



Detaljplan for nettanlegg



132 kV kraftledning Storbjørnlistølen–Tysse



Oppdragsgiver: Fagne AS, Odda
Kontaktperson: Robert Rogge
robert.rogge@fagne.no
Tlf: 452 42 348



Rådgiver: Jøsok Prosjekt, Kokstaddalen
Kontaktperson: Ingunn Bjorå
ingunn.bjoraa@josok.no
Tlf: 928 82 775

Innhold

1.	Innledning	3
1.1	Beskrivelse av prosjektet	3
1.2	Formål med detaljplanen	4
1.3	Fremdriftsplan	5
1.4	Anlegget, konsesjonæren og organisering	5
1.5	Eiendomsforhold	6
2.	Oppfølging av konsesjon	6
2.1	Gjennomgang av konsesjonsvilkår	6
2.2	Vilkår om involvering	9
3.	Endringer fra konsesjon	12
3.1	Krav til detaljplanen	12
4.	Oppdatert kunnskapsgrunnlag og krav etter annet lovverk	13
4.1	Oppdatert kunnskapsgrunnlag	13
4.2	Krav etter annet lovverk	14
4.3	Krav til sikring	16
5.	Dokumentasjon på hvordan anlegget skal bygges	19
5.1	Arealbruk	19
6.	Beskrivelse av anleggsarbeidet	27
6.1	Terrenginngrep	27
6.2	Naturmangfold	33
6.3	Kulturminner	37
6.4	Friluftsliv	38
6.5	Anleggsstøy	38
6.6	Istandsetting	38
6.7	Forurensing og avfall	40
7	Føringer for driftsfasen og internkontroll	41
7.1	Føringer for driftsfasen	41
7.2	Internkontroll for krav til miljø og landskap	41
7.3	Oppfølging	41
7.4	Sluttrapport	42
8	Vedlegg	43

1. Innledning

Fagne AS fikk 10.07.2023 anleggskonsesjon fra NVE for å bygge ny 132 kV kraftledning mellom Storbjørnlistølen i Kvinnherad kommune og Tysse i Etne kommune, **NVE referanse 200701095-69**.

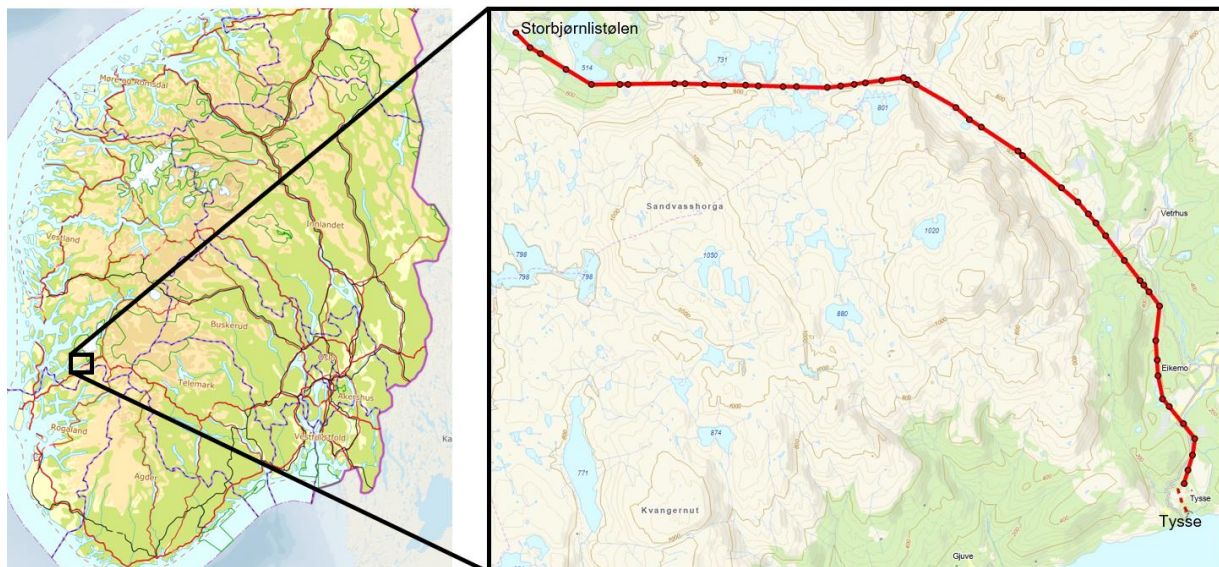
Denne detaljplanen svarer ut på de gitte vilkårene i konsesjonsvedtaket fra juli 2023.

1.1 Beskrivelse av prosjektet

Prosjektet innebærer bygging av følgende nye anlegg:

- Bygging og drift av en ca. 10,7 km lang 132 kV enkeltkurs luftledning. Ledningen skal bygges med brune H-master og komposittisolatorer.
- Bygging og drift av en ca. 0,38 km lang 132 kV jordkabel for innføring til Tøsse transformatorstasjon.
- Bygging og drift av nye 132 kV bryterarrangement og 22 kV nettstasjon ved Storbjørnlistølen.

Konsesjonsgitt tiltak ligger i Etne og Kvinnherad kommune i Vestland fylke. Se figur 1-1.



Figur 1-1: Tiltaksområdet mellom Storbjørnlistølen og Tysse.

Bakgrunnen for prosjektet

Bakgrunnen for utvidelsen av regionalnettet mellom Storbjørnlistølen og Tysse er nettilknytning av småkraftproduksjon i området, Mowis utvidelse av fiskeoppdrettsanlegget i Fjæra og mulig oppstart av hydrogenproduksjon. Tiltaket vil samtidig øke forsyningssikkerheten og reservekapasiteten i området, ved å legge til rette for tosidig innmating.

I 2016 fikk Fagne (tidligere Haugaland Kraft Nett og SKL Nett) konsesjon til å bygge en ny 66 kV kraftledning fra Blåfalli III kraftverk i Kvinnherad til Rullestad innerst i Åkrafjorden i Etne, for å knytte planlagt småkraft i området til nettet. Ettersom flere av de planlagte småkraftverkene likevel ikke skulle bygges, ble heller ikke den konsesjonsgitte 66 kV-ledningen påbegynt.

Etter at Fagne hadde gjennomført nye analyser, viste det seg at det er tilstrekkelig å bygge ledningen mellom Storbjørnlistølen og Tysse. For å møte fremtidige krav til regionalnettet ønsket Fagne å heve spenningsnivået til 132 kV, men å drifte ledningen på 66 kV frem til resten av nettet i området er oppgradert. I november 2021 søkte Fagne derfor om endring av konsesjon og utsatt byggefrist for 66 kV-ledningen, som ble godkjent av NVE i juli 2023.

Parallelt med innsendingen av denne detaljplanen søker Fagne, med hjemmel i *energiloven § 3-1*, om enkelte endringer av den gitte anleggskonsesjonen. Endringssøknaden gjelder ny teknisk løsning med bryterarrangement i mast ved Storbjørnlistølen og plassering av disse, justering av ca. 400 meter linjetrasé (M40–M43) og endret plassering av endemast M52 ved Tysse, med påfølgende justering av jordkabeltrasé inn mot masten.

Deler av detaljplanen omhandler derfor tiltak, som på tidspunktet for innsendelsen, ikke har fått konsesjon. Fagne mener at endringstiltakene er tilstrekkelig detaljprosjektert, og at anleggsgjennomføringen er planlagt og beskrevet grundig nok til at endringssøknaden kan behandles parallelt med detaljplanen.

Bakgrunnen for endringssøknaden er et resultat av detaljprosjekteringen, kommentarer på konsesjonsvedtaket ved Storbjørnlistølen og oppdatering av kunnskapsgrunnlaget for naturfare.

1.2 Formål med detaljplanen

Denne detaljplanen setter rammer for hvordan utbyggingen skal foregå, på bakgrunn av de gitte konsesjonsvilkårene. Formålet med detaljplanen er å sikre at lover, forskrifter og konsesjonspålagte areal- og miljøkrav blir ivarettatt i anleggsperioden, og videreført i driften av anlegget.

Detaljplanen skal brukes aktivt i oppfølging av utførende entreprenør, for å sikre at nødvendige hensyn til omgivelser og ytre miljø ivaretas i alle deler av anleggsarbeidet.

Fagne har følgende målsetting er i henhold til HMS og ytre miljø:

- Følge norske lover, forskrifter og arbeidsvilkår.
- Ingen skader på personell, 3. parts liv eller eiendom i byggetiden.
- Begrense skader på natur og miljø til et minimum, og istandsette etter at anleggsarbeidene er ferdige.
- Opprettholde normal strømforsyning til sluttforbrukere gjennom hele anleggsperioden.

Detaljplanen er forpliktende for både Fagne og entreprenør, og er drøftet med berørte kommuner, grunneiere og andre rettighetshavere. Planen skal godkjennes av NVE før anleggsstart.

1.3 Fremdriftsplan

Oppstart av arbeidene planlegges i Q1 2026, med forventet idriftsettelse Q1 2028. Fremdriftsplanen gir kun en indikasjon over den planlagte fremdriften, og vil kunne endre seg i løpet av prosjektet. Fremdriftsplanen forutsetter at detaljplan godkjennes uten forsinkelser. Anlegget skal være ferdigstilt i henhold til konsesjonen, og idriftsatt innen 5 år fra endelig konsesjon, dvs. innen medio **juli 2028**.

Tabell 1-1: Estimert fremdriftsplan for bygging av nettanleggene.

Prosess	2025	2026	2027	2028
Planlegging og prosjektering	■	■		
Detaljplan		■		
Grunnerverv		■		
Anbudskonkurranse		■		
Bygging av nettanleggene		■	■	■
Idriftsettelse				■
Sanering og opprydding				■

1.4 Anlegget, konsesjonæren og organisering

Det er Fagne AS som skal eie og drifte de konsesjonsgitte anleggene. Fagne AS er et av tre datterselskaper til Haugaland Kraft AS, med i underkant av 100 000 nettkunder i Haugalandet, Sunnhordaland, indre Ryfylke og deler av Hardanger. Fagne har 300 ansatte, med hovedkontor i Haugesund og avdelinger i Sand, Sauda, Ølen, Skånevik, Odda, Stord, Fitjar og Halsnøy.

Konsernet eies av kommunene Karmøy, Haugesund, Tysvær, Vindafjord, Sveio, Utsira, Suldal, Ullensvang, Etne, Sauda, Fitjar og Bømlo, samt selskapene Finnås Kraftlag SA, SØK AS og Fitjar Kraftlag SA.

Tabell 1-2: Informasjon om tiltakshaver og konsesjon.

Tiltakshaver	Fagne AS		
Tiltakskommuner	Etne og Kvinnherad		
Fylke	Vestland		
Konsesjonssak	200701095-69		
Innhold i konsesjon	Bygging av ny 132 kV forbindelse Storbjørnlistølen–Tysse Nye master med bryterarrangement ved Storbjørnlistølen		
Tiltakshaver	Fagne Haukelivegen 25 Postboks 2015, 5504 Haugesund Org.nr. 915 635 857		
Kontaktinformasjon byggefase	Kontaktperson:	Kjetil Berge Tlf: 916 74 500 kjetil.berge@fagne.no	
	Prosjektleder:	Robert Rogge Tlf: 452 42 348 robert.rogge@fagne.no	
	Byggeleder:	TA	
	Grunneierkontakt:	Planleggingsfase: John Arvid Djupesland Tlf: 982 37 260 john.arvid.djupesland@fagne.no	Anleggsfase: Arvid Kåre Seldal Tlf: 412 36 858 arvid.kaare.seldal@fagne.no
	Fagkompetanse miljø og landskap:	TA	
	Fagkompetanse skogrydding:	TA	

1.5 Eiendomsforhold

Kraftledningen Storbjørnlistølen–Tysse går gjennom Kvinnherad og Etne kommune, og berører 3 grunneiendommer i Kvinnherad og 7 i Etne, med totalt 61 grunneiere (vedlegg 11). Eiendommene berøres av kraftledningen med rettighetsbelte (luftledning og jordkabel), mastepunkt, adkomstveier, terrengkjørespør og rigg- og trommeplasser (vedlegg 2).

Fagne har startet arbeidet med å inngå minnelige avtaler med berørte grunneiere om permanent arealbruk til rettighetsbelte og mastepunkt, samt permanent og midlertidig bruk av veier, etablering av terrengkjørespør og riggplasser.

2. Oppfølging av konsesjon

Den gitte anleggskonsesjonen stiller krav til Fagne, i form av vilkår som skal hensyntas i bygg- og driftsfasen. De videre kapitlene omhandler disse vilkårene, og hvordan de skal ivaretas.

2.1 Gjennomgang av konsesjonsvilkår

Generelle vilkår for konsesjonsgitte anlegg:

- Anlegget skal bygges, drives og vedlikeholdes i henhold til areal- og miljøkrav i detaljplanen, som utarbeides av Fagne og godkjennes av NVE før anleggsstart.
- Detaljplanen skal gjøres kjent for utførende entreprenør, og Fagne har ansvar for at planen følges opp.
- Fagne har ansvar for forsvarlig opprydding og istandsetting av anleggsområdene, som skal være ferdig **senest 2 år** etter at anlegget eller deler av anlegget er satt i drift.
- Ved overtredelse av konsesjonen eller vilkår i gitt konsesjon, kan NVE bruke de til enhver tid gjeldende reaksjonsmidler etter energilovgivningen eller bestemmelser gitt i medhold av denne lovgivningen. NVE kan også i slike tilfeller på ethvert tidspunkt pålegge stans i bygging.

Kommentar: Det er laget en egen detaljplan for Tøsse kraftverk (NVE.ref. 200700442).

Tabell 2-1: Konsesjonsvilkår for tiltaket.

Vilkår	Innhold i vilkåret	Merknad/ avbøtende tiltak	Kapittel/ vedlegg
Kart		Lednings- og kabeltrasé	Vedlegg 2
Konsesjonsgitte krav til kabel, master, linjer o.l.	NVE setter vilkår om at mastene skal bygges som brune H-master. NVE har viderefører kravet om at ledningen skal bygges med komposittisolatorer. NVE setter vilkår om at Fagne utformer fasaden på nettstasjon ved Storbjørnlistølen, slik at den ser mindre industriell ut og glir inn i landskapet.	Fagne vil tilpasse nettstasjonen best mulig til terrenget.	Kap. 5.1.1 Kap. 5.1.1 Kap. 5.1.1
Hvor lenge varer konsesjonen	Konsesjonen gjelder inntil 10.07.2053.		Konsesjonsvedtak

Fornyelse	Fagne må søke om fornyelse av konsesjonen senest ett år før konsesjonen utløper. Dersom Fagne ikke ønsker fornyet konsesjon, skal det innen samme frist gis melding om dette.		Konsesjonsvedtak
Bygging	Anlegget skal være ferdigstilt, bygget i henhold til konsesjonen og idriftsatt innen 10.07.2028 . Fagne kan søke om forlengelse av fristen for ferdigstilling, bygging og idriftsettelse. Slik søknad skal sendes senest seks måneder før utløpet av fristen. Konsesjonen bortfaller dersom fristen for bygging, ferdigstilling og idriftsettelse ikke overholdes.		Konsesjonsvedtak
Drift	Fagne skal stå for driften av anleggene, og plikter å gjøre seg kjent med de til enhver tid gjeldende regler for driften. Bytte av driftsansvarlig selskap krever overføring av konsesjon. Eventuelt framtidig skille mellom eierskap og drift av anleggene konsesjonen omfatter, krever også godkjenning fra NVE etter søknad.		Konsesjonsvedtak
Nedleggelse	Dersom Fagne ønsker å legge ned anlegget mens konsesjonen løper, skal det søkes NVE om dette. Nedleggelse kan ikke skje før vedtak om riving er fattet.		Konsesjonsvedtak
Endring av konsesjon	NVE kan fastsette nye vilkår for anlegget, dersom det foreligger sterke samfunnsmessige interesser.		Konsesjonsvedtak
Detaljplan	Detaljplanen skal utarbeides i samsvar med NVEs <i>Veileder om utarbeidelse av detaljplan for nettanlegg</i> med konsesjon etter <i>energiloven</i> .	Detaljplanen er utarbeidet veileder fra NVE, og i samarbeid med berørte kommuner, grunneiere og andre rettighetshavere.	Tabell 2-2

