

Beregnet til
Norges vassdrags- og energidirektorat

Dato
21.09.2023

66 kV – Finså – avgreining Oftedal

Detaljplan for riving



66 kV – Finså – avgreining Oftedal

Detaljplan for riving

Oppdragsnavn **66 kV Finså – Oftedal - Riving**
Prosjekt nr. **1350054998**
Mottaker **Norges vassdrags- og energidirektorat**
Dokument type **Detaljplan for riving**
Versjon **1**
Dato **21.09.2023**
Utført av **Lars Jøran Sundsdal, Kristian Marcussen**
Kontrollert av **Kristian Marcussen**
Godkjent av **Tom Øyvind Jahren**
Beskrivelse **Detaljplan for riving av dagens 66 kV kraftledning mellom Finså og Oftedal i Sirdal kommune i Agder.**

Rambøll
Harbitzalléen 5
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

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

Forord

Glitre Nett AS fremlegger herved detaljplan for riving av en 66 kV kraftledning mellom Finså og avgreiningspunkt til Oftedal kraftverk i Sirdal og Flekkefjord kommuner i Agder. Detaljplanen oversendes samtidig med søknaden om tillatelsen til riving etter energilovforskriften § 3-5. Kraftledningen er cirka 13,5 km lang, og består hovedsakelig av tremaster.

Detaljplanen følger NVEs siste veiledning for utforming av slike planer, men er korrigert for at det ikke kreves egen konsesjon for riving. De kapitler som omhandler beskrivelse av konsesjonen er derfor utelatt eller tilpasset til at anlegget kun skal rives.

Detaljplanen sendes inn til NVE for behandling samtidig som søknaden om å rive kraftledningen. Detaljplanen vil derfor oppdateres med eventuelle vilkår i forbindelse med NVEs vedtak.

Rambøll Norge AS har utarbeidet detaljplanen på vegne av Glitre Nett AS.

Lyngdal, 21.9.2023



Anne Tove Sløgedal Løvland
Avdelingsleder
Regionalnett prosjekt
Glitre Nett AS

Innholdsfortegnelse

1.	Sammendrag	3
2.	Beskrivelse av prosjektet	4
2.1	Presentasjon av prosjektet	4
2.2	Bakgrunn for saken	6
2.3	Detaljplanens formål og virkeområde	6
2.4	Fremdriftsplan	6
2.5	Anlegget, konsesjonæren og organisering	7
3.	Forarbeid og oppdatert kunnskapsgrunnlag	8
3.1	Forarbeid	8
3.2	Kunnskapsgrunnlaget	10
4.	Oppfølging av NVEs vedtak om riving	10
4.1	Gjennomgang av vilkår	10
4.2	Vilkår om involvering	10
4.3	Krav etter annet lovverk	10
4.4	Rett til bruk av privat eiendom	10
5.	Endringer fra vedtaket	11
6.	Beskrivelse av anlegget	11
6.1	Beliggenhet	11
6.2	Teknisk beskrivelse av anlegget som skal rives	13
6.3	Beskrivelse av permanente hjelpeanlegg	14
6.4	Beskrivelse av midlertidige hjelpeanlegg	14
7.	Beskrivelse av anleggsarbeidet	15
7.1	Innledning	15
7.2	Overordnet beskrivelse av rivemetodikk	16
7.3	Identifiserte miljøverdier som skal hensyntas i anleggsarbeidet	16
7.4	Terrenginngrep	27
7.5	Istandsetting	31
7.6	Forurensning og avfall	32
7.7	Avbøtende tiltak	33
7.8	Internkontroll	33
8.	Vedlegg	34

1. Sammendrag

Glitre Nett AS eier i dag en 66 kV kraftledning mellom Finså kraftverk i Sirdal kommune til avgreiningspunkt mot Oftedal kraftverk ved Virak i Flekkefjord kommune. Deler av denne ledningen er ikke lenger i drift og skal rives. Iht. energilovforskriften § 3-5 plikter Glitre Nett å søke om riving av ledningen. Kraftledningen som skal rives er cirka 13,5 kilometer lang og består av tremaster. Siden 2018 har det vært gjennomført en omstrukturering av sentral- og distribusjonsnettet i Tonstadsområdet, herunder bygging av nye Ertsmyra transformatorstasjon, riving av 66/22 kV transformator i Finså kraftstasjon og etablering av en ny 132 kV forbindelse mellom Finså kraftstasjon og Ertsmyra transformatorstasjon. Dette har medført at dagens 66 kV kraftledning mellom Oftedal kraftstasjon og Finså kraftstasjon ikke lenger har noen funksjon i kraftsystemet og den er nå ute av drift.

Riving av ledningen vil være positivt for alle relevante miljøtemaer. Ledningen går gjennom Øykjeheia naturreservat og det er gitt dispensasjon til å rive ledningen i naturreservatet. Denne detaljplanen omtaler hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres for å ivareta miljøet i byggefasen på best mulig måte. Detaljplanen er et vedlegg til søknad om riving av ledningen som er sendt til NVE samtidig som denne planen. Det har vært dialog med relevante myndigheter og interessenter.

2. Beskrivelse av prosjektet

2.1 Presentasjon av prosjektet

Kraftledningen som skal rives er cirka 13,5 kilometer lang og består i hovedsak av tremaster. Mast M1 ved Finså kraftstasjon er en stålmast. Siden 2018 har det vært gjennomført en omstrukturering av sentral- og distribusjonsnettet i Tonstandområdet, herunder bygging av nye Ertsmyra transformatorstasjon, riving av 66/22 kV transformator i Finså kraftstasjon og etablering av en ny 132 kV forbindelse mellom Finså kraftstasjon og Ertsmyra transformatorstasjon. Dette har medført at dagens 66 kV kraftledning mellom Oftedal kraftstasjon og Finså kraftstasjon ikke lenger har noen funksjon i kraftsystemet og den er nå ute av drift. Kart over ledningstraseen fremgår av figur 2-1.



Figur 2-1. Kartet viser den delen av 66 kV-ledningen som skal rives. Kart: Rambøll.

2.2 Bakgrunn for saken

Glitre Nett har over lengre tid planlagt å rive ledningen mellom Finså og avgreiningspunkt til Oftedal kraftstasjon. Tidligere ble Tonstad-området forsynt med kraft via denne ledningen, som starter i Øye i Kvinesdal. 66 kV-ledningen Øye-Kvinesdal forsynte Finså transformatorstasjon, som nedtransformerte spenningen til 22 kV. Sammen med Finså kraftverk fungerte 66 kV-ledningen Øye - Finså derfor som distribusjonsforsyning til Tonstad-området.

De senere årene har det foregått en restrukturering av kraftledningsnett i området rundt Tonstad og lenger sør, som har medført en endret forsyningsløsning i området. Denne restruktureringen har medført at ledningen mellom avgreiningen til Oftedal og Finså transformatorstasjon ikke lenger har noen funksjon i kraftsystemet og den er i dag ute av drift.

Glitre Nett AS viser til søknaden om riving av i dag, for nærmere begrunnelse av tiltaket.

2.3 Detaljplanens formål og virkeområde

Detaljplanen har til hensikt å vise hvordan hensynet til miljø og tredjepart skal ivaretas i anleggsfasen. Den skal sikre at anlegget rives i henhold til de kravene som er stilt i NVEs rivetillatelse.

Ansvaret for at detaljplanen følges under anleggsarbeidet ligger hos Glitre Nett AS. Utførende entreprenør må følge bestemmelsene i planen og må gjøre seg kjent med innholdet. Detaljplanen omtaler også hvordan opprydning av anleggsarbeidet skal utføres og hvordan organiseringen av internkontroll og tilsyn skal gjennomføres under utbyggingen.

Detaljplanen er utarbeidet i henhold til NVEs seneste veileder for detaljplaner for nettanlegg.

2.4 Fremdriftsplan

En tentativ fremdriftsplan for prosjektet fremgår av tabell 2-1

Tabell 2-1 - Tentativ fremdriftsplan

Aktivitet	Tidsperiode	Kommentar
Innsending av rivesøknad og detaljplan	Q3 2023	
Vedtak fra NVE	Q4 2023	
Oppstart anleggsarbeid	Q1 2024	
Anleggsperiode	Q1-Q2 2024	
Ferdig rivearbeid	Q2 2024	
Område istandsatt	Q2 2024	

2.5 Anlegget, konsesjonæren og organisering

Tabell 2-2 nedenfor viser oversikt over anlegget som skal rives og hvordan organiseringen av prosjektet er tenkt.

Tabell 2-2 - Oversikt over anlegget, konsesjonær og organisering av prosjektet.

