



Statnett SF
Divisjon Nettutbygging
Nydalen alle 33
Postboks 4904 Nydalen
0423 OSLO

Miljø-, transport- og anleggsplan (MTA)

Dokumenttittel

MTA-plan for Vestre korridor - ledningspakke 3
Sauda – Lyse
Myndighetsdel

Gradering

Åpen

Prosjektnummer

55560

Arkivkode

Ansvarlig enhet

UTMA

Dokumentnummer

2478837

Antall sider + vedlegg

27 + kart

Oppdragsgiver

Oppdragsgivers kontakt

Bestillingsnummer

Sammendrag, resultat

Foreliggende miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan) gjelder for nybygging og riving av ledninger på strekningen Sauda – Lysebotn. Egne MTA-planer utarbeides for stasjonsarbeidet på Sauda og Hylen transformatorstasjoner og for 66 kV ledningen Førre - Hjorteland.

Denne MTA-planen svarer på kravene i NVE sine retningslinjer og er den offentlige delen av MTA-planen rettet mot myndigheter, berørte og andre interesser. Den redegjør for hvordan anleggsarbeid skal gjennomføres, hvilken hensyn som skal tas og hvilke arealer som skal berøres. Planen skal godkjennes av NVE før anleggsstart.

Hensikten med MTA-planen er å sikre at det blir tatt nødvendige miljøhensyn i planlegging og oppgradering av ledningen. Utarbeidelse og implementering av MTA planen inngår som en del av konsesjonsvilkårene fra NVE.

Distribusjon

Versjon.
2.0

Dato:
10.08/2017

Revisjonsbeskrivelse
NVE godkjenning

Utarbeidet:
Johan Olav Bjerke

Kontrollert:
Kjetil Helland

Godkjent:
Ingrid Myrtveit
Nils Sirnes

INNHold

1. INNLEDNING.....	4
1.1 Bakgrunn og avgrensning.....	4
1.2 Prosess og formelle krav.....	4
1.2.1 Anleggskonsesjon.....	4
1.2.2 Konsesjonsvilkår.....	5
1.2.3 Sentralt lovverk.....	6
1.3 Tilleggsundersøkelser.....	6
1.4 Mål og hensikt med MTA-plan.....	6
1.5 Oppbygging av MTA-planen.....	6
1.6 Kunnskapsgrunnlag.....	7
2. PROSJEKTBEKRIVELSE.....	7
2.1 Tekniske planer og endringer fra konsesjonsgitt tiltak.....	8
2.1.1 Innledning.....	8
2.1.2 Skogrydding.....	8
2.1.3 Utbedring av eksisterende veier og bygging av nye veier.....	8
2.2 Forarbeid.....	8
2.2.1 Kontakt med berørte myndigheter.....	8
2.2.2 Kontakt med berørte grunneiere.....	9
2.2.3 Kulturminneundersøkelser (§9-registreringer).....	9
2.2.4 Vurdering av riggplasser.....	9
2.2.5 Vurdering av adkomstbehov.....	9
2.2.6 Offentlige veier.....	9
2.2.7 Private veier.....	10
2.2.8 Nye og midlertidige veier.....	10
2.2.9 Vurdering av konfliktpotensial med fugler.....	10
2.2.10 Kamouflerende tiltak.....	10
2.2.11 Fremdriftsplan.....	10
3. MILJØSTYRING I PROSJEKTET.....	11
3.1 Implementering.....	11
3.2 Oppfølging og kontroll.....	11
3.3 Varslingsrutiner og endringshåndtering.....	11
3.4 Informasjon og kommunikasjon.....	11
4. KRAV TIL ANLEGGSGJENNOMFØRING.....	12
4.1 Anleggsområder.....	12
4.1.1 Riggplasser.....	12
4.1.2 Massetak.....	12
4.1.3 Ledningstraséen.....	13
4.1.4 Plan for demontering av eksisterende ledning.....	13

4.2	Transport.....	14
4.2.1	Transportveier.....	15
4.2.2	Bruk av helikopter	15
4.3	Skogrydding	16
4.4	Forurensing og avfall.....	16
4.4.1	Forurensning fra anleggsvirksomhet.....	16
4.4.2	Drikkevann	17
4.4.3	Avrenning.....	17
4.4.4	Forurenset grunn	17
4.4.5	Akutt forurensning.....	17
4.4.6	Avfallshåndtering	17
4.5	Naturmangfold.....	17
4.6	Kulturminner.....	19
4.7	Hensyn til omgivelsene	19
4.7.1	Trafikksikkerhet	20
4.7.2	Støy	20
4.7.3	Støv	20
4.7.4	Friluftsliv og reiseliv	20
4.7.5	Landbruk	21
4.7.6	Villrein.....	22
4.8	Kamuflasje og merking av ledningene	22
4.9	Terrenginngrep og istandsetting	23
VEDLEGG 1. MTA-PLAN KART OVERSIKTSKART 1:50.000.....		24
VEDLEGG 2. MTA-PLAN DETALJKART 1:20.000.....		24
VEDLEGG 3. LISTE OVER BASEPLASSER MED ENDRINGER		24
VEDLEGG 4. SITUASJONSPLAN NYE VEIER.....		24
VEDLEGG 5. LISTE OVER KULTURMINNER OG RESTRIKSJONER.....		24

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn og avgrensning

Denne MTA-planen dekker arbeid knyttet til 420 kV ledningen Sauda – Lyse. Ledningen er en del av utbyggingen av Vestre korridor. På strekningene skal det delvis bygges ny ledning, delvis legges om til eksisterende ledninger og delvis rives gamle ledninger. Den nye ledningen Sauda – Lyse blir ca. 78 km lang, og ca. 47 km av 300 kV ledningen Sauda – Lyse skal rives.

Statnett har fått konsesjon for oppgradering av sentralnettledningene på disse strekningene. I konsesjonsvedtak for ledningsstrekningen har Norges vassdrags- og energidirektoratet (NVE) stilt vilkår om utarbeidelse av en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan).

Tiltaket omfatter utvidelse av transformatorstasjonen i Sauda og en ombygging av transformatorstasjonen i Hylen. MTA-planer for hver av disse stasjonene blir utarbeidet separat. Ledningsprosjektet omfatter arbeider til og med endemaster inn mot stasjoner, samt eventuelle omlegginger av kabler i tilknytning til stasjon. Grensesnittet mot arbeider på ledningspakke 2, 420 kV ledningen Ertsmyra – Lyse i sør, er forankringsmast FM 300 ved Krokstøl ca. 5 km nord for Lysebotn. Resterende arbeid innenfor stasjonstomter inngår i stasjonsprosjekter og håndteres i MTA-planer for den enkelte stasjonen. Det er utarbeidet egen MTA-plan for omlegging av 66 kV ledningen Førre-Hjorteland.

Utbyggingsprosjektet er sterkt tidsstyrt og forsinkelser kan ha følgekonskvenser for andre pågående utbyggingsprosjekter, produksjonskapasitet og eksisterende og planlagte utenlandsforbindelser. Det kan derfor bli utfordrende å endre eller legge begrensninger på arbeidsplaner for å ivareta alle hensyn i anleggsperioden.

1.2 Prosess og formelle krav

Innholdet i MTA-planen er utarbeidet i samsvar med NVEs veileder om utarbeidelse av miljø, transport- og anleggsplan for anlegg med konsesjon etter energiloven (NVE, 2011). I tillegg er konkrete vilkår fra anleggskonsesjon lagt til grunn i MTA-planen.

1.2.1 Anleggskonsesjon

NVE har gitt konsesjon til utbygging av de strekningene vist i tabellen under. Anleggskonsesjonen og bakgrunn for vedtak er tilgjengelig på Statnetts hjemmesider www.statnett.no.

Informasjon	Sauda - Lyse
Konsesjon	Konsesjonsgitt: 30.06.2016 Anleggs-konsesjon: NVE 201303412-107
Anleggseier	Statnett SF, Nydalen allé 33, Postboks 4904, Nydalen, 0423 OSLO Organisasjonsnr. 962986633
Kontakt person	Nils Hinnaland Sirnes, prosjektleder nils.sirnes@statnett.no 23 90 35 08
Berørte kommuner	Sauda, Suldal, Hjelmeland, Forsand.

1.2.2 Konesjonsvilkår

I anleggskonesjonen gitt av NVE er det stilt konkrete vilkår som oppsummeres i Tabell 1 under.

