



## **TRØNDERENERGI KRAFT AS**

### **132 KV-LEDNING STOKKFJELLET – NEA MILJØ-, TRANSPORT- OG ANLEGGSPPLAN**



Utarbeidet av: Torbjørn Finne, Linn-Kristin H. Sørli, Olav Rune Skutlaberg



**JØSOK PROSJEKT AS**

Kontroll:  
Godkjent:

- Torbjørn Finne. Dat. 06.03.2019  
- Linn-Kristin H. Sørli. Dat. 06.03.2019  
- Olav Rune Skutlaberg dat. 06.03.2019  
- Roger Edvin Jøsok dat. 06.03.2019  
- Nils Henrik Johnson dat 24.03.2019

Sign:  
Sign:  
Sign:  
Utgave:13

**INNHold**

1 INNLEDNING.....	4
1.1 Bakgrunn for prosjektet .....	4
1.2 Fremdriftsplan .....	5
2 OM MTA-PLAN .....	5
2.1 Håndtering i MTA-plan av vilkår i konsesjon og klagevedtak .....	5
2.2 Byggherrens målsetting for anleggsperioden .....	8
2.3 Medvirkningsprosess .....	8
3 BESKRIVELSE AV TILTAKET .....	9
3.1 132 kV-kraftledning og jordkabel .....	9
3.2 Endringer i forhold til omsøkt løsning .....	10
3.3 Endringer i forhold til gitt konsesjon.....	10
3.4 Typiske mastebilder med rettighetsbelter ved parallellføring .....	12
3.5 Kabelforlegning .....	14
4 AREALBRUK .....	15
5 ARBEIDSMETODER .....	15
5.1 Fundamentering og bygging.....	15
5.2 Trommel-, bremse og vinsjeplasser.....	16
5.3 Forurensing og avfallshåndtering .....	16
6 SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ .....	17
6.1 SHA-plan.....	17
6.2 SJA-analyse .....	17
6.3 Sikkerhet i forhold til luftfart.....	17
7 TRANSPORT OG RIGGOMRÅDER.....	18
7.1 Transport.....	18
7.2 Riggplasser .....	18
7.3 Kjøreruter.....	23
7.4 Aktuelt kjørestyr ved bygging av kraftledning.....	24
7.5 Snøscooterløyper i Selbu og Tydal kommuner .....	24
8 TERRENGINNGREP OG IstandSETTING.....	24
9 SKOGRYDDING .....	25
10 PLANTE- OG DYRELIV - NATURTYPER.....	27
10.1 Planter og naturtyper .....	27
10.2 Dyreliv.....	27



11 KULTURMINNER.....	28
12 OPPSUMMERING AV HENSYN OG AVBØTENDE TILTAK .....	29
12.1 Reindrift.....	29
12.2 Friluftsliv og ferdsel .....	29
12.3 Drikkevannskilde.....	29
12.4 Naturtyper og inngrepsfrie naturområder .....	29
12.5 Fugle- og dyreliv .....	30
12.6 Kulturminner .....	30
12.7 Visuelle forhold .....	30
14 FOR- OG ETTERUNDERSØKINGER .....	30
15 FRIST FOR I STANDSETTING.....	31
16 PROSJEKTTILPASSET KONTROLLPLAN.....	31
17 VEDLEGG.....	31
18 REFERANSER .....	31

#### FIGURLISTE:

Figur 1 Normalt mastebilde.....	10
Figur 2 Kabeltrasé fra M-156 til Nea stasjon .....	11
Figur 3 Parallellføring 420 kV og 132 kV.....	12
Figur 4 Parallellføring også med 132 kV Nea-Eidum.....	13
Figur 5 Snitt kabelgrøfter Nea.....	14
Figur 6 Riggplass 0 Statkraft .....	19
Figur 7 Riggplass 1 Steintipp Henfallsvegen .....	19
Figur 8 Riggplass 2 Velteplass Henfallsvegen.....	20
Figur 9 og 10 Riggplass 6 Vassklingmarka.....	21
Figur 11 Riggplass 8 Hammervollbekken.....	22
Figur 12 Riggplass 16 Fjoprdomsbekken.....	22
Figur 13 Ved antennemast Usmedalen.....	23

#### TABELLOVERSIKT:

Tabell 1 Håndtering av konsesjonsvilkår og klagevedtak i MTA-plan.....	5
Tabell 2 Overordnet kontrollplan .....	34

#### VEDLEGG:

- 1- Overordnet kontrollplan, 2 sider.
- 2- Oversiktskart tegn. 2756-B-21439.
- 3- Trasékart **linje** tegn. 2756-B-21438 bl.1-10 rev.5.
- 4- Trasékart **veger og riggplasser**, 2756-B-21440 bl.1-6 rev.7.



## 1 INNLEDNING

Norges vassdrags- og energidirektorat har den 18. desember 2014 gitt TrønderEnergi Kraft AS anleggskonsesjon for å bygge ny 132 kV kraftoverføring mellom Stokkfjellet vindkraftverk i Selbu kommune og Nea transformatorstasjon i Tydal kommune i Sør-Trøndelag Fylke. Konsesjonen ble påklagd og endelig vedtatt av Olje- og energidepartementet 19. september 2017. Konsesjonen er 11.01.2019 overført til TrønderEnergi Vind AS

Anleggskonsesjon: NVE ref.: 201842457-9  
Navn på tiltak: 132 kV ledning Stokkfjellet – Nea

Opplysninger om søkeren:  
TrønderEnergi Vind AS er tiltakshaver.

Organisasjonsnummer: 921 186 002  
Besøksadresse; Klæbuveien 118, 7031 Trondheim  
Postadresse: Postboks 9481 Torgarden, 7496 Trondheim  
Telefon: 73 54 17 00  
Prosjektdirektør i TrønderEnergi Vind AS: Tormod Eggan  
Kontaktperson: Anders Hansson Tlf. 411 63 179

### 1.1 Bakgrunn for prosjektet

Bakgrunn for prosjektet er nødvendig nettilkobling for overføring av kraftproduksjon fra Stokkfjellet vindkraftverk til Nea transformatorstasjon. Dagens regionalnett i området har ikke kapasitet til å ta imot produksjon fra vindkraftverket.

TrønderEnergi Kraft AS fikk konsesjon for Stokkfjellet vindkraftverk og ekspropriasjonstillatelse for kraftledning den 18.12.2014. Konsesjon for ledningen ble gitt for en luftledning på ca 28,6 km med linetverrsnitt tilsvarende FeAl 185, bygget med H-master i kreosotimpregnert tre og hengeisolatorer i herdet glass. Det ble også gitt konsesjon for en jordkabel ca. 400 meter lang som innføring til Nea transformatorstasjon med tverrsnitt tilsvarende 3x1x400mm<sup>2</sup> Al og et duplex bryterfelt på Nea transformatorstasjon 132 kV med nødvendig høyspenningsanlegg.

Det kom inn 6 klager og en innsigelse på NVE sitt vedtak om vindkraftverk og kraftledning. Disse ble behandlet av Olje- og energidepartementet som i vedtak av 19.09.2017 avgjorde saken med endelig virkning, slik at NVE sitt vedtak er rettskraftig. Det ble i klagebehandlingen for kraftledningen gitt et tilleggsvilkår knyttet til reindrift.



## 1.2 Fremdriftsplan

- Anleggsarbeidene planlegges med oppstart skogrydding januar 2019 og oppstart bygging april 2019.
- Planlagt byggetid fra start skogrydding er 23 måneder.
- Ny kraftledning Stokkfjellet - Nea planlegges ferdigstilt 1. desember 2020.
- Kabel og bryteranlegg Nea planlegges ferdigstilt 30. september 2020.

## 2 OM MTA-PLAN

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 berørte kommuner, grunneiere og forelegges NVE for godkjenning i god tid før anleggsstart.

Hensikten med miljø, transport- og anleggsplan er å sikre at miljøinformasjon fra konsekvensutredningen og vilkår i konsesjonen blir ivaretatt i den videre planleggingen av anlegget, og at det blir tatt nødvendige miljøhensyn i anleggs- og driftsfasen. Videre skal MTA beskrive endringer i forhold til konsesjonen.

Det er utarbeidet egen MTA-plan for vindkraftverket.

### 2.1 Håndtering i MTA-plan av vilkår i konsesjon og klagevedtak

Tabell 1 Håndtering av konsesjonsvilkår og klagevedtak i MTA-plan

Vilkår	Gitt i konsesjon punkt	Gitt i avgjørelse fra OED	Håndtert i MTA-plan kap.	Hvordan
Anlegget skal være ferdigstilt, bygget ihht. konsesjonen og satt i drift innen 2020.	3.Bygging		1.2	12.04.18 ble utsatt frist for idriftsettelse vedtatt av NVE. Ny tidsfrist er satt til 31.12.2021.
Bytte av driftsansvarlig selskap krever overføring av konsesjon. Eventuelt fremtidig skille mellom eierskap og drift av anleggene konsesjonen omfatter krever også godkjenning fra NVE.	4. Drift			Det inngås separate avtaler med TrønderEnergi Nett om koblingsanlegget på Nea. Eventuelle endringer av eierskap og drift på Nea omsøkes av TrønderEnergi Nett til NVE.



