

Eidsiva Nett

Kraftledninger

Miljø-, transport- og anleggsplan

Oppgradering av regionalnett i Elverumsområdet



Innhold

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn og avgrensning	5
1.2	Mål og hensikt med miljø-, transport- og anleggsplan	5
1.3	Oppbygging av MTA	5
1.4	Konsesjonsvilkår	6
1.5	Kunnskapsgrunnlag	7
1.6	Status for andre planer og tillatelser	7
1.6.1	Kulturminneloven	7
1.6.2	Luffartsloven	7
1.6.3	Veiloven	8
1.6.4	BaneNor	8
1.7	Fremdriftsplan	8
1.8	Anleggseier	8
2	Prosjektbeskrivelse	9
2.1	Vang – Elverum	10
2.2	Elverum – Løvbergsmoen	10
2.3	Løvbergsmoen – Posttjennet	12
2.4	Rena - (Moskog) - Søstugrenda	12
2.5	Anleggsgjennomføring	13
2.5.1	Transport	13
2.5.2	Arbeid knyttet til spenningsoppgradering (Vang – Elverum)	13
2.5.3	Arbeid knyttet til bygging av ledningene	13
2.5.4	Arbeid knyttet til riving av ledning	13
3	Krav til miljøstyring	14
3.1	Implementering	14
3.2	Miljøorganisering	14
3.3	Avviks- og endringsstyring	14
4	Prosjektspesifikke miljø- og arealkrav	16
4.1	Beredskapsplanlegging	16
4.2	Transport og anleggsområder	16
4.2.1	Anleggs- og riggområder	16
4.2.2	Skogrydding	16
4.2.3	Adkomsttraseer	17
4.2.4	Riving	17

4.3	Forurensningskontroll	17
4.3.1	Anleggsmaskiner og kjøretøy	18
4.3.2	Lagring og håndtering av oljeprodukter og kjemikalier	18
4.3.3	Kontroll og håndtering av avfall / avløp	19
4.4	Støy	19
4.5	Hensyn til omgivelsene	19
4.5.1	Restriksjonsområde for grunnvann	19
4.5.2	Kulturminner	19
4.5.3	Boområder og befolkning	19
4.6	Naturmiljø	20
4.7	Friluftsliv	20
4.8	Landbruk	20
	Vedlegg 1 - MTA-kart Vang - Elverum	21
	Vedlegg 2 – MTA-kart Elverum – Løvbergsmoen	22
	Vedlegg 3 – MTA-kart Rena – Søstugrenda	23

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og avgrensning

NVE har 15.05.2018 (1) gitt Eidsiva Nett tillatelse til følgende:

- Oppgradere spenningen fra 66 kV til 132 kV på ledningen mellom Vang og Elverum
- Bygge en ny 132 kV-ledning mellom Elverum og Løvbergsmoen transformatorstasjoner og rive dagens 66 kV ledning på strekningen.
- Rive dagens 66 kV-ledning Rena-Løvbergsmoen, på strekningen Rena-Moskog, og drifte 66 kV-ledningen mellom Moskog og Søstugrenda på 22 kV.
- Bygge om ledningsnett øst for Løvbergsmoen transformatorstasjon frem til Posttjennet.
- Utvide Løvbergsmoen og Elverum transformatorstasjoner og bygge nytt bryterfelt i Vang transformatorstasjon.

Strekningene ved Muskusvegen, Stavåsbakken og mellom Moskog og Søstugrenda er påklaget og klagen er oversendt Olje- og energidepartementet (OED) for endelig avgjørelse. Strekningene er tatt ut av MTA-planen. Etter OEDs avgjørelse vil MTA-planen oppdateres.

I konsesjonsvilkårene til anleggskonsesjonen (pkt. 11), stiller NVE krav om utarbeidelse av en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan).

Denne MTA-planen omfatter arbeidet med rivning, nybygging og spenningsoppgradering av kraftledningene.

Arbeidet med transformatorstasjonene vil beskrives i en separat MTA-plan.

1.2 Mål og hensikt med miljø-, transport- og anleggsplan

En miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) er en detaljplan som skal sikre at areal- og miljøkrav blir ivaretatt ved planlegging, bygging og drift av anlegget. MTA-planen skal oppfylle NVE sine krav til MTA, jfr veileder 06/2011 fra NVE, samt ivareta vilkårene i konsesjonsvedtaket. I tillegg benytter Eidsiva Nett MTA som et aktivt verktøy for å sikre at anleggsarbeid gjennomføres med minst mulig skader på miljø og ulempe for omgivelser.

Hensikten med MTA er:

- Å beskrive hvordan hensyn til miljø og samfunn skal følges opp i anleggsfasen
- Å forebygge skade på ytre miljø og ulemper for samfunn
- Å sikre at føringer som finnes i konsesjonsvedtak og i lovverk og offentlige planer blir videreført i anleggs- og driftsfasen

MTA-planen kartlegger de viktigste risikomomenter knyttet til gjennomføring av anleggsarbeid og stiller krav til hvordan anleggsarbeid skal planlegges, gjennomføres og avsluttes. Den plasserer ansvar både hos byggherren og hos entreprenøren.

1.3 Oppbygging av MTA

MTA-planen er bygd opp med en tekstdel og en kartdel. Tekstdelen gir en innføring i prosjektet, definerer prosjektmål, angir miljøstyringen og beskriver føringer for gjennomføring av anleggsarbeidene.

Kartdelen gir en oversikt over utbyggingsløsningen, anleggsområder, transportruter og restriksjoner knyttet til disse. Kartdelen ligger som vedlegg 1 til dette dokumentet.

- Eidsiva Nett, heretter kalt Byggherre
- Entreprenør og Leverandør, heretter kalt Entreprenør
- Både byggherre og entreprenør

1.4 Konsesjonsvilkår

Tabell 1-1. Oversikt over konsesjonsvilkår relevante for MTA-plan for kraftledninger.