Tabell 1. Konesjonsvilkår

Strekning	Konesjonsvilkår	Relevant kap.
Generelt	<ul style="list-style-type: none"> Konesjonen gjelder til 10.6.2046 	
	<ul style="list-style-type: none"> Anlegget skal være ferdigstilt, bygget i henhold til denne konesjonen og satt i drift innen 5 år fra endelig konesjon. <ul style="list-style-type: none"> For Sauda - Lyse: innen 13.juni 2021. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Anlegget skal bygges, drives, vedlikeholdes og nedlegges i henhold til en miljø-, transport- og anleggsplan, som utarbeides av konesjonæren og godkjennes av NVE før anleggsstart. Statnett skal utarbeide planen i kontakt med berørte kommuner, grunneiere og andre rettighetshavere. Planen skal gjøres kjent for entreprenører. Konesjonæren har ansvaret for at planen følges 	
	<ul style="list-style-type: none"> Anlegget skal til enhver tid holdes i tilfredsstillende driftsmessig stand i henhold til MTA-planen og evt. andre vilkår/planer. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Konesjonæren 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. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Ved behov for planer etter andre vilkår, kan disse inkluderes i miljø-, transport- og anleggsplanen. 	
	Kulturminner	<ul style="list-style-type: none"> Konesjonæren skal avklare undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 før MTA-planen blir godkjent.
For arbeider ved Hylene koblingsanlegg	<ul style="list-style-type: none"> Avgrensning av baseplass i Hylsskardet for å minimalisere virkninger for forekomst av rik edelløvskog, ask og alm skal beskrives og drøftes. 	4.5
	<ul style="list-style-type: none"> Nødvendige sikringstiltak for å unngå jord- og steinskred/steinsprang som kan gjøre skade på Hylene koblingsstasjon, på nedføringen av kraftledningen til stasjonen og adkomstveien skal beskrives og drøftes. 	Omtales i MTA for Hylene stasjon
	<ul style="list-style-type: none"> Ved funn av elvemusling i Hylsåna, skal Statnett sikre mot avrenning til elva for å unngå negativ virkning på forekomsten. 	1.3
Førre transformatorstasjon	<ul style="list-style-type: none"> Avgrensning av baseplass ved Førre transformatorstasjon for å unngå lokalitet av boreal løvskog. 	4.5
Sauda transformatorstasjon	<ul style="list-style-type: none"> Tiltak for å håndtere overflatevann, ev. forurensing og avrenning fra Sauda transformatorstasjon ved Austarheim. 	Omtales i MTA-plan for Sauda stasjon
Vurderinger av plassering av master følgende steder:	<ul style="list-style-type: none"> I sørenden av Vassbottvatnet for å redusere ulempene for nærliggende hytte. Ved passering av hytteområdet ved Lysestølen for å redusere visuelle ulemper mest mulig. Ved Øverdalslega for å unngå direkte konflikt med automatisk fredet kulturminne. 	4.6.
Kamuflering	<ul style="list-style-type: none"> En nærmere avgrensning av kamufleringsstrekninger i Lysebotområdet skal beskrives i en MTA-plan for prosjektet, og etter at en søknad om dispensasjon fra merkekravet er behandlet av Luftfartstilsynet. Dette skal sees i sammenheng med de andre ledningene Statnett bygger/planlegger i Lysebotområdet og være i tråd med tidligere innsendte forslag til aktuelle kamufleringstiltak. 	4.8
Riving av Sauda -Førre	<ul style="list-style-type: none"> Eksisterende ca. 47 kilometer 300 kV kraftledning fra Sauda transformatorstasjon i Sauda kommune til Førre koblingsanlegg i Hjelmeland kommune skal rives senest innen to år etter idriftsettelse av 420 kV Sauda – Lyse. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Det skal lages en plan for rivningen av ledningen. Planen skal forelegges NVE før arbeidene igangsettes, og den kan inngå i miljø-, transport- og anleggsplanen. 	4.1.4

Strekning	Konsesjonsvilkår	Relevant kap.
Husdyr	<ul style="list-style-type: none"> Tiltak i anleggsperioden for å unngå at sau trekker ut av området til grunneiere Laugaland og Meling ved Vassbotnvatnet. 	4.7.5
Rovfugl	<ul style="list-style-type: none"> Vurdere hvordan anleggsarbeidet kan gjennomføres for å påvirke eventuell hekkende rovfugl minst mulig. 	2.2.6
Villrein	<ul style="list-style-type: none"> Det skal lages en plan for gjennomføring av anleggsarbeidene og vedlikehold/inspeksjon innenfor det berørte Heiplanområdet. I den sammenheng skal det gjennomføres en registrering av villrein som befinner seg i området ved anleggsstart og som vil kunne berøres av anleggsarbeidene. Planen skal sikre, så langt som mulig, at menneskelig aktivitet unngås i området i sårbare perioder for villreinen. Planen skal forelegges NVE for godkjenning før anleggsarbeidene kan igangsettes og kan inngå i miljø-, transport- og anleggsplanen. 	4.7.6

1.2.3 Sentralt lovverk

Alt anleggsarbeid skal foregå i henhold til gjeldende lovverk. Sentralt er energiloven, forurensningsloven, naturmangfoldloven og kulturminneloven.

1.3 Tilleggsundersøkelser

Det er gjennomført undersøkelser i Hylsåna for å avdekke om det er forekomst av elvemusling. Undersøkelsene omfattet visuell undersøkelse av elveløpet og undersøkelser av bunnsubstrat. I tillegg ble det tatt prøver av gjeller fra laksefisk for å avdekke mulige muslinglarver på gjellene. Det ble ikke gjort funn av elvemusling eller muslinglarver.

Et eksternt selskap gjennomfører undersøkelser etter rovfugl i anleggsområdet for å supplere informasjon samlet inn til konsekvensutredningen. Undersøkelsene omfatter lyttebokser for registrering av eventuell hubro og befaringer i felt. Undersøkelsene vil bli gjentatt årlig i anleggsperioden.

1.4 Mål og hensikt med MTA-plan

Miljø-, transport-, og anleggsplanen er en detaljplan som skal sikre at areal- og miljøkrav blir ivarettatt ved bygging og drift av anlegget. Kravene i planen er en operasjonalisering av konsesjonskravene, krav fra annet miljølovverk og Statnetts interne miljøkrav. Planen beskriver også hvilke hensyn som skal tas av utbygger for at skadene på og ulempene for ytre miljø skal begrenses så mye som mulig. Statnett benytter MTA-planen som et aktivt verktøy for å sikre at anleggsarbeid gjennomføres med minst mulig skade på miljø og ulempe for omgivelser.

Statnett har som tiltakshaver ansvar for at planen følges. Krav i MTA-planen inngår i kontraktene med entreprenørene for alle faser og gjelder forarbeider, skogrydding, bygging og rivning. MTA-planen beskriver videre krav til opprydding etter anleggsarbeidet er avsluttet, og hvordan organiseringen av internkontroll og tilsyn skal gjennomføres under utbyggingen. Kravene i planen vil bli videreført til driftsfasen av anleggene.

1.5 Oppbygging av MTA-planen

MTA-planen består av en myndighetsdel (dette dokumentet) og en anleggsdel som er et kontraktsdokument mot entreprenøren. Myndighetsdelen presenterer detaljer for arealbruk og anleggsgjennomføring og omfatter kartvedlegg som viser infrastruktur, anleggsområder, transportruter

og restriksjoner. Kartene omfatter alle restriksjonsområder for anleggsarbeid, det er ikke utarbeidet egne temakart. Kartene er bygd opp slik at de kan benyttes som styrende dokument i felt.

MTA-planen (myndighetsdel) er strukturert som følger; kapitlene 1 og 2 gir en orientering om prosjektet og anleggsområdene mens kapitlene 3 og 4 gir føringer om hvordan anleggsarbeid skal planlegges, utføres og avsluttes.

1.6 Kunnskapsgrunnlag

MTA-planen baserer seg på konklusjoner fra konsekvensutredningene i tillegg til oppdaterte opplysninger fra offentlige databaser som for eksempel Miljødirektoratets Naturbase, Riksantikvarens Askeladden og Artsdatabankens Artskart. I tillegg er det innhentet opplysninger om reinens arealbruk fra Verneområdestyret for Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane. Undersøkelser etter kml. § 9 er utført av Rogaland fylkeskommune.

Statnett har gjennomført risikovurderinger av prosjektet, og disse vurderingene er lagt til grunn i MTA-planen.

2. PROSJEKTBESKRIVELSE

Statnett planlegger å spenningsoppgradere ledninger på strekninger mellom Sauda og Lysebotn fra 300 kV til 420 kV. Tiltaket er en del av et større prosjekt for spenningsoppgradering i Vestre korridor, en betegnelse for sentralnettet mellom Kristiansand / Arendal og Sauda transformatorstasjon.



