

FAGNE AS

KRAFTLEDNING BRANDVIK - TYSSE ISOLERT FOR 132 KV MILJØ-, TRANSPORT- OG ANLEGGSPPLAN



Foto: BM-master isolert for 132 kV (glassisolatorer erstattes av komposittisolatorer i dette prosjekt)

Utarbeidet av:



JØSOK PROSJEKT AS

Dok.nr.: 3111-PL-0001
Sign.: Per Ole Jøsok, Torbjørn Finne
Kontroll: Olav Rune Skutlaberg
Godkjent: Karl Næs (Fagne AS)

Sak: 3111
Dato: 20.04.2022
Utgave: 04

INNHOOLD

1.	INNLEDNING.....	3
1.1	Anleggskonsesjon.....	3
1.2	Frist for idriftsettelse.....	3
1.3	Hensikt	3
1.4	Berørte parter	3
1.5	Anleggseier.....	4
1.6	Status for andre tillatelser/planer.....	5
1.7	Endringer i forhold konsesjonsgitt anlegg.....	6
1.8	Fremdriftsplan.....	6
2.	BESKRIVELSE AV TILTAKET.....	6
2.1	Bakgrunn	6
2.3	Jordkabel.....	9
2.4	Transformatorstasjon.....	9
2.5	Sikkerhet, Helse, Arbeidsmiljø	9
2.6	Avbøtende tiltak.....	10
2.7	Arealbruk	11
2.8	Transport og riggområder	12
2.9	Terrenginngrep og istandsetting.....	14
2.10	Skogrydding.....	14
2.11	Plante og dyreliv.....	15
2.12	Kulturminner	15
2.13	For- og etterundersøkelser	16
2.14	Frist for istandsetting	16
2.15	Forurensning og avfallshåndtering.....	16
2.16	Kontroll, rapportering og avviksbehandling.....	16
3.	REFERANSER.....	17

VEDLEGG:

Prosjekt-tilpasset kontrollplan 3111-PL-0001-01

Oversiktskart tegn. 3111-KA-0003-01

Trasèkart tegn. 3111-KA-0004-02 blad 1-8

Linjeprofil tegn. 3111-PR-0020-01, blad 1-15

Kart jaktfalk (Unntatt fra offentligheten pga. stedsinformasjon av sensitive arter)

1. INNLEDNING

1.1 Anleggskonsesjon.

Den 9. desember 2016 ga OED under henvisning til søknad av 14. mai 2010 og søknader av 2. mai 2006 og 10. desember 2010, NVEs innstilling 15.1.2015 og kgl.res. datert 09.12.2016 Haugaland Kraft Nett AS (nå Fagne AS) anleggskonsesjon på bl.a. å bygge ny 66 kV-ledning mellom Blåfalli III og Rullestad. Frist for idriftsettelse gikk ut 9. desember 2021, men Fagne AS har søkt om utsettelse av idriftsettelse.

NVE Ref.: 200803307 og 200701095

Fagne AS ønsker i denne omgang å bygge strekningen mellom Brandvik og Tysse. Denne MTA-planen omhandler kun denne strekningen.

1.2 Frist for idriftsettelse

Frist i gitt konsesjon var 09.12.2021, men det legges til grunn utsettelse av fristen, noe som Fagne har søkt NVE om, og mottatt positive signal på fra NVE.

1.3 Hensikt

Konsesjonsvilkårene har blant annet krav om at det utarbeides en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) som skal beskrive ytre begrensning av inngrepsområde og fysiske konsekvenser av anleggsarbeidet. Planen skal drøftes med berørt kommune, grunneiere og eventuelt andre berørte parter, og forelegges NVE for godkjenning i god tid før anleggsstart.

Hensikten med miljø-, transport- og anleggsplan er å sikre at lover, forskrifter, retningslinjer og planer blir videreført i den videre planleggingen av anlegget, og at det blir tatt nødvendige miljøhensyn i anleggs- og driftsfasen.

Byggherrens målsetting er:

- Norske lover, forskrifter og arbeidsvilkår skal følges.
- Ingen skader på personell i byggetiden.
- Ingen skader på 3.- manns liv eller eiendom.
- Skader på natur og miljø skal begrenses til et minimum.
- Normal strømforsyning til sluttforbruker skal opprettholdes i byggetiden.

1.4 Berørte parter

Grunneiere

Det gjennomførtes et grunneiermøte 20.04.2022 hvor planene for gjennomføringen av anleggsarbeidet blir gjennomgått, inkludert mastekonstruksjoner, rettighetsbelter, tidsplan, riggplasser og transportkorridorer. Vesentlig tilbakemeldinger og innspill fra grunneiere forsøkes innarbeidet i prosjektet. I tillegg sendes samme informasjon ut til grunneiere som

ikke nås til grunneiermøtet. Denne tilleggsutsendelse skyldtes at eiendom 251/1 i Kvinnherad Kommune på strekningen mellom mast 1 og 8 nå har fått 46 grunneiere.