Konsesjonsvilkår	Kommentar og kapittel i MTA-plan
Anlegget skal bygges, drives, vedlikeholdes og nedlegges i henhold til en miljø-, transport- og anleggsplan, som utarbeides av konsesjonæren og godkjennes av NVE før anleggsstart. Planen skal utarbeides i samsvar med NVEs veileder om utarbeidelse av miljø-, transport- og anleggsplan for anlegg med konsesjon etter energiloven.	Planen er utarbeidet i henhold til NVEs veileder.
Planen skal utarbeides i kontakt med berørt kommune, grunneiere og andre rettighetshavere	Tabell 1-2
Miljø-, transport- og anleggsplanen skal gjøres kjent for entreprenøren.	Krav i MTA-planen vil innarbeides i forespørselsdokument til entreprenør. Byggherre vil påse at de som jobber på anlegget er gjort kjent med MTA.
Anlegget skal til enhver tid holdes i tilfredsstillende driftsmessig stand ihht miljø-, transport- og anleggsplanen og evt. andre vilkår/planer.	
Konsesjonæren skal foreta en forsvarlig opprydding og istandsetting av anleggsområdene, som skal være ferdig senest to år etter at anlegget eller deler av anlegget er satt i drift.	
Konsesjonæren skal avklare undersøkelsesplikten etter kulturminneloven §9 før miljø-, transport- og anleggsplanen blir godkjent.	Tabell 1-2
Det skal beskrives og drøftes følgende:	
Naturmangfold: miljø-, transport- og anleggsplanen skal inneholde en vurdering av tiltak for å redusere terrenginngrep i områder som er sårbare for bakketransport (myr, viktige naturtyper osv). Områder som er foreslått er Ekromsormyra på strekningen Vang-Elverum og øst for Løvbergsmoen med sandfuruskog, der området er sårbart for påvirkning fra tunge maskiner.	Kap. 4.6
Friluftsliv: detaljplanlegging av anleggsarbeid skal gjennomføres etter dialog Strandbygda idrettslag, for å redusere ulemper i skisesongen. Dialogen med idrettslaget skal fremgå av miljø-, transport- og anleggsplanen	Tabell 1-2 Kap. 4.7
Valg av master: Valg av mastemateriale skal beskrives og begrunnes i miljø-, transport- og anleggsplanen. Ved bruk av ulike materialer, må tiltaket fremstå helhetlig med tanke på farge og utforming og endelig valg skal godkjennes gjennom miljø-, transport og anleggsplan.	Kap. 2.1

Heving av master: ved behov for økt høyde mellom liner og bakke på strekningen Vang - Elverum som omtalt i konsesjonssøknaden, skal dette anleggsarbeidet beskrives i miljø-, transport- og anleggsplanen.	SVedlegg 1
132 kV kraftledningen mellom Elverum og Løvbergsmoen transformatorstasjoner skal merkes med fugleavvisere ved kryssingen av Glomma.	Kap. 4.6

Tabell 1-2. Kontakt med berørte kommuner, grunneiere og andre rettighetshavere

Rettighetshavere	
Kommuner	MTA-planen er sendt på høring til Hamar, Løten, Elverum og Åmot kommuner. Det har vært dialog med vannverket i Elverum kommune om forurensningskontroll ved anleggsarbeid ved Elverum transformatorstasjon og kraftledning som går innenfor restriksjonsområde for grunnvann. Vannverket i Elverum kommune som også har fått MTA-plan og risikovurdering på høring.
Hedmark fylkeskommunene	Hedmark fylkeskommunes kulturvernnavdeling har gjennomført registrering av kulturminner. Registreringen er kartfestet og markert i MTA-kart. 18.oktober 2018 ble det gjennom ført møte med Kjetil Skare, Hedmark fylkeskommune. På møtet ble det drøftet hvordan kulturminnene vil ivaretas i anleggsfasen.
Grunneiere	Det er sendt brev til grunneiere med henvisning til Eidsiva Netts hjemmeside der MTA-planen er lagt ut.
Ski- og turforeninger	Skiløyper er merket i kart og krav på anleggsgjennomføring er innarbeidet i MTA-planen. Dette er gjennomført i dialog med Strandbygda IL og Elverum turforening. Byggherre vil holde Strandbygda IL og Elverum turforening informert om arbeid som kan berøre skiløyper.

1.5 Kunnskapsgrunnlag

MTA-planen baserer seg på konsesjonssøknad med miljøutredninger, informasjon fra planarbeid med nettanleggene, anleggskonsesjon, NVEs notat «bakgrunn for vedtak», befaringer, offentlige databaser og prosjekteringsunderlag.

1.6 Status for andre planer og tillatelser

1.6.1 Kulturminneloven

Hedmark fylkeskommune har gjennomført undersøkelser etter kulturminnelovens § 9. Registrerte kulturminner er vist på vedlagt kart og vil bli merket i terrenget.

1.6.2 Luftfartsloven

Gjennom detaljprosjekteringen er det avklart om det er ledningsspenn som utløser kravet til merking (forskrift om merking av luftfartshinder). Det er ingen spenn som er merkepliktig etter forskriften.

1.6.3 Veiloven

Eidsiva Nett vil søke nødvendige kryssingstillatelse der ledningen spenner over eksisterende vei. Det vil også søkes om tillatelse for inn- og utkjøring fra anleggsområde.

1.6.4 BaneNor

Eidsiva Nett vil søke kryssingstillatelse der ledningen krysser over Rørosbanen. De vil også informeres om anleggstrafikk som krysser jernbaben i forbindelse med anleggsarbeid.

1.7 Fremdriftsplan

Aktivitet	Tidspunkt
MTA-plan behandles og godkjennes av NVE	oktober – desember 2018
Investeringsbeslutning	oktober 2018
Anbudsprosess	Desember
Anleggsarbeid og rivning av eksisterende anlegg	februar 2019 – desember 2020
Idriftsettelse	2020

1.8 Anleggseier

Anleggseier er Eidsiva Nett AS Selskapet eier og drifter regional- og distribusjonsnettet i Hedmark og Oppland, og har områdekonsesjon for distribusjon av strøm i 15 kommuner i Hedmark og fem kommuner i Oppland.