Figur 1: Oversiktskart over konsesjonsgitte anlegg.

2.1 Tekniske planer og endringer fra konsesjonsgitt tiltak

I følgende avsnitt gis det en nærmere beskrivelse av de ulike strekningene.

2.1.1 Innledning

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har gitt Statnett SF tillatelse for å bygge en ca. 78,6 kilometer lang ny ledning fra Sauda transformatorstasjon i Sauda kommune til Lyse transformatorstasjon i Forsand kommune, med nominell spenning 420 kV og tverrsnitt med minimum strømføringsvevne tilsvarende duplex Parrot og to toppliner.

Tiltaket omfatter riving av 300 kV ledningen Sauda – Hysten – Lyse, mellom Sauda og Førre, ca. 47 km. Enkelte strekninger rives tidlig for å bygge ny ledning i eksisterende trase.

For mer informasjon rundt de tekniske detaljene og konsekvenser, henvises det til konsesjonssøknaden (mai 2015, og tilleggssøknad februar 2016) og konsesjonsvedtak (juni 2016). Disse dokumentene er tilgjengelig på www.statnett.no.

Denne MTA-planen dekker ledningsomleggingen inn til eksisterende og nye stasjoner. MTA-planen dekker ikke stasjonene, eller 66 kV ledningen Førre – Hjorteland som omfattes av egne MTA-planer.

Det er ikke foretatt vesentlige endringer til de tekniske planene etter at konsesjon ble gitt.

2.1.2 Skogrydding

Skogrydding planlegges gjennomført fra sommerhalvåret 2017. Det gjennomføres begrenset skogrydding på alle strekninger, med unntak av enkelte områder og mastepunkt. Det er utarbeidet en egen hogst- og ryddeplan for skogrydding.

2.1.3 Utbedring av eksisterende veier og bygging av nye veier

Det skal ikke bygges nye veier utover de som er konsesjonsgitt.

2.2 Forarbeid

Som en del av anleggsplanleggingen, er det utført forarbeid på følgende områder.

2.2.1 Kontakt med berørte myndigheter

Statnett har informert berørte kommuner, fylkesmannen og fylkeskommunen i Rogaland om planene for oppgraderingen av ledningene i forbindelse med konsesjonsprosessen. Vinteren 2015/2016 ble det avholdt felles orienteringsmøte / grunneiermøte i Forsand kommunehus.

I forbindelse med utarbeidelse av MTA-planen, er det gjennomført møter med:

- Sauda kommune, mars 2015
- Suldal kommune, mars 2015
- Hjelmeland kommune, mars 2015
- Forsand kommune, mars 2015

I tillegg har det vært dialog med

- Fylkesmannen i Rogaland
- Rogaland Fylkeskommune

Det har vært muntlig dialog med representant for Verneområdestyre for Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane i mars 2017.

2.2.2 Kontakt med berørte grunneiere

Konsesjons- og tilleggssøknadene ble lagt ut på offentlig høring.

I forbindelse med anleggsplanleggingen, har Statnett holdt følgende grunneiermøter i 2016:

- Sauda 17.10.16
- Suldal 18.10.16
- Hjelmeland 26.10.16
- Forsand; div. møter 2015/16. 301.0.17

Statnett har i tillegg vært i kontakt med de fleste grunneiere som blir berørt av anleggsarbeider. I tiden fram mot byggestart tas det sikte på å oppnå minnelige avtaler med alle grunneiere.

2.2.3 Kulturminneundersøkelser (§9-registreringer)

Rogaland fylkeskommune utførte registreringer sommer/høst 2016 på strekningene. Nye funn er tatt med i MTA-planleggingen, og kulturminner som kan berøres av anleggsarbeidet er registrert i kart som restriksjonsområder.

Merknad. Endelig rapport fra Rogaland fylkeskommune er pr april 2017 ikke mottatt, men Statnett har hatt dialog om funn. Dersom rapporten avdekker nye funn som kan berøres av anleggsarbeid, vil Statnett ta hensyn til disse i MTA-planen.

2.2.4 Vurdering av riggplasser

Statnett har utført en detaljert vurdering av behov for riggplasser som en del av anleggsplanleggingen. Rigg- og baseplassene som er lagt frem i denne MTA-planen viser plasser som ble omsøkt i konsesjonssøknadene i tillegg til enkelte endringer basert på detaljert anleggsplanlegging. Det må også forventes en videre justering av riggplasser når entreprenøren er valgt, og deres detaljplaner for anleggsgjennomføring foreligger.

De fleste riggplassene er planlagt i tilknytning til eksisterende parkeringsplasser/lagerplasser og steintipper. Riggplassen vil etableres ved ulik grad av opparbeiding avhengig av bruk, terreng og vegetasjon. Riggplassene skal tilbakeføres etter anleggsarbeidet er ferdig.

2.2.5 Vurdering av adkomstbehov

Det er utført en vurdering av adkomstbehov til de enkelte mastene. Det er kartlagt eksisterende veier som kan benyttes som adkomst til ledningstraséen og riggplasser, samt traséer til terrengkjøring. Disse vises i MTA-kart. Ytterlige traséer for terrengkjøring kan bli aktuelt når entreprenøren er engasjert og har utarbeidet sin anleggsgjennomføringsplan.

2.2.6 Offentlige veier

Statnett har utført en foreløpig vurdering av aktuelle områder knyttet til fremkommelighet og sikkerhet. Mengde anleggstrafikk i disse områdene vil variere etter fase, men den daglige trafikkmengden forventes å være beskjedne. Type tungtransport vil variere avhengig av arbeid som foregår, og vil bl.a. kunne være betongbiler til støping og vanlige lastebiler under utkjøring av materiell. Det vil også være trafikk med minibusser eller personbiler. Trafikkmengdene vil ikke være konstant gjennom hele byggeprosjekt og er avhengig av hvor arbeid pågår til enhver tid.

Økt trafikk på veiene vil være innenfor nivået som veiene er klassifisert for og det er derfor ikke planlagt fysiske utbedringstiltak langs veistrekningene. Samtidig vil det være en økning i trafikk på veiene, og Statnett skal iverksette andre tiltak for å redusere ulempene. Mer informasjon om disse tiltakene gis i kap. 4.2.1.

2.2.7 Private veier

Statnett har kartlagt aktuelle private veier for adkomst til ledningstraséen og riggområder. Enkelte av disse veiene vil kreve opprusting før de kan tas i bruk. Statnett er i dialog med grunneierne/veilagene for å avtale nødvendig utbedringsarbeid.

2.2.8 Nye og midlertidige veier

I utvalgte områder har Statnett behov for å bygge nye, permanente veier:

- Ny, permanent adkomstvei fra Tjelmen til Vatnadalsvatnet
- Ny, permanent adkomstvei fra Nilsebuvegen til riggplass 113 sør for Breiavad.
- Ny, midlertidig vei fra Blåsjøvegen og ut til mastepunkt FM 117 sør for Sandsavatn.

2.2.9 Vurdering av konfliktpotensial med fugler

Statnett har gjort en vurdering av hvordan anleggsarbeidet vil kunne forstyrre sårbare fuglearter, særlig under hekking. Avbøtende tiltak gjøres for å begrense konfliktpotensialet og legges til grunn som krav i MTA-planen. Restriksjoner i anleggsarbeid er sammenlignet med tilsvarende utredninger og vurderinger gjort for utbyggingsprosjekter i regionen, først og fremst langs vestre korridor fra Feda og nordover. Statnett har satt i gang registreringer for sesongen 2017, og vil gjenta disse årlig i løpet av anleggsperioden. Dataene vil være unntatt offentlighet og oppsummeres ikke i MTA-planen. Statnett vurderer om det er spenn som er aktuelle for merking med fugleavvisere, men har ikke konkludert med om dette er aktuelt.

For mer informasjon over restriksjonene som stilles, se kap. 4.5.

2.2.10 Kamouflerende tiltak

Statnett planlegger å kamouflere i alt 27 master. De aktuelle stedene er øst- og sørover fra Sauda stasjon, ved Vatnadalsvatn, vest for Sandsavatn, og ved Kolbeinstveit. Kamouflerte master er oppsummert i kap. 4.8 og vist i MTA-kartene.




I tillegg gjennomføres kamuflering rundt Lysebotn som en del av byggingen av ledningspakke 2, Ertsmyra – Lyse, oppsummert i kap.4.8.