Planen skal utarbeides i samsvar med NVEs veileder om utarbeidelse av MTA-plan for anlegg med konsesjon etter energiloven.	9. Miljø-transport- og anleggsplan		Hele planen	Ved å aktivt bruke veilederen under utarbeidelsen.
Planen skal utarbeides i kontakt med berørt kommune, grunneiere og andre rettighetshavere.	9. Miljø-transport- og anleggsplan		2.3	Planen er fremlagt for kommunene, grunneierne og andre rettighetshavere der det er informert og søkt om innspill vedrørende tilpasning av planen.
Det skal foretas en forsvarlig opprydding og istandsetting av anleggsområdene, som skal være ferdig senest 2 år etter at anlegget eller deler av anlegget er satt i drift.	9. Miljø-transport- og anleggsplan		8 og 9	
Avklare undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9	9. Miljø-transport- og anleggsplan		11	- Undersøkelsesplikten er oppfylt.
Beskrive og drøfte hekkelokaliteter for sårbare fuglearter. Det skal redegjøres for hvordan arbeidet kan gjennomføres for å minimalisere forstyrrelser i hekkeperioden til hønsehauk, og i områder der det finnes spill- og parringsplasser for storfugl og orrfugl.	9. Miljø-transport- og anleggsplan		10.2	- Anleggsvirksomhet skal så langt det er mulig unngås i disse periodene i en avstand 500 meter fra hekkeplass. - Flyruter skal kunne planlegges sammen med lokalkjent ornitolog som TrønderEnergi Kraft stiller til disposisjon.
Det skal redegjøres for anleggsarbeid og masteplassering for å unngå forurensing av drikkevannskilder i nærheten av Stugguvollseteren.	9. Miljø-transport- og anleggsplan		12.3	- Tatt hensyn til ved bestemmelse av masteplasser. - All transport ved Stugguvollseter skal følge eksisterende traktorspor. - Anleggsarbeid og mastefester utføres slik at eventuell avrenning fra



				anleggsarbeider og kreosotmaster ikke vil forurense vannkilden til Stugguvollkoia.
<p>Skal beskrive særskilte behov og muligheter for å tilpasse anleggsvirkosomheten til reindriften bruk av arealene, særlig knyttet til kalving, flytting av rein og andre aktuelle tiltak for å avbøte ulemper for reindriften.</p> <p>Utbygger skal under planlegging av arbeidene kontakte de aktuelle reinbeitedistriktene og/eller sijte for å i størst mulig grad koordinere anleggsarbeidene til perioder der reindriften berører i minst mulig grad.</p>	10. Reindrift		12.1	<p>Forhandlinger om avbøtende tiltak har blitt gjort uten oppnådd enighet.</p> <p>På strekningen fra mast 75 til Stokkfjellet skal det i kalvings- og pigningsperioden ikke være anleggsvirkosomhet. Planlagt vedlikehold i driftsfasen skal fortrinnsvis ikke skje i denne perioden.</p>
<p>TrønderEnergi Kraft skal legge til rette for avtale med Riast/Hyllingen (Gåebrien Sijte) reinbeitedistrikt. Forslag til avbøtende tiltak skal presenteres i MTA-planen. Hvis ikke enighet oppnås må NVE konsultere reinbeitedistriktet før planen kan godkjennes.</p>		6. Vedtak Vilkår 15 (reindrift)	12.1	<p>Forhandlinger om avbøtende tiltak har blitt gjort uten oppnådd enighet.</p> <p>Søknad om forhåndstiltredelse ble oversendt OED den 10.10.2018.</p>



## 2.2 Byggherrens målsetting for anleggsperioden

- 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.

## 2.3 Medvirkningsprosess

1. Planen er fremlagt for berørte grunneiere bl.a. i møte 30. august 2018.
2. Planen er fremlagt for Selbu kommune i møte 11. september 2018. Selbu kommune kom med innspill til snøscooter løyper. Tydal kommune kom med innspill til snøscooter løyper og skogrydding.
3. Planen er fremlagt for Tydal kommune i møte 28. september 2018.
4. TrønderEnergi Kraft har hatt to møter med Riast/Hylling m. advokat 01.03.18 og 20.08.18 angående reindrift. Forslag til avtale om avbøtende tiltak basert på møter, befaring og diskusjon via e-mail ble sendt 31.08.2018. Riast/Hylling meldte at de ikke aksepterte forslaget 25.09.18.

MTA-planen med vedlegg skal godkjennes av NVE før byggestart.

Utbygger er ansvarlig for at MTA-planen etterlevs. Den er fremlagt for kommunene, grunneierne og andre rettighetshavere der det er informert og søkt innspill vedrørende tilpasning av planen. Dette har resultert i nåværende utforming av MTA-planen.

## 3 BESKRIVELSE AV TILTAKET

### 3.1 132 kV-kraftledning og jordkabel

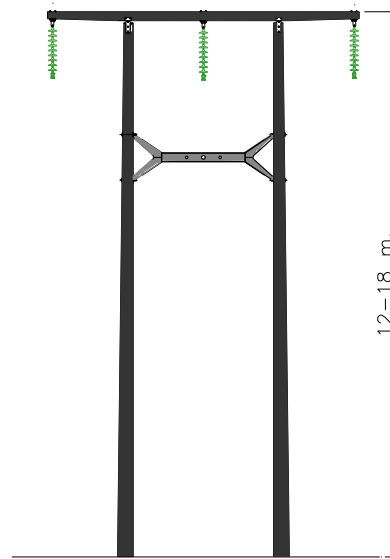
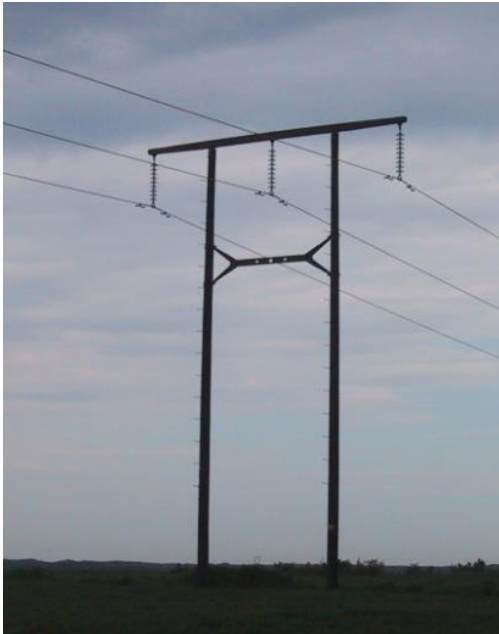
Trasé for ny 132 kV-ledning fra Stokkfjellet til Nea vil i all hovedsak bli bygget parallelt med og nord for eksisterende 420 kV-ledning til Nea – Klæbu fra Stokkfjellet M1 til M85. Strekning M1-M4 ved Stokkfjellet avviker fra eksisterende 420 kV trasé. Ved M85 – M851 er ny ledning planlagt å krysse under 420kV-ledningen og deretter fortsette sør for eksisterende ledning frem til M156 ved Nea transformatorstasjon. De siste 400 meter inn til transformatorstasjonen legges som jordkabel. Vi viser til kart i vedlegg 2 og 3.

Ny 132 kV kraftledning Stokkfjellet - Nea får følgende spesifikasjoner:

Trasélengde:	28,73 km med luftledning 0,4 km jordkabel
Trasé:	Med rød strek på vedlagte kart.
Normalt byggeforbudsbelte luftlinje:	25 m **)
Normalt skogryddingsbelte luftlinje:	25 m **)
Normalt byggeforbudsbelte kabel:	8 m
Normalt skogryddingsbelte kabel:	8 m
Strømførende liner luftlinje:	3x FeAl 185
Termisk grenselast luftlinje: ved 20°C og 80° linetemperatur:	968 Amp.
Toppliner/innføringsvern:	1 x OPGW og 1 x Feral Sp.50 12/7 *)
Gjennomgående jordline:	1 x OPGW
Jordkabel og fiberkabel i jord:	3x1x800mm <sup>2</sup> AQ og fiberkabel nedgravd i grøft, sandomfylt i fiberduk, AQ lagt i rør under veg, fiberkabel lagt kun i rør
Mastetype:	Kreosotimpregnerte trestolper. Fig. nr 1 Gjennomsnittlig mastehøyde til travers ca. 18 m
Travers:	Galvanisert stål
Isolatortype:	Hengeisolatorer av herdet glass
Systemspenning:	132 kV
Isolasjonsnivå luftlinje:	145 kV
Isolasjonsnivå jordkabel:	170 kV
Faseavstand luftlinje normalt:	5,0 m

\*) På strekningen M1-M6 og M152-M156 monteres toppliner som innføringsvern til stasjonene.