Navn på tiltaket	Riving av 66 kV Finså - Oftedal	
Kommuner	Sirdal og Flekkefjord	
Navn og referanse på konsesjonen	Detaljplanen sendes samtidig som søknad om å rive ledningen og det foreligger ingen referanse.	
Innholdet i konsesjonen	Tillatelsen gjelder riving av 66 kV kraftledningen Finså – Oftedal. Det foreligger ingen egen konsesjon.	
Konsesjonær	Navn: Glitre Nett AS	Telefon og epost: 38 60 72 72
	Kontaktperson: Erlend Bjerkestrand	Telefon og Epost: 91 12 94 13, erlend.bjerkestrand@glitrenett.no
Organisasjonsnummer	982 974 011	
Adresse	Glitre Nett Postboks 7007, 3007 Drammen	
Kontaktinformasjon byggefase	Kontaktperson: Kim-Rune Kastet	Telefon og Epost: 92206825 Kim-rune.kastet@glitrenett.no
	Prosjektleder byggefase Kim Rune Kastet	Telefon og Epost: 92206825 Kim-rune.kastet@glitrenett.no
	Byggeleder: Ikke avklart	Telefon og Epost:
	Grunneierkontakt: Bjarte Skipervåg	Telefon og Epost:
	Fagkompetanse miljø og landskap: Kristian Marcussen Lars Jøran Sundsdal	Telefon og Epost: 41614040 Kristian.marcussen@ramboll.no 93258697 Lars.joran.sundsdal@ramboll.no

3. Forarbeid og oppdatert kunnskapsgrunnlag

3.1 Forarbeid

Det er gjennomført flere møter med interessenter av denne søknaden. Glitre har vært i dialog og møter med Sirdal kommune, Statsforvalteren i Agder og Agder fylkeskommune under arbeidet med søknaden. Videre har Glitre Nett vært i dialog med grunneiere om bruk av riggområder i prosjektet. Oppsummering av innspill fremgår nedenfor og dialogen er oppsummert i

tabell 3-1.

I de innledende møtene presenterte Glitre planene om riving på et overordnet nivå og fremmet forslag til prosess og dialog i det videre arbeidet med søknaden. Deretter ble søknaden, slik den nå foreligger, sendt til aktørene for gjennomsyn og de ble gitt mulighet til å komme med innspill. Innspillene er vedlagt rivesøknaden av i dag.

- **Sirdal kommune** har ingen merknader til tiltaket og ser positivt på at ledningen kan rives.
- **Agder fylkeskommune** ber om at de tiltakene som er listet opp i detaljplanen følges. Ut over dette har de ingen merknader.
- **Flekkefjord kommune** har ingen merknader til tiltaket
- **Statsforvalteren i Agder** viser til at det er registrert sårbare arter nær ledningstraseen. De vedlegger rapport om hensynssoner til sårbare arter og ber om at dette hensyntas i anleggsarbeidet. Ut over dette har ikke Statsforvalteren flere merknader.
- **Småkraft AS** ber om at Glitre Nett har så kort utkoblingstid som mulig og at det opprettholdes strømforsyning til stasjonen i anleggsfasen for å ha varme i stasjonsbygget. Glitre Nett vil etterfølge dette.
- **Enida** opplyser at de kan tilpasse seg en utkoblingsperiode på to uker av reserveforsyningen fra Glitre/Konstali om nødvendig. Enida ønsker at utkoblingen skjer utenom høylastperioder og værutsatte perioder, gjerne vår/sommer 2024. For å opprettholde forsyningssikkerheten bes det om en vurdering av deling av nett mellom Konstali og Oftedal eller andre tiltak.

Tabell 3-1 - Oversikt over dialog knyttet til utarbeidelse av søknaden.

Interessent	Dato	Type dialog
Sirdal kommune	Innledende møte 24.03.2023 og møte om søknad og detaljplan den 17.08.2023	Informasjonsmøte, oppfølgende dialog og innspill til utkast
Flekkefjord kommune	12.09.2023	Har fått invitasjon til møte, men har gitt skriftlig tilbakemelding.
Agder fylkeskommune	12.09.2023	Informasjonsmøte og innspill til utkast
Statsforvalteren i Agder	10.05.2023 og brev av 31.08.2023	Informasjonsmøte og innspill til utkast
Småkraft AS	11.05.2023	Skriftlige avklaringer
Enida	12.05.2023	Skriftlige avklaringer
Grunneiere	17.08.2023	Grunneiermøte avholdt i Tonstad den 17.08.2023

3.2 Kunnskapsgrunnlaget

Glitre Nett sender inn søknaden om riving samtidig med denne detaljplanen. Begge dokumentene har lagt til grunn og er utarbeidet basert på samme kunnskapsgrunnlag. Det henvises derfor til utredningen som er gjort i forbindelse med utarbeidelse av rivesøknaden av i dag.

4. Oppfølging av NVEs vedtak om riving

4.1 Gjennomgang av vilkår

Det foreligger ingen vilkår ved utarbeidelse av denne detaljplanen, da denne er sendt inn på samme tidspunkt som søknad om riving. Glitre Nett AS vil oppdatere planen med eventuelle vilkår som settes i forbindelse med NVEs vedtak om riving.

4.2 Vilkår om involvering

Det er gjennomført omfattende involvering i forbindelse med utarbeidelse av søknad og detaljplanen, slik det fremgår av kapittel 3.1. Eventuelle vilkår om ytterligere involvering vil følges av Glitre Nett AS.

4.3 Krav etter annet lovverk

Krav etter annet lovverk er beskrevet i søknad om riving av ledningen. Det henvises derfor til denne søknaden for nærmere beskrivelse av relevante lover og forskrifter.

4.4 Rett til bruk av privat eiendom

Glitre Nett AS har inngått avtale om bruk av privat eiendom til riggområder for rivingen.

5. Endringer fra vedtaket

Da søknad om riving sendes inn samtidig som detaljplanen foreligger det ingen endringer. Glitre Nett AS vil melde eventuelle vesentlige endringer i planlagt anleggsarbeid til NVE fortløpende.

6. Beskrivelse av anlegget

6.1 Beliggenhet

Kraftledningen som skal rives er cirka 13,5 kilometer lang og ligger i Sirdal kommune og Flekkefjord kommune i Agder. Kraftledningstraseen som skal rives fremgår av figur 6-1.

Cirka 12 kilometer av ledningen ligger i Sirdal kommune. Fra avgreiningen til Oftedal kraftverk går ledningen nordover langs vestsiden av Sirdalsvatnet. Landskapet er et kupert heilandskap, bestående av bl.a. noe skog og mindre tjern. Mellom avgreiningen og Finså krysser ledningen noe bebyggelse, ved Skregeli, Virak og Visland. Det er også noe spredt bebyggelse langs ledningen, eksempelvis ved Hesmyri og Sjursvatnet. Ledningen går parallelt med en 22 kV-kraftledning.

Glitre Nett søker om å rive ledningen fra avgreiningspunktet for ledningen der den går østover mot Oftedal kraftverk og resterende strekning nordover mot Finså kraftstasjon/transformatorasjon i Tonstad.



Figur 6-1 – Detaljkart over kraftledningen

6.2 Teknisk beskrivelse av anlegget som skal rives

Kraftledningen er i hovedsak bygget av portalmaster i tre. Figur 6-2 viser et dronebilde av en typisk mast på strekningen. Mastepunktet nærmest Finså kraftverk er en stålmast. Traversene på ledningen består av tre og isolatorer er tradisjonelle glassisolatorer, bestående av fem til ti skåler pr. fase. Dagens ryddebelte er på cirka 10 meter til hver side av ytterste fase på ledningen, totalt cirka 26 meter.



Figur 6-2 - Dronebilde av mast på strekningen mellom Finså og Oftedal som skal rives.

Ved avgreiningspunktet til Oftedal kraftstasjon må dagens mast bygges om. Det er vurdert at denne masten på forsterkes med barduner og øvrige mindre tiltak. Endringene som må gjøres på dette mastepunktet vil ikke ha noen virkninger for miljø-eller samfunnsinteresser. Punktet endres fra en T-avgreining til en bardunert vinkelmast. Tabell 6-1 angir nøkkeltall for ledningen som skal rives.