Kvinnherad og Etne kommuner

Vi sender informasjonen som vi gjennomgår på grunneiermøtet også til Kvinnherad og Etne kommuner og vi ber også de om tilbakemelding dersom de har merknader. De har tidligere gått inn for trasèen som nå inngår i MTA-planen, på samme måte som både NVE og OED har gått inn for samme trasè.

Kvinnherad og Etne kommuner tas også med som høringspart i forbindelse med NVE sin behandling av MTA-planen.

Vestland Fylkeskommune, Kulturetaten

Vestland Fylkeskommune er varslet om saken i mail fra Jøsok 02.03.2022 der de ble bedt om å vurdere hva som er nødvendig for at undersøkelsesplikten etter Kulturloven §9 blir oppfylt. I brev dat. 24.03.2022 melder de tilbake at de ikke har merknader til saken utover å gjøre tiltakshaver oppmerksom på meldeplikt etter kulturminneloven §8, 2. ledd. Se forøvrig kap. 2.12.

Statsforvalteren i Vestland

Statsforvalteren ble kontaktet av Jøsok 2.3.2022 pr mail med spørsmål om det fantes kjente hekkelokaliteter for jaktfalk i området. Statsforvalteren i Vestland tas med som høringspart i behandling av MTA-planen. Svar fra Statsforvalteren er mottatt.

1.5 Anleggseier

Fagne AS er et heleid datterselskap av Haugaland Kraft AS som er et aksjeselskap som igjen er eid av følgende kommuner og energiverk:

- Karmøy kommune (34,72 %)
- Haugesund kommune (24,76 %)
- Finnås Kraftlag (9,53 %)
- Tysvær kommune (7,59 %)
- Vindafjord kommune (5,30 %)
- Sveio kommune (3,91 %)
- Skånevik Ølen Kraftlag AS (3,82 %)
- Fitjar Kraftlag SA (3,60 %)
- Suldal kommune (2,78 %)
- Ullensvang kommune (2,20 %)
- Haugaland Kraft AS (0,66 %)
- Utsira kommune (0,31 %)
- Bømlo kommune (0,20 %)
- Etne kommune (0,20 %)
- Fitjar kommune (0,20 %)
- Sauda kommune (0,20 %)

I dag har Fagne AS ca. 82 000 nettkunder og Haugalandområdet er en viktig industri – og handelsregion i vekst. I dette området er det etablert storindustri innen aluminium, olje, gass samt næringsmiddel – og mekanisk industri. Blant annet er det på Karmøy etablert Nord – Europas største aluminiumsverk samt at på Kårstø har Norges største produksjonsanlegg innen gassforedling.

Haugaland Kraft er videre den største eier i Sunnhordland Kraftlag AS (SKL AS). I samme prosess som Fagne overtok SKL sitt nett, tok SKL over kraftverkene som Haugaland Kraft hadde.

Fagne AS har områdekonsesjon for distribusjon av elektrisk kraft i alle eierkommunene, bortsett fra Bømlo og deler av Ullensvang og Etne, i tillegg til Fjelberg (del av Kvinnherad kommune) og Stord kommune. I tillegg til det lokale distribusjonsnettet, eier og driver Fagne et omfattende regionalnett på Haugalandet, i Sunnhordland og Hardanger, med totalt 48 transformatorstasjoner, 647 km 66 kV luftledninger og 84 km 66 kV jord – og sjøkabler.

Fagne har de siste årene slått seg sammen med flere lokale nettselskaper:

- 01.09.2017 overtok Fagne Skånevik Ølen Kraftlag sitt overføringsnett
- 01.01.2019 overtok Fagne Fitjar Kraftlag sitt 22 kV nett og Suldal Elverk sitt 66 kV og 22 kV nett
- 01.07.2020 overtok Fagne Fjelberg Kraftlag sitt overføringsnett
- 01.01.2022-01.04.2022 overtok Fagne Odda Energi Nett sitt overføringsnett

Fagne AS:

Organisasjonsnummer: 915 635 857

Adresse: Haukelivegen 25, Postboks 2015, 5504 Haugesund

Telefon: 987 05 271

Kontaktperson: Karl Næs

Telefon: 975 56 069

E-post: karl.naes@fagne.no

1.6 Status for andre tillatelser/planer

22 kV-ledning Tysse – Teigen og Skålnes – Langfosstunnelen og kabel mot Fjæra.

22 kV-ledning fra siste planlagte 132 kV-mast på Tysse til fjordspennet ved Teigen og fra fjordspennets andre side på Skålnes til Langfosstunnelen bygges om med større linetverrsnitt som følge av dette tiltaket. Videre mot Fjæra og Rullestad etableres nødvendige kabelforbindelser i vei. Disse ledningene foregges berørte parter og bygges i henhold til Fagne AS sin områdekonsesjon.

Arealplaner

Vi kan ikke se at dette anlegg mellom Brandvik og Tysse kommer i konflikt med arealplaner.

