på en måte som sikrer at anleggsarbeidet ikke påvirker vassdraget og unngår forurensning av bekken. Masten skal fjernes med bruk av helikopter til å unngå skade til kantvegetasjonen og forurensning av bekken i form av partikkelspredning. Masten skal kappes med sag. Duk skal legges rundt mastepunktet for å samle så mye flis som mulig. Tiltak for å håndtere overflatevann og avrenning er beskrevet i kapittel 4.7.

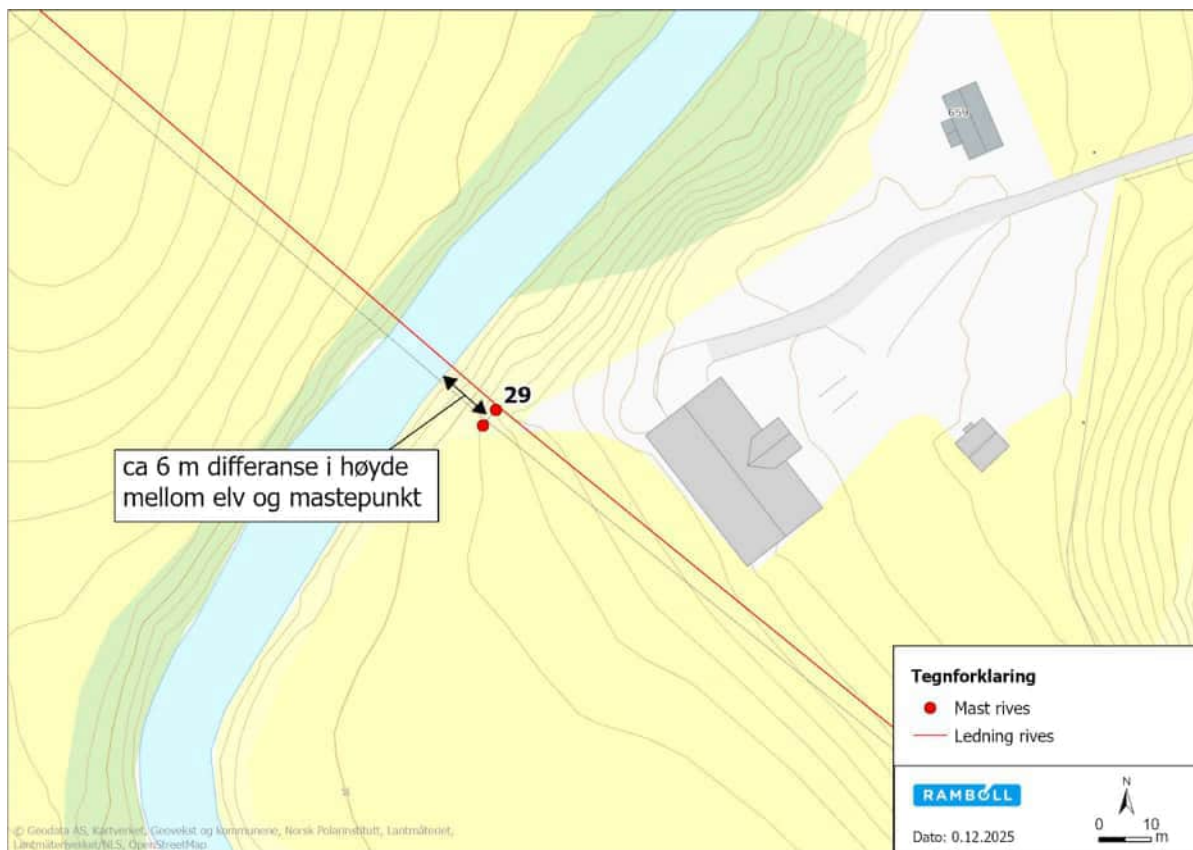


Figur 3-8: plassering av mast M7, i nærheten av bekken.

Tiltak:

- Kappe stolpen ved bakkenivå for å unngå gravetiltak i nærheten av bekken.
- Bruker helikopter til å fjerne masten.
- Kappe masten med sag Duk skal legges rundt mastepunktet for å samle så mye flis som mulig.
- Dialog med Statsforvalteren om det må søkes om tillatelse for anleggsarbeid i kantvegetasjonen.

I tillegg er mast M29 i nærheten av en bekk, se figur 3-9, og er i høyden over bekken. For å unngå partikkelspredning og potensiell forurensing av bekken, kan ikke jordmasser som graves vekk mellomlagres lengre enn to dager uten at det fjernes eller tilbakeføres. I perioder hvor det er meldt nedbør, skal det ikke graves eller gjennomføres tiltak på denne masten, for å unngå partikkelspredning.



Figur 3-9: Plassering av mast M29, i nærheten av bekken.