Kontaktperson for prosjektet er:

Arild Valle
Arild.Valle@eidsiva.no
Tel. 47317054

Postadresse:
Eidsiva Nett AS
Postboks 4100
2307 Hamar

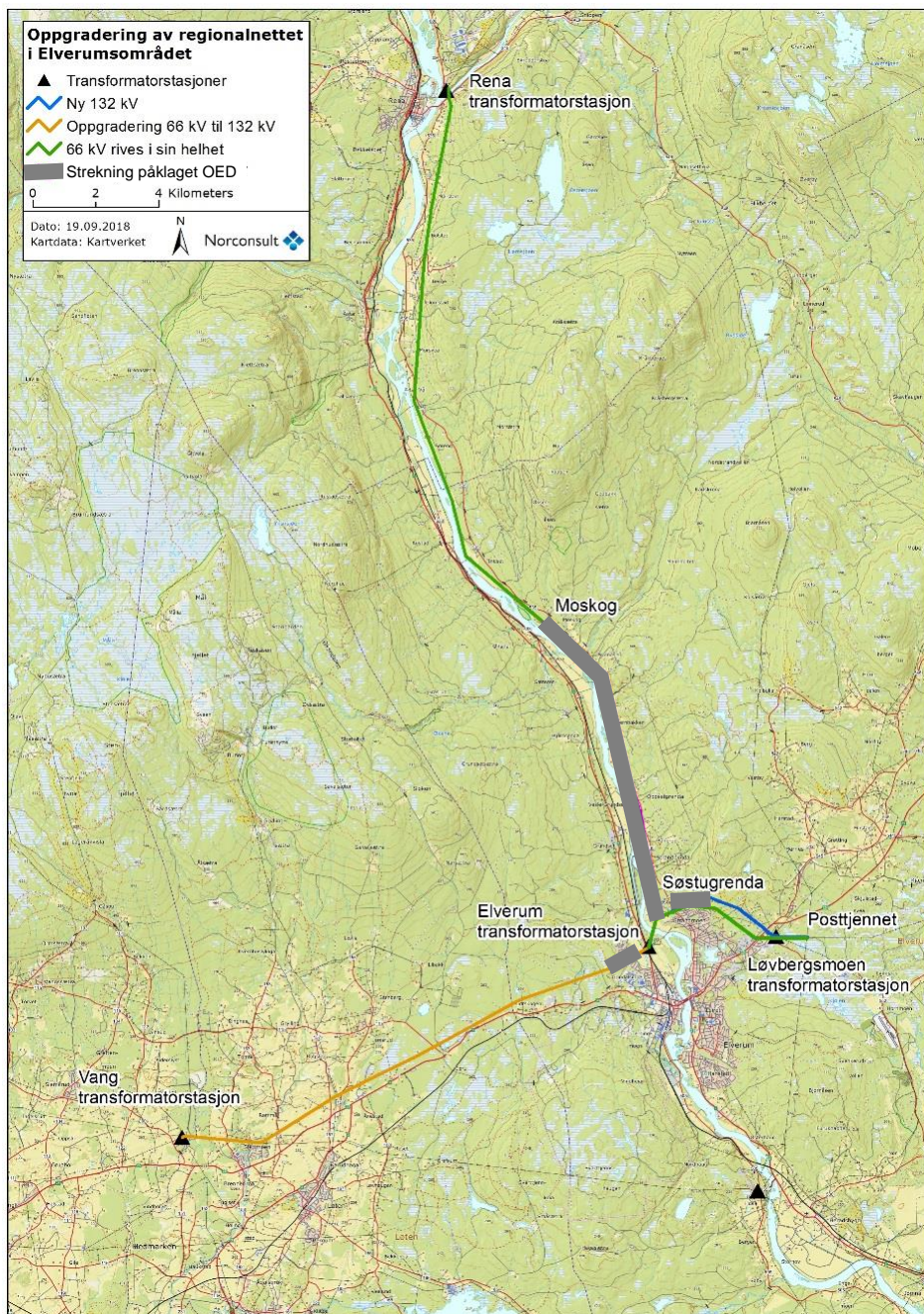
Hjemmeside: www.eidsivanett.no

Organisasjonsnummer: 981963849

2 Prosjektbeskrivelse

Ved oppgradering av regionalnett i Elverumsområdet planlegges det riving av eksisterende 66 kV ledninger, oppgradering av eksisterende ledninger og bygging av ny 132 kV ledning. De forskjellige tiltakene omfatter:

1. Spenningsoppgradering fra 66 til 132 kV av eksisterende linje Vang-Elverum (ca. 16,5 km)
2. Riving av eksisterende 66 kV ledning mellom Rena-Løvbergsmoen og Elverum - Løvbergsmoen, samt ca. 1 km av Løvbergsmoen- Heradsbygd og Løvbergsmoen - Lutufallet.
3. Ny 132 kV ledning Elverum-Løvbergsmoen
4. Ledningen 132 kV Osmoen-Heradsbygda legges innom Løvbergsmoen (ca. 2 km t/r)



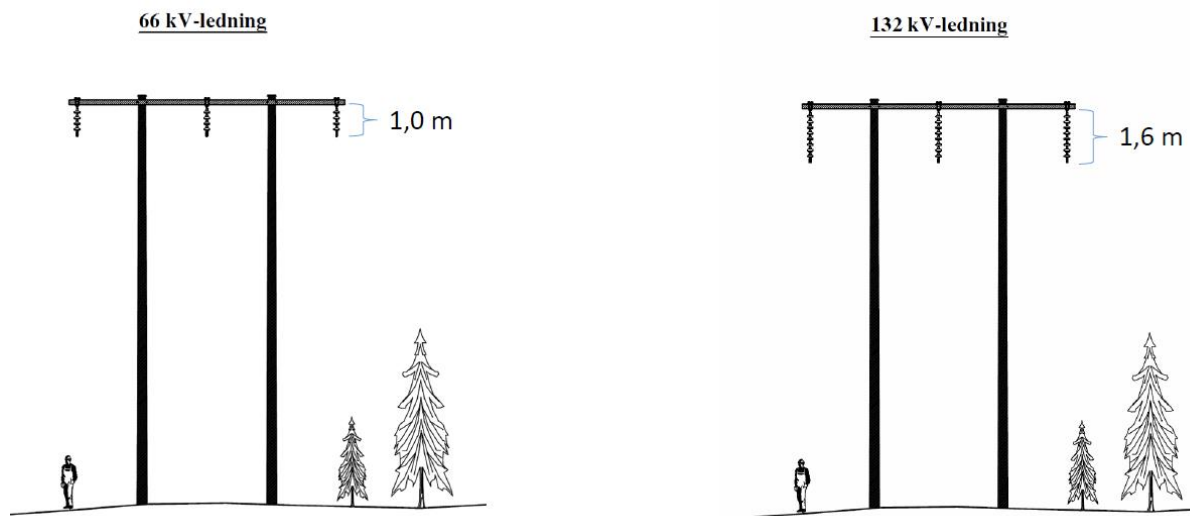
Figur 2-1. Kart over tiltaksområdet.