Veiloven

Fagne AS vil søke nødvendige avkjøringstillatelser fra offentlig vei samt krysningstillatelser dersom ledningen krysser over veg.

Andre konsesjonssøkte anlegg

- Ny ledning vil kunne gi nettilknytning for mer enn 50 MVA gyldige og tidligere gyldige konsesjoner for kraftproduksjon. Om vesentlige deler av dette realiseres, vil det være behov for å øke spenningsnivået mellom Tysse og Blådalen og etablere transformering på Tysse.
- Mulig produksjon av Hydrogen

Den nye kraftledningen vil legge til rette for elektrifisering av samfunnet og fremtidig vekst for næringsliv og befolkning i området.

1.7 Endringer i forhold konsesjonsgitt anlegg

Det er følgende endringer i forhold til tidligere gitt konsesjon:

- Isolasjonsnivået for linjen økes fra konsesjonsgitt 66 kV til 132 kV med tilhørende økt byggeforbuds- og ryddebelte, for å være tilpasset fremtidig nettsystem hos Fagne og for å kunne få ut kraftpotensialet i området, noe som ikke lar seg gjøre på 22 kV anlegg.
- I denne omgang bygges kun strekningen på 10,9 km mellom Brandvik og Tysse.

1.8 Fremdriftsplan

Anleggsarbeidene planlegges med oppstart med skogrydding fra høsten 2022, så snart MTA-plan er godkjent. Ferdigstilling av hele anlegget med spenningssetting 2023. Entreprenører som skal gjennomføre anleggsarbeidet vil lage en detaljert fremdriftsplan med bakgrunn i dette dokumentet.

2. BESKRIVELSE AV TILTAKET

2.1 Bakgrunn

Tiltaket er nødvendig å gjennomføre for å sikre nødvendig nettkapasitet til Mowi sin utvidelse av fiskeoppdrett i Fjæra med oppstart våren 2023. Tiltaket vil også bidra til å øke forsynings sikkerheten i området og gi tosidig innmating. Det er lite reserve i dag. Ny ledning vil kunne gi nettilknytning for mer enn 50 MVA gyldige og tidligere gyldige konsesjoner for kraftproduksjon, og det vil åpne for mulig hydrogenproduksjon.

2.2. Luftledning

Kraftledningen er tenkt bygget med master av kreosotimpregnerte stolper i forankringsmaster og komposittmaster i bæremaster. Ståltraverser og komposittisolatorer er planlagt benyttet.

Spesifikasjoner:

Trasèlengde:	10,9 km
Normalt byggeforbudsbredde:	30 m
Normalt skogryddingsbredde:	30 m
Strømførende liner:	3 x Feral 329 Curlew (525-AL1/68-ST1A) eller ledning med tilsvarende overføringskapasitet
Jordline:	1 stk. underliggende OPGW med 144 fiber.
Toppliner i innføringsvern Tysse	1 x Legert feral nr.53 Skogul el tilsvarende + 1 x OPGW m/144 fiber
Faseavstand portalmaster:	5,0 – 6,0 m. Planoppheng
Mastetype:	Master av kreosotimpregnerte stolper med traverser av

Fundamentering master: varmforsinket stål.
Nedgravd, nedsprengt eller stag på fjell.
Isolatorer: Isolatorer av komposittmateriale.
Jording: Det blir etablert jordingsanlegg med flertrådet
Cu 50 mm², i stråler og groper, samt jordspyd.
Mekanisk dimensjoneringsgrunnlag: NEK 445 med NNA for Norge.



Fig.1 FM forankr.mast 132 kV under oppføring med underliggende OPGW og vibrasjonsdempere (glassisolatorer erstattes av komposittisolatorer i dette prosjekt)



Fig.2 BMA bæremast 132 kV med underliggende OPGW som skifter side. (glassisolatorer erstattes av komposittisolatorer i dette prosjekt)



Fig. 3: 132 kV BMT-mast under lineutdrag med riegel-avstivning, og overliggende innføringsvern for mast 51 og 52 Tysse. (glassisolatorer erstattes av kompositisolatorer i dette prosjekt)



Fig.4: 132 kV FMT kabelendemast som planlagt Tysse med overliggende innf.vern mast 53 (under lineutdrag) (glassisolatorer erstattes av kompositisolatorer i dette prosjekt)

Bygging av anlegget:

Luftledningen bygges på følgende måte:

Master med tilhørende utstyr, transporteres ut til de fleste masteplasser ved hjelp av helikopter.

For master nær vei kan materiell bli transportert ut som terrengtransport dersom entreprenøren finner det hensiktsmessig. Fagne AS vil avklare bruk av veger med berørte grunneiere.

Forankringsstolper av tre på denne linjen monteres på fjell med kraftige stolpestag/trykkstag og rotbeslag, eller i oppgravde eller oppsprengte groper med labanker i limtre og der stolper fastkiles med låsestein. Låsestein finnes i terrenget. Det skal ikke brukes stein fra steingjerder e.l.