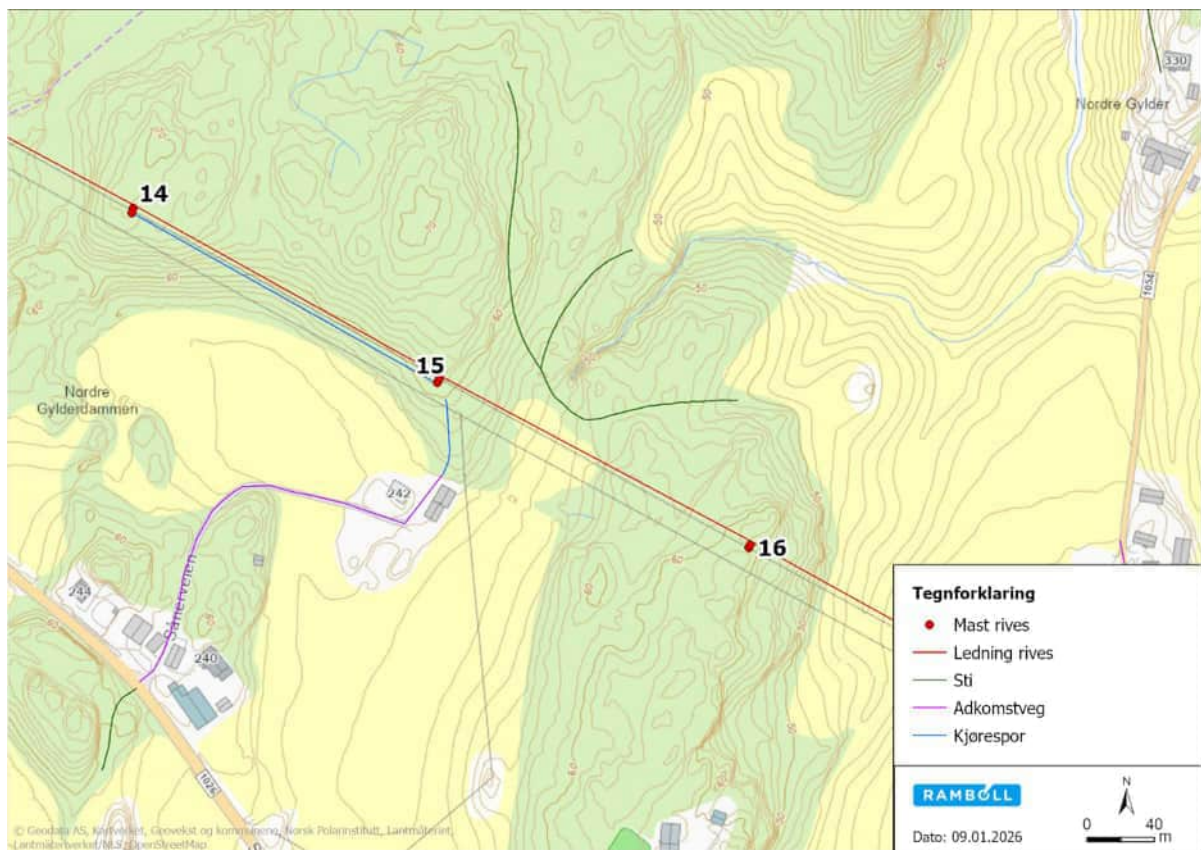
3.6 Friluftsliv

Den eksisterende traseen går ikke gjennom noen registrerte friluftsområder. Det foregår jakt i området rundt mastene M23 og M24.

Anleggsarbeidet kan medføre noen midlertidige påvirkninger på friluftslivet, som for eksempel avstenging av områder og støy.

Tiltak:

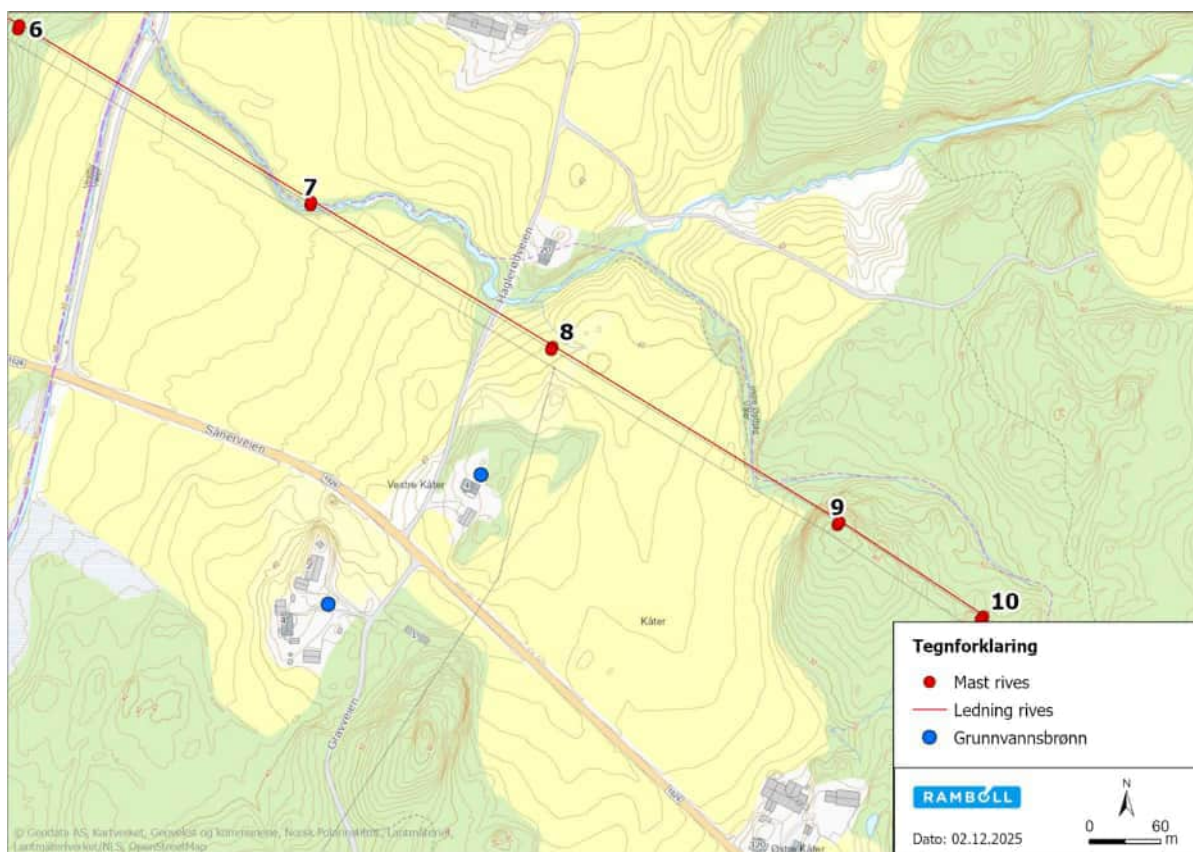
- Det skal legges vekt på å opprettholde stier og ferdselsårer i området så langt det er mulig, slik at tilgjengeligheten opprettholdes gjennom hele anleggsperioden.
- I anleggsperioden vil nødvendig merking og skilting bli utført for å sikre at turområdet kan brukes, hvis nødvendig. Midlertidig stenging av turstien for korte perioder (på enkelte arbeidsdager) kan forekomme.



Figur 3-10: Oversikt over turstier i nærheten av kraftledningstraséen.