Tabell 6-1 – nøkkeltall for kraftledningen som skal rives

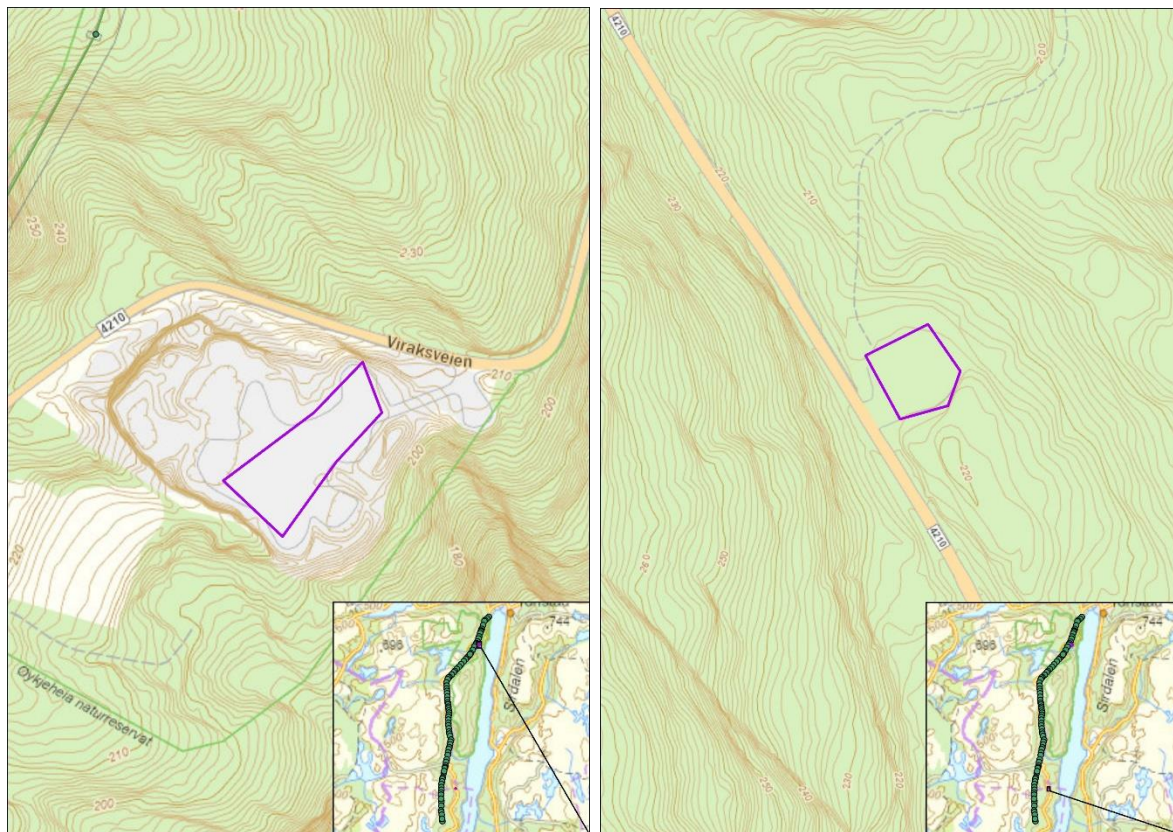
Beskrivelse	Verdi	kommentar
Lengde	Cirka 13,5 kilometer	
Antall master	84	
Mastehøyde	10-18 meter	Gjennomsnitt, varierer noe ut fra terreng,
Mastetype	Portalmaster i tre	
Travers	Tre	
Isolatorer	glass	
Areal som frigjøres	0,351 km ²	Basert på et rettighetsbelte på 26 meter

6.3 Beskrivelse av permanente hjelpeanlegg

Det skal ikke etableres permanente hjelpeanlegg i forbindelse med riving av ledningen.

6.4 Beskrivelse av midlertidige hjelpeanlegg

Det er behov for opparbeidelse av midlertidige riggplasser for å rive ledningen. Riggplassene benyttes av entreprenør til lagring av materiell for riving og midlertidig lagring av avfall, som master, traverser, liner og isolatorer. Det er inngått avtale med berørte grunneiere av riggområdene om leie av arealer. Arealene fremgår av figur 6-3.



Figur 6-3 – Kart over midlertidige riggområder.

7. Beskrivelse av anleggsarbeidet

7.1 Innledning

Dette kapittel beskriver kartgrunnlaget, gjennomføring av anleggsarbeidet, terrenginngrep, istandsetting og avfallshåndtering. Kravene gjelder hele anleggsområdet, dvs. riggområder, adkomsttraseer og ledningstrasé angitt i detaljplan-kartet, med mindre det presiseres annet.

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. Da med særlig fokus på snarlig og kvalitetsmessig opprydningsarbeid etter endt anleggsarbeid i områder som blir benyttet til friluftsliv og rekreasjon.
- Ingen spredning av fremmede arter, med spesielt fokus på kjente arter kategori SE (svært høy risiko).
- Ivareta hensyn til hekkelokaliteter for fiskeørn i hekkeperioden.
- Avfall sorteres og transporteres til stedlig godkjent deponi.
- Generelt ingen urimelige ulemper for naboer, rettighetshavere og grunneier.
- Virkemidler for å oppnå målsettingen er krav/tiltak innarbeidet i kontrakter og oppfølging av krav/tiltak fra Byggherren. Verktøy for å dokumentere krav/tiltak er kontrollplaner og sjekklistes.

Sirdal kommune har gitt dispensasjon for rivearbeidet innenfor grensene på Øykjeheia naturreservat. De har stilt vilkår som skal følges under anleggsarbeidet, og som omtales under relevante temaer nedenfor. Tabell 7-1 lister opp vilkårene i dispensasjonen og hvordan Glitre Nett vil følge opp disse vilkårene.

Tabell 7-1 - Oversikt over vilkår fra dispensasjon og Glitre Nett sine svar/oppfølging av vilkårene.

Vilkår i dispensasjon	Glitre Nett sin kommentar/oppfølging
Det skal ikke brukes motorkjøretøy i terrenget	Glitre Nett skal rive ledning med helikopter. Det vil ikke bli kjøring i terreng, og personell vil bevege seg til fots.
Felling av master skal foregå innenfor ryddebeltet.	Master felles innenfor ryddebeltet.
Vegetasjon utenfor ryddebeltet skal ikke skades, dette gjelder også døde trær	Det skal ikke gjøres tiltak utenfor ryddebeltet.
Innenfor ryddebeltet skal det settes i verk tiltak for å minimere skade på vegetasjon.	Det er kun riving av ledningen og arbeidsmetodikk er planlagt med hensyn på minst mulig skade på vegetasjon under ledningen. Inngrepet vil være knyttet til fysisk senking av master og at liner legges på bakken og vinsjes inn.

Flygeplan må legges opp for å unngå hekkeperiode for sensitive arter	Det er lagt inn restriksjonsområder for sensitive arter i flygeplanen. Restriksjonsområdene er unntatt offentlighet
Flygeplan må ta utgangspunkt i oppdatert kunnskapsgrunnlag	Kunnskapsgrunnlaget er oppdatert etter dialog med Statsforvalteren og innsyn i sensitiv artsdatabase.
Det må sikres at helikoptere ikke kan dra med seg frø eller plantedeler fra fremmede arter inn i verneområdet	Fremmede arter er kartlagt i prosjektet og det vil være rutiner for å redusere risiko for spredning av fremmede arter.
Personell som har vært på steder med økt risiko for kontakt med frø eller plantedeler fra fremmede arter må være nøye med vask av skotøy før de går inn i verneområdet.	Fremmede arter er kartlagt i prosjektet og det vil være rutiner for å redusere risiko for spredning av fremmede arter.

7.2 Overordnet beskrivelse av rivemetodikk

Glitre Nett skal bruke helikopter når ledningen skal rives. Dette gjøres bl.a. for å unngå terrengtransport som kan påvirke naturmangfoldet negativt gjennom etablering av kjørespor i terrenget. Personell forflytter seg til fots inn i terrenget til de enkelte mastepunktene. Mastene kappes og felles og liner vinsjes inn på tromler. Deretter flyes mastene ut med helikopter. Prinsipper for gjennomføringen fremgår av figur 7-1.



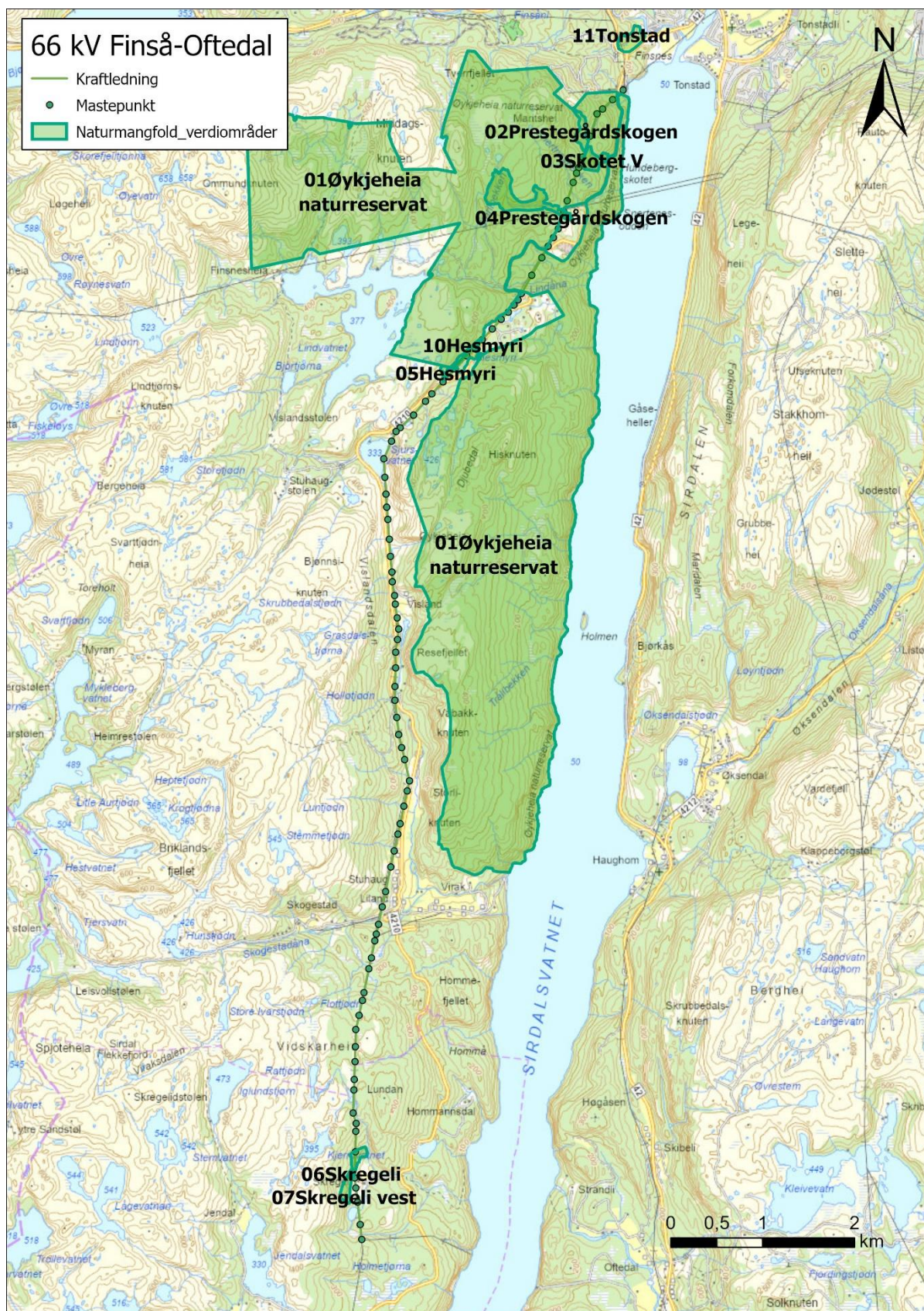
Figur 7-1 - Flytskjema for gjennomføring av rivingen.