Der det er mulig å komme frem, kan det nyttes borerigg. Ellers vil det nyttes håndholdt boreutstyr, og kompressor som flys ut, eller transporteres ut i terrenget til hensiktsmessig plassering.

Isolatorkjeder og blokker for uttrekking av liner, kan heises på plass ved hjelp av håndwinsj og david i mastetopp, eller flys ut og legges direkte på plass med helikopter.

Linene leveres på store tromler i lengder på 2000 m eller mer. Linene trekkes ut over blokker i hver mast ved hjelp av dragline, winsj og brems. Det er krav om at linene skal uttrekkes som "fristrekk". Dette innebærer at bremseutstyret som plasseres ved trommelplass holder et bremsestrekk som gjør at linene holdes klar av terrenget under uttrekkingen. Til slutt justeres linestrekket til riktig "pilhøyde" og linene festes til isolatorene ved hjelp av hengeklemmer og avspenningsklemmer.

Det nedlegges jordelektroder i form, stråler i grøft (kråkefotsystem) og/eller jordspyd på utvalgte mastepunkt med 500-700 m avstand mellom.

Ledningsanlegget er planlagt utført med flere strekkeseksjoner. Trommel- og vinsjeplasser er foreløpig planlagt, men entreprenør kan hvis han finner det hensiktsmessig, velge å gjennomføre strekkearbeidet med andre strekkeseksjoner. Plasser for trommel, vinsj og brems må da være innenfor rettighetsbelte på normalt 30 m bredde.

2.3 Jordkabel

Det legges ikke jordkabel som krever konsesjons i denne omgang, kun en 22 kV jordkabel som tilkobling mellom M1 og dagens 22 kV-mast i Blådalen.

2.4 Transformatorstasjon

Det bygges ikke transformatorstasjon i denne omgang.

2.5 Sikkerhet, Helse, Arbeidsmiljø

Det stilles krav til utførende entreprenør bl.a. på følgende områder:

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (HMS-plan) skal utarbeides spesifikt for dette anlegget i samsvar med byggherreforskriften og byggherrens overordnede SHA-plan. Planen skal være i samsvar med arbeidsmiljøloven og Internkontrollforskriften. Det legges spesiell vekt på bestemmelsene i "Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av høyspenningsanlegg", "Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff", "Forskrift om løfteinnretninger og løfteredskap" m.fl.

Bruk av kjemiske stoffer skal begrenses. ”FOR2004-06-01 nr. 922: Forskrift om begrensning i bruk av helse-og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter ”skal følges.

Det skal ikke brukes sementbasert mørtel som inneholder kromat. Bruker entreprenøren andre kjemiske stoffer som har betydning for helse eller miljø, skal han fremlegge dokumentasjon for dette og etterleve de vernebestemmelser som gjelder.

Sikker-jobb analyse skal utarbeides og implementeres i alle rutiner der det kan være fare for skade på personell, omgivelser og natur. Spesielt gjelder dette sprengningsarbeider, montasje av master, helikoptertransport, montasje av liner og bruk av maskiner i terrenget.

Entreprenør er på det nåværende tidspunkt ikke valgt.

2.6 Avbøtende tiltak

2.6.1 Skog og estetiske forhold

Seintvoksende og lavtvoksende vegetasjon skal beholdes under førstegangsrydding (for eksempel einer og vier) dersom dette ikke er til hinder for anleggsmaskiner i byggeperioden (fremkommelighet i forbindelse med fundamentarbeider/mastereis ol.). Ved fremtidig vedlikeholdshogst skal all seint-/lavtvoksende vegetasjon, som ikke når sikkerhetshøyde, beholdes.

Stående døde trær og trær med reirfunksjon under sikkerhetshøyden skal stå igjen, alternativt kappes i sikkerhetshøyden (høgstubbing). Liggende død skog (låg) eldre enn 5 år skal ikke fjernes. Se for øvrig kap. 2.10.

- 0-belte

På strekninger hvor strømførende liner vil ligge høyt over eksisterende skog skal skogrydding begrenses til det som er nødvendig for transport og strekking av liner. For dette prosjektet kan vi ha et 0-belte på noen strekninger som blir markert på lengdeprofil.

- Kryssing og nærføring av vassdrag

Ved kryssing og nærføring av vassdrag skal man opprettholde et naturlig vegetasjonsbelte for å motvirke avrenning og erosjon. Som et minimum skal den lave kantvegetasjonen bevares langs vassdrag.

2.6.2 Utflyging av gravemaskin i Skreddalen

På strekninger der det ikke er tilkomst fra vei med gravemaskin, er en aktuell løsning å fly ut delbar gravemaskin på f.eks. 2,7 tonn som deles før utflyging og monteres ved masteplass igjen. Dette for å redusere skader på terrenget.

2.6.3 Jaktfalk

Vi vil gjøre undersøkelser om de aktuelle hekkelokaliteter blir brukt og/eller unngå støyende anleggsarbeid i den mest sårbare perioden.

Dersom det er ønskelig kan det også legges inn forbudssoner for helikopterflyging under anleggsarbeidet.