3.7 Grunnvann/drikkevann

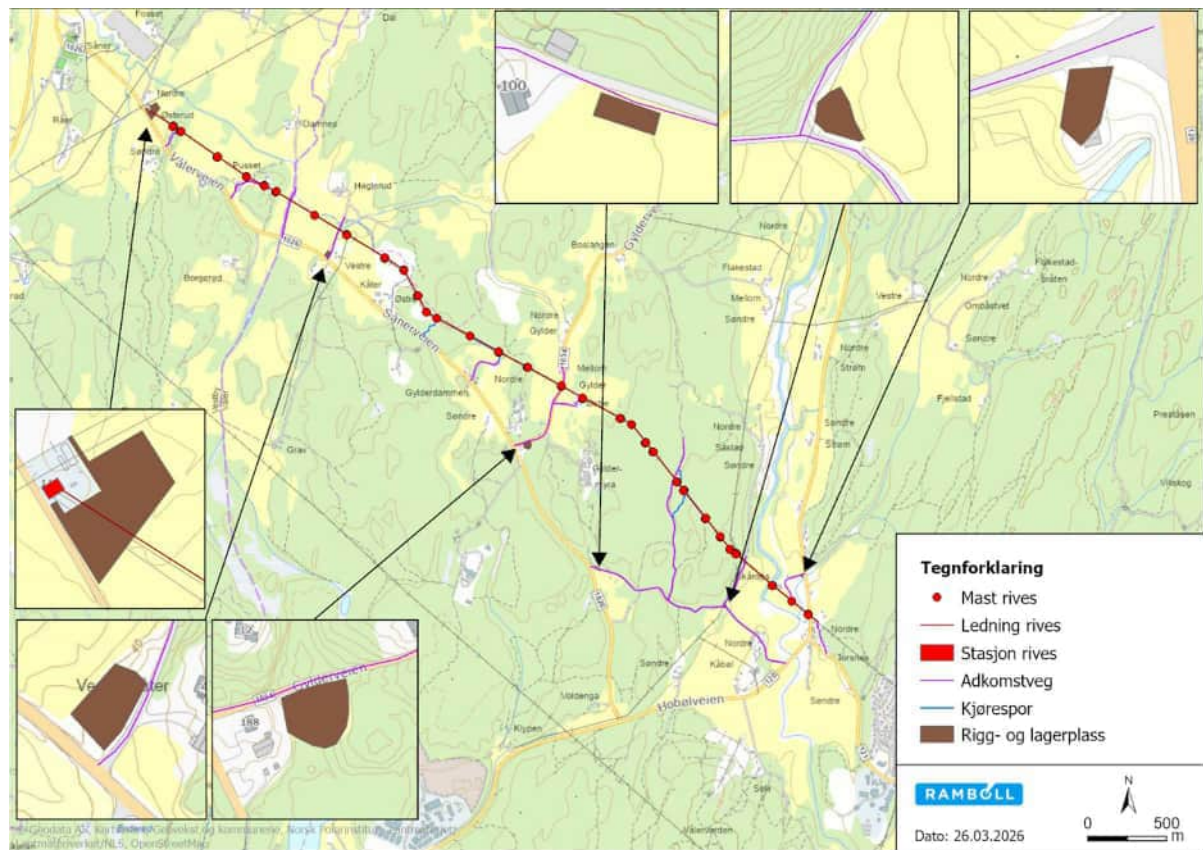
Langs den eksisterende traséen er det en vannforsyningsbrønn til enkelthusholdning som ligger innenfor en avstand på 100 meter fra kraftledningen. Det anslås at det er lav risiko for at byggeaktiviteter knyttet til sanering av den gamle ledningen vil påvirke den private drikkevannskilden. Det tas forbehold om at det kan oppdages enkelte private drikkevannsbrønner under anleggsarbeidet, som ikke er registrerte i offentlige databaser. Ved eventuell risiko vil passende beskyttelsestiltak bli vurdert, og det vil bli gjennomført prøvetaking av vannet for å etablere et referansepunkt. Dette referansepunktet vil være nyttig i forbindelse med fremtidige henvendelser angående vannkvalitet som kan oppstå som følge av anleggsaktivitetene.



Figur 3-11: Brønner cirka 100 meter under kraftledningen.

4. Terrenginngrep

Figur 4-1 viser oversikt over riggområder som brukes til oppsamling og lagring av materiell ved riving. Utover de midlertidige riggområdene og kjøring i terreng skal det ikke gjennomføres arbeid som medfører terrenginngrep.



Figur 4-1: Oversiktskart over riggområder.

4.1 Terrengtransport

Det forventes noe transport med terrenggående kjøretøy som eksempelvis ATV, traktor med henger, helikopter. Følgende tiltak vil iverksettes for å redusere ulemper ved terrengtransport, se tabell 4-1.

Tabell 4-1 Oversikt over tiltak på hvert tema basert på terrengtransport.

Tema	Tiltak	Referanse
Naturmangfold	Unngå kjørespor i myr. M23-M26 fjernes med helikopter for å unngå inngrep i naturtype (uten store maskiner inn i området) for M23-M26)	Kap.3.1
Fremmede arter	Tiltak knyttet til rengjøring av maskiner, risikovurderinger med biolog og kontrollrutiner. Området	Kap.3.2