2.2.11 Fremdriftsplan

Anleggsarbeidet planlegges igangsatt vår/sommer 2017, med ombygging av 66 kV Førre - Hjorteland. Det er utarbeidet egen, separat MTA-plan for Førre - Hjorteland. En indikativ fremdriftsplan vises i Tabell 2 under. Når entreprenøren er valgt vil det utarbeides en detaljplan for ledningsbyggingen.

Ledningsstrekningene krysser flere fjellområder som er værutsatt og preges av store snømengder. Enkelte arbeidsaktiviteter, som for eksempel fundamenteringsarbeid, må foretas uten vesentlig snødekke. Som en generell regel vil Statnett forsøke å utføre arbeid i høyfjellet sommer og høst, men det er viktig med fleksibilitet for å utnytte perioder med opphold året rundt.

Tabell 2. Fremdriftsplan

Aktivitet	2017	2018	2019	2020	2021
Førre Hjorteland					
Opparbeidelse av veier, rigg- og baseplasser					
Sauda – Lyse					

3. MILJØSTYRING I PROSJEKTET

Miljøstyring og -kontroll er en integrert del av Statnetts kvalitetssystem. Oppfølging av miljømål er en del av mål- og resultatstyringen i Statnett, der natur og miljø vektlegges på linje med tekniske og økonomiske hensyn i beslutninger.

Som følge av dette gjennomføres det en systematisk planlegging, rapportering og miljøoppfølging av bygging og drift av anleggene. Nødvendige risikoanalyser utføres av de ulike aktivitetene forbundet med utbyggingsprosjekter.

3.1 Implementering

MTA-planen inngår og følges opp som en del av kontrakt mellom Statnett og entreprenøren. Både Statnett og entreprenøren er ansvarlig for at MTA-planen implementeres og følges opp. Kravene i MTA-planen skal implementeres gjennom god miljøstyring i prosjektet.

3.2 Oppfølging og kontroll

Statnett og entreprenøren skal følge norske lover og forskrifter. Både Statnett og entreprenøren skal gjennomføre egne miljøkontrollrunder i byggefasen. I byggemøter mellom Statnett og entreprenøren skal ytre miljø og MTA-plan være et fast punkt på dagsorden.

Statnett har et eget avvikshåndteringssystem som benyttes for å registrere og følge opp avvik og uønskede hendelser. Ved større avvik eller avvik fra MTA-planen skal Statnett varsle NVE.

3.3 Varslingsrutiner og endringshåndtering

MTA-planen er et konsesjonsvilkår og skal være godkjent av NVEs miljøtilsyn før anleggsarbeidets oppstart. Statnett skal varsle både NVE og berørte kommuner når anleggsarbeidet starter opp, og når det er ferdig. Arbeid kan ikke utføres i strid med godkjent MTA-plan.

Ved behov for endringer i MTA-planen, skal Statnett varsle NVE og sørge for nødvendig tillatelser fra relevante myndigheter og berørte grunneiere.

3.4 Informasjon og kommunikasjon

Regelmessig kommunikasjon med berørte er vesentlig for et vellykket anleggsarbeid. Statnett vil sørge for å informere omgivelse på en tilstrekkelig måte under anleggsarbeidet, dette kan være i form av informasjonstavler, informasjon i lokal media osv.

Grunneierkontakt hos Statnett skal være hovedkontakt mot grunneiere.

Informasjon om prosjektet og oppdatert versjonen av MTA-planen vil være tilgjengelig for allmenheten under prosjektsiden på www.statnett.no.

4. KRAV TIL ANLEGGSGJENNOMFØRING

I dette kapitlet redegjør Statnett for føringer og krav som stilles til anleggsarbeidet, og hvordan Statnett skal hensynta ytre miljø og omgivelser. Det er tatt utgangspunkt i temaene i NVE sin veileder for MTA-planer. De geografiske restriksjonene som er vurdert i forbindelse med det planlagte arbeidet oppsummeres.

4.1 Anleggsområder

4.1.1 Riggplasser

Mål: Riggplasser etableres så langt om mulig der det allerede ligger til rette i form av opparbeidede arealer.

Riggplasser er arealer avsatt til lager, premontering, vinsj-/trommelutstyr, helikopterlanding eller annen anleggsrelatert virksomhet. Riggplasser etableres og opparbeides i tilknytning til veier. Riggplassene etableres i hovedsak midlertidig og settes i stand etter ferdigstilling av anleggsarbeidet. Unntak kan være der det allerede er eksisterende plasser eller der det er gitt tillatelse til å anlegge permanente plasser. Flere av riggplassene vil fungere som hovedlager og benyttes til anleggskontor, boligrigg og evt. lagring. Riggplassene vises i MTA-kart. Endringer i antall riggplasser fra plassene vist i konsesjonssøknadene er vist i vedlegg 3.

Avhengig av behov, vil riggplassene opparbeides helt eller delvis med grusdekke. Ved opparbeiding av riggplassene skal det tas hensyn til terrengtilpasning og visuelle virkninger (se også kap. 4.9. om istandsetting). Statnett foretrekker enkel tilrettelegging av eksisterende arealer på plasser der vesentlig opparbeidelse ikke er nødvendig. Nøyaktig utstrekning av riggplassene er ikke detaljert på dette stadiet, men riggplassene vist i MTA-planen vil kunne være inntil 1 - 5 dekar, og hovedlagerplassene vil kunne være i størrelsesorden 10 – 20 dekar. På enkelte arealer er det ikke behov for opparbeidelse, men det kan være behov for å fjerne vegetasjon. Arealene vil også kunne benyttes som lagerområde for mastestål og eventuelt lunneplass for tømmer.

4.1.2 Massetak

Mål: Det skal søkes massebalanse på veier og større anleggsområder. Ved behov for uttak av masser eller deponering, skal dette fortrinnsvis skje i nærområdene for å minsket transportbelastning.

Ved fundamentering av master, utbedring av veier og etablering av nye baseplasser vil det bli utført gravearbeider. Tiltakene vil gi større eller mindre mengder overskuddsmasser. Ved alle terrenginngrep skal toppjord graves av og tas vare på. Etter endt arbeid skal toppjorda plasseres tilbake for å sikre gjenvekst og at inngrep blir så lite synlige som mulig, slik det er beskrevet i kap 4.9.

Massetak skal prosjekteres og bygges med et volum, profil, stabilisering og terrengform som begrenser avrenning og påvirkning på nærliggende terreng og vassdrag.

Statnett har konsesjonssøkt et massetak fra eksisterende tipp i Stølsdalen langs Nilsebuvegen, og vurderer å ta ut masser her. Et alternativ til uttak av masser herfra kan være inntransport av masser med ferge og lastebil via Lysebotn.

4.1.3 Ledningstraséen

Anleggsarbeid vil foregå i ledningstraséen og det etableres et anleggsområde ved hvert mastepunkt for fundamentering og montering av masten, samt i forbindelse med rivning av eksisterende master. Anleggsområdet ved mastene skal begrenses og området rundt de nye mastene skal settes i stand etter endt arbeid.

- Arbeid med fundamenter. Fundamentdesign er avhengig av grunnforhold, og deles inn i hovedkategoriene jord- og fjellfundament. Jordfundamenter etableres ved å grave ut området for fundamentet som støpes før området tilbakefylles og istandsettes. Fjellfundamentene støpes direkte på fjell ved bruk av forskaling og fjellbolter. På de aktuelle ledningsstrekningene vil det være et overveiende antall fundamenter på fjell, og et mindre antall jordfundamenter i daler og luser.

Utstyr til fundamenteringsarbeid består av beltegående gravemaskin til fjerning av toppdekke og vekstlag og utgraving av jordfundament eller for fjellfundament. På fjellfundament vil det som regel også være behov for en luftkompressor med utstyr for boring av hull for fjellbolter, sprengning osv. Betong og stål fraktes inn til mastefundamentene hovedsakelig med helikopter, og i enkelte tilfeller med bil.

- Mastemontering. Mastene blir premontert på premonteringsplassene / riggplassene, og deretter fløyet med helikopter inn til mastepunktene for å monteres på fundamentene. For mastepunktene med adkomst via vei eller kjørespor, kan masten også monteres ved bruk av mobilkran/terrenggående kran.
- Linestrekking. Vinsj og tromler er tunge, og riggplassene for linestrekking er planlagt i størst mulig grad i tilknytning til veier. Vinsjutstyr kan også transporteres inn i utilgjengelige områder ved bruk av helikopter.

Det benyttes helikopter for å strekke en pilotline mellom mastene. Strømførende liner trekkes deretter ved bruk av vinsjutstyr.