2.1 Vang – Elverum

Kraftledning mellom Vang og Elverum spenningsoppgraderes fra 66 kV til 132 kV. Master er dimensjonert for en mulig drift på 132 kV og eksisterende master vil derfor brukes, men for å kunne øke spenningen på ledningen vil isolatorkjedene forlenges fra fire til åtte skåler. Ryddebeltet utvides fra cirka 25 til cirka 30 meter.

På strekningen fra Vang til første vinkel øst for transformatorstasjon (Slettmoen) er ledningen isolert for 132 kV allerede og det er ikke behov for tiltak på ledningen.

Strekningen ved Moskusveien (vest for Elverum transformatorstasjon) er påklaget. I vente på Olje- og energidepartementets (OED) beslutning er denne strekningen tatt ut av MTA-planen.



Figur 2-2 Ombygging av kraftledningen Vang-Elverum krever at antall isolatorskåler økes, hvilket øker lengden på isolatorkjedene med 0,6 meter.

Spenningsoppgradering fra 66 kV til 132 kV

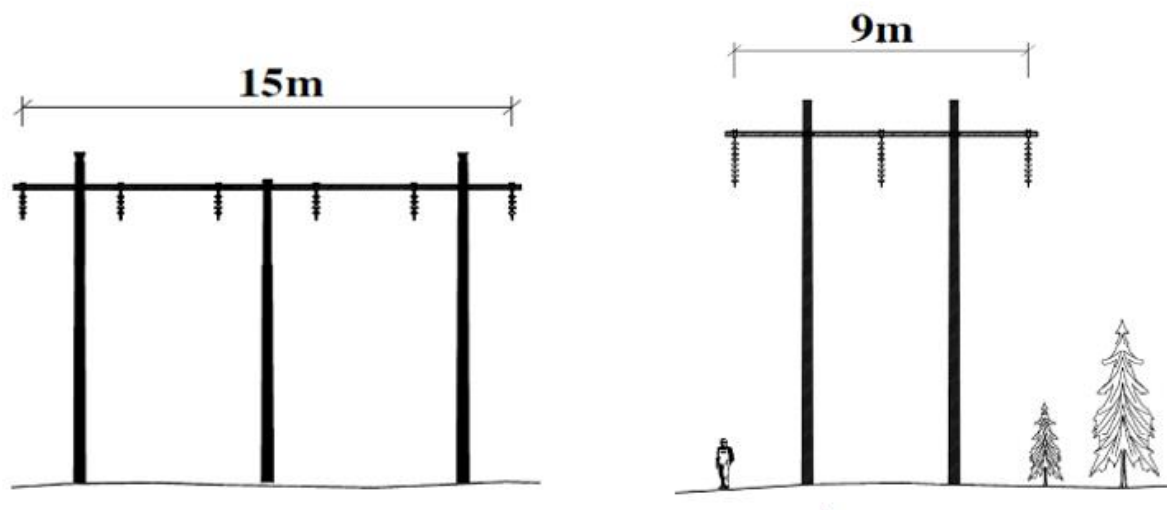
Ledningslengde	16,5 km
Spenningsnivå	Spenningsoppgradering fra 66 kV til 132 kV
Isolatorer	Glassisolatorer økes fra 4 til 8 skåler
Byggeforbudsbelte	Utvides fra 25 til 30 meter
Skogryddingsbelte	Utvides fra 25 til 30 meter

2.2 Elverum – Løvbergsmoen

Mellom Elverum og Løvbergsmoen transformatorstasjoner er det i dag to 66 kV-ledninger på samme masterekke på strekningen øst for Glomma til Løvbergsmoen transformatorstasjon. 66 kV ledningene vil rives mellom transformatorstasjonene og erstattes med en ny 132 kV-ledning. Ny 132 kV ledning vil bygges nord for Strandstykket. Ryddebeltet vil være 30 meter.

Ny 132 kV ledning vil bygges med komposittmaster. Mastene vil ha en brunfarge og en form som minner om tilsvarende tremaster.

Strekningen ved Stavåsen er påklaget. I vente på Olje- og energidepartementets (OED) beslutning er denne strekningen tatt ut av MTA-planen.



Figur 2-3 Erstatning av to 66 kV-ledninger på felles masterekke med én 132 kV-ledning.

Ny 132 kV ledning

Ledningslengde	5,3 km
Spenningsnivå	132 kV
Isolatorer	Kompositt
Mastetyper	Komposittmaster med planoppheng
Travers	Bruneloksert aluminium
Mastehøyder	17-20 meter
Fase- og mastebeinavstand	9 meter faseavstand ca. 4,5 meter mastebeinavstand
Spennlengder	120 til 200 meter
Byggeforbudsbelte	Utvides fra 25 til 30 meter
Skogryddingsbelte	Utvides fra 25 til 30 meter

66 kV ledninger rives

Ledningslengde	5,2 km
Spenningsnivå	66 kV
Mastetyper	Tremaster med planoppheng

2.3 Løvbergsmoen – Posttjennet

På strekningen fra Løvbergsmoen transformatorstasjon til Posttjennet er det to 66 kV ledninger på samme masterekke. 66 kV ledningene vil rives. Det vil bygges to nye 132 kV ledninger på strekningen med lik mastetype som vist i Figur 2-3. Dagens ryddebelte er ca. 25 meter og dette vil utvides inntil 70 meter.