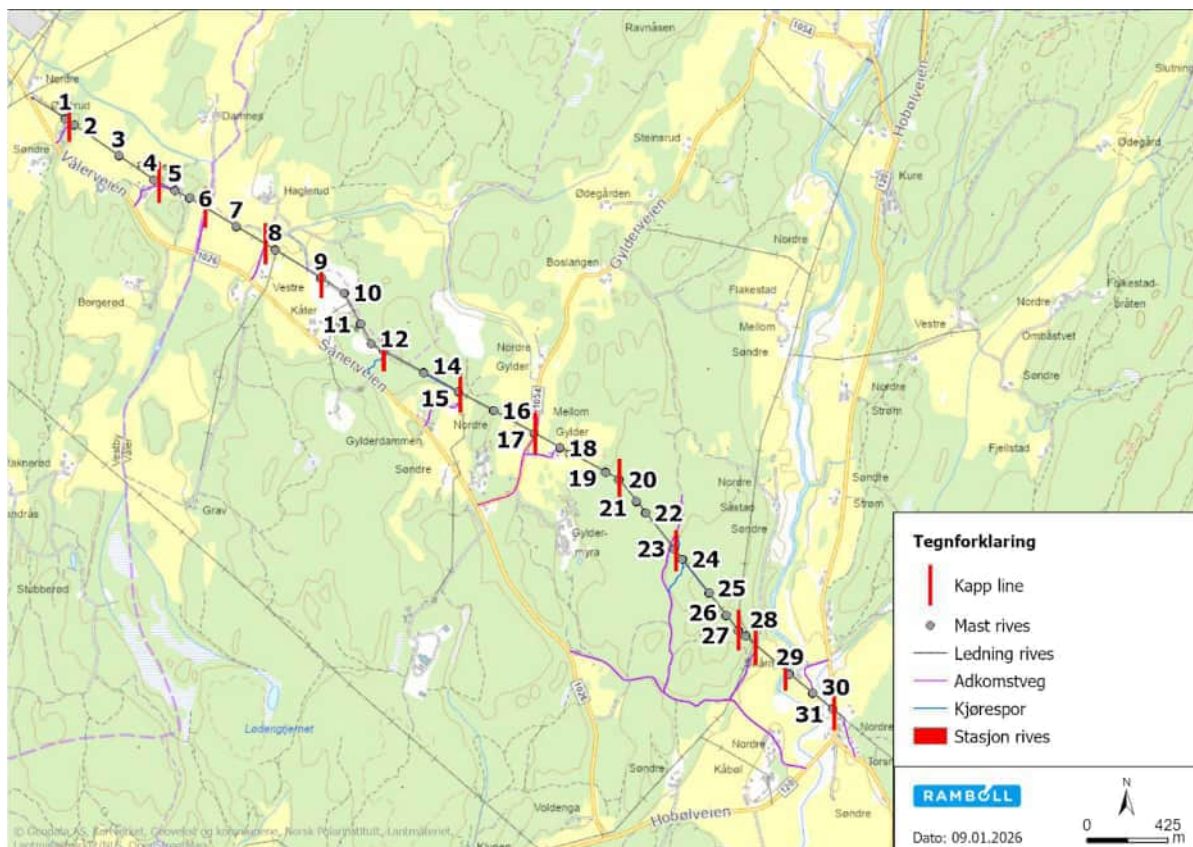
	kartlegges for fremmedarter før anleggsarbeidet starter.	
Kulturminner	Skulle en ellers ved arbeid i området generelt, komme over kulturminner fra nyere tid som steingarder, rydningsrøyser eller lignende konstruksjoner, skal man vise varsomhet, samt unngå å gjøre skade på disse.	Kap.3.3
Vernede områder	Ikke relevant.	Kap.3.4
Vannmiljø	Mastepunkt M7 må fjernes på en måte som ikke påvirker bekken/elva negativt. Tiltak for M29 må følges til å unngå partikkel spredning.	Kap.3.5
Friluftsliv	Det skal legges vekt på å opprettholde stier og ferdselsårer i området så langt det er mulig.	Kap.3.6
Grunnvann/drikkevann	Ikke relevant.	Kap.3.7

Dersom arbeid må utføres når det ikke er tørt, skal det benyttes kjøresterke plater eller stokkmatter for å beskytte jorda mot skade og komprimering.

4.2 Veier

Anleggsveier

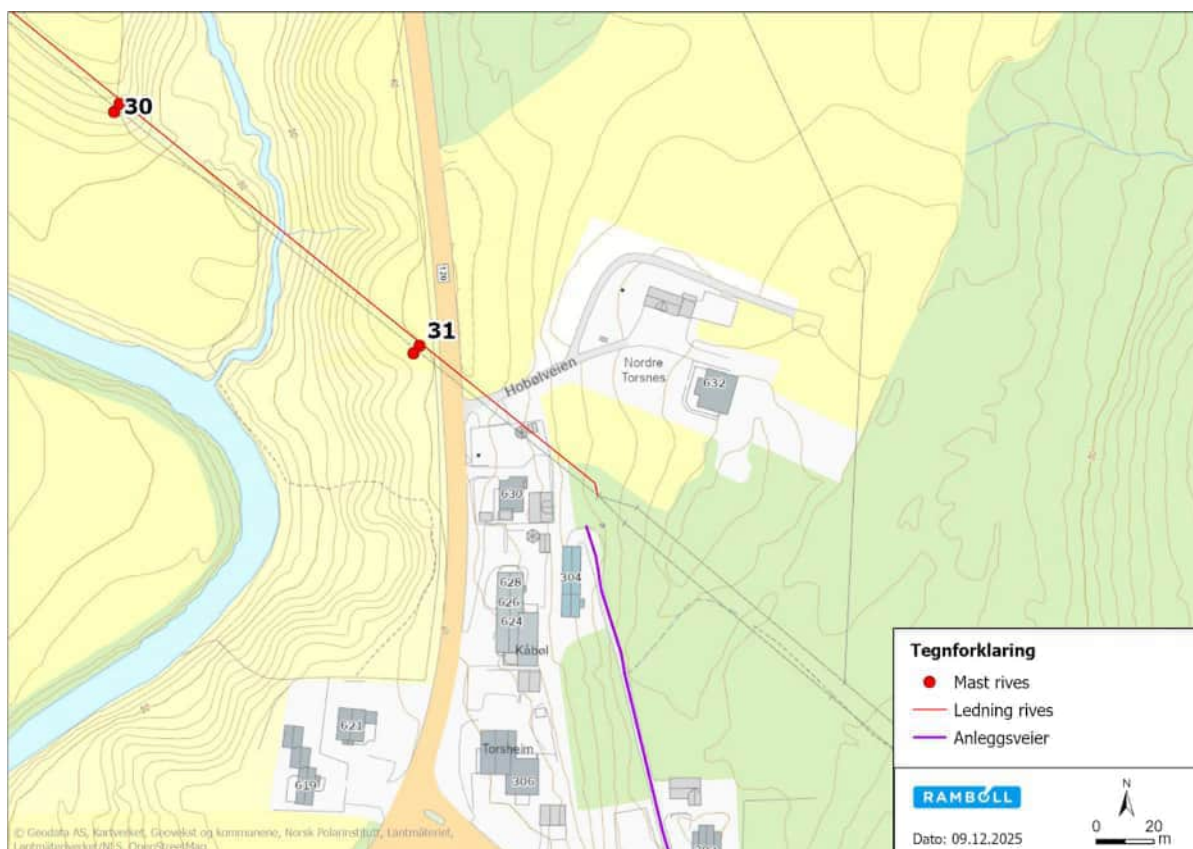
I forbindelse med riving av eksisterende kraftledninger og fjerning av mastepunktene, vil det være nødvendig å etablere nye kjørespor. Eksisterende veier vil også bli brukt for å nå de planlagte riggplassene, samt andre eksisterende kjørespor som fører til traseen. Planlagte kjørespor og adkomstveier for rivearbeidet er illustrert i figur 4-2. I flere tilfeller vil den eksisterende traseen benyttes for å nå de aktuelle mastepunktene. Et detaljert kart som viser adkomstveier og kjørespor til traseen er vist i vedlegget til detaljplanen, se vedlegg 1.