4.1.4 Plan for demontering av eksisterende ledning.

Ved demontering av ledninger skal linene kappes og enten spoles inn eller legges på bakken for så å kappes opp og transporteres ut. Demontering av master vil variere etter bl.a. adkomstmuligheter, avstand til eksisterende ledninger og terreng. Mastene kan demonteres enten ved å veltes og kappes opp på terrenget, eller at de flys ut seksjonsvis med helikopter for så å kappes opp ved riggplassene. Det vil bli lagt vekt på rivningsmetoder som reduserer risiko for at isolatorer knuses og spres i terrenget.

Fjerning av fundamenter krever som regel gravemaskin med piggutstyr, mens i mindre tilgjengelige områder kan det også benyttes andre metoder som f.eks. flybar gravemaskin og/eller håndholdt utstyr. Fundamentene pigges vekk og betongrester transporteres ut med kjøretøy eller helikopter. Fjellfundamentene fjernes ned til terreng, og jordfundamentene fjernes ned til 20 cm under bakkenivå, eller til under 0,7 meter på dyrket mark. Ren betong kan ved behov brukes som stedlig fyllmasse som erstatning for tilkjørt masse. Det skal tas prøver av betongen i fundamenter. Dersom det er forurensninger i betongen vil den bli levert til godkjent mottak. Armeringsjern sorteres ut og jording fjernes fra overflaten.

Ved enkelte punkter kan det vurderes å la fundamentene stå av hensyn til terrengskade og andre ulemper. Eventuelle fundamenter som skal stå vil måtte avklares med NVEs miljøtilsyn.

4.2 Transport

Mål: All transport skal foregå så skånsomt som mulig for omgivelsene og ikke medføre fare for ferdsel i området.

Transport av tungt materiell til hovedlager skal så langt som mulig foregå med skip. Statnett planlegger å benytte kai i Sauda, kai på Sand, kai på Lundaneset og i Førre, samt kai i Lysebotn.

Det er utført en kartlegging av aktuelle veier og traséer for terrengkjøring, og disse vises på MTA-kart. Materiell vil transporteres fra hovedlager til riggplasser primært ved bruk av lastebil, og mannskap ved bruk av minibusser og personbiler. Helikopter skal være hovedtransportmiddel for frakt av betong, materiell, masteseksjoner og personell ut i terrenget, og helikopter skal benyttes til montering av masteseksjoner, og i forbindelse med linestrekkingen.

I tillegg er det tilrettelagt for bakketransport på terrenget i enkelte områder. Vinterstid kan det kjøres med snøscooter eller beltegående kjøretøy på frossen, snødekket mark i ledningstraséen eller i godkjente, oppmerkede spor. Godkjente transportveier og kjørespor for bakketransport fremkommer i kartserien til MTA-planen. I tillegg er det lagt opp til at det kan beltes innenfor klausuleringsbelte. Det vil bli stilt krav om ekstra beltebredde på gravemaskiner som skal beltes langs ledningstraseen.

Det skal ikke benyttes ATV til kjøring i terrengspor, eller til kjøring i terrenget.

Nøyaktig fremdriftsplan for anleggsarbeid vil avklares når entreprenøren er engasjert, men det kan forventes anleggstrafikk på strekningen i perioder som er vist i fremdriftsplanen. Arbeid på det enkelte stedet vil variere gjennom anleggsperioden, og Statnett vil sørge for fortløpende informasjon til omgivelsene.

På enkelte veier kan anleggstrafikk føre til ulempe for omgivelse. Statnett har som mål å redusere ulempene og vil sørge for god informasjon om hvilke veier som brukes og når. Tiltak som kan være aktuelle er informasjonsskriv, informasjonstavler, skilting og styring / dirigering av transportvirksomhet.

Statnett vil ha særskilt oppmerksomhet på anleggstrafikk på følgende veistrekninger:

- Fv 714 Austarheimsvegen
- Fv 520 Brikelandsvegen
- Tjelmanvegen/ nye Vatnadalsvegen
- Fv 692 Kvilldalsvegen
- Fv 632 Gullingvegen
- Bergsvegen - Liastølen
- Blåsjøvegen – Sandsavatnet
- Førre - Glommedalen
- Fv 500 Lysebotn kai - Lysebotn sentrum
- Nilsebuvegen

4.2.1 Transportveier

Det skal bygges to permanente veien inn til traséen. Vatnadsvegen fra Tjelmen og inn til Vatnadsvatn i Sauda kommune, og en vei fra Nilsebuvegen og inn til riggområde R113 i Forsand kommune. Trasé og profiler for veiene er vist i vedlegg 4. I tillegg skal det bygges en ny, midlertidig vei fra Sandsaosen og ut til mastepunkt FM 117. Veien bygges som fylling på grunnen. Masene fjernes og terrenget tilbakeføres etter bruk.

I MTA-planen benyttes begrepet "adkomstpunkt" for avkjøring fra offentlig vei. Det benyttes også begrepet "transportrute" som betegnelsen for alle opparbeidede veier, traktorveier og traséer for terrengkjøring som skal brukes i forbindelse med anleggsarbeid og drift av ledningen. Transportrutene vises i MTA-planen etter type kjøretøy som planlegges benyttet.

- Bilveg (alle kjøretøy)
- Traktorveg (Beltegående maskiner eller firehjulsdrift)
- Terrengkjøring (terrenggående kjøretøy, terrengkjøring)

Det skal kun benyttes transportruter (opparbeidede veier og kjørespor i terreng) som vist på MTA-kart. Statnett vil også bruke offentlige veier for adkomst inn til anleggsområdene.

Under detaljplanleggingen forventes det justeringer av transportruter, både av hensyn til miljø, omgivelser og grunneiere. Eventuelle endringer vil avklares med berørte og NVE før de tas i bruk.

- Offentlige veier. Det skal kun benyttes kjøretøy tillatt i henhold til bruksklasse på den enkelte veien (totalvekt, akselvekt og maks lengde). Ved behov for bruk utover dette skal nødvendig tillatelse fra veieier innhentes. Det skal tas hensyn til gjeldende fartsgrense og eventuelle lokale telerestriksjoner. Ved avkjøring fra offentlige veier vil Statnett koordinere med veieier om eventuelle behov for midlertidig tillatelse for avkjøring.
- På private veier vil Statnett utføre en tilstandsvurdering før bruk, og utføre evt. nødvendige utbedringer og opprustning før anleggsstart. Anleggstrafikk skal holde en fartsgrense på 40 km/t dersom ikke annet er skiltet, og farten skal tilpasses stedlige forhold. Med mindre annet avtales med veieier, skal veien holdes åpen for fri ferdsel.
Statnett har også kartlagt behov for nye veier, både permanente og midlertidige, og disse vises i MTA-kartet. Midlertidige veier vil tilbakeføres etter ferdigstilling av anleggsarbeidet.
- Utenfor opparbeidede veier vil Statnett kunne benytte terrenggående kjøretøy, som beltegående gravemaskiner. Disse skal følge kjørespor merket på MTA-kartet. Hvor det ikke er oppgitt kjørespor kan det også kjøres i klausuleringsbeltet som er en ca. 40 m bred korridor langs ledningstraséen, og innenfor ervervet grunn til stasjonsanlegget. Det skal ikke benyttes ATV i beltespor eller til terrengkjøring. Statnett skal vurdere behov for den enkelte utbedring av kjørespor før anleggsstart for å redusere potensialet for terrengskade og forbedre fremkommeligheten. Behov for større tiltak vil avklares med NVE.
- All terrengskade som følger av terrengkjøring skal istandsettes før anleggsarbeidet ferdigstilles.

4.2.2 Bruk av helikopter

Helikoptre vil benyttes for transport inn til og langs ledningstraséen. Alle riggplasser vil kunne benyttes som landingsareal, i tillegg til at helikoptre vil kunne lande ved og i nærhet av mastepunkter.

Det vil være lav helikopterflygning langs ledningstraséen (<150m). I utgangspunktet skal lav helikopterflygning utenom anleggsområder unngås, men av hensyn til sikkerhet eller fremkommelighet kan dette være nødvendig i enkelte områder/perioder.

Det skal ikke flys med hengende last over bygninger og bruk av helikoptre skal ta hensyn til eventuelle flyrestriksjoner vist på MTA-kart. Det skal ikke flys lavere enn 1000 meter over Vormedalsheia og Lusaheia landskapsvernområder dersom ikke annet er avklart mellom Statnett og Verneområdestyret.

Det skal innhentes nødvendige tillatelser fra luftfartsmyndighet inkludert landingstillatelse.

4.3 Skogrydding

Mål: Skogrydding skal foregå så skånsomt som mulig og slik at ulempene for omgivelsene begrenses. Vegetasjon skal søkes beholdt i overgangssoner mot gjenstående skog, vassdrag, stier, veier og bebyggelse, så sant sikkerheten for ledningen ivaretas.