2.6.4 Lagring av kreosotimpregnerte stolper

På riggplasser med mellomlagring av stolper/kreosotimpregnet materiell, må det gjøres nødvendige tiltak for å tilfredsstillere «Krav knyttet til kreosotimpregning og til lagring og bruk av kreosotimpregnerte materialer» – Miljødirektoratet 14.05.2018.

- Ved mellomlagring av stolper på riggplass skal stolpene legges på et underlag som, f.eks. absorberende matter, for å hindre kreosot siver ut i terrenget.
- Ved lagring av stolper i perioder med store nedbørsmengder, eller lagring over lengre tid, skal stolpene tildekkes med presenning for å hindre utvasking.
- Ved utkjøring av stolper i ledningstraséen til masteplass for montasje, skal disse plasseres i god avstand fra bekker, brønner etc.
- Rester av kreosotimpregnet materiell og annet kontaminert materiale, inklusiv kapp, skal avhendes som farlig avfall i henhold til gjeldene regler.

2.6.5 Jakt og friluftsliv:

Turstier som er oppmurt skal ikke benyttes til transport med gravemaskin og ATV. Anleggsarbeidet vil foregå hele året, også om høsten under hjortejakten. Det er en forutsetning at entreprenøren legger opp sitt arbeid på en slik måte at det i størst mulig grad unngår å forstyrre jakten.

2.6.6 Sprengstein:

Sprengstein fra fundamentarbeid skal samles, plasseres i naturlig senkning i terrenget og dekkes med torv (eventuelt nedgraves).

2.6.7 Beitedyr, husdyr

Fagne AS skal informere grunneiere som har sensitive husdyr og dyr på beite om helikopterflyging, sprengingsarbeid o.l. og entreprenør skal utvise aktsomhet når det gjelder støyende anleggsarbeid. Man er avhengig av at grunneiere selv informerer Fagne AS om hvor og når det er dyr på beite slik at man kan få en god dialog rundt dette.

2.6.8 Dyrket mark

På Tysse krysser ledningen over dyrket mark. Det blir ikke plassert master i dyrket mark, og det blir begrenset eller ingen transport over dyrket mark i vekstsesongen.

2.6.9 Flymarkører

I spennet mellom M8 og M9 monteres flymarkører og mastene varselmerkes, da line i mer enn 100m lengde vil ligge over merkepliktig høyde i henhold til Forskrift om rapportering m.m. av luftfartshinder.

2.7 Arealbruk

2.7.1 Luftledning

Luftledningen vil klausulbelegge et belte langs kraftledningen med total bredde 30 m, dvs. 10 m til hver side av ytterfasene. Innenfor dette beltet kan det ikke oppføres nye bygninger. Ledningseieren må også ha rett til å rydde skog innenfor dette beltet i den grad man trenger det for å sikre forsvarlig drift av ledningen.

Fremtidig klausulert rettighetsbelte for denne ledningen er:

10,9 km x 30 m = 327,00 daa

Det klausulerte området består i hovedsak av utmark, fjell, vann og myr. En kjenner ikke til andre naturressurser som kan bli påvirket av tiltaket.

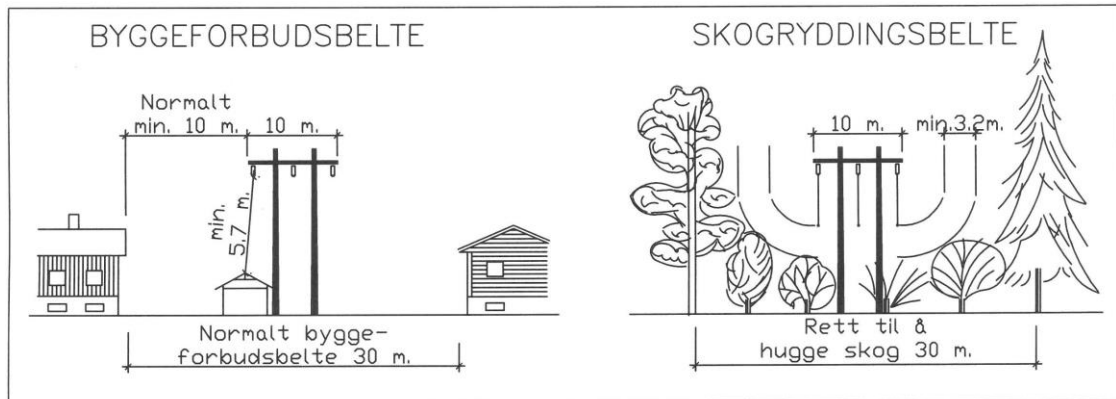


Fig.4, Normalt byggeforbuds- og skogryddingsbelte

2.7.2 Jordkabel

Jordkabel som krever anleggskonsesjon etableres ikke i denne plan.

2.8 Transport og riggområder

På vedlagte kart vises riggområder, ledningstrasè og transportkorridorer i terreng utenfor ledningstrasè. All transport frem til riggområder vil foregå med bil på offentlig og privat vei.