Figur 4-2: Oversiktskart over anleggsveier og kjørespor.

Fylkesvei

Etter mast M31 krysser den eksisterende kraftledningen Hobølveien, som er en fylkesvei (fylkesvei 120). Når ledningen krysser en offentlig vei, må det utarbeides en arbeidsvarslingsplan i samarbeid med fylkeskommunen for å få tillatelse til arbeidet. Denne planen må inneholde en detaljert beskrivelse av arbeidet, inkludert sikkerhetstiltak og tidsrammer. Riktig skilting av veien er også nødvendig.



Figur 4-3: Oversiktskart over den eksisterende kraftledningen som krysser Hobølveien.

Rivemetoden for kraftledninger over fylkesveien vil innebære følgende prosess: Veien bli midlertidig stengt, deretter vil kraftledningsledningen senkes forsiktig ned til bakken. Ledningen vil da bli vinsjet inn og fjernet. Etter at arbeidet med senking og fjerning av linjene er fullført, vil veien bli åpnet igjen for normal trafikk. Denne prosessen vil sikre at arbeidet utføres effektivt og med minimal forstyrrelse for trafikken.

4.3 Bruk av helikopter

Deler av den eksisterende traseen er lett tilgjengelig og i disse områdene vil det bli benyttet traktorer og gravemaskiner for å rive av den eksisterende kraftledningen. Mastene M23-M26 fjernes med helikopter for å unngå påvirkning av naturtypen i nærheten av mastene.

4.4 Master og mastepunkter

Ved riving av kraftledningen vil både kraftledning og mastene bli fjernet. Langs dagens trasé er det 31 master som skal fjernes. Frakt av mastene ut av terrenget utføres med lastebil eller terrenggående kjøretøy.

Liste over de forskjellige typer master som skal rives:

- Forankringsmast (FM)
- Bæremast (BM)
- Vinkelmast (VM)
- Endemast

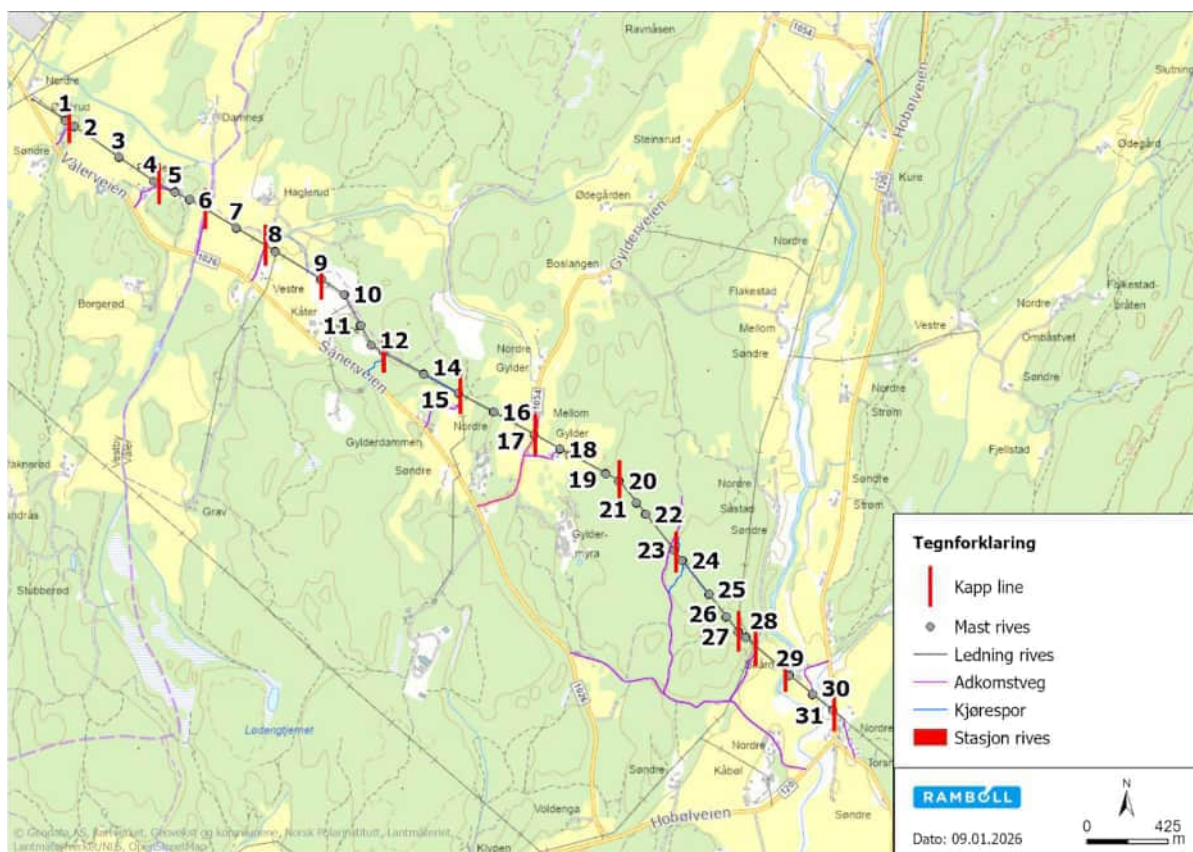
Tabell 4-2: Oversikt over mastepunktene og tiltak for riving av dagens kraftledning mellom Såner 2 og Torsholt transformatorstasjoner.