7.3 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 7.4 til 7.6

7.3.1 Naturmangfold

I forbindelse med konsesjonssøknaden er det identifisert ni viktige områder for naturmangfold som tiltaket kan påvirke (jf Figur 7-2). I tillegg kommer Øykjeheia naturreservat som er omtalt i kapittel 7.3.3.



Figur 7-2. Kartet viser åtte viktige delområder for naturmangfold. I tillegg kommer to områder for rovfugl. Delområde 11 er en viktig lokalitet for geologisk mangfold.

Delområde 2: Prestegårdsskogen, naturtype (ID: BN00038878).

Verdivurdering: Rik sumpskog med svartor. Området er kartlagt etter DN-håndbok 13 og gitt B-verdi, men kan kategoriseres som NIN-naturtype rik svartorsumpskog. Denne er rødlistet som sårbar (VU) og gis derfor **stor verdi**.

Påvirkning: Tiltaket vil medføre at lokaliteten ikke lenger berøres av en kraftledning og det gir muligheter for at det kan etablere seg skog i dette området igjen. Det reduserer arealbeslag og gir en **forbedret** situasjon. Dette gir **noe miljøforbedring** for naturmangfold i forhold til referansealternativet.

Delområde 3: Skotet V, naturtype (ID: BN00086957).

Verdivurdering: Gammel barskog, utforming gammel furuskog med B-verdi. Naturtypen er ikke rødlistet og gis derfor **middels verdi**.

Påvirkning: Tiltaket vil ikke medføre noen endring i arealbeslag eller buffersone og gir en **ubetydelig endring**. Dette gir **ubetydelig miljøskade** for naturmangfold i forhold til referansealternativet.

Delområde 4: Prestegårdsskogen, naturtype (ID: BN00038874)

Verdivurdering: Gammel barskog, utforming gammel furuskog med B-verdi. Naturtypen er ikke rødlistet og gis derfor **middels verdi**. Påvirkning: Tiltaket vil medføre at én av to kraftledninger forsvinner fra lokaliteten og noe areal kan på sikt bli til skog igjen. Forandring i forhold til totalt areal er lite, og dette gir en **ubetydelig endring**. Dette gir **ubetydelig miljøskade** for naturmangfold i forhold til referansealternativet.

Delområde 5: Hesmyri, nøkkelbiotop MiS-livsmiljø

Verdivurdering: Eldre lauvsuksesjon. Viktig miljø for insekter i trekronene og for bakkelevende sopp og insekter. Også viktig for en del moser og som levested for en rekke fuglearter. Verdi settes derfor til **middels**.

Påvirkning: Tiltaket vil medføre at lokaliteten ikke lenger grenser til ryddesonen til en kraftledning og det gir muligheter for at det kan etablere seg skog i dette området igjen. Det reduserer kantsoneeffekter og gir en **forbedret** situasjon. Dette gir **noe miljøforbedring** for naturmangfold i forhold til referansealternativet.

Delområde 6: Skregeli, nøkkelbiotop MiS-livsmiljø

Verdivurdering: Eldre lauvsuksesjon. Viktig miljø for insekter i trekronene og for bakkelevende sopp og insekter. Også viktig for en del moser og som levested for en rekke fuglearter. Verdi settes derfor til **middels**.

Påvirkning: Tiltaket vil medføre at lokaliteten ikke lenger grenser til ryddesonen til en kraftledning og det gir muligheter for at det kan etablere seg skog i dette området igjen. Det reduserer kantsoneeffekter og gir en **forbedret** situasjon. Dette gir **noe miljøforbedring** for naturmangfold i forhold til referansealternativet.

Delområde 7: Skregeli vest, økologisk funksjonsområde for arter

Verdivurdering: Hekkeområde for dvergspett, registrert i 2009. Arten er av særlig stor forvaltningsinteresse. Lokaliteten gir derfor **middels** verdi.

Påvirkning: Tiltaket vil medføre at én kraftledning som krysser delområdet forsvinner og rydebeltet vil på sikt utvikle seg til skog. Dette gir en **forbedret** situasjon og gir igjen **noe miljøforbedring** for naturmangfold i forhold til referansealternativet.

Delområde 8 og 9. Økologisk funksjonsområde for sensitive arter

Verdivurdering: Arter som forekommer hekkende nærmere kraftledningen som skal rives enn anbefalt hensynssone for helikopter/drone/sprengning eller bakkearbeid. Dette gjelder hønsehauk (350, 380 m), fiskeørn (500 m). Artene er rødlistet som sårbare (VU) og lokalitetene gis derfor **stor** verdi. Avhengig av hvor det planlegges helikoptertransport, vil trolig flere hekkelokaliteter berøres. Dette må hensyntas med bruk av flyforbudssoner i gitte tidsrom.

Påvirkning: Tiltaket vil medføre at én av to kraftledninger forsvinner fra influensområdet til lokaliteten og noe areal kan på sikt bli til skog igjen. Forandringen vil for de aktuelle artene ikke være merkbar, og dette gir en **ubetydelig endring**. Dette gir **ubetydelig miljøskade** for naturmangfold i forhold til referansealternativet.

Delområde 10: Hesmyri, landskapsøkologisk funksjonsområde

Verdivurdering: Relativt stort myrkompleks hovedsakelig bestående av fattige jordvannsmyrer (jf. figur 7-3). Området er verdifullt som en struktur i landskapet og gis **noe** verdi.

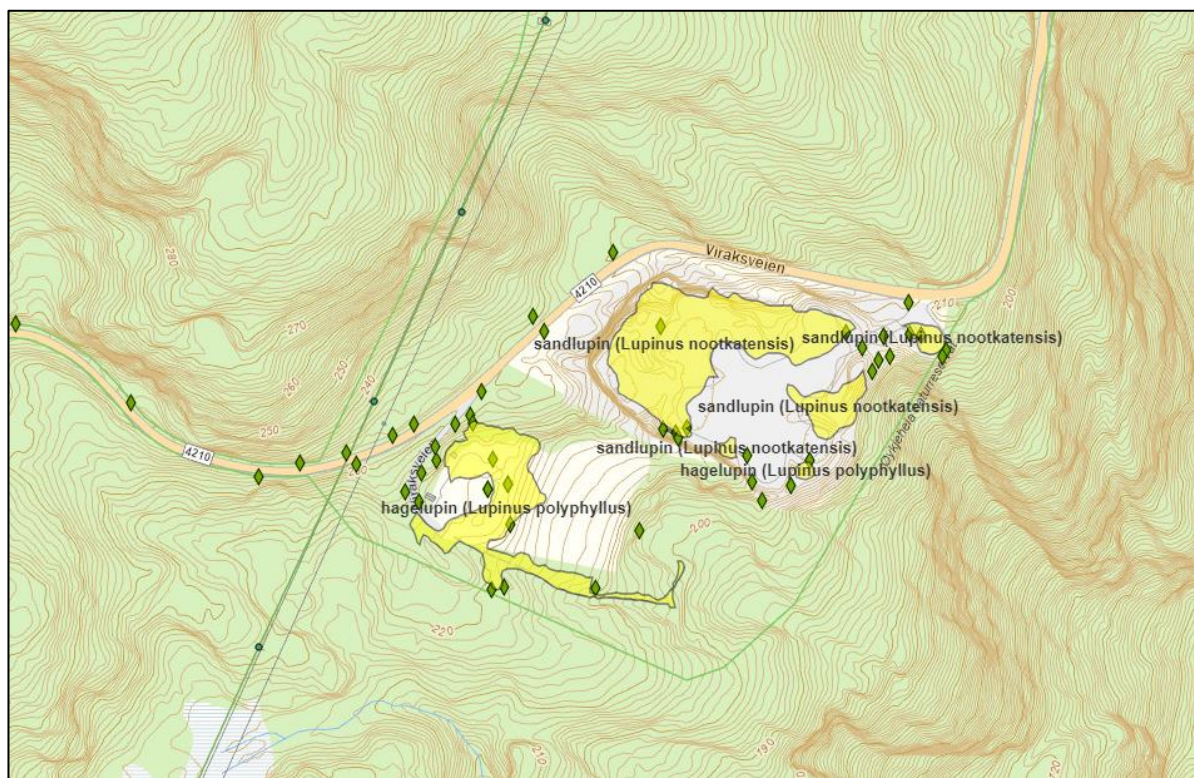
Påvirkning: Gjennomføring av tiltaket medfører at én mast fjernes fra myrflaten. Masta kappes plant med myroverflaten og resten vil bli stående igjen. Forandringen vil være uten betydning og gi en **ubetydelig endring**. Dette gir **ubetydelig miljøskade** for naturmangfold i forhold til referansealternativet.