Skogrydding utføres av skogsentreprenør ved bruk av hogstmaskin og/eller motorsag.

Statnett skal sørge for at krav i MTA-plan, rydde- og skjøtselsplan og levende skogstandard følges opp.

Statnett har som mål å gjennomføre begrenset skogrydding der hvor stående trær ikke kommer i konflikt med sikkerhetsavstander fra strømførende liner. Sikkerhetsavstander skal ta hensyn til skogens bonitet slik at større trær i saktevoksende skog vil kunne stå.

Tømmer skal i utgangspunktet transporteres ut fra ledningstraseen til egnede lunneplasser i tilknytning til eksisterende vei. Fra lunneplassene fraktes tømmer videre med tømmerbiler. Av hensyn til miljø og omgivelser, kan det i enkelte tilfeller være hensiktsmessig å kappe opp tømmer og la det ligge. Dette vil kunne være aktuelt i områder med vanskelig adkomst og uten særlig innsyn fra veier, friluftsområder eller bebyggelse.

For å begrense terrengskader vil skogsentreprenøren kunne benytte kvister og tømmer til å forsterke kjørespor, for eksempel klopping. Slike tiltak reduserer terrengskade ved uttak av tømmer, og kan også benyttes av ledningsentreprenør senere for transport med beltegående kjøretøy.

4.4 Forurensing og avfall

Mål: Virksomheten skal planlegges og gjennomføres slik at alvorlig forurensning til grunn, vassdrag og sjø unngås. Risiko for utslipp skal minimaliseres. Avfall skal håndteres forsvarlig og leveres godkjent mottak.

4.4.1 Forurensning fra anleggsvirksomhet

Statnett og entreprenør skal sørge for at risiko for lekkasje og søl fra kjøretøy, anleggsmaskiner og annet utstyr holdes til et minimum. Det settes krav til forsvarlig lagring og håndtering av kjemikalier som oljeprodukter og drivstoff, blant annet plassering av tanker, tankenes tilstand og bruk. Det skal iverksettes forebyggende tiltak for å redusere konsekvenser ved eventuelle uhell som medfører utslipp.

Bruk av helikoptre og lagring av flybensin skal skje i henhold til gjeldende regelverk.

Det skal unngås å kjøre i bekker og elver. Terrengskader som fører til økt erosjon skal settes i stand fortløpende. Ved terrenginngrep og lagring av løsmasse, skal det iverksettes tiltak for å unngå partikkelavrenning til vann og vassdrag.

4.4.2 Drikkevann

Anleggsarbeidene vil foregå i nedbørfelt for drikkevann som er markert i kartseriene. I dette området er kravene til skånsomhet mot omgivelsene skjerpet i forhold til resten av området.

Tabell 3. Drikkevannskilde

Navn	Type	Beskrivelse av restriksjon / hensyn	Tidsbegrensning	Kartblad
Sauda stasjon	Kommunal drikkevannskilde	Ingen lagring eller håndtering av drivstoff, oljer eller kjemikalier	Hele anleggsperioden	1

4.4.3 Avrenning

Ved arbeid nær vassdrag skal særlige hensyn tas for å unngå partikkelforurensning eller annen forurensning av vann og vassdrag. Det skal vurderes behov for sedimentasjonsbassenger eller andre tiltak for å hindre forurensning fra avrenning ved veibygging.

4.4.4 Forurenset grunn

Dersom det påvises forurenset grunn skal byggherre og kommunen varsles og tiltak for opprydning vurderes og settes i verk.

4.4.5 Akutt forurensning

Akutt forurensning er forurensning som inntreffer plutselig, for eksempel ved et uhell eller en ulykke. Entreprenøren skal sørge for nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningene av eventuelle akutte utslipp. Akutt forurensning skal varsles byggherren. Ved større utslipp varsles 110.

4.4.6 Avfallshåndtering

Alt avfall skal lagres og håndteres på en forsvarlig måte uten fare for forurensning. Alt avfall skal sorteres og leveres til godkjent mottak. Anleggsområder, inkludert ledningstraseen og mastepunkter, skal til enhver tid fremstå som ryddig og oversiktlig. Restbetong skal samles opp både ved mastefundamentene og ved riggplassene. Det skal ikke slippes ut restbetong eller vaskevann i terrenget. Entreprenøren skal etablere rutiner og egnede plasser for oppsamling av restbetong og vaskevann fra vask av betongbiler.

Det skal utarbeides en avfallsplan i henhold til gjeldende regelverk.

Det skal som utgangspunkt og etter søknad til kommunen benyttes lukkede saniterløsninger. Kommunen vil etter søknad vurdere løsninger for håndtering av gråvann. Entreprenøren er ansvarlig for søknader for egne anlegg.

4.5 Naturmangfold

Mål: Anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at skade på naturmangfold unngås.

Statnett har gjennomgått offentlige databaser som Miljødirektoratets Naturbase og Artsdatabankens Artskart for å oppdatere grunnlag fra konsesjonssøknadene / konsekvensutredningene. I tillegg innhentes det oppdaterte data over rødliste arter (data unntatt offentlighet).

Statnett har bestilt registreringer av forekomst av rovfugl tidlig i hekkesesongen for å kartlegge hekkeaktivitet nær traséene. Undersøkelsene skal gjentas årlig. Registreringene vil sammen med andre data være grunnlag for mulig tilpasning av anleggsaktiviteten og nødvendig hensyn til den enkelte art hvert år, avhengig av hvor reirplasser befinner seg, hvor anleggsarbeid vil foregå og hva slags arbeid som skal gjennomføres.

Statnett har satt restriksjoner på anleggsarbeid av hensyn til fauna hvor arbeid kan komme i konflikt med viktige områder. Restriksjonene omfatter i all hovedsak begrensninger på flyhøyde i bestemte tidsperioder over visse områder, avhengig av art. Utbyggingsprosjektet er sterkt tidsstyrt og med risiko for store følgekonskvenser ved forsinkelser. Det vil derfor kunne være tilfeller der det ikke lar seg gjøre å legge restriksjoner på anleggsarbeidet.

Tiltaket foregår tett på to landskapsvernområder; Vormedalsheiane landskapsvernområde og Lusaheia landskapsvernområde. En eksisterende, permanent anleggsvei krysser i randsonen til Vormedalsheiane landskapsvernområde ved Førre. Veien er eneste adkomst til Førre koblingsanlegg og Statnett har bruksrett på veien. Statnett er i dialog med vernestyret om motorisert ferdsel i og over disse landskapsvernområdene. Det er satt vilkår i MTA-planen om flyhøyde ved overflyvning tilsvarende krav i verneforskriftene.

Statnett har kartlagt naturverdier som anleggsarbeidet kan komme i konflikt med, og vurdert nødvendige tiltak for å redusere risiko for skade på disse under anleggsgjennomføring. Verdier som kan berøres av anleggsarbeid er lagt inn som restriksjonsområder og oppsummeres i Tabell 4 under.

Tabell 4. Restriksjonsområder

	Restriksjonsområde	Restriksjon
Naturmangfold (Forekomst av fuglearter som krever spesielle hensyn)	Kvamsnuten Smalsundvatnet/Vatnadalsvatn Bjørnaskonuten Vardafjellet Hylsliane Nedstadstølsheia Skardstøltinden Tverrdalsåsen Fossajuvet/Mikkelsjuvet Kreppingsdalslia Vassbotvatnet Glommedalen Grasdalen Storhillervatnet Stølsdalen Reinsknoten Jenafjellet	Restriksjon i disse områdene innebærer en begrensning av helikopterflygning (<150m/500 fot) og anleggsvirksomhet på bakken i sårbare perioder. Begrensningene vil tilpasses årstidsvariasjoner og nødvendig anleggsvirksomhet.
Naturmangfold (naturtype)	Vest for Tosketjønn. Rikmyr. - Hylen. Rik edellauvskog. - Førre. Kystfuruskog.-	-Ingen bakketransport -Nullhogst, med unntak av mastepunkt. - Berøres ikke av anleggsvirksomhet
Verneområder	Vormedalsheiane landskapsvernområde Lusaheia landskapsvernområde	Generell minimumshøyde for overflyvning er satt til 1000 meter. Det vil være dialog med vernestyret om evt. justering av denne avhengig av tilstedeværelse av rein verneområdene. Forbud mot landing.
Vannkvalitet	Tjelmen/ Vatnadalen	Restriksjon knyttet til disse områdene innebærer en begrensning om anleggsvirksomhet på bakken.