Mastepunkt	Mastetype	Tiltak
M1	BM	På grunn av rødhyll som er en fremmedart, må ledningen vinsjes mot eksisterende transformatorsjon.
M2-6	BM	Ledningen skal plasseres på bakken og vinsjes over arealet som er dyrkamark. Tiltak få å hindre spredning av floghavre.
M7	BM	Plassert cirka 1,5 meter fra bekken. Viktig å unngå forurensing av bekken under anleggsarbeidet, og minimere inngrep i kantvegetasjonen. Kappe stolpen ved bakkenivå for å unngå gravetiltak i nærheten av bekken. Kappe masten med sag. Duk skal legges rundt mastepunktet for å samle så mye flis som mulig.
M8-12	BM	Ledning skal plasseres på bakken og vinsjes over arealet som er dyrkamark. Tiltak få å hindre spredning av floghavre.
M13-M14	BM	Det er myr mellom M13 og M14. Det er viktig å unngå kjøring i/på myr. Se vedlegg 2 som viser planlagt kjøresporadkomstløsning for å unngå kjøring i myr.
M23-26	BM	Mastene M23, M24, M25 og M26 fjernes enten ved bruk av helikopter eller bakkegående transport. Ved bruk av helikopter vil skade på naturmangfold unngås. Se kap.3.1.2 for avbøtende tiltak.
M 25-30	BM	Ingen spesielle tiltak.

4.5 Liner

Liner fjernes etter å ha blitt koblet fra mastene og lagt på bakken. Liner spoles inn med hjulgående spoleapparat som fraktes med bil eller terrenggående kjøretøy til egnede plasser langs traseen. Isolatorer og traverser sankes forsiktig slik at de ikke knuser. Isolatorer og småmateriell fraktes vekk med tilhenger montert på bil eller terrenggående kjøretøy. Anbefalt plass for kapping av liner er illustrert i figur 4-4. Etter kapping blir kablene vinsjet inn på trommel og enten mellomlagret før avfallshåndtering eller fraktet direkte til avfall. For å minimere miljøpåvirkningen ved rivning av liner, vil følgende tiltak bli iverksatt.

- I områder med fremmede arter trekkes liner fra rene til urene områder for å redusere spredningsrisikoen.
- I områder med floghavre, må kjøretøy vaskes før det flyttes til neste plass.

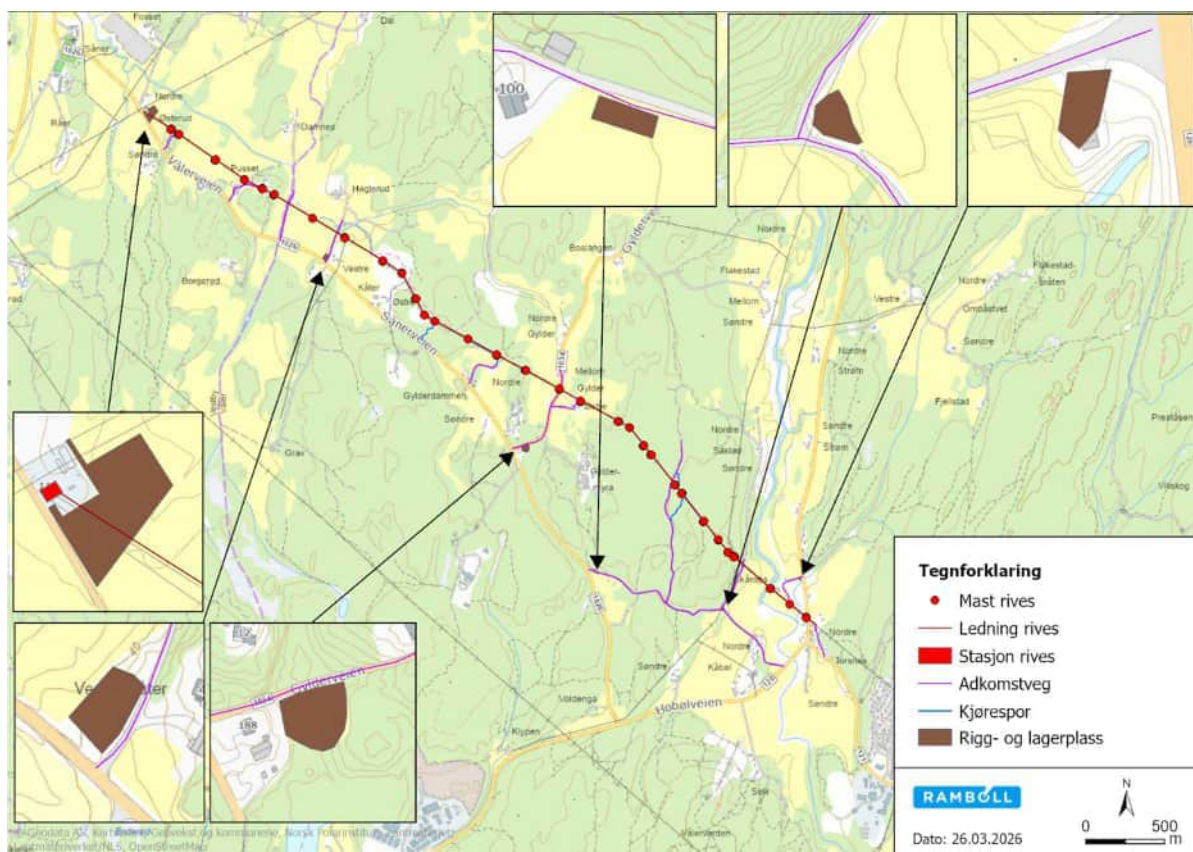


Figur 4-4: Oversiktskart anbefalt plass for kapping av liner.