Transport av materiell ut i terrenget vil hovedsakelig bli gjennomført med helikopter. Terrengtransport skal kun foregå i linjetrase og terrengtrasèer som er avmerket på kart. Dette gjelder også kjøring med ATV.

Det skal ikke etableres nye permanente anleggsveger eller andre transportinnretninger som følge av dette tiltaket. Eksisterende skogsveger og sleper skal benyttes for transport av tømmer og ved ut fra linjetraseen, samt for adkomst med mannskap med utstyr.

Gravemaskin vil benyttes ved fundamenteringsarbeider på de aller fleste punktene. Eksisterende skogsveger og sleper vil så langt det er mulig benyttes. Vegene vil bli istandsatt etter bruk.

Kjøreruter i terreng skal merkes der de avviker fra ledningstrasé. De legges slik at det i størst mulig grad ikke blir kjørespor som medfører fare for jorderosjon / vannsig. Eventuelle spor som kan danne vannsig skal planeres / utbedres fortløpende.

Det kan bli aktuelt å benytte ATV for kjøring i terreng for transport av personell, verktøy og småmateriell. Det vil bli benyttet de samme transportvegene som gravemaskin. ATV-bruk for persontransport skal begrenses mest mulig. «Viftekjøring» er ikke tillatt. Entreprenøren pålegges også å legge frem en plan for ATV-transport.

Transportruter i terreng skal settes tilbake i tilnærmet opprinnelig stand når bruken er ferdig.

Forebyggende tiltak

Som et forebyggende tiltak må man vurdere forsterking av kjøretrasèer. Trasèer som vil bli mye brukt, og i områder hvor terrengkjøring kan føre til vann- og vinderosjon, må dette vurderes. Forsterkning kan utføres med å legge ut nett, matter eller klopper. (Kap. 8.2 i Håndbok i økologisk restaurering)

Utbedring av skader etter terrengkjøring

Skader etter terrengkjøring skal utbedres etter beskrivelser i Håndbok i økologisk restaurering (Forsvarsbygg 2010). Vi ser for oss 2 metoder vil kunne brukes på dette prosjektet:

- Naturlig gjenvekst – ingen aktive tiltak. (Kap. 9.1 i Håndbok i økologisk restaurering). På strekninger med bare ubetydelige skader eller det er uklart fremtidig bruk vil det være tilfredsstillende å ikke gjøre noen aktive tiltak.
- Overflatebehandling – Lufting av toppjord. (Kap. 9.3A i Håndbok i økologisk restaurering). Ved større skader etter kjørespor og det organiske laget ikke er slitt helt bort er dette en egnet metode. Omrøringsdybden kan variere fra noen få centimeter i skrinne områder til et par desimeter i frodigere og fuktigere områder.

Dersom man anser at det er fare for erosjon må andre tiltak vurderes.

Riggplasser

Riggplasser som skal benyttes på dette anlegget er delvis allerede opparbeidet, som parkering og velteplasser, og delvis må de opparbeides. Det vil da bli nødvendig med begrenset planering og grusing av områdene. Riggplassene tilbakeføres til opprinnelig stand etter avtale med grunneier. Riggplasser er tegnet inn på vedlagte kart.

- Riggplass R1 Brandvik ved bilvei.
- Riggplass R2 Brandvik ved M1.
- Riggplass R3 Brandvik før M5.
- Riggplass R4 før M10.
- Riggplass R5 mellom M14 og M15.
- Riggplass R6 mellom M14 og M15 ved veiens ende ved Vetthusvatna.
- Riggplass R7 Eikemo mellom M48 og M49.
- Riggplass R8 Tøsse etter M53.

Hvilken av riggplassene som blir nyttet avklares med valgt entreprenør før byggestart. Fagne AS vil søke å inngå minnelige leieavtaler med aktuelle grunneiere for de plasser som skal nyttes.

Riggplassene skal settes tilbake i opprinnelig stand, eller som avtalt med grunneier, så snart som mulig etter anleggsarbeidene er ferdigstilt. Metoder beskrevet i Håndbok i Økologisk Restaurering skal følges så langt det lar seg gjøre.

Helikoptertransport

Det er planlagt å etablere base for helikopterflyging ved riggplass 5 eller 6. Der blir det brakke med spisemuligheter og depot for bunkring av drivstoff. Helikopter vil måtte ha mulighet for å lande på alle riggplasser i forbindelse utflyging av materiell og utstyr.

2.9 Terrenginngrep og istandsetting

Terrenginngrep skal utføres skånsomt for å begrense skader på natur. Terrengskader skal utbedres etter prinsippene i Håndbok i økologisk restaurering (Forsvarsbygg 2010), og gjennomføres snarest mulig etter inngrepet er ferdigstilt.

For å reetablere stedefen vegetasjon, skal de avgravde masser tilbakelegges, eventuelt benyttes som toppdekke.