I forbindelse med anleggsarbeid ved utvidelse av Løvbergsmoen transformatorstasjon etableres provisorisk kabel fra Løvbergsmoen transformatorstasjon til nærmeste mast øst for stasjonen.

Nye 132 kV ledninger	
Ledningslengde	1 km
Spenningsnivå	132 kV
Isolatorer	Kompositt
Mastetyper	Komposittmaster med planoppheng
Travers	Bruneloksert aluminium
Mastehøyder	17-20 meter
Fase- og mastebeinavstand	9 meter faseavstand ca. 4,5 meter mastebeinavstand
Spennlengder	90 til 250 meter
Byggeforbudsbelte	Utvides fra 36 til 70 meter
Skogryddingsbelte	Utvides fra 25 til 70 meter

66 kV ledninger rives	
Ledningslengde	1 km
Spenningsnivå	66 kV
Mastetyper	Tremaster med planoppheng

2.4 Rena - (Moskog) - Søstugrenda

Eksisterende 66 kV ledning mellom Rena og Moskog vil rives.

Strekningen mellom Moskog og Søstugrenda er påklaget. I vente på Olje- og energidepartementets (OED) beslutning er denne strekningen tatt ut av MTA-planen.

66 kV ledning rives	
Ledningslengde	18,4 km
Spenningsnivå	66 kV
Mastetyper	Tremaster med planoppheng

2.5 Anleggsgjennomføring

2.5.1 Transport

All transport til og fra anlegget vil foregå på eksisterende adkomstveier og i kraftledningens rettighetsbelte (se vedlegg 1 MTA-kart).

2.5.2 Arbeid knyttet til spenningsoppgradering (Vang – Elverum)

Spenningsoppgradering gjennomføres grovt sett med følgende operasjoner:

- Skogrydding for utvidelse av ryddebelte
- Anleggsmaskin kjører til hvert mastepunkt og isolatorkjedene forlenges fra fire til åtte skåler
- All transport skjer med bakketransport

2.5.3 Arbeid knyttet til bygging av ledningene

Ledningsbygging gjennomføres grovt sett med følgende operasjoner:

- Skogrydding, etablering av riggplasser og klargjøring av adkomsttraseer
- Gravemaskin kjører til mastepunktene og klargjør mastepunktet for fundamentering. Transport av materiell og utstyr skjer med helikopter og bakketransport
- Master fraktes med lastebil til riggplassene hvor mastene premonteres for uttransportering
- Montering av master. Master monteres med kran eller helikopter
- Strekking av liner. Transport av utstyr og materiell med lastebil til riggområder, strekking av liner utføres med helikopter og vinsj og brems

2.5.4 Arbeid knyttet til riving av ledning

Rivingen gjennomføres med følgende operasjoner:

- Linene henges i blokker, isolatorkjeder plukkes ned og transporteres til riggplass
- Linene slakkes ut, spoles inn på tromler og transporteres til riggplass
- Mastene demonteres ved at de legges ned i ledningstraseen. Mastene fraktes ut med bakketransport til riggområdene og videre til godkjent mottak for gjenvinning, sammen med liner og isolatorer
- Området istandsettes. Eventuell jording kappes under bakkenivå tilsvarende som for mastene

3 Krav til miljøstyring

3.1 Implementering

MTA-planen vil være en del av kontraktsunderlaget med utførende entreprenør.

- Entreprenøren skal sikre at hensikten med MTA-planen oppfylles ved at areal- og miljøkrav i denne planen innarbeides i egen HMS-plan, og inngår som en del av prosjektets HMS-styring. Risikoforhold omtalt i denne MTA-planen skal inngå i entreprenørens risikoregister (HMS) og være en del av prosjektets risikostyring.
- Entreprenøren har ansvar for at alle som deltar i dette prosjektet er kjent med MTA-planen, og setter seg inn i særlige forhold relevant for eget arbeid før jobben starter. Hovedbedrift har ansvaret ovenfor eventuelle underentreprenører. Opplæringen skal dokumenteres.
- Entreprenøren har et selvstendig ansvar for å sette seg inn i relevante lover og forskrifter som berører arbeidets omfang. Lover og forskrifter henvist til i MTA-planen er ikke uttømmende.

3.2 Miljøorganisering

Viktige funksjoner og personell i byggherrens organisasjon vil være:

Byggherre har det overordnede tekniske og økonomiske ansvaret for prosjektet innenfor besluttede rammer. Byggherre for dette prosjektet er Eidsiva Nett. Byggherren er ansvarlig for at miljøstyringen i prosjektet følges opp av en miljørådgiver med relevant og god miljøfaglig bakgrunn.

Byggherrens representant (prosjektleder) opptre på vegne av byggherre, og utfører helt eller delvis byggherrens plikter. Byggherrens representant har det overordnede ansvar for miljø i utbyggingsprosjekter.

Byggeleder vil stå for kontinuerlig, stedlig oppfølging i anleggsfasen.

Miljørådgiver vil bistå prosjektleder i spørsmål relatert til ytre miljø. Miljørådgiver vil rapportere til prosjektleder. Miljørådgiver har ansvar for å oppdatere MTA og holde NVE informert om endringene. Miljørådgiver skal sikre at byggeleder kjenner til planenes krav og retningslinjer og initiere revisjoner relatert til MTA-planen. Miljørådgiver skal tilrettelegge for, delta på og følge opp revisjoner og kontroller/befaringer der ytre miljø er et tema. Miljørådgiver skal også ivareta den stedlige oppfølgingen av krav relatert til MTA i utbyggingsfasen.

Entreprenør har ansvar for å oppfylle de angitte miljømål og innfri miljøkrav som er beskrevet i MTA-planen. Entreprenør skal ha en byggorganisering hvor ansvaret for å følge opp areal- og miljøkrav tydelig fremgår, både overordnet og på byggeplassen. Entreprenør er ansvarlig for å behandle og lukke egne avvik, samt å rapportere disse til Byggherren.