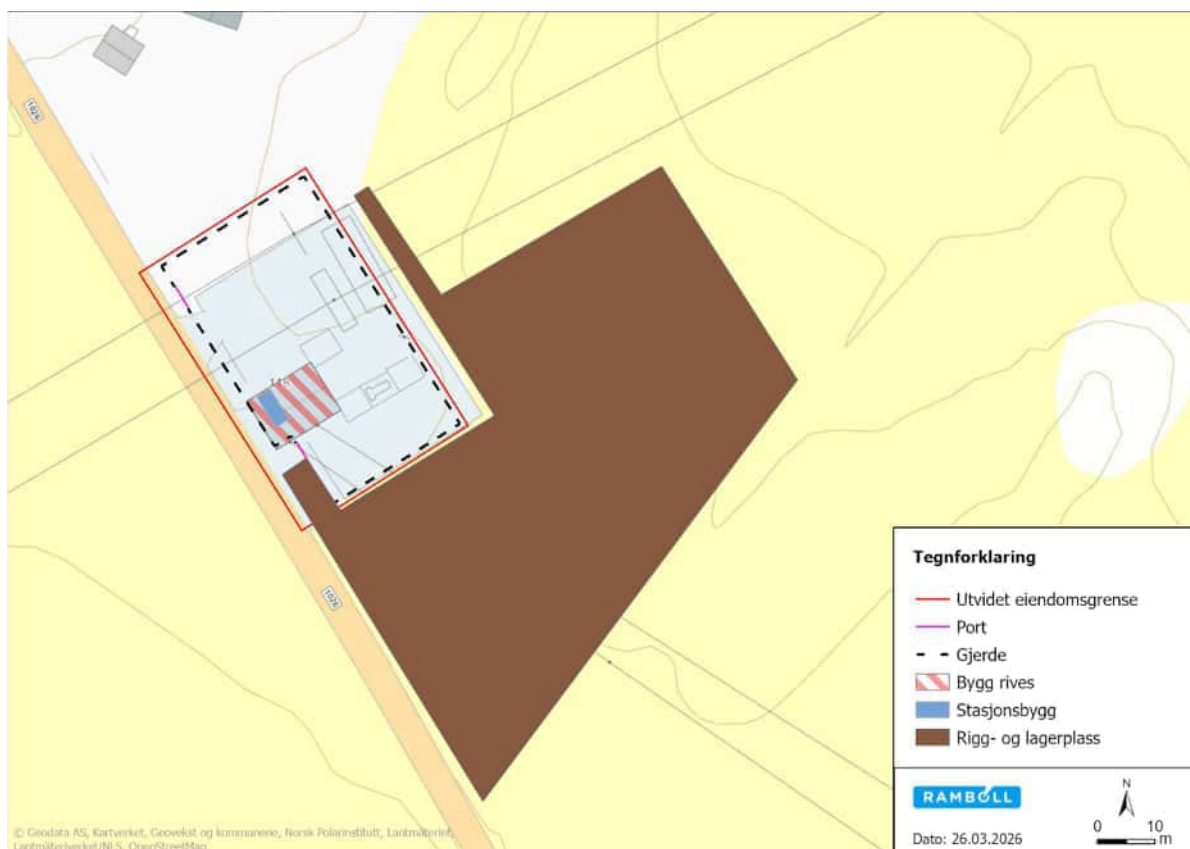
4.6 Riggplasser

Entreprenøren skal kun benytte godkjente riggplasser som vist på detaljplankartet.

Det er ervervet midlertidige tillatelser med alle grunneiere vedrørende adkomst, transport, lagring av materiell m.m. Ved bruk av helikopter skal Entreprenøren ta hensyn til støvplager og risikoelementer i nærheten til bebyggelse. Det skal benyttes en helikopterlandingsplass på riggplassen ved Østerud.



Figur 4-5: Oversiktskart over riggplasser.



Figur 4-6: Oversiktskart over helikopterlandingsplass.

4.7 Håndtering av overflatevann og avrenning

Riveplanen tar kun hensyn til riving av eksisterende kraftledning og master. Med riving av kraftledning er behovet for å iverksette tiltak for å håndtere overflatevann lavt. Forventningen til behovet for å håndtere tiltak for overflatevann og avrenning er lav.

4.8 Istandsetting

Følgende momenter skal bidra til dette:

- Istandsetting skal utføres med tilbakeføring av opprinnelig stedlig masse. All istandsetting skal godkjennes av byggherren.
- Terrengskade skal repareres hurtigst mulig for å unngå erosjonsskade og eventuelt erosjonsnett brukes.
- Nye vannveier som følge av terrengskade skal utbedres hurtigst mulig, og det skal etableres tiltak i form av rør eller annet for å lede overflatevann tilbake til naturlige vannveier.
- Tilsåing som en del av terrengrestaureringen skal skje med stedegne arter.
- Ved rivearbeider på mastepunkter skal istandsetting og reparasjon av terreng skje så fort som praktisk mulig etter ferdigstilling av arbeidene. Slik istandsetting skal være mest mulig i tråd med opprinnelig eller naturlig tilstand.
- Istandsetting av terreng skal ellers utføres iht. NVEs veileder for terrengbehandling. Veilederen kan finnes [her](#).
- Arealer som blir benyttet midlertidig til rigg eller lager blir reetablert til opprinnelig tilstand.

- Dersom det blir behov for det vil eventuelle steinfyllinger bli tildekket av stedlig jordmasse- naturlig revegetering.
- Dersom det er områder med overskuddsmasser og fremmede arter kan rene masser kjøres ut og infiserte masser må leveres til godkjent deponi og det må føres lasslister.

Istandsettingspunktene vil gjelde for tiltak knyttet til rivingen av anleggene.

4.9 Forurensning og avfall

4.9.1 Forurensning

Entreprenøren skal gjennomføre anleggsarbeidene på en måte som hindrer forurensning av både grunn og vann. All håndtering, herunder lagring og påfylling av drivstoff, olje og andre relevante væsker, skal utføres i henhold til en forenklet risikovurdering med mål om å forebygge utslipp. Begrepet "tank" brukes som en samlebetegnelse for alle typer beholdere som inneholder drivstoff, olje eller kjemikalier, slik som tanker, fat og kanner.