Figur 7-3. Delområde 10 Hesmyri. Bildet viser en av flere større myrer (Rambøll, 2023).

Følgende tiltak implementeres for å redusere negative virkninger for naturmangfoldet i anleggsperioden:

- Delområdene 2,3,4,5,6 og 7 grenser til ryddebeltet for ledningen som skal rives. For å unngå skade i delområdene skal det brukes felle- og vinsjemetode som sikrer at det ikke gjøres skade på vegetasjon og trær.
- Delområde 8 og 9 representerer hekkelokaliteter av fugl og innenfor en avgrenset sone av disse skal det i hekketiden ikke forekomme forstyrrelser som motorferdsel og anleggsarbeid inkl. støy og menneskelig ferdsel. Avgrensningen er definert som hensynssoner i et prosjektinternt kart som også er påført sårbarhetsperiode tilpasset enkeltartene. Hensynssonene er hhv. 500 og 1000 meter for hønsehauk og fiskeørn.
- Helikopterflygning gjennomføres i utgangspunktet utenfor sårbarhetsperioder for viktige fuglearter.
- Det etableres en plan for flygning med helikopter som hensyntar hekkeforekomster som ikke ligger i influensområdet til selve kraftledningen, men som påvirkes av flygerutene. Avgrensningene skal være synlige i prosjektinternt kart før byggestart.
- Delområde 10 er et myrkompleks hvor det er spesielt viktig å unngå inngrep som kan endre de hydrologiske forholdene. Det ivaretas ved at ingen motorisert ferdsel er planlagt på myrflatene.
- Det er registrert betydelige mengder med fremmede arter i høy risikokategori i planområdet. Det gjelder både langs kraftledningen som skal rives, langs fylkesveien som brukes til transport og ved riggområde nord som brukes til lagring av materiell (forekomster, se Figur 7-4). I hovedsak dreier det seg om sandlupin, hagelupin og parkslirekne, alle i høyeste risikokategori (SE- svært høy risiko) jfr. fremmedartslista (Artsdatabanken, 2018). Disse artene skal ikke spres som følge av rivingsprosjektet.
- Det anses som svært lite sannsynlig at dette prosjektet vil medføre spredning av fremmedartene som er etablert langs fylkesvei og det gjøres derfor ingen tiltak i den forbindelse.
- Det er stor spredningsfare i forbindelse med riggområde nord. Følgende tiltak gjennomføres:
 - o Arealer som i kart vises som mengdearealer (gul farge i Figur 7-4) unngås som riggareal.
 - o I perioder med snø- og isdekket mark kan materiell lagres direkte på dette underlaget. Imidlertid må arealet først ha vært brøytet én gang og nytt snødekke ha lagt seg og være pakket med minst 5 cm snø. I perioder med barmark, må det tas ytterligere hensyn og det må legges ut duk eller annen type dekke som sørger for at risiko for at frø eller plantedeler fester seg eller følger med materiell som flyttes inn og ut av riggområdet.
- Maskiner som har operert i områder hvor det er registrert fremmede arter jfr. prosjektkart, og det anses som risiko for at de har vært i kontakt med slike arter, må rengjøres før de flyttes bort fra området. Det skal lages rutine for slik rengjøring med tilhørende sjekklister og logg. Loggen skal som et minimum inneholde ansvarlig for rengjøring, type maskin, dato og tidspunkt for rengjøring, lokasjon for rengjøring og hvilken lokasjon maskineriet har ferdes i før rengjøring.
- Kontroll/oppfølging av håndtering av fremmede arter og infiserte masse skal innlemmes i kontrollrutinene på anlegget.
- Der hvor det etableres vinsjeplasser og det er registrert fremmede arter skal det før arbeid gjennomføres en risikovurdering for spredning av fremmede arter sammen med biolog/naturforvalter/miljøkontroller.



Figur 7-4. Forekomst av fremmede arter ved planlagt riggområde i nord. Grønne symbol er enkeltforekomster, gult polygon er mengdeforekomster. Kart: Rambøll, 2023.

7.3.2 Kulturminner

Alle fysiske inngrep som direkte kan påvirke kulturminner eller kulturlandskap, skal avklares mot kulturminneloven (kulml.) før anleggsstart. Byggherre har med bakgrunn i dette hatt dialog med fylkeskonservatoren i Agder. Det er ikke registrerte kulturminner innenfor arealet som tiltaket anses å påvirke. På grunn av tiltakets art (fjerning av kraftledning), er det ikke fra Fylkeskonservatoren påpekt noe behov for detaljert kartlegging. Likevel er det i prosjektet ønskelig å minimere muligheten for å påvirke eventuelle kulturminner på negativ måte. Følgende punkter skal sørge for det.

- Om Entreprenør oppdager uregistrerte kulturminner eller oppdager objekter som kan mistenkes å være uregistrerte kulturminner under sine arbeider skal arbeider i nær omkrets til funnet stanses med umiddelbar virkning, samt området sperres av og Byggherre varsles. Byggherre vil så varsle kulturmyndighetene om funnet ref. kulturminnelovens 8 andre ledd:

" Viser det seg først mens arbeidet er i gang at det kan virke inn på et automatisk fredet kulturminne på en måte som nevnt i § 3 første ledd, skal melding etter første ledd sendes med det samme og arbeidet stanses i den utstrekning det kan berøre kulturminnet. Vedkommende myndighet avgjør snarest mulig – og senest innen 3 uker fra det tidspunkt melding er kommet fram til vedkommende myndighet – om arbeidet kan fortsette og vilkårene for det. Fristen kan forlenges av departementet når særlige grunner tilsier det. Første ledd, siste punktum får tilsvarende anvendelse".

- Master som står i steingjerder skal felles uten at steingjerdet skades. Stolpene kappes på høyde med toppen av steingjerdet og det skal ikke fjernes stein fra gjerdet for å gjennomføre fellingen.

Det er definert tre områder med verdi for kulturmiljø.

Delområde 1: Visland, gårdsmiljø og andre kulturmiljøer knyttet til landbruk

Verdivurdering: Avgrenset gårdsmiljø der våningshus er fra siste kvartal av 1700-tallet. Flere andre bygninger er SEFRAK-registrert. Innmarka er avgrenset av en rekke steingjerder. Miljøet har en klar, intern kulturhistorisk sammenheng og viser en klar sammenheng mellom kultur og natur og har **middels verdi**.

Påvirkning: Gjennomført tiltak vil medføre at én kraftledning forsvinner fra innmarka og at én står igjen. Dette medfører at et fremmed element forsvinner fra et gårdsmiljø som har sine kvaliteter fra en annen tid enn det kraftlinja representerer. Dette bedrer den visuelle kontakten innad i miljøet og gir en **forbedret** påvirkning. Dette gir **noe miljøforbedring** for kulturmiljø i forhold til referansealternativet.

Delområde 2: Virak, gårdsmiljøer og andre kulturmiljøer knyttet til landbruk

Verdivurdering: Grend bestående av 24 gårdsbruk der mange av bygningene er registrert i SEFRAK og kan dateres tilbake til 1800-tallet. Gravhauger i grenda tyder på bosetting tilbake i folkevandringstiden, 400 år e.kr. Miljøet har i stor grad en klar, intern kulturhistorisk sammenheng og viser i stor grad en klar sammenheng mellom kultur og natur og har **stor verdi**. Påvirkning: Gjennomført tiltak vil medføre at én kraftledning forsvinner fra innmarka i ytterkant av miljøet og at én står igjen. Dette medfører at et fremmed element forsvinner fra et gårdsmiljø som har sine kvaliteter fra en annen tid enn det kraftlinja representerer. Dette bedrer den visuelle kontakten innad i miljøet, men på grunn lokaliseringen i ytterkant, medfører tiltaket kun en **ubetydelig endring** i påvirkning. Dette gir **ingen miljøskade** for kulturmiljø i forhold til referansealternativet.