Den enkelte arbeidstaker på prosjektet skal:

- Være kjent med MTA-planen og vite hva den regulerer
- Være kjent med krav i MTA-planen som er relevant for det konkrete arbeidet skal utføres

MTA-planen skal alltid finnes for hånden hos byggeleder og entreprenør.

3.3 Avviks- og endringsstyring

MTA-planen er et offentlig godkjent plandokument.

- Entreprenør plikter å utføre byggearbeidene innenfor de arealer og transportruter denne planen angir, med tilhørende restriksjoner. Ved behov for tillegg/justeringer ut over det som er beskrevet i denne planen skal dette behandles som en endring.
Dersom endringen utløses av entreprenør skal dette varsles byggherren. Vesentlige justeringer/tillegg til denne planen kan utløse behov for ny saksbehandling. Entreprenør må derfor gi byggherre skriftlig varsel om endringer minst 8 uker før disse skal tas i bruk, for at man skal kunne ta høyde for eventuell saksbehandling hos NVE og eventuelle avklaringer mot grunneiere. Byggherren fraskriver seg ethvert ansvar/risiko knyttet økonomiske eller tidsmessige forsinkelser på grunn av saksbehandlingstid innenfor fristen på 8 uker
- Entreprenøren skal etablere og implementere et avvikshåndteringssystem for ytre miljø på lik linje med HMS- og SHA-plan, slik at eventuelle avvik og uønskede hendelser rapporteres og dokumenteres
- Ved avvik fra MTA-planen eller brudd på lover eller forskrifter skal entreprenøren melde fra umiddelbart til Eidsiva Nett. Dette skal skje gjennom avviksmelding. Mindre vesentlige avvik rettes opp på stedet i samråd med miljørådgiver. Avvik som krever vurdering av hvilke tiltak som skal iverksettes avklares med miljørådgiver
- Vesentlige avvik fra MTA-planen som kan medføre alvorlige miljøvirkninger, skal behandles som avvik og varsles til NVE

4 Prosjektspesifikke miljø- og arealkrav

Dette kapitlet angir krav knyttet til anleggsplanlegging og -gjennomføring, blant annet kontroll av anleggsplass, transport og ferdigstilling av anleggsarbeid. Krav gjelder hele anleggsområdet, dvs. riggområder, adkomsttraseer og ledningstraseer angitt på MTA-kartet, med mindre det presiseres annet.

Vedlagte MTA-kart viser hvilke veier og områder som er forutsatt brukt ved bygging av nettanleggene. Det skal ikke brukes andre områder eller veier i forbindelse med anleggsarbeidet.

4.1 Beredskapsplanlegging

Utforsatte hendelser kan skje, som for eksempel brann og oljelekkasje, og det stilles derfor krav om utarbeidelse og implementering av en beredskapsplan.

- Entreprenøren skal utarbeide en beredskapsplan som ivareta mål og krav i MTA-planen. Beredskapsplan skal implementeres før anleggsoppstart og, som et minimum, inneholde:
 - Vurdering av risiko knyttet til ulike avvik og uhellssituasjoner
 - Vurdering av behov for beredskapsutstyr/-prosedyrer
 - Informasjon om og oversikt av beredskapsutstyr, plassering og skilting
- Entreprenøren skal sørge for tilstrekkelig beredskapsutstyr på anleggsplassen iht. beredskapsplanen. Utstyr skal være lett tilgjengelig, i god stand og skiltet. Alle anleggsarbeidere skal være kjent med hvor utstyr er og hvordan det brukes

4.2 Transport og anleggsområder

All transport skal foregå så skånsomt som mulig for omgivelsene, og ikke medføre vesentlig fare for ferdsel i området

4.2.1 Anleggs- og riggområder

- Det er avsatt arealer til riggområder, disse er vist som riggområder på MTA-kart
- Entreprenør skal etablere nødvendige riggområder med følgende forutsetninger:
 - Riggområdene skal opparbeides slik at de kan tilbakeføres til slik de var før de ble tatt i bruk
 - Ved avdekkingen skal overflatelaget med vegetasjon mellomlagres for bruk til istandsetting. Ved ferdigstilling av anleggsarbeid skal riggplassene ryddes og settes i stand etter nærmere avtale med Byggherre
- Riggområdene og anleggsområdene skal til enhver tid være ryddige og oversiktlige
- Byggherren skal merke arealene til angitte riggplasser i terrenget
- Det skal revegeteres etter endt bruk med stedegne masser / vegetasjon.

4.2.2 Skogrydding

All skogrydding (førstegangsrydding og vedlikeholdsrydding) skal utføres i henhold NVEs veileder 2-2016 «Skogrydding i kraftledningstraseer» og følgende krav:

- Seintvoksende og lavtvoksende vegetasjon og døde trær under sikkerhetshøyden bør beholdes under førstegangsrydding (for eksempel einer og vier) dersom dette ikke er til hinder for anleggsmaskiner seinere i byggeperioden (fremkommelighet i forbindelse med

fundamentarbeider/mastereis ol.). Ved fremtidig vedlikeholdshogst skal all seint-/lavtvoksende vegetasjon, som ikke når sikkerhetshøyde, beholdes

- Turstier og bekker skal ryddes for hogstavfall
- 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

4.2.3 Adkomsttraseer

Fartsgrensen på private veier er 40 km/t dersom ikke annet er skiltet.

Innenfor klausuleringsbeltet til den fremtidige forbindelsen (og eksisterende ledninger) vil entreprenør kunne ta seg frem med terrenggående kjøretøy uten at dette er nærmere kartfestet i arealbrukskartet (vedlegg 1).