\*\*\*) Tiltak nærmere enn 20 meter fra ytterfase skal avklares med TrønderEnergi Kraft AS før eventuelle tiltak iverksettes. TrønderEnergi Kraft sikrer seg rettigheter til nødvendig hogst utenfor rettighetsbeltet.



Figur 1 Normalt mastebilde. Bildene viser en 132 kV bæremast av omtrent samme type som på strekningen Stokkfjellet – Nea. For å begrense stolpedimensjoner, er en del master planlagt med riegel-forsterkning. Mastebenavstand: 5,0 m og faseavstand: 5,0 m.

### 3.2 Endringer i forhold til omsøkt løsning

Det er i detaljplanleggingen gjort noen justeringer og presiseringer i forhold til den løsningen som ble fremlagt i konsesjonssøknaden:

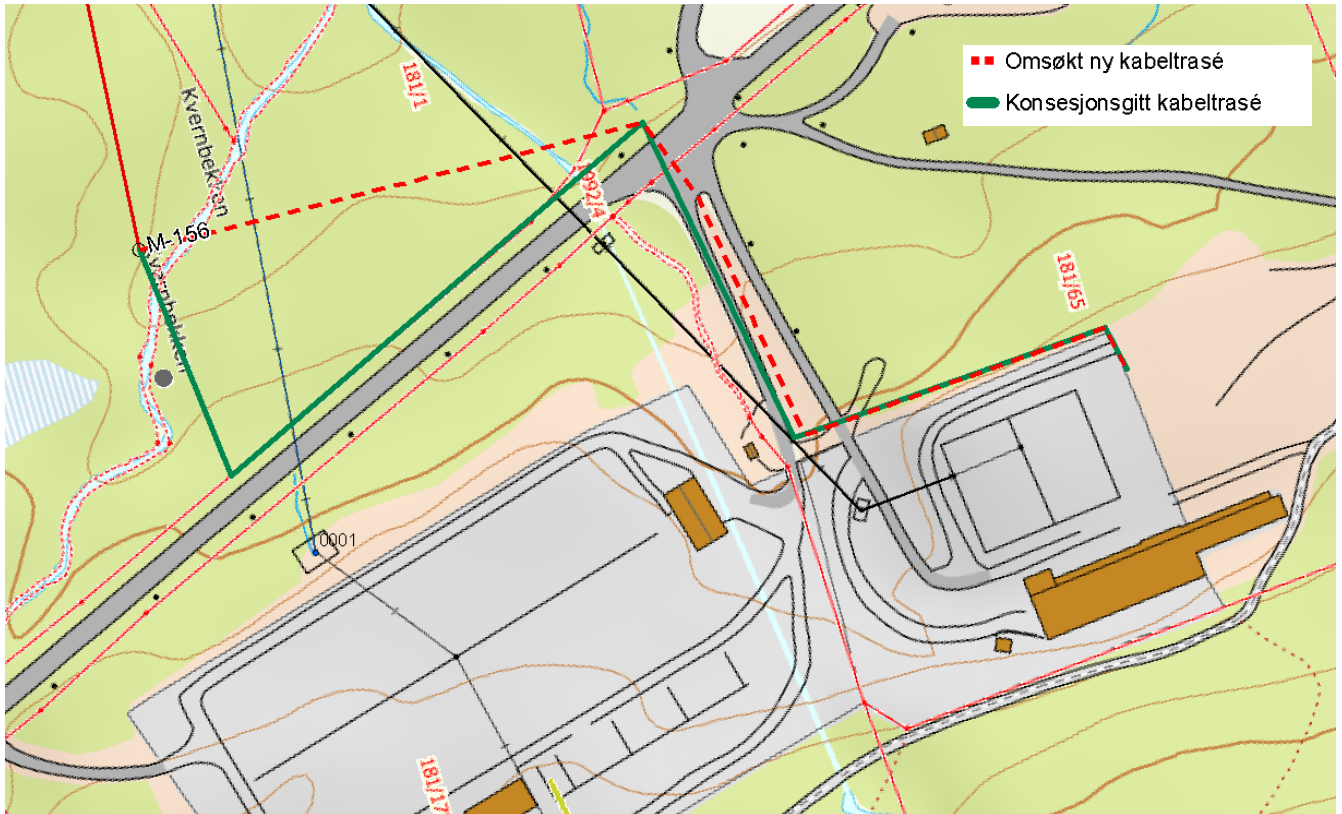
- Toppliner/innføringsvern 1 x OPGW og 1 x Feral Sp.50 12/7. På strekningen M1-M6 og M152-M156 monteres toppliner som innføringsvern til stasjonene. Jordline er ikke spesifikt nevnt i konsesjonssøknad.
- Gjennomgående jordline 1 x OPGW som underliggende jordline mellom M6 og M152.
- Her legges og fiberkabel i samme grøft.
- Faseavstand er økt fra 4,5 til 5,0 meter for å opprettholde ønsket isolasjonsnivå ved vind.
- Horisontal avstand mellom planlagt ytterfase 132 kV og nærmeste ytterfase parallell 420 kV Nea – Klæbu er økt fra konsesjonsgitt 15 meter til mellom 19,2 til 25,7 meter. Dette for å unngå fare for overslag mellom systemene og for ikke å hindre eventuell fremtidig temperaturoppgradering av 420 kV-linjen.
- Rettighetsbelte ved kabel i grunn økt fra omsøkt 5 til 8 meter.

### 3.3 Endringer i forhold til gitt konsesjon

Det søkes om å gjøre noen mindre justeringer i forhold til den løsningen som er beskrevet i konsesjonen:

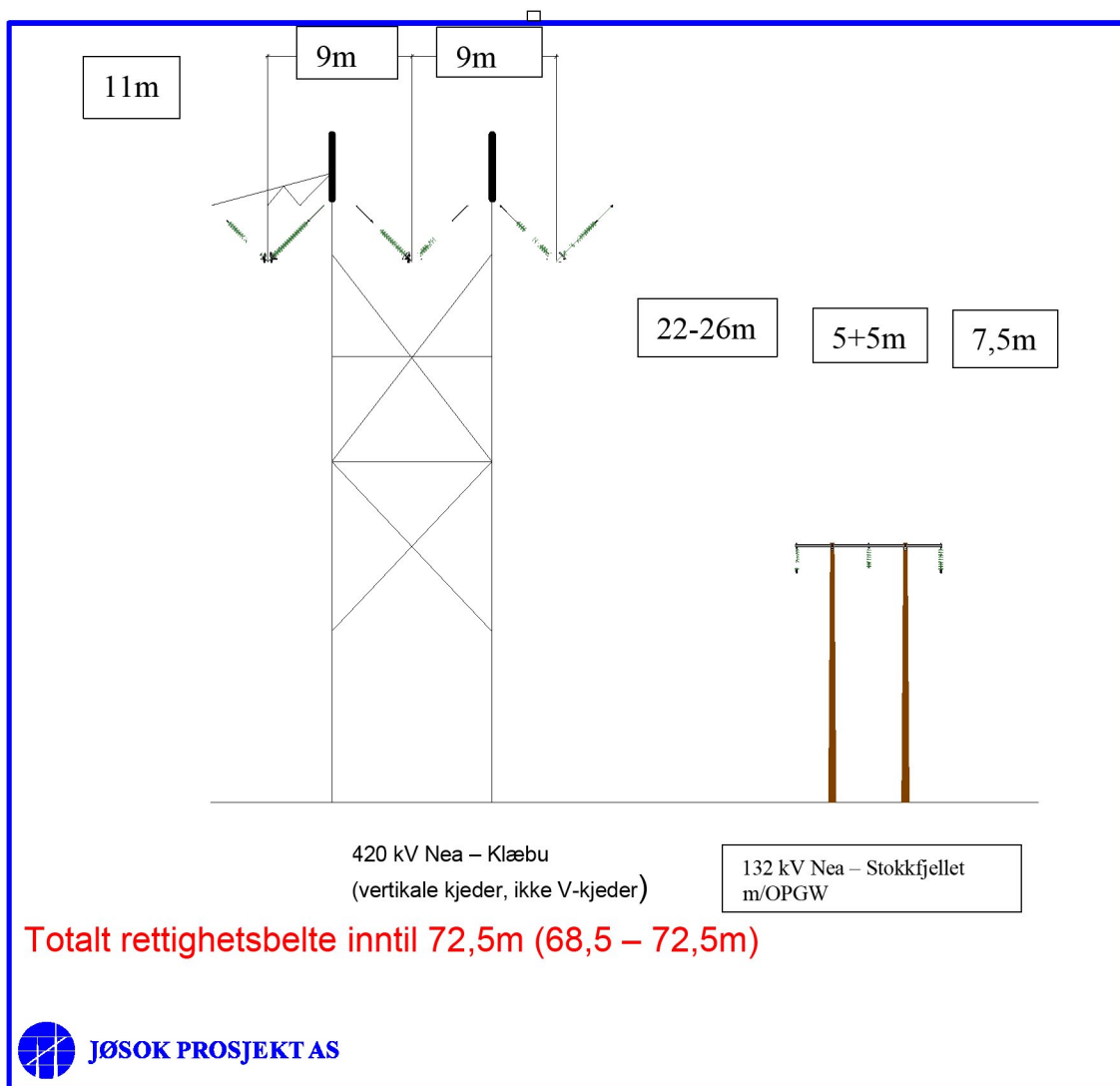
- Det brukes 800mm<sup>2</sup> AQ-kabel inn til Nea trafostasjon og isolasjonsnivå økt til 170 kV. Det er konsesjonsgitt 400mm<sup>2</sup> kabel og 145 kV isolasjonsnivå.