Terrenginngrep vil omfatte sprengings- og gravingsarbeid for fundamentering av mastene. Så langt som mulig skal sprengstein samles sammen og tildekkes med avdekkingsmasser iht. kap. 9.3B Naturlig gjenvekst fra stedlige toppmasser. Dersom man anser at det er fare for erosjon må andre tiltak vurderes.

Eventuelle skader på eksisterende private veier, skal utbedres til opprinnelig stand med en gang anleggsarbeidet er ferdig.

Alt avfall etter byggearbeidene skal kildesorteres og leveres på godkjent mottak. Brenning og nedgraving av avfall i anleggsområdet er ikke tillatt.

2.10 Skogrydding

Skogrydding skal sørge for en forsvarlig driftssikkerhet, men begrenses så langt som mulig for å redusere synligheten til ledningstraséen og hensyn til naturmangfoldet.

På grunn av fare for overslag av strøm fra ledningene med skade på liv, helse og materielle verdier som resultat, skal kraftledninger ha en minsteavstand til trær og andre omgivelser. Dette følger av forskrift om elektriske forsyningsanlegg som forvaltes av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). I tillegg til denne minsteavstanden krever NVE at det opprettholdes tilstrekkelig avstand fra kraftledninger til vegetasjon slik at det sikres god forsyningsikkerhet for sluttbrukerne.

For å ivareta krav til direkte avstand til trær/vegetasjon i forskrift om elektriske forsyningsanlegg § 6-4, ryddes det normalt 10 meter ut fra hver ytterfase, totalt ca. 30 meter. Avstandskravet til trær/vegetasjon for en 132 kV ledning med blank line er 3,2 m til faser. Skogrydding (førstegangsrydding og vedlikeholdsrydding) skal utføres i henhold til følgende krav:

- Trær og høye busker skal kappes slik at stubbhøyden ikke blir høyere enn ca. 10 cm.
- Skogryddingen skal begrenses til traseen ryddebelte (10 m ut fra ytterfasen, normalt totalt 30 m). I tillegg kan det bli nødvendig med noe rydding for å komme frem med gravemaskin langs ruter for terrengtransport inn til trasé. Det vil også bli nødvendig med begrenset skogrydding på noen av riggplassene
- Begrensingen i punkt over kan fravikes der hvor det er skog som kan velte inn på linja (sikringshogst). Eventuelle områder med plantefelt (gran) må særlig vurderes med tanke på sikringshogst.
- Seintvoksende og lavtvoksende vegetasjon skal beholdes under førstegangsrydding (for eksempel einer og vier) dersom dette ikke er til hinder for anleggsmaskiner seinere i byggeperioden (fremkommelighet i forbindelse med fundamentarbeid/mastereis ol.). Ved fremtidig vedlikeholdshogst skal all seint-/lavtvoksende vegetasjon, som ikke når sikkerhetshøyde, beholdes.

- Stående døde trær og trær med reirfunksjon under sikkerhetshøyden skal stå igjen, alternativt kappes i sikkerhetshøyden (høgstubbing). Liggende død ved (låg) eldre enn 5 år skal ikke fjernes.
- Ved kryssing og nærføring av vassdrag skal man forsøke å opprettholde et naturlig vegetasjonsbelte for å motvirke avrenning og erosjon. Som et minimum skal den lave kantvegetasjonen bevares langs vassdrag.
- Nyttbart virke skal transporteres ut der dette er lønnsomt. Det skal og transporteres ut der ikke er plass til å la det ligge igjen i traseen, eller dersom det representeres en fare for dyr/mennesker (typiske i bratt terreng).
- Ikke drivverdig virke skal, dersom det ikke foreligger særskilte omstendigheter, kvistes og kappes i passende lengder (deles i lengder som gjør at hele stammen har kontakt med underlaget, men ikke over 2 m.), og legges igjen i ledningstraseen. Kapp/ris samles i mindre hauger og legges fortrinnsvis i nedsenkninger i terrenget.
- Kraftledningstrasèen skal være farbar (fri for etterlatt skogsvirke) i tre meters bredde, for bl.a. ledningspersonell, der det blir utført hogst. Denne gaten skal fortrinnsvis være i trasèens midtlinje.
- Vann, vassdrag, grøfter, bekker, turstier og dyretråkk skal til enhver tid være ryddet for hogstavfall. Turstier skal ryddes med minimum 2 meters bredde.
- Grunneier skal varsles med minimum en dags forvarsel om forestående ryddingsarbeidet på egen eiendom. Hvordan virke som kan brukes til ved skal kappes, skal avklares med grunneier.
- Stubbebehandling av løvskog i ryddebelte, for å redusere tilvekst, kan stedvis bli vurdert. Stubbebehandling vil ikke være aktuelt der det er fare for avsig mot drikkevannkilder.
- Skogrydding og transport av virke skal planlegges og utføres på en slik måte at det berørte området får minst mulig varige men. Spesielle hensyn må tas i forhold til våtmarksområder som myrer og ellers områder med lav bæreevne.