Naturmangfold	<p>Kravet til oppdatert kunnskapsgrunnlag skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for naturmangfoldet.</p>	<p>Multiconsult har på oppdrag fra Fagne gjennomført feltarbeid for naturmangfold langs 132 kV traseen. På bakgrunn av dette har Fagne utført tiltak for å minimere påvirkningen på sårbare arter.</p>	Kap. 6.2
	<p>Det stilles vilkår om at tiltaket blir utført med minst mulig varige inngrep i naturmiljø og dyrket mark, og med god terreng- og landskapstilpasning, og at området blir satt i stand med moderne prinsipper om bruk av lokale arter og lokal frøbank til revegeteringen.</p>	<p>Generelt vil Fagne tilstrebe å begrense traseryddingen, der det er mulig, uten at det går på bekostning av sikkerheten til linjen. Gamle og døde trær, samt trær med reirfunksjon skal stå igjen.</p> <p>Fagne vil stille krav til entreprenør om en forsvarlig opprydding og istandsetting av anleggsområdene, etter NVE sin <i>Veileder for terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg</i>.</p>	Kap. 6.2 og 6.6
	<p>NVE viser til aktsomhetsplikten i <i>vannressursloven §5</i>, som pålegger at vassdragstiltak og tiltak som berører vassdrag skal planlegges og gjennomføres slik at de er til minst mulig skade og ulempe for allmenne og private interesser.</p>	<p>Fagne vil opprettholde et naturlig vegetasjonsbelte ved kryssing og nærføring til bekker, elver og vann, for å motvirke avrenning og erosjon.</p>	Kap. 6.2
	<p>NVE og Statsforvalter er opptatt av at terrenginngrepet i Skreddalen og Blådalen bør begrenses mest mulig.</p> <p>NVE legger til grunn at jordkabelen ut fra Tøsse transformatorstasjon tilpasses slik at den omgår sterk truet ask.</p>	<p>Terrenginngrep skal gjøres så skånsomt som mulig, og Fagne vil stille krav til entreprenør om minimale inngrep og skånsom transport i sårbare områder.</p> <p>Fagne vil utforme jordkabelgrøft og gjennomføre anleggsarbeidet slik at asken ikke berøres.</p>	Kap. 6.2 Kap. 6.2
Kulturminner	<p>Fagne skal avklare undersøkelsesplikten etter <i>kulturminneloven §9</i> før detaljplanen blir godkjent.</p>	<p>Vestland fylkeskommune ønsker å lese detaljplanen før de gir videre innspill.</p>	Vedlegg 6

Naturfare	<p>NVE påpeker at Fagne er ansvarlig for å sørge for effektiv sikring og beredskap, og for at bygging av anlegget planlegges og gjennomføres med tilstrekkelig sikkerhet mot naturfare, jf. <i>energilovforskriften §3-5 og §3-7</i>.</p> <p>NVE setter vilkår om at det gjøres en skredfaglig vurdering av Storbjørnlistølen nettstasjon.</p>	<p>Multiconsult har på oppdrag fra Fagne gjennomført skredfarevurderinger langs 132 kV traseen og ved Storbjørnlistølen. Fagne har som følge av dette utført tiltak for å minimere risikoen for naturskader på master langs 132 kV traseen. De konkluderer med at nettstasjonen ikke vil bli rammet av snøskred.</p>	Kap. 4.3
Friluftsliv	<p>NVE vurderte at ledningen utgjør et godt synlig inngrep i Skreddalen, bl.a. fordi det ikke er vegetasjon eller terrengformasjoner som skjærer. Konklusjonen er at ledningen vil gi en visuell påvirkning på friluftslivet, men at ledningen i seg selv ikke ville hindre muligheten for utøvelse av jakt, fiske og friluftsliv.</p>	<p>Alle terrenginngrep som følge av anleggsarbeidet skal gjøres så skånsomt som mulig, for å begrense skade på miljø og landskap, og enkelt kunne tilbakeføres til opprinnelig tilstand etter anleggsperioden.</p> <p>Vestland fylkeskommune og Statsforvalter nevner at Blådalen er et svært viktig friluftsområde, og at terrenginngrepet bør begrenses mest mulig.</p>	<p>Kap. 6.2 og 6.4</p> <p>Kap. 6.2 og 6.4</p>

2.2 Vilkår om involvering

Fagne har i arbeidet med detaljplanen vært kontakt med Etne og Kvinnherad kommune, Vestland fylkeskommune og Statsforvalteren i Vestland, samt med berørte grunneiere som tiltaket i større eller mindre grad har virkninger for.

For å oppdatere kunnskapsgrunnlaget har Fagne engasjert fagpersonell fra Multiconsult til å vurdere naturmangfold og naturfare. Multiconsult har befart 132 kV traseen med tilhørende mastepunkt, samt områder for terrengkjørespør og riggplasser.

Tabell 2-2: Oversikt over hvordan berørte parter har vært involvert i detaljplanleggingen.

Involverte	Type involvering	Dato	Kommentar
Etne og kommune	Informasjonsskriv	10.06.2024	<p>Etne kommune var høringspart i utarbeidelse av MTA-plan våren 2022.</p> <p>I juni 2024 sendte Fagne mail om arbeidet med ny detaljplan for de konsesjonsgitte nettanleggene, med spørsmål om behov for nytt møte om planene. Det er ikke kommet tilsvaret.</p>
Kvinnherad kommune	Informasjonsskriv Teams møte	10.06.2024 25.06.2024	<p>Kvinnherad kommune er bekymret for det samlede utbyggingstrykket i området rundt Blådalen, hvor både Fagne, SKL og Statnett skal bygge ut både kraftverk og linjer. Kommunen ber aktørene samarbeide, og samordne aktiviteter for minst mulig ulempe for natur og miljø, bl.a. bevare mest mulig trær.</p> <p>Området rundt Blådalen, med Sandvasshorga, Blådalshorga og Alvaldsnuten er blitt et svært populært rekreasjonsområde etter at Vetrhusvegen ble åpnet for ferdsel etter konsesjonsvedtaket i 2016. Kommunen er veldig bekymret for den visuelle forurensingen, og påvirkningen fra anleggsarbeidene. Ifølge Fagne vil det ikke bli restriksjoner for bruk av området under anleggsarbeidene.</p> <p>Skreddalen er et unikt område med sin 3–4 km lange sammenhengende steinur, som ønskes beholdt så intakt som mulig.</p> <p>Det ble i 2021 og 2024 registrert forekomster av reinrose (NT) i området mellom M17–M21. Multiconsult sin kartlegging av naturmangfold i traséen og i områdene for terrengkjørespore og riggplasser resulterte i flere funn av reinrose. Disse er avmerket i detaljplankartet (vedlegg 2). I etterkant er terrengkjøresporene tilpasset disse funnene, slik at reinrosebestandene ikke skal berøres. Funnene vil merkes fysisk i terrenget, før det kjøres inn i området. Evt. avbøtende tiltak er transport på snødekt mark eller helikoptertransport.</p> <p>Innbyggere i Kvinnherad kommune har spurt hvorfor ny linje ikke skal gå parallelt med eksisterende linje på andre sida av Brandviksvatnet. Ny linje vil gå nærme turstien Storbjørnsli–Brandavatnet–Alvaldsnuten, noe kommunen er negativ til. Fagne ønsker ikke å flytte den konsesjonsgitte traséen.</p> <p>I etterkant av Teams-møtet etterspurte kommunen en naturfarer rapport. Multiconsult leverte sitt notat i etterkant av møtet, som følger med som vedlegg i høring av detaljplanen.</p>

Grunneiere	Grunneiermøte, sammen med fagpersonell fra Jøsok Prosjekt	19.06.2024	<p>Fagne presenterte bakgrunnen for prosjektet og Jøsok Prosjekt la frem plan for gjennomføring av anleggsarbeidene, både for 132 kV- og 22 kV-anleggene.</p> <p>Presentasjonen inneholdt generell info om prosjektet, mastebilder, størrelse på rettighetsbelte, plassering av riggplasser og terrengkjørespør, samt info om grunneieravtaler.</p> <p>Både presentasjon og kart er lagt tilgjengelig på Jøsok sine hjemmesider: https://josok.no/grunneier-informasjon/</p> <p>Etter møtet kom det innspill fra grunneier av 94/1. Fagne har i etterkant flyttet endemasten M52 noe lenger nordvest, og justert jordkabeltraséen inn mot masten i samarbeid med grunneier.</p>
Statsforvalteren i Vestland	Teams møte, sammen med fagpersonell fra Multiconsult og Jøsok Prosjekt	06.06.2024	<p>Statsforvalter påpekte observasjoner av rødlistet art (u.off.) i nærheten av Skreddalen, selv om det aldri er gjort funn av hekkeplasser. Multiconsult sjekket disse lokasjonene under feltarbeidet, men gjorde ingen observasjoner av arten i området. Statsforvalter er særlig bekymret for helikoptertrafikk i hekkeperioden. Dette vil Fagne hensynta i anleggsarbeidet.</p> <p>Statsforvalter hadde på dette tidspunktet ingen registrerte naturtyper langs konsesjonsgitt trasé. Basert på Multiconsult sine feltobservasjoner, er det registrert fjellhei, leside og tundra (NT) og snøleie (VU) over tregrensen, og boreal hei (VU) under tregrensen (vedlegg 5). Fagne vil istandsette inngrepene til opprinnelig tilstand eller bedre under og i etterkant av anleggsarbeidene.</p> <p>Statsforvalter fremhevet viktigheten av å bevare gamle og verdifulle trær, dersom de ikke kommer i konflikt med kraftledningen.</p> <p>Statsforvalter minnet om <i>vannressursloven §11</i> og bevaring av kantvegetasjon. Spennene over vassdrag og vann langs traseen er såpass høye at de ikke vil komme i konflikt med kantvegetasjonen.</p>
Vestland Fylkeskommune	E-post	07.05.2024	<p>Fylkeskommunen svarer at det er lite trolig at situasjonen for kulturminner er vesentlig endret fra 2016. De ønsker å lese detaljplanen og arealbruksplanen før de evt. gir videre innspill (vedlegg 6).</p>

3. Endringer fra konsesjon

Fagne har i detaljprosjekteringen gjort endringer i plassering og utførelse av den tekniske løsningen ved Storbjørnlistølen, justert traseen mellom Vetrhus og Eikemo (M40–M43), samt flyttet endemast M52 ved Tysse. Endringene er omsøkt og beskrevet i en egen søknad, som sendes til NVE parallelt med innsendingen av detaljplanen.

3.1 Krav til detaljplanen

Justeringer Fagne har foretatt i detaljprosjekteringen, sammenlignet med den gitte anleggskonsesjonen, er oppsummert i tabell 3-1.

Tabell 3-1: Endringer fra gitt anleggskonsesjon.

Tema	Hva sier konsesjonen	NVE/OED sin innstilling	Endringer fra gitt konsesjon
Endring av masteplasseringer innenfor konsesjonsgitt rettighetsbelte	M26 og M28	Konsesjonsgitt trasé	M26 er flyttet noen meter mot nordøst, for å komme ut av faresone for steinsprang. M28 er fjernet. Se kap. 4.3.1.
Konsesjonspliktige endringer: Fagne har sendt endringssøknad parallelt med innsending av detaljplanen.	Plassering og teknisk løsning ved Storbjørnlistølen	Konsesjonsgitt bygg med innendørs koblingsanlegg (GIS)	Det kom i etterkant av konsesjonsvedtaket innsigelser på koblingsstasjonen. På bakgrunn av dette har Fagne i endret plassering og teknisk løsningen. Se kap. 5.
	Luftledningstrasé M3–M1	Konsesjonsgitt trasé	Traseen må endres som følge av ny plassering av Storbjørnlistølen.
	Endemast M52 ved Tysse	Konsesjonsgitt trasé	M52 er trukket noe lenger mot nordvest, for å redusere visuell påvirkning.
	Jordkabeltrasé		Jordkabeltraseen er justert inn mot masten. Se kap. 5.
	M40–M44	Konsesjonsgitt trasé	På bakgrunn av rapport om naturfare har Fagne lagt om traseen mellom M41 og M44, for å komme bort fra skredfarlig terreng. Se kap. 4.3.1.

4. Oppdatert kunnskapsgrunnlag og krav etter annet lovverk

Denne detaljplanen skal sørge for at de negative effekter av naturinngrepene, som følge av det konsesjonsgitte tiltaket, blir minst mulig.

Kunnskapsgrunnlaget for anleggskonsesjonen bestod av konsesjonssøknaden med tilhørende vedlegg, innkomne høringsuttalelser og Fagnes kommentarer til disse. I tillegg har NVE foretatt søk i relevante fagdatabaser som Miljødirektoratets naturbase, artskart og NVE Atlas for å kartlegge tiltaksområdet.

4.1 Oppdatert kunnskapsgrunnlag

Detaljplanen skal baseres på et oppdatert og dekkende kunnskapsgrunnlag i tråd med *forvaltningsloven §17*, *naturmangfoldloven §8* og *forskrift om konsekvensutredninger §28*.

Det oppdaterte kunnskapsgrunnlaget for denne detaljplanen omfatter:

- Anleggskonsesjon for Storbjørnlistølen–Tysse, vedtatt av NVE i juli 2023.
- Multiconsult sin fagvurdering av miljø og naturmangfold (vedlegg 5).
- Multiconsult sin fagvurdering av naturfare (vedlegg 4a og 4b).
- Innspill fra berørte og involverte parter til detaljplanen (tabell 2-2).
- Søk i relevante databaser; *naturbase*, *artsdatabanken*, *kulturminnesøk* og *NVE fare- og aktsomhetskart*.

Skredvurderinger

Fagpersonell fra Multiconsult har gjennomført skredvurderinger langs 132 kV traseen mellom Storbjørnlistølen og Tysse, samt ved 22 kV nettstasjon ved Storbjørnlistølen (vedlegg 4a). Rapporten konkluderer med at 4 mastepunkt ligger innenfor faresone for mer enn 1/1000 sannsynlighet for steinsprang. Se *kap. 4.3 Krav til sikring*.

Kulturminner

Kulturminneavdelingen i Vestland fylkeskommune meldte i 2022 at de ikke hadde merknader til detaljplanen. Denne ble imidlertid aldri sendt inn for godkjenning hos NVE, da flere kraftprodusenter trakk sine utbyggingsplaner.

På forespørsel i mai 2024, under arbeidet med denne detaljplanen, opplyste fylkeskommunen at det er lite trolig at situasjonen har endret seg vesentlig. De ønsker å lese detaljplanen og arealbruksplanen før de eventuelt gir ytterligere innspill (vedlegg 6).

I uttalelsen minnet de om at dersom det under anleggsarbeidet oppdages kulturminner, skal arbeidet stanses og kulturmyndighetene varsles. Om nødvendig må detaljplanen revideres i samråd med Vestland fylkeskommune og berørte grunneiere, og sendes for ny godkjenning hos NVE.

Fremmede arter

Multiconsult registrerte ingen fremmede arter i sitt feltarbeid i juni og august 2024.

Naturmangfold

Fagpersonell fra Multiconsult har kartlagt naturmangfoldet langs 132 kV traseen Storbjørnlistølen–Tysse (vedlegg 5). Den permanente påvirkningen på naturmangfoldet omfatter rettighetsbelte for luftledning og jordkabel, samt mastepunkt. Notatet som er utarbeidet på bakgrunn av feltarbeidet, omfatter arter med forvaltningsverdi (rødlisterarter m.m.), kalkkrevende planter som fungerer som indikatorer på kalkrike områder, samt et utvalg arter og naturtyper som belyser bredden i områdets naturmangfold.

Konklusjonen er at naturmangfoldet i området anses tilstrekkelig ivaretatt ved gjennomføring av følgende avbøtende tiltak:

- Ivaretagelse av store furutrær, samt andre verdifulle trær/skogholt.
- Minimere behovet for hogst/fjerning av trær og busker i fjellskog, og la døde trær stå igjen.
- Ivareta kantvegetasjon langs vann og vassdrag.
- Redusere barmarkskjøring i fjellet til et minimum.
- Unngå barmarkskjøring i forekomster med reinrose og på myr.
- Føre-var-tiltak: unngå helikoptertransport i hekkeperioden for sårbar art (u.off.).
- Diverse tiltak for å unngå kollisjon med fugl.
- Diverse tiltak for å unngå skade på vannlevende organismer.
- Forsvarlig håndtering av evt. fremmede skadelige plantearter.

Friluftsliv

Området rundt Blådalen, med Sandvasshorga, Blådalshorga og Alvaldsnuten, har blitt et svært populært rekreasjonsområde etter at Vetrusveggen ble åpnet for fri ferdsel etter konsesjonsvedtaket i 2016.

Området fremstår som relativt uberørt, til tross for eksisterende kraftanlegg. Kvinnherad kommune er bekymret for visuell forurensning og påvirkningen fra anleggsarbeidene.

4.2 Krav etter annet lovverk

I tillegg til tillatelser og godkjenning etter *energiloven*, kreves det også avklaringer/godkjenninger etter en rekke andre lover. En oversikt over relevant lovverk og status for avklaringer er vist i tabell 4-1.