- Kabeltrasé mellom M156 Nea og Stugudalsvegen legges rett nord mellom M156 og planlagt krysning under Stugudalsvegen, ikke i vinkel som konsesjonsgitt. Se figur 2.

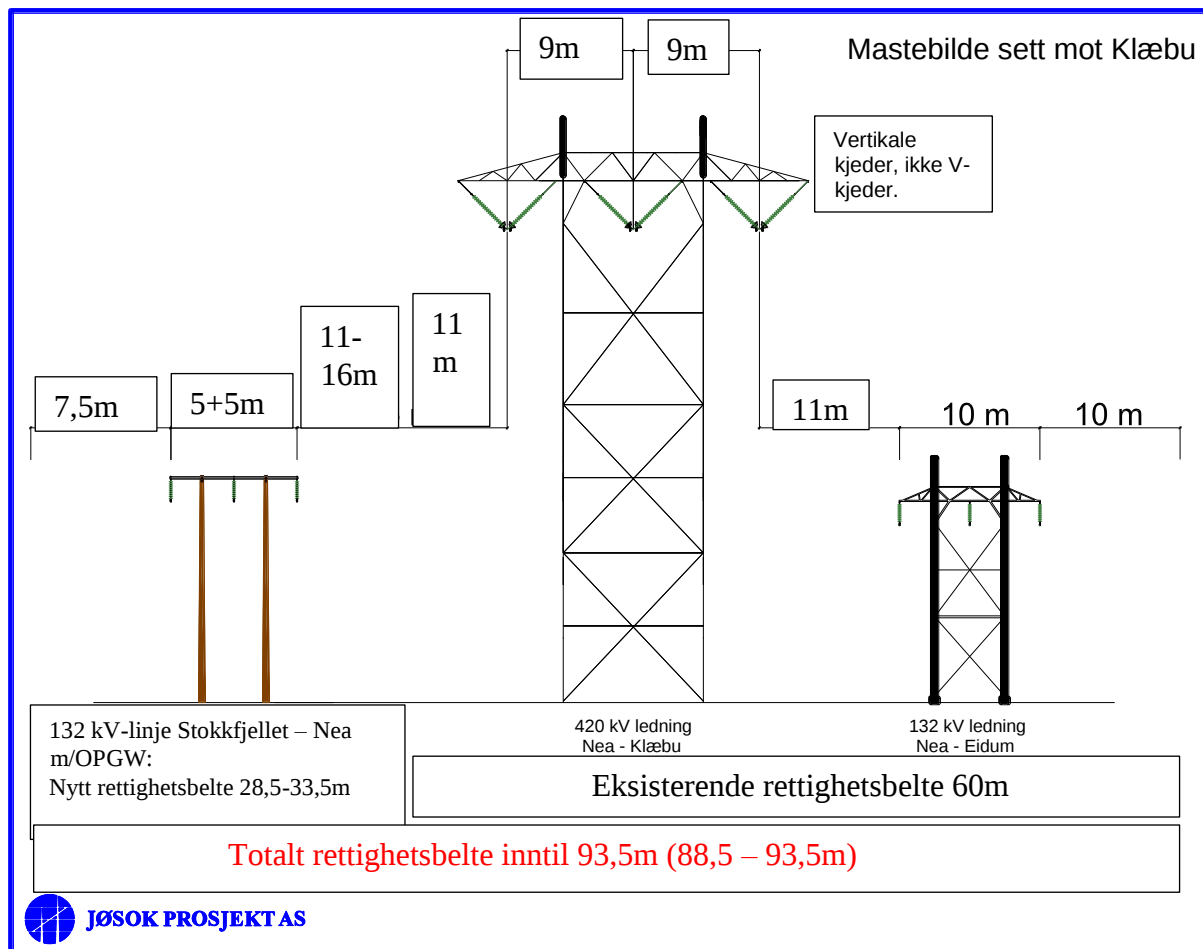


Figur 2 Kabeltrasé fra M-156 til Nea stasjon

### 3.4 Typiske mastebilder med rettighetsbelter ved parallellføring



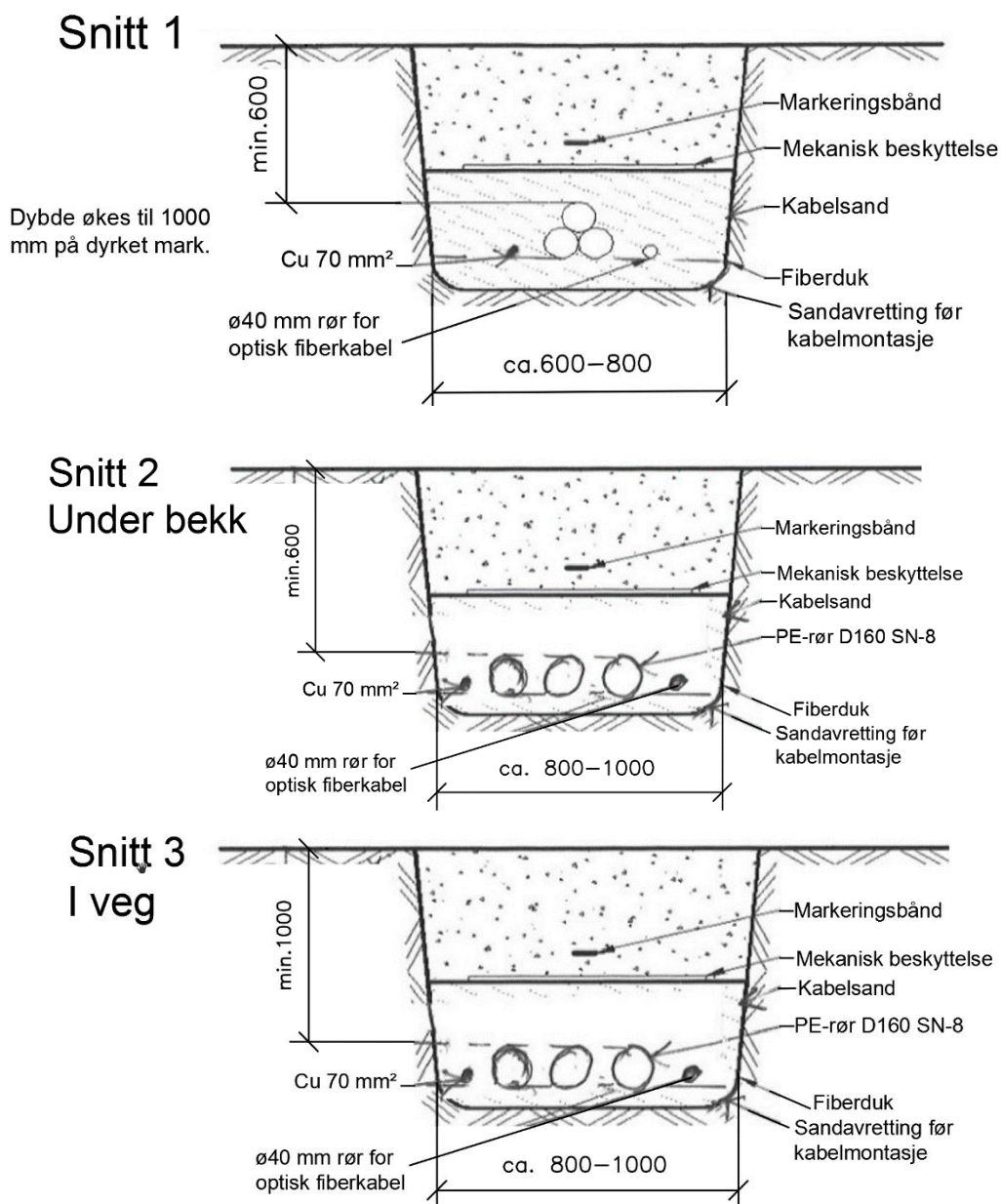
Figur 3 Parallellføring mellom Statnetts 420 kV og ny 132 kV- ledning. Typisk mastebilde.



Figur 4 132 kV ledning fra Stokkfjellet føres parallelt med 420 kV ledning Nea – Klæbu og 132 kV ledning Eidum - Nea. Ny 132 kV ledning føres på sørsiden av 420 kV ledning.