2.11 Plante og dyreliv

Den nye linjetraséen vil i liten grad få betydning for dyrelivet. Deler av trasèen er beiteområde for hjort, men det er ingenting som tyder på at hjorten endrer beitemønster som følge av kraftledninger.

Anleggsaktiviteten kan i selve byggeperioden virke forstyrrende for dyrelivet. For avbøtende tiltak se kap. 2.6.

2.12 Kulturminner

Det ble av Vestland fylkeskommune, kulturminneavdelingen vurdert kulturminneundersøkelser i henhold til § 9 i Kulturminneloven. De har ikke merknader til saken, men minner om at hvis det under anleggsarbeidet oppdages kulturminner, skal arbeidet stanses og kulturmyndigheter varsles. Om nødvendig vil vi justere planene i samråd med Vestland Fylkeskommune og berørte grunneiere, og sende revidert MTA-plan til NVE.

Nyere tids kulturminner

Ved anleggsarbeidet og transport skal en ta hensyn til synlige nyere tids kulturminner som steingjerder, murer, stier og lignende. Dersom disse skades skal de tilbakeføres til opprinnelig stand så snart som mulig.

2.13 For- og etterundersøkelser

Kontroll av transportveger

Byggherre skal gjennomføre en tilstandskontroll med fotografering og/eller filming av alle private-, skogs- og traktorveier før og etter anleggsarbeidet er ferdig.

2.14 Frist for istandsetting

Rydding og istandsetting knyttet til anleggsarbeidene skal skje fortløpende. Endelig istandsetting av hele den konsesjonsgitte ledningen skal være ferdig senest innen 2 år etter at anlegget er satt i drift.

2.15 Forurensning og avfallshåndtering

Det vil foregå anleggsvirksomhet på riggområder, innmark og i utmark. Det er et overordnet mål at anleggsarbeidet ikke skal føre til forurensning av grunn eller vann. Følgende skal følges for å redusere risiko for forurensning:

Det skal utarbeides en avfallsplan.

Alle relevante lover og forskrifter skal følges.

Rutiner for påfylling av drivstoff, reparasjoner, oljeskift etc. skal utarbeides. Det er et krav om forsvarlig lagring og håndtering av kjemikalier som oljeprodukter og drivstoff, blant annet plassering av tanker, tankenes tilstand og bruk.

Alle tanker over 20 liter skal være doble. Tanker skal oppbevares på egnet sted slik at de står støtt, fare for påkjørsel minimeres, og hvor eventuelle lekkasjer og søl kan samles opp.

Det skal være nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningene av eventuelle akutte utslipp.

Søl og lekkasjer av olje/drivstoff skal samles opp umiddelbart. Absorberende materiale skal brukes for å begrense utslipp. Brukte absorberende materialer og oppgravde masser skal leveres til godkjent mottak.

Alt avfall etter byggearbeidene skal kildesorteres og leveres på godkjent mottak. Brenning og nedgraving av avfall i anleggsområde er ikke tillatt.

2.16 Kontroll, rapportering og avviksbehandling

Dette dokumentet med vedlegg er et styrende dokument for prosjektet.

Rapportering av avvik skal følge de retningslinjer og de rutiner som er avtalt for prosjektet.

Utførende entreprenør(er) pålegges å sette seg inn i, og følge denne planen. Fagne AS vil følge opp dette.

Brudd på krav beskrevet i dette dokumentet skal betraktes som avvik og Fagne AS skal rapportere avviket til NVE. Avviksrapporten skal inneholde minst:

- Beskrivelse av avviket
- Årsak til avviket
- Forslag til korrigerende tiltak
- Dokumenteres evt. med bilder

3. REFERANSER

- Søknad 2. mai 2006, 14. mai 2010, 10 desember 2010
- NVE`s innstilling 15.1.2015
- OEDs kgl.res. datert 09.12.2016 som gir anleggskonsesjon i medhold av energiloven – lov av 29. juni 1990 nr. 50.
- Detaljprosjekt med nøyaktig plassering av master – Jøsok Prosjekt AS
- Rettleiar for utarbeiding av miljø-, transport og anleggsplan (MTA) for anlegg med konsesjon etter energilova – Rettleiar 01/2020 NVE.
- Håndbok i økologisk restaurering, Forsvarsbygg 2010
- Retningslinjer for håndtering av sensitive artsdata – Miljødirektoratet 2016
- Forskrift om elektriske forsyningsanlegg, FEF 2006
- Luftledninger over 1 kV, NEK 445 med NNA for Norge
- Lov om vassdrag og grunnvann
- Forskrift om begrensning av forurensning
- Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall
- Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av høyspenningsanlegg
- Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff
- Forskrift om planlegging og godkjenning av landbruksveier
- Forskrift om rapportering m.m. av luftfartshinder
- Krav knyttet til kreosotimpregnering og til lagring og bruk av kreosotimpregnerte materialer – Miljødirektoratet 14.05.2018.
- Etablering av skogsbilveier ved kryssing av bekker, Skogkurs
- Frie fiskeveger, Statens vegvesen 2015