I vedtak om anleggskonsesjon er det satt som vilkår at det skal tas hensyn til boreal løvskog ved Førre transformatorstasjon. Det er nødvendig å etablere en baseplass for å kunne gjennomføre ledningsarbeider i dette området. Landskapet er svært kupert og det er ingen alternativer til baseplass, som derfor vil bli etablert som planlagt.

Ny ledning Sauda- Lyse vil passere i så stor høyde over dalen ved Førre at skogrydding ikke kreves her, med unntak av selve mastepunktet for mast FM 139. Ny ledning Saurdal - Lyse medfører kun

behov for skogrydding på mastepunktet for BM621, og begrenset skogrydding ned mot selve stasjonen. Nordover går ledningen så høyt at det ikke er behov for skogrydding.

I vedtaket om anleggskonsesjon er det stilt vilkår om tilpasning av baseplass i Hylsskardet for å minimere konsekvenser for rik edelløvsskog. Terrenget er svært bratt i Hylsskardet. Det skal kun ryddes for mastepunkt som skal benyttes. Hogst vil bli begrenset til det absolutt nødvendige for montering av mast og gjennomføring av arbeid.

4.6 Kulturminner

Mål: Anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at skade på kulturminner unngås.

Statnett har kartlagt kulturminner som anleggsarbeid kan komme i konflikt med, og vurdert nødvendige tiltak for å redusere risiko for skade på disse under anleggsgjennomføring. Kulturminner som kan berøres av anleggsarbeid er lagt inn som restriksjonsområder og oppsummeres i Tabell 5, Vedlegg 5. Detaljer rundt den enkelte restriksjonen fremkommer på MTA-kartet. Anleggsarbeid skal unngå kulturminner som er registrert som restriksjonsområde, og særlig utsatte kulturminner vil også merkes i terrenget for å unngå skade.

Tabell 5. Kulturminner

Tabell 5 er lagt til som vedlegg 5 i revisjon 2 av dette dokumentet.
--

NVE har satt som vilkår at det skal gjøres en vurdering av plassering av master ved Øvredalslega rett sør for Gamlestølsvatnet i Grasdalen. Her er det gjort funn av førreformatoriske kulturminner som ikke tidligere er registrert. Området vurderes å ha stor verdi. Eksisterende ledningstrase for Førre – Lyse passerer over området i dag, uten at det berøres av mastepunkt. Ny ledning Sauda – Lyse vil passere parallelt med og vest for eksisterende ledning, men over hensynssonen for kulturminnene. Terrenget er bratt og det er ikke mulig å flytte traseen lenger vest. Det er avmerket restriksjon på ferdsel i MTA- kartet. Statnett vil merke av området og gjøre nødvendige tiltak for å unngå ferdsel over funnområdet.

Ved behov for kryssing av kulturminner, eller for anleggsarbeid som kommer i konflikt med kulturminner, vil Statnett søke om nødvendig dispensasjon fra Rogaland Fylkeskommune / Riksantikvaren dersom det kreves. Dersom det under anleggsarbeid støtes på ukjente kulturminner, skal anleggsarbeid i området stanses og Statnett skal varsle kulturminnemyndighetene.

4.7 Hensyn til omgivelsene

Mål: Det skal utvises hensynsfull atferd i boligområder, nærmiljø (skoler, barnehager osv.) samt ved enkelte former for næringsvirksomhet som er sårbare for støy.

Anleggsarbeidene vil medføre økt transport på offentlige og private veier og bruk av helikopter. Byggherre skal informere løpende om aktiviteter for å varsle perioder med økt belastning.

4.7.1 Trafikksikkerhet

Det skal utarbeides en skiltplan før anleggsstart. Som minimum skal det skiltes avkjøring fra offentlige vei og ved veikryss inn mot ledningstraséen. Baseplasser skal også skiltes. Ved oppstart av anleggsarbeid skal byggherren gjennomgå skiltplan med entreprenøren og vurdere behov for ytterlige skilting.

Før oppstart av anleggsarbeid skal byggherren og entreprenøren utarbeide en enkel trafikkplan for hvert adkomstpunkt som skal redegjøre for hvordan anleggstrafikk skal koordineres, hensyn til andre brukere og eventuelle andre forhold.

Før oppstart av anleggsarbeid skal byggherren og entreprenøren kartlegge behov for tiltak og fysisk sikring av områder med særskilte behov. Dette inngår i trafikkplan som utarbeides for adkomstpunktet. Tiltak vurderes i kontakt med berørte beboere og kommunen. Aktuelle tiltak kan være anleggsgjerder langs veien, redusert fartsgrense, bruk av mobilfartshumper og skilting.

Utførende entreprenør er ansvarlig for skilting på offentlig vei og for søknad til veieier om slik skilting.

4.7.2 Støy

Mål: Støybelastningen ved støyfølsom bebyggelse skal begrenses, og normalt ikke overstige anbefalte nivåer for anleggsvirksomhet i retningslinje for støy i arealplanleggingen, T-1442.

Tiltaket medfører transport og/ eller anleggsvirksomhet i områder med bebyggelse i Sauda, Sand, Tengesdal, Vadla, Hysten, Helganes og Lysebotn.

For å begrense støybelastningen, skal anleggsaktivitet foregå i perioden 07.00 -19.00 mandag til fredag og 07.00-17.00 lørdager. Beboere og andre berørte i området vil bli varslet i forkant ved særlig støyende aktiviteter. Anleggsaktiviteter på søndager og helligdager skal unngås.

Av hensyn til fremdrift og for å få utnytte perioder med godt vær og føre, kan det være nødvendig med arbeid utover periodene angitt ovenfor. Entreprenøren skal i så fall søke Statnett som skal vurdere om det skal gis tillatelse i hvert enkelt tilfelle.

4.7.3 Støv

Mål: Støvflukt fra anleggsarbeid og veitransport skal begrenses. Særlige hensyn skal tas nær bebyggelse. Tiltak for å begrense luftforurensing fra anleggsarbeid skal vurderes i henhold til retningslinje for luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520.

For å begrense støvforurensning og nedsmussing, skal det ved behov iverksettes tiltak i områder nær bebyggelse, hytter eller utfartsområder. Tiltaket kan innebærer blant annet redusert fartsgrense, vanning eller bruk av salt.

4.7.4 Friluftsliv og reiseliv

Mål: Nærområdene som blir berørt av anleggsvirksomhet skal beholdes som attraktive for friluftslivsaktiviteter, så langt dette er mulig.

Deler av ledningstraséene passerer gjennom områder som er viktig for friluftsliv og reiseliv, både på regionalt/nasjonalt og lokalt nivå. Enkelte steder vil det bli benyttet offentlige og private veier nær utfartsparkering og hytter. Dette gjelder særlig ved hytte- og utfartsområdene ved Tjelmen og Sandsavatn, nær den ubetjente turisthytten i Grasdalen, og i Lysebotn som har betydelig turisttrafikk. Statnett skal holde ulempene for friluftsutøvere, turister og hytteeiere på et minimum gjennom god anleggsplanlegging og informasjon. Skade på turstier skal begrenses, og der skaden oppstår skal det

settes i stand. Det skal skiltes tydelig ved kryssing av merkede og mye brukte stier. Statnett vil i samarbeid med turistforeningene informere og varsle om anleggsaktivitet, ved merking i terrenget, oppslag på turisthytter, informasjon på nettsider eller sosiale medier det er praktisk mulig.

Statnett skal sørge for en god dialog med grunneiere og jeger- og fiskeforeninger som berøres av tiltaket. Statnett vil forsøke å finne minnelige løsninger for erstatningspliktige ulemper.

Statnett har kartlagt viktige friluftsliv- og reiselivsverdier som anleggsarbeid kan komme i konflikt med, og vurdert nødvendige tiltak for å redusere risiko for skade på disse under anleggsgjennomføring. Verdier som kan berøres av anleggsarbeid er vist som restriksjonsområder og listet opp i Tabell 6.

Tabell 6. Restriksjonsområder friluftsliv.

Restriksjonsområde - friluftsliv	
Turstier: Vatnadalvatnet- Finnabu Finnabu - Tjelmen Kolbeinstveit - Midtstølen Skardstøldalen Sandsaosen- Sandsa turisthytte Gamlestølvatnet – Grasdalen Grasdalen – Storhiller Storhiller Nilsebuvatnet – Breiavatnet Nilsebuvegen- hele strekningen	Skiløyper: Breiastøldalen mot Sandsaosen Reinsheia – Breiastøldalen

NVE har satt vilkår om vurdering av plassering av mastepunkt ved sørenden av Vassbottvatn for å redusere ulempen for nærliggende hytte. Statnett har vurdert ulike løsninger for plassering av mastepunktet sammen med hytteeier, men trase og terreng er slik at det her ikke har vært mulig å endre på masteplassen.