### 3.5 Kabelforlegning

Når det gjelder forlegning av 132 kV jordkabel behøves normalt et klausulert rettighetsbelte på ca 8 m (4 meter på hver side av senter kabel). Innenfor dette rettighetsbeltet kan det ikke oppføres bygninger eller andre større anlegg. Det kan heller ikke plantes trær, utføres gravearbeid eller annen aktivitet/tiltak som kan skade jordkabelen. Arealet innenfor rettighetsbeltet kan imidlertid benyttes til dyrket mark, hagebruk, gårdsveger og lignende som før. Ved kryssing av bekker og veier kan krysningen forsterkes ved å legge 132 kV-kablene i PVC-rør.



Figur 5 Snitt 1-3, eksempel på kabelgrøft fra M156 i 132 kV-linje Stokkfjellet – Nea til Nea transformatorstasjon. Flat forlegging vil utvide grøftebredden med ca. 500 mm.

Total grøftelengde er 400 meter, oppgitt fra M156 mot Nea som følger:

- 15 meter i utmark
- 4 meter grøft i rør som graves under bekk
- 100 meter grøft i utmark/myr vest for Stuggudalsvegen
- 4 meter grøft i rør som graves ned under bekk
- 10 meter grøft i utmark/myr vest for Stuggudalsvegen
- 30 meter grøft i rør under Stuggudalsvegen
- 100 meter grøft i pukk mellom vegen opp til 132 kV-anlegg og opp til 420 kV-anlegg Nea
- 7 meter grøft i rør som graves ned under tilkomstvegen til TrønderEnergi Nett sin transformatorstasjon i Nea.
- 130 meter grøft i pukk langs/utenfor gjerdet på 132 kV-anlegg til TrønderEnergi Nett på Nea, og inn til planlagt stativ for kabelendemuffe.

## 4 AREALBRUK

Arealbruk og arealbeslag skal ta hensyn til å etablere et sikkert anlegg uten unødvendig stor fare for verken trefall på linjen, antennelse av skog eller fare for ulykker ved skogsdrift nær linjen. Indusert spenning ved å føre linjer så langt parallelt medfører og at det må tas hensyn at avstand mellom systemene er stor nok til at bygging og vedlikehold kan utføres på en hensiktsmessig måte uten fare for liv og helse.

Luftledningen vil bli omtrent 28,73 km lang og vil klausulere nytt areal i et belte langs kraftledningen med bredde 25 meter ved fri linje og opp til 33,5 meter. Innenfor dette beltet kan det ikke oppføres nye bygninger, og nye bygninger nærmere enn 20 meter fra nærmeste fase målt horisontalt må omsøkes hos ledningsseier. Se trasékart i målestokk 1:10 000 i vedlegg 3. 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. Sikringshogst utenfor dette beltet i nødvendig bredde forutsettes.

Fremtidig klausulert rettighetsbelte for denne ledningen, når vi ser bort fra de rettigheter som allerede er klausulert for den parallelle 420 kV-linjen er 876,7 daa.

Det klausulerte området består i hovedsak av skogbevokst utmark, vann, myr og noen områder med fjell. En kjenner ikke til andre naturressurser som kan bli påvirket av tiltaket. Hjorte- og elgjakt vil trolig bli lite påvirket av ledningen utenom i byggeperioden.

## 5 ARBEIDSMETODER

### 5.1 Fundamentering og bygging

- Stolper med tilhørende utstyr, bardunforankringer og lignende transporteres ut til masteplassene ved hjelp av helikopter eller ved terrengtransport på snøføre med bruk av beltegående kjøretøy og sleder.



- Trestolper på denne linjen monteres på fjell med kraftige stolpestag/trykkstag, eller jordpunkt der stolper fastkiles med låsestein, som vanligvis finnes i terrenget, i oppgravde eller oppsprengte groper.
- For fundamentering og oppreising av stolper vil det bli nyttet beltegående maskin. På enkelte vanskelige mastepunkt må reising av stolper utføres manuelt. Dette er imidlertid vesentlig mer arbeidskrevende enn maskinarbeid.
- Traverser, isolatorkjeder og blokker for uttrekking av liner, kan heises opp i mastene ved hjelp av vinsj og topptrinser /toppdavit eller det kan det benyttes helikopter som legger traversen med utstyr oppå fastmonterte helikopterbeslag oppe i mastetopp, før traversen skrur fast av montører.
- Linene leveres på store tromler gjerne i lengder på 2000 m eller mer. Linene trekkes ut over blokker i hver mast ved hjelp av dragline, vinsj og brems. Det vil bli satt krav om at linene i skal uttrekkes som "fristrekk". Dette innebærer at bremseutstyret som plasseres ved trommeplass holder et bremsestrekk som gjør at linene holdes klar av terrenget under uttrekkingen. Til slutt justeres linestrekkingen til riktig "pilhøyde" og linene festes til isolatorene ved hjelp av hengeklemmer og avspenningsklemmer.
- Det nedlegges jordelektroder i form av stråler i grøft (kråkefotsystem) og/eller jordspyd på utvalgte mastepunkt med ca. 350 m mellomrom.

## 5.2 Trommel-, bremse og vinsjeplasser

Ledningsanlegget Stokkfjellet – Nea, er planlagt utført oppdelt i strekkeseksjoner. Som trommel- og vinsjeplasser er det på nåværende tidspunkt planlagt følgende (se vedlegg 3):

- Trommel- og bremsplass ved mast M1 ved Stokkfjellet vindpark.  
Vinsjeplass ved mast M-23.
- Trommel- og bremsplass ved mast M-32.  
Vinsjeplass ved mast M-52.
- Trommel- og bremsplass ved mast M-81.  
Vinsjeplass mellom M-94 og M-95.
- Trommel- og bremsplass ved mast M-121.  
Vinsjeplass mellom M-137 og M-138.
- Trommel- og bremsplass ved mast M-156.

## 5.3 Forurensing og avfallshåndtering

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

- Det skal utarbeides en avfallsplan
- Alle relevante lover og forskrifter skal følges
- Rutiner for påfylling av drivstoff, reparasjoner, oljeskift etc. skal utarbeides, samt plan for varsling i tilfelle uhell – utslipp.

## 6 SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ

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

### 6.1 SHA-plan

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-plan) som viser hvordan arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ivaretas gjennom i planlegging og gjennomføring av arbeidet skal utarbeides spesifikt for dette anlegget i samsvar med Byggherreforskriften og byggherrens overordnede HMS-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.

### 6.2 SJA-analyse

Sikker-jobb analyse (SJA) 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.

I tillegg har entreprenøren sitt eget HMS-system, forankret i Internkontrollforskriften, som tilhører entreprenøren og omfatter helse, miljø og sikkerhet i all arbeidssammenheng, også vern av ytre miljø og andre sikkerhetsaspekter enn arbeidstakernes helse og velferd.

### 6.3 Sikkerhet i forhold til luftfart

Ledningene vil i spenn M22-M23 komme så høyt over terreng at de blir merkepliktige som luftfartshinder etter «Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder», med merking av liner med markører og master med farger.

Istedenfor rød – hvit varselmaling kan det bli aktuelt å nytte varselmaling av farge «Sulfur Yellow», RAL nr. 1016, som også er akseptert farge i nevnte forskrift.



## 7 TRANSPORT OG RIGGOMRÅDER

### 7.1 Transport

Vi har i tillegg til oversiktskartet (vedlegg 2) utarbeidet to sett med kart. Det ene kartet «Trasékart» i målestokk 1:10 000 har selve ledningstraséen og nærliggende områder som fokus, se vedlegg 3. Det andre i målestokk 1:20 000 kalles «Trasékart veger og riggplasser» og har transport og riggplasser som fokusområde, se vedlegg 4. All transport frem til riggområder vil foregå med bil på privat og offentlig vei. Transport av materiell ut i terrenget kan bli gjennomført med helikopter eller med terrengtransport fortrinnsvis på frosset mark og snødekt grunn, avhengig av entreprenør sitt transportopplegg. Terrengtransport skal foregå i linjetrasé og terrengtraséer som er avmerket på kart. Dette gjelder også ATV. Endring fra transportplan skal forelegges byggherre som vurderer behov for avklaring mot NVE. Transport med snøscooter og andre lette beltegående kjøretøy kan foregå utenfor rettighetsbeltet og utenfor oppmerkede kjørespor, såfremt det er frosset mark og snødekt grunn.

### 7.2 Riggplasser

Riggplassene er allerede opparbeidet enten som velteplasser, masseuttak eller parkeringsplasser.

Riggplassene er tegnet inn på vedlagte kart.