Delområde 3: Skregeli, gårdsmiljøer og andre kulturmiljøer knyttet til landbruk

Verdivurdering: Avgrenset gårdsmiljø der våningshus er fra første kvartal av 1800-tallet. Flere andre bygninger er SEFRAK-registrert. Innmarka er avgrenset av en rekke steingjerder. Miljøet har en klar, intern kulturhistorisk sammenheng og viser en klar sammenheng mellom kultur og natur og har **middels verdi**, se figur 7-5.

Påvirkning: Gjennomført tiltak vil medføre at én kraftledning forsvinner fra innmarka og at én står igjen. Dette medfører at et fremmed element forsvinner fra et gårdsmiljø som har sine kvaliteter fra en annen tid enn det kraftlinja representerer. Dette bedrer den visuelle kontakten innad i miljøet og gir en **forbedret** påvirkning. Dette gir **noe miljøforbedring** for kulturmiljø i forhold til referansealternativet.



Figur 7-5. Utsnitt fra gårdsmiljøet på Skregeli. Fjøs og våningshus er bygget på 1800-tallet (Rambøll, 2023).

- Stolpene skal kuttes i bakkeplan uten maskinell graving. Der det på grunn av aktivt jordbruk er nødvendig å kappe stolper til under pløedybde, skal dette gjøres manuelt med håndspade etc. Det skal ikke brukes maskiner for å unngå kjøreskader og for å komme i kontakt med eventuelle uregistrerte kulturminner under bakken. Dette gjelder de identifiserte mastepunkter (dersom det under arbeid i mark identifiseres ytterligere mastepunkter, vil prinsippene gjelde også for disse):
 - o Mast nummer 37 – Innmarksbeite, Stakkholm. (61/1)
 - o Mast nummer 39 – Overflatedyrka jord, Kvivollen. (61/3)
 - o Mast nummer 43 – Fulldyrka jord, Visland. (61/2)
 - o Mast nummer 44 – Fulldyrka jord, Visland. (61/1)
 - o Mast nummer 49 – Fulldyrka jord, Våbakkan. (63/6)
 - o Mast nummer 54 – Innmarksbeite, Holan. (63/4)
 - o Mast nummer 55 – Innmarksbeite, Holan. (62/7)
 - o Mast nummer 57 – Fulldyrka jord, Holan. (63/1)
 - o Mast nummer 60 – Fulldyrka jord, Stuhaug. (Står på grense mlm. 62/3 og 62/10)
 - o Mast nummer 61 – Innmarksbeite, Stuhaug. (62/1)
 - o Mast nummer 62 – Innmarksbeite, Liland. (63/4)
 - o Mast nummer 81 – Innmarksbeite, Skregeli. (116/3)
 - o Mast nummer 82 – Innmarskbeite, Skregeli. (116/1)

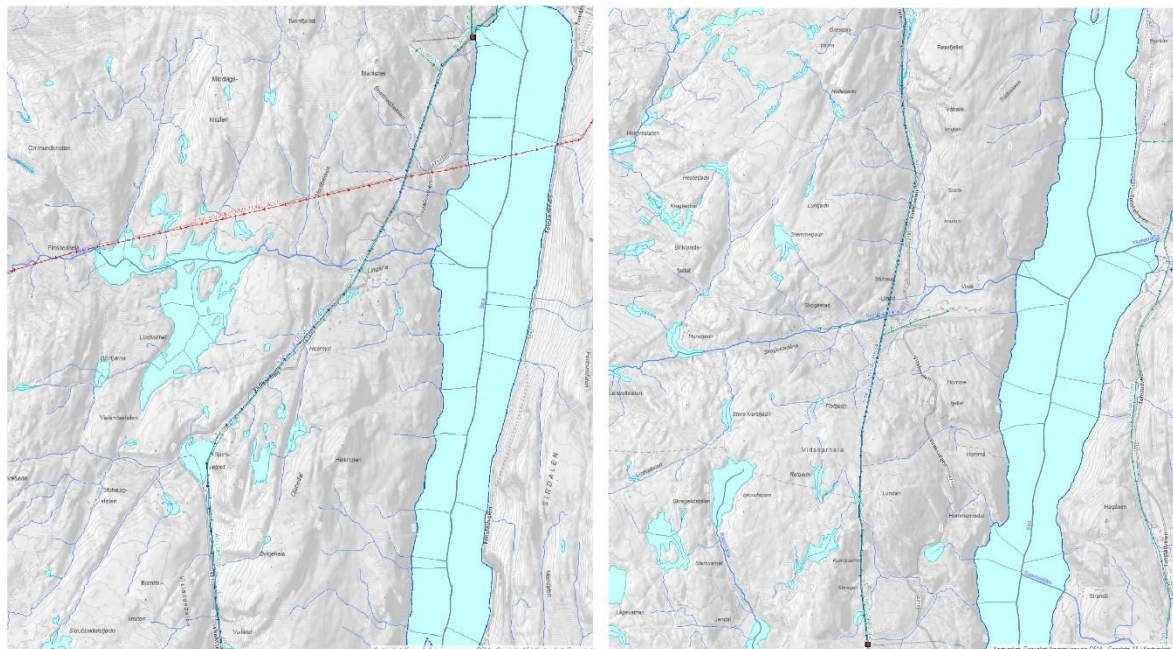
7.3.3 Vernede områder

Følgende tiltak implementeres for å skåne naturmangfoldet i verneområdet i anleggsperioden:

- Ved felling av master innenfor Øykjeheia naturreservat skal det sørges for at alt arbeid foregår innenfor ryddebeltet og det skal ikke utøves skade på hverken vegetasjon eller levende eller døde trær utenfor ryddebeltet. Også innenfor ryddebeltet kreves det svært strenge regler som sørger for minimal skade. Vilårene for dispensasjonen fra vernebestemmelsene som gis, skal gjennomgås i detalj med utførende personell.
- Vinsjing av kabler ut av naturreservatet skal overvåkes spesielt med tanke på at kabelen ikke påfører natur og vegetasjon skade.

7.3.4 Vannmiljø

Anleggsarbeidet kan påvirke flere bekker og mindre vassdrag (jf. figur 7-6). Det er i første rekke risiko for akutte utslipp som vil være til ulempe for vannmiljø. Kapittel 7.6 omtaler hvilke prinsipper som vil gjelde for anleggsarbeidet for å redusere risiko for utslipp til vassdrag.



Figur 7-6 – oversikt over vassdrag i området. Friluftsliv

7.3.5 Friluftsliv

I forbindelse med konsesjonssøknaden er det identifisert fem viktige områder for friluftsliv som tiltaket kan påvirke.

Delområde 1: Sirdalsvatnet vest, Store turområder uten tilrettelegging

Verdivurdering: Omfatter skogsbeltet langs hele tiltaksområdet. Området er variert både i innhold og topografi. Det er lite eller ingen tilrettelegging. Noen stier forekommer, men hovedsakelig brukes området til et bredt spekter av aktiviteter som ikke betinger tilrettelegging. Det kan være alminnelig turgåing, skigåing, bærplukking, soppsanking og jakt. Området anses å ha noe opplevelseskvalitet og liten bruksfrekvens, og vurderes å ha **noe** verdi.

Påvirkning: Gjennomføring av tiltaket vil føre til at én kraftledning forsvinner fra landskapet og at én står igjen. En kraftledning kan defineres som inngrep som reduserer et områdes attraktivitet samt i noen tilfeller tilfører støy. Det er derfor en forbedring at slike installasjoner forsvinner fra et verdifullt område for friluftsliv. På grunn av at det fortsatt vil stå én kraftledning igjen i parallell trase, medfører tiltaket kun en **ubetydelig endring** i påvirkning. Dette gir **ubetydelig miljøskade** for friluftsliv i forhold til referansealternativet.

Delområde 2: Sirdalsvatnet, Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag

Verdivurdering: Omfatter vannet med strandsone. En stor og åpen innsjø som brukes til varierte friluftslivaktiviteter som kano- og kajakkpadling og bading. Tilrettelegging forekommer, men i liten grad nær tiltaksområdet. Området anses å ha middels bruksverdi og opplevelseskvaliteter og vurderes å ha **middels** verdi.

Påvirkning: Gjennomføring av tiltaket vil føre til at én kraftledning forsvinner fra randsonen av lokaliteten og at én står igjen. En kraftledning kan defineres som inngrep som reduserer et

områdes attraktivitet samt i noen tilfeller tilfører støy. Det er derfor en forbedring at slike installasjoner forsvinner fra et verdifullt område for friluftsliv. På grunn av at det fortsatt vil stå én kraftledning igjen i parallell trase og at ledningen stort sett ikke syns fra vannet, medfører tiltaket kun en **ubetydelig endring** i påvirkning. Dette gir **ubetydelig miljøskade** for friluftsliv i forhold til referansealternativet.