Tabell 4-1: Oversikt over lovverk som må følges under bygging av omsøkte anlegg.

Lovverk	Tillatelse/avklaring	Kommentar
Plan- og bygningsloven	Kartfesting av elektriske nettanlegg.	Detaljplankart (vedlegg 2)
	Konsekvensutredninger.	Oppdatert kunnskapsgrunnlag i kap. 4.1. (vedlegg 4a og 5).
	Reguleringsplaner i Etne og Kvinnherad kommune.	LNRF-areal og hensynssone friluftsliv.
Forurensningsloven	Innenfor rammene av loven kan noe forurensning tillates under anleggsvirksomheten.	Omsøkt tiltak trenger ingen særskilte tillatelser etter loven, da ingen aktiviteter med fare for akutt forurensning er kartlagt i prosjektet. Detaljplanen beskriver hvordan det ytre miljøet skal vernes, hvordan forurensning skal minimeres og hvordan avfallshåndtering skal utføres i kap. 6
Kulturminneloven	Utførelse av §9 undersøkelser.	Vestland fylkeskommune ønsker å lese detaljplanen før de foretar seg noe.

Naturmangfoldloven	Krav til tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag.	Multiconsult har foretatt konsekvensutredning av naturmangfold (vedlegg 5).
	Det stilles i §12 krav om å benytte miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.	Entreprenør må følge denne detaljplanen, ta tilstrekkelige forholdsregler og gjennomføre avbøtende tiltak, for å minimere belastning og skade på miljø- og naturmangfold. Entreprenør skal utarbeide planer for å ivareta natur og miljø, som Fagne skal godkjenne før anleggsarbeidene starter (vedlegg 3).
	Fuglekollisjoner.	På bakgrunn av rapport om naturmangfold har Fagne valgt å montere fugleavvisere på spennene M2–M3, M4–M5, M14–M15, M16–M17, M24–M25, M35–36 og M47–M48.
Vannressursloven	Loven skal sikre samfunnsmessig forsvarlig forvaltning av vassdrag, inkludert kantvegetasjonen langs vassdragene.	Det er tatt høyde for at kantvegetasjonen rundt vann og vassdrag skal kunne beholdes, da linjene legges høyt i terrenget på disse kryssningene.
Forskrift om fremmede organismer	§18 om alminnelige krav til aktsomhet for å hindre spredning av fremmede organismer.	Multiconsult har ikke registrert noen fremmede arter i sine befaringer (vedlegg 5). Entreprenør skal opptre aktsomt under transport og ved graving og håndtering av masser.
Vegloven	Ved omfattende transport på offentlig og privat vei må forhold som veistandard, behov for utbedringer, skilting og trafikksikringstiltak avklares med vegeier.	Ifølge <i>forskrift om bruk av kjøretøy §5-3</i> må det søkes dispensasjon fra Statens Vegvesen, dersom det skal benyttes kjøretøy/vogntog med større vekt/dimensjon enn det som er tillatt for de ulike vegene i fylket/kommunen.
Motorferdselsloven	Loven regulerer motorferdsel i utmark og langs vassdrag, for å verne om naturmiljøet, sikre friluftsliv og rekreasjonsverdier og minimere ulemper fra motorisert ferdsel. Etter §4 (e) trenger Fagne ikke særskilt tillatelse til motorferdsel i forbindelse med bygging og drift av elektriske ledningsanlegg.	All motorferdsel skal foregå aktsomt og hensynsfullt, for å unngå skade og ulempe for naturmiljø og mennesker. Når det gjelder nødvendige tillatelser til adkomst og transport av utstyr, materiell og mannskap til ledningsanleggene på privat grunn, har Fagne har startet arbeidet med å inngå minnelige avtaler med berørte grunneiere.
Luftfartsloven	Ved bygging av kraftlinjer må midlertidige landingsplasser for helikopter registreres hos Luftfartstilsynet, og det må innhentes tillatelse fra grunneiere og kommune.	Entreprenør må følge forskrift om motorferdsel i utmark, og sikre at alle miljø- og kommunale krav er oppfylt.
Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder	Alle konstruksjoner med høyde 15 meter eller mer over bakken/vannet i ubebygde strøk skal merkes og rapporteres til Statens Kartverk.	Fagne skal montere luftfartshinder på spennene M8–M9, M24–M25 og M29–M31, og varselmerke mastene på begge sider av disse spennene.
Forskrift om elektriske forsyningsanlegg (FEF)	Prosjekteringsforutsetninger.	Ivaretatt i detaljprosjekteringen.
Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg	Kryssing av eksisterende 66 kV nett.	Fagne eier alt 22 kV nett på Tysse-siden. Ved Storbjørnlistølen vil Fagne montere bryterarrangementet i samarbeid med SKL.

4.3 Krav til sikring

Multiconsult har på oppdrag fra Fagne vurdert faren for snø-, jord-, sørpe- og steinskred, samt steinsprang, langs den nye 132 kV traseen fra Storbjørnlistølen til Tysse, samt ved Storbjørnlistølen nettstasjon (vedlegg 4a).

4.3.1 Naturfare

Multiconsult har utført vurderingen i henhold til kravene i *kraftsystemberedskapsforskriften §5-2, plan- og bygningsloven*, samt *TEK17 §7-3*. Det er benyttet en årlig nominell sannsynlighet for skred mindre enn 1/1000.

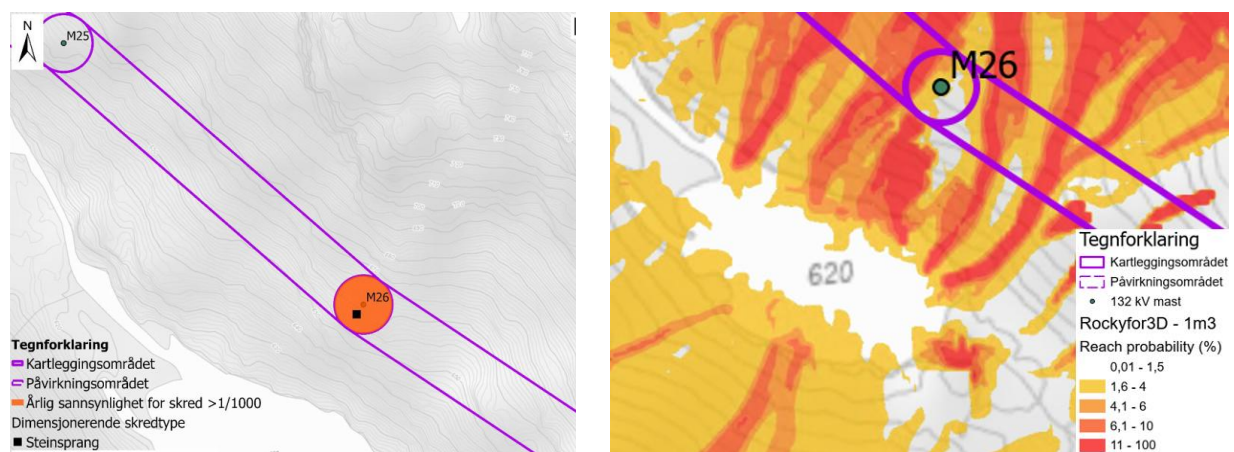
Basert på terrengforhold, avstand og høyde til potensielle løснеområder, samt størrelsen på avløste blokker, konkluderer rapporten med at mastepunktene 26, 28, 40 og 41 er utsatt for steinsprang med en sannsynlighet større enn 1/1000. Øvre del av mastepunkt 28 ligger innenfor sannsynlighet større enn 1/100, mens hele eller deler av mastepunkt 26, 40 og 41 er innenfor 1/1000. På bakgrunn av dette har Fagne i detaljprosjekteringen flyttet M26 noen meter nordøstover, fjernet mast 28 og endret traséen mellom M40 og M43.

22 kV nettstasjonen ved Storbjørnlistølen ligger i ytterkanten av et område klassifisert som aktsomhetssone for snøskred. Multiconsult vurderer at den lange avstanden til løснеområdene og terrengforholdene, som leder eventuelle snøskred i en annen retning, gjør at nettstasjonen ikke vil bli berørt. Den ligger dermed innenfor kravene til sikkerhet, og det trengs ingen skredforebyggende tiltak.

Mast 26 og 28

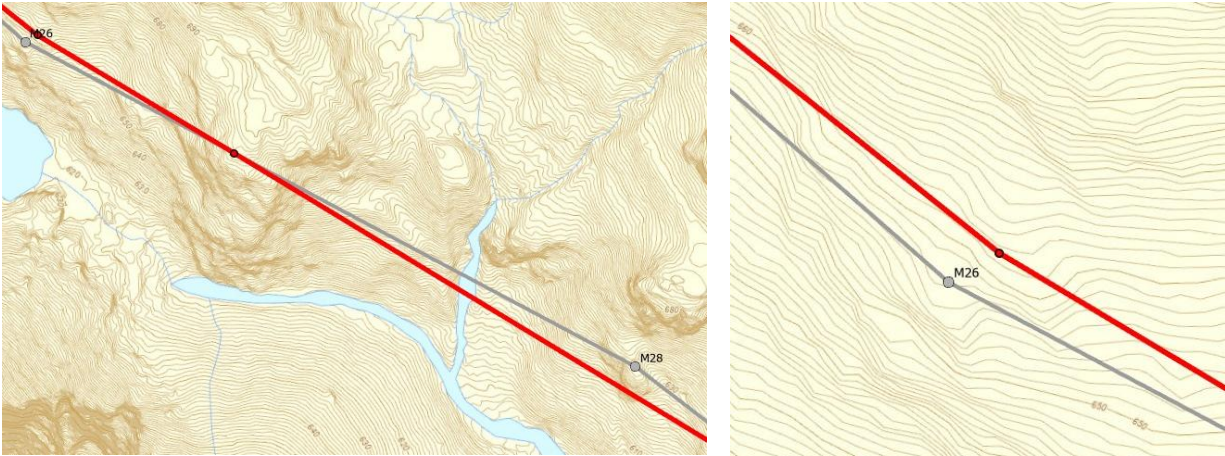
Bakgrunnen for Multiconsult sin risikovurdering av M26 og M28 er terrenget, avstanden til potensielle løснеområder, høyden på disse områdene og størrelsen på avløste blokker (vedlegg 4a).

Etter at Fagne justerte M26, gjennomførte Multiconsult en ny vurdering av sannsynligheten for steinsprang. Konklusjonen var at M26 fortsatt lå innenfor faresonen for steinsprang. Beregningsmodellen, basert på sannsynlige strømningsveier og utløp, inkludert høyde, hastighet og trykk, viste at M26 befinner seg i gul sone. Det betyr at det er opptil 4% sjans for at masten vil bli truffet av steinsprang. Se figur 4-1.



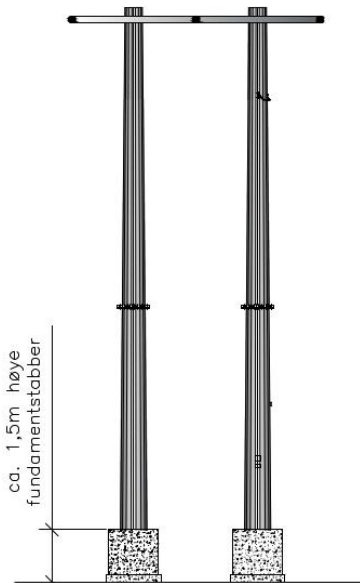
Figur 4-1: Multiconsult sitt faresonekart for mastepunkt 26, etter beregningsmodell Rockyfor3D, har beregnet at M26 ligger innenfor gul sone, med 4% sjans for å bli truffet av steinsprang (Kilde: vedlegg 4a).

For å minimere faren for steinsprang, har Fagne flyttet M26 enda noen meter nordøst, slik at masten nå ligger innenfor hvit sone.



Figur 4-2: Fagne har justert M26 og fjernet M28, for å redusere risiko for steinsprang. Opprinnelig trasé er merket med grått, og justert trasé er merket med rødt.

Fagne vil også forsterke fundamentet til M26, ved å bygge ca. 1,5 meter høye betongstabber. Se figur 4-3. Fundamentene vil fungere som ekstra barriere, og beskytte mot eventuell restrisiko for steinsprang.



Figur 4-3: Fagne vil bygge et forsterket fundament under M26, bestående av 1,5 meter høye betongstabber.

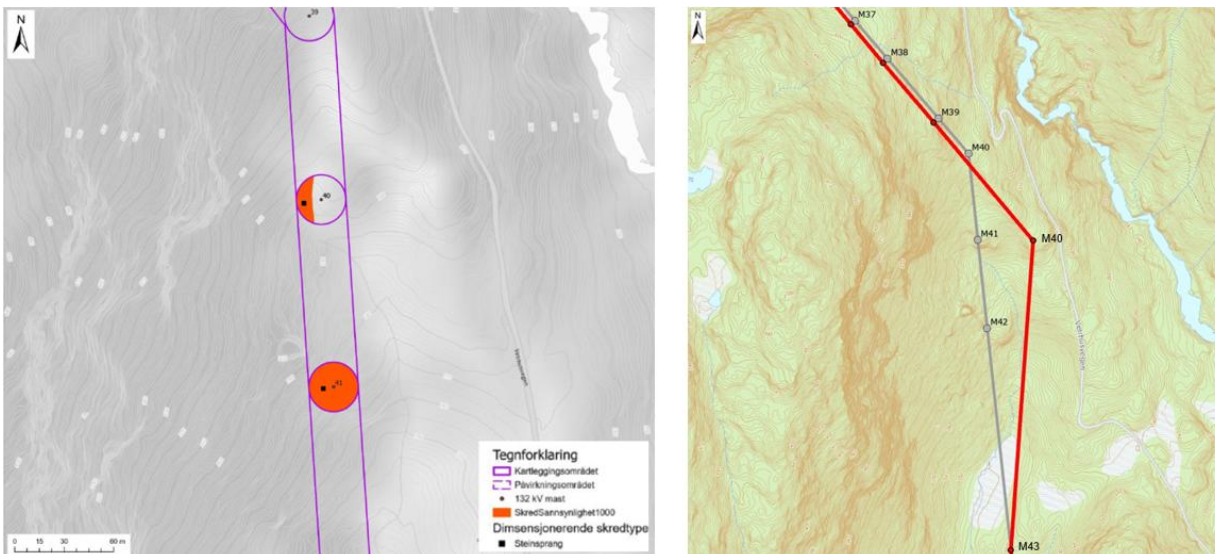
Etter disse tiltakene anser Fagne risikoen for steinsprang på M26 som så å si eliminert. Siden linjen er en produksjonslinje, er Fagne villig til å akseptere en eventuell restrisiko for steinsprang.

En driftsstans på linjen vil først og fremst ramme kraftverkene i området, og vil ikke være samfunnskritisk. Forbrukerkunder (inkl. Mowi) på 132 kV Storbjørnlistølen–Tysse, vil fortsatt ha reserve fra 22 kV-nettet. Inngrepene i naturen og kostnadene knyttet til en eventuell driftsstans, med påfølgende reparasjoner, vil være små sammenlignet med de sikringstiltakene som er foreslått av Multiconsult i skredsikringsplanen (vedlegg 4b).

Under anleggsarbeidet ved M26 må entreprenør vurdere midlertidig sikring mot steinsprang. Arbeidet bør unngås i perioder med mye nedbør eller risiko for frostsprengning. Entreprenøren må beskrive sikringstiltakene i sin HMS-plan, som Fagne skal godkjenne før arbeidet starter.

Mast 40–43

Multiconsult vurderte også at M40 og M41 lå innenfor sannsynlighet større enn 1/1000 for steinsprang. På bakgrunn av dette har Fagne, parallelt med detaljplanen, sendt endringssøknad om å flytte M40 og fjerne M41 og M42. Det medfører justering av traséen mellom M40 og M43 ca. 70 meter mot øst. Se figur 4-4.



Figur 4-4: Fagne har søkt om konsesjonsendring på traséen mellom M40 og M43, for å få mastepunkt 40 utenfor faresonen for steinsprang. Ny trasé merket med rødt, og opprinnelig trasé merket med grått.

5. Dokumentasjon på hvordan anlegget skal bygges

Anleggsarbeidet beskrevet i denne planen gjelder bygging av ny 132 kV forbindelse mellom Storbjørnlistølen og Tysse og bygging av nytt bryterarrangement og 22 kV nettstasjon ved Storbjørnlistølen.

- Ny 132 kV luftledning enkeltkurs med tilhørende H-master fra Storbjørnlistølen til Tysse.
- 1 stk. ny 132 kV jordkabelforbindelse som innføring til nye Tøsse transformatorstasjon.
- Nye 132 kV brytere i mastearrangement ved Storbjørnlistølen, samt ny 22 kV nettstasjon.