NVE har også satt vilkår om vurdering av masteplasser ved passering av hytteområdet ved Lysestølen. Ved Lysestølen passerer ledningen Sauda – Lyse på vestsiden av eksisterende ledninger og nær vei og vassdrag. Ledningen er lagt så tett inntil eksisterende ledninger som mulig for å oppnå maksimal avstand til hyttene.

4.7.5 Landbruk

Mål: Anleggsarbeid skal planlegges og gjennomføres slik at ulempene for landbruket i anleggsfasen begrenses.

Anleggsarbeidet skal vise hensyn til dyr på beite, innmarksområder og inngjerdet beite. Det skal unngås kjøring på dyrket mark og grunder skal lukkes etter passering. Ved bruk av anleggsmaskiner fra utenfor Norge, skal disse rengjøres før og etter bruk i Norge for å unngå spredning av fremmede arter, sykdommer osv.

Entreprenøren skal så langt det lar seg gjøre, begrense ulempene for andre brukere på private veier som brukes som adkomst til ledningstraseen og anleggsplassene.

Riggarealet R59B Helganes ved Suldalsvatn er planlagt etablert på fulldyrka mark. Arealet har tidligere blitt bakkeplanert av grunneier etter tillatelse fra Fylkesmannen i Rogaland. Det er søkt kommunen om midlertidig omdisponering av arealet etter jordlova.

Det skal settes i verk tiltak i anleggsperioden for å unngå at sau trekker ut av området til grunneiere Laugaland og Meling ved Vassbotvatnet. Aktuelle tiltak kan være ferist og/ eller omlegging av gjerder og grunder. Ved Skarstølen og Finnabu skal det også vurderes tiltak for å hindre at sau trekker ut av området.

4.7.6 Villrein

Mål: Anleggsarbeidet skal så langt det lar seg gjøre tilpasses slik at det tas hensyn til reinens beiteområder, kalvingsområder og trekkeier.

De nordlige delene av ledningsstrekningen ligger til dels innenfor Skaulen Etnefjell villreinområde, og de sentrale og sørlige delene i Setesdal Ryfylke villreinområde. Områdene er dels klassifisert som nasjonalt villreinområde og dels hensynsone for villrein i Heiplanen for Setesdalsheiene. Villreinområdene er avmerket i MTA-planens kartvedlegg. Det er begrenset med dyr i området. Det er ikke registrerte kalvingsområder i tiltaksområdet, men konsekvensutredningen omtaler kalving øst for Hylen i retning Hellestølen- Vågeområdet, og vinterbeiter i området Finnabu- Reinsnuten.

For å sikre oppdatert informasjon om villreinens arealbruk i anleggsperioden er det etablert kontakt med verneområdestyret for landskapsvernområdene, og Statens naturoppsyn. Det vil også etableres kontakt med villreinnemda for området og med lokale kjentfolk.

Statnett skal utføre en årlig informasjonsinnsamling om registrert villrein i området ved bruk tilgjengelig informasjon. Statnett vil også kontakte forvaltningen for å skaffe informasjon om eventuell tilstedeværelse av villrein før anleggsarbeidet igangsettes i hvert enkelt område. Dersom det registreres villrein i nærområdet vil Statnett etter dialog med forvaltningen om anleggsarbeidet kommer i konflikt med villreinens arealbruk, foreta en vurdering av eventuelle mulige tiltak for å hensynta villreinen i hvert enkelt tilfelle. Aktuelle tiltak kan være kortere, midlertidig stans av arbeider som transport, flyvning, og lineskjøting, eller forflytning av arbeidsoperasjoner der det er mulig. NVE vil bli holdt informert om anleggsarbeidet og villreinens arealbruk.

Det er merket av en særskilt restriksjonssone i MTA – kartet nordøst for Hylen for å unngå forstyrrelser i villreinens kalvingsperiode. Ved observasjon av villrein nærmere enn 2 km fra ledningstraseen i hele tiltaksområdet, skal entreprenøren varsle Statnett og behov for tiltak vurderes i samarbeid med relevant forvaltning.

Utbyggingsprosjektet er sterkt tidsstyrt og med risiko for store følgekonskvenser ved forsinkelser. Det kan derfor bli utfordrende å endre arbeidsplaner for å ivareta alle hensyn.

MTA-planen som er utarbeidet for prosjektet er tilpasset anleggsfase. Før ferdigstilling av tiltaket vil Statnett revidere MTA-plan slik at den er tilpasset drift av strekningen Sauda - Lyse. MTA-plan for driftsfase vil omfatte hensyn til forekomst av villrein.

4.8 Kamouflasje og merking av ledningene

NVE har vurdert at omfattende kamouflerende tiltak langs ny 420 kV Sauda - Lyse vil ha liten effekt på grunn av lange strekninger over tregrensen og parallellføring med eksisterende ledninger. NVE har satt som vilkår at en nærmere avgrensning av kamoufleringsstrekninger i Lysebotnområdet skal beskrives i MTA planen etter at en søknad om dispensasjon fra merkekravet er behandlet av Luftfartstilsynet. Statnett har redegjort for kamouflering i Lysebotn i forbindelse med arbeider på ledningspakke 2. Luftfartstilsynets krav til merking av ikke avklart så langt.

Statnett har valgt å benytte mattede liner på hele strekningen. Utvalgte master kamufleres med mørk grønn farge og med armatur samme farge. Det monteres isolatorer med farget silikonbelegg. Strekk med kamuflasje og merking er også vist i kartene i vedlegg til MTA-planen.

Kamuflasje av master, armatur og isolatorer er vist i Tabell 7 under:

Tabell 7. Kamuflerte master

Kommune	Ledning	Mastenummer	Antall master	Kartblad
Sauda	Nesflaten - Sauda	BMV63, EM64	2	1
	Sauda - Saurdal	FM201, FM202, BM203, EM210, BM211, BM212, FM216	7	1
	Sauda - Lyse	FM1, BMV2, BM3, FM4, BM5, BM6, BM7, BM8, BM9, EM10, BMV18, EM19, BM20	13	1
Suldal	Sauda - Saurdal	FM283	1	4
	Sauda - Lyse	BM107, BM108, BM109, BM110	4	5
Hjelmeland		Ingen		
Forsand		Ingen		

I mars 2015 ba NVE Statnett fremlegge en helhetlig vurdering av kamufleringstiltak i Lysebotn inkludert hensyn til merkepliktig spenn. Vurderingen og forslag til kamufleringstiltak ble oversendt NVE i september 2015, og kartskissen under viser master som planlegges med kamufleringstiltak (merket grønn på kartet). Merkepliktige spenn/master vises med røde linjer/prikker.

Statnett holdt et orienteringsmøte med Luftfartstilsyn i oktober 2015 for å diskutere dispensasjon fra Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder. Dispensasjon vil kunne føre til en reduksjon i rød/hvitmalte master og spenn med luftfartsmarkering, noe som vil bidra til å redusere inntrykk av ledningene i og rundt Lysebotn. En endelig plan for kamufleringstiltak vil legges frem for NVE.

4.9 Terrenginngrep og istandsetting

Mål: Anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at varige sår i terrenget minimaliseres. Det skal tilrettelegges for naturlig revegetering av berørte arealer.

Rigg- og anleggsområdene, inkludert riggplassene, og benyttede veier skal så langt det er mulig tilbakeføres til opprinnelig tilstand før området forlades. Toppmasser (jord og vegetasjon) skal tas vare på og tilbakeføres etter gravearbeider for å sikre rask gjengroing. I områder med myr skal det utvises ekstra forsiktighet ved fundamentering, veibygging og etablering av riggområder og transport.

Statnetts håndbok for terrengbehandling gir veiledning for hvordan terrenginngrep og istandsetting skal gjennomføres. Håndboken finnes på www.statnett.no.

VEDLEGG 1. MTA-PLAN KART OVERSIKTSKART 1:50.000

- Vedlegg 1 Oversiktskart, i alt to kartblad.

VEDLEGG 2. MTA-PLAN DETALJKART 1:20.000

- Vedlegg 2 Detaljkart i målestokk 1:20.000. Traséen er delt opp i 13 kartblad.

VEDLEGG 3. LISTE OVER BASEPLASSER MED ENDRINGER

VEDLEGG 4. SITUASJONSPLAN NYE VEIER

VEDLEGG 5. LISTE OVER KULTURMINNER OG RESTRIKSJONER