Delområde 3: Hesmyri, Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag

Verdivurdering: Lokaliteten omfatter to ferskvann og bekken som renner gjennom samme areal. Delområdet er identifisert som et eget friluftslivobjekt på grunn av den naturlige tilknytningen til hytteområdet. Imidlertid virker det som bruken av vann og strandsone er begrenset og det er ingen tilrettelegging. Området vurderes å være av **noe** verdi.

Påvirkning: Gjennomføring av tiltaket vil føre til at én kraftledning forsvinner fra strandsonen og at én står igjen. Det er en forbedring at slike installasjoner forsvinner fra et verdifullt område for friluftsliv. Tiltaket gir en **forbedret** påvirkning. Dette gir **noe miljøforbedring** for friluftsliv i forhold til referansealternativet.

Delområde 4: Sjursvatnet, Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag

Verdivurdering: Ferskvann med spredt hyttebebyggelse rundt. Vannet har en innbydende naturlig sandstrand og i søndre kant av vannet er det etablert en rasteplass for trafikanter langs fylkesveien (jf. figur 7-7). To sittegrupper med bord og flere etablerte bålplasser. En badebrygge ligger pr. mai 2023 på rasteplassen og det antas at den legges ut i vannet i badesesongen. Området vurderes å være av **middels** verdi.

Påvirkning: Kraftlinja som skal rives, passerer i dag langs østre kant av vannet og en av mastene er plassert godt synlig nær vannkanten. Den andre kraftlinja er noe mer skjult i vegetasjonen. Fjerning av nærmeste kraftledning vil gi en forbedret visuell situasjon og dermed en **forbedret** påvirkning. Dette gir **noe miljøforbedring** for friluftsliv i forhold til referansealternativet.

Delområde 5: Fv. 4210 Viraksvegen, Friluftslivets ferdselsårer

Verdivurdering: Lite trafikkert vei med asfaltdekke nord for Virak og grusdekke sør for Virak. Veien er noe i bruk av syklistene (Strava heatmap, 2023) og har opplevelseskvaliteter som utsikt, vakker natur og severdige landskaps- og kulturmiljøer slik som bygda Virak. Området har middels opplevelseskvaliteter og liten bruksfrekvens og vurderes å ha **middels** verdi.

Påvirkning: Gjennomføring av tiltaket vil føre til at én kraftledning forsvinner i lengre strekk langs veien og at én står igjen. Det er en forbedring at slike installasjoner forsvinner fra et verdifullt område for friluftsliv. Tiltaket gir en **forbedret** påvirkning. Dette gir **noe miljøforbedring** for friluftsliv i forhold til referansealternativet.



Figur 7-7. Delområde 4 Sjørsvatnet (Rambøll, 2023).

Følgende tiltak implementeres for å skåne friluftslivet i anleggsperioden:

- Ved anleggsaktivitet i de fem viktige delområdene skal det vurderes fortløpende om det er behov for sikkerhetstiltak.
- Ved behov for ferdselsrestriksjoner i de fem viktige delområdene for friluftsliv skal dette varsles med skilting i terreng. Kommunen skal i slike tilfeller varsles.
- Eventuelle skader og/eller hindringer som gjør bruk av delområdene vanskelige å bruke, skal repareres/fjernes så snart rivearbeidet for det aktuelle delområdet er ferdig. Delområdene skal ikke være utilgjengelige for publikum over lengre tid.
- Det skal gjøres fortløpende vurderinger om transport langs fylkesvei 4210 er til sjenanse og/eller gir økt risiko i forbindelse med at den er definert som et viktig friluftsområde (sykling etc.) I perioder det vurderes at trafikk er sjenerende eller gir økt risiko, skal det skiltes spesielt langs utsatte strekninger, eksempelvis hvor det er dårlig sikt og fare for at myke og harde trafikanter kommer brått på hverandre. Det må også vurderes redusert fartsgrense for anleggskjøretøy.

7.3.6 Grunnvann/drikkevann

Tiltaket påvirker ikke kjente grunnvann/Drikkevannskilder.

7.3.7 Naturressurser

På orienteringsmøte som ble avholdt for grunneierne i Sirdal den 17.08.2023 fremkom det at det er sauedrift i nærheten av kraftledningstraseen og at helikopterbruk vil utgjøre en ulempe særlig i perioden mai/juni. Tiltak for å redusere ulemper for disse grunneierne, fremgår av kapittel 7.4.3.

7.4 **Terrenginngrep**

Ut over de midlertidige riggområdene skal det ikke gjennomføres arbeid som medfører terrenginngrep.

7.4.1 Terrengtransport

Det planlegges ikke terrengtransport i forbindelse med riving av ledningen. Personell vil gå til fots inn til mastepunkter. Det skal vurderes behov for renhold av arbeidsklær før personell beveger seg inn Øykjeheia naturreservat skal vurderes for å unngå spredning av fremmede arter. Dersom det er risiko for at fottøy er infisert av masser med fremmede arter, skal dette rengjøres.

7.4.2 Anleggsveier

Det skal ikke etableres nye anleggsveier i forbindelse med rivingen. De veier som benyttes er veier inn til planlagte riggplasser. I forbindelse med bruk av adkomstveier gjelder følgende prinsipper:

- Entreprenøren skal sørge for at alle adkomstpunkter skiltes ved avkjøring fra offentlig vei. Skilt skal minimum inneholde adkomstpunkter og kontakt navn/telefon hos entreprenøren.
- På opparbeidede veier (asfalterte veier, skogsbilveier og øvrige grusveier) skal kjøretøy holde seg innenfor veibanen og eventuelle møteplasser. Dette for å unngå skade på veikant og omgivelser.
- Fartsgrense på private veier og skogsbilveier er 25 km/t dersom annet ikke er skiltet. Farten skal tilpasses stedlige forhold. Ved transport på private veier skal alle grunder lukkes etter passering. Bruk av eksisterende veier skal ikke være til hinder for allmenn ferdsel.

7.4.3 Bruk av helikopter

Glitre Nett skal bruke helikopter når ledningen rives. Følgende prinsipper legges til grunn ved bruk av helikopter:

- Av hensyn til hekkeperiode for fiskeørn og hønsehauk bør det ikke foregå flyving i perioden mars til august. I tillegg må det tas hensyn til at andre sensitive arter når endelig flyplan legges opp, siden det da er sannsynlig at man kan komme innenfor hensynssone for disse. Mest trolig blir også februar en måned det ikke kan foregå flyving. Område på base- og riggplasser tiltenkt landingsplass for helikopter skal merkes før oppstart av arbeidene.
- Entreprenøren er ansvarlig for innhenting av alle relevante tillatelser fra myndigheter.
- Det skal ikke flys med hengende last over bygninger
- Helikopter skal ikke fly lavere enn 300 meter over bakken med unntak av ledningstraseen, og ved godkjente riggplasser.
- Ved bruk av helikopter skal Entreprenøren ta hensyn til støvplager og risikoelementer i nærheten til bebyggelse.
- Ved bruk av helikopter i arbeidene skal flygeplan overleveres Byggherre senest 14 dager før flygning. Entreprenøren skal senest 7 dager før flygning sørge for nødvendig varslings av berørte nærområder.
- Ved landing med helikopter skal det søkes å unngå kontakt med kartlagte områder med fremmede arter.
- Det skal søkes å unngå kjøring med helikopter nær områder der det er aktivt sauedrift i perioden mai/juni av hensyn til sårbarhet for lam. Dersom det er behov for helikopterkjøring i denne perioden, skal Glitre Nett AS kontakte aktuelle grunneiere for å varsle om kjøring i forkant.

7.4.4 Skogrydding

Det skal ikke ryddes skog i forbindelse med arbeidene og det skal ikke foregå anleggsarbeid utenfor ryddbeltet av ledningen.

7.4.5 Master og mastepunkter

- Alt arbeid knyttet til riving av master vil være innenfor dagens ryddbelte for ledningen.