5.1 Arealbruk

Permanent arealbruk er arealer som tas i bruk for hele anleggets levetid. Det er i dette tiltaket rettighetsbelte for luftledning med tilhørende mastepunkt, rettighetsbelte for jordkabelgrøft og etablering av 22 kV nettstasjon ved Storbjørnlistølen. Midlertidig arealbruk er arealer som brukes i en begrenset periode under anleggsfasen, men som deretter skal tilbakeføres til opprinnelig eller tilsvarende tilstand. I dette tiltaket er det arbeidsområder rundt mastepunktene og jordkabelgrøfter, riggplasser og terrengkjørespør.

1.5.1 Permanente tiltak

Tabell 5-1 oppsummerer permanent arealbruk for nettanleggene.

Tabell 5-1: Permanent arealbeslag for de nye 132 kV nettanleggene.

Anleggsdel	Permanent arealbeslag	
132 kV linjetrasé Storbjørnlistølen–Tysse	10,7 km x 30 m =	321,00 daa
132 kV jordkabeltrasé M52–Tøsse transformatorstasjon	0,38 km x 6 m =	2,28 daa
22 kV nettstasjon ved Storbjørnlistølen		13,00 daa
Totalt arealbeslag		336,28 daa

Luftledning

Den planlagte luftledningen mellom Storbjørnlistølen og Tysse vil ha en total lengde på ca. 10,7 km. Det vil etableres et klausulert rettighetsbelte på 30 meter langs luftledningstraseen, inkludert ryddebelt og byggeforbudsbelte. Se tabell 5-2.

Tabell 5-2: Spesifikasjon på kraftledning mellom Storbjørnlistølen og M52.

Storbjørnlistølen M1–Tysse M52	
Traselengde	Ca. 10,7 km
Trasé	Detaljplankart (vedlegg 2)
Strømførende liner	Simplex Feal 240
Isolasjonsnivå	145 kV (NEK 391)
Driftsspennning	132 kV
Rettighetsbelte	30 meter (ryddebelt + byggeforbud)

Jordkabel

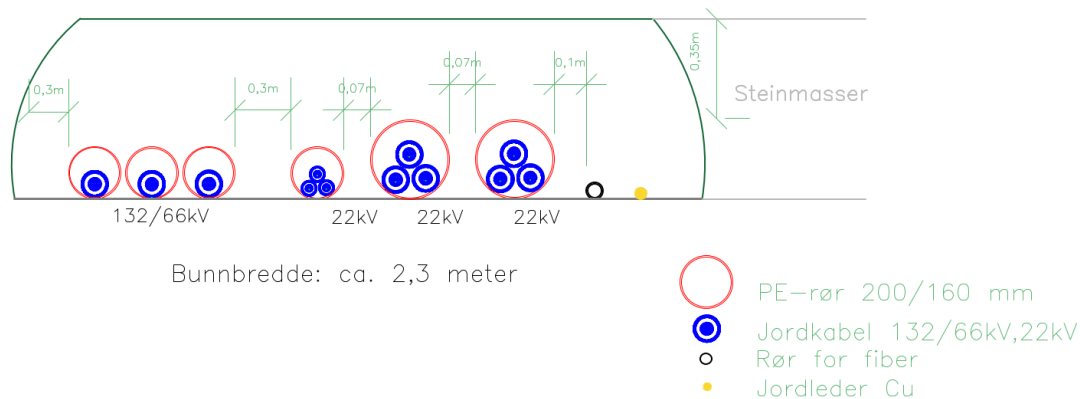
132 kV jordkabelen mellom M52 og Tøsse transformatorstasjon vil ha en lengde på ca. 0,38 km. Det vil etableres et klausulert rettighetsbelte på 6 meter langs jordkabeltraseen. Se tabell 5-3.

Tabell 5-3: Spesifikasjon på jordkabel fra M52 til Tøsse transformatorstasjon.

M52–Tøsse transformatorstasjon	
Traselengde	Ca. 0,38 km
Trasé	Detaljplankart (vedlegg 2)
Strømførende kabler	PEX isolert 1x3x630 mm ² Al
Isolasjonsnivå	145 kV (NEK 391)
Driftsspenning	132 kV
Rettighetsbelte	6 meter (ryddebelte + byggeforbud)

132 kV jordkabler vil forlegges parallelt med tre sett 22 kV jordkabler. Det meste av strekningen går over fjellgrunn, der kablene forlegges i rør og overdekkes med steinmasser. Se figur 5-1.

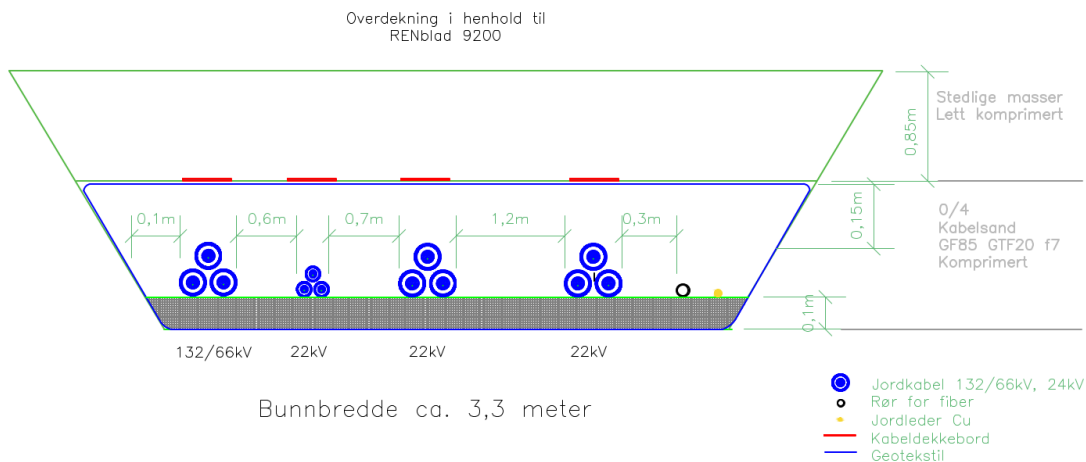
Grøftesnitt 1: Jordkabel i rør på fjell



Figur 5-1: Jordkabelgrøft med rør på steingrunn (vedlegg 10a).

Gjennom overflatedyrket mark ved Tysse vil jordkablene forlegges etter RENblad 9200. Se figur 5-2.

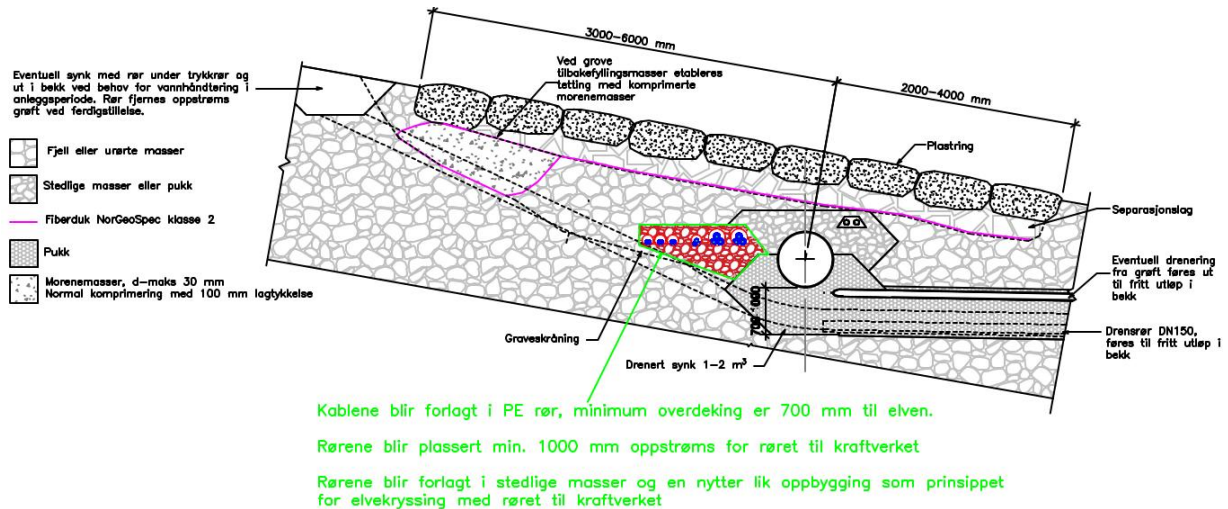
Grøftesnitt 2: Jordkabel i overflatedyrket mark



Figur 5-2: Jordkabelgrøft i overflatedyrket mark (vedlegg 10b).

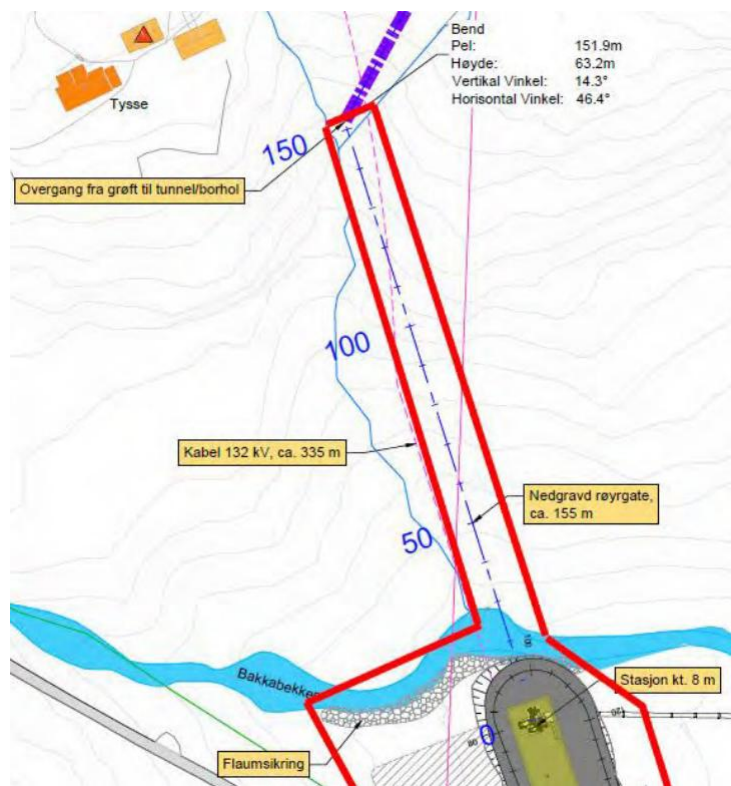
Fra Tøsse transformatorstasjon og over Bakkabekken vil jordkablene forlegges i samme grøft som trykkørret til kraftverket. Se figur 5-3.

Graveentreprenøren for kraftverket vil sprengre grøft til trykkørret og overdekke med ca. 700 mm stedlige masser/pukk. Jordkablene forlegges i PE-rør, plassert ca. 1000 mm oppstrøms trykkørret.



Figur 5-3: Fra Tøsse transformatorstasjon og over Bakkabekken vil jordkablene forlegges i samme grøft som trykkørret til kraftverket (vedlegg 10c).

Etter kryssing av bekken vil jordkablene legges i parallell med trykkørret frem til tunnelinnslaget, i rør på steingrunn (jf. fig. 5-1). Se figur 5-4.



Figur 5-4: Etter kryssing av Bakkabekken og vil jordkablene forlegges i parallell med trykkørret til kraftverket opp til tunnelinnslaget (Kilde: Detaljplan for Tøsse kraftverk).


Master

Kraftledningen mellom Storbjørnlistølen og Tysse skal bygges med brune H-master med planoppheng. Se tabell 5-4. I terreng og i vinkelpunkt, hvor de mekaniske påkjenningene blir store, vil det benyttes H-master i stål.

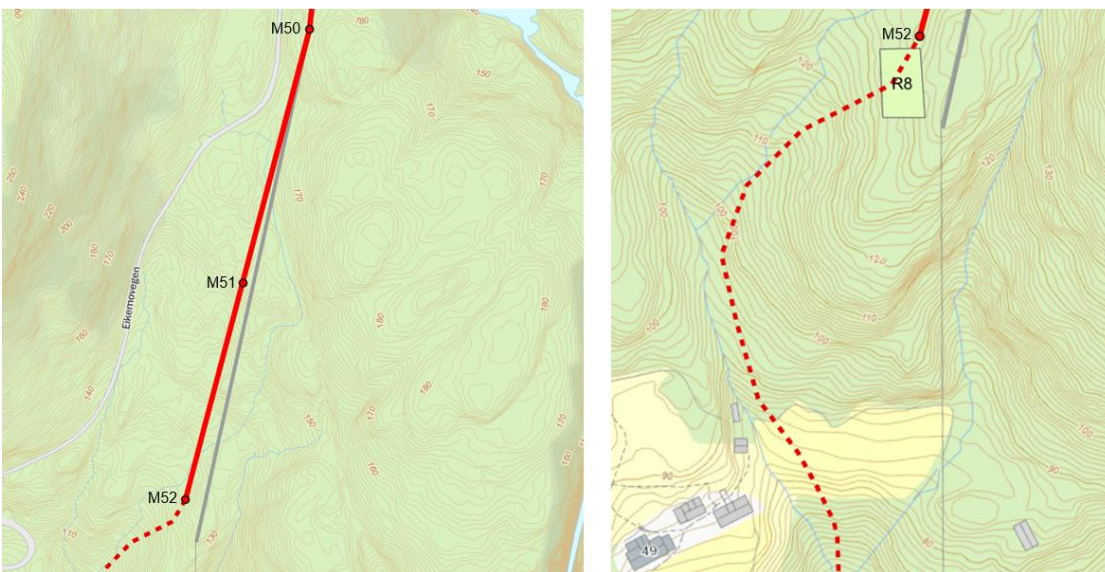
Totalt vil det etableres 49 nye mastepunkt mellom Storbjørnlistølen og Tysse. Med svært få unntak vil alle mastepunkt stå på fjell. Bære- og vinkelmaster vil båndlegge ca. 5 m² permanent areal, mens forankringsmastene vil båndlegge ca. 6 m².

Spennene M8–M9, M24–M25 og M29–M31 er merkepliktige i henhold til *forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshindere §7*. Fagne vil montere flymarkører på disse spennene, og varselmerke mastene på hver side av spennene.

Tabell 5-4: Spesifikasjon master mellom Storbjørnlistølen og Tysse.

Seksjon Storbjørnlistølen–Tysse	
Mastebilde	
Mastehøyde	Normalt 12–18 (opptil 23 meter, avhengig av terreng)
Faseavstand	5 meter
Arealbruk	BM: ca. 5 m ² FM: ca. 6 m ²
Spennlengde	25–533 meter
Isolatortype	Komposittisulatorer
Strømførende liner	Simplex feal 240
Jordliner	Underliggende OPGW
Toppliner	Innføringsvern i de siste 1–1,5 km inn mot endepunktene
Rettighetsbelte	30 meter (ryddebelte + byggeforbud)
Fugleavvisere	På toppliner: M2–M3, M4–M5 og M47–M48 På strømførende liner: M14–M15, M16–M17, M24–M25 og M35–36
Luftfartshinder	M8–M9, M24–M25 og M29–M31

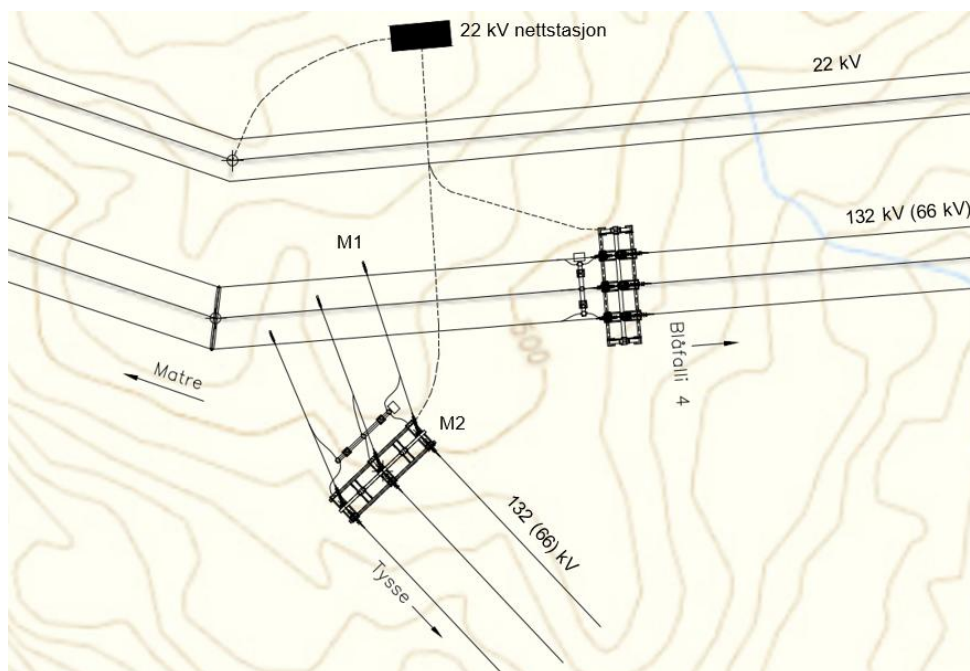
Fagne har parallelt med innsendingen av detaljplanen søkt om å flytte mast M52 noe lenger nordøst. Som følge av flytting av M52 har Fagne også omsøkt justering av jordkabeltraseen inn mot masten, og flyttet riggplass 8 til samme område. Endringen er gjennomført i samråd med grunneier. Arealbeslaget forblir omtrent det samme. Se figur 5-5.