0. Riggplass Nea stasjon
1. Steintipp Henfallsvegen.
2. Velteplass Henfallsvegen.
6. Vassklingmarka.
8. Hammervollbekken.
16. Fjordomsbekken (under 22kV ledning)
18. Ved antennemast Usmedalen

### Riggplasser



Figur 6 Rigglass 0 Statkraft



Figur 7 Rigglass 1 Steintipp Henfallsvegen



*Figur 8 Rigglass 2 Velteplass Henfallsvegen*



*Figur 9 Riggplass 6 Vassklingmarka*



*Figur 10 Også riggplass 6 Vassklingmarka*



*Figur 11 Rigglass 8 Hammervollbekken*



*Figur 12 Rigglass 16 Fjordomsbekken*



*Figur 13 Riggclass 18 Ved antennemast Usmedalen*

TrønderEnergi Kraft vil søke å inngå minnelige leieavtaler med aktuelle grunneiere for riggplassene.

### 7.3 Kjøreruter

Det er ikke planlagt at det skal bygges anleggsveger eller andre transportinnretninger. Eksisterende skogsveger og kjørespor benyttes for transport av tømmer og ved ut fra linjetraseen, og for adkomst med mannskap med utstyr. Forslag til kjøreruter er tegnet inn på kart i vedlegg 4. Endring skal avklares med byggherre.

Gravemaskin vil benyttes ved fundamenteringsarbeider på de aller fleste punktene. Eksisterende skogsveger og kjørespor vil benyttes. Endring fra vedlegg 4 skal avklares med byggherre. Vegene vil bli istandsatt etter bruk. Transportruter i terrenget skal merkes hvis de avviker fra lednings-trasé.

Kjøreruter i terreng skal legges slik at det i størst mulig grad ikke blir kjørespor som medfører fare for jorderosjon / vannsig. Ved eventuelle spor som danner vannsig skal det lages stikkgrøfter som leder vannet ut av sporet.

Det vil 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. Entreprenøren pålegges også å legge frem en plan for ATV-transport.

Transportruter i terreng skal så langt det er mulig føres tilbake til naturlig tilstand når bruken er ferdig. Terrengskader skal tilbakeføres/repareres.



Entreprenør vil bli pålagt å utarbeide en transportplan med bakgrunn i dette dokument. Endringer skal meldes inn til byggherre som avklarer med grunneiere og melder til NVE.

#### 7.4 Aktuelt kjøretøy ved bygging av kraftledning

- Helikopter eller beltegående kjøretøy, eventuelt med slede for transport av nødvendig utstyr.
- Gravemaskin eller annet beltegående kjøretøy for reising av stolper/linjer
- ATV, 4 hjuls motorsykkkel med tilhenger for transport av materiell.

#### 7.5 Snøscooterløyper i Selbu og Tydal kommuner

Så langt det med rimelighet lar seg gjøre vil man forsøke å være minst mulig til ulempe for de kommunale løypene for snøscooter slik det fremkommer i de to aktuelle forskriftene FOR-2017-10-16-1909 og FOR-2017-02-22-302 med tilhørende kart:

<https://lovdata.no/static/MV/lf-20171016-1909-01-01.pdf?timestamp=1524665757000> og  
<https://lovdata.no/static/MV/lf-20170222-0302-01-01.pdf?timestamp=1524665751000>.

For å få frem kjøretøy og materiell, kan det likevel være behov for å brøyte opp vegen der det er markert snøscooterløype på følgende steder:

- Inne i Usmedalen ved Kløfta
- Mellom Flora og M38
- Seterdalsvegen mellom M75 og Hillmobrua
- Nervollvegen fra Gresslibroa til M78
- Veggen fra Gresslibroen til broen over elven ved Henmoen, på sørsiden av elven Nea

Eventuell brøyting av scooterløyper vil gjøres i dialog med kommune, grunneiere og berørte parter. TrønderEnergi Kraft har hatt dialog med kommunene om forholdet til snøscooterløypene.

## 8 TERRENGINNGREP OG I STANDSETTING

Terrenginngrep skal utføres skånsomt for å begrense skader på natur. Terrengskader skal utbedres etter prinsippene i Håndbok i terrengbehandling (Statnett 2014), og gjennomføres snarest mulig etter inngrepet er ferdigstilt.

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

Terrenginngrep vil omfatte sprengings- og gravingsarbeid for fundamentering av mastene. Sprengstein skal samles sammen og tildekkes med avdekkingsmasser i samsvar med Statnetts håndbok for terrengbehandling. Dersom man anser at det er fare for erosjon må andre tiltak vurderes.

Eventuelle skader på eksisterende private vegger, 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.

## 9 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 fare for allmenheten og materielle verdier, 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). Dessuten krever NVE i energilovforskriften §3-5 at «Konsesjonæren plikter til enhver tid å holde anlegget i tilfredsstillende driftssikker stand».

For å ivareta krav til direkte avstand til trær/vegetasjon i forskrift om elektriske forsyningsanlegg § 6-4. ryddes det normalt 7,5 meter ut fra hver ytterfase, totalt ca. 25 meter.

**For M1 Stokkfjellet - M4** er beltet 25m bredt, 12,5m avstand fra senterlinje.

**For M4 – M85** der linjen går parallelt med kun 420 kV-linjen hogges også 12,5m avstand fra senterlinjen. I tillegg hogges stripen inn mot 420 kV-linjen på mellom 3,5 og 7,5m som ellers vil bli stående igjen, men i spenn M22-M23 vil det legges inn områder der det ikke utføres skogrydding (0-belter), se vedlegg 3 bl.2. Dette er mulig ved å nytte fristrekk der de strømførende linene trekkes ut over tretoppene.

**For M851 – M156 Nea** der 132 kV-linjen har skiftet side av 420 kV-linjen, hogges også en avstand på 12,5m fra senterlinje. I tillegg hogges stripen inn mot 420 kV-linjen på mellom 3,5 og 8,5m som ellers vil bli stående igjen.

Avstandskravet til trær/vegetasjon for en 132kV 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 traséens ryddebelte (7,5m ut fra ytterfasen, normalt totalt 25m + noen meter inn mot eksisterende rettighetsbelte). I tillegg kan det bli nødvendig med noe rydding for å komme frem med gravemaskin langs ruter for terrengtransport inn til trasé. Riggplasser som planlegges brukt på dette anlegget er ferdig planerte områder (velteplasser, parkeringsplasser og masseuttak).



- 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.  
Sentvoksende og lavtvoksende vegetasjon kan beholdes under førstegangsrydding (for eksempel einer og vier) dersom dette ikke er til hinder for anleggsmaskiner senere i byggeperioden (fremkommelighet i forbindelse med fundamentarbeider/mastereis ol.). Ved fremtidig vedlikeholdshogst kan all sent/lavtvoksende vegetasjon, som ikke når sikkerhetshøyde, beholdes.
- Stående døde trær og trær med reirfunksjon under sikkerhetshøyden skal stå igjen, alternativt kappes i sikkerhetshøyden (høgstubbing) så fremt det er forenlig med SHA-krav. Liggende død ved som er eldre enn 5 år skal ikke fjernes. Dette av hensyn til å bevare det biologiske mangfoldet i miljøet.
- Ønsket om begrenset hogst (over) skal ha et særlig fokus på strekninger hvor det ryddes langs med parallelført ledning.
- I spenn hvor det vil være tilstrekkelig høyde mellom linene og skogen under, skal linene strekkes over stående skog og traséen ikke ryddes. (Vurderes hvis nederste line vil henge mer enn 25m over bakken og topphøyde trær mer enn 20 meter under lina). Rundt mastepunktene skal det skal det uansett ryddes. I deler av følgende spenn skal det ikke foregå hverken førstegangsrydding eller vedlikeholdsrydding (0-belter): Dette gjelder i spenn M22-M23 og er spesielt avmerket på kart og lengdeprofil av linjetrasé, se vedlegg 3 bl.2.
- I lange spenn kan skogryddingsbeltet bli utvidet.
- Vegetasjon skal søkes beholdt i kantsoner i linjetraséen mot vassdrag, stier, veier og bebyggelse. Der ryddegata krysser vassdrag bør et vegetasjonsbelte på noen meters bredde langs vassdraget med buskvegetasjon inntil 3 m høyde bevares (dersom slik vegetasjon fins) på begge sider av vassdraget.
- Hogst og transport skal skje skånsomt slik at skader på gjenstående trær blir minst mulig og slik at faren for jorderosjon reduseres.
- Hogstavfall brukes som kjøreunderlag og/eller spres i ryddegata for rask nedbryting eller samles i mindre hauger og legges fortrinnsvis i nedsenkninger i terrenget.
- Alt omsettbart bartrevirke (sagtømmer og slip) drives ut dersom det er teknisk/økonomisk forsvarlig. Småvirke og lauvskog kan legges igjen i traséen, men i så lite omfang som råd. Alt virke i traséen tilhører hogstentreprenøren etter at grunneier har signert grunnavtalen. Nyttbart virke skal altså som hovedregel drives fram til bilvei og omsettes / fjernes. Dersom nedfelt nyttbart virke kan representere en fare for dyr/mennesker (typisk i bratt terreng) er det et krav at det skal drives fram til bilvei og omsettes / fjernes.