Liste

- Tank skal lagres på et egnet underlag hvor lekkasje og søl kan samles opp.
- Tank skal plasseres synlig og slik at fare for påkjørsel minimeres.
- Tank skal stå støtt med minimal fare for velt.
- Området rundt tank skal holdes ryddig.
- Ved lagring av olje- og dieselprodukter skal det alltid finnes lager av utstyr for absorpsjon.
- For å minske risiko for utslipp skal maskiner på anlegget ha tilstrekkelig vedlikehold og være i velholdt tilstand.
- Tank skal plasseres slik at det er minimal fare for avrenning til vann. Som hovedregel skal lagring/påfylling finne sted minimum 50 meter registrerte vannforekomster.
- Tank skal være låst /lagres låst når det ikke er under tilsyn.
- Påfylling skal foregå under oppsyn.
- Påfylling skal skje på underlag hvor søl og lekkasje kan samles opp.
- Tank, inkludert løfteutstyr, skal være i god stand og uten skader. Tank dekket av ADT-sertifisering skal ha en gyldig godkjenning for periodisk kontroll og godkjenning skal merkes tydelig på tanken.
- For mindre tanker som ikke er dekket av ADT-sertifisering, skal tankene være beregnet for formålet, i god stand og lagret på en forsvarlig måte.
- Det skal være tilstrekkelig beredskapsutstyr for å samle opp evt. søl eller lekkasje. Beredskapsutstyr skal være lett tilgjengelig, skiltet og anleggsarbeidere skal være kjent med bruk av utstyret. Slik opplæring skal være dokumentert.
- Søl/lekkasje av olje/drivstoff skal samles opp umiddelbart, og området skal rengjøres.
- Ved utslipp og søl skal arbeidet som forårsaket utslipp stanses umiddelbart.
- Absorberende materiale skal brukes for å begrense utslipp.
- Brukte absorberende materialer og forurenset grunn skal leveres til godkjent mottak.
- Ved utslipp og søl skal Byggherre varsles.
- Ved større utslipp skal også Redningssentralen kontaktes (tlf. 110)
- Absorbent skal være fysisk tilgjengelig på hver enkelt maskin. I tillegg skal det være et beredskapslager lett tilgjengelig med tilstrekkelig kapasitet for håndtering av større utslipp. Alle anleggsarbeidere skal være kjent med bruk av beredskapsutstyr. Slik opplæring skal være dokumentert.
- Entreprenør plikter å ha et oversiktlig stoffkartotek med datablad over de kjemikaliene som er i bruk på anlegget.
- Kjemikalier skal oppbevares i godkjente og låste container.

- Det skal etableres beredskapsinstruks/ og beredskapsmateriell for håndtering av eventuelle kjemikalielekkasjer på anleggsplassen. Slik instruks skal inneholde prosedyrer og rutiner for nevnte.

4.9.2 Avfall

Entreprenøren er ansvarlig for å sikre at egne ansatte samt underentreprenører og leverandører følger implementerte prosedyrer. Avfallshåndteringen skal utføres i henhold til FOR 2004-06-01 nr. 930: Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall. Alt avfall fra rivningsarbeidet skal leveres til et godkjent mottak. Rutiner for avfallssortering skal opprettes for å oppnå en høy sorteringsgrad.

Ut fra anleggsarbeidet forventes følgende typer avfall:

Kraftledning

Oversikt over avfall i forbindelse med riving av ledningen er beskrevet i tabell 4-3.

Tabell 4-3: Oppsummeringstabell over riveavfall som skal håndteres i forbindelse med riving av ledningen.

Avfallstype	Håndtering av avfall
Metallavfall	Sorter og lagre metallene separat. Leveres til godkjente resirkuleringsanlegg. Kobber og aluminium kan resirkuleres.
Trestolper	Behandlede trestolper som er impregneret må håndteres som farlig avfall. Leveres til godkjente mottak. Trevirke som ikke er behandlet kan gjenbrukes.
Glass isolatorer	Samle glass isolatorer og lever til godkjente avfallshåndteringsanlegg
Kabelisolasjon	Plast- og gummiisolasjon fra kabler. Sorter og lever til resirkuleringsanlegg for plast og gummiavfall.
Emballasje/generelt avfall	Papp, plast og annen emballasje sorteres og leveres til gjenvinning.
Verktøy og utstyr	Defekt verktøy og utstyr som må kasseres. Leveres til godkjente avfallsmottak.
Sikkerhetsutstyr/verneutstyr	Brukt verneutstyr (hansker, masker, etc.) etter håndtering av farlig avfall. Behandles som spesialavfall dersom kontaminert.

4.10 Fremmedarter

Fremmede arter skal håndteres i henhold til tiltak som beskrevet i planen, som blant annet består av tiltak knyttet til tildekking av områder uten fremmede arter, riktig håndtering av masser infisert med fremmede arter, rengjøring av utstyr, eller bekjempelse av fremmede arter før anleggsstart. Dette gjelder ved riving og ved transport av master, under vinsj av gammel kraftledning, arrondering med stedegne masser, transport mellom ulike prosjektområder og ved helikoptertransport.

Tiltak under anleggs gjennomføring:

- Ved utgraving av fundamenter skal følgende gjøres: Dersom det er overskuddsmasser skal disse leveres til godkjent deponi. Lasslister skal føres for alle leveranser. I forkant av utgraving skal miljøkontroller involveres for korrekt håndtering av massene.
- Maskiner og utstyr skal rengjøres ved inn- og utkjøring av områder der det forekommer fremmede arter for å unngå spredning eller smitte. Maskindeler som er kontakt med jord skal spyles eller kastes.
- Alle tiltak skal i samråd med miljøkontroller tilpasses aktuelle arters økologi, tiltakets utfordringer, og volumet som skal graves ut.
- Ved riving av ledningen skal det vinsjes mot vest fra mast M1 for å tilpasses ift. Fremmedarter.

4.11 Avbøtende tiltak

Utover de tiltakene som fremgår av denne planen, ser ikke Elvia behov for ytterligere avbøtende tiltak, men vil følge opp eventuelle vilkår i forbindelse med vedtak om riving.

4.12 Internkontroll

Elvia har internkontrollsystemer, inkludert avvikssystemer som skal ivareta både kravene etter internkontrollforskriften og kravene til internkontroll for miljø og landskap i henhold til energilovforskriften.

5. Vedlegg

Vedlegg 1 – Adkomstveier og kjørespor til traseen

Vedlegg 2 – Planlagt kjøresporadkomstløsning for å unngå kjøring i myr