Figur 5-5: M52 er flyttet noen meter nordøstover. Opprinnelig trasé er merket med grått, og ny trasé er merket med rødt.

Bryterarrangement ved Storbjørnlistølen

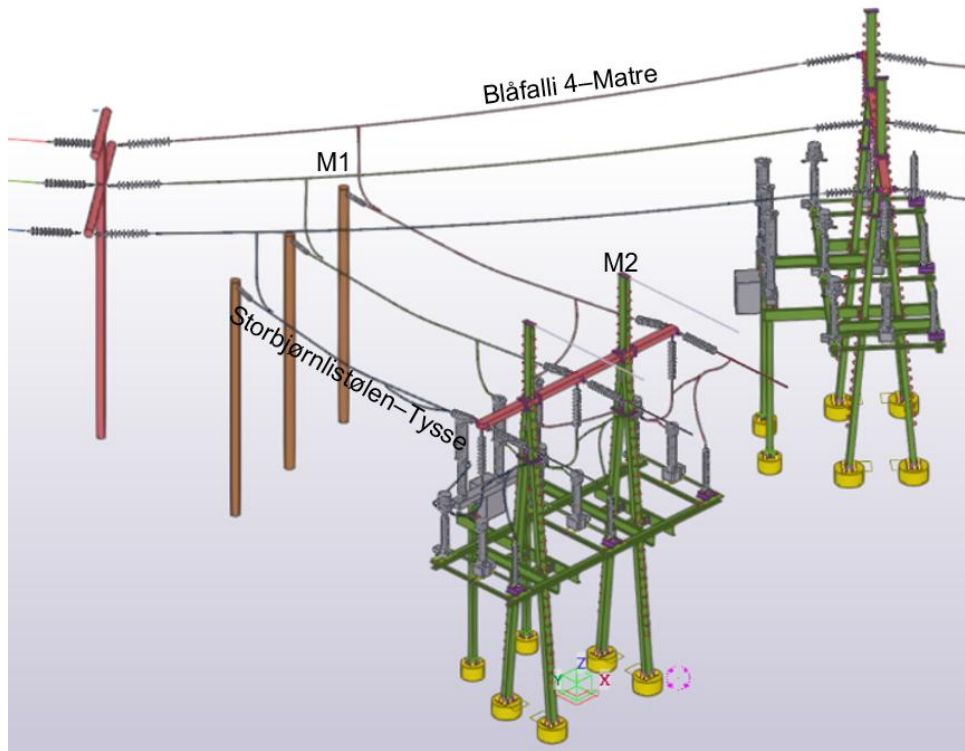
Fagne har parallelt med innsending av detaljplanen omsøkt ny teknisk løsning ved Storbjørnlistølen, og plassering av denne. Se figur 5-6.



Figur 5-6: Oversiktsbilde over ny teknisk løsning ved Storbjørnlistølen.

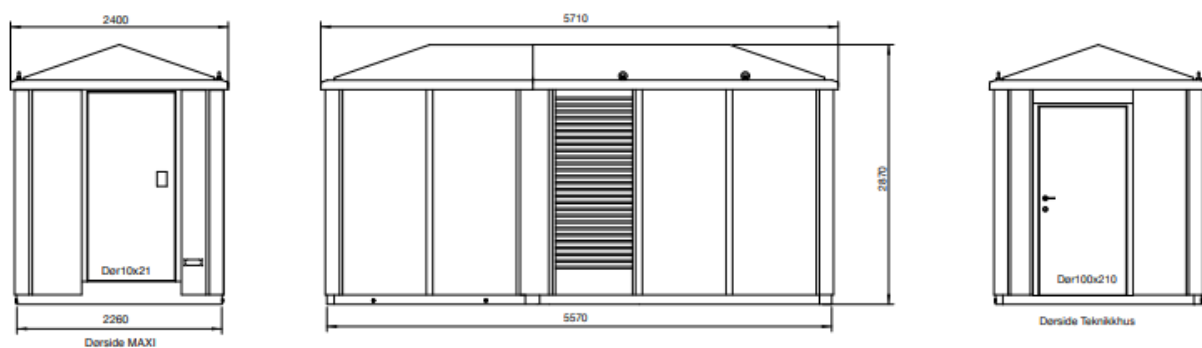
To nye innstrekkestativ med bredde ca. 10 meter og lengde ca. 7 meter vil etableres på forbindelsen Storbjørnlistølen–Tysse og Blåfalli 4–Matre. Ett sett med motorstyrte DCB-brytere monteres i stativene, med styring fra ny 22 kV nettstasjon.

Tre enkeltmaster vil plasseres under Blåfalli 4–Matre linjen, hvorfra linjene loopes sammen. Både nye innstrekkestativ og nye master vil plasseres innenfor rettighetsbelte til ledningene. Se figur 5-7.



Figur 5-7: Nye innstrekkestativ med bryterarrangement ved Storbjørnlistølen, samt nye master for loopføring (M1).

Den nye 22 kV nettstasjonen vil være av typen innvendig betjent MAXI. Den vil ha lengde ca. 5,6 meter, bredde ca. 2,3 meter og høyde ca. 2,9 meter, og beslaglegge et areal på ca. 13 m². Se figur 5-8.



Figur 5-8: 22 kV nettkiosk ved Storbjørnlistølen.

Det er entreprenør som velger leverandør for nettstasjonen, men Fagne ønsker en fasade som har et dempet visuelt inntrykk og glir godt inn i fjelletterenget rundt.

1.5.2 Midlertidig arealbehov

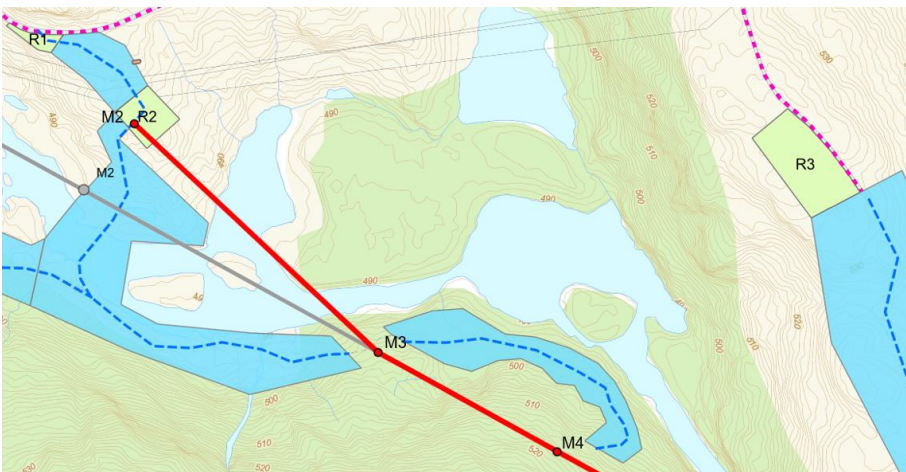
Riggplassene er midlertidig areal, som skal brukes til lagring og premontering av utstyr/materiale, vinsj- og trommeplasser, parkering, helikopterlanding og andre anleggsrelaterte aktiviteter. Fagne ser for seg at det trengs 8 riggplasser mellom Storbjørnlistølen og Tysse. Disse er inntegnet i detaljplankartet (vedlegg 2).

I tabell 5-5 er de 8 riggplassene Fagne ser for seg å benytte i prosjektet beskrevet.

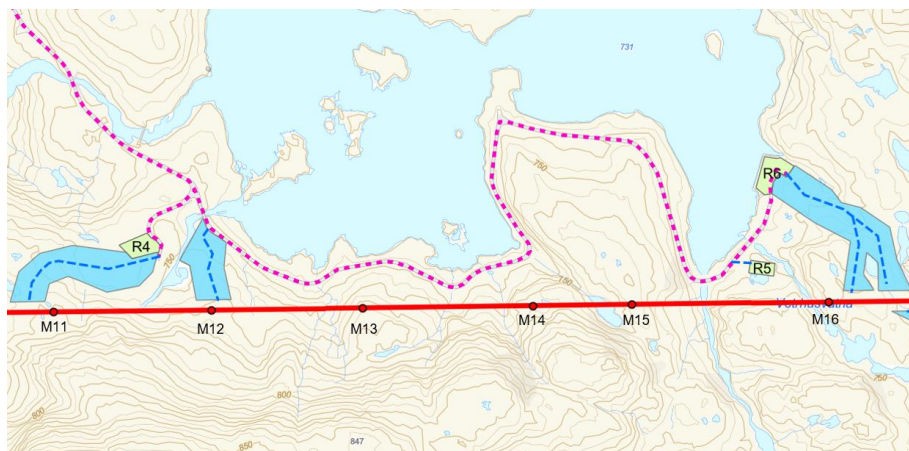
Tabell 5-5: Oversikt over midlertidige riggplassene for anleggsarbeidet.

Rigg	Gnr/bnr	Beskrivelse	Arealbruk
1	104/1,2	Langs Blådalsvegen ved Storbjørnlistølen bryterarrangement. Området vil opparbeides til 22 kV nettstasjon med plass til parkering, og benyttes til mellomlagring av linjemateriell og bunkringsplass for helikopter.	281 m ²
2	104/1,2	Ved innstrekkestativ M2. Området må opparbeides, og vil benyttes til mellomlagring av linjemateriell og vinsj- og trommeplass.	958 m ²
3	104/1,2	I enden av grusvei ved M5 vest for Brandvikvatnet. Området vil benyttes til mellomlagring av linjemateriell og parkering.	2614 m ²
4	104/1,2	På parkeringsplass mellom M10 og M11 på vestsiden av nedre Vetthusvatnet. Området vil benyttes til mellomlagring av linjemateriell og parkering.	1288 m ²
5	104/1,2	I svingen rett før lukehus i sørenden av nedre Vetthusvatnet mellom M14 og M15. Området vil brukes til vinsj- og trommeplass.	619 m ²
6	104/1,2	Parkeringsplass ved lukehus i sørenden av nedre Vetthusvatnet. Området vil brukes til mellomlagring av linjemateriell, parkering og bunkringsplass for helikopter.	1555 m ²
7	95/1,7	Parkeringsplasser ved Eikemovegen, på begge sider av veien. Området vil brukes til mellomlagring av linjemateriell og parkering.	332 m ²
8	94/1	Sør for endemast M52. Området må opparbeides, og vil brukes til mellomlagring av linjemateriell og vinsj- og trommeplass.	284 m ²

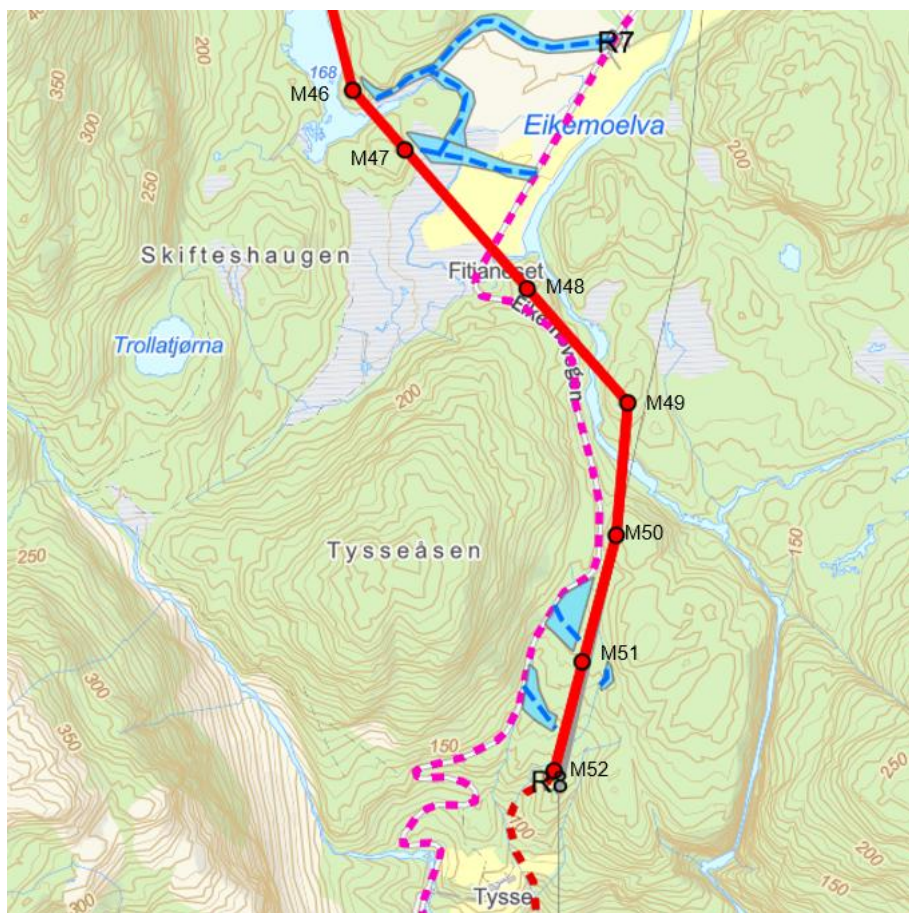
R1, R2 og R3



Figur 5-9: R1, R2 og R3 etableres ved Storbjørnlistølen.

R4, R5 og R6

Figur 5-10: R4, R5 og R6 etableres ved Vetthusvatna, mellom M11 og M16.

R7 og R8

Figur 5-11: R7 og R8 etableres ved Eikemo og Tysse, mellom M46 og M52.

6. Beskrivelse av anleggsarbeidet

Tiltaksområdet omfatter de områdene som blir direkte påvirket av de planlagte nettanleggene, inkludert tilhørende aktiviteter. Dette inkluderer berørt areal langs traseene, riggplasser, veier og terrengkjørespor rundt traseene. **Influensområdet** omfatter tiltaksområdet, samt en sone rundt dette, der indirekte effekter av utbyggingen kan forventes. I dette tilfellet vil det være landskap, naturområder, skog og høyfjellsarealer.

De største naturinngrepene vil skje i anleggsfasen. Gode planer, klare regler og et godt samarbeid mellom Fagne og entreprenør er viktige forutsetninger for å minimere omfanget av inngrepene. I tillegg er det nødvendig med effektive avbøtende tiltak, for å redusere negative effekter på vegetasjon og terreng, og eventuelt utbedre skader.

Anleggsarbeidene starter med følgende forberedelser:

- Godkjenning av entreprenørens planer for å ivareta natur og miljø.
- Rydding av traser, med fokus på å bevare mest mulig vegetasjon. Fagne vil ta hensyn til hekketiden, for å beskytte arter og avkom.
- Tilrettelegging av riggplasser langs traseen.

Entreprenør skal holde seg innenfor arealbruksgrensene, som er definert i detaljplankartet (vedlegg 2). Eventuelle behov for justeringer eller ytterligere arealer skal behandles som en endring til detaljplanen, og godkjennes av NVE.

6.1 Terrenginngrep

Arealene for de midlertidige anleggene, som riggplasser, vinsj- og trommeplasser og terrengkjørespor er vist i detaljplankartet, og markerer de ytre grensene for inngrep (vedlegg 2). Det skal etterstrebes minimale inngrep innenfor disse grensene.

Alle terrenginngrep skal utføres på en skånsom måte, for å begrense skade på miljø og landskap. Entreprenør skal utarbeide en egen **miljøplan**, for å ivareta ytre miljø og naturmangfold.

Inngrepene skal, så langt det er mulig, tilbakeføres til opprinnelig tilstand eller forbedres etter anleggsperioden. De viktigste inngrepene som kan forårsake synlige terrengskader, avhengig av terrengtype, maskiner og værforhold, er graving av mastefundament og jordkabelgrøft, traserydding og uttransport av tømmer. Eventuelle kjøreskader skal utbedres så raskt som mulig etter at skogryddingen er ferdig.