- Ikke drivverdig virke (dvs. i områder hvor terreng eller avstand gjør at frakt av nyttbart virke ikke er praktisk mulig) kan, dersom det ikke foreligger særskilte omstendigheter, kvistes og kappes i passende lengder. Virket deles i lengder som gjør at hele stammen har kontakt med underlaget, men ikke over 2 m, og legges igjen i ledningstraséen, men det er et ønske at det tas ut. Det skal i all fall ikke være til hinder for anleggsvirksomheten eller allmenn ferdsel.
- Kraftledningstraséen skal være farbar (fri for etterlatt skogvirke) i tre meters bredde, for bl.a. ledningspersonell, der det blir utført hogst. Denne gaten skal fortrinnsvis være i traséens midtlinje.
- Vann, vassdrag, grøfter, bekker, turstier, skiløyper og dyretråkk skal til enhver tid være ryddet for hogstavfall. Turstier skal ryddes med minimum 2 meters bredde.
- 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 drikkevannskilder.
- Skogrydding og transport av virke skal planlegges og utføres på en slik måte at det berørte området får minst mulig varige mén. Spesielle hensyn må tas i forhold til våtmarksområder som myrer og ellers områder med lav bæreevne.

## 10 PLANTE- OG DYRELIV - NATURTYPER

### 10.1 Planter og naturtyper

Det er ikke registrert rødlistede planter, lav og sopp i planområdet og nettraséen. Det er ikke kjent viktige og verdifulle området og det foreligger ingen spesielle registreringer i Artskart. Områdene for nettrasé har liten verdi for naturtyper, vegetasjon og flora.

### 10.2 Dyreliv

#### **Hønehauk (NT)**

Det er to kjente hekkeplasser for hønehauk i nærheten av trasé, henholdsvis ca. 500 meter og 2,5 km fra trasé ifølge «Bakgrunn for vedtak» av anleggskonsesjon fra NVE. 18.12.2014. Hekkeplassene har en middels verdi. Konsesjonen stiller vilkår om at det skal redegjøres for hvordan forstyrrelser under anleggsarbeider kan minimeres i hekkeperioden for hønehauk i perioden april – juli i disse to områdene.

#### **Fiskemåke (NT)**

Fiskemåke er registrert på noen lokaliteter i tilknytning til traséen for nettilknytning øst for planområdet. Dette gjelder langs elva fra Gressli til Vassklingmarka.



### Storfugl og orrfugl

Det er bra bestander av begge artene i området. Noen spill- og parringsplasser er registrert i/nær trasé. Anleggsaktivitet skal også unngås i spill- og paringsområder for storfugl og orrfugl. Dette gjelder for skraverte områder på kart ved Hyllingvollkjølen nær mast 69-71, Hammarvollen nær mast 78 – 82 og Burhølen nær mast 110 – 113, alle i april-mai. Områdene ved mast 125 og mast 135 ligger såpass langt fra linjen at vi ikke ser det nødvendig å ta spesielle forhåndsregler disse stedene.

I tillegg er det registret ikke rødlistede fugler som smålom, kongeørn, fjellvåk, tårnfalk, dvergfalk og lirype.

### Pattedyr

Det er gjort observasjoner av brunbjørn rundt Stokkfjellet. Det er også observert jerv i områdene rundt Neabyen og oppover langs elva. Stokkfjellet inngår i et større regionalt yngleområde for gaupe. Det er likevel ikke registrert noen viktige områder for rødlistede pattedyr, og konsekvensen av en utbygging vurderes til ubetydelig eller liten negativ.

Det er ikke avdekket noen særegne dyrelokaliteter langs ledningstraséen som automatisk innebærer en konflikt. Anleggsaktiviteten vil/kan i selve byggeperioden virke forstyrrende på dyrelivet.

### Avbøtende tiltak:

- Arbeid innenfor en 500m avstand fra de kjente hekkeplassene for hønsehauk skal legges utenfor hekketiden i det aktuelle området.
- Arbeid legges utenfor spill- og parringstid for storfugl og orrfugl i aktuelle områder.
- Anleggsarbeidet bør også begrenses til deler av planområdet samtidig, slik at det i mest mulig grad er tilgang til uforstyrrede områder under anleggsfasen.
- Helikoptertransport skal begrenses under fuglenes hekketid og skal følge spesielle ruter slik at fuglene lettere tilpasser seg helikoptertrafikken. Flyruter skal planlegges i samarbeid med miljøkoordinator/lokalkjent ornitolog.

## 11 KULTURMINNER

Det er noen registrerte kulturminner i nærhet av ledningstraséen i henhold til Riksantikvarens database «Askeladden» og ut i fra fagrapporter i forbindelse med dette prosjektet. Trøndelag Fylkeskommune gjennomførte §9 undersøkelser etter kulturminneloven av hele linjetraséen Stokkfjellet – Nea 17. – 24.07.2018. TrønderEnergi Kraft venter på rapport fra Sametinget, men har fått muntlig beskjed om at ingen funn ble oppdaget.

Det er registrert et automatisk fredet kulturminne omtrent midt i traséen ved mast M-78 (markeres med R i vedlegg 3, blad 5) i form av en fangstgrop, kulturminnet merkes her med

varselbånd for å unngå skade. Sør for trasé var det også registrert en automatisk fredet kullgrop som også var planlagt merket, men dette er vanlig forekommende enkeltminner og vurdert til liten verdi.

Det er registrert et kulturlandskap sør for vinkelpunktet ved Hammersvollen. Dette er en velholdt setervoll. Eksisterende 420 kV berører i dag allerede dette kulturminnet.

#### Avbøtende tiltak:

- Automatiske fredete kulturminner skal forsvarlig merkes i byggeperioden.
- Ved montasje og transport skal en ta hensyn til synlige nyere tids kulturminner som steingjerder, stier og lignende.
- Om det under anleggsarbeidet oppdages kulturminner, skal arbeidet stanses og kulturmyndigheter varsles.

## 12 OPPSUMMERING AV HENSYN OG AVBØTENDE TILTAK

### 12.1 Reindrift

- På strekningen fra mast 75 til Stokkfjellet skal det i kalvings- og parringsperioden 25. april – 15. juni ikke være anleggsvirksomhet.
- Under driftsperioden skal det fortrinnsvis ikke utføres planlagt vedlikehold i perioden 25. april – 15 juni i disse områdene.

### 12.2 Friluftsliv og ferdsl

Turstier skal ikke benyttes til transport med gravemaskin og ATV.

I jaktperioden vil utbygger sørge for at grunneiere er godt informert om entreprenøren sin fremdriftsplan, og at det er løpende kontakt mellom grunneiere og entreprenør for å unngå konflikter.

TrønderEnergi Kraft har løpende dialog med Selbu og Tydal kommuner angående håndtering av snøscooter-løyper i forhold til kraftlinjebyggingen.

### 12.3 Drikkevannskilde

Mastene M-52 til M-55 er plassert for å unngå forurensing av drikkevannskilde ved Stugguvollseter. All transport ved Stugguvollseter skal følge eksisterende traktorspor. Anleggsarbeider og mastefester utføres slik at eventuell avrenning fra anleggsarbeider og kreosotmaster ikke vil forurense vannkilden til Stugguvollkoia.

### 12.4 Naturtyper og inngrepsfrie naturområder

Det skal unngås inngrep og terrengkjøring utover de arealer der det er uunngåelig.

Det skal unngås veitraséer som medfører grøfting og drenering.

Det skal tas nødvendig hensyn ved kryssing av bekker og våtmarker slik at vannføringen forblir uendret og våtmarker dreneres til samme områder som før inngrepet.

Stolpefotter i nettraséen bør plasseres utenom myrområdene og særlig myrkanterne.

Drivstofflagre skal sikres for å unngå avrenning ved spill.

### 12.5 Fugle- og dyreliv

Det er observert hekkeplasser for hønehauk (nær truet) i nært område fra traséen. Forstyrrelser av disse hekkeplassene under anleggsarbeider minimeres i hekkeperioden for hønehauk ved at anleggsarbeid unngås i det aktuelle området i perioden april – juli. Disse to hekkeplassene ligger ca. 500 m og 2,5 km fra traséen. Anbefalt minimumsavstand til hekkelokaliteten fra helikopter/sprenging, bakkearbeid, terrengtransport og ferdsel til fots er satt til 500 m, ut i fra rapporten «Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl» utarbeidet av Multiconsult 05.03.2018. Vi velger å forholde oss til anbefalte grenser i denne rapporten.

Anleggsaktivitet skal også unngås i spill- og paringsområder for storfugl og orrfugl. Dette gjelder for spennene mellom M69-M71, M78–M82 og M110-M113 i april-mai. Anleggsarbeidet bør også begrenses til deler av planområdet samtidig, slik at det i størst mulig grad er tilgang til uforstyrrede områder under anleggsfasen. Helikoptertransport begrenses mest mulig under fuglenes hekketid og skal følge spesielle ruter slik at fuglene lettere tilpasser seg helikoptertrafikken. Plan for transport skal fremlegges for byggherre og flyruter planlegges i samarbeid med miljøkoordinator/lokalkjente ornitologer. TrønderEnergi Kraft oppgir ornitolog, som stilles til disposisjon.