- Eventuell opprusting/forsterking av eksisterende veier/traktorveier som medføre en oppgradering/endring av eksisterende veiklassifisering i henhold til «normen for landbruksveier» er søknadspliktig og skal varsels byggherre som en endring (se kap. 3)
- Entreprenøren er ansvarlig for skade på transportveier og terreng på grunn av transportaktiviteter. Skade skal utbedres uten vesentlig opphold og dokumenteres
- Byggherre skal merke adkomsttraseer i terrenget

4.2.4 Riving

- Avfall fra riving av eksisterende ledning skal leveres til godkjent mottak for gjenvinning.
- Isolatorkjeder plukkes ned slik at de ikke knuses, før mastene tas ned. Ved utilsiktet uhell skal alle glassrester fra isolatorskålene fjernes fra bakken
- Tremaster graves opp og fjernes i sin helhet. Hull etter mastebein fylles igjen med stedlige masser
- Eventuell armering fra fundamenter er avfall og skal sorteres ut og leveres godkjent mottak
- Fjellfundamenter over terreng skal fjernes i sin helhet. Armeringsjern kappes ved overflaten og rundes av for å hindre spisse kanter som kan skade mennesker/dyr. Bolter fjernes fra overflaten
- Eventuelle jordfundamenter fjernes ned til 20 cm. under bakkenivå. På dyrka mark fjernes de ned til 100 cm. under bakkenivå. Utgravde områder tilbakefylles og istandsettes med tilgjengelige toppmasser (torv/vekstlag) øverst som er egnet for formålet.
- Mastejordingen kappes minst 20 cm. under bakkenivå.
- Området istandsettes. Eventuell jording kappes under bakkenivå tilsvarende som for mastene

4.3 Forurensningskontroll

- Entreprenøren skal utføre anleggsarbeid slik at forurensning av grunn eller vann unngås. Dersom det er behov for midlertidig utslippstillatelse plikter entreprenør å innhente nødvendige tillatelser til dette
- Entreprenøren skal følge «krav og retningslinjer for håndtering og lagring av dieselprodukter i overgrunnstanker» (Byggenæringens Landsforening/Norsk Petroleumsinstitutt/Maskinentreprenørenes Forbund, 2013) med mindre annet er spesifisert under.
- Ny 132 kV ledning Elverum – Løvbergsmoen går innenfor restriksjonsområde for grunnvann (sone 3 til sone 0). Restriksjonsområdet fremgår av MTA-kart. Entreprenøren skal sørge for at anleggsarbeid ikke fører til forurensning i restriksjonsområdet.
- Det skal ikke oppbevares/fylles drivstoff innenfor restriksjonsområdet for grunnvann sone 0 og sone 1. Det er forbud mot automatisk fylling innenfor sone 2 og sone 3.

- Entreprenørens risikovurderinger skal omfatte forhold knyttet til risiko for utslipp i restriksjonsområdet. Hvilke vurderinger som er gjort skal dokumenteres skriftlig.

4.3.1 Anleggsmaskiner og kjøretøy

- Det skal påses at maskinelt utstyr ikke lekker olje eller drivstoff. Utilsiktet søl pga. uhell eller maskinhavari skal samles opp og utslippsstedet gjøres rent umiddelbart.
- Maskinfører skal sjekke slanger og koblinger hver morgen for å minimalisere faren for oljelekkasje som følge av slangebrudd etc. Dette skal dokumenteres ved hjelp av sjekklister e.l., og dokumentasjon skal arkiveres.

4.3.2 Lagring og håndtering av oljeprodukter og kjemikalier

- Lagring og påfylling av drivstoff og olje skal skje i henhold til en forenklet risikovurdering for å unngå utslipp. Begrepet "tank" benyttes for alle beholdere av drivstoff, olje og kjemikalier, som f.eks. tank, fat eller kanne
 - Tank skal lagres på et egnet underlag hvor lekkasje og søl kan samles opp
 - Tank skal plasseres synlig og slik at fare for påkjørsel minimeres
 - Tank skal stå støtt med minimal fare for velt
 - Området rundt tank skal holdes ryddig
 - Ved lagring av olje- og dieselprodukter skal det alltid finnes lager av utstyr for absorpsjon.
 - Tank skal plasseres slik at det er minimal fare for avrenning til vann. Som hovedregel skal lagring/påfylling finne sted minimum 10 m fra vann, bekk og vassdrag.
 - Olje, drivstoff og kjemiske stoff skal ikke lagres i restriksjonsområdet for grunnvann sone 0 og sone 1 til Elverum vannverk.
 - Olje, drivstoff og kjemiske stoff med volum på over 10 l skal ikke lagres i restriksjonsområdet for grunnvann sone 2 og sone 3 til Elverum vannverk.
 - Tank skal være låst / lagres låst når det ikke er under tilsyn
 - Påfylling skal foregå under oppsyn
 - Påfylling skal skje på underlag hvor søl og lekkasje kan samles opp
 - Påfylling av drivstoff og/eller oljeholdige produkt skal ikke skje nærmere enn 100 m fra vann og vassdrag.
 - Tank, inkludert løfteutstyr, skal være i god stand og uten skader. Tank dekket av ADR-sertifisering skal ha en gyldig godkjenning for periodisk kontroll og godkjenning skal merkes tydelig på tanken. For mindre tanker ikke dekket av ADR-sertifisering, skal tankene være beregnet for formålet og i god stand
 - Det skal være tilstrekkelig beredskapsutstyr for å samle opp evt. søl eller lekkasje. Beredskapsutstyr skal være lett tilgjengelig, skiltet og anleggsarbeidere skal være kjent med bruk av utstyret
 - Det er ikke tillatt med røyking, åpen ild eller bruk av vinkelslipere nærmere enn 10 m fra tanker
- Søl/lekkasje av olje/drivstoff skal samles opp umiddelbar og området rengjøres.
 - Ved utslipp og søl skal arbeidet som forårsaket utslipp stanses
 - Absorberende materiale skal brukes for å begrense utslipp. Brukte absorberende materialer og forurenset grunn skal leveres til godkjent mottak
 - Ved utslipp og søl skal Eidsiva Nett varsles. Ved større utslipp skal Redningsentralen også kontaktes (tlf. 110)
- Absorbent skal være fysisk på hver enkelt maskin ved arbeider innenfor restriksjonsområdet for grunnvann til Elverum vannverk. I tillegg skal det være et beredskapslager lett tilgjengelig med tilstrekkelig kapasitet for håndtering av større uhell/utslipp. Alle anleggsarbeidere skal være kjent med bruk av beredskapsutstyr.
- Entreprenør plikter å ha et oversiktlig stoffkartotek med datablad over de kjemikaliene som er i bruk på anlegget