Entreprenør skal til enhver tid ha oversikt over inngrepsgrensene og etablere gode varselsystemer dersom de overskrides. Ved vassdrag, naturmiljølokaliteter, turveier, vegetasjon som skal spares eller skjermes, skal det utvises ekstra aktsomhet. Når tilbakeføring av inngrepene eller sluttarrondering utføres, kan de merkede grensene krysses, dersom dette gir bedre overganger til eksisterende terreng.

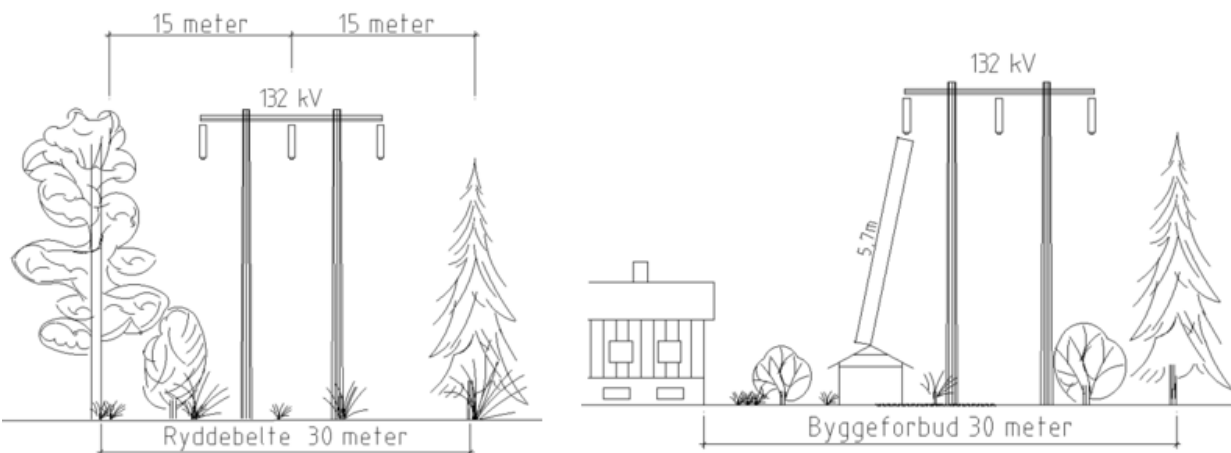
I henhold til *vannressursloven §11* skal det opprettholdes en naturlig kantvegetasjon langs bekker og vassdrag, for å ivareta de økologiske funksjonene, samt beskytte mot erosjon og forurensning. Entreprenør skal utvise aktsomhet ved støping i bratt terreng ned mot vann og vassdrag/bekker, for å hindre avrenning fra støpe-materiale.

Skogrydding

Alle kraftledninger skal ha en minimumsavstand til trær og andre omgivelser, slik at det ikke oppstår fare for overslag på ledningene, med påfølgende skade på liv, helse og materielle verdier. For sikker drift av 132 kV kraftledningen Storbjørnlistølen–Tysse har Fagne rett til skogrydding innenfor et klausulert rettighetsbelte på 30 meter. Se figur 6-1.

Fagne har rett til å utføre sikringshogst utenfor rettighetsbelte, det vil si å felle trær som utgjør en risiko for luftledningens sikkerhet eller som skaper ulemper for driften av luftledningen. Sikringshogsten skal være sporadisk, og ikke medføre en permanent utvidelse av ryddebeltet.

I områder, hvor kraftledningen går så høyt over trærne at de kan vokse opp i full lengde uten å komme i konflikt med ledningen, kan skogen stå urørt. Dette kalles 0-belte, og forekommer vanligvis i fjellterreng med kortvokst vegetasjon.



Figur 6-1: Rettighetsbelte er klausulert for rydding av skog og byggeforbud, og strekker seg 15 meter til hver side for senter av 132 kV ledningen.

Innenfor rettighetsbelte har Fagne følgende rettigheter:

- Rett til skogrydding for å opprettholde sikkerhetsavstand til ledningene.
- Rett til sikringshogst utenfor rettighetsbelte. Trær som kan utgjøre en fare for ledningen, kan felles utenfor det angitte belte.
- Rett til transport og adkomst til anleggene under bygging, drift, vedlikehold og fornyelse.
- Rett til bruk av private veier etter avtale.
- Rett til å regulere byggevirksomhet innenfor rettighetsbelte.
- Rett til å pålegge restriksjoner, som for eksempel løypestrenger, på berørte områder.

Grunneiere beholder eiendomsretten til grunnen innenfor rettighetsbelte, men av sikkerhetsmessige hensyn skal det ikke uten Fagne sitt samtykke oppføres bygg, innretninger eller lignende innenfor det klausulerte rettighetsbelte.

Fagne skal, med mindre arbeidet er av akutt karakter, varsle grunneiere og kjente rettighetshavere i god tid før arbeid som innebærer graving, hogst eller annen anleggsvirksomhet på eiendommen, iverksettes.

Skogrydding skal utføres skogbruksmessig forsvarlig, og i tråd med til enhver tid gjeldende lover, forskrifter og sertifiseringsordninger.

Skogryddingsarbeidet starter med en vurdering av behovet for rydding langs traseen. Etablering av vegetasjon tar lengre tid enn fjerning av den, og eventuell skadet vegetasjon bør heller fjernes i forbindelse med istandsettingen, fremfor å fjernes før anleggsarbeidet starter.

Trær skal kappes og kvistes, og greinene skal legges ned i terrenget på en måte som tillater at de tilbakeføres til jorden ved forråtnelse. Alle trær skal normalt kappes rett over bakkenivå med horisontale snitt, for å unngå høye og spisse stubber. Stubbehøyden skal normalt ikke overstige 25 cm. I ulendt skogbunn kan det være vanskelig å overholde, men det skal utvises godt skjønn for å sikre at ledningsgaten blir estetisk tiltalende.

Det skal ikke snauhogges, og lave, saktevoksende busker og kratt skal beholdes under førstegangsrydding, med mindre de er til hinder for anleggsmaskinene. Stående døde trær og trær med reirfunksjon skal bevares, dersom det er mulig med hensyn til sikkerhet og drift.

Tømmer og vedstrenger skal i utgangspunktet transporteres til vei, hvor de kan hentes av grunneier eller utførende entreprenør. Der det er åpenbart at transporten blir dyrere enn verdien av tømmeret, eller det er risiko for skade på tredjepart (f.eks. utglidning i bratte hellingener), skal tømmeret bli liggende. Stammene kan eventuelt kappes i kortere lengder og deponeres på passende steder i terrenget.

Nedfelt trevirke og hogstavfall skal ikke stenge for veier og stier, eller legges igjen i vann, elver, bekker eller grøfter.

I henhold til *vannressursloven* skal Fagne opprettholde et begrenset, naturlig vegetasjonsbelte langs bredden av vassdrag med års-sikker vannføring, for å motvirke avrenning og gi levested for planter og dyr

Avbøtende tiltak

- ❖ Begrense skogrydding og spare vegetasjon der det er mulig, f.eks. i kløfter og søkk i terrenget og der vegetasjonen er lav og vokser sakte. Det legger også til rette for gode levesteder for planter og dyr.
- ❖ Prøve å skjerme for innsyn, der ledningen krysser veier og stier.
- ❖ Hogst og skogtransport på snødekt og frossen mark, for å hindre kjøreskader.
- ❖ Unngå snauhogst og rette kanter mot tilstøtende skog og horisont, for å bevare en mest mulig flersjiktet og stabil kant, og for å skape visuell variasjon i overgangssonen.
- ❖ Bevare stående døde trær og trær med reirfunksjon under sikkerhetshøyden.
- ❖ Skjøtselsplan.

6.1.1 Kraftledning

Byggingen av den nye 132 kV-ledningen vil følge de areal- og miljøkrav som er angitt i denne detaljplanen.

- Når traseen er ryddet, begynner arbeidet med graving og støping av mastefundamenter der det ikke er fjellfeste. Betongen til fundamentene fraktes med helikopter til mastepunktene. Avhengig av tilkomsten vil det benyttes borerigg eller håndholdt boreutstyr og kompressor.
- Nye master med tilhørende traverser, isolatorer og festemateriell flys fra riggplasser ut til mastepunktene.
- Master monteres med kraftige stolpestag/trykkstag og rotbeslag, eventuelt fastkiles med låsestein eller på støpte fundamenter. Mastene reises med gravemaskin, terrenggående kranbil eller helikopter.
- Traverser, isolatorkjeder og blokker for uttrekking av liner heises på plass med håndwinsj og david i mastetopp eller med kranbil/helikopter.
- Linene trekkes ut over blokkene i hver mast ved hjelp av dragline, winsj og brems. Bremseutstyret holder bremsestrekke slik at linene holdes klare av terrenget under uttrekking.
- Til slutt justeres linestrekke til riktig pilhøyde, og linene festes til isolatorene ved hjelp av hengeklemmer og avspenningsklemmer.
- Jording i form av kråkefot/jordspyd etableres på utvalgte mastepunkt med 500–700 meters mellomrom.

Forlegning av jordkabel vil foregå på følgende måte:

- Store deler av grøftetraseen består av fjell. Her vil jordkabelen legges i rør, overfylt med steinmasser (jf. fig. 5-1).
- Over dyrket mark vil jordkabelen legges i grøft (jf. fig. 5-2). Massene tas opp og lagres separat, slik at de kan brukes til igjenfylling. Toppjord skal lagres for seg selv, slik at det kan legges tilbake som vekstmasser. Grøftebunnen skal være fri for oppstikkende steiner og bergrygger. Fundamentet i grøftebunnen skal bestå av fiberduk (geotekstil) nederst, deretter et lag med varmeavledende sand. Sanden må avrettes og komprimeres, for å sikre god ledningssone bort fra nedre fundament. Jordkabelen trekkes, merkes og beskyttes med kabeldekkebord. Grøften fylles igjen slik at den er godt beskyttet mot ytre påvirkninger. Området berørt av gravingen skal tilbakestiltes så nært opprinnelig tilstand som mulig eller bedre. Eventuelle overskuddsmasser håndteres i samråd med grunneier.
- De siste ca. 100 meterne ned mot Tøsse kraftverk, vil jordkabel forlegges i parallell med trykkrør til kraftverket (jf. fig. 5-3). Ifølge detaljplan for Tøsse kraftverk vil hele rørgaten være nedgravd etter ferdigstilling, og terrenget vil bli tilbakeført til opprinnelig tilstand (Kilde: Detaljplan for Tøsse kraftverk).

6.1.2 Fundamentering av mastepunkt

Alt mastemateriell vil flys ut med helikopter. Avhengig av når på året anleggsarbeidet utføres, kan snødekt mark benyttes i fjellterreng. Alle private veier og terrengkjørespor utenfor ryddebelte, som skal benyttes i anleggsarbeidet, er merket i detaljplankartet (vedlegg 2).

Tabell 6-1: Oversikt over permanente tiltak ved de ulike mastepunktene.

Mast	Jording	Type mast*	Fundament
M2	Ring- og strålejord, jordspyd	Innstrekkstativ	Fjell, betongfundament
M3	Ring- og strålejord, jordspyd	BMV	Fjell, betongfundament
M4–M5		BM	Fjell
M6	Ring- og strålejord, jordspyd	FM	Jord/stein, betongfundament
M7–M8		BM	Fjell
M9	Ring- og strålejord, jordspyd	BMV	Jord/fjell, betongfundament
M10–M16		BM	Fjell
M17	Ring- og strålejord, jordspyd	FM	Fjell, betongfundament
M18–M20		BM	Fjell
M21		BM	Jord/stein
M22	Ring- og strålejord, jordspyd	FM	Jord/stein, betongfundament
M23–M24		BM	Fjell
M25	Ring- og strålejord, jordspyd	BMV	Fjell, betongfundament
M26	Ring- og strålejord, jordspyd	BMV	Fjell, betongfundament
M27		BM	Jord/fjell
M29	Ring- og strålejord, jordspyd	BMV	Fjell, betongfundament
M31	Ring- og strålejord, jordspyd	FM	Fjell, betongfundament
M32	Ring- og strålejord, jordspyd	BMV	Fjell, betongfundament
M33–M34		BM	Fjell
M36		BM	Jord/fjell
M37–M39		BM	Fjell
M40	Ring- og strålejord, jordspyd	FM	Fjell, betongfundament
M43	Ring- og strålejord, jordspyd	BMV	Fjell, betongfundament
M45	Ring- og strålejord, jordspyd	BMV	Jord, betongfundament
M46	Ring- og strålejord, jordspyd	FM	Fjell, betongfundament
M47	Ring- og strålejord, jordspyd	BM	Fjell
M48	Ring- og strålejord, jordspyd	BM	Fjell
M49	Ring- og strålejord, jordspyd	FM	Fjell, betongfundament
M50	Ring- og strålejord, jordspyd	BMV	Fjell, betongfundament
M51	Ring- og strålejord, jordspyd	BM	Fjell
M52	Ring- og strålejord, jordspyd	Innstrekkstativ	Fjell, betongfundament

6.1.3 Riggplasser

Riggplassene er valgt slik at eksisterende terreng blir minst mulig påvirket, og enkelt kan tilbakeføres etter at anleggsarbeidene er ferdigstilt. Områdene skal fysisk avgrenses mot terrenget, slik at den ytterste grensen for anleggsvirksomheten tydelig vises.

Vinsj- og trommelplasser kan plasseres andre steder enn på riggplassene, men da innenfor rettighetsbelte på 30 meter. Disse plassene kan medføre behov for noe vegetasjonsrydding og arrondering med stedlige masser, som skal tilbakeføres til opprinnelig stand etter bruk.

Entreprenøren må vurdere hvilke riggplasser som til enhver tid skal benyttes, for å sikre at anleggsarbeidene kan gjennomføres på en trygg og rasjonell måte.

Riggplass 1 og 6 vil være bunkringsplass for helikopter, men helikopteret må kunne mellomlande på alle riggplassene.

Terrengtransport

Det er ikke behov for å etablere nye permanente anleggsveier eller andre transportinnretninger som følge av linjebyggingen. Adkomst til tiltaksområdet skjer via private veier, traktorveier og terrengkjørespor (vedlegg 2).

Fagne har startet arbeidet med å inngå minnelig avtaler om bruk av private veier og terrengspor med berørte grunneiere. Dersom det mot formodning ikke lykkes, vil Fagne benytte rett til ekspropriasjon til å sikre nødvendig tilkomst og rettigheter. Entreprenør skal kun benytte godkjente veier.

Entreprenør har ansvar for å vurdere og dokumentere tilstanden og kvaliteten på de veiene og kjøresporene som skal benyttes, slik at disse kan tilbakeføres til samme tilstand eller bedre etter at anleggsarbeidet er ferdigstilt.

Tilføring av slitelag, vegetasjonsrydding, grøfte rensk eller bytting av stikkrenner i mindre omfang kan tillates uten søknadsplikt etter landbruksloven. Utbedringer og tiltak på private veier skal utføres i henhold til *Normalene for landbruksveier*. Entreprenør har ansvar for alt nødvendig vintervedlikehold av private veier i periodene de benyttes av prosjektet.

Terrengkjøring skal planlegges nøye, for å unngå unødvendige skader på terrenget. Entreprenør skal utarbeide en egen **transportplan**, basert på innholdet i denne detaljplanen. Denne planen skal beskrive transportveier og kjøreruter, hvilke kjøretøy som skal benyttes, tiltak for å redusere risikoen for terrengskader, metoder for utbedring av eventuelle skader på terrenget, samt tiltak for sikring og regulering av trafikken. Private veier skal være fremkommelige for veieiere og rettighetshavere i anleggsperioden.

I transportplanen skal det også beskrives tiltak ved eventuelle elvekryssninger. Her bør de minst sårbare kryssningspunktene lokaliseres, det vil si smale, grunne og stabile steder med lav erosjonsfare og lite biologisk mangfold. Perioder med flom, gyting og ynglevandringer må unngås.

Barmarkskjøring må vurderes i forhold til terrengets bæreevne, klimatiske forhold og aktuelt kjøretøy. For å begrense skadeomfanget på terrenget, skal kjøretøy med lavest mulig marktrykk prioriteres. Terreng med dårlig bæreevne bør unngås, og det skal forsterkes dersom det må krysses. Dersom det oppstår vannansamlinger i kjøresporene, skal dette ledes bort, og terrenget skal istandsettes så raskt som mulig.

Terrengkjøresonene er markert i detaljplankartet med en buffersoner, for å kunne velge det mest hensiktsmessige kjøresporet frem til mastepunktene – det vil si der det er lettest å komme frem med maskiner og der maskinene lager minst mulig avtrykk i terrenget. For å begrense inngrep skal kun ett kjørespor benyttes, og «viftekjøring» er ikke tillatt.