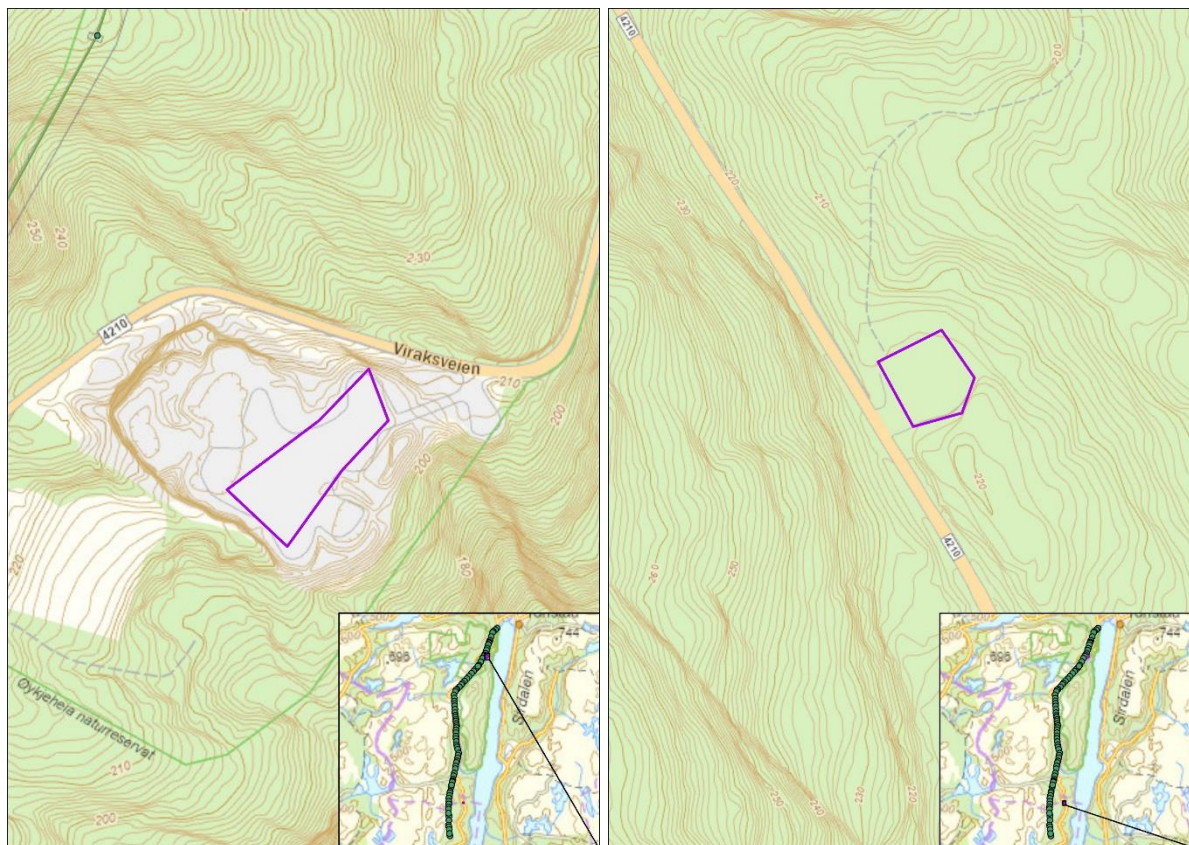
- Entreprenør skal gjennomføre tilstandskontroll på master før rivingsarbeider påbegynnes. Der hvor mastenes tilstand ikke tillater klatring skal alternative rivingsmetoder benyttes.
- Ved demontasje av armatur skal dette utføres slik at isolatorer ikke knuses. Alle armaturdeler, bolter, ledningskapp o.l. skal fjernes umiddelbart etter demontasje.
- Mast M1 består av stålmast på betongfundament. På grunn av krevende terreng og svært utfordrende arbeidsforhold med hensyn på SHA dersom det må benyttes gravemaskiner ved mastpunktet planlegges det at disse fundamentene består.
- Betong og øvrige materialer fra fundamentene fjernes i sin helhet og leveres til godkjent mottak.
- Mastejording kappes minst 20 cm under bakkenivå.
- Trestolper kappes i plan med terreng og fjernes i sin helhet.
- Bardunbolter, fjellstag og andre fjellbolter skal kappes jevnt med fjellets overflate.

7.4.6 Liner

Liner hektes av mastene og legges på bakken. På bakken kappes linene der det anses mest praktisk med hensyn på lengde og nærliggende vinsjeplass. Etter kapping vinsjes kablene inn på tromles og fjernes enten for mellomlagring før avfallshåndtering eller for utkjøring til avfall.

7.4.7 Riggplasser, masseuttak og masselager

Riggplasser er arealer avsatt til lagring av maskiner og verktøy/materiell og i tillegg lagring av avfall fra rivingen, herunder master, liner, traverser, barduner mv. Det er planlagt to riggplasser og det er inngått avtale med grunneiere om midlertidig opparbeidelse, bruk og istandsetting av disse (figur 7-8). Riggplass i steinbruddet er cirka 2500 m² stor, mens riggplass i sør er cirka 550 m². Vinsjeplasser fremgår av figur 7-9.



Figur 7-8 – kart over riggplasser som skal benyttes under rivingen.



Figur 7-9. Kart som viser vinsjeplasser.

Følgende prinsipper vil gjelde for bruk av disse:

- Entreprenøren skal kun benytte godkjente baseplasser som vist på detaljplankartet.
- Entreprenøren plikter å koordinere alle sine arbeider og opparbeidelse/etablering av base/riggplasser med grunneiere, samt forta nødvendige avklaringer knyttet til adkomst, transport, samt lagring av materiell.
- Alle baseplassene kan bli brukt som landingsplass for helikopter
- Ved bruk av helikopter skal Entreprenøren ta hensyn til støvplager og risikoelementer i nærheten til bebyggelse.
- Ved etablerings skal om nødvendig overflatemassen fjernes og mellomagres for bruk til istandsetting. Mellomlagring av toppmasse til istandsetting skal i utgangspunktet ikke overstige 2 meters høyde.

7.4.8 Håndtering av overflatevann og avrenning

Det skal kun utføres rivearbeider og det forventes ikke behov for tiltak knyttet til håndtering av overvann. Tiltak for å hindre avrenning er beskrevet under kapittel 7.6.

7.5 Istandsetting

7.5.1 Tilbakeføring til opprinnelig stand og naturlig revegetering

I dette prosjektet legges det, blant annet gjennom utstrakt bruk av helikopter og riggplasser på allerede opparbeidede arealer, til rette for å begrense arealbruken til et minimum. Ved å begrense arealbruken begrenses også terrengskadene, og istandsettingsarbeidet blir mindre omfattende. Likevel kan det oppstå behov for reparasjon av skade på terreng og det er da et prinsipp at prosjektet skal tilbakeføre terrenget til opprinnelig stand. Følgende momenter skal bidra til dette:

- Istandsetting skal utføres med tilbakeføring av opprinnelig stedlig masse. All istandsetting skal godkjennes av byggherren. Følgende punkter tar for seg minimum krav til istandsetting:
- 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 ledning av overflatevann tilbake til naturlige vannveier.
- Terrengveier/kjørespor utbedres/gjenfylles til naturlig terreng for naturlig revegetering (kun vurdert som aktuelt ved mastepunkt M1).
- Tilsåing som en del av terrengrestaureringen skal skje med stedegne arter.
- Ved rivearbeider på mastepunkter skal istandsetting og reparasjon av terreng skje umiddelbart 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.
- Arealer som blir benyttet midlertidig til rigg eller lager blir reetablert til opprinnelig tilstand.
- Alle steinfyllinger blir tildekket av stedlig jordmasse- naturlig revegetering.

7.6 Forurensning og avfall

7.6.1 Forurensning

Entreprenøren skal utføre anleggsarbeidene slik at forurensning til grunn eller vann unngås. Lagring og påfylling av drivstoff og olje skal skje i henhold til en forenklet risikovurdering for å unngå utslipp. Begrepet "tank" benyttes for alle beholdere av drivstoff, olje og kjemikalier, som f.eks. tank, fat eller kanne.

- 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 fra vann, bekk og vassdrag.
- 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.

7.6.2 Avfall

Entreprenøren skal utarbeide en avfallsplan i henhold til avfallsforskriften. Sentralt i dette er klassifisering og beregning av forventet avfall (mengde og type avfallsfraksjoner), og dokumentasjon av faktisk avfallsmengde, transporter og mottakssted. Entreprenøren skal sørge for implementering blant egne ansatte og underentreprenører/leverandører. Videre skal

avhending av avfall generelt utføres i henhold til FOR 2004-06-01 nr. 930: Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall.

Når det gjelder krav knyttet til kreosotimpregnering og til lagring og bruk av kreosotimpregnerte materialer, vises det til [brev fra Miljødirektoratet](#), hvor dette er omtalt. Kreosotmastene forventes å være tørre uten å avgi avrenning. Ved oppkapping skal dette gjennomføres med et underlag (eksempelvis duk, bark eller på et definert område) slik at avfall fra oppkapping kan samles og håndteres som spesialavfall.

Øvrig avfall fra riving leveres til godkjent mottak. Det skal etableres rutiner for avfalls-sortering med sikte på høy sorteringsgrad. Det forventes følgende avfall fra anleggsarbeidene:

- Kreosotimpregnerte stolper
- Glassisolatorer
- Traverser i metall
- Liner
- Ordinært avfall fra entreprenør ifm med anleggsarbeidene, herunder restavfall, kanner fra kjemikalier, olje og drivstoff.

7.7 Avbøtende tiltak

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

7.8 Internkontroll

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

8. Vedlegg

Detaljplankart og dispensasjonssøknad er vedlagt rivesøknaden for tiltaket.