Kraftledningsgaten kan ha en positiv virkning på hjortevilt, ved at lauvoppsamling i ryddebeltet gir forbedret beite sammenlignet med tilstanden før ledningen ble anlagt.

### 12.6 Kulturminner

Automatiske fredete kulturminner skal forsvarlig merkes for å unngå skade i anleggsperioden. Ved montasje og transport skal en ta hensyn til synlige nyere tids kulturminner som steingjerder, stier og lignende. Om det under anleggsarbeidet oppdages kulturminner, skal arbeidet stanses og kulturmyndigheter varsles.

### 12.7 Visuelle forhold

Traversene, stigetrinnene og stolpestagene utføres av varmforsinket stål, uten ytterligere fargesetting. Dette samsvarer med utførelsen på 420 kV-ledning Nea - Klæbu på denne strekningen.

## 14 FOR- OG ETTERUNDERSØKINGER

Det er ikke satt vilkår/krav til for- og etterundersøkelser.



## 15 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.

## 16 PROSJEKTTILPASSET KONTROLLPLAN

Dette dokumentet med vedlegg er et styrende dokument for prosjektet. Kontrollplanen følger med som vedlegg 1.

Rapportering av avvik knyttet til ytre miljø skal følge de retningslinjer og de rutiner som er avtalt for prosjektet. Brudd på krav beskrevet i dette dokumentet skal betraktes som avvik, og skal rapporteres og behandles i henhold til de avtalte rutiner for rapportering og behandling av avvik.

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

## 17 VEDLEGG

- 1- Overordnet kontrollplan, 2 sider.
- 2- Oversiktskart tegn. 2756-B-21439, dat. 15.01.2018.
- 3- Trasékart **linje** tegn. 2756-B-21438 bl.1-10 rev.5.
- 4- Trasékart **veger og riggplasser**, 2756-B-21440 bl.1-6 rev.7.
- 5- Håndbok i økologisk restaurering. Forebygging og rehabilitering av naturskader på vegetasjon og terreng.

## 18 REFERANSER

- Fagrapport – konsekvensutredning. Friluftsliv og ferdsel dat. 30.08.2013. Ref. 9120050.
- Fagrapport – konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø dat. august 2013. Rapportnr. 25567-2.
- Konsekvensutredning – landskap dat. 03.09.2013.
- Konsekvenser for naturmangfold dat. 28.08.2013. Rapportnr. 25567-1.
- Konsekvensutredning - Nærings- og samfunnsinteresser dat. 30.08.2013. Ref. 9120050.
- Konsekvensutredning – Reindrift dat. 05.09.2013. Rapportnr. 8-2013.
- Konsekvensutredning – Forurensning dat. 30.08.2013 rev.3. Ref. 9120050.
- Konsekvensutredning – Støy dat. 30.08.2013. Dok.nr. C-rap-004.
- Konsesjonssøknad Stokkfjellet vindkraftverk, vedlegg 1: «Konsesjonssøknad separat nettilknytning» datert september 2013.
- Søknad om konsesjonsendring datert September 2017.
- Anleggskonsesjon i medhold av energiloven – lov av 29. juni 1990 nr. 50, meddelt fra NVE 18.12.2014 ref.nr.201405455-11.
- Bakgrunn for vedtak om anleggskonsesjon, NVE, dat. 18.12.2014. Ref. 201405455-10.



- Stadfestet konsesjon fra OED 19.09.2017 etter klage og innsigelse med krav om tillegg i vilkår 14 om MTA-plan og omskriving av vilkår 15 om reindrift.
- 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 06/2011 NVE.
- Håndbok i økologisk restaurering (Forsvarsbygg 2010)
- «Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl» utarbeidet av Multiconsult 05.03.2018 på oppdrag av Statnett SF, dokumentkode 10202416-RIM-RAP-0001.
- Rapport fra §9-undersøkelser og sluttmelding. Trøndelag fylkeskommune, sendt til TrønderEnergi Kraft 18.09.2018. Ref.201840015.
- NVE sitt vedtak om utsatt frist for idriftsettelse dat. 24.04.2018. Ref. 201106956-153, 201405455.

Dat. 14.08.2018

Nr.	Aktivitet	Krav (dokument)	Referanse (dokument)	Kommentar	Ansvarlig	Frist (dato)	Gjennomført (dato)
1	Overlevering av godkjent MTA-plan til entreprenør	Anleggskonsesjon, NVE Veileder for MTA	Godkjent MTA	Må overleveres til entreprenør så tidlig som mulig.	Prosjektleder		
2	Kontrollere entreprenørens organisasjonsplan	Godkjent MTA	Organisasjonsplan	Inkludert beredskapsplan og varslingsplan	Prosjektleder		
3	Kontrollere entreprenørs fremdriftsplan.	Godkjent MTA	Fremdriftsplan	Inkludert rutiner for kontroll og rapportering av fremdrift	Prosjektleder		
4	Kontrollere entreprenørens HMS plan	Anbudsinndydelse Teknisk beskrivelse	HMS-plan	Skal inkludere rutiner for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, samt ytre miljø.	Prosjektleder		
5	Kontrollere entreprenørens Kvalitetssikringsplan	Anbudsinndydelse, Teknisk beskrivelse	Kvalitetssikringsplan	Skal inkludere arbeidsrutiner, samt rutiner for gjennomføring av SJA.	Prosjektleder		
6	Kontrollere entreprenørens transportplan	Godkjent MTA	Transportplan	Inkludert rutiner for kontroll og vedlikehold av maskiner.	Prosjektleder		
7	Kontrollere entreprenørens Riggplan	Godkjent MTA	Riggplan	Inkludert nødvendige rutiner			
8	Kontrollere entreprenørens avfallsplan	Godkjent MTA, Anbudsinndydelse, teknisk beskrivelse	Avfallsplan	Inkludert nødvendige rutiner	Prosjektleder		
9	Merking av transportveier	Godkjent MTA, Transportplan	Fysisk merking i terreng		Prosjektleder/ Kontrollør		
10	Merking av kulturminne	Godkjent MTA	Fysisk merking i terreng	Inkludert nødvendig sikringsone	Prosjektleder/ Kontrollør		
11	Utarbeide plan for byggemøter og informasjonsflyt.	Tas inn i kontrakt	Byggherrens kontrollplan		Prosjektleder/ Kontrollør		
12	Utarbeide plan for kontroll av entreprenørens arbeid	Anbudsinndydelse	Byggherrens kontrollplan		Prosjektleder/ Kontrollør		
13	Kontroll av skogrydding	Godkjent MTA,	Avviksrapporter referat fra befarng		Kontrollør		
14	Kontroll av kulturminne	Transportplan,	Avviksrapporter referat fra befarng		Kontrollør		

Dat. 14.08.2018

Nr.	Aktivitet	Krav (dokument)	Referanse (dokument)	Kommentar	Ansvarlig	Frist (dato)	Gjennomført (dato)
15	Kontroll av transport	Transportplan, kontrollplan	Avviksrapporter, referat fra befarings		Kontrollør		
16	Kontroll av sikring av byggeplasser	Riggplan, kontrollplan	Avviksrapporter, referat fra befarings		Kontrollør		
17	Kontroll av strekking	Fremdriftsplan, Teknisk beskrivelse,	Avviksrapporter, referat fra befarings		Kontrollør		
18	Kontroll av sprengingsarbeider	Fremdriftsplan, Teknisk beskrivelse,	Avviksrapporter, referat fra befarings		Kontrollør		
19	Oppfølging av egne avviksrapporter	Avviksrapporter	Avviksrapporter	Kontinuerlig oppfølging	Prosjektleder/ Kontrollør		
20	Oppfølging av entreprenørens endringsmeldinger	Endringsmeldinger	Endringsmeldinger	Kontinuerlig oppfølging	Prosjektleder/ Kontrollør		
21	Kontroll av kobling	SHA-plan	Avviksrapporter, referat	Kontroll at kontakt og prosedyre for kobling blir gjennomført ihht. SHA-plan	Kontrollør		
22	Kontroll av mastemontasje	Fremdriftsplan, Teknisk beskrivelse, tegninger	Avviksrapporter, referat fra befarings		Kontrollør		
23	Kontroll av entreprenørens opprydding før avslutning	Godkjent MTA	Avviksrapport, Befaringsrapport	Både på riggområder, anleggsområder og transportveier	Kontrollør		
24	Gjennomføre sluttbefaring, eventuelt sammen med NVE	Teknisk beskrivelse	Befaringsrapport		Prosjektleder/ Kontrollør		
25	Evaluerings av gjennomføring av prosjekt		Møtereferat, dokumentert gjennomgang	Evaluerings av prosjekt for å sikre erfaringsoverføring til andre prosjekter	Prosjektleder		

Tabell 2 Overordnet kontrollplan