Konsesjonen gir rettigheter og nødvendige tillatelser til kjøring i rettighetsbelte. Entreprenøren må forholde seg til kravene i *motorferdselloven* og til grunneiernes rettigheter. Kjørespor utenfor ryddebeltet krever grunneiers tillatelse.

Dersom det er nødvendig å justere avmerkede kjørespor utover de godkjente korridorene, må det sendes en søknad til NVE om endringer. Hvis det oppstår nye inngrep eller terrengskader sammenlignet med de opprinnelige kjøresporene, må det redegjøres for hva slags virkninger dette får for natur og miljø.

Entreprenør er ansvarlig for umiddelbar utbedring av eventuelle skader på eksisterende veier, og skal dokumentere istandsettingen. Alle kjøreruter i terreng, skogsveier og private veier skal settes tilbake til opprinnelig stand når bruken er ferdig. Fagne og entreprenøren skal gjennomføre en tilbakeleveringsbefaring med grunneier, hvor det føres protokoll.

Helikopter

Det vil benyttes helikopter for transport av materiell og montasje av master og liner på enkelte deler av traséen. Riggplass 1 og 6 vil være base for helikopterflyging, med plass for landing og bunkring av drivstoff. Helikopter må ha mulighet for å lande på alle riggplassene, i forbindelse med utflyging av materiell og utstyr.

Flygetider for helikopter vil i hovedsak være mandag til lørdag mellom kl. 07 og kl. 18. Det er ingen flyging på søndager eller helligdager.

I området rundt M22 til M33 må det sjekkes om sårbar art (u.off.) hekker innenfor en radius av 1 km, før det kan flys i området.

Avbøtende tiltak

- ❖ God og tidlig planlegging av anleggsarbeidene.
- ❖ Forsterkning av terrengkjørespor i sårbart terreng, f.eks. utlegging av nett, matter eller klopper.
- ❖ Helikoptertransport og terrengkjøring på snødekt og frossen mark.
- ❖ Unngå helikoptertransport i hekkeperiode for sårbar art, dersom den er tilstedeværende i området.
- ❖ Fysisk skjerming av vegetasjon under anleggsarbeidene.
- ❖ Beltegående terrengkjøretøy med lavt marktrykk.
- ❖ Hindre avrenning og erosjon i sidebratt terreng eller ved kryssing av bekker og mindre vassdrag.
- ❖ Informere grunneiere om helikopterflyging.

Håndtering av overflatevann og avrenning

Det ser per dags dato ikke ut til at tiltakene vil medføre vesentlig endringer i avrenning til terreng. Dersom kjørespor i terrenget danner vannsig, skal dette planeres/utbedres fortløpende.

Etablering av anlegg i sjø og vassdrag

Traseen vil ha nærføring til eller krysse flere vann og elveløp. De viktigste er Eikemoelva, nedstrøms inntaket til Blåfalli 3, Vetrehusvatna bekkefelt og Blåelva mellom Blådalsvatnet og Staffivatnet.

Alle mastepunkt er plassert i god avstand til kanten av vann, bekker og elver, og med en slik høyde at kantvegetasjonen kan bevares.

Omdisponering av dyrket mark eller dyrkbar jord

Tiltaket vil ikke medføre omdisponering av dyrket mark eller dyrkbar jord.

6.2 Naturmangfold

Multiconsult har på vegne av Fagne utført konsekvensutredning for naturmangfoldet langs kraftlinjetraseen. Influensområdet er definert i radius 1 km fra mastepunktene, for å få med påvirkning på dyre- og fugleliv.

Den nye 132 kV traséen vil i hovedsak gå gjennom skog og over fjell, og vil i liten grad berøre myr, vassdrag og dyrket mark. Traseéen er delt inn i 7 delområder, med funn av rødlistede arter i delområde 1, 3 og 6.

Pattedyr

Multiconsult observerte ikke rødlistede pattedyrarter med forvaltningsverdi i influensområdet. Det er derimot en god del hjort i influensområdet, som er en tallrik art og ikke kjent for å være sensitiv for kraftledninger. Hele influensområdet er beitepåvirket av sau. Ryddebeltet kan forbedre beiteforholdene for hjort og sau, i form av friskt oppslag av prefererte beiteplanter som f.eks. osp, rogn, selje og vier.

Fagne vil i samarbeid med grunneiere ivareta beitedyr og beiteområder på best mulig måte i anleggsperioden.

Fugl

Multiconsult fremhever at fugler vanligvis er mest sårbare i hekketiden. Indirekte forstyrrelser er anleggsstøy og nærvær/synlighet av anleggsarbeidere, maskiner og helikopter. Direkte forstyrrelser er vegetasjonsfjerning og terrenginngrep, som kan ødelegge reir og skremme bort/drepe unger. Avbøtende tiltak er å observere om det er hekkende fugl i områdene, før maskiner kjøres inn i terrenget.

Ifølge Statsforvalter er det registrert tre ulike hekkeplasser til en rødlistet fugleart (u.off.) i et område å 1 km avstand fra traseen mellom M22 og M33. Fagne vil i samarbeid med fagpersonell sette ut lyttebokser i god tid før anleggsarbeidene starter, for å undersøke om denne arten hekker i området. Et annet avbøtende tiltak er å undersøke de lokaliserte hekkeområdene før anleggsarbeidene starter, for å observere om arten faktisk er til stede.

Fugler er mest utsatt for kollisjoner med kraftledninger i åpne områder som myr, sletter i fjellet og jordbrukslandskap, samt når luftspennet krysser fluktruter og ledelinjer i terrenget, som f.eks. elveløp. I tillegg kan værforhold som dårlig sikt (tåke, snø, mørke), samt ulikt syn og adferdsmønster, øke kollisjonsrisikoen.

Fagne har på bakgrunn av dette valgt å montere fugleavvisere på spennene M2–M3, M4–M5, M14–M15, M16–M17, M24–M25, M35–36 og M47–M48. Dette utføres med spiraler, som monteres på en av faselinene for hver femte meter. Se figur 6-2.



Figur 6-2: Plastikkspiraler festes på en av faselederne for å hindre fuglekollisjoner.

Fisk

Tiltaket vil i utgangspunktet ikke innebære fysiske inngrep i vassdrag, men anleggsarbeidet kan påvirke naturverdier i vann. Fagne vil hensynta dette i anleggsarbeidet.

- Hindre avrenning av jord/finstoff ved graving, med risiko for tilslamming av gyteområder for fisk.
- Hindre utslipp av flytende betong ved støpning nært vann og vassdrag, og unngå graving i eller nær fiskeførende vassdrag i gyteperioden oktober-juni.
- Bevare kantsoner ved eventuelle krysninger av vassdrag med maskiner og kjøretøy, for å hindre endringer av substrat og skjulemuligheter for fisk. Entreprenør må beskrive tiltak for kryssing av elveløp i sin transportplan.
- Hindre søl ved oppbevaring og påfyll av diesel nært vassdrag, små bekker og pytter, for å hindre forgiftning av vannforekomster.

Flora

Plantene, herunder også naturtyper, er mest utsatt for påvirkning i anleggsfasen. Fagne vil ha fokus på dette i anleggsarbeidet.

- Begrense hogst der det er mulig, for å redusere inngrepene og bevare verdifulle trær/skogholt. Sette igjen lave busker, trær og annen vegetasjon, som ikke innebærer risiko for kraftledningene. La døde trærne stå igjen.
- Minimere terrenginngrep og fjerning av bunnvegetasjon, og istandsette til opprinnelig tilstand eller bedre etter utførte anleggsarbeid.
- Utvise forsiktighet og minimere inngrep ved masseutskifting på mastepunktene.
- Bruk av helikopter og/eller transport på snødekke, for å verne sårbart fjellterreng og myr.

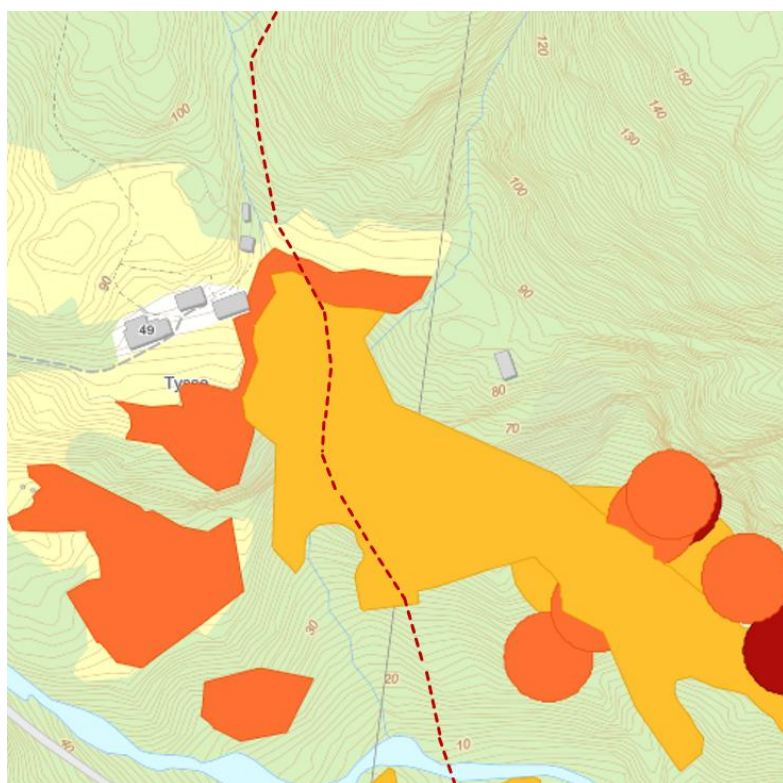
I delområde 3 (M17–M21) er det registrert flere lokasjoner med den rødlistede planten reinrose (nært truet). Se figur 6-3.



Figur 6-3: Områder merket med rosa er lokasjoner med den rødlistede arten reinrose (nært truet).

Fagne har justert terrengkjøresporene, slik at de ikke berører de registrerte reinrose-lokasjonene. Fagne vil stille krav til entreprenør om å merke disse områdene fysisk ute i terrenget, før anleggsarbeidet starter, for å hindre at de ødelegges av maskiner. Avbøtende tiltak kan være transport på snødekt mark i vinterhalvåret eller helikoptertransport.

Jordkabelgrøften vil krysse en slåttemark av lav økologisk kvalitet og en semi-naturlig eng med svært lav kvalitet. Se figur 6-4. Begge naturtypene ble kartlagt i 2022, og det ble verken oppdaget rødlistede eller fremmede arter i disse naturtypene (Kilde: Naturbase).

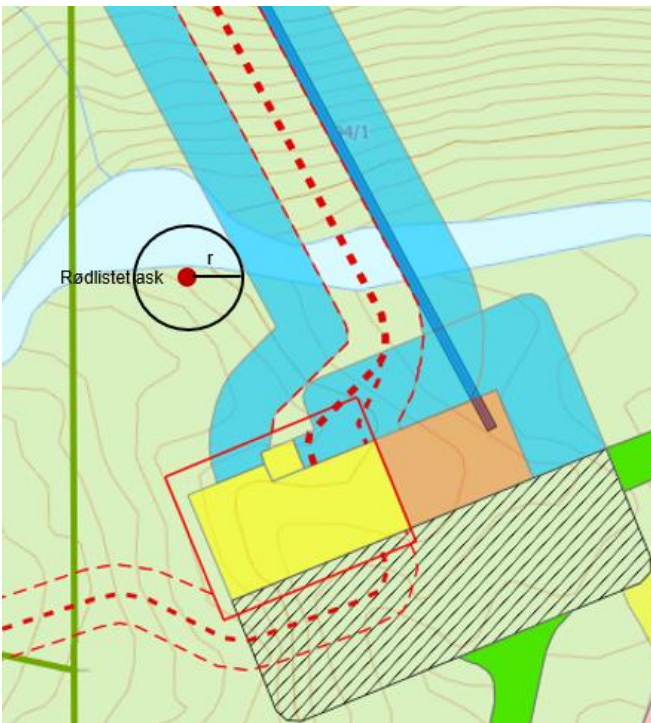


Figur 6-4: Jordkabelen vil krysse en slåttemark av lav økologisk kvalitet og en semi-naturlig eng med svært lav kvalitet (Kilde: Naturbase).

I anleggsarbeidet vil Fagne ha fokus på å håndtere massene forsvarlig i disse to naturtypene. Tidlig planlegging av mulige overskuddsmasser, hvordan de skal håndteres og disponeres, samt hvor de eventuelt skal mellomlagres på en sikker måte, er avgjørende.

Sortering av massene skal gjøres kontinuerlig under avdekking, og toppmassene/vekstmassene skal skilles fra de dypereliggende massene, for å sikre et godt resultat ved tilbakeføring. Lagringstiden for toppsjiktet bør være kort, fra det tas av til det legges tilbake. Massene skal legges løst tilbake, for å skape gode mikroklimatiske forhold for ønsket vegetasjon. En eventuell tilsåing skal gjennomføres i samarbeid med grunneier.

I delområde 7 er det registrert en ask, som er en sterkt truet rødlistet art. Asken ligger ca. 5,5 meter fra antatt anleggsområde. Se figur 6-5.



Figur 6-5: Entreprenør må gjerde inn rødlistet ask ved Bakkabekken, for å bevare treet og dets rotsystem.

Entreprenør må gjerde inn et område med radius lik trekrona til asken, slik at rotsystemet ikke berøres av anleggsarbeidene. Dette er også nevnt i detaljplanen for Tøsse kraftverk, som viser til en sikkerhetssone rundt asken, for å bevare treet i anleggsperioden.

Sårbare områder

NVE og Statsforvalter har pekt ut Blådalen og Skreddalen som verdifulle friluftsområder. I disse områdene vil Fagne utføre anleggsarbeidene så skånsomt som mulig, for å begrense skade på miljø og landskap, og enkelt kunne tilbakeføre til opprinnelig tilstand etter anleggsperioden.

I detaljprosjekteringen er masteplasseringer nøye valgt for å begrense antall master, hensyntatt tekniske forhold. Der det er teknisk mulig, skal mastene fundamenteres på fjellgrunn. Da unngås sprenging av fundamentgroper og bruk av betong.

Fagne stiller også krav til at entreprenørens miljøplan tar høyde for å begrense inngrep, sikre naturverdier og unngå varige skader på landskap og økosystem i det sårbare høyfjellsterrenget. Følgende tiltak skal legges til grunn:

- Årstidsvurderinger, for å unngå arbeid i de mest sårbare periodene (vår/forsommer når vegetasjonen er mest utsatt).
- Helikopter eller transport på snødekt mark skal være primærmethode for transport av materiell og utstyr. Kjøring i vårløsning og perioder med særlig sårbar mark skal unngås.
- Fundamenteringsarbeider skal utføres med minst mulig sprenging og masseflytting. Masser fra eventuelle inngrep håndteres på stedet og tilpasses terrenget, for å unngå erosjon og synlige skjæringer.
- Midlertidige installasjoner skal fjernes umiddelbart etter bruk, og området tilbakeføres med lokal vegetasjon og tilsåing, der det er nødvendig.
- Vegetasjonsdekket bevares så langt som mulig, og lagres separat for tilbakeføring.
- Erosjonssikring skal etableres der terrenginngrep kan føre til utvasking.
- Alt avfall samles inn, sorteres og transporteres ut av området.
- Maskiner og kjøretøy skal være i teknisk god stand, for å unngå oljesøl og lekkasjer. Drivstoff og kjemikalier lagres i godkjente beholdere og i god avstand fra vassdrag.
- Eventuelle kjøreskader på private veier skal utbedres uten ugrunnet opphold, slik at veiene til enhver tid forblir kjørbare.
- Miljøplanen skal følges opp; alle miljøtiltak skal loggføres og dokumenteres, og avvik skal rapporteres og korrigeres fortløpende. Eventuelle tiltak mot erosjon og avrenning skal følges opp med befaringer etter avsluttet anleggsarbeid.