4.3.3 Kontroll og håndtering av avfall / avløp

- Alt avfall skal:
 - Lagres og håndteres på en forsvarlig måte
 - Fjernes fra anleggsplassen etter at arbeid i området avsluttes
 - Sorteres og leveres godkjent mottak
 - Ikke brennes eller graves ned. Dette gjelder også papir og trematerialer
- Farlig avfall skal ikke blandes sammen med annet avfall, og skal lagres i låste containere/beholdere godkjent for formålet. Ulike typer farlig avfall skal ikke sammenblandes
- Entreprenøren skal kunne fremlegge kvittering for levert avfall, samt deklarasjon for farlig avfall
- Vasking av betongbiler er ikke tillatt på anleggsområdet/riggområdene. Det er ikke tillatt å tømme betongrester inne på anleggsområdet/ riggområdene
- Betong og murverk skal leveres til godkjent mottak
- Utslipp av kloakk og/eller spillvann er ikke tillatt. Entreprenøren skal sørge for lukket sanitærløsning (tett tank) eller tilkobling til kommunalt anlegg. Sanitæravfall skal leveres godkjent mottak

4.4 Støy

- Anleggsarbeidet skal foregå mellom 07.00 og 19.00 mandag til lørdag. Skriftlig søknad om å få arbeide utenfor dette tidsrommet skal sendes Eidsiva Nett i god tid før arbeidet skal starte
- Bruk av helikopter og eksplosjonsarmatur skal varsles Byggherre minimum 1 uke før bruk, slik at berørte kan informeres
- Byggherre skal varsle berørte om særlig støyende aktiviteter

4.5 Hensyn til omgivelsene

4.5.1 Restriksjonsområde for grunnvann

Ny 132 kV ledning Elverum – Løvbergsmoen går innenfor restriksjonsområde for grunnvann (sone 3 til sone 0). Restriksjonsområdet fremgår av MTA-kart.

- Entreprenøren skal sørge for at anleggsarbeid ikke fører til forurensning i restriksjonsområdet. Dette er nærmere omtalt i kapittel 4.3.

4.5.2 Kulturminner

Det er flere kjente fredede kulturminner innenfor området som berøres av anleggsarbeidet

- Byggherre skal merke kulturminnene i terrenget
- Det skal ikke foregå anleggsvirksomhet innenfor kjente kulturminner
- Dersom entreprenøren under anleggsarbeid støter på ukjente kulturminner, plikter de å stanse arbeidet straks og umiddelbart varsle Eidsiva Nett, som igjen varsler kulturminnemyndighetene

4.5.3 Boområder og befolkning

Deler av området hvor ledningene skal bygges brukes flittig som turområde og til rekreasjon.

- Entreprenørene skal sikre anleggsområdet slik at brukere av området ikke utsettes for fare. Der det er nødvendig må området gjerdes inn.
- Entreprenør skal i samarbeid med byggherre sørge for at turstier, så langt mulig holdes åpne. Ved behov skal alternative ruter merkes
- Byggherre skal, gjennom skilting, sørge informasjon om anleggsarbeidet til brukere av området
- Entreprenøren skal iverksettes tiltak for å redusere støv i områder nær bebyggelse, dette kan være i form av vanning/salting av veier og anleggsplasser

4.6 Naturmiljø

- Entreprenør skal montere fugleavvisere på linespennet over Glomma.
- Midlertidig terrengkjøring skal planlegges og gjennomføres slik at unødige terrengskader unngås og sår i terrenget minimaliseres. Antall kjøreturer og kjøretøy skal tilpasse lokale forhold.
- Kryssing av bekk/elv skal særlig begrenses til et absolutt minimum.
- Entreprenør skal sørge for å gjennomføre tiltak for å redusere terrengskader i områder som er sårbare for bakketransport (myr, viktige naturtyper osv). Områder som er sårbare for tunge maskiner er Ekromsormyra på strekningen Vang-Elverum og øst for Løvbergsmoen der det er sandfuruskog.
- Entreprenøren skal i størst mulig grad bruke kjøretøy med lavt marktrykk (<0,5 kg/cm²) i områder som er sårbare for tungemaskiner.
- Anleggsarbeid i områder som er sårbare for terrenginngrep skal gjennomføres når det er frossen snødekket mark (tele). Hvis det må gjennomføres anleggsarbeid når det ikke er frossen snødekket mark (tele) skal entreprenør Entreprenør skal sørge for bruk av duk, geonett og plater, eller tilsvarende. Ved bruk av plater skal platene settes sammen for å gi bedre bæring og unngå at de glir fra hverandre.

4.7 Friluftsliv

- I området med skiløyper skal anleggsarbeidet skal planlegges slik at hoveddelen av arbeidet gjennomføres utenom skisesongen (perioden 15. april – 1. desember).
- Det skal ikke være anleggstrafikk over skistadion og i lysløypa i skisesongen.
- Anleggsveger langs skiløyper i skisesongen skal unngås.
- Ved behov kryssing av skiløyper må det i god tid føres dialog med Strandbygda IL og Elverum turlag.
- Krav om istandsetting av området etter anleggsarbeidet. Ved behov legges skisporene om.

4.8 Landbruk

- Der det er behov for transport på innmark skal anleggsarbeidet og transport planlegges slik at det i størst mulig grad reduserer skadene på avling og jord. Hvis det må arbeides eller utføres transport på dyrket mark skal byggherre informeres i forkant og grunneier kontaktes.
- Entreprenør plikter å gjøre seg kjent med om det er forekomst av floghavre i området og gjøre nødvendige tiltak for å hindre spredning av floghavre ved transport mellom områder.
- Ved fjerning av trestolper på innmark skal mastene fjernes i sin helhet og kilestein fjernes ned til min 100 cm under bakkenivå.

Vedlegg 1 - MTA-kart Vang - Elverum

Vedlegg 2 – MTA-kart Elverum – Løvbergsmoen

Vedlegg 3 – MTA-kart Rena – Søstugrenda