NVE viser til aktsomhetsplikten i *vannressursloven §5*, som pålegger at vassdragstiltak og tiltak som berører vassdrag skal planlegges og gjennomføres slik at de er til minst mulig skade og ulempe for allmenne og private interesser. Fagne vil stille krav til entreprenør om følgende:

- Entreprenøren skal gjennomføre en særskilt risikovurdering ved anleggsarbeid og kjøring i nærheten av vassdrag.
- Masser, kjemikalier og drivstoff skal ikke lagres nærmere enn 30 meter fra vassdrag. Alle kar skal være dobbeltvegget.
- Maskiner skal ikke etterfylles med drivstoff eller olje nærmere enn 50 meter fra vassdrag.
- Absorberende materiell skal være tilgjengelig ved alle anleggsplasser og i alle anleggsmaskiner. Eventuelle avvik (søl, erosjon, avrenning) rapporteres umiddelbart, og følges opp med strakstiltak.
- Masser fra gravearbeid, fundamentering eller sprengning skal ikke legges i nærheten av vannløp. Eventuelle overskuddsmasser fraktes bort og deponeres til godkjent mottak.
- Der det er fare for partikkeltransport til vann skal det etableres tiltak mot avrenning, f.eks. bruk av siltgjerd, torvblokker eller vegetasjonsmatter.
- Tyngre terrenginngrep og kjøring skal unngås i perioder med flom, eller når grunnen er særlig sårbar (vårløsning).
- Det skal føres logg over alle aktiviteter nær vassdrag. Områdene inspiseres etter anleggsperioden, for å sikre at vassdrag og kantsoner er intakte og at revegetering er på plass.

6.3 Kulturminner

Ifølge Vestland fylkeskommune vil tiltaket ikke direkte berøre kjente automatisk fredete kulturminner eller SEFRAK registrerte bygninger (vedlegg 6).

Entreprenøren skal følge denne detaljplanen, og etterkomme aktsomhets- og meldeplikten etter *kulturminnelovens §8*, om å rapportere til kulturmyndighet ved eventuelle funn av uoppdagede kulturminner. Anleggsarbeidene skal da stanses umiddelbart.

Dersom nyere tids kulturminner, som steingjerder, murer, veier, stier o.l., ligger innenfor vernegrensen på 5 meter fra anleggsarbeidet, skal de merkes fysisk for å hindre at anleggsarbeidene skader dem.

6.4 Friluftsliv

Fagne ønsker å holde merkede turstier åpne for fri ferdsel, så lenge dette ikke medfører risiko for folk og dyr. Hvis turstier likevel må stenges i perioder, skal det settes opp synlige varsler om pågående anleggsarbeid, og ferdsel skal skje på eget ansvar.

Ifølge Fagne vil det ikke bli restriksjoner for bruk av området under anleggsarbeidene, og anleggsarbeidene vil ikke foregå viktige perioder for brukere av området, som vinter-, påske- og høstferie. Fagne vil vurdere behovet for inngjerding eller sikring av relevante områder og informere kommunene om dette.

6.5 Anleggsstøy

Anleggsarbeidet vil medføre støy fra følgende aktiviteter:

- Helikopterflyging.
- Transport inn og ut av anleggsområdet, og langs traseen.
- Sprengskjøting av luftledningen.
- Sprenging og utgraving av fjellmasser til mastepunkt og jordkabelgrøft.
- Arbeid på riggområdene.

Avbøtende tiltak

- ❖ Varsle grunneiere og interessenter om helikopterflyging.
- ❖ Unngå støyende anleggsarbeid i perioder hvor området benyttes av brukere, f.eks. påske o.l.
- ❖ Begrense støyende aktiviteter til dagtid (kl. 07–18), og ingen arbeid søndager og helligdager. Varsle kommune og berørte grunneiere i forkant ved evt. støyende arbeid utenom normal arbeidstid.

6.6 Istandsetting

I anleggskonsesjonen stilles det krav om at tiltakshaver skal gjennomføre en forsvarlig opprydding og istandsetting av anleggsområdene. Istandsetting skal skje uten ugrunnet opphold, og normalt senest innen **én måned** etter at arbeidet er ferdig.

Istandsettingen skal være en viktig del av planleggingsarbeidet for entreprenøren, slik at gode valg tas underveis og omfanget av istandsettingsarbeidet reduseres. Alt areal som benyttes midlertidig, skal tilbakeføres til naturlig tilstand eller bedre, og tilpasses omkringliggende terreng. Overgangene til eksisterende terreng skal være myke, se naturlige ut og ha en løs, variert og rufsete overflate.

Entreprenør er ansvarlig for å reparere terrengskader forårsaket av anleggsarbeid og transport. Reparasjon skal skje kontinuerlig underveis eller umiddelbart etter at anleggsarbeidet er ferdigstilt. Dersom det er en vesentlig risiko for erosjon, skal reparasjonen skje umiddelbart. Terrengskader skal utbedres etter prinsippene i *NVEs veileder for terrengbehandling ved bygging av vassdrag og energianlegg*.

Fagne vil gjennomføre tilstandskontroller av alle private veier, skogs- og traktorveier, terrengkjørespor og riggplasser, både før og etter anleggsarbeidet, for å sikre at arealene er tilbakeført til opprinnelig stand.

6.6.1 Revegetering

Naturlig revegetering er utgangspunktet for all istandsetting, slik at berørte områder fremstår så likt som mulig eller bedre, enn før anleggsarbeidene startet. Naturlig gjenvekst fra stedlige vekstmasser skal bevare biologisk mangfold og økosystemer, redusere erosjon, samt gjenopprette landskapets estetikk og rekreasjonsverdi. Revegetering kan være en langsiktig prosess, som også kan fortsette inn i driftsfasen av anlegget.

Revegetering skal skje ved å tilrettelegge for naturlig gjenvekst, eller gjennom tilsåing/planting. Valget av restaureringsmetode skal baseres på forholdene på stedet. Eventuell tilsåing skal vurderes i samråd med grunneier og/eller fagspesialist, for å sikre at riktig frøblanding benyttes for det spesifikke området, slik at stedlige arter får tilbake de miljøforholdene de hadde tidligere (f.eks. skog til skog, myr til myr). Et naturlig resultat er viktigere enn rask etablering.

Entreprenør har ansvar for både gjennomføring og kostnader knyttet til istandsettingen.

6.6.2 Overskuddsmasser

Allerede i planleggingsarbeidet skal Fagne, i samarbeid med entreprenør, vurdere om det blir overskuddsmasser, hvordan disse skal håndteres og disponeres, og eventuelt hvor de skal mellomlagres på en sikker måte. Eventuelle overskuddsmasser skal håndteres i samarbeid med berørte grunneiere.

- Massene skal sorteres kontinuerlig under avdekking, for å holde toppmassene/vekstmassene adskilt fra de dypereliggende massene. Massene under toppmassene mangler frø og annet organisk materiale, og vekstmassene er derfor viktig å holde adskilt for en vellykket istandsetting.
- Lagringstiden for toppsjiktet bør være kort, og legges tilbake raskt etter at det er tatt av.
- Massene skal legges løst tilbake, for å bidra til gode mikroklimatiske forhold for ønsket vegetasjon. Avhengig av området hvor massene skal tilbakeføres, kan de enten legges i et tynt lag eller flekkvis i tykkere lag.
- I grøfter og erosjonsutsatte områder skal det tilføres finere masser under toppmassene, og toppmassene bør komprimeres og klappes for å hindre utvasking og sikre at frø og annet organisk materiale får feste i underlaget.
- I nedbørsrike og lavereliggende områder kan et tynt lag være tilstrekkelig for at frø og planterester spirer og etablerer seg på stedet. I tørre, erosjonsutsatte og/eller vindutsatte områder vil det ofte være nødvendig med et tykkere lag masser, og eventuelt flekkvis utlegging der det er lite vekstmasser tilgjengelig. Målet er at vegetasjonen etableres så raskt som mulig.
- Flytting av overskuddsmasser kan medføre risiko for spredning av fremmede arter. Det er derfor viktig å fjerne og destruere disse før anleggsarbeidene starter. Multiconsult har ikke registrert fremmede arter langs traseen under sine befaringer.

Avbøtende tiltak

- ❖ Krav til miljøplan fra entreprenør, med oppfølging av avbøtende tiltak.
- ❖ Raskt og godt oppryddingsarbeid etter endt anleggsarbeid.
- ❖ Trygg oppbevaring og lagring av oppgravde masser, dvs. i nærheten av der det tas ut, løst og ikke komprimert, verken ovenfra eller sideveis. Rask tilbakeføring av toppmasser.
- ❖ Utforme hensyn og krav til revegetering i konkurransegrunnet.

6.7 Forurensing og avfall

Det er et overordnet mål at anleggsarbeidet ikke skal føre til forurensing av verken grunn eller vann. Anleggsvirksomheten vil i hovedsak foregå på riggområder og i inn- og utmark.

Entreprenør skal håndtere forurensing og avfall i henhold til dokumentene i *kontrollplanen* (vedlegg 3), samt *avfallsforskriften* og *forurensingsloven*, og dokumentere nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningene av eventuelle akutte utslipp.

Risiko for avrenning og forurensing vil forekomme i følgende anleggsarbeid:

- Sprengnings- og gravearbeid.
- Støpning av mastefundament.
- Transport av utstyr, materiell og personell.
- Oppbevaring og bruk av oljer, drivstoff og kjemikalier etc.
- Avfallshåndtering.

Farlig avfall

Entreprenørens avfallsplan skal inneholde rutiner for forsvarlig lagring og håndtering av kjemikalier, som oljeprodukter og drivstoff. Dette omfatter blant annet plassering med hensyn til tilstand og bruk, samt prosedyrer for påfylling av drivstoff, reparasjoner, oljeskift osv.

Farlig avfall skal lagres på egnet sted og sikres at det står vannrett og støtt. Eventuelle lekkasjer og søl skal samles opp umiddelbart. Absorberende materiale skal være lett tilgjengelig for å begrense skade på naturen.

Farlig avfall skal sikres slik at uvedkommende ikke har adgang. Det skal være god avstand mellom ulike typer farlig avfall som kan utgjøre en brann- eller eksplosjonsfare, eller som kan danne farlige stoffer. Alle tanker med et volum over 20 liter skal være doble. Plassering i tette kar med minst samme volum som tankens innhold anses som dobbel vegg.

Håndtering av avfall

Entreprenør skal utarbeide en avfallsplan. Næringsavfall skal kildesorteres og fraktes til godkjente avfallsanlegg eller til gjenvinning. Brenning og nedgraving av avfall i anleggsområdet er ikke tillatt.

Entreprenør skal kontinuerlig fjerne byggerester og annet avfall fra anleggsområdet, og brukte absorberende materialer skal samles opp. Dette skal forhindre at søppel spres med vinden, utsettes for kraftige regnskyll med påfølgende avrenning, eller lignende. Overskuddsmasser skal håndteres i samarbeid med grunneier.

Før avslutning av anleggsarbeidet skal det gjennomføres en grundig gjennomgang av anleggsområdet, for å fjerne alt avfall og eventuelt annet som måtte være etterlatt fra arbeidet.

Hvilket ansvar har konsesjonær/entreprenør?

Det grunnleggende prinsippet i *forurensningsloven* er at den som driver aktivitet, som kan medføre fare for forurensning, skal sørge for nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og avbøte virkningene av forurensningen.

Beredskapen må stå i et rimelig forhold til hvor sannsynlig akutt forurensning er, og omfanget av eventuelle skader og ulemper som kan inntreffe. Ansvarlige entreprenør har i tillegg plikt til å gjennomføre tiltak ved akutt forurensning, eller fare for slik forurensning.

7 Føringer for driftsfasen og internkontroll

Denne detaljplanen med tilhørende vedlegg er det styrende dokumentet for prosjektet og den videre driften av anlegget.

7.1 Føringer for driftsfasen

Forhold som har vært satt søkelys på eller vært utfordrende i byggefasen, skal danne grunnlaget for utformingen av anleggets internkontroll i driftsfasen.

De viktigste føringene tiltakshaver i den videre driften vil være:

- Anleggskonsesjonen og andre konsesjonsvilkår relevant for driftsfasen.
- Eventuelt spesielle krav, som krever oppfølging i driftsfasen (revegetering, skogrydding, erosjon etc.).
- Kartfesting og beskrivelse av anlegget som det faktisk er bygget.

7.2 Internkontroll for krav til miljø og landskap

Fagne har laget en prosjektilpasset kontrollplan for dette prosjektet, for å ivareta krav om internkontroll (vedlegg 3). Kontrollplanen gir en oversikt over hvilke kvalitetskontrolltrinn som skal utføres, hvilke metoder og verktøy som skal brukes, hvem som er ansvarlig for gjennomføring av kontrollene og i hvilken fase av prosjektet disse skal gjennomføres.

Formålet med internkontrollen er å sikre at kravene til miljø og landskap oppfylles.

Fagne vil etterkomme følgende dokumenter i dette prosjektet:

- Energiloven og energilovforskriften.
- Gjeldende detaljplan for nettanlegg, med tilhørende oppfølging i driftsfasen.
- Anleggskonsesjon for 66 (132) kV Storbjørnlistølen–Tysse, meddelt Fagne 10.07.2023, NVE ref: 200701095-69.
- Prosjektilpasset kontrollplan (vedlegg 3).
- Krav etter annet lovverk (tabell 6).
- NVE veileder for terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg 2/2021.
- Forskrift om begrensning av forurensning.
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall.
- Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg.
- Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff.
- Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter.

7.3 Oppfølging

Fagne er tiltakshaver, og derav ansvarlig for utarbeidelse av detaljplanen, samt å få den godkjent hos NVE og sørge for at entreprenør etterfølger den. Eventuelle endringer som skjer underveis, må avklares og godkjennes av NVE.

Entreprenør skal ivareta krav og føringer i detaljplanen i det utførende anleggsarbeidet. Miljø og landskap skal være en gjentakende sak på bygge-møter og vernerunder.

Fagne skal i samarbeid med grunneiere gjennomføre en felles sluttbefaring, slik at partene skal kunne kontrollere istandsettingen. For å kunne ha kontroll på hvordan tilstanden var før arbeidene tok til, er det svært viktig med god dokumentasjon på tilstanden **før**, **under** og **etter** anleggsperioden, gjerne i form av bilder/film, og ved behov med rapporter.

HMS plan

Entreprenør har ansvar for å utarbeide en HMS-plan for anleggsarbeidet, som skal presenteres for Fagne for gjennomgang og kontroll i god tid før anleggsarbeidet starter.

Risiko- og avviksbehandling

Entreprenør plikter å utføre byggearbeidene innenfor de arealene og transportrutene som er angitt i detaljplankartet (vedlegg 2).

Dersom det oppstår behov for justeringer/endringer i anleggsfasen i forhold til beskrivelser i detaljplanen, skal det behandles som en endring i henhold til kontraktsfestede rutiner for endringshåndtering.

Dersom en endring utløses av utførende entreprenør, må entreprenør gi Fagne skriftlig varsel om endringer i god tid før disse skal iverksettes, for å ta høyde for eventuell saksbehandling hos NVE og eventuelle avklaringer mot grunneiere.

Brudd på krav beskrevet i detaljplanen skal betraktes som avvik, og skal rapporteres og behandles i henhold til de rutiner for rapportering og behandling av avvik som er kontraktsfestet for prosjektet. Fagne har plikt og ansvar for å varsle NVE om evt. brudd på detaljplanen.

7.4 Sluttrapport

Fagne vil utarbeide en sluttrapport etter at anlegget er bygget, som skal oversendes NVE for godkjenning. Rapporten skal oppsummere hvordan kravene til miljø og landskap er ivaretatt gjennom anleggsfasen, på bakgrunn av *energiloven*, godkjent konsesjonssøknad, vilkårene gitt i anleggskonsesjonen, oppdaterte vedtak/tillatelser/endringer og gjeldende detaljplan for nettanleggene.

Dersom det har vært utfordringer mht. miljø og landskap, skal disse beskrives og dokumenteres med bilder for hvordan de ble håndtert.

Sluttrapporten skal også gi Fagne tilstrekkelig informasjon til å drifte og vedlikeholde anlegget på en sikker, økonomisk og funksjonell riktig måte.

8 Vedlegg

Nr.	Dokument
1.	Oversiktskart Storbjørnlistølen–Tysse
2.	Detaljplankart Storbjørnlistølen–Tysse
3.	Kontrollplan kraftledning Storbjørnlistølen - Tysse
4a.	10259499-01-RIGberg-NOT-001_rev02_med_vedlegg. Naturfarevurdering
4b.	10259499-02-RIGberg-NOT-001. Skredsikringsplan
5.	Naturmangfoldnotat
6.	Ny 132 kV ledning Storbjørnlistølen–Tysse. Høringsuttalelse kulturminner
7a.	Tilbakemelding etter møtet med Jøsok. Høringsuttalelse Kvinnherad kommune
7b.	132 kV kraftledning Storbjørnlistølen–Tysse. Høringsuttalelse Kvinnherad kommune
8.	Situasjonsplan Storbjørnlistølen
9.	Prinsippskisse innstrekkestativ Storbjørnlistølen
10a.	Grøftesnitt rør på fjell
10b.	Grøftesnitt overflatedyrket mark
10c.	Grøftesnitt kryssing Bakkabekken
11.	Grunneierliste
12.	Detaljkart eiendom 94/1
13.	